

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 5 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 5

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 5



## Бош муҳаррир:

**Ризаев Жасур Алимжанович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Бош муҳаррир ўринбосари:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт  
университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича  
проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Масъул котиб:

**Самиева Гулноза Утқуровна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Нашр учун масъул:

**Абзалова Шахноза Рустамовна**  
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,  
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

### Арипова Тамара Уктамовна

*Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон  
Республикаси Фанлар академияси академиги*

### Jin Young Choi

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва  
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий  
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси  
президенти*

### Гулямов Суръат Сандвалневич

*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия  
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича  
проректор. ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

### Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд  
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош  
врачи. ORCID ID: 0000-0002-7529-4248*

### Худоярова Дилдора Рахимовна

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология  
кафедраси мудири  
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

### Раббимова Дилфуза Таштемировна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Болалар касалликлари  
пропедевтикаси кафедраси мудири.  
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

### Орипов Фирдавс Суръатович

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Гистология, цитология ва  
эмбриология кафедраси мудири  
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

### Ярмухамедова Саодат Хабибовна

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси  
кафедраси мудири, ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

### Мавлянов Фарход Шавкатович

*тиббиёт фандар доктори, Самарқанд давлат тиббиёт  
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти  
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

### Акбаров Миршавкат Миролимович

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги  
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази*

### Саидов Садамир Аброрович

*тиббиёт фанлар доктори,  
Тошкент фармацевтика институти  
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

### Тураев Феруз Фатхуллаевич

*тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак  
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика  
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази  
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

### Худанов Бахтинур Ойбутаевич

*тиббиёт фанлари доктори,  
Ўзбекистон Республикаси Инновацион  
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи*

### Бабаджанов Ойбек Абдуҷаббарович

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия  
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар  
тери-таносил касалликлари ва ОИТС  
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

### Теребаев Билим Алдамуратович

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент  
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар  
хирургия кафедраси. ORCID ID: 0000-0002-5409-4327*

### Юлдашев Ботир Ахматович

*тиббиёт фанлари номзоди,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар  
касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.  
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

### Эшқобилов Тура Жураевич

*тиббиёт фанлари номзоди, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Суд тиббиёти ва патологик  
анатомия кафедраси доценти.  
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221*

### Рахимов Нодир Махамматқулович

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти  
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

## Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

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

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

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

Phone: (+998-94) 404-0000

## Главный редактор:

**Ризаев Жасур Алимджанович**  
доктор медицинских наук, профессор, Ректор  
Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Заместитель главного редактора:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
доктор медицинских наук, проректор по научной  
работе и инновациям Самаркандского государственного  
медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

## Ответственный секретарь:

**Самиева Гульноза Уткуровна**  
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского  
государственного медицинского университета.  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Ответственный за публикацию:

**Абзалова Шахноза Рустамовна**  
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский  
педиатрический медицинский институт.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

### Арипова Тамара Уктамовна

директор Института иммунологии и геномики человека  
доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

### Jin Young Choi

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой  
хирургии школы стоматологии Стоматологического  
госпиталя Сеульского национального университета,  
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и  
эстетической хирургии

### Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной  
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом  
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

### Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

доктор медицинских наук, профессор, проректор  
Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

### Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой  
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5770-2255

### Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая  
кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-4229-6017

### Орипов Фирдавс Суръатович

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой  
Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144

### Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая  
кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261

### Мавлянов Фарход Шавкатович

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской  
хирургии Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

### Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук,  
Республиканский специализированный центр  
хирургии имени академика В.Вахидова

### Саидов Саидмир Абборович

доктор медицинских наук, Ташкентский  
фармацевтический институт  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428

### Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный с  
трудник отделения приобретенных пороков сердца  
Республиканского специализированного центра  
хирургии имени академика В.Вахидова.  
**ORCID ID:** 0000-0002-6778-6920

### Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство  
Инновационного развития Республики Узбекистан

### Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический  
медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская  
дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

### Теребаев Билим Алдамуратович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской  
детской хирургии Ташкентского педиатрического  
медицинского института.  
**ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327

### Юлдашев Ботир Ахматович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,  
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2  
Самаркандского государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

### Эшкobilов Тура Жураевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной  
медицины и патологической анатомии Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-3914-7221

### Рахимов Нодир Махамматкулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры  
онкологии Самаркандского государственного  
медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

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/>; E-mail: [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/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

## Chief Editor:

**Rizaev Jasur Alimjanovich**  
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,  
Rector of the Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Deputy Chief Editor:

**Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich**  
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work  
and Innovation, Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Responsible secretary:

**Samieva Gulnoza Utkurovna**  
doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Responsible for publication:

**Abzalova Shaxnoza Rustamovna**  
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent Pediatric Medical Institute.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## EDITORIAL BOARD:

### **Aripova Tamara Uktamovna**

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the  
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

### **Jin Young Choi**

*Professor Department of Oral and Maxillofacial  
Surgery School of Dentistry Dental Hospital  
Seoul National University, President of the  
Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

### **Gulyamov Surat Saidvalievich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric  
Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.  
**ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555*

### **Abdullaeva Nargiza Nurmatovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector  
Samarkand State Medical University, Chief Physician of  
the 1st Clinic **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248*

### **Khudoyarova Dildora Rakhimovna**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,  
Samarkand State Medical University No.1  
**ORCID ID:** 0000-0001-5770-2255*

### **Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University.  
**ORCID ID:** 0000-0003-4229-6017*

### **Oripov Firdavs Suratovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Histology, Cytology and  
Embryology of Samarkand State Medical University.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144*

### **Yarmukhamedova Saodat Khabibovna**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of Propaedeutics of Internal  
Medicine, Samarkand State Medical University.  
**ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261*

### **Mavlyanov Farkhod Shavkatovich**

*Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric  
Surgery, Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445*

### **Akbarov Mirshavkat Mirolimovich**

*Doctor of Medical Sciences,  
Republican Specialized Center of Surgery  
named after academician V.Vakhidov*

### **Saidamir Saidov**

*Doctor of Medical Sciences,  
Tashkent Pharmaceutical Institute,  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428*

### **Turaev Feruz Fatkhullaevich**

*MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases,  
V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery  
**ORCID ID:** 0000-0002-6778-6920*

### **Khudanov Bakhtinur Oybutaevich**

*Associate professor of Tashkent State Dental Institute,  
Ministry of Innovative Development  
of the Republic of Uzbekistan*

### **Babadjanov Oybek Abdujabbarovich**

*Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric  
Medical Institute, Department of Dermatovenerology,  
pediatric dermatovenerology and AIDS  
**ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X*

### **Terebaev Bilim Aldamuratovich**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent Pediatric Medical Institute,  
Faculty of Children Department of Surgery.  
**ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327.*

### **Yuldashev Botir Akhmatovich**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of  
Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University No. 2.  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523*

### **Eshkobilov Tura Juraevich**

*candidate of medical Sciences, associate Professor  
of the Department of Forensic medicine and pathological  
anatomy of the Samarkand state medical University  
**ORCID ID:** 0000-0003-3914-7221*

### **Rahimov Nodir Maxammatkulovich**

*DSc, Associate Professor of Oncology,  
Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503*

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

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/>; E-mail: [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/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

# МУНДАРИЖА | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

## OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

1. **Askarova K. Fotima**  
CERVICITIS AND PREGNANCY.....10
2. **Matlubov M. Mansur, Nematulloev K. Tukhtasin**  
FEATURES OF THE FUNCTIONAL STATE OF EXTERNAL RESPIRATION  
IN PREGNANT WOMEN WITH VARIOUS DEGREES OF OBESITY.....14
3. **Tilyavova A. Sitora, Shopulotov A. Shokhrukh**  
URINARY INCONTINENCE AND URINARY LOSE: THE QUALITY OF LIFE  
OF PATIENTS.....22
4. **Todjiyeva I. Nigina**  
HYPERPLASTIC PROCESSES OF ENDOMETRIUM IN PREMENOPAUSE:  
IMPROVEMENT OF TREATMENT METHODS.....29
5. **Khasanova A. Dilyafuz**  
AUTOIMMUNE THYROIDITIS: PREGNANCY AND CHILDHOOD.....36

## ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY

6. **Jabborova I. Oysha, Nuraliev A. Nekkadam**  
CHARACTERISTICS OF THE EFFECT OF ACUTE EXPOSURE ON THE  
PHENOMENON OF BACTERIAL TRANSLOCATION.....42
7. **Karimova A. Maqsuda, Kurbanova N. Nodira**  
STUDY OF THE EFFECT OF A GENE-MODIFIED PRODUCT (SOY) ON THE  
MICROFLORA OF THE COLON.....50
8. **Nazarova O. Nigina, Jabbarov A. Azim**  
THE ROLE OF TGF $\beta$ 1 GENE IN THE DEVELOPMENT OF LYUPUS NEPHRITIS.....58
9. **Yuldasheva Kh. Dilnavoz**  
DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CLINICAL AND LABORATORY MARKERS  
IN THE DEVELOPMENT OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE.....62

## HEMATOLOGY

10. **Djalalova K. Ozoda**  
EFFECT OF CASEIN HYDROLYSATES ON BLOOD LIPIDEMIC INDEX.....72
11. **Rizaev A. Jasur, Makhmonov S. Lutfulla, Gadaev G. Abdugafar, Turakulov I. Rustam**  
CHOICE OF THERAPY FOR IRON DEFICIENCY ANEMIA ASSOCIATED WITH  
HELICOBACTER PYLORI.....77

## INTERNAL MEDICINE

12. **Abdugaffar D. Dusanov, Toshpulat A. Okboev, Jamshid A. Ismailov, Munavvar P. Safarova.**  
CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF NON-SPECIFIC ULCERATIVE  
COLITIS.....90
13. **Ismoilova A. Yulduz, Agababyan R. Irina, Akhatova P. Vazira**  
ORGANIZATION OF SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC  
HEART FAILURE.....97
14. **Pulatova Shakhnoza, Nabieva Dildora**  
ASSESSMENT OF THE CLINICAL AND PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF  
MINERAL METABOLISM DISORDERS IN PATIENTS WITH ANKYLOSING  
SPONDYLITIS.....104

## MORPHOLOGY

15. **Narzullaev Sh. Shokhrukh, Tursunkulov K. Jonibek**  
EXPERIMENTAL STUDY OF THE ACTION OF IR-DIODE LASERS ON THE ESOPHAGUS MUCOSA.....117
16. **Boykuziev Kh. Hayitboy, Shodiyarova S. Dilfuza**  
COMPARATIVE MORPHOLOGY OF THE NERVOUS SYSTEM OF THE LIVER OF MAMMALS WITH DIFFERENT TYPES OF FOOD.....123
17. **Ismoilov Jasur, Khamidova Farida**  
MORPHOLOGICAL CHANGES OF BRONCH AND LUNG PARENCHYMA IN PNEUMOPATHIES DEPENDING ON GESTATION DATE.....130
18. **Oripov S. Firdavs, Togaeva S. Gulnora**  
PREVALENCE OF DIABETIC FOOT IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE SAMARKAND REGION.....143
19. **Rashidov M. Abdulla i**  
MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE THYROID AND PANCREATES IN EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM.....148
20. **Usanov S. Sanjar, Ismoilov I Ortik.**  
STUDY OF THE MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE LIVER OF PUREBRED RATS UNDER THE INFLUENCE OF 4 TYPES OF ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN POLYPHARMACY.....154
21. **Khamidova M. Farida, Umarova A. Farangiz**  
MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF PLACENTA OF WOMEN WITH HYPOTHYROIDISM.....159
22. **Yusupova A. Nargiza, Oripov S. Firdavs**  
NON-INVASIVE DIAGNOSIS OF FUNCTIONAL CHANGES IN THE GASTRIC UNDER THE INFLUENCE OF ENERGY DRINKS.....166

## NARCOLOGY AND PSYCHIATRY

23. **Kenzhaeva K. Nargiza, Rizaev A. Jasur, Umirov E. Safar**  
CHARACTERISTICS OF THE DYNAMICS OF THE SEX AND AGE COMPOSITION OF PERSONS DEPENDENT TO DRUGS.....178
24. **Dusov K. Abdimurod, Ochilov U. Ulugbek**  
CLINICAL AND CATAMNESTIC FEATURES FORMATION OF A DEFECT IN PATIENTS WITH PARANOID SCHIZOPHRENIA.(LITERATURE REVIEW).....186
25. **Samiyev S. Asliddin, Jabborov Ilhom**  
COMPLEX TREATMENT IN LUMBAR REGION DEGENERATIVE-SPONDYLOGEN RADICULOPATHIES IN PREGNANT WOMEN.....192

## ONCOLOGY

26. **Alimkhodzhaeva T. Lola, Khasanov S. Komiljon**  
PATHOGENETIC FEATURES AND ASPECTS OF THE PREVALENCE OF BREAST CANCER.....197
27. **Rizaev A. Jasur, Rakhimov M. Nodir, Kodyrov Kh. Khamidullo, Shakhanova Sh. Shakhnoza**  
STUDY OF PROSTATE CANCER DEATH BY REGIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....202



28. **Yorov Sh. Lutfillo, Djuraev D. Dekhkanovich, Raximov M. Nodir, Shakhanova Sh. Shakhnoza**  
EVALUATION OF THE STATE OF THE IMMUNE STATUS IN PATIENTS WITH BREAST CANCER WITH THE DETERMINATION OF THE EFFECTIVENESS OF NEOADJUVANT POLYCHEMOTHERAPY.....211
29. **Zakirova N. Nargiza, Osmanova Z. Elnara, Rahimov M. Nodir, Ulmasov G. Firdavs**  
P16/KI67 PROGNOSTIC FACTORS IN DETECTION OF CERVICAL CANCER IN WOMEN WITH HIGH RISK HPV.....217

### OTORHINOLARYNGOLOGY

30. **Bekmurodov A. Muhammad, Lutfullayev U. Gayrat**  
PATHOGENESIS AND TREATMENT FEATURES OF NASAL BLEEDING.....227
31. **Kobilova Sh. Shakhodat, Lutfullayev U. Gairat, Lutfullayev L. Umrillo**  
COMPLEX THERAPY OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN BENIGN NEOPLASMS OF THE NOSE, SINUS AND NASOPHARYNX IN THE POSTOPERATIVE PERIOD.....237
32. **Lutfullayev U. Gairat, Nematov S. Uktam, Safarova I. Nasiba**  
HEMANGIOMAS OF THE NASAL CAVITY HAVE MILD EARLY SYMPTOMS THAT ARE ASSOCIATED WITH A VIOLATION OF THE BASIC FUNCTIONS OF THE NOSE.....242
33. **Lutfullayev U. Gayrat, Nematov S. Uktam, Safarova I. Nasiba**  
ANALYTICAL EVALUATION OF THE MICROFLORA IN PATIENTS WITH BENIGN VASCULAR TUMORS OF THE NOSE CAVITY.....247
34. **Xamraev X. Farid, Lutfullayev U. Gayrat, Alieva K. Nigina, Valieva Sh. Sadokat**  
THE USE OF TRISAMINE FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COCHLEOVESTIBULAR DISORDERS.....252

### PEDIATRY

35. **Mirrakhimova K. Maktuba, Ikromova N. Shaxnoza**  
CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN CHILDREN WITH ACUTE GLOMERULONEPHRITIS.....258
36. **Murtazaev S. Saidmurodkhon, Dzhililova R. Farizakhon**  
CORRECTION OF PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES AND BIOELEMENTAL HOMEOSTASIS OF ORAL FLUID IN CHILDREN OF ARTIFICIAL FEEDING.....264
37. **Sharipov L. Isroil, Pardaev K. Shukur, Kholbekov K. Bakhodir**  
SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME (literature review).....274

### SPORTS MEDICINE AND REHABILITATION

38. **Burkhanova L. Gulnoza**  
COMPREHENSIVE REHABILITATION OF LESIONS OF THE LOCOMOTOR APPARATUS OF ATHLETES-CHESS PLAYERS.....282
39. **Burkhanova L. Gulnoza, Safin M. Shamil Makhmutovich, Revyanko Christina, Novikov Yury Olegovich**  
MODERN POSSIBILITIES OF REHABILITATION FOR CRANIOVERTEBRAL PATHOLOGY.....288
40. **Kamalova A. Yokutkhon**  
FEATURES OF NUTRITIONAL STATUS IN ADOLESCENTS ENGAGED IN DIFFERENT TYPES OF SPORTS ACTIVITIES.....292
41. **Majidova D. Guzal**  
THE EFFECT OF HERBAL STRESS MEDICATIONS FOR ATHLETES.....297

42. **Khamrabayeva I. Feruza, Kayumov I. Aziz**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF CARDIORESPIRATORY STRESS TESTING OF  
RUNNERS AND FOOTBALL PLAYERS.....302

### STOMATOLOGY

43. **AKHROROVA Malika Shavkatovna**  
INDIRECT BRACKET FIXATION METHOD - MODIFIED TECHNIQUE FOR  
EFFICIENCY AND ACCURACY.....307
44. **Dusmukhamedov Z. Makhmudjon, Yuldashev A. Abduazim, Dusmukhamedov M. Shavkat.**  
CURRENT STATE AND ACTUAL ASPECTS OF DENTAL IMPLANTATION.....313
45. **Inoyatov Sh.Amrillo , Khaydarov K. Nodirjon, Kamalova I. Malika**  
ETIOLOGY, DIAGNOSIS AND MODERN TREATMENT OF ODONTOGENIC  
PAIN.....320
46. **Khasanova E. Lola, Narova E. Nargiza**  
PERIODONTAL STATUS DURING THE ORTHODONTIC TREATMENT WITH  
REMOVABLE AND FIXED APPLIANCES.....328
47. **Khasanova E. Lola, Narova E. Nargiza.**  
CHANGES OF ORAL PH AND HYGIENIC CONDITION OF THE ORAL CAVITY  
DURING ORTHODONTIC TREATMENT.....334
48. **Rizaev A. Jasur, Bekmuratov R. Lukmon**  
A NEW APPROACH TO THE PREVENTION OF TISSUE RESORPTION DURING  
IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT.....340
49. **Tulaganov B. Bekzod, Rizaev A. Jasur, Tukhtarov E. Bakhrom**  
FUNCTIONAL STATE OF THE ORTHOPEDIST DENTIST'S ORGANISM IN THE  
DYNAMICS OF THE WORK WEEK.....347

### TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

50. **Mamatkulov M. Komiljon, Kobilov U. Akmal, Kholkhudjayev I. Farrux**  
ARTHROSCOPIC TREATMENT OF DISEASES OF THE ANKLE JOINT.....353
51. **Shukparov B. Asylbek, Shomurodov E. Kakhramon**  
RESULTS OF GUIDED BONE REGENERATION AFTER PRELIMINARY SOFT  
TISSUE EXPANSION.....361
52. **Tilyakov Aziz B., Pardaev Saidkosim N., Yarikov Anton V.**  
RECURRENCE OF HERNIATED DISC OF THE LUMBAR SPINE AFTER  
MICRODISCECTOMY.....370

### PHARMACOLOGY

53. **Allaeva J. Munira Jurakulovna, Boboev M. Bekhzod**  
THE ROLE OF THE MICROELEMENT ZINC IN THE PROCESS OF METABOLISM  
(LITERATURE REVIEW).....378

### SURGERY

54. **Arziev A. Ismoil, Kurbaniyazov B. Zafar, Sulaymanov U. Salim, Nazarov Zokir**  
SURGICAL CORRECTION OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS COMPLICATED  
BY MIRIZZI SYNDROME.....384



55. **Arziev A. Ismoil**  
SURGICAL TREATMENT OF BILE PERITONITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS.....391
56. **Babajanov S. Akhmadjon, Zayniev F. Alisher, Alimov I. Jurabek**  
ALGORITHM OF MORPHOLOGICAL RESEARCH OF NODULAR FORMATIONS OF THYROID GLANDS.....398
57. **Kadirov N. Rustam, Yarashev S. Sul-tonbek, Arziev A. Ismoil**  
CLINICAL PERFORMANCE MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATIONS OF CHOLELITHIASIS.....406
58. **Khursanov E. Yokubjon, Avazov A. Abdurakhim, Mustafakulov B. Ishnazar, Djurayeva A. Zilola**  
TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH DEEP BURNS.....412
59. **Kurbaniyazov B. Zafar, Rakhmanov E. Kosim, Anarboev A. Sanjar, Mizamov O. Furkat, Makhramkulov Zafar Mamirkulovich**  
ALBENDAZOLE AS A TOPICAL HERMICIDE AFTER LIVER ECHINOCOCCETOMY.....418
60. **Kurbaniyazov B. Zafar, Rakhmanov E. Kosim, Anarboev A. Sanjar, Mizamov O. Furkat.**  
ADJUVANT THERAPY DURING SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS.....424
61. **Mizamov O. Furkat**  
INFLUENCE OF MORPHOLOGICAL FORMS OF ECHINOCOCCUS CYSTS ON THE FREQUENCY OF RECURRENT DISEASE.....432

#### INFECTIOUS DISEASES


62. **Alimova P. Khilola, Voitova A. Gavkhar**  
TREATMENT OUTCOMES IN PERINATAL WOMEN WITH COVID-19 PNEUMONIA.....440
63. **Alimova P. Khilola, Voitova A. Gavkhar.**  
FEATURES OF THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF WOMEN WITH INDUCED PREGNANCY DUE TO COVID-19 INFECTION.....448
64. **Khakimov S. Nasrulla, Askarov R. Ibragim, Mamasaliev S. Nematjon**  
THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE SYNTHETIC DRUG "SOFOSBUVIR" AND NUTRITI-ONAL SUPPLEMENTS OF TRADITIONAL MEDICINE USED IN HEPATITIS "C" .....456
65. **Khakimov S. Nasrulla, Askarov R. Ibragim, Mamasaliev S. Nematjon**  
RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE OF HEPATITIS AND PREVENTION, TREATMENT WITH TRADITIONAL MEDICINE METHODS.....467
66. **Tashpulatov A. Shavkat, Shodieva A. Dilafruz.**  
COMPLICATIONS IN FOOD BOTULISM.....474
67. **Saodat I. Ulmasova.**  
ANALYSIS OF THE SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19).....480
68. **Maxtob A. Farmanova**  
ANTIOXIDANT THERAPY AND METOBOLIC APPROACHES TO THE TREATMENT OF CHRONIC BRUCellosIS.....485
69. **Ulug'bek D. Ibragimov, Abdugaffar G. Gadayev, Rustam I. Turakulov, Oybek Z. Abdukholikov**  
STUDY OF BLOOD GAS COMPOSITION AND CORRECTION OF TREATMENT IN PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION ON THE BACKGROUND OF CHRONIC HEART FAILURE AFTER COVID-19.....495



**IBRAGIMOV Ulug'bek Darxanovich**  
**GADAYEV Abdugaffar Gadayevich**  
**TURAKULOV Rustam Ismatullaevich**  
**ABDUKHOLIKOV Oybek Ziyadullo ugli**  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

## **STUDY OF BLOOD GAS COMPOSITION AND CORRECTION OF TREATMENT IN PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION ON THE BACKGROUND OF CHRONIC HEART FAILURE AFTER COVID-19**

**For citation:** Ibragimov Ulug'bek, Gadayev Abdugaffar, Turakulov Rustam, Abdukholikov Oybek. Study of blood gas composition and correction of treatment in patients with pulmonary hypertension on the background of chronic heart failure after covid-19. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 5, pp.495-502

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7393711>

### **ANNOTATION**

A number of literature reports on changes in the gas composition of the blood in patients with pulmonary hypertension, which developed on the basis of chronic heart failure. But the blood gases seen in this cohort of Covid-19 patients are not well understood. This article studied and analyzed in detail the blood gas content in patients with pulmonary hypertension, which developed against the background of chronic heart failure caused by Covid-19, before and after treatment with various components.

**Key words:** Covid-19, chronic heart failure, pulmonary hypertension, eplerenone, empagliflozin, blood gases.

**ИБРАГИМОВ Улугбек Дарханович**  
**ГАДАЕВ Адугаффар Гадаевич**  
**ТУРАКУЛОВ Рустам Исматуллаевич**  
**АБДУХАЛИКОВ Ойбек Зиядулло угли**  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

## **ИЗУЧЕНИЕ ГАЗОВОГО СОСТАВА КРОВИ И КОРРЕКЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

### **АННОТАЦИЯ**

В ряде литературы сообщается об изменении газового состава крови у больных с легочной гипертензией, развившейся на почве хронической сердечной недостаточности. Но показатели содержания газов в крови, наблюдаемые у этой группы больных Covid-19, изучены недостаточно. В данной статье подробно изучено и проанализировано газосодержание крови

у пациентов с легочной гипертензией, развившейся на фоне хронической сердечной недостаточности, вызванной Covid-19, до и после лечения различными компонентами.

**Ключевые слова:** Covid – 19, хроническая сердечная недостаточность, легочная гипертензия, эплеренон, эмпаглифлозин, газовый состав крови.

**ИБРАГИМОВ Улугбек Дарханович**  
**ГАДАЕВ Адугаффар Гадаевич**  
**ТУРАҚУЛОВ Рустам Исматуллаевич**  
**АБДУХАЛИКОВ Ойбек Зиядулло ўғли**  
Тошкент тиббиёт академияси

## **COVID-19 ЎТКАЗГАН СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ МАВЖУД ЎПКА ГИПЕРТЕНЗИЯСИ РИВОЖЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ҚОННИНГ ГАЗ ТАРКИБИНИ ЎРГАНИШ ВА ДАВОЛАШНИ МУВОФИҚЛАШТИРИШ**

### **АННОТАЦИЯ**

Қатор адабиётларда сурункали юрак етишмовчилиги негизда ривожланган ўпка гипертензияси мавжуд беморларда қоннинг газ таркибидаги ўзгаришлар келтирилган. Лекин Covid – 19 ўтказган ўшбу гуруҳ беморларда кузатиладиган қоннинг газ таркиби кўрсаткичлари етарлича ўрганилмаган. Ушбу мақолада Covid – 19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги негизда ривожланган ўпка гипертензияси мавжуд беморларда турли таркибли даво муолажаларидан олдин ва кейин қоннинг газ таркиби ўрганилган ва чуқур таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар;** Covid – 19, сурункали юрак етишмовчилиги, ўпка гипертензияси, эплеренон, эмпаглифлозин, қоннинг газ таркиби.

**Кириш.** Маълумки, СЮЕ юрак қон - томир континуумининг финал босқичи ҳисобланади. У катта ёшдаги аҳоли орасида энг кўп тарқалган ва ривожланиб боровчи ҳамда ноҳўш оқибатлар билан яқунланадиган оғир асорат сифатида тиббиётнинг долзарб муоммоларидан биридир [15, 12].

Коморбид ҳолатларнинг мавжудлиги СЮЕ нинг тез ривожланишига сабаб бўлади ва бу 60 ёшгача бўлган инсонлар орасида унинг эрта шаклланишига олиб келади [2].

Кўп сонли кузатувларда келтирилганидек ёндош касалликларнинг мавжудлиги СЮЕга чалинган беморларнинг умумий аҳволи ва ҳаёт давомийлигига кескин салбий таъсир кўрсатади [4].

COVID-19 инфекцияси ва унинг жаҳонда пандемия кўринишида тарқалиши юрак қон - томир касалликларининг оғир асорати ҳисобланган СЮЕга яна бир коморбид ҳолат сифатида беморлар умумий аҳволининг кескин оғирлаштиришига сабаб бўлмоқда. [1, 13].

Ушбу инфекцияда кузатиладиган энг кўп асоратлардан яна бири ўпка гипертензияси (ЎГ) ҳисобланади. Ҳозирги кунда ушбу касаллик аниқланиб шифохонага ётқизилган беморларнинг эхокардиография текширувида 12 - 13% ҳолатларда ЎГ аниқланган [11].

СЮЕ билан хаста ЎГ аниқланган беморларда ташқи нафас фаолияти ва газлар диффузиясининг ўзгариши жисмоний зўриқишларга чидамликни пасайтиради. M.Guazzi ва ҳаммуаллифлари ўз текширувларида юрак чап қоринча систолик етишмовчилиги мавжуд 671 нафар беморларда кардиопульмонал зўриқишли синамалар ва ташқи нафас фаолиятини баҳолашган. Ушбу текширувлар ўз ичига ўпканинг альвеола - капилляр мембрана ўтказувчанлиги ва капиллярлардаги қон ҳажмини аниқлашни ҳам қамраб олган [7].

Маълумки, Covid – 19 нинг ўткир даврида нафас аъзоларида кузатиладиган ўзгаришлар кўп сонли тадқиқотларда ўрганилган. Чунки, аксарият ҳолларда ушбу инфекцияда бирламчи респиратор тизимда ўзгаришлар кузатилиб, жараён ундан сўнг бошқа аъзоларга тарқалади. Нафас тизимида Covid – 19 таъсирида ўпкада алвеолар ва макрофаг ҳамда моноцитлар билан интерстициал экссудатив яллиғланиш жараёни, унинг йўллари эпителийсининг ўчоқли десквамацияси, тўқимасига қон қуюлиши ва 2-тип пневмоцитларининг пролиферацияси каби

ўзгаришлар аниқланади [14, 18]. Қайд этилган морфологик ўзгаришлар ўпкада газ алмашинувининг бузилиши ва гипокция ривожланиши сабабли нохуш оқибатларга олиб келиши мумкин [17]. Табиийки ушбу ўзгаришларнинг барчаси ташқи нафас фаолияти ва қоннинг газ таркиби ўзгаришларига салбий таъсир кўрсатади [16, 10].

СЮЕ мавжуд ЎГ аниқланган Covid -19 билан касалланган беморларни даволашда дориларнинг ўзаро таъсирини инобатга олиш ҳамда юзага келиши мумкин бўлган асоратларининг олдини олиш лозим [5].

Сўнги йилларда глюкоза натрий ко-транспортори 2 тип ингибиторлари (ГНК2и) ларнинг ўпка артерияларига бевосита специфик таъсири тўғрисида маълумотлар мавжуд [8.]. EMBRACE –HF рандомизирланган текширувида чап қоринча қон отиб бериш фракцияси сақланган ва пасайган 65 та турғун СЮЕ мавжуд ЎГ 30 мм.см.уст. юқори бўлган беморларга эмплаглифлосиннинг қовузлокга таъсир қилувчи сийдик хайдовчи дориларсиз ЎГни пасайтирилганлиги аниқланган [9].

Юқорида баён этилганлар ГНК2и дори гуруҳларини нафақат СЮЕ да балки, ЎГни даволашда ҳам самарали эканлигини тасдиқлайди. Ушбу нуқтаи назардан Covid – 19 ўтказган ва СЮЕ ЎГ билан кечган беморларда ушбу дори гуруҳларини қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Чунки айрим маълумотларга кўра вирус эндотелий дисфункциясини чақириб пировард оқибатда ЎГ олиб келиши қатор адабиётларда кўрсатилган [3, 6].

ЎГни даволашда ангиотензинни айлантирувчи фермент ингибитори (ААФИ), минералокортикоид рецепторлари антагонистлари (МРКА), фосфодиэстераза – 5 ингибиторлари ФДЭИ-5 ва эндотелин антогонистлари гуруҳ дориларидан фойдаланилади. Улар орасида ФДЭИ-5 гуруҳига мансуб силденафил амалиётда кенг қўлланилади. Ушбу нуқтаи назардан уларнинг турли комбинацияда ЎГга таъсирини ўрганиш нафақат илмий балки муҳим амалий аҳамиятга ҳам эга. Шу билан бирга, СЮЕ ўпка гипертензияси билан кечган беморларда касаллик оқибатига қонда газ алмашинуви бузилиши каби ўзгаришларнинг таъсири тўлақонли ўрганилмаган.

**Тадқиқотнинг мақсади:** Covid – 19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда қоннинг газ таркибини ўрганиш ва даволашни мувофиқлаштириш.

**Тадқиқод манбаси ва усуллари.** Ушбу илмий тадқиқот иши 2020 ва 2022 йилларда Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг кардиология ва кардиореабилитация бўлимларида шифохона шароитида даволанган, СЮЕ негизида ЎГ ривожланган 180 нафар беморларда олиб борилди. Беморлар олиб борилган даво муолажаларидан келиб асосий ва назорат гуруҳларига ажратилдилар. Асосий гуруҳ Covid – 19 ўтказган СЮЕ негизида ЎГ ривожланган 120 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши  $64,4 \pm 1,1$  га тенг бўлиб, эркаклар 70 (58,3%) ва аёллар 50 (41,7%) ни ташкил этди. Ушбу гуруҳдаги беморларнинг 27 (22,5%) нафарида СЮЕ II ФС, 93 (77,5%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Назорат гуруҳи сифатида 60 нафар СЮЕ негизида ЎГ ривожланган Covid – 19 ўтказмаган беморлар танланди. Уларнинг ўртача ёши  $65,8 \pm 1,5$  га тенг, эркаклар 31 (51,7%) ва аёллар 29 (48,3%) ни, ташкил этди.

Олиб борилган даво муолажаларига асосан асосий гуруҳ беморлари иккита гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ 60 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши  $65,2 \pm 1,2$  га тенг, эркаклар 33 (55%) ва аёллар 27 (45%) нафарни ташкил этди. Шунингдек, ушбу гуруҳдаги беморларнинг 16 (26,67%) нафарида СЮЕ II ФС, 44 (73,3%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Ушбу гуруҳ беморларга Европа кардиологлар жамияти тавсияси (2021) га асосан – ААФ ингибитори (эналаприл), β-адреноблокаторлар (бисопролол), минералокортикоид рецепторлари антогонистлари (верошпирон), кўрсатмалардан келиб чиқиб диуретиклар ва ЎГ ни даволаш мақсадида силденафил буюрилди.

Иккинчи гуруҳ ҳам 60 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши  $63,7 \pm 1,2$  га тенг, эркаклар 37 (61,6%) ва аёллар 23 (38,3%) нафарни ташкил этди. Шунингдек, ушбу гуруҳдаги беморларнинг 11 (18,3%) нафарида СЮЕ II ФС, 49 (81,7%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Ушбу гуруҳ беморлар ААФ ингибитори (эналаприл), β-адреноблокаторлар

(бисопролол), минералокортикоид рецепторлари антогонистлари (эплеренон), ГНК2и (эмпаглифлосин – диампа), кўрсатмалардан келиб чиқиб диуретиклар ва ЎТ ни даволаш мақсадида силденафил қўлланилди.

6 ой проспектив кузатувда бўлган беморларда динамикада қоннинг клиник ва биокимёвий таҳлиллари, қоннинг газ таркиби текширувлари ўтказилди.

**Қоннинг газ таркиби қуйидагича аниқланди** Пульсоксиметриядаги кўрсаткичлар < 94-95% бўлган беморлар орасида қоннинг газ таркиби AVL-995 (Австрия) газоанализаторида аниқланди. Унда газларни аниқлаш қуйидагиларни ўз ичига олди: кислороднинг зўриқиши (PaO2), углерод икки оксиди зўриқиши (PaCO2), кислородга тўйинганлик (сатурация) (SaO2) ва артериал капилляр кислородга асосланган альвеоляр-капилляр градиент (AaDO2). Қондаги газлар кўрсаткичи (PaO2, PaCO2 ва AaDO2) мутлақ бирликлар (мм сим. уст.)да, SaO2 эса – фоизларда баҳоланди. Таҳлил учун қон “Финалгон” мази билан ишлов берилган кулоқ солинчагидан олинди.

Тадқиқотда олинган маълумотларга статистик ишлов беришда MS Excel (2016) пакетли компьютер дастуридан фойдаланилди. Барча жадвалларда келтирилган кўрсаткичларнинг ўртача арифметик ва стандарт оғишлари (M±m) ҳисобланилди. Гуруҳлар ўртасидаги тафовутлар ишончлилиги Стюдент мезонларини тоқ ва жуфт фарқларини қўллаш орқали аниқланди.

**Тадқиқот натижаларининг таҳлили.** Тадқиқотга жалб қилинган СЮЕ мавжуд ЎТ ривожланган Covid – 19 ўтказган ва ўтказмаган беморларда муолажалардан олдин олинган қоннинг газ таркибидаги ўзгаришлар 1 – жадвалда келтирилган.

1 – жадвал.

**Covid-19 ўтказган ва ўтказмаган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда қоннинг газ таркиби кўрсаткичларини солиштирма ўрганиш.**

Кўрсаткичлар	Covid – 19 ўтказган СЮЕ мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморлар, n=120		Covid – 19 ўтказмаган СЮЕ мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморлар, n=60	
	II ФС n=27	III ФС n=93	II ФС n=24	III ФС n=36
Қоннинг кислота-ишқор ҳолати (7.35-7.45 pH)	7.39±0.04	7.42±0.04	7.40±0.04	7.41±0.05
Қонда корбонат ангидридни парциал босими мм.сим.уст. (36-44 мм.сим.уст. pCO <sub>2</sub> )	42.37±0.27***	52.7±0.27***	40±0.56	42.23±0.56
Қонда кислороднинг парциал босими мм.сим.уст. (70-100 pO <sub>2</sub> )	71.5±0.4*	68.8±0.48***	73.1±0.6	72.65±1.38
Қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси % (93-98 sO <sub>2</sub> )	94.67±0.2*	90.25 ±0.4***	96.67±0.2	93.38±0.58
Изоҳ: * - даврдан олдинги кўрсаткичлар фарқи ишончлилиги: * - p<0,05., *** - p<0,001.				

Қоннинг кислота-ишқор ҳолати икки гуруҳ беморларда ҳам меъёр кўрсаткичларида кузатилиб, кескин ўзгаришлар аниқланмади (P>0.05). Қонда корбонат ангидридни парциал босими биринчи СЮЕ II ФС мавжуд беморларда 42.37±0.27 мм.сим.уст. ва иккинчи гуруҳдаги беморларда 40±0.56 мм.сим.уст. га тенг бўлди ва юқори ишончли фарқлар аниқланди (P<0,001). СЮЕ III ФС мавжуд беморларда эса бу кўрсаткич гуруҳлар ўртасида мос равишда



52.7±0.27мм.сим.уст.ва 42.23±0.56мм.сим.уст. ни ташкил этди (P<0,001). Қонда кислороднинг парциал босими биринчи ва иккинчи гуруҳдаги СЮЕ II ФС мавжуд беморларда мос равишда 71.5±0.4мм.сим.уст. ва 73.1±0.6мм.сим.уст.(P<0,05), СЮЕ III ФС мавжуд беморларда 68.8±0.48 мм.сим.уст. ҳамда 72.65±1.38 мм.сим.уст. га тенг бўлиб фарқлар юқори ишончли бўлди (P<0,001). Қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси Covid-19 ўтказган СЮЕ II ФС мавжуд беморларда ўртача 94.67±0.2 % ва уни ўтказмаганларда 96.67±0.2% кўрсаткичлар кайд этилди (P<0,05).Covid-19 ўтказган ҳамда ўтказмаган СЮЕ III ФС мавжуд беморларда эса гуруҳлар ўртасида кўрсаткичлар 90.25 ±0.4 % ва 93.38±0.58 % ни ташкил этиб, юқори ишончли фарқ кайд этилди (P<0,001).

Тадқиқотимизнинг навбатдаги босқичида Covid-19 ўтказган СЮЕ II - III ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда ўтказилган турли таркибли муолажалардан сўнг қоннинг газ таркиби кўрсаткичларини ўргандик. Қуйидаги 2 ва 3 – жадвалларда олинган маълумотлар келтирилган.

2 – жадвал.

**Covid-19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги II ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда муолажадан олдин ва кейин қоннинг газ таркиби кўрсаткичларини солиштирма ўрганиш.**

Кўрсаткичлар	Сурункали юрак етишмовчилиги II ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + верошпирон ва силденафил, n=16		Сурункали юрак етишмовчилиги II ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифозин (диампа) ва силденафил, n=11	
	Муолажадан олдин	Муолажадан кейин	Муолажадан олдин	Муолажадан кейин
Қоннинг кислота-ишқор ҳолати (7.35-7.45 рН)	7.38±0.03	7.39±0.04	7.4±0.04	7.42±0.03
Қонда қорбонат ангидридни парциал босими мм.сим.уст. (36-44 мм.сим.уст. рСО <sub>2</sub> )	41.8±0.9	38.4±0.8*	42.8±0.9	37.2±0.7***
Қонда кислороднинг парциал босими мм.сим.уст. (70-100 рО <sub>2</sub> )	70.7±1.24	74.6±1.1*	72.3±1.24	81.4±1.2**
Қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси % (93-98 sO <sub>2</sub> )	94.4±0.6	96±0.7	94.94±0.7	97.0±0.58
<b>Изоҳ: * - даводан олдинги кўрсаткичлар фарқи ишончлилиги: * - p&lt;0,05., ** - p&lt;0,01., *** - p&lt;0,001.</b>				

Жадвалда келтирилганидек СЮЕ стандарт давоси эналаприл + бисопролол + верошпирон ва силденафил қабул қилган гуруҳда даволашдан олдин ва кейин қоннинг кислота - ишқор ҳолати (рН) кўрсаткичлари мос равишда 7,38±0,03 ва 7,39±0,04 бўлиб, бир-биридан ишончли фарқ қилмади (P>0,05). СЮЕ стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифозин (диампа) ва силденафил қабул қилган гуруҳда эса мос равишда 7,4±0,04 ва 7,42±0,03 бўлиб, уларда ҳам ўзгаришлар ишончли (P>0,05) бўлмади.

Қонда қорбонат ангидридни парциал босими биринчи гуруҳда 41.8±0.9 мм.сим.уст дан 38.4±0.8 мм.сим. устга камайди ва ишончли (P<0,05) ўзгариш кузатилди. Иккинчи иккинчи



гуруҳда бу рақамлар мос равишда  $42.8 \pm 0.9$  ва  $37.2 \pm 0.7$  мм.сим.уст. га тенг бўлиб 13 % камайди ва юқори ишончли ( $P < 0,001$ ) ўзгариш қайд этилди. Муолажалардан кейинги ўзгаришлар СЮЕ стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлозин (диампа) ва силденафил қабул қилган гуруҳда қонда  $pCO_2$  парциал босимнинг камайишига мойиллик юқори эканлигини кўрсатди.

Қонда кислороднинг парциал босими ҳам биринчи гуруҳда даволашдан олдин ва кейин мос равишда  $70.7 \pm 1.24$  дан  $74.6 \pm 1.1$  мм.сим.уст. га, 5.5 % ишончли ошди ( $P < 0,05$ ). Иккинчи гуруҳда  $72.3 \pm 1.24$  дан  $81.4 \pm 1.21$  мм.сим.уст. га 9,0% кўпайди ва биринчи гуруҳдан юқори ишончли ( $P < 0,001$ ) фарқ қилди. Қоннинг  $sO_2$  билан тўйинганлик даражаси биринчи гуруҳда  $94.4 \pm 0.6$  % дан  $96 \pm 0.7$  % кўтарилиб кўрсаткич 3,73 % ни ташкил этди ( $P > 0,05$ ). Иккинчи гуруҳда кўрсаткичлар мос равишда  $94.94 \pm 0.7$  % ва  $97.0 \pm 0.58$  % га тенг бўлиб, ишончли фарқ қайд этилди ( $P < 0,05$ ).

3 – жадвал.

**Covid-19 ўтказган СЮЕ III ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда муолажадан олдин ва кейин қоннинг газ таркиби кўрсаткичларини солиштира ўрганиш.**

Кўрсаткичлар	Сурункали юрак етишмовчилиги III ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + верошпирон ва силденафил, n=44		Сурункали юрак етишмовчилиги III ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлозин (диампа) ва силденафил, n=49	
	Муолажадан олдин	Муолажадан кейин	Муолажадан олдин	Муолажадан кейин
Қоннинг кислота-ишқор ҳолати (7.35-7.45 pH)	$7.40 \pm 0.04$	$7.42 \pm 0.04$	$7.41 \pm 0.04$	$7.42 \pm 0.04$
Қонда корбонат ангидридни парциал босими мм.сим.уст. (36-44 мм.сим.уст. $pCO_2$ )	$53.0 \pm 0.9$	$48 \pm 1.0^{**}$	$52.4 \pm 1.1$	$44.2 \pm 0.8^{***}$
Қонда кислороднинг парциал босими мм.сим.уст. (70-100 $pO_2$ )	$68.2 \pm 1.4$	$72.4 \pm 1.2^*$	$69.4 \pm 1.4$	$78.4 \pm 1.3^{***}$
Қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси % (93-98 $sO_2$ )	$89.8 \pm 0.9$	$94.5 \pm 1.1^{**}$	$90.7 \pm 0.8$	$96.5 \pm 0.7^{***}$
Изоҳ: * - даводан олдинги кўрсаткичлар фарқи ишончилиги; * - $p < 0,05$ ., ** - $p < 0,01$ ., *** - $p < 0,001$ .				

Қоннинг кислота-ишқор ҳолати (pH) кўрсаткичларида иккала гуруҳда ҳам ижобий ўзгаришлар кузатилди, лекин фарқлар ишончли бўлмади ( $P < 0,05$ ).

Карбонат ангидритни парциал босими эса биринчи гуруҳда муолажалардан олдин ва кейин мос равишда  $53.0 \pm 0.9$  мм. симоб устунидан  $48 \pm 1.0$  мм.симоб устунига 10,5% камайди ҳамда юқори ишончли ( $P < 0,001$ ) фарқ қайд этилди. Иккинчи гуруҳда эса бу кўрсаткичлар  $52.4 \pm 1.1$  мм. симоб устунидан  $44.2 \pm 0.8$  мм.симоб устунига камайиб, фарқлар юқори ишончли ( $P < 0,001$ ) бўлди.

Кислородни парциал босими биринчи гуруҳда  $68.2 \pm 1.4$  мм. симоб устунидан  $72.4 \pm 1.2$  мм. симоб устунига, яъни 6.2 % га ишончли ( $P < 0,05$ ) кўтарилди. Иккинчи гуруҳда ҳам бу ўзгаришлар  $69.4 \pm 1.4$  мм. симоб устунидан  $78.4 \pm 1.3$  мм. симоб устунига юқори ишончли ошди (12,9%,  $P < 0,001$ ).

Шунингдек, иккала гуруҳларда муолажалардан олдин ва кейин артериал қонни кислород билан тўйинганлик даражаси кўрсаткичлари ўрганилди ва улар куйидагича бўлди. Биринчи гуруҳда муолажаларгача  $89.8 \pm 0.9$  % ва ундан кейин  $94.5 \pm 1.1$  % га тенг бўлиб, 9,0% га ишончли ( $P < 0,01$ ) кўтарилди. Иккинчи гуруҳда бу кўрсаткичлар  $90.7 \pm 0.8$  % ҳамда  $96.5 \pm 0.7$  % га тенг бўлди, кўрсаткичлар 9.5 % га юқори ишончли ( $P < 0,001$ ) ошди.

**Хулоса.** Муолажалардан олдин ўтказилган таҳлил натижалари қоннинг газ таркибидаги ўзгаришлар Covid-19 ўтказган беморларда уни ўтказмаганларга нисбатан салбий томонга сижиганлигини кўрсатди. Бу айниқса СЮЕ III ФС ривожланган беморларда юқори ишончли бўлди. Муолажалардан сўнг сурункали юрак етишмовчилиги II ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлосин (диампа) ва силденафил қабул қилган беморларда биринчи гуруҳга нисбатан қонда корбонат ангидрид ва кислород парциал босими кўрсаткичлари юқори ишончли ўзгарди. Covid-19 ўтказган СЮЕ III ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган сурункали юрак етишмовчилиги стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлосин (диампа) ва силденафил қабул қилган беморларда эса қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси, қонда корбонат ангидрид ва кислород парциал босими кўрсаткичларида ишончли ижобий ўзгаришлар қайд этилди.

## REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Гадаев, А., Туракулов, Р., Пирматова, Н., & Эшонкулов, С. (2022). Особенности течения хронической сердечной недостаточностью, перенесших Covid-19 по данным ретроспективного анализа историй болезни. Scientific Collection «InterConf+», (22(113), 338–348.
2. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Сердечная недостаточность. - 2013. - № 7(81). - С. 379-472..
3. Пирматова Н.В., Гадаев А.Г., Рахимова М.Э., Гадаева Н.А. ндотелиальная дисфункция у больных хронической сердечной недостаточностью, перенесших и не болевших covid-19, Терапевтический вестник Узбекистана, 2021, №2, 28-32-б.
4. Токмачев Р.Е., Мухортова М.С., Будневский А.В., Токмачев Е.В., Овсянников Е.С. Коморбидность хронической сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезни легких: особенности патогенеза, клиники и диагностики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(6):62-68.
5. Alfonso F., Dutary J., Paulo M., Gonzalo N., Pirez-Vizcayno M.J. et al. Combined use of optical coherence tomography and intravascular ultrasound imaging in patients undergoing coronary interventions for stent thrombosis // Heart. 2012. Vol. 98(16). P. 1213–1220.
6. Castiglione L, Droppa M. Pulmonary Hypertension and COVID-19. Hamostaseologie. 2022 Aug;42(4):230-238. doi: 10.1055/a-1661-0240. Epub 2021 Dec 21. PMID: 34933375.
7. Guazzi M., Arena R., Halle M. et al. 2016 Focused Update: Clinical Recommendations for Cardiopulmonary Exercise Testing Data Assessment in Specific Patient Populations. Circulation 2016; 133: e694-e711.
8. Han Y, Cho Y-E, Ayon R, Guo R, Guo R, Youssef KD, Pan M, Dai A, Yuan JXJ, Makino A. SGLT inhibitors attenuate NO-dependent vascular relaxation in the pulmonary artery but not in the coronary artery. Am J Physiol-Lung Cell Mol Physio. 2015;309(9):L1027–L1036.
9. Nassif ME, Qintar M, Windsor SL, Jermyn R, Shavelle DM, Tang F, Lamba S, Bhatt K, Brush J, Civitello A, Gordon R, Jonsson O, Lampert B, Pelzel J, Kosiborod MN. Empagliflozin effects on pulmonary artery pressure in patients with heart failure. Circulation. 2021;143(17):1673–86.

10. Ottestad W., Seim M., Mæhlen J.O. COVID-19 with silent hypoxemia. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2020; 140 (7). PMID: 32378842 DOI: 10.4045/tidsskr.20.0299.
11. Pagnesi M, Baldetti L, Beneduce A, et al. Pulmonary hypertension and right ventricular involvement in hospitalised patients with COVID-19. *Heart* 2020;106(17):1324–1331.].
12. Shah KS, Xu H, Matsouaka RA, Bhatt DL, Heidenreich PA, Hernandez AF et al. Heart Failure with Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction. *Journal of the American College of Cardiology.* 2017;70(20):2476–86. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.08.074.
13. Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, Leong TK, Lee C, Sung SH, et al. The Covid-19 pandemic and the incidence of acute myocardial infarction. *N Engl J Med.* (2020) 383:691–3.
14. Tian S., Hu W., Niu L., Liu H., Xu H., Xiao S.-Y. Pulmonary pathology of early-phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2020; 15 (5): 700–704. DOI: 10.1016/j.jtho.2020.02.010.
15. Tsao CW, Lyass A, Enserro D, Larson MG, Ho JE, Kizer JR et al. Temporal Trends in the Incidence of and Mortality Associated with Heart Failure with Preserved and Reduced Ejection Fraction. *JACC: Heart Failure.* 2018;6(8):678–85. DOI: 10.1016/j.jchf.2018.03.006.
16. Wang D., Hu B., Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; 323: 1061–1069. PMID: 32031570 PMCID: PMC7042881 DOI: 10.1001/jama.2020.1585.
17. Xie J., C N., F Zh., Singh P., Gao W., Li G., Kara T., Virend K. S. Association Between Hypoxemia and Mortality in Patients With COVID-19. *Mayo Clin Proc.* 2020; 95 (6): 1138–1147. Published online 2020 Apr 11. DOI: 10.1016/j.mayocp.2020.04.006.
18. Xu Z., Shi L., Wang Y. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med.* 2020; 8 (4): 420–422. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30076-X.

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 5 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 5

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 5

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/>; E-mail: [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/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000