

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4



## 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  
президент*

### 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 Абдужаббарович

*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  
касаликлари 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 сотрудник 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. **Zebiniso A. Nasirova, Malika Ya. Aliyeva**  
THE ROLE OF HORMONE REPLACEMENT THERAPY IN PATIENTS  
WITH PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY.....10
2. **Sitora Turoпова, Zebiniso A. Nasirova**  
MODERN ASPECTS OF ABDOMINAL DELIVERY (Literature review).....16
3. **Parvina Rasulova, Zebiniso A. Nasirova**  
MODERN ASPECTS OF PATHOLOGICAL WEIGHT GAIN DURING  
PREGNANCY (Literature review).....22
4. **Shahlo A. Rustamova, Nargiza Kh. Vafokulova**  
INDICATIONS FOR CAESAREAN SECTION IN PREGNANT WOMEN  
IN SAMARKAND REGION AND ITS IMPACT ON THE INTESTINAL  
MICROFLORA IN NEWBORNS.....29

## ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY

5. **Hamida R. Ibrakhimova, Ruslan R. Nurullaev**  
DESCRIPTION OF THE STATUS OF CYTOKINES IN ADULTS AND CHILDREN  
WITH A PRONOUNCED ALLERGIC BACKGROUND OF PARASITIC DISEASES.....37
6. **Feruza A. Mustafayeva**  
RESULTS OF THE STUDY OF WOMEN'S IMMUNE SYSTEM IN  
INFECTIOUS DISEASES OF SMALL BELLY ORGANS.....43
7. **Zilola A. Rajabova, Nazokatkhon Sh. Abdullaeva, Kodirzhon T. Boboev, Timur R. Alimov**  
PRIMARY IMMUNODEFICIENCY: MODERN CONCEPTS, STATE OF  
THE PROBLEM AND PROSPECTS.....50
8. **Mashrab Yusupov, Zhasur A. Rizaev, Shukhrat X. Ziyadullaev**  
THE VALUE OF CYTOKINES IN CHILDREN WITH ESCHERICHIOSIS.....58
9. **Ziyaviddin Z. Khakimov, Alisher K. Rakhmanov, Nodira B. Bekova**  
INFLUENCE OF CALCIUM CHANNEL ANTAGONISTS ON  
THE DEVELOPMENT OF ADJUVANT ARTHRITIS IN RATS.....64
10. **Yuliana Yu. Assesorova**  
BETA-THALASSEMIA: THE STATE OF THE PROBLEM AND PROSPECTS  
(REVIEW).....72

## PEDIATRIC SURGERY

11. **Sardor J. Kamolov, Farkhod Sh. Mavlyanov**  
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY ABDOMINAL  
PATHOLOGY AT THE PRESENT STAGE.....80
12. **Madamin M. Madazimov, Ziyoviddin D. Isomiddinov, Muhammadyahyo G. Teshaboev**  
STUDY OF THE LONG-TERM RESULTS OF THE TREATMENT  
OF SCARED DEFORMITIES IN THE LARGE JOINTS OF THE  
LEG AFTER BURN IN CHILDREN.....85

## MORPHOLOGY

13. **Nigora Kh. Asadova**  
THE EFFECT OF RADIATION ON THE MORPHOFUNCTIONAL  
STATE OF THE THYMUS STRUCTURE IN THREE MONTH OLD  
WHITE MONGREL RATS.....90

14. **Payzilla Urinbayev, Sherzod Eranov, Tura Eshkobilov, Nurali Eranov**  
MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF CAPSULOPLASTY OF THE ANNULAR  
LIGAMENT IN OLD ANTERIOR-MEDIAL DISLOCATIONS OF THE RADIAL HEAD IN  
CHILDREN.....96
15. **Farida M. Khamidova, Jasur M. Ismoilov**  
STAGES OF DEVELOPMENT AND MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF  
BRONCH GLANDS IN CHILDREN WITH PRENATAL ONTOGENESIS AND LUNG  
PATHOLOGY.....104

#### NARCOLOGY

16. **Bobir T. Turaev**  
INFLUENCE OF SOCIAL FACTORS ON INDIVIDUALS WITH DOMESTIC ALCOHOL  
PROBLEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....113

#### NEUROLOGY

17. **Marguba Sh. Ismatova**  
PHYSIOLOGICAL FEATURES OF A CORPUS CALLOSUM.....118
18. **Shoxrux Sh. Fatxullaev, Mukaddaskhon A. Khamrakulova**  
METHODS OF FUNCTIONAL INVESTIGATION OF VIBRATION DISEASE IN MINING  
INDUSTRY WORKERS.....122

#### ONCOLOGY

19. **Jurabek A. Abdurakhmonov, Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova**  
MODERN VIEW ON ASCITE IN OVARIAN CANCER.....130
20. **Shakhnoza Niyozova, Sergey Kamishov**  
TARGETED THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS  
METASTATIC COLORECTAL CANCER.....140
21. **Djamila Sh. Polatova, Ahmad Yu. Madaminov, Nodir M. Rahimov**  
SIGNIFICANCE OF EXPRESSION OF PD-L1 AND P53 PROTEINS IN HUMAN  
PAPILLOMAVIRUS-ASSOCIATED OROPHARYNGEAL SQUAMOUS CELL  
CARCINOMA.....144
22. **Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova, Alisher A. Khakimov, Tatyana Yu. Kalyuta, Marina G. Velikanova, Alexander Korolev**  
EFFICIENCY OF RADIOTHERAPY TREATMENT IN PATIENTS WITH BONE  
METASTASES OF PROSTATE CANCER AND RENAL-CELL CANCER.....152

#### OTORHINOLARYNGOLOGY

23. **Muhammad A. Bekmurodov, Gayrat U.Lutfullayev**  
PATHOGENESIS AND TREATMENT FEATURES OF NASAL BLEEDING.....160

#### OPHTHALMOLOGY

24. **Dilfuza Z. Jalalova, Abdumalik A. Hadjimetov**  
EVALUATION OF MARKERS OF ENDOTHELIAL FUNCTION IN TEAR FLUID IN  
PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSIONANNOTATION.....169
25. **Khalidjon M. Kamilov, Nigora N. Gaybullaeva**  
OPTIMIZATION OF METHODS FOR EARLY DIAGNOSIS OF OPEN-ANGLE  
GLAUCOMA IN PRIMARY HEALTHCARE.....174

26. **Nodira Yangieva, Feruza Mirbabaeva**  
ANALYSIS OF INDICATORS OF PRIMARY AND GENERAL INCIDENCE OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN FOR THE PERIOD 2010-2019.....180
27. **Botir U. Tokhtaev, Amin A. Yusupov, Temur T. Saidov**  
THE ROLE AND PLACE OF LASER METHODS IN THE COMPLEX TREATMENT OF OPEN-CORUS GLAUCOMA.....186

#### PEDIATRICS

28. **Rustam Kh. Sharipov, Nodira A. Rasulova**  
ASSESSMENT OF FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF RICKETS AND THE CONSEQUENCES OF PERINATAL DAMAGE TO THE NERVOUS SYSTEM IN YOUNG CHILDREN.....193
29. **Nodira A. Khamidova**  
INTERRELATION BETWEEN THE NERVOUS AND IMMUNE SYSTEMS IN CHILDREN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS (literature review).....200

#### REHABILITOLGY AND SPORTS MEDICINE

30. **Mohinur I. Ismatova**  
ANTHROPOMETRIC CHANGES IN SPECIFICITY IN ATHLETES ENGAGED IN RHYTHMIC GYMNASTICS.....210
31. **Yokutkhon Kamalova**  
CHARACTERISTICS OF THE COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF REPRESENTATIVES OF GAMING SPORTS AND SINGLE COMBAT.....214
32. **Sardor M. Makhmudov, Olga A. Kim**  
ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF YOUNG PEOPLE ON THE BASIS OF BIOPEDANCEMETRY.....219
33. **Maftuna Z. Ravshanova**  
EARLY REHABILITATION OF ATHLETES WITH ANKLE JOINT INJURY BY VARIOUS RECOVERY METHODS.....225
34. **Zilola F. Mavlyanova, Malika Sh. Ibragimova, Zhakhongir B. Tokhtiev**  
STUDY OF MORPHOFUNCTIONAL STATUS AND ITS FEATURES IN ATHLETES ENGAGED IN KURASH.....232

#### STOMATOLOGY

35. **Afzal S. Abdullaev, Aziz S. Kubayev, Jasur A. Rizaev**  
EXCITABILITY THRESHOLD IN NEURITIS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE.....238
36. **Mekhriniso K. Kamalova, Nigina A. Sadullayeva**  
A MODERN APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES OF THE ZYMATOMAXANDILLARY COMPLEX.....246
37. **Jasur A. Rizaev, Irina R. Aghababyan**  
ASSOCIATION OF PERIODONTAL DISEASES WITH ACUTE CORONARY SYNDROME.....252
38. **Jasur A. Rizayev, Malika Sh. Akhrorova**  
ASSESSMENT OF CHANGES IN THE ORAL CAVITY AND MUCOSAL FLOOR IN PATIENTS WITH COVID-19.....263

39. **Dildora A. Rustamova, Jasur Alimdjanovich Rizaev**  
THE STUDY OF MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH SYSTEMIC VASCULITIS AFTER CORONAVIRUS INFECTION.....270
40. **Nodira Sh. Nazarova, Lola T. Mirzakulova**  
EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MUCOPOLYSACCHARIDES IN NORMALIZING METABOLIC PROCESSES IN PERIODON TISSUES.....277

#### FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

41. **Sayit I. Indiaminov, Aziza E. Davranova**  
THE SEVERITY OF HEALTH CAUSE IN CHILDREN WITH BLUNT INJURIES OF THE EYEBALL AND ITS ADDITIONS.....287
42. **Sayit I. Indiaminov, Khasan N. Abdumuminov**  
DEFECTS OF THE STRUCTURE OF THE CHEST AND ABDOMEN IN CYCLISTS DURING ROAD TRAFFIC ACCIDENTS.....295
43. **Iskandar B. Shopulatov, Sayit I. Indiaminov**  
FORENSIC AND SOME CLINICAL ASPECTS OF WRIST BONE FRACTURES.....304

#### THERAPY

44. **Farida V. Khudoikulova, Zilola F. Mavlyanova**  
NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE, MODERN VIEWS.....310
45. **Eleonora N. Tashkenbaeva, Abdumalik I. Mukhiddinov, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**  
CLINICAL FEATURES OF THE COURSE AND DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH THE RISK OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN COVID-19.....318
46. **Abdumalik I. Mukhiddinov, Eleonora N. Tashkenbaeva, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**  
FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND MODERN DIAGNOSIS OF HYPERTENSION IN COMORBIDITY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN PATIENTS WITH COVID-19.....326
47. **Gulchehra R. Yuldasheva, Dilfuza A. Inoyatova**  
FEATURES OF THE COURSE OF CHRONIC PANCREATITIS WITH METABOLIC SYNDROME.....333

#### TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

48. **Sadulla Ibragimov, Nurali Eranov, Sherzod Eranov**  
KNEE ARTHROSCOPY AND RESULTS OF ARTHROSCOPIC MENISCECTOMY....338
49. **Sharof M. Davirov, Payzulla U. Urinboyev**  
LENGTHENING OF THE TIBIA WITH EXTENSIVE BONE DEFECTS USING THE ILIZAROV APPARATUS USING A NEW DISTRACTION DEVICE.....343

#### UROLOGY

50. **Iskandar S. Allazov**  
THE OPTIMUM OPTION FOR ACCESS TO THE SCROTOUM ORGANS DURING SCROTOTOMY.....353
51. **Khasan S. Allazov, Yusuf N. Iskandarov, Iskandar S. Allazov, Firdavs M. Tuxtayev**  
EPITSISTOKUTANEOSTOMIYA.....361



52. **Raykhana R. Sakhatalieva, Razhabboy I. Isroilov, Mavlyuda A. Mamatalieva**  
LEVEL OF EXPRESSION OF ANTI APOPTOSIS PROTEIN BCL-2 IN BLADDER  
LEUKOPLAKIA.....366

### SURGERY

53. **Ismoil A. Arziev**  
SURGICAL TREATMENT OF BILE PERITONITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE  
DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS.....372
54. **Akhmadjon S. Babajanov, Alisher F. Zayniev, Jurabek I. Alimov**  
THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF DIAGNOSIS OF THYROID NODULES  
(literature review).....379
55. **Zafar B. Kurbaniyazov, Kosim E. Rakhmanov, Sanjar A. Anarboev, Furkat O. Mizamov**  
EXPERIMENTAL - MORPHOLOGICAL AND CLINICAL SUBSTANTIATION  
OF CHEMOTHERAPY IN THE PREVENTION OF RECURRENT  
LIVER ECHINOCOCCOSIS.....387
56. **Saydinjon B. Makhmudov, Akhmadjon S. Babajanov, Ulugbek A. Sherbekov, Diyor Sh. Abdurakhmanov**  
SELECTION CRITERIA FOR HERNIOALLO- AND ABDOMINOPLASTY BASED ON  
THE RESULTS OF HERNIOABDOMINOMETRY.....395
57. **Gayrat E. Mirzabaev, Dilshod M. Khakimov, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**  
PULMONARY EMBOLISM AND THE ROLE OF THE BLOOD CLOTTING SYSTEM IN  
ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE BACKGROUND OF OBESITY.....401
58. **Dilshod M. Khakimov, Gayrat E. Mirzabaev, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**  
SURGICAL TACTICS IN ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE  
BACKGROUND OF OBESITY, TAKING INTO ACCOUNT THE COAGULATION AND  
ANTISERUM SYSTEM OF THE BLOOD.....408
59. **Bakhtiyor Z. Khamdamov, Ilkhom B. Khamdamov, Alisher B. Khamdamov, Abdukhamit S. Toirov, Akhmadjon S. Babajanov**  
LASER PHOTODYNAMIC THERAPY AS A METHOD OF TREATMENT OF RESIDUAL  
CAVITY AFTER LIVER ECHINOCOCCECTOMY.....416
60. **Abdurakhim A. Avazov, Ishnazar B. Mustafakulov, Yokubjon Э. Khursanov, Zilola A. Dzhuraeva**  
METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS.....423
61. **Ishnazar B. Mustafakulov, Khushvakt A. Umedov, Abduraim A. Avazov, Zilola A. Jurayeva**  
«DAMAGE CONTROL» TACTICS IN SURGERY OF COMBINED ABDOMINAL  
TRAUMA.....428

### ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

62. **Rizaev A. Jhasur, Makhmonov S. Lutfulla, Gadaev G. Abdugaffor, Turakulov I. Rustam**  
ASSESSMENT OF EXTERNAL FACTORS INVOLVED IN PREDICTION OF IRON  
DEFICIENCY ANEMIA ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI.....436




УДК: 616.311: 616-079.1: 616-08-039.73

**NAZAROVA Nodira Sharipovna**  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent  
**MIRZAKULOVA Lola Toxirovna**  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**PARODONT TO'QIMALARIDAGI METABOLIK JARAYONLARNI  
NORMALLASHTIRISHDA MUKOPOLISAXARIDLAR TA'SIRI SAMARADORLIGINI  
BAHOLASH**

**For citation:** Nazarova Nodira Sharipovna, Mirzakulova Lola Tokhirovna. Evaluation of the efficiency of mucopolysaccharides in normalizing metabolic processes in periodon tissues. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 4, pp.277-286

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7027664>

**ANNOTATSIYA**

**Maqsad:** Gingivit va parodontitlarni davolashda “Glikogent” gelining samaradorligini aniqlash.

**Material va usullar.** Tadqiqot ob’ekti sifatida viliyat stomatologiya poliklinikasiga parodont kasalliklari bo’yicha murojaat qilgan 45 ta bemor. Nazorat guruhi sifatida 30 ta parodont patologiyasi bo’lmagan shaxslar.

**Natijalar.** Zamonaviy parodontologiyaning uzluksiz rivojlanishi, uning yangi ilmiy materiallar bilan boyitilishi, patogenezning etakchi bo’g’inlari va parodont kasalliklarining eng keng tarqalgan klinik ko’rinishlarining xususiyatlarini aniqlashtirish, etiologik va patogenetik jihatdan eng tog’ri parodontologik yordam ko’rsatish imkonini beradi. So’nggi yillarda kompleks davolashning an’anaviy sxemalari yangi konstruktiv g’oyalarni talab qiladi.

Gingivit va parodontitni mahalliy davolash uchun gel "Glikodent" va boshqa preparatlar mahalliy medikamentoz terapiya- gingivit va parodontitni kompleks davolashning muhim tarkibiy qismidir.

**Xulosa.** Yuqorida aytilganlar shuni xulosa qilish imkonini beradiki, parodontologiya fani ko’p yillar davomida yuqori ixtisoslashgan analitik rivojlanishning uzoq va samarali yo’lini bosib o’tdi, hamda gingivit va parodontitni samarali davolash usullari va vositalarini, nazariy tushunchalarini, texnologiyalarini ishlab chiqdi. Rivojlanishning yangi bosqichini amalga oshirib, parodontologiya integrativ tibbiyotning yaxlit nazariy va amaliy yondashuviga qaytmoqda.

**Kalit so’zlar:** gingivit, tarqalgan parodontit, suyak to’qimasi rezorbtsiyasi, milk epiteliysi, glikozaminoglikanlar.

**НАЗАРОВА Нодира Шариповна**  
доктор медицинских наук, доцент

МИРЗАКУЛОВА Лола Тохировна  
Самаркандский Государственный медицинский университет

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МУКОПОЛИСАХАРИДОВ В НОРМАЛИЗАЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТКАНЯХ ПЕРИОДОНА

### АННОТАЦИЯ

**Цель:** определить эффективность геля Гликогент при лечении гингивита и пародонтита.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 45 пациентов с заболеваниями пародонта областной стоматологической поликлиники. В качестве контрольной группы 30 человек без патологии пародонта.

**Полученные результаты.** Непрерывное развитие современной пародонтологии, ее обогащение новыми научными материалами позволяет выявить ведущие звенья патогенеза и особенности наиболее частых клинических проявлений заболеваний пародонта, оказать наиболее этиологически и патогенетически точную пародонтологическую помощь. В последние годы традиционные схемы комплексного лечения требуют новых конструктивных идей.

Гликогент гель и другие препараты для местного лечения гингивита и пародонтита являются важной частью комплексного лечения местной медикаментозной терапии - гингивита и пародонтита.

**Выводы.** Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что наука пародонтология за многие годы прошла долгий и эффективный путь узкоспециализированного аналитического развития, а также разработала методы и средства, теоретические концепции, технологии эффективного лечения гингивитов и пародонтитов. Выйдя на новый этап развития, пародонтология возвращается к комплексному теоретико-практическому подходу к интегративной медицине.

**Ключевые слова:** гингивит, пародонтит, резорбция кости, эпителий десны, гликозаминогликаны

---

NAZAROVA Nodira Sharipovna  
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
MIRZAKULOVA Lola Tokhirovna  
Samarkand State Medical University

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MUCOPOLYSACCHARIDES IN NORMALIZING METABOLIC PROCESSES IN PERIODON TISSUES

### ANNOTATION

**Purpose:** to determine the effectiveness of Glycogent gel in the treatment of gingivitis and periodontitis.

**Materials and methods.** The study included 45 patients with periodontal diseases of the regional dental clinic. As a control group, 30 people without periodontal pathology.

**Results.** The continuous development of modern periodontology, its enrichment with new scientific materials makes it possible to identify the leading links in the pathogenesis and features of the most frequent clinical manifestations of periodontal diseases, to provide the most etiologically and pathogenetically accurate periodontal care. In recent years, traditional complex treatment regimens require new constructive ideas.

Glycogent gel and other preparations for the local treatment of gingivitis and periodontitis are an important part of the complex treatment of local drug therapy - gingivitis and periodontitis.

**Conclusions.** All of the above allows us to conclude that the science of periodontology for many years has come a long and effective path of highly specialized analytical development, and has

also developed methods and tools, theoretical concepts, technologies for the effective treatment of gingivitis and periodontitis. Having reached a new stage of development, periodontology returns to a comprehensive theoretical and practical approach to integrative medicine.

**Key words:** gingivitis, periodontitis, bone resorption, gingival epithelium, glycosaminoglycans.

**Kirish.** Aholining 50% dan ortig'ida gingivit va parodontit, 10% dan ko'prog'ida III-og'irlik darajali parodontit belgilari uchraydi.

Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki kasallanishning eng yuqori ko'rsatkichi aholining 35-44 va 15-19 yoshli qatlamiga to'g'ri keladi. Parodont to'qimasining yallig'lanish va yallig'lanish-distروفik kasalliklarining patogenezi tizimli va murakkab jarayondir, chunki Parodont to'qimasidagi patologik o'zgarishlarning rivojlanishi butun organizm, ya'ni hujayralar, biologik suyuqliklar (qon, tupuk), parodontning to'qimalar (hujayra organellalari, hujayradan tashqari komponent) darajasida ko'p va xilma-xil jarayonlarni keltirib chiqaradi [1,7].

Parodontda sodir bo'ladigan patokimyoviy, morfologik, immun va biologik o'zgarishlar metabolik buzilishlar bilan birga kelib, parodont to'qimalarida oqsil sintezining buzilishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida parodont to'qimasi destruktiviyasi boshlanishi va rivojlanishiga olib keladi. Parodont to'qimalarida yallig'lanish jarayonining paydo bo'lishida infeksiyon omillar asosiy rol o'ynaydi.

Milk epiteliysi yuzasida joylashgan xilma-xil mikroflora, epiteliy ostida joylashgan to'qima elementlari bilan faol ta'sir o'tkazishga qodir. Bemorlar og'iz bo'shlig'idagi patogen mikrofloraning doimiy agressiv ta'sirini xisobga olganda, parodont to'qimasining negizi xisoblangan tish va uning barcha komponentlarini alohida ko'rib chiqish mumkin emas [5]. Parodont kasalliklarning paydo bo'lish mexanizmlarining yuqumli nazariyasi nuqtai nazaridan, endo-periodontal sindrom tushunchasi, xususan, intakt tishlar pulpasiga infeksiyani periodontal to'qimalardan yuqish variantlari mavjud bolib, uzoq vaqtdan beri parodontologiyaning dolzarb munozarali muammolari ro'yxatida turadi.

Ma'lumki, parodont to'qimalarining yallig'lanish va yallig'lanish-distروفik kasalliklari rivojlanishining asosiy momentlaridan biri bakterial gialuronidazalar ta'sirida asta-sekin parchalanib ketadigan periodontning tarkibiy va funktsional komponentlari - proteoglikanlarning buzilishi hisoblanadi. Bu periodontal biriktiruvchi to'qimalarning to'siq funktsiyasining buzilishiga va glikozaminoglikanlar tomonidan sulfatlanagan proteoglikanlarning funktsional molekulari sonining kamayishiga olib keladi.

Aynan shu o'zgarishlar milk stromasi ichki tuzilmalariga va alveolyar suyak tuzilmalariga bakteriyalarning kirib borishi yo'lidagi himoya to'sig'ining funktsional holatiga salbiy ta'sir qiladi va shunga mos ravishda to'qimalarning reparatsiyasini sekinlashtiradi. Shu bilan birga, bir nechta malumotlar gingivit va parodontitni maxalliy davolash uchun sulfatlanagan glikozaminoglikanlarni o'z ichiga olgan dori vositalardan muvaffaqiyatli eksperimental foydalanilganligini ko'rsatadi. 2007 yilda "Dubna-Biopharm" MChJ (Rossiya) yalpiz moyi va xlorheksidin biglyukonat qo'shilgan glikozaminoglikan (xodroitin sulfat) asosidagi Glycodent parodontal gelni taqdim etdi. Mahalliy davolash bilan bir qatorda parodont kasalliklarini va skelet suyaklarining osteoporoz holatini davolashda qo'llaniladigan anti-osteoporoz va boshqa umumiy vositalarning samaradorligini aniqlash maqsadida sinovlar keng o'tkazilmoqda [3,4].

Skelet tizimining ayrim kasalliklari (osteopeniya, osteoporoz, osteomalaziya), shuningdek reparativ osteogenez jarayonining buzilishining patogenezida organizmdagi kaltsiy gomeostazining buzilishi yotadi. Adabiyotda kaltsiyni o'z ichiga olgan dorilar, shu jumladan "Kalcemin" preparati ta'sirida suyak nuqsonlarini davolash bo'yicha malumotlar mavjud.

Umumiy parodontitni kompleks davolash quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

I - etiologik omillar va parodontga ta'sir etuvchi omillarni bartaraf etish, professional gigiena, simptomatik gingivitni mahalliy dori-darmonlar bilan davolash, travmatik okklyuziyani tuzatish, qimirlayotgan tishlarni shinalash;

II - keyingi rehabilitatsiya choralari bilan jarrohlik davolash;

III - tish qatorlarini protezlash va tishlarni doimiy shinalash orqali davolash;

IV - parvarishlash terapiyasi, shu jumladan parodontl to'qimalarining holati bo'yicha dispanser kuzatuv.

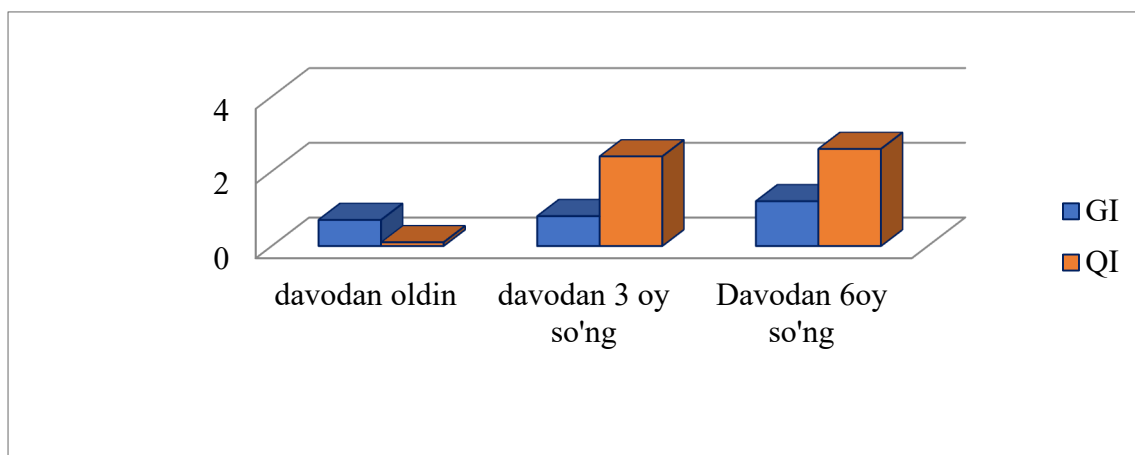
**Natijalar.** Uning asosiy vazifalari mikrobl infektsiyani kamaytirish, yallig'lanish jarayonini bartaraf etish, shish va og'riqni kamaytirish, normal gomeostazni tiklash, reparativ jarayonlarni rag'batlantirish va parodont to'qimalarning normal funktsiyalarini tiklashdan iboratdir.

Parodont to'qimalarida o'ziga xos bo'lmagan yallig'lanish o'chog'iga mahalliy ta'sir ko'rsatadigan turli xil dori vositalari orasida eritma shaklida antibakterial vositalar keng qo'llaniladi.

Parodontologiyada qo'llaniladigan barcha antiseptik preparatlar uchun alohida talablar ishlab chiqilgan.

Birinchiidan, bu organizmga salbiy ta'sir ko'rsatmagan holda, keng doirada antibakterial ta'siri; dori vositalarini qo'llash natijasida shtammlarning rezistentligining pasayishi yoki rezistentligining yo'qolishi, shuningdek, bakterial bioplyonkalarini yo'q qilish qobiliyati.

Shuningdek, ularni past darajadagi toksiklik, yuqori darajadagi adsorbtsiya va og'iz bo'shlig'i biotsenozini to'liq tiklash imkoniyatiga ega bo'lgan dorilarning uzoq muddatli ta'sirini hisobga oladi [8].



**Rasm 1. Glikodent gelining davodan oldin va so'nggi qo'llanilish dinamikasi**

Har xil turdagi dori-darmonlarni-pastalar, gellar, malhamlar va plyonkalarni qo'llash natijasida yallig'lanish va yallig'lanish-distrofik parodont kasalliklarini konservativ davolash natijalari juda muvaffaqiyatli bo'lib, ularning uzaytirilishiga faol moddalarni turli polimer tashuvchilarda immobilizatsiya qilish orqali erishiladi. Ushbu maxalliy tasir etuvchi vositalar faol moddaning dori shaklidan bir xilda chiqarilishini ta'minlaydi, bu uning maxalliy qollaniladigan soxada yuqori terapevtik konsentratsiyaga erishgan xolda tizimli qon aylanish sistemasida konsentratsiyasini keskin oshirmasdan qo'llash imkonini beradi.

Parodontologiyada qo'llaniladigan dori vositalarining gel shakllari - bu maxalliy qo'llash uchun yumshoq kompozitsiyalar bo'lib, ular suyuq dispersion muhitga ega bo'lgan bir, ikki va ko'p fazali dispers tizimlar xisoblanadi. Ularning reologik xususiyatlari past konsentratsiyada gel hosil qiluvchi moddalar saqlashi bilan bog'liq.

Gel shakllari orasida "Metrogil Denta" preparati (Unique Pharmaceutical Laboratories) va boshqa ishlab chiqarish kompaniyalarining ko'plab analoglari keng qo'llaniladi Ushbu preparatlar xlorheksidin va metronidazol asosida, ba'zan turli konsentratsiyalarda boshqa o'simlik va sintetik faol moddalar qo'shilishi bilan ishlab chiqariladi.

Glikozaminoglikan asosidagi farmatsevtika preparatlari so'nggi yillarda gingivit va parodontitni maxalliy davolashda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda.

Turli mualliflarning fikriga ko'ra, tayyor dozalangan shakllari (pastalar, gellar, malhamlar) yallig'lanishga qarshi, shishga qarshi, parodontal himoya va yarani tez bitishiga yordam beruvchi ta'sirga ega.

**Jadval 1**

Sekstantlar	Davo muddatlari	
	Davodan oldin	6 oydan so'ng
12/22	2,631±0,434	2,311±0,405
24/27	2,312±0,701	2,647±0,701
34/37	2,371±0,253	2,436±0,521
32/42	2,311±0,678	2,203±0,581
44/47	2,911±0,765	2,298±0,356
14/17	2,472±0,421	2,713±0,745

**Glikogent gelining sekstantlar kesimidagi davo samaradorligi**

Bir qator ishlar gialuron kislotasiga asoslangan preparatlardan foydalanish bilan bog'liq. Tadqiqotchilarning gialuron kislotasining xususiyatlariga qiziqishi inson tanasining deyarli barcha hujayralari uni ishlab chiqarishi bilan izohlanadi.

U hujayra membranasida hosil bo'ladi va to'g'ridan-to'g'ri hujayradan tashqari matritsaga suriladi. Gialuron kislotasi bilan boyitilgan matritsa hujayralar migratsiyasini rag'batlantiradi, neoangiogenezni kuchaytiradi va keratinotsitlarning funktsiyalariga ta'sir qiladi. Yuqori yopishqoqligi tufayli gialuron kislotasi himoya funktsiyalarini bajaradi va yarani davolashda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan bakteriyalar va viruslarning kirib borishini sekinlashtiradi..

Chepel va hammualliflarning ishlarida sorbent kremniy, antiseptik miramistin va gialuron kislotasidan tashkil topgan dorivor birikmalarining klinik samaradorligini ijobiy bahosi keltirilgan.

1990-yillarning o'rtalarida Gedeon Rixter firmasi gialuron kislotasi va sinkning birikmasi bo'lgan “Kuriozin” preparatini ishlab chiqdi, u dastlab turli xil etiologiyaga ega bolgan trofik oyoq yaralarini davolash uchun mo'ljallangan edi.

Xorijiy parodontologiya amaliyotida preparat sof shaklda ham, boshqa dorilar bilan birgalikda ham to'g'ri qo'llanilgan [11].

Stomatologiya uchun moslashtirilgan gialuron kislotasiga asoslangan mahsulot shakli “Gialudent” gel (Omega Dent, RF) hisoblanadi.

So'nggi yillarda tarkibida 0,2% gialuron kislotasi bo'lgan italyan preparati "Gengigel" (Ricerfarma, Italiya) faol o'rganilmoqda..

"Gengigel" preparati mikrotomirlarning o'tkazuvchanlik darajasini pasaytiradi, to'qimalarni kislrorod bilan ta'minlashni yaxshilaydi, energiya almashinuvini normallashtiradi, to'qimalarning gipoksiya darajasini pasaytiradi, milk epiteliyining tuzilishini yaxshilash bilan himoya funktsiyasini taminlaydi.

Adabiyotda xondroitin sulfatga asoslangan mahalliy preparatlardan foydalanish bo'yicha oz miqdordagi ilmiy ishlar mavjud. Xususan, tarkibida xondroitin sulfat, glitserin, xlorheksidin biglyukonat, yalpiz moyi va gidroksietilselyuloza bo'lgan yuqorida tilga olingan “Glikodent” gelidan foydalanish ijobiy natijalarga erishilgani haqida dalillar mavjud.

Dulaeva va hammualliflar tomonidan jag'ning sinishida ligatur shinalardan parodontal to'qimalarning shikastlanishlarini davolashda Glycodent parodontal gelni klinik baholash tajribasi ko'rsatildi. Ijobiy dinamikani kuzatgan tadqiqotchilar, bimaksillar shinalar olib tashlanganidan keyin bemorlarning reabilitatsiyasini tezlashganini ta'kidladilar.

Gingivit va parodontitni konservativ davolash faqat mahalliy vositalardan foydalanish bilan cheklanmaydi.

Ko'pgina fizioterapevtik usullar orasida lazer nurlarining parodont to'qimalariga ta'sirini o'rganish zamonaviy parodontologiya fanining dolzarb vazifasi bo'lib qolmoqda.

Lazerlar turli optik diapazonlarda elektromagnit nurlanish hosil bo'lishini ta'minlaydi. Ular monoxromatiklik, kogerentlik, qutblanish va intensivlikning yuqori darajasiga ega.

Shu bilan birga, impulslarning turli xil davomiyligi lazer nurlanishini hujayralarda yoki ko'zlangan hujayralarning alohida joylarida mahalliy potentsial xavfli vaziyatlarni yaratishga moyil bo'lmagan omillar qatoriga olib keladi [11].

Past zichlikdagi lazer nurlanishining biologik ta'sirining dastlabki boshlang'ich omili fotobiologik reaksiyaga emas, balki termodinamik effektga olib keladigan mahalliy isitish omilidir.

Mahalliy isitish hujayra ichidagi depodan kaltsiy ionlarining chiqishiga olib keladi, shundan so'ng  $Ca^{2+}$  misha hujayralar sitozolida to'qinlanib, kaltsiyga bog'liq jarayonlarni boshlaydi. Keyinchalik to'qimalarda kam o'rganilgan yuzaga adaptiv va kompensatsion reaksiyalarning majmuasi ikkilamchi effektlari rivojlanadi.

Lazer nurlanishiga asosiy hujayra reaksiyalari:

Hujayra metabolizmini faollashtirish va ularning funktsional faolligini oshirish.

Qon mikrosirkulyatsiyasini kuchaytirish va to'qimalarning oziqlanishini yaxshilash.

Ko'pgina tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, lazer nurlanishi nafaqat parodont to'qimalarining, balki butun tananing bioenergetik holatini tiklash va normallashtirishga qaratilgan hujayra reaksiyalarining sensibilizatsiyasi va stimulyator rol o'ynaydi.

Lazer nurlanishi fermentativ faollikni, katalaza faolligini va membrana o'tkazuvchanligini oshiradi, bu esa to'qimalarda transport jarayonlarini sezilarli darajada tezlashishiga yordam beradi.

Kislorod almashinuvining kuchayishi gipoksiyaning pasayishiga olib keladi, bu albatta yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaradi. Patologik sharoitda past intensiv lazer nurlanishi neytrofillar sonini oshirish hisobiga, yallig'lanish sohasidagi hujayra tarkibini o'zgartirib, reparativ jarayonlarni kuchaytiradi.

Bundan tashqari, tabiiy adaptiv mexanizmlarning gormonal, vositachi aloqalari faollashadi [6].

Lazer nurlanishi ta'siridan so'ng organizm immun tizimi himoyasi kuchayadi, bu gemagglutinin, gemolizirlar, lizotsim titrining oshishi, interferonning faollashishi, immunoglobulinlar sintezining kuchayishi, limfotsitlar plazma membranalarining tuzilishi va funktsiyaning o'zgarishi bilan tasdiqlanadi.

Past zichlikdagi lazer nurlanishi qondagi lipid peroksidlanish mahsulotlarining konsentratsiyasini kamaytiradi. Shu bilan birga, antioksidant tizimni faollashtirib, nurlanish, qon zardobidagi katalaza darajasini oshiradi va mononuklear fagotsitlarning (makrofaglar) hujayra elementlarini faollashtiradi.

Natijada eritrotsitlar hujayra membranalarining morfofunktsional holati va limfotsitlar membranalarining lipid spektri tiklanishi tezlashadi. Lazer nurlanishi periosteal to'qimalarga ta'sir qilganda, suyak to'qimalarining lakunalarida aylanib yuradigan qonga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Bu qon aylanishining umumiylik tufayli mahalliy va intensiv ta'sirni ta'minlaydi. Zamonaviy dalillarga asoslangan tibbiyot tendentsiyalaridan kelib chiqqan holda, bugungi kunda ko'plab savollar lazer nurlanishining mikroblarga qarshi ta'siri bilan bog'liq.

Terapevtik lazerlarning og'iz bo'shlig'i mikroflorasiga ta'siri haqida aniq bir fikr yo'q. Shuning uchun lazer nurlanishining bu yo'nalishda bakteritsid ta'siri faqat eksperimental va nazariy ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda tibbiyot va stomatologiya amaliyotida yangi fizioterapevtik usul - fotoforez qo'llanilmoqda, bu teri yoki shilliq qavatlariga qo'llaniladigan lazer nurlanishi va dori vositalarining kombinatsiyasini o'z ichiga olgan usuldir. Yuz bosh suyaklarining shikastlanishlarida osteoregeneratsiyani oshirish maqsadida Gerasimenko va hammualliflar pastki jag 'suyagi sinish chiziqlari bo'ylab 5%

«Xondroksid» malhamini yupqa surtib fotoforez (infraqizil lazer nurlanishi) va ultrafonoforezdan foydalanganlar [4].

Biz, fotoforez yallig'lanish komponentining regressiyasi natijasida mikrotsirkulyatsiyani kuchaytiradi, og'riqni kamaytirishga yordam beradi va yoriqlar proektsiyasida trofik va osteoreparativ jarayonlarni faollashtiradi degan xulosaga keldi.

Yarimo'tkazgichli membranalar yordamida "Xondroksid" malhamining kirib borishini o'rganar ekanlar, mualliflar odatdagi applikatsiya usuliga nisbatan xondroitin sulfatning kirib borishi

5-15 mVt boshlang'ich lazer nurlanish kuchi bilan ta'sir etganda 2 daqiqadan so'ng 6-8% ga, 10 daqiqadan so'ng esa 12-15% yuqori ekanligini aniqladilar. 25-30 mVt boshlang'ich quvvatda bu farq 2 daqiqadan so'ng 16-17% ni tashkil etdi, 10 daqiqadan keyin esa 19-20% ga yetdi.

Ishning klinik bosqichida mualliflar qizil va infraqizil diapazondagi lazer nurlarining boshlang'ich quvvati 1 dan 50 mVt gacha bo'lganda biologik to'qimalar (quloq, yonoq) orqali o'tish paytida nurlanishning maksimal o'sishini 10-15 mVt quvvatga to'g'ri kelishini aniqlaganlar. Bu xususiyatlar tadqiqotchilarga, malham biologik ob'ekt bilan o'zaro ta'sir qilishini va tegishli sharoitlarda to'qimalarga kirib borishi oddiy diffuziyadan sezilarli darajada yuqori ekanligini taxmin qilishga imkon berdi. Gerasimenko va boshqalar tomonidan "Xondroksid" malhami faqat teri yuzasiga tashqi foydalanish uchun mo'ljallangan.

Og'iz bo'shlig'i yallig'lanish jarayonlarida shilliq qavatga malhamni qo'llash mumkin emas.

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, gel shaklidagi vositalarga nisbatan, malhamlar bilan fotoforez qilinganda to'qimalar o'tkazuvchanligi ancha kamroq ekanligini ko'rsatadi.

Matematik modellashtirish orqali Prikuls va boshqalar gel tarkibli vositalar fotoforezining 3 daqiqasida fotoinduksiyalangan diffuziya tezligi lazer nurlanishsiz dori vositalarini applikasiya usulida qo'llash holatlariga qaraganda 50% yuqori ekanligini aniqladilar.

Bunday dalillar milk yuzasiga qo'llaniladigan preparat molekulari shilliq qavat to'qimalari va tashqi bo'shliq chegarasidagi potentsial to'siqni yngib o'tish uchun qo'shimcha energiyaga muhtojligini ko'rsatadi.

Bu dori tarkibining molekulari uchun shilliq qavat to'qima membranalarining nisbatan past o'tkazuvchanligi bilan bog'liq [3].

Past intensiv lazer nurlari hamda bir-birining samaradorligini sinergik tarzda kuchaytiradigan preparatlar birikmasi hujayra membranasi molekularini qo'zg'atib, shu bilan uning o'tkazuvchanligini oshiradi. Gingivit va parodontitni kompleks davolashda mahalliy dori vositalari bilan bir qatorda umumiy ta'sirga ega dori vositalarini ham qullash maqsadga muvoffiq bo'ladi. Mikroblarning yuqori rolini hisobga olgan holda, kompleks davolashda antibiotikli terapiya asosiy o'rinni egallaydi.

Antibiotiklarni qo'llashning o'ziga xos xususiyati nafaqat antibakterial faollikni namoyon qilish, balki shikastlangan parodont to'qimalarda hosil bo'lgan mikroblarning shtammlarining kollagenaza ta'sirini zararsizlantirishidir.

O'z navbatida, umumiy surunkali parodontitda alveolyar suyak to'qimalarining mahalliy metabolik jarayonlarini buzilishlari, parodont suyak to'qimasi reparaatsiyasi va osteometabolizmini normallashtirish uchun yo'naltirilgan osteotropik terapiyani qo'llashni talab qiladi.

Jag'larning alveolyar o'simtlarini organizmning eng yosh suyak otnogenetik shakli deb hisoblash kerak, chunki skelet suyaklarining paydo bo'lishi va shakllanishi prenatal davrda, doimiy tishlashning alveolyar o'simtlari esa 6 yoshda paydo bo'ladi.

Bu haqiqat alveolyar o'simta suyak to'qimalarining sezilarli zaifligini va uning ichki va tashqi omillarga yuqori sezuvchanligini tasdiqlaydi.

Umumiy parodontitning patogeneza jag'larning alveolyar o'simtlarida suyak almashinuvining buzilishi muhim rol o'ynaydi: osteoklastik rezorbsiya tezligi oshadi, osteoblast faolligi pasayadi, rezorbsiya va suyak to'qimalarining shakllanishi o'rtasida muvozanat buzilishi paydo bo'ladi.

Binobarin, katabolik jarayonlarning kuchayishi va biosintezning pasayishi, birinchi navbatda parodont to'qimalarining organik qismlarini hamda ushbu kompleksning barcha tarkibiy qismlarini o'zgarishiga olib keladi.

Skelet suyaklaridagi osteoporotik o'zgarishlar fonida parodontning yallig'lanish-distروفik kasalliklarini ko'payib bormoqda. Bugungi kunda bunday parodontal o'zgarishli bemorlarni davolashning umumiy tamoyillari orasida uchta yo'nalish mavjud:

Etiologik yo'nalish, bu asosiy kasallikni davolashni o'z ichiga oladi.

Patogenetik yo'nalish, suyak to'qimasini shakllanish jarayonlarini normallashtirishni o'z ichiga oladi. Simptomatik yo'nalish, shu jumladan og'riqni bartaraf etish va boshqalar.

O'z navbatida, osteoporotik jarayonlarning patogenetik terapiyasi uch guruh dorilarni o'z ichiga oladi [7].



Suyak to'qimalarida rezorbsiya jarayonlarini kamaytiradigan vositalar (antiresorbentlar): bisfosfonatlar, kaltsitoninlar, estrogenlar, estrogen retseptorlar selektiv modulyatorlari.

Suyak to'qimalarining shakllanishini kuchaytiruvchi preparatlar: sintetik paratiroid gormoni, ftoridlar, anabolik steroidlar, androgenlar, somatotrop (o'sish) gormoni. Suyaklarni qayta tiklanish jarayonlariga ta'sir ko'rsatadigan preparatlar: stronsiy ranelat, D vitamini va uning faol metabolitlari, ossein-gidroksiapatit kompleksi, ipriflavon.

Bifosfonatlar (BP) osteoporozni davolashda birinchi darajali dorilar bo'lib, osteoklast faolligini to'xtatadi va antirezorbtiv omillarni kuchaytiradi. Bifosfonatlarning patologik rezorbsiyani bostirish va suyak shakllanishini rag'batlantirish qobiliyati ularning osteoporozdagi terapevtik ta'sirini aniqlaydi.

Bugungi kunga kelib, stronsiyning suyak holatiga ta'siri bo'yicha bir nechta farazlar mavjud bo'lib, ular o'rganilishi davom etmoqda.

Shunday qilib, stronsiy ranelatning antirezorbtiv ta'siri preosteoklastlarning osteoklastlarga differensiallanishini kamaytirish orqali o'zini namoyon qiladi, preosteoblastlarning replikatsiyasini rag'batlantirish va osteoblastlar sonini ko'paytirish orqali suyak shakllanishini kuchaytiradi, shuningdek osteoblastlarda osteoprotegerinning ekspressiyasini oshiradi.

Biroq, bu preparatning jag' suyaklariga ta'siri yetarlicha o'rganilmagan. Surunkali umumiy parodontitning profilaktikasi va davolashning asosiy bog'ini organizmda kaltsiy va D3 vitaminining normal darajasini saqlab qolish muhim hisoblanadi. Kaltsiy bir qator fiziologik jarayonlarni, jumladan, oqsil biosintezini tartibga solishda ishtirok etadi.

Organizmdagi kaltsiy almashinuvi buzilishi nafaqat osteoporoz jarayonlarida, balki bir qator somatik kasalliklarda ham bo'lishi mumkinligi isbotlangan. Ratsionda kaltsiy etishmovchiligi paratgormon darajasining oshishiga olib keladi, bu suyaklarning rezorbsiyasi va kaltsiyning chiqarilishi jarayonlarini kuchaytiradi.

Natijada, suyaklarda osteopenik o'zgarishlar rivojlanadi, bu kaltsiy almashinuvining buzilishiga va osteoporozning paydo bo'lishiga olib keladi.

Tarqalgan parodontitni davolashda alveolyar suyak rezorbsiyasini davolash vositalari orasida gormonal preparatlar, shu jumladan kaltsitonin preparatlari (miakaltsik, kaltsitriol, sibakaltsin) asosiy rol o'ynaydi [9].

Ushbu dorilar butun endokrin tizimini tartibga solishga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Adabiyotlarda glikozaminoglikanlarning, shu jumladan glyukozamin gidroxlorid asosidagi dorilarning parodont to'qimalari yallig'lanish-distrofik jarayoniga ta'siri haqida ma'lumotlar mavjud. Glyukozamin o'ziga xos substrat bo'lib, superoksid radikallari va to'qimalarga zarar etkazuvchi fermentlar (kollagenazlar, fosfolipazlar) hosil bo'lishini susaytiradi, glyukokortikoidlarning xondrotsitlarga ta'sirini va glikozaminoglikan sintezining buzilishini oldini oladi.

Glyukozamin kollagen tolalari va umuman hujayralararo matritsaning qurilishida faol ishtirok etadi, xondrositlar va boshqa biriktiruvchi to'qima hujayralarining ko'payishini rag'batlantiradi, ularning biosintetik faolligini oshiradi va to'qimalarda qon tomir mikrosirkulyatsiyasini yaxshilaydi. Uning molekulasining kimyoviy tuzilishi tufayli antioksidant ta'sir ko'rsatadi, bu yuqori reaktivlik va oksidlovchilarga nisbatan qaytaruvchi xususiyatlarning ustunligi bilan ajralib turadi. Glyukozamin gidroxlorid tarkibli preparatlardan farqli o'laroq, tadqiqotchilarning e'tiborini amaliyotning turli yo'nalishlarida o'zini isbotlagan xondroitin sulfatga asoslangan farmatsevtik preparatlar jalb qiladi.

Xondroitin sulfat yuqori molekulyar mukopolisaxarid bo'lib, tog'ay va biriktiruvchi to'qimalarni tarkibini buzadigan fermentlarning faolligini pasaytiradi, shuningdek regeneratsiya jarayonlarini kuchaytiradi.

Xondroitin sulfat dastlabki bosqichlarda yallig'lanish jarayonining faolligini pasaytiradi va og'riq reaksiyasini kamaytirishga yordam beradi. G'arb adabiyotida xondroitin sulfat inson subxondral suyak osteoblast hujayralarida OPG ifodasini oshirishi, OPG / RANKL nisbatining oshishiga olib kelishi va suyak rezorbsiyasining pasayishiga olib kelishi aniqlangan.

Bu katta ahamiyatga ega, chunki u osteoporozni yallig'lanish kasalligi gipotezasini isbotlashga yordam beradi. Adabiyotlarda tish kasalliklarini, shu jumladan parodont kasalliklarini davolash uchun xondroitin sulfatga asoslangan preparatlarni qo'llash bo'yicha ma'lumotlar yetarli emas.

Anisimova parodontit fonida pastki jag sinishlarini davolashda "Calcemin" (kaltsiyga asoslangan vitamin-mineral kompleksi) va "Teraflex" (glyukozaminli XS) preparatini o'z ichiga olgan davolash sxemasini ishlab chiqqan. Suyak jaroxatlarini davolash va parodont to'qimalarini barqarorlashtirishning eng yaxshi ko'rsatkichlari ushbu dorilarni qabul qilgan bemorlar guruhida umumiy davolash sxemasi asosida davolangan bemorlar guruhiga nisbatan yaxshi natijalar olingan.

**Xulosa.** Parodontning yallig'lanish-distrofik kasalliklarini rivojlanishi va kechishi muammolarini organishning yangi usullarini, ularning rivojlanishining patogenetik mexanizmlarini chuqur tahlil qilish va murakkab tibbiy-ijtimoiy voqeylikga muvoffiq kompleks terapevtik yondashuvlarni izlash bugungi kunning talabidir.

Osteopenik sharoitlar fonida kasallanishning ortishi, shuningdek, umumiy parodontit, osteopeniya va osteoporoz patogenezining asosiy bo'g'inlariga ta'sirini o'z ichiga olgan kompleks davolashning optimal strategiyasini ishlab chiqishni talab qiladi. Gingivit va parodontitni davolashda qo'llaniladigan mahalliy va umumiy ta'sir etuvchi preparatlarni, shuningdek sulfatlangan va sulfatlanmagan glikozaminoglikanlarga asoslangan biokompozit osteoplastik materiallarini yanada chuqurroq o'rganishni talab qiladi.

## REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Н.Ш. Назарова, Т.А. Бердиев. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини бахолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 566-570.
2. Назарова Н.Ш., Рахманова Н.Р. "Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите". Достижения науки и образования - научно-методический журнал, 2020, №6(60), стр. 65-71.
3. Н.Ш. Назарова, Т.А. Бердиев. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал тукумалар холатининг узгаришини бахолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 565-569.
4. Назарова Н.Ш., Норбутаев А.Б., Исмаилова С.О. "Состояние твердых тканей зубов и парадонта у работающих в табаководстве". Достижения науки и образования - научно-методический журнал, 2020, №6(60), стр. 59-65.
5. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите. Вестник науки и образования 2020. № 14 (92).Часть 4. С 35-40.
6. Rizayev Jasur Alimdjanyovich, Nazarova Nodira Sharipovna. Assessment Of Changes In The Condition Of Periodontal Tissues In Workers Exposed To Exposure To Epoxy Resin. The American journal of medical sciences and pharmaceutical research №2 P 14-17.
7. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите. Вестник науки и образования 2020. № 14 (92).Часть 4. С 35-40.
8. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш. Эффективность савокупного лечения болезней парадонта и слизистой оболочки работающих с вредными производственными факторами. Проблемы биологии и медицины.2020. №3 (119) . С 85-88.
9. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш., Бердиев. Т.А. Шиша толали тузилмаларни ишлаб чикаришда NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь С 678-682.
10. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш., Бердиев. Т.А. Шиша толали тузилмаларни ишлаб чикаришда NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. 2020, октябрь. С 565-569.
11. Ризаев Ж.А., Назарова Н.Ш.. Эффективность савокупного лечения болезней парадонта и слизистой оболочки работающих с вредными производственными факторами. Проблемы биологии и медицины. 2020. №3 (119) . С 85-88.

12. Камалов Анвар Ибрагимович, Агабабян Лариса Рубеновна Медицинские аспекты профилактики массивного кровотечения после родов 11-17.
13. Нурэгдиева Муштари Муроджон кизи, Ахмедова Сайёра Мухаматовна Фетометрические изменение показателей головного мозга плодов 17-23.
14. Rustem Hayaliev, Sabir Nurkhodjaev, Nodira Nazarova, Jasur Rizayev, Rustam Rahimberdiyev, Tatyana Timokhina, Ivan Petrov. Interdisciplinary Approach of Biomedical Engineering in the Development of Technical Devices for Medical Research. Journal of Biomimetics, Biomaterials and Biomedical Engineering Submitted: 2021-05, Vol. 53, pp 85-92 Accepted: 2021-05-11.

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4

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