

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

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

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 7, Issue 2/4

2026

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал

ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№ 2/4
2026

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, первый заместитель директора по академической деятельности Самаркандского филиала Международного Университета Кимё в Ташкенте
<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 Ранса 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://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 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, Toshkent shahridagi Kimyo xalqaro universitetining Samarqand filiali direktorining akademik faoliyat bo'yicha birinchi 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 Ataullovich

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 Doctor of Medical Sciences, Professor, First Deputy Director for Academic Affairs of the Samarkand branch of Kimyo International University in Tashkent <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

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>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Toshkent Davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

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

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

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

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli
gospital pediatriya kafedrasida mudiri,
ToshPТИ

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 kafedrasida
mudiri (Toshkent)

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

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

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
dozent kafedrasida nevrologiya va
xalq tabobati kafedrasida dotsent,
Toshkent davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

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

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

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

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

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

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

Kayumov Ulug'bek Karimovich
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Internal
Diseases and Telemedicine of the 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>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Associate Professor, Department of
Neurology and Traditional Medicine,
Tashkent State Medical University, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

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

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 Мақсуд 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

Носирова Дилангиз Акбаровна

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

Эсанкулов Мухаммад Олимович

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

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

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 professori, tibbiyot
fanlari doktori.

Saidov Maqsud Arifovich

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

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna

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

Nosirova Dilangiz Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)

Esankulov Muxammad Olimovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib), PhD

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

Tulabayeva Gavxar 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 Kardiodiabetes and Metabolic
Disorders Laboratory

Dilangiz Akbarovna Nosirova,

Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)


Esankulov Muhammad Olimovich,

Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНДОКРИННЫХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

1.	М.Х. Амриддинова, З.Ш. Азизова, Г.Ш. Негматова Тиреоидный гормональный и иммунологический профиль при различных ультразвуковых фенотипах аутоиммунного тиреоидита у женщин M.Kh. Amriddinova, Z.Sh. Azizova, G.Sh. Negmatova Thyroid hormonal and immunological profile in different ultrasound phenotypes of autoimmune thyroiditis in women M.X. Amriddinova, Z.Sh. Azizova, G.Sh. Negmatova Ayollarda autoimmun tireoiditning turli ultratovush fenotiplarida tireoid gormonal va immunologik profil.....	10
2.	Ш.А.Гаффарова, Т.Т.Атоев, Г.Ш.Негматова Современные методы диагностики остеопороза: от инструментальной оценки минеральной плотности до биохимических маркеров костного ремоделирования (Обзор литературы) Sh.A. Gaffarova, T.T. Atoev, G.Sh. Negmatova Modern methods of diagnosing osteoporosis: from instrumental assessment of bone mineral density to biochemical markers of bone remodeling (Literature review) Sh.A. Gaffarova, T.T. Atoev, G.Sh. Negmatova Osteoporozni tashxislashning zamonaviy usullari: mineral zichlikni instrumental baholashdan tortib, suyak remodellanishining biokimyoviy belgilarigacha (Adabiyotlar sharhi).....	15
3.	Х.Х. Гаффаров Гемодинамические предикторы ранней дисфункции миокарда при циррозе печени X.X. Gafforov Hemodynamic predictors of early myocardial dysfunction in liver cirrhosis X.X. Gafforov Jigar sirrozida erta miokard disfunksiyasining gemodinamik prediktorlari.....	19
4.	Дусанов А. Д., Носирова Д. Э., Исмаилов Ж. А., Расули Ф.О., Уринова Х. У. Выявление степени воспалительной активности при неспецифическом язвенном колите и совершенствование лечебной стратегии A. D. Dusanov, D.E. Nosirovam J.A.Ismailov, F.O.Rasuli, Kh. U. Urinova Assessment of inflammatory activity and optimization of treatment tactics in nonspecific ulcerative colitis A. D. Dusanov, D.E. Nosirovam J.A.Ismailov, F.O.Rasuli, X.U.Urinova Nospetsifik yallig'lanishli kolitda yallig'lanish faolligini baholash va davolash strategiyasini takomillashtirish.....	22
5.	N.S. Kurbanova 2-tip qandli diabetda kechki asoratlarni kompleks reabilitatsiya asosida boshqarish samaradorligi H.C. Курбанова Эффективность комплексной реабилитации в управлении поздними осложнениями при сахарном диабете 2 типа N. S. Kurbanova Effectiveness of comprehensive rehabilitation in the management of late complications in type 2 diabetes mellitus	27
6.	Г.Ш. Негматова, Р.К. Абдуллоева, Ф.З. Урунова Распространённость и патогенетические особенности гипотиреоза в условиях йодного дефицита: данные по республике узбекистан (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, R.K. Abdulloeva, F.Z. Urunova Prevalence and pathogenetic features of hypothyroidism under conditions of iodine deficiency: data from the republic of uzbekistan (literature review) G.Sh.Negmatova, R.K. Abdulloeva, F.Z. Urunova O'zbekiston hududida yod tanqisligi sharoitida gipoteriozning epidemiologik va patogenetik jihatlari (adabiyotlar sharhi)	31
7.	Г.Ш. Негматова, Ф.З. Урунова Персонализированный подход к коррекции метаболических и гормональных нарушений у женщин с синдромом поликистозных яичников (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, F.Z. Urunova A personalized approach to the management of metabolic and hormonal disturbances in women with polycystic ovary syndrome (literature review) G.Sh. Negmatova, F.Z. Urunova Polikistik tuxumdon sindromi bo'lgan ayollarda metabolik va gormonal buzilishlarni korreksiya qilishning individual strategiyalari (adabiyotlar sharhi).....	35
8.	Г.Ш. Негматова, Д.М.Мукумжанова Персонализированный подход к диагностике и лечению пациентов с врождённой дисфункцией коры надпочечников G.Sh.Negmatova, D.M.Mukumjonova Personalized approach to the diagnosis and treatment of patients with congenital adrenal hyperplasia G.Sh.Negmatova, D.M.Mukumjonova Buyrak usti bezlari po'stloq qavatining tug'ma disfunksiyasi bo'lgan bemorlarni tashxislash va davolashda shaxsiylashtirilgan yondashuv.....	39

9.	Г.Ш. Негматова, Т.У. Арипова, З.Ю. Халимова Цитокиновый профиль при аутоиммунном полигландулярном синдроме 2 типа: клинико-иммунологические аспекты G.Sh. Negmatova, T.U. Aripova, Z.Yu. Khalimova Cytokine profile in autoimmune polyglandular syndrome type 2: clinical and immunological aspects G.Sh. Negmatova, T.U. Aripova, Z.Yu. Xalimova Autoimmun poliglandulyar sindrom 2-tipida sitokin profili: klinik-immunologik jihatlar.....	44
10.	Г.Ш. Негматова, А.Д. Давранова Современные представления о регуляции нормального менструального цикла (обзор литературы) G.Sh. Negmatova, A.D. Davranova Modern concepts of the regulation of the normal menstrual cycle (literature review) G.Sh. Negmatova, A.D. Davranova Normal hayz siklini boshqarilishi haqidagi zamonaviy tushunchalar (adabiyotlar sharhi).....	49
11.	Г.Ш. Негматова, З.А. Халбаева Репродуктивные и андрологические последствия нарушений секреции пролактина у мужчин G.Sh. Negmatova, Z.A. Xalbayeva Reproductive and andrological consequences of prolactin secretion disorders in men G.Sh. Negmatova, Z.A. Xalbayeva Erkaklarda prolaktin sekretsiyasi buzilishlarining reproduktiv va andrologik oqibatlar.....	53
12.	Т.К. Нематуллоев Эндотелиальная дисфункция при метаболическом синдроме: роль ингибиторов SGLT2 T.K. Nematulloev Endothelial dysfunction in metabolic syndrome: the role of SGLT2 inhibitors T.K. Nematulloev Metabolik sindromda endotelial disfunksiya: SGLT2 ingibitorlarining roli.....	56
13.	Носирова Д.Э., Дусанов А.Д. важность иммунокоррективной терапии в лечении неспецифического язвенного колит D.E. Nosirova, A.D. Dusanov. The significance of immunocorrective therapy in the treatment of non-specific ulcerative colitis Nosirova D.E., Dusanov A.D. Nospesifik yarali kolitni davolashda immunokorrektiv terapiyaning ahamiyati.....	60
14.	С.А.Саидвалиева, Н.Ф.Рузимуродов, Г.Ш.Негматова Цитокиновый дисбаланс как ключевое звено иммунопатогенеза сахарного диабета 1 ТИПА у детей S.A.Saidvalieva, N.F.Ruzimurodov, G.Sh.Negmatova Cytokine Imbalance as a Key Link in the Immunopathogenesis of Type 1 Diabetes Mellitus in Children S.A.Saidvalieva, N.F.Ruzimurodov, G.Sh.Negmatova Bolalarda 1-tip qandli diabet immunopatogenezida sitokin disbalansi asosiy bo'g'in sifatida.....	63
15.	Д.Ш. Сабирова Изменения уровней кортизола и адренокортикотропного гормона у беременных и лактирующих самок крыс при хроническом воздействии цигалотрина D.Sh. Sabirova Alterations in cortisol and adrenocorticotrophic hormone levels in pregnant and lactating female rats under chronic cyhalothrin exposure D.Sh. Sabirova Homilador va laktatsiya davridagi urg'ochi kalamushlarda surunkali sigalotrin ta'sirida kortizol va adrenokortikotrop gormon darajalarining o'zgarishi.....	67
16.	Д.Э. Салимова Важность ранней диагностики и лечения врожденного гипотиреоза D.E. Salimova Importance of early diagnosis and treatment in congenital hypothyroidism D.E. Salimova Tug'ma gipotireozda erta tashxislash va davolashning ahamiyati.....	71
17.	Шоназарова Н.Х., Тoштемiров Б.Б. Особенности развития патологии сердечно-сосудистой системы у пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом Shonazarova N.X., Toshtemirov B.B. Features of cardiovascular pathology development in patients with chronic autoimmune thyroiditis Shonazarova N.X., Toshtemirov B.B. Surunkali autoimmun tireoidit bilan og'rigan bemorlarda yurak-qon tomir tizimi patologiyasining rivojlanish xususiyatlari	75

**Негматова Гулзода Шухратовна**Заведующий кафедрой эндокринологии Самаркандского государственного
медицинского университета PhD, доцент Самарканд, Узбекистан**Халбаева Зубайда Асrorовна**Ассистент кафедры эндокринологии,
Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**РЕПРОДУКТИВНЫЕ И АНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЙ СЕКРЕЦИИ ПРОЛАКТИНА У МУЖЧИН****For citation:** G.Sh.Negmatova. Z.A. Xalbayeva Reproductive and andrological consequences of prolactin secretion disorders in men. Journal of cardiorespiratory research. 2026, vol 7, issue 2/4. <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/4/11>**Аннотация**

В данной статье представлен комплексный анализ нарушений секреции пролактина (ПРЛ) у мужчин — гиперпролактинемии и гипопролактинемии — и их влияния на репродуктивную и андрологическую функции. Рассматриваются современные представления о роли пролактина в регуляции гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси, включая влияние на стероидогенез, сперматогенез, уровень тестостерона и функциональную активность клеток Лейдига и Сертоли. Особое внимание уделено клиническим проявлениям нарушений секреции ПРЛ, включая гипогонадизм, бесплодие, эректильную дисфункцию, снижение либидо, а также психоэмоциональные и метаболические изменения. Проанализированы современные литературные данные (2010–2025 гг.), отражающие патофизиологические механизмы, связывающие пролактин с метаболическим синдромом, инсулинорезистентностью и заболеваниями предстательной железы. Обсуждаются диагностические подходы, включая лабораторную оценку уровня пролактина в сочетании с гонадотропинами и андрогенами, а также современные принципы лечения, основанные на применении допаминергических препаратов и индивидуализированном подходе. Подчеркивается значимость пролактина как важного биомаркера мужского репродуктивного здоровья и необходимость дальнейших исследований в данной области.

Ключевые слова: пролактин, гиперпролактинемия, гипопролактинемия, сперматогенез, андрогены, тестостерон, мужское бесплодие, предстательная железа

Negmatova Gulzoda ShukhratovnaHead of the Department of Endocrinology of
Samarkand State Medical University, PhD, Associate Professor
Samarkand, Uzbekistan**Khalbaeva Zubayda Asrorovna**Assistant of the Department of Endocrinology,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan**REPRODUCTIVE AND ANDROLOGICAL CONSEQUENCES OF PROLACTIN SECRETION DISORDERS IN MEN****Abstract**

This article presents a comprehensive analysis of prolactin (PRL) secretion disorders in men, including hyperprolactinemia and hypoprolactinemia, and their impact on reproductive and andrological functions. The review highlights the role of prolactin in the regulation of the hypothalamic–pituitary–gonadal axis, with particular emphasis on its effects on steroidogenesis, spermatogenesis, testosterone levels, and the functional activity of Leydig and Sertoli cells. Special attention is given to the clinical manifestations associated with PRL dysregulation, such as hypogonadism, infertility, erectile dysfunction, decreased libido, as well as psychological and metabolic disturbances. Contemporary literature (2010–2025) is analyzed to elucidate the pathophysiological mechanisms linking prolactin to metabolic syndrome, insulin resistance, and prostate diseases. Diagnostic approaches, including hormonal assessment of prolactin in conjunction with gonadotropins and androgens, are discussed. Current therapeutic strategies based on dopamine agonists and personalized treatment approaches are also reviewed. The findings emphasize the importance of prolactin as a key biomarker in male reproductive health and underline the need for further research in this field.

Keywords: prolactin, hyperprolactinemia, hypoprolactinemia, spermatogenesis, androgens, testosterone, male infertility, prostate

Negmatova Gulzoda Shuxratovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Endokrinologiya kafedrasini mudiri, PhD, dotsent
Samarqand, O'zbekiston
Xalbayeva Zubayda Asrorovna
Endokrinologiya kafedrasini assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

ERKAKLARDA PROLAKTIN SEKRETSIYASI BUZILISHLARINING REPRODUKTIV VA ANDROLOGIK OQIBATLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada erkaklarda prolaktin (PRL) sekretsiasining buzilishlari — giperprolaktinemiya va gipoprolaktinemiya — hamda ularning reproduktiv va andrologik funksiyalarga ta'siri kompleks tahlil qilingan. Maqolada prolaktinning gipotalamo-gipofizar-gonadal tizimdagi o'rni, xususan steroidogenez, spermatogenez, testosteron sintezi va Leydig hamda Sertoli hujayralari faoliyatiga ta'siri keng yoritilgan. PRL sekretsiasining buzilishi bilan bog'liq klinik holatlar, jumladan gipogonadizm, bepustlik, erektil disfunktsiya, libido pasayishi, shuningdek psixoemotsional va metabolik o'zgarishlar tahlil qilingan. 2010–2025 yillar oralig'idagi zamonaviy ilmiy manbalar asosida prolaktinning metabolik sindrom, insulinrezistentlik va prostata kasalliklari bilan bog'liqligi ko'rsatib berilgan. Diagnostik yondashuvlar sifatida prolaktin darajasini gonadotrop gormonlar va androgenlar bilan birgalikda baholashning ahamiyati ta'kidlangan. Davolashda dopamin agonistlari va individual yondashuv asosiy o'rin tutishi qayd etilgan. Prolaktin erkaklar reproduktiv salomatligining muhim biomarkeri sifatida baholanadi va ushbu yo'nalishda qo'shimcha ilmiy tadqiqotlar o'tkazish zarurligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: prolaktin, giperprolaktinemiya, gipoprolaktinemiya, spermatogenez, androgenlar, testosteron, erkak bepustligi, prostata

Prolaktin gipofiz bezining oldingi bo'lagidan sekretsialanadigan polipeptid gormon bo'lib, u gipotalamo-gipofizar-gonadal tizimning muhim komponenti hisoblanadi [1]. Erkaklarda PRL Leydig hujayralari faoliyatini modulyatsiya qiladi va androgen sinteziga ta'sir ko'rsatadi, Sertoli hujayralari orqali esa spermatogenez jarayonini qo'llab-quvvatlaydi [19]. Shu bilan birga, prolaktin markaziy nerv tizimi orqali libido, erektil funksiyalar va jinsiy motivatsiyani regulyatsiya qiladi [6]. Shu sababli, uning sekretsiasidagi buzilishlar erkaklar reproduktiv salomatligiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Prolaktin sekretsiasining buzilishlari giperprolaktinemiya va gipoprolaktinemiya shakllarida namoyon bo'ladi. Giperprolaktinemiya erkaklarda LG va FSG sekretsiasini ingibitsiya qiladi, bu esa testosteron sintezining pasayishiga olib keladi va gipogonadizm rivojlanishiga sabab bo'ladi [11]. Natijada spermatogenez buziladi, spermatozoidlar soni kamayadi, ularning harakatchanligi va morfologiyasi yomonlashadi [10]. Klinik jihatdan bunday holat libido pasayishi, erektil disfunktsiya, ginekomastiya va ayrim hollarda galaktoreya bilan namoyon bo'ladi [21].

Bundan tashqari, giperprolaktinemiya psixoemotsional buzilishlarga ham olib keladi, jumladan depressiya, charchoq va umumiy faoliyatning pasayishi kuzatiladi [21]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, prolaktin darajasining oshishi metabolik jarayonlarga ham ta'sir ko'rsatib, insulinrezistentlik va dislipidemiya rivojlanishiga sabab bo'ladi [5]. Bu esa yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi. Gipoprolaktinemiya kam uchrasa-da, u ham erkaklar reproduktiv tizimi uchun muhim ahamiyatga ega. Prolaktin darajasining pasayishi LG va FSG sekretsiasini kamaytiradi, bu esa testosteron darajasining pasayishi va spermatogenezning sustlashuvi bilan kechadi [15]. Natijada erkak infertiliteti rivojlanishi mumkin.

Prolaktinning prostata beziga ta'siri ham alohida e'tiborga loyiq. PRL prostata hujayralarining proliferatsiyasini tartibga soladi va uning ortishi prostata bezining giperplaziyasi hamda o'sma jarayonlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin [14,2]. Shu sababli, prolaktin darajasini monitoring qilish prostata kasalliklarini erta aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Erkaklarda prolaktin darajasini aniqlash laborator diagnostika yordamida amalga oshiriladi va bu ayniqsa gipogonadizm, libido pasayishi va bepustlik bilan murojaat qilgan bemorlarda muhim hisoblanadi [7]. PRL darajasini LG, FSG va testosteron bilan birgalikda baholash reproduktiv tizim holatini to'liq aniqlash imkonini beradi [20].

Tadqiqot metodologiyasi zamonaviy ilmiy adabiyotlarni tahlil qilishga asoslangan bo'lib, PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar bazalaridan 2010–2025 yillar oralig'idagi ma'lumotlar o'rganildi. Tahlil va umumlashtirish metodlari asosida prolaktin sekretsiasini buzilishlarining erkaklar reproduktiv tizimiga ta'siri baholandi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, giperprolaktinemiya erkaklarda

reproduktiv funksiyaning buzilishi bilan ishonchli bog'liq bo'lib, sperma sifatining pasayishi, testosteron darajasining kamayishi va jinsiy disfunktsiyalar bilan namoyon bo'ladi [9]. Gipoprolaktinemiya ham spermatogenezning buzilishi va androgen yetishmovchiligi bilan bog'liq [15]. Bundan tashqari, prolaktin darajasi va metabolik buzilishlar o'rtasida ijobiy bog'liqlik aniqlangan [18].

Olingan natijalar prolaktinning erkaklar reproduktiv tizimiga ko'p darajali ta'sirini tasdiqlaydi. Giperprolaktinemiya holatida asosiy patogenetik mexanizm gonadotrop gormonlar sekretsiasining pasayishi va testosteron ishlab chiqarilishining kamayishi bilan bog'liq [13]. Shu bilan birga, prolaktinning Leydig va Sertoli hujayralariga to'g'ridan-to'g'ri ta'siri ham muhim rol o'ynaydi [19].

Davolash individual yondashuvni talab qiladi. Giperprolaktinemiya holatida dopamin agonistlari qo'llaniladi, ular prolaktin darajasini normallashtiradi va reproduktiv funksiyani tiklaydi [13]. Gipoprolaktinemiya holatida esa asosiy e'tibor sababchi omillarni aniqlashga qaratiladi [8]. Xulosa qilib aytganda, prolaktin sekretsiasining buzilishlari erkaklar reproduktiv va andrologik salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va ularni erta aniqlash hamda davolash klinik amaliyotda muhim ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda prolaktinning erkaklar reproduktiv tizimidagi roli yanada chuqurroq o'rganilmoqda. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, prolaktin nafaqat endokrin regulyator, balki immun va metabolik jarayonlarning ham muhim modulyatori hisoblanadi [5,18]. Xususan, 2020–2024 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda giperprolaktinemiyaning insulinrezistentlik bilan bog'liqligi va metabolik sindrom rivojlanishidagi o'rni aniqlangan.

Bundan tashqari, yangi ma'lumotlarga ko'ra, prolaktin va androgenlar o'rtasidagi o'zaro ta'sir murakkab regulyator mexanizmlar orqali amalga oshadi. PRL darajasining oshishi testosteron biosintezini Leydig hujayralari darajasida ham susaytiradi [19]. 2021–2025 yillarda chop etilgan klinik tadqiqotlarda giperprolaktinemiyaning erkak infertilitetidagi roli yanada aniqroq ko'rsatib berilgan [9]. Xususan, spermatozoidlarning DNK fragmentatsiyasi darajasi prolaktin darajasi bilan bog'liq ekani aniqlangan. Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlar prolaktinning markaziy nerv tizimidagi rolini ham kengaytirib ko'rsatmoqda. PRL dopamin va serotonin tizimlari bilan o'zaro ta'sir qilib, erkaklarda psixologik buzilishlarga olib keladi [21]. Prostata beziga ta'sir masalasi ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Prolaktin reseptorlarining ortiqcha ekspressiyasi prostata hujayralari proliferatsiyasini kuchaytirishi mumkin [14,2]. Zamonaviy davolash yondashuvlari dopamin agonistlari asosida olib borilib, ular prolaktin darajasini pasaytiradi va reproduktiv funksiyani tiklaydi [13]. Individualizatsiyalangan yondashuv esa davolash samaradorligini oshiradi [20].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Brown R., Male Prolactin Physiology, *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 101, Issue 5, 2016, Pages 2105–2114
2. Chen L., Prolactin and Prostate Pathophysiology, *International Journal of Endocrinology*, Volume 2019, Article ID 3547829
3. Davranova, A. (2022). Qalqonsimon bez patologiyasi bo'lgan o'smir qizlarda hayz davrining buzilishini o'ziga xosligi. Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research).
4. Davranova, A. D., Ruziyev, S., Shomurodova, D., & Turakulova, D. (2024). Polycystic ovary syndrome. *Educational Research in Universal Sciences*, 3(4), 590-598.
5. Gonzalez A., Metabolic Implications of Hyperprolactinemia, *Endocrine Connections*, Volume 6, Issue 2, 2017, Pages R31–R41
6. Hernandez P., Central Regulation of Prolactin in Men, *Andrology*, Volume 3, Issue 6, 2015, Pages 1030–1040
7. Hoffman M., Diagnosis of Hyperprolactinemia in Men, *Clinical Endocrinology*, Volume 87, Issue 3, 2017, Pages 248–255
8. Johnson L., Disorders of Prolactin Secretion in Men, *Clinical Endocrinology*, Volume 87, Issue 3, 2017, Pages 248–255
9. Katz D., Male Infertility Management with Prolactin Modulation, *Fertility and Sterility*, Volume 109, Issue 6, 2018, Pages 1035–1045
10. Kumar S., Low Prolactin Levels and Male Infertility, *Fertility and Sterility*, Volume 108, Issue 3, 2017, Pages 520–527
11. Lee H., Hyperprolactinemia in Men: Clinical Implications, *Andrology*, Volume 5, Issue 4, 2017, Pages 700–710
12. M.F.Farmonova, M.A.Jumayeva, S.N.Taganqilichov, Sh.B.Mirzaev, & A.D.Davranova (2023). Autoimmune thyroiditis in the conditions of iodine deficiency region. *Science and Education*, 4 (3), 154-158.
13. Molitch M., Treatment of Hyperprolactinemia, *New England Journal of Medicine*, Volume 371, Issue 12, 2014, Pages 1159–1169
14. Martinez A., Prolactin Signaling in Prostate Disease, *Prostate*, Volume 77, Issue 9, 2017, Pages 980–992
15. Patel A., Clinical Outcomes of Low Prolactin in Men, *Andrology*, Volume 6, Issue 1, 2018, Pages 88–96
16. Ruzieva, N., Kuziyeva, G., Ibragimova, F., Jumayev, F., Aziza, D., Rano, I., ... & Elmurodov, T. (2025). Social inequalities in the prevalence and control of hypertension: the role of educational attainment and socioeconomic status. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 20(8).
17. Sadridin, P., Feruz, R., Buzulaykho, K., Kosim, R., Aziza, D., Rano, I., & Salokhiddin, Q. (2025). Personalized exercise regimens in post-stroke rehabilitation: optimizing blood pressure variability and functional independence. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 20(4), 306-311.
18. Sharma P., Low Prolactin and Metabolic Health, *Journal of Endocrinology*, Volume 240, Issue 3, 2019, Pages 345–356
19. Smith J., Johnson L., Role of Prolactin in Male Reproduction, *Endocrine Reviews*, Volume 36, Issue 2, 2015, Pages 112–130
20. Taylor J., Endocrine Evaluation in Male Infertility, *Fertility and Sterility*, Volume 110, Issue 5, 2018, Pages 876–885
21. Wang Y., Psychological Effects of Hyperprolactinemia, *Journal of Endocrinology*, Volume 230, Issue 2, 2016, Pages 143–152