

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 3, Issue 4

2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал

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



N^o 4
2022

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

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>

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 университета (ответственный секретарь)

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 RLJM 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 RLJM 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 (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>*

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>*

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 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)

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

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>

Liverko Irina Vladimirovna

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

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>

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 University **(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>

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)

Shodiqulova Gulandom Zikriyevna
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

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 Zikriyevna
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>

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ADABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

1	<p>Аляви А.Л., Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Узоков Ж.К. Перспективы искусственного интеллекта в медицине Alyavi A.L., Alyavi B.A., Abdullaev A.Kh., Uzokov Dj.K. Prospects of artificial intelligence in medicine Alyavi A. L., Alyavi B.A., Abdullayev A.X., Uzokov J.K. Tibbiyotda sun'iy intellektning istiqbollari.....</p>	9
2	<p>Матлубов М.М., Юсупов Ж.Т., Жониев С.Ш., Саидов М.А., Маллаев И.У. Роль искусственного кровообращения в развитии послеоперационной когнитивной дисфункции Matlubov M.M., Yusupov J.T., Joniev S.Sh., Saidov M.A., Mallayev I.U. Influence of cardiopulmonary bypass on postoperative cognitive dysfunction Matlubov M.M., Yusupov J.T., Jonyiev S.Sh., Saidov M.A., Mallayev I.U. Yurakda o'tkazilgan operatsiyalardan keyingi kognitiv disfunksiyaning rivojlanishida sun'iy qon aylanishning o'rni.....</p>	15
3	<p>Насырова З.А. Эпидемиология, этиологическая взаимосвязь и прогностические последствия депрессии и тревоги при ишемических болезнях сердца Nasyrova Z.A. Epidemiology, etiological interrelation and prognostic consequences of depression and anxiety in coronary heart diseases Nasirova Z.A. Yurak ishemik kasalligida depressiya va xavotiring epidemiologiyasi, etiologik aloqasi va prognostik oqibatlari.....</p>	21
4	<p>Нуриллаева Н.М., Насреденова Д.О. Дайджект научных исследований по хронической сердечной недостаточности в постковидном периоде Nurillaeva N.M., Nasredenova D.O. Digest of research on chronic heart failure in the post-covid period Nurillaeva N.M., Nasredenova D.O. Digest of research on chronic heart failure in the post-COVID period Nurillaeva N.M., Nasredenova D.O. COVIDdan keyingi davrdagi surunkali yurak yetishmovchiligi bo'yicha tadqiqot.....</p>	26

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ORIGINAL ARTICLES

5	<p>Агабабян И.Р., Исмаилов Ж.А., Тураев Х.Н., Муродов Ш.Б., Журакулов Ф.Н. Важность раннего выявления осложнений при хронической обструктивной болезни легких Agababyan I.R., Ismailov J.A., Turaev Kh.N., Murodov Sh.B., Juraqulov F.N. The importance of early detection of complications in chronic obstructive pulmonary disease Agababyan I.R., Ismailov J.A., Turaev H.N., Murodov Sh.B., Juraqulov F.N. O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlashning ahamiyati.....</p>	30
6	<p>Агабабян И.Р., Саидов М.А., Жониев С.Ш. Лечение больных с хронической ишемической болезнью сердца пожилого и старческого возраста с помощью высокотехнологических методов Agababyan I.R., Saidov M.A., Zhoniev S.Sh. Treatment of patients with chronic coronary heart disease of the elderly and senile age with the help of high-tech methods Agababyan I.R., Saidov M.A., Joniev S.Sh. Yurak ishemik kasalligi bo'lgan keksa yoshdagi bemorlarni yuqori texnologik usullar bilan davolash.....</p>	38
7	<p>Исмаилов Ж.А., Агабабян И.Р., Тураев Х.Н., Ахатова В.П., Норчаев М. Последствия возникновения хронической сердечной недостаточности в диагностике хронической обструктивной болезни легких Ismailov J.A., Agababyan I.R., Turaev Kh.N., Axatova V.P., Norchayev M. Consequences of chronic heart failure in the diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease Ismailov J.A., Agababyan I.R., Turaev H.N., Axatova V.P., Norchayev M. O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi diagnostikasida surunkali yurak yetishmovchiligi yuzaga kelishi oqibatlari.....</p>	43
8	<p>Камилова У.К., Ермекбаева А.У. Коморбидные заболевания кардиореспираторной системы у больных после перенесенной COVID-19 Kamilova U.K., Ermekbaeva A.U. Comorbid diseases of the cardiorespiratory system in patients after carrying out COVID-19 Kamilova U.K., Ermekbaeva A.U. COVID-19 o'tkazgan bemorlarda kardiorespirator tizim komoorbid kasalliklari.....</p>	50

9	<p>Насырова З.А. Методы определения психоэмоционального расстройства среди больных нестабильной стенокардией Nasyrova Z.A. Methods for determining psycho-emotional disorder among patients with unstable angina Nasyrova Z.A. Nostabil stenokardiya bilan og'rigan bemorlarda psixo-emotsional buzilishlarni aniqlash usullari..... 54</p>	54
10	<p>Окбоев Т.А. Значение показателей функции внешнего дыхания в раннем выявлении бронхиальной астмы в семье Okboev T.A. The significance of indicators of the function of external respiration in the early detection of bronchial asthma in the family Okboev T.A. Tashqi nafas funktsiyasi ko'rsatkichlarini bronxial astma kasalligini oilada erta aniqlashda ahamiyati..... 62</p>	62
11	<p>Таирова З.К., Шодикүлова Г.З., Шоназарова Н.Х. Частота сопутствующих заболеваний у больных ревматоидным артритом Tairova Z.K., Shodikulova G.Z., Shonazarova N.X. Frequency of comorbidities in patients with rheumatoid arthritis Tairova Z.K., Shodikulova G.Z., Shonazarova N.X. Revmatoid artrit bilan kasallangan bemorlarda komorbid kasalliklarning uchrash chastotasi..... 65</p>	65
12	<p>Ташкенбаева Э.Н., Аннаев М., Абдиева Г.А. Влияние применения виртуальной реальности на успеваемость студентов в изучении кардиологии Tashkenbaeva E.N., Annaev M., Abdieva G.A. The impact of the use of virtual reality on the performance of students in the study of cardiology Tashkenbayeva E.N., Annayev M., Abdiyeva G.A. Kardiologiya fanini o'rganishda virtual reallikni qo'llashning talabalar o'zlashtirishiga ta'siri..... 69</p>	69
13	<p>Тошов С.С., Камилова У.К. Течение хронической обструктивной болезни легких с коморбидностью сердечно-сосудистыми заболеваниями Toshov S.S., Kamilova U.K. Course of chronic obstructive pulmonary disease with comorbidity with cardiovascular diseases Toshov S.S., Kamilova U.K. O'pka surunkali obstruktiv kasalligini yurak qon-tomir kasalliklari bilan komorbid kechishi..... 75</p>	75
14	<p>Холжигитова М.Б., Зиядуллаева Д. Степень выраженности ревматической лихорадки и ревматической болезни сердца у больных Xoljigitova M.B., Ziyodullayeva D.P. The degree of manifestation of rheumatic fever and rheumatic heart disease in patients Xoljigitova M.B., Ziyodullayeva D.P. Revmatik isitma va surunkali revmatik yurak kasalligining bemorlarda namoyon bo'lish darajasi..... 80</p>	80
15	<p>Холжигитова М.Б., Убайдуллаева Н.Н. Особенности течения синдрома ночного апноэ у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких Kholzhigitova M.B., Ubaidullaeva N.N. Features of the course of sleep apnea syndrome in patients with chronic obstructive pulmonary disease Xoljigitova M.B., Ubaydullaeva N.N. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda tungi apnoe sindromining xususiyatlari..... 83</p>	83
16	<p>Хусайнова М.А. Озонотерапия в восстановительном лечении пациентов с ишемической болезнью сердца Khusainova M.A. Ozonotherapy in restorative treatment patients with coronary heart disease Xusainova M.A. Ozonoterapiya yurak ishemik kasalligi bor bemorlarda davolash usuli sifatida..... 87</p>	87
17	<p>Юсупова М.Ш., Камилова У.К., Хайдарова Ф.А. Изучение клинико-нейрогуморальных параметров у больных тиреотоксикозом с коморбидностью хронической сердечной недостаточностью Yusupova M.Sh., Kamilova U.K., Khaidarova F.A. Study of clinical and neurohumoral parameters in patients with thyrotoxicosis with comorridity with chronic heart failure Yusupova M.Sh., Kamilova U.K., Haydarova F.A. Tireotoksikozni surunkali yurak yetishmovchiligi bilan komordid kechgan bemorlarda klinik va neyrohumoral ko'rsatkichlarni o'rganish..... 91</p>	91



ISSN: 2181-0974

www.tadqiqot.uz

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ADABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

УДК 004. 00.1082. 614.2:004.89

Аляви Анисхон Лютфуллаевич

Главный консультант, руководитель лаборатории
ГУ «Республиканский специализированный
научно-практический медицинский
центр терапии и медицинской реабилитации»,
академик АН РУз,
г. Ташкент, Узбекистан

Аляви Бахромхон Анисханович

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

Абдуллаев Акбар Хатамович


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

Узиков Жамол Камилевич

PhD докторант ГУ «Республиканский
Специализированный научно-практический
медицинский центр терапии и
медицинской реабилитации»
г. Ташкент, Узбекистан

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

For citation: Alyavi A.L., Alyavi B.A., Abdullaev A.Kh., Uzokov Dj.K. PROSPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.9-14

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366100>

АННОТАЦИЯ

На современном этапе значимость применения искусственного интеллекта в медицине растет, особенно в области изучения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Искусственный интеллект поможет снизить стоимость обследования и повысить ценность информации о пациенте, их интерпретацию и принять оптимальное решение. Точность визуализации сердечно-сосудистой системы в сочетании с «большими данными» из электронной истории болезни позволит лучше охарактеризовать заболевание и персонализировать терапию. Возможности искусственного интеллекта всё чаще стали применяться в медицине, включая компьютерную диагностику, прогнозирование заболеваний. Безусловно, когда речь идет о здоровье человека, важен принцип «не навреди», реализация которого предполагает жесткое нормативно-правовое поле и тщательную доказательную базу при внедрении новых технологий. Следует признать, что ИИ как технология будет оказывать наибольшее преобразующее влияние на нашу жизнь, из того пакета технологий, которые мы применяем в медицинской профессии.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сердечно-сосудистая система, факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, машинное обучение, кардиология, интеллектуальная диагностика и лечение пациентов, прогнозирование заболеваний.

Alyavi Aniskhan Lutfullaevich
Chief Consultant, Head of the laboratory

of SI "Republican Specialized scientific and practical medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan
Alyavi Bakhromkhan Aniskhanovich
 Director of SI "Republican Specialized scientific and practical medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, head of department Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan
Abdullaev Akbar Khatamovich
 head of laboratory SI "Republican Specialized scientific and practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Associate Professor of Tashkent Pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan
Uzokov Djamol Kamilovich
 PhD doctoral student, SI "Republican Specialized scientific and practical medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Tashkent, Uzbekistan

PROSPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

ANNOTATION

At the present stage, the importance of using artificial intelligence in medicine is growing, especially in the field of studying diseases of the cardiovascular system. Artificial intelligence will help to reduce the cost of examination and increase the value of patient information, their interpretation and make the most optimal decision. The accuracy of visualization of the cardiovascular system in combination with "big data" from the electronic medical history will allow to better characterize the disease and personalize therapy. The capabilities of artificial intelligence are increasingly being used in medicine, including computer diagnostics, disease prediction. Of course, when it comes to human health, the "do no harm" principle is important, the implementation of which requires a strict legal and regulatory framework and a thorough evidence base when introducing new technologies. It must be recognized that AI as a technology will have the most transformative impact on our lives, from the package of technologies that we apply in the medical profession.

Keywords: artificial intelligence, cardiovascular system, risk factors for cardiovascular diseases, machine learning, cardiology, intelligent diagnosis and treatment of patients, disease prediction.

Alyavi Anisxan Lyutfullayevich

Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi DM bosh maslahatchisi, laboratoriya rahbari, O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasining akademigi, Toshkent, O'zbekiston

Alyavi Baxromxan Anisxanovich

Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi DM direktori, Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti kafedra mudiri, Toshkent, O'zbekiston

Abdullayev Akbar Xatamovich,

Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi DM laboratoriya rahbari, Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti dotsenti, Toshkent, O'zbekiston

Uzokov Jamol Kamilovich

PhD doktorant, Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi DM Toshkent, O'zbekiston

TIBBIYOTDA SUN'IY INTELLEKTNING ISTIQBOLLARI

ANNOTATSIIYA

Hozirgi bosqichda sun'iy intellekti tibbiyotda qo'llashning ahamiyati tobora ortib bormoqda, ayniqsa yurak-qon tomir tizimi kasalliklarini o'rganish sohasida. Sun'iy intellekt tekshiruv narxini pasaytirishga va bemor haqidagi ma'lumotlarning qiymatini oshirishga, ularni talqin qilishga va eng maqbul qarorni qabul qilishga yordam beradi. Yurak-qon tomir tasvirining aniqligi elektron tibbiy tarixdagi "katta ma'lumotlar" bilan birgalikda kasallikni yaxshiroq tavsiflash va terapiyani individuallashtirishga imkon beradi. Sun'iy intellektning imkoniyatlari tibbiyotda tobora ko'proq qo'llanila boshlandi, shu jumladan kompyuter diagnostikasi, kasalliklarni bashorat qilish. Albatta, inson salomatligi haqida gap ketganda, "zarar qilma" tamoyili muhim ahamiyatga ega bo'lib, uni amalga oshirish uchun yangi texnologiyalarni joriy etishda qat'iy huquqiy-me'yoriy baza

va puxta dalillar bazasi talab etiladi. Shuni tan olish kerakki, sun'iy intellekt texnologiya sifatida biz tibbiyotda qo'llaydigan texnologiyalar to'plamidan boshlab hayotimizga eng o'zgaruvchan ta'sir ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, yurak-qon tomir tizimi, yurak-qon tomir xavf omillari, mashinani o'rganish, kardiologiya, aqlli diagnostika va bemorlarni davolash, kasalliklarni bashorat qilish.

Искусственный интеллект (ИИ) – компьютерная самообучаемая система, предназначенная для решения задач высокого класса сложности. Он решает управленческие и расчетные задачи, может управлять особо сложными объектами и системами. Представление об искусственном интеллекте часто соотносится с понятием робототехники, хотя роботы и ИИ в своем понимании имеют разные характеризующие их свойства. Тем не менее, в более высшем технологическом развитии робот и ИИ имеют тесную функциональную взаимосвязь. В самом широком смысле под ИИ понимается область информационных технологий, разрабатывающая машины (системы), наделённые основными возможностями человеческого интеллекта: логические рассуждения; обучение способом накопления знаний и опыта; способность применять накопленные знания, чтобы управлять средой; приспособляемость. В процессе работы над ИИ разрабатываются алгоритмы и программы, решающие задачи точно так же, как и человек.

Впервые термин artificial intelligence (с английского переводится как «искусственный интеллект») был упомянут в 1956 году Джоном МакКарти, основателем функционального программирования и изобретателем языка Lisp, на конференции в Университете Дартмута. Однако сама идея подобной системы была сформирована в 1935 году Аланом Тьюрингом. Ученый дал описание абстрактной вычислительной машине, состоящей из безграничной памяти и сканера, перемещающегося вперед и назад по памяти. Однако позднее, в 1950 году, он предложил считать интеллектуальными те системы, которые в общении не будут отличаться от человека. Сравнить искусственный и естественный интеллект можно лишь по некоторым общим параметрам. Например, человеческий мозг и компьютер работают по примерно схожему принципу, включающему четыре этапа – кодирование, хранение данных, анализ и предоставление результатов. И естественный, и искусственный разум склонны к самообучению, они решают те или иные задачи и проблемы, используя специальные алгоритмы. Помимо общих умственных способностей к рассуждению, обучению и решению проблем, человеческое мышление также имеет эмоциональную окраску и сильно зависит от влияния социума. Искусственный интеллект не имеет никакого эмоционального характера и не ориентирован социально.

Медицина как наука и отрасль здравоохранения переживает период становления так называемой 4П-медицины (P4-medicine): персонализированной, предиктивной (предсказывающей вероятность патологий), превентивной (ориентированной на предотвращение развитие заболеваний), партиципационной (допускающей равенство позиций врача и пациента). Важные задачи ИИ в медицине — улучшить эффективность системы здравоохранения и снизить нагрузку и объем рутинной работы врачей, позволив им сконцентрироваться на постановке точных диагнозов. Именно поэтому ИИ так активно развивается в сфере медицины. Информационные технологии (ИТ) оцифровывают данные и предоставляют их врачу, и пациенту в наглядном виде. Делают решение удобное не только врачу, но и для больных, и их близких, и медучреждения в целом. Все стороны должны правильно понимать особенности ИИ и эффективно взаимодействовать. ИИ ориентированы к настоящей реальности, а не к теории или искусственным ситуациям.

Качество диагностики выходит на совершенно другой уровень. ИИ помогает врачу собрать все нужные данные воедино и указывает на сигналы, которые могут свидетельствовать об отклонении. Отличие систем ИИ от других существующих алгоритмов заключается в том, что система ИИ обучается на множестве примеров, включая снимки, характеристики пациентов с определенным заболеванием. Эффективная система ИИ позволяет обобщить множество таких примеров и получить некоторую общую функциональную зависимость, которая

приводит в соответствие данным о пациенте определенный диагноз. Это, в свою очередь, позволяет для нового пациента на основе его характеристик также получать диагноз с заданной точностью. Именно обобщающая способность систем при обучении делает их интеллектуальными.

На рутинном приеме просто нет времени на полноценную оценку рисков. Врачи посвящают бумажной работе основную часть времени: из минут приема 70–80% времени может занять только ввод данных. Отсутствует эффективная система мотивации врачей к оценке риска, фактически это делают лишь единичные энтузиасты, и то только из числа имеющих достаточно свободного для этого времени. В итоге массового полноценного выявления факторов риска (ФР) и общей оценки риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) не проводится. Врачи используют только 20% доступной информации.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения, чтобы люди во всем мире имели доступ к услугам здравоохранения к 2030 году, странам с низким уровнем дохода нужно еще 18 миллионов медицинских работников. В дальнейшем ситуация не стабилизируется из-за роста населения, старения общества и изменения клинической картины заболеваний. Это только повысит спрос на высококвалифицированных медицинских работников и усложнит доступ к медицинской помощи. Поэтому инновационные технологии должны содержать в себе ИИ и базу знаний в предметной области. Они освободят врачей от рутинных повседневных задач: внесение информации в медкарту, детальный анализ большого массива данных из истории болезней и т.д. Благодаря этому медработники сконцентрируют время и усилия на решении серьезных диагностических вопросов и выборе лечения. Современные ИИ-технологии могут помочь системе здравоохранения повысить удовлетворенность пациентов и медицинского персонала, снизить стоимость медицинских услуг и улучшить качество медицинской помощи.

Основные направления ИИ. Диагностика заболеваний на основе интеллектуального анализа данных о пациенте, который включают результаты компьютерной томографии, магниторезонансной томографии, мультиспиральной компьютерной томографии, ультразвукового исследования (УЗИ), позитронно-эмиссионной томографии, электроэнцефалографии, клинических анализов, анамнеза пациента, его генетического анализа, т.е. совокупности любых данных, которые бы позволили принимать решение о заболевании с определенной вероятностью. Первая задача использования ИИ - постановка диагноза. Второй задачей ИИ является определение оптимального лечения, включая выбор оптимальной дозировки лекарственных средств, алгоритма диагностики и режима лечения и т.д. Они ориентированы на конкретного пациента с учетом его персональных характеристик, результатов анализов, диагностических исследований и являются реализацией концепции персонализированной медицины. Задачи выбора оптимального лечения намного сложнее и требуют огромного объема обучающих данных.

К числу направлений применения ИИ относятся прогнозирование различных ситуаций, оценка любой цифровой информации с выдачей заключения, а также анализ различных данных с поиском скрытых закономерностей (data mining). Пока компьютеру не под силу моделировать

сложные процессы высшей нервной деятельности человека, как эмоции, любовь, творчество. Это относится к сфере так называемого «сильного ИИ», где прорыв ожидается не ранее 2030–2050-х годов. Вместе с тем компьютер успешно решает задачи «слабого ИИ», выступая в роли кибернетического автомата, работающего по предписанным человеком правилам.

Преимущества ИИ в медицине 1. Снижает уровень смертности, сокращая время, которое пациенты тратят на ожидание помощи от специалистов и положительно влияет на качество этой помощи.

Врачи получают больше времени для развития. ИИ предлагает врачам доступ к последним новостям в области медицины. Человек не может совмещать следование последним тенденциям и лечение пациентов. На это не хватает времени. 2. Снижает зависимость больных от уровня развития социальных услуг. 3. Сокращает число человеческих ошибок, так как большую роль играет так называемый человеческий фактор и люди делают ошибки. ИИ это и способ устранить ошибки, связанные с усталостью человека, и избавить врачей от некоторых однообразных задач. 5. Снижает медицинские расходы, умея передавать данные в режиме онлайн, пациент не нуждается в госпитализации. Эффективная постановка диагноза сокращает расходы на медицинское обслуживание и количество ошибок, связанных с ведением документации. 6. Во всем мире идет массовый переход на ведение электронных медицинских карт (ЭМК).

Перспективным способом повышения эффективности лечебно-профилактических методов и снижения заболеваемости и в итоге летальности, является создание систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР), которые можно было бы встраивать в медицинские информационные системы с системой ведения ЭМК. Алгоритм собирает анамнезы воедино, и так специалист может обнаружить определенные паттерны. Метод, при котором медкарта заполнена разными специалистами, а данные собраны воедино, позволяет оптимизировать постановку точного диагноза. Технологии упрощают жизнь как врачу, так и пациенту, выполняя задачи быстрее и точнее, снижая количество ошибок и предоставляя удобную клиническую аналитику. Такие СППВР, построенные как централизованные сервисы по анализу ЭМК и выявлению в них ФР или подозрений на наличие заболеваний на ранней стадии, могли бы взять часть профилактической работы на свои плечи в автоматическом режиме. Кроме того, ИИ позволяет эффективно контролировать ход заболеваний или выявлять его первые симптомы и признаки, свидетельствующие о скором развитии болезни. Системы с ИИ позволяют распознавать заболевания даже на ранней стадии, помогают врачам-диагностам сосредоточиться на общении с пациентами и избавиться от необходимости вглядываться в мельчайшие детали снимков легких и УЗИ сердца. Настоящей технологией будущего можно считать роботов-хирургов — это решение на стыке роботизации и ИИ.

Система здравоохранения в будущем будет использовать методы, основанные на ИИ, для повышения эффективности и снижения затрат. ИИ может уменьшить время на разработку новых лекарств в несколько раз, анализируя молекулярные структуры существующих препаратов и предлагая новые согласно заданным требованиям. ИИ распознает симптомы, советует клиенту врача. Это снижает нагрузку на медицинских работников, при этом позволяя пациентам более внимательно отслеживать свое состояние. ИИ станет фактором углубления медиализации жизни человека (то есть процессов рассмотрения значимых аспектов индивидуальной жизни как подлежащих медицинским вмешательствам — от трансформации границ человеческой жизни до вмешательства в психическую целостность человека в процессе образования за счет нейротехнологий). ИИ и машинное обучение активно используются в современной медицине в связи с тем, что автоматизация расчетов и интерпретации большого объема получаемых данных исследований сможет улучшить качество диагностики, лечения и оптимизировать работу врача.

Кардиологический потенциал ИИ начал раскрываться ещё в апреле 2017 года. В Ноттингемском университете был создан алгоритм, который после анализа данных 378 тысяч пациентов по 22 показателям (возраст, национальность, различные заболевания, уровень холестерина...) предсказал риск развития инфаркта более точно, чем врачи: от 74,5% до 76,4% точности против 72,8%. «Предсказания» были сделаны на прошлой выборке, поэтому можно было сразу увидеть, что ИИ спас бы на 355 жизней больше, чем врачи!

Анализ публикаций в медицинских базах данных Medline, Web of Science, Pubmed, Cochrane Central Register of Controlled Trials показал, что ИИ чаще подразумевают множество типов нейронных

сетей, которые осуществляют распознавание закономерностей нелинейным способом с использованием алгоритмов. После перевода ЭКГ в цифровой формат ИИ стали использоваться для интерпретации и постановки диагноза. Доказана возможность выявления гиперкалиемии (Galloway C.D. и соавт., 2019), сердечной недостаточности (Attia Z.I. и соавт., 2019), гипогликемии (Pogumb M. и соавт., 2020) и даже изменения в эмоциональном состоянии (Dissanayake T. и соавт., 2019). Ограничения из-за пандемии COVID-19 привели к развитию технологии с поддержкой ИИ. Мониторинг QT с использованием мобильных устройств с ИИ были одобрены для клинической практики (Krittanawong C. и соавт., 2021). ИИ уже внедрен в несколько процедур в ядерной кардиологии для обработки изображений, что позволяет выполнять реконструкцию изображения, количественную оценку, высокоуровневый анализ результатов при проведении однофотонной эмиссионной компьютерной томографии и визуализации перфузии миокарда (Garcia E.V. и соавт., 2014). ИИ способен развить область стратификации рисков заболеваний благодаря анализу переменных и выявлению нелинейных ассоциаций.

Крупное рандомизированное исследование возможности применения ИИ в кардиологии показало, что алгоритм на основе ИИ оценивает функцию левого желудочка (ЛЖ) эффективнее оператора. Анализировалось 3500 эхокардиограмм. Операторы УЗИ-аппаратов осуществляли запись исследования и его первичную интерпретацию (в том числе, оценку фракции выброса ЛЖ). В дальнейшем половина записей в случайном порядке анализировалась алгоритмом, разработанным на основе глубинного обучения, - EchoNet tool. На следующем этапе результаты обработки эхокардиограмм операторами или алгоритмом EchoNet tool передавались кардиологам, и они оценивали правильность полученных результатов. В большинстве случаев кардиологи не могли определить, чье предварительное заключение — оператора или автоматического алгоритма — они анализируют. Исправления в исходные заключения были внесены в 16,8% заключений алгоритма и в 27,2% заключений оператора ($P < 0.001$ и для критериев «искусственный интеллект не хуже оператора», и для критерия «ИИ лучше»).

Наиболее распространенный инструмент, используемый сегодня в первичной стратификации риска хронического ишемического синдрома и атеросклеротических ССЗ — калькулятор риска от Американской Ассоциации Кардиологов ACC/AHA ASCVD Risk. Используя те же 9 ФР, алгоритм машинного обучения смог значительно улучшить стратификацию риска: выявление на 13% большего числа лиц с высоким риском и рекомендация снизить терапию статинами на 25% у лиц с низким риском в группах исследования. На сегодняшний день для реализации рутинного использования ИИ необходимо создание стандартизированных баз данных, алгоритмов решения с участием специалистов в области информационных технологий (IT-специалистов) и врачей-клиницистов, решение вопросов безопасности персональных данных и этических аспектов. Преимущества от таких изменений: повысится точность диагностики, улучшится лечение, — что приведет к повышению качества и количества жизни.

На основе ИИ разработан метод прогнозирования риска фибрилляции предсердий в течение следующих 5 лет по данным электрокардиограммы у 83162 пациентов, получающих первичную помощь в больнице. Данный метод высокопрогнозируемый для людей с сердечной недостаточностью или инсультом в анамнезе. Исследователи из Бостона (США) предлагают использовать ИИ в операциях по пересадке сердца. Система оценки сердечной приживаемости CRANE способна обнаружить реакцию отторжения трансплантата и оценить его тяжесть. Ранее хирурги были вынуждены выявлять этот процесс достаточно субъективно и часто расходились во мнениях в постановке точного диагноза, что зачастую не шло на пользу пациентам с отторжением из-за задержки в лечении. Особенную сложность представлял процесс диагностики, так как на ранних стадиях пациенты могут не испытывать симптомов. CRANE предназначен для использования

совместно с экспертной оценкой, чтобы быстрее установить точный диагноз, а также может применяться в условиях нехватки специалистов. Разработчики обучили систему выявлению отторжения трансплантата, а также типированию и классификации, используя тысячи изображений из более чем 1300 биопсий сердца из исследовательского центра. Ученые отметили, что сочетание искусственного и человеческого интеллекта может привести к единству мнений медиков и сократить время, необходимое для оценки биопсий.

К преимуществам ИИ относится высокая точность, что помогает сразу заметить риски и ошибки, которые без ИИ могли бы остаться незамеченными. По данным, опубликованным в журнале *British Medical Journal*, исследование Университета Джона Хопкинса показало, что более 250 000 смертей в год в США происходят из-за врачебной ошибки, что делает его третьей ведущей причиной смерти в стране после болезней сердца и рака. Продукты ИИ могут помочь избежать этих ошибок и ненужных смертей. Еще одним существенным плюсом в использовании ИИ в медицине является снижение временных и материальных расходов. Компания Deloitte отметила, что решения ИИ позволяют улучшить управление кадрами, экономя больницам 90% времени, которое требуется им при использовании ручных решений.

Располагая таким большим количеством преимуществ, ИИ также имеет слабые стороны. Из основных недостатков можно выделить:

- вероятность присутствия некачественных данных в информации, которая подается для обучения ИИ;
- вероятность ошибок при использовании программных библиотек;
- возможность использования ИИ преступными группами посредством взлома;
- угроза неправомерного использования персональных данных;
- при недостаточном количестве входных данных увеличивается риск неправильной постановки диагноза;
- проблемы, связанные с правосубъектностью, правовым статусом объектов и интеллектуальной собственностью сгенерированных ИИ объектов.

Точность предсказания сердечно-сосудистых событий зависит от ряда причин: 1) оценка суммарного риска должна быть адаптирована в зависимости от национальных и региональных особенностей. 2) в шкалах исследований часто не учитываются существенные для наступления сердечно-сосудистого события клинические состояния (сахарный диабет I и II типа, хроническая болезнь почек или очень высокие уровни отдельных ФР). 3) данные для составления шкал должны соответствовать современным реалиям. 4) математические методы расчета рисков также имеют погрешности и ограничения по применимости.

Совершенствование технологических и алгоритмических инструментов ИИ приводит к доступности, эффективности и

широкому внедрению технологий. ИИ превосходит производительность человека в базовых тестах понимания прочитанного. Снижается разница между уровнем производительности ИИ и человека при решении лингвистических задач.

Врачи все чаще просят предоставлять более быстрые и персонализированные интерпретации данных для своих пациентов. Одним из решений для эффективного обеспечения такого уровня персонализированной медицины является ИИ. ИИ обладает явным потенциалом для повышения эффективности каждого этапа ухода за пациентами - от исследований и открытий до диагностики и выбора терапии.

Согласно ряду исследований, чем больше времени больной проводит с врачом, тем выше эффективность лечения и тем ниже риск повторных госпитализаций. Главным преимуществом применения ИИ в медицине станет рост эффективности и более рациональное использование рабочего времени. Сегодня больше половины врачей страдают от нервного истощения, а каждый четвертый — от депрессии. Переложив часть обязанностей на алгоритмы, они снизят нагрузку, в результате врачебных ошибок станет меньше. Кроме того, ИИ позволит уделять больше времени непосредственной работе с пациентами.

Общее количество публикаций по тематике ИИ в мире выросло с 162,5 тыс. в 2010 году до 334,5 тыс. в 2021 году. Две самые большие категории – журнальные статьи (51,5%) и доклады на конференциях (21,5%). В 2021 году инвестиции в проекты ИИ в сфере здравоохранения по всему миру достигли \$11,2 млрд против \$8 млрд годом ранее. Такие данные в марте 2022 года обнародовал Стэнфордский институт ИИ, ориентированного на человека (Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence). Согласно исследованию, в 2017–2021 г.г. медицина и здравоохранение стали самыми «привлекательными» отраслями для частных инвестиций на рынке ИИ. В общей сложности в профильные проекты за этот период было вложено более \$28,9 млрд.

Всего 40 лет назад мир медицины был совершенно иным. Идеалом тогда служил семейный доктор, участковый врач, который уделяет много времени каждому пациенту и полагается в основном на свой опыт, а не на сложные диагностические процедуры. Кроме того, здравоохранение было куда менее затратным. В настоящее время медицинская сфера выглядит совершенно иначе, но это лишь начало фундаментальных изменений, которые несет с собой ИИ. Безусловно, когда речь идет о здоровье человека, важен принцип «не навреди», реализация которого предполагает жесткое нормативно-правовое поле и тщательную доказательную базу при внедрении новых технологий. Следует признать, что ИИ как технология будет оказывать наибольшее преобразующее влияние на нашу жизнь, из того пакета технологий, которые мы применяем в медицинской профессии.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Алексеева М.Г. Искусственный интеллект в медицине / М.Г. Алексеева, А.И. Зубов, М.Ю. Новиков // *Международный научно-исследовательский журнал*. - 2022. - №7 (121). - URL: <https://research-journal.org/archive/7-121-2022-july/artificial-intelligence-in-medicine>
2. Гаврилов Д.В., Гусев А.В., Никулина А.В., Кузнецова Т.Ю., Драпкина О.М. Правильность оценки сердечно-сосудистого риска в повседневной клинической практике. *Профилактическая медицина*. 2021;24(4):69–75.
3. Головина, Е.А. Использование искусственного интеллекта в медицине / Е.А. Головина, А.К. Бачурина, А.В. Климов. — Текст : электронный // *NovaInfo*, 2019. — № 104. — С. 1-2. — URL: <https://novainfo.ru/article/16797> (дата обращения: 09.10.2022).
4. Гусев А. В., Гаврилов Д. В., Корсаков И. Н., Серова Л. М., Новицкий Р. Э., Кузнецова Т. Ю. Перспективы использования методов машинного обучения для предсказания сердечно-сосудистых заболеваний. *Врач и информационные технологии*. 2019. №3. С. 41-47.
5. Елизарова М.И., Уразова К.М., Ермашов С.Н., Пронькин Н.Н. ИИ медицине. *International Journal of Professional Science*. 2021. № 5. С.81-85.
6. Комарь П.А., Дмитриев В.С., Ледяева А.М., Шадркин И.А., Зеленский М.М. Рейтинг стартапов искусственного интеллекта: перспективы для здравоохранения России. *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения* 2021;7(3)32-41.
7. Комков А.А., Мазаев В.П., Рязанова С.В., Самочатов Д.Н., Базаева Е.В. Основные направления развития искусственного интеллекта в медицине // *Научное обозрение. Медицинские науки*. – 2020. – № 5. – С. 33-40.

8. Мелдо А.А., Уткин Л.В., Трофимова Т.Н. Искусственный интеллект в медицине: современное состояние и основные направления развития интеллектуальной диагностики // Лучевая диагностика и терапия. 2020. Т. 11, № 1. С. 9–17.
9. Мустафаев А.Г. Использование нейросетевых методов для автоматического анализа электрокардиограмм при диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы // Кибернетика и программирование. — 2019. - № 1. - С.66-74.
10. Невзорова В. А., Плехова Н. Г., Присеко Л. Г., Черненко И.Н., Богданов Д.Ю., Мокшина М.В., Кулакова Н.В. Методы машинного обучения в прогнозировании исходов и рисков сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с артериальной гипертензией (по материалам ЭССЕ-РФ в Приморском крае). Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3751. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-375
11. Рязанова С.В., Мазаев В.П., Комков А.А. Новые тенденции становления искусственного интеллекта в медицине. CardioСоматика. 2021;12(4):227–233.
12. Тарасова К.А. Возможности использования искусственного интеллекта в кардиологии. Российский кардиологический журнал. 2022.22(S7)(май). С.47.
13. Тополь Э. ИИ в медицине: Как умные технологии меняют подход к лечению. Издательство: А. Паблишер 2022. Москва. 398 с.
14. Фершт В.М., Латкин А.П., Иванова В.Н. Современные подходы к использованию искусственного интеллекта в медицине // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 121–130.
15. Хохлов А.Л., Белоусов Д.Ю. Этические аспекты применения программного обеспечения с технологией искусственного интеллекта. Качественная клиническая практика. 2021;(1):70-84.
16. Шадеркин И.А. Слабые стороны искусственного интеллекта в медицине. Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения 2021;7(2):50-52.
17. Amisha, Malik P, Pathania M, Rathaur VK. Overview of artificial intelligence in medicine. J Family Med Prim Care. 2019;8(7):2328–31.
18. Garg R, Oh E, Naidech A, Kording K, Prabhakaran S. Automating ischemic stroke subtype classification using machine learning and natural language processing. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2019;28(7):2045–51.
19. Leeson P, Nanayakkara S and Lamata P (2022) Editorial: Translating artificial intelligence into clinical use within cardiology. Front. Cardiovasc. Med. 9:995234. doi: 10.3389/fcvm.2022.995234
20. Mintz Y, Brodie R. Introduction to artificial intelligence in medicine. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2019;28(2):73–81.
21. Ouyang D. EchoNet-RCT: Safety and Efficacy Study of AI LVEF. Presented at: ESC 2022. August 27, 2022. Barcelona, Spain.
22. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
23. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
24. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
25. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
26. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




УДК 616.12:-615.832.9;615.851

Матлубов Мансур МуратовичДоктор медицинских наук, профессор
Самаркандский Государственный
Медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**Юсупов Жасур Толибович**Ассистент кафедры
Самаркандский Государственный
Медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**Жониев Санжар Шухратович**Ассистент кафедры
Самаркандский Государственный
Медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**Саидов Максуд Арифович**Кандидат медицинских наук,
Ассистент кафедры
Самаркандский Государственный
Медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**Маллаев Икром Усманович**Заведующей отделением кардиохирургии
Самаркандском обл. филиале РСНПМЦК
Самарканд, Узбекистан

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

For citation: Matlubov M.M., Yusupov J.T., Joniev S.Sh., Saidov M.A., Mallayev I.U. INFLUENCE OF CARDIOPULMONARY BYPASS ON POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.15-20

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366108>

АННОТАЦИЯ

Вопрос органопротекции всегда занимал особое положение в кардиохирургии, что связано с использованием в ней искусственного кровообращения (ИК). Являясь необходимой частью большинства операций на сердце, одновременно ИК представляет наибольшую угрозу для органов и систем пациента. Ввиду того, что головной мозг очень чувствителен к различным патологическим влияниям, нередко оперативные вмешательства в условиях ИК приводят к его повреждению и нарушению нормального функционирования на короткий или же длительный период. В данной статье описаны подобные нарушения и частота их встречаемости. Кроме того, акцентировано внимание на патофизиологических механизмах церебрального повреждения под действием ИК с акцентом на нейроваскулярную единицу головного мозга. Такими повреждающими факторами являются микроэмболия сосудов головного мозга, недостаточная церебральная оксигенация, интраоперационная трансфузия и системный воспалительный ответ как многофакторный процесс, в этиологию которого входят все вышеперечисленные факторы, а также многие другие, упомянутые в статье. Представлены современные методы контроля и профилактики таких осложнений.

Ключевые слова: когнитивная дисфункция, искусственное кровообращение, системный воспалительный ответ, кардиохирургия.

Matlubov Mansur MuratovichDoctor of Medical science, Professor
Samarkand State medical institute
Samarkand, Uzbekistan.**Yusupov Jasur Tolibovich**

Assistant of the chair

Samarkand State medical institute
Samarkand, Uzbekistan.

Joniev Sanjar Shukhratovich
Assistant of the chair

Samarkand State medical institute
Samarkand, Uzbekistan.

Saidov Maksud Arifovich
Candidate of Medical science, assistant of chair

Samarkand State medical institute
Samarkand, Uzbekistan.

Mallayev Ikrom Usmanovich
Head of department of cardiosurgery
Samarkand, Uzbekistan.

INFLUENCE OF CARDIOPULMONARY BYPASS ON POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION

ANNOTATION

The issue of organ protection has always occupied a special position in cardiac surgery due to the use of cardiopulmonary bypass (CPB). CPB is a necessary part of most cardiac surgeries. However, perfusion also poses an advanced risk for the patient's organs and systems. Brain is very sensitive to various pathological influences. Thus, on-pump surgery often results its damage and disruption of normal function for a short or long period. The authors report such violations and their incidence. In addition, attention is focused on pathophysiological mechanisms of cerebral damage under CPB considering the concept of neurovascular unit of the brain. These factors are cerebrovascular embolism, insufficient cerebral oxygenation, intraoperative transfusion, and systemic inflammatory response as a multifactorial process. Etiology of this process includes all the above-described factors, as well as many others mentioned in the article. The authors discuss the modern methods of monitoring and prevention of these complications.

Keywords: cognitive dysfunction, cardiopulmonary bypass, systemic inflammatory response, cardiac surgery.

Matlubov Mansur Muratovich

Tibbiyot fanlari doktori, professor
Samarqand Davlat Tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Yusupov Jasur Tolibovich

Kafedra assistenti Samarqand
Davlat Tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Joniev Sanjar Shuxratovich

Kafedra assistenti Samarqand
Davlat Tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Saidov Maksud Arifovich

Tibbiyot fanlari nomzodi
Kafedra assistenti Samarqand
Davlat Tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Mallaev Ikrom Usmanovich

RIAKTMSVMF kardiokirurgiya bo'lim
boshlig'i Samarqand, O'zbekiston

YURAKDA O'TKAZILGAN OPERATSIYALARDAN KEYINGI KOGNITIV DISFUNKSIYANING RIVOJLANISHIDA SUN'IY QON AYLANISHNING O'RNI

ANNOTATSIYA

Organoproteksiya masalasi har doim kardiokirurgiya amaliyotida alohida ahamiyatga ega bo'lishi operatsiya vaqtida sun'iy qon aylanish (SQA) dan foydalanish bilan bog'liq. SQA ko'pgina yurak operatsiyalarining zaruriy qismi bo'lishiga qaramasdan bemorning organlari va tizimlari faoliyati uchun eng katta xavf tug'diradi. Miya turli xil patologik ta'sirlarga juda sezgir bo'lganligi sababli, SQA sharoitidagi jarrohlik aralashuvlar ko'pincha uning shikastlanishiga va qisqa yoki uzoq vaqt davomida normal ishlashining buzilishiga olib keladi. Ushbu maqolada yuqoridagi buzilishlar va ularning paydo bo'lishi, uchrash soni tasvirlangan. Bundan tashqari, miyaning neyrovaskulyar birligiga urg'u berilib, SQA ta'sirida miya shikastlanishining patofiziologik mexanizmlariga e'tibor qaratilgan. Bunday zararli omillarga miya qon tomirlari mikroemboliyasi, miya oksigenasiyasining yetarli emasligi, intraoperativ transfuziya va tizimli yallig'lanish reaksiyasi (TYaR) bo'lib, etiologiyasi yuqoridagi barcha omillarni va maqolada aytib o'tilgan boshqa ko'plab omillarni o'z ichiga oladi. Bunday asoratlarni zamonaviy nazorat qilish usullari va profilaktikasi ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: kognitiv disfunktsiya, sun'iy qon aylanishi, tizimli yallig'lanish reaksiyasi, kardiokirurgiya.

Hozirda dunyoda yurak operatsiyalari soni yildan-yilga ko'payib bormoqda, buning asosiy sababi bo'lib yurak-qon tomir kasalliklarining ko'p uchrashi va shifoxonalarda yurak-tomir kasalliklarining diagnostika sifatining yaxshilanishi bilan bog'liqdir. Kardioproteksiya tadbirlarida bunday operatsiyalarning anesteziologik va perfuziologik ta'minotida to'plagan tajribalariga qaramay, operatsiyalarning anesteziologik va perfuziologik ta'minotining bosh miyaga ta'siri haqida yetarlicha xulosalar mavjud emas. Shunga ko'ra,

kardioproteksiya amaliyotida bosh miya tomonidan kuzatiladigan asoratlarning oldini olishga qaratilgan miyani himoya qilish bo'yicha aniq tavsiyalar mavjud emas. Agar xorijiy manbalarga murojaat qilsak, unda qiziqish Amerika kardiologik assosiasiyasi (ANA), Amerika kardiologiya kolleji (ACC), Amerika insult assosiasiyasi (ASA) tavsiyalarini taqdim etadilar [1]. Ularga ko'ra, koronar shuntlash natijasida yuzaga kelgan barcha miya shikastlanishlarini 2 tipga ajratish mumkin. Birinchisiga tranzitor ishemik hujumlar va o'limga olib

keladigan serebral buzilishlar (nevrologik disfunktsiya), ikkinchisi — qisqa muddatli dezorientatsiya yoki xotira va intellektni pasayishi bilan birga kechuvchi diffuz zararlanishlar, boshqacha qilib aytdanda kognitiv buzilishlarni maxsus diagnostika usullarini talab qiladi. Ushbu sharhda aynan bizni qiziqtiradigan 2-tip buzilishlari hisoblanadi. Ikkinchi tip buzilishlarga operatsiyadan keyingi kognitiv disfunktsiyani (OKKD) va operatsiyadan keyingi deliriyani (OKD) kiritish mumkin.

Kardioxirurgik amaliyotda aynan shu ikki nevrologik buzilishlarga e'tiborni quyidagi ikki sababga ko'ra qaratishimiz lozim. Birinchidan, bu buzilishlarning yuqori darajada uchrashi hisoblanadi. OKKD barcha operatsiya qilingan bemorlarning 100% gacha yetishli mumkin [2, 3], OKD 10-25 bemorlarda, va ba'zi tadqiqotlarga ko'ra-50% gacha [4-6], hatto keksa bemorlar uchun 73% gacha ro'yxatga olinishi mumkin [7]. Ikkinchi sabab bu tutqanoq sindromi yoki insult kabi asoratlarning diagnostikasi, ko'pincha qiyinchiliklarga olib kelmaydi, balki OKD yoki OKKD monitoringi uchun bemorni maxsus shkalalar yordamida baholash talab qilinishi hamma vaqt ham imkonli mavjud bo'lmaydi. Avvalo, bu bemorlarning ko'pchiligi kardiojarrohlik amaliyotidan so'ng reanimatsiya va intensiv terapiya bo'limida bo'lishi, ularning intubatsion yoki traxeostomik naycha orqali o'pka sun'iy ventilyatsiyasida uzoq qolishi tufayli bu bemorlar bilan aloqani qiyinlashtirishi bilan bog'liq. Bundan tashqari, bemorlar reanimatsiya bo'limida yotishidan tibbiy manipulyatsiyalar, shovqin, og'riq sindromi va boshqa omillar tufayli stress holatini boshidan kechirishadi [8]. Bularning barchasi o'z - o'zidan OKD ga olib kelib, bu esa bemorning kognitiv statusini va intraoperatsion omillar tufayli yuzaga kelgan kognitiv buzilishlarni yaqqoligini baholashni buzadi. Buda sedativ dori vositalaridan foydalanish ham muhimdir. Bir tomondan bu deliriy, xulq-atvor va uyqu buzilishlariga qarshi kurashish vositasidir, ammo boshqa tomondan ularning (ayniqsa benzodiazepin tipidagi dorilar) kognitiv buzilishlarni keltirib chiqarishi ma'lum [9, 10]. OKKD bilan bog'liq holat yanada murakkabroq, chunki uni aniqlash uchun operatsiyadan oldin va keyin maxsus testlar o'tkazish talab qilinadi, bu esa kardiojarrohlik amaliyotida juda kamdan-kam hollarda muntazam ravishda amalga oshiriladi.

Bunday buzilishlarning bemorga va davolash muassasasiga ta'sirini tushunishimiz kerak. Deliriyning oqibatlarini operatsiyadan keyin 15 oygacha va undan uzoqroq davom etadigan demensiya bo'lishi mumkin [11], o'limning ko'payishi va operatsiyadan keyingi tez va uzoq muddatli davrda asoratlarning ko'p uchrashi va hatto infeksiyon asoratlari ehtimolini yuqori bo'lishiga qaramasdan ushbu mexanizmi kognitiv buzilishlar bilan bog'liqligi haligacha aniq emas [12, 13]. Albatta, bu farq operatsiyaning katta hajmiga ham bog'liq, ammo, asosan, sun'iy qon aylanishi (SQA) o'z ta'sirini ko'rsatadi.

SQA ning patologik omillari

Operatsiyadan keyingi kognitiv buzilishlar multiomilliy etiologiya bilan tavsiflanadi. Kardiojarrohlik paytida ularning paydo bo'lishining mumkin bo'lgan sabablariga operatsiya davomiyligi va sun'iy o'pka ventilyatsiyasi, transfuziya [14], anestetiklarning bosh miyaga ta'siri, ion buzilishlar, to'qima oksigenatsiyasining buzilishi, anemiya va hattoki bemorning operatsiyadan oldin yuqori darajadagi xavotiri va past ma'lumot darajasini kiritish mumkin [15-17]. Bundan tashqari, bemorning reanimatsiya bo'limidagi uzoq tiklanish davri va yotib qolishi ham ahamiyatga egadir [14]. Biroq, operatsiyadan keyingi kognitiv buzilishlar [18] rivojlanishiga olib keluvchi keng doiradagi omillarga SQA o'rni katta.

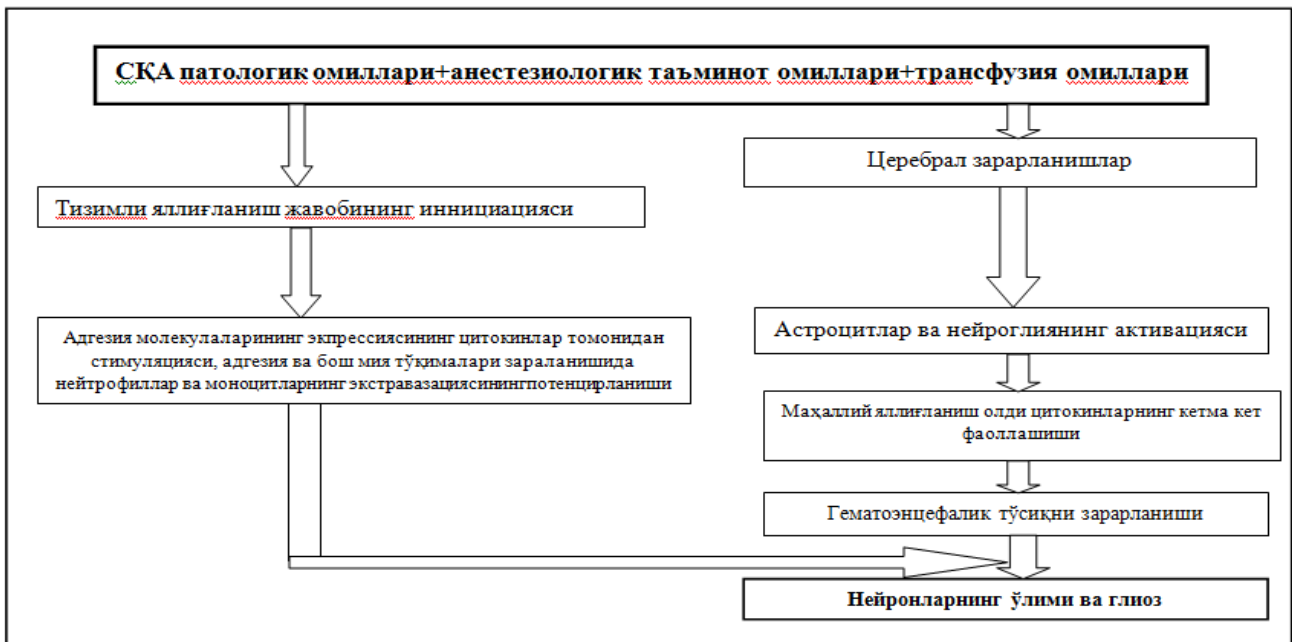
Hozirgi vaqtda barcha ishlab chiqaruvchilar o'zlarining SQA konturlarini iloji boricha fiziologik qilishga intilishadi, lekin ular hali ham qon tomirga xos barcha xususiyatlariga ega emaslar. Shuning uchun, SQA konturining qon bilan har qanday aloqasi yuqorida aytilgan jarrohlik aralashuvi va anesteziologik ta'minotning salbiy ta'siri tizimli yallig'lanish reaksiyasi (TYaR)ni olib keluvchi omil hisoblanadi. Shunga o'xshash ta'sirlarga olib keladigan sun'iy qon aylanishning ajralmas qismlariga bemor qonining havo bilan aloqasi va qo'shimcha ravishda qizil qon hujayralarini parchalanishiga olib keladigan kardiotom aspiratorlarning ishi kiradi [20]. Yuzaga kelgan gemoliz anemiya chaqirishi va keyinchalik gemik gipoksiyaga olib kelishi mumkin. Ta'riflangan jarayonlarning natijasi bo'lib har bir muayyan organ yoki tizimda namoyon bo'lgan TYaR bo'lishi mumkin. Bosh

miya o'ziga xos tuzilishga va hujayralarining o'zaro ta'siriga ega bo'lib, TYaR neyroallig'lanish reaksiyasi sifatida barcha klinik buzilishlarga olib keladi [21]. Ushbu mexanizmlarni aniq tushunish uchun miyaning neyrovaskulyar birligi (NVB) nazariyasiga murojaat qilish kerak.

Bosh miyadagi boshqarish jarayonlari hujayralarning o'ziga xos birga harakatlari tufayli sodir bo'lib, ular o'z navbatida hujayralarning ishlashi uchun alohida mikromuhit talab qiladi. Shu maqsadda gematoensfalitik to'siq va uni hosil qiluvchi funktsional birliklari bo'lgan NVB mavjud. NVB bu mikroqontomirlar va astrositlar bilan birgalikdagi bog'liqlikdan iborat. Astrositlar o'z navbatida neyronlar va aksionlar bilan bog'langan. Shuningdek gematoensfalitik to'siq tarkibiga maxsus tashuvchi oqsillar kirib ular qonning plazmasidan neyronlarga tanlangan moddalarni transporti vazifasini bajaradi.

Bularning barchasi birgalikda bosh miyani koordinatsiyalashgan ishini ta'minlab hujayralararo bog'liqlik va markaziy asab tizimi hujayralari bilan metabolik bog'lanishi hisobiga amalga oshadi [22]. Shu sababli, NVB chegarasidagi asosiy muhim hujayra va hujayra osti mexanizmlaridan biri kognitiv disfunktsiyaga olib keluvchi metabolik va hujayralararo bog'liqlik buzilishi hisobiga kelib chiqadi. Serebral zararlanish mikroglia, astrositlar va bosh miyadagi yallig'lanish mediatorlari mahsulotlarini faollashtirishiga olib keladi [23]. Mediatorlar GET zararlanishiga olib kelib keyinchalik hujayralarning buzilishiga va gliozga olib keladi [24-26]. GET butunligi buzilishi natijasida NVBga nafaqat mahalliy balkim tizimli sitokinlar o'z ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Ular adgeziya molekulari ekspressiyasini stimullaydi, ishemizatsiyalangan to'qimalarda neytrofil va monositlar adgeziyasi va ekstravazatsiyasini chaqiradi [27]. Xemokinlarning mahalliy ishlab chiqarilishi, ishemizatsiyalangan to'qimalarda leykositlarning ekstravazatsiyasini oshiradi. Barcha ko'rsatilgan jarayonlar NVB chegarasida bo'ladi va bosh miya to'qimalarini o'ziga xos patologik o'zgarishlariga olib keladi. Yuqoridagi jarayonlar sxema ko'rinishida rasmda ko'rsatilgan. Kichik asoratlar sifatida yozilgan jarayonlar har xil kognitiv buzilishlar bo'lib yaqin va uzoq operatsiyadan keyingi davrlarda kuzatilishi mumkin. Oxirgi klinik natija bo'lib shishni rivojlanishi va tegishli klinik o'zgarishlar sifatida yuzaga kelishi hisoblanadi.

Agar TYaR mavzusida davom qilsak operatsiyadan keyingi 3 sutka davomida bosh miyada autoregulyatsiyasini buzilishiga olib kelishini unutmashimiz kerak [29,30]. Natijada, autoregulyatsiyani bunday buzilishlari serebral perfuziyani pasayishiga, bosh miya gipoksiyasiga va bu o'z navbatida kognitiv zararlanishlarga olib keladi. Gipoksiya neyronlarning ishiga negativ ta'sir qilishi haqidagi tezis bo'lib, operatsiya vaqtida serebral oksigenatsiyani nazorat qilishni ko'proq axborot olish metodi haqida savol tug'iladi. Bu haqida gapirish shubha uyg'otmaydi, chunki neyronlarning bevosita zararlanishidan tashqari gipoksiya, TYaR kaskadini navbatdagi boshlanish faktori hisoblanadi. Ichki bo'yunturuvchi vena piyozcha qismidan bosh miyadan oqib keluvchi qonning optik datchigi yordamida saturatsiyasini o'lchash maqsadga muvofiq bo'lar edi. Bundan tashqari ko'p hollarda infraqizil spektroskopiyaga qo'llaniladi. Buning sababi arzonligi va ishlatilishi oddiyligidadir. Yuqoridagi qulayliklari sababli kardioxirurgiyada NIRS () monitoring operatsiya vaqtida serebral perfuziyani aniqlashni asosiy usuli sifatida joy egallagan [34,35]. Operatsiya vaqtidagi NIRS ko'rsatkichlarini nisbatan operatsiyagacha bo'lgan ko'rsatkichlari orasidagi o'zgarishlar katta ahamiyatga ega. Ba'zan operatsiyagacha serebral oksigenatsiya ko'rsatkichlari past bo'lgan bemorlarda OKD operatsiya vaqtida serebral oksigenatsiya ko'rsatkichlari normal yoki operatsiyadan oldingi ko'rsatkichlaridan yuqoriroq bo'lgan bemorlarda ham rivojlanishi mumkin. Agar NIRS (near-infrared spectroscopy, blijnyaya infrakrasnaya spektroskopiya) ko'rsatkichlari operatsiyagacha normal bo'lgan bemorlar haqida gapirilsa tadqiqot ko'rsatkichlari bo'yicha kognitiv zararlanishlar kuzatilishi bugungi kunda operatsiyadan oldingi serebral oksigenatsiya ko'rsatkichlaridan 20% gacha pasayishi xavfsizroq hisoblanadi. Xavfsizlikni chegarasini kuchliroq aniqlaydigan holatlar ham mavjud (10%) [38]. Shunday tadqiqotlar ham borki unda serebral oksigenatsiya pasayishi 10% dan yuqori va 10% dan past bo'lgan guruhlar orasida katta farq aniqlanmagan.



Rasm. SQA neyrovaskulyar birlik zararlanish sxemasi

Hozirgi vaqtda SQA uchun har xil oksigenator va konturlar mavjud, ularni har biri bemorni ma'lum tana yuzasi maydoni uchun mo'ljallangan. Chunki kasalning antropometrik ko'rsatkichlarini mos bo'lmashligi ortiqcha gemodillyusiyaga va gemoglobin miqdorini pasayishiga olib keladi. Shuningdek oksigenatorni ham individual saralash kerak. Bunday natijalarga SQA ajratib bo'lmaydigan tarkibiy qismlari, bemorni qoni bilan havo o'rtasidagi aloqa natijasida gemoliz hosil bo'lishi kiradi. Birmuncha ahamiyat ega bo'lgan ta'siri bu bog'lanmagan bilirubin hisobida giperbilirubinemiya hisoblanib, bu esa o'z navbatida kuchli neyrotoksik ta'sirga ega bo'ladi, xuddi gipoksiya kabi neyronlar yallig'lanishini kuchaytiradi. Bundan tashqari gemodillyusiya qonning onkotik bosimini pasaytirib qonning suyuq qismini tomirdan interstisial bo'shliqqa o'tishini oshiradi. Gemodillyusiyaning patologik ta'siri zamonaviy adabiyotlarda ham hech qanday shubha uyg'otmaydi va SQA bo'yicha ko'pchilik klinik tavsiyalarda uning profilaktikasi uchun choralar kerakligi ko'rsatib o'tilgan. Shu maqsadda SQA konturlarini kichiklashtirish, kardiotom rezervuarini retrograd to'ldirish mumkin[40]. Agar gemodillyusiyadan qochib bo'lmasa donorlik qonini ya'ni eritrositar massa va yangi muzlatilgan plazma qo'shish bilan SQA konturlarida kerakli onkotik bosim va gematokritni ushlab turish mumkin. Bundan tashqari plazma va trombokonsentrat koagulyasion gemostazni mo'tadillashirish uchun ham qo'llaniladi. Shu bilan birga har qanday transfuzion muhit bemor organizmiga yot bo'lgan genetik material ekanligini tushunishimiz kerak. Hatto kam miqdordagi donorning qon komponentlari bemor organizmida TYaRni chaqirishi va chuqurlashtirishi mumkin [41,42]. Bosh miya uchun bunday TYaR neyronlarni yallig'lanishi va NVB zararlanishi ko'rinishida yuzaga kelib bosh miya funksional faolligini buzilishiga olib keladi [43].

SQA bosh miyaga ko'rsatadigan yana bir muammolaridan bosh miya qon tomirlarini mikroemboliyasi hisoblanadi. Oksigenator va filtrlarni qanchalik zamonaviyligiga qaramasdan SQA vaqtida mikroembolalar mavzusi aktualigicha qolmoqda. Bunga isbot sifatida bosh miya qon tomirlarini mikroembolalar sababli kelib chiqadigan ishemik holatlar hisoblanadi. Bunday kuzatishlar sababli kardioxirurgiya amaliyotida SQA konturlaridan mikroembolalar miqdorini aniqlaydigan maxsus asboblar paydo bo'ldi. Albatta bosh miya qon tomirlaridagi embolalarni aniqlash urinishlari oldinlari ham bo'lgan. Shu maqsadda gazli va jisml embolalarni intra va erta operatsiyadan keyingi davrda aniqlash uchun bosh miya arteriyalarini transkraniyal doplerografiyasi qo'llanilib tadqiqot o'tkazilgan. Shunday embolalar va operatsiyadan keyingi kognitiv buzilishlar o'rtasida o'zaro bog'liqlik borligini izlashga urinishlar bo'lgan. Tadqiqotlar natijasida

qiziq faktlar aniqlangan, masalan gazli mikroembolalar bosh miya arteriyalarida 2 soatgacha, jisml embolalar esa operatsiyadan keyingi davrda 4 soatgacha uchrab turadi [48,49]. Biroq kognitiv defisit va mikroembolalar orasida aniq bir korrelyatsiyani tasdiqlash kognitiv disfunktsiya og'irlik darajasi bilan bog'lash mumkin bo'lgan embolalar soni aniq emasligi sababli qiyin hisoblanadi. Bu holatda butun SQA davrida mikroembolalar sonini uzluksiz aniqlaydigan uskunalar yordam berishi mumkin. Shunga o'shsh tadqiqotlar amaliyotda qo'llanilganda dolzarb ahamiyat kasb etadi. SQA muhim omili yuqorida ko'rsatilgan mikroemboliya muammosi bilan bog'liq temperatura rejimini ham etibordan qoldirish mumkin emas. Buning hamma mohiyati kardiotom rezervuarga kelib tushadigan venoz qonning (odatda temperaturasi pastroq) oksigenatordan chiqib ketuvchi arterial qonning (temperatura ko'proq holatda 37 OS). Bunday aloqada qonning suyuq qismidan havo mikroemboliyasiga olib keladigan havo pufakchalari paydo bo'ladi. SQA bunday va boshqa asoratlariga 2015 yilda chiqarilgan maxsus tavsiyalar bag'ishlangan [51]. Ushbu qo'llanma bo'yicha venoz va arterial qon temperaturasi monitoringi yordamida gazli mikroemboliyani oldini olish mumkin. Bemor isitilishi va sovutilishi o'rtasidagi gradient 100S dan oshmasligi kerak. Bundan tashqari, isitilish tezligi 0,5 OS minutdan oshmasligi kerak. Temperatura nazorati serebral gipertermiya profilaktikasi uchun muhim bo'lib bosh miyaga negativ ta'sir ko'rsatishi mumkin[52]. TYaR profilaktikasi maqsadida ba'zi markazlar uzoq SQA vaqtida gipotermiyani ishlatishadi. TYaR ni NVB ga ta'sirini inobatga olib buni bosh miya zararlanishi profilaktikasi mantiqiy to'g'ri yo'l hisoblanadi. Biroq oxirgi tadqiqotlar yallig'lanishdan oldingi sitokinlar (interleykin – 6,8,10,12,1Ra, o'sma nekrozi omili, monositar xemotaksik oqsil-1) SQA sharoitidagi operatsiyalarda gipotermiya ta'siri yo'qligini ko'rsatadi [53]. Shu fakt qiziq hisoblanadiki SQA ning gipotermiya rejimidagi bemorlar guruhida inotrop yordamga muhtojligi oshishi gipotermiyaning foydasi tomon gapirmaydi.

Xulosa

Zamonaviy kardioxirurgiya va kardioanesteziologiya shunday darajaga erishdiki, markaziy asab tizimini (MAT) zararlanishi kamayishi bugungi kunda o'tkazilayotgan operatsiyalarning yuqori sifatligidan dalolat berishi kerak. SQA ishlatilish bilan bo'lgan operatsiyadan keyin MAT patologiyasi profilaktikasining birdan bir yuli bo'lib kognitiv buzilishlarni barcha xavf omilini cheklash hisoblanadi. Asosiy e'tiborni TYaR va uni olib keluvchi omillarga qaratish kerak. Bugungi kunda SQA konturlarini miimizasiyalashdan tashqari gemodillyusiyaga qarshi zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va SQA appariga donor qoni komponentlarini qo'shish muhimdir. Shu

maqsadda modifisirlangan ultrafiltratsiya o'zini yaxshi tomondan tavsifi qildi. Kerakli gemokonsentratsiyadan tashqari SQA paytida yallig'lanish mediatorlarini bemor qonidan chiqarib tashlash yo'li bilan TYaR cheklash imkonini beradi [54,55].

SQA asoratlarning rivojlanishini mexanizmlarini va patogenetik omillarini tushunish neyroproteksiyaning yangi usullarni ishlab chiqilishiga olib keladi. Bosh miya funktsional faolligi buzilishini maksimal profilaktikasi maqsadida har bir bemorga individual yodashish imkoniyati paydo bo'ladi.

References/Список литературы/Иқтибослар

- Bakker EWM, Visser K. An in vivo comparison of bubble elimination in Quadrox and Capiiox oxygenators. Evidence-Based Clinical Decision Support at the Point of Care. 2011;1:20-27.
- Bilotta F, Gelb AW, Stazi E, Titi L, Paoloni FP, Rosa G. Pharmacological perioperative brain neuroprotection: a qualitative review of randomized clinical trials. British Journal of Anaesthesia. 2013;110:113-120. <https://doi.org/10.1093/bja/aet059>
- Brown C, Laflam A, Max L, Lyman D, Neufeld KJ, Tian J, Shah AS, Whitman GJ, Hogue CW. The impact of delirium after cardiac surgical procedures on postoperative resource use. Annals of Thoracic Surgery. 2016;101:1663-1669. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2015.12.074>
- Cerejeira J, Firmino H, Vaz-serra A, Mukaetova-ladinska EB. The neuroinflammatory hypothesis of delirium. Acta Neuropathologica. 2010;119:737-754. <https://doi.org/10.1007/s00401-010-0674-1>
- Closure. Journal of Artificial Organs. 2016;40(5):470-479. <https://doi.org/10.1111/aor.12587>
- Gholampour Dehaki M, Niknam S, Azarfarin R, Bakhshandeh H, Mahdavi M. Zero-Balance Ultrafiltration of Priming Blood Attenuates Procalcitonin and Improves the Respiratory Function in Infants After Cardiopulmonary Bypass: A Randomized Controlled Trial. Journal of Artificial Organs. 2019;43(2):167-172. <https://doi.org/10.1111/aor.13325>
- Coppola S, Caccioppola A, Chiumello D. Internal clock and the surgical ICU patient. Curr Opin Anaesthesiol. 2020;33(2):177-84. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000816>
- Denes A, Vidyasagar R, Feng J, Narvainen J, McColl BW, Kauppinen RA, Allan SM J. Proliferating resident microglia after focal cerebral ischaemia in mice. Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism. 2007;27(12):1941-1953. <https://doi.org/10.1038/sj.jcbfm.9600495>
- Engelman R, Baker RA, Likosky DS, et al. The Society of Thoracic Surgeons, The Society of Cardiovascular Anesthesiologists, and The American Society of Extra Corporeal Technology: Clinical Practice Guidelines for Cardiopulmonary Bypass — Temperature Management during Cardiopulmonary Bypass. Journal of Extra Corporeal Technology. 2015;47(3):145-154. PMID: 26543248.
- Federico A, Tamburin S, Maier A. Multifocal cognitive dysfunction in high-dose benzodiazepine users: a cross-sectional study. Neurology Science. 2017;38(1):137-142. <https://doi.org/10.1007/s10072-016-2732-5>
- Fudickar A, Peters S, Stapelfeldt C, Serocki G, Leiendecker J, Meybohm P. Postoperative cognitive deficit after cardiopulmonary bypass with preserved cerebral oxygenation: a prospective observational pilot study. BMC Anesthesiology. 2011;11:7. <https://doi.org/10.1186/1471-2253-11-7>
- Gottesman RF, Grega MA, Bailey MM, Pham, Zeger SL, Baumgartner WA, Selnes OA, McKhann GM. Delirium after coronary artery bypass graft surgery and late mortality. Annals of Neurology. 2010;67(3):338-344. <https://doi.org/10.1002/ana.21899>
- Grigore AM, Murray CF, Ramakrishna H, Djaiani G. A core review of temperature regimens and neuroprotection during pulmonary bypass: does rearming rate matter? Anesthesia and analgesia. 2009;109(6):1741-1751. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181c04fea>
- Guenther U, Theuerkauf N, Frommann I, Brimmers K, Malik R, Stori S, Scheidemann M, Putensen C, Popp J. Predisposing and precipitating factors of delirium after cardiac surgery. A prospective observational cohort study. Annals of Surgery. 2013;257:1160-1167. <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e318281b01c>
- Hirata Y. Cardiopulmonary bypass for pediatric cardiac surgery. General Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2018;66(2):65-70. <https://doi.org/10.1007/s11748-017-0870-1>
- Hori D, Max L, Laflam A, Brown C, Neufeld KJ, Adachi H, Sciortino C, Conte JV, Cameron DE, Hogue CW, Mandal K. Blood pressure deviations from optimal mean arterial pressure during cardiac surgery measured with a novel monitor of cerebral blood flow and risk for perioperative delirium: a pilot study. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. 2016;30:606-612. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2016.01.012>
- Järvelä K, Porkkala H, Karlsson S, Martikainen T, Selander T, Bendel S. Postoperative Delirium in Cardiac Surgery Patients. Journal of Cardiothoracic Vascular Anesthesia. 2018;32(4):1597-1602. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2017.12.030>
- Kaushal V, Schlichter LC. Mechanisms of microglia-mediated neurotoxicity in a new model of the stroke penumbra. Journal of Neuroscience. 2008;28(9):2221-2230. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5643-07.2008>
- Kazmierski J, Kowman M, Banach M, Fendler W, Okonski P, Banys A, Jaszewski Y, Mikhailidis DP, Sobow T, Kloszewska I. Incidence and predictors of delirium after cardiac surgery: results from the IPDACS study. Journal of Psychosomatic Research. 2010;69(2):179-185. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.02.009>
- Lang SM, Syed MA, Dziura J, Rocco E, Kirshbom P, Bhandari V, John S, Giuliano Jr. The Effect of Modified Ultrafiltration on Angiotensin in Pediatric Cardiothoracic Operations. The Annals of Thoracic Surgery. 2014;98(5):1699-1704. <https://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2014.06.053>
- Lei L, Katznelson R, Fedorko L, Carroll J, Poonawala H, Machina M, Styra R, Rao V, Djaiani G. Cerebral oximetry and postoperative delirium after cardiac surgery: a randomized, controlled trial. Anesthesia. 2017;72(12):1456-1466. <https://doi.org/10.1111/anae.14056>
- Lin Y, Chen J, Wang Z. Meta-analysis of factors which influenced delirium following cardiac surgery. Journal of Cardiac Surgery. 2012;27:481-492. <https://doi.org/10.1111/j.1540-8191.2012.01472.x>
- Mansur Muratovich Matlubov, Jasur Tolibovich Yusupov, & Nigina Ulugbekovna Mukhamedieva. (2020). Preoperative Preparation Of Elderly Patients With Concomitant Hypertension In The Practice Of Ophthalmic Surgery. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 2(11), 8–15. <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume02Issue11-02>
- Marcantonio ER, Juarez G, Goldman L, et al. The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *Jama*. 1994;272:1518-1522. <https://doi.org/10.1001/jama.1994.03520190064036>

24. Muratovich, M. M., Abdvakil, M. A., Gafarovna, K. E., & Tolibovich, Y. J. (2021). Hemodynamic indicators in pregnant women with obesity of various degrees of expression. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 8(02), 2021.
25. Muratovich, M. M., Abdvakilovich, M. A., & Tolibovich, Y. J. (2021). Assessment of the degree of preservation of coronary reserves in pregnant women with mitral stenosis. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*, 2(1), 20-23.
26. Muratovich, M. M., Tolibovich, Y. J., Sadullayevich, M. S., & Hamidullayevich, K. K. (2020). Optimization of anesthesiological assistance in women with arterial hypertension in hysterectomy. *Достижения науки и образования*, (5 (59)), 82-86.
27. Pozhilenkova EA, Lopatina OL, Komleva YK, Salmin VV, Salmina AB. Blood-brain barrier-supported neurogenesis in healthy and diseased brain. *Reviews in the Neurosciences*. 2017;28(4):397-415. <https://doi.org/10.1515/revneuro-2016-0071>
28. Ramlawi B, Rudolph JL, Mieno S, Khabbaz K, Sodha NR, Boodhivani M, Levkoff SE, Marcantonio ER, Sellke FW. Serologic markers of brain injury and cognitive function after cardiopulmonary bypass. *Annals of Surgery*. 2006;244(4):593-601. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000239087.00826.b4>
29. Rudolph JL, Inouye SK, Jones RN, Yang FM, Fong TG, Levkoff SE, Marcantonio ER. Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:643-649. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.02762.x>
30. Russell MD, Pinkerton C, Sherman KA, Ebert TJ, Pagel PS. Predisposing and Precipitating Factors Associated With Postoperative Delirium in Patients Undergoing Cardiac Surgery at a Veterans Affairs Medical Center: A Pilot Retrospective Analysis. *Journal of Cardiothoracic and vascular anesthesia*. 2020;S1053-0770(20)30120-8. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2020.02.004>
31. Sandrikov VA, Sadovnikov VI, Fedulova SV, Aliev SM. Monitoring of microembolic signals in the vessels of the brain in the early postoperative period in cardiac patients. Ul'trazvukovaya funktsional'naya diagnostika (Russian Journal of Ultrasound and functional diagnostics). 2010;5:54-63. (In Russ.). Reis EE, Menezes LD, Justo CCL. Gaseous microemboli in cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: the use of veno-arterial shunts as preventive method. *Evista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*. 2012;27(3):436-445. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20120073>
32. Schmitt KR, Fedarava K, Justus G, Redlin M, Böttcher W, Delmo Walter EM. Hypothermia During Cardiopulmonary Bypass Increases Need for Inotropic Support but Does Not Impact Inflammation in Children Undergoing Surgical Ventricular Septal Defect
33. Sharipov, I. L., Yusupov, J. T., & Xolbekov, B. K. (2022). PERSONALIZATION AND PREVENTATIVE PREMEDIATION: USED DRUGS VALUE AND EFFICIENCY. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(02), 740-748.
34. Shrader NI, Shaybakova VL, Likhvantsev VV, Levikov DI, Levin OS. Neurological complications of coronary artery bypass grafting. *Nevrologiya i psixiatriya im. S.S. Korsakova*. 2012;3:76-81. (In Russ.). <https://doi.org/10.1007/s11053-013-9796-y>
35. Sprung J, Roberts RO, Weingarten TN, Cavalcante AN, Knopman DS, Petersen RC, Hanson AC, Schroeder DR, Warner DO. Postoperative delirium in elderly patients is associated with subsequent cognitive impairment. *British Journal of Anaesthesia*. 2017;119(2):316-323. <https://doi.org/10.1093/bja/aex130>
36. Stehouwer MC, Boers C, Vroeghe R, Kelder JC, Yilmaz A, Bruins P. Clinical evaluation of the air removal characteristics of an oxygenator with integrated arterial filter in a minimized extracorporeal circuit. *The International Journal of Artificial Organs*. 2011;34(4):374-382. <https://doi.org/10.5301/ijao.2011.7749>
37. Stehouwer MC, de Vroeghe R, Bruggemans EF, Hofman FN, Molenaar MA, Oeveren W, Mol BA, Bruins P. The influence of gaseous microemboli on various biomarkers after minimized cardiopulmonary bypass. *Perfusion*. 2019;35(3):202-208. <https://doi.org/10.1177/0267659119867572>
38. Toomasian CJ, Aiello SR, Drumright BL, Major TC, Bartlett RH, Toomasian JM. The effect of air exposure on leucocyte and cytokine activation in an in-vitro model of cardiomy suction. *Perfusion*. 2018;33:538-545. <https://doi.org/10.1177/0267659118766157>
39. Torbett BE, Baird A, Eliceiri BP. Understanding the rules of the road: proteomic approaches to interrogate the blood brain barrier. *Frontiers in Neuroscience*. 2015;4(9):70. <https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00070>
40. Wang Y, Lin X, Yue H, Kisson N, Sun B. Evaluation of systemic inflammatory response syndrome-negative sepsis from a Chinese regional pediatric network. Collaborative Study Group for Pediatric Sepsis in Huai'an BMC Pediatr. 2019;8:19(1):11. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1364-8>
41. Маглубов М., Хамдамова, Э. ., & Юсупов, Ж. (2022). ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И АНЕСТЕЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И РОЖЕНИЦ ИНФИЦИРОВАННЫХ И БОЛЬНЫХ COVID-19. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 1(SI-1), 66-67. <https://doi.org/10.26739.2181-0974-2020-SI-1-21>
42. Маглубов, М. М., Хамдамова, Э. Г., & Юсупов, Ж. Т. (2021). Оптимизация обезболивания у пожилых больных с сопутствующей артериальной гипертензией при холецистэктомии. *Молодой ученый*, (4), 116-118.
43. Рахимов, А., Негматджанов, Б., Юсупов, Ж., Ганиев, Ф., & Мамасолиева, Ш. (2018). Определение клинико-экономической эффективности симультанных операций у женщин. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (4 (104)), 209-212.
44. Сандриков В.А., Садовников В.И., Федулова С.В., Алиев С.М. Мониторинг микроэмболических сигналов в сосудах головного мозга в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2010;5:54-63.
45. Шрадер Н.И., Шайбакова В.Л., Лихванцев В.В., Левиков Д.И., Левин О.С. Неврологические осложнения аортокоронарного шунтирования. *Неврология и психиатрия им. С.С. Корсакова*. 2012;3:76-81.
46. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома // *Stomatologiya*. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
47. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
48. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью // *Stomatologiya*. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
49. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
50. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой // *Европейский журнал молекулярной и клинической медицины*. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



ISSN: 2181-0974

www.tadqiqot.uz


JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Насырова Зарина Акбаровна
PhD, ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОГИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЯХ СЕРДЦА

For citation: Nasyrova Z.A. EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGICAL INTERRELATION AND PROGNOSTIC CONSEQUENCES OF DEPRESSION AND ANXIETY IN CORONARY HEART DISEASES. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.21-25

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366122>

АННОТАЦИЯ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и депрессия встречаются часто. У пациентов с ИБС депрессия встречается чаще, чем у населения в целом. Люди с депрессией с большей вероятностью в итоге разовьют ИБС, а также имеют более высокий уровень смертности, чем население в целом. У пациентов с ИБС, которые также находятся в депрессии, исход хуже, чем у тех пациентов, у которых депрессии нет. Существует градуированная взаимосвязь: чем тяжелее депрессия, тем выше последующий риск смертности и других сердечно-сосудистых событий.

Вполне возможно, что депрессия является лишь маркером более тяжелого ИБС, который до сих пор не может быть обнаружен с помощью наших доступных в настоящее время исследований. Однако, учитывая повышенную распространенность депрессии у пациентов с ИБС, вероятно причинно-следственная связь либо с ИБС, вызывающими большую депрессию, либо с депрессией, вызывающей больше ИБС, и худшим прогнозом ИБС. Существует много возможных патогенетических механизмов, которые были описаны, которые являются правдоподобными и которые вполне могут быть важны.

Ключевые слова: Ишемическая болезнь сердца, депрессия, тревога, сердечная недостаточность, острый инфаркт миокарда.

Nasyrova Zarina Akbarovna
PhD, Assistant of the Department of
Internal Medicine and Cardiology №2
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGICAL INTERRELATION AND PROGNOSTIC CONSEQUENCES OF DEPRESSION AND ANXIETY IN CORONARY HEART DISEASES

ANNOTATION

Ischemic heart disease (CHD) and depression are common. Depression is more common in patients with CAD than in the general population. People with depression are more likely to eventually develop CAD and have a higher mortality rate than the general population. Patients with CAD who are also depressed have a worse outcome than those who are not depressed. There is a graduated relationship: the more severe the depression, the higher the subsequent risk of mortality and other cardiovascular events.

It is possible that depression is only a marker of more severe CAD, which still cannot be detected with our currently available studies. However, given the increased prevalence of depression in patients with CAD, a causal relationship is likely with either CAD causing more depression or depression causing more CAD and worse CAD prognosis. There are many possible pathogenetic mechanisms that have been described that are plausible and that may well be important.

Keywords: Ischemic heart disease, depression, anxiety, heart failure, acute myocardial infarction.

Nasirova Zarina Akbarovna
PhD, 2 ichki kasalliklar va kardiologiya
kafedrasi assistenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

YURAK ISHEMIK KASALLIGIDA DEPRESSIYA VA XAVOTIRNING EPIDEMIOLOGIYASI, ETIOLOGIK ALOQASI VA PROGNOSTIK OQIBATLARI

ANNOTATSIYA

Yurak ishemik kasalligi (YuIK) va depressiya tez-tez uchraydi. YuIK bilan og'rigan bemorlarda depressiya umumiy aholiga qaraganda tez-tez uchraydi. Depressiya bilan og'rigan odamlarda YuIK rivojlanishi ehtimoli ko'proq va umumiy aholiga qaraganda o'lim darajasi yuqori. Depressiyaga uchragan YuIK bilan og'rigan bemorlar depressiya bo'lmaganlarga qaraganda yomonroq natijalarga ega. Yakuniy munosabatlar mavjud: ruhiy tushkunlik qanchalik og'ir bo'lsa, o'lim va boshqa yurak-qon tomir kasalliklarining keyingi xavfi shunchalik yuqori bo'ladi.

Ehtimol, ruhiy tushkunlik faqat og'irroq YuIK belgisi bo'lib, uni hozirda mavjud bo'lgan tadqiqotlarimiz bilan aniqlash mumkin emas. Biroq, YuIK bilan og'rigan bemorlarda depressiya tarqalishining ortib borayotganligini hisobga olsak, YuIK ko'proq depressiyaga olib keladigan yoki depressiya ko'proq YuIK va yomonroq YuIK prognozini keltirib chiqaradigan sabab-oqibat aloqasi bo'lishi mumkin. Ta'riflangan ko'plab mumkin bo'lgan patogenetik mexanizmlar mavjud va ular juda muhim bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: yurak ishemik kasalligi, depressiya, tashvish, yurak yetishmovchiligi, o'tkir miokard infarkti.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и депрессия в настоящее время являются двумя наиболее распространенными причинами инвалидности в странах с высоким уровнем дохода и, как ожидается, станут таковыми для стран с любым уровнем дохода к 2030 году. Ключевые системы здравоохранения и экономические показатели, касающиеся ИБС и депрессии, свидетельствуют о росте медицинских расходов, [javascript:увеличении](#) использования медицинских услуг и потерях производительности. Кроме того, ИБС и депрессия оказывают глубокое влияние на общее качество жизни, в еще большей степени на пациентов с сердечной недостаточностью. Можно утверждать, что депрессия, вероятно, является наиболее важным фактором общего качества жизни [1, 3, 8].

Распространенность нераспознанной депрессии у кардиологических пациентов отмечается уже более 40 лет. В основополагающей статье, опубликованной в Австралии Уинном в 1967 году, из пациентов с предполагаемой инвалидностью после инфаркта миокарда 40% страдали депрессией, и у многих из них это ранее не было признано. В 1972 году Сау и др. обнаружены симптомы депрессии и тревоги у двух третей последовательных пациентов после госпитализации по поводу сердечных событий [14, 18, 22].

Бремя пациентов с сопутствующими ИБС и депрессией, по-видимому, требует целенаправленного вмешательства. В этом обзоре мы разъясняем распространенность, этиологию и прогноз депрессии у пациентов с ИБС. Мы также исследуем взаимосвязь между депрессией и другими психосоциальными факторами, такими как беспокойство и социальная изоляция. Опираясь на данные самых последних исследований, мы изучаем стратегии психосоциального и фармакологического вмешательства для лечения депрессии в контексте ИБС, отмечая необходимость проведения текущих рандомизированных контролируемых исследований. Наконец, мы рассматриваем потенциальные преимущества использования комплексного, междисциплинарного подхода к лечению и лечению пациентов с ИБС [3, 4, 7].

Слово "депрессия" имеет много значений, начиная от преходящего чувства плохого настроения и заканчивая серьезными клиническими синдромами, которые могут быть тяжелыми, инвалидизирующими и повторяющимися. Кроме того, некоторые люди, по-видимому, имеют более напряженный, стойкий характер, включая некоторые признаки депрессии. Депрессия обычно сопровождается такими симптомами, как чувство подавленного настроения, потеря интереса или удовольствия от занятий, нарушение сна, усталость или нарушение концентрации [5, 9, 11].

В основном тяжесть того, что воспринимается как депрессия, проявляется как непрерывная переменная. Однако иногда мы используем конкретные критерии для дихотомизации данных. Это позволяет нам систематизировать информацию в полезные 'диагностические' группы. Существует несколько способов, с помощью которых это делается. Одним из наиболее часто используемых является Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам (ДСРПР) Американской психиатрической ассоциации, которое развивалось на протяжении ряда десятилетий. Определенные критерии используются для классификации человека как страдающего

дистимией (расстройством настроения), горем (реакцией на потерю), расстройством адаптации с подавленным настроением (ограниченная по времени реакция на событие) или серьезным депрессивным расстройством. Все эти синдромальные кластеры могут возникать у кардиологических пациентов [10, 15, 23].

Существует ряд психологических реакций, которые потенциально могут возникнуть после острых медицинских событий. Подавленное настроение обычно возникает как реакция на острое коронарное событие или, если на то пошло, на любое заболевание или операцию, которые воспринимаются как угрожающие жизни и благополучию. При комплексном лечении пациентов эта депрессия может носить временный характер и, следовательно, классифицироваться как расстройство адаптации. Таким образом, наиболее распространенной формой депрессии, возникающей после острых коронарных событий, является "расстройство адаптации с подавленным настроением". Это видно в контрольных группах, не получавших лечения, в рандомизированных исследованиях по лечению депрессии у кардиологических пациентов, у которых со временем наблюдается заметное снижение депрессии [13, 16, 24].

Распространенность депрессии у пациентов с заболеваниями сердца, о которой сообщается, весьма изменчива. Давно признано, что легкие формы депрессии встречаются у двух третей пациентов, находящихся в больнице после острого инфаркта миокарда (ОИМ), при этом тяжелая депрессия обычно обнаруживается у 15% пациентов с ИБС. Эта распространенность в два-три раза превышает распространенность среди населения в целом, хотя, возможно, ненамного превышает прогнозируемую распространенность в течение жизни для населения в целом. Он еще более распространен у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), как правило, более 20%, причем распространенность связана с тяжестью функционального класса, варьируя от 10% у бессимптомных пациентов до 40% у пациентов с тяжелыми функциональными нарушениями. Депрессия у пациентов с ХСН также является независимым предиктором смертности и повторной госпитализации [18, 20, 25].

Через два года после получения имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора более четверти пациентов испытывают депрессию, причем у тех пациентов, которые испытывают больше потрясений, значительно больше шансов впасть в депрессию. В среднем, по-видимому, 15–20% пациентов испытывают сильную депрессию после операции аортокоронарного шунтирования и, вероятно, еще 15% испытывают незначительную депрессию или значительно подавленное настроение [11, 26, 28].

Учитывая, что депрессия чаще встречается у кардиологических пациентов, может показаться, что либо депрессия приводит к ИБС, либо ИБС приводит к депрессии, либо, возможно, и то, и другое. Нет никаких аргументов в пользу того, что депрессия является маркером риска увеличения частоты новых ИБС и худшего исхода при существующих ИБС (прогноз) [2, 7, 9, 29].

Существует ряд предполагаемых механизмов, которые являются биологически правдоподобными. К ним относятся изменения в автономной нервной системе, рецепторах и функциях тромбоцитов, коагулопатических факторах, таких как ингибитор активатора плазминогена-1 и фибриноген, провоспалительные цитокины, эндотелиальной функции, нейрогормональные

факторы и генетические связи, например, с механизмом переноса серотонина. Кроме того, депрессия связана с плохим самочувствием, приверженность к медикаментозному лечению. Однако маловероятно, что будет найдена единая упрощенная этиологическая модель [6, 8, 30].

Влияние интервенционной терапии на депрессию у кардиологических пациентов.

Депрессия является мощным предиктором выживаемости после ОИМ, а также у пациентов с ХСН. У пациентов с депрессией после ОИМ смертность увеличивается в три раза, даже с поправкой на возраст, пол, курение, клиническую тяжесть с использованием класса Killip и фракции выброса левого желудочка. Существует также градиент взаимосвязи со степенью депрессии, предсказывающий 5-летнюю выживаемость. Это повышенная смертность у пациентов с депрессией также характерна для пациентов, поступивших с нестабильной стенокардией [11, 14, 22].

Тревога часто встречается при ИБС, и большая часть пациентов с депрессией страдает сопутствующим тревожным расстройством. Тревога независимо связана с повышенной смертностью у пациентов с ишемической болезнью сердца, особенно при наличии сопутствующей депрессии. Тревога и депрессия имеют некоторые сходные патофизиологические особенности. Изменение траектории тревоги и депрессии после ОИМ было впервые описано много лет назад. Наличие тревоги на ранних стадиях после острого сердечного события предсказывает более позднее развитие депрессии. Очевидно, что наличие тревоги наряду с депрессией требует дальнейшего рассмотрения при планировании соответствующих стратегий ведения [8, 15, 31].

Улучшение или восстановление качества жизни является важным аспектом ведения пациентов с ИБС. Перекрестные исследования пациентов с ИБС подтверждают тесную связь между депрессией и качеством жизни. Можно утверждать, что депрессия на самом деле является наиболее важным фактором общего качества жизни. У пациентов с ХСН, по-видимому, депрессия более сильно влияет на качество жизни, чем социально-демографические переменные, проблемы с образом жизни, такие как алкоголь и курение, тяжесть сердечной недостаточности (с использованием функционального класса NYHA, фракции выброса левого желудочка, N-концевого промозгового натрийуретического пептида) или сопутствующие заболевания. И наоборот, социальные факторы и состояние здоровья с низким качеством жизни по опроснику кардиомиопатии Канзас-Сити также могут предсказать позднее развитие депрессии у пациентов с ХСН [23, 32].

Также существует тесная взаимосвязь между депрессией и социальной изоляцией, причем обе оказывают значительное влияние как на качество жизни, так и на смертность. Было высказано предположение, что снижение качества жизни, связанное с социальной изоляцией у пациентов с ХСН, может быть вызвано депрессией. Важно предотвратить ухудшение социальной изоляции, сведя к минимуму дополнительные факторы, способствующие потере работы. Предоставление социальной поддержки лицами, осуществляющими уход, например, членами семьи, очень важно. Однако они, в свою очередь, нуждаются в поддержке. С помощью патоаналитического моделирования у пациентов с ХСН было продемонстрировано, что депрессия у партнера оказывает гораздо более пагубное влияние на депрессию пациента, чем либо низкая фракция выброса левого желудочка, либо функциональный класс. Кроме того, было продемонстрировано, что "выгорание" лиц, осуществляющих уход, повышает пациента дополнительному риску депрессии.

Кардиологическая реабилитация является важным компонентом комплексного ведения кардиологических пациентов, в основном для уменьшения негативных эмоциональных, психосоциальных и физических последствий сердечных событий, одновременно устанавливая модель для долгосрочной вторичной профилактики. Ключевые компоненты программ включают успокоение, образование и физические упражнения [24, 33].

Хотя продолжаются дебаты о том, действительно ли в нынешнюю эпоху ведения пациентов программы кардиологической реабилитации по-прежнему значительно снижают сердечно-сосудистые события, существует множество данных, свидетельствующих об улучшении депрессии и других аспектов качества жизни.

Кардиологическая реабилитация, основанная на тренировках в группе, приводит к уменьшению депрессии. Неясно, является ли польза в первую очередь от самих упражнений или сопутствующей групповой динамики, которая может способствовать развитию духа товарищества как источника психологической поддержки. Имеются данные рандомизированных исследований, свидетельствующие о том, что при сравнении высокоинтенсивных и низкоинтенсивных упражнений в групповой обстановке не наблюдается существенной разницы в уровне депрессии ни в начале через 3 месяца, ни позже через 12 месяцев после ОИМ [25, 27, 34].

Было продемонстрировано, что комплексная, структурированная программа кардиореабилитации на дому снижает как депрессию, так и беспокойство на 75% и может быть столь же эффективной, как и стационарная программа. Однако недавний метаанализ отдельных программ кардиологической реабилитации как при ишемической болезни сердца, так и при ХСН, хотя в целом показывает значительное снижение депрессии, показывает некоторую вариабельность результатов. Точные компоненты программ кардиологической реабилитации, которые приносят пользу, все еще не совсем ясны.

Программы лечения заболеваний (ПЛЗ) в настоящее время используются при ряде хронических заболеваний, как сердечных, так и некардиальных, [javascript:](#) с целью сокращения госпитализаций и улучшения результатов лечения пациентов. Они направлены на оптимизацию схем лечения и улучшение приверженности пациентов и ухода за собой посредством обучения и обучения навыкам. ПЗЛ обычно назначаются пациентам с ИБС, хотя их клиническая эффективность все еще остается неопределенной. Шестимесячное структурированное телефонное руководство программой "Коучинг пациентов по достижению сердечно-сосудистого здоровья" (КПДССЗ) значительно улучшило показатели липидов, диеты, веса, физических упражнений и настроения, причем улучшение сохранялось два года спустя. Депрессия была значимым предиктором общей плохой приверженности. Координирующее исследование, оценивающее результаты консультирования при сердечной недостаточности, совершенно отдельное исследование, не выявило существенной разницы в показателях смертности или госпитализации у пациентов с СН, рандомизированных на 18-месячную программу умеренного или интенсивного КПДССЗ по сравнению с обычным лечением и в анализ вторичной подгруппы показал даже худшие результаты для пациентов с депрессией [28, 29, 35].

Таким образом, ишемическая болезнь сердца является основной причиной смертности, инвалидности и бремени болезней в развитых странах. Депрессия часто встречается у пациентов с ИБС и связана с более высокими показателями смертности и заболеваемости. Существует достаточно доказательств в поддержку введения физических упражнений, разговорной терапии и антидепрессантов для уменьшения депрессии у пациентов с ИБС. Хотя исследованиям еще предстоит четко и последовательно определить преимущества сердечно-сосудистых заболеваний в этом отношении, депрессия является фундаментальным фактором, определяющим качество жизни. Кроме того, это основной фактор, определяющий приверженность пациента соответствующим медицинским стратегиям и образу жизни. Остается много вопросов, и явно требуются дальнейшие исследования, чтобы раскрыть потенциальные патофизиологические механизмы и определить как наилучшие стратегии ведения, так и влияние на клинические результаты

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. De Bacquer D., De Smedt D., Kotseva K., et al.(2019). Incidence of cardiovascular events in patients with stabilized coronary heart disease: the EUROASPIRE IV follow-up study. *Eur J Epidemiol.* 34(3), 247-258. doi:10.1007/s10654-018-0454-0
2. De Hert M., Detraux J., Vancampfort D.(2018). The intriguing relationship between coronary heart disease and mental disorders. *Dialogues Clin Neurosci.*20(1),31-40.
3. Durmaz T, Keles T, Erdogan KE, Ayhan H, Bilen E, Bayram NA, et al. Coronary Slow Flow is Associated with Depression and Anxiety. *Acta Cardiol Sin.* 2014;30:197–203.
4. Ekici B, Ercan EA, Cehreli S, Töre HF. The effect of emotional status and health-related quality of life on the severity of coronary artery disease. *Kardiolog Pol.* 2014;72:617–23.
5. Furtado M, Katzman MA. Examining the role of neuroinflammation in major depression. *Psychiatry Res.* , 2015;229: 27-36.
6. Gürbüz AS, Alsancak Y, Saklı B, Düzenli MA. Association between depression and anxiety scores and inflammation in patients with isolated coronary artery ectasia. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2019;47:365–72.
7. Нааракоски Р., Mathieu J., Ebmeier K.P., Alenius H., Kivimäki M. (2015). Cumulative meta-analysis of interleukins 6 and 1 β , tumour necrosis factor α and C-reactive protein in patients with major depressive disorder. *Brain Behav. Immun.* 49, 206–215. doi: 10.1016/j.bbi.2015.06.001
8. Han W, Zhang H, Gong X, et al.(2019). Association of *SGK1* Polymorphisms With Susceptibility to Coronary Heart Disease in Chinese Han Patients With Comorbid Depression. *Front Genet.*10, 921. Published 2019 Oct 1. doi:10.3389/fgene.2019.00921
9. Hare DL, Toukhsati SR, Johansson P, Jaarsma T. Depression and cardiovascular disease:a clinical review. *Eur Heart J.* 2014;35:1365–72.
10. Haybar H, Shirani T, Pakseresht S.(2018) Evaluation of cardiac rehabilitation on functional capacity in depressed and nondepressed patients after angioplasty. *J Family Med Prim Care.*;7(6),1304-1308. doi:10.4103/jfmprc.jfmprc_306_18
11. Lu Y, Jiang Y, Gu L. Using path analysis to investigate the relationships between depression, anxiety, and health-related quality of life among patients with coronary artery disease. *Qual Life Res.* 2019;28:2695–704.
12. Moreira D.M., da Silva R.L., Vieira J.L., Fattah T., Lueneberg ME, Gottschall C.A. (2015). Role of vascular inflammation in coronary artery disease: potential of anti-inflammatory drugs in the prevention of atherothrombosis. Inflammation and anti-inflammatory drugs in coronary artery disease. *Am J Cardiovasc Drugs*; 15, (1)I-II.
13. Morys JM, Bellwon J, Adamczyk K, Gruchala M. Depression and anxiety in patients with coronary artery disease, measured by means of self-report measures and clinician-rated instrument. *Kardiolog Pol.* 2016;74(1):53–60.
14. Penninx BW. Depression and cardiovascular disease:Epidemiological evidence on their linking mechanisms. *Neurosci Biobehav Rev.* . 2017;74:277-86.
15. Ren Y, Yang H, Browning C, Thomas S, Liu M. Performance of screening tools in detecting major depressive disorder among patients with coronary heart disease: a systematic review. *Med Sci Monit.* 2015;21:646-53
16. Tashkenbaeva E.N., Rajabova N.T., Nasyrova Z.A., Kadirova F. Sh. (2020). The impact of the cytokine imbalance on angina destabilization in women of different age categories// *Academia an international multidisciplinary research journal*, 10 (6), 732-738. DOI 10.5958/2249-7137.2020.00642.4
17. Tashkenbaeva E.N., Rajabova N.T., Nasyrova Z.A., Kadirova F. Sh.(2020). Impact of lipid metabolism disorders and psychological risk factors on the development of cardiovascular disease among women of different age categories//*Journal of Critical Reviews* 7, (12), 991-993.
18. Tashkenbaeva Eleonora and all.(2020). The Role of Biopsychosocial Risk Factors on the Intensification of Unstable Angina// *Internatsional Journal of Advanced Science and Technology.* 29(5), 1948-1952.
19. Tesio V, Marra S, Molinaro S, Torta R, Gaita F, Castelli L. Screening of depression in cardiology:A study on 617 cardiovascular patients. *Int J Cardiol.* 2017;245:49–51.
20. Van Montfort, F.A. Meyer, R. von Känel, H. Saner, J.P. Schmid, S. Stauber (2015). Positive affect moderates the effect of negative affect on cardiovascular disease-related hospitalizations and all-cause mortality after cardiac rehabilitation *Eur J Prev Cardiol*, 22, 1247-1253.
21. Vieira É.L., de Oliveira G.N., Lessa J.M., Gonçalves A.P., Sander J.W., Cendes F., Teixeira A.L. (2015). Interleukin-1 β plasma levels are associated with depression in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav.*53,131– 134. doi: 10.1016/j.yebeh.2015.09.035
22. Watkins LL, Koch GG, Sherwood A, Blumenthal JA, Davidson JR, O'Connor C, et al. Association of anxiety and depression with all-cause mortality in individuals with coronary heart disease. *J Am Heart Assoc.* 2013;2:e000068.
23. Xu HM, Liu YR (2015). Role of interleukin-10 gene polymorphisms in the development of coronary artery disease in Chinese population. *Genet Mol Res.* 14(4), 15869-15875. Published 2015 Dec 3. doi:10.4238/2015.December.1.38
24. Yalvac D, Ozturk S, Sivri N, Kılıç Y, Bulut E, Celik A, et al. Effects of patients anxiety and depression scores on coronary flow in patients with normal coronary arteries. *Int J Cardiol.* 2015;180:55–7.
25. Zhou Y, Zhao M, Pu Z, Xu G, Li X.(2018). Relationship between oxidative stress and inflammation in hyperuricemia: Analysis based on asymptomatic young patients with primary hyperuricemia. *Medicine (Baltimore).* 97(49), 13108.
26. Насырова З., Абдуллоева М., Усаров Ш. СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 14-17.
27. Ташкенбаева Э. и др. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КАК ВЕДУЩАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-21.
28. Ташкенбаева Э. Н. и др. DESTABILIZATION OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN PATIENTS WITH ANXIETY-DEPRESSIVE SYNDROME //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 11-18.
29. Ткаченко Г.А., Маливанова Т.Ф. (2017). Зависимость ситуационной тревоги и депрессии от полиморфизма - 238 (G/A) TNF у операбельных больных раком молочной железы// Психологические большие исследования. Т.10, №51. С.4. URL: [http:// psystudy.ru](http://psystudy.ru) (дата обращения: 21.08.2017).
30. Элламонов С. Н. и др. ФАКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ В КОМОРБИДНОСТИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
31. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
32. Ташкенбаева Э. Н. и др. Механизмы кардиозащитных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.

33. Кадирова Ф., Рахимова М., Ташкенбаева Э. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЁННОЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, ПУТИ ЕЁ КОРРЕКЦИИ (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 28-34.
34. Насырова З. А. и др. Влияние гиперурикемии на клиническое течение и развитие осложнений ИБС //Наука и образование: проблемы и стратегии развития. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 34-37.
35. Ташкенбаева Э. Н. и др. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST //Наука и общество в эпоху перемен. – 2018. – №. 1. – С. 12-15.
36. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
37. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
38. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
39. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
40. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




Нуриллаева Наргиза Мухтархановна
д.м.н., доцент кафедры Внутренних болезней №1
Ташкентская медицинская академия,
Ташкент, Узбекистан

Насреденова Дилдора Одилевна
соискатель кафедры Внутренних болезней и
Дерматовенерологии Ургенчского филиала
Ташкентской медицинской академии,
Ташкент, Узбекистан

ДАЙДЖЕСТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

For citation: Nurillaeva N.M., Nasredenova D.O. DIGEST OF RESEARCH ON CHRONIC HEART FAILURE IN THE POST-COVID PERIOD. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.26-29

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366132>

АННОТАЦИЯ

Новая коронавирусная инфекция привела к развитию серьезных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Большое количество неблагоприятных исходов связано с избирательным влиянием вируса на патогенетические звенья ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии. Коморбидность пациента на фоне COVID – 19 повысила количественное соотношение пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Введение постковидного синдрома в классификацию болезней и знание влияния данного синдрома на раннее появление и усугубление течения ХСН внесет вклад в своевременную его диагностику. В нашем научном материале представлен краткий обзор (дайджест) научных исследований, проведенных на больных с высоким риском развития ХСН, указаны возможные способы его диагностики. В дальнейших научных исследованиях нами будет показано влияние постковидного синдрома на развитие миокардиального фиброза и найдены пути его прогнозирования.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, ишемическая болезнь сердца, коморбидность, хроническая сердечная недостаточность, постковидный синдром.

Nurillaeva Nargiza Mukhtarkhanovna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
of the Department of Internal Medicine No. 1
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Nasredenova Dildora Odilovna

Competitor of the Department of Internal Medicine and
Dermatovenerology Urgench branch
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

DIGEST OF RESEARCH ON CHRONIC HEART FAILURE IN THE POST-COVID PERIOD

ANNOTATION

A new coronavirus infection has led to the development of serious complications from the cardiovascular system. Many adverse outcomes are associated with the selective effect of the virus on the pathogenetic links of coronary heart disease and arterial hypertension. Patient comorbidity against the background of COVID-19 increased the proportion of patients with chronic heart failure (CHF). The introduction of the post-COVID syndrome into the classification of diseases and knowledge of the influence of this syndrome on the early onset and aggravation of the course of CHF will contribute to its timely diagnosis. Our scientific material presents a brief review (digest) of scientific studies conducted on patients with a high risk of developing CHF and indicates possible methods for diagnosing it.

Keywords: new coronavirus infection, ischemic heart disease, comorbidity, chronic heart failure, post-COVID syndrome.

Toshkent tibbiyot akademiyasi

1-son ichki kasalliklar kafedrası dotsenti
Tibbiyot fanlari doktori,
Nurillaeva Nargiza Muxtarxonovna

Toshkent, O'zbekiston
Nasredenova Dildora Odilovna
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Ichki kasalliklar va dermatovenerologiya
kafedrası tadqiqotchisi
Toshkent, O'zbekiston

COVIDDAN KEYINGI DAVRDAGI SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI BO'YICHA TADQIQOT

ANNOTATSIYA

Yangi koronavirus infeksiyasi yurak-qon tomir tizimidan jiddiy asoratlarni rivojlanishiga olib keldi. Ko'p sonli salbiy oqibatlar virusning koroner yurak kasalligi va arterial gipertenziyaning patogenetik aloqalariga selektiv ta'siri bilan bog'liq. COVID-19 fonida bemorlarning komorbidligi surunkali yurak etishmovchiligi (SYuYe) bo'lgan bemorlarning ulushini oshirdi. Post-COVID sindromini kasalliklar tasnifiga kiritish va ushbu sindromning SYuYe kursining erta boshlanishi va kuchayishiga ta'sirini bilish uning o'z vaqtida tashxisini qo'yishga yordam beradi. Bizning ilmiy materialimizda SYuYe rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlarning qisqacha sharhi (hazm) keltirilgan va uni tashxislashning mumkin bo'lgan usullari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: yangi koronavirus infeksiyasi, yurak ishemik kasalligi, komorbidite, surunkali yurak etishmovchiligi, post-COVID sindromi.

Появление коронавирусной инфекции в 2019 году оказало огромное давление на систему здравоохранения во всем мире. Особенно неблагоприятное воздействие дельта штамм оказал на возрастную группу старше 60 лет, в которой оказались лица, страдающие артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС), ожирением, сахарным диабетом (СД), и другие заболевания с очень высоким риском. Наибольшее количество госпитализаций, связанное с ССЗ, приходится на лиц пожилого и старческого возраста, развитие болезни исхода ССЗ у пациентов со старческой астенией с большим риском заболеваемости и частоты таких случаев, как симптомы, так и хронические заболевания [1].

По некоторым данным, при сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ) риск смерти возрастает в 2,4 раза [2]. Среди различных коморбидных состояний, выявленных у умерших пациентов с COVID-19 лидирующие позиции занимают АГ, СД и ИБС. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) отмечена в анамнезе у 17,1% пациентов [3]. По данным F.Zhou и соавт., ХСН выявлена у 23% больных COVID-19 [4].

Учеными установлено, что ХСН предиктор неблагоприятного исхода коронавирусной инфекции, так было показано, что ХСН отсутствовала в 52% летальных исходов, ее наличие превышало риск смерти по сравнению с лицами без ХСН практически в два раза [5].

В литературе рассматривается несколько патофизиологических механизмов, вызывающих сердечно-сосудистые осложнения, связанные с перенесенной коронавирусной инфекцией. К ним относятся прямое цитотоксическое повреждение миокарда, подавление АПФ2 с угнетением кардиопротективной функции, повреждение эндотелия, тромбоз и воспаление, продукция провоспалительных цитокинов, повреждающих эндотелий с активацией тканевых факторов, наличие гипоксии и воздействие лекарственных средств (их побочные эффекты). В отдельности говорится о дестабилизации атеросклеротической бляшки. В настоящее время считается, что данные повреждения вызывают гибель кардиомиоцитов и снижают резервные функции миокарда.

Согласно определению ВОЗ с сентября 2020 года, симптомы, возникающие после перенесенной коронавирусной инфекции, возникающие через 3 месяца после начала COVID-19 и длящиеся более 2-х месяцев объясняются понятием «постковидный синдром». В проспективном когортном исследовании у 50,9% пациентов через 77 дней после выздоровления от коронавирусной инфекции был выявлен постковидный синдром [6].

Неизбежным следствием вирусной пневмонии (особенно если она осложняется ОРДС и вторичной бактериальной инфекцией) становится диффузный интерстициальный легочный фиброз, распространенность которого определяется объемом разрушения легочной ткани и тяжестью сосудистых изменений. Принципиальную роль здесь играет гиперпродукция трансформирующего фактора роста β (ТФР- β), основного активатора фиброза, оказывающего противовоспалительное и

иммуносупрессивное действие, стимулирующего пролиферацию и дифференцировку фибробластов, ускоряющего синтез коллагеновых волокон и подавляющего активность коллагеназ.

Прогрессирование фиброзных изменений приводит к утрате существенной части активной альвеолярной ткани, снижению жизненной емкости и перфузионной способности легких, что обуславливает хроническую гипоксемию и гипоксию, а также нарастающее повышение давления в системе легочной артерии с развитием «легочного сердца» [7, 8, 9]. Фиброзные изменения также захватывают миокард.

Причинами развития кардиосклероза могут быть: непосредственный цитопатический эффект SARS-CoV-2, обуславливающий гибель кардиомиоцитов; связанная с блокадой S-белком вируса АПФ2 стимуляция ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), приводящая к вторичному гиперальдостеронизму; хроническая гипоксия; нарастание постнагрузки на правый желудочек при пневмонии и последующем развитии легочного фиброза; кардиотоксическое действие лекарств, которые применялись для терапии COVID-19 (таких как гидроксихлорохин и азитромицин). Кардиосклероз приводит к формированию дилатационной кардиомиопатии, снижению фракции выброса и развитию хронической сердечной недостаточности [10, 11].

Согласно данным регистра «АКТИВ», у большинства пациентов, перенесших COVID-19, в качестве коморбидных нозологий встречаются ССЗ и метаболические нарушения [12]. В постгоспитальном периоде в течение 3 и 6 месяцев наблюдения у 5,6% и 6,4% пациентов были диагностированы вновь выявленные заболевания – АГ, ИБС, ИМ, СД 2 типа, ХСН. Последняя была зарегистрирована у 0,8% в первые 3 месяца и у 1,3% через 4-6 месяцев. Пациенты с ССЗ, принимающие *de novo*, перенесли COVID-19 в более подходящую форму, были старше и чаще увеличивались по сравнению с заболеваемостью без впервые выявленных заболеваний. Летальность у больных с впервые манифестировавшей сердечно-сосудистой патологией 1,9% в первые 3 месяца после заболевания и 0,2% через 4-6 месяцев с преобладанием сердечно-сосудистых причин смерти (31,8%) [13].

Пациентам с постковидным синдромом и ХСН рекомендуется проведение ЭКГ, исследование концентрации BNP/NT-proBNP в сочетании с одышкой, а также оценка систолической и диастолической дисфункции миокарда с проведением трансоракальной ЭхоКГ [14]. Интересно, что NT-proBNP был повышен через 2-3 месяца у 20% пациентов, уменьшился до 17% через 6 месяцев, что может быть расценено как эволюция ПКС, необоснованно не выявлено только нарушением сердца и увеличением давления на увеличение его левого желудочка, но и другими, экстракардиальными факторами, поскольку при оценке структурно-функционального заболевания у пациента МРТ не было выявлено значимых значимых отличий в течение 6 месяцев и наблюдения только у 2 пациентов уменьшилась фракция выброса левого желудочка с сохраненной до умеренно сниженной [15].

Аналогично в исследовании PHOSP-COVID (2021 г.) (n = 1077) оценивалось состояние пациентов через 5 месяцев после перенесенной инфекции COVID-19 и у 46 человек отмечалось повышение натрийуретических пептидов, несмотря на то, что СН была диагностирована в анамнезе у 15 пациентов из 1077. В то же время необходимо вызывать, что при значительном выявлении натрийуретических пептидов требуется экстренный осмотр кардиолога: если NT-proBNP \geq 2000 пг/мл — увеличивается риск и приоритет для диагностического обследования и госпитализации; $400 \leq$ NT-proBNP $<$ 2000 пг/мл — пациенты с промежуточным риском, могут нуждаться в заочной консультации и наблюдать за ЭхоКГ по возможности [16].

Для определения тактики ведения пациентов с ХСН в постковидном периоде рекомендуется регулярное проведение ЭхоКГ, где необходимо определение размеров и функции правого и левого желудочков для оценки наличия легочной гипертензии. Данные нарушения рассматриваются в свою очередь в контексте дисфункции левого желудочка и клапанных аномалий. Вместе с этим КТ грудной клетки также используется в качестве неинвазивного метода визуализации, позволяющей оценить паренхиму легких, а также состояние легочных и коронарных артерий.

По данным эхокардиографии пиковая поздняя диастолическая скорость на трикуспидальном клапане и время изоволюметрического сокращения во всех группах увеличивались $P < 0,001$. Поражение сердечно-сосудистой системы через 3 месяца после перенесенной коронавирусной инфекции выявлено у 71% пациентов легкой степени, 93% средней и 95% тяжелой степени, которые характеризовались: снижением скоростей регионарной деформации миокарда в базальных сегментах ЛЖ, наличием

признаков перенесенного перикардита, а также различными нарушениями ритма сердца. У больных средней степени тяжести данные изменения были более выражены и сопровождалось дополнительно снижением сегментарной скорости в медиальных сегментах ЛЖ, отмечалось нарушение диастолы правого желудочка и повышалось давление в легочной артерии. У пациентов тяжелой степени, кроме вышеперечисленных изменений, формировалась дилатация правых отделов сердца, нижней полой вены, нарушалась диастолическая функция ЛЖ и снижалась его глобальная систолическая функция [17].

Через 3 месяца после манифестации COVID-19 у 41% пациентов сохраняются стойкие симптомы, где наиболее часто встречающимся симптомом является одышка (36%). Реже диагностируется снижение функции левого желудочка и признаки легочной гипертензии [18]. Долгосрочные последствия влияния COVID-19 на организм человека все еще неизвестны, но описанные симптомы после пандемии, вызванной вирусом SARS-CoV-2, настораживают и заставляют проводить длительное наблюдение пациентов [19].

Таким образом, прогноз заболевания зависит не только от степени поражения легких в период острой фазы заболевания, но также и от внелегочных проявлений. Независимо от тяжести поражения и возраста у части пациентов развивается фиброз легких, сердца, мозга. Коморбидность является триггером для интенсификации уже имеющихся патологических процессов. В условиях первичного звена здравоохранения необходимо длительное наблюдение, лечение и реабилитация лиц с постковидным синдромом, так как наша задача состоит в сосредоточении внимания на сердечно-легочных последствиях, в частности миокардиального фиброза.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Ткачева О. Н., Котовская Ю. В., Рунихина Н. К. и др. Комплексная гериатрическая оценка у пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Экспертное мнение Российской Ассоциации геронтологов и гериатров // Кардиология. 2020; 61 (5): 71-78. DOI: 10.18087/cardio.2021.5.n1349
2. Бубнова М.Г., Аронов Д.М. COVID – 19 и сердечно-сосудистые заболевания: от эпидемиологии до реабилитации. Пульмонология.2020.30(5): 688-99. DOI:10.18093-0869-0189-2020-30-5-688-699
3. Рассохин В.В., Самарина А.В., Беляков Н.А., Трофимова Т.Н. и др. Эпидемиология, клиника, диагностика, оценка тяжести заболевания COVID – 19 с учетом сопутствующей патологии. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2020;12(2):7-30. DOI:10.22328/2077-9828-2020-12-2-7-30
4. Zhou F., Yu T., at al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet.2020; 395(10229):1054-62. DOI:10.1016/S0140-6736(20)30556-3
5. Goyal P., Reshetnyak E., Khan S., Musse M. et al. Clinical characteristics and outcomes of adults with a history of heart failure hospitalized for COVID-19. Circ. Heart Fail. 2021; 14(9): e008354. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.121.008354
6. Moreno-Pérez O., Merino E., Leon-Ramirez J.M., Andres M., Ramos J.M., Arenas-Jiménez J., Asensio S., Sanchez R., Ruiz-Torregrosa P., Galan I., Scholz A., Amo A., González-delaAleja P., Boix V., Gil J.; COVID19-ALC research group. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. J Infect. 2021 Mar;82(3):378-383. doi: 10.1016/j.jinf.2021.01.004. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33450302; PMCID: PMC7802523
7. McDonald L.T. Healing after COVID-19: are survivors at risk for pulmonary fibrosis? Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2021;320(2):L257-L265. doi: 10.1152/ajplung.00238.2020
8. Zhang C., Wu Z., Li J.W., Tan K., Yang W., Zhao H., et al. Discharge may not be the end of treatment: Pay attention to pulmonary fibrosis caused by severe COVID-19. J Med Virol. 2021;93(3):1378-1386. doi: 10.1002/jmv.26634.
9. Budi E.H., Schaub J.R., Decaris M., Turner S., Derynck R. TGF-beta as a driver of fibrosis: Physiological roles and therapeutic opportunities. J Pathol. 2021;254(62). doi: 10.1002/path.5680
10. Shchendrygina A., Nagel E., Puntmann V.O., Valbuena-Lopez S. COVID-19 myocarditis and prospective heart failure burden. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2021;19(1):5-14. doi: 10.1080/1477907.2.2021.1844005
11. Ferrara F., Vitiello A. Scientific and pharmacological rationale for the treatment of cardiac damage caused by COVID-19. Discov Med. 2020;30(161):155-161
12. Арутюнов Г. П., Тарловская Е. И., Арутюнов А. Г. и др. Анализ исследований препаратов базовой терапии, обращенных за лечением сопутствующих заболеваний в период, предшествующих инфицированию, на риск летального исхода при новой коронавирусной инфекции. Данные международного регистра «Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2» (АКТИВ SARS-CoV-2) // Кардиология. 2021; 61 (9): 20-32. DOI: 10.18087/cardio.2021.9.n1680
13. Арутюнов Г. П., Тарловская Е. И., Арутюнов А. Г. от имени группы соавторов. Клинические особенности постковидного периода. Результаты международного регистра «Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2)». Предварительные данные (6 месяцев наблюдения)//Российский кардиологический журнал. 2021; 26 (10): 4708. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4708.

14. Гамаюнов Д.Ю., Калягин А.Н., Синькова Г.М., Рыжкова О.В., Варавко Ю.О. Постковидный синдром и хроническая сердечная недостаточность: актуальные вопросы. Доктор.Ру. 2022; 21(6): 13–18. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-6-13-18
15. Cassar M.P., Tunnicliffe E.M., Petousi N. et al. Сохранение симптомов, несмотря на улучшение сердечно-легочного здоровья - данные продольной МРТ, КПНТ и тестирования функции легких после COVID-19// E Clinical Medicine, опубликовано Lancet.2021. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101159> 2589-5370/
16. Шляхто Е. В., Конради А. О., Арутюнов Г. П. и др. Руководство по диагностике и выявлению систем кровообращения в условиях пандемии COVID-19 // Российский кардиологический журнал. 2020; 25 (3): 3801. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3801.
17. Чистякова М.В., Зайцев Д.Н., Говорин А.В., Медведева Н.А., Курохтина А.А. “Постковидный” синдром: морфофункциональные изменения и нарушения ритма сердца. Российский кардиологический журнал. 2021;26(7):4485. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4485>
18. Sonnweber T., Sahanic S., Pizzini A., Luger A., Schwabl C., Sonnweber B., et al. Cardiopulmonary recovery after COVID-19 – an observational prospective multi-center trial. Eur Respir J. 2020 Dec10:2003481. PMID:33303539 <https://doi.org/10.1183/13993003.03481-2020>
19. Moreno-Pérez O., Merino E., Leon-Ramirez J.M., Andres M., Ramos J.M., Arenas-Jiménez J., et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. J Infect. 2021;82(3):378–383. PMID: 33450302 <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.01.0047-8>
20. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
21. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
22. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
23. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
24. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ORIGINAL ARTICLES

Агабабян Ирина Рубеновна

к.м.н., доцент, заведующая кафедрой терапии,
кардиологии и функциональной диагностики
ФПДО Самаркандского Государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Исмаилов Жамшид Абдураимович

PhD, заведующий кафедрой внутренних болезней №4
Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Тураев Хикматилла Негматович

ассистент кафедры клинической фармакологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Муродов Шерзод Бахадирович


ассистент кафедры внутренних болезней №4
Самаркандский государственный
медицинский университет
Самарканд, Узбекистан

Журакулов Фазлиддин Норманович

ассистент кафедры внутренних болезней
Термезский филиал ТГА
Термез, Узбекистан

ВАЖНОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

For citation: Agababayan I.R., Ismailov J.A., Turaev Kh.N., Murodov Sh.B., Juraqulov F.N. THE IMPORTANCE OF EARLY DETECTION OF COMPLICATIONS IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.30-37

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366140>

АННОТАЦИЯ

В настоящее время хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) считается предотвратимым и излечимым заболеванием. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — предотвратимое и поддающееся лечению заболевание у пациентов с бронхообструктивным заболеванием, имеющее выраженные проявления в легких и за их пределами. Характеризуется постоянным ограничением воздушного потока. Обычно клиническое течение болезни нарастает и зависит от патогенного действия токсических частиц или газов, вызывающих хроническое воспаление в легких. Выявление патогенетических механизмов, обуславливающих возникновение осложнений и их лечение, является одной из актуальных проблем современности. Хроническая обструктивная болезнь легких у больных с ожирением, осложненная хронической сердечной недостаточностью, характеризуется преобладанием патогенетических механизмов эндотелиальной дисфункции в зависимости от стадии ХОБЛ и стадии ХСН. Чем тяжелее протекает ХОБЛ, тем выше уровни провоспалительных цитокинов, которые указывают на тяжесть эндотелиальной дисфункции. Также, чем выше стадия ХСН, тем выше уровень proBNP.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая сердечная недостаточность, лечение, про-BNP, эндотелий.

Agababayan Irina Rubenovna

PhD, Associate Professor
Head of the Department of Therapy, Cardiology
and Functional Diagnostics of the
Samarkand State Medical University,

Samarkand, Uzbekistan

Ismailov Jamshid Abduraimovich

Head of the Department of Internal Medicine №4,

Samarkand State Medical University, PhD

Samarkand, Uzbekistan

Turaev Khikmatilla Negmatovich

Assistant of the Department of Clinical Pharmacology,

Samarkand State Medical University

Samarkand, Uzbekistan

THE IMPORTANCE OF EARLY DETECTION OF COMPLICATIONS IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE**ANNOTATION**

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is now considered a preventable and treatable disease. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable disease in patients with bronchial obstructive disease that has significant manifestations in the lungs and beyond. It is characterized by constant restriction of an air stream. Usually, the clinical course of the disease increases and depends on the pathogenic action of toxic particles or gases that cause chronic inflammation in the lungs. Identification of pathogenetic mechanisms that cause the occurrence of complications, and their treatment is one of the urgent problems of our time. Chronic obstructive pulmonary disease in obese patients, complicated by chronic heart failure, is characterized by the predominance of pathogenetic mechanisms of endothelial dysfunction, depending on the stage of COPD and the stage of CHF. The more severe COPD is, the higher the levels of pro-inflammatory cytokines, which indicate the severity of endothelial dysfunction. Also, the higher the stage of CHF, the higher the level of proBNP.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure, treatment, pro-BNP, endothelium.

Agababyan Irina Rubenovna

t.f.n., dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti

diplomdan keyingi ta'lim fakulteti terapiya, kardiologiya

va funktsional diagnostika kafedrasini mudiri,

Samarqand, O'zbekiston

Ismailov Jamshid Abduraimovich

PhD, Samarqand davlat tibbiyot universiteti

4-son ichki kasalliklar

kafedrasini mudiri

Samarqand, O'zbekiston

Turaev Hikmatilla Negmatovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

klinik farmakologiya kafedrasini assistenti

Samarqand, O'zbekiston

Murodov Sherzod Baxadirovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 4-son

ichki kasalliklar kafedrasini assistenti

Samarqand, O'zbekiston

Juraqulov Fazliddin Normanovich

TTA Termiz filiali ichki

kasalliklar kafedrasini assistenti

Termiz, O'zbekiston

O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGIDA ASORATLARNI ERTA ANIQLASHNING AHAMIYATI**ANNOTATSIIYA**

Hozirgi kunda o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligining (O'SOK) oldini olish va davolash mumkin bo'lgan kasallik sifatida qaralmoqda. O'pkaning surunkali obstruktiv o'pka kasalligi - bu bemorlarda kasallikning bronxoobstruktiv jarayon bilan kechadigan kasallik bo'lib o'pka va undan tashqaridagi sezilarli ko'rinishga ega bo'lgan oldini olish va davolash mumkin bo'lgan kasallik hisoblanadi. U doimiy ravishda havo oqimining chegaralanishi bilan tavsiflanadi. Odatda kasallik klinikasi kuchayib boradi va o'pkada surunkali yallig'lanishni keltirib chiqaradigan zaharli zarrachalar yoki gazlarning patogen ta'siriga bog'liq. Asoratlarni yuzaga kelishini aniqlash mumkin bo'lgan patogenetik mexanizmlarni aniqlash va ularni davolash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Surunkali yurak etishmovchiligi bilan murakkablashgan semiz bemorlarda surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, O'SOK bosqichi va SyuYe bosqichiga qarab endotelial disfunktsiyaning patogenetik mexanizmlarining ustunligi bilan tavsiflanadi. O'SOK qanchalik og'ir bo'lsa, endotelial disfunktsiyaning og'irligini ko'rsatuvchi yallig'lanish tarafdori sitokinlar darajasi shunchalik yuqori bo'larkan. Bundan tashqari, SYuYe bosqichi qancha yuqori bo'lsa, proBNP darajasi ham yuqori bo'ladi.

Kalit so'zlar: O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi, surunkali yurak etishmovchiligi, davolash, pro BNP, endotelial.

Исследования Европейского общества кардиологов показывают, что среди госпитализированных и амбулаторных пациентов уровень смертности от всех причин составляет 17% и 7% соответственно, а госпитализации - 44% и 32% соответственно [3, 4]. Большинство смертей у пациентов ХСН (как в стационаре, так и в амбулаторных условиях) связано с сердечно-сосудистыми причинами, которые связаны с внезапной сердечной смертью (первичная остановка сердца) и ухудшением течения ХСН. Различные уровни ХСН были выявлены у госпитализированных

пациентов с осложнениями ХОБЛ и вызвали трудности в лечении. Поэтому разработка терапевтических стратегий лечения патологии, осложненной ХОБЛ с ХСН, особенно актуальна [1, 2, 5].

В последние годы количество больных ХОБЛ значительно увеличилось. Во всех странах ХОБЛ является одной из основных причин инвалидности и смерти, приводящей к экономическим и социальным потерям, количество которых увеличивается с каждым годом. Смертность от ХОБЛ - четвертая по величине в

мире в возрастной группе старше 45 лет. Ожидается, что к 2030 году ХОБЛ станет третьей по значимости причиной смерти. Основная категория пациентов - люди трудоспособного возраста (от 40 до 67 лет) [6, 7].

Анализируются данные по диагностике, современным методам лечения, а также авторский подход к научному решению данной проблемы. Приведенные выше случаи показывают актуальность проблемы внутренних болезней и побуждают к изучению вопросов, имеющих практическое значение [8, 9-11].

Материалы и методы. Исходя из цели исследования, анамнез и возрастной анамнез пациентов были изучены в трех сравнительных группах. Первую исходную группу составили по результатам исследования 110 пациентов с ХСН и ХОБЛ II-III стадии: 34 женщины (30,9%) и 76 мужчин (69,09%). Во второй контрольной группе обследовано 50 пациентов с ХСН, из них 21 женщина (42%), 29 мужчин (58%) и 30 здоровых людей в третьей контрольной группе, в том числе 15 мужчин (50%) и 15 женщин (50%).

Данное исследование основано на результатах обследования 110 пациентов основной группы с ХСН и ХОБЛ II-III стадии: 34 женщины (30,9%), 76 мужчин (69,09%). Во второй контрольной

группе обследовано 50 пациентов с ХСН, в том числе 21 женщина (42%), 29 мужчин (58%), 30 здоровых людей в третьей контрольной группе, в том числе 15 мужчин (50%) и 15 человек (50%).

С 2019 по 2021 год в первом терапевтическом отделении СамОМПИЦ обследовались пациенты, пришедшие в терапевтический кабинет приемного отделения.

Исходя из цели исследования, анамнез и возрастной анамнез пациентов были изучены в двух сравнительных группах.

Первую (основную) группу составили 60 пациентов в возрасте до 50 лет (20 женщин - 33,33%; 40 мужчин - 66,66%). Было 50 пациентов старше 50 лет (14 женщин 28%; 36 мужчин 72%).

Вторую (контрольную) группу составили 30 пациентов в возрасте до 50 лет (12 женщин - 40%; 18 мужчин - 60%). Было 20 пациентов старше 50 лет (9 женщин 45%; 11 мужчин 55%).

Первая группа пациентов в возрасте до 50 лет - 21-50 лет, средний возраст - $36,8 \pm 0,7$ года, возраст пациентов старше 50 лет - 51-76 лет, в среднем $61,0 \pm 0,6$ года. компактный.

Вторая группа пациентов моложе 50 лет - 20-50 лет, средний возраст $35,6 \pm 0,6$ года, пациенты старше 50 лет - 51-70 лет, средний возраст $56,0 \pm 0,7$ года. лет. компактный.

Таблица 1

Клинические особенности пациентов основной группы

Показатели		Средний возраст	Минимальный возраст	Максимальный возраст
Возраст		48,9	21	76
		Количество пациентов	% от общего количества пациентов в группе	
Пол	Мужчины	76	69,09 %	
	Женщины	34	30,9 %	
Индекс массы тела кг / м ²		27,8 (25,2; 29,7)		
ХСН	NYHA I ФК	20	18,18 %	
	NYHA II ФК	38	34,54 %	
	NYHA III ФК	52	47,27 %	
Среднее количество госпитализаций в год		3		
ХОБЛ	I степень	23	20,9 %	
	II степень	53	48,18 %	
	III степень	34	30,9 %	
Продолжительность курения		32 [28; 36]		
Эмфизема		41	37,27 %	
Легочная гипертония (ЭхоКГ)	I степень	38	34,54	
	II степень	9	8,18	
	III степень	3	2,72	

В таблице показано распределение пациентов в основной группе по полу, возрасту, индексу массы тела, уровню ХСН и ХОБЛ по функциональным классам. В основную группу вошли 110 пациентов с СКВ и ОКР, средний возраст которых составил 48 лет, при этом большинство пациентов в группе составили 76 (69,09%) мужчин и 34 (30,09%) женщин. Частота встречаемости ХСН ФК у исследуемых пациентов составила ХСН ФК I ФК 20 (18,18%), NYHA II ФК 38 (34,54%) и NYHA III ФК 52 (47,27) соответственно. Средняя продолжительность курения - 32 года. Из основной группы пациентов у 23 была I степень, у 53 - II степень, у 34 - III степень. У сорока одного пациента была эмфизема. Эхокардиография выявила легочную гипертензию I степени у 38 пациентов, II степени - у 9 и III степени - у 3 пациентов.

Результаты. Первая основная группа обследована 110 пациентов с ХОБЛ, осложненной хронической сердечной

недостаточностью. Первую контрольную группу составили 50 пациентов с ХСН, а вторую контрольную группу - 30 здоровых людей. Использование статических методов для оценки различий потребовало создания групп по полу, возрасту, продолжительности и тяжести заболевания.

На начальном этапе исследования был проведен перекрестный анализ всех групп пациентов для определения характеристик ХСН при лечении пациентов с ХОБЛ, осложненной хронической сердечной недостаточностью.

Основные корреляции были характерны для ХСН: proBNP ($r = -0,73$), шкала оценки клинического статуса ХСН (ШОКС) ($r = 0,71$), 6-минутный тест ходьбы, КДО ЛЖ и ФВ ЛЖ, а также опросника для EQ-5D-5L -существует корреляционная связь.

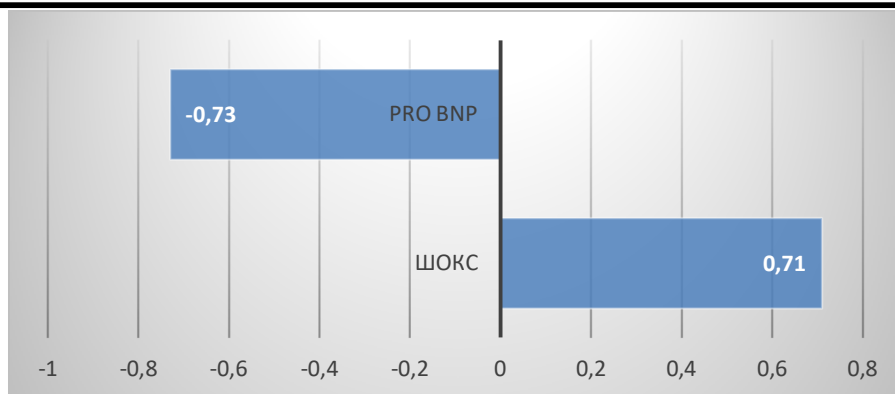


Рисунок 1. Взаимозависимость pro-BNP.

Интересно, что корреляция между индексом BODE proBNP и опросником EQ-5D-5L для оценки здоровья, который характеризует отделение интенсивной терапии, представляет большой интерес, и важно определить proBNP в отделении интенсивной терапии. Представлены результаты корреляционного анализа постсистолических и постдиастолических параметров левого желудочка с функциональными пробами, отражающие взаимозависимость параметров, характеризующих функциональный класс ХСН. КДО ЛЖ ($r = 0,93$) показал умеренную и сильную прямую корреляцию между основными тестами.

Поступившие в больницу пациенты предъявляли жалобы, присущие и ХСН и ХОБЛ: учащенное сердцебиение на физический и психоэмоциональный стресс, неприятные ощущения за грудиной, одышку, постоянный прием b2-агонистов короткого действия, периферические отеки, общую слабость, учащенное дыхание. Учитывая необходимость дифференциальной диагностики симптомов одышки при ХОБЛ и ХСН, у всех пациентов определялся уровень NT-proBNP в крови.

Уровень NT-proBNP определяли для определения функционального класса ХСН. Эти результаты описаны в таблице 2.

Таблица 2

Уровни NT-proBNP в группе с ХСН

1 группа		
(n=110)	ФВ>40% (n=76)	ФВ<40% (n=34)
2755 [1260; 3781]	1068 [1025-2062]	1793 [1010-2358]
P<0.01		
2 группа		
(n=50)	ФВ>40% (n=28)	ФВ<40% (n=22)
2593 [978; 3714]	1028 [979-1699]	1401 [1065-1789]
P<0.01		

Значительное увеличение уровней фибриногена и провоспалительных цитокинов наблюдались в обеих группах во время анализа на признаки воспаления. Кроме того, в 1-й группе эти изменения были более выраженными, что свидетельствовало о более выраженной системной воспалительной реакции у больных ХОБЛ. Все воспалительные симптомы были несколько выше во 2-й основной подгруппе, но достоверные различия отмечены только для фибриногена и ИЛ-6. Также были обнаружены повышенные уровни провоспалительных цитокинов, но значительные различия были отмечены в обеих группах только для ИЛ - 8, что

указывает на отсутствие противовоспалительного потенциала (таблица 3).

Активность цитокинов была значительно увеличена у пациентов с ХОБЛ, осложненных ХСН, и сопоставимой группе с ХСН, в отличие от группы со здоровыми людьми. Достоверное снижение уровней ИЛ-6 и 8 у пациентов в основной группе было отмечено на фоне лечения ингаляционными кортикостероидами, что в конце лечения не отличалось от такового в группе здоровых. Таким образом, можно зафиксировать баланс системы провоспалительных цитокинов.

Таблица 3

Результаты иммунологического анализа

Контрольные группы	Фибриноген	СРБ	ИЛ – 6	ИЛ – 8
1 – группа (110)	5,48±1,4	53,3±17,41	135,0±20,81	225,0±20,8
2 – группа (50)	4,35±1,5	38,3±10,81	59,1±11,41	63,2±10,5
3 – группа (30)	2,57±0,3	2,8±0,5	2,4±0,5	28,4±8,4
Norma	2-4 mg/l	0-5 mg/l	7 pg/ml	0-62 pg/ml

Средний уровень NT-proBNP на момент включения в исследование в группе 1 составлял 2755 [1260; 3781], 2 группы - 2593 [978; 3714]. Эти значения не показывают значительных

различий в уровнях NT-proBNP между двумя группами ($p > 0,05$). Пациенты с ФВ ЛЖ менее 40% имели значительно более высокие

уровни NT-proBNP во внутригрупповом анализе, что было связано с тяжестью ХСН ($p < 0,05$).

Таблица 4

Результаты теста с 6-минутной ходьбой и ШОКС

Показатели	(n=110)	(n=50)	(n=30)	p
6-минутная ходьба (метр)	226,0 [232,0; 374,0]	254,0 [225,0; 410,0]	600 [500; 600]	< 0,001
ШОКС	10 [6; 10]	9 [5; 9]	0	< 0,001

Приведенные выше данные показывают, что пациенты обеих основных групп на начальном этапе имели примерно одинаковую толерантность к физической нагрузке. Результаты этих функциональных тестов показывают, что симптомы ХСН преобладали в обеих группах. Между группами не было обнаружено значительных статистических различий ($p < 0,05$), хотя среднее расстояние было больше в соотношении с тестом 6-минутной ходьбы в группе 2. Таким образом, оценка функционального класса ХСН проводилась на основе лабораторных показателей, данных полученных из анамнеза пациента, и функциональных тестов, которые дополняли друг друга и показали схожие результаты. Это тест с шестиминутной ходьбой и по шкале ШОКС -оценке клинического состояния больного ХСН.

На этапах исследования ЭхоКГ использовалась для оценки сердечной деятельности всех пациентов и определения

центральной гемодинамики. Сравнительный анализ гемодинамики в исследуемых группах показал достоверные изменения в обеих группах. Наблюдалась дилатация левого предсердия и левого желудочка, увеличение задней стенки левого желудочка, увеличение толщины межжелудочковой перегородки. Однако высокое давление в левом желудочке и легочной артерии были в обеих группах ХСН. Эти изменения связаны с тяжестью состояния больных ХСН и ХОБЛ. Результаты ЭхоКГ дополняют предыдущие лабораторные и функциональные методы обследования и представляют собой распределение пациентов с хронической сердечной недостаточностью по функциональным классам, а также степень тяжести, связанную с наличием легочной гипертензии. В таблице 5 представлены основные эхокардиографические параметры пациентов этой группы.

Таблица 5

Сравнительный анализ гемодинамики

Показатели	1 – группа (110)	2 – группа (50)	p
КДО ЛЖ см	5,7 [5,4-5,9]	5,4 [5,0-5,9]	>0,05
КСО ЛЖ см	4,3 [3,6-5,25]	4,0 [3,7-4,3]	> 0,05
ФВ ЛЖ %	45,25 [38,5-52,0]	48 [42,0-54,0]	> 0,05
ТЗС ЛЖ диаст, см	1,1 [1,0-1,2]	1,2 [1,1-1,3]	>0,05
ТМЖП ЛЖ, см	1,1 [1,0-1,2]	1,2 [1,1-1,3]	> 0,05
ЛП	4,5 [4,0-5,0]	4,5 [3,8-5,2]	> 0,05
ПЖ	3,1 [2,9-3,3]	3,0 [2,9-3,1]	> 0,05
ПП	4,4 [4,1-4,7]	4,3 [4,0-4,6]	> 0,05
Давление в ЛА	40,9 [39,6-46,1]	32,0 [26,0-44,0]	< 0,05

Из таблицы 5 видно, что у пациентов 1-й и 2-й группы наблюдались высокие показатели КСО и КДО. Эти результаты предполагают, что, когда хроническая обструктивная болезнь легких осложняется хронической сердечной недостаточностью, эти два заболевания могут усугублять состояние друг друга. Всем пациентам была проведена спирометрия для оценки функционального состояния дыхательной системы.

Следующие результаты были получены при оценке результатов спирометрии в исследуемых группах пациентов с ХОБЛ. В первой группе рестриктивное расстройство не было статистически достоверным ($p > 0,05$). Величина ОФВ1 свидетельствует о нарушении бронхиальной проходимости. Фармакологический тест с фенотеролом в дозе 400 мг в обеих группах показал отрицательный результат у основной массы пациентов в первой группе, свидетельствующий о необратимой обструкции дыхательных путей.

Таким образом, у пациентов с ХОБЛ наблюдается прогрессирующее снижение всех показателей бронхиальной проходимости. Нарушение бронхиальной проходимости приводит к усилению дыхательной недостаточности, что, в свою очередь, вызывает осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы и быстро приводит больных к декомпенсации.

Из этих результатов видно, что при исследовании функции внешнего дыхания у пациентов с ХСН в первой и второй группах были обнаружены достоверные различия. Уровень обструкции намного выше в первой группе пациентов, что подтверждается тем фактом, что у пациентов этой группы уже имеется ХОБЛ. Кроме того, пациенты обеих групп дали отрицательные результаты на бронхолитический тест.

Всем больным 1-ой и 2-ой группы определяли уровень про-BNP. Были обнаружены в первой и второй группах, высокие уровни этого фермента и статистически не отличались. Уровень про-BNP в основной группе с ХОБЛ и ХСН и во второй группе с ХСН он был высоким, что указывает на наличие сердечной недостаточности в обеих группах. Для решения проблемы ХСН с фенотипом ХОБЛ требуется внесение некоторых дополнений в стандарты диагностики и лечения.

Пациентов оценивали на NT-proBNP, тест на 6-минутную ходьбу, опросник ШОКС, выполнение ЭхоКГ и спирометрию, выполнение EQ-5D-5l и SGRQ, а также оценку индекса BODE.

Определение уровня проBNP через 6 месяцев терапии показало следующие результаты.

Таблица 6

Уровни ProBNP после 6 месяцев терапии

Показатели	1 – группа (110)		
	(n=110)	ФВ>40% (n=76)	ФВ<40% (n=34)
На начальном этапе проверки	2755 [1260; 3781]	1068 [1025-2062]	1793 [1010-2358]

Через 6 месяцев	1564 [1200-3863]	1035 [1020-3050]	1079 [1018-1140]
p	1-2 >0,05	1-2 >0,05	1-2 >0,05
2 – группа (50)			
Показатели	(n=50)	ФВ >40% (n=28)	ФВ <40% (n=22)
На начальном этапе проверок	2593 [978; 3714]	1028 [979-1699]	1401 [1065-1789]
Через 6 месяцев	1239 [978; 1500]	1037 [902-1712]	1045 [1015-2083]
p	3-4 <0,05	3-4 <0,05	3-4 <0,05
	2-4 <0,05	2-4 <0,05	2-4 <0,05

При анализе полученных результатов достоверных различий в динамике уровней NT-проBNP в основной и в первой контрольной группах выявлено не было. Наблюдалось увеличение параметра NT-проBNP при оценке основной группы у пациентов с ХСН > 40% и ХСН <40%, но статистической разницы не было. Этот результат не показывает значимых положительных клинических результатов в стабильной клинике ХСН. Через 6 месяцев в первой контрольной группе т.е. у больных только с ХСН наблюдается достоверная положительная динамика. Достоверность различий также была важна при оценке этого показателя в группе с ХСН > 40% (p <0,05), но средние значения NT-проBNP были примерно одинаковыми. Отмечено более выраженное снижение значения NT-проBNP на 40% в группе с ХСН <40%. Терапия с присоединением АРНИ в

группах пациентов ХСН и с ХОБЛ и ХСН оказала большее влияние на пациентов с менее благоприятным прогнозом.

Распределение групп на подгруппы с ХСН > 40% и ХСН <40%. Динамика состояния таких пациентов совершенно разная, и клиническую оценку следует проводить с более точными данными. Представленные данные показали, что средние уровни NT-проBNP в группах 1 и 2 составляли 2755 пг / мл и 2593 пг / мл соответственно. У пациентов с ХСН <40%, разделенных на вторую группу по критериям ХСН, этот показатель составил 1239 пг / мл через 1564 мес терапии, что кардинально изменило подход к этой категории пациентов. Динамика уровней NT-проBNP помогает врачу в выборе тактики терапии и особенно в оценке ее эффективности. Детали показаны на рисунках 2 и 3.

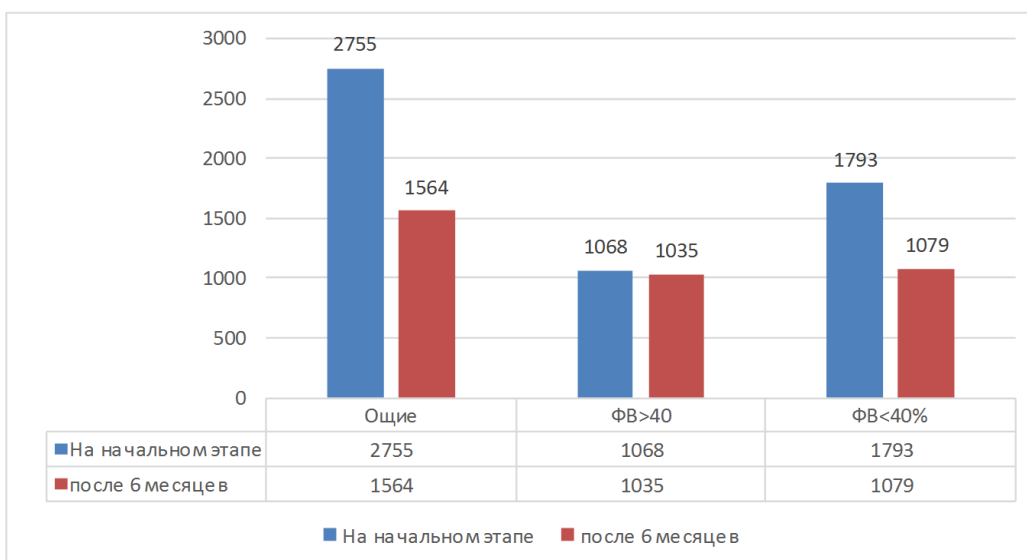


Рисунок 2. Динамика уровня проBNP 1 группы пг / мл

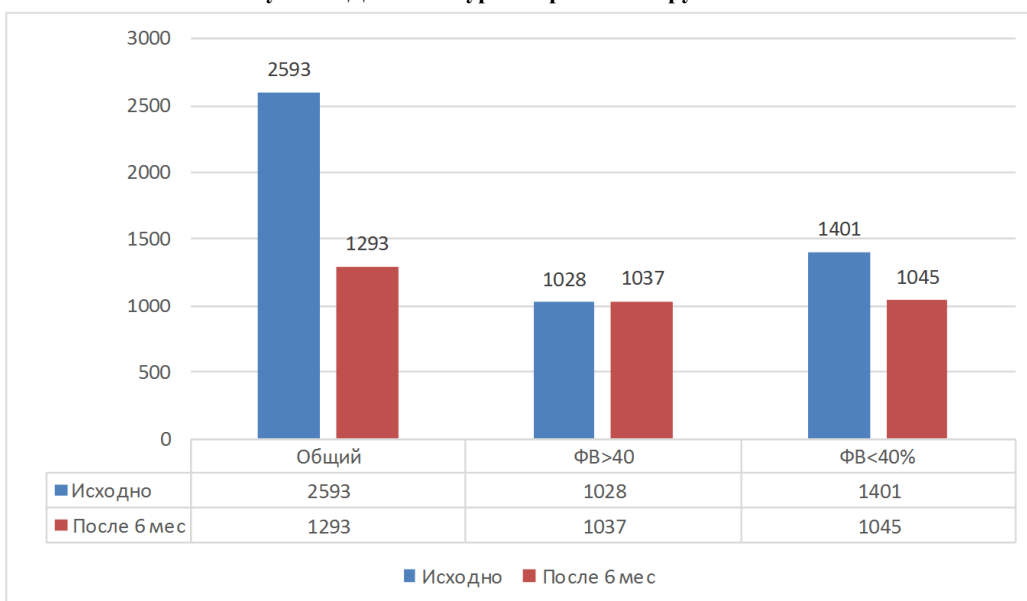


Рисунок 3. Динамика уровня проBNP 2 группы пг/мл

На гистограмме на рисунке 3 график показывает значительное снижение уровня натрийуретического мозгового пептида у больных, леченых АРНИ и блокатори if-рецептора в комплексе у пациентов с ФВ <40%. На момент исследования среднее значение proBNP составляло 2593 [1028–1401], а в течение 6 месяцев снижение этого параметра составило почти 40% и достигло 1293 [1037–1045]. Полученные результаты неоспоримы и демонстрируют эффективность терапии АРНИ и ингибиторов if-рецепторов у пациентов с высокими функциональными классами ХСН и низким ФВ.

Комплекс валсартан / сакубитрил показал лучшие результаты, чем лечение иАПФ. Значительная лабораторная динамика в виде снижения уровня NT-proBNP наблюдалась у пациентов с ХСН

<40%, что влияет на патогенетические механизмы, связанные с формированием и развитием ХСН. Полученные результаты существенно повлияли на повышение переносимости физических нагрузок у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью. Сужение полости ПП и снижение давления ЛА указывают не только на регресс ХОБЛ, но и на регресс ХСН. Использование ингибиторов If-каналов при лечении пациентов с ожирением и хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью, снижает бронхообструктивный синдром у этих пациентов и значительно снижает количество приступов.

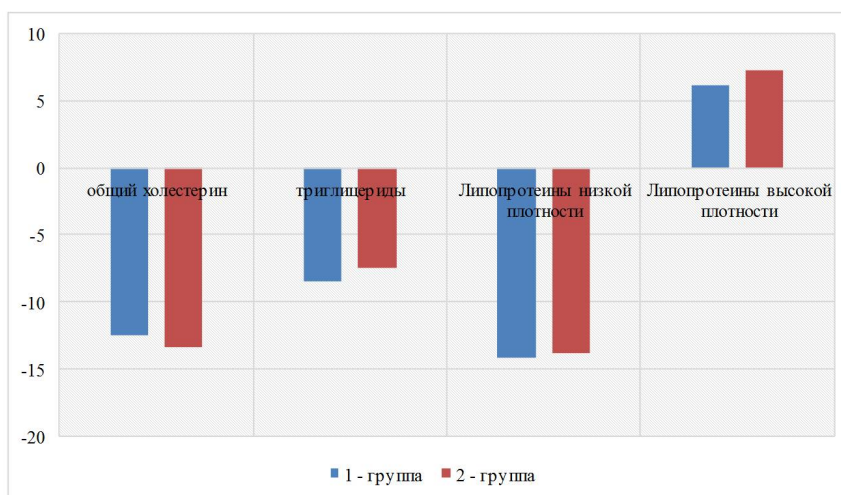


Рисунок 4. Липидный спектр

У 75 (80%) пациентов изначально были нарушены такие параметры липидов крови, как холестерин плазмы, триглицериды, липопротеины очень низкой плотности, значительное увеличение липопротеинов низкой плотности и снижение липопротеинов высокой плотности.

После шести месяцев лечения в обеих группах наблюдалась незначимая положительная динамика. Было показано некоторое снижение общего холестерина и его атерогенных фракций, что привело к снижению индекса атерогенности на 14,9% и на 17,4% в первой и второй группах (рис. 4). Использование статинов в схеме лечения пациентов с ожирением на фоне хронической обструктивной болезни легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью, оказывает метаболически нейтральный эффект. Блокаторы нейрогормональной системы

РААС помогают улучшить профиль липидного обмена благодаря их вазопрокторным, антиоксидантным эффектам и синергии, что, в свою очередь, помогает улучшить проницаемость сосудов и, таким образом, уменьшить клинические проявления сердечной недостаточности.

Уровни фибриногена и провоспалительных цитокинов снизились в обеих группах после лечения. Кроме того, изменения были значительнее в обеих группах (таблица 5).

У пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью на фоне длительной терапии активность цитокинов была значительно снижена. Таким образом, можно зафиксировать баланс системы провоспалительных цитокинов во время ремиссии ХОБЛ.

Таблица 7

Результаты иммунологического анализа

Контрольные группы	Fibrinogen	CRO	IL – 6	IL – 8
1 – группа (110)	4,8±1,4	32,2±15,1	62,0±20,81	48,0±9,2
2 – группа (50)	4,2±1,4	15,3±10,81	9,1±1,41	30,2±3,1
3 – группа (30)	2,52±0,3	2,8±0,5	8,4±2,5	25,4±8,4

Динамика 6-минутного теста ходьбы и шкала оценки клинического состояния через 6 месяцев представлены в таблице 8.

Таблица 8

Тест 6-минутной ходьбы и ШОКС

1 – группа (110)			
Тест 6-минутной ходьбы			
Показатели	(n=110)	ХСН>40% (n=76)	ХСН <40% (n=34)
Через 6 месяцев	226,0 [232,0; 374,0]	300,0 [220,0-420,0]	245,0 [240,0-250,0]
p	1-2 <0,05	1-2 <0,05	1-2 <0,05
ШОКС			
Показатели	(n=50)	ХСН>40% (n=28)	ХСН<40% (n=22)
6 месяцев	10 [6; 10]	5 [4; 6]	7,5 [7; 8]*
p	3-4 <0,05	3-4 <0,05	3-4 <0,05
2 – группа (50)			

Тест 6-минутной ходьбы			
Показатели	(n=50)	XCH>40% (n=28)	XCH<40% (n=22)
Через 6 месяцев	254,0 [225,0; 310,0]	220,0 [180,0-280,0]	210,0 [120,0-240,0]
p	5-6 <0,05	5-6 <0,05	5-6 <0,05
	2-6 >0,05		
ШОКС			
Показатели	(n=50)	XCH>40% (n=28)	XCH<40% (n=22)
Через 6 месяцев	9 [5; 9]	4 [3-5]	9 [7-9]
p	7-8 <0,05	7-8 <0,05	7-8 <0,05
	4-8 >0,05		

Включение определения уровня proBNP в стандарты диагностики пациентов с ХОБЛ также служит эффективным методом раннего выявления и раннего начала лечения хронической сердечной недостаточности и предотвращения ее усугубления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Хроническая обструктивная болезнь легких у больных с ожирением, осложненная хронической сердечной недостаточностью, характеризуется преобладанием патогенетических механизмов эндотелиальной дисфункции в зависимости от стадии ХОБЛ и стадии ХСН. Чем тяжелее протекает ХОБЛ, тем выше уровни провоспалительных цитокинов, которые указывают на тяжесть эндотелиальной дисфункции. Также, чем выше стадия ХСН, тем выше уровень proBNP.

2. Использование блокатора if-рецепторов у больных со стабильной ХСН характеризуется улучшением качества жизни на основании опросников SGRQ и EQ-5D-5L, а также ШОКС. Проведенный анализ эффективности терапии блокатора if – рецепторов на эндотелиальную функцию, маркеры цитокинового

воспаления, уровня НУП, системы гемостаза показал на значительное улучшение всех параметров у больных ХОБЛ, осложненных ХСН.

3. При использовании АРНИ, уровни pro-BNP можно использовать не только для оценки ХСН, но и для прогноза больных с ХОБЛ, осложненной ХСН, поскольку существует сильная корреляционная связь с обоими параметрами заболевания. Уровень pro-BNP снижался на длительной терапии АРНИ в обеих группах.

4. На фоне длительной терапии больных ХОБЛ с ожирением, осложненной ХСН, использование АРНИ приводило к уменьшению уровней pro-BNP. Больные со сниженной фракцией выброса (ФВ <40%) проходили в стадию с промежуточной ФВ (ФВ>40%). Включение блокатора if-рецепторов в комплексное лечение больных со стабильной ХСН, не привело к ухудшению бронхиальной проходимости у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких с ожирением, осложненной хронической сердечной недостаточностью с синусовым ритмом.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Аляви А. Л., Рахимова Д. А., Тиллоева Ш. Ш. Изучение взаимосвязи нарушений качества жизни и психики больных бронхиальной астмой и эффекты комплексной терапии //ТОМ–II. – 2019. – С. 21.
2. Болотова Е. В., Дудникова А. В. Особенности факторов риска хронической болезни почек у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких //Нефрология. – 2015. – Т. 19. – №. 5. – С. 28-33.
3. Кароли Н. А., Ребров А. П. Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистая патология //Клиницист. – 2007. – №. 1. – С. 13-19.
4. Кароли Н. А., Ребров А. П. Влияние курения на развитие эндотелиальной дисфункции у больных хронической обструктивной болезнью легких //Пульмонология. – 2021. – №. 2. – С. 70-78.
5. Концева А. В. и др. Экономический ущерб от болезней органов дыхания и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2016 году //Пульмонология. – 2019. – Т. 29. – №. 2. – С. 159-166
6. Курбанов Ф. Ш., Рахимова Д. А. Состояние пародонта у больных с хронической обструктивной болезнью легких //Наргиза Мирза-Бахтиярхоновна Абдурахманова, & Халмурад Садуллаевич Ахмедов. – С. 70.
7. Кыттикова О. Ю., Гвозденко Т. А., Антонок М. В. Современные аспекты распространенности хронических бронхолегочных заболеваний //Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – №. 64. – С. 94-100.
8. Мамаева М. Г. и др. Маркеры системного воспаления и эндотелиальной дисфункции у больных хронической обструктивной болезнью легких //Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – №. 1 (85). – С. 12-19.
9. Байта С. К., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
10. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
11. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
12. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
13. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
14. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
15. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здоровье клинической и экспериментальной медицины. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
16. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



UDK 616.12-008.4

Ирина Рубеновна Агабабян

к.м.н., доцент, заведующая кафедры внутренних болезней, кардиологии и функциональной диагностики факультета после дипломного образования Самаркандского государственного медицинского университета Самарканд, Узбекистан

Максуд Арифович Саидов


к.м.н., главный врач Самаркандского областного регионального филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра Кардиологии Самарканд, Узбекистан

Санжар Шухратович Жониев

ассистент кафедры анестезиологии, реанимации и неотложной медицины Самаркандского государственного медицинского университета Самарканд, Узбекистан

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

For citation: Agababayan I.R., Saidov M.A., Zhoniev S.Sh. TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY HEART DISEASE OF THE ELDERLY AND SENILE AGE WITH THE HELP OF HIGH-TECH METHODS. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.38-42

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366150>

АННОТАЦИЯ

Ведущей причиной смерти пожилых пациентов в настоящее время остается ишемическая болезнь сердца (ИБС). В последнее время, практически во всех областях нашей страны открываются центры по реваскуляризации терапии. В частности, эффективная работа по ведению больных с ОКС и ПИКС для улучшения качества жизни проводятся чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ). Эти, так называемые эндоваскулярные вмешательства в настоящее время являются высокоэффективным методом лечения, позволяющим значительно улучшить состояние пациентов и повысить их толерантность к физической нагрузке, вернуть людей в нормальную повседневную жизнь. В данной статье был сделан ретроспективный анализ больных пожилого и старческого возраста, которым было проведено чрескожное коронарное вмешательство с различным типом стентирования. В ходе анализа было выявлено, что большинство больных были с диагнозом ОКС. Было проведено свыше 337 эндоваскулярных вмешательств у 163 больных.

Ключевые слова: чрескожное коронарное вмешательство, стентирование, острый коронарный синдром, постинфарктный кардиосклероз.

Irina Rubenovna Agababayan

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Diseases, Cardiology and Functional Diagnostics of the Faculty after graduation of the Samarkand State Medical University Samarkand, Uzbekistan

Maksud Arifovich Saidov

Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of the Samarkand Regional branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology Samarkand, Uzbekistan

Sanjar Shukhratovich Joniev

Assistant of the Department of Anesthesiology,
Resuscitation and Emergency Medicine of the
Samarqand State Medical University
Samarqand, Uzbekistan

TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY HEART DISEASE OF THE ELDERLY AND SENILE AGE WITH THE HELP OF HIGH-TECH METHODS

ANNOTATION

The leading cause of death in elderly patients currently remains coronary heart disease (CHD). Recently, in almost all regions of our country, centers for revascularization therapy have been opened. Percutaneous coronary interventions (PCI) are carried out to improve the quality of life in the management of patients with ACS and PICS. These so-called endovascular interventions are currently a highly effective method of treatment that can significantly improve the condition of patients and increase their tolerance to physical activity, return people to normal daily life. In this article, a retrospective analysis of elderly and senile patients who underwent percutaneous coronary intervention with various types of stenting was made. During the analysis, it was revealed that most of the patients were diagnosed with ACS. More than 337 endovascular interventions were performed in 163 patients.

Keywords: percutaneous coronary intervention, stenting, acute coronary syndrome, postinfarction atherosclerosis.

Irina Rubenovna Agababyan

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti,
diplomdan keying ta'lim fakulteti ichki kasalliklar,
kardiologiya va funktsional diagnostika kafedrasini mudiri,
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand, O'zbekiston

Maqsud Arifovich Saidov

Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy
amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyati mitaqaviy
filiali bosh vrachi, tibbiyot fanlari nomzodi
Samarqand, O'zbekiston

Sanjar Shuxratovich Joniyev

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti
anesteziologiya, reanimatsiya va shoshilinch
tibbiyot kafedrasini assistenti
Samarqand, O'zbekiston

YURAK ISHEMIK KASALLIGI BO'LGAN KEKSA YOSHDAGI BEMORLARNI YUQORI TEXNOLOGIK USULLAR BILAN DAVOLASH

ANNOTATSIYA

Hozirgi paytga kelib o'tkir koronar sindrom (O'KS) keksa bemorlarda o'limning asosiy sababi bo'lib qolmoqda. So'nggi paytlarda mamlakatimizning deyarli barcha hududlarida revaskulyarizatsiya terapiyasi markazlari ochildi. Xususan, hayot sifatini yaxshilash uchun O'KS (O'tkir koronar sindromlar) va IKKS (Infarkt dan keyingi kardioskleroz) bilan og'rikan bemorlarni samarali davolash uchun teri orqali koronar aralashuvlar (TOKA) qo'llaniladi. Ushbu endovaskulyar operatsiyalar hozirgi vaqtda bemorlarning ahvolini sezilarli darajada yaxshilaydigan va jismoniy faollikka chidamliligini oshiradigan, odamlarni oddiy kundalik hayotga qaytarishi mumkin bo'lgan yuqori texnologik davolash usuli hisoblanadi. Ushbu maqolada har xil turdagi stentlash bilan teri orqali koronar aralashuv (operatsiyalar) ni o'tkazgan keksa va keksa yoshdagi bemorlarning retrospektiv tahlili o'tkazildi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, 337 dan ortiq endovaskulyar aralashuvlar amalga oshirilgan 163 ta bemorlarning ko'p qismida O'KS tashxisi qo'yilgan.

Kalit so'zlar: teri orqali koronar aralashuv, stentlash, o'tkir koronar sindrom, infarkt dan keyingi kardioskleroz.

Dolzarlbli. Yurakning ishemik kasalligi (YuIK) muammosi ilmiy tadqiqotlarning diqqat markazida bo'lib kelmoqda, chunki koronar tomirlar aterosklerozining oqibatlarini aholi o'limining deyarli yarmiga to'g'ri keladi. So'nggi paytlarda ushbu guruhdagi bemorlarda miyokard revaskulyarizatsiyasi ko'rsatkichlari kengayib bormoqda, bu jismoniy mashqlar bardoshlilikini oshirishga, takroriy miyokard infarkti xavfini sezilarli darajada kamaytirishga va uzoq muddatli yashash imkon beradi. Bemorning keksa yoshi ko'pincha ko'plab yondosh kasalliklar, shuningdek, yurak jarrohliligining yuqori xavfi bilan bog'liq. Shu sababli aholining yosh guruhlarini tasniflash zarurati paydo bo'ldi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) Gerontologlar va Geriatriya Kongressi tomonidan tasdiqlangan yosh guruhlarini tasnifini qabul qildi, 50 yoshdan oshgan barcha aholi to'rt yosh toifasiga bo'lingan: 1) yetuk yosh - 45-59 yosh; 2) keksalik - 60-74 yosh; 3) qarilik yoshi - 75-90 yosh; 4) uzoq umr ko'ruvchilar - 90 yil va undan ortiq. Surunkali koronar yurak kasalligi (SKYK) ning og'ir shakllari bo'lgan keksa bemorlarda konservativ davolash usullari har doim ham kasallikning anginal belgilarini yetarli darajada nazorat qilish va koronar hodisalar xavfini kamaytirishni ta'minlay olmaydi. Bunday hollarda koronar arteriya revaskulyarizatsiyasi bilan intervension aralashuvlar muqobil bo'lmagan tanlov usullari hisoblanadi. Ular yurak ishemik kasalligi (SYIK) ning og'ir shakllari bo'lgan bemorlarni davolashda "oltin" standart bo'lib, ularni nafaqat anginal simptomlardan

xalos qiladi, balki omon qolishni ham oshiradi. Shu munosabat bilan, mualliflarning ta'kidlashicha, katta yoshdagi bemorlar uchun tanlangan operatsiyalar endovaskulyar usullar bo'lib, ular minimal operatsiya xavfiga ega, shuningdek, operatsiyadan keyingi kechki davrda o'tkir miokard infarkti rivojlanish xavfini kamaytiradi. Keks va keksa odamlarda koronar arteriya kasalligini aniqlash stenozli koronar aterosklerozning yuqori chastotasi bilan osonlashadi. Teri orqali koronar aralashuv o'limni kamaytirmaydi, lekin hayot sifatini yaxshilaydi, ayniqsa og'ir stenokardiyada. Zamonaviy revaskulyarizatsiya texnologiyasi hatto 85 va undan katta yoshdagi bemorlarda ham samaradorlikni yo'qotmasdan va maqbul xavf bilan aralashuvga imkon beradi. 75 yosh va undan katta bemorlarda, xuddi yosh bemorlarda bo'lgani kabi, radial kirish qon ketish xavfini kamaytiradi va qon tomirlariga kirish joyida asoratlarni kamaytiradi. Turli xil modifikatsiyadagi stentlarning afzalliklari bo'yicha faol munozaralar hali yakunlanmagan. RESEARCH va T-SEARCH registrlariga ko'ra, 80 yoshdan oshgan bemorlarda dori-darmonli stentlarni o'rnatish himoyalangan metall stentlarga nisbatan qon tomir hodisalarini xavfini 50% ga kamaytiradi. Stentlarni tanlashda zamonaviy everolimus-elutiv polimer stentlari (Xience) yoki zotarolimus (Rezolute) ning katta xavfsizligi haqidagi ma'lumotni hisobga olish mumkin.

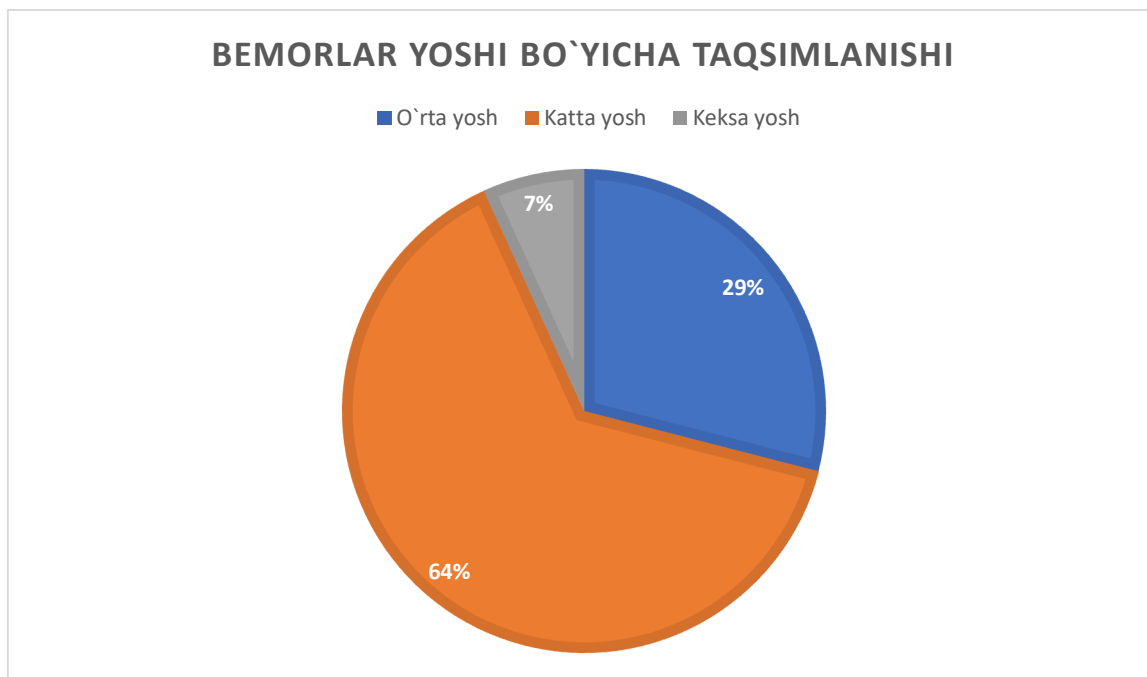
Shunday qilib, keksa va keksa bemorlarda koronar arteriya kasalligini tashxislash va davolash qarigan organizmning xususiyatlarini, qarilik davrida kasallikning namoyon bo'lish xususiyatlarini, davolanishning asoratlari xavfini oshirishni bilishni talab qiladi, bu esa amaliyotchilarga ushbu xavfli kasallikni yanada muvaffaqiyatli nazorat qilishga yordam berishi mumkin.

Maqsad. Surunkali koroner yurak kasalligi bilan og'rikan bemorlarni davolash usullaridan biri sifatida teri orqali koronar aralashuvni qo'llash imkoniyatini baholash.

Materiallar va metodlar. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyati

hududiy filiali ma'lumotlariga asosan 2021-yil 1-yanvardan 1-noyabrgacha bo'lgan davrda birlamchi perkutan koronar aralashuv tekshiruvidan o'tgan keksa va keksa bemorlarning retrospektiv tahlili o'tkazildi. Radial yondashuv 96,32% (n = 157) va boshqa yondashuvlar 3,68% (n = 6) yordamida intervension aralashuvni o'tkazgan jami 163 bemor tahlil qilindi. Erkaklar 68,1% (n=111), ayollar 31,9% (n=52) ni tashkil qildi.

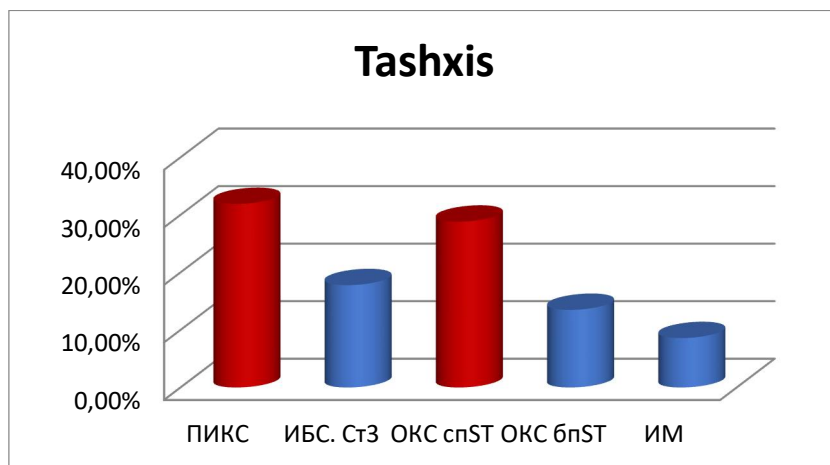
O'rtacha yoshi 63,46 edi. Ularning o'rtacha yoshi (45-59) 28,83% (n=47), keksalar (60-74) – 63,8% (n=104) va keksalar (75-90) – 6,75% (n=16) ni tashkil etdi. Bemorlarning yoshi bo'yicha taqsimlanishi I rasmdagi diagrammada ko'rsatilgan.



Rasm №1. Bemorlarning yoshi bo'yicha taqsimlanishi.

Bemorlarning aksariyatiga koronar arteriya kasalligi tashxisi qo'yilgan: postinfarkt kardioskleroz IKK - 31,9% (n=52), ST segmenti balandligi bilan o'tkir koronar sindrom (O'KS) tashxisi - 28,83% (n=47), o'tkir koronar tashxis qo'yilgan. ST segmenti balandligisiz

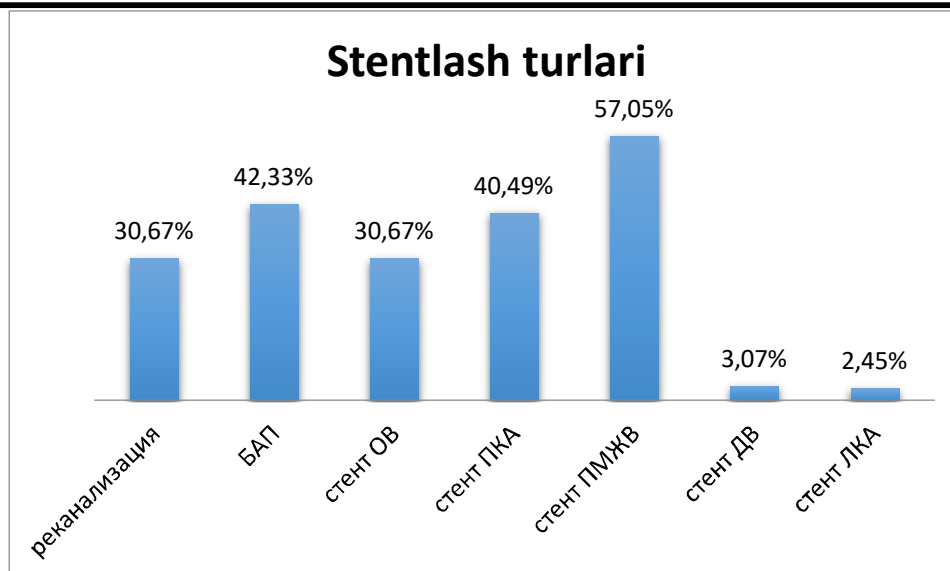
sindrom - 13,49% (n=22), miokard infarkti bilan 8,59% (n=14), YuIK zo'riqish stenokardiyasi FS III tashxisi bilan: 17,79% (n=29). Bemorlarni tashxis bo'yicha taqsimlash 2-rasmdagi diagrammada ko'rsatilgan.



Rasm № 2. Bemorlarni tashxis bo'yicha taqsimlash.

Tadqiqot davomida 130 nafar bemorda qon aylanishining to'g'ri turi 79,7 foizni, muvozanatli turi 22 nafarida – 13,6 foizni, chap qon aylanishi 11 nafarida – 6,7 foizni tashkil etdi. Endovaskulyar aralashuvi natijasi o'tkir koronar sindromning mavjudligini, shuningdek, 70% dan ortiq koronar arteriya stenozining angiografik mavjudligini ko'rsatdi. 163 bemorda jami 337 ta PKA o'tkazildi. 50 tasida (30,67%) koronar arteriya tiqilib qolishini rekanallashtirish, 69 tasida (42,33%) balonli angioplastika, 50 tasida (30,67%) sirkumfleks shoxchasini stentlash

(SshS), 66 tasida (44,49%) o'ng koronar arteriyani stentlash (O'KAS), chap arteriyani stentlash amalga oshirildi (ChAS). Koronar arteriya - 4 (2,45%), oldingi interventrikulyar shoxchani stentlash - 93 (57,05%), diagonal filialni stentlash - 5 (3,07%) bemor. Zo'riqish stenokardiyasining yo'qligi va jismoniy mashqlar tolerantligining oshishi klinik jihatdan yaxshi natija hisoblanadi. Stentlash turlari №4 diagrammada keltirilgan.



Rasm №3. Stentlash turlari

Ushbu kohort tadqiqotida barcha bemorlarga faqat koronar arteriyalarni stentlash amalga oshirildi, koronar arteriyani aylanib o'tish hisobga olinmadi. Statsionar sharoitda aralashuv paytida va undan keyin o'lim holatlari va jiddiy asoratlar kuzatilmadi.

Natijalar. Ushbu ko'rsatkichlarga ko'ra, bemorlarning ko'pchiligida o'tkir koronar sindrom 69 bemor (42,32%) tashxisi qo'yilganligini ko'rish mumkin. O'tkir koronar sindrom tashxisi bilan ST segmenti ko'tarilgan va bo'lmagan, koronar arteriyalarga stent qo'yilgan bemorlar va asosiy terapiyada kuzatilgan xuddi shunday tashxis bilan bemorlarning qiyosiy uzoq muddatli kuzatuvini o'rganish kerak. Koronar arteriyalarni stentlash bo'yicha ikkinchi o'rinni keksa va keksa

yoshdagi postinfarkt kardiosklerozli bemorlar egalladi - 52 bemor (31,9%). Teri orqali koronar aralashishlar (TKA) dan oldin va keyin barcha bemorlarga statinlar, ikki yoki uch marta antikoagulyant terapiya buyurilgan.

Xulosa. Kexsa va keksa odamlarda miokard infarkti va uning barcha og'ir asoratlarni oldini olish uchun O'KS bilan og'rikan bemorlarni stentlashning ahamiyati, ularda yuqori darajadagi qo'shma kasalliklar bo'lishi mumkinligi, shu bilan birga miokard kasalliklari bo'lgan bemorlarda stentlashning zarurati postinfarkt kardioskleroz bilan infarkt to'g'risida ko'p savollar yuzaga keltiradi.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Бокерия Л.А. Непосредственные и отдаленные результаты стентирования ствола левой коронарной артерии у больных ишемической болезнью сердца / Л.А. Бокерия [и др.] // Кардиология. – 2016. – №3. – С. 4–12.
2. Жониев С.Ш. Улучшение седативного компонента общей анестезии при стентировании коронарных артерий / С.Ш. Жониев и др. // IX Беломорский Симпозиум -2022. -2022. -С.121-122.
3. Козлов, С.Г. Эндovasкулярная реваскуляризация миокарда у больных сахарным диабетом / С.Г. Козлов, К.Н. Петрова // Кардиология. – 2017. – № 9. - С.57–66.
4. Курбанов Р.Д. Современные возможности первичной профилактики внезапной коронарной смерти с позиции ранней коррекции активности нейрогуморальных систем у больных инфарктом миокардом / Р.Д. Курбанов и др. // Евразийский кардиологический журнал. – 2011. - №2. – С.47-53.
5. Лечение коронарного атеросклероза: влияние массового применения стентов на ближайшие и отдаленные результаты коронарной ангиопластики / А.М. Бубунашвили [и др.] // Кардиология. –2014. – № 5 – С. 23–29.
6. Diabetes and cardiovascular disease writing group VI: revascularization in diabetic patients / S.C. Smith [et al.] // Circulation. – 2012. – Vol. 105. - P. e165– e169.
7. Long-term follow-up of incomplete stent apposition in patients who received sirolimus-eluting stent for de novo coronary lesions / M. Degertekin [et al.] // Circulation. – 2013. – Vol. 108, № 22. – P. 2747.
8. Элламонов С. Н. и др. Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
9. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
10. Мирзаев Р. З., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. SI-2.
11. Ташкенбаева Э. Н. и др. Механизмы кардиопротективных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
12. Кадирова Ф., Рахимова М., Ташкенбаева Э. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЁННОЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, ПУТИ ЕЁ КОРРЕКЦИИ (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 28-34.
13. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
14. Насырова З. А. и др. Влияние гиперурикемии на клиническое течение и развитие осложнений ИБС //Наука и образование: проблемы и стратегии развития. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 34-37.

15. Ташкенбаева Э. Н. и др. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST //Наука и общество в эпоху перемен. – 2018. – №. 1. – С. 12-15.
16. Шарапова Ю. Ш., Абдиева Г. А., Насырова З. А. Оптимизация антиаритмической терапии препаратом левокарнитин у больных с острым инфарктом миокарда //Научные исследования и открытия XXI века. – 2017. – С. 95-98.
17. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
18. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
19. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
20. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
21. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



Исмаилов Жамшид Абдураимович

PhD, заведующий кафедрой внутренних болезней №4
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Агабабян Ирина Рубеновна

к.м.н., доцент, заведующий кафедрой терапии,
кардиологии и функциональной диагностики ФПДО
Самаркандского Государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Тураев Хикматилла Негматович

ассистент кафедры клинической фармакологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Ахатова Вазира Пардакуловна


ассистент кафедры внутренних болезней №4
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Мирджалал Норчаев

ассистент кафедры внутренних болезней №4
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

For citation: Ismailov J.A., Agababayan I.R., Turaev Kh.N., Axatova V.P., Norchayev M. CONSEQUENCES OF CHRONIC HEART FAILURE IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.43-49

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366160>

АННОТАЦИЯ

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — предотвратимое и поддающееся лечению заболевание у пациентов с бронхообструктивным заболеванием, имеющее выраженные проявления в легких и за их пределами. Характеризуется постоянным ограничением воздушного потока. Обычно клиническое течение болезни нарастает и зависит от патогенного действия токсических частиц или газов, вызывающих хроническое воспаление в легких. Выявление патогенетических механизмов, обуславливающих возникновение осложнений и их лечение, является одной из актуальных проблем современности. Хроническая обструктивная болезнь легких у больных с ожирением, осложненная хронической сердечной недостаточностью, характеризуется преобладанием патогенетических механизмов эндотелиальной дисфункции в зависимости от стадии ХОБЛ и стадии ХСН. Чем тяжелее протекает ХОБЛ, тем выше уровни провоспалительных цитокинов, которые указывают на тяжесть эндотелиальной дисфункции.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая сердечная недостаточность, лечение, про-BNP, эндотелий.

Ismailov Jamshid Abduraimovich

PhD, Head of the Department of Internal Medicine №4,
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

Agababayan Irina Rubenovna

PhD, Associate Professor Head of the Department
of Therapy, Cardiology and Functional Diagnostics

of the Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

Turaev Hikmatilla Negmatovich

assistant of the Department of Clinical Pharmacology,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Axatova Vazira Pardakulovna

assistant of the Department of Internal Medicine №4,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Norchayev Mirjalol

assistant of the Department of Internal Medicine №4,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

CONSEQUENCES OF CHRONIC HEART FAILURE IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

ANNOTATION

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable disease in patients with bronchial obstructive disease that has significant manifestations in the lungs and beyond. It is characterized by constant restriction of an air stream. Usually, the clinical course of the disease increases and depends on the pathogenic action of toxic particles or gases that cause chronic inflammation in the lungs. Identification of pathogenetic mechanisms that cause the occurrence of complications, and their treatment is one of the urgent problems of our time. Chronic obstructive pulmonary disease in patients with obesity, complicated by chronic heart failure, is characterized by the predominance of pathogenetic mechanisms of endothelial dysfunction, depending on the stage of COPD and the stage of CHF. The more severe COPD, the higher the levels of pro-inflammatory cytokines, which indicate the severity of endothelial dysfunction.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure, treatment, pro-BNP, endothelium.

Ismailov Jamshid Abduraimovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

4-son ichki kasalliklar

kafedrasi mudiri PhD

Samarqand, O'zbekiston

Agababiyana Irena Rubenovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti diplomdan

keyingi ta'lim fakulteti terapiya, kardiologiya va

funksional diagnostika kafedrasi mudiri, t.f.n., dotsent

Samarqand, O'zbekiston

Turaev Hikmatilla Negmatovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

klirik farmakologiya kafedrasi assistenti

Samarqand, O'zbekiston

Axatova Vazira Pardakulovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

4-son ichki kasalliklar kafedrasi assistenti

Samarqand, O'zbekiston

Norchayev Mirjalol

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

4-son ichki kasalliklar kafedrasi assistenti

Samarqand, O'zbekiston

O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGI DIAGNOSTIKASIDA SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI YUZAGA KELISHI OQIBATLARI

ANNOTATSIIYA

O'pkaning surunkali obstruktiv o'pka kasalligi - bu bemorlarda kasallikning bronxoobstruktiv jarayon bilan kechadigan kasallik bo'lib o'pka va undan tashqaridagi sezilarli ko'rinishga ega bo'lgan oldini olish va davolash mumkin bo'lgan kasallik hisoblanadi. U doimiy ravishda havo oqimining chegaralanishi bilan tavsiflanadi. Odatda kasallik klinikasi kuchayib boradi va o'pkada surunkali yallig'lanishni keltirib chiqaradigan zaharli zarrachalar yoki gazlarning patogen ta'siriga bog'liq. Asoratlarni yuzaga kelishini aniqlash mumkin bo'lgan patogenetik mexanizmlarni aniqlash va ularni davolash bubungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Surunkali yurak etishmovchiligi bilan asoratlangan semirib ketgan bemorlarda surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bosqichiga va SyuYe bosqichiga qarab endotelial disfunktsiyaning patogenetik mexanizmlarining ustunligi bilan tavsiflanadi. O'SOK qanchalik og'ir bo'lsa, endotelial disfunktsiyaning og'irligini ko'rsatadigan yallig'lanishga qarshi sitokinlar darajasi shunchalik yuqori bo'ladi.

Kalit so'zlar: O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi, surunkali yurak etishmovchiligi, davolash, pro BNP, endoteliiy

Исследования Европейского общества кардиологов показывают, что среди госпитализированных и амбулаторных пациентов уровень смертности от всех причин составляет 17% и 7% соответственно, а госпитализации - 44% и 32% соответственно [1, 3, 5]. Большинство смертей у пациентов ХСН (как в стационаре, так и в амбулаторных условиях) связано с сердечно-сосудистыми причинами, которые связаны с внезапной сердечной смертью

(первичная остановка сердца) и ухудшением течения ХСН. Различные уровни ХСН были выявлены у госпитализированных пациентов с осложнениями ХОБЛ и вызвали трудности в лечении. Поэтому разработка терапевтических стратегий лечения патологии, осложненной ХОБЛ с ХСН, особенно актуальна [4, 6-11].

Анализируются данные по диагностике, современным методам лечения, а также авторский подход к научному решению данной проблемы. Приведенные выше случаи показывают актуальность проблемы внутренних болезней и побуждают к изучению вопросов, имеющих практическое значение [2, 7, 12-16].

Материалы и методы. Исходя из цели исследования, анамнез и возрастной анамнез пациентов были изучены в трех сравнительных группах. Первую исходную группу составили по результатам исследования 110 пациентов с ХСН и ХОБЛ II-III стадии: 34 женщины (30,9%) и 76 мужчин (69,09%). Во второй контрольной группе обследовано 50 пациентов с ХСН, из них 21 женщина (42%), 29 мужчин (58%) и 30 здоровых людей в третьей контрольной группе, в том числе 15 мужчин (50%) и 15 женщин (50%).

Данное исследование основано на результатах обследования 110 пациентов основной группы с ХСН и ХОБЛ II-III стадии: 34 женщины (30,9%), 76 мужчин (69,09%). Во второй контрольной группе обследовано 50 пациентов с ХСН, в том числе 21 женщина (42%), 29 мужчин (58%), 30 здоровых людей в третьей

контрольной группе, в том числе 15 мужчин (50%) и 15 человек (50%).

С 2019 по 2021 год в первом терапевтическом отделении СамОМЦ обследовались пациенты, пришедшие в терапевтический кабинет приемного отделения.

Исходя из цели исследования, анамнез и возрастной анамнез пациентов были изучены в двух сравнительных группах.

Первую (основную) группу составили 60 пациентов в возрасте до 50 лет (20 женщин - 33,33%; 40 мужчин - 66,66%). Было 50 пациентов старше 50 лет (14 женщин 28%; 36 мужчин 72%).

Вторую (контрольную) группу составили 30 пациентов в возрасте до 50 лет (12 женщин - 40%; 18 мужчин - 60%). Было 20 пациентов старше 50 лет (9 женщин 45%; 11 мужчин 55%).

Первая группа пациентов в возрасте до 50 лет - 21-50 лет, средний возраст - $36,8 \pm 0,7$ года, возраст пациентов старше 50 лет - 51-76 лет, в среднем $61,0 \pm 0,6$ года. компактный.

Вторая группа пациентов моложе 50 лет - 20-50 лет, средний возраст $35,6 \pm 0,6$ года, пациенты старше 50 лет - 51-70 лет, средний возраст $56,0 \pm 0,7$ года. лет. компактный.

Таблица 1

Клинические особенности пациентов основной группы

Показатели		Средний возраст	Минимальный возраст	Максимальный возраст
Возраст		48,9	21	76
		Количество пациентов	% от общего количества пациентов в группе	
Пол	Мужчины	76	69,09 %	
	Женщины	34	30,9 %	
Индекс массы тела кг / м ²		27,8 (25,2; 29,7)		
ХСН	NYHA I ФК	20	18,18 %	
	NYHA II ФК	38	34,54 %	
	NYHA III ФК	52	47,27 %	
Среднее количество госпитализаций в год		3		
ХОБЛ	I степень	23	20,9 %	
	II степень	53	48,18 %	
	III степень	34	30,9 %	
Продолжительность курения		32 [28; 36]		
Эмфизема		41	37,27 %	
Легочная гипертензия (ЭхоКГ)	I степень	38	34,54	
	II степень	9	8,18	
	III степень	3	2,72	

Результаты. Первая основная группа обследована 110 пациентов с ХОБЛ, осложненной хронической сердечной недостаточностью. Первую контрольную группу составили 50 пациентов с ХСН, а вторую контрольную группу - 30 здоровых людей. Использование статических методов для оценки различий потребовало создания групп по полу, возрасту, продолжительности и тяжести заболевания.

На начальном этапе исследования был проведен перекрестный анализ всех групп пациентов для определения характеристик ХСН при лечении пациентов с ХОБЛ, осложненной хронической сердечной недостаточностью.

Основные корреляции были характерны для ХСН: proBNP ($r = -0,73$), шкала оценки клинического статуса ХСН (ШОКС) ($r = 0,71$), 6-минутный тест ходьбы, КДО ЛЖ и ФВ ЛЖ, а также опросника для EQ-5D-5L - существует корреляционная связь.

Интересно, что корреляция между индексом BODE proBNP и опросником EQ-5D-5L для оценки здоровья, который характеризует отделение интенсивной терапии, представляет большой интерес, и важно определить proBNP в отделении

интенсивной терапии. Представлены результаты корреляционного анализа постсистолических и постдиастолических параметров левого желудочка с функциональными пробами, отражающие взаимозависимость параметров, характеризующих функциональный класс ХСН. КДО ЛЖ ($r = 0,93$) показал умеренную и сильную прямую корреляцию между основными тестами.

Поступившие в больницу пациенты предъявляли жалобы, присущие и ХСН и ХОБЛ.: учащенное сердцебиение на физической и психоэмоциональный стресс, неприятные ощущения за грудиной, одышку, постоянный прием b2-агонистов короткого действия, периферические отеки, общую слабость, учащенное дыхание. Учитывая необходимость дифференциальной диагностики симптомов одышки при ХОБЛ и ХСН, у всех пациентов определялся уровень NT-proBNP в крови.

Уровень NT-proBNP определяли для определения функционального класса ХСН. Эти результаты описаны в таблице 2.

Таблица 2

Уровни NT-proBNP в группе с ХСН

1 группа		
(n=110)	ФВ>40% (n=76)	ФВ<40% (n=34)

2755 [1260; 3781]	1068 [1025-2062]	1793 [1010-2358]
P<0.01		
2 группа		
(n=50)	ФВ>40% (n=28)	ФВ<40% (n=22)
2593 [978; 3714]	1028 [979-1699]	1401 [1065-1789]
P<0.01		

Значительное увеличение уровней фибриногена и провоспалительных цитокинов наблюдались в обеих группах во время анализа на признаки воспаления. Кроме того, в 1-й группе эти изменения были более выраженными, что свидетельствовало о более выраженной системной воспалительной реакции у больных ХОБЛ. Все воспалительные симптомы были несколько выше во 2-й основной подгруппе, но достоверные различия отмечены только для фибриногена и ИЛ-6. Также были обнаружены повышенные уровни провоспалительных цитокинов, но значительные различия были отмечены в обеих группах только для ИЛ - 8, что

указывает на отсутствие противовоспалительного потенциала (таблица 3).

Активность цитокинов была значительно увеличена у пациентов с ХОБЛ, осложненных ХСН, и сопоставимой группе с ХСН, в отличие от группы со здоровыми людьми. Достоверное снижение уровней ИЛ-6 и 8 у пациентов в основной группе было отмечено на фоне лечения ингаляционными кортикостероидами, что в конце лечения не отличалось от такового в группе здоровых. Таким образом, можно зафиксировать баланс системы провоспалительных цитокинов.

Таблица 3

Результаты иммунологического анализа

Контрольные группы	Фибриноген	СРБ	ИЛ – 6	ИЛ – 8
1 – группа (110)	5,48±1,4	53,3±17,41	135,0±20,81	225,0±20,8
2 – группа (50)	4,35±1,5	38,3±10,81	59,1±11,41	63,2±10,5
3 – группа (30)	2,57±0,3	2,8±0,5	2,4±0,5	28,4±8,4
Norma	2-4 mg/l	0-5 mg/l	7 pg/ml	0-62 pg/ml

Средний уровень NT-proBNP на момент включения в исследование в группе 1 составлял 2755 [1260; 3781], 2 группы - 2593 [978; 3714]. Эти значения не показывают значительных различий в уровнях NT-proBNP между двумя группами ($p > 0,05$). Пациенты с ФВ ЛЖ менее 40% имели значительно более высокие уровни NT-proBNP во внутригрупповом анализе, что было связано с тяжестью ХСН ($p < 0,05$).

Приведенные выше данные показывают, что пациенты обеих основных групп на начальном этапе имели примерно одинаковую толерантность к физической нагрузке. Результаты этих функциональных тестов показывают, что симптомы ХСН преобладали в обеих группах. Между группами не было обнаружено значительных статистических различий ($p < 0,05$), хотя среднее расстояние было больше в соотношении с тестом 6-минутной ходьбы в группе 2. Таким образом, оценка функционального класса ХСН проводилась на основе лабораторных показателей, данных полученных из анамнеза пациента, и функциональных тестов, которые дополняли друг друга и показали схожие результаты. Это тест с шестиминутной ходьбой и по шкале ШОКС -оценке клинического состояния больного ХСН.

На этапах исследования ЭхоКГ использовалась для оценки сердечной деятельности всех пациентов и определения центральной гемодинамики. Сравнительный анализ гемодинамики в исследуемых группах показал достоверные изменения в обеих

группах. Наблюдалась дилатация левого предсердия и левого желудочка, увеличение задней стенки левого желудочка, увеличение толщины межжелудочковой перегородки. Однако высокое давление в левом желудочке и легочной артерии были в обеих группах ХСН. Эти изменения связаны с тяжестью состояния больных ХСН и ХОБЛ. Результаты ЭхоКГ дополняют предыдущие лабораторные и функциональные методы обследования и представляют собой распределение пациентов с хронической сердечной недостаточностью по функциональным классам, а также степень тяжести, связанную с наличием легочной гипертензии. В таблице 5 представлены основные эхокардиографические параметры пациентов этой группы.

Всем больным 1-ой и 2-ой группы определяли уровень про-BNP. Были обнаружены в первой и второй группах, высокие уровни этого фермента и статистически не отличались. Уровень про-BNP в основной группе с ХОБЛ и ХСН и во второй группе с ХСН он был высоким, что указывает на наличие сердечной недостаточности в обеих группах. Для решения проблемы ХСН с фенотипом ХОБЛ требуется внесение некоторых дополнений в стандарты диагностики и лечения.

Пациентов оценивали на NT-proBNP, тест на 6-минутную ходьбу, опросник ШОКС, выполнение ЭхоКГ и спирометрию, выполнение EQ-5D-5l и SGRQ, а также оценку индекса BODE.

Определение уровня проBNP через 6 месяцев терапии показало следующие результаты.

Таблица 4

Уровни ProBNP после 6 месяцев терапии

1 – группа (110)			
Показатели	(n=110)	ФВ>40% (n=76)	ФВ<40% (n=34)
На начальном этапе проверок	2755 [1260; 3781]	1068 [1025-2062]	1793 [1010-2358]
Через 6 месяцев	1564 [1200-3863]	1035 [1020-3050]	1079 [1018-1140]
p	$1-2 > 0,05$	$1-2 > 0,05$	$1-2 > 0,05$
2 – группа (50)			
Показатели	(n=50)	ФВ >40% (n=28)	ФВ<40% (n=22)
На начальном этапе проверок	2593 [978; 3714]	1028 [979-1699]	1401 [1065-1789]

Через 6 месяцев	1239 [978; 1500]	1037 [902-1712]	1045 [1015-2083]
p	3-4 <0,05	3-4 <0,05	3-4 <0,05
	2-4 <0,05	2-4 <0,05	2-4 <0,05

При анализе полученных результатов достоверных различий в динамике уровней NT-proBNP в основной и в первой контрольной группах выявлено не было. Наблюдалось увеличение параметра NT-proBNP при оценке основной группы у пациентов с ХСН > 40% и ХСН <40%, но статистической разницы не было. Этот результат не показывает значимых положительных клинических результатов в стабильной клинике ХСН. Через 6 месяцев в первой контрольной группе т.е. у больных только с ХСН наблюдается достоверная положительная динамика. Достоверность различий также была важна при оценке этого показателя в группе с ХСН > 40% (p <0,05), но средние значения NT-proBNP были примерно одинаковыми. Отмечено более выраженное снижение значения NT-proBNP на 40% в группе с ХСН <40%. Терапия с присоединением АРНИ в группах пациентов ХСН и с ХОБЛ и ХСН оказала большее влияние на пациентов с менее благоприятным прогнозом.

Распределение групп на подгруппы с ХСН > 40% и ХСН <40%. Динамика состояния таких пациентов совершенно разная, и клиническую оценку следует проводить с более точными данными. Представленные данные показали, что средние уровни NT-proBNP в группах 1 и 2 составляли 2755 пг / мл и 2593 пг / мл соответственно. У пациентов с ХСН <40%, разделенных на вторую

группу по критериям ХСН, этот показатель составил 1239 пг / мл через 1564 мес терапии, что кардинально изменило подход к этой категории пациентов. Динамика уровней NT-proBNP помогает врачу в выборе тактики терапии и особенно в оценке ее эффективности. Детали показаны на рисунках 2 и 3.

Комплекс валсартан / сакубитрил показал лучшие результаты, чем лечение иАПФ. Значительная лабораторная динамика в виде снижения уровня NT-proBNP наблюдалась у пациентов с ХСН <40%, что влияет на патогенетические механизмы, связанные с формированием и развитием ХСН. Полученные результаты существенно повлияли на повышение переносимости физических нагрузок у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью. Сужение полости ПП и снижение давления ЛА указывают не только на регресс ХОБЛ, но и на регресс ХСН. Использование ингибиторов IGF-каналов при лечении пациентов с ожирением и хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью, снижает бронхообструктивный синдром у этих пациентов и значительно снижает количество приступов.

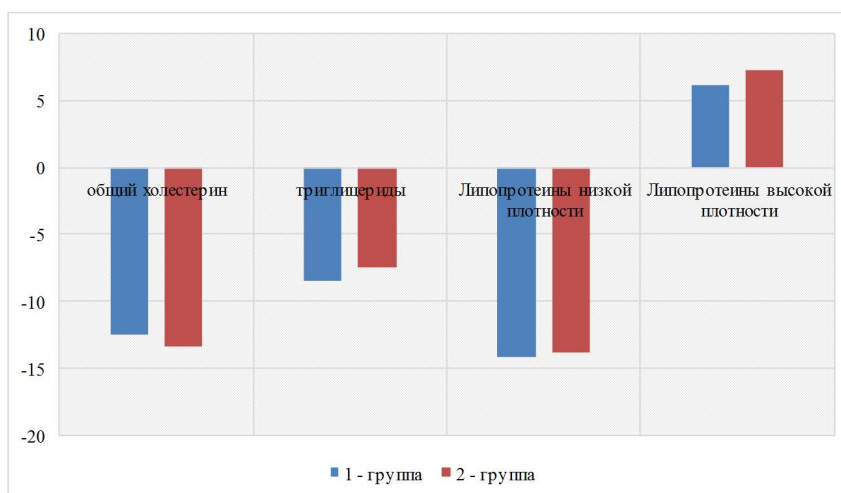


Рисунок 1. Липидный спектр

У 75 (80%) пациентов изначально были нарушены такие параметры липидов крови, как холестерин плазмы, триглицериды, липопротеины очень низкой плотности, значительное увеличение липопротеинов низкой плотности и снижение липопротеинов высокой плотности.

После шести месяцев лечения в обеих группах наблюдалась незначимая положительная динамика. Было показано некоторое снижение общего холестерина и его атерогенных фракций, что привело к снижению индекса атерогенности на 14,9% и на 17,4% в первой и второй группах (рис. 4). Использование статинов в схеме лечения пациентов с ожирением на фоне хронической обструктивной болезни легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью, оказывает метаболически нейтральный эффект. Блокаторы нейрогормональной системы

РААС помогают улучшить профиль липидного обмена благодаря их вазопротекторным, антиоксидантным эффектам и синергии, что, в свою очередь, помогает улучшить проницаемость сосудов и, таким образом, уменьшить клинические проявления сердечной недостаточности.

Уровни фибриногена и провоспалительных цитокинов снизились в обеих группах после лечения. Кроме того, изменения были значительнее в обеих группах (таблица 5).

У пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, осложненной хронической сердечной недостаточностью на фоне длительной терапии активность цитокинов была значительно снижена. Таким образом, можно зафиксировать баланс системы провоспалительных цитокинов во время ремиссии ХОБЛ.

Таблица 5

Результаты иммунологического анализа

Контрольные группы	Fibrinogen	CRO	IL – 6	IL – 8
1 – группа (110)	4,8±1,4	32,2±15,1	62,0±20,81	48,0±9,2
2 – группа (50)	4,2±1,4	15,3±10,81	9,1±1,41	30,2±3,1
3 – группа (30)	2,52±0,3	2,8±0,5	8,4±2,5	25,4±8,4

Динамика 6-минутного теста ходьбы и шкала оценки клинического состояния через 6 месяцев представлены в таблице 6.

Тест 6-минутной ходьбы и ШОКС			
1 – группа (110)			
Тест 6-минутной ходьбы			
Показатели	(n=110)	XCH>40% (n=76)	XCH<40% (n=34)
Через 6 месяцев	226,0 [232,0; 374,0]	300,0 [220,0-420,0]	245,0 [240,0-250,0]
p	1-2 <0,05	1-2 <0,05	1-2 <0,05
ШОКС			
Показатели	(n=50)	XCH>40% (n=28)	XCH<40% (n=22)
6 месяцев	10 [6; 10]	5 [4; 6]	7,5 [7; 8]*
p	3-4 <0,05	3-4 <0,05	3-4 <0,05
2 – группа (50)			
Тест 6-минутной ходьбы			
Показатели	(n=50)	XCH>40% (n=28)	XCH<40% (n=22)
Через 6 месяцев	254,0 [225,0; 310,0]	220,0 [180,0-280,0]	210,0 [120,0-240,0]
p	5-6 <0,05	5-6 <0,05	5-6 <0,05
	2-6 >0,05		
ШОКС			
Показатели	(n=50)	XCH>40% (n=28)	XCH<40% (n=22)
Через 6 месяцев	9 [5; 9]	4 [3-5]	9 [7-9]
p	7-8 <0,05	7-8 <0,05	7-8 <0,05
	4-8 >0,05		

Включение определения уровня proBNP в стандарты диагностики пациентов с ХОБЛ также служит эффективным методом раннего выявления и раннего начала лечения хронической сердечной недостаточности и предотвращения ее усугубления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Хроническая обструктивная болезнь легких у больных с ожирением, осложненная хронической сердечной недостаточностью, характеризуется преобладанием патогенетических механизмов эндотелиальной дисфункции в зависимости от стадии ХОБЛ и стадии ХСН. Чем тяжелее протекает ХОБЛ, тем выше уровни провоспалительных цитокинов, которые указывают на тяжесть эндотелиальной дисфункции. Также, чем выше стадия ХСН, тем выше уровень proBNP.


2. Использование блокатора if-рецепторов у больных со стабильной ХСН характеризуется улучшением качества жизни на основании опросников SGRQ и EQ-5D-5L, а также ШОКС. Проведенный анализ эффективности терапии блокатора if – рецепторов на эндотелиальную функцию, маркеры цитокинового воспаления, уровня НУП, системы гемостаза показал на значительное улучшение всех параметров у больных ХОБЛ, осложненных ХСН.

3. При использовании АРНИ, уровни pro-BNP можно использовать не только для оценки ХСН, но и для прогноза больных с ХОБЛ, осложненной ХСН, поскольку существует сильная корреляционная связь с обоими параметрами заболевания. Уровень pro-BNP снижался на длительной терапии АРНИ в обеих группах.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Аляви А. Л., Рахимова Д. А., Тиллоева Ш. Ш. Изучение взаимосвязи нарушений качества жизни и психики больных бронхиальной астмой и эффекты комплексной терапии //ТОМ–II. – 2019. – С. 21.
2. Болотова Е. В., Дудникова А. В. Особенности факторов риска хронической болезни почек у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких //Нефрология. – 2015. – Т. 19. – №. 5. – С. 28-33.
3. Кароли Н. А., Бородин А. В., Ребров А. П. Особенности клиники и диагностики хронической сердечной недостаточности у больных хронической обструктивной болезнью легких //Кардиология. – 2019. – Т. 59. – №. 2S. – С. 47-55.
4. Кароли Н. А., Ребров А. П. Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистая патология //Клиницист. – 2007. – №. 1. – С. 13-19.
5. Кароли Н. А., Ребров А. П. Влияние курения на развитие эндотелиальной дисфункции у больных хронической обструктивной болезнью легких //Пульмонология. – 2021. – №. 2. – С. 70-78.
6. Концевая А. В. и др. Экономический ущерб от болезней органов дыхания и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2016 году //Пульмонология. – 2019. – Т. 29. – №. 2. – С. 159-166
7. Курбанов Ф. Ш., Рахимова Д. А. Состояние пародонта у больных с хронической обструктивной болезнью легких //Наргиза Мирза-Бахтиярхоновна Абдурахманова, & Халмурад Садуллаевич Ахмедов. – С. 70.
8. Элламонов С. Н. и др. Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
9. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
10. Мирзаев Р. З., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. SI-2.
11. Байта С. К., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
12. Абдиева Г. А., Ташкенбаева Э. Н. ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ COVID-19 //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
13. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.

14. Ташкенбаева Э. Н. и др. Механизмы кардиозащитных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
15. Кадилова Ф., Рахимова М., Ташкенбаева Э. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЁННОЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, ПУТИ ЕЁ КОРРЕКЦИИ (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 28-34.
16. Ташкенбаева Э. Н. и др. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST //Наука и общество в эпоху перемен. – 2018. – №. 1. – С. 12-15.
17. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
18. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
19. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
20. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
21. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.

**Камилова Умида Кабировна**доктор медицинских наук, профессор,
ГУ «Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр терапии
и медицинской реабилитации», Ташкент, Узбекистан**Ермекбаева Акбал Урдабаевна**кандидат медицинских наук, Каракалпакский
филиал Национальной палаты инновационного
здравоохранения Республики Узбекистан, Нукус**КОМОРБИДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19****For citation:** Kamilova U.K., Ermekbaeva A.U. COMORBID DISEASES OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM IN PATIENTS AFTER CARRYING OUT COVID-19. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.50-53 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366169>**АННОТАЦИЯ**

В мире ведутся научно-исследовательские работы, посвященные изучению патогенеза, клинических особенностей новой коронавирусной инфекции и разработке методов эффективного лечения и реабилитационных мероприятий. Наряду с поражением легочной ткани в ряде наблюдений выявлены изменения и в других органах, в том числе и по типу васкулита. Многие исследования в мире направлены на поиск механизмов развития постковидного синдрома, разработку реабилитационных мероприятий, которые позволят снизить риск инвалидизации и смертности больных [4]. В связи с этим, изучение клинико-патогенетических особенностей раннего реабилитационного периода COVID-19 и определение оптимальной тактики ведения больных с учетом характера нарушений является актуальной проблемой современной медицины. Изучены особенности течения коморбидных заболеваний кардиореспираторной системы у больных, перенесших COVID-19. Установлено, что наиболее распространенными заболеваниями были болезни сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: COVID-19, кардиореспираторная система, коморбидность.**Kamilova Umida Kabirovna**Doctor of Medical Sciences, professor, SI "Republican
Specialized Scientific and Practical
Medical Center of Therapy and Medical
Rehabilitation", Tashkent, Uzbekistan**Ermekbaeva Akbal Urdabaevna**candidate of medical sciences, Karakalpak
branch of the National Chamber of Innovation
health care of the Republic of Uzbekistan, Nukus**COMORBID DISEASES OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM IN PATIENTS AFTER CARRYING OUT COVID-19****ANNOTATION**

In the world, research work is underway to study the pathogenesis, clinical features of a new coronavirus infection and the development of methods for effective treatment and rehabilitation measures. Along with damage to the lung tissue, a number of observations revealed changes in other organs, including the type of vasculitis. Many studies in the world are aimed at finding mechanisms for the development of post-COVID syndrome, the development of rehabilitation measures that will reduce the risk of disability and mortality in patients [4]. In this regard, the study of the clinical and pathogenetic features of the early rehabilitation period of COVID-19 and the determination of the optimal tactics for managing patients, taking into account the nature of the disorders, is an urgent problem of modern medicine. The peculiarities of the course of comorbid diseases of the cardiorespiratory system in patients after COVID-19 were studied. It was established that the most common diseases were diseases of the cardiovascular system.

Keywords: COVID-19, cardiorespiratory system, comorbidity.

Kamilova Umida Kabirovna
 Tibbiyot fanlari doktori, professor,
 "Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya
 va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy
 tibbiyot markazi" DM, Toshkent, O'zbekiston
Ermekbaeva Akbal Urdabaevna
 tibbiyot fanlari nomzodi,
 O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash
 Milliy innovatsiyalar palatasining Qoraqalpoq filiali

COVID-19 O'TKAZGAN BEMORLARDA KARDIORESPIRATOR TIZIM KOMORBID KASALLIKLARI

ANNOTATSIYA

Dunyoda yangi koronavirus infeksiyasining patogenezini, klinik xususiyatlarini o'rganish hamda samarali davolash va reabilitatsiya choralarini usullarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. O'pka to'qimalarining shikastlanishi bilan bir qatorda, bir qator kuzatuvlar natijasida boshqa organlarda, shu jumladan vaskulit turidagi o'zgarishlar aniqlandi. Dunyodagi ko'plab tadqiqotlar post-COVID sindromining rivojlanish mexanizmlarini topishga, bemorlarda nogironlik va o'lim xavfini kamaytiradigan reabilitatsiya choralarini ishlab chiqishga qaratilgan [4]. Shu munosabat bilan, COVID-19 ning erta reabilitatsiya davrining klinik va patogenetik xususiyatlarini o'rganish va kasalliklarning tabiatini hisobga olgan holda bemorlarni davolashning optimal taktikasini aniqlash zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammosidir. Bemorlarda COVID-19dan so'ng, kardiorespirator tizimining comorbid kasalliklari kechish xususiyatlari o'rganildi. Eng ko'p uchraydigan kasalliklar yurak-qon tomir tizimi kasalliklari ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: COVID-19, kardiorespirator tizim, comorbid kasalliklar.

В мире ведутся научно-исследовательские работы, посвященные изучению патогенеза, клинических особенностей новой коронавирусной инфекции и разработке методов эффективного лечения и реабилитационных мероприятий [2, 14]. В исследованиях последних двух лет показано, что наиболее распространенным клинически ассоциированным проявлением нового заболевания является двусторонняя пневмония (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией). Наряду с поражением легочной ткани в ряде наблюдений выявлены изменения и в других органах, в том числе и по типу васкулита [6, 10]. В ряде случаев в результате перенесенного заболевания возникают долговременные осложнения, получившие название «долгий COVID» и «постковидный синдром». Многие исследования в мире направлены на поиск механизмов развития постковидного синдрома, разработку реабилитационных мероприятий, которые позволят снизить риск инвалидизации и смертности больных [4]. В связи с этим, изучение клинико-патогенетических особенностей раннего реабилитационного периода COVID-19 и определение оптимальной тактики ведения больных с учетом характера нарушений является актуальной проблемой современной медицины. На сегодняшний день установлено, 30- 60% больных после элиминации инфекции сохраняют сниженный функциональный и сохраняется так называемый постковидный синдром [8, 13]. Ряд исследований показал, аутоиммунизация организма является одним из патогенетическим механизмом развития постковидного синдрома. Установлено, что ещё одним механизмом, участвующим в персистенции патологии после элиминации вируса является активация коагуляционного каскада [5, 9]. Считается, в основе этого феномена лежит эндотелиальная дисфункция, вызванная как прямым поражением эндотелиоцитов вирусом SARS-CoV-2, так и иммунным повреждением базальной мембраны эндотелиоцитов [3, 7]. Персистирующая активация системной воспалительной реакции, аутоиммунизация и гиперкоагуляция стимулируют нарушение структурно-функционального состояния эндотелия, внутрисосудистое свертывание крови, тромбообразование [3, 7]. По данным последних данных литературы среди пациентов имеющих в анамнезе заболевания бронхо-легочной системы отмечалось более тяжелое течение COVID-19. Также отмечен более высокий уровень смертности у пациентов с COVID-19 и сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ): 10,5% среди пациентов с ССЗ, 6,0% – с артериальной гипертензией

(АГ). При этом для пациентов без коморбидной сердечно-сосудистой патологии этот показатель составил 0,9% [1, 12].

Цель исследования. Изучить коморбидные заболевания кардиореспираторной системы у больных после перенесенной COVID-19.

Материал и методы исследования. Были анализированы динамика у 220 больных перенесших COVID-19. Средний возраст пациентов составлял $54,6 \pm 11,4$ лет. Из них мужчины составляли 107 (48,6%) и женщины – 113 (51,4%). У больных были проанализированы встречаемость заболеваний кардиореспираторной системы в постковидном периоде.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что все пациенты которые были госпитализированы в постковидном периоде были пациенты, перенесшие COVID пневмонию. Заболевание протекало с повышением температуры у 25 (11,4%) больных. По степени поражения легких по данным магнитно-резонансной томографии (МСКТ) больные с I (0-25%) степенью поражения легких составили 120 (54,5%), со II (25-50%) – 77 (35%), III (50-75%) – 17 (7,3%) и IV более 75% - 7 (3,2%) больных. Сатурация при госпитализации составляла $90,19 \pm 3,21\%$. В постковидном периоде на боли в грудной клетке жаловались 72 (32,7%) больных, на кашель – 69 (31,4%) больных, на одышку – 108 (49,1%), на слабость - 70 (31,8%) больных. Как осложнение дыхательная недостаточность наблюдалось у 28 больных.

Из обследованных больных у 81 (36,8%) больных была хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Средний возраст их составил $56,3 \pm 0,94$ лет. Женщины составили 45 (55,6%) и мужчины -36 (44,4%). Из жалоб при госпитализации кашель беспокоил 23 (28,3%) больных, боль в грудной клетке – 28 (34,6%) больных и одышка – 41(50,6%) больных. Хронический бронхит был у 92 (46%) больных и бронхиальная астма у 33 (15%) больных. У больных перенесших COVID – 19

При анализе результатов исследования по встречаемости коморбидных заболеваний сердечно-сосудистой системы через 6 месяцев наблюдения установлена, что 121 (55%) пациентов имели артериальную гипертензию (АГ), у 1/3 пациентов 74 (33,6%) было ожирение, 83 (37,7%) пациентов имел ишемическую болезнь сердца (ИБС) и у 41 (18,6%) пациентов наблюдалась хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Несколько реже встречались такие заболевания, как хроническая болезнь почек (ХБП) – 19 (8,6%), фибрилляция предсердий (ФП) – 21 (9,5%) больных (рис. 1).

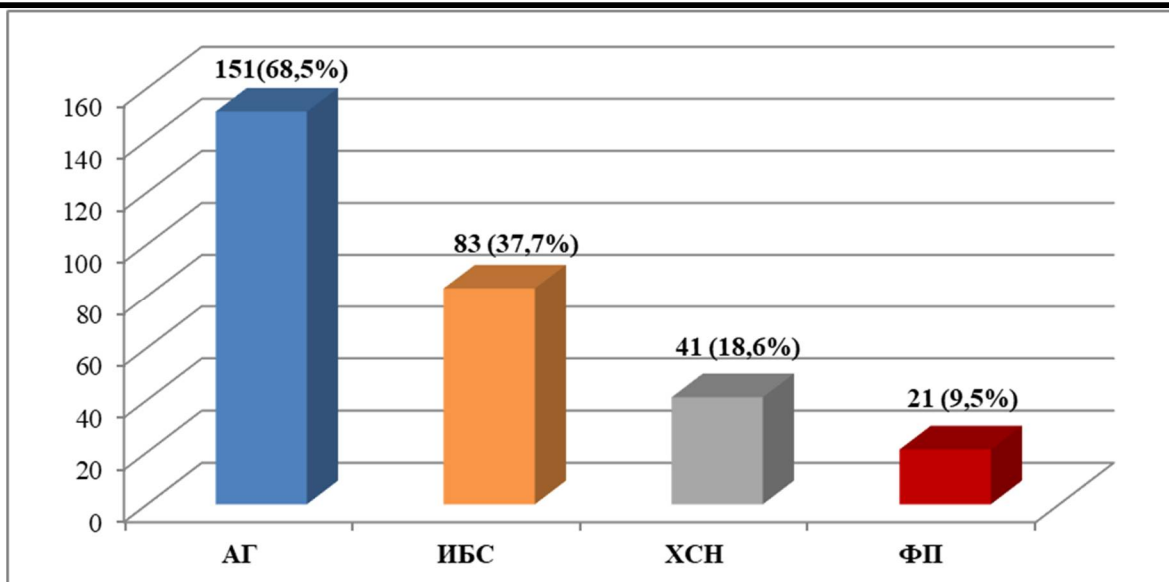


Рисунок 1. Клиническая характеристика пациентов, наблюдавшихся в течение 6 мес. постгоспитального периода

Анализ встречаемости ССЗ показал, что у 49 (22,27%) больных выявлено одно заболевание, из них пациенты старше 60 лет составили 19 (8,63%) (табл. 1). Два заболевания ССС (АГ+ ИБС) наблюдалось у 38 (17,27%) больных, из них пациенты старше 60 лет составили 18 (8,18%). ≥ 3 ССЗ наблюдалось у 32 (12,8%) больных, из них пациенты старше 60 лет составили 20 (9,1%). Необходимо отметить ≥ 3 ССЗ больше встречалась у больных старше 60 лет (средний возраст $61,93 \pm 2,03$ лет).

Таблица 1

Кардиоваскулярная коморбидность у больных после перенесенной COVID-19

Коморбидность	Возраст	220 (100%)
ССЗ	58,62 \pm 1,29	99/45%
Женщины	58,7 \pm 1,74	51/23,18%
Мужчины	58,54 \pm 1,93	48/21,81%
1 ССЗ общий	55,36 \pm 1,85	49/22,27
Женщины	56,78 \pm 2,48	28/12,72
Мужчины	53,47 \pm 2,83	21/9,54
1 ССЗ \geq 60 лет общий	68,41 \pm 1,36	19/8,63
2 ССЗ (АГ+ ИБС)	59,18 \pm 1,77	38/17,27
Женщины	58,45 \pm 2,4	24/10,9
Мужчины	60,42 \pm 2,63	14/6,36
\geq 60 лет	67,41 \pm 0,7	18/8,18
≥ 3 ССЗ	61,93 \pm 2,03	32/12,8%
Женщины	61,92 \pm 2,6	13/5,2%
Мужчины	61,94 \pm 2,98	19/7,6%
\geq 60 лет	68,35 \pm 1,12	20/9,1%

В постгоспитальном периоде многие пациенты продолжали предъявлять различные жалобы. Через 3 мес. наблюдения хотя бы 1 симптом сохранялся у 36,6% пациентов, а через 6 мес. наблюдения — у 25,7%. Самыми частыми симптомами, которые сохранялись у пациентов до 3-го и 6-го мес., были слабость - 70 (31,8%) и 51 (24,1%), а также одышка - 63 (28,6%) и 38 (17,9%). Эти симптомы наблюдались у каждого третьего пациента через 3 мес.

и у каждого пятого через 6 мес. Обращало на себя внимание, что в первые 3 мес. многие пациенты - 40 (18,1%) предъявляли жалобы на подъемы артериального давления на фоне ранее эффективной антигипертензивной терапии, а также сердцебиение 26 (11,6%) (табл. 2). Реже у пациентов длительно охранялись боли в груди и потеря вкуса и обоняния.

Таблица 2

Сохраняющиеся симптомы в постгоспитальном период

Симптомы	3 мес. (n=220)	6 мес. (n=212)
Слабость	70 (31,8%)	51 (24,1%)
Одышка	63 (28,6%)	38 (17,9%)
Повышение АД	40 (18,1%)	39 (18,3%)
Сердцебиение	26 (11,6%)	11 (5,2%)
Кашель	18 (8,2%)	8 (3,7%)
Боли в груди	9 (4,1%)	7 (2,8%)
Потеря вкуса и обоняния,	5 (2,3%)	1 (0,47%)

Таким образом, встречаемость коморбидных состояний у пациентов, перенесших COVID-19, в целом соответствует встречаемости заболеваний в популяции пациентов аналогичного

возраста и наиболее распространенными коморбидными заболеваниями у пациентов была АГ.

References/Список литературы/Iqtiboslar


1. Арутюнов Г.П., Тарловская Е.И., Арутюнов А.Г. и др. Международный регистр “Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (КТИВ SARS-CoV-2)”: анализ 1000 пациентов. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4165. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4165>.
2. Баздырев Е.Д. Коронавирусная инфекция – актуальная проблема XXI века. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020; 9(2) :6-16.
3. Верткин А.Л., Авдеев С.Н., Ройтман Е.В., Сучков А. Вопросы лечения COVID-19 с позиции коррекции эндотелиопатии и профилактики тромботических осложнений. Согласованная позиция экспертов. // Профилактическая медицина. 2021;24(4):45-51.
4. Ayoubkhani D, Khunti K, Nafilyan V, et al. Post-covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: retrospective cohort study. BMJ. 2021;372:n693.
5. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 (NG188): Evidence review 5: interventions. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK). NICE Guideline 2020;(188). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567264>
6. COVID-ICU Group on behalf of the REVA Network and the COVID-ICU investigators. Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. Intensive Care Med. 2021;47(1):60-73.
7. Günster C, Busse R, Spoden M, et al. 6-month mortality and readmissions of hospitalized COVID-19 patients: A nationwide cohort study of 8,679 patients in Germany. PLoS One. 2021;16(8):e0255427.
8. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. BMJ. 2020;369:m1985.
9. Huang C, Huang L, Wang Y, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet. 2021;397(10270):220-32.
10. Iba T, Connors JM, Levy JH. The coagulopathy, endotheliopathy, and vasculitis of COVID-19. Inflamm Res. 2020 Dec;69(12):1181-1189.
11. Karagiannidis C, Mostert C, Hentschker C, et al. Case characteristics, resource use, and outcomes of 10 021 patients with COVID-19 admitted to 920 German hospitals: an observational study. Lancet Respir Med. 2020;8(9):853-62.
12. Lippi G, Henry BM. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). Respir Med. 2020;167:105941.
13. Liu PP, Blet A, Smyth D, Li H. The science underlying COVID-19: implications for the cardiovascular system. Circulation 2020;142:68-78.
14. Natural History of Post-Coronavirus Disease 19 Convalescence at the National Institutes of Health. 2020. ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04573062
15. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int>.
16. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
17. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
18. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
19. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
20. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



Насырова Зарина Акбаровна
PhD, ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАССТРОЙСТВА СРЕДИ БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

For citation: Nasyrova Z.A. METHODS FOR DETERMINING PSYCHO-EMOTIONAL DISORDER AMONG PATIENTS WITH UNSTABLE ANGINA. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.54-61

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366175>

АННОТАЦИЯ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и психоэмоциональные расстройства - обычное явление. Пациенты с ССЗ, а именно с хронической коронарной болезнью сердца чаще страдают психоэмоциональными расстройствами, чем население в целом. **Цель исследования:** оценить психоэмоциональное состояние у больных с нестабильной стенокардией. **Материалы и методы исследования:** были отобраны 138 пациентов с нестабильной стенокардией. Средний возраст был равен $61,34 \pm 12,26$ лет. Среди больных мужской пол превалировал и составил 56% ($n=78$). Больные были отобраны в Самаркандском Филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, в отделениях экстренной терапии №1, 2 и соматической реанимации. **Результаты исследования:** Шкала HADS показала, что 82 (60,7%) больных имели тревожность и депрессию в различных степенях. При проведении опроса по шкале Спилбергер-Ханина тревожность была выявлена у 86 больных. Ситуативная тревожность (СТ) была выявлена у 86 больных, из них у 21 больных легкая тревожность, у 29 больных умеренная и 36 больных клинически выраженная тревожность. Личностная тревожность в отличие от ситуативной тревожности была выявлена у 64 больных, из них у 23 больных легкая, 28 умеренная и 15 больных выраженная тревожность. **Выводы:** Больным НС в коморбидности с психоэмоциональным расстройством свойственно частые госпитализации в связи с сердечно-сосудистыми событиями и низкой выживаемостью.

Ключевые слова: психоэмоциональное расстройство, нестабильная стенокардия, шкала Спилбергер-Ханина, шкала HADS.

Nasyrova Zarina Akbarovna
PhD, Assistant of the Department of
Internal Medicine and Cardiology №2
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

METHODS FOR DETERMINING PSYCHO-EMOTIONAL DISORDER AMONG PATIENTS WITH UNSTABLE ANGINA

ANNOTATION

Cardiovascular disease (CVD) and psycho-emotional disorders are common. Patients with CVD, namely with chronic coronary heart disease, are more likely to suffer from psycho-emotional disorders than the general population. **Purpose of the study:** To assess the psycho-emotional state in patients with unstable angina. **Materials and methods of research:** 138 patients with unstable angina pectoris were selected. The mean age was 61.34 ± 12.26 years. Among patients, the male sex prevailed and amounted to 56% ($n=78$). Patients were selected in the Samarkand Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, in the departments of emergency therapy No. 1, 2 and somatic resuscitation. **Results of the study:** The HADS scale showed that 82 (60.7%) patients had anxiety and depression in various degrees. When conducting a survey on the Spielberger-Khanin scale, anxiety was detected in 86 patients. Situational anxiety (ST) was detected in 86 patients, of which 21 patients had mild anxiety, 29 patients had moderate anxiety, and 36 patients had clinically significant anxiety. Personal anxiety, in contrast to situational anxiety, was detected in 64 patients, of which 23 patients had mild anxiety, 28 patients had moderate anxiety, and 15 patients had severe anxiety. **Conclusions:** Patients with AS in comorbidity with psychoemotional disorder are characterized by frequent hospitalizations due to cardiovascular events and low survival.

Keywords: psycho-emotional disorder, unstable angina, Spielberger-Khanin scale, HADS scale.

Nasyrova Zarina Akbarovna
PhD, №2 ichki kasalliklar va kardiologiya

**NOSTABIL STENOKARDIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA PSIXO-EMOTSIONAL BUZILISHLARNI ANIQLASH
USULLARI****ANNOTATSIYA**

Yurak-qon tomir kasalliklari (YuK) va psixo-emotsional kasalliklar keng tarqalgan. YuK bilan og'rigan bemorlar, xususan, surunkali koronar yurak kasalligi bilan og'rigan bemorlar umumiy aholiga qaraganda ko'proq psixo-emotsional kasalliklardan aziyat chekishadi. **Tadqiqot maqsadi:** Stabil bo'lmagan stenokardiya bilan og'rigan bemorlarning psixo-emotsional holatini baholash. **Tadqiqot materiallari va usullari:** beqaror stenokardiya bo'lgan 138 nafar bemor tanlab olindi. O'rta yoshi 61,34±12,26 yoshni tashkil etdi. Bemorlar orasida erkak jinsi ustunlik qildi va 56% (n= 78) ni tashkil etdi. Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filiali, 1, 2-sonli shoshilinch terapiya va somatik reanimatsiya bo'limlarida bemorlar tanlab olindi. Tadqiqot natijalari: HADS shkalasi shuni ko'rsatdiki, 82 (60,7%) bemorlarda turli darajadagi tashvish va depressiya mavjud. Spielberger-Xanin shkalasi bo'yicha so'rov o'tkazishda 86 bemorda tashvish aniqlandi. 86 bemorda vaziyatli tashvish (VT) aniqlangan, ulardan 21 bemorda engil tashvish, 29 bemorda o'rta tashvish va 36 bemorda klinik ahamiyatga ega. Vaziyatli tashvishdan farqli o'laroq, shaxsiy tashvish 64 bemorda aniqlangan, ulardan 23 bemorda yengil tashvish, 28 bemorda o'rta tashvish va 15 bemorda kuchli tashvish mavjud. **Xulosa:** Psixoemotsional buzilishlar bilan birga keladigan NS bilan og'rigan bemorlar yurak-qon tomir kasalliklari tufayli tez-tez kasalxonaga yotqizilishi va omon qolishning pastligi bilan ajralib turadi.

Kalit so'zlar: psixo-emotsional buzilish, beqaror stenokardiya, Spielberger-Xanin shkalasi, HADS shkalasi.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и психоэмоциональные расстройства - обычное явление. Пациенты с ССЗ, а именно с хронической коронарной болезнью сердца чаще страдают психоэмоциональными расстройствами, чем население в целом. У людей с психоэмоциональными расстройствами больше шансов в итоге развиться сердечно-сосудистые заболевания, а также у них более высокий уровень смертности, чем у населения с изолированным психоэмоциональным расстройством. Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые также находятся в психоэмоциональном расстройстве, имеют худший исход, чем пациенты, не страдающие психоэмоциональными расстройствами. Существует ступенчатая взаимосвязь: чем тяжелее психоэмоциональное расстройство, тем выше последующий риск смерти и других сердечно-сосудистых событий [4].

Вполне возможно, что психоэмоциональные расстройства является лишь маркером более тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний, которые пока невозможно выявить с помощью имеющихся в настоящее время исследований. Однако, учитывая повышенную распространенность психоэмоциональных расстройств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, вероятно причинно-следственная связь с сердечно-сосудистыми заболеваниями, вызывающими более выраженными психоэмоциональными расстройствами, или с депрессией, вызывающими более частые сердечно-сосудистые заболевания, и худшим прогнозом для сердечно-сосудистых заболеваний. Было

описано много возможных патогенетических механизмов, которые правдоподобны и вполне могут быть важны [2, 3].

Однако, независимо от наличия причинно-следственной связи, психоэмоциональные расстройства является основным фактором качества жизни, и сама по себе требует профилактики, выявления и лечения. Психоэмоциональные расстройства после острого сердечного приступа обычно является расстройством адаптации, которое может улучшиться спонтанно при комплексном кардиологическом лечении. Дополнительные стратегии ведения пациентов с сердечными психоэмоциональными расстройствами включают программы кардиологической реабилитации и физических упражнений, общую поддержку, когнитивно-поведенческую терапию, прием антидепрессантов, комбинированные подходы и, возможно, программы лечения заболеваний [2, 6].

Цель исследования: оценить психоэмоциональное состояние у больных с нестабильной стенокардией.

Материалы и методы исследования: были отобраны 138 пациентов с нестабильной стенокардией. Средний возраст был равен 61,34±12,26 лет. Среди больных мужской пол превалировал и составил 56% (n= 78). Больные были отобраны в Самаркандском Филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, в отделениях экстренной терапии №1, 2 и соматической реанимации.



Рисунок 1. Гендерное распределение больных

При распределении больных по возрасту соблюдая классификацию ВОЗ (2017 год) было выявлено что, больных в возрасте от 60 до 74 было больше, чем в остальных группах.

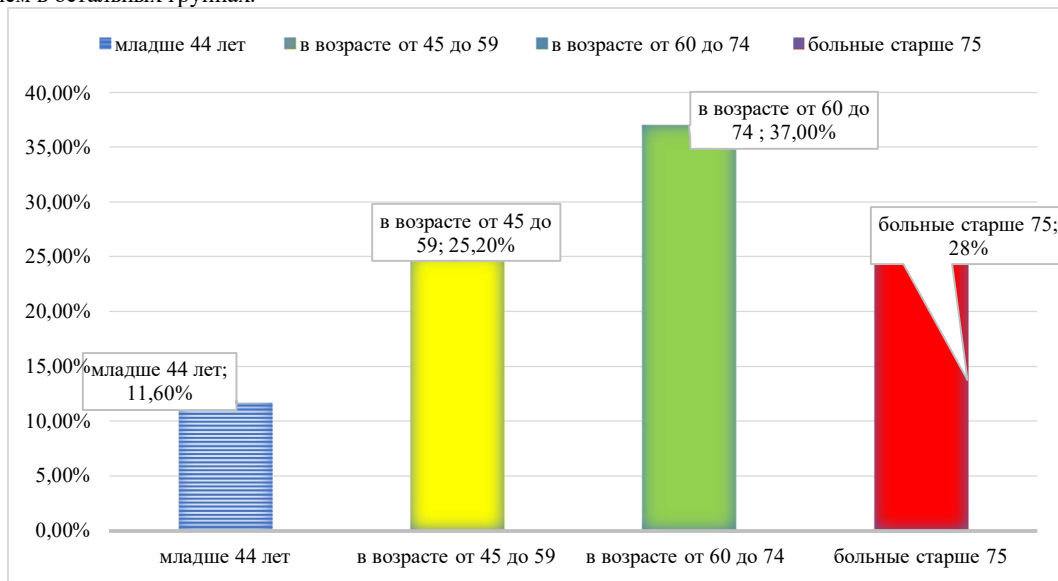


Рисунок 2. Распределение больных по возрасту (ВОЗ, 2017г.)

Были использованы несколько анкет для оценки степени тревоги и депрессии у пациентов с дестабилизацией хронической коронарной болезни сердца. Госпитальная шкала тревожности и депрессии (HADS-Honarmand and Feinstein, 2009)-это опросник, состоящий из семи пунктов, с указанием симптомов генерализованного тревожного расстройства. Он имеет высокую чувствительность (90%) и специфичность (71%) при оценке психоэмоциональных расстройств (Litster et al., 2016). Эта шкала была недавно проверена на выборке из 175 пациентов с тревожно-

депрессивным синдромом (ТДС) и продемонстрировала хорошую внутреннюю согласованность и хорошую дивергентную и дискриминантную валидность (Santangelo et al., 2016). В клинических условиях наиболее практичным может быть стандартизированное клиническое интервью. Оптимально интервью должно проводиться в присутствии как пациента, так и членов его семьи, поскольку пациенты при личных встречах с клиницистом могут быть не полностью открытыми.

Госпитальная шкала тревоги и депрессии

HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE (HADS)

Ф.И.О.:	№ истории болезни:
Возраст:	Дата проведения опроса:
Адрес:	Номер телефона:

Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе в зависимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент.

D	A		D	A	
		Я чувствую себя напряженным или возбужденным:			Мне кажется, что я все стал делать медленнее:
3		Большую часть времени.	3		Практически постоянно.
2		Достаточно часто.	2		Очень часто.
1		Иногда, время от времени.	1		Иногда.
0		Очень редко.	0		Вовсе нет.
		То, что приносило мне удовольствие раньше, также приносит его и сейчас:			Я сильно взволнован или испуган:
0		Да, то так.	0		Совсем нет.
1		Почти, но не совсем.	1		Иногда, время от времени.
2		Только частично, в малой.	2		Достаточно часто.
3		Совсем нет.	3		Очень часто.
		Мне не по себе, кажется, будто что-то ужасное вот-вот произойдет:			Я не слежу за своей внешностью:
3		Скорее всего, и я этого очень боюсь.	3		Да, не слежу.
2		Да, но не так уж все и плохо.	2		Я не забочусь о своей внешности так, как должен был бы.
1		Отчасти, и это не то чтобы меня сильно беспокоило.	1		Возможно, я слежу за собой меньше, чем следовало бы.
0		Совсем нет.	0		Я слежу за собой так же, как и раньше.

D	A		D	A	
		Я способен смеяться и подмечать смешное вокруг:			Я испытываю беспокойство, словно бы мне нужно было куда-то бежать:
0		Так же, как я всегда мог это делать.	3		Абсолютно верно.
1		Да, но уже не вполне так, как раньше.	2		В значительной степени.
2		Точно не так, как раньше.	1		Лишь в некоторой степени.
3		Сейчас я вообще не способен на это.	0		Это совсем не так.
		Беспокойные мысли крутятся у меня в голове:			Предвкушаю, как займусь чем-нибудь приятным:
3		Постоянно.	0		Так же, как всегда.
2		Большую часть времени.	1		Скорее поменьше, чем раньше.
1		Время от времени, но не слишком часто.	2		Точно реже и меньше, чем раньше.
0		Лишь изредка.	3		Почти нет. Разве что самую малость.
		Я чувствую себя бодрым:			У меня бывает внезапное чувство паники:
3		Совсем не чувствую.	3		Действительно, очень часто.
2		Редко.	2		Вполне часто.
1		Иногда.	1		Не слишком часто.
0		Большую часть времени.	0		Никогда не бывает.
		Я легко могу сесть и расслабиться:			Я получаю удовольствие от хорошего фильма, книги или радиопередачи:
0		Конечно, могу.	0		Часто.
1		Обычно могу.	1		Иногда.
2		Не всегда.	2		Достаточно редко.
3		Совсем не могу.	3		Очень редко.

Подпись пациента

Активация
Чтобы активировать раздел "Пара"

Рисунок 3. Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)

Кроме того, для вычисления видов тревожности мы использовали шкалу Спилбергера-Ханина. Несмотря на обилие психологических методов диагностики, только методика Ч. Спилбергера и Ю. Ханиной позволяет одновременно измерять

тревожность как самочувствие и как характеристику человека. Методика была разработана американским клиническим психологом Чарльзом Спилбергером, адаптирована к бытовым реалиям Юрия Ханина, из-за чего он получил свое название.

Шкала тревожности Спилбергера-Ханина

Инструкция. Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как вы себя чувствуете в данный момент. Над вопросами долго не раздумывайте, поскольку правильных и неправильных ответов нет.

№	Суждение	Никогда	Почти никогда	Часто	Почти всегда
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я внутренне скован	1	2	3	4
5	Я чувствую себя свободно	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные невдачи	1	2	3	4
8	Я ощущаю душевный покой	1	2	3	4
9	Я встревожен	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбужден и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4
21	У меня бывает приподнятое настроение	1	2	3	4
22	Я бываю раздражительным	1	2	3	4
23	Я легко расстраиваюсь	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же удачливым, как и другие	1	2	3	4
25	Я сильно переживаю неприятности и долго не могу о них забыть	1	2	3	4
26	Я чувствую прилив сил и желание работать	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4

28	Меня тревожат возможные трудности	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я бываю вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я все принимаю близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Я чувствую себя беззащитным	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я бываю доволен	1	2	3	4
37	Всекие пустяки отлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Бывает, что я чувствую себя неудачником	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Ф.И.О.:	№ истории болезни:
Возраст:	Дата проведения опроса:
Адрес:	Номер телефона:

Подпись _____

Активация
Чтобы активир
раздел "Парам

Рисунок 4. Шкала тревожности Спилбергера – Ханина

Считается, что это одна из лучших диагностик. Метод Спилбергера-Ханина состоит из анкеты, в которой 40 утверждений. Пункты с 1 по 20 ориентированы на определение уровня ситуативной тревожности. Позиции с номерами 21–41 будут характеризовать личную тревогу.

Кстати, эта анкета адаптирована к 52 иностранным языкам и признана международной методикой определения степени тревожности и тревожности [https://ellac-cookies.com/samosovershenstvovanie/101814-metodika-spilbergera-hanina-shkala-trevozhnosti.html. дата обращения:5.01.2022г.].

Результаты исследования: Шкала HADS показала, что 82 (60,7%) больных имели тревожность и депрессию в различных степенях. Так, например, при опросе пациентов по шкале HADS-D было выявлено 17 случаев легкой степени депрессии, 23 случаев умеренной депрессии и 42 случая выраженной депрессии. При опросе по второй части шкалы HADS-A выявлено, 24 случая легкой тревожности, 28 случаев умеренной тревожности и 30 случаев выраженной тревожности (Рис 5).

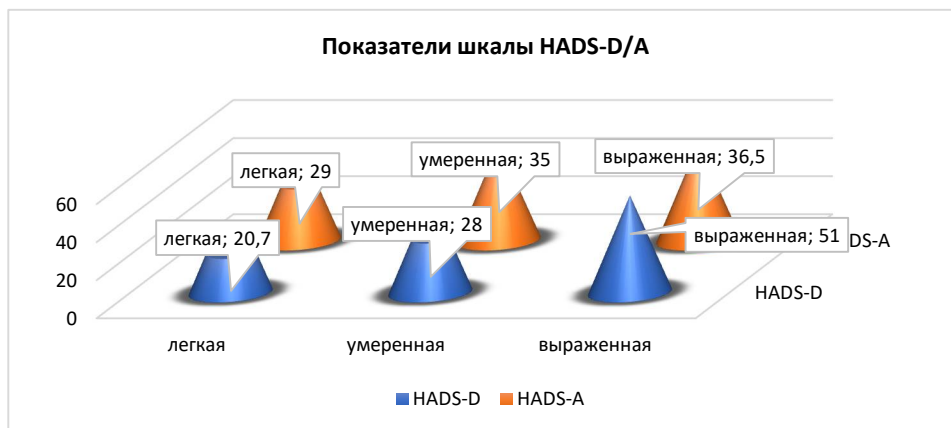


Рисунок 5. Показатели шкалы HADS-D/A

При проведении опроса по шкале Спилберга-Ханина тревожность была выявлена у 86 больных. Ситуативная тревожность (СТ) была выявлена у 86 больных, из них у 21 больных легкая тревожность, у 29 больных умеренная и 36

больных клинически выраженная тревожность. Личностная тревожность в отличие от ситуативной тревожности была выявлена у 64 больных, из них у 23 больных легкая, 28 умеренная и 15 больных выраженная тревожность (таб.1).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от вида и степени тяжести тревожности по шкале Спилберга-Ханина

Показатели шкалы Спилберга-Ханина	Легкая	умеренная	Выраженная
	СТ (n=86)	21(24,4%)	29(33,7%)
ЛТ (n=64)	23(35,9%)	28(43,7%)	15(23,4%)

Всем больным провели биохимические исследования крови. На таб.1 можно видеть, что показатели биохимических исследований между пациентами НС с ПЭР и без неё, а также между сопоставимой группой больных со СС статистически

незначимы, но необходимо подчеркнуть тот факт, что среди больных с ПЭР уровень МК оказался статистически значимо выше и составило $452,7 \pm 14,1$ мкмоль/л, тогда как среди больных без ПЭР этот показатель был равен $348,2 \pm 11,9$ мкмоль/л.

Таблица 2

Показатели, характеризующие биохимические данные, у больных с НС и СС, $M \pm m$

Показатель	1 группа (НС), n=138		Пациенты со СС, n=32	P-value	
	Пациенты с НС и ПЭР, n=86	Пациенты с НС, n=52			
АСТ, мкат/л	0,62±0,04	0,64±0,04	0,61±0,03	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
АЛТ, мкат/л	0,74±0,05	0,72±0,05	0,74±0,06	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
Билирубин: - общий, мкмоль/л	19,7±0,8	19,2±0,8^	21,4±1,1	>0,5 <0,05 >0,2	P1 P2 P3
МК, мкмоль/л	452,7±14,1***	348,2±11,9	351,6±12,4^^^	<0,001 <0,001 >0,5	P1 P2 P3
Мочевина	7,3±0,4	6,8±0,4	6,5±0,4	>0,2 >0,1 >0,5	P1 P2 P3
Креатинин, ммоль/л	90,9±4,4	81,9±3,1	85,4±3,2	>0,5 >0,2 >0,5	P1 P2 P3
СКФ, мл/мин	117,18±5,9	107,85±3,9	99,6±7,3	>0,1 >0,2 >0,5	P1 P2 P3
Глюкоза в крови, ммоль/л	6,52±0,31	5,85±0,30	5,5±0,28^	>0,1 <0,05 >0,5	P1 P2 P3
Нв, г/л	88,7±4,8	89,3±4,6	92,8±3,1	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3

Примечание: *^# - различия относительно данных сравниваемой группы значимы (* - P1 с чем <0,05, ** - P1<0,01, *** - P1<0,001, ^ - P2<0,05, ^^ - P2<0,01, ^^ - P2<0,001, # - P3<0,05, ## - P3<0,01, ### - P3<0,001).

Анализ результатов липидного исследования показали, что среди больных с НС и ПЭР показатели ОХС и ХС ЛПНП были статистически значимо выше ($P<0,01$) в сравнении с больными с НС и без ПЭР, а также больными со СС (таблице 3.). Коэффициент атерогенности был статистически повышен во всех группах больных, тогда как оптимальным значением считается, когда КА

равен 2-3. Но среди больных с НС и ПЭР эти значения были значительно выше. Кроме того, уровень МК также статистически различался среди данных групп, что показывает связь гиперурикемии с дислипидемией, а также развитием и прогрессированием ПЭР ($P<0,001$).

Таблица 3

Показатели, характеризующие липидный обмен и уровень МК в крови, у больных ИБС, $M \pm m$

Показатель	1-я группа, НС+ ПЭР, n=86	2-я группа, НС, n=52	3 группа СС, n=32	P-value	
	ОХС, ммоль/л	6,7±0,3**	5,6±0,2	6,2±0,3	<0,01 >0,2 >0,1
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,85±0,07	0,95±0,08	0,93±0,09	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3

ХС ммоль/л	ЛПНП,	4,1±0,2	3,8±0,2	3,9±0,2	>0,2	P1
					>0,5	P2
					>0,5	P3
КА		6,9±0,3***	4,9±0,2#	5,6±0,3^^	<0,001	P1
					<0,01	P2
					<0,05	P3
МК мкмоль/л		452,7±14,1***	348,2±11,9	351,6±12,4^^^	<0,001	P1
					<0,001	P2
					>0,5	P3

Примечание. *^#- Достоверно по сравнению НС с ТДС и без неё, а также со стабильной стенокардией (* - P1<0,05, ** - P1<0,01, *** - P1<0,001, ^ - P2<0,05, ^^ - P2<0,01, ^^ - P2<0,001, # P3<0,05, ## - P<0,01, ### - P<0,001). P1, P2, P3 – достоверность различий между 1гр и 2гр, 1гр и 3гр и 2гр и 3гр соответственно.

Таким образом, полученные анализы липидного профиля и уровня МК среди больных НС с ПЭР, а также больных НС без ПЭР показали, что у больных НС с ПЭР уровень МК на 104,5 мкмоль/л выше, чем среди больных без ПЭР и на 101,1 мкмоль/л выше, чем среди больных со СС. Кроме того, КА среди больных НС с ПЭР в 2 раза превышает норму. Наличие бессимптомной ГУ и нарушение липидного профиля возможно являются одним из основных факторов возникновения ПЭР среди больных ХКБС и способствуют учащению приступов НС.

При проведении инструментального исследования, таких как ЭКГ и ЭХОКГ было выявлено, среди больных нестабильной стенокардией и ПЭР статистически значимо часто (P<0,001) наблюдались инверсия зубца Т и депрессия сегмента ST, что показывает о более тяжелом течении основного заболевания осложненного ПЭР. Показатели ЭХОКГ статистически важных отличий между группами не выявило, но не значительные изменения отмечались в таких показателях как ФВЛЖ, КДР и размерах МЖП где можно увидеть в таблице 4.

Таблица 4

Показатели ЭХОКГ и ЭКГ у больных с НС в зависимости от наличия или отсутствия ТДС

Показатель	1-я группа, НС+ ПЭР n=86	2-я группа, НС n=52	3 группа СС, n=32	P-value	
ФВЛЖ (%)	49,5±1,9	50,6±1,8	54,4±2,3	>0,5 >0,1 >0,2	P1 P2 P3
КДР (см)	5,9±0,2	5,6±0,3	5,8±0,2	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
КСР (см)	5,3±0,2	5,5±0,2	5,3±0,3	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
ЗСЛЖ (см)	1,29±0,09	1,28±0,08	1,24±0,09	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
МЖП (см)	1,28±0,08	1,25±0,09	1,17±0,08	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
ПЖ (см)	2,75±0,18	2,75±0,17	2,73±0,19	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
ЛП (см)	3,49±0,17	3,64±0,21	3,43±0,20	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
Аорта (см)	3,07±0,13	3,07±0,15	3,09±0,12	>0,5 >0,5 >0,5	P1 P2 P3
Депрессия сегмента ST (%)	70,4±2,9***	34,3±1,6	-	<0,001	P1
Инверсия зубца Т (%)	34,3±1,4*	30,1±1,3#	14,4±0,6^^^	<0,001 <0,001 <0,05	P1 P2 P3

Примечание. *^#- Достоверно по сравнению с НС с ТДС и без неё, а также со стабильной стенокардией (* - P1<0,05, ** - P1<0,01, *** - P1<0,001, ^ - P2<0,05, ^^ - P2<0,01, ^^ - P2<0,001, # P3<0,05, ## - P<0,01, ### - P<0,001).

Таким образом, современные лабораторные методы диагностики, приведенные в данной работе, позволили подтвердить важность участия психосоматических тестов, инструментальных исследований и биохимических механизмов в патогенезе развития дестабилизации КБС, что в свою очередь будет способствовать улучшенному и персонализированному подходу к терапии и профилактике данного патологического состояния, а также улучшению прогноза и снижению кардиоваскулярных осложнений и летальности.

Выводы: Больным НС в коморбидности с психоэмоциональным расстройством свойственно частые

госпитализации в связи с сердечно-сосудистыми событиями и низкой выживаемостью. У больных НС в коморбидности с психоэмоциональным расстройством характеризуется большей длительностью заболевания, частыми ангинозными приступами, малоэффективностью проводимой терапии, а также с более низким качеством жизни и быстрым прогрессированием кардиоваскулярных осложнений, что в свою очередь отражается на длительности пребывания в стационаре и повторными их госпитализаций.

References/Список литературы/Iqtiboslar

- Anantha-Narayanan M, Garcia S. Contemporary Approach to Chronic Total Occlusion Interventions. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2019 Jan 18;21(1):1.
- Chandrasekaran AM, Kinra S, Ajay VS, Chattopadhyay K, Singh K, Singh K, Praveen PA, Soni D, Devarajan R, Kondal D, Manchanda SC, Hughes AD, Chaturvedi N, Roberts I, Pocock S, Ebrahim S, Reddy KS, Tandon N, Prabhakaran D., Yoga-CaRe Trial Team. Effectiveness and cost-effectiveness of a Yoga-based Cardiac Rehabilitation (Yoga-CaRe) program following acute myocardial infarction: Study rationale and design of a multi-center randomized controlled trial. *Int J Cardiol*. 2019 Apr 01;280:14-18.
- Dababneh E, Goldstein S. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Jul 19, 2020. Chronic Ischemic Heart Disease Selection of Treatment Modality.
- Kim, J.-M., Stewart, R., Kim, J.-W., Kang, H.-J., Kim, S.-W., Shin, I.-S., et al. (2020). Impact of depression at early and late phases following acute coronary syndrome on cardiac outcomes. *J. Affect. Disord.* 260, 592–596. doi: 10.1016/j.jad.2019.09.059
- Kim, J.-M., Stewart, R., Lee, Y.-S., Lee, H.-J., Kim, M. C., Kim, J.-W., et al. (2018). Effect of Escitalopram vs placebo treatment for depression on long-term cardiac outcomes in patients with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *JAMA* 320, 350–357. doi: 10.1001/jama.2018.9422
- Pouwer, F., and Nefs, G. (2019). Anxiety is common and costly in T2DM — why psychology matters. *Nat. Rev. Endocrinol.* 15, 567–568. doi: 10.1038/s41574-019-0244-0
- Pristipino, C., Roncella, A., Pasceri, V., and Speciale, G. (2019). Short-Term psychotherapy IN acute myocardial infarction (STEP-IN-AMI) trial: final results. *Am. J. Med.* 132, 639–646. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.12.025
- R. Roberts Genetic risk stratification: tipping point for global primary prevention of coronary artery disease *Circulation*, 137 (24) (2018), pp. 2554-2556
- R.M. Gupta, J. Hadaya, A. Trehan, et al. A genetic variant associated with five vascular diseases is a distal regulator of endothelin-1 gene expression
- S. Sandler, L. Alfino, M. Saleem The importance of preventative medicine in conjunction with modern day genetic studies *Genes Dis*, 5 (2) (2018), pp. 107-111
- S. Thériault, R. Lali, M. Chong, J.L. Velianou, M.K. Natarajan, G. Paré Polygenic contribution in individuals with early-onset coronary artery disease
- S.D. Kumbhalkar, V.V. Bisne Clinical and angiographic profile of young patients with ischemic heart disease: a central India study *J Clin Prev Cardiol*, 8 (2019), pp. 6-12
- Saito, H., Kagiya, N., Nagano, N., Matsumoto, K., Yoshioka, K., Endo, Y., et al. (2018). Social isolation is associated with 90-day rehospitalization due to heart failure. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 18, 16–20. doi: 10.1177/1474515118800113
- Sever, S., Harrison, A. S., Golder, S., and Doherty, P. (2019). Determinants of depression in patients with comorbid depression following cardiac rehabilitation. *Open Heart* 6:e000973. doi: 10.1136/openhrt-2018-000973
- Ski, C. F., Jelinek, M., Jackson, A. C., Murphy, B. M., and Thompson, D. R. (2016). Psychosocial interventions for patients with coronary heart disease and depression: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 15, 305–316. doi: 10.1177/1474515115613204
- T. Li, L. Ding, Y. Wang, O. Yang, S. Wang, J. Kong Genetic deficiency of Phactr1 promotes atherosclerosis development via facilitating M1 macrophage polarization and foam cell formation *Clin Sci (Lond)*, 134 (17) (2020), pp. 2353-2368
- T.L. Assimes, D.M. Herrington Genetic risk scores in premature coronary artery disease: still only one piece of the prevention puzzle *Circ Genom Precis Med*, 11 (1) (2018), Article e002006
- T.L. Assimes, R. Roberts Genetics: implications for prevention and management of coronary artery disease *J Am Coll Cardiol*, 68 (25) (2016), pp. 2797-2818
- Tully, P. J., Sardinha, A., and Nardi, A. E. (2017). A New CBT Model of panic attack treatment in comorbid heart diseases (PATCHD): how to calm an anxious heart and mind. *Cogn. Behav. Pract.* 24, 329–341. doi: 10.1016/j.cbpra.2016.05.008
- Warraich, H. J., Kaltenbach, L. A., Fonarow, G. C., Peterson, E. D., and Wang, T. Y. (2018). Adverse change in employment status after acute myocardial infarction: analysis from the TRANSLATE-ACS study. *Circulation* 11:e004528. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.117.004528
- Wegner, M., Helmich, I., Machado, S., Nardi, A. E., Arias-Carrion, O., and Budde, H. (2014). Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta-analyses and neurobiological mechanisms. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets* 13, 1002–1014. doi: 10.2174/1871527313666140612102841
- Worcester, M. U., Goble, A. J., Elliott, P. C., Froelicher, E. S., Murphy, B. M., Beauchamp, A. J., et al. (2019). Mild depression predicts long-term mortality after acute myocardial infarction: a 25-year follow-up. *Heart Lung Circ.* 28, 1812–1818. doi: 10.1016/j.hlc.2018.11.013
- Y. Abramowitz, A. Roth, G. Keren, et al. Whole-exome sequencing in individuals with multiple cardiovascular risk factors and normal coronary arteries *Coron Artery Dis*, 27 (4) (2016), pp. 257-266
- Y. Okuyama, N. Hirawa, M. Fujita, et al. The effects of anti-hypertensive drugs and the mechanism of hypertension in vascular smooth muscle cell-specific ATP2B1 knockout mice *Hypertens Res*, 41 (2) (2018), pp. 80-87

25. Бакулин И.С., Танашиян М.М., Раскуражев А.А. Эндотелиальная дисфункция и окислительный стресс при церебральном атеросклерозе и возможности их патогенетической коррекции// Нервные болезни 2*2018, С.3-9, <http://atm-press.ru>; DOI:10.24411/2071-5315-2018-12016
26. В.Е. Голимбетов и др. Связь генов воспалительных факторов с невротизмом, тревожностью и депрессией у мужчин с ишемической болезнью сердца// «Экспериментально-теоретические вопросы» №3, 2017. Россия С.72-77 doi:10.17116/nevro20171173174-79
27. Елисеев М.С., Новикова М.А. Мочевая кислота, подагра и кардиоваскулярные заболевания: перспективы применения уратснижающих препаратов// Медицинский совет. 2019; 12:93-104. DOI:<https.org/10/21518/2079-701X-2019-12-93-104>
28. Камилова У.К., Расулова З.Д., Закирова Г.А., Тошев Б.Б. Особенности сердечно-сосудистого ремоделирования, уровня нейрогуморальных факторов в зависимости от степени хронической сердечной недостаточности и дисфункции почек// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019; 18 (3). С. 35-40. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-3-35-40>
29. Каюмов У.К., Каландарова У.А., Ибрагимов А.Ю., Саипова М.Л. Распространенность ишемической болезни сердца и смертность от этого заболевания при различных компонентах метаболического синдрома// Новый день в медицине.-Ташкнт, 2019г.-№3- С. 138-141 (14.00.00, №22)
30. Курочкина С.Д., Семенова Е.В., Терещенко Ю.В., Семенкин А.А., Нечаева Г.И. Стенокардия с высоким уровнем тревоги/ Журнал «Лечащий врач», Выпуск 3-2017 С.91-95
31. Насырова, Зарина Акбаровна, Юлдуз Шамсиддиновна Шарапова, and Фарида Одиловна Хасанжанова. "Влияние аффективных расстройств на прогрессирование ишемической болезни сердца." Научный журнал 3 (37) (2019): 52-56.
32. Ташкенбаева, Элеонора Негматовна, Зарина Акбаровна Насырова, and Ризамат Зиядуллаевич Мирзаев. "Стратификация хронической ишемической болезни сердца в зависимости от методов диагностики и пути их лечения." Журнал кардиореспираторных исследований 1.3 (2020).
33. Насырова З. А. и др. Влияние гиперурикемии на клиническое течение и развитие осложнений ИБС //Наука и образование: проблемы и стратегии развития. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 34-37.
34. Ташкенбаева Э. Н. и др. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST //Наука и общество в эпоху перемен. – 2018. – №. 1. – С. 12-15.
35. Шарапова Ю. Ш., Абдиева Г. А., Насырова З. А. Оптимизация антиаритмической терапии препаратом левокарнитин у больных с острым инфарктом миокарда //Научные исследования и открытия XXI века. – 2017. – С. 95-98.
36. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
37. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
38. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
39. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
40. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




UDK 616.211-002.193

Окбоев Тошпулат Алихужаевич
старший преподаватель кафедры
внутренних болезней №4
Самаркандского Государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СЕМЬЕ

For citation: Okboev T.A. THE SIGNIFICANCE OF INDICATORS OF THE FUNCTION OF EXTERNAL RESPIRATION IN THE EARLY DETECTION OF BRONCHIAL ASTHMA IN THE FAMILY. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.62-64

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366185>

АННОТАЦИЯ

Исследование проведено у 49 пробандов с бронхиальной астмой и 82 родственников в их семьях. В данном случае с помощью спирографа SPIROSIFT SP-5000 обследован 131 больной бронхиальной астмой, диагностированной в семье.

Показано, что обследование функции внешнего дыхания у больных бронхиальной астмой в семье способствует ранней и своевременной диагностике семейной бронхиальной астмы, и необходимо проводить своевременную профилактику.

Показатели внешней дыхательной функции пробандов в семье были диагностическими критериями для заболеваемости БА, и было обнаружено, что пробанды достоверно снизились по сравнению с частотой родственников с БА. Эти показатели свидетельствуют о выраженном нарушении обструктивного типа вентиляции легких у пробандов, что свидетельствует о том, что болезнь БА протекает в тяжелой форме. Это свидетельствует о том, что семье необходимо пройти своевременную первичную и вторичную профилактику бронхита.

Ключевые слова: Семейная бронхиальная астма, функция внешнего дыхания, раннее выявление.

Okboev Toshpulat Alihujievich
Senior Lecturer of the Department
of Internal Diseases No. 4
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

THE SIGNIFICANCE OF INDICATORS OF THE FUNCTION OF EXTERNAL RESPIRATION IN THE EARLY DETECTION OF BRONCHIAL ASTHMA IN THE FAMILY

ANNOTATION

The study was conducted in 49 probands with bronchial asthma and 82 relatives in their families. In this case, 131 patients with bronchial asthma diagnosed in the family were examined using the SPIROSIFT SP-5000 spirometer.

It has been shown that the examination of the function of external respiration in patients with bronchial asthma in the family contributes to the early and timely diagnosis of family bronchial asthma, and it is necessary to carry out timely prevention.

The indicators of external respiratory function of probands in the family were diagnostic criteria for family BA, and probands were found to have decreased reliably considerably compared to the rate of relatives infected with BA. These indicators indicate a pronounced violation of obstructive type of lung ventilation in probands, which indicate that The BA's disease is severe. This may indicate that the family needs to undergo timely primary and secondary prophylaxis of bronchitis.

Keywords: Familial bronchial asthma, respiratory function, early detection.

Okboev Toshpulat Alihujievich
Samarqand davlat tibbiyot universitetining
4-sonli ichki kasalliklar kafedrasini
katta o'qituvchisi Samarqand, O'zbekiston

TASHQI NAFAS FUNKTSIYASI KO'RSATKICHLARINI BRONXIAL ASTMA KASALLIGINI OILADA ERTA ANIQLASHDA AXAMIYATI

ANNOTATSIIYA

Tadqiqot bronxial astma bilan xastalangan 49 proband va ularning oilasidagi 82 nafar qarindoshlarida o'tkazildi. Bunda oilada aniqlangan 131 nafar bronxial astma bilan xastalangan bemorlarni tashqi nafas funktsiyasini SPIROSIFT SP-5000 spirografiya apparati yordamida urganildi.

Bunda oiladagi bronxial astma bilan xastalangan bemorlarda tashqi nafas funktsiyasini tekshirish oilaviy bronxial astma kasalligini erta va uz vaqtida to'g'ri tashxis quyishga yordam berishi va o'z vaqtida profilaktika o'tkazish kerakligini ko'rsatdi.

Oiladagi probandlarning tashqi nafas funktsiyasi ko'rsatkichlari oilaviy BA kechishining diagnostik mezonlari xisoblanib, probandlarda BA kasalligi bilan xastalangan qarindoshlari ko'rsatkichiga nisbatan solishtirilganda ishonchli darajada ancha pasayganligini aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar probandlarda obstruktiv tipda o'pka ventilyatsiyasining yaqqol buzilishini ko'rsatib, ularda BA kasalligi ogir darajada kechayotganligini ifodalaydi. Bu esa oilada bronxial astmaning o'z vaqtida birlamchi va ikkilamchi profilaktikasi o'tkazish kerakligini ko'rsatadi deyish mumkin.

Kalit so'zlar: Oilaviy bronxial astma, tashqi nafas funktsiyasi, erta aniqlash.

Dolzarbliqi. Bronxial astma – nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishi bilan xarakterlanadigan geterojen kasalligi bo'lib, bunda bronxlar obstruksiyasini uzgaruvchanligi va giperreaktivligi yuzaga keladi. Bronxial astma tashxisini tasdiqlashni muhim usuli bronxial obstruksiya holatini aniqlashdir [2, 3, 5, 6]. Spirografiya tekshirish usuli bronxial astma bilan xastalangan bemorlarga tashxis quyishni muxim usullaridan biri hisoblanadi. Ingalyatsion bronxodilatator testlari bronxial obstruksiya holatini baholash uchun ishlatiladi, bunda asosan, birinchi soniyada jadal nafas olish hajmi (FEV1) korsatkichlari baholanadi. FEV1 ning qiymatning 15% dan oshganda ijobiy bronxodilatator reaksiyasini belgisi sifatida tan olinadi. Bunday qiymatni olgandan so'ng, bronxial obstruksiya bor deb hujjatlashtiriladi. Shu bilan birga, BA da FEV1 va nafas olish funktsiyasining boshqa ko'rsatkichlarini muntazam ravishda o'lchash ambulatoriya sharoitida ham, statsionar sharoitlarda ham kundalik o'z-o'zini nazorat qilish bilan asosiy terapiya samaradorligini ob'ektiv baholashning oson erishiladigan usuli hisoblanadi.

Bronxial astma kasalligi bilan xastalanganlarning oilada yig'ilishi va qarindoshlarida allergik kasalliklarning bo'lishligi irsiylikning ta'siri bo'lib, yaqin qarindoshlari sog'lom kishilarga nisbatan yaqin qarindoshlari probandida BA uchrashi yuqori bo'lishligi tasdiqlangan [3, 4, 5, 6].

Oilada yig'ilgan BA bilan xastalanganlarda tashqi nafas funktsiyasini ko'rsatkichlarini aniqlash kasallikni erta tashxislashda muhim ahamiyatini o'rganish kasallikning erta davolash va profilaktik tadbirlarni amalga oshirishga yordam beradi [8, 10, 11].

Tadqiqot maqsadi. Tashqi nafas funktsiyasi ko'rsatkichlarini bronxial astma kasalligini oilada erta aniklashda axamiyati o'rganish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqot SamShTB allergologiya va pulmonologiya bo'lim bazasida 49 nafar bronxial astma kasalligi bilan davolangan bemor oilasidagi bemorlarda olib borildi. Tadqiqot o'tkazishga 49 proband va ularning oilasidagi 82 nafar qarindoshlari kiritildi. Oila – a'zolari 19 yoshdan 69 yoshgacha bo'lgan 131 nafar kishidan iborat bo'lib, bulardan 61 (46,56%) nafari erkaklar va 70 (53,43%) nafari ayollardir. Ularning o'rtacha yoshi 38,36 [19; 69] yilni tashqil etdi.

BA kasalligiga tashxis BA davolash va profilaktikasining global strategiyasiga (GINA 2022) muvofiq quyildi.

Tadqiqot o'tkazishga kiritilgan har bir shaxsni tekshirish anamnez yig'ish, klinikasi, umumiy laboratoriya tahlillar, instrumental tekshirish usullari asosida o'tkazildi.

Shuningdek, parametrlarni avtomatik qayta ishlash (FUKUDA DENSHI, Yaponiya) va funktsional testlar bilan SPIROSIFT SP-5000 apparati yordamida o'pkaning ventilyatsiya funktsiyasini o'rganildi. Quyidagi parametrlar tahlil qilindi: FEV1, FVC, FEV1/FVC indeksi, PSV, MOS25, MOS50, MOS75. Bronxial obstruksiya holatini baholash uchun 400 mikrogram salbutamol ingalatsiyasidan keyin 15 daqiqadan so'ng spirometriya takrorlandi. Ko'rsatkichlar tegishli qiymatlarning foizi sifatida qayd etildi. Olingan ma'lumotlar Pentium-IV shaxsiy kompyuterida statistik funktsiyalar kutubxonasidan foydalangan holda EXCEL paketida ishlab chiqilgan dasturlardan foydalangan holda o'rtacha arifmetik (M), standart og'ish (m), nisbiy qiymatlar (chastota, %), xatolik ehtimolini hisoblash bilan Student testi (t) aniqlandi.

Natija. Oiladagi shaxslarda BA kasalligini erta aniqlash va uning og'irlik darajasini ifodalash maqsadida, oilada BA kasalligiga shubxa qilingan shaxslarda tashqi nafas funktsiyasi tekshirildi. Oilada BA kasalligi bilan xastalangan probandlarda tashqi nafas funktsiyasini ko'rsatkichlarini kasallikning og'irlik darajasi bo'yicha taxlili o'tkazildi. Oilaviy BA kasalligining yengil darajasida JChNH1ning o'rtacha qiymati 84,51±1,94 % ni, JO'HS ning o'rtacha qiymati 89,22±2,04 % ni, NChAT ni ertalabki qiymati 85,22±1,39% ni, MHT25 ning o'rtacha qiymati 80,27±2,31% ni, MHT50 ning o'rtacha qiymati 83,23±1,94% ni MHT75 ning o'rtacha qiymati 90,34±3,11 % ni tashqil etdi.

Oilaviy BA kasalligining urta ogir darajasida JChNH1 ning o'rtacha qiymati 74,28±1,87 % ni, JO'HS ning o'rtacha qiymati 80,49±2,89 % ni, NChAT ni ertalabki qiymati 77,49±1,81 % ni, MHT25 ning o'rtacha qiymati 76,31 ± 1,89 % ni, MHT50 ning o'rtacha qiymati 72,90 ± 5,66 % ni MHT75 ning o'rtacha qiymati 86,69 ± 6,12 % ni tashqil etdi.

Jadval 1

BA ning og'irlik darajasi bo'yicha probandning funktsional xarakteristikasi

TNF ko'rsatkichlari	BA kasalligini og'irlik darajasi			P ₁₋₂	P ₁₋₃	P ₂₋₃
	Engil n=10	O'rta og'ir n=22	Og'ir n=17			
JChNH ₁ , me'yorga nisbatan %	84,51±1,94	74,28±1,87	58,87±2,29	0,01 7	0,03 6	0,18 6
JO'HS, me'yorga nisbatan %	89,22±2,04	80,49±2,89	78,24±3,20	0,04 2	0,00 2	0,02 6
NChAT ertalabki qiymati, %	85,22±1,39	77,49±1,81	58,59±2,63	0,36 4	0,04 7	0,00 7
MHT ₂₅ , %	80,27±2,31	76,31±1,89	63,20±6,47	0,04 2	0,00 2	0,02 6
MHT ₅₀ , %	83,23±1,94	72,90±5,66	60,16±5,12	0,00 2	0,00 7	0,18 6
MHT ₇₅ , %	90,34±3,11	86,69±6,12	80,3±4,48	0,00 1	0,03 9	0,29 8

Oilaviy BA kasalligining ogir darajasida JChNH1 ning o'rtacha qiymati 58,87 ± 2,29 % ni, JO'HS ning o'rtacha qiymati 78,24 ± 3,20% ni, NChAT ni ertalabki qiymati 58,59 ± 2,63 % ni, MHT25 ning

o'rtacha qiymati 63,20 ± 6,47% ni, MHT50 ning o'rtacha qiymati 60,16 ± 5,12 % ni MHT75 ning o'rtacha qiymati 80,3 ± 4,48 % ni tashqil etdi [1 – jadval].

Tadqiqot o'tkazilgan vaqtida oiladagi BA kasalligi aniqlangan bemorlarda tashqi nafas funksiyasi o'rganildi. Oilaning probandlarida tashqi nafas ko'rsatkichlaridan O'HS ning o'rtacha qiymati 66,32% ni, JO'HS ning o'rtacha qiymati 68,44% ni, JChNH1 ning o'rtacha qiymati

69,21% ni, JChNH1/JO'HS ga nisbati 92,14 ni, MHT25 ning o'rtacha qiymati 56,15% ni, MHT50 ning o'rtacha qiymati 65,07 % ni MHT75 ning o'rtacha qiymati 66,19% ni tashkil etdi.

Jadval 2

Tadqiqot utkazilgan vaqtidagi oilada BA bilan xastalangan bemorlarning tashqi nafas funksiyasining ko'rsatkichlari

TNF ko'rsatkichlari	Probandlar, n=49	Qarindoshlari, n=82	P ₁₋₂
O'HS %	66,32±6,12	82,64±6,12	0,48
JO'HS %	68,44±6,12	89,69±6,12	0,67
JChNH ₁ %	69,21±6,12	94,73±6,12	0,74
JChNH ₁ /JO'HS	92,14±6,12	101,45±6,12	0,3
MHT ₂₅ %	56,15±6,12	95,81±6,12	0,63
MHT ₅₀ %	65,07±6,12	98,99±6,12	0,76
MHT ₇₅ %	66,19±6,12	112,08±6,12	0,39

Oiladagi qarindoshlaridagi BA kasalligi bilan xastalangan bemorlarda O'HS ning o'rtacha qiymati 82,64 % ni, JO'HS ning o'rtacha qiymati 89,69% ni, JChNH1 ning o'rtacha qiymati 94,73% ni, JChNH1/JO'HS ga nisbati 101,45 % ni, MHT25 ning o'rtacha qiymati 95,81% ni, MHT50 ning o'rtacha qiymati 98,99 % ni MHT75 ning o'rtacha qiymati 112,08% ni tashkil etdi [2 – jadval].

Xulosa. Shunday qilib, oilada determinatsiyalashgan oilaviy BA kasalligi bilan xastalangan probandlarning tashqi nafas funksiyasi ko'rsatkichlarini baxolaganimizda kasallikning og'irlik darajalariga mos uzgarishlar aniqlandi. Bu bemorlarda tashqi nafas funksiyasini

tekshirish zamonaviy diagnostik usullaridan bo'lib, oilaviy BA kasalligini erta va uz vaqtida to'g'ri tashxis quyishga yordam beradi.


Oiladagi probandlarning tashqi nafas funksiyasi ko'rsatkichlari oilaviy BA kechishining diagnostik mezonlari xisoblanib, probandlarda BA kasalligi bilan xastalangan qarindoshlari ko'rsatkichiga nisbatan solishtirilganda ishonchli darajada ancha pasayganligini aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar probandlarda obstruktiv tipda o'pka ventilyatsiyasining yaqqol buzilishini ko'rsatib, ularda BA kasalligi og'ir darajada kechayotganligini ifodalaydi. Bu esa oilada bronxial astmaning o'z vaqtida birlamchi va ikkilamchi profilaktikasi o'tkazish kerakligini ko'rsatadi deyish mumkin.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Аралов Н.Р., Окбоев Т.А., Клеблеева Г.Д. Бронхиал астма билан касалланганларнинг оиласидаги шахсларда ташқи нафас функциясини ўрганиш // Материалы IX конгресс Евро-Азиатского респираторного общества VII конгресс пульмонологов Центральной Азии. Ташкент 25-26 мая 2016 г. Стр 26-27
2. Аралов Н.Р., Окбоев Т.А., Мамурова Н.Н. Распространенность и степень наследственности семейной астмы в узбекской популяции // «Западские чтения». Материалы VI научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, посвященная 95-летию кафедры внутренних болезней №1. Ростов на-Дону 2011 г. Стр 115-117.
3. Аралов Н.Р., Давидьян А.А., Окбоев Т.А., Клеблеева Г.Д. Oilaviy bronxial aстма билан хасталанган bemorlarda йўлдош касалликларнинг учрашиши. // Инновационные технологии в диагностике и терапии внутренних болезнях. Материалы Республиканской научно-практической конференции. Бухора 8 ноябрь 2013 г. Стр 15-16.
4. Байта С. К., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
5. Гребенник А.Г. Исследование регионарной вентиляционной функции легких у больных бронхиальной астмой с помощью компьютерной томографии с инспираторно-экспираторным тестом // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2010. Вып.38. С.29-32
6. Зокирова У.И., Каримджанов И.А. Прогнозирование развития бронхиальной астмы у детей узбекской популяции с учетом генетических факторов. Вестник ассоц. Пульмонологов Цент. Азии.-2006.-№1-4.-С 56-60.
7. Калмыкова А.С., Такушинова Ф.М., Кулешова О.К. Особенности спирографии детей с бронхиальной астмой на фоне недифференцированного синдрома дисплазии соединительной ткани в зависимости от возраста // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4.
8. Окбоев Т.А., Клеблеева Г.Д. Особенности течения семейной бронхиальной астмы в узбекской популяции // «Западские чтения». Материалы VIII научно-практической конференции молодых ученых с международным участием. Ростов на-Дону 23 марта 2013 г. Стр 70-72.
9. Убайдуллаев А.М., Узакова Г.Т. Распространенность бронхиальной астмы в Узбекистане // Пробл. туб. -2002.-№2.-С.7-10.
10. Убайдуллаев А.М. Нафас органлари касалликлари. - Ташкент, 2004. - С. 110-176.
11. Ярцев, С.С. Графический анализ информативности ОФВ1 при оценке бронходилатационного ответа у больных бронхиальной астмой / С.С. Ярцев//Пульмонология.- 2005.- №1.- С. 42-47.
12. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. //National Institutes of Health; National Heart, Lung and Blood Institute, updated 2003.
13. GINA-Global strategy for asthma management and prevention. Update. 2021,2022. www. Ginasthma.org.
14. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
15. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
16. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
17. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.



УДК: 616.72-002.772.616-06

Таирова Зарангис КамолидиновнаБазовый докторант кафедры
«Внутренние болезни №3»Самаркандский государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан**Шодиккулова Гуландом Зикрияевна**д.м.н., проф. кафедры «Внутренние болезни №3»
Самаркандский государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан**Шоназарова Нодира Худойбердиевна**Ассистент кафедры «Внутренние болезни №3»
Самаркандский государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан**ЧАСТОТА СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ****For citation:** Tairova Z.K., Shodikulova G.Z., Shonazarova N.X. FREQUENCY OF COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.65-68

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366187>
АННОТАЦИЯ

Высокая распространенность ревматоидного артрита подразумевает наличие у пациентов сопутствующих патологий и отягощенного коморбидного фона, который влияет на прогноз заболевания, тактику лечения и качество жизни больных. Коморбидные заболевания могут появиться до развития РА, в период обострения или ремиссии, могут быть осложнением аутоиммунного воспаления или его лечения. Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями у больных ревматическими заболеваниями являются кардиоваскулярная патология, болезни легочной системы, инфекции, депрессии, заболевания желудочно-кишечного тракта, опухоли. Учитывая, что сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти при РА, традиционные факторы риска нуждаются в адекватном и своевременном контроле и корректировке. Необходимо улучшить лечение препаратами, применяемыми при лечении РА, с учетом влияния на сопутствующие заболевания.

Ключевые слова: коморбидность, частота, терапия РА, НПВП.**Tairova Zarangis Kamolidinovna**basic doctoral student
of the Department of Internal Medicine No. 3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**Shodikulova Gulandom Zikriyaevna**DSc, professor
Department of Internal Medicine No. 3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**Shonazarova Nodira Xudoyberdievna**assistant of the Department of
Internal Medicine No. 3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**FREQUENCY OF COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

ANNOTATION

The high prevalence of rheumatoid arthritis implies the presence of comorbidities in patients and aggravated comorbid background, which affects the prognosis of the disease, treatment tactics and the quality of life of patients. Comorbid diseases may appear before the development of RA, during the period of exacerbation or remission, may be a complication of autoimmune inflammation or its treatment. The most common concomitant diseases in patients with rheumatic diseases are cardiovascular pathology, diseases of the pulmonary system, infections, depression, diseases of the gastrointestinal tract, tumors. Given that cardiovascular disease is the main cause of death in RA, traditional risk factors need adequate and timely control and adjustment. It is necessary to improve the treatment of drugs used in the treatment of RA taking into account the effect on comorbid diseases.

Keywords: comorbidity, frequency, RA therapy, NSAIDs

Tairova Zarangis Kamolidinovna

3-son ichki kasalliklar kafedrası tayanch doktoranti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Shodiqulova Gulandom Zikriyayevna

3-son ichki kasalliklar kafedrası t.f.d., professor
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Shonazarova Nodira Xudoyberdiyevna

3-son ichki kasalliklar kafedrası assistenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOMORBID KASALLIKLARNING UCHRASH CHASTOTASI

ANNOTATSIIYA

Kasallikning yuqori darajada tarqalishi, bemorlarda og'irlashgan komorbid fon borligini anglatadi, bu esa kasallikning kechishi, davolash taktikasiga va natijada revmatoid artrit bilan kasallangan bemorlarning hayot sifatiga sezilarli ta'sir qiladi. Tadqiqotchilarning RADagi komorbid holatlarga qiziqishi, ularning kasallikning kechishi, oqibati, davolash taktikasini tanlashga va bemorlarning hayot sifatiga ta'siri bilan bog'liq. Qo'shimcha kasalliklar RA rivojlanishidan oldin, qo'zish yoki remissiya davrida paydo bo'lishi mumkin, shuningdek, surunkali avtoimmun yallig'lanish va/yoki uning terapiyasining asorati bo'lishi mumkin. Revmatik kasalliklar bilan og'rigan bemorlarda eng ko'p uchraydigan komorbid holatlarga yurak-qon tomir kasalliklari, infeksiyalar, o'pka kasalliklari, tushkunlik, o'smalar va oshqozon-ichak trakti kasalliklari kiradi. RADA o'limning asosiy sababi yurak-qon tomir kasalliklari ekanligini hisobga olib, an'anaviy xavf omillarini adekvat va o'z vaqtida nazorat qilish va tuzatish kerak. RAni davolashda qo'llanilayotgan preparatlarni komorbid kasalliklarga ta'sirini hisobga olgan holda davolash usullarini takomillashtirish kerak.

Kalit so'zlar: komorbid holat, chastotasi, RAni davolash, NYaQP.

Dolzarbli. Bugungi kunda revmatik kasalliklar ijtimoiy ahamiyatga ega. Jumladan, revmatoid artriting (RA) tarqalishi-0,61%, ankilozlovchi spondilit-0,1%, psoriatik artrit-0,37%, reaktiv artrit-0,42%, podagra- 0,3%, biriktiruvchi to'qima va qon tomirlarining tizimli kasalliklari- 0,11% ni tashkil etadi [5, 6]. Damjanov N. va boshqalarning fikricha [1, 5, 6], revmatik kasalliklar bilan og'rigan bemorlarda eng ko'p uchraydigan komorbid holatlarga yurak-qon tomir kasalliklari, infeksiyalar, o'pka kasalliklari, tushkunlik, o'smalar va oshqozon-ichak trakti kasalliklari kiradi.

Zamonaviy tibbiyot amaliyotida revmatoid artrit eng dolzarb patologiyalardan biri bo'lib qolmoqda: bir tomondan, bu kasallikning tarqalishi - umumiy aholi orasida 2% gacha; boshqa tomondan, bemorlarda doimiy nogironlikning yuqori ko'rsatkichlari, davolanish va zarur laborator nazorat uchun katta xarajatlarga asoslangan jarayonning yuqori ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati [7, 8]. Kasallikning yuqori darajada tarqalishi, bemorlarda og'irlashgan komorbid fon borligini anglatadi, bu esa kasallikning kechishi, davolash taktikasiga va natijada revmatoid artrit bilan kasallangan bemorlarning hayot sifatiga sezilarli ta'sir qiladi. [2, 4, 7].

Tadqiqotchilarning RADagi komorbid holatlarga qiziqishi, ularning kasallikning kechishi, oqibati, davolash taktikasini tanlashga va bemorlarning hayot sifatiga ta'siri bilan bog'liq. Qo'shimcha kasalliklar RA rivojlanishidan oldin, qo'zish yoki remissiya davrida paydo bo'lishi mumkin, shuningdek, surunkali avtoimmun yallig'lanish va/yoki uning terapiyasining asorati bo'lishi mumkin [3, 5].

Ishning maqsadi: Revmatoid artrit bilan kasallangan bemorlarda ko'p uchraydigan komorbid xolatlar chastotasini aniqlash.

Tadqiqot materiali va metodlari: Ushbu tadqiqotda 2020-2022 yillarda Samarqand shahar tibbiyot birlashmasi kardiorevmatologiya bo'limida RA tashxisi bilan davolangan 80 nafar bemor-66 (82,5%) ayollar, 14 (17,5%) erkaklar tekshirildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 43,3±11,4 yil, RA kasalligining davomiyligi 11,2±6,4 yilni tashkil etdi.

Istisno mezonlari: 18 yoshgacha va 60 yoshdan oshgan, onkologik kasalliklar, o'tkir va surunkali kasalliklarni qo'zish davri.

Klinik tekshiruv DAS28 (EULAR) indeksiga asoslanib, kasallik aktivligini baholash, bo'g'imlarning rentgenogrammasi, qon umumiy va biokimyoviy taxlili, revmaproba, C-reaktiv oqsil va RF darajasini aniqlash, qondagi siklik sitrullinlangan peptidga antitanachalar konsentratsiyasini (SSPA) aniqlashni o'z ichiga oldi. RA og'irligini baholashda og'riqli va shishgan bo'g'imlarning soni hisobga olingan (og'riqning kuchini vizual analog shkalasi (VASh) mm da qayd etilgan); ertalabki karaxlikning davomiyligi, NYaQP va glyukokortikosteroidlarni (GKS) qo'llash zarurligi, RAning qo'zg'alishi tufayli bir yilda gospitalizatsiyalar soni.

Bemorlar orasida ayollar (82,5%) ko'p uchradi va ular IgM RF (78,8%) bo'yicha seropozitiv ekanligi aniqlandi. 58 (72,5%) bemorning qon zardobida SSPA darajasi aniqlandi. Bemorlarning 77,5%da (n=62) kasallikning o'rtacha va yuqori klinik faolligi aniqlandi (DAS28 >3,2). Kuzatish vaqtida 80 nafar bemordan 22 (27,5%) nafarida eroziv bo'lmagan artrit, qolganlarida rentgen tekshirishda qo'l yoki oyoq bo'g'imlarida har xil darajadagi destruktiv o'zgarishlar kuzatildi.

Bemorlarning 30%-GKS, 77,5%-NYaQP qabul qilgan. GIBP bilan terapiya TNF- α ingibitori tomonidan taqdim etilgan bo'lib, u RA bilan kasallangan 14 (13,2%) nafar bemorlarda o'tkazilgan. Bazis terapiyasiz davolanish muddati 4,2 ± 4,4 yil, bazis terapiya davomiyligi 4,8 ± 2,4 yilni tashkil etdi.

Olingan ma'lumotlarga statistik ishlov berish Microsoft Excel, dasturiy majmuasi yordamida amalga oshirildi. Tadqiqotga faqat xabardor qilingan rozilikni imzolagan bemorlar kiritildi.

Tadqiqot natijalari: Jadvalda tekshirilgan bemorlarning asosiy xususiyatlari ko'rsatilgan. Bazis dori vositalaridan 28 (35%) bemor metotretsat; sulfasalazin, gidroksiloxorin, leflunomid - 32 (40%) bemor qabul qilgan. 29 (36,25%) bemorda terapiya RA tashxisi qo'yilgan paytdan boshlab 6 oy ichida, 24 (30%) nafar bemorda - kasallikning dastlabki 2 yili ichida boshlangan. Bizning tadqiqotimizga

ko'ra, bemorlarning 28,75% da bazis preparatlar kasallikning avj olgan yoki kechki bosqichida, bo'g'imlar va ichki organlarda chuqur patologik o'zgarishlar rivojlangan paytda buyurilgan. Bundan tashqari, RA bilan kasallangan bemorlarning yarmidan ko'pi uzoq vaqt davomida past dozada bazis preparatlar qabul qilgan. Bazis preparatlarni qabul qilishni o'rtacha davomiyligi 6,2±5,3 yilni tashkil etdi, metotreksatning

o'rtacha dozasi haftasiga 15,4±4,3 mg bo'ldi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, bemorlarning 49,3% preparatni nisbatan past dozada (haftasiga 7,5 dan 12,5 mg gacha) qabul qilgan. Kortikosteroidlar bilan davolashning o'rtacha davomiyligi 4,7±7,9 yil, o'rtacha dozasi esa 6,3±4,1 mg/kun tashkil etdi.

Jadval. RA bilan kasallangan bemorlarning klinik xarakteristikasi

Ko'rsatkich	Bemorlar soni (n=80), n (%)
Ayollar/erkaklar	66/14 (82,5/17,5)
Yoshi	43,3±11,4
RAning davomiyligi	11,2±6,4 yil
Seropozitiv RA: RF bo'yicha	82,5%
O'tkazilgan terapiya:	
BYaQP:	
Metotreksat;	28 (35)
Sul'fasalazin, Gidroksixloroxin,	
Leflunomid;	32 (40)
GIBP	14 (13,2)
GKS	24 (30)
NYaQP	62 (77,5)

RA bilan og'rigan bemorlardan 61 (76,25%) nafarida turli organlar patologiyasi aniqlangan, ularning 37 (46,25%) nafarida bir nechta komorbid holatlar kuzatilgan, bu esa terapiyani tanlashda qo'shimcha qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi, ko'pincha polipragmaziya sababi bo'ladi va salbiy reaksiyalar xavfini oshiradi.

Komorbid kasalliklar orasida yetakchi o'rinni yurak-qon tomir patologiyasi (47 (58,75%) bemor) egalladi. Shundan, arterial gipertenziya (AG)-31 (38,75%) bemorda kuzatildi. Bemorlarning 18 (58%) nafarida AG RA fonida rivojlangan, 9 (29%) bemorlarda arterial gipertenziya tashxisi RA tashxisidan oldin, 4 (13%) bemorda esa AG tashxisi RA tashxisi bilan bir vaqtda qo'yilgan.

Yurak ishemik kasalligi (YuIK) 15 (31,9%) bemorda kuzatildi. Ular orasida ko'pchilikni stabil zo'riqish stenokardiyasi tashkil etdi. Komorbid patologiya uchrash chastotasi bo'yicha ikkinchi o'rinni oshqozon-ichak traktining patologiyasi (42 (52,5%) nafar) tashkil qildi, eng ko'p xolatlar (71,4%) oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak kasalliklariga to'g'ri keldi. Oshqozon-ichak traktining surunkali yallig'lanish kasalliklari, birinchi navbatda oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning eroziv yoki yarali yallig'lanish mavjudligi, RA bilan og'rigan bemorlarda simptomatik va asosiy terapiyani tanlashda to'sqinlik qiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan bemorlarning aksariyati uzoq vaqt davomida kortikosteroidlar va NYaQPlarni qabul qilgan, bu esa proton pompasi ingibitorlarini doimiy ravishda qabul qilishni talab qilgan. Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning shikastlanish belgilarining paydo bo'lishi, BYaQPlarni vaqtincha to'xtatish yoki bekor qilish, keyin esa boshqa dori bilan almashtirish zarurligini ta'kidlaydi. Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichaklarni yallig'lanishi

BYaQPlarning samarasizligi yoki kam samaradorligi tufayli davolash sifatida NYaQP va GKSlarni ko'p qo'llash bilan bog'lik.

8 (19%) bemor turli xil etiologiyali surunkali gepatitdan davolandi, bu esa BYaQP va GIBPlarni buyurishni muammoli qiladi. Osteoartrit (OA) RA bilan og'rigan 22 (36%) bemorda, asosan, 40 yoshdan oshgan bemorlarda aniqlandi. RA bilan kasallangan 6 (9,83%) bemorda qandli diabet (QD), 8 (13,1%) bemorda surunkali autoimmun tireoidit va gipotireoz aniqlandi.

Asosiy terapiyani tanlashda qiyinchiliklarni keltirib chiqaradigan siydik yo'llarining surunkali yallig'lanish kasalliklari RA bilan og'rigan 15 (24,5%) bemorda aniqlandi. Nafas olish organlari kasalliklari nisbatan kam uchradi: 4 (6,5%) bemor bronxial astma bilan kasallangan, 3 (4,91%) bemorda surunkali obstruktiv o'pka kasalligi tashxisi qo'yilgan.

Komorbid patologiyaning mavjudligi RA bilan og'rigan bemorlarni davolashda to'g'ridan-to'g'ri tibbiy xarajatlarga ta'sir qiluvchi muhim omil bo'lib hisoblanadi. [9].

Xulosa:

1. Klinik amaliyotda bo'g'imlarning surunkali yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda mavjud bo'lgan komorbid xolatlarni hisobga olish kerak, ularning mavjudligi RA ning kechishiga ta'sir qiladi, terapiya samaradorligini pasaytiradi va kasalxonaga yotqizish chastotasini oshiradi.

2. Rada o'limning asosiy sababi yurak-qon tomir kasalliklari ekanligini hisobga olib, an'anaviy xavf omillarini adekvat va o'z vaqtida nazorat qilish va tuzatish kerak.

3. Rani davolashda qo'llanilayotgan preparatlarni komorbid kasalliklarga ta'sirini hisobga olgan holda davolash usullarini takomillashtirish kerak.

References / Список литературы / Iqtiboslar

- Damjanov N., Nurmohamed M.T., Szekecz Z. Biologics, cardiovascular effects and cancer. BMC medicine. 2014; 12: 48. doi: 10.1186/1741-7015-12-48.
- Osiri M., Sattayasomboon Y. Prevalence and outpatient medical costs of comorbid conditions in patients with rheumatoid arthritis // Joint Bone Spine. – 2013. – № 6 (80). – P. 608–620.
- Shodikulova G.Z., Tairova Z.K., Khasanov O.G. ASSESSMENT OF THE STATE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS. Journal of TMA Bulletin, 2022, issue 2, pp. 183-185.
- Shodikulova G.Z. SHONAZAROVA N.X. FEATURES OF THYROID DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS WITH CARDIOMETABOLIC SYNDROME. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 2, pp. 22-25.
- Галушко Е.А., Насонов Е.И. Распространенность ревматических заболеваний в России. Альманах клинической медицины. 2018; 46(1): 32-9. doi: 10.18786/2072-05 05-2018-46-1-32-39.
- Никитина Н.М., Егорова Е.В., Мелехина И.Ф. и др. Проблемы приверженности лечению коморбидных пациентов с ревматоидным артритом. Архив внутренней медицины. 2020; 10(5): 372-381. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-5-372-381
- Н.С. Трубникова, Л.Н. Шилова, А.В. Александров. Проблемы коморбидного фона у пациентов с ревматоидным артритом. Вестник ВолГМУ. Выпуск 2 (70). 2019

8. Насонов Е.Л., Каратеев Д.Е., Чичасова Н.В. Проблемы коморбидного фона у пациентов с ревматоидным артритом. Рекомендации EULAR по лечению ревматоидного артрита – 2013: общая характеристика и дискуссионные проблемы // Научно-практическая ревматология. – 2013. – № 6 (51). – С. 609–631.
9. Панафилина Т.А., Кондратьева Л.В., Герасимова Е.В. и др. Коморбидность при ревматоидном артрите. Научно-практическая ревматология. 2014; 52(3): 283–9.
10. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
11. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
12. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
13. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
14. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



Ташкенбаева Элеонора Негматовна
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой
внутренних болезней и кардиологии № 2

Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Аннаев Музаффар
ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2


Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Абдиева Гулнора Алиевна
ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2

Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИИ КАРДИОЛОГИИ

For citation: Tashkenbaeva E.N., Annaev M., Abdieva G.A. THE IMPACT OF THE USE OF VIRTUAL REALITY ON THE PERFORMANCE OF STUDENTS IN THE STUDY OF CARDIOLOGY. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.69-74

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366200>

АННОТАЦИЯ

Статья представляет собой данные исследований об использовании технологий виртуальной реальности (VR) в изучении кардиологии. Актуальность исследования обусловлена ростом интереса к использованию VR-технологий в образовательном процессе. На рынке появляется все больше образовательного контента для виртуальных сред, многие организации осуществляют постепенную интеграцию VR-технологий в изучении различных предметов. Цель исследования состоит в том, чтобы изучить принятие и использование технологий виртуальной реальности в медицинском образовании, в частности изучить эффективность применения программы «Complete anatomy» на успеваемость студентов. Отмечается, что образовательные платформы виртуальной реальности фокусируются на интерактивном обучении и сокращают разрыв между получением практического опыта и знаниями учащегося, объединяя при этом обучающихся по всему миру. Значительная корреляция между успеваемостью студентов при использовании VR-технологий оказала положительное влияние их на академический рост студентов. Наше исследование показало, что студенты в группе внедрения VR показали лучшую академическую успеваемость с сильной статистической значимостью с точки зрения их окончательных результатов в соответствии с независимыми результатами t-теста и одномерного анализа.

Ключевые слова: виртуальная реальность, общее образование, анатомия, практические навыки, кардиология.

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

DSc, Professor, Head of Department
Internal Medicine and cardiology No. 2
Samarkand State medical university,
Samarkand, Uzbekistan

Annaev Muzaffar
assistant of the Department of Internal
diseases and cardiology №2
Samarkand State medical university,
Samarkand, Uzbekistan

Abdieva Gulnora Alievna
assistant of the Department of Internal
diseases and cardiology №2

THE IMPACT OF THE USE OF VIRTUAL REALITY ON THE PERFORMANCE OF STUDENTS IN THE STUDY OF
CARDIOLOGY

ANNOTATION

The article presents research data on the use of virtual reality (VR) technologies in the study of cardiology. The relevance of the study is due to the growing interest in the use of VR technologies in the educational process. More and more educational content for virtual environments appears on the market, many organizations are gradually integrating VR technologies into the study of various subjects. The purpose of the study is to study the adoption and use of virtual reality technologies in medical education, to study the effectiveness of the use of the «Complete anatomy» program on student performance. It is noted that educational virtual reality platforms focus on interactive learning and reduce the gap between the acquisition of practical experience and the knowledge of the student, while uniting students around the world. The significant correlation between students' performance when using VR technology had a positive impact on academic growth. Our study found that students in the VR implementation group performed better academically with strong statistical significance in terms of their final results according to independent t-test results and one-dimensional analysis.

Keywords: virtual reality, general education, anatomy, practical skills, cardiology.

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna
tibbiyot fanlari doktori, professor, 2-sonli ichki
kasalliklar va kardiologiya kafedrasini mudiri
Samarqand davlati tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Annayev Muzaffar
2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya
kafedrasini assistenti
Samarqand davlati tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Abdiyeva Gulnora Alievna
2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya
kafedrasini assistenti
Samarqand davlati tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

KARDIOLOGIYA FANINI O'RGANISHDA VIRTUAL REALLIKNI QO'LLASHNING TALABALAR O'ZLASHTIRISHIGA
TA'SIRI

ANNOTATSIYA

Maqolada kardiologiyani o'rganishda virtual reallik (VR) texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha tadqiqot ma'lumotlari keltirilgan. Tadqiqotning dolzarbligi ta'lim jarayonida VR texnologiyalaridan foydalanishga bo'lgan qiziqishning ortib borishi bilan bog'liq. Bozorda virtual muhit uchun tobora ko'proq ta'lim mazmuni paydo bo'lmoqda, ko'plab tashkilotlar VR texnologiyalarini asta-sekin turli fanlarni o'rganishga joriy qilmoqdalar. Tadqiqotning maqsadi tibbiy ta'limda virtual reallik texnologiyalarini qo'llash va ulardan foydalanishni o'rganish, xususan, talabalar faoliyati bo'yicha «Complete anatomy» dasturidan foydalanish samaradorligini o'rganishdan iborat. Ta'kidlanishicha, ta'lim virtual reallik platformalarida interaktiv o'rganishga e'tibor qaratiladi va amaliy tajribani egallash bilan talabaning bilimlari o'rtasidagi tafovutni kamaytiradi, shu bilan birga butun dunyo bo'ylab talabalarni birlashtiradi. VR texnologiyasini qo'llashda talabalarning ishtiroki o'rtasidagi sezilarli bog'liqlik akademik o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, VR amalga oshirish guruhidagi talabalar mustaqil t-test natijalari va bir o'lchovli tahlilga ko'ra yakuniy natijalari bo'yicha kuchli statistik ahamiyatga ega bo'lgan akademik jihatdan yaxshiroq natija ko'rsatdilar.

Tayanch so'zlar: virtual reallik, umumiy ta'lim, anatomiya, amaliy ko'nikmalar, kardiologiya.

На сегодняшний день при упоминании различных разработок виртуальной реальности (VR), в первую очередь представляется технологии применяемые в игровых и развлекательных сферах. Однако, в действительности новые технологии дополненной и виртуальной реальности были созданы для развития медицинской и образовательной отрасли. В дальнейшем расширяя возможности инновационных оборудований широко распространились игры. Следует отметить, что виртуальная реальность широко применяется в различных сферах деятельности человека, стремительно внедряется в образовательный процесс по различным направлениям профессиональной деятельности [1].

Проведено ряд исследований посвященных изучению применения различных программ виртуальной реальности в медицинском образовании [2, 3], которые способствуют усовершенствованию знаний и навыков обучающихся в качестве дополнения к стандартному клиническому образованию [4]. Принимая во внимание безопасность пациентов, этические соображения и финансовые ограничения для обучения студентов-медиков целесообразно внедрение нечеловеческих и неодушевленных моделей. Программа также эффективна в формировании практических навыков проведения ряда процедур и улучшение знаний, в том числе, навыков клинических ординаторов и магистров в отделение интенсивной терапии (ОИТ) и в качестве

дополнения к стандартному клиническому образованию. Также, общие цели относительно безопасности пациентов, этических проблем и финансовых ограничений для обучения студентов-медиков привели к широкому применению нечеловеческих и неодушевленных моделей для обучения клиническим навыкам, поскольку симуляционная программа очень эффективна в приобретении практических навыков [5-9].

Применение технологии виртуальной реальности в медицинском образовании дает возможность создать виртуальную среду, в которой учащиеся ориентируются на выполнение целевых задач, приобретая различные новые знания. Технологии разработаны для привлечения обучающихся в процесс обучения [10].

Многие системы виртуальной реальности работают без преподавателей. Учащиеся могут зайти в систему виртуальной реальности и принять участие в моделировании в любое время. Это не ограничивается крупными центрами или большими бюджетами на установку, поэтому обеспечивает гораздо более широкий и гибкий доступ [11]. Одним из таких приложений является «Complete Anatomy», которое можно установить на персональные компьютеры с операционной системой Windows 10, на компьютеры с операционными системами IOS, на iPhone, iPad, а также на смартфоны и планшеты с операционной системой

Android. Complete Anatomy может быть использован как дистанционный ресурс для учащихся и преподавателей, а так же как демонстрационный материал для занятий. В рамках сотрудничества Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с голландской компании Elsevier преподаватели и студенты Самаркандского государственного медицинского университета приобрели бесплатный доступ к платформе «Complete Anatomy» компании Elsevier. Платформа электронного обучения университета (<https://mt.sammu.uz>) была интегрирована с базой данных «ClinicalKey Student». Цель этих изменений заключается в усовершенствовании модульной системы института с помощью надежных зарубежных информационных ресурсов и контрольных заданий и поднятии уровня знаний студентов до успешной сдачи экзаменов по таким международным тестовым системам, как USMLE. Функциями системы могли пользоваться только зарегистрированные пользователи университетской платформы электронного обучения университета [12].

Цель исследования. Система виртуальной реальности как образовательный инструмент в итоге зависит от принятия виртуальной реальности студентами-медиками. В этом смысле жизненно важно расширять существующие знания и проводить разнообразные исследования по использованию технологий виртуальной реальности в медицинском образовании. Таким образом, цель исследования состоит в том, чтобы изучить принятие и использование технологий виртуальной реальности в медицинском образовании, в частности изучить эффективность применения программы «Complete anatomy» на успеваемость студентов.

Материалы и методы исследования.

Настоящее исследование было проспективным исследованием «случай-контроль». На обучение были зачислены 177 иностранных студентов международного медицинского факультета Самаркандского государственного медицинского университета.

Результаты:

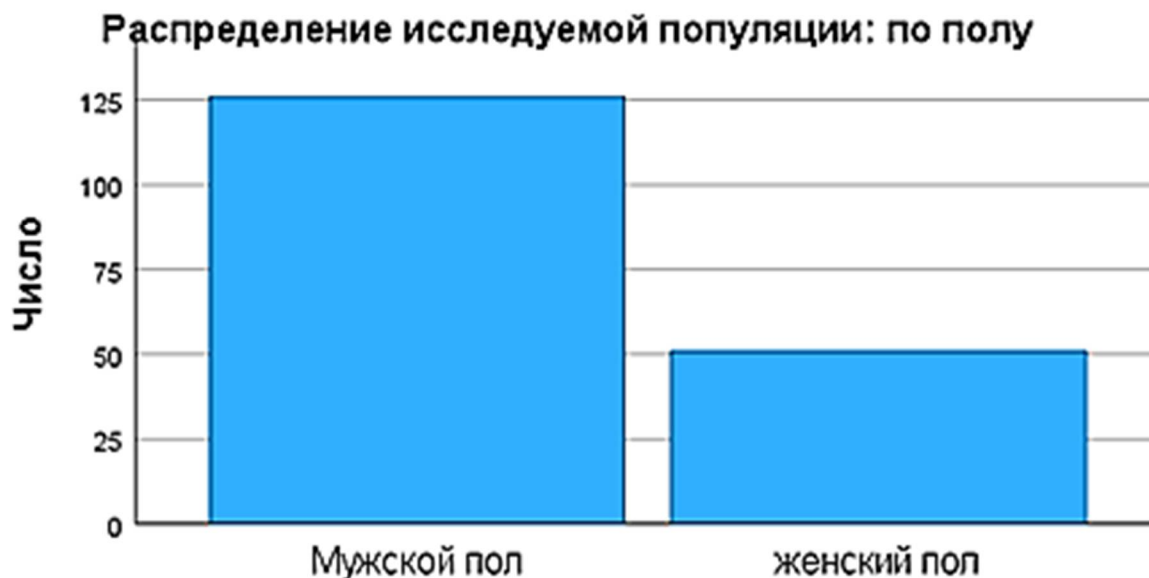


Рисунок 1. Исходные характеристики исследуемой популяции по полу.

На рисунке 1 показано, что среди студентов, обучающихся в исследовании, значительно преобладали мужчины по полу, 126 мужчин (71%) против 51 женщины (29%).

Возраст студентов варьировался от 19 до 25 лет. 20–21-летние студенты заострили самый большой контингент, вместе 63,8% всей исследуемой популяции (рисунок 2). Среди них 25-летние студенты составили наименьший контингент 3 (1,7%), в то время как средний возраст составил 21,15 года. Примечательно, что количество исследуемого населения в двух возрастных группах (19-20 и 20-21]) способствовало одинаковому количеству участников, 60 и 60.

На первом этапе обучения студенты обучались с использованием традиционных методов медицинского образования на кафедре внутренних болезней №2 и кардиологии. На следующем этапе VR-технологии, а именно «Complete Anatomy 2022» (<https://3d4medical.com/>) и «ClinicalKey Student» (<https://www.clinicalkey.com/student>) от Elsevier, были интегрированы в образовательный процесс. Учебная программа обоих этапов состоит из одного академического модуля с 3 кредитами по ECTS. Этот модуль включает в себя 60 академических часов аудиторных занятий – 50 из них были практическими занятиями и 10 – лекционными. На индивидуальное обучение студентов было выделено 30 академических часов. Оценка успеваемости студентов проводилась по системе оценивания 5 балльной шкалы, а конечные результаты конвертировались в 100-балльную шкалу. В конце исследования статистические анализы проводились с использованием статистического программного обеспечения.

Статистический анализ.

Непрерывные переменные были выражены как среднее \pm стандартное отклонение, а категориальные переменные были описаны как числа и проценты. Независимый t-тест, используемый для выявления статистически значимых различий между значениями двух групп. Проведен анализ хи-квадрата для определения взаимосвязи между категориальными переменными. Определение прогнозирующей значимости переменных было смоделировано путем применения бинарного логистического регрессионного теста. Отношение шансов (ОР) было показано с их 95% доверительными интервалами (ДИ). OR относится к единичному увеличению переменных. Результаты считались статистически значимыми, когда 2-стороннее р-значение было ниже 0,05. Статистические тесты проводились с использованием программного обеспечения SPSS (версия 28, IBM Co. Armonk, NY, США).

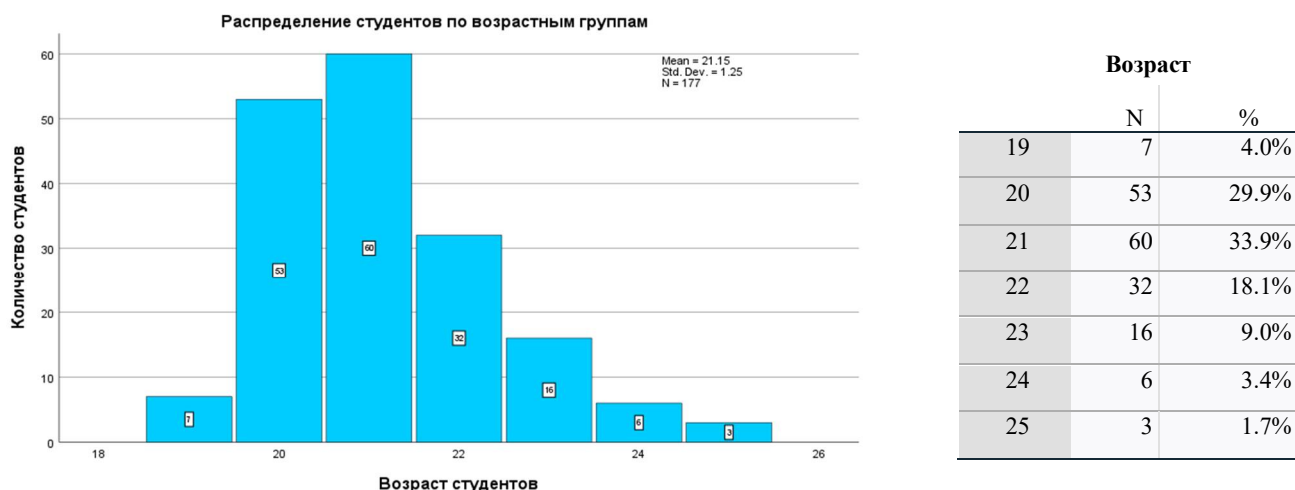


Рисунок 2. Базовые характеристики исследуемой популяции по возрасту.

Прогресс студента в течение двух модулей проиллюстрирован в таблице 1 с результатами независимого анализа t-тестов. Текущие результаты контроля были очень похожи независимо от использования технологий VR: 77 в обоих случаях. Однако окончательные результаты контроля показали статистически значимую разницу между двумя группами: 79 ± 12

относительно групп с традиционными методами обучения и 83 ± 11 с использованием технологий VR (p=0,001). Аналогичным образом, окончательные результаты были отмечены статистически значимой значимостью 78 ± 12 для первой группы и 80 ± 11 для второй (p <0,001). Среднее значение окончательных результатов для обеих групп составило 73 ± 13.

Таблица 1

Описательные характеристики студентов, обучающихся в исследовании

Переменные	Все предметы Среднее ± SD	Application of VR technology		P-value
		Без технологии VR	Использование технологии VR	
Демографические профили				
Возраст, лет	21 ± 1.25			1.00
Мужской, n (%)	126 (71)			1.00
Результаты студентов				
Результаты текущих оценок	83 ± 11	77 ± 8.8	77 ± 8.1	0.951
Результаты итоговых оценок	87(73.7)	79 ± 12	83 ± 11	0.001
Окончательные результаты	73 ± 13	78 ± 12	80 ± 11	<0.001

В одномерных анализах только окончательные результаты студентов показали достаточно статистических доказательств с p-значением = 0,009. Отношение шансов составило 0,971 (0,954–0,989).

Тест Хи-квадрат не проиллюстрировал какой-либо статистически значимой связи между полом и успехами учащихся в обеих группах.

Одномерный анализ, связанный с использованием VR-технологий в образовательном процессе

Переменные	Без технологии VR	Использование технологии VR	Отношение шансов (95% CI)	p-value
Возраст (лет)	21 ± 1.25		1.000 (0.846-1.182)	0.085
Результаты текущих оценок	77 ± 8.8	77 ± 8.1	0.985 (0.604-1.606)	0.249
Результаты итоговых оценок	79 ± 12	83 ± 11	0.556 (0.386-0.800)	0.186
Окончательные результаты	78 ± 12	80 ± 11	0.971 (0.954-0.989)	0.009

Обсуждение.

Использование приложений VR большинством студентов позволило им быстрее выполнять задания, повышать производительность, производительность и мотивацию в классе, выполнять задания более просто, улучшать качество своих заданий и лекций и улучшать процесс обучения. По данным Beheiry et al. (2019), задачи можно легко разбить на виртуальные управляемые задачи за счет использования технологий VR, которые ускоряют передачу знаний и увеличивают обучение. Они также утверждают, что использование приложений VR помогает сократить разрыв в знаниях между экспертами и новичками, что позволяет новичку поддерживать и развивать интерес и мотивацию в области здравоохранения [3]. Подобные исследования показали, что технология широко используется и принимается студентами-медиками [14].

Результаты исследования оказывают большое влияние на то, как технологии VR интегрируются в уроки и лабораторные приложения в медицинском образовании. Процесс интеграции VR может использовать ряд методов учебного проектирования. Модель ASSURE является одним из методов учебного проектирования, которые инструкторы могут использовать для создания подходящей учебной среды для медицинского образования [15].

Большинство студентов отметили, что у них есть необходимые знания для эффективного использования приложений VR, что они знакомы с людьми, к которым они могут обратиться за помощью, когда сталкиваются с проблемами с использованием этих приложений и технологий, и что использование приложений VR похоже на использование других компьютерных систем. Эти результаты продемонстрировали, что студенты имеют благоприятные условия для использования технологий VR, что повышает их принятие и применение технологии VR в медицинском образовании. Это согласуется с исследованием

Sanchez-Cabrero et al. (2019), в котором рассматривался интерес потребителей к использованию технологии виртуальной реальности (VR) в качестве учебного пособия. Хотя они не просто сосредоточились на интересе к использованию VR в медицинских учреждениях, они обнаружили, что желание использовать VR в качестве учебного пособия больше, чем существующее использование VR [16].

В нашем исследовании впервые была изучена возможная взаимосвязь между успеваемостью студентов и внедрением технологии VR в учебный процесс в медицинском образовании на основе модульной системы обучения. Значительная корреляция между успеваемостью студентов при использовании VR-технологий показала положительное влияние их на академический рост студентов. Наше исследование показало, что студенты в группе внедрения VR показали лучшую академическую успеваемость с сильной статистической значимостью с точки зрения их окончательных результатов в соответствии с независимыми результатами t-теста и одномерного анализа.

Заключение.

Наши результаты показывают, что студенты университетов, скорее всего, примут и используют технологию виртуальной реальности (VR) в медицинском образовании. В результате проведенного исследования было доказано, что интеграция VR-технологий с традиционными методами обучения положительно сказывается на успеваемости студентов. Мы пришли к выводу, что, если технология VR правильно включена в медицинский курс, она может предложить динамичный и эффективный виртуальный опыт обучения, где студенты-медики могут изучать концепции, которые сложно понять и выполнить сложные задачи, которые, вероятно, будут иметь неблагоприятные результаты. Таким образом, будет возможно улучшить процессы обучения, результаты и успеваемость учащихся.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Сотников АМ, Тычков АЮ, Золотарев РВ, Сажнева ЕД, Николаева МА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ AR И VR В МЕДИЦИНЕ. Вестник Пензенского государственного университета. 2021(4 (36)):112-6.
2. Janse JA, Goedegebuure RS, Veersema S, Broekmans FJ, Schreuder HW. Hysteroscopic sterilization using a virtual reality simulator: assessment of learning curve. J Minim Invasive Gynecol. 2013;20(6):775-82.
3. Gallagher AG, Seymour NE, Jordan-Black JA, Bunting BP, McGlade K, Satava RM. Prospective, randomized assessment of transfer of training (ToT) and transfer effectiveness ratio (TER) of virtual reality simulation training for laparoscopic skill acquisition. Ann Surg. 2013;257(6):1025-31.
4. Bongers PJ, Diederick van Hove P, Stassen LP, Dankelman J, Schreuder HW. A new virtual-reality training module for laparoscopic surgical skills and equipment handling: can multitasking be trained? A randomized controlled trial. J Surg Educ. 2015;72(2):184-91.
5. Pahuta MA, Schemitsch EH, Backstein D, Papp S, Gofton W. Virtual fracture carving improves understanding of a complex fracture: a randomized controlled study. J Bone Joint Surg Am. 2012;94(24):e182.
6. Schroedl CJ, Corbridge TC, Cohen ER, Fakhran SS, Schimmel D, McGaghie WC, et al. Use of simulation-based education to improve resident learning and patient care in the medical intensive care unit: a randomized trial. J Crit Care. 2012;27(2):219.e7-13.
7. Sachdeva AK. The changing paradigm of residency education in surgery: a perspective from the American College of Surgeons. Am Surg. 2007;73(2):120-9.

8. Korndorffer JR, Jr., Dunne JB, Sierra R, Stefanidis D, Touchard CL, Scott DJ. Simulator training for laparoscopic suturing using performance goals translates to the operating room. *J Am Coll Surg*. 2005;201(1):23-9.
9. Seymour NE, Gallagher AG, Roman SA, O'Brien MK, Bansal VK, Andersen DK, et al. Virtual reality training improves operating room performance: results of a randomized, double-blinded study. *Ann Surg*. 2002;236(4):458-63; discussion 63-4.
10. Norris MW, Spicer K, Byrd T. Virtual reality: the new pathway for effective safety training. *Professional Safety*. 2019;64(06):36-9.
11. Pottle J. Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthc J*. 2019;6(3):181-5.
12. Samarkand state medical univeristy. Модульная система института усовершенствована с учетом международного опыта: Пресс-служба СамГМИ; 2022 [Available from: <https://www.sammu.uz/ru/news/2537418>].
13. El Beheiry M, Doutreligne S, Caporal C, Ostertag C, Dahan M, Masson JB. Virtual Reality: Beyond Visualization. *J Mol Biol*. 2019;431(7):1315-21.
14. Sezer B, Yilmaz R. Learning management system acceptance scale (LMSAS): A validity and reliability study. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2019;35(3).
15. Sezer B, Karaođlan Yılmaz FG, Yılmaz R. Integrating technology into classroom: the learner centered instructional design. 2013.
16. Sánchez-Cabrero R, Costa-Román Ó, Pericacho-Gómez FJ, Novillo-López M, Arigita-García A, Barrientos-Fernández A. Early virtual reality adopters in Spain: sociodemographic profile and interest in the use of virtual reality as a learning tool. *Heliyon*. 2019;5(3):e01338.
17. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома // *Stomatologiya*. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
18. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
19. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью // *Stomatologiya*. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
20. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
21. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой // *Европейский журнал молекулярной и клинической медицины*. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




УДК: 616.233.002-092

Тошов Собир Саматович
Бухарский государственный
медицинский институт
Бухара, Узбекистан

Камилова Умида Кабировна
доктор медицинских наук, профессор,
ГУ «Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр терапии
и медицинской реабилитации»,
Ташкент, Узбекистан

ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ С КОМОРБИДНОСТЬЮ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

For citation: Toshov S.S., Kamilova U.K. COURSE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH COMORBIDITY WITH CARDIOVASCULAR DISEASES. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.75-79

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366206>

АННОТАЦИЯ

В статье представлены данные о течении хронической обструктивной болезни легких при коморбидности заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пациентов с ХОБЛ учитывая их возраст и курение, можно считать, что они находятся в постоянном высоком риске сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, курение и сердечно-сосудистые заболевания часто сопровождаются у пациентов с ХОБЛ и могут влиять на результаты диагностических показателей заболевания.

Выявление групп пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском путем оценки сердечно-сосудистых факторов риска у пациентов с ХОБЛ дает возможность проводить раннюю целенаправленную профилактику и вмешательства. Раннее выявление сопутствующей патологии сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ХОБЛ, прогнозирование клинического течения заболевания и выбор правильного выбора тактики лечения, в результате чего снижается заболеваемость, инвалидность и смертность, улучшается качество пациентов и прогноз жизни.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, сердечно-сосудистая система, коморбидность

Toshov Sobir Samatovich
Bukhara State medical institute
Bukhara, Uzbekistan

Kamilova Umida Kabirovna
Doctor of Medical Sciences, Professor,
State Institution "Republican specialized
scientific and practical medical center
for therapy and medical rehabilitation"
Tashkent, Uzbekistan

COURSE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH COMORBIDITY WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

ANNOTATION

The article presents data on the course of chronic obstructive pulmonary disease with comorbidity with diseases of the cardiovascular system. Patients with COPD, considering their age and smoking anemia, can be considered that they are at constant high risk of cardiovascular disease. In addition, smoking and cardiovascular disease are often accompanied by COPD patients and can affect the results of diagnostic indicators of the disease.

Identifying groups of patients with high cardiovascular risk by evaluating cardiovascular risk factors in patients with COPD provides an opportunity to carry out early targeted prevention and interventions. Early detection of comorbidity of cardiovascular disease in patients with COPD, predicting the clinical course of the disease and choosing the right choice of treatment tactics, resulting in a decrease in incidence, disability, and mortality, and improving patient quality and prognosis of life.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, cardiovascular system, comorbidity

Toshov Sobir Samatovich

Buxoro Davlat tibbiyot instituti

Buxoro, O'zbekiston

Kamilova Umida Kabirovna

Tibbiyot fanlari doktori, professor,

"Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya

va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy

tibbiyot markazi" DM

Toshkent, O'zbekiston

O'PKA SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGINI YURAK QON-TOMIR KASALLIKLARI BILAN KOMORBID KECHISHI

ANNOTATSIYA

Maqolada o'pka surunkali obstruktiv kasalligi bilan xastalangan bemorlarda yurak qon-tomir kasalliklari bilan komorbid kechishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. O'SOK bilan kasallangan bemorlar, ularning yoshi va chekish anamnezini hisobga olgan holda, ular doimiy ravishda yuqori yurak-qon tomir xavfi ostida deb hisoblash mumkin. Bundan tashqari, chekish va yurak-qon tomir kasalliklari ko'pincha O'SOK bilan kasallangan bemorlarda birga keladi va kasallikning diagnostik ko'rsatkichlari natijalariga ta'sir qilishi mumkin.

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillarni baholagan holda yurak qon-tomir xavfi yuqori bo'lgan bemorlar guruhlarini aniqlash erta maqsadli profilaktika va aralashuvlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda yurak qon-tomir kasalliklarini komorbid uchrashini erta aniqlash, kasallik klinik kechishini bashoratlash va davolash taktikasini to'g'ri tanlash imkoniyatini yaratadi va buning natijasida kasallanish, nogironlik va o'lim ko'rsatkichlarini kamaytirish, bemor hayot sifatini va prognozini yaxshilash muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: o'pka surunkali obstruktiv kasalligi, yurak qon-tomir kasalliklari, komorbidlik

Oxirgi yillarda tibbiyotga komorbidlik termini kirib keldi. Bu holat asosiy kasallik bilan bemorlarda uchraydigan yondosh kasalliklar mavjudligini ko'rsatadi. Yondosh kasalliklar bemorlarda kasallikning klinik kechishiga ta'sir qilishi bilan tavsiflanishi bilan birga, bemorlarda davolash taktikasini aniqlash hamda kasallik prognoziga ta'sirini ham baholashni talab etadi. Adabiyotlarda o'pka surunkali obstruktiv kasalligi (O'SOK)ning yurak qon-tomir tizimi kasalliklari bilan birga uchrashi bo'yicha bir qator ma'lumotlar keltirilgan [3, 5, 7, 12].

O'SOK bilan kasallangan hatto yengil va o'rtacha og'irlikdagi bemorlarda ham yurak-qon tomir kasalliklariga moyil bo'lgan shaxslarda subklinik yurak-qon tomir o'zgarishlarni aniqlash bemorlarda kasallik haqida xabardorlikni oshirishga yordam beradi [1, 2, 10]. Yurak ishemik kasalligi va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari (YuQTK) xavfining ikki yoki uch baravar oshishi bilan bog'liqlik ko'pincha tizimli yallig'lanish markerlarining ko'payishi bilan bog'liq [4, 14]. O'SOK bilan kasallangan bemorlar, ularning yoshi va chekish anamnezini hisobga olgan holda, ular doimiy ravishda yuqori yurak-qon tomir xavfi ostida deb hisoblash mumkin [6, 8]. Bundan tashqari, chekish va yurak-qon tomir kasalliklari ko'pincha O'SOK bilan kasallangan bemorlarda birga keladi va kasallikning diagnostik ko'rsatkichlari natijalariga ta'sir qilishi mumkin [11, 13].

Tadqiqot maqsadi. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda yurak qon-tomir kasalliklari bilan komorbid kechishini baholash.

Tadqiqot material va usullari. O'SOK bilan xastalangan 35 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan 190 nafar bemor tekshirildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 57,81±1,23 yoshni tashkil etdi. O'SOK bilan kasallangan ayollar 106 (55,8%) va erkaklar 84 (44,2%)ni tashkil

etdi. Kardiovaskulyar xavf omillaridan irsiylik, chekish, giperxolesterinemiya (GXS), abdominal semizlik (AS), arterial gipertenziya (AG), yurak ishemik kasalligi (YuIK) uchrashi baholandi. Tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlar statistik ishlov funksiyalari kiritilgan Microsoft Office Excel-2017 dasturi yordamida Pentium-IV shaxsiy kompyuterida statistik ishlandi. O'rganilayotgan ko'rsatkichning o'rtacha arifmetik qiymati (M), o'rtacha kvadratik siljish (SD), o'rtacha qiymatning standart xatosi (m), nisbiy ko'rsatkichlar (%)ni hisoblash uchun parametrik va noparametrik variatsion statistika usullaridan foydalanildi. O'rtacha qiymatlarni qiyoslash natijasida olingan ko'rsatkichlarning statistik ahamiyati xato ehtimoli (R) ni va bosh dispersiyalar tengligi (F – Fisher mezoni)ni hisoblagan holda St'yudent (t) mezoni bo'yicha aniqlandi. Ishonchlilik darajasi R<0,05ga teng ko'rsatkichlar statistik ahamiyatli o'zgarishlar sifatida qabul qilindi.

Tadqiqot natijalarining tahlili. O'SOK bilan xastalangan bemorlarda kasallik klinik belgilari tahlili shuni ko'rsatdiki, 169 (88,9%) bemorlarda hansirash, 183 (96,3%) bemorda surunkali yo'tal, 110 (57,9%) da ko'krak qafasida diskomfort, 87 (45,7%) tada ko'krak qafasida og'riq va 165 (86,8%) bemorlarda charchash kabi shikoyatlar qayd etildi.

Hansirash mMRC (Modified Medical Research Council) shkalasi orqali aniqlandi (1 -jadval). Yengil darajadagi hansirash 41 (21,5%) bemorda kuzatildi. O'rtacha og'ir darajadagi hansirash 87 (45,8%) bemorda aniqlandi, og'ir darajadagi hansirash eng ko'p uchradi va 87 (45,8%) bemorda qayd etildi.

Jadval 1

Hansirash shkalasi mMRC (Modified Medical Research Council)

Og'irlik darajasi	Bemorlar soni (n=190)
0- yo'q	4 (2,1%)
1- yengil	41 (21,5%)
2- o'rtacha	43 (22,6%)
3- og'ir	87 (45,8%)
4- o'ta og'ir	15 (7,9%)

Natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki, 65% bemorlar nazoratlanmagan O'SOK guruhini va 35% bemorlar nazoratlanmagan guruhini tashkil etdilar. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillaridan (XO) irsiylik 68 (35,7%), chekish – 49 (25,7%), AS 71(37,3%), AG – 90 (47,3%), GXS – 52 (27,4%), gipodinamiya 104(54,73%) bemorlarda aniqlandi (2 – jadval).

Jadval 2

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillari	
Ko'rsatkichlar	Bemorlar soni (n=190)
Irsiylik	68(35,7 %)
Gipodinamiya	104(54,73 %)
Chekish	49(25,7 %)
Abdominal semizlik	71(37,3 %)
AG	90 (47,3%)
Giperxolesterinemiya	52(27,4 %)

Bu bemorlarda kardiovaskulyar XOning bir bemorda uchrashi tahlil qilinganda, 77,9% bemorlarda xavf omili mavjud ekanligi aniqlandi. Shulardan 1 ta xavf omilli bemorlar 13,7% ni, 2 ta xavf omilli bemorlar

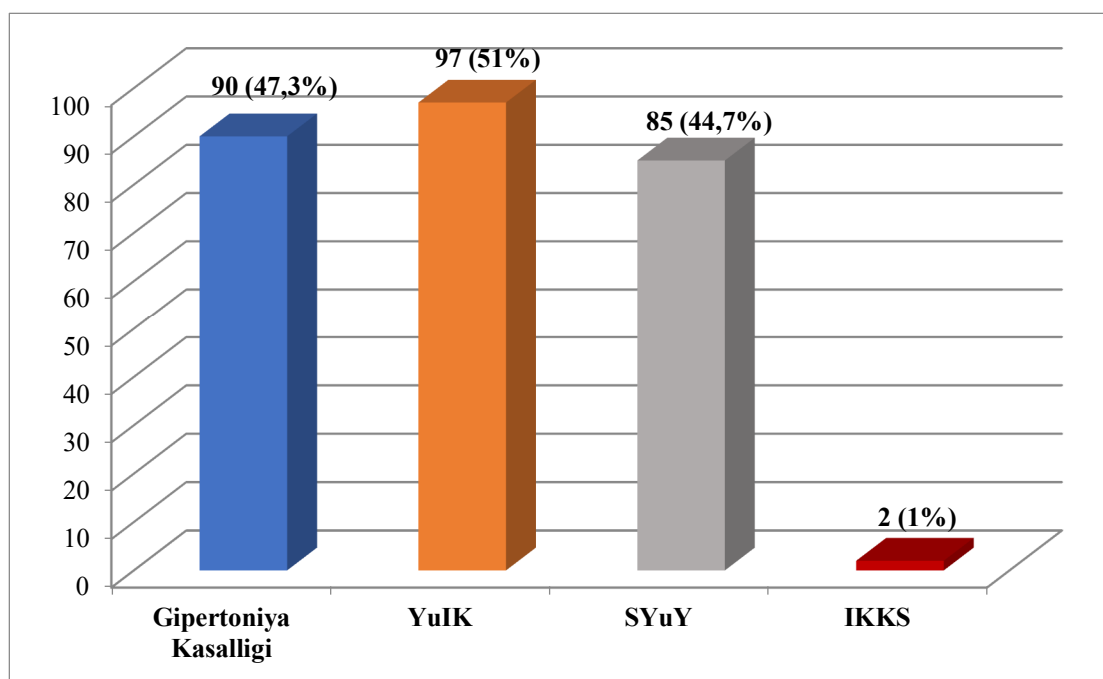
15,8% ni, 3 ta va undan ortiq xavf omillari bo'lgan bemorlar 48,4% ni tashkil etdi. 22,1% bemorlarda esa xavf omillari aniqlanmadi (3-jadval).

Jadval 3

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillarini uchrashi	
Ko'rsatkichlar	Bemorlar soni (n=190)
Xavf omili yo'q	42(22,1%)
1 ta xavf omilli	26 (13,7%)
2 ta xavf omilli	30 (15,8%)
≥3 ta xavf omilli	92 (48,4%)

Bemorlarda kardiovaskulyar kasalliklar bilan komorbidlik tahlil qilinganda, AG bilan komorbidlik 90 (47,3%) holatda, YuIK bilan – 97

(51%) va surunkali yurak yetishmovchiligi bilan 85 (44,7%) holatda birga uchrashi aniqlandi (3-rasm).

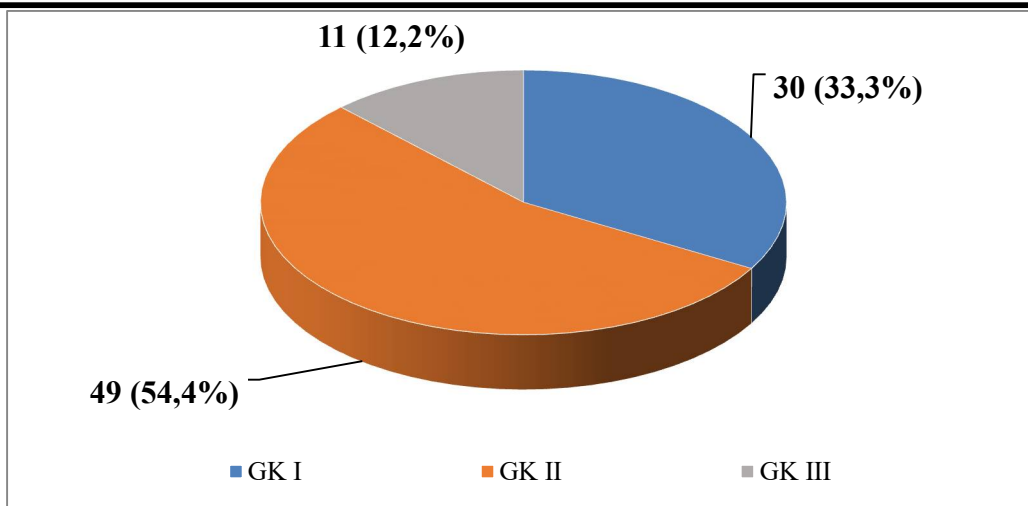


1-rasm. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar komorbidlik holati

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavf omillari (masalan, chekish, gipertenziya) ko'proq tarqalgan bo'lsa-da, bu yurak-qon tomir xavf omillarining mavjudligi bu kasallikda uchraydigan tezlashgan aterosklerotik jarayonni kasallikda kuzatiladigan endoteliiy disfunktsiyasi rivojlanishi orqali to'liq tushuntirib bera olish mumkin, ya'ni tizimli yallig'lanish markerlarining yuqori darajalari qayd etilishi, ularni endotelial hujayralari bilan o'zaro ta'sir qilishi natijasida ularning disfunktsiyasiga olib keladi, hamda kasallik natijasida vujudga keladigan

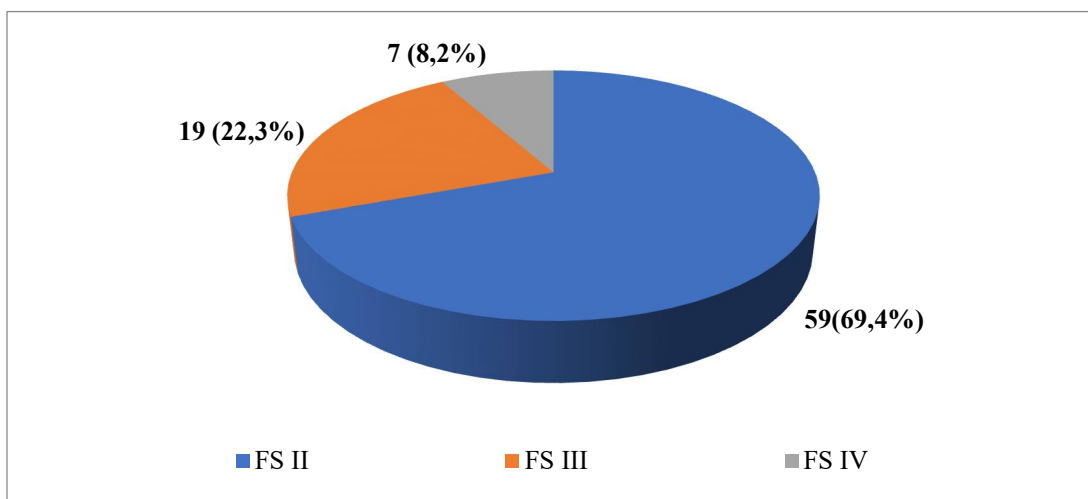
surunkali gipoksiya tizimli yallig'lanish va oksidlovchi stressni keltirib chiqarishi, hujayraviy adgeziya molekularini faollashtirishi va renin-angiotenzin-al'dosteron tizimini faollashtirish orqali aterogenezga ta'sir qilishi mumkin [9].

Bemorlarda AG tahlili shuni ko'rsatdiki, gipertoniya kasalligining I bosqichi 33,4% bemorda, II bosqichi 54,4% bemorda va III bosqichi 12,2% bemordlarda qayd etildi (2-rasm).



2- rasm. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda gipertoniya kasalligi bosqichlari

Surunkali yurak yetishmovchili (SYuY) bilan komorbidlik holati tahlil qilinganda II FS bemorlar 69,4% xollarda uchrashi aniqlandi. SYuY III FS bilan komorbidlik 22,3% bemorlarda qayd etildi va IV FS li bemorlar 8,2%ni tashkil etdi (3-rasm).



3- rasm. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda SYuY bilan komorbidlik holatlari

Olti daqiqali yurish sinamasi (ODYuS) natijalari O'SOK bilan kasallangan bemorlarda 382,6 ±37,8 metrni tashkil etdi. Yurak qon-tomir kasalliklari bilan komorbid holat mavjud bo'lgan O'SOKli bemorlarda bu ko'rsatkich ishonchli past bo'lib 296,4±49,3 metrni (r<0,01) tashkil etdi.

Tekshirilgan bemorlarda komorbid holatlarini baholash maqsadida biz Charlson va CIRS shkalalaridan foydalandik (4-jadval).

Jadval 4

Komorbidlikni baholash shkalalari

Ko'rsatkichlar	Bemorlar soni (n=190)
Charlson indeksi	3,3±0,12
CIRS shkalasi	6,69±0,3

O'SOK bor bemorlarda hayot sifati ko'rsatkichini CAT shkalasi orqali baholash natijalari aynan yurak qon-tomir kasalliklari bilan komorbid holatli bemorlarda bu ko'rsatkichning yuqori darajasi (21 dan 30 ballgacha) ega bemorlar 61,6% ni va eng yuqori darajasi, ya'ni 31 dan

40 ballgacha ko'rsatkichga ega bemorlar 13,3%ni tashkil etdi va komorbid holat bo'lmagan bemorlarga nisbatan bu ko'rsatkich ishonchli yomonlashganini ko'rsatdi (5-jadval).

Jadval 5

O'SOK bor bemorlar hayot sifati ko'rsatkichlarini baholash (CAT)

Ko'rsatkichlar	Bemorlar soni (n=190)	I gurux (n=60)	II gurux (n=130)
0 dan 10 ballgacha	53 (27,8%)	52 (86,7%)	1 (0,8%)
11 dan 20 ballgacha	33 (17,3%)	2 (3,3%)	31 (23,8%)
21 dan 30 ballgacha	85 (47,7%)	5 (8,3%)	80 (61,6%)

31 dan 40 ballgacha	19 (10%)	1 (1,7%)	18 (13,8%)
---------------------	----------	----------	------------

O'pka surunkali obstruktiv kasallikligida kardiovaskulyar patologiya komorbidligini erta aniqlash natijasida ushbu guruh bemorlarida kasallik kechishini bashoratlash maqsadida kal'kulyator dastur ishlab chiqildi va klinik amaliyotga joriy qilindi.

Shunday qilib, O'SOK bilan kasallangan bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillarni baholagan holda yurak qon-tomir xavfi yuqori bo'lgan bemorlar guruhlarini aniqlash erta maqsadli profilaktika va aralashuvlarni

amalga oshirish imkoniyatini beradi. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda yurak qon-tomir kasalliklarini komorbid uchrashini erta aniqlash, kasallik klinik kechishini bashoratlash va davolash taktikasini to'g'ri tanlash imkoniyatini yaratadi va buning natijasida kasallanish, nogironlik va o'lim ko'rsatkichlarini kamaytirish, bemor hayot sifatini va prognozini yaxshilash muhim ahamiyatga ega.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Айсанов З.Р., Чучалин А.Г., Калманова Е.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистая коморбидность. Кардиология. 2019;59(8S):24-36. <https://doi.org/10.18087/cardio.2572>
2. Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких. Межрегиональная общественная организация «Российское Респираторное Общество». 2021. 91 с.
3. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология. 2022;32(3):356-392.
4. Report Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD (Global Initiative for Obstructive Lung Disease, GOLD 2021)
5. Ahn YH, Lee KS, Park JH. et al. Independent risk factors for mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease who undergo comprehensive cardiac evaluations. Respiration. 2015;90(3):199-205.
6. André S, Conde B, Fragoso E, Boléo-Tomé JP, Areias V, Cardoso J; GI DPOC-Grupo de Interesse na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. COPD and Cardiovascular Disease. Pulmonology. 2019 May-Jun;25(3):168-176.
7. Batura-Gabryel H, Grabicki M. Przewlekła obturacyjna choroba płuc i choroby sercowo-naczyniowe--"kontinuum sercowo-płucne" [Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular diseases--"cardiopulmonary continuum"]. Pneumonol Alergol Pol. 2014;82(6):590-6.
8. Brassington K, Selemidis S, Bozinovski S, Vlahos R. New frontiers in the treatment of comorbid cardiovascular disease in chronic obstructive pulmonary disease. Clin Sci (Lond). 2019 Apr 12;133(7):885-904.
9. Brassington K, Selemidis S, Bozinovski S, Vlahos R. Chronic obstructive pulmonary disease and atherosclerosis: common mechanisms and novel therapeutics. Clin Sci (Lond). 2022 Mar 31;136(6):405-423.
10. Cazzola M., Calzetta L., Bettoncelli G., et al. Cardiovascular disease in asthma and COPD: A population-based retrospective cross-sectional study. Respiratory Medicine. 2012; 106(2):249-256.
11. Morgan AD, Zakeri R, Quint JK. Defining the relationship between COPD and CVD: what are the implications for clinical practice? Ther Adv Respir Dis. 2018 Jan-Dec;12:1753465817750524. doi: 10.1177/1753465817750524.
12. Patel ARC, Donaldson GC, Mackay AJ, Wedzicha JA, Hurst JR. The impact of ischemic heart disease on symptoms, health status, and exacerbations in patients with COPD. Chest. 2012 Apr;141(4):851-857. doi: 10.1378/chest.11-0853. Epub 2011 Sep 22. PMID: 21940771.
13. Roversi S, Fabbri LM. Interazioni cuore-polmoni: la broncopneumopatia cronica ostruttiva e la cardiopatia ischemica [Lung and heart interaction: chronic obstructive pulmonary disease and ischemic heart disease]. G Ital Cardiol (Rome). 2018 Mar;19(3):153-160. Italian. doi: 10.1714/2883.29073. PMID: 29873642.
14. Rabe KF, Hurst JR, Suissa S. Cardiovascular disease and COPD: dangerous liaisons? Eur Respir Rev. 2018 Oct 3;27(149):180057.
15. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
16. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
17. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
18. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
19. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




UDK 616-002.77.12

Холжигитова Мухайё Бердикуловна
 к.м.н доцент кафедры внутренних болезней № 4.
 Самаркандский Государственный
 Медицинский Университет
 Самарканд, Узбекистан
Зиядуллаева Диёра
 студентка лечебного факультета группа № 401
 Самаркандский Государственный
 Медицинский Университет
 Самарканд, Узбекистан

СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРОДКИ И РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ

For citation: Xoljigitova M.B., Ziyodullayeva D.P. THE DEGREE OF MANIFESTATION OF RHEUMATIC FEVER AND RHEUMATIC HEART DISEASE IN PATIENTS. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.80-82

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366218>

АННОТАЦИЯ

Если ревматизм недиагностирован рано и длительное время не лечится, он может привести к инвалидности в связи с осложнением хронической ревматической болезни сердца. Ревматизм в основном поражает детей 7-14 лет С другой стороны, если через полгода наблюдается повторный ревмокардит, формируются пороки сердца. Поэтому мы поставили цель изучить распространенность ревматической лихорадки и хронической ревматической болезни сердца у подростков и детей. Исследование показало, что ревматоидный артрит в основном повреждает крупные суставы и мелкие суставы и вызывает перемежающуюся боль. Продолжительность характера боли при среднем весе длится несколько дней. Итак, результат от коррекции: по мере старения пациентов осложнения заболевания нарастают.

Ключевые слова: ревматизм, хроническая сердечная недостаточность, артралгия, кардит.

Kholzhigitova Muhayo Berdikulovna
 Candidate of Medical Sciences Associate Professor
 Department of Internal Medicine №. 4.
 Samarkand State Medical University
 Samarkand, Uzbekistan
Ziyadullayeva Diyora
 Student of the medical faculty group № 401
 Samarkand State Medical University
 Samarkand, Uzbekistan

THE DEGREE OF MANIFESTATION OF RHEUMATIC FEVER AND RHEUMATIC HEART DISEASE IN PATIENTS

ANNOTATION

If rheumatism is diagnosed early and left untreated for a long time, it can lead to disability due to the complication of chronic rheumatic heart disease. On the other hand, if repeated rheumatic heart disease is observed after six months, heart defects are formed. Rheumatism mainly affects children 7-14 years old Therefore, we set out to study the prevalence of rheumatic fever and chronic rheumatic heart disease in adolescents and children. The survey revealed that rheumatoid arthritis mainly damages large joints and small joints and causes moving pain. The duration of the character of the pain with an average weight lasts several days. So, the result from correction: as patients age, complications of the disease increase.

Keywords: rheumatism, chronic heart failure, arthralgia, carditis.

Xoljigitova Muhayyo Berdiqulovna
 Samarqand davlat tibbiyot universiteti
 4-son ichki kasalliklar kafedراسى., PhD
 Samarqand, O'zbekiston

Ziyodullayeva Diyora Pulat qizi
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
davolash fakulteti 401 guruh talabasi
Samarqand, O'zbekiston

REVMATIK ISITMA VA SURUNKALI REVMATIK YURAK KASALLIGINING BEMORLARDA NAMOYON BO'LISH DARAJASI

ANNOTATSIYA

Revmatik isitma o'z vaqtida aniqlanib to'g'ri uzoq muddat davolanamasa surunkali revmatik yurak kasalligi bilan asoratlanishi tufayli bemorlarni nogironlikka olib keladi. O'z navbatida olti oydan keyin qaytlama revmokardit kuzatilsa yurak nuqsonlari shakllanadi. Revmatik isitma bilan asosan 7-14 yoshdagilar kasallanadi. Shuning uchun ayni o'smir va bolalarda revmatik isitma va surunkali revmatik yurak kasalligining bemorlarda nomoyon bo'lish darajasini o'rganishni maqsad qilib oldik. So'rovnomadani ma'lum bo'ldiki revmatizmda asosan katta bo'g'imlar va kichik bo'g'imlar zararlanadi va ko'chib yuruvchi og'riqlar kuzatiladi. Og'riq xarakteri o'rtacha og'irlikda bo'lib davomiyligi bir necha kun davom etadi. Shunday qilib, korreksiyalashdan natija: bemorlarning yoshi oshgan sari kasallikning asoratlanishi kuchayadi.

Kalit so'zlar: revmatik isitma, surunkali yurak yetishmovchiligi, artralgiya, kardit.

Dolzarbli: O'tkir revmatik isitma - betta gemolitik streptokokk A guruhi keltirib chiqaradigan o'tkir infeksiyadan (angina, faringit) keyin rivojlanib, asosan yurak qon-tomir tizimi (kardit), bundan tashqari bo'g'im (ko'chib yuruvchi poliartrit), bosh miya (xoreya) va teri (xalqasimon eritema, revmatik tugunchalar) shikastlanishi bilan kechuvchi biriktiruvchi to'qimaning toksik - immun tizimli yallig'lanish kasalligi bo'lib, ko'proq 7 - 14 yosh orasida uchraydi [1, 4, 7, 9]. O'tkir revmatik isitma bilan kasallanish darajasi har 100000 aholiga 2 ta holatga to'g'ri keladi. Yurakning surunkali revmatik kasalliklari tarqalish darajasi har 100000 aholiga 26 tani bolalarda va 260 tani kattalarda tashkil qiladi [2, 3, 5, 8-15].

Maqsad: revmatik isitma va surunkali revmatik yurak kasallikning bemorlarda namoyon bo'lish darajasini o'rganish.

Material va metodlar. Samarqand shahar ko'p tarmoqli bolalar shifoxonasi va shahar tibbiyot birlashmasida statsionar va ambulator davolangan bemorlar o'rganildi. MKB 10 bo'yicha revmatik isitma [RI] va surunkali revmatik yurak kasalligi [SRYUK] tashxisi qo'yildi. Revmatik isitma bo'lgan (MKB100-102)30 nafar bemorning va surunkali revmatik yurak (MKB105-109) kasalligi bo'lgan 55 nafar bemorning klinik ko'rinishlari o'rganildi. Bemorlar yoshi 7-45 yoshni tashkil qildi (o'rtacha yosh 21,3). Kasallik anamnezining o'rtacha

davomiyligi 8,5 +/-0,45 yil. Nazorat guruxi 21kishi. Standart asosida klinik tekshiruvlar (umumiy qon tahlili, umumiy peshob tahlili, EKG, revmaproba, EXOKG, ko'krak qafasi rentgenografiyasi, tizza bo'gimi rentgenografiyasi, kasallik anamnezii, shu jumladan kasallikning davomiyligini, etiologik omilni, kasallikning boshlanishini, o'tkazilgan davo muolajalarning samaradorligini va boshqalarni batafsil to'plashdan iborat bo'lgan so'rovnjma orqali suhbat o'tkazildi. Yurak qon tomir tizimini kasalliklarni o'rganish yurak auskultatsiyasi, palpatsiyasi, perkussiyasi ham amalga oshirildi. Mushak - skelet tizimida og'riq bo'lgan bemorlarni tekshirishda og'riq sindromining tabiati, qo'shimcha funksiyalarni buzilishi, yallig'lanish jarayonining umumiy va mahalliy faoliyatiga e'tibor qaratildi.

Tatqiqot natijalari va ularni muhokama qilish. RI va SRYUK chalingan bemorlarni 50 % da angina borligi va qish mavsumlarida doimiy tonzilit bilan og'rishi aniqlandi. 35 % da turli mahsulotlarga nisbatan allergiyasi borligi kuzatildi. 15 % da kasallikka nisbatan nasliy moyillik borligi aniqlandi. Ko'rib chiqilgan kasallarning 47 % - RI, 64,7 % - SRYUK bilan og'rigan, shulardan 34% da mitral yetishmovchiligi, 30,7 % - aortal yetishmovchiligi aniqlandi (jadval 1).

Jadval 1

Klinik ko'rsatkichlar bo'yicha ko'rsatkichlar

Klinik ko'rsatkichlar.	RI	%	SRYUK	%
Faolsiz	3	10	20	36,3
Faol	27	90	25	45,5
Mitral qopqoq yetishmovchiligi	10	33.3	11	20
Birlashgan mitral nuqson	20	66.6	35	63.6
Aortal yetishmovchiligi	-	-	20	36.3
Artralgiya	26	86.7	35	63.6
Abdominal sindrom	5	16.7	10	18.1
Nasliy moyillik	2	6.67	5	9
Angina	18	60	35	63.6
Allergiya	10	33.3	15	27.2

Bemorlarni tekshirish jarayonida revmatik isitmaga chalinganlar 7-14 yoshgacha bo'lganlar RI dan 33.3 % mitral qopqoq yetishmovchiligi, 66.6 % birlashgan mitral nuqson SRYK bo'yicha

20% mitral qopqoq yetishmovchiligi, 63.6 % birlashgan mitral nuqson, 36.3 % aortal yetishmovchiligi uchradi (jadval 2).

Jadval 2

Bemorlarning yoshiga qarab farqlanishi

Bemor yoshi	RI n=30	%	YSRK n=55	%
7- yilgacha	2	6,66	3	5,55
7-14	12	40	30	54.5
15- 19	9	30	10	18.18
20-24	7	23.33	12	21.8

7 -14 yoshgacha bo'lgan bemorlar ichida klinikaning namoyon bo'lish darajasi. Bemorlarning yoshiga qarab RI va YSRK uchrashi kuzatildi (Jadval 3).

Har xil bo'g'imlarning zararlanishi darajasi

Zararlangan bo'g'imlar	RI n=30	%	YSRK n=55	%
Tizza	15	50	20	36.36
Oyoq va qo'l kafti	3	10	8	14.5
Tirsak bo'g'im	6	20	6	10.9
Yelka bo'g'im	6	20	8	14.5
Servikal orqa miya	-	-	8	14.5

So'ngi yillarda manbalardan mo'lumki revmatizmni davolash uchun planshetlar ko'rinishidagi "keng spektrli "antibiotiklar faol qo'llanilmoqda. Bunday dorilar ya'ni eritromitsin, ampitsillin, oksatsillin va boshqalar yuqori samaradorlikka erishiladi. Bundan tashqari elektromagnit ishlov berish, kam dozali lazer bilan davolash, fizioterapiya ham kasallikni samarali davolashda qo'llaniladi. Kuzatuvlar asosida bemorlarni o'raganimizda ularning revmatizm bo'yicha o'z vaqtida to'g'ri davolanani kasallikning zo'rayib asoratlar yuzaga kelishini avvalgi holatga qaraganda 20 % ga kamayganligini ko'rish mumkin.

Xulosa.

1. Anginadan keyin RI bilan kasallanish 7-14 yoshgacha kasallanganlarda ko'proq uchradi. Qaytalama revmokatitdan keyin YSRK vujudga kelishi 30-45 yoshga to'g'ri kelishi o'rganildi.


2. So'rovnomadani ma'lum bo'ldiki revmatizm asosan katta bo'g'imlar va kichik bo'g'imlar zararlanadi va ko'chib yuruvchi og'riqlar kuzatiladi. Og'riq xarakteri o'rtacha og'irlikda bo'lib davomiyliги bir necha kun davom etadi. Shunday qilib, korrektsiyalashdan natija: bemorlarning yoshi oshgan sari kasallikning asoratlarlanishi kuchayadi.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Бадюкина В.В. 2019г. Ревматология. Клинические лекции. Под редакцией профессора. Стр 136-140.
2. Клиппела Дж.Х., Стоуна Дж.Х., Кроффорд Л.Дж., Уайт П.Х. Ревматические заболевания. Под ред., 2017г.стр 233-235
3. Пайл К., Кеннеди Л. Перевод с англ. / Под ред. Диагностика и лечение в ревматологии. Проблемный подход, 2018г.стр 36-45
4. Насонова С.Л. Клинические рекомендации. Ревматология. 2-е изд., 2020г. 5. Носков С.М, Маргазин В.А., Шкрёбко А.Н. и др Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов. Серия "Библиотека врача-специалиста", 2010г.
5. Насонова Е.Л., Насоновой В.А. Ревматология: национальное руководство/ под ред. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -711 с.
6. Насонова В.А., Насонов Е.Л., Алекперов Р.Т., Алексеева Л.И. и др.; Под общ. ред. В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: Compendium/. -М.: Литтерра, 2016 г. -448с.
7. Xoljigitova Muxayyo Berdikulovna., Aralov Nematilla Ravshanovich. The Clinical Relationship of the Immune and Antioxidant Systems in Chronic Obstructive Bronchitis in Young Men and Adolescents. // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2020. 10(5). P. 339-343 (14.00.00; №2).
8. Kholzhigitova Muxayyo Berdikulovna. The state of changes in the Immune system in patients with Chronic Obstructive Bronchitis and the effect of immunotherapy on the dynamics of immunological parameters. Journal of Critical Reviews. Issn-2394-5125. Vol 7, issue 14, 2020.
9. Элламонов С. Н. и др. Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
10. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
11. Мирзаев Р. З., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. 1-2.
12. Байта С. К., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
13. Абдиева Г. А., Ташкенбаева Э. Н. ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ COVID-19 // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
14. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
15. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома // Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
16. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
17. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью // Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
18. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
19. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой // Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



УДК 616.24-002.2-036

Холжигитова Мухайё Бердикуловнак.м.н доцент кафедры внутренних болезней № 4.
Самаркандский Государственный
Медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан**Убайдуллаева Наима Набихановна**д.м.н., кафедра пульмонологии и клинической
аллергологии центра развития профессиональной
квалификации медицинских работников
Ташкент, Узбекистан**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА НОЧНОГО АПНОЭ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ****For citation:** Kholzhigitova M.B., Ubaidullaeva N.N. FEATURES OF THE COURSE OF SLEEP APNEA SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.83-86

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366224>
АННОТАЦИЯ

За последние 10 лет заболеваемость хронической бронхолегочной-патологией выросла на 21% по отношению к общей заболеваемости, при этом хронической обструктивной болезни легких является самой распространенной патологией среди респираторных заболеваний. Сочетания хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), так называемый синдром перекреста (overlap syndrome), представляет собой состояние взаимного отягощения. Распространенность синдром перекреста среди лиц с ХОБЛ оценивают в 2%, а среди пациентов с СОАС – в 10% (1,2). В связи с этим больным ХОБЛ с подозрением на СОАС обязательно следует проводить полисомнографию и при необходимости назначать соответствующее лечение.

Ключевые слова: хронической обструктивной болезни легких, синдрома обструктивного апноэ, остановки дыхания, функции внешнего дыхания.

Kholzhigitova Muxayyo BerdikulovnaCandidate of Medical Sciences Associate Professor
Department of Internal Medicine № 4
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan**Ubaidullaeva Naima Nabixanovna**DSc, Department of Pulmonology and clinical
allergology professional development center
qualifications of medical workers**FEATURES OF THE COURSE OF SLEEP APNEA SYNDROME IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE****ANNOTATION**

Over the past 10 years, the incidence of chronic bronchopulmonary pathology has increased by 21% in relation to the total incidence, while chronic obstructive pulmonary disease is the most common pathology among respiratory diseases. The combination of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), the so-called overlap syndrome, is a state of mutual aggravation. The prevalence of overlap syndrome among COPD patients is estimated at 2%, and among patients with OSAS - at 10% (1,2). In this regard, COPD patients with suspected OSAS should definitely undergo polysomnography and, if necessary, prescribe appropriate treatment

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, obstructive sleep apnea syndrome, respiratory arrest, respiratory function.

Xoljigitova Muxayyo BerdikulovnaSamarqand davlat tibbiyot universiteti
4-son ichki kasalliklar kafedrası., PhD

Samarqand, O'zbekiston.
Ubaydullaeva Naima Nabixanovna
 Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini
 rivojlantirish markazi "Pulmonologiya
 klinik allergologiya kursi bilan" kafedrasini mudiri

SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI BO'LGAN BEMORLARDA TUNGI APNOE SINDROMING XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

So'nggi 10 yil ichida surunkali bronx-o'pka patologiya bilan kasallanish umumiy kasallanishga nisbatan 21% ga oshdi, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi esa nafas olish organlari kasalliklari orasida eng keng tarqalgan patologiya hisoblanadi. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOO'K) va obstruktiv uyqu apne sindromi (OUAS), bir-biriga o'xshash sindrom deb ataladigan kombinatsiyasi o'zaro og'irlashuv holatidir. SOO'K bilan og'rigan bemorlarda o'xshash sindromning tarqalishi 2%, OUAS bilan og'rigan bemorlarda esa 10% (1,2) deb baholanadi. Shu munosabat bilan, OUASga shubha qilingan SOO'K bilan og'rigan bemorlar, albatta, polisomnografiyadan o'tishlari va kerak bo'lganda tegishli davolanishni buyurishlari kerak.

Kalit so'zlar: surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, obstruktiv uyqu apne sindromi, nafas olishni to'xtatish, nafas olish funksiyasi.

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит ХОБЛ к заболеваниям с высоким уровнем социально-экономического бремени для общества, пациентов и членов их семей, это обусловлено высокими показателями смертности и инвалидизации больных в трудоспособном возрасте, [3, 5, 6], так как имеет неуклонно прогрессирующий характер течения с исходом в хроническую дыхательную недостаточность и развития хронического легочного сердца [4, 7, 9-13].

Сочетания хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), так называемый синдром перекреста (overlap syndrome), представляет собой состояние взаимного отягощения. Распространенность синдром перекреста среди лиц с ХОБЛ оценивают в 2 %, а среди пациентов с СОАС – в 10 % [1, 2, 8, 14-16]. В связи с этим больным ХОБЛ с подозрением на СОАС обязательно следует проводить полисомнографию и при необходимости назначать соответствующее лечение.

Целью данного исследования явился анализ частоты и степени тяжести СОАС у больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и метаболическим синдромом (МС).

Материал и методы. Обследованы 112 пациента с ХОБЛ и МС в возрасте от 40 до 75 лет (60 мужчин и 52 женщин). Средний возраст мужчин составил 56,5, женщин – 57,5 года. Критерии включения в исследование: возраст старше 40 лет, наличие постдилатационных параметров функции внешнего дыхания и клинических проявлений нарушений дыхания во время сна (храп, дневная сонливость, остановки дыхания во время сна). Использовалась шкала сонливости Эпфорта, специально

адаптированная для первичного выявления пациентов с риском СОАС. Всем больным проводилось реэнцефалографическое исследование (РЭГ) с целью выявления наличия нарушения венозного оттока у обследуемых больных, вычисление индекса массы тела (ИМТ). ИМТ= масса тела (кг)/рост (м)²

Результаты исследования. Согласно критериям GOLD (2011), ХОБЛ средней стадии диагностирована в 78-и, тяжелой – в 66-и случаях. Категория В определялась у 18 пациентов (все случаи средней степени ограничения воздушного потока), категория С – у 30 пациентов (24 – средней, 6 – тяжелой степени ограничения воздушного потока), категория D – у 10 пациента (все случаи тяжелой степени ограничения воздушного потока).

Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия) имелись у 72 пациента (69,6 %). Признаки венозной церебральной дисциркуляции (ВЦД) были у 61,4% исследуемых. Подавляющее большинство обследованных имело повышенную массу тела: индекс массы тела (ИМТ) лишь у 14 человек (12,5 %) был менее 25 кг/м², у 22 человека (19,6 %) – от 25 до 29 кг/м² (I степень ожирения), у 46 человек (41,1%) – от 30 до 40 кг/м² (II степень ожирения) и у 36 человек (32,1 %) – более 40 кг/м² (III степень ожирения). Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием непараметрических и параметрических критериев. СОАС был подтвержден у 42 пациентов (37,5%), в 22 случаях зафиксирован только синдром ночного храпа без остановок дыхания и падения уровня сатурации гемоглобина крови кислородом (табл.1).

Таблица 1

Степень СОАС у больных с ХОБЛ и МС

		Группа пациентов с СОАС, n=42								Группа пациентов	
		легкой степени		средней степени		тяжелой степени		ВСЕГО		без СОАС, n=70	
		n=6	%	n=22	%	n=14	%	n=42	%	70	%
ХОБЛ	средней степени тяжести	6	14,30%	8	19,00%	0	0,00%	14	33,30%	50	71,40%
	тяжелая степень	0	0,00%	14	33,30%	14	33,30%	32	76,20%	6	8,60%
Ожирение	1 ст	4	66,70%	4	18,20%	0	0,00%	8	19,00%	6	8,60%
	2 ст	2	33,30%	10	45,50%	6	42,90%	18	42,90%	10	14,30%
	3 ст	0	0,00%	8	36,40%	4	57,10%	16	38,10%	4	5,70%

Среди больных только с храпом без апноэ, ХОБЛ средней стадии определялась в 16, тяжелой – в 6 случаях; категория В – у 16, категория С – у 4, категория D – у 2 пациента. Средний

показатель объема форсированного выдоха за 1 секунду здесь составил 51,3±8,2 % от должного, сопутствующие сердечно-

сосудистые заболевания имелись у 6 человек, ИМТ равнялся в среднем $26,1 \pm 2,9$ кг/м².

СОАС легкой степени зафиксирован у 6 человек среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило $50,1 \pm 12,1$, из них обструктивных апноэ – $11,7 \pm 2,4$. Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась $26,4 \pm 4,1$ с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом – $84,1 \pm 10,3$ %, средняя сатурация – $97,4 \pm 9,6$ %. ХОБЛ средней стадии определялась у всех больных этой группы, категория В – у 2, категория С – у 4. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1-ю с составил $41,2 \pm 6,5$ % от должного. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у 8 человек. Средний ИМТ равнялся $33,8 \pm 2,8$ кг/м² (ожирение II степени – у 4 пациентов.) (табл.1).

СОАС средней степени зафиксирован у 22 пациентов (в т.ч. 14 мужчин): среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило $140,4 \pm 25,1$, из них обструктивных апноэ – $46,2 \pm 6,7$, обструктивных гипопноэ – $91,4 \pm 9,8$, центральных апноэ – $2,8 \pm 0,5$. Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась $41,5 \pm 6,3$ с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом – $80,2 \pm 9,8$ %, средняя сатурация – $91,4 \pm 8,6$ %. ХОБЛ средней стадии определялась у 8, тяжелой – у 14 больных; категория В – у 6, категория С – у 10, категория D – у 6 пациентов. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1-ю с составил $43,2 \pm 9,2$ % от должного. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у 14 человек. Симптомы

венозной церебральной энцефалопатии наблюдались в этой группе в 72,7% случаев. Средний ИМТ равнялся $33,4 \pm 4,1$ кг/м² (ожирение I степени – у 10, ожирение II степени – у 8, ожирение III степени – у 4 человека).

СОАС тяжелой степени зафиксирован у 14 человек (в т.ч. 6 мужчин): среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило $415,0 \pm 31,5$, из них обструктивных апноэ – $270,6 \pm 24,5$, обструктивных гипопноэ – $134,0 \pm 13,7$, центральных апноэ – $10,4 \pm 1,8$. Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась $58,9 \pm 8,9$ с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом – $66,9 \pm 5,6$ %, средняя сатурация – $87,0 \pm 10,4$ % (причем минимальный уровень сатурации составил 50 %). ХОБЛ тяжелой степени определялась у всех пациентов этой группы; категория В не зарегистрирована, категория С определялась – у 6, категория D – у 8 пациентов. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1 с составил $39,2 \pm 6,9$ % от должного. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у всех больных. В данной группе все больные имели венозную энцефалопатию. Средний ИМТ равнялся $41,84 \pm 6,2$ кг/м², причем все пациенты страдали ожирением (II степени – у 14 человек) (табл.1).

Было обнаружено, что признаки венозной церебральной дисгемии и ожирение достоверно чаще встречались в группе больных с СОАС средней степени тяжести и тяжелой степени по сравнению с группой больных, где не был выявлен СОАС (рис.1).

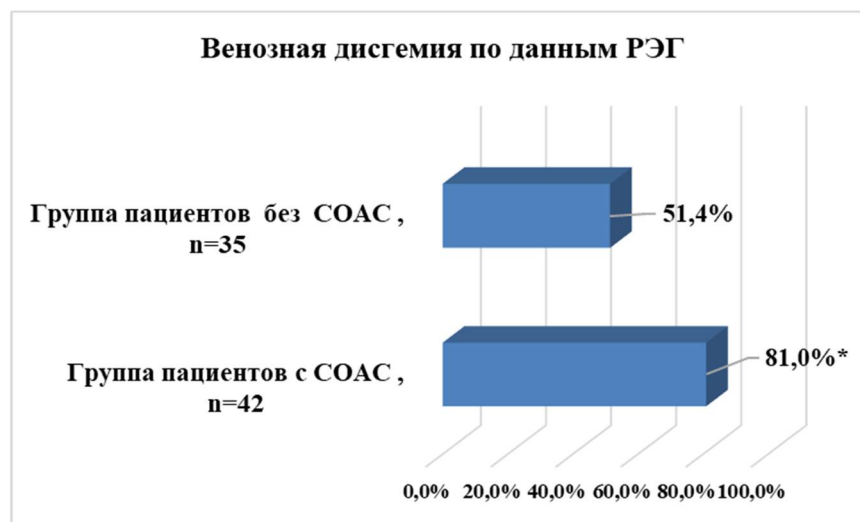


Рисунок 1. Доля пациентов с венозной дисгемией в группах.

Примечание: *-достоверность между группами $p \leq 0,05$.

Не была выявлена достоверная разница в средних показателях объема форсированного выдоха за 1- с при различной тяжести СОАС и достоверной корреляционной связи этого показателя с частотой апноэ. Однако при аналогичных сравнениях со значениями ИМТ отмечены достоверная прямая корреляция с тяжестью СОАС, а также достоверная корреляционная связь между ИМТ и количеством апноэ ($r=0,7$) и уровнем сатурации гемоглобина крови кислородом ($r = -0,6$). По-видимому, в возникновении СОАС патогенетически большее значение имеет степень ожирения, чем степень обструкции нижних дыхательных путей. Высокая частота СОАС у больных ХОБЛ с повышенной

массой тела, вероятно, является особенностью так называемого фенотипа ХОБЛ с ожирением.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что СОАС является одним из важных механизмов, утяжеляющих течение ХОБЛ, особенно у лиц с повышенной массой тела, и требует обязательной коррекции проходимости верхних дыхательных путей с помощью СРАР-терапии. Для лиц с СОАС также характерно формирование венозной церебральной дисгемии, которая значительно утяжеляет течение основного заболевания, усиливает гипоксемию. Для невилерования неврологической симптоматики у больных с ХОБЛ, в частности у больных с СОАС необходимо назначать курс венотонических препаратов.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Бабак С.Л. Дневная сонливость, нарушения сна и ночная дыхательная недостаточность в практике терапевта // ConsiliumMedicum. 2006. - Т. 4, № 9.
2. Чучалин А.Г. Современный взгляд на хроническую обструктивную болезнь легких / А.Г. Чучалин // Врач. 2004. - № 5. - С. 4-9.
3. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология. 2022;32(3):356-392.

4. Холжигитова М.Б. Аралов Н.Р. Хушнаев С.О.Султанова С.С.Клиническая и рентгенологическая взаимосвязь инфекционно-воспалительного процесса хронического обструктивного бронхита. Сибак Естественные науки медицина:теория и практика.Сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции № 5 (3) стр 23.Октябрь 2018 г.Издаётся с августа 2017 года Новосибирск.2018
5. Холжигитова М.Б. Оценка эффективности иммунокорригирующей терапии у пациентов с хроническом обструктивном бронхите. Самаркандский государственный медицинский институт. Журнал кардиореспираторных исследований№1.1 (2020) doi <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2020-1>стр 67
6. Avdeev S.N. Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Pulmonologiya*. 2013;(3):5-19.
7. Kholzhigitova M.B. The state of changes in the immune system in patients with chronic obstructive bronchitis and effect of immunotherapy on the dynamics of immunological parameters. *Journal of critical reviews*. ISSN -2394-Vol 7, Issue 14, 2020. P 3277-3279
8. Kholzhigitova M.B. Safarova M.P., Yuldasheva D.A., Klebleeva G.D. Indicators of inflammatory markers in patients with chronic obstructive bronchitis and of the effectiveness of immunocorrective and antioxidant therapy. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*.ISSN 15836258. Vol 25, Issue 4 2021 pages 13380-13387. Received 05 March Accepted 01 April 2021.
9. Kholzhigitova M.B. Safarova M.P Endoscopic signs in the mucosa depending on the severity of the course in chronic obstructive pulmonary disease. *THE Thematics Journal of Education*. Impact factor (UIF) 7.47ISSN 2249-9822.2022. Page 35-45
10. Ташкенбаева Э. Н. и др. Механизмы кардиопротективных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
11. Кадилова Ф., Рахимова М., Ташкенбаева Э. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЁННОЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, ПУТИ ЕЁ КОРРЕКЦИИ (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 28-34.
12. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
13. Абдиева Г. А. и др. Особенности течения ишемической болезни сердца в сочетании с климактерической кардиопатией //Наука и образование: проблемы и стратегии развития. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 26-29.
14. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
15. Насырова З. А. и др. Влияние гиперурикемии на клиническое течение и развитие осложнений ИБС //Наука и образование: проблемы и стратегии развития. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 34-37.
16. Ташкенбаева Э. Н. и др. Предикторы развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST //Наука и общество в эпоху перемен. – 2018. – №. 1. – С. 12-15.
17. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
18. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
19. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
20. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
21. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.




УДК 615.83:616.12-005.8

Хусайнова Мунира Алишеровна
 ассистент кафедры пропедевтики
 внутренних болезней
 Самаркандский Государственный
 Медицинский Университет
 Самарканд, Узбекистан

ОЗОНОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

For citation: Khusainova M.A OZONETHERAPY IN RESTORATIVE TREATMENT PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.87-90

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366228>

АННОТАЦИЯ

Лечение озоном относится к физиотерапевтическим методам и, в первую очередь, должно способствовать эффективности основного курса лечения. Ионизированный кислород оказывает глубинное стабилизирующее влияние на процессы обмена в тканях сердца и сосудов. С помощью сеансов озонотерапии удастся существенно повысить уровень качества жизни для больного человека. Проблема лечения больных ишемической болезнью сердца (ИБС) является актуальной в связи с ростом частоты заболевания. ИБС — заболевание сердечной мышцы, обусловленное нарушением равновесия между коронарным кровотоком и метаболическими потребностями сердечной мышцы. В последние годы для нормализации кислородного обеспечения тканей начали использовать медицинский озон. Изменяя структуру липидов мембран, озон увеличивает деформируемость эритроцитов и тем самым улучшает реологические свойства крови. Он обладает сосудорасширяющим действием, значительно улучшает отдачу кислорода оксигемоглобином.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, озонотерапия, озонированный физиологический раствор, ректальная инсуффляция, санаторное лечение.

Khusainova Munira Alisherovna
 assistant of the Department of
 Propaedeutics of Internal Diseases,
 Samarkand State Medical University
 Samarkand, Uzbekistan

OZONETHERAPY IN RESTORATIVE TREATMENT PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE

ANNOTATION

Ozone treatment refers to physiotherapeutic methods and, first of all, should contribute to the effectiveness of the main course of treatment. Ionized oxygen has a profound stabilizing effect on the metabolic processes in the tissues of the heart and blood vessels. With the help of ozone therapy sessions, it is possible to significantly improve the quality of life for a sick person. The problem of treating patients with coronary heart disease (CHD) is urgent due to the increasing frequency of the disease. CHD is a disease of the heart muscle caused by a violation of the balance between coronary blood flow and the metabolic needs of the heart muscle. In recent years, medical ozone has been used to normalize the oxygen supply of tissues. By changing the structure of membrane lipids, ozone increases the deformability of erythrocytes and thereby improves the rheological properties of blood. It has a vasodilating effect, significantly improves the oxygen output by oxyhemoglobin.

Keywords: coronary heart disease, ozone therapy, ozonated saline solution, rectal insufflation, sanatorium treatment.

Khusainova Munira Alisherovna
 Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti
 Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti
 Samarqand, O'zbekiston

OZONOTERAPIYA YURAK ISHEMIK KASALLIGI BOR BEMORLARDA DAVOLASH USULI SIFATIDA

ANNOTATSIYA

Ozonoterapiya fizioterapevtik davolash usullaridan biri bo'lib, birinchi navbatda asosiy davolash kursi effektivligini ta'minlaydi. Ionlangan kislorod yurak va qon tomirlari to'qimalaridagi metabolik jarayonlarga chuqur stabilizatsiya ta'sir ko'rsatadi. Ozonoterapiya yordamida bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash mumkin. Yurak ishemik kasalligi (YIK) bilan og'riqan bemorlarni davolash muammosi kasallikning ko'payishi bilan bog'liq. YIK-bu koronar qon oqimi va yurak mushagining metabolik ehtiyojlari o'rtasidagi muvozanatning buzilishi natijasida kelib chiqqan yurak mushagi kasalligi. So'nggi yillarda tibbiy ozon to'qimalarni kislorod bilan ta'minlashni normallashtirish uchun ishlatila boshlandi. Membrana lipidlarining tuzilishini o'zgartirib, ozon eritrotsitlarning deformatsiyasini oshiradi va shu bilan qonning reologik xususiyatlarini yaxshilaydi. U vazodilatator ta'siriga ega, kislorodning oksigemoglobin bilan qaytarilishini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Kalit so'zlar: yurak ishemik kasalligi, ozonoterapiya, ozonlangan fiziologik eritma, rektal insufflyatsiya, sanatoriy davolash.

The main objectives of the rehabilitation treatment of patients with ischemic heart disease (CHD) are normalization of blood supply to ischemic areas of the myocardium, reduction of the degree of ischemic remodeling, cytoprotection of cardiomyocytes, prevention of endothelial coronary dysfunction, improvement of blood rheology and correction of lipid metabolism. In recent years, medical ozone has been used to normalize the oxygen supply of tissues. By changing the structure of membrane lipids, ozone increases the deformability of erythrocytes and thereby improves rheological properties of blood. It has a vasodilating effect, significantly improves the oxygen output by oxyhemoglobin. The above poses a task for clinicians to further study the effect of the ozone therapy method both in the form of mono- and as part of traditional therapy in patients with coronary heart disease. In addition, the high degree of allergization of the population, the need for long-term use of medications for combined diseases of the cardiovascular system in connection with the aging of the population serve as the basis for the search, development and introduction of new non-drug methods of their treatment. Such methods include ozone therapy. Medical ozone, being a natural non-drug physical factor, is able to resist oxidative stress due to stimulation of the antioxidant system, that is, it has an indirect antioxidant activity. The value of ozone in coronary heart disease is to improve oxygen delivery and metabolic processes, which affects the redox reactions occurring in the respiratory chain of mitochondria, improves the rheological properties of blood, reduces the total peripheral vascular resistance, normalizes lipid metabolism, improves microcirculation in tissues, increases nonspecific resistance of the body. In addition, it contributes to the better use of arterial oxygen in relieving hypoxic conditions and restoring cell functions.

Purpose of the work

To study the clinical efficacy of ozone therapy at the stage of rehabilitation treatment of patients with coronary heart disease.

Materials and methods

The study was open and randomized, duration — 12 days. The examination of 40 patients with coronary heart disease — angina pectoris of functional classes (FC) I and II aged 42 to 78 years (average age 57.8 ± 0.6 years) was carried out. There were men 51.0%, women — 49.0%. For a comparative assessment of the effectiveness of the therapeutic effect of OST, the first main group (MG-1) was allocated in the amount of 15 people, who were injected intravenously with an ozonated saline solution in the amount of 200 ml with an ozone concentration of 2.5–3.0 mg / l, obtained on a medical ozonizer of the Medozon company 2-3 times per week (7 procedures in total). The second main group (MG-2) is represented by 13 patients who received antianginal drugs and an ozone-oxygen mixture in the form of monotherapy in the same mode as patients of MG-1. The first control group (CG-1) consisted of 8 people who received conventional treatment without ozonotherapy. The second control group (CG-2) included 5 people who were prescribed the same treatment as the MG-1 patients, but only the ozonotherapy method was replaced by placebo (200 ml saline solution was administered intravenously). Prior to inclusion in the study, 6 (15.5%) patients did not take medications. The remaining patients (34 people — 84.5%) received basic drug therapy in an individually selected dose for arterial hypertension (AH) and coronary heart disease in the form of beta-blockers (6 people — 19.1%) or prolonged nitrates (5 people - 15.3%). Patients with coronary heart disease (stable angina pectoris FC II) in the amount of 15 (45.0%) people with hypertension and left ventricular hypertrophy, angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors were taken. Combination of beta-blockers with ACE inhibitors were used by 7 (20.6%) people.

Results

During clinical observation of patients of the examined groups during treatment, attention was paid to the dynamics of the main feature of coronary heart disease — pain syndrome in the heart area. At the same time, its frequency, duration and severity were taken into account. By the end of treatment, anginal attacks in MG-1 in 9 (63.6%) patients, decreased in 5 (36.4%), and in the MG—2 group these indicators were 60.0 and 38.0%, respectively. In the control groups, anginal attacks stopped only in 3 (33.3%) people. The rate of cessation of anginal seizures in patients of the main groups compared with CG-1 was statistically significant. The inclusion of an ozone-oxygen mixture in the complex treatment of patients with coronary heart disease, as well as its use in the form of monotherapy, provided statistically there is also a significant positive effect on the frequency and duration of anginal attacks, especially in the first 5 days of treatment compared to the control. Antianginal efficacy in the examined individuals of the main and control groups was assessed by the tolerance of physical activity by determining the walking distance (in meters) on flat terrain at an average pace in patients with coronary artery disease (stable angina pectoris FC II) before the onset of angina pectoris at the beginning and end of the recovery period. It was noted that against the background of treatment with the use of OZT, a statistically significant increase in walking distance was determined in the main groups, respectively, by 33.0 and 23.2%, while in CG-1 it was only 10.3%. At the same time, the frequency of anginal attacks per week in MG-1 and in OG-2 by the end of treatment decreased from 4.3 ± 0.8 to 1.2 ± 0.3 and from 4.6 ± 0.9 to 1.6 ± 0.5 , respectively, which was statistically significant compared to CG-1 ($p < 0.001$). By the end of treatment, the cessation of angina seizures was observed only in 35.0% of patients receiving placebo, and in the group of examined individuals who received OZT in complex treatment, this indicator was higher — 63.6%, which indicated a statistically significant difference.

It should be noted that with the cessation of anginal seizures or with a decrease in their frequency and duration, it became possible to reduce the dose of antianginal drugs or their complete withdrawal in some of the examined patients. Positive dynamics of subjective and objective manifestations after 5 days and by the end of treatment (12 days) was noted in all four groups of patients. The frequency of positive clinical effect between the control and main groups of patients by the end of treatment was $p < 0.001$, the differences are statistically significant.

ECG indicators in patients receiving ozonotherapy both in complex treatment (AH-1) and in the form of monotherapy (AH-2) indicated an improvement in the processes of myocardial repolarization (restoration of the amplitude of the T wave in patients with negative or two-phase T waves, an increase in the amplitude of the R wave), a decrease or complete disappearance of extrasystoles, a decrease in left ventricular overload. Moreover, the most pronounced positive dynamics was recorded in MG-1.

A positive therapeutic effect was obtained in patients of the main groups of coronary heart disease in combination with hypertension. The course of ozonotherapy in MG-1 contributed to statistically significant decrease in blood pressure (BP), both systolic (157.2 ± 2.85 — 136.9 ± 1.48 mmHg) and diastolic (95.6 ± 1.48 — 82.7 ± 0.78 mm Hg). A significant statistically significant decrease in blood pressure by the end of treatment was also noted in MG-2. In CG-1 and in the group of patients receiving placebo (CG-2), blood pressure indicators remained unchanged. In during the treatment of these individuals, the target level was reached in 70.0% of cases. In patients with persistent hypertension, the use of ozonotherapy was effective only in combination with antihypertensive drugs, which in some cases were used in smaller doses.

When comparing the baseline parameters of the lipid spectrum of blood serum of patients with CHD with similar data of healthy individuals marked changes in lipid metabolism in the direction of improvement. The content of total cholesterol in the blood serum of patients with MG-1 after On day 12, it decreased statistically significantly — from 5.78 ± 0.21 to 4.9 ± 0.17 mmol/L. The concentration of low-density lipoprotein cholesterol decreased by the end of treatment from 3.70 ± 0.21 to 2.86 ± 0.11 mmol/l. In this group, there was also a statistically significant decrease in triglycerides. In the group of patients with monotherapy also revealed positive dynamics of all lipidogram indicators, which statistically significantly differed from those of patients treated with conventional methods. The average duration of remission in the main groups was approximately the same and amounted, respectively, 7.5 ± 0.5 and 6.8 ± 0.5 months, and in the control — 4.4 ± 0.7 months.

Discussion

The obtained research results indicate the high efficiency of the ozone therapy method as a training factor for increasing the functional reserves of the cardiovascular system. The adaptive capacity of the body in response to physical exertion under the influence of ozone therapy has increased in most patients, which is an important reserve in increasing the effectiveness of their rehabilitation. A comprehensive

clinical, laboratory and instrumental examination confirmed the concept that the use of ozone therapy for angina pectoris significantly increases the effectiveness of conventional treatment in a temperate continental climate Of the Republic of Uzbekistan by activating oxygen supply mechanisms, increasing the functional reserves of the cardiovascular system, and stimulating adaptive systems.

Conclusion

1. The inclusion of ozone therapy in the restorative complex treatment of patients with coronary heart disease has a positive effect on the clinical manifestations of the disease and improves the blood lipid spectrum, which reduces the risk of cardiovascular complications.

2. Treatment with an ozone-oxygen mixture provides an antihypertensive effect, the average daily level of systolic and diastolic blood pressure significantly decreased in patients of the main group.

3. Parenteral administration technique the ozone-oxygen mixture expands the possibilities of treating patients with coronary heart disease with stable angina pectoris (FC I and II), including those with a high risk of complications and in the presence of concomitant diseases.

4. Ozone therapy is a highly effective and promising natural non-drug methods of restorative treatment of patients with coronary heart disease.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Agababayan, I., Soliyeva, S., & Ismoilova, Y. (2021). Condition Of Coronary Arteries And Change Of Lipid Profile In Coronary Heart Disease. *Annals Of The Romanian Society For Cell Biology*, 207-213.
2. Alisherovna, K. M., & Tatlibayevich, Y. S. (2021). Assessment Of Risk Factors For Arterial Hypertension Hypertension In Pregnant Women. *Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences*, 2(3), 214-217.
3. Alisherovna, K. M., Alisherovich, B. Z., Ilyosxonovich, K. I., & Oybekovna, E. E. (2022). Changes In Hemodynamics Of The Cardiovascular System In Patients With Fibrosis Alveolitis. *Spectrum Journal Of Innovation, Reforms And Development*, 4, 203-209.
4. Buribayevich, N. M. (2022). Applications The Drug Nicomex At Treatment Of Patients With Chronic Heart Failure And Type 2 Diabetes Mellitus. *Web Of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 597-605.
5. Buribayevich, N. M. (2022). Treatment Of Chronic Heart Failure In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences*, 3(1), 183-186.
6. Djamsheodovna, K. D. (2021). Echocardiographic Signs F Chf In Patients With Essential Hypertension. *Web Of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 192-196.
7. Gafforov, X. (2021). Jigar Sirrosi Kasalligida Yurakning Sistolik Va Diastolik Disfunktsiyasining Ahamiyati. *Журнал Кардиореспираторных Исследований*, 2(1), 67-69.
8. Khabibovna, Y. S., & Abdokodirovna, A. S. (2021). Changes In The Diastolic Function Of The Right Ventricle In Arterial Hypertension. *Web Of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 161-169.
9. Shodikulova, G. Z., Pulatov, U. S., Ergashova, M. M., Tairova, Z. K., & Atoev, T. T. (2021). The Correlation Among Osteoporosis, Calcium-Phosphore Metabolism And Clinical Symptoms Of Main Disease In Patients With Rheumatoid Arthritis. *Annals Of The Romanian Society For Cell Biology*, 4185-4190.
10. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Muxtorovna, E. M. (2022). Hearts In Rheumatoid Arthritis: The Relationship With Immunological Disorders. *Spectrum Journal Of Innovation, Reforms And Development*, 4, 34-41.
11. Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Heart Failure, Diabetes Mellitus, Beta Blockers And The Risk Of Hypoglycemia. *Spectrum Journal Of Innovation, Reforms And Development*, 4, 42-48.
12. Yarmatov, S. T. (2021). Yurak Ishemik Kasalligi Va Bachadon Miomasi Bo'lgan Bemorlarni Davolashda Antikougulyant Va Antitrombotar Terapiyani O'tkazish Bo'yicha Klinik Kuzatuvni Olib Borish. *Scientific Progress*, 2(3), 792-797.
13. Yarmatov, S. T., & Xusainova, M. A. (2021). Yurak Ishemik Kasalligi Mavjud Bo'lgan Bemorlarda. *Scientific Progress*, 2(3), 785-791.
14. Yarmatov, S. T., & Yarmahammadov, U. K. (2022). Semizlik–Zamonaviy Tibbiyotda Dolzarb Muammo Sifatida Qolmoqda. *Scientific Progress*, 3(4), 1196-1203.
15. Zikriyaevna, S. G., & Muhtorovna, E. M. (2019). The Features Of The Early Diagnostics Of Osteoporosis In Patients With Rheumatoid Arthritis. *Достижения Науки И Образования*, (12 (53)), 110-112.
16. Камолова, Д. Ж. (2022). Structural-Geometrical Changes Of The Myocardium And The Particularities Of The Left Ventricle Of The Heart In A Pregnant Women With A Different Types Of Arterial Hypertension. *Журнал Кардиореспираторных Исследований*, 3(1).
17. Норматов, М. Б. (2022). Efficacy Of Amlodipine In Arterial Hypertension Combined With Type 2 Diabetes Mellitus. *Журнал Кардиореспираторных Исследований*, 3(1).
18. Ярмухаммедова, С. (2020). Оценка Признаков Диастолической Дисфункции Правого Желудочка У Больных С Артериальной Гипертонией. *Журнал Кардиореспираторных Исследований*, 1(2), 88-92.
19. Элламонов С. Н. и др. Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.
20. Ташкенбаева Э. Н. и др. АССОЦИИРОВАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
21. Мирзаев Р. З., Ташкенбаева Э. Н., Абдиева Г. А. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – №. SI-2.
22. Ташкенбаева Э. Н. и др. Механизмы кардиопротективных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2.

23. Кадирова Ф., Рахимова М., Ташкенбаева Э. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЁННОЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА, ПУТИ ЕЁ КОРРЕКЦИИ (ОБЗОР) //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 28-34.
24. Ташкенбаева Э. и др. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 85-88.
25. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
26. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
27. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
28. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
29. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.



УДК:616.12-008.45:616.54


Юсупова Мадина Шукруллаевна
Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр
эндокринологии им. акад. Ё.Туракулова
Ташкент, Узбекистан

Камилова Умида Кабировна
д.м.н., профессор, Республиканский
специализированный научно-практический
медицинский центр терапии и медицинской
реабилитации
Ташкент, Узбекистан

Хайдарова Феруза Алимовна
д.м.н., Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр
эндокринологии им. акад. Ё.Туракулова
Ташкент, Узбекистан

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ У БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ С КОМОРБИДНОСТЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

For citation: Yusupova M.Sh., Kamilova U.K., Khaidarova F.A. STUDY OF CLINICAL AND NEUROHUMORAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS WITH COMORRIDITY WITH CHRONIC HEART FAILURE. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 4, pp.91-96

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7366230>

АННОТАЦИЯ

Изучены клинические и нейрогуморальные особенности коморбидности тиреотоксикоза у больных с хронической сердечной недостаточностью. У больных II ФК преобладали средне-высокие уровни BNP, а у больных III ФК отмечалось преобладание высоких уровней BNP. У больных II ФК преобладали промежуточные и высокие уровни BNP, а у больных III ФК преобладали высокие уровни BNP. На основе полученных данных была разработана программа для определения прогноза течения заболевания у больных тиреотоксикозом с коморбидностью ХСН. При этом учитывались показатели клинического течения заболевания – ТШХ, ШОКС, уровень гормонов и показатели МНУП.

Таким образом, у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН со II ФК преобладали средневысокие уровни МНУП, тогда как у больных с III ФК отмечалось преобладание высоких уровней МНУП, которые коррелировали с тяжестью течения заболевания и показателями ФВ ЛЖ.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, хроническая сердечная недостаточность, коморбидность.

Yusupova Madina Shukrullaevna
Republican Specialized
Scientific-practical Medical Center
Of Endocrinology named after
Acad.Yo.H. Turakulov
Tashkent, Uzbekistan

Kamilova Umida Kabirovna
Doctor of Medical Sciences, professor, Republican
Specialized Scientific and Practical
Medical Center of Therapy and Medical
Rehabilitation
Tashkent, Uzbekistan

Khaidarova Feruza Alimovna
Doctor of Medical Sciences, Republican Specialized
Scientific-practical Medical Center
Of Endocrinology named after

STUDY OF CLINICAL AND NEUROHUMORAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS WITH COMORBIDITY WITH CHRONIC HEART FAILURE

ANNOTATION

The clinical and neurohumoral features of thyrotoxicosis comorbidity in patients with chronic heart failure were studied. The patients with FC II, medium-high levels of BNP prevailed, while in patients with FC III, a predominance of high levels of BNP was noted. Intermediate and high levels of BNP predominated in patients with FC II, while high levels of BNP predominated in patients with FC III. Based on the data obtained, a program was developed to determine the prognosis of the course of the disease in patients with thyrotoxicosis with comorbidity of CHF. At the same time, indicators of the clinical course of morbidity, hormone levels and BNP indicators.

Thus, in patients with thyrotoxicosis, comorbidity with CHF II with FC II, medium-high levels of BNP prevailed, while in patients with III FC there was a predominance of high levels of BNP, which correlated with the severity of the course of the disease and indicators of FV LV.

Keywords: thyrotoxicosis, chronic heart failure, comorbidity

Yusupova Madina Shukrullaevna

Akademik YO.X.To'raqulov nomidagi
Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

Kamilova Umida Kabirovna

t.f.d., professor, Respublika ixtisoslashtirilgan
terapiya va tibbiy rehabilitatsiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

Haydarova Feruza Alimovna

t.f.d., Akademik YO.X.To'raqulov nomidagi
Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
Toshkent, O'zbekiston

TIREOTOKSIKOZNI SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI BILAN KOMORDID KECHGAN BEMORLARDA KLINIK VA NEYROGUMORAL KO'RSATKICHLARNI O'RGANISH

ANNOTATSIIYA

Bemorlarda tirotoksikozni surunkali yurak yetishmovchiligi bilan comordid kechishining klinik-neyrohumoral xususiyatlari o'rganildi. FC II bilan og'riqan bemorlarda MNUP ning o'rta va yuqori darajalari ustunlik qilgan, FK III bo'lgan bemorlarda esa yuqori darajadagi MNUP ustunligi qayd etilgan. Olingan ma'lumotlar asosida SYuYe ning komorbidligi bo'lgan tiroksikoz bilan og'riqan bemorlarda kasallikning kechishi prognozini aniqlash dasturi ishlab chiqildi. Shu bilan birga, morbidlikning klinik kechishi hisobga olindi, gormon darajasi va MNUP ko'rsatkichlari.

Shunday qilib, tiroksikoz bilan og'riqan bemorlarda FS II bilan SyuYe II bilan komorbidlik, MNUP ning o'rta yuqori darajasi ustun bo'lgan bo'lsa, III FS bilan og'riqan bemorlarda kasallikning og'irligi va CHQOF ko'rsatkichlari bilan bog'liq bo'lgan MNU P ning yuqori darajasi ustunligi mavjud edi.

Kalit so'zlar: tireotoksikoz, surunkali yurak yetishmovchiligi, comorbid kasalliklar

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему из-за значительной распространенности, высокого уровня смертности и больших затрат на лечение больных ХСН [1, 2]. Ожидается, что в ближайшие 20-30 лет распространенность ХСН возрастет на 40-60%. Распространенность ХСН среди лиц старше 45 лет составляет 2,5%, при этом ее частота увеличивается с возрастом и около 50% больных, несмотря на использование комбинированной терапии, умирает в течение 5 лет [10]. Прогноз больных ХСН остается крайне неблагоприятным: риск смерти у них в четыре раза выше по сравнению с лицами без ХСН [11].

Повышение активности симпатико-адреналовой системы (САС) и ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и других нейрогормонов, медиаторов, включая цитокины, эндотелины, систему натрийуретических пептидов (НУП) играет ведущую роль в патогенезе ХСН [4, 7, 15]. Тем не менее, несмотря на значительный рост активности НУП, синдром ХСН характеризуется снижением натрийуретического ответа на НУП, развивается своеобразная относительная недостаточность системы этих пептидов, чему отводится важная роль в патофизиологии задержки натрия и воды, а также системной и почечной вазоконстрикции при СН [6]. В большинстве исследований, посвященных использованию различных НУП для диагностических или прогностических целей, МНУП оказался более значимым, так как он секретируется в желудочках сердца, непосредственно отражая нагрузку на миокард и по мере прогрессирования симптомов заболевания изменяется [13, 14].

У больных с субклиническим тиреотоксикозом риск развития сердечной недостаточности (СН) на 46% выше по сравнению с частотой у лиц с эутиреозом [3]. Риск развития СН у пациентов с манифестным тиреотоксикозом - на 94% выше [12]. Гормоны щитовидной железы оказывают влияние на секрецию натрийуретических пептидов (НУП) [8]. Повышенный уровень НУП в плазме у пациентов с гипертиреозом в значительной степени обусловлен гипертиреоз-индуцированной дисфункцией левого желудочка [5, 9].

Цель исследования. Изучить клинко-нейрогуморальные параметры у больных тиреотоксикозом коморбидностью с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы исследования. Были обследованы 120 больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН в возрасте 35-60 лет, средний возраст которых составил $53,9 \pm 7,4$ года. Пациенты были разделены на группы согласно тесту с шестиминутной ходьбой (ТШХ) по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов. В I группу ФС вошли 21 пациент, средний возраст $55,8 \pm 6,1$ года. В группу II ФС вошли 48 пациента со средним возрастом $56,2 \pm 4,9$ года, в ФС III - 51 пациента со средним возрастом $57,2 \pm 4,98$ года. Контрольную группу составили 75 здоровых лиц. Всем пациентам проведен комплекс ЭКГ, клинко-биохимическое обследование. Пациентам проводились определение толерантности к физической нагрузке по тесту шестиминутной ходьбы (ТШХ), оценка клинического состояния по шкале -ШОКС. Результат формировался на основании суммы всех баллов. По ШОКС баллы соответствуют:

ФК I - ≤ 3 баллов, ФК II 4-6 баллов; ФК III 7- 9 баллов и ФК IV >9 баллов. Всего максимально больной может набрать до 20 баллов (терминальная ХСН), 0 - баллов - полное отсутствие признаков ХСН.

Эхокардиографическое исследование проводилось на аппарате «Phillips HD 7» (Нидерланды), по рекомендациям ASE, 2016. Были определены следующие показатели - конечно-диастолический и конечно-систолический размеры (КДР и КСР) левого желудочка (ЛЖ), толщину задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ) и межжелудочковой перегородки (ТМЖП), фракцию укорочения переднезаднего размера ЛЖ в систолу (Fs), размер левого предсердия (ЛП), продольный размер ЛЖ. Фракция выброса (ФВ) была определена методом Симпсона. Нейрогуморальный статус определяли по уровню мозгового натрийуретического пептида (МНУП) в плазме крови у обследованных пациентов и здоровых лиц контрольной группы с помощью иммуноферментного метода. Критерии исключения включали: наличие заболеваний, связанных с нарушением функции легких, печени и почек, сложных аритмий,

сахарный диабет; в анамнезе острые нарушения кровообращения головного мозга.

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что у обследованных больных ХСН I ФК толерантность к физическим нагрузкам по результатам ТШХ составила $467,05 \pm 7,49$ метра. Толерантность к физическим нагрузкам у обследованных больных ХСН I ФК по результатам ТШХ составила $467,05 \pm 7,49$ метра. Толерантность к физическим нагрузкам у пациентов с II и III ФК ХСН показала снижение результатов ТШХ на 20,3% и 51,5% по сравнению с показателем больных с I ФК и составила $371,63 \pm 5,31$ и $226,6 \pm 26,5$ метров соответственно. У больных ХСН I ФК исходные значения ШОКС составили $3,6 \pm 0,37$ балла соответственно. Отмечено ухудшение клинического состояния пациентов с II ФК, которое характеризовалось повышением показателей ШОКС на 25% ($p < 0,005$) составляя $7,08 \pm 0,46$ баллов соответственно. В III ФК этот показатель составил $8,8 \pm 0,92$ балла ($p < 0,001$), что в 2 раза выше, чем у пациентов с I ФК ХСН (табл. 1).

Таблица 1

Показатели ТШХ и ШОКС у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН

Показатель	I ФК (n=21)	II ФК (n=48)	III ФК (n=51)
ТШХ	$467,05 \pm 7,49$	$371,63 \pm 5,31^*$	$226,6 \pm 26,5^{**}$
ШОКС	$4,3 \pm 0,37$	$7,08 \pm 0,46^{**}$	$8,8 \pm 0,92^{**}$

Примечание: достоверное отличие по сравнению с контрольной группой: * - $p < 0,005$; ** - $p < 0,001$

Изучение параметров гормонального статуса у больных показало, что у больных тиреотоксикозом наблюдалось увеличение уровня ТТГ с прогрессированием ХСН, у больных III ФК данный показатель был в 4 раза выше по сравнению с показателями больных I ФК (табл.2). Это сопровождалось и увеличением показателей Т 4 св и Т 3 св в 1,4 и 2,1 раза ($p < 0,05$).

соответственно по сравнению с показателями больных I ФК ХСН. Ат ТПО у больных III ФК был достоверно выше на 2,8 раз по сравнению с уровнем данного показателя у больных I ФК ХСН ($p < 0,01$). и сопровождалось нарастанием Ат к рец ТТГ в 4,2 раз ($p < 0,01$).

Таблица 2

Показатели гормонального статуса у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН

Показатель	I ФК (n=21)	II ФК (n=48)	III ФК (n=51)
ТТГ	$0,09 \pm 0,02$	$0,05 \pm 0,01$	$4,76 \pm 0,30$
Т 4 св	$3,73 \pm 0,21$	$4,66 \pm 0,29$	$5,30 \pm 0,20^*$
Т 3 св	$2,84 \pm 0,08$	$3,91 \pm 0,15$	$5,85 \pm 0,14^*$
Ат ТПО	$66,90 \pm 4,38$	$132,56 \pm 8,16^*$	$187,54 \pm 7,31^{**}$
Ат к рец ТТГ	$6,07 \pm 1,15$	$16,32 \pm 1,13^*$	$25,79 \pm 1,70^{**}$

Примечание: достоверное отличие по сравнению с контрольной группой: * - $p < 0,01$; ** - $p < 0,001$

Анализ показателей нейрогуморального статуса у пациентов с ХСН показал, что отмечалась активация нейрогуморальных факторов, которая характеризовалась увеличением уровня МНУП у всех обследованных пациентов. У пациентов с I ФК ХСН показатель МНУП был на 121% ($p < 0,001$) выше, чем в

контрольной группе. Количество МНУП увеличилось на 181,8% ($p < 0,001$) у пациентов с II ФК ХСН по сравнению с контрольной группой и на 319,34% ($p < 0,001$) у пациентов с III ФК. Соответственно, МНУП был в 1,9 раза выше в ФС I, в 2,6 раза выше в ФС II и в 4,2 раза выше в ФС III по сравнению с показателями

контрольной группы (табл.2). Анализ распределения пациентов с увеличением количества нейрогуморальных факторов в группе ХСН III ФК показал, что умеренно высокий рост уровня МНУП в этой группе был выявлен в 54,6% случаев соответственно. Уровни МНУП у пациентов тиреотоксикозом с ХСН колебались от 331,4 до 1029,5 пг/мл. Имея это в виду, этот показатель был разделен на

умеренно высокие значения - ниже 400 пг/мл и высокие значения - более 400 пг/мл. Анализ результатов исследования показал, что высокие значения уровня МНУП наблюдались у 67,5% пациентов. У больных тиреотоксикозом с ХСН II ФК, а высокие уровни выявлялись у 62,5% пациентов, у больных с III ФК уровни МНУП были выше 400 пг/мл у 82,4% пациентов.

Таблица 2

**Показатели мозгового натрийуретического пептида (МНУП)
у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН**

	Контрольная группа (n=30)	I ФК (n=21)	II ФК (n=48)	III ФК (n=51)
МНУП (пг/мл)	215,8±5,41	435,2±41,4*	562,7±26,7*	897,4±26,5*

Примечание: достоверное отличие по сравнению с контрольной группой: * - $p < 0,001$

Уровни МНУП у пациентов тиреотоксикозом с ХСН колебались от 331,4 до 1029,5 пг/мл. Имея это в виду, этот показатель был разделен на умеренно высокие значения - ниже 400 пг/мл и высокие значения - более 400 пг/мл. Анализ результатов исследования показал, что высокие значения уровня МНУП наблюдались у 67,5% пациентов. У больных тиреотоксикозом с ХСН II ФК, а высокие уровни выявлялись у 62,5% пациентов, у больных с III ФК уровни МНУП были выше 400 пг/мл у 82,4% пациентов.

Как видно из представленных данных у больных со II ФК преобладали средневысокие уровни нейрогормонов, тогда как у больных с III ФК отмечалось преобладание высоких уровней МНУП.

Изучение параметров клинического течения заболевания – ТШХ и ШОКС при анализе в зависимости от уровня МНУП показало, при значении МНУП ниже 400 пг/мл ТШХ составил $359,6 \pm 50,7$ м и у пациентов МНУП выше 400 пг/мл составил $311,6 \pm 53,9$ метров. Оценка показателя ШОКС при МНУП ниже 400 пг/мл показало, что данный параметр составил $5,4 \pm 1,5$ балла и у пациентов с уровнем выше 400 пг/мл - $7,6 \pm 1,9$ балла (рис. 1).

У больных тиреотоксикозом с ХСН при МНУП выше 400 пг/мл был выше ТШХ был 1,15 ниже, ШОКС в 1,4 раза выше, чем у пациентов с МНУП ниже 400 пг/мл. Выявлена достоверная корреляция между показателями ТШХ, ШОКС и уровнем МНУП ($r = -0,61$, $r = 0,58$).

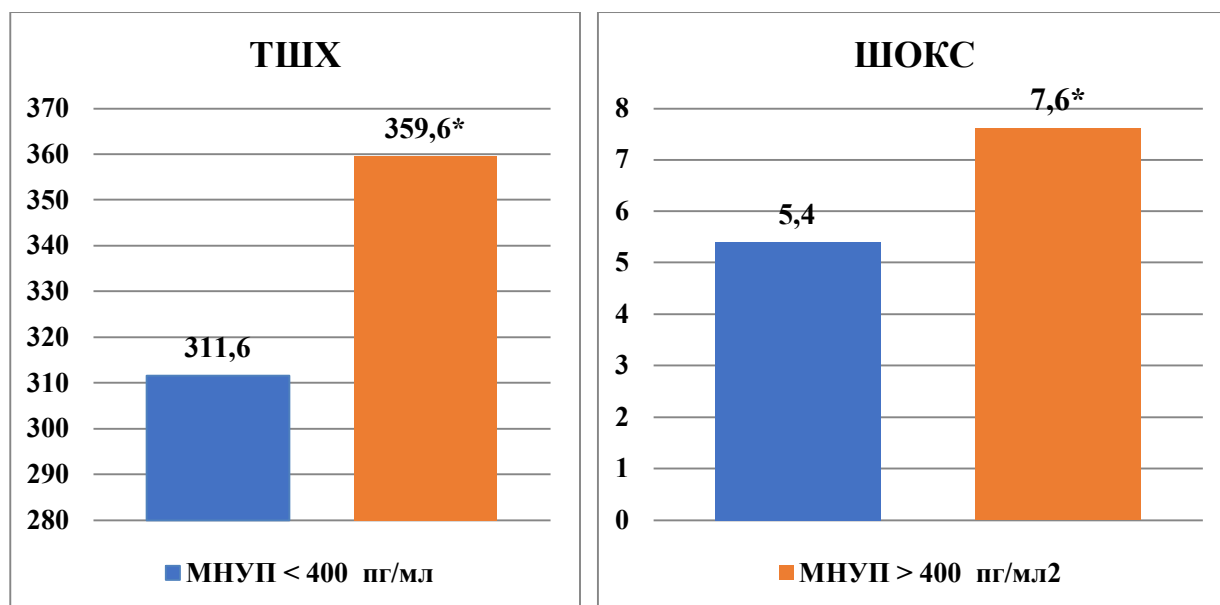


Рисунок 1. Показатели ТШХ и ШОКС у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН в зависимости от уровня МНУП

Согласно анализу параметров ЭхоКГ у пациентов с ХСН, выраженная систолическая дисфункция ЛЖ - показатель ФВ <40% наблюдалась у 38 (31,6%) пациентов. У 47 (39,1%) пациента наблюдалось умеренное снижение активности снижения показателя ФВ (40–49%). У остальных 35 (29,1%) пациентов ФВ была выше 50%.

Анализ взаимосвязи между уровнем МНУП и показателями ФВ у больных с ХСН показал, что между ними существует ассоциация. У больных в группе МНУП>400 пг/мл показатель ФВ был достоверно ниже на 14,8% ($p < 0,05$) по сравнению с показателем в группе больных МНУП ниже 400 пг/мл, а

показатели конечно-диастолического объема и конечно-систолического объема были на 15,2% и 12,4% выше ($p < 0,05$).

На основе полученных данных была разработана программа для определения прогноза течения заболевания у больных тиреотоксикозом с коморбидностью ХСН. При этом учитывались показатели клинического течения заболевания – ТШХ, ШОКС, уровень гормонов и показатели МНУП.

Таким образом, у больных тиреотоксикозом коморбидностью с ХСН со II ФК преобладали средневысокие уровни МНУП, тогда как у больных с III ФК отмечалось преобладание высоких уровней МНУП, которые коррелировали с тяжестью течения заболевания и показателями ФВ ЛЖ.

References/Список литературы/Iqtiboslar

1. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016. Российский кардиологический журнал, 2017; 1 (141): 1-81.
2. Российское кардиологическое общество. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083
3. Фадеев В.В. По материалам клинических рекомендаций Европейской Тиреоидной Ассоциации по диагностике и лечению тиреотоксикоза при болезни Грейвса 2018 года. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2020;16(1):4-20.
4. Чаулин А.М., Дупляков Д.В. Повышение натрийуретических пептидов, не ассоциированное с сердечной недостаточностью. Российский кардиологический журнал. 2020;25(4S):4140.
5. Branca L, Sbolli M, Metra M, Fudim M. Heart failure with mid-range ejection fraction: pro and cons of the new classification of Heart Failure by European Society of Cardiology guidelines. ESC Heart Fail. 2020 Apr;7(2):381-399.
6. Blick C, Nguyen M, Jialal I. Thyrotoxicosis. 2022 Jul 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 29489233.
7. Castiglione V, Aimò A, Vergaro G, Saccaro L, Passino C, Emdin M. Biomarkers for the diagnosis and management of heart failure. Heart Fail Rev. 2021 Apr 14. doi: 10.1007/s10741-021-101
8. De Leo S, Lee SY, Braverman LE. Hyperthyroidism. Lancet. 2016 Aug 27;388(10047):906-918. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00278-6.
9. De Vecchis R, Esposito C, Di Biase G. et al. B-type natriuretic peptide-guided versus symptom-guided therapy in outpatients with chronic heart failure: a systematic review with meta-analysis. J Cardiovasc Med (Hagerstown), 2014; 15: 122–134.
10. Gheorghiu M., Vaduganathan M., Fonarow G. et al. Rehospitalization for Heart Failure Problems and Perspectives. J Am Coll Cardiol, 2013; 614: 391-403.
11. Mahmood S.S., Levy D., Vasan R.S., Wang T.J. The Framingham Heart Study and the Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective. Lancet, 2014; 383(9921): 999–1008.
12. McCulloch B. High-Output Heart Failure Caused by Thyrotoxicosis and Beriberi. Crit Care Nurs Clin North Am. 2015 Dec;27(4):499-510.
13. Ontario Health (Quality). Use of B-Type Natriuretic Peptide (BNP) and N-Terminal proBNP (NT-proBNP) as Diagnostic Tests in Adults With Suspected Heart Failure: A Health Technology Assessment. Ont Health Technol Assess Ser. 2021 May 6;21(2):1-125.
14. Suzuki S, Sugiyama S. The Molar Ratio of N-terminal pro-B-type Natriuretic Peptide/B-type Natriuretic Peptide for Heart Failure-related Events in Stable Outpatients with Cardiovascular Risk Factors. Intern Med. 2018 Sep 15;57(18):2621-2630.
15. Wang Y, Zhang R, Huang Y. et al. Combining the use of amino-terminal pro-B-type natriuretic peptide and B-type natriuretic peptide in the prognosis of hospitalized heart failure patients. Clin Chim Acta. 2019 491:8-14.
16. Абдувакилов Ж., Ризаев Ж. Биохимические маркеры соединительной ткани у больных хроническим воспалительным пародонтитом на фоне метаболического синдрома //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 1 (70). – С. 11-14.
17. Ziyadullaev S. et al. The effect of budesonide on the quality of life in patients with bronchial asthma //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766.
18. Абдуллаев Д., Гадаев А., Ризаев Ж. Матриксные металлопротеиназы у больных с болезнями пародонта и хронической сердечной недостаточностью //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 2 (67). – С. 104-106.
19. Зиядуллаев Ш. Х. и др. Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 38-41.
20. Зиядуллаев С. и соавт. Влияние будесонида на качество жизни больных бронхиальной астмой //Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 1760-1766 гг.

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 3, НОМЕР 4

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 3, ISSUE 4

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