

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
CARDIORESPIRATORY
RESEARCH



Volume 2, Issue 2

2021

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974



N° 2
2021

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

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

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

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

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлатович

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

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>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, ректор Ташкентского Института Усовершенствования Врачей (Ташкент)

Абдиева Гулнора Алиевна

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

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

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

Зуфаров Миржамол Мирумарович

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

Ливерко Ирина Владимировна

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

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор кафедры общей врачебной практики Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Семёновский университет) (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения приобретенных пороков сердца ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова»

Насирова Зарина Акбаровна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

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

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyoviy 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 (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>

Qurbanov Ravshanbek Davlatovich

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

Mixal Tendera

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

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

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

Akilov Xabibulla Ataulayevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti rektori (Toshkent)

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti (mas'ul kotib)
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

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

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

Liverko Irina Vladimirovna

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

Surko Vladimir Viktorovich

I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat Tibbiyot Universiteti Kasbiy ta'lim institutining umumiy amaliyot shifokorlik amaliyoti kafedrasini tibbiyot fanlar doktori, professori (Semyonov universiteti) (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

To'rayev Feruz Fatxullayevich

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining yurak kasalliklari" bo'limining bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

Nosirova Zarina Akbarovna

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

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://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 (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 Davlatovich

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

Michal Tendera

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

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

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

Akilov Xabibulla Ataulaevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Tashkent Institute for the Improvement of Physicians (Tashkent)

Abdieva Gulnora Alieva

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

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical Institute <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 Institute (Samarkand) <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

Liverko Irina Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for 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 the Department of General Medical Practice of First Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Sechenov University) (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Turaev Feruz Fatxullaevich

Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher of the Department of Acquired Heart Diseases of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov"

Nasirova Zarina Akbarovna

PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute (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
Ташкентского Института
Усовершенствования Врачей

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

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
reabilitatsiya ilmiy-amaliy
tibbiyot markazi" davlat
muassasasi bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

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

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

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

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

Qayumov Ulug'bek Karimovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Toshkent vrachlar malakasini oshirish
institutining ichki kasalliklar va
teletibbiyot kafedrasini mudiri

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

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

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

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

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

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

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

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

Kayumov Ulug'bek Karimovich Doctor
of Medical Sciences, Professor, Head of
the Department of Internal Diseases and
Telemedicine of the Tashkent Institute for
the Advancement of Physicians

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

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: Xurshid Mirzamedov

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 **Alyavi B.A., Abdullaev A.H., Dalimova D.A., Uzokov J.K.**
Питание - важный фактор профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний
Diet as an important factor in the prevention and treatment of cardiovascular diseases.
Yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olishda va davolashda ratsional ovqatlanish muhim omil sifatida..... 9
- 2 **Ellamonov S.N., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A., Nasyrova Z.A., Khamidov N.S.**
Факторы прогрессирования артериальной гипертензии у больных в коморбидности с сахарным диабетом 2 типа.
Factors of arterial hypertension progression in patients in comorbidity with type 2 diabetes mellitus.
Qandli diabet 2 turi bilan birga hamroh kasalliklari bor bemorlarda arterial gipertenziyaning avj olish omillari..... 16
- 3 **Mullabaeva G.U., Jumaniyazov D.K.**
Значение нового биомаркера st2 в развитии сердечной недостаточности.
Significance of the new st2 biomarker in the development of heart failure.
Yangi st2 biomarkerining yurak etishmovchiligini rivojlanishidagi ahamiyati..... 22
- 4 **Sachin Kumar B., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A.**
Влияние курения на сердечно-сосудистые функции: роль никотина и монооксида углерода
Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide.
Chekishning yurak-qon tomir funktsiyasiga ta'siri: nikotin va uglerod monoksidining roli..... 26
- 5 **Tashkenbaeva N.F., Alimova D.A., Trigulova R.Kh., Abdullaev T.A., Alimov A.V.**
Взаимосвязи сердечной недостаточности и сахарного диабета.
Interrelation of heart failure and diabetes mellitus.
Yurak etishmovchiligi va qandli diabetning o'zaro bogliqligi..... 34
- 6 **Tashkenbaeva E.N., Nasyrova Z.A., Saidov.M.A.,**
Механизмы кардиопротективных эффектов десфлурана и севофлурана во время реперфузии.
Stratification of chronic ischemic heart disease depending on diagnostic methods and ways of their treatment.
Desfluran va sevofluranning kardioprotektiv ta'sirlari mexanizmalari..... 39
- 7 **Teshaev Sh.J., Dzhumaev K.Sh., Razhabova K.Sh.**
Влияние вредных привычек и физической активности на группах пожилых и старческих возрастах.
Effect of hazardous habits and physical activity on senior and senior ages.
Zararli odatlar va jismoniy faollikning keksa va qari yoshli aholi guruhiga ta'siri..... 43
- 8 **Togaeva B.M., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A., Khaydarova D.D. Abdullaeva Z.A.**
Течение covid-19 у больных с кардиоваскулярными заболеваниями.
COVID-19 course in patients with cardiovascular diseases.
Covid-19 yurak qon tomir kasalliklari bor bemorlarda kechishi..... 47

ORIGINAL MAQOLALAR/ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL ARTICLES

- 9 **Alavi A.L., Kenjayev S.R., Nazarova M.X., Kenjaev S.R., Kaxarov I.I., Latipov N.M.**
Оценка систолической функции левого желудочка и клинических показателей в зависимости результатов реперфузии у больных инфарктом миокарда с подъемом ST.
Assessment of systolic function and indicators of left ventricular remodeling depending on the results of reperfusion in patients with ST elevation myocardial infarction.
ST-elevatsiya bilan infarkti bo'lgan bemorlarda reperfuzyiya natijalariga qarab chap qorincha sistolik funktsiyasini va klinik parametrlarini baholash..... 51
- 10 **Kadirova G.G., Raimkulova N.R., Mamajanova Z.Sh., Ikramova A.Sh., Ernazarova M.M.**
Структурно-гемодинамические особенности сердца при артериальной гипертензии у женщин в период менопаузы во взаимосвязи с психоэмоциональным статусом.
Structural and hemodynamic features of the heart in arterial hypertension in women in period of menopause in interconnection with psych-emotional status.
Arterial gipertenziya bilan hastalangan menopauza davridagi ayollarda psixoemotsional status bilan birgalikdagi yurakning struktur-gemodinamik xususiyatlari..... 58
- 11 **Karimova N.A., Kurbanova N.S.**
Нарушение физического развития у подростков и его осложнения.
Developmental impairment in adolescents and its complications.
O'spirinlarda rivojlanayotgan buzilish va uning asoratlari..... 64

12	Salivonchik D., Salivonchik E. Энергетический коллапс при covid-19: новые маркеры диагностики, аспекты лечения. Energy COVID-19 collapse: new diagnostic markers, treatment aspects. COVID-19 da energya kollapsi: diagnostikaning yangi markerlari, davolanish aspektlari.....	68
13	Tulaboeva G.M., Talipova Yu.Sh., Abdukodirova N.M., Kamolov B.B., Saidov Kh.Kh. Клинико-гемодинамическая эффективность холина альфосцерата при артериальной гипертензии и гипертонической энцефалопатией. Clinical and hemodynamic efficacy of choline alfoscerate in arterial hypertension and hypertensive encephalopathy. Arterial gipertoniya va gipertonik entsefalopatiyada xolin alfostseratning klinik gemodinamik samaradorligi.....	77
14	Khodzhaeva S.A., Adzhablaeva D.N. Факторы риска и качество жизни у детей с латентной туберкулезной инфекцией. Risk factors and life`s quality condition of children with latent tuberculous infection. Latent sil infeksiyasi bor bolalarda havf omillari hamda hayot sifatining holati.....	82
15	Khasanjanova F.O., Tashkenbaeva E.N., Boltakulova S.D. Факторы риска, влияющие на течение нестабильных вариантах стенокардии у мужчин в молодом и пожилом возрасте с дислипидемией. Risk factors affecting the course of unstable angina in young and elderly men with dyslipidemia. Dislipidemiya bo'lgan yosh va keksa yoshdagi erkaklarda stenokardiyaning beqaror variantlarini kechishida xavf omillarining ta'siri.....	87
16	Xoljigitova M.B., Safarova M.P., Niyozova F.N., Okboev T.A., Rustamova Sh.Sh., Jurayev S.O. Кардиоваскулярные изменения сердечно-сосудистой системы у больных с хронической обструктивной болезнью легких. Cardiovascular changes in the cardiovascular system in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda yurak-qon tomir tizimidagi yurak-qon tomir o'zgarishlar.....	92
17	Yakubbekov N.T. Агрегация тромбоцитов у больных с многососудистым поражением коронарного русла на фоне сахарного диабета. Plate aggregation in patients with multivesel coronary artery diseases loss in the background of diabetes mellitus. Qandli diabet fonida ko'p toj tomirlar shikastlanishiga ega bemorlarda trombositlar agregatsiasi.....	99



JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH


ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 616.155.2:616.13-004.6:616.379-008.64-07

Якуббеков Надирбек Тахирбекович
 Докторант базовой докторантуры
 ГУ “РСНПМЦК” Ташкент, Узбекистан

АГРЕГАЦИЯ ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ С МНОГОСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО РУСЛА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

For citation: Yakubbekov N.T. Plate aggregation in patients with multivesel coronary artery diseases loss in the background of diabetes mellitus. Journal of cardiorespiratory research. 2021, vol.2, issue 2, pp.99-103

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2021-2-17>

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании проанализированы результаты данных агрегации у 122 пациентов с многососудистым поражением коронарного русла, среди которых 67 мужчин, 55 женщин (средний возраст составил 61,83±19,5 лет). Разделены на 2 группы с наличием сахарного диабета и без сахарного диабета. Таким образом, изучение особенностей антиагрегантной терапии у больных с сахарным диабетом продемонстрировало достоверно выраженную АДФ индуцированную скорость и степень агрегации по сравнению с группой больных без сахарного диабета. Группа больных с СД и нестабильными формами ИБС имели достоверно высокие показатели спонтанной и адреналин индуцированной скорости агрегации тромбоцитов, нежели группа со стабильной ИБС. Выявлена взаимосвязь между уровнем гликированного гемоглобина выше 7% и скоростью спонтанной и коллаген индуцированной агрегации тромбоцитов.

Ключевые слова: Ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, агрегация тромбоцитов.

Yakubbekov Nadirbek Takhirbekovich
 graduate student
 Republican Specialized Scientific
 Practical Medical Center of Cardiology.
 Tashkent, Uzbekistan

PLATE AGGREGATION IN PATIENTS WITH MULTIVESSEL CORONARY ARTERY DISESES LOSS IN THE BACKGROUND OF DIABETES MELLITUS

ANNOTATION

The study included 122 patients with coronary artery disease and type 2 diabetes mellitus (69 men and 53 women) receiving treatment from 38 to 72 years of age. The average length of service in the diabetes melitis was 8.3 5.7 years. At the same time, 20 (16.4 per cent) of patients with diabetes melitus were diagnosed for the first time during the hospitalization, 24 (19.7 per cent) had a diabetes melitus duration of less than 10 years, and 78 (63.4 per cent) had a diabetes melitis history of more than 10 years. The selection and comprehensive examination of the subjects was carried out at the National Specialized Scientific and Practical Medical Centre for Cardiology.

Keywords: diabetes mellitus, coronary artery disease, aggregation of thrombocytes.

Yakubbekov Nadirbek Takhirbekovich
 Ilmiy izlanuvchi
 RIKIATM. O'zbekiston, Toshkent

QANDLI DIABET FONIDA KO'P TOJ TOMIRLAR SHIKASTLANISHIGA EGA BEMORLARDA TROMBOSITLAR АГРЕГАТСИАСИ

ANNOTATSИYA

Ushbu tadqiqotda ko'p toj tomirlar shikastlanishiga ega 67 erkak va 55 ayoldan (o'rtacha yoshi 61,83 ± 19,5 yosh) iborat 122 bemorlar ma'lumotlari natijalari tahlil qilindi. Qandli diabet bor va bo'lmagan 2 guruhga bo'lindi. Shunday qilib, qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda antitrombotsitar terapiyaning xususiyatlarini o'rganish diabetli bemorlarda, qandli diabeti bo'lmaganlar bilan taqqoslaganda ADP tomonidan indikatsiyalangan tezligi va yig'ilish darajasini sezilarli namoyon etdi. Qandli diabet va koronar arteriya kasalliklarining beqaror shakllari bilan og'rigan bemorlar guruhida o'z-o'zidan va adrenalin ta'sirida trombotsitlar agregatsiyasi darajasi barqaror koronar arteriya kasalligi bo'lganlar guruhiga qaraganda ishonchli ravishda yuqori bo'lgan. Glikirlangan gemoglobin darajasi 7% dan yuqori bo'lgan va o'z-o'zidan xamda kollagen bilan bog'liq trombotsitlar agregatsiyasi darajasi o'rtasida bog'liqlik aniqlandi.

Kalit so'zlar: yurak ishemik kasalligi, qandli diabet, trombotsitlar agregatsiyasi.

Неоспоримым фактом является возрастание распространенности сахарного диабета (СД) до масштабов эпидемии [1]. Определяющей причиной роста числа больных СД служит увеличение продолжительности жизни, также распространенность таких модифицируемых факторов риска, как избыточная масса и ожирения, гиподинамии [2]. Тем не менее, накоплены многочисленные доказательства взаимосвязи СД с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), и как стало известно, ИБС, является самой частой причиной смерти у больных СД [3]. Результаты крупных исследований Framingham, MRFIT, Paris Prospective Study позволили сделать вывод о независимой роли СД в качестве фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [4].

Генез хронических осложнений СД рассматривается с позиции глюкозотоксичности, так как длительная гипергликемия является иницирующим фактором многообразных биохимических и структурных изменений в клетках и тканях у больных СД. Длительная гипергликемия при СД ведет к изменению в системе гемостаза. Содержание гликированного гемоглобина при СД коррелирует с содержанием фибриногена А, антитромбина III, фактора VII, фибриногена [5].

В этой связи, для нас представлял интерес изучить агрегационные свойства крови у больных с СД и многососудистым поражением коронарных артерий во взаимосвязи с длительностью заболевания, уровня гликемии, формы ИБС.

Материалы и методы:

В исследование вошло 122 больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) и СД 2 типа, 67 мужчин, 55 женщин (средний возраст составил $61,83 \pm 19,5$ лет). Критериями включения в исследование являлись: наличие у пациентов ИБС сахарного диабета 2 типа; стенокардия и/или объективные признаки ишемии миокарда; наличие гемодинамически значимых ($> 50\%$ по диаметру) стенозов основных эпикардиальных коронарных артерий; первичный характер сужения нативных коронарных артерий;

Критериями исключения из исследования явились: острые диабетические декомпенсации (диабетический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, диабетический лактат-ацидоз); терминальные стадии диабетических микро- и макроангиопатий; тяжелые нарушения функции почек и печени; острые нарушения мозгового кровообращения давностью менее 6 месяцев; декомпенсация хронической сердечной недостаточности; нарушения функции щитовидной железы в стадии декомпенсации; онкологические заболевания; заболевания соединительной ткани; другие соматические заболевания в стадии декомпенсации, с неблагоприятным ближайшим прогнозом; острые респираторные

заболевания и/или заболевания инфекционной природы, перенесенные менее 3 месяцев назад; возраст более 75 лет; отказ от участия в исследовании; предполагаемые затруднения последующего проспективного наблюдения.

Средний стаж по СД составил $8,3 \pm 5,7$ лет. При этом у 10 (8,2%) СД был выявлен впервые при данной госпитализации, у 24 (19,7%) больных длительность СД составила менее 10 лет, у 78 (63,4%) больных анамнез по СД был более 10 лет. Для получения данных об особенностях ААТ, нами была отобрана группа больных без СД, но с сопоставимыми клиническими характеристиками.

Световая агрегатометрия проводилась на двухканальном лазерном анализаторе «АЛАТ-2» НПФ «БИОЛА» (Россия). В данном приборе агрегация регистрируется традиционным турбодиметрическим методом, а также на основании среднего размера агрегатов в реальном времени, которые регистрируются в виде осцилляций. Метод основан на агрегации тромбоцитов, используется богатая тромбоцитами плазма. Учитывается спонтанная агрегация без введения индуктора и пиковая агрегация на 5 мкМоль аденозиндифосфата (АДФ). Кровь для исследования забиралась из локтевой вены в пластиковую пробирку, содержащую 3,2-3,8 % раствор натрия лимоннокислого трёхзамещенного (цитрата натрия), соотношение объемов крови и цитрата натрия - 9:1. На полученных агрегатограммах оценивались: площадь под агрегационной кривой, степень и скорость агрегации.

Результаты:

Как показал сравнительный анализ, группы достоверно различались по выраженности антиагрегантной терапии (ААТ). Так, в группе больных с СД, степень и скорость агрегации тромбоцитов при индукции 0,1 мкмоль АДФ составили соответственно $13,3 \pm 8,5$ о.е и $26,2 \pm 11\%$ мин, тогда как в группе без СД эти же показатели составили соответственно $7,2 \pm 6,7$ о.е и $14,6 \pm 12,9\%$ мин ($p=0,0008$ и $p=0,0005$). Аналогичная динамика наблюдалась и в отношении индукции 1,0 мкмоль АДФ. Так, в группе с СД, показатель степени агрегации составил $20,2 \pm 11,9$ о.е, тогда как в группе без СД степень агрегации была равна $10 \pm 8,6$ о.е. ($p=0,0001$), скорость агрегации составила $36,6 \pm 13,4\%$ мин и $22,1 \pm 15,8$ в группах с и без СД, соответственно ($p=0,0004$). Повышенную агрегационную активность демонстрировала группа с СД и при индукции 5,0 мкмоль АДФ. Так, степень агрегации у больных с СД составила $31,5 \pm 13,1$ о.е, тогда как в группе без СД она была достоверно ниже и составила $21,7 \pm 13,2$ о.е. ($p=0,003$). Разница в скорости 5,0 АДФ индуцированной агрегации также была значимой, так она составила $45,8 \pm 12,8\%$ мин и $38,8 \pm 15,9\%$ мин, соответственно группе с СД и без него.

Таблица 1

Особенности агрегационной активности тромбоцитов больных сравниваемых групп

Показатели	СД	P	Без СД
степень агрегации %			
Спонтанная агрегация о.е.	$1,3 \pm 0,3$	0,44	$1,4 \pm 0,5$
спонтанная агрегация	$3,7 \pm 2,2$	0,64	$3,4 \pm 2,4$
0,1 мкмоль АДФ	$13,3 \pm 8,5$	0,0008	$7,2 \pm 6,7$
1,0 мкмоль АДФ	$20,2 \pm 11,9$	0,0001	$10 \pm 8,6$
5,0 мкмоль АДФ	$31,5 \pm 13,1$	0,003	$21,7 \pm 13,2$
0,2 мг/мл коллаген	$45,8 \pm 21,4$	0,41	$41,3 \pm 16,6$
11 мкмоль арахидон	$3,9 \pm 3$	0,53	$2,2 \pm 1,4$
110 мкмоль адреналин	$44,8 \pm 24,2$	0,22	$34,1 \pm 19,6$
фактор Виллебранда	$96,3 \pm 28,6$	0,004	$65,8 \pm 20,1$
скорость агрегации %/мин:			
спонтанная агрегация	$3,1 \pm 1,6$	0,95	$3,1 \pm 1,8$
0,1 мкмоль АДФ	$26,2 \pm 11$	0,0005	$14,6 \pm 12,9$
1,0 мкмоль АДФ	$36,6 \pm 13,4$	0,0004	$22,1 \pm 15,8$
5,0 мкмоль АДФ	$45,8 \pm 12,8$	0,07	$38,8 \pm 15,9$

0,2 мг/мл коллаген	23,1 ± 18	0,34	19,8 ± 14,9
11 мкМоль арахидон	3,7 ± 3,1	0,42	3,1 ± 2,7
110мМоль адреналин	29 ± 14,1	0,53	19 ± 9,8

Анализ коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов также выявил аналогичную тенденцию, несмотря на отсутствие достоверных различий. Так, в группе с СД, степень и скорость коллаген-индуцированной АТ составила 45,8±21,4 о.е. и 23,1±18 %мин соответственно, тогда как в группе без СД эти же показатели составили соответственно 41,3±16,6 о.е. (p=0,41) и 19,8±8,9 %мин (p=0,34).

При пробе с арахидоновой кислотой скорость и степень агрегации тромбоцитов в группе больных с СД составили 3,9±3 о.е. и 3,7±3,1%мин соответственно, а в группе без СД эти показатели составили 2,2±1,4 о.е (p=0,53) и 3,1 ±2,7 %мин (p=0,42).

При пробе с адреналином различия не носили достоверный характер, но тем не менее, прослеживалась тенденция повышения скорости и степени агрегации тромбоцитов в группе с СД.

Анализ уровня фактора Виллебранда показал достоверно его высокий уровень в группе с СД, где он составил 96,3± 28,6% против 65,8±20,1% в группе без СД (p=0,004).

Мы обратили внимание на большой разброс стандартного отклонения в сравниваемых показателях и нами было принято решение изучение ААТ внутри группы с СД в зависимости от вида ИБС.

Таблица 2

Особенности агрегационной активности тромбоцитов больных при СН и НС

Показатели	СН (n=20)	P	НС (n=102)
степень агрегации %			
Спонтанная агрегация о.е.	1,32±0,3	nd	1,34±0,3
спонтанная агрегация	2,72±1,06	нд	3,8±1,1
0,1 мкМоль АДФ	12,78±8,9	нд	14,6±8,2
1,0 мкМоль АДФ	21,1±14,7	нд	25,3±11,0
5,0 мкМоль АДФ	30,6±11,76	нд	35,8±10,9
0,2 мг/мл коллаген	39,8±15,17	нд	41,8±14,9
11 мкМоль арахидон	2,39±0,9	0.02	5,1±0,8
110мМоль адреналин	30,14±8,5	nd	39,83±7,9
фактор Виллебранда	76,9±3,69	0.007	91,6±4,0
скорость агрегации %/мин:			
спонтанная агрегация	2,09±0,82	0.03	4,8±0,98
0,1 мкМоль АДФ	25,89±6,2	nd	30,9±5,8
1,0 мкМоль АДФ	36,5±4,68	nd	39,08±3,97
5,0 мкМоль АДФ	45,3±3,5	nd	47,13±2,9
0,2 мг/мл коллаген	19,22±5,9	нд	19,6±4,8
11 мкМоль арахидон	4,15±1,84	нд	5,98±1,76
110мМоль адреналин	20,61±3,34	0,04	27,9±3,1

Сравнительный анализ агрегационной активности тромбоцитов среди больных со стабильной формой ИБС и ее нестабильными формами показал достоверные различия между показателями степени агрегации индуцированной 11 мкМоль арахидоновой кислотой. Так, в группе со стабильной ИБС этот показатель составил 2,39±0,9 о.е., тогда как в группе с нестабильными формами ИБС он был равен 5,1±0,8 о.е. (p=0,02). Фактор Виллебранда также был достоверно выше в группе с нестабильной формой ИБС, нежели со стабильной - 91,6±4,0 против 76,9±3,69, соответственно (p=0,007). Достоверные различия также были обнаружены между показателями скорости

спонтанной агрегации, который был достоверно выше в группе с нестабильными формами ИБС и составил 4,8±0,98%мин против 2,09±0,82%мин в группе со стабильными формами ИБС (p=0,03). Скорость адреналин индуцированной агрегации тромбоцитов также демонстрировала достоверно высокий показатель в группе с нестабильной формой ИБС, где составил 27,9±3,1 против 20,61±3,34 в группе со стабильной ИБС (p=0,04). Другие показатели также демонстрировали повышенную ААТ в группе больных с нестабильными формами ИБС, но не достигали статистической значимости.

Таблица 3

Особенности агрегационной активности тромбоцитов больных в зависимости от уровня гликированного гемоглобина

Показатели	Ниже 7 (n=42)	P	7 и выше (n=80)
степень агрегации %			
Спонтанная агрегация о.е.	1.31±0.1	nd	1.34±0.2
спонтанная агрегация	2.29±1.1	нд	3.9±1.09
0,1 мкМоль АДФ	12.47±6.4	нд	15.3±6.9
1,0 мкМоль АДФ	16.9±8.5	нд	27.0±9.1

5,0 мкМоль АДФ	24.9±8.8	nd	36.1±7.9
0,2 мг/мл коллаген	28.3±9.5	nd	45.5±10.2
11 мкМоль арахидон	2.68±0.8	Nd	4.3±0.9
110мМоль адреналин	28.4±7.5	nd	36.9±8.0
фактор Виллебранда	74.8±4.46	nd	89.9±6.2
скорость агрегации %/мин:			
спонтанная агрегация	2.4±0.9	0.040035	4.9±0.8
0,1 мкМоль АДФ	25.02±4.48	nd	31.3±5.1
1,0 мкМоль АДФ	34.7±5.0	nd	39.98±4.01
5,0 мкМоль АДФ	43.1±4.2	nd	48.3±3.98
0,2 мг/мл коллаген	15.4±2.85	0.011309	24.3±1.96
11 мкМоль арахидон	3.88±1.1	nd	4.96±1.2
110мМоль адреналин	18.9±2.4	nd	26.4±2.8

Для изучения ААТ в зависимости от уровня гликированного гемоглобина, группа больных с СД была разделена на 2 подгруппы – с показателем гликированного гемоглобина ниже 7% (42 больных) и с показателем гликированного гемоглобина 7% и выше (80 больных). Сравнительный анализ изучаемых параметров показал существенную разницу между показателями агрегации, более выраженные в группе с показателем гликированного гемоглобина 7% и выше, но достоверных различий достигали два параметра. Так, скорость спонтанной агрегации в группе больных с

гликированным гемоглобином 7% и выше, составил 4.9±0.8% мин, тогда как в группе с уровнем гликированного гемоглобина ниже 7% этот показатель составил 2.4±0.9 (p=0,04). Аналогично показатель скорости коллаген индуцированной агрегации также демонстрировал достоверное превалирование в группе с уровнем гликированного гемоглобина и составил 24.3±1.96%мин против 15.4±2.85%мин в группе с гликированным гемоглобином ниже 7% (p=0,01). Кроме этого, выявлена корреляционная связь между спонтанной агрегацией и гликированным гемоглобином (r=0,37 p=0,014).

Таблица 4

Особенности агрегационной активности тромбоцитов больных в зависимости от длительности СД

Показатели	Менее 10 лет (n=44)	P	Более 10 лет (n=78)
степень агрегации %			
Спонтанная агрегация о.е.	1.30±0.1	nd	1.34±0.2
спонтанная агрегация	2.93±0.86	nd	3.8±1.1
0,1 мкМоль АДФ	11.64±3.2	nd	17.3±2.98
1,0 мкМоль АДФ	14.39±5.1	nd	26.95±4.7
5,0 мкМоль АДФ	23.1±4.4	nd	34.8±5.3
0,2 мг/мл коллаген	25.98±3.9	0.003	43.7±4.5
11 мкМоль арахидон	2.15±0.4	0.002	4.6±0.7
110мМоль адреналин	26.9±4.48	nd	37.1±5.96
фактор Виллебранда	75.8±3.9	0.03	88.0±4.3
скорость агрегации %/мин:			
спонтанная агрегация	2.28±0.3	0.002	4.1±0.5
0,1 мкМоль АДФ	23.74±3.9	nd	31.0±4.2
1,0 мкМоль АДФ	34.1±5.6	nd	39.5±4.3
5,0 мкМоль АДФ	40.2±3.96	nd	46.6±5.74
0,2 мг/мл коллаген	15.96±3.3	nd	24.2±2.98
11 мкМоль арахидон	3.5±0.98	nd	4.1±1.5
110мМоль адреналин	18.4±2.1	0.04	25.8±3.0

Анализ ААТ у больных с СД в зависимости от стажа заболевания также выявил достоверные различия между сравниваемыми группами. Так, степень коллаген индуцированной агрегации тромбоцитов в группе с СД длительностью более 10 лет составила 43.7±4.5 о.е. против 25.98±3.9 о.е. в группе с СД длительностью менее 10 лет (p=0,003). Степень индуцированной арахидоновой кислотой агрегации тромбоцитов составила 4.6±0.7 о.е. в группе СД длительностью более 10 лет и 2.15±0.4 о.е. в группе с СД длительностью менее 10 лет (p=0,002). Скорость

спонтанной агрегации в группе со стажем СД более 10 лет составила 4.1±0.5 против 2.28±0.3 в группе со стажем менее 10 лет (p=0,002). Скорость адреналин индуцированной агрегации тромбоцитов была достоверно выше в группе с длительным стажем СД - 25.8±3.0% мин против 18.4±2.1%мин в группе с длительностью СД менее 10 лет (p=0,04). Сравнительный анализ показателя фактора Виллебранда также выявил достоверно высокие значения в группе с длительным стажем СД - 88.0±4.3 против 75.8±3.9 в группе со стажем менее 10 лет (p=0,03).

Обсуждение:

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти у пациентов с сахарным диабетом (СД), составляя 65-80% смертей у этих пациентов [6]. Так, показано, что при СД атеросклероз развивается более быстро и агрессивно и чаще приводит к тромботическим событиям из-за эндотелиальной дисфункции и гиперкоагуляции [7]. В этой связи для нас представлял интерес изучить агрегационные свойства крови у больных с СД и многососудистым поражением коронарных артерий во взаимосвязи с длительностью заболевания, уровня гликемии, формы ИБС. Для решения данной задачи нами были отобраны пациенты с СД 2 типа, страдающие ИБС. Для оценки агрегационной активности тромбоцитов данные больных с СД 2 типа сравнивались с результатами сопоставимой группы больных без СД. Были получены достоверно высокие различия в показателях АДФ индуцированной агрегации тромбоцитов у больных с СД 2 типа, что совпадает с данными Haffner S.M. и соавторов [8]. Сравнительный анализ агрегационной активности тромбоцитов во взаимосвязи с видом ИБС показал достоверное увеличение спонтанной агрегации и фактора Виллебранда у больных с нестабильными формами ИБС. Аналогичные результаты были получены и другими авторами [9]. Наши данные по анализу ААТ у больных с гликированным гемоглобином

перекликаются с данными других исследователей, где было выявлено достоверное превышение показателей коллаген индуцированной АТ [10].

Заключение:

Таким образом, изучение особенностей ААТ у больных с СД продемонстрировало достоверно выраженную АДФ индуцированную скорость и степень агрегации по сравнению с группой больных без СД.

Группа больных с СД и нестабильными формами ИБС имели достоверно высокие показатели спонтанной и адреналин индуцированной скорости агрегации тромбоцитов, нежели группа со стабильной ИБС.

Выявлена взаимосвязь между уровнем гликированного гемоглобина выше 7% и скоростью спонтанной и коллаген индуцированной агрегации тромбоцитов.

Пациенты с длительным стажем СД демонстрировали достоверно высокие по сравнению с группой с длительностью стажа СД менее 10 лет показатели степени коллаген индуцированной, и индуцированной арахидоновой кислотой агрегации тромбоцитов. Скорость спонтанной и адреналин индуцированной агрегации тромбоцитов также была достоверно выше в группе больных с длительным анамнезом СД.

Список литературы/ Iqtiboslar/References

1. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD) // Eur Heart J. – 2013. – Vol. 34. №39. – P.3035-3087
2. IDF Diabetes Atlas. 6-th edition. 2013. Available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas>., Lee P., Swarbrick M.M., Ho K.K.Y. Brown Adipose Tissue in Adult Humans: A Metabolic Renaissance // Endocrine Reviews. – 2013. – Vol. 34. №3. – P.413-438.
3. Kalyagin A.N. Chronic heart failure: modern understanding of the problem. Features of patients with diabetes mellitus (the message 17) // Sibirskij Medicinskij Zurnal (Irkutsk). – 2008. – Vol. 80. №5. – P.93-99.
4. Wilson P.W., Anderson K.M., Kannel W.B. Epidemiology of Diabetes Mellitus in the Eldery: the Framingham Offspring Study. // Am. J. Med. – 1986. – Vol. 80 (5A). – P.3-9
5. С.А. Павлицук, А.В. Ромаш Сравнительная эффективность антиагрегантной терапии нарушений тромбоцитарного гемостаза при сахарном диабете второго типа. Кубанский научный медицинский вестник, 2015 стр 97-101
6. В.И.Новиков, К.Ю. Новиков. Антиагреганты при сахарном диабете. Consilium medicum. 2018.-N 4.-С.16-23.
7. В.И. Волков, С.А. Серик. Сахарный диабет и коронарный атеросклероз. Атеросклероз. 2011 т.7 номер 2 стр 5-22
8. Haffner S.M., Lehto S., Ronnema T. et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction// N. Engl. J. Med. 1998. Vol. 339. P. 229–234
9. В.В. Никонов, д.м.н., профессор, Е.И. Киношенко. Тромбоцитарный гемостаз и антитромбоцитарная терапия при остром коронарном синдроме. Новости медицины и фармации 2011. 374. Стр 9-14
10. О.А.Трубачева, И.В.Петрова. Изучение механизма коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов у пациентов с нарушением толерантности к углеводам или сахарным диабетом 2-го типа в сочетании с артериальной гипертензией. Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2019. Том 34 номер 4.

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

№2 (2021)

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

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