

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974
Impact Factor SJIF 2022: 5.937

Journal of
CARDIORESPIRATORY
RESEARCH



Volume 6, Issue 2/3

2025

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° 2/3
2025**

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

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

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

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

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

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

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлетович

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

Шкляев Алексей Евгеньевич

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

Michał Tendera

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

Покушалов Евгений Анатольевич

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

Зуфаров Миржамол Мирумарович

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

Акилов Хабибулла Атауллаевич

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

Насирова Зарина Акбаровна

DSc, доцент кафедры внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного Медицинского университета (ответственный секретарь) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

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

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе института иммунологии и геномики человека АН РУз <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Джан Ковак

Профессор, председатель Совета Европейского общества кардиологов по инсульту, руководитель специализированной кардиологии, заведующий отделением кардиологии, кардио- и торакальной хирургии, консультант-кардиолог, больница Гленфилд, Лестер (Великобритания)

Сергио Бернардини

Профессор клинической биохимии и клинической молекулярной биологии, главный врач отдела лабораторной медицины, больница Университета Тор Вергата (Рим, Италия)

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>

Тригулова Раиса Хусановна

Доктор медицинских наук, руководитель лаборатории превентивной кардиологии, ведущий научный сотрудник лаборатории ИБС и атеросклероза. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Ташкент)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Тураев Феруз Фатхуллаевич

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

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi
<https://orcid.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 direktori maslahatchisi (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Shklyayev Aleksey Evgenievich

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

Mixal Tendera

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

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

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

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

Akilov Xabibulla Ataulayevich

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

Nasirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini dotsenti, DSc (mas'ul kotib) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (mas'ul kotib)

Rizayev Jasur Alimjanovich

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

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Immunologiya va inson genomikasi instituti ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent) <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insult kengashi raisi, 2017 yildan buyon ixtisoslashtirilgan kardiologiya kafedrasini rahbari, kardiologiya, yurak va torakal jarrohlik kafedrasini mudiri, maslahatchi kardiolog Glenfild kasalxonasi, Lester (Buyuk Britaniya)

Sergio Bernardini

Klinik biokimyo va klinik molekulyar biologiya bo'yicha professor - Laboratoriya tibbiyoti bo'limi bosh shifokori – Tor Vergata universiteti kasalxonasi (Rim-Italiya)

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>

Trigulova Raisa Xusainovna

Tibbiyot fanlari doktori, Profilaktik kardiologiya laboratoriyasi mudiri, YuIK va ateroskleroz laboratoriyasining yetakchi ilmiy xodimi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

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>

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna*Doctor of Medical Sciences, professor, Head of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>*

Deputy Chief Editor:

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

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich*Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, Advisor to the Director of the Republican Specialized Scientific - Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>***Bockeria Leo Antonovich***Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow) <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>***Kurbanov Ravshanbek Davletovich***Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Advisor to the Director Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>***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 Ataulaevich***Doctor of Medical Sciences, Professor, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)***Nasyrova Zarina Akbarovna***DSc, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (Executive Secretary)***Rizaev Jasur Alimjanovich***Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>***Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich***Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Work of the Institute of Human Genomics Immunology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>***Jan Kovac***Professor Chairman, European Society of Cardiology Council for Stroke, Lead of Specialised Cardiology, Head of Cardiology, Cardiac and Thoracic Surgery, Consultant Cardiologist, Glenfield Hospital, Leicester (United Kingdom)***Sergio Bernardini***Full Professor in Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology -Head Physician of the Laboratory Medicine Unit- University of Tor Vergata Hospital (Rome-Italy)***Liverko Irina Vladimirovna***Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>***Zufarov Mirjamol Mirumarovich***Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>***Tsurko Vladimir Viktorovich***Doctor of Medical Sciences, professor Of Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>***Trigulova Raisa Khusainovna***Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Preventive Cardiology, Leading Researcher of the Laboratory of IHD and Atherosclerosis. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Tashkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670***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*

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

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

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

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

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

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)*

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

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

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

Shodikulova Gulandom Zikriyayevna
*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>*

Халиков Каххор Мирзаевич
кандидат медицинских наук, доцент
заведующий кафедрой биологической
химии Самаркандского
государственного медицинского
университета

Аннаев Музаффар
Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Тулабаева Гавхар Миракбаровна
Заведующая кафедрой кардиологии,
Центр развития профессиональной
квалификации медицинских
работников, д.м.н., профессор

**Абдумаджидов Хамидулла
Амануллаевич**
Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу
Али ибн Сино. Кафедра «Хирургические
болезни и реанимация». Доктор
медицинских наук, профессор.

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

Срождинова Нигора Зайнутдиновна
д.м.н. Заведующая научно-
исследовательской лабораторией
кардиодиабета и метаболических
нарушений РСНПМЦК

Xalikov Qaxxor Mirzayevich
Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Biologik kimyo kafedrasini mudiri

Annayev Muzaffar G'iyos o'g'li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
kardiologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish
markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor

Abdumadjidov Xamidulla Amanullayevich
«Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat
tibbiyot oliygohi» Xirurgiya kasalliklari va
reanimatsiya kafedrasini proffessori, tibbiyot
fanlari doktori.

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

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna
t.f.d. Kardiodiabet va metabolik buzilishlar
ilmiy tadqiqot laboratoriyasi mudiri

Khalikov Kakhor Mirzayevich
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor, Head of the Department
of Biological Chemistry, Samarkand State
Medical University

Annaev Muzaffar
Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2 of the
Samarkand State Medical University
(technical secretary)

Tulabayeva Gavkhar Mirakbarovna
Head of the Department of Cardiology,
Development Center professional
qualification of medical workers,
MD, professor

**Abdumadjidov Khamidulla
Amanullayevich**
“Bukhara state medical institute named
after Abu Ali ibn Sino”. DSc, professor.

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)

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna
DSc, Head of Cardiodiabetes and Metabolic
Disorders Laboratory

РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОПОСРЕДОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1	Г.З. Шодикулова, З.Б. Бабамурадова, М.М. Туркманов Клинические особенности остеоартроза у больных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани и их взаимосвязь с уровнем магния G.Z. Shodikulova, Z.B. Babamuradova, M.M. Turkmanov Clinical features of osteoarthritis in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia and its relationship with magnesium levels G.Z. Shodikulova, Z.B. Babamuradova, M.M. Turkmanov Diferensiallashmagan biriktiruvchi to'qima displaziyasi bo'lgan bemorlarda osteoartrozning klinik xususiyatlari va uning magniy darajasi bilan bog'liqligi.....	10
2	Г.З. Шодикулова, О.Ф. Шамсиев Особенности развития и течения остеопороза у женщин среднего возраста G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiyev O'rta yoshdagi ayollarda osteoporozning rivojlanish xususiyatlari va kechishi G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiev Peculiarities of the development and course of osteoporosis in middle-aged women.....	15
3	Г.З. Шодикулова, Ш.Н. Садикова Витамин Д и его роль в развитии остеоартрита у женщин разных возрастных категорий G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Turli yoshdagi ayollarda osteoartrit rivojlanishida D vitaminining ahamiyati. G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Vitamin D and its role in the occurrence of osteoarthritis in women of different age categories.....	20
4	М. И Шупина, Е.А. Трункова, К. Д. Смолярчук Наследственные нарушения структуры и функции соединительной ткани: дефиниции, классификационные подходы, эпидемиология M. I. Shupina, E.A. Trunkova, K. D. Smolyarchuk Hereditary disorders of connective tissue structure and function: definitions, classification approaches, epidemiology M. I. Shupina, Ye.A. Trunkova, K. D. Smolyarchuk Biriktiruvchi to'qima tuzilishi va funksiyasining irsiy buzilishlari: ta'riflar, tasnifiy yondashuvlar, epidemiologiya...	25
5	С.Х.Ярмухамедова, Д.Х.Бердиев Изучение суставного синдрома и нарушений центральной гемодинамики при коморбидном течении подагры S.Kh.Yarmukhamedova, D.H. Berdiev Study of joint syndrome and central hemodynamic disorders in the comorbid course of gout S.X.Yarmuxamedova, D.X.Berdiyev Podagra komorbid kechishida bo'g'im sindromi va markaziy gemodinamika buzilishini o'rganish.....	30

ГЕРОНТОЛОГИЯ

6	М.Х. Аблакулова Особенности течения и лечения сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых в практике семейного врача M.X. Ablakulova Features of the course and treatment of cardiovascular diseases in the elderly in the practice of a family doctor M.X. Ablakulova Oila shifokori amaliyotida keksa yoshdagi bemorlarda yurak-qon tomir kasalliklarining kechishi va davolash xususiyatlari.....	36
7	И. Н. Будейкина, А. И. Глобаз, М. Ю. Козак Влияние потребления жидкости на смертность и уровень физического функционирования в пожилом и старческом возрасте I. N. Budeikina, A. I. Globazh, M. Y. Kozak The effect of fluid intake on mortality and the level of physical functioning in old age and senility I. N. Budeykina, A. I. Globaj, M. Yu. Kozak Keksalik va qarilik davrida suyuqlik iste'molining o'lim ko'rsatkichi hamda jismoniy faoliyat darajasiga ta'siri.....	40
8	Х.Х. Гаффоров, Ж.Б. Узоков Полиморбидность в пожилом возрасте и проблемы приверженности к лечению Kh.Kh. Gafforov, J.B. Uzokov Polymorbidity in old age and problems of adherence to treatment X.X. Gafforov, J.B. Uzokov Keks yoshdagi polimorbidlik va davolanishga rioya qilish muammolari.....	47
9	С.В. Коренев, Е.М. Абламейко, А.А. Селявина Первично-множественный рак у пожилых больных, тактика ведения S.V. Korenev, E.M. Ablameiko, A.A. Selyavina	

	Multiple primary cancers in elderly patients: management approach S.V. Korenev, Ye.M. Ablameyko, A.A. Selyavina Keksa bemorlarda birlamchi ko'p o'choqli saraton: olib borish taktikasi.....	51
10	Ф.Ю. Назаров, М.Ф.Юсуfoва Изменения прогностическое значение спектра цитокинов при осложненной пневмонией в пожилом возрасте F.Yu. Nazarov, M.F.Yusufova Changes in the prognostic value of the cytokine spectrum in complicated pneumonia in the elderly F.Yu. Nazarov, M.F.Yusufova Keksa yoshdagi bemorlardagi asoratlangan pnevmoniyada sitokinlar spektrining prognostik qiymatini o'zgarishi.....	54
11	М.Б. Норматов, С.Н. Хайдаров Модификация сахароснижающей терапии как фактор улучшения качества жизни пожилых пациентов с сахарным диабетом 2 типа. M.B. Normatov, S.N. Xaydarov Modification of anti-glycerous therapy as a factor in improving the quality of life in elderly patients with type 2 diabetes. M.B. Normatov, S.N. Khaydarov Qandli diabet II-tip bilan og'rigan keksa bemorlarda hayot sifatini oshirish omili sifatida nurni pasaytiruvchi terapiyani o'zgartirish.....	59

АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ

12	Д.М. Абдуллаев Оценка препаратов выбора при местном лечении витилиго в зависимости от участков поражения кожи D.M. Abdullaev Evaluation of choice preparations during local treatment of vitiligo depending on the damage areas of the skin D.M. Abdullaev Vitiligoni mahalliy davolashda teri zararlanish joylariga qarab tanlangan dori vositalarini baholash.....	63
13	Х.Д. Абдуллаев Эффективность эсимерного лазера при лечении витилиго X.D. Abdullaev Efficiency of the esimer laser in the treatment of vitiligo X.D. Abdullaev Vitiligoni davolashda esimer lazerining samaradorligi.....	66
14	М.С.Атаева Эффективность применения препарата левокарнитин при пневмониях у детей с кардитами M.S.Ataeva Effectiveness of levocarnitine in children with carditis M.S.Ataeva Karditli bolalarda pnevmoniyaga levokarnitin dorini qo'llanish samaradorligi.....	69
15	Г.Д. Клеблеева, Г.К. Калимбетовна, Н.Х. Хамедова, Ж.А. Латипова, Л.Р. Усманова Роль функциональных нарушений в патогенезе аллергических васкулитов кожи на фоне коморбидных заболеваний G.D. Klebleyeva, G.K. Kalimbetovna, N.H. Hamedova, J.A. Latipova, L.R. Usmanova The role of functional disorders in the pathogenesis of allergic vasculitis of the skin against the background of comorbid diseases G. D. Klebleeva, G. K. Kalimbetovna, N. X. Xamedova, J. A. Latipova, L. R. Usmonova Allergik teri vaskuliti Komorbid kasalliklari fonida patogenezinining funktsional buzilishlari.....	72
16	А.К. Жиен, М.А.Таскинова, Б.Н.Баймуратова, З.Я. Шерматова Динамика показателей качества жизни пациентов с инсультом A.K. Zhien, M.A.Taskynova, B.N.Baimuratova, Z.Ya. Shermatova Dynamics of quality of life indicators in stroke patients A.K. Jiyen, M.A.Taskynova, B.N.Baimuratova, Z.Ya. Shermatova Insult bilan og'rigan bemorlarda hayot sifati ko'rsatkichlari dinamikasi.....	79
17	Ш.А. Хусинова, Л.Р. Хакимова Современные аспекты рационального использования лекарственных препаратов в практике врача (Обзор литературы) Sh.A. Khusinova, L.R. Khakimova Modern aspects of rational use of medicines in medical practice (Literature Review) Sh.A. Xusinova, L.R. Xakimova Tibbiyot amaliyotida dori vositalaridan unumli foydalanishning zamonaviy jihatlar (Adabiyotlar sharhi).....	84



Шодикулова Гуландом Зикрияевна

д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней №3
Самаркандского государственного медицинского университета,
Самарканд, Узбекистан

Садикова Шахноза Норкуловна

Базовый докторант кафедры внутренних болезней №3
Самаркандского государственного медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

ВИТАМИН Д И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОСТЕОАРТРИТА У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

For citation: G.Z. Shodikulova, SH.N. Sadikova. ВИТАМИН Д И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОСТЕОАРТРИТА У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ. Journal of cardiorespiratory research. 2025, vol.6 , issue 2.3, pp.20-24

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2025/6/2/3/3>

АННОТАЦИЯ

Введение: Остеоартрит (ОА) является широко распространенным дегенеративно-воспалительным заболеванием суставов, развивающимся вследствие клеточного стресса и неадаптивных процессов регенерации, приводя к утрате функции и необходимости тотального эндопротезирования пораженных суставов. Витамин D в настоящее время рассматривается как стероидный гормон, играющий важную роль в гомеостазе костной ткани. Так он непосредственно регулирует метаболизм кальция и фосфора, способствуя здоровой минерализации, росту и ремоделированию костей. Показано, что дефицит витамина D связан с рядом иммунологических нарушений и может являться одним из средовых факторов риска развития ОА.

Цель: изучить роль витамина D в развитии и прогрессирование остеоартрита у женщин.

Материалы и методы исследования: Клинические исследования заключались в выяснении жалоб, ознакомлении с историями болезнями, изучении анамнестических данных и особенностей течения заболевания у разной возрастной категории больных. Так же включало в себе клинические, инструментальные и лабораторные данные, в частности определение в крови уровня витамина D и провоспалительных интерлейкинов (IL-1 и TNF-α ИЛ-4 и ИЛ-10).

Результаты исследования: Полученные данные указывают, что у женщин с остеоартритом чаще встречаются гиперхолестеринемия и тревожно-депрессивный синдром в старшей возрастной группе. Уровень витамина D был снижен у 38-39%исследуемых, что подтверждает его значимость в патогенезе заболевания.

Заключение: Таким образом, для выявления больных с риском прогрессирования ОА необходимо проводить анализ этиопатогенетических факторов риска как избыточный вес и синовита, сопутствующие патологии, цитокиновый дисбаланс, уровень витамина D в крови.

Ключевые слова: остеоартрит, витамин D, интерлейкины, цитокиновый дисбаланс.

Shodikulova Gulandom Zikriyevna

DSc, professor, head Department
of Internal Medicine N 3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

Sadikova Shakhnoza Norkulovna

Basic doctoral degrees of the Department
Internal Medicine N 3
of Samarkand State Medical University.
Samarkand, Uzbekistan

VITAMIN D AND ITS ROLE IN THE OCCURRENCE OF OSTEOARTHRITIS IN WOMEN OF DIFFERENT AGE CATEGORIES

ANNOTATION

Introduction: Osteoarthritis (OA) is a common degenerative inflammatory disease of the joints that develops as a result of cellular stress and maladaptive regeneration processes, leading to loss of function and the need for total joint replacement. Vitamin D is currently considered a steroid hormone that plays an important role in bone tissue homeostasis. Thus, it directly regulates calcium and phosphorus metabolism, promoting healthy bone mineralization, growth and remodeling. Vitamin D deficiency has been shown to be associated with a number of immunological disorders and may be an environmental risk factor for the development of OA.

Objective: to research the role of vitamin D in the development and progression of osteoarthritis in women.

Materials and methods: Clinical studies consisted of identifying complaints, familiarizing with case histories, studying anamnestic data and features of the course of the disease in different age categories of patients. It also included clinical, instrumental and laboratory data, in particular the determination of the blood level of vitamin D and proinflammatory interleukins (IL-1 and TNF- α IL-4 and IL-10).

Results of the study: The obtained data indicate that women with osteoarthritis more often have hypercholesterolemia and anxiety-depressive syndrome in the older age group. The level of vitamin D was reduced in 38-39% of the subjects, which confirms its importance in the pathogenesis of the disease.

Conclusion: Thus, to identify patients at risk of OA progression, it is necessary to analyze etiopathogenetic risk factors such as excess weight and synovitis, concomitant pathologies, cytokine imbalance, and blood vitamin D levels.

Keywords: osteoarthritis, vitamin D, interleukins, cytokine imbalance.

Shodiqulova Gulandom Zikriyayevna

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

Sadikova Shaxnoza Norkulovna

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

TURLI YOSHDAGI AYOLLARDA OSTEOARTRIT RIVOJLANISHIDA D VITAMININING AHAMIYATI

ANNOTATSIYA

Kirish: Osteoartrit (OA) keng tarqalgan degenerativ bo'g'im yallig'lanishi kasalligi bo'lib, hujayra stressi va noto'g'ri regeneratsiya jarayonlari natijasida rivojlanadi. Natijada zararlangan bo'g'imlarning umumiy artroplastikasiga ehtiyojga olib keladi. Hozirgi vaqtda D vitamini suyak gomeostazida muhim rol o'ynaydigan steroid gormoni hisoblanadi. Shunday qilib, u to'g'ridan-to'g'ri kaltsiy va fosfor metabolizmini tartibga solib, sog'lom suyak mineralizatsiyasini, o'sishini va yangilanishini rag'batlantiradi. D vitamini yetishmovchiligi bir qator immunologik kasalliklar bilan bog'liqligi va OA rivojlanishi uchun ekologik xavf omillaridan biri bo'lishi mumkinligi ko'rsatilgan.

Maqsad: ayollarda osteoartritning rivojlanishi va avj olib borishida D vitaminining ahamiyatini o'rganib chiqish.

Tadqiqot materiallari va usullari: Klinik tadqiqotlar shikoyatlarni aniqlash, kasallik tarixi bilan tanishish, anamnez ma'lumotlarini va bemorlarning turli yosh toifalarida kasallikning kechish xususiyatlarini o'rganishdan iborat. Shuningdek, u klinik, instrumental va laborator ma'lumotlarini, xususan, D vitamini va yallig'lanishga qarshi interleykinlarning (IL-1 va TNF- α IL-4 va IL-10) qonda aniqlashni o'z ichiga oladi.

Tadqiqot natijalari: Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, katta yoshdagi osteoartriti bor ayollar giperxolesterinemiya va depressiv sindromga ega 38-39% bemorlarda. D vitamini tanqisligi aniqlandi. Bu o'z navbatda D vitamini kasallikning patogenezida muhimligini tasdiqlaydi.

Xulosa: Shunday qilib, OA rivojlanishi xavfi bo'lgan bemorlarda ortiqcha vazn va sinovit, yondosh patologiyalar, sitokin muvozanati va qondagi D vitamini darajasi kabi etiopatogenetik xavf omillarini tahlil qilish kerak.

Kalit so'zlar: osteoartrit, D vitamini, interleykinlar, sitokinlar muvozanati.

Введение. Остеоартрит (ОА) — это наиболее распространенное возрастное заболевание суставов, которое приводит к снижению их функциональности и может вызывать инвалидность [4]. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), увеличение средней продолжительности жизни и глобальное старение населения к 2025 году могут сделать остеоартрит одной из ведущих причин инвалидности [11,12].

В настоящее время остеоартрит является одной из наиболее часто встречающихся болезней, затрагивающих современное общество. Более 20% людей старше 50 лет страдают этим заболеванием, и его распространенность продолжает расти, что обусловлено увеличением

продолжительности жизни и возрастанием факторов риска, таких как лишний вес, недостаточная физическая активность, травмы суставов и наследственная предрасположенность [7]. Ключевую роль в патогенезе остеоартрита играют воспалительные процессы, приводящие к деградации суставного хряща и ремоделированию подлежащей кости [10]. Согласно исследованиям низкий уровень витамина D коррелирует с увеличением риска развития ОА, снижением плотности костной ткани и ухудшением функционального состояния суставов что у пациентов с ОА, имеющих дефицит витамина D, наблюдается более выраженное воспаление синовиальной оболочки и более быстрый прогресс

заболевания [1,18]. Исследование также подтверждает, что низкий уровень витамина D связан с усилением болевого синдрома и снижением подвижности суставов у пациентов с ОА коленных суставов [17]. Дефицит витамина D может усиливать экспрессию провоспалительных цитокинов, таких как IL-1 β и TNF- α , способствуя разрушению суставного хряща [8]. Витамин D участвует в регуляции иммунных процессов, снижении воспаления и поддержании гомеостаза хрящевой ткани [20]. Таким образом, изучение роли витамина D в развитии и прогрессировании остеоартрита представляет собой актуальное направление исследований, направленное на разработку новых профилактических и терапевтических подходов к лечению заболевания.

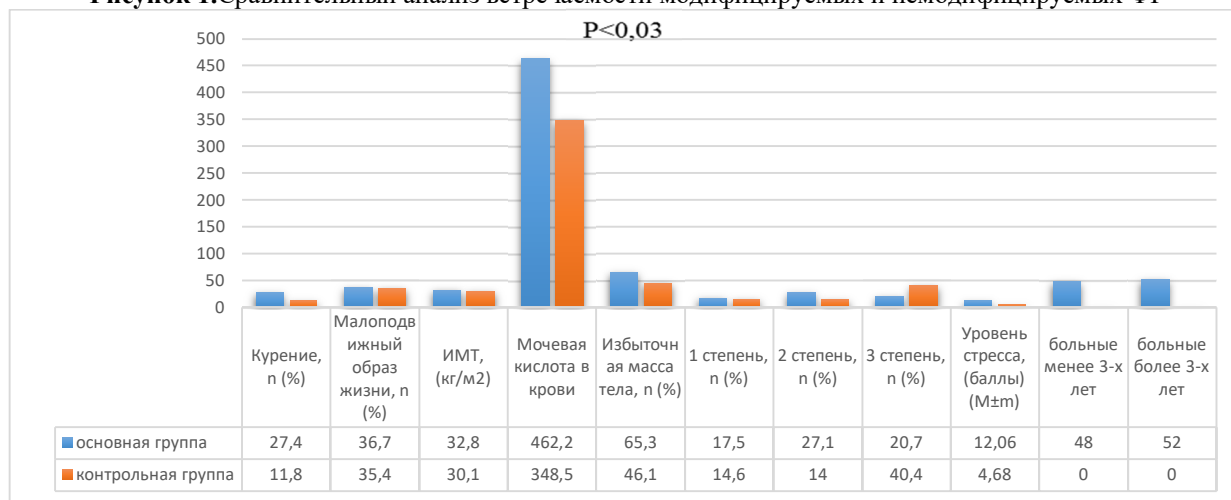
Цель исследования заключается в изучении роли витамина D в развитии и прогрессировании остеоартрита у женщин.

Материал и методы: Всего обследовано 60 женщин страдающих ОА и 40 женщин практически здоровых лиц добровольно согласившиеся на исследование. Исследование проведено на базе Самаркандского городского медицинского объединения. Средний возраст больных ($M \pm s$) соответствовал $57,7 \pm 5,2$ лет. Среди обследованных пациентов были женщины до 60 (47%) лет и женщины старше 60 лет (53%). К критериям включения в исследование были возраст ≥ 40 лет, первичный ОА коленного сустава 2-4 рентгенологических стадий и боль в коленном суставе (ВАШ > 40 баллов). В группу контроля включались лица без патологий ОА. Диагноз ОА устанавливали на основании критерии ACR/EULAR 2010г. (Критерии Американского колледжа ревматологов / Европейской лиги по борьбе с ревматизмом) и по МКБ.

Клинические исследования заключались в выяснении жалоб, ознакомлении с историями болезнями, амбулаторными картами, изучении анамнестических данных и особенностей течения заболевания у разной возрастной категории больных. Так же включало в себе клинические, инструментальные и лабораторные данные, в частности определение в крови уровня витамина D и провоспалительных интерлейкинов (IL-1 и TNF- α ИЛ-4 и ИЛ-10). В перечень инструментальных исследований входило проведение рентгенографии суставов, ЭКГ, УЗИ внутренних органов. Оценка активности ОА производилась при помощи международных индексов степеней активности DAS28, которая рассчитывается по формуле: $DAS-28 = 0,56 * \sqrt{ЧБС} + 0,28 * \sqrt{ЧПИС} + 0,70 * \ln CO_2 + 0,014 * ООЗБ$.

Результаты исследования: При сравнительном анализе встречаемости модифицируемых и не модифицируемых факторов риска исследуемых женщин ОА, нами было выявлено, наиболее частым ФР среди женщин явилось малоподвижный образ жизни (36,7%), избыточная масса тела (65,3%), высокие показатели признаков тревожности (до 12 баллов по госпитальной шкале HADS), а также повышенный уровень мочевой кислоты (МК) (462,2 мкмоль/л). Также среди данной категории больных нами были исследованы наиболее часто встречаемые факторы риска, такие как Сахарный диабет у 6,9% и 5,2%; артериальная гипертензия у 12,1 и 17,3%; бессимптомная гиперурикемия у 14,4% и 17,9%; гиперхолестеринемия у 23,6% и 16,1%; а также тревожно депрессивный синдром у 17,9% и 16,7%, среди женщин ОА до 60 и старше 60 лет, соответственно. (рис.1).

Рисунок 1. Сравнительный анализ встречаемости модифицируемых и немодифицируемых ФР



По результатам нашего исследования можно сделать вывод наиболее частым коморбидным состоянием среди женщин до 60 лет является гиперхолестеринемия и ТДС,

среди женщин старше 60 лет АГ и признаки БГУ (Таблица 1).

Таблица 1

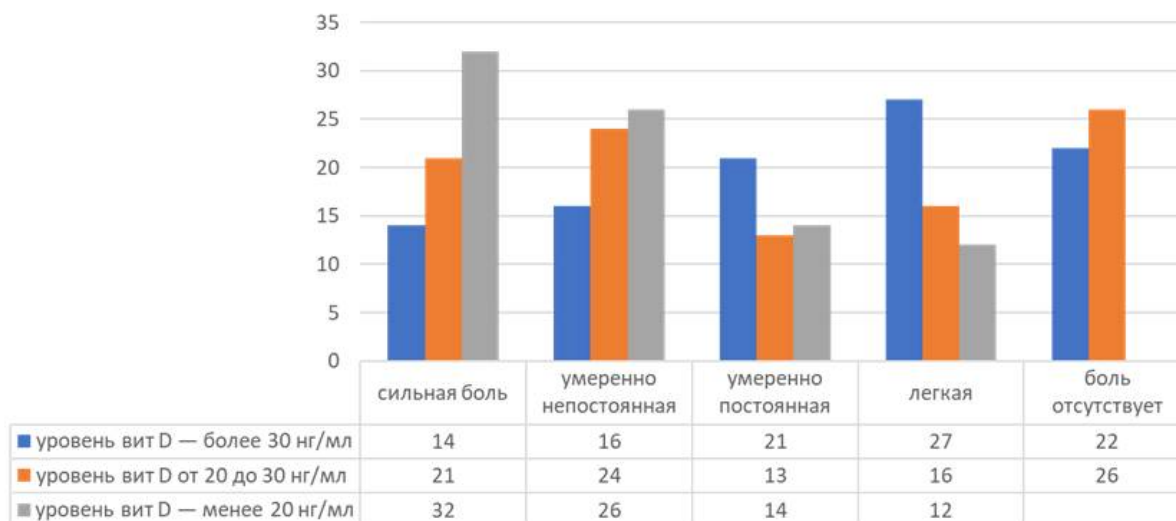
Частота встречаемости коморбидных состояний среди женщин с ОА

	СД	АГ	БГУ	ГХ	ТДС
Больные до 60 лет	5,20%	12,10%	14,40%	23,60%	17,90%
Больные до 60 лет	6,90%	17,30%	17,90%	20,10%	16,70%

Пациенты были разделены на три группы в зависимости от уровня витамина D: **Нормальный уровень** (>30 нг/мл), **недостаточный уровень** (20-30 нг/мл), **дефицит витамина D** (<20 нг/мл). Результаты показали, что чем ниже уровень

витамина D, тем выраженнее был болевой синдром. У пациентов с дефицитом витамина D сильная боль встречалась у **32%** больных. У пациентов с недостаточным уровнем витамина D – **21%** (Рис2).

Рисунок 2. Результаты визуально-аналоговой шкалы интенсивности боли в зависимости от уровня витамина D в крови



Анализ уровней TNF- α , IL-1 β , IL-4 и IL-10 показал, что, чем ниже уровень витамина D, тем выше были уровни провоспалительных интерлейкинов. Это способствует

цитокиновому дисбалансу, усугубляя клиническое и лабораторное течение остеоартрита (Таблица 2).

Таблица 2
Показатели интерлейкинов TNF- α , IL-1 β , IL-4 и IL-10 у больных остеоартритом коленного сустава в зависимости от уровня витамина D в крови

	TNF- α Пг/мл	IL-1 β Пг/мл	IL-4 Пг/мл	IL-10 Пг/мл
Недостаточность вит.Д	67,8	98,1	23,8	12,4
Дефицит вит. Д	72,1	99,4	22,1	11,8
Нормальный уровень вит.Д	24,7	25,6	22,4	14,7

В нашем исследовании анализ рентгенологических данных показал что 27% пациентов с дефицитом витамина D имели 4-ю стадию остеоартрита. Среди пациентов с

нормальным уровнем витамина D – 18% а среди пациентов с недостаточным уровнем – 22% (Таблица 3).

Рентгенологические стадии остеоартрита в зависимости от уровня витамина D в крови

Уровень витамина D (нг/мл)	Стадия Kellgren-Lawrence	Процент пациентов (%)
< 10	III-IV	45%
10-20	II-III	35%
20-30	I-II	15%
> 30	0-I	5%

Обсуждения

Полученные данные указывают, что у женщин с остеоартритом чаще встречаются гиперхолестеринемия и тревожно-депрессивный синдром до 60 лет, тогда как у женщин старше 60 лет преобладают артериальная гипертензия и бессимптомная гиперурикемия. Уровень витамина D был снижен у 38-39%исследуемых, что подтверждает его значимость в патогенезе заболевания.

Результаты анализа уровней интерлейкинов показали, что у данных исследуемых с ОА наблюдался повышенный уровень провоспалительных цитокинов (TNF- α , IL-1 β) и сниженный уровень противовоспалительных цитокинов (IL-4, IL-10), что указывает на выраженный воспалительный процесс.

Выводы: Комплекс проведенных исследований позволил установить важную роль клинических,

Таблица 3

лабораторно-инструментальных, анализ цитокинов и специфических маркеров для дифференцированного подхода к диагностике. Таким образом, для выявления больных с риском прогрессирования ОА необходимо проводить анализ этиопатогенетических факторов риска (избыточный вес и синовита, сопутствующие патологии,

цитокиновый дисбаланс, уровень витамина D в крови и т.д.), что дают возможность рассчитать вероятность прогрессирования ОА. Прогнозирование течения ОА позволит своевременно применять профилактические и адекватные лечебные мероприятия.

References / Список литературы / Iqriboslar

1. Руни М.Р., Харнак Л., Мичос Э.Д., Огилви Р.П., Семпос К.Т., Лутси П.Л. Тенденции в использовании высоких доз добавок витамина D, превышающих 1000 или 4000 международных единиц в день, 1999–2014 гг. ДЖАМА. 2017 год; 317 : 2448–2450. doi: 10.1001/jama.2017.4392.
2. Хусаинова, Р. И. Генетика остеопороза / Р. И. Хусаинова, Э. К. Хуснутдинова. – Уфа: Гилем, 2015. – 392 с.
3. Babamuradova Z. B., Shodikulova G. Z. Study of the Effectiveness of the Use of Monoclonal Antibodies in Rheumatological Diseases //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021;3802-3805 с.
4. Захаров И.С. Оценка согласованности результатов различных методов остеоденсометрии в диагностике остеопороза у женщин // Политравма. 2015 № 2. С. 120-121.
5. Lee YH, Bae SC. Vitamin D level in rheumatoid arthritis and its correlation with the disease activity: A meta-analysis. Clin Exp Rheumatol. 2016;34:827–33.
6. Таирова Зарангис Камолидиновна, Шодикулова Гуландом Зикрияевна, Шоназарова Нодира Худойбердиевна ЧАСТОТА СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ // JCRR. 2022. №4.
7. Report on the adult on burden of osteoporosis in eight countries of the Eurasian Region: Armenia, Belarus, Georgia, Moldova, Kazakhstan, the Kyrgyz Republic, the Russian Federation, and Uzbekistan // Arch.Osteoporos.2020. Vol. 15. P. 175. DOI: 10.1007/s11675-020-00836-y.
8. Polasik K., Piotrowska E., Lipińska B., Witkowski J.M., Bryl E., Tukaj S. Vitamin D status in patients with rheumatoid arthritis: Correlation analysis with disease activity and progression, as well as serum IL-6 levels. Acta Biochim. Pol. 2017;64:667–670. doi: 10.18388/abp.2017_1636.
9. Song G.G., Bae S.C., Lee Y.H. Association between vitamin D intake and the risk of rheumatoid arthritis: A meta-analysis. Clin. Rheumatol. 2021;31:1733–1739. doi: 10.1007/s10067-012-2080-7.
10. DEFARMATSIYALANUVCHI OSTEOARTRITNING DASTLABKI BOSQICHLARIDA GLOBAVIKS PREPARATINING KLINIK SAMARADORLIGI // SS Norkulovna, KG Xudoyberdiyevna - INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 2024 – V. 41. – № 5. – P. 214-219.
11. Babamuradova Z., Akhmedzhanova D. Influence of etiological factors on osteoarthritis of the knee joints //InterConf. - 2022.
12. Н. Г. Бадалов, А. Л. Кончугова, Т. В. Марченкова, Л. А. Персиянова-Дуброва, Е. Ю. Мартынова // Современная ревматология. – 2016. – Т. 10. – № 3. – С. 62-68.
13. Umar M., Sastry K.S., Chouchane A.I. Role of Vitamin D Beyond the Skeletal Function: A Review of the Molecular and Clinical Studies. Int. J. Mol. Sci. 2018;19:1618. doi: 10.3390/ijms19061618.
14. Характеристика Клинических Признаков Системной Красной Волчанки У Пациентов, Проживающих В Самаркандской Области // Innovation In The Modern Education System. – 2024. – V. 5. – № 41. – P. 205–213.
15. Kamolidinovna T. Z., Zikriyevna S. G. RISK FACTORS AND FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
16. Ralston, S. H. Genetics of osteoporosis / S. H. Ralston, A. G. Uitterlinden // Endocrine Reviews. – 2010. – V. 31. – № 5. – P. 629-662.
17. Shodikulova G. Z. et al. The Correlation among Osteoporosis, Calcium-Phosphore Metabolism and Clinical Symptoms of Main Disease in Patients with Rheumatoid Arthritis //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 4185-4190.
18. Karasik, D. The genetics of bone mass and susceptibility to bone diseases /D. Karasik, F. Rivadeneira, M. L. Johnson // Nature Reviews Rheumatology. – 2016. –V. 12. – № 6. – P. 323-334.
19. Современные представления о роли поверхностного фенотипа лимфоцитов при хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астме и их лечение / Азиза Акбаровна Насирова, Шахноза Норкуловна Садикова, Зухра Палвановна Курбанова. // Вестник науки и образования. – 2020. – V. 13-2. – № 91. – P. 49-53.
20. Orbach H., Zandman-Goddard G., Amital H., Barak V., Szekanecz Z., Szucs G., Danko K., Nagy E., Csepany T., Carvalho J.F., et al. Novel biomarkers in autoimmune diseases: Prolactin, ferritin, vitamin D, and TPA levels in autoimmune diseases. Ann. N. Y. Acad Sci. 2017;1109:385–400. doi: 10.1196/annals.1398.044.