

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^o 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>

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, Tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini oshirish
markazi, ichki kasalliklar va teletibbiyot
kafedrasini mudiri (Toshkent)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ADABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

1	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	Солнев 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	Шодикүлова 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 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	Бабамурдова 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




УДК 616-092.6

Солиев Алишер Урокович
 ассистент кафедры внутренних болезней и
 эндокринологии Бухарского медицинского института
 Бухара, Узбекистан
Жарылкасынова Гавхар Жанузакевна
 DSc, доцент кафедры переподготовки и
 повышения квалификации семейных врачей
 Бухарского медицинского института
 Бухара, Узбекистан

ФАКТОР РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ

For citation: Soliev U., Jarilkasinova G.J. FIBROBLAST GROWTH FACTOR. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 2, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6734344>

АННОТАЦИЯ

Фактор роста фибробластов или FGF принадлежит к семейству факторов роста, участвующих в ангиогенезе, заживлении ран и эмбриональном развитии. Факторы роста фибробластов представляют собой белки, связывающие гепарин. Было показано, что взаимодействие с протеогликанами клеточной поверхности необходимо для факторов роста фибробластов для передачи сигналов. Факторы роста фибробластов играют ключевую роль в пролиферации и дифференцировке широкого спектра клеток и тканей. У человека обнаружено 22 представителя семейства FGF, все они представляют собой структурно сходные сигнальные молекулы.

FGF21 – дает возможность прогнозировать смертность различной этиологии, а также от сердечно-сосудистой патологии. Наряду с этим, при повышении уровня FGF21 возрастает риск развития повторного инфаркта миокарда в течении 30 дней.

Ключевые слова: фактор роста фибробластов, рецепторы фактора роста фибробластов (FGFR), аутокринные, интракринные, паракринные факторы, дефекты развития, ангиогенез, дифференцировка, нейрогенез.

Soliev Alisher Urokovich
 assistant of the Department of
 Internal Medicine and
 Endocrinology of the Bukhara Medical Institute
 Bukhara, Uzbekistan
Jarilkasynova Gavhar Januzakovna
 DSc, Professor of the Department
 of Retraining and
 advanced training of family doctors
 Bukhara Medical Institute
 Bukhara, Uzbekistan

FIBROBLAST GROWTH FACTOR

ANNOTATION

Fibroblast growth factor or FGF belongs to the family of growth factors involved in angiogenesis, wound healing and embryonic development. Fibroblast growth factors are proteins that bind heparin. Interaction with cell surface proteoglycans has been shown to be required for fibroblast growth factors for signaling. Fibroblast growth factors play a key role in the proliferation and differentiation of a wide variety of cells and tissues. In humans, 22 members of the FGF family have been found, all of which are structurally similar signaling molecules.

FGF21 - makes it possible to predict mortality of various etiologies, as well as from cardiovascular pathology. Along with this, with an increase in the level of FGF21, the risk of developing a secondary myocardial infarction within 30 days increases.

Key words: fibroblast growth factor, fibroblast growth factor receptors (FGFR), autocrine, intracrine, paracrine factors, growth defects, angiogenesis, differentiation, neurogenesis.

Soliyev Alisher O'roqovich
 Buxoro tibbiyot instituti
 Ichki kasalliklar va endokrinologiya
 kafedrası assistenti

Buxoro, O'zbekiston
Jarylkasinova Gavhar Djanuzakovna
 Buxoro tibbiyot instituti
 DSc, oilaviy vrachlar qayta tayyorlash
 va malakasini oshirish
 kafedrasini professori
 Buxoro, O'zbekiston

FIBROBLASTLARNING O'SISH OMILI

ANNOTATSIYA

Fibroblastlarning o'sish omili yoki FGF angiogenez, yaralarni davolash va embrion rivojlanishda ishtirok etadigan o'sish omillari oilasiga tegishlidir. Fibroblast o'sish omillari geparinni bog'laydigan oqsillardir. Hujayra yuzasi proteoglikanlari bilan o'zaro ta'sir qilish fibroblast o'sish omillarining signal uzatilishi uchun zarur ekanligi isbotlangan. Fibroblast o'sish omillari keng doiradagi hujayralar va to'qimalarni proliferatsiya va differensirovkasida asosiy rol o'ynaydi. Odamlarda FGF oilasining 22 vakili topilgan, ularning barchasi tizimli ravishda o'xshash signalli molekulalardir.

FGF21 - barcha sabablarga ko'ra o'limni, hamda yurak-qon tomir kasalliklaridan o'lim bashorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, FGF21 ning miqdori yuqori bo'lsa, 30 kun ichida takroriy miokard infarkt kuzatilishi mumkinligi xavfi oshadi.

Kalit so'zi: fibroblast o'sish omili, fibroblast o'sish omili retseptorlarini (FGFRs), autokrin, intrakrin, parakrin omillar, rivojlanish nuqsonlari, angiogenez, differentsiatsiya, neyrogenez

Fibroblastlarning o'sish omili yoki FGF angiogenez, yaralarni davolash va embrion rivojlanishda ishtirok etadigan o'sish omillari oilasiga tegishlidir. Fibroblast o'sish omillari geparinni bog'laydigan oqsillardir. Hujayra yuzasi proteoglikanlari bilan o'zaro ta'sir qilish fibroblast o'sish omillarining signal uzatilishi uchun zarur ekanligi isbotlangan. Fibroblast o'sish omillari keng doiradagi hujayralar va to'qimalarni proliferatsiya va differensirovkasida asosiy rol o'ynaydi. Odamlarda FGF oilasining 22 vakili topilgan, ularning barchasi tizimli ravishda o'xshash signalli molekulalardir [1,2,3].

FGF1 dan FGF10 gacha bo'lgan o'sish omili vakillarining barchasi fibroblast o'sish omili retseptorlarini (FGFRs) bog'laydi. FGF1 kislotali deb ham ataladi va FGF2 esa asosiy fibroblast o'sish omili sifatida tanilgan. FGF11, FGF12, FGF13 va FGF14 vakillari, shuningdek, 1-4 (FHF1-FHF4) o'xshash omillar ham tanilgan, ular FGFs dan aniq funktsional farqlarga ega. Garchi bu omillar juda o'xshash ketma-ketlik gomologiyalariga ega bo'lsada, ular o'sish omili retseptorlarini (FGFRs) bog'lamaydi va FGFs bilan bog'liq hujayra ichidagi jarayonlarda ishtirok etadi [4]. Ushbu guruh "iFGF" nomi bilan ham tanilgan [5]. FGF16 dan FGF23 gacha bo'lgan vakillar yangi va yaxshi o'rganilmagan. FGF15 - inson FGF19 oqsilining kalamush ortologidir shuning uchun odamlarda FGF15 yo'q. Boshqa FGFlarning mahalliy ta'siridan farqli o'laroq, FGF15/FGF19, FGF21 va FGF23 ko'proq tizimli ta'sirga ega [8] va endokrin FGFlar guruhiga birlashtirilgan [9].

Sutemizuvchilar fibroblast o'sish omili retseptorlari oilasining to'rtta vakili bor - FGFR1, FGFR2, FGFR3 va FGFR4. FGFRs uchta turdagi hujayradan tashqari immunoglobulin domenlaridan (D1-D3), bitta zanjirli transmembrana domenidan va hujayra ichidagi tirozinkinaz domenidan iborat. FGFs D2 va D3 domenlari bilan o'zaro ta'sir qiladi. D3 bilan o'zaro ta'sirlar, birinchi navbatda, o'ziga xos ligand ulanishi uchun javobgardir. Geparan sulfatning aloqasi D3 domeni orqali amalga oshiriladi. D1 va D2 domenlari orasida joylashgan kislotali aminokislotalarning qisqa qismi avtoinhibitor funktsiyalariga ega. Ushbu "kislotasi boks" motivi ("acid box") fibroblast o'sish omillari yo'qligida retseptorlarning faollashishini oldini olish uchun bog'lanish joyida heparan sulfat bilan o'zaro ta'sir qiladi. mRNK ni muqobil qo'shish natijasida FGFRs ning 1, 2 va 3 o'sish omili retseptorlarining "b" va "c" variantlari paydo bo'ladi. Ushbu mexanizm orqali hujayra yuzasida yetti xil o'sish omili retseptorlari subtiplari ekspressiyalanishi mumkin. Har bir o'sish omili retseptorlari, FGFR, odatda bir necha turli FGFsni bog'laydi. Xuddi shunday, eng ko'p FGFs bir nechta turli FGFR subtiplari bilan bog'lanishi mumkin. FGF1 ba'zan "universal ligand" deb hisoblanadi, chunki u FGFRs ning barcha yetti xil kichik turini faollashtirishga qodir. Undan farqli o'laroq, FGF7 (keratinositlar o'sish omili, KGF) faqat FGFR2b (KGFR) bilan bog'lanadi. Hujayra yuzasi signalizatsiya kompleksi ikkita bir xil FGF ligandlari, ikkita FGFR subbirligi va bir yoki ikkita geparan sulfat zanjirlari o'rtasida hosil bo'lgan uchta kompleks deb hisoblanadi. Fibroblast o'sish omili retseptorlari 1 turini (monoklonal antitana OM-RCA-01) yoki fibroblast

o'sish omili retseptorlari 2 turini (RPT835) blokirovka qilish saraton hujayralari ko'payishini bostirishga olib keladi.

Fibroblast o'sish omili Armelin tomonidan 1973 yilda gipofiz bezidan olingan ekstraktida topilgan, keyin uni Gospodarovich va boshqalar tomonidan sigir miyasida topildi. Biosinamalar o'tkazilganda, fibroblastlar tez o'sishni boshlagan (birinchi hisobot 1974 yilda nashr etilgan). Ekstrakt kislotali va ishqoriy pH yordamida qo'shimcha fraksiyalarga bo'lingan va ikkita bir biridan kam farq qiladigan shakli ajratilgan va "kislotali fibroblast o'sish omili" (FGF1) va "asosiy fibroblast o'sish omili" (FGF2) deb nomlangan. Ushbu oqsillar aminokislotalar tarkibi jihatdan yuqori darajada o'xshashlikka ega, ammo ular alohida mitogenlardir. Odamlarda FGF2 to'rtta izoform, bitta past molekulyar og'irlik (LMW) va uchta yuqori molekulyar og'irlik (HMW) ko'rinishida uchraydi. LMF asosan sitoplazmatikdir va autokrin tarzda ishlaydi, HMF FGF2 esa yadrodir va intrakrin mexanizm orqali faollik ko'rsatadi. FGF1 va FGF2 ajratilganidan ko'p o'tmay, HBGF-1 va HBGF-2 deb nomlangan yana bir nechta geparinni bog'laydigan o'sish omillari ajratildi; ular bilan birga qon tomirining endotelial hujayralarini o'z ichiga olgan biosinamada hujayra proliferatsiyasiga sabab bo'lgan uchinchi guruh o'sish omillari ajratildi. Ushbu o'sish omillari ECGF1 va ECGF2 deb ataladi. Ushbu oqsillar Gospodarovich tomonidan tasvirlangan kislotali va asosiy fibroblast o'sish omillari bilan bir xil ekanligi aniqlandi.

Fibroblastlarning o'sish omillari - keng ko'lamliligi ta'sirga ega ko'p funktsiyali oqsillardir. Ular ko'pincha mitogenlardir, lekin ayni paytda reguliyator, struktur va endokrin ta'sirga ega. Ularning boshqa nomi - "pluripotent" o'sish omillari bo'lib, ko'p turdagi hujayralarga xar xil ta'siridan kelib chiqqan. FGFning esa to'rtta tip retseptorlari yigirmadan ortiq turli ligandlar tomonidan faollashtirilishi mumkin. FGFs ning funktsiyalari mezodermal induksiya, embriogenez davrida to'g'ri sefalizatsiya [6], oyoq-qo'llarning rivojlanishi, neyru shakllanishi va asab tizimining rivojlanishi va yetuk to'qimalarda/tizimlarda to'qimalarning regeneratsiyasi, keratinositlar o'sishi va yaralarni bitishini o'z ichiga oladi.

Fibroblastlarning o'sish omili umurtqali va umurtqasiz hayvonlarning normal ontogenezi uchun alohida ahamiyatga ega va ularning me'yordan har qanday og'ishi bir qator rivojlanish nuqsonlariga olib keladi. FGF1 va FGF2 muhim vazifalaridan biri bu endotelial hujayralar o'sishini rag'batlantirish va ularni nay tuzilishini tashkillashtirishdir. Shunday qilib, ular oldindan mavjud bo'lgan tomirlardan yangi qon tomirlarining o'sishini ya'ni angiogenezni tezlashtiradi. Qon tomir endotelial o'sish omili (VEGF) yoki trombositlar o'sish omili (PDGF) [20] ga qaraganda FGF1 va FGF2 - ancha kuchli angiogen omillardir. Qon tomirlarining o'sishini rag'batlantirishdan tashqari, FGFs jarohatning bitish jarayonida muhim ishtirokchilardir. FGF1 va FGF2 angiogenez va fibroblastlarning o'sishini rag'batlantiradi, bu esa granulatsion to'qimaning o'sishiga va yara bo'shlig'ini to'ldirishiga olib keladi. FGF7 va FGF10 (shuningdek, keratinositlar o'sish omillari KGF va KGF2 sifatida ham tanilgan)

epiteliya hujayralarining ko'payishi, ko'chishi va differentsiatsiyasini rag'batlantirish orqali shikastlangan teri va shilliq qavatni tiklanishiga turtki beradi.

Markaziy asab tizimining rivojlanishida FGFs neyrogenezda, aksonlarning o'sishi va differentsiatsiyada muhim rol o'ynaydi. FGFs yetuk miyani himoya qilishda ham muhimdir. Shunday qilib, FGFs neyronlarning embrion rivojlanishida ham, balog'at yoshida ham omon qolishi uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi. Masalan, gipokampda neyrojenez FGF-2 ga juda bog'liq. Bundan tashqari, FGF-1 va FGF-2 sinapslarning plastikligini, gipokampda o'rganish va xotira uchun mas'ul bo'lgan jarayonlarni tartibga solishda ishtirok etadi. Ko'pgina FGFs sekresiya qiladigan oqsillar, geparin sulfatni bog'laydi va shuning uchun geparansulfatproteoglikanini o'z ichiga olgan hujayradan tashqari matritsaga saqlanadi. Bu ularga mahalliy darajada parakrin omillar sifatida ta'sir qilish imkonini beradi. Biroq, geparin sulfat bilan kuchsizroq bog'langan FGF19 oqsillari (FGF19, FGF21 va FGF23) ichak, jigar, buyrak, yog' va suyak kabi uzoq to'qimalarga endokrin signalizatsiyada ishtirok etishi orqali ta'sir qiladi. Masalan, FGF19 ichak hujayralari tomonidan ishlab chiqariladi, lekin o't kislotasi sintezida ishtirok etadigan asosiy genlarning faolligini kamaytirish uchun FGFR4 ni ekspressiyalaydigan jigar hujayralariga ta'sir qiladi. FGF23 suyak tomonidan ishlab chiqariladi, lekin D vitamini sintezini tartibga soluvchi FGFR1- ekspressiyalovchi buyrak hujayralariga ta'sir qiladi, bu esa o'z navbatida kaltsiy gomeostaziga ta'sir qiladi [9].

Fibroblast o'sish omili 21 (FGF21) energiya muvozanatini, glyukoza va lipid gomeostazini tartibga solishda ishtirok etadigan gormonga o'xshash oqsildir. U birinchi navbatda jigar tomonidan va kamroq darajada yog' to'qimalari tomonidan sekresiya qilinadi. FGF21

o'z ta'sirini heterodimer retseptor kompleksi, jumladan FGF1 retseptorlari (FGFR1) va α -klotho [3] orqali amalga oshiradi.

2000 yilda kashf etilganidan beri ushbu o'sish omiliga qiziqish doimiy ravishda ortib bormoqda. 10 yildan ortiq vaqt davomida in vivo va ex vivo intensiv eksperimentlar odamlarda FGF21 ning fiziologik funksiyalarini, shuningdek, inson metabolik kasalliklarida uning patofiziologik roli va farmakologik ta'sirini o'rganishga qaratilgan.

Ko'pgina tadqiqotlar mualliflari FGF21 metabolik sindrom va 2-tip qandli diabet patofiziologiyasiga ta'sir qilishi mumkin degan fikrni bildiradilar [1].

Y. Vang tomonidan 11 ta tadqiqotning meta-tahlili shuni ko'rsatdiki, FGF21 darajasi 2-tip qandli diabetga chalingan odamlarda sezilarli darajada yuqori bo'ladi [2]. Prospektiv tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, FGF21 metabolik sindromning mustaqil prognozchisi [7,8] hisoblanadi. FGF21 tana massahsi indeksi (BMI), bel aylanasi, yog' zaxiralari, xususan, visseral yog' bilan, epikardial yog' bilan, jigar yog'i, mushak ichiga yog'i, lipid profili ko'rsatkichlari (umumiy xolesterin - xolesterin, triglitseridlar va insulin rezistentligi indeksi (HOMA-IR) bilan bog'liq.

Tadqiqotchilar FGF21 ning zardobdagi yuqori darajalari patologik sharoitlarda kompensator himoya reaksiyasini aks ettirishi mumkinligini taxmin qilishdi. 28 ta tadqiqotning meta-tahlili natijalariga ko'ra, qon plazmasidagi FGF21 ning yuqori konsentratsiyasi yurak-qon tomir kasalliklari, metabolik sindrom va 2 tip qandli diabet da buyrak yetishmovchiligi xavfini sezilarli darajada ko'paytiradi.

FGF21 - barcha sabablarga ko'ra o'limni, hamda yurak-qon tomir kasalliklaridan o'lim bashorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, FGF21 ning miqdori yuqori bo'lsa, 30 kun ichida takroriy miokard infarkt kuzatilishi mumkinligi xavfi oshadi.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Soliyev A.U. /Qari va keksalarda arterial gipertoniya tarqalishi va xavf omillarining uchrashi. //Biomeditsina va amaliyot jurnali. B.435-441. Maxsus son. 2020 yil. Toshkent.
2. Degirolamo C., Sabbà C., Moschetta A. Therapeutic potential of the endocrine fibroblast growth factors FGF19, FGF21 and FGF23 (англ.) // Nat. Rev. Drug Discov. - 2016. — Vol. 15. — P. 51—69. — doi:10.1038/nrd.2015.9.
3. Armelin H. A. Pituitary extracts and steroid hormones in the control of 3T3 cell growth (англ.) // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America : journal. — 1973. — September (vol. 70, no. 9). — P. 2702—2706. — doi:10.1073/pnas.70.9.2702. — Bibcode: 1973PNAS...70.2702A. — PMID 4354860.
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20581332>, Zechel S, Werner S, Unsicker K, von Bohlen und Halbach O. 2010. Expression and functions of fibroblast growth factor 2 (FGF-2) in hippocampal formation. *Neuroscientist* 16: 357—373.
5. Staiger H, Keuper M, Berti L et al. Fibroblast growth factor 21-metabolic role in mice and men. *Endocrine Rev* 2017; 38 (5): 468–88. DOI: 10.1210/er.2017.
6. Choi JR et al. Serum fibroblast growth factor 21 and new-onset metabolic syndrome: KoGES-ARIRANG study. *Yonsei Med J* 2018; 59 (2): 287–93. DOI: 10.3349/ymj.2018.59.2.287
7. Bobbert T et al. Fibroblast growth factor 21 predicts the metabolic syndrome and type 2 diabetes in Caucasians. *Diabetes Care* 2013; 36 (1): 145–9. DOI: 10.2337/dc12-0703
8. Chen C et al. High plasma level of fibroblast growth factor 21 is an independent predictor of type 2 diabetes: A 5.4-year population-based prospective study in Chinese subjects. *Diabetes Care* 2011; 34 (9): 2113–5. DOI: 10.2337/dc11-0294

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