CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974

Journal of CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Volume 3, Issue 2

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

№ 2
2022

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
№2 (2022) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-2

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, професор, 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

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

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

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

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

Абдиева Гулнора Алиевна
ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета, https://orcid.org/0000-0002-6980-6278 ***(ответственный секретарь)***

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

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

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

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

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

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

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

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

KARDIORESPIRATOR TADQIQOTLAR JURNALI
№2 (2022) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-2

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna
tibbiyot fanlari doktori, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasi mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi.
https://orsid.org/0000-0001-5705-4972

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna
tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyo kafedrasi 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

Shklyaev 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 kafedrasi professori (Polsha)
https://orcid.org/0000-0002-0812-6113

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

Akilov Xabibulla Ataullayevich
tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)

Rizayev Jasur Alimjanovich
tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti rektori
https://orcid.org/0000-0001-5468-9403

Abdiyeva Gulnora Aliyevna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2- sonli ichki kasalliklar kafedrasi assistenti ***(mas`ul kotib)***
https://orcid.org/0000-0002-6980-6278

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

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

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

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

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

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

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

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

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH
№2 (2022) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-2

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://orsid.org/0000-0001-5705-4972

Deputy Chief Editor:

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

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich
Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, 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

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

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

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)

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

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

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

Tsurko Vladimir Viktorovich
Doctor of Medical Sciences, professor Of 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**)*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli gospital pediatriya kafedrasi 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, Tibbyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi, ichki kasalliklar va teletibbiyot kafedrasi mudiri (Toshkent)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: Xurshid Mirzahmedov

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
Телефон: +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

MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ADABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

1 **Солеева С.Ш.**
Статины и провоспалительные цитокины при ИБС после стентирования коронарных сосудов
Soleeva S.Sh.
Statins and pro-inflammatory cytokines in IHD after coronary stenting
Soleeva S.Sh.
Koronar stentlashdan keyin YuIK statinlar va yallig'lanishga qarshi sitokinlar…… 9

2 **Солиев А.У., Жарылкасынова Г.Ж.**
Фактор роста фибробластов
Soliyev A.O., Jarylkasinova G.Dj.
Fibroblast growth factor
Soliev A.U., Jarilkasynova G.J.
Fibroblastlarning o`sish omili..... 16

3 **Таирова С.Б., Мухамадиева Л.А.**
Расстройства поведения у детей с врожденными пороками сердца
Tairova S.B., Mukhamadiyeva L.A.
Behavioral disorders in children with congenital heart defects
Tairova S.B., Mukhamadiyeva L.A.
Tug‘ma yurak nuqsoni mavjud bo‘lgan bolalarda xatti-harakatlarning buzilishi…… 19

4 **Шодикулова Г.З., Шоназарова Н.Х.**
Особенности заболевания щитовидной железы у больных ревматоидным артритом с кардиометаболическим синдромом
Shodikulova G.Z., Shonazarova N.Kh.
Features of thyroid disease in patients with rheumatoid arthritis with cardiometabolic syndrome
Shodikulova G.Z., Shonazarova N.X.
Revmatoid artrit bilan kasallangan kardiometabolik sindromi bor bemorlarda qalqonsimon bez kasalliklarning o‘ziga xos xususiyatlari…….. 22

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ORIGINAL ARTICLES

5 **Икрамов А.И., Хайбуллина З.Р., Джураева Н.М., Абдухалимова Х.В.**
Вклад эпикардиального жирового депо в продукцию цитокинов и развитие гемодинамически значимых стенозов венечных артерий у лиц зрелого возраста
Ikramov A.I., Khaibullina Z.R., Juraeva N.M., Abdukhalimova Kh. V. Contribution of epicardial fat deposit to cytokine production and development of hemodynamicly significant coronary stenosis
Ikramov A.I., Xaybullina Z.R., Jo‘raeva N.M., Abduxalimova X.V.
Epikardial yog' depositning sitokinlarni ishlab chiqarishga qo'shgan hissasi va kattalarda koronar arteriyalarning gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlari……. 26

6 **Абдиева Г.А., Ташкенбаева Э.Н.**
Влияние метаболических и сердечно-сосудистых заболеваний на течение COVID-19
Abdieva G.A., Tashkenbaeva E.N
Impact of metabolic and cardiovascular diseases on the course of COVID-19
Abdiyeva G.A., Tashkenbaeva E.N
Metabolik va yurak-qon tomir kasalliklarining COVID-19 kechishiga ta'siri……. 33

7 **Абдухалик-Заде Г.А.**
Прогнозирование состояния новорожденных, инфицированных грибами рода paecilomices в зависимости от степени перинатальной отягощённости
Abdukhalik-Zade G.A.
Prediction of the state of newborn infected with paecilomices fungi depending on the degree of perinatal complication
Abduxoliq-Zade G.A.
Perinatal asoratlanish darajasi bo'yicha paecilomiks zamburug'lari bilan kasallangan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning holatini bashorat qilish……. 37

8 **Бабамурадова З.Б., Шавази Н.Н.**
Роль ангиогенных факторов роста в патогенезе преждевременных родов у беременных на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани с пролапсом митрального клапана
Babamuradova Z.B, Shavazi N.N.
The role of angiogenic growth factors in the pathogenesis of preterm labor in pregnant women on the background of undifferentiated connective tissue dysplasia with mitral valve prolapse
Babamuradova Z.B, Shavazi N.N.
Mitral klappan prolapsi bilan differentsialanmagan biriktiruvchi to'qima displaziyasi fonida homilador ayollarda muddatidan oldin tug'ilish patogenezida angiogen o'sish omillarining……... 41

9 **Дусанов А.Д., Юлдашева Д.А.**
Клинико- иммунологическая характеристика неспецифического язвенного колита
Dusanov A.D., Yuldasheva D.A.
Clinical immunological characteristics of non-specific ulcerative colitis
Dusanov A.D., Yuldasheva D.A.
Nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari……. 44

10 **Закирьяева П.О.**
Влияние пульс-терапии с высокими дозами кортикостероидов на выживаемость пациентов с COVID-19
Zakiryaeva P.O.
Pulse therapy with high doses of corticosteroids increases the survival of patients with COVID-19
Zakiryaeva P.O.
Kortikosteroidlarning yuqori dozalari bilan puls terapiyaning COVID-19 bilan omon qolishni ko'paytirishiga ta'siri…… 47

11 **Ибадова О.А., Шодикулова Г.З.**
Оценка прогностической значимости интенсивности и частоты кашля у пациентов с интерстициальным поражением легких
Ibadova O.A., Shodikulova G.Z.
Evaluation of the prognostic significance of the intensity and frequency of cough in patients with interstitial lung damage
Ibadova O.A., Shodikulova G.Z.
O'pkaning interstitsial kasalliklari bo'lgan bemorlarda yo'talning intensivligi va tez-tezligining prognostik ahamiyatini baholash……. 56

12 **Ибрагимова М.Ф., Алтаева М.С.**
Оптимизация диагностики и лечения атипичной пневмонии у детей
Ibragimova M.F., Atayeva M.S.
Optimization diagnosis and treatment of community-acque pneumonia with atypical etiology
Ibragimova M.F., Atayeva M.S.
Bolalarda atipik pnevmoniyani diagnostika va davolash usullarini takomillashtirish…… 62

13 **Ибрагимова М.Ф., Атаева М.С.**
Влияние факторов риска на развитие атипичной пневмонии у детей раннего возраста
Ibragimova M.F., Atayeva M.S.
The influence of risk factors on the development of atypical pneumonia in young children
Ibragimova M.F., Atayeva M.S.
Xavf omillarining yosh bolalarda atipik pnevmoniyaning rivojlanishiga ta'siri…… 65

14 **Лим М.В., Тагаева А.О., Абдиразакова Х. К., Уралова О.Э.**
Взаимосвязь состояния сердечно-сосудистой и центральной нервной системы при перинатальных поражениях центральной нервной системы у новорожденных
Lim M. V., Tagaeva A.O., Abdirazakova X.K., Uralova O.E.
Interrelation of the state of the cardiovascular and central nervous system with perinatal lesions of the central nervous system in newborn
Lim M.V., Tagaeva A.O., Abdirazakova X.K., Uralova O.E.
Chaqaloqlar markaziy asab tizimining perinatal zararlanishida markaziy nerv sistemasi va yurak qon tomir sistemasining bogliqlik holati…… 68

15 **Набиева Ш.М.**
Функциональное состояниесердечно-сосудистой системы у новорождённых детей с перинатальным поражением центральной нервной системы
Nabiyeva Sh.M.
Functional state of the cardiovascular system in newborns with perinatal lesions of the central nervous system
Nabiyeva Sh.M.
Markaziy asab tizimining perinatal zararlanishi bilan tug'ilgan chaqaloqlarda yurak-qon tomir tizimining funktsional holati…… 71

16 **Раббимова Д.Т., Юсупов Ф.Т.**
Состояние иммунной системы и развитие посттрансфузионных осложнений у больных гемофилией
Rabbimova D.T., Yusupov F.T.
State of the immune system and the development of post-transfusion complications in patients with hemophilia
Rabbimova D.T., Yusupov F.T.
Immunitet tizimi holati va gemofiliya bilan og'rigan bemorlarda transfuziyadan keyingi asoratlarning rivojlanishi……. 77

17 **Семендяева Е.В.**
Синдром обструктивного апноэ сна и нарушение сердечного ритма у пациентов с патологией легких
Semendyaeva E.V.
Obstructive sleep apnea syndrome and cardiac arrhythmia in patients with lung pathology
Semendyaeva E.V.
O'pka patologiyasi bo'lgan bemorlarda obstruktiv uyqu apneasi sindromi va yurak ritmi buzilishi…. 81

ISSN: 2181-0974
www.tadqiqot.uz
JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH
ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ORIGINAL ARTICLES
УДК: 616.127-002:616.12-07

Икрамов Адхам Ильхамович
доктор медицинских наук, профессор,
руководитель отдела магнитно-резонансной
и компьютерной томографии ГУ
«Республиканского специализированного
научно-практического медицинского центра
хирургии им. Ак. В.Вахидова»,
Ташкент, Узбекистан
Хайбуллина Зарина Руслановна
доктор медицинских наук, руководитель отдела
Клинической биохимии и микробиологии ГУ
«Республиканского специализированного
научно-практического медицинского
центра хирургии им. Ак. В.Вахидова»
Ташкент, Узбекистан
Джураева Нигора Мухсумовна
доктор медицинских наук, заведующая
отделением МР и КТ ГУ «Республиканского
специализированного научно-практического
медицинского центра хирургии
им. Ак. В.Вахидова»
Ташкент, Узбекистан
Абдухалимова Ханум Валентиновна
врач-радиолог отделения МР и КТ ГУ
«Республиканского специализированного научно-
практического медицинского
центра хирургии им. Ак. В.Вахидова»
Ташкент, Узбекистан

ВКЛАД ЭПИКАРДИАЛЬНОГО ЖИРОВОГО ДЕПО В ПРОДУКЦИЮ ЦИТОКИНОВ И РАЗВИТИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ СТЕНОЗОВ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ЛИЦ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

For citation: Ikramov A.I., Khaibullina Z.R., Juraeva N.M., Abdukhalimova Kh.V. CONTRIBUTION OF EPICARDIAL FAT DEPOSIT TO CYTOKINE PRODUCTION AND DEVELOPMENT OF HEMODYNAMICLY SIGNIFICANT CORONARY. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 2, pp.

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6734526

АННОТАЦИЯ

Оценка значимости морфометрических показателей локальных жировых депо сердца и сосудов в когорте пациентов с ИБС в купе с измерением уровня адипоцитокинов может быть полезной в стратификации риска развития гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий. Цель исследования: изучение взаимосвязи показателей адипокинового статуса, объема висцеральных жировых депо с тяжестью стеноза коронарных артерий у лиц зрелого возраста. Было исследовано 135 больных (74 мужчин и 61 женщина) с ИБС и подозрением на ИБС. Установлено, что объем эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ) более 109 мл у лиц зрелого возраста ассоциирован с развитием гемодинамически значимых стенозов (ГДЗС) венечных артерий с чувствительностью 81,2%, специфичностью 66,7% при площади под характеристической кривой AUC=0,73. Развитие гемодинамически значимых стенозов венечных артерий ассоциировано со снижением адипонектина менее 7,9 пг/мл, увеличением ИЛ-6 более 3,14 пг/мл, ФНО-альфа – более 3,52 пг/мл. У лиц с гемодинамически значимыми стенозами объем эпикардиальной жировой ткани на уровне средней трети правой венечной артерии, задней стенки правого желудочка и дистальной трети передней межжелудочковой ветви, а также площадь эпикардиальной жировой ткани были достоверно больше, чем у лиц зрелого возраста с гемодинамически незначимыми стенозами ($p<0,05$).

Ключевые слова: эпикардиальный жир, адипонектин, фактор некроза опухолей альфа, гемодинамически значимые стенозы венечных артерий

Ikramov Adkham Ilhamovich
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Magnetic
Resonance and Computed Tomography
of the State Institution "Republican Specialized
Scientific and Practical Medical Center for Surgery
named after A.I. Ak. V. Vakhidov,
Tashkent, Uzbekistan
Khaibullina Zarina Ruslanovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
of Clinical Biochemistry and Microbiology of the State
Institution "Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Surgery named
after A.I. Ak. V. Vakhidov"
Tashkent, Uzbekistan
Juraeva Nigora Mukhsumovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the MR
and CT Department of the State University
"Republican Specialized Scientific and Practical Medical
Center for Surgery named after A.I. Ak. V. Vakhidov"
Tashkent, Uzbekistan
Abdukhalimova Khanum Valentinovna
Radiologist, Department of MR and CT, State Institution
"Republican specialized scientific and practical medical
Center surgery them. Ak. V. Vakhidov"
Tashkent, Uzbekistan

CONTRIBUTION OF EPICARDIAL FAT DEPOSIT TO CYTOKINE PRODUCTION AND DEVELOPMENT OF HEMODYNAMICLY SIGNIFICANT CORONARY ARTERIAL STENOSE IN MATURE PERSONS

ANNOTATION

Evaluation of the significance of morphometric parameters of local fat depots of the heart and blood vessels in a cohort of patients with coronary artery disease, coupled with the measurement of the level of adipocytokines, can be useful in risk stratification for the development of hemodynamically significant stenoses of the coronary arteries. The purpose of the study: to study the relationship between indicators of adipokines status, the volume of visceral fat depots and the severity of coronary artery stenosis in adults. 135 patients (74 men and 61 women) with CAD and suspected CAD were studied. It was found that the volume of epicardial adipose tissue (EAT) of more than 109 ml in persons of mature age is associated with the development of hemodynamically significant stenosis (GDS) of the coronary arteries with a sensitivity of 81.2%, a specificity of 66.7% with an area under the characteristic curve AUC = 0.73. The development of hemodynamically significant stenoses of the coronary arteries is associated with a decrease in adiponectin less than 7.9 pg/ml, an increase in IL-6 more than 3.14 pg/ml, TNF-alpha - more than 3.52 pg/ml. In persons with hemodynamically significant stenoses, the volume of epicardial adipose tissue at the level of the middle third of the right coronary artery, the posterior wall of the right ventricle and the distal third of the anterior interventricular branch, as well as the area of epicardial adipose tissue, were significantly greater than in persons of mature age with hemodynamically insignificant stenoses ($p < 0.05$).

Keywords: epicardial fat, adiponectin, tumor necrosis factor alpha, hemodynamically significant coronary artery stenoses.

Ikromov Adxam Ilhomovich
Tibbiyot fanlari doktori, professor,
Ak.V. Vohidov nomidagi Respublika
ixtisoslashtirilgan jarrohlik ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
davlat muassasasi Magnit-rezonans va kompyuter
tomografiyasi bo‘limi mudiri,
Toshkent, O‘zbekiston
Xaybullina Zarina Ruslanovna
Tibbiyot fanlari doktori, Ak.V. Vohidov
nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan jarrohlik
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davlat muassasasi
Klinik biokimyo va mikrobiologiya kafedrasi mudiri”
Toshkent, O‘zbekiston
Juraeva Nigora Muxsumovna
Tibbiyot fanlari doktori,
Ak.V. Vohidov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan
jarrohlik ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davlat muassasasi
Magnit-rezonans va kompyuter tomografiyasi kafedrasi mudiri
Toshkent, O‘zbekiston
Abduxalimova Xanum Valentinovna
Ak.V. Vohidov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan
jarrohlik ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davlat muassasasi
Magnit-rezonans va kompyuter tomografiyasi bo‘limi rentgenologi
Toshkent, O‘zbekiston

EPIKARDIAL YOG' DEPOSINING SITOKINLARNI ISHLAB CHIQARISHGA QO'SHGAN HISSASI VA KATTALARDA KORONAR ARTERIYALARNING GEMODINAMIK JIHATDAN AHAMIYATLI STENOZLARI

ANNOTATSIYA

Koronar arteriya kasalligi bilan og'rigan bemorlarning kogortidagi yurak va qon tomirlarining mahalliy yog' depolarining morfometrik parametrlarining ahamiyatini baholash, adipotsitokinlar darajasini o'lchash bilan birgalikda gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlarning rivojlanishi uchun xavfni stratifikatsiya qilishda foydali bo'lishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi: kattalardagi adipokinlar holati ko'rsatkichlari, visseral yog' depolari hajmi va koronar arteriya stenozining og'irligi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish. YuIK va YuIKga shubha qilingan 135 bemor (74 erkak va 61 ayol) o'rganildi. Yetuk yoshdagi odamlarda epikardial yog 'to'qimalarining (EAT) hajmi 109 ml dan ortiq bo'lganligi aniqlandi, bu koronar arteriyalarning gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozi (GDS) 81,2% sezuvchanlik, 66,7 o'ziga xoslik bilan rivojlanishi bilan bog'liq. Xarakterli egri ostidagi maydon bilan% AUC=0,73. Koronar arteriyalarning gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlarining rivojlanishi adiponektinning 7,9 pg/ml dan kam pasayishi, IL-6 ning 3,14 pg/ml dan ortiq, TNF-alfa - 3,52 pg/ml dan oshishi bilan bog'liq. Gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenozlari bo'lgan odamlarda epikardial yog 'to'qimalarining hajmi o'ng koronar arteriyaning o'rta uchdan bir qismi, o'ng qorincha orqa devori va oldingi interventrikulyar shoxning distal uchdan bir qismi darajasida, shuningdek epikardial yog' to'qimalari gemodinamik jihatdan ahamiyatsiz stenozlari bo'lgan yetuk yoshdagi odamlarga qaraganda sezilarli darajada yuqori edi (p <0,05).

Kalit so'zlar: epikardial yog', adiponektin, o'sma nekrozi faktor alfa, gemodinamik ahamiyatga ega koronar arteriya stenozlari.

Актуальность проблемы. Совершенствование диагностики, лечения и профилактики ССЗ является предметом пристального изучения во всем мире, а подходы к лечению ИБС постоянно совершенствуются в связи с меняющимися представлениями об атерогенезе, прогрессом в понимании механизмов развития заболевания и его осложнений, успехами современной медицины в области первичной и вторичной профилактики ИБС и новыми возможностями лабораторной и инструментальной диагностики [3,7,18]. Ожирение и метаболический синдром являются доказанными значимыми факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, при этом вклад подкожного и висцерального жировых депо в развитие атерогенеза и ССЗ неоднозначен, а эктопическая жировая ткань, окружающая сердце, является предметом отдельного обсуждения [2,12]. Хроническое субклиническое воспаление, опосредованное участием цитокинов, вырабатываемых в том числе и в висцеральной жировой ткани, и белками острой фазы, продуцируемыми печенью, способствует формированию инсулинорезистентности и развитию метаболического синдрома, усугубляет течение ИБС [7,19]. При ожирении происходит не только увеличение объема жировых отложений в типичных анатомических участках, но также и накопление жира вокруг и внутри органов, что характеризуется как эктопические очаги отложений жировой ткани [3,5]. При этом подкожная жировая ткань неспособна к синтезу биологически активных веществ, - ее функция в большей степени связана с депонированием триглицеридов. Висцеральная жировая ткань богата различными клетками, такими как преадипоциты, адипоциты, макрофаги, фибробласты, эндотелиоциты, которые принимают активное участие в запуску и поддержании вялотекущего субклинического воспаления посредством выработки провоспалительных адипоцитокинов (лептин, резистин, ИЛ-6), а также факторов, участвующих в развитии инсулинорезистентности (ФНО-альфа), повышении тромбогенности плазмы (PAI-1), что имеет значение как в атерогенезе, так развитии коморбидности [6,8]. При этом известно, что биологический эффект висцеральной жировой ткани, располагающаяся в печени и скелетной мускулатуре, имеет системный характер, в то время как биологическое действие жира, располагающегося периваскулярно, эпикардиально и паранефрально имеет местное действие [1,4]. К эпикардиальному жировому депо (ЭЖТ) традиционно относят жировую ткань, расположенную между миокардом и висцеральным слоем перикарда, а также в атриовентрикулярных и межжелудочковых бороздах, кроме того, - внутри миокарда. Эта ткань отличается тем, что происходит из спланхноплевральной мезодермы, не имеет фасций, тесно прилегает к миокарду и состоит в основном из преадипоцитов. Ее важнейшей особенностью является то, что адипоцитокины, продуцируемые ЭЖТ, оказывают непосредственное влияние на миокард и коронарные сосуды. К перикардиальному жиру относят клетчатку, расположенную на внешней поверхности париетального перикарда, она не имеет непосредственной связи с миокардом, состоит из зрелых адипоцитов и происходит из мезенхимы [5,13]. Также выделяют периваскулярную жировую ткань. Во многих работах авторы придерживаются различной терминологии, что обусловлено методологией и техникой измерения ЭЖТ. Чувствительность и точность МСКТ в диагностике морфометрических показателей жировой ткани превосходит возможности других инструментальных методов исследования.

Исследования Fujimoto S и соавт. продемонстрировали взаимосвязь между увеличением количества перикоронарной жировой ткани с развитием атеросклероза, артериальной гипертензией и кальцинозом коронарных артерий. По мнению многих авторов, объем кардиальной жировой ткани у лиц без патологических изменений коронарных артерий составляет 78-125 мл, а дальнейшее превышение этого показателя связано с риском увеличения тяжести атеросклероза венечных артерий [16]. Бородкина Д.А. считает, что превышение площади висцеральной жировой ткани (ВЖТ) более 125 см² у женщин и более 130 см² свидетельствует о риске осложнений ССЗ [1]. Оценка значимости морфометрических показателей локальных жировых депо сердца и сосудов в когорте пациентов с ИБС в купе с измерением уровня адипоцитокинов может быть полезной в стратификации риска развития гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий.

Целью работы было изучение взаимосвязи показателей адипокинового статуса, объема висцеральных жировых депо с тяжестью стеноза коронарных артерий у лиц зрелого возраста

Материал и методы. Нами было исследовано 135 больных (74 мужчин и 61 женщина) с ИБС и подозрением на ИБС, обратившиеся в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В.Вахидова в 2019-2021 гг. Диагноз ИБС и функциональный класс стенокардии напряжения (СС) устанавливали в соответствии с классификацией Канадского общества ССЗ (1976г.) и рекомендациям ВНОК/ВОЗ (2008). Всем пациентам проводили МСКТ коронарографию для определения локализации, протяженности и степени стеноза коронарных артерий. Для оценки степени эпикардиального и абдоминального ожирения всем больным проводилось МСКТ-исследование на компьютерном томографе Aquilion One – 640 версии GENESIS (Cannon, Япония), с помощью опции Fat measurement, путем цветного кодирования каждой интересующей области в диапазоне радиосигнала (от -150 до -70) по шкале Хаунсфилда (HU). При оценке кардиального ожирения производилось определение толщины ЭЖТ на уровне с/3 правой коронарной артерии (ЭЖТ 1), толщины задней стенки правого желудочка (ЭЖТ 2), толщины на уровне д/3 передней межжелудочковой ветви (ЭЖТ 3), площади перикоронарной ЭЖТ, ЭЖТ на уровне желудочков и паракардиальной жировой ткани с помощью цветного кодирования каждой интересующей области в диапазоне радиосигнала (от -150 до -70) по шкале Хаунсфилда (HU). Объем ЭЖТ определялся полуавтоматическим методом с выделение границ эпикарда с уровня ствола ЛА до уровня основания сердца. Определение уровня адипонектина и лептина в крови проводилось иммуноферментным методом при помощи диагностических наборов Diagnostics Biochem Canada (DBC). Учет результатов проводился при помощи Microplate Photometer MPP-

96 (Biosan) на длине волны 450 nm. Определение уровня альфа-ФНО, ИЛ-1, ИЛ-10 в крови проводилось иммуноферментным методом при помощи диагностических наборов Вектор-Бест. Учет результатов проводился при помощи Microplate Photometer MPP-96 (Biosan) на длине волны 450nm и референсной длине волны 620-655 nm.

Результаты и их обсуждение. При распределении пациентов по степени поражения коронарных артерий (КА) по количеству пораженных сосудов были получены следующие результаты: у 19 (14,07%) пациентов выявлено однососудистое поражение, у 28 (20,7%) пациентов – двухсосудистое, а у 41 (30,3%) пациентов имело место многососудистое поражение. При этом у женщин значительно чаще встречалось однососудистое поражение – в 11 (8,1%) случаев против 8 (5,9%) у мужчин, тогда как при мультисосудистом поражении преобладали представители мужского пола (табл.1).

Таблица 1

Распределение больных по степени поражения коронарного русла по данным МСКТ венечных артерий

Кол-во параженных сосудов	Всего	Женщины	Мужчины
0	47 (34,8%)	29 (21,4%)	18 (13,3%)
1	19 (14,07%)	11 (8,1%)*	8 (5,9%)
2	28 (20,7%)	12 (8,9%)	16 (11,8%)
3	41 (30,3%)	9 (6,7%)*	32 (23,7%)
Всего	135 (100%)	61 (45,1%)	74(54,9%)

*-статистически значимо относительно мужчин при p<0,05

Как видно из таблицы 1, среди лиц зрелого возраста у женщин значительно чаще относительно мужчин встречалось однососудистое поражение (p<0,05), а среди мужчин наиболее часто отмечено многососудистое поражение коронарного русла (p<0,05).

В зависимости от результатов МСКТ коронарных артерий (КА) все пациенты были разделены на 2 группы: группу наблюдения, куда вошли пациенты с ИБС с гемодинамически значимыми (ГДЗС) и гемодинамически незначимыми (ГДНЗС) стенозами коронарных артерий - 88 пациентов, из которых мужчин 56 (63%), женщин 32 (37%), средний возраст 59,11±9,07 лет. В группу сравнения вошли 47 человек (18 мужчин (38,2%) и 29 женщин (61,8%)) без ИБС, у которых на МСКТ не было выявлено участков стеноза коронарных артерий, либо были стенозы до 20%. Средний возраст в данной группе составил 55,3±5,3 лет.

В группе наблюдения при однососудистом поражении гемодинамически незначимые стенозы (ГДНЗС) у женщин встречались в 2 раза чаще, чем у мужчин – 10,7 против 4,6% (p<0,05), тогда как гемодинамически значимые стенозы встречались одинаково часто у мужчин и женщин – 4,5 и 3,0% соответственно (p>0,05). При многососудистом поражении у женщин гемодинамически незначимые стенозы составили 7,3%, а ГДЗС – 15%. У мужчин при многососудистом поражении ГДНЗС составили 10,7%, а ГДЗС – 44,6%, т.е. встречались в 3,1 раза чаще, чем у женщин.

Изучение кардиального висцерального жирового депо в разрезе гемодинамической значимости стенозов показало, что средние значения объема эпикардиальной жировой ткани (V ЭЖТ) были достоверно выше у лиц с ИБС относительно группы сравнения (p<0.05). При этом в подгруппе с ГДЗС показатели V ЭЖТ, толщины ЭЖТ-1, ЭЖТ-3, площади эпикардиального жира (S-эпик.), площади перикоронарного жира (S-перикорон.) были достоверно больше, чем в подгруппе ГДНЗС (p<0,05) (табл.2).

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей тяжести коронарного атеросклероза и кардиального жирового депо

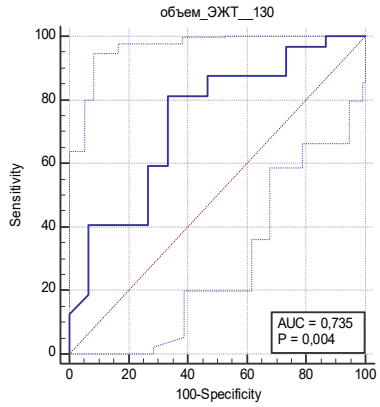
Группы пациентов	V ЭЖТ, мл M±m	Толщина ЭЖТ1, мм M±m	Толщина ЭЖТ2, мм M±m	Толщина ЭЖТ 3, мм M±m	S эпик, см2 M±m	S перикорон, см2 M±m	S паракор, см2 M±m
Группа сравнения	116±6.7	12±0.5	2.8±0,2	4.4±0,5	4.6±0,5	3.6±0,54	8.4±0.89
ГДНЗС	144,6±7.9	14.4±0.6	4.3±0,29	4.9±0,24	7,34±0,44	7,9±0,5	15.9±1.68
ГДЗС	207±9.0*	16,3±0.4*	4,97±0,21	6.8±0,33*	9,15±0.47*	9,42±0,39*	16.3±1.23

*-*статистически значимо между подгруппами ГДЗС и ГНДЗС при p<0,05.*

Отметим, что при сравнении показателей жировых депо между подгруппой ГДНЗС и подгруппой с однососудистым поражением КА различия были статистически незначимы. Аналогичная тенденция отмечена при сравнении показателей кардиального жирового депо между подгруппами ГДЗ и многососудистым поражением (p>0,05).

Изучение функциональной активности висцеральной жировой ткани посредством определения уровня адипоцитокинов в крови показало, что имелось повышение концентрации адипоцитокинов на фоне снижения адипонектина. Так, средний уровень ИЛ-6 в группе лиц с ИБС был в 1,4 раза выше (p<0,05), чем в группе сравнения, составив 4,1±0,5 пг/мл против 2,9±0,3 пг/мл. Среднее значение адипонектина в группе с ИБС составило 8,6±1,3 мг/мл, тогда как в группе сравнения - 14,9±3,8 мг/мл (p <0.05), концентрация ФНО-альфа составила 5,4±0,5 у лиц с ИБС против 3,6±0,5 в группе сравнения. Содержание ИЛ-1 и ИЛ-10 составило 3,6±0,3 и 5,8±0,5 пг/мл, что достоверно не отличалось от группы сравнения и было в пределах референс-интервала.

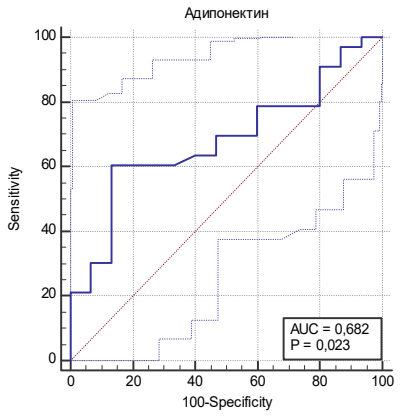
Рис.1. Взаимосвязь объема ЭЖТ с развитием гемодинамически значимых стенозов.



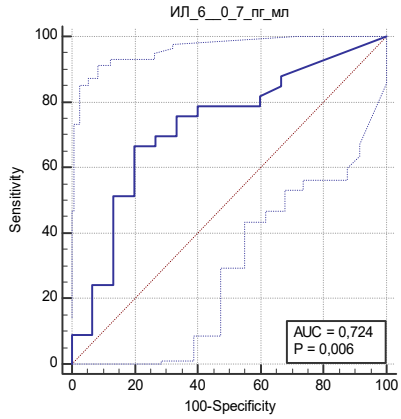
Наши результаты показали, что объем ЭЖТ более 109 мл ассоциирован с развитием ГДЗС венечных артерий с чувствительностью 81,2%, специфичностью 66,7% при площади под характеристической кривой AUC=0,73 (рис.). Методом построения характеристических кривых было установлено, что имелась зависимость между уровнем ИЛ-6, ФНО-альфа, адипонектина и развитием гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий у лиц с ИБС. Так, низкий уровень адипонектина был ассоциирован с гемодинамически значимым стенозом коронарных артерий, т.к. ROC-анализ выявил состоятельность данного теста при площади AUC=0,682, p=0,023. Пороговый уровень адипонектина при этом составил менее 7,9 пг/мл при чувствительности 60,6% и специфичности 86,7%. Это означает, что уровень адинектина ниже 7,9 пг/мл ассоциирован с развитием гемодинамически значимых стенозов КА. Для ИЛ-6 также установлено пороговое значение - более 3,14 пг/мл, для ФНО-альфа – более 3,52 пг/мл как пороговые уровни формирования гемодинимически значимых стенозов. При этом уровни ИЛ-10 и ИЛ-1 не были связаны с гемодинамической значимостью стенозов при ИБС у лиц зрелого возраста, т.к. показатель AUC был в предлах 0,5, что характеризует неудовлетворительное прогностическое качество теста (табл. 3).

Таблица 3

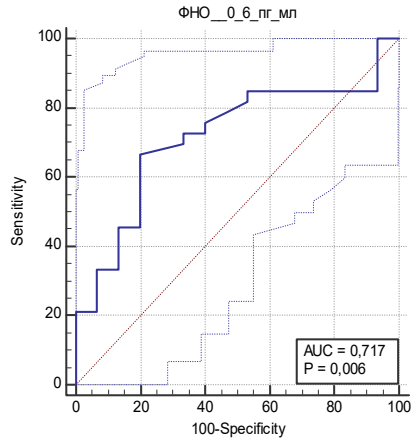
Связь уровня цитокинов с развитием гемодинамически значимых стенозов КА



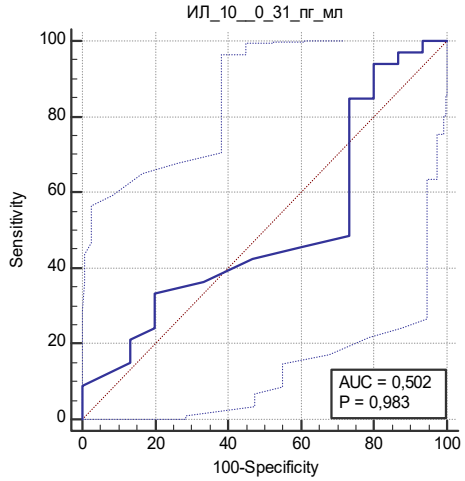
Youden index J	0,4727
Associated criterion	≤7,9
Sensitivity	60,61
Specificity	86,67



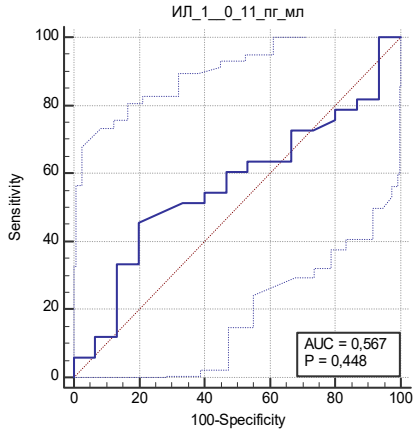
Youden index J	0,4667
Associated criterion	>3,14
Sensitivity	66,67
Specificity	80



Youden index J	0,4667
Associated criterion	>3,52
Sensitivity	66,67
Specificity	80



Youden index J	0,2485
Associated criterion	≤5,61
Sensitivity	48,48
Specificity	26,67



Youden index J	0,2545
Associated criterion	<3,02
Sensitivity	45,45
Specificity	80,0

Обсуждая полученные результаты, отметим, что в литературе имеются доказательства того, что снижение уровня адипонектина в крови сопровождается увеличением уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), инсулина, HOMA-индекса и аполипопротеина-В (АпоВ). Вместе с тем увеличение адипонектина сопровождается повышением концентрации липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) [14]. Адипонектин повышает чувствительность к инсулину посредством активации аденозинмонофосфаткиназы в печени и скелетных мышцах, снижает печеночный глюконеогенез, повышает секрецию ТГ и ЛПОНП, уменьшает процесс отложения липидов в межуточной ткани, уровень перекисного окисления липидов и чувствительность мышечной ткани к действию инсулина [8,9], может ингибировать адгезию моноцитов на поверхность эндотелия сосудов, синтез ФНО-α макрофагами, снижает секрецию матриксных металлопротеиназ и повышает устойчивость атеросклеротических бляшек [13,14].

Также адипонектин положительно влияет на ангиогенез путем активации взаимного действия аденозинмнофосфат-активированной протеинкиназы эндотелиоцитов и торможения их апоптоза [15].

ФНО-альфа вырабатывают макрофаги, Т-лимфоциты, нейтрофилы, эндотелиоциты и адипоциты, он влияет на процесс дифференцировки адипоцитов, а экспрессия ФНО-α в висцеральной жировой ткани в 2 раза больше по сравнению с ПЖТ. Эффекты ФНО-альфа состоят в том, что он может повышать резистентность к инсулину, снижая активность процесса фосфорилирования рецепторов инсулина и субстрата рецептора инсулина-1 в жировой и мышечной тканях; уровень ФНО-α повышается при острой и хронической ишемии в условиях сердечной недостаточности. Он может влиять на макрофаги, эндотелиоциты и гладкомышечные клетки, активируя экспрессию провоспалительных, пролиферативных и прокоагулянтных генов, которые способствуют развитию атеросклероза [10,11,17].

Таким образом, нарушение секреции адипонектина на фоне увеличения ФНО-альфа, ИЛ-6 является важным фактором эндотелиальной дисфункции и повышенного риска ССЗ, обусловливая развитие гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий.

Выводы.

1. Объем ЭЖТ более 109 мл у лиц зрелого возраста ассоциирован с развитием ГДЗС венечных артерий с чувствительностью 81,2%, специфичностью 66,7% при площади под характеристической кривой AUC=0,73.

2. Развитие гемодинамически значимых стенозов венечных артерий ассоциировано со снижением адипонектина менее 7,9 пг/мл, увеличением ИЛ-6 более 3,14 пг/мл, ФНО-альфа – более 3,52 пг/мл.

3. У лиц с гемодинамически значимыми стенозами объем эпикардиальной жировой ткани на уровне средней трети правой венечной артерии, задней стенки правого желудочка и дистальной трети передней межжелудочковой ветви, а также площадь эпикардиальной жировой ткани были достоверно больше, чем у лиц зрелого возраста с гемодинамически незначимыми стенозами ($p<0,05$).

References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Бородкина Д.А., Груздева О.В., Квиткова Л.В., Барбараш О.Л. Распределение жировых отложений: разгадка кажущегося парадокса ожирения в кардиологии? // Ожирение и метаболизм. – 2017. - 14(2). – С. 3-8.

2. Братилова Е.С., Качнов В.А., Тыренко В.В. Жировое депо сердца: вклад в развитие сердечно-сосудистых заболеваний, методы визуализации и возможности его коррекции // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2020. - 3(71).--12
3. Веселовская Н.Г., Чумакова Г.А., Отт А.В., Гриценко О.В. Неинвазивный маркер инсулинорезистентности у пациентов с ожирением. Российский кардиологический журнал.2013; 6(104): 28-32. ---14
4. Гаврилова Н.Е., Жаткина М.В., Метельская В.А., Руденко Б.А., Драпкина О.М. Методы оценки и возможности инструментальной диагностики субклинического атеросклероза коронарных артерий // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. - 18(6). – С. 136-141. -15
5. Гриценко О.В., Чумакова Г.А., Груздева О.В., Шевляков И.В. Взаимосвязь эпикардиального ожирения и уровней маркеров фиброза миокарда // Российский кардиологический журнал. – 2019. – 4. – С. 13-19. ---17
6. Груздева О.В., Бородкина Д.А., Акбашева О.Е. Адипокино-цитокиновый профиль адипоцитов эпикардиальной жировой ткани при ишемической болезни сердца на фоне висцерального ожирения // Ожирение и метаболизм. – 2017. - 14(4). – С. 38-45. ---19
7. Зуфаров М.М. Хайбуллина З.Р., Им В.М., Абдуллаева С.Д., Шарапов Н.У. Диагностическая эффективность медиаторов и эффекторов воспаления после чрескожного коронарного вмешательства у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология в Беларуси.-2021.-Т.13.-№6.-С.934-943.
8. Fisher F.M., McTernan P.G., Valsamakis G. et al. Differences in Adiponectin Protein Expression: Effect of Fat Depots and Type 2 Diabetic Status // Horm Metab Res. – 2002. - 34(11/12). – P. 650-654. ---95
9. Forouzandeh F., Chang S.M., Muhyieddeen K., Zaid R.R., Trevino A.R., Xu J. et al. Does quantifying epicardial and intrathoracic fat with noncontrast computed tomography improve risk stratification beyond calcium scoring alone? Circ. Cardiovasc. Imag. 2013; 6 (1): 58–66. ---97
10. Khaybullina Zarina, Abdullaeva S.D. The link between intensity of inflammation, dislipidemya and reactive oxygen species generation at atherosclerosis // Problems of biology and medicine.-2020.-№2(118).-P.12-18.
11. Nazirov F.G. Khaybullina Z.R., Khashimov Sh.t Kh., Sharapov N.U., Makhmudov U.M. Abdullaeva S.D. Cardiometabolic risk reduction after laparoscopic sleeve gastrectomy // Journal of cardiorespiratory research.-2020.-№1.-P.54-59.
12. Nazirov F.G., Z.P.Khaybullina, S.D. Abdullaeva Predictive value of inflammatory mediators and effectors in coronary atherosclerosis - its link with adverse outcomes of percutaneous coronary intervention // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2020, 10 (10).-P.788-795.
13. Patel V.B., Shah S., Verma S., Oudit G.Y. Epicardial adipose tissue as a metabolic transducer: role in heart failure and coronary artery disease. Heart Fail. Rev. 2017; 22 (6):889–902. ---130
14. Rosenquist K.J., Massaro J.M., Pedley A. et al. Fat quality and incident cardiovascular disease, all-cause mortality, and cancer mortality. // J Clin Endocrinol Metab. – 2015. – 100. – P. 227–234. ---131
15. Shulman G.I. Ectopic fat in insulin resistance, dyslipidemia, and cardiometabolic disease. // N Engl J Med. – 2014. – 371. – P. 1131–1141.
16. Fujimoto S. Development of comprehensive coronary assessment using coronary computed tomography angiography - Possibility of novel imaging markers for coronary inflammation // International Journal of Cardiology [Internet]. Elsevier BV. – 2021. - Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.05.025.
17. Wensveen F.M., Jelencic V., Valentic S. et al. NK cells link obesity-induced adipose stress to inflammation and insulin resistance. // Nat Immunol. – 2015. – 16. – P. 376–385.
18. Ellamonov S.N., Nasyrova Z.A. Clinical and instrumental features of coronary heart disease in patients with comorbid conditions //Journal of cardiorespiratory research.-2022.-№1.-P.69-72.
19. Tashkenbaeva E.N., Nasyrova Z.A., Yakhoev A.A. CHF as a leading medico-social and economic problem // Journal of cardiorespiratory research.-2021.-№3.-P.18-22.

ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 3, НОМЕР 2

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

VOLUME 3, ISSUE 2

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

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