

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 2/3

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



№ 2/3
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 Ataulaevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)

Nasyrova Zarina Akbarovna

DSc, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific 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)

СИСТЕМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

1.	<p>M.Z. Axadova Revmatoid artrit va yurak ishemik kasalligi М.З. Ахадова Ревматоидный артрит и ишемическая болезнь сердца M.Z. Axadova Rheumatoid arthritis and heart ischemic disease.....</p>	11
2.	<p>И.А. Ахмедов, Г.З. Шодикүлова Оценка клинической и иммунологической эффективности применения генно-инженерных биологических препаратов с использованием инфузионной помпы при ревматических заболеваниях I.A. Akhmedov, G.Z. Shodikulova Evaluation of the clinical and immunological effectiveness of genetically engineered biological drugs administered via an infusion pump in rheumatic diseases I.A. Axmedov, G.Z. Shodikulova Revmatik kasalliklarda infuzion pompa yordamida gen-injener biologik dori vositalarini qo'llashning klinik va immunologik samaradorligini baholash.....</p>	14
3.	<p>З.Б. Бабамурадова, Н.Н. Шаваз Особенности течения антифосфолипидного синдрома у беременных женщин Z.B. Babamuradova, N.N. Shavazi Features of the course of antiphospholipid syndrome in pregnant women Z.B. Babamuradova, N.N. Shavazi Homilador ayollarda antifosfolipid sindromning kechish xususiyatlari.....</p>	19
4.	<p>Л.С. Батырбекова, С.А. Серикова, З.А. Базарбаева, О.В. Казимирова, А.Р. Бейсенаева, З.А. Кенжетаяева, В.М. Телегенова, Б.Д. Жапаркул Роль искусственного интеллекта в современной медицине (обзор литературы) L.S. Batyrbekova, S.A. Serikova, Z.A. Bazarbayeva, O.V. Kazimirova, A.R. Beisenayeva, Z.A. Kenzhetayeva, V.M. Telegenova, B.D. Zhaparkul The role of artificial intelligence in modern medicine (literature review) L.S. Batyrbekova, S.A. Serikova, Z.A. Bazarbayeva, O.V. Kazimirova, A.R. Beysenayeva, Z.A. Kenzhetayeva, V.M. Telegenova, B.D. Japarkul Zamonaviy tibbiyotda sun'iy intellektning roli (adabiyotlar sharhi).....</p>	22
5.	<p>Д.Х.Бердиев; С.Х.Ярмухамедова Сравнительная оценка влияния фебуксостата и аллопуринола на показатели эндотелиальной дисфункции у пациентов с коморбидным течением подагры и артериальной гипертензии D.H. Berdiev; S.X.Yarmukhamedova Comparative evaluation of the effect of febusostat and allopurinol on endothelial dysfunction parameters in patients with comorbid gout and arterial hypertension D.H.Berdiyev; S.X.Yarmuxamedova Podagra va arterial gipertenziya komorbid kechgan bemorlarda febuxsostat va allopurinolning endotelial disfunktsiya ko'rsatkichlariga ta'sirini qiyosiy baholash.....</p>	26
6.	<p>Вохидов Ж. Ж., Рўзманова Г.И. Псориатический артрит и сердечно-сосудистые заболевания: многогранные коморбидные состояния и интегрированный подход к лечению Vokhidov J.J., Ruzmanova G.I Cardiovascular disease in psoriatic arthritis: multidimensional comorbidities and an integrated treatment approach Vohidov J.J., Ro'zmanova G. I. Psoriatik artritda yurak-qon tomir kasalliklari: ko'p qirrali qo'shma kasalliklar va integratsiyalashgan davolash yondashuvi.....</p>	31
7.	<p>Г.Д. Клеблеева, У.А. Ташкенбаева, Г.З. Шодикүлова Особенности диагностики и лечения аллергических васкулитов (кожно-сосудистых) на фоне коморбидных состояний G.D. Klebleyeva, U.A. Tashkenbaeva, G.Z. Shodikulova Diagnosis and treatment of allergic vasculitis (cutaneous and vascular) associated with comorbid conditions G.D. Klebleeva, U.A. Tashkenbaeva, G.Z. Shodikulova Komorbid holatlar bilan bog'liq allergik vaskulit (teri va qon tomir) diagnostikasi va davolash.....</p>	36
8.	<p>Г.З. Мухитдинова Волчаночный нефрит: эпидемиология прогрессирования и современные стратегии доказательной терапии G.Z. Mukhitdinova Lupus nephritis: epidemiology of progression and modern evidence-based therapy strategies G.Z. Muxitdinova Volchanochniy nefrit: kasallik progressiyasining epidemiologiyasi va zamonaviy dalillarga asoslangan terapiya strategiyalari.....</p>	41

9.	<p>Д.А.Набиева, С.Б.Мамасиддикова, А.А.Мамасиддиқов, А.Т. Шаропова. Особенности течения беременности и факторы риска тромбоцитопении у пациенток с системной красной волчанкой D.A.Nabiyeva, S.B.Mamasiddikova, A.A. Mamasiddikov, A.T. Sharopova. Features of pregnancy course and risk factors for thrombocytopenia in patients with systemic lupus erythematosus D.A.Nabiyeva, S.B.Mamasiddiqova, A.A. Mamasiddiqov, A.T. Sharopova.. Tizimli qizil yuguruk bilan ogʻrigan bemorlarda homiladorlik kechishining xususiyatlari va trombositopeniya rivojlanish xavf omillari.....</p>	47
10.	<p>Б.У. Низомов, К.А. Исламова Роль активности системы комплемента в формировании системной красной волчанки B.U. Nizomov, K.A. Islamova The role of complement system activity in the development of systemic lupus erythematosus B.U. Nizomov, K.A. Islamova Komplement tizimi faolligining tizimli qizil yuguruk shakllanishidagi oʻrni.....</p>	51
11.	<p>М.С. Равшанова, Х.И. Ибрагимов, Ш.Х. Зиядуллаев Клиническая эффективность комбинированной терапии биологическими и синтетическими БПВП при ревматоидном артрите M.S. Ravshanova, Kh.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullayev Clinical effectiveness of biologic and synthetic DMARD combination therapy in rheumatoid arthritis M.S. Ravshanova, X.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullayev Revmatik artritda biologik va sintetik DMARD'lar kombinatsiyali terapiyasining klinik samaradorligi.....</p>	56
12.	<p>М.С. Равшанова, М.А. Эшбеков, Х.И. Ибрагимов, Ш.Х. Зиядуллаев Современные иммунопатогенетические механизмы ревматоидного артрита M.S. Ravshanova, M.A. Eshbekov, Kh.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullaev Modern immunopathogenetic mechanisms of rheumatoid arthritis M.S. Ravshanova, M.A. Eshbekov, X.I. Ibragimov, Sh.X. Ziyadullaev Revmatik artritning zamonaviy immunopatogenetik mexanizmlari.....</p>	60
13.	<p>Д.Р. Таиров, Д.Х. Бердиев Клинико-иммунологические и генетические особенности кардиоренальных поражений и метаболического синдрома при подагре и гиперурикемии D.R. Tairov, D.H. Berdiyev Clinical, immunological and genetic characteristics of cardiorenal lesions and metabolic syndrome in gout and hyperuricemia D.R. Tairov, D.H. Berdiyev Podagra va giperurikemiya holatida kardiorrenal zararlanishlar hamda metabolik sindromning klinik, immunologik va genetik xususiyatlari.....</p>	67
14.	<p>З.К. Таирова, Г.З. Шодиккулова Современные этиологические аспекты и стратификация факторов риска развития остеопороза Z.K. Tairova, G.Z. Shodikulova Modern etiological aspects and stratification of risk factors for osteoporosis development Z.K. Tairova, G.Z. Shodiqulova Osteoporoz rivojlanishining zamonaviy etiologik jihatlari va xavf omillarining stratifikatsiyasi.....</p>	72
15.	<p>М. М. Туркманов Современное состояние проблемы остеоартроза у пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани M. M. Turkmanov Differensiyalanmagan biriktiruvchi toʻqima displaziyasi boʻlgan bemorlarda osteoartroz muammosining zamonaviy holati M. M. Turkmanov Current state of the problem of osteoarthritis in patients with undifferentiated connective tissue dysplasia.....</p>	78
16.	<p>Хасанов О.Г., Хазратов Н.М Микробиота кишечника и ревматоидный артрит: обзор литературы Khasanov O.G., Khazratov N.M. Gut microbiota and rheumatoid arthritis: a literature review Xasanov O.G., Xazratov N.M Ichak mikrobiotasi va revmatoid artrit: adabiyotlar sharhi.....</p>	82
17.	<p>Хусанов М.У., Эргашова М.М. Системная красная волчанка: эпидемиология, патогенез, диагностика и современные подходы к лечению Khusanov M.U., Ergashova M.M. Systemic lupus erythematosus: epidemiology, pathogenesis, diagnosis and modern treatment approaches Xusanov M.U., Ergashova M.M. Tizimli qizil yuguriq: epidemiologiya, patogenez, tashxis va zamonaviy davolash yondashuvlari.....</p>	88

18.	<p>G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Revmatoid artritda osteoporoz rivojlanish xavfini kompleks kliniko-genetik va instrumental baholash: D vitamini metabolizmi, VDR polimorfizmlari va suyak mineral zichligi parametrlari Г.З. Шодикүлова, Ш.Н. Садикова Комплексная клинко-генетическая и инструментальная оценка риска развития остеопороза при ревматоидном артрите: метаболизм витамина Д, полиморфизмы VDR и параметры минеральной плотности костей</p> <p>G.Z. Shodikulova, Sh.N. Sadikova Comprehensive clinical-genetic and instrumental assessment of the risk of osteoporosis in rheumatoid arthritis: metabolism of vitamin D, VDR polymorphism and parameters of bone mineral density.....</p>	92
19.	<p>Г.З. Шодикүлова, О.Ф. Шамсиев Клинко-патогенетические аспекты развития остеопороза у женщин G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiev Clinical and pathogenetic aspects of osteoporosis development in women G.Z. Shodikulova, O.F. Shamsiyev Ауollarda osteoporoz rivojlanishining klinik-patogenetik jihatlari.....</p>	96
20.	<p>Мирзаев О.В., Нурмаматов Ж.Х. Распространенность и клинко-генетические особенности дисплазии соединительной ткани у узбекского населения Mirzayev O.V., Nurmatov J.Kh. Prevalence and clinical - genetic features of connective tissue dysplasia in the uzbek population Mirzayev O.V., Nurmatov J.X. О‘zbek populyatsiyasida biriktiruvchi to‘qima displaziyasining tarqalishi va kliniko-genetik xususiyatlari.....</p>	102

**Хусанов М.У.**Магистрант, кафедра «Внутренние болезни №3»
Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан**Эргашова М.М.**PhD, кафедра «Внутренние болезни №3»
Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан**СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ****For citation:** Khusanov M.U., Ergashova M.M. SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: EPIDEMIOLOGY, PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND MODERN TREATMENT APPROACHES. Journal of cardiorespiratory research. 2026, vol 7, issue 2/3. <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/2/3/18>**АННОТАЦИЯ**

Системная красная волчанка (СКВ) — хроническое аутоиммунное заболевание с полиорганным поражением, обусловленное нарушением иммунной толерантности и образованием аутоантител к ядерным антигенам. По данным эпидемиологических исследований, распространённость СКВ составляет 20–150 случаев на 100 000 населения, при этом заболеваемость существенно выше среди женщин репродуктивного возраста. Патогенез включает дефекты апоптоза, активацию интерфероновых сигнальных путей I типа, нарушения В- и Т-клеточной толерантности, а также отложение иммунных комплексов в тканях. Клинические проявления чрезвычайно разнообразны — от поражения кожи и суставов до жизнеугрожающих висцеральных осложнений. Современная стратегия лечения основана на достижении ремиссии с применением гидроксихлорохина, глюкокортикоидов, иммуносупрессантов и биологических препаратов (белimumаб, анифролумаб).

Ключевые слова: системная красная волчанка, аутоиммунитет, антинуклеарные антитела, интерферон I типа, люпус-нефрит, биологическая терапия.

Khusanov M.U.Master's student, Department of Internal Medicine №3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**Ergashova M. M.**PhD, Department of Internal Medicine №3
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan**SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: EPIDEMIOLOGY, PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND MODERN TREATMENT APPROACHES****ANNOTATION**

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease characterized by multi-organ involvement, resulting from disrupted immune tolerance and the production of autoantibodies against nuclear antigens. Epidemiological data indicate a global prevalence of 20–150 cases per 100,000 population, with a markedly higher incidence among women of reproductive age. The pathogenesis encompasses defective apoptotic clearance, activation of type I interferon signaling pathways, impaired B- and T-cell tolerance, and deposition of immune complexes in target tissues. Clinical manifestations are extraordinarily heterogeneous, ranging from cutaneous and musculoskeletal involvement to life-threatening visceral complications including lupus nephritis and neuropsychiatric lupus. Contemporary management strategies aim at achieving and sustaining remission through hydroxychloroquine, glucocorticoids, immunosuppressive agents, and biologic therapies such as belimumab and anifrolumab.

Keywords: systemic lupus erythematosus, autoimmunity, antinuclear antibodies, type I interferon, lupus nephritis, biologic therapy.

Xusanov M.U.Magistrant, «Ichki kasalliklar №3» kafedrası
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston**Ergashova M.M.**

PhD, «Ichki kasalliklar №3» kafedrası

TIZIMLI QIZIL YUGURIQ: EPIDEMIOLOGIYA, PATOGENEZ, TASHXIS VA ZAMONAVIY DAVOLASH YONDASHUVLARI

ANNOTATSIYA

Tizimli qizil yuguriq (TQY) — immunologik tolerantlikning buzilishi va yadroviy antigenlarga qarshi autoantitelolar hosil bo'lishi natijasida rivojlanadigan, ko'p organlarni zararlovchi surunkali autoimmun kasallikdir. Epidemiologik ma'lumotlarga ko'ra, TQY tarqalishi 100 000 aholiga nisbatan 20–150 holat tashkil etib, reproduktiv yoshdagi ayollar orasida kasallanish ko'rsatkichi sezilarli darajada yuqori. Patogenezida apoptotik klirens defektlari, I tipdagi interferon signal yo'llarining faollashuvi, B- va T-hujayra tolerantligining buzilishi hamda to'qimalardagi immun komplekslarning cho'kishi muhim o'rin tutadi. Klinik ko'rinishlari juda xilma-xil — teri va bo'g'im shikastlanishidan hayot uchun xavfli visseral asoratlargacha. Zamonaviy davolash strategiyasi gidroksilorokin, glyukokortikoidlar, immunosuppressivlar va biologik preparatlar (belimumab, anifrolumab) yordamida remissiyaga erishish va uni saqlashga asoslanadi.

Kalit so'zlar: tizimli qizil yuguriq, autoimmunitet, antinuklear antitelolar, I tipdagi interferon, lupus nefriti, biologik terapiya.

Tizimli qizil yuguriq (TQY, lot. Lupus erythematosus systemicus) — autoimmun xarakterga ega bo'lgan, ko'plab organ va tizimlarni zararlovchi, surunkali kechuvchi diffuz biriktiruvchi to'qima kasalligi. Kasallikning asosini immunologik tolerantlikning buzilishi tashkil etadi: organizm o'z hujayralari yadroviy va sitoplazmik komponentlariga qarshi autoantitelolar ishlab chiqarishni boshlaydi va natijada immun komplekslar hosil bo'lib, to'qimalarda yig'iladi [1, 2]. TQY revmatologiyaning eng murakkab kasalliklaridan biri hisoblanadi va o'z ichiga epidemiologik, genetik, immunologik hamda klinik jihatdan ko'plab muammolarni qamrab oladi [3].

TQY dunyo miqyosida 100 000 aholiga nisbatan 20 dan 150 gacha holat bilan tarqalgan bo'lib, Osiyo va Afrikadagi populyatsiyalarda bu ko'rsatkich yuqoriroq [4]. Kasallanish ko'rsatkichi yiliga 100 000 aholiga 1–10 holat bo'lib, barcha yoshdagi kishilar, shu jumladan bolalar va keksa yoshdagilar ham kasallanishi mumkin. Ammo TQY ning 90% dan ortiq holatlari ayollarda kuzatiladi, ayniqsa reproduktiv yoshdagi (15–44 yosh) ayollar orasida kasallik 9–10 marta ko'proq uchraydi [1, 5].

Xavf omillarini bir necha guruhga bo'lish mumkin. Genetik moyillik muhim o'rin tutadi: HLA-DR2, HLA-DR3 genlari, komplementning C4A, C2 komponentlari, TREX1, IRF5, STAT4, BLK, PTPN22 genlaridagi polimorfizmlar kasallik xavfini oshiradi [3, 6]. Identik egizaklarda kasallikning uyg'unligi 25–50% ni tashkil etishi genetik omillarning katta ahamiyatini ko'rsatadi. Ekzogen omillar orasida ultrabinafsha nurlanish (UV-B), ayrim dori-darmonlar (gidralazin, prokainamid, minosiklin, izoniazid — dori bilan bog'liq lupus), Epshteyn-Barr virusi infeksiyasi alohida ajralib turadi [5, 7]. Gormonlar ham muhim rol o'ynaydi: estrogenlar B-limfotsitlar faolligini oshiradi va immunotoleranceni kamaytiradi, bu esa kasallikning ayollarda ustunligini izohlaydi.

TQY patogenezida bir qancha o'zaro bog'liq mexanizmlar ishtirok etadi. Markaziy zveno — apoptotik hujayralar va hujayraviy debrisi ning yetarli darajada tozalanmasligi (defektli klirens). Odatda makrofaqrlar va dendritik hujayralar tomonidan o'z vaqtida yo'q qilinishi kerak bo'lgan

apoptotik qoldiqlarda yadroviy antigenlar — DNK, ribonukleoproteinlar, histonlar — to'planadi va immun tizim uchun antigenik stimullar bo'lib xizmat qiladi [2, 8].

Plazmasitoid dendritik hujayralar (pDHK) tomonidan I tipdagi interferonlar (IFN- α va IFN- β) ning ortiqcha sintezi — «interferon imzosi» (interferon signature) — TQY patogenezining bosh mexanizmi sifatida tan olingan. Endosomal toll-like retseptorlar (TLR-7, TLR-9) orqali o'z-DNK va RNK ning tanib olinishi pDHK ni faollashtiradi va interferon kaskadini ishga tushiradi. Natijada B-limfotsitlar faollashuvi, autoantitelolar ishlab chiqarilishi, dendritik hujayra etilishi va tizimli yallig'lanish kuchayadi [6, 8].

B-limfotsitlar tolerantligining buzilishi TQY patogenezining muhim bo'g'ini. BlyS (B-limfotsitlarni stimullovchi omil) darajasining yuqoriligi autoreaktiv B-hujayra klonlarining omon qolishi va differentsiatsiyasiga olib keladi. Natijada anti-dsDNK (ikki zanjirli DNKga qarshi antitelolar), anti-Sm, antifosfolipid antitelolari va boshqa autoantitelolar ko'plab to'qimalarni zararlaydigan immun komplekslar hosil qiladi [3, 9]. T-limfotsitlar tomonidan, ayniqsa folikulyar yordamchi T-hujayralar (Tfh) tomonidan B-hujayralarning yordam olishi autoantitelo ishlab chiqarilishini yanada kuchaytiradi, regulyator T-hujayralar (Treg) esa kamayib ketadi [6].

Immun komplekslarning buyrak klochkachalari, teri, bo'g'imlar va qon tomir devorlari komplementiga cho'kishi mahalliy yallig'lanishni, to'qima shikastlanishini va organ disfunktsiyasini keltirib chiqaradi. Buyrakda bu jarayon lupus nefriti ko'rinishida namoyon bo'lib, TQY da og'ir prognozli asoratlardan biri hisoblanadi [7, 10].

TQY tashxisi klinik ko'rinishlar, laboratoriya va instrumental ma'lumotlarning majmui asosida qo'yiladi. 1997 yilgi ACR mezonlari uzoq vaqt qo'llanib keldi, ammo 2012 yilda SLICC (Systemic Lupus International Collaborating Clinics) va 2019 yilda ACR/EULAR qo'shma mezonlari ishlab chiqildi. ACR/EULAR 2019 mezonlari bo'yicha tashxis uchun kirish mezonni sifatida ANA titri $\geq 1:80$ talab etiladi, so'ngra turli domenlarda to'plangan ball 10 va undan yuqori bo'lganda TQY tashxisi qo'yiladi [11].

1-jadval. TQY tashxis mezonlari (ACR/EULAR 2019 asosida) [11, 12]

SLICC 2012 va ACR/EULAR 2019 mezonlari bo'yicha TQY tashxis mezonlari	
Soha / Domain	Mezonlar / Criteria
Tizimli belgilar	Isitma ($\geq 38.3^{\circ}\text{C}$), og'irlik yo'qotish, charchoq
Teri va shilliq qavat	Malar toshma, diskoid toshma, og'iz yarasi, fotosezgirlik, sochlarning to'kilishi, Raynaud fenomeni
Tayanch-harakat tizimi	Artralgiya va artrit (bo'g'im yallig'lanishi), miaalgiya, avaskular nekroz xavfi
Buyrak	Proteinuriya (>500 mg/kun), silindruriya, lupus nefriti (biopsiya bilan tasdiqlanadi)
Neyrologik	Epileptik xurujlar, psixoz, mononeyrit, periferik neyropatiya, miyelin shikastlanishi
Gemolitik	Autoimmun gemolitik anemiya, leykopeniya (<4000 /mkl), trombositopeniya ($<100\ 000$ /mkl)

Immunologik	Anti-dsDNA, anti-Sm, antifosfolipid antitelolari, komplement pasayishi (C3, C4), to'g'ridan-to'g'ri Koombs testi
Antinuklear antitelolar (ANA)	ANA titri $\geq 1:80$ (HEp-2 hujayralari bo'yicha) — kirish mezoni hisoblanadi

Laboratoriya tashxisida asosiy ko'rsatkichlar quyidagilar: ANA (sezgirlik >95%, lekin o'ziga xosligi past), anti-dsDNA (yuqori o'ziga xosligi, kasallik aktivligi bilan korrelyatsiya qiladi), anti-Sm (past sezgirlik, lekin TQY uchun o'ta spetsifik), antifosfolipid antitelolari (antikardiolipin, beta-2 glikoprotein I), komplement C3 va C4 darajasining pasayishi. Qon tahlilida leykopeniya, limfopeniya, trombositopeniya va gemolitik anemiya kuzatilishi mumkin. Siydik tahlilida proteinuriya va silindruriya lupus nefritini ko'rsatadi [4, 9].

Instrumental usullar orasida buyrak biopsiyasi lupus nefritini tasniflashda (WHO yoki ISN/RPS tasnifi bo'yicha I–VI sinf) va prognozni belgilashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ekokardiografiya, MRT va KT tekshiruv organlardagi shikastlanish darajasini aniqlashda qo'llaniladi [7, 10].

TQY ning klinik ko'rinishlari nihoyatda xilma-xil bo'lib, deyarli har qanday organ va tizimni zararlashi mumkin. Teri shikastlanishi kasallikning eng ko'p uchraydigan belgisi bo'lib, klassik «kapalak» ko'rinishidagi malar toshma (yuzda yonoq va burun ustida) bemorlarning 50–60% da kuzatiladi. Diskoid toshma, fotosezgirlik, og'iz yarasi va sochlarning to'kilishi (lupus alopetisiyasi) ham tez-tez uchraydi [1, 5].

Tayanch-harakat tizimi shikastlanishi (artrit, artralgiya, miaalgiya) bemorlarning 90% da kuzatilib, kasallikning dastlabki belgilari sifatida namoyon bo'lishi mumkin. TQY da artrit odatda eroziv bo'lmaydi va

simmetrik xarakter kasb etadi. Serozit (plevrit, perikardit) 30–50% bemorlarda uchraydi va ko'krak og'rig'i, nafas qisishi bilan namoyon bo'ladi [3, 8].

Buyrak shikastlanishi (lupus nefriti) TQY da eng og'ir asoratlardan biri bo'lib, bemorlarning 40–60% da rivojlanadi. Proteinuriya, silindruriya, arterial gipertenziya va buyrak yetishmovchiligi uning asosiy belgilari. Davolanmagan lupus nefritida terminal buyrak yetishmovchiligi xavfi yuqori [7, 10].

Neyropsixiatrik lupus (NPSLE) inme, epileptik xurujlar, kognitiv buzilishlar, psixoz va periferik neyropatiya ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin. NPSLE bemorlarning 25–75% da qayd etiladi va og'ir prognoz bilan bog'liq [6, 9]. Gemolitik anemiya, leykopeniya va trombositopeniya kabi gematologik buzilishlar ham tez-tez kuzatiladi va infeksiyon asoratlari hamda qon ketish xavfini oshiradi.

TQY davolashda asosiy maqsad — remissiyaga erishish yoki minimal kasallik aktivligiga tushirish, organ shikastlanishining oldini olish, hayot sifatini yaxshilash va umumiy o'lim ko'rsatkichini kamaytirish. EULAR 2023 ko'rsatmalariga ko'ra, gidroksilorokin (HCQ) kontraindikatsiyalar bo'lmasa barcha TQY bemorlari uchun asosiy bazis preparat sifatida tavsiya etiladi, chunki u qo'zishlar chastotasini, organ shikastlanishini va o'lim xavfini kamaytiradi [11, 12].

2-jadval. TQY da qo'llaniladigan asosiy dori guruhlar [11, 12, 13]

TQY da qo'llaniladigan asosiy dori guruhlar		
Dori guruhi	Asosiy preparatlar	Ko'rsatmalar
NSAIDlar	Ibuprofen, naproksen, diklofenak	Artralgiya, serozit, isitma, engil kechim
Antimalariyaliklar	Gidroksilorokin (Plaquenil)	Barcha bemorlarda bazis terapiya; aktivlikni kamaytiradi, qo'zishlarni oldini oladi
Glyukokortikoidlar	Prednizolon, metilprednizolon	O'rta va og'ir kechim; impuls-terapiya — og'ir organlardagi shikastlanishlarda
Immunosuppressivlar	Azatioprin, mikofenolat mofetil, siklofosfamid, metotreksat	Lupus nefriti, neyrolupus, og'ir sitopenik holatlar
Biologik preparatlar	Belimumab (anti-BlyS), anifrolumab (anti-IFN-I)	O'rta/og'ir kechim; standart terapiyaga javob bermaydigan holatlarda
Kalsineyirin ingibitorlari	Siklosporin, takrolimus	Lupus nefriti (memranoz turi), ko'z shikastlanishi

Glyukokortikoidlar (GK) kuchli yallig'lanishga qarshi ta'siri tufayli qo'zish davrida keng qo'llaniladi. Ammo uzoq muddatli foydalanish osteoporoz, infeksiyon asoratlari, glyukoza metabolizmi buzilishi va yurak-qon tomir kasalliklariga olib kelishi mumkin. Shu bois zamonaviy ko'rsatmalar GK dozasi imkon qadar tez kamaytirish va uni immunosuppressivlar bilan almashtirish tavsiya etadi [12].

Biologik preparatlar orasida belimumab (BlyS ingibitori) 2011 yilda TQY uchun birinchi muvaffaqiyatli maqullangan biologik preparat bo'lib, o'rta va og'ir kechimda kasallik aktivligini kamaytiradi. 2021 yilda maqullangan anifrolumab (I tipdagi IFN retseptori ingibitori) teri, bo'g'im va buyrak asoratlari bo'lmagan holatlarda yuqori samaradorligini ko'rsatgan [8, 13]. Lupus nefritida mikofenolat mofetil va takrolimus kombinatsiyasi, shu jumladan voclosporin (kalsineyirin

ingibitori) yaqin yillarda kuchli klinik dalillar asosida tavsiya etilmoqda [10].

TQY — murakkab patogenez, xilma-xil klinik ko'rinishlari va og'ir asoratlari bilan ajralib turadigan autoimmun kasallik. Kasallikning erta aniqlash, zamonaviy tashxis mezonlarini (ACR/EULAR 2019) to'g'ri qo'llash va individual davolash strategiyasini belgilash bemorlar prognozini sezilarli yaxshilaydi. I tipdagi interferon yo'li va BlyS tizimiga yo'naltirilgan biologik terapiya yangi davolash imkoniyatlarini ochib, organ shikastlanishini kamaytirish va remissiyani saqlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Kelgusida genomik va proteomik tadqiqotlar, aniqlik tibbiyoti (precision medicine) prinsiplari asosida TQY davolashning yanada samarali va shaxsiylashtirilgan usullarini ishlab chiqish istiqbolli yo'nalish bo'lib qolmoqda [6, 8, 13].

Список литературы / References / Iqtiboslar:

1. Tsokos GC. Systemic lupus erythematosus. N Engl J Med. 2011;365(22):2110–2121. doi: 10.1056/NEJMr1100359

2. Mohan C, Putterman C. Genetics and pathogenesis of systemic lupus erythematosus and lupus nephritis. *Nat Rev Nephrol.* 2015;11(6):329–341. doi: 10.1038/nrneph.2015.33
3. Immunology of SLE. Craft JE. Follicular helper T cells in immunity and systemic autoimmunity. *Nat Rev Rheumatol.* 2012;8(6):337–347.
4. Izmirlly PM, Wan I, Sahl S, et al. The incidence and prevalence of systemic lupus erythematosus in New York County (Manhattan), New York. *Arthritis Rheumatol.* 2017;69(10):2006–2017.
5. Nasonov EL, Soloviev SK. Tizimli qizil yuguriq. In: *Revmatologiya.* Moscow: GEOTAR-Media; 2020. pp. 456–520.
6. Ronnblom L, Leonard D. Interferon pathway in SLE: one key to unlocking the mystery of the disease. *Lupus Sci Med.* 2019;6(1):e000270.
7. Almaani S, Meara A, Rovin BH. Update on lupus nephritis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017;12(5):825–835. doi: 10.2215/CJN.05780616
8. Khamashta M, Furie R, Bhd M, et al. Anifrolumab, an anti-interferon- α receptor monoclonal antibody, in moderate-to-severe systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheumatol.* 2017;69(2):376–386.
9. Cervera R, Khamashta MA, Font J, et al. Morbidity and mortality in systemic lupus erythematosus during a 10-year period: a comparison of early and late manifestations in a cohort of 1,000 patients. *Medicine.* 2003;82(5):299–308.
10. Rovin BH, Teng YKO, Ginzler EM, et al. Efficacy and safety of voclosporin versus placebo for lupus nephritis (AURORA 1). *Lancet.* 2021;397(10289):2070–2080.
11. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2019;78(9):1151–1159.
12. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, et al. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2019;78(6):736–745.
13. Furie R, Rovin BH, Houssiau F, et al. Two-year, randomized, controlled trial of belimumab in lupus nephritis. *N Engl J Med.* 2020;383(12):1117–1128.