

# 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  
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 Мирломинович

*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  
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  
госпиталю 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. **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

#### REHABILITOLOGY 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: 611-018.616.053:06.27

**ХАМИДОВА Фарида Муиновна**  
Тиббиёт фанлари номзоди, доцент  
**ИСМОИЛОВ Жасур Мардонович**  
Самарқанд Давлат тиббиёт университети

**ПРЕНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА ҲАМДА ЎПКА ПАТОЛОГИЯСИ МАВЖУД БЎЛГАН  
БОЛАЛАР БРОНХЛАРИДАГИ БЕЗЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ ВА  
МОРФОФУНКЦИОНАЛ ХАРАКТЕРИСТИКАСИ (адабиётлар таҳлили)**

**For citation:** Khamidova Farida, Ismoilov Jasur. Stages of development and morphofunctional characteristics of bronch glands in children with prenatal ontogenesis and lung pathology. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 4, pp.104-112

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7027267>

**АННОТАЦИЯ**

Ҳомила она қорнида ривожланишининг 13-14 ҳафталигида трахея ва бронхлар шиллик қаватида эпителий ҳужайраларининг алоҳида тўплами пайдо бўлади, улар шиллик қават безларининг ривожланиш манбалари бўлиб, эпителийнинг ён тўқималаридан гистокимёвий хусусиятлари билан бир-биридан фарқ қилади. Бу ҳужайралар цитоплазмасида кислотали ва нейтрал мукополисахаридлар ажралиб чиқаради. Ҳомиланинг она қорнидаги ривожланиш жараёнида безлар ва қадахсимон ҳужайралар шиллик секрецияси уларни элементлари деб аталади. Нафас олиш эпителийсининг қадахсимон ҳужайралари фақат шилимшиқларни ажратишини ҳисобга олсак, шиллик ости безлари шиллик қаватининг оксил компонентининг ягона манбалари ҳисобланади.

**Калит сўзлар:** ўпка, бронх, без, қадахсимон ҳужайралари, шиллик қават, болалар.

**ХАМИДОВА Фарида Муиновна**  
Кандидат медицинских наук, доцент  
**ИСМОИЛОВ Жасур Мардонович**  
Самаркандский Государственный медицинский университет

**СТАДИИ РАЗВИТИЯ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕЛЕЗ  
БРОНХОВ У ДЕТЕЙ С ПРЕНАТАЛЬНЫМ ОНТОГЕНЕЗЫ И ПРИ ПАТОЛОГИИ  
ЛЕГКЫХ**

**АННОТАЦИЯ**

У человека на 13-14 неделе внутриутробного развития в области эпителия слизистой оболочки трахеи и бронхов появляются отдельные скопления эпителиальных клеток, которые являются источниками развития желез слизистой оболочки и отличаются по гистохимической характеристике от соседних участков эпителия. В цитоплазме этих клеток выделяют кислые и

нейтральные мукополисахариды. Во время внутриутробного развития железы и бокаловидные клетки относят к слизистым секреторным элементам. С учетом того, что бокаловидные клетки респираторного эпителия выделяют только муцины, подслизистые железы являются единственными источниками белкового компонента поверхностного слоя слизи.

**Ключевые слова:** легкие, бронх, железа, бокаловидные клетки, слизистая оболочка, дети.

**Khamidova Farida Muinovna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**ISMOILOV Jasur Mardonovich**

Samarkand State Medical University

## STAGES OF DEVELOPMENT AND MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BRONCH GLANDS IN CHILDREN WITH PRENATAL ONTOGENESIS AND LUNG PATHOLOGY

### ANNOTARION

In humans, at 13-14 weeks of fetal development, separate accumulations of epithelial cells appear in the epithelium of the mucous membrane of the trachea and bronchi, which are sources of development of the glands of the mucous membrane and differ in their histochemical characteristics from neighboring epithelial sections. In the cytoplasm of these cells, acidic and neutral mucopolysaccharides are secreted. During intrauterine development, glands and goblet cells are referred to as mucous secretory elements. Given that the goblet cells of the respiratory epithelium secrete only mucins, the submucosal glands are the only sources of the protein component of the surface layer of mucus.

**Key words:** lungs, bronchus, gland, goblet cells, mucous membrane, children.

Нафас олиш йўллари ва ўпка тўқималари морфологик ва функционал жиҳатдан ҳомиланинг она қорнидаги ривожланиш даврида индивидуал хусусиятларига эга бўлиб, ўпка ўзининг асосий функциясини бажармада - лекин метаболик функцияни бажаради. Ўпканинг шаклланишида пренатал ривожланишнинг қуйидаги даврлари ажралиб туради: эрта эмбрион, "безли", "каналликуляр" даврлар, "терминал қоп" даври, ҳамда "ҳалта ва алвеоляр тузилмаларнинг комбинацияси" даври. Бу даврларда ўпканинг пренатал ривожланишининг ҳар бир босқичида ўзига хос морфофункционал хусусиятларга эга бўлади [10]. Эрта эмбрионал даврда нафас олиш тизимининг дифференциациясининг биринчи белгилари пайдо бўла бошлайди ва ҳалқум соҳаси билан чегараланган ларинготрахеал най ҳосил бўлади. Кейин, олдинги ичак худудидан қизилўнгач бўйлаб параллел равишда каудал йўналишда ўсадиган "трахеал рудимент" пайдо бўлади. Трахеал рудимент бирламчи бронхопулмонар ўсимталарни келтириб чиқаради. Кейин эндодермал примордиум мезодермага ботирилади, бу нафас олиш тизимининг эпителий тузилмаларининг ривожланишида ҳал қилувчи роль ўйнайди. Ҳомиланинг она қорнидаги ривожланишнинг 6-ҳафтаси охирида ўпка куртаклари мезодермал келиб чиқадиган мезенхимал синцитиумга ботган шохланган эпителия иплари ва найчалари билан ифодаланади. Ўпкада пролифератив жараёнлар ва уларнинг дифференциацияси пренатал ривожланишнинг 7 ҳафтасидан 16 ҳафтасигача бўлган "безли" даврда ифодаланади. Бу вақтда сезиларли морфологик трансформациялар содир бўлади: бронхиал тузилмаларнинг ўсиши, шохланиши ва ацинусларнинг шаклланиши; эпителий ва мезенхима хужайраларининг фарқланиши кузатилади.

Ушбу ўзгаришлар мураккаб хужайрали ва тўқималар таркибига эга бўлган органнинг шаклланиши ва ривожланишига ёрдам беради. Бу даврда ўпка безларга ўхшайди: бронхиал шохлари бир қаторли цилиндрсимон эпителий билан қопланган, бронхиолаларнинг терминал қисмларида бронхиал "куртаклар" - хужайралар тўпламидан иборат бўлиб, бўшлиқга эга эмас ва ҳомиланинг она қорнидаги ривожланишнинг 10-ҳафтасида мезенхимал строма эпителиал тузилмалардан устун туради [18].

Нафас олиш тизими иккита асосий қисмдан иборат бўлиб булар - ҳаво йўллари ва нафас олиш бўлими. Нафас олиш йўллари бурун, бурун-ҳалқум, ҳалқум, трахея, бронхлар ва бронхиолалардан иборат. Нафас олиш йўлларининг асосий вазифаси ҳавони ўпкага ва ундан ташқи атмосферага олиб ўтишдир. Нафас йўлларининг шиллик қаватидан ҳосил бўлган қоплама нафас олганда ҳавони филтрлайди, тозалайди, иситади ёки совутади ва намлайди [13]. Нафас олиш тизими айниқса бронхалар шиллик қаватида бир қатор хужайралардан иборат бўлиб. ўртача эозинофил цитоплазмали кўп қаторли цилиар эпителиоцитлар, майда юмалоқ базал хужайралар, устунсимон хужайралар ҳамда нотекис жойлашган қадахсимон хужайралар тутати. Шиллик қаватнинг базал мебранаси юпқа ва узлуксиздир. Шиллик қаватнинг хусусий пластинкаси узунасига жойлашган юпқа-нозик бириктирувчи тўқима толалари билан ифодаланади, улар Ван- Гизон усулига кўра пикрофуксин билан бўялганида кизғиш рангга тусланади [1]. Трахея ва бронхларнинг эпителий қопламини қадахсимон хужайралари бўлган қатлами киприксимон эпителий (цилиндрсимон киприккли эпителий) ҳосил қилади. Қадахсимон хужайралари шилимшиқ ажратади ва цилиар хужайралар эса шилимшиқни эпителий юзаси бўйлаб ҳаракатга келтиради.

Шу туфайли юқори нафас йўлларининг бўш юзаси доимо шилимшиқ қоплама билан қопланган бўлиб, унда цилиар хужайраларнинг киприклари ботирилиб туради. Цилиар хужайралар ритмик ҳаракатларни амалга оширади, бунинг натижасида шиллик қават бир йўналишда ҳаракатланади, натижада нафас олиш йўлларида, нафас олган ҳаво билан кирган ёт зарралар шилимшиқ билан аралашиб ўралади ҳамда юқорига қараб чиқарилади [13].

Трахеобронхиал секреция (мукоцилиар клиренс) таркибининг муҳим қисми шиллик қаватининг тозаланиши ҳисобланади. Мукоцилиар клиренс киприкчаларнинг уриши билан проксимал томонга суриладиган муцинли гелдан иборат. Муцинли гелнинг таркибида чанг зарралари ва микроорганизмлар, токсик кимёвий моддалар боғланган шаклда ҳамда эриган ҳолатда чиқарилади. Одатда, мўътадил ҳолатда киприкчаларнинг уриш частотаси 1 секундда 12-15 ни ташкил қилади, шу билан бирга бронхиал эпителий юзаси бўйлаб гел тахминан 1 мм/мин тезликда ҳаракат қилади. Муцинли гелнинг гидрациясининг ошиши билан унинг ҳаракат тезлиги ошади. Киприкчалар уриш частотаси пуринергик, адренергик, холинергик ва аденозин рецепторлари агонистлари, шунингдек кимёвий моддалар таъсири натижасида бошқарилади. Нафас олиш йўллари орқали шилимшиқни кўчиришнинг яна бир механизми йўталдир. Айнан йўтал туфайли киприкчалар функциясининг етишмовчилиги билан кечадиган кўплаб ўпка касалликлари бронхиал шиллик қаватнинг сувсизланиши билан кечадиган касалликларга қараганда кўпроқ оғир кечади [21]. Пастки нафас йўлларининг эпителийси цилиндрсимон, қадахсимон, заҳира ва базал хужайралардан иборат бўлиб, киприксимон хужайралар эса йирик бронхларга қараганда камроқдир, терминал бронхиолаларда эса жуда кам учрайди [8]. Шиллик ости қаватнинг гиалин тоғайи бўлмаган жойларида йирик эпителийли хужайрали ёруғ цитоплазма билан қопланган бронхиал безлар гуруҳлари жойлашган. Баъзи хужайраларда оптик жиҳатдан бўш цитоплазма ва овал базофил ядроси мавжуд. Безларнинг чиқариш йўлаклари шиллик қаватга кириб, киприксимон эпителий юзасида очилади [1]. Терминал бронхиолаларни ўрганиш қийинчилик тугдиради, чунки уларни биопсион текшириш нисбий мавжуд эмаслиги ва уларнинг кичик ўлчами бевосита визуализацияни қийинлаштиради. Одам ўпкасидаги бронхиолаларнинг умумий сони 24000 га етади, аммо одатда уларнинг умумий ҳаво оқими қаршилигига ҳиссаси 10% дан ошмайди. Уларнинг ўзига хос хусусиятлари шундан иборатки, нерв толалари охиригача кирмайди, тоғайсимон қавати йўқ ва бу патология ҳолатида уларнинг деворларининг энгил зарарланишига олиб келади. Сурфактант бундай шикастланишларнинг олдини олади ва шунга мос равишда сирт фаол моддалар нафас йўлларининг ўтказувчанлигини таъминлашда муҳим роль ўйнайди. Нафас олиш йўллари соғлом бўлган одамларда бронхлар деворларининг қаршилиги, ҳаво оқими тезлиги ва силлик мушакларнинг мавжудлиги катта (диаметри > 2 мм) дан кичик (<2 мм) йўлларга камайиши кўндаланг кесим майдонини оширади [14]. Ҳомила ривожланишининг 13-14 хафталигида трахея ва бронхлар шиллик қавати эпителийсида эпителий хужайраларининг алоҳида тўплами пайдо бўлади, улар шиллик қават безларининг

ривожланиш манбалари бўлиб, уларнинг гистокимёвий хусусиятлари билан эпителийнинг кўшни бўлимларидан фарқланади. Бу ҳужайралар цитоплазмасида кислотали ва нейтрал мукополисахаридлар ажралиб чиқади. Ҳомиланинг она қорнидаги ривожланиш жараёнида безлар ва қадахсимон ҳужайралари шиллиқ секреция элементлари деб аталади. Сероз безлар фақат туғилгандан кейин пайдо бўлади. Туғилгандан сўнг, безлар ва терминал бўлимларнинг секретор каналларидан секреция кучаяди. Секретор масса қатлами кўпроқ суёқ, бир хил бўлиб қолади. Киприкчаларнинг ҳаракати трахея бўшлиғидан секретор массанинг секрециясини таъминлайди. Вужудга келган пайтдан бошлаб безларнинг шиллиқ ва сероз қисмлари структуравий ва функционал фарқларга эга бўлиб, улар одамларда ёши катта бўлиши билан ҳам ўзгармайди яъни сероз безларга айланмайди ва аксинча содир бўлмайди [16].

Ёруғлик микроскопи билан текшириб кўрилганда, шиллиқ ости безларининг шаклланиши постнатал даврнинг 2-4-кунида безли куртакчалар пайдо бўлиши билан бошланади - уларнинг диаметри 35-40 мкм бўлган сферик шаклли, бир-бирига маҳкам ёпишган ҳужайралардан иборат бўлиб, цитоплазмасида яримой, юмалоқ ёки чўзилган ядролар тутади. Барча "куртак" ларда диаметри 1-2 мкм бўлган ингичка бўшлиқ мавжуд, "куртак" ларнинг баъзи ҳужайраларида митотик шакллар кузатилади. Постнатал даврнинг 6-кунига бориб, унинг базал учи билан "куртак"ларга нотекис ва тор чўзилишлар билан шиллиқ ости қаватининг сийрак шаклланмаган бириктирувчи тўқимасида жойлашади; 8-кунга бориб шиллиқ ости қаватида оддий найли шохланган пролифератив шаклланишлар пайдо бўлди. Ушбу ҳужайраларнинг кўпчилиги турли даражадаги донаторлик ва супрануклеар зонада ШИК ижобий реакцияга эга бўлади. Постнатал даврнинг 14-кунида ривожланаётган безнинг юзаки сегменти ташқи кўриниши ва тинкториал хусусиятлари ўзгаришсиз қолади ва терминал бўлимлари узун шохлари билан янада мураккаб найли ва алвеоляр тузилмалардан иборат бўлади. Супрануклеар ШИК -мусбат гранулалар реакциясига кўшимча равишда, баъзи ҳужайралар кислотали мукополисахаридларга интенсив жавоб беради. Катта найларнинг баъзи ҳужайралари ҳам етук шиллиқ ҳужайраларга ўхшайди. Ушбу босқичда найларнинг бўшлиғида алциан кўк ва алдегид-фукцин бўёғига ижобий реакцияни беради. Трахея ва бронхиал безларнинг якуний шаклланиши постнатал даврнинг биринчи ойи охирида тугайди; ҳосил бўлган тубулоацинар тузилмалар асосан ШИК -мусбат секретор гранулаларни ўз ичига олади [29].

Бронхиал безларда 4 хил тузилмалар фарқланади: шиллиқли, серозли ва аралаш каналчали – ацинусли бўлиб уларнинг тўпловчи ва чиқарув каналлари киприксимон ҳужайралар орасида очилади. Шиллиқли, серозли ва тўпловчи найларининг деворлари орасида миоэпителиал ҳужайралар, секретор ҳужайралар ҳамда базал мембраналар орасида ҳаракатлантирувчи нерв охирлари мавжуд. Безлар стромаси сийрак бириктирувчи тўқимадан ташкил топган [17,24].

Нафас олиш йулларининг шиллиқ қават эпителийси қадахсимон ҳужайралари фақат шилимшиқларни ажратишини ҳисобга олсак, шиллиқ ости безлари шиллиқ қаватининг оксил компонентининг ягона манбалари ҳисобланади. Шунинг учун секретор бўлимлар таркибида сероз (оксил) типдаги ҳужайралар миқдорий жиҳатдан устунлик қилади, шиллиқ ҳужайралар найнинг ва ацинусларнинг проксимал қисмларида жойлашади [25].

Шиллиқ ости қаватидаги плазматик ҳужайралари билан яқин ҳамкорликда трахеобронхиал безлар вируслар ва бактерияларга қарши аниқ фаолликка эга бўлган секретор иммуноглобулин А ни ишлаб чиқаришда ҳам иштирок этади [17].

Электрон микроскоп маълумотларига кўра, трахея ва бронхиал безларнинг шаклланишининг дастлабки белгилари туғилгандан кейин 3-6 кун ичида паст электрон зичлиги бўлган, ўзгарувчан узунликдаги бир неча киприкли, диаметри 0,2 мкм ва микроворсинкали катта ҳужайралар гуруҳининг аниқ белгиланган гуруҳининг пайдо бўлишидир. Улар эпителийда "чуқурча" деб аталадиган жойни ҳосил қилади. Кейин бу ҳужайралар сони камаяди ва улар йўқ бўлиб кетади ҳамда уларнинг ўрнида икки турдаги ҳужайралар кўпаяди: биринчиси ўртача электрон зичлиги бўлган эпителий ҳужайраларига ва



шу зона учун умумий бўлган бирламчи киприкларга тўғри келади, иккинчи тури эса шунга ўхшаш морфологияли микроворсинкали хужайралар вариантыдир. Бундан ташқари, филиогенетик ривожланиш босқичида ҳосил бўлган "чукурча" атрофида чўткасимон хужайралари пайдо бўла бошлайди ҳамда кейинги босқичда ривожланаётган бездаги чиқарув тешиклари сезиларли даражада ошади [30].

Ўнг ва чап асосий бронхларнинг тоғай қаватида безларнинг бошланғич бўлимлари бир қаторда ётади. Безларнинг бошланғич бўлимлари доимо силлиқ миоцитларнинг кўндаланг тўпламларидан ташқарига қараб туради; уларнинг ичида, бошланғич бўлимлар янги туғилган чақалоқларда (чап асосий бронх), неонатал даврда ва гўдаклик даврида (ўнг асосий бронх) аниқланади, каттароқ ёшда улар эпизодик тарзда аниқланади ёки миоцитлар тўпламлари орасида йўқолади, кўринмайди. Эрта ёшдаги болаларда бошланғич бўлимлар миоцитлар тўпламлари орасида ҳам аниқланади, аммо 8 ёшдан кейин асосий бронхлар деворларининг бу ҳудудда бошланғич бўлимлар аниқланмайди. Битта безда, ўнг ва чап асосий бронхларда, уларнинг жойлашувидан қатъи назар (органларнинг мембранали ёки тоғай қаватида) бирдан бештагача бўлган бошланғич бўлимлар мавжуд. Болалиқда, муаллифларнинг маълумотларига кўра, безлар асосан бир ёки иккита бошланғич бўлимда кузатилади, балоғат ёшининг 1-даврида безларнинг шакли такомиллашганлиги ва тўрт-бешта бошланғич бўлимли безларнинг фоизи кўпроқ бўлиши кузатилади. Бу даврда безларнинг умумий тўпламининг 42% дан кўпроғини умумий кўндаланг кесилган препаратларда кўриш мумкин [2].

Жинсий балоғат даврида ва репродуктив даврда най терминал бўлимларининг шохланишининг сони, ҳажми ва мураккаблиги ортади. Сероз типдаги алвеоляр терминал қисмларида кислотали мукополисахаридларга реакция йўқолади, баъзида эса ШИК ижобий хужайралари бундан мустасно равишда топилади. Бундан ташқари безларнинг проксимал сегментларида цилиар ва муцин тутувчи хужайралар аниқ кўринади. Баъзи кузатувларга кўра инсоннинг трахеяси ва катта бронхларидаги шиллиқ ости безларининг умумий ҳажми қариллик давригача сезиларли даражада ўзгармайди [11,31], бошқа муаллифларнинг фикрига кўра, кексаларда паренхима ва строма компонентининг нисбати камайиши туфайли ушбу безларни миқдори аниқ камаяди [22]. Шу билан бирга, ёш билан солиштирганда, узок умр кўрганларда (90 ёш ва ундан кўп) трахеянинг безли аппарати регрессияси содир бўлмайди. Шунга қарамай қариш билан бронхиал шиллиқ қаватдаги оксил секреция бўлимлари сонининг уларнинг шиллиқ хужайраларга айланиши туфайли камайиши кузатиш мумкин [5]. Безларнинг контцентрациясининг сезиларли даражада ошиши трахеянинг бифуркациясида кузатилади, бу ерда уларнинг жойлашуви зичлиги трахея ва асосий бронхларнинг қўшни ҳудудларига қараганда 1,5-2 барабар кўпдир. Трахеобронхиал дарахтнинг торайган жойларида одамларда доимо кучли "безли ҳалқаларни" ташкил этадиган бутун "безли массивлар" дан иборатдир [12].

Трахея деворларининг тоғайлараро тўқималарида бир нечта безлар мавжуд бўлиб, уларнинг бошланғич бўлимлари тухумсимон ёки чўзилган шаклга эга; бу ҳолда бошланғич бўлимларнинг узунлиги тоғай девори йўналишига тўғри келади. Тоғай олди безларнинг бошланғич қисмлари овалсимон ёки юмалоқ шаклда бўлиб, улар зичлашган текислашган, бир ёки икки қаторда, тўғридан-тўғри трахея тоғайлари олдида жойлашган. Трахеянинг мембранали деворида безларнинг бошланғич бўлимлари турли хил чуқурликларда жойлашган бўлиб, бу органнинг узунлиги бўйлаб нотекис тақсимланади. Иккала асосий бронхда ҳам мушак тутамларидан ташқарига қараб безларнинг бошланғич бўлимлари вақти-вақти билан аниқланади ёки уаман топилмайди [4].

Кичик ўлчамли тарқоқ безларнинг структуравий параметрларининг индивидуал ўзгарувчанлиги даражаси постнатал онтогенезда ортади, бу безларга таъсир қилувчи турли хил омиллар (овқатланиш хусусиятлари, экология, кўпинча ёмон одатлар, олдинги касалликлар ва бошқалар) билан боғлиқ. Кичик ўлчамли тарқоқ безларнинг динамик структуравий ва функционал мослашуви ноадекват характердаги омиллари (турли хил кимёвий моддалар, формалин буғлари) таъсири остида содир бўлади. Бу реакция секретор фаолликнинг кучайиши, биринчи таъсир қилишда безлар сони ва ҳажмининг ошиши, бу



кўрсаткичларнинг камайиши ва сурункали таъсир қилишда безларнинг адаптив ресурсларининг камайиши билан намоён бўлади. Бир қатор муаллифлар томонидан трахея атрезияси билан туғилган беморларда трахеобронхиал дарахтнинг безларида паренхима фоизининг камайиши строма улушининг ортиши билан бирга кечади. Стромада (безнинг бириктирувчи тўқима компоненти) коллаген толаларнинг қалинлашиши, аргирофил толалар сонининг камайиши кузатилади [3].

Ҳозирги эпидемиологик маълумотларга кўра, тўртта юқумли бўлмаган касалликлар ўлимнинг энг муҳим сабаблари ҳисобланади: юрак-қон томир касалликлари, саратон, сурункали респиратор касалликлар ва қандли диабет. Шулардан нафас олиш органлари касалликларининг умумий касалланишдаги улуши 41% дан 53% гача. ЖССТ маълумотларига кўра, 2020 йилда 68 миллион ўлимнинг 11,9 миллиони респиратор касалликларга, улардан 4,7 миллиони ЎСНК, 2,5 миллиони пневмонияларга, 2,4 миллиони сил ва 2,3 миллиони ўпка саратонига тўғри келади [9]. Болалар пульмонологиясининг энг муҳим муаммоларидан бири бронхопульмонар тизимнинг сурункали носпецифик касалликларидир. Шунини таъкидлаш керакки, болаларда обструктив ўпка касаллиги билан боғлиқ кўплаб масалалар бугунги кунгача мунозарали бўлиб қолмоқда. Бронхиолаларда секрецияни эвакуация қилиш қийинлиги шилликнинг қуюқлигидир, чунки шиллик асосан қадахсимон хужайралари томонидан ишлаб чиқарилади. Бу ўз навбатида ателектазларга олиб келиб сурфактант ишлаб чиқарадиган терминал бронхиолалардаги Клар хужайраларининг ўлими билан боғлиқ.

Сўнгги пайтларда ноқулай экологик вазият, физик омилларнинг таъсири ва микроорганизмлар штампларининг мутацияси туфайли уларнинг трахея ва бронхлар шиллик қаватига шикастланиш хусусиятини берувчи таъсири масаласи тобора кўпроқ кўтарилмоқда. Муаллифларнинг таъкидланганидек, узоқ муддатли таъсирланиш билан секретор элементларнинг сони кўпая бошлайди, шу билан бирга киприкли хужайраларни секреция қилувчи хужайралар билан тўлиқ алмашилиши кузатилади. Шу сабабли бронхларнинг дренаж функцияси камаёди. Хусусан, ионланиш ва чангланиш билан биргаликда эпителий ва шиллик қават безларининг секретор функциясини кучайтиради [15].

Бронхиал шилимшиқ хусусиятларининг ўзгариши туз ва сув секрециясининг бузилиши, муцин ишлаб чиқаришнинг кўпайиши, шиллик қаватнинг яллиғланиш хужайралари томонидан инфилтрацияси ва бронх-қон томир ўтказувчанлигини ошириши билан боғлиқ. Нафас олиш йўлларида шиллик қаватнинг тўпланиши инфекция ва яллиғланишга олиб келади, чунки шилликли муҳит микробларнинг ўсиши учун қулай шароит яратади. Бронхиал астма билан оғриган беморларда бронхиал шилимшиқда муцинлар ва плазма оксилларининг юқори концентрацияси туфайли жуда ёпишқоқ бўлади. Нафас олиш аъзолари касалликлари билан оғриган беморларда балғамнинг доимий мавжудлиги алоҳида касаллик фенотипининг белгиси бўлиб, одатда оғирроқ характерга эга. ЎСНКда бронхиал обструкция муцинлар синтезини кодловчи генлар экспрессиясидаги ўзгаришлар, қадахсимон хужайралар сони ва ҳажмининг ошириши, шиллик ости безлари гипертрофияси ва шиллик билан ҳаво йўллариининг обструкцияси билан боғлиқ [23].

Нам ҳавонинг экспериментал таъсирини акс эттирувчи муҳим морфологик хусусият - хужайра юзасида шиллик қаватдаги уяли элементларнинг кўпайишидир. Шиллик парданинг табиати бошқача бўлиб, баъзи ҳолларда, бу хужайра юзасида жойлашган нозик табиатли шилимшиқ материалдир. Бироқ, баъзи ҳолларда, бу секрет парчаланишнинг турли босқичларида эритроцитлар, лейкоцитлар, макрофаглар ва десквамацияланган эпителий билан ифодаланган кўп сонли хужайраларга эга бўлган мукополисахаридларнинг мураккаб полимерлаштирилган тузилмаларини ҳосил қилиб, сезиларли ҳажмга етади [20.33].

Кўпгина тадқиқотчиларнинг ишлари нафас олиш тизимининг бир қатор касалликлари ёки экспериментал омилларнинг таъсири бронхопульмонар аппаратларда яллиғланиш жараёнининг пайдо бўлишига олиб келишини ва асосий намоён бўлиш жойи шиллик қават ва бириктирувчи тўқима эканлигини исботланган. Бронхиал деворда ва алвеолалараро тусикларда цитоплазмада кўплаб вакуолалар тутувчи семиз хужайралари сонининг кўпайиши қайд этилган. Юқорида тавсифланган ўзгаришлар адаптив стресс босқичи учун энг

характерлидир. Совуқ омил таъсирида яллиғланишнинг гуморал ва хужайрали фазаларининг кетма-кет ривожланиши характерлидир, бу даврда стабилизация босқичига ўтиш учун зарур шарт-шароитлар яратилади [19,32].

Хулоса: Шундай қилиб, янги туғилган чақалоқлар ва болаларнинг бронхопұлмонар тизими катталарниқидан сезиларли даражада фарқ қилади, ўзига хос характерли ва функционал хусусиятларга эга. Болаларнинг нафас олиш органларининг тўқималари, шиллик пардалари жуда нозик ва сезгирдир. Болалар бронхопұлмонар тизимининг алоҳида таркибий қисмлари, хусусан, бронхиал безлар фақат ўсмирлик даврида тўлиқ шаклланади ва ривожланади. Нафас олиш тизимининг патологиясида бу омилларни ҳисобга олиш жуда муҳимдир. Ҳар хил турдаги экзоген ва эндоген омиллар таъсирида янги туғилган чақалоқлар ва болаларда нафас олиш органларида аниқланган турли хил патоморфологик ўзгаришлар мунозарали ҳисобланади. Бизнинг кейинги тадқиқотларимиз уларнинг хусусиятларини аниқлашга бағишланади.

## REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Бойко В.В., Смоляник К.Н., Козин Ю.И., Наумова О.В. Характер морфологических изменений в стенках бронхов, влияющий на риск возникновения послеоперационной несостоятельности культы бронха. // Медицина неотложных состояний. - 2014. - №6 (61). С. 113-120.
2. Гусейнов Б.М. Макро-микроскопическая и топографическая характеристика желез главных бронхов у людей разного возраста. // Биомедицина. - 2006. - №1. – С. 21-24.
3. Гусейнов Б.М. Микроанатомические особенности желез трахеи и главных бронхов новорожденных детей при частичной атрезии трахеи // Журнал «Биомедицина». - 2007. - №1. – С. 32-34.
4. Гусейнов Б.М. Морфологические особенности желез в области бифуркации трахеи человека // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2010. - № 2 Том 6. – С. 242-244.
5. Козлова А.Н. Морфофункциональная характеристика эпителия бронхов в онтогенезе человека и в экспериментальных условиях: автореф. дис. канд.мед.наук.: 14.00.23 / Алина Николаевна Козлова. - Оренбург, 1997. - 21 с.
6. Милованов А.П., Савельева С.В. Внутритрубно развитие человека // Руководство для врачей. М.: МДВ; 2006.
7. Мустафаев И.А. Болезни мелких бронхов у детей // Журнал «Биомедицина». - 2015. - №2. – С. 9-12.
8. Ненашева Н.М. Роль мелких дыхательных путей при бронхиальной астме // Журнал «Пульмонология и аллергология». – 2010. - № 4. - С. 27-33.
9. Пушкина Д.С., Пушкин С.Ю., Меренкова И.В.. Прикладные аспекты вариативной анатомии бронхиального дерева на основе прижизненных морфометрических данных. // Журнал «Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области». – 2016. -. №4 (15), Т. 3. - С. 17-22.
10. Романова Л.К. Пренатальный и постнатальный рост и развития легких. // Руководство для врачей: // Клеточная биология легких в норме и при патологии. Москва 2000 С.72
11. Сапин М.Р., Акматов Т.А. Макро- и микроскопическая характеристика желез трахеи и главных бронхов человека в постнатальном онтогенезе // Арх. анат. - 1989. - Т.97. - №8. - С.41-46.
12. Сапин М.Р., Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Чава С.В.. Вопросы классификации и закономерности морфогенеза желез стенок полых внутренних органов. // «Сеченовский вестник». - 2012. - № 4 (10). – С. 62-69.
13. Убайдуллаева В.У., Магруппов Б.А., Вerveкина Т.А., Камиллов У.Р.. Морфологические изменения в верхних дыхательных путях при термоингаляционных ожогах // Журнал «Вестник экстренной медицины» 2014. - № 4. – С. 38-43.

14. Фассахов Р.С. Большая роль малых дыхательных путей: новые возможности циклесонида в терапии бронхиальной астмы. // Журнал «Медицинский совет». - 2017. - №18. - С. 56-60.
15. Харченко В.В., Мантулина Л.А., Никишина Е.И., Бахмет А.А., Клочкова С.В. Состояние слизистой оболочки трахеобронхиального дерева в норме у людей зрелого возраста. // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". - 2016. - № 3. - С. 89-99.
16. Хамидова, Ф. М., Исмоилов, Ж. М., Якубов, М. З. Роль эндокриноцитов гортани в развитии метапластических процессов на фоне экспериментального хронического ларингита. // Вопросы науки и образования, (3 (159)), 39-51.
17. Целуйко С.С. Дыхательная система / С.С. Целуйко // Руководство по гистологии, В 2 томах. Т. II / Р.К. Данилов, 2-е изд.- СПб.: СпецЛит, 2011. - Гл.4. - С.207-240.
18. Целуйко С.С. Идентификация и локализация стволовых клеток в органах дыхательной системы // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2014. - №52. - С.121-128.
19. Целуйко С.С., Красавина Н.П., Семенов Д.А., Чжоу С.Д., Ли Ц. Гистохимическая характеристика углеводных соединений в воздухоносном отделе легких крыс под действием холодного воздуха // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2012. - Выпуск 46. С. 69-76.
20. Целуйко С.С., Семенов Д.А., Перельман Ю.М., Одиреев А.Н. Морфофункциональная характеристика слизеобразующих компонентов воздухоносного отдела легких крыс при осмотическом стрессе // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2015. - Выпуск 57. - С.70-76.
21. Цой А.Н. Факторы эффективности ингаляционной терапии и выбор порошкового ингалятора // Журнал «Пульмонология и аллергология». - 2009. - №3. - С.16-22.
22. Шадлинский В.Б., Гусейнов Б.М. Морфологическая характеристика желез трахеи и главных бронхов // Морфология. - 2007. - Т.132. - №4. - С.60-63.
23. Чикина С.Ю., Белевский А.С. Мукоцилиарный клиренс в норме и при патологии // Журнал «Пульмонология и аллергология». - 2012. - №1. - С. 2-5.
24. Samieva, G. U., Hamidova, F. M., Ismailov, J. M., & Toirova, S. B. (2020). Features Of Distribution And Density Of Lymphoid Cells Of The Mucosa Of The Larynx As A Manifestation Of Local Immunity In Chronic Laryngitis (Analysis Of Sectional Material). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(03), 2020.
25. Hoegger M.J., Fischer A.J., McMenimen J.D., Ostedgaard L.S., Tucker A.J., Awadalla M.A., et al. Impaired mucus detachment disrupts mucociliary transport in a piglet model of cystic fibrosis // *Science*. - 2014. - Vol.345. - N 698. - P.818-822.
26. Kurjak, Asim; Chervenak, Frank (2006). *Textbook of Perinatal Medicine* (2nd ed.). CRC Press. ISBN 978-1-4398-1469-7.
27. Khamidova F.M, Blinova S.A, Ismoilov J.M. Dynamics of changes of immune and endocrine lung structures in experimental pneumonia // *Journal of biomedicine and practice*. №SI-2 | 2020. С. 717-722.
28. Khamidova F.M., Blinova S.A., Ismoilov J.M. Congenital and acquired structures in the lungs of bronchiectasis disease in children. // *Вопросы науки и образования*. №29 (41), 2018. С. 99-101.
29. Leigh M.W., Gambling T.M., Carson J.L. Postnatal development of tracheal surface epithelium and submucosal glands in the ferret. // *Exp. Lung. Res.* -1986. -Vol.10 (2). - P.153-169.
30. Lim M., Elfman F., Dohrman A., Cunha G., Basbaum C. Upregulation of the 72-kDa type IV collagenase in epithelial and stromal cells during rat tracheal gland morphogenesis // *Dev. Biol.* - 1995. - Vol. 171 (2). - P.521-530
31. Liu L., Chu K.K., Houser G.H., Diephuis B.J., Li Y., et al. Method for quantitative study of airway functional microanatomy using micro-optical coherence tomography // *PLoS One*. - 2013. - Vol. 8. - e54473

32. Semi-Ossareh M., Borthwell R., Stevens J. Distribution and size of mucous glands in the ferret tracheobronchial tree // *Anat. Rec. (Hoboken)*. - 2013. - Vol.296 (11). - P.1768-1774
33. Yang B., Yu S., Cui Y., He J., Jin X., Wang R. Histochemical and ultrastructural observations of respiratory epithelium and gland in yak (*Bos grunniens*) // *Anat. Rec.* - 2010. - Vol.293 (7). - P.1259-1269.

# 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