

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



N° 2
2022

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

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

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

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

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

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

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлетович

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

Шкляев Алексей Евгеньевич

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

Michał Tendera

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

Покушалов Евгений Анатольевич

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

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)

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

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

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

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

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

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

Bockeria Leo Antonovich

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

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

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

Mixal Tendra

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

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

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

Akilov Xabibulla Ataulayevich

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

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini 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 fiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>*

Surko Vladimir Viktorovich

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

Kamilova Umida Kabirovna

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

Turayev Feruz Fatxullayevich

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

Saidov Maqsud Arifovich

tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika ixtisoslashgan kardiologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi Samarqand viloyat mintaqaviy filiali direktori (Samarqand)

Nasirova Zarina Akbarovna

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

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

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

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

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

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

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

Bockeria Leo Antonovich

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

Kurbanov Ravshanbek Davletovich

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

Shklyayev Aleksey Evgenievich

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

Michal Tendera

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

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

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

Akilov Xabibulla Atullaevich

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

Tsurko Vladimir Viktorovich

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

Kamilova Umida Kabirovna

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

Turaev Feruz Fatxullaevich

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

Saidov Maksud Arifovich

Candidate of Medical Sciences, Director of the Samarkand Regional Department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Samarkand)

Nasyrova Zarina Akbarovna

PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Shodiqulova Gulandom 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>

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 **ШодикULOVA 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 эпикардального 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 hemodynamically 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 отягощенности
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 **Бабамуродова З.Б., Шавазы 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 Zakiryayeva P.O. Pulse therapy with high doses of corticosteroids increases the survival of patients with COVID-19 Zakiryayeva P.O. Kortikosteroidlarning yuqori dozalari bilan puls terapiyaning COVID-19 bilan omon qolishni ko'paytirishiga ta'siri.....	47
11	Ибадова О.А., Шодиккулова 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., Абдиразаква 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 состояние сердечно-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



Раббимова Дилфуза Тоштемировна
 д.м.н., Заведующая кафедрой
 пропедевтики детских болезней
 Самаркандского государственного
 медицинского университета,
 Самарканд, Узбекистан
Юсупов Фазлиддин Тожиевич
 к.м.н., Ассистент кафедры терапии №3
 Самаркандского государственного
 медицинского университета,
 Самарканд, Узбекистан

СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И РАЗВИТИЕ ПОСТТРАНСФУЗИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГЕМОФИЛИЕЙ

For citation: Rabbimova D.T., Yusupov F.T. «STATE OF THE IMMUNE SYSTEM OF PATIENTS WITH HEMOPHILIA». Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 2, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6735432>

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является изучение иммунного статуса у больных гемофилией. Комплекс иммунологических исследований, направленных на определение отдельных популяций и иммунорегуляторных субпопуляций лимфоцитов, проведен у 45 больных гемофилией, из них 25 страдали тяжелой формой и у 20 диагностирована средняя форма тяжести гемофилии. В качестве контрольной группы обследовано 16 практически здоровых мужчин.

Результаты исследований показывают, что гемофилия сопровождается нарушением иммунного статуса у больных, которое проявляется в изменениях клеточного звена (резкое снижение общего пула Т-лимфоцитов и ее субпопуляции - ТФР клеток, с достоверно высокими значениями ТФЧ клеток) и гуморального звена иммунитета (повышение содержания В-лимфоцитов, выраженная дисиммуноглобулинемия со снижением содержания иммуноглобулина А и повышением уровня иммуноглобулинов М и G). Данные исследования ФАН и ЦИК также подтверждают факт нарушения иммунореактивности у больных гемофилией: показатели ФАН снижены, следствием чего является повышение ЦИК.

Ключевые слова: гемофилия, клеточный, гуморальный иммунитет, иммунореактивность.

Rabbimova Dilfuza Toshtemirovna
 Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 of Propaedeutics of Children's Diseases
 Samarkand State Medical University,
 Samarkand, Uzbekistan
Yusupov Fazliddin Tojievich
 Candidate of Medical Sciences, Assistant
 of the Department of Therapy No. 3
 Samarkand State Medical University,
 Samarkand, Uzbekistan

STATE OF THE IMMUNE SYSTEM AND THE DEVELOPMENT OF POST-TRANSFUSION COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH HEMOPHILIA

ANNOTATION

The aim of the study is to study the immune status in patients with hemophilia. A complex of immunological studies aimed at determining individual populations and immunoregulatory subpopulations of lymphocytes was carried out in 45 patients with hemophilia, of which 25 suffered from a severe form and 20 were diagnosed with a moderate form of hemophilia. 16 practically healthy men were examined as a control group.

The results of studies show that hemophilia is accompanied by a violation of the immune status in patients, which manifests itself in changes in the cellular even (a sharp decrease in the total pool of T-lymphocytes and its subpopulation - TGF cells, with significantly high values of TGF cells) and humoral immunity (increase in the content of B- lymphocytes, severe dysimmunoglobulinemia with a decrease in the content of immunoglobulin A and an increase in the level of immunoglobulins M and G). The data of the FAN and CEC studies also confirm the fact of impaired immunoreactivity in patients with hemophilia: the FAN indicators are reduced, resulting in an increase in the CEC.

Keywords: hemophilia, cellular, humoral immunity, immunoreactivity.

Rabbimova Dilfuza Toshtemirovna
Tibbiyot fanlari doktori, bolalar kasalliklari
propedevtikasi kafedrasini mudiri
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Yusupov Fazliddin Tojievich
Tibbiyot fanlari nomzodi, 3-son terapiya
kafedrasini assistenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

IMMUNITET TIZIMI HOLATI VA GEMOFILIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA TRANSFUZIYADAN KEYINGI ASORATLARNING RIVOJLANISHI

ANNOTATSIYA

Tadqiqot maqsadi gemofiliya bilan og'rigan bemorlarning immunitet holatini o'rganishdir. Gemofiliya bilan og'rigan 45 nafar bemorda alohida populyatsiyalar va limfotsitlarning immunoregulyatsion subpopulyatsiyalarini aniqlashga qaratilgan immunologik tadqiqotlar kompleksi o'tkazildi, ulardan 25 nafari og'ir shaklda va 20 nafarida gemofiliyaning o'rta shakli tashxisi qo'yilgan. 16 nafar amalda sog'lom erkaklar nazorat guruhi sifatida tekshirildi.

Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, gemofiliya bemorlarda immunitet holatining buzilishi bilan birga keladi, bu hatto hujayralardagi o'zgarishlarda ham namoyon bo'ladi (T-limfotsitlar va uning subpopulyatsiyasi - TGF hujayralarining umumiy hajmining keskin pasayishi, sezilarli darajada). TGF hujayralarining yuqori qiymatlari va humoral immunitet (B-limfotsitlar tarkibining ko'payishi, immunoglobulin A miqdorining pasayishi va M va G immunoglobulinlari darajasining oshishi bilan og'ir disimmunoglobulinemiya). FAN va MSK tadqiqotlari ma'lumotlari ham gemofiliya bilan og'rigan bemorlarda immunoreaktivlikning buzilishi faktini tasdiqlaydi: FAN ko'rsatkichlari kamayadi, natijada MSK ko'payadi.

Kalit so'zlar: gemofiliya, hujayrali, gumoral immunitet, immunoreaktivlik.

Актуальность. Гемофилия - наиболее распространенная форма наследственной коагулопатии - проявляется в раннем детском возрасте и характеризуется кровоизлияниями в суставы, мышцы и опасными для жизни кровотечениями во внутренние органы, что приводит к снижению трудоспособности и ранней инвалидности больных [1,2,5,6]. Она составляет 68-78 % всех случаев заболевания наследственными нарушениями свертывания крови. Частота рождаемости больных гемофилией в каждой стране постоянна и по данным ВОЗ распространенность этой патологии в мире составляет 6-18 больных на 100.000 населения

Многочисленные гемотранфузии, неизбежные с лечением гемофилии, ведут к поломке и иммунорегуляторных механизмов и, хотя, по литературным данным, этот аспект имеет ряд разработок, остается неустановленным клиническое значение иммунодефицита у этой категории больных [3,4,7,8,9]. Уточнение этого вопроса имеет важное значение для выбора наиболее рациональных схем лечения осложнений гемофилии.

В связи с этим целью исследования является изучение иммунного статуса у больных гемофилией.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением и лечением находились 51 больной гемофилией, из которых гемофилия А диагностирована у 37 и гемофилия В у 14 больных, что соответственно составило 72,5 % и 27,5 %. Все больные состояли на диспансерном учете в НИИГ и ПК МЗ РУз. Среди обследованных – все лица мужского пола в возрасте от 10 до 43 лет. Всем исследуемым проводили иммунологические исследования клеточного и гуморального звена иммунитета.

Полученные в результате исследования данные подвергнуты статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Комплекс иммунологических исследований, направленных на определение отдельных популяций и иммунорегуляторных субпопуляций лимфоцитов, проведен у 45 больных гемофилией, из них 25 страдали тяжелой формой и у 20 диагностирована средняя форма тяжести гемофилии. В качестве контрольной группы обследовано 16 практически здоровых мужчин (табл.)

В результате исследования содержания общего пула Т-лимфоцитов в периферической крови больных гемофилией в период рецидивов заболевания было выявлено снижение как относительного, так и абсолютного их количества (52,8±1,1 % и 841,6±36,2 в 1 мкл) в сравнении со здоровой группой (соответственно, 61,1±1,2 % и 993,7±37,5 в 1 мкл, p<0,001, в обоих случаях).

Вместе с тем, в показателях среднего значения Т-лимфоцитов в крови больных гемофилией выявлена определенная зависимость уровня клеточного иммунитета от формы тяжести заболевания и соответственно, от объема к длительности трансфузионно-корректирующей терапии. Так, у больных со средне-тяжелой формой при рецидивах заболевания наблюдалось снижение содержания Т-клеток (54,2±1,2%), в сравнении с группой контроля (61,1±1,2% p<0,001) и более выраженные - при тяжелой форме (48,6±2,0 %, p<0,001 по сравнению с контролем. Выявлены и межгрупповые различия, свидетельствующие о более низких показателях относительного содержания

Таблица

Показатели иммунного статуса больных гемофилией (M±m)

Показатель	Здоровые, n=16	Среднетяжелая форма, n=20	Тяжелая форма, n=25	
Лимфоциты, 1 мкл	1626,4±30,2	1609,6±28,4	1587,2±22,9	
Т- лимфоцит,	%	61,1±1,2	54,2±1,2	48,6±2,0
	в 1 мкл	993,7±37,5	971,8±34,6	771,4±42,3
Т- хелперы,	%	44,6±1,4	40,5±1,6	36,4±1,2
	в 1 мкл	725,4±35,9	646,6±37,1	577,7±33,7
Т-супрессоры	%	14,0±1,2	18,1±1,4	22,5±1,6
	в 1 мкл	227,7±24,1	291,1±27,7	357,1±30,5
В-лимфоциты	%	12,9±1,2	16,8±1,2	18,8±1,4
	в 1 мкл	209,8±23,1	270,2±23,7	298,4±26,5
Ig A, мг %	181,6±1,4	178,3±2,0	170,6±1,6	
Ig M, мг %	122,5±1,8	132,8±2,4	139,4± 3,4	

Ig G, мг %	1104,0±18,1	1501,7±16,6	2090,5±23,4
ФАН, %	59,4±1,4	52,4±1,3	47,3±1,6
ЦИК, усл.ед	0,01±0,002	0,043±0,009	0,071±0,02

T-лимфоцитов в группе больных с тяжелой формой гемофилии ($p<0,05$) по сравнению со среднетяжелой формой гемофилии.

При изучении иммунорегулирующих субпопуляции T-лимфоцитов выявлено значительное повышение количества теофиллинчувствительных клеток (ТФЧ) у исследуемых нами больных, составляя $298,0\pm 25,2$ в мкл в абсолютных значениях и $18,7\pm 1,2$ % - в относительных значениях, в сравнении с группой здоровых - $227,7\pm 24,1$ в мкл и $14,0\pm 1,2$ % соответственно ($p<0,05$ для первого случая и $p<0,01$ для второго). Установлено более выраженное повышение ТФЧ у больных с тяжелой формой гемофилии в сравнении со среднетяжелой формой в относительных величинах ($p<0,05$). Повышение уровня ТФЧ оказывающее супрессивное воздействие, сопровождалось снижением числа теофиллинрезистентных клеток (ТФР), выполняющих хелперную функцию, как в абсолютных ($604,1\pm 37,5$ в мкл) так и в относительных показателях ($37,9\pm 1,2$ %), в сравнении со здоровыми ($725,4\pm 35,9$ в мкл и $44,6\pm 1,4$ % соответственно, $p<0,05$ и $p<0,01$ для каждого случая).

Показатели абсолютного значения ТФР при среднетяжелой форме гемофилии оказались близкими к уровню здоровой группы, но с достоверностью ($P<0,05$) отличаются по относительному показателю, составляя $40,5\pm 1,6$ %, против $44,6\pm 1,4$ % в контроле. При сравнении значений ТФР при тяжелой форме гемофилии и группой здоровых выявлена разница как в значении относительных ($36,4\pm 1,2$ % против $44,6\pm 1,4$ % в здоровой группе, $p<0,001$), так и абсолютных значений ($557,7\pm 33,7$ в мкл против $725,4\pm 35,9$ в мкл у здоровых, $p<0,001$). Кроме того, выявлена достоверная разница между двумя формами гемофилии по относительному показателю ТФР $936,4\pm 1,2$ % по сравнению с $40,5\pm 1,6$ %, $p<0,05$).

Анализ параметров гуморального иммунитета у больных также свидетельствует об изменении иммунореактивности при изучаемой патологии. Так, содержание количества В-лимфоцитов в периферической крови пациентов было повышено: в общей группе больных оно составило $17,9\pm 1,4$ % в относительных и $285,3\pm 28,5$ в мкл в абсолютных значениях (у здоровых - $12,9\pm 1,22$ и $209,8\pm 23,1$ в мкл, соответственно, $p<0,01$ и $p<0,05$). У больных тяжелой формой гемофилии эти показатели составили $18,8\pm 1,4$ % и $298,4\pm 26,5$ в 1 мкл по сравнению со здоровыми ($p<0,01$ и $p<0,05$, соответственно). При среднетяжелой форме заболевания показатели относительного и абсолютного значения В-лимфоцитов были, соответственно, равны $16,8\pm 1,2$ % и $270,2\pm 23,7$ в 1 мкл, что достоверно выше при сравнении со здоровой группой в относительных величинах ($p<0,05$).

Уровень содержания иммуноглобулина А в сыворотке крови у исследуемого контингента снижается как в общей группе больных, так и при различных формах гемофилии. Содержание иммуноглобулина А в общей группе рассматриваемых больных составляет $172,2\pm 3,2$ мг %, что достоверно ниже, чем у здоровых ($181,6\pm 1,4$ мг %, $P<0,01$). Снижение уровня иммуноглобулина А происходит в основном за счет значительного снижения его у больных при тяжелой форме гемофилии ($170,6\pm 1,6$ мг %). Достоверно значимы различия как при сравнении этой группы больных со здоровой ($181,6\pm 1,4$ мг %, $p<0,001$), так и с

показателями при среднетяжелой форме гемофилии ($178,3\pm 2,0$ мг %, $p<0,01$).

Содержание иммуноглобулина М в сыворотке крови достоверно повышается во всех трех рассматриваемых группах больных - $139,4\pm 3,4$ мг % - при тяжелой форме, $132,8\pm 2,4$ мг % - при среднетяжелой форме и $136,0\pm 4,2$ мг % - в общей группе больных (в группе здоровых лиц $122,5\pm 1,8$ мг %, $p<0,001$ в первом случае и $p<0,01$ в двух других, соответственно). Однако, при сравнении двух рассматриваемых форм гемофилии, разница между ними была статистически незначима.

Содержание иммуноглобулина G у исследуемых больных определялся на более высоком уровне, чем у здоровых. Так, в общей группе это показатель составил $1642,4\pm 28,2$ мг %, в группе с тяжелой формой - $2090,5\pm 33,4$ мг %, и среднетяжелой формой $1501,7\pm 16,6$ мг % (в группе здоровых лиц - $1104,0\pm 18,1$ мг %, $p<0,001$ во всех случаях). Достоверно значимыми были различия уровня иммуноглобулина G в сравниваемых группах больных тяжелой и среднетяжелой формой гемофилии ($p<0,001$).

Фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН) снижена во всех трех группах. Так, уровень ФАН при среднетяжелой форме был равен $52,4\pm 1,8$ %, при тяжелой - $47,3\pm 1,6$ % и в общей группе больных составил $50,6\pm 1,1$ % (в группе здоровых - $59,4\pm 1,4$ %, $p<0,01$ в первой группе, и $p<0,001$ в двух других). Дефектность фагоцитоза является важным условием повышения содержания патогенных иммунных комплексов (ЦИК). Это подтверждается и нашими исследованиями. Так установлена повышение содержания ЦИК у больных гемофилией: при тяжелой форме болезни оно составило $0,071\pm 0,011$ усл. ед. при среднетяжелой - $0,043\pm 0,009$ усл. ед. и в целом на группу - $0,065\pm 0,002$ усл. ед. по сравнению с группой здоровых - $0,01\pm 0,002$ усл. ед. ($p<0,001$ во всех случаях). Определяется достоверная разница в показателях ЦИК и между группами больных с тяжелой и среднетяжелой формой гемофилии ($p<0,05$).

Обсуждение. Таким образом, результаты исследований показывают, что гемофилия сопровождается нарушением иммунного статуса у больных, которое проявляется в изменениях клеточного звена (резкое снижение общего пула T-лимфоцитов и ее субпопуляции - ТФР клеток, с достоверно высокими значениями ТФЧ клеток) и гуморального звена иммунитета (повышение содержания В-лимфоцитов, выраженная дисиммуноглобулинемия со снижением содержания иммуноглобулина А и повышением уровня иммуноглобулинов М и G). Данные исследования ФАН и ЦИК также подтверждают факт нарушения иммунореактивности у больных гемофилией: показатели ФАН снижены, следствием чего является повышение ЦИК.

Особо следует отметить, что наиболее глубокие изменения во всех звеньях иммунитета с выраженной супрессорной активностью наблюдаются при тяжелой форме гемофилии.

Выводы. Выявленное вторичное иммунодефицитное состояние при гемофилии, в свою очередь отражается на её клинической вариабельности, создавая условия для развития аутоиммунных процессов, проявлениями которых являются: посттрансфузионные осложнения, резистентность к проводимой специфической терапии, развитие вторичного ревматоидного синдрома у больных гемофилией и др.

References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Волкова Л.И. Клинико-лабораторная характеристика смешанных и дефицитных форм гемофилии А, В и С у детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях Республики Беларусь // Экологическая антропология: Материалы 9 междунар. науч.-практ. конф. «Экология человека в постчернобыльский период»: Минск, 2002. - С. 219-221.
2. Абдукадирова Н. Б., Раббимова Д. Т., Хаятова З. Б. The role of connective tissue dysplasias in pathology of various body systems //Journal of Siberian Medical Sciences. – 2020. – №. 3. – С. 126-135.
3. Shamsiyev A. M., Rabbimova D. T. Comprehensive approach to the problem of rehabilitation of infants submitted sepsis //Voprosy nauki i obrazovaniya. – 2017. – С. 152.

4. Шавази Н. и др. BOLALARDAGI BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMNI KOMPLEKS DAVOLASHDA NATRIY GIALURONAT PREPARATI BILAN INGALATSIYADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 55-58.
5. Шавази Н. и др. BOLALARDA RETSIDIVLANUVCHI BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROM VA BRONXIAL ASTMANING EPIDEMIOLOGIK JIHATLARI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 22-25.
6. Шавази Н. и др. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 40-43.
7. Турдибеков Х. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА β 2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРА С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 41-44.
8. Meunier S, Menier C, Marcon E, Lacroix-Desmazes S, Maillere B. CD4 T cells specific for factor VIII are present at high frequency in healthy donors and comprise naïve and memory cells. *blood advances*. 2017;1(21):1842-1847.
9. Hamze M, Meunier S, Karle A, et al. Characterization of CD4 T cell epitopes of infliximab and rituximab identified from healthy donors. *Front Immunol*. 2017;8:500.
10. Hofbauer CJ, Whelan SF, Hirschler M, et al. Affinity of FVIII-specific antibodies reveals major differences between neutralizing and nonneutralizing antibodies in humans. *Blood*. 2015;125(7):1180–1188.

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