

**CRR**  
JOURNAL  
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

**ISSN 2181-0974**  
**DOI 10.26739/2181-0974**



**Journal of**  
**CARDIORESPIRATORY**  
**RESEARCH**



Volume 3, Issue 1

**2022**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

# JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский институт

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

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



N<sup>o</sup> 1  
2022

## Главный редактор:

**Ташкенбаева Элеонора Негматовна**

доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, 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>

**Michal Tendera**

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

**Покушалов Евгений Анатольевич**

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

**Акилов Хабибулла Атауллаевич**

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

**Ризаев Жасур Алимджанович**

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

**Абдиева Гулнора Алиевна**

ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>

**Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич**

доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

**Зуфаров Миржамол Мирумарович**

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

**Ливерко Ирина Владимировна**

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

**Цурко Владимир Викторович**

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

**Камилова Умида Кабировна**

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

**Тураев Феруз Фатхуллаевич**

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

**Саидов Максуд Арифович**

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

**Насирова Зарина Акбаровна**

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)

## Bosh muharrir:

### Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi.  
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

## Bosh muharrir o'rinbosari:

### Xaibulina Zarina Ruslanovna

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyo kafedrasini mudiri" <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

## TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

### Alyavi Anis Lyutfullayevich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy va amaliy tibbiy terapiya markazi va tibbiy reabilitatsiya direktori maslahatchisi (Toshkent), <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

### Bockeria Leo Antonovich

Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)  
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

### Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining direktor maslahatchisi (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

### 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>

### Akilov Xabibulla Ataulayevich

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

### Rizayev Jasur Alimjanovich

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

### Abdiyeva Gulnora Aliyevna

Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti (mas'ul kotib)

### Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot institutining fan va innovatsiyalar bo'yicha prorektori (Samarqand)  
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

### Zufarov Mirjamol Mirumarovich

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

### Liverko Irina Vladimirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan fiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

### Surko Vladimir Viktorovich

tibbiyot fanlari doktori, professori I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat tibbiyot universiteti (Moskva)  
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

### Kamilova Umida Kabirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi ilmiy ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)  
<https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

### Turayev Feruz Fatxullayevich

tibbiyot fanlari doktori, akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi direktori  
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

### Saidov Maqsud Arifovich

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

### Nasirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti, PhD (mas'ul kotib)

## Chief Editor:

### Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute, 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>*

### 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 Ataulloevich

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

### Rizaev Jasur Alimjanovich

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

### Abdieva Gulnora Alievna

*Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (Executive Secretary)*

### Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation of the Samarkand State Medical Institute (Samarkand) <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

### Zufarov Mirjamol Mirumarovich

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>*

### Liverko Irina Vladimirovna

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthysiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>*

### Tsurko Vladimir Viktorovich

*Doctor of Medical Sciences, professor Of Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

### Kamilova Umida Kabirovna

*Doctor of Medicine, professor, deputy director of Scientific unit of the Republican specialized scientific and practical medical center for therapy and medical rehabilitation (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>*

### Turaev Feruz Fatxullaevich

*Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yu.G. Turakulova*

### Saidov Maksud Arifovich

*Candidate of Medical Sciences, Director of the Samarkand Regional Department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Samarkand)*

### Nasyrova Zarina Akbarovna

*PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute (Executive Secretary)*

**Алимов Дониёр Анварович**  
доктор медицинских наук, директор  
Республиканского научного центра  
экстренной медицинской помощи

**Янгиев Бахтиёр Ахмедович**  
кандидат медицинских наук,  
директор Самаркандского филиала  
Республиканского научного центра  
экстренной медицинской помощи

**Абдуллаев Акбар Хатамович**  
доктор медицинских наук, главный  
научный сотрудник Республиканского  
специализированного научно-практического  
центра медицинской терапии и  
реабилитации  
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

**Агабабян Ирина Рубеновна**  
кандидат медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой терапии ФПДО,  
Самаркандского Государственного  
медицинского института

**Алиева Нигора Рустамовна**  
доктор медицинских наук, заведующая  
кафедрой Госпитальной педиатрии №1 с  
основами нетрадиционной медицины  
ТашПМИ

**Исмаилова Адолат Абдурахимовна**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая лабораторией  
фундаментальной иммунологии Института  
иммунологии геномики человека АН РУз

**Камалов Зайнитдин Сайфутдинович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий лабораторией иммунорегуляции  
Института иммунологии и геномики  
человека АН РУз

**Каюмов Улугбек Каримович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой внутренних болезней  
и телемедицины Центра развития  
профессиональной квалификации  
медицинских работников

**Хусинова Шоира Акбаровна**  
кандидат философских наук, доцент,  
заведующая кафедрой общей практики,  
семейной медицины ФПДО Самаркандского  
Государственного медицинского института

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

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

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

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

**Agababayan Irina Rubenovna**  
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, DKTF,  
terapiya kafedrası mudiri, Samarqand  
davlat tibbiyot instituti

**Alieva Nigora Rustamovna**  
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli gospital  
pediatriya kafedrası mudiri, ToshPTI

**Ismoilova Adolat Abduraximovna**  
tibbiyot fanlari doktori, professor,  
O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
akademiyasining Odam genomikasi  
immunologiyasi institutining fundamental  
immunologiya laboratoriyasining mudiri

**Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich**  
tibbiyot fanlari doktori, professor,  
O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
akademiyasining Immunologiya va inson  
genomikasi institutining Immunogenetika  
laboratoriyasi mudiri

**Qayumov Ulug'bek Karimovich**  
tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot  
xodimlarining kasbiy malakasini oshirish  
markazi, ichki kasalliklar va teletibbiyot  
kafedrası mudiri (Toshkent)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Shodiqulova Gulandom Zikriyaevna**  
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>

# MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ABIYOTLAR SHARHI/ REVIEW ARTICLES

- 1. Агабабян И.Р., Журакулов Ф.Н., Исмоилова Ю.А.**  
Место фенофибрат в лечении больных коронавирусом SARS  
**Agababyan I.R., Juraqulov F.N., Ismoilova Y.A.**  
The role of fenofibrate in the treatment of patients with SARS-COV-2 coronavirus  
**Agababyan I.R., Juraqulov F.N., Ismoilova Y.A.**  
SARS-COV-2 koronavirus bo'lgan bemorlarni davolashda fenofibratning o'rni..... 9
- 2. Акрамова Х.А., Ахмедова Д.И., Хайбуллина З.Р.**  
Аутоантитела, профили иммунореактивности и их связь с заболеваниями  
**Akramova Kh.A., Akhmedova D.I., Khaybullina Z.R.** Autoantibodies, immunoreactivity profiles and their connection with diseases  
**Akramova X.A., Axmedova D.I., Xaybullina Z.R.**  
Autoantitanalar, immunoreaktivlik profillari va ularning kasalliklar bilan aloqasi..... 13

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ORIGINAL MAQOLALAR/ ORIGINAL ARTICLES

- 3. Абдуллаева М.Н., Файзуллаева Х.Б., Икрамова З.Х.**  
Метаболические сдвиги как индикатор постгипоксических осложнений у новорождённых  
**Abdullayeva M.N., Fayzullayeva X.B., Ikramova Z.X.**  
Metabolic shifts as an indicator of post-hypoxic complications in newborns  
**Abdullayeva M.N., Fayzullayeva X.B., Ikramova Z.X.**  
Chaqaloqlarda metabolik siljishlar postgipoksik asoratlarning indikatorini sifatida..... 19
- 4. Аблакулова М.Х., Хусинова Ш.А., Юлдашова Н.Э.**  
Распространенность ишемической болезни сердца в городской неорганизованной популяции города Самарканда  
**Ablakulova M.Kh., Khusinova Sh.A., Yuldoshova N.E.**  
The prevalence of coronary heart disease in the urban unorganized population of the city of Samarkand  
**Ablakulova M.H., Xusinova Sh.A., Yo'ldoshova N.E.**  
Samarqand shahrining uyushmagan aholisida yurak ishemik kasalligining tarqalishi..... 23
- 5. Бекмурадова М.С., Хайдаров С.Н.**  
Связь между повышенным пульсовым давлением и натрийуретическим пептидом  
**Bekmuradova M.S., Khaidarov S.N.**  
The relationship between elevated pulse pressure and natriuretic peptide  
**Bekmuradova M.S., Xaydarov S.N.**  
Puls bosimining oshishi va natriyuretik peptid o'rtasidagi bog'liqlik..... 26
- 6. Бобоева Н.Т.**  
Маркеры воспаления и тяжесть заболевания у новорожденных с пролонгированной гипербилирубинемией  
**Boboeva N.T.**  
Inflammatory markers and disease severity in newborns with prolonged hyperbilirubinemia  
**Boboeva N.T.**  
Chaqaloqlar cho'zilgan sariqliklarida yallig'lanish markerlari va kasallik og'irlik darajasi..... 30
- 7. Гайбуллаев Ж.Ш., Хусайнова Ш.К.**  
Факторы риска и частота формирования миокардита у детей после перенесенной острой бронхиальной обструкции  
**Gaybullaev J.Sh., Khusainova Sh.K.**  
Risk factors and frequency of myocarditis in children after acute bronchial obstruction  
**G'aybullaev J.Sh., Xusainova Sh.K.**  
O'tkir bronxial obstruktsiyadan so'ng bolalarda miokarditni keltirib chiqaruvchi xavf omillari..... 33
- 8. Исмаилов С.И., Юлдашев О.С., Тажибоева Д.М., Султанов Ш.Б.**  
Инсулинорезистентность у больных мастопатиями и ее влияние на клиническое течение мастопатии  
**Ismailov S.I., Yuldashev O.S., Tojiboeva D.M., Sultanov Sh.B.**  
Insulinoreistance in patients with mastopathy and its effect on the clinical course of mastopathy  
**Ismailov S.I., Yuldashev O.S., Tojiboeva D.M., Sultanov Sh.B.**  
Mastopatiya bilan kasallarda insulinorezistentlik va uning mastopatiya klinik kechishiga ta'siri..... 36
- 9. Камолова Д.Ж.**  
Структурно-геометрические изменения в миокарде и особенности диастолической дисфункции левого желудочка у беременных с артериальной гипертензией  
**Kamolova D.J.**  
Structural - geometrical changes of the myocardium and the particularities of the left ventricle of the heart in a pregnant woman with a different types of arterial hypertension  
**Kamolova D.J.**  
Turli xil arterial gipertansiya bilan homilador ayollarda miokarddagi struktur-geometrik o'zgarishlar va yurak diastolik disfunktsiyasining xususiyatlari..... 40

10.	<p><b>Каримова М.М, Содиков У.Т, Юсупова М.М., Мухаммадсодиқов М.М.</b>          Анализ состояния щитовидной железы у пациентов, перенесших COVID-19  <b>Karimova M.M., Sodiqov U.T., Yusupova M.M., Muhammadsodiqov M.M.</b>          Analysis of the state of the thyroid gland in patients who have undergone COVID-19  <b>Karimova M.M, Sodiqov U.T, Yusupova M.M, Muhammadsodiqov M.M.</b>          COVID-19 o'tkazgan bemorlarda qalqonsimon bez holatini tahlil qilish.....</p>	44
11.	<p><b>Лицкевич Л.В.</b>          Коморбидные нарушения сердечно-сосудистой системы и качество жизни пациентов с хронической обструктивной болезнью легких в республике Беларусь  <b>Litskevich L.V.</b>          Comorbid disorders of the cardiovascular system and quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease in the republic of Belarus  <b>Litskevich L.V.</b>          Belarus respublikasida yurak-qon tomir tizimining komorbid kasalliklari va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarning hayot sifati.....</p>	47
12.	<p><b>Машарипова Ш.С.</b>          Морфологическое строение легочных артерий под влиянием сахарного диабета  <b>Masharipova Sh.S.</b>          Morphological structure of the pulmonary arteries under the influence of diabetes mellitus  <b>Masharipova Sh.S.</b>          O'pka arteriyalarining qandli diabet ta'sirida morfologik tuzilishi.....</p>	52
13.	<p><b>Норматов М.Б.</b>          Эффективность амлодипина при артериальной гипертензии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа  <b>Normatov M.B.</b>          Efficacy of amlodipine in arterial hypertension combined with type 2 diabetes mellitus  <b>Normatov M.B.</b>          2-tip qandli diabet bilan birgalikda arterial gipertenziyada amlodipinning samaradorligi.....</p>	55
14.	<p><b>Саидова М.М.</b>          Оценка параметров толщины интима-медиа сонных артерий как раннего предиктора развития атеросклероза у больных ревматоидным артритом  <b>Saidova M.M.</b>          Evaluation of carotid intima-media thickness as an early predictor of atherosclerosis in rheumatoid arthritis patients  <b>Saidova M.M.</b>          Revmatoid artrit bo'lgan bemorlarda aterosklerozning rivojlanishining dastlabki belgilari sifatida uyqu arteriyalarning intima-media qalinligi parametrini baholash.....</p>	58
15.	<p><b>Сирождидинова Х.Н., Усманова М.Ф.</b>          Материнский анамнез как фактор формирования группы часто болеющих детей  <b>Sirojiddinova Kh.N., Usmanova M.F.</b>          maternal anamnesis as a factor of formation groups of frequently ill children  <b>Sirojiddinova X.N., Usmanova M.F.</b>          Onalar anamnezi tez-tez kasallanuvchi bolalar guruhi shakllanishidagi ahamiyati.....</p>	61
16.	<p><b>Сирождидинова Х.Н., Ортикбоева Н.Т.</b>          Клиническая характеристика респираторной патологии часто болеющих и эпизодически болеющих детей  <b>Sirojiddinova Kh.N., Ortikboyeva N.T.</b>          Clinical characteristics of respiratory pathology of frequently ill and episodically ill children  <b>Sirojiddinova X.N., Ortiqboyeva N.T.</b>          Tez-tez kasal va kam kasal bo'luvchi bolalar nafas olish patologiyasining klinik xususiyatlari.....</p>	65
17.	<p><b>Элламонов С.Н., Насырова З.А.</b>          Клинические и инструментальные особенности течения ишемической болезни сердца у больных с коморбидными состояниями  <b>Ellamonov S.N., Nasyrova Z.A.</b>          Clinical and instrumental features of coronary heart disease in patients with comorbid conditions  <b>Ellamonov S.N., Nasirova Z.A.</b>          Komorbid holatlari bo'lgan bemorlarda yurak koronar kasalliklarning klinik va instrumental xususiyatlari.....</p>	69





**Исмаилов Сайдиганиходжа Ибрагимович**  
д.м.н., профессор, заведующий кафедры  
эндокринологии и детской эндокринологии  
Ташкентского педиатрического медицинского  
института, Ташкент, Узбекистан


**Отабек Сабирович Юлдашев**  
базовый докторант Ташкентской медицинской  
академии, Ташкент, Узбекистан

**Таджибоева Дилдора Мавлонбердиевна**  
Ассистент Ургенчского филиала Ташкентской  
медицинской академии, Ургенч, Узбекистан

**Султанов Шерзод Бахадирович**  
Ассистент Ургенчского филиала Ташкентской  
медицинской академии, Ургенч, Узбекистан

#### ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У БОЛЬНЫХ МАСТОПАТИЯМИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ МАСТОПАТИИ

**For citation:** Saidiganikhodja I.I., Otabek S.Y., Tojiboeva D.M., Sultanov Sh.B. INSULINORESISTANCE IN PATIENTS WITH MASTOPATHY AND ITS EFFECT ON THE CLINICAL COURSE OF MASTOPATHY. Journal of cardiorespiratory research. 2022, vol 3, issue 1, pp.36-39

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6401135>

#### АННОТАЦИЯ

Мастопатия является наиболее распространенным заболеванием у женщин, на долю которого приходится 90% всех заболеваний млекопитающих. Этиология фиброзно-кистозной мастопатии до конца не выяснена, но многие изученные факторы риска включают эндокринные нарушения, особенно резистентность к инсулину и заболевания щитовидной железы.

**Цель.** Изучить влияние метформина на частоту инсулинорезистентности и клиническое течение мастопатии у больных ФКМ.

**Материалы и методы исследования.** Источником исследования послужили 71 женщины детородного возраста (18-49 лет), находившиеся на лечении на базе Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии на основании диагноза фиброзно-кистозная мастопатия. Средний возраст пациентов составил  $34,2 \pm 0,4$  года. Пациенты имели средний индекс массы тела  $31,4 \pm 2,54$  кг/м<sup>2</sup> и индекс NOMA  $3,2 \pm 0,25$ .

Всем женщинам было выполнено УЗИ молочных желез и щитовидной железы (УТТ) на ультразвуковом аппарате MINDRAY DC 60 (Япония) с частотой 7,5 МГц.

**Заключение.** Существует сильная корреляция между снижением инсулинорезистентности и клиническим течением мастопатии ( $r \leq 0,001$ ). Выявлена достоверная корреляция между приемом метформина у женщин с инсулинорезистентной мастопатией и снижением категории УЗИ по BIRADS ( $r \leq 0,05$ ).

**Ключевые слова:** мастопатия, масталгия, инсулинорезистентность, метформин.

**Saidiganikhodja Ibragimovich Ismailov**  
Department of Endocrinology and Pediatric Endocrinology  
of the Tashkent Pediatric Medical Institute  
Tashkent, Uzbekistan

**Otabek Sabirovich Yuldashev**  
basic doctoral student of the Tashkent Medical  
Academy, Tashkent, Uzbekistan

**Tojiboeva Dildora Mavlonberdievna**  
Assistant of the Urganch branch of Tashkent Medical  
Academy, Urganch, Uzbekistan

**Sultanov Sherzod Baxodirovich**  
Assistant of the Urganch branch of Tashkent Medical  
Academy, Urganch, Uzbekistan

## INSULINORESISTANCE IN PATIENTS WITH MASTOPATHY AND ITS EFFECT ON THE CLINICAL COURSE OF MASTOPATHY

## ANNOTATION

Mastopathy is the most common disease in women, accounting for 90% of all mammalian diseases. The etiology of fibrous cystic mastopathy has not been fully elucidated, but many studied risk factors include endocrine disorders, particularly insulin resistance and thyroid disease.

**The goal.** To study the effect of metformin on the incidence of insulin resistance and the clinical course of mastopathy in patients with FCM.

**Research sources and methods.** The source of the study was 71 women of childbearing age (18-49) treated on the basis of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy on the basis of a diagnosis of fibrous cystic mastopathy. The mean age of the patients was  $34.2 \pm 0.4$  years. Patients had an average body mass index of  $31.4 \pm 2.54$  kg / m<sup>2</sup> and a NOMA index of  $3.2 \pm 0.25$ . All women underwent breast and thyroid ultrasound (UTT) using a 7.5 MHz MINDRAY DC 60 (Japan) ultrasound machine.

**Conclusion.** There is a strong correlation between decreased insulin resistance and the clinical course of mastopathy ( $r \leq 0.001$ ).

There is a reliable correlation between metformin intake in women with insulin-resistant mastopathy and a decrease in UTT BIRADS category ( $r \leq 0.05$ ).

**Keywords:** mastopathy, mastalgia, insulinoreistance, metformin.

**Saidiganxodja Ibragimovich Ismailov**

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti  
endokrinologiya va bolalar endokrinologiyasi  
mudiri, t.f.d., professor. Toshkent, O'zbekiston

**Otabek Sabirovich Yuldashev**

Toshkent tibbiyot akademiyasi tayanch doktoranti  
Toshkent, O'zbekiston

**Tojiboeva Dildora Mavlonberdievna**

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali assistenti  
Urganch, O'zbekiston

**Sultanov Sherzod Baxodirovich**

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali assistenti  
Urganch, O'zbekiston

## MASTOPATIYA BILAN KASALLARDA INSULINOREZISTENTLIK VA UNING MASTOPATIYA KLINIK KECHISHIGA TA'SIRI

## ANNOTATSIIYA

Mastopatiya – ayollarning eng keng tarqalgan kasalligi bo'lib, mammologiyadagi kasalliklar oqimining 90% ini tashkil etadi. Fibroz kistoz mastopatiya etiologiyasi oxirigacha aniqlanmagan bo'lib, lekin ko'p o'rganilgan xavf omillariga endokrin buzilishlar, xususan insulinorezistentlik va qalqonsimon bez kasalliklari kiradi.

**Maqsad.** FKM bemorlardagi insulinorezistentlik uchrashi va mastopatiyaning klinik kechishiga metformin tasirini o'rganish.

**Tadqiqot manbasi va usullari.** Tadqiqot manbasi sifatida Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali bazasida fibroz kistoz mastopatiya tashxisi asosida davolangan 71 ta fertil (18 - 49) yoshdagi ayollar olindi. Bemorlarning o'rtacha yoshi  $34,2 \pm 0,4$  yoshni tashkil etdi. Bemorlarda tana vazni indeksi o'rtacha  $31,4 \pm 2,54$  kg/m<sup>2</sup> ni, HOMA indeksi  $3,2 \pm 0,25$  tashkil qildi.

Barcha ayollarda qalqonsimon bezi 7,5 mGts chastotali MINDRAY DC 60 (Yaponiya) ultratovush apparati yordamida sut bezi va qalqonsimon bez ultratovush tekshiruvi (UTT) o'tkazildi.

**Xulosa.** Insulinorezistentlikning kamayishi va mastopatiya klinik kechishi orasida kuchli ishonchli bog'liqlik mavjud ( $p \leq 0,001$ ).

Insulinorezistentlik bilan kechuvchi mastopatiyasi bor ayollarda metformin qabul qilish va UTT xulosasi BIRADS toifasining kamayishi orasida ishonchli bog'liqlik mavjud ( $p \leq 0,05$ ).

**Kalit so'zlar:** mastopatiya, mastalgiya, insulinorezistentlik, metformin.

**Kirish.** Sut bezi diffuz disgormonal displaziyasi (mastopatiya) – sut bezi yaxshi sifatli kasalliklarining keng tarqalgani bo'lib, mammologga murojatlarning 90 % ni tashkil etadi [3-4].

Amerika patologlar jamiyati (college of american Pathologists) ma'lumotlari bo'yicha [6] mastopatiyalarning atipiyasiz shakllari sut bezi saratoni rivojlanish xavfini 1,5 – 2 martaga, atipiya bilan kechuvchi shakllari esa 4 – 5 martaga oshiradi.

Sut bezining ko'p uchrovchi patologiyasi hisoblangan fibroz kistoz mastopatiyaning rivojlanish mexanizmlari, zamonaviy tashhislash, davolash va oldini olish choralarini ishlab chiqish tadqiq qilish zarur masalalardan hisoblanadi [5].

Mastopatiya etiologiyasi bo'yicha bir qancha endokrin va endokrin bo'lmagan nazariyalar taklif qilingan [10].

Sut bezidagi giperplastik jarayonlar va neoplastik transformatsiya asosidagi havf omillariga uglevod almashinuvi buzilishlari, giperinsulinemiya, insulin retseptorlari, insulinsimon o'sish omili (iO'O-1) va uning retseptorlarining giperekspressiyasi [7,8,9], sut bezidagi aromataza faolligi ortishi kiradi [12]. Gipotireozdagi mastopatiya rivojlanishiga olib kelishi mumkin gormonal o'zgarishlarga insulinorezistentlik va giperinsulinemiya hisobiga tana vazni ortishi sanaladi. Tanada yog' to'qimasining ortishining metabolik o'zgarishlaridan biri insulinga sezgirlikning pasayishi hisobiga yuzaga keluvchi insulinorezistentlik hisoblanadi [11]. Bu rezistentlik qon zardobi tarkibidagi insulin miqdori ortishi, giperinsulinemiyaga olib

keladi. Insulin ko'plab to'qimalar, xususan sut bezi to'qimasi uchun o'sish omili sanalib, mitogen faollikni oshiradi, hamda insulin tasirida esterogen sintezi stimullash orqali sut bezi saratoni havfi ortadi. Ko'plab tadqiqotlarda sut bezi saratoni va insulinning miqdori orasidagi bog'liqlik tasdiqlangan [13]. Lekin bunday assotsiatsiya mastopatiyalar orasida kam o'rganilgan [14].

Insulinorezistentlik bilan assotsirlangan FKM da SB to'qimasiga patogenetik tasir omillaridan biri biguanidlar, xususan metforminni qo'llashdir. J. Evans va b. birinchilardan bo'lib QD bemorlarda metforminni qo'llash yomon sifatli o'smalar rivojlanish ehtimolini kamayishini aniqlangan. Metforminning o'smaga qarshi tasirining hujayra ichi ishoni adenosin - monofosfat kinaza (AMFK) hisoblanadi. Uning faollanishi mTOR- (mammalian target of rapamycin) signal yo'lini ingibirlaydi. Natijada qator oqsillar sintezi ingibirlanishi hamda tsiklina D1 miqdori pasayib hujayra tsikli initsirlanadi [15].

Hozirgi kunda metforminni SBS ni davolashda qo'llashga qaratilgan klinik tekshiruvlar o'tkazilmoqda [149], hatto uglevod almashinuvida buzilish bo'lmagan bemorlarda ham noadyuvant terapiya yo'riqnomalariga kiritilmoqda (METTEN study, 2010). Shuni etiborga olgan holda SBS ning ikkilamchi profilaktikasi va FKM ni davolashda biguanidlarni qo'llashga qiziqishlar ko'paymoqda [5].

Lekin FKM klinik kechishi va insulinorezistentlik orasidagi bog'liqlik hamda unga metforminning tasiri kam o'rganilgan.

**Maqsad.** FKM bemorlardagi insulinorezistentlik uchrashi va mastopatiyaning

klinik kechishiga metformin tasirini o'rganish.

**Tadqiqot manbasi va usullari.** Tadqiqot manbasi sifatida Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali bazasida fibroz kistoz mastopatiya tashxisi asosida davolangan 71 ta fertil (18 - 49) yoshdagi ayollar olindi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 34,2±0,4 yoshni tashkil etdi. Bemorlarda tana vazni indeksi o'rtacha 31,4 ±2,54 kg/m<sup>2</sup> ni, HOMA indeksi 3,2 ± 0,25 tashkil qildi.

Barcha ayollarda qalqonsimon bezi 7,5 mGts chastotali MINDRAY DC 60 (Yaponiya) ultratovush apparati yordamida sut bezi va qalqonsimon bez ultratovush tekshiruvi (UTT) o'tkazildi.

Barcha ayollar hayz siklining 5-10 kunlari MINDRAY - DC 60 chastotasi 7,5.

MGts bo'lgan chiziqli datchik yordamida sut bezlari UTT o'tkazildi. Sut bezida diffuz yoki lokal og'riq, nohush sezgi, siqib ko'rilganda ajralma kelgan holda lozim topilgan holatda Fujifilm Amulet S raqamli rentgen apparatida ikkita standart proektsiyada mammografiya teshshiruvi o'tkazildi. Olingan barcha xulosalar BIRADS tizmi bo'yicha baholandi. UTT da ACR TIRADS va BIRADS tizimida yuqori toifaga mansub bemorlardan ingichka ignali aspiratsion biopsiya (INAB) olindi.

Qon zardobidagi gormonlarni tekshirish uchun radioimmunologik tekshiruvlar, Xitoyda ishlab chikarilgan «MINDRAY 96A» immuno

ferment analizatori (IFA) tijorat test-to'plamlari yordamida, hamda «MAGLUMI X3» immunoxemilyuminetsent (IXLA) analizatorida o'tkazildi.

Mastalgiiyani ifodalashda og'riqni ifodalashning sonli reyting shkalasi (Numeric rating Scale for pain, NRS) dan foydalanildi. Ushbu shkala og'riqlarni ifodalashda foydalanadigan vizual analog shkala (Visual Analog Scale for pain, VAS) ning raqamlar bilan ifodalangan shakli hisoblanadi. Og'riqlarning sonli reyting shkalasi bemor va kuzatuvchi uchun oson baholash usuli bo'lib, bunda og'riq intensivligi va davomiyligiga hisobga olinadi [230].

U 1 dan 10 gacha bo'lgan raqamlarning gorizontal shaklda yozilgan chiziqdan iborat. Bunda 0 - «og'riq mavjud emas», 1-3 - «kuchsiz og'riq», 4-6 - «o'rtacha intensivlikdagi og'riq» va 7-10 - «kuchli intensiv og'riq» deb qabul qilinadi.

Bunda bemor kun davomida sezadigan og'riqni 1 daqiqa ichida sonlarda ifodalaydi. Og'riqni ifodalash og'zaki ko'rinishda, hatto telefon orqali ham amalga oshirish mumkin. Davo samarasini baholash uchun og'riq dinamik kuzatuv davomida yana qayta baholandi.

**Natijalar.** Tadqiqotda dastlab insulinorezistentlik aniqlangan mastopatiya bilan kaallangan bemorlarda mastalgiiyaning 3 ta darajasi o'rganildi (1 jadval).

1 jadval.

**Bemorlardagi mastopatiyaning kechishi va insulinorezistentlik orasidagi bog'liqlik**

Giperinsulinizm	Kuchsiz og'riq		O'rtacha og'riq		Kuchli og'riq		Jami
	abs	M±m%	abs	M±m%	abs	M±m%	
	29	40,85±1,83	25	35,21±1,67	17	23,94±1,06	

Bemorlarda uchrovcu giperinsulinizm hamda mastopatiyaning klinik kechishi orasidagi bog'liqlik o'rgananimizda aniqlandiki, giperinsulinizm aniqlangan 71 ta bemorning 29 tasi (40,85±1,83%) da

mastopatiya sust, kuchsiz og'riq sindromi bilan, 25 tasi (35,21±1,67%) da o'rtacha og'riqlar bilan kechsa, 17 tasida (23,94±1,06%) da kuchli, intensiv og'riqlar bilan kechishi aniqlandi p≥0,05.

2 jadval

**Insulinorezistentlik kamayishi va mastopatiya klinik belgilari orasidagi korrelyatsion bog'liqlik.**

	abs	Insulin		P	HOMA indeksi		P	Ko'krakda og'riq davodan oldin	Ko'krakda og'riq davodan keyin	p	BIRADS darajasi davodan oldin	BIRADS darajasi davodan keyin	P
		davodan oldin	davodan keyin		davodan oldin	davodan keyin							
		A	50		19,73±0,14	10,38±0,19							
V	21	17,43±0,31	16,98±0,30	≥0,05	3,87±0,13	3,73±0,33	≥0,05	5,35±0,18	5,12±0,46	≥0,05	3,43±0,13	3,13±0,83	≥0,05

A. regulyar davo olgan B. regulyar davo olmagan

Ko'pchilik tadqiqotlarda mastopatiya kechishiga bemorlardagi insulinorezistentlik va giperinsulinizm omilining tasiri o'rganilgan ammo bizning mintaqadagi mastopatiya bilan kasallangan ayollarda ushbu holat o'rganilmagani bois tadqiqotimizning bir qismini giperinsulinizm va uning mastopatiya kechishiga tasirini aniqlashga qaratdik. Buning uchun tadqiqotdagi giperinsulinizm mavjud bemorlarni ikki guruhga ajratdik: insulinorezistentlikni bartaraf qilish uchun berilgan tavsiyalar (dieta, jismoniy faollik va metformin 1000 mg/sutkasiga) ga to'liq rioya qilib regulyar davo olgan (A) va to'liq rioya qilmagan, noregulyar davolangan (B) bemorlarga. Hamda dinamikada ulardagi qon zardobidagi insulin miqdori va sut bezlari UTT xulosasi BIRADS toifasi darajasi, hamda mastopatiya klinik kechishi nazoratga olindi.

A. Tavsiyalarga rioya qilib regulyar davo olgan bemorlarda davodan keyin qon zardobidagi insulin miqdori 19,73±0,14 mEd/ml. dan 10,38±0,19 mEd/ml.ga kamaygani aniqlangan (p≤0,001) bo'lsa, HOMA indeksi 4,38±0,32 dan 2,31±0,49 ga kamaygani aniqlandi (p≤0,001), og'riqning raqamli shkalasi xulosasi 5,51±0,27 dan 4,23±0,34 ko'rsatgichga kamaygani (p≤0,001) aniqlandi. Xuddi shu bemorlar guruhida sut bezi UTT xulosasidagi BIRADS toifasi o'rtacha 3,48±0,12 dan 2,83±0,13 ko'rsatgichga kamaygani aniqlandi (p≤0,05).

B. Tavsiyalarga rioya qilmagan bemorlarda davodan keyin qon zardobidagi insulin miqdori 17,43±0,31 mEd/ml. dan 16,98±0,30 mEd/ml.ga kamaygani aniqlangan (p≥0,05) bo'lsa, HOMA indeksi 3,87±0,13 dan 3,73±0,33ga kamaygani aniqlandi (p≤0,001),og'riqning raqamli shkalasi xulosasi 5,35±0,18 dan 5,12±0,46 ko'rsatgichga kamaygani (p ≥0,05) aniqlandi, hamda shu bemorlar guruhida sut bezi UTT xulosasidagi BIRADS toifasi o'rtacha 3,43±0,13 dan 3,13±0,83 ko'rsatgichga kamaygani aniqlandi (p ≥0,05).

**Olingan natijalar muxokamasi:**

Ko'plab tadqiqotlarda sut bezi saratoni va insulin miqdori orasidagi bog'liqlik tasdiqlangan. Lekin bunday assotsiatsiya mastopatiyalar orasida kam o'rganilgan [14].

Insulinorezistentlik bilan assotsirlangan FKM da SB to'qimasiga patogenetik tasir omillaridan biri biguanidlar, xususan metforminni qo'llashdir. J. Evans va b. birinchilardan bo'lib QD bemorlarda metforminni qo'llash yomon sifatli o'smalar rivojlanish ehtimolini kamayishini aniqlangan [17].

Hozirgi kunda metforminni SBS ni davolashda qo'llashga qaratilgan klinik tekshiruvlar o'tkazilmoqda [16], hatto uglevod almashinuvida buzilish bo'lmagan bemorlarda ham noadyuvant terapiya tavsiyanomalariga kiritilmoqda. (METTEN study, 2010).

FKM da metforminni qo'llashdan asosiy maqsad uning antiproliferativ va esterogen retseptorlari faolligini pasaytirish samarasidir. Hatto insulinorezistentligi mavjud bo'lmagan bemorlarda ham metforminni qo'llash orqali, qarish va hujayralar immortalizatsiyasini susayish holatlari kuzatilgan [19].

Gormonal buzilishlar bilan assotsirlangan, proliferatsiyaning haddan ortiq kuchayishi bilan tavsiflanadigan patologik holatlarni davolashga metforminni qo'shish tavsiya qilingan [18].

Ko'pchilik [9,18,19] tadqiqotlarda mastopatiya kechishiga bemorlardagi insulinorezistentlik va giperinsulinizm omilining tasiri o'rganilgan. Xususan E.V. Musina, I.Yu. Kogan [5] fibroz kistoz mastopatiyasi mavjud ayollarda metforminni qo'llash orqali mastopatiya klinik kechishida hamda UTT da sut bezi parinxemasi exogenligida sezilarli ijobiy dinamik o'zgarishlarni aniqlagan. Ular mastalgiani og'riqni ifodalashda foydalanadigan vizual analog shkala (Visual Analog Scale for pain, VAS) yordamida o'rganigan va bemorlarni 3-6 oy davomida kuzatib, 6 oylik davodan keyin kuchli intensiv og'riqlar mavjud bemorlar qolmagani va o'rta intensivlikdagi og'riklar sezilarli kamaygani aniqlangan. Lekin ushbu tadqiqotda bemorlarda davo samarasini baxolashda xodisa nazorat usuli (nazorat guruhi) qo'llanilmagan.

Sadaf Alipour, Hadith Rastad [1] o'tkazgan tadqiqotlarda esa 154 ta bemor metformin qabul qilgan (asosiy guruh) va qilmagan (nazorat guruh) 2 guruhga ajratilib o'rganilganda metformin qabul qilish - mastalgiyaga sezilarli kamaytirishiga qaramasda kistalarning o'lchamiga tasir qilmasligi kuzatilgan.

Ammo metforminning fibroadenomalar o'lchamlari kichrayishiga tasiri ko'rsatuvchi tadqiqotlar ham mavjud [2].

Bizni mintaqadagi mastopatiya bilan kasallangan ayollarda insulinorezistentlik va unga metforminning tasirini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar mavjud emas. Shuning uchun ham ilmiy ishimizning bir qismini giperinsulinizm va uning mastopatiya

kechishiga tasirini aniqlashga qaratdik. Aniqlandiki, 2 yil davomida ko'riklarda aniqlangan 184 ta fibroz kistoz mastopatiya kasallangan fertil yoshdagi ayollardan 71 tasi (38,58%) insulinorezistentlik holati kuzatildi. Bemorlarni ikki guruhga ajratdik: insulinorezistentlikni bartaraf qilish uchun berilgan tavsiyalarga to'liq rioya qilib regulyar davo olgan (A) va to'liq rioya qilmagan (B) bemor guruxlariga ajratilib, ularda insulin miqdori, HOMA indeksi, BIRADS toifasi darajasi, hamda mastopatiya klinik kechishi orasidagi bog'liqlik o'rganildi. Boshkalaridan farqli ravishda biz metoformin tasirida sut bezida UTT da BIRADS tizimi bo'yicha ham o'zgarishlar nisbatan yuqori toifadan kichikroq toifalarga o'zgarishini qayd etdik. Tavsiyalarga rioya qilib regulyar davo olgan bemorlarda davodan keyin BIRADS toifasi o'rtacha  $3,48 \pm 0,12$  dan  $2,83 \pm 0,13$  ko'rsatgichga kamaygani aniqlandi ( $p \leq 0,05$ ).

Mastopatiyaning klinik belgilaridagi o'zgarishlar bizdan oldingi olingan natijalarini tasdiqladi. Xususan og'riqning raqamli shkalasi xulosasi  $5,51 \pm 0,27$  dan  $4,23 \pm 0,34$  ko'rsatgichga kamaygani ( $p \leq 0,001$ ) aniqlandi.

**Xulosa.** Insulinorezistentlikning kamayishi va mastopatiya klinik kechishi orasida kuchli ishonchli bog'liqlik mavjud ( $p \leq 0,001$ ).

Insulinorezistentlik bilan kechuvchi mastopatiyasi bor ayollarda metformin qabul qilish va UTT xulosasi BIRADS toifasining kamayishi orasida ishonchli bog'liqlik mavjud ( $p \leq 0,05$ ).

**Amaliy tavsiyalar:** Mastopatiya bilan kasallangan bemorlar tekshiruv rejasiga qalqonsimon bez struktur funksional holatini va qon zardobidagi insulin miqdorini va HOMA indeksini tekshirishni va endokrinolog ko'rigini kiritish zarur;

1) Mastopatiya bilan kasallangan bemorlar davolash rejasiga ratsional ovqatlanish va jismoniy faollikni, zarur hollarda metforminni kiritish zarur;

## References / Список литературы / Iqtiboslar

- Sadaf Alipour, Hadith Rastad Metformin in the management of fibrocystic breast disease: a placebo-controlled randomized clinical trial. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences* (2021) 29:389–396.
- Sadaf Alipour, Mahboubeh Abedi. Metformin as a new option in the medical management of breast fibroadenoma; a randomized clinical trial *BMC Endocrine Disorders* (2021) 21:169 <https://doi.org/10.1186/s12902-021-00824-4>.
- Кац И.П., Павлова Е.А., Ордяниц И.М. Роль генетических факторов и иммунных нарушений в развитии доброкачественных заболеваний молочных желез // материалы II Междисциплинарного форума «Медицина молочной железы». М.: Медиабюро Статус презенс, 2012. С. 27–31.
- Figuroa JD, et al. Standardized measures of lobular involution and subsequent breast cancer risk among women with benign breast disease: a nested case-control study. *Breast Cancer Research & Treatment* 2016;159(1):163-172.
- Мусина Е.В., Коган И.Ю. Возможности применения бигуанидов при фиброзно-кистозной болезни у женщин репродуктивного возраста // Журнал акушерства и женских болезней. - 2019. - Т. 68. - № 3. - С. 35 - 40.
- Silvera SAN, Rohan TE. Benign proliferative epithelial disorders of the breast: a review of the epidemiologic evidence. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2007;110(3):397 - 409.
- Vigneri P, Frasca F, Sciacca L, et al. Diabetes and cancer. *Endocr Relat Cancer*. 2009;16(4):1103-1123.
- Gonzalez - Angulo AM, Meric-Bernstam F. Metformin: a therapeutic opportunity in breast cancer. *Clin Cancer Res*. 2010;16(6):1695-1700.
- Boyd DB. Insulin and Cancer. *Integr Cancer Ther*. 2016;2(4): 315-329.
- Tarique M. A Prospective Study on Prevalence of Hyperprolactinemia & Hypothyroidism in Benign Breast Diseases. *Int Arch BioMed Clin Res*. 2019;5(1):18 – 19.
- Gunter MJ, et al. Insulin, insulin-like growth factor-I, and risk of breast cancer in postmenopausal women. *J Natl Cancer Inst* 2009;101:48–60. Abstract/FREE Full Text/Google Scholar.
- Calle EE, Kaaks R. Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms. *Nat Rev Cancer*. 2004;4(8):579-591.
- Catsburg C., Gunter M.J., Chen C. et al. Insulin, estrogen, inflammatory markers, and risk of benign proliferative breast disease. *Cancer Res* 2014;74(12):3248—58.
- Chelsea Catsburg, Marc J. Gunter, et al. Insulin, Estrogen, Inflammatory Markers, and Risk of Benign Proliferative Breast Disease *Cancer Res*; 74(12) June 15, 2014 DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-13-3514.
- Heckman - Stoddard BM, DeCensi A, Sahasrabudhe VV, Ford LG. Repurposing metformin for the prevention of cancer and cancer recurrence. *Diabetologia*. 2017;60(9):1639-1647.
- Dowling RJ, Niraula S, Stambolic V, Goodwin PJ. Metformin in cancer: translational challenges. *J Mol Endocrinol*. 2012;48(3):R31- 43.
- Heckman - Stoddard BM, DeCensi A, Sahasrabudhe VV, Ford LG. Repurposing metformin for the prevention of cancer and cancer recurrence. *Diabetologia*. 2017;60(9):1639-1647.
- Tu C, Ren X, He J, Zhang C, Chen R, Wang W, Li Z. The Value of LncRNA BCAR4 as a Prognostic Biomarker on Clinical Outcomes in Human Cancers. *J Cancer*. 2019;10(24):5992-6002. [PMC free article] [PubMed].
- Sonia Del Barco Metformin: Multi-faceted protection against cancer *Oncotarget* 2011; 2: 896 – 917.

**ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
ТОМ 3, НОМЕР 1

**JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH**  
VOLUME 3, ISSUE 1

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000