

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
доцент кафедры неврологии и
народной медицины Ташкентского
государственного медицинского
университета, доктор медицинских
наук. <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, TashPТИ

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

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

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

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

Shodikulova 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-тип qandli diabetda kechki asoratlarni kompleks rehabilitatsiya 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 Г.Ш.**Заведующий кафедрой эндокринологии,
PhD, доц.Самаркандский государственный
медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**Урунова Ф.З.**Резидент магистратуры кафедры эндокринологии,
Самаркандский государственный медицинский университет
Самарканд, Узбекистан**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И ГОРМОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У
ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ (обзор литературы)****For citation:** G.Sh.Negmatova, F.Z. Urunova A PERSONALIZED APPROACH TO THE MANAGEMENT OF METABOLIC AND HORMONAL DISTURBANCES IN WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME. Journal of cardiorespiratory research. 2026, vol 7, issue 2/4. <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/4/7>**АННОТАЦИЯ**

В данной статье анализируются современные концепции регуляции нормального менструального цикла. Целью исследования является изучение механизмов нейроэндокринной регуляции менструального цикла и выявление их взаимодействия. В работе рассматриваются функциональные взаимосвязи между гипоталамусом, гипофизом и яичниками, пульсирующая секреция гонадотропин-рилизинг-гормона, а также роль фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов. Особое внимание уделяется гормональным изменениям во время фолликулярной, овуляторной и лютеиновой фаз, а также циклическим изменениям эндометрия матки. Результаты показывают, что стабильность менструального цикла зависит от внутренних факторов, особенно гормонального баланса, а также внешних факторов, таких как стресс, питание и физическая активность. Эти результаты важны для оценки репродуктивного здоровья и ранней диагностики гинекологических заболеваний.

Ключевые слова: менструальный цикл, синдром поликистозных яичников, инсулинорезистентность, гиперандрогения, метаболический синдром, персонализированная терапия, фенотипы СПКЯ.

Negmatova G.Sh.Head of the Department of
Endocrinology of Samarkand State Medical University, PhD, dots.
Samarkand, Uzbekistan**Urunova F.Z.**Resident of the Master's Program 1
Course of the Department of Endocrinology, Samarkand State
Medical University
Samarkand, Uzbekistan**A PERSONALIZED APPROACH TO THE MANAGEMENT OF METABOLIC AND HORMONAL DISTURBANCES IN
WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME (literature review)****ANNOTATION**

This article analyzes modern concepts of the regulation of the normal menstrual cycle. The aim of the study is to investigate the mechanisms of neuroendocrine regulation of the menstrual cycle and to identify their interactions. The paper examines the functional relationship between the hypothalamus, pituitary gland, and ovaries, the pulsatile secretion of gonadotropin-releasing hormone, and the roles of follicle-stimulating hormone and luteinizing hormone. Particular attention is given to hormonal changes during the follicular, ovulatory, and luteal phases, as well as cyclic changes in the endometrial lining of the uterus. The findings indicate that the stability of the menstrual cycle depends on internal factors, especially hormonal balance, as well as external factors such as stress, nutrition, and physical activity. These results are important for assessing reproductive health and for the early diagnosis of gynecological disorders.

Keywords: menstrual cycle, polycystic ovary syndrome, insulin resistance, hyperandrogenism, metabolic syndrome, personalized therapy, PCOS phenotypes.

Negmatova G.Sh.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

endokrinologiya kafedrasini mudiri

PhD, dots.

Samarqand, O'zbekiston

Urunova F.Z.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

endokrinologiya kafedrasini magistratura rezidenti

Samarqand, O'zbekiston

NORMAL HAYZ SIKLINI BOSHQARILISHI HAQIDA ZAMONAVIY TUSHUNCHALARI (adabiyotlar sharhi)

ANNOTATSIYA

Polikistik tuxumdon sindromi (PTXS) reproduktiv yoshdagi ayollarda eng ko'p uchraydigan endokrin-metabolik kasalliklardan biri bo'lib, aniq ifodalangan klinik heterogenlik bilan tavsiflanadi. Giperandrogeniya va ovulyator funksiyaning buzilishi bilan bir qatorda, ushbu kasallik insulinrezistentlik, dislipidemiya, semizlik hamda kardiometabolik xavfning oshishi bilan bog'liq. Zamonaviy ma'lumotlar PTXS bilan og'riq bemorlarni davolashda kasallik fenotipi, metabolik buzilishlar darajasi va reproduktiv rejalarga asoslangan shaxsiylashtirilgan yondashuv zarurligini ko'rsatadi. Maqolada PTXS patogenezigina oid zamonaviy qarashlar, Rotterdam mezonlariga ko'ra fenotipik tasnif xususiyatlari, metabolik buzilishlar tuzilmasi hamda zamonaviy davolash strategiyalari tahlil qilingan. Gormonal va metabolik holatni tuzatishga qaratilgan turli davolash sxemalarini qiyosiy baholash maqsadga muvofiqligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: hayz sikli, tuxumdonlar polikistozi sindromi, insulinrezistentlik, giperandrogenizm, metabolik sindrom, shaxsiylashtirilgan terapiya, TPKS fenotiplari.

Введение

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является одним из наиболее распространённых эндокринно-метаболических расстройств у женщин репродуктивного возраста и, по современным данным, встречается приблизительно у 8–13% женщин, причём истинная распространённость может быть выше вследствие поздней диагностики и клинической гетерогенности заболевания [1, 2]. СПКЯ представляет собой не изолированное нарушение овуляции, а сложный мультифакторный синдром, в основе которого лежит взаимодействие гиперандрогении, инсулинорезистентности, нейроэндокринной дисрегуляции, висцерального ожирения, хронического субклинического воспаления и генетической предрасположенности [3, 4]. Именно эта гетерогенность определяет необходимость перехода от унифицированных схем лечения к персонализированному подходу, ориентированному на фенотип, метаболический риск, репродуктивные планы, возраст пациентки и сопутствующие нарушения.

Современная концепция СПКЯ рассматривает его как состояние на стыке репродуктивной эндокринологии и кардиометаболической медицины. Если ранее в клинической практике акцент делался преимущественно на нарушениях менструального цикла, бесплодии и косметических проявлениях гиперандрогении, то в последние годы всё большее внимание уделяется долгосрочным рискам — нарушению толерантности к глюкозе, сахарному диабету 2 типа, артериальной гипертензии, дислипидемии, метаболическому синдрому и сердечно-сосудистым осложнениям [5, 6]. В обзорах Н. J. Teede и соавт. подчёркивается, что СПКЯ требует непрерывного мониторинга не только репродуктивных, но и общесоматических исходов, а сама стратегия ведения должна быть ориентирована на весь жизненный цикл женщины [2]. В работах R. Azziz и последователей особое внимание уделяется роли гиперандрогении как ключевого клинического и патогенетического ядра синдрома, от которого во многом зависят фенотипические различия и ответ на лечение [7].

Персонализация терапии при СПКЯ начинается уже на этапе диагностики и стратификации фенотипа. Согласно международному руководству 2023 года, диагноз основывается на сочетании овulatory дисфункции, клинической или биохимической гиперандрогении и поликистозной морфологии яичников либо повышенного антимюллерова гормона, в зависимости от возраста и клинической ситуации [2, 8]. Однако диагностическая верификация — лишь первый этап. Не менее важно определить доминирующий клинический профиль: метаболический, гиперандрогенный, репродуктивный или смешанный. У части женщин преобладают инсулинорезистентность, абдоминальное ожирение и высокий

кардиометаболический риск; у других — нарушения цикла и ановуляторное бесплодие при относительно благоприятном метаболическом статусе; у третьих — тяжёлые проявления гиперандрогении, включая гирсутизм, акне и алопецию. Именно такая клиническая неоднородность делает невозможным применение одинаковой тактики у всех пациенток [2, 9].

Одним из центральных патогенетических звеньев СПКЯ является инсулинорезистентность, частота которой, по данным современных обзоров, может достигать 35–80% в зависимости от фенотипа, массы тела, этнической принадлежности и применяемых критериев оценки [10]. Гиперинсулинемия усиливает стероидогенез в тека-клетках яичников, потенцирует продукцию андрогенов и снижает уровень глобулина, связывающего половые стероиды, что приводит к увеличению фракции свободного тестостерона [3, 10]. Одновременно андрогенный избыток усугубляет висцеральное ожирение и нарушения углеводного обмена, формируя так называемый «порочный круг» СПКЯ. С практической точки зрения это означает, что у пациенток с выраженной инсулинорезистентностью коррекция только овариальной дисфункции без воздействия на метаболические механизмы часто оказывается недостаточной [3, 10, 11].

Важным основанием для персонализации является фенотипическая неоднородность СПКЯ. Исследования последних лет показывают, что гиперандрогенные фенотипы чаще ассоциированы с более тяжёлыми метаболическими нарушениями, чем негиперандрогенные варианты [9]. В частности, у фенотипов с сочетанием гиперандрогении и овulatory дисфункции чаще выявляются неблагоприятный липидный профиль, инсулинорезистентность и абдоминальное ожирение [9]. Это имеет прямое клиническое значение: женщина с нормальной массой тела, нерезко выраженной гиперандрогенией и преимущественно овulatory расстройствами нуждается в иной лечебной стратегии, чем пациентка с ожирением, высокой концентрацией андрогенов, выраженной ановуляцией и предиабетом [9, 10]. Следовательно, персонализированный подход предполагает не только подтверждение диагноза СПКЯ, но и обязательную оценку ИМТ, окружности талии, липидного профиля, углеводного обмена, артериального давления, степени гирсутизма, характера менструальной функции и репродуктивных целей пациентки [2, 5].

Базовым компонентом лечения при большинстве фенотипов СПКЯ остаётся модификация образа жизни. Международные рекомендации подчёркивают, что изменения питания, физической активности и поведенческих привычек должны рассматриваться как первая линия помощи, особенно при наличии избыточной массы тела и ожирения [2, 12]. При этом важен именно

персонализированный, а не шаблонный подход. В руководстве 2023 года указано, что нет единственного «лучшего» режима питания или физической нагрузки для всех женщин с СПКЯ; клиническая цель состоит в выборе реалистичной, устойчивой и приемлемой для конкретной пациентки программы [8]. Даже умеренное снижение массы тела способно улучшать овуляторную функцию, чувствительность к инсулину, профиль андрогенов и качество жизни [5, 12]. Однако у женщин с нормальным ИМТ акцент должен смещаться не столько на снижение веса, сколько на улучшение композиции тела, повышение физической активности и снижение висцеральной жировой массы [2].

Фармакологическая коррекция метаболических нарушений чаще всего опирается на использование метформина. Согласно международным рекомендациям, метформин особенно показан женщинам с СПКЯ и ИМТ ≥ 25 кг/м², а также может рассматриваться и при нормальной массе тела, если доминируют нарушения углеводного обмена или выраженная инсулинорезистентность [13]. Метформин способен улучшать антропометрические и метаболические показатели, снижать инсулинорезистентность, способствовать более регулярным менструациям и в ряде случаев улучшать овуляцию [13, 14]. В персонализированной модели метформин особенно целесообразен у пациенток с предиабетом, семейным анамнезом диабета, ожирением, метаболическим синдромом и при сочетании СПКЯ с высоким кардиометаболическим риском. При этом препарат обычно начинают с низких доз с постепенным титрованием для уменьшения гастроинтестинальных побочных эффектов [13]. Таким образом, метформин не является универсальным решением для всех пациенток со СПКЯ, но остаётся одним из ключевых инструментов именно фенотип-ориентированной терапии.

У женщин, для которых на первый план выходят менструальные нарушения и гиперандрогенные симптомы, важную роль играют комбинированные оральные контрацептивы. В международных рекомендациях они рассматриваются как первая линия фармакотерапии при нерегулярных менструациях и клинической гиперандрогении, если беременность в ближайшее время не планируется [8]. Однако и здесь персонализация имеет принципиальное значение. При выборе препарата учитывают возраст, индекс массы тела, наличие факторов риска тромбозов, артериального давления, мигрени, курения, а также выраженные дерматологические проявления [2, 8]. У части пациенток, особенно с ожирением и выраженной инсулинорезистентностью, комбинированная терапия метформином и оральным контрацептивом может быть более рациональной, чем любой из подходов по отдельности, поскольку позволяет одновременно влиять на репродуктивные и метаболические аспекты синдрома [13]. Таким образом, персонализированный выбор гормональной терапии должен учитывать не только контроль цикла, но и общий профиль безопасности и метаболические последствия.

Отдельного внимания заслуживает ведение пациенток с гиперандрогенией. Клинические проявления избытка андрогенов — гирсутизм, акне, андроген-зависимая алопеция — часто становятся основным фактором снижения качества жизни и причиной обращения за медицинской помощью [3, 7]. В этой группе персонализированный подход предполагает оценку выраженности симптомов, психоэмоционального дистресса, скорости прогрессирования проявлений и репродуктивных планов. У женщин без запроса на беременность основой лечения обычно служат комбинированные оральные контрацептивы; при недостаточном эффекте может обсуждаться добавление антиандрогенной терапии с обязательным учётом противопоказаний и противопоказаний [2]. При этом для части пациенток ключевое значение имеют не столько лабораторные показатели, сколько видимый клинический ответ и улучшение качества жизни, что также должно учитываться при оценке эффективности лечения.

У пациенток с ожирением и выраженным метаболическим фенотипом всё большее внимание привлекают агонисты рецепторов ГПП-1. По данным систематических обзоров 2024 года, препараты этого класса могут способствовать снижению массы тела, окружности талии, триглицеридов и общего

тестостерона у женщин с СПКЯ и ожирением [15]. Вместе с тем доказательства в отношении их влияния на репродуктивные и психологические исходы пока ограничены, а качество имеющихся данных остаётся умеренным или низким [16]. Поэтому агонисты ГПП-1 не следует воспринимать как рутинную терапию для всех женщин с СПКЯ; их место скорее в персонализированном лечении пациенток с ожирением, выраженной инсулинорезистентностью и неудовлетворительным ответом на немедикаментозные меры и метформин [15, 16]. Такой подход особенно важен в эпоху роста распространённости ожирения и расширения возможностей метаболической терапии.

Дискуссионным остаётся место инозитолов в терапии СПКЯ. С одной стороны, в ряде работ сообщается о благоприятном влиянии инозитолов на овуляцию, метаболические и гормональные параметры. С другой стороны, систематический обзор 2024 года показал, что совокупные доказательства их эффективности остаются ограниченными и неоднозначными [17]. Следовательно, использование инозитолов может обсуждаться в рамках совместного принятия решения с пациенткой, особенно если она предпочитает более «мягкие» варианты терапии или плохо переносит стандартные препараты, но их нельзя рассматривать как безусловную основу лечения при всех вариантах СПКЯ [17]. Такой вывод хорошо иллюстрирует сущность персонализированной медицины: даже потенциально полезные средства должны применяться с учётом силы доказательств, ожиданий пациентки и конкретных клинических целей.

Если ведущей проблемой является бесплодие, подход к лечению меняется. В международном руководстве 2023 года летрозол рекомендован как первая линия фармакологической индукции овуляции у женщин с ановуляторным бесплодием при СПКЯ при отсутствии других факторов бесплодия [18]. Это важный элемент персонализации, поскольку у пациенток, ориентированных на наступление беременности, терапевтические приоритеты принципиально отличаются от таковых у женщин, нуждающихся прежде всего в контроле цикла и гиперандрогении. При выборе репродуктивной стратегии учитывают возраст, овариальный резерв, длительность бесплодия, массу тела, выраженность инсулинорезистентности, наличие мужского фактора и предыдущий ответ на стимуляцию овуляции [18]. В этой группе параллельная коррекция веса, метаболических нарушений и инсулинорезистентности может существенно повышать шансы на успех репродуктивного лечения.

В последние годы всё больше данных свидетельствует о необходимости долгосрочного кардиометаболического наблюдения за женщинами со СПКЯ. Метаанализы и обзоры показывают повышенный риск неблагоприятных кардиометаболических исходов у этих пациенток, хотя абсолютный риск сердечно-сосудистых событий у молодых женщин остаётся относительно невысоким [5, 6]. Тем не менее уже в раннем возрасте у них чаще выявляются дислипидемия, повышение артериального давления, признаки эндотелиальной дисфункции и нарушения углеводного обмена [5, 6]. Поэтому персонализированный подход должен включать не только краткосрочную коррекцию симптомов, но и стратификацию долгосрочных рисков. У пациенток с ожирением, отягощённой наследственностью, гестационным диабетом в анамнезе или выраженной инсулинорезистентностью частота метаболического мониторинга должна быть выше, чем у женщин с относительно мягким фенотипом [2, 6].

Ещё одним важным аспектом персонализации является психоэмоциональное состояние пациенток. СПКЯ ассоциирован не только с соматическими, но и с выраженными психосоциальными последствиями: снижением самооценки, тревогой, депрессивными симптомами, нарушением сексуального самовосприятия и качества жизни [2, 3]. Это особенно актуально у женщин с тяжёлой гиперандрогенией, бесплодием и ожирением. Следовательно, современное лечение СПКЯ должно быть по-настоящему мультидисциплинарным и включать не только гинеколога и эндокринолога, но при необходимости диетолога, дерматолога, репродуктолога и специалиста по психическому

здоровью. В этом контексте персонализированный подход означает лечение не только лабораторного синдрома, но и конкретной женщины с её клиническими, психологическими и репродуктивными приоритетами [2].

Таким образом, персонализированный подход к коррекции метаболических и гормональных нарушений при СПКЯ основан на признании глубокой клинической неоднородности этого синдрома. Универсальной схемы лечения не существует. Стратегия должна строиться на поэтапной оценке фенотипа, выраженности гиперандрогении, наличия инсулинорезистентности, ожирения, нарушений углеводного

обмена, репродуктивных планов, возраста и долгосрочного кардиометаболического риска. У женщин с доминирующим метаболическим фенотипом приоритет имеют модификация образа жизни, метформин и, в отдельных случаях, препараты для лечения ожирения; при преобладании менструальных расстройств и гиперандрогении — гормональная терапия; при бесплодии — овуляторная индукция, прежде всего летрозол. Такой подход в наибольшей степени соответствует современным представлениям о СПКЯ как о пожизненном, многоуровневом, эндокринно-метаболическом синдроме, требующем гибкой, доказательной и ориентированной на пациентку модели ведения [2, 13, 18].

Список литературы /Iqtiboslar/References:

1. ACOG Committee Opinion No. 651: Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. (2015). *Obstetrics and gynecology*, 126(6), e143–e146.
2. Cohen, Z. Z., Gotlieb, N., Erez, O., Wiznitzer, A., Arbel, O., Matas, D., Koren, L., & Henik, A. (2022). Attentional networks during the menstrual cycle. *Behavioural brain research*, 425, 113817.
3. Critchley, H. O. D., Babayev, E., Bulun, S. E., Clark, S., Garcia-Grau, I., Gregersen, P. K., Kilcoyne, A., Kim, J. J., Lavender, M., Marsh, E. E., Matteson, K. A., Maybin, J. A., Metz, C. N., Moreno, I., Silk, K., Sommer, M., Simon, C., Tariyal, R., Taylor, H. S., Wagner, G. P., Griffith, L. G. (2020). Menstruation: science and society. *American journal of obstetrics and gynecology*, 223(5), 624–664.
4. Crona Guterstam, Y., Strunz, B., Ivarsson, M. A., Zimmer, C., Melin, A. S., Jonasson, A. F., Björkström, N. K., & Gidlöf, S. B. (2021). The cytokine profile of menstrual blood. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 100(2), 339–346.
5. Dubey P., Reddy S., Sharma K. et al. Polycystic Ovary Syndrome, Insulin Resistance, and Cardiovascular Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2024.
6. Escobar-Morreale H.F. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol*. 2018.
7. Features of the course of nodular goiter among the population of the samarkand region. (2025). *News in health care*, 2(4), 40-43.
8. Pililis S. et al. The Cardiometabolic Risk in Women with PCOS. *Medicina (Kaunas)*. 2024
9. 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).
10. Sadriddin, 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 Hipertensión*, 20(4), 306-311.
11. Shuhratovna, n., & shukhratovna, s. (2020). Features of the course of autoimmune hepatitis in children as a variant of autoimmune polyglandular syndrome. *Asian journal of multidimensional research Учредители: Diva Enterprises Private Limited*, 9(7), 89.
12. Teede H.J., Misso M.L., Costello M.F. et al. International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update*. 2023.
13. Unfer V., Facchinetti F., Orrù B. et al. Inositols in PCOS: systematic review and meta-analysis. *Int J Endocrinol*. 2022.