

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ  
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2025

ЖИЛД 10  
СОҢ 5

2025



ЧОП  
ЭТИЛГАН САНА:  
06.11.2025

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 5 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 5

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 5



## Бош муҳаррир:

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

## Бош муҳаррир ўринбосари:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, Ўзбекистон Республикаси  
Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон  
геномикаси институти директор ўринбосари,  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Масъул котиб:

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

## Нашр учун масъул:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
онкология кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## 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

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

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

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

**Магзумова Наргиза Махкамовна**  
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент тиббиёт  
академияси Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология  
кафедраси профессори **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

**Очилов Улугбек Усмонович**  
DSc, доцент, СамДТУ Дипломдан кейинги таълим  
факултети Психиатрия курси мудири. СамДТУ Илмий  
кенгаши котиби. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>

**Шавази Наргиз Нуралiena**  
DSc. Доцент, СамДМУ 3-сон акушерлик ва гинекология  
кафедраси мудири <https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>

**Юлдашев Равшан Захидович**  
Тоҷикистон Давлат тиббиёт университети Онкология  
ва нур таъхиси кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари  
доктори, Профессор. Душанбе, Тоҷикистон.  
<https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

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

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

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

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

**Ибрагимова Малика Худайбергеновна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
Тошкент давлат стоматология институти  
**ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742

**Рахимов Нодир Махамматкулович**  
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети, онкология кафедраси профессори  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

**Даминов Феруз Асадуллаевич**  
Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
2-сон Даволаш факультети декани,  
тиббиёт фанлари доктори, доцент.  
Самарқанд, Ўзбекистон.

**Миржурев Элбек Миршавкатович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
ЎзССВ Тиббий ходимларни касбий малакасини  
ривожлантириши марказининг Нейрореабилитация  
кафедраси мудири, Тошкент, Ўзбекистон

**Тагаев Шерқабул Бойқабдулович**  
тиббиёт фанлари доктори, хирургия кафедраси  
доценти Тошкент давлат стоматология институти.  
**ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

## 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, Заместитель директора Института иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Ответственный секретарь:

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

## Ответственный за публикацию:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, доцент кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## 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

### Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

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

### Орипов Фирдавс Суръатович

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

### Мавлянов Фарход Шавкатович

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

### Магзумова Наргиза Махкамовна

Доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии Семейной медицины Ташкентской медицинской академии **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

### Очилов Улугбек Усманович

DSc, доцент, заведующий курсом психиатрии факультета постдипломного образования СамГМУ. Секретарь Ученого совета СамГМУ. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>

### Шавази Наргиз Нуралиевна

DSc, доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии N 3 СамГМУ. <https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>

### Юлдашев Рашид Захидович

Заведующий кафедрой Онкологии и лучевой диагностики Таджикского медицинского университета, д.м.н., профессор, Душанбе, Таджикистан <https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

### Сандов Сандамир Аброрович

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

### Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

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

### Теребаев Билим Алдамуратович

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

### Юлдашев Ботир Ахматович

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

### Ибрагимова Малика Худайбергатовна

доктор медицинских наук, профессор Ташкентского государственного стоматологического института **ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742

### Рахимов Нодир Махамматкулович

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

### Даминов Феруз Асадуллаевич

Декан лечебного факультета №2 Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент. Самарканд, Узбекистан.

### Мирджураев Эльбек Миршавкатович

Заведующий кафедрой Нейрореабилитации Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников МЗ РУз, д.м.н., профессор Ташкент, Узбекистан

### Тагаев Шеркабул Бойкабулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры хирургии, Ташкентский государственный стоматологический институт. **ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

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, Deputy Director of the Institute  
of Immunology and Human Genomics of the Academy of  
Sciences of the Republic of Uzbekistan  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Responsible secretary:

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

## Responsible for publication:

**Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna**  
PhD, Docent Department of Oncology  
Samarkand State medical university  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## 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*

### **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*

### **Oripov Firdavs Suratovich**

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

### **Mavlyanov Farkhod Shavkatovich**

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

### **Magzumova Nargiza Makhamovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Department  
of Obstetrics and Gynecology, Family Medicine, Tashkent  
Medical Academy. ORCID ID: 0000-0002-9313-4918*

### **Ochilov Ulugbek Usmanovich**

*DSc, Docent, Head of the Psychiatry Course at the Faculty of  
Postgraduate Education of SamSMU. Secretary of the Academic  
Council of SamSMU. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>*

### **Shavazi Nargiz Nuraliyena**

*DSc, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics  
and Gynecology N 3 of Samarkand State Medical University.  
<https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>*

### **Yuldashev Ravshan Zakhidovich**

*Head of the Department of Oncology and Radiation Diagnostics  
at Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Dushanbe, Tajikistan <https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>*

### **Saidov Saidamir**

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

### **Babadjanov Oybek Abdujabbarovich**

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

### **Terebaev Bilim Aldamuratovich**

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

### **Yuldashev Botir Akhmatovich**

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

### **Ibragimova Malika Xudayberganovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Tashkent State Dental Institute  
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742*

### **Rahimov Nodir Maxammatkulovich**

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

### **Daminov Feruz Asadullaevich**

*Dean of the Faculty of Medicine No. 2, Samarkand State  
Medical University, Doctor of Medical Sciences, Associate  
Professor. Samarkand, Uzbekistan.*

### **Mirjuraev Elbek Mirshavkatovich**

*Head of the Department of Neurorehabilitation Center  
for the development of professional qualification of  
medical workers, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Tashkent, Uzbekistan  
<https://orcid.org/0009-0008-2111-4388>*

### **Tagaev Sher Kabul Baykabulovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
of Surgery Department, Tashkent State Dental Institute  
ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

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

**DENTISTRY AND OTORHINOLARYNGOLOGY WITH MAXILLOFACIAL SURGERY**

<b>1.</b>	<b>Ahmedov Alibek Bahodirovich, Olimov Siddiq Sharifovich</b> DENTAL REHABILITATION MEASURES FOR PATIENTS WITH FATTY HEPATOSIS.....	11
<b>2.</b>	<b>Alimova Dono Mirjamolovna, Mustagizova Feruza Abduraximovna</b> THE ROLE OF PERIODONTAL DISEASE IN CARDIOVASCULAR DISEASE.....	18
<b>3.</b>	<b>Amonov Shavkat Ergashevich, Bezbakh Dmitry Ilyich, Amonov Aminjon Shavkatovich</b> LARYNGEAL PAPILOMATOSIS: A REVIEW OF MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT.....	25
<b>4.</b>	<b>Nuraliyev Nekkadam Abdullayevich, Razikova Dilnoza Kadyrovna</b> INDICATIONS OF IMMUNE SYSTEM HUMORAL IMMUNE FACTORS IN RELAPSING HERPETIC STOMATITIS IN CHILDREN.....	31
<b>5.</b>	<b>Eshimova Parvina Behzod qizi, Alimova Dono Mirjamalovna, Suleymenov Askar Nurlanovich</b> A MODERN PERSPECTIVE ON LOCAL TREATMENT OF RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS.....	36
<b>6.</b>	<b>Kuryazov Shoxrux Akbarovich</b> METHODS OF EARLY DIAGNOSIS OF ORAL ORGAN PATHOLOGIES IN GIRLS DURING PUBERTY.....	41
<b>7.</b>	<b>Suleymenov Askar Nurlanovich, Alimova Dono Mirjamalovna, Eshimova Parvina Behzod qizi</b> COMPARISON OF THE CLINICAL AND RADIOLOGICAL EFFICACY OF EPOXY SILERS OF TRADITIONAL COMPOSITION AND WITH ADDITIVES OF QUATERNARY AMMONIUM.....	50

**ONCOLOGY**

<b>8.</b>	<b>Djanklich Sayde Mustafayevna, Tillyashaykhov Mirzagaleb Nigmatovich, Imamov Olim Abdilhodjayevich, Berkinov Alisher Aliyevich, Ismailova Umida Abdullayevna</b> PREVALENCE OF CERVICAL CANCER IN UZBEKISTAN: INCIDENCE AND MORTALITY.....	56
<b>9.</b>	<b>Iskandarova Shakhnoza Tulkinovna, Khakimova Laylo Nuraliyevna, Yusupov Anvar Sobirovich</b> SPECIFIC FEATURES OF ORGANIZING THE ANESTHESIOLOGY SERVICE IN AN ONCOLOGICAL CLINIC DURING MAJOR UPPER ABDOMINAL SURGERY.....	66
<b>10.</b>	<b>Islamov Khurshid Jamshidovich</b> ANALYSIS OF TREATMENT RESULTS FOR PATIENTS WITH RECTAL METASTIC CANCER.....	75
<b>11.</b>	<b>Malikov Muzaffar Abduvakhobovich</b> DEVELOPMENT OF A DIAGNOSTIC AND TREATMENT ALGORITHM FOR DIFFERENTIATED THYROID CANCER BASED ON THE APPLICATION OF MOLECULAR-GENETIC ANALYSIS METHODS.....	83
<b>12.</b>	<b>Sapura Ibragimova, Klevleeva Albina, Babakhanova Nargiza, Rizayeva Feruza, Erimbetova Indira, Nigmatov Khamidhon, Aripova Nazokat</b> OUTCOMES OF BLINATUMOMAB THE INITIAL PHASE OF CHEMOTHERAPY IN CHILDREN WITH B-CELL ALL.....	91
<b>13.</b>	<b>Raximov Nodir Maxammatkulovich, Shaxanova Shaxnoza Shavkatovna, Assatulaev Akmal Farxadovich, Khakimov Alisher Abduraxmonovich</b> COMPREHENSIVE RISK ASSESSMENT OF THROMBOCYTOPENIA IN ONCOLOGY PATIENTS: FROM PREDICTORS TO PERSONALIZED THERAPY.....	97

14. **Mirrakhimova Nargiza Mirzakhidovna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Ibadullaeva Nargiza Saypievna, Abdukadirova Muazzam Aliyevna, Rakhimov Ruslan Ravshanovich**  
THE ROLE OF HBV RNA IN THE EARLY DIAGNOSIS OF HBV-ASSOCIATED HEPATOCELLULAR CARCINOMA.....107
15. **Tillyashayxov Mirzagaleb Nigmatovich, Malikov Muzaffar Abduvakhobovich**  
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMBINED TREATMENT OF DIFFERENTIATED THYROID CANCER.....112
16. **Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna, Madaminova Sevarakhon Mukhammadjon kizi, Esankulova Bustonoy Sobirovna, Kamalova Barno Zafarovna**  
MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF HPV-ASSOCIATED LESIONS OF THE VULVA AND CERVIX.....119

#### HEALTHCARE

17. **Israilova Gulida Maratovna, Tuxtarov Baxrom Eshnazarovich, Kodirov Dilmurod Alimxon O'g'li**  
METHODS FOR ENHANCING THE TECHNOLOGY OF FORTIFYING FUNCTIONAL MEAT PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....124
18. **Nasirova Rano Rakhimovna**  
ELECTRONIC MEDICAL RECORDS IN MILITARY MEDICINE: MODERN CAPABILITIES AND IMPLEMENTATION PROSPECTS.....132

#### INTERNAL DISEASES

19. **Aripdjanova Shakhlo Sardarovna, Zufarov Pulat Saatovich, Baykhanova Dilrabo Jamalitdinovna, Ashurova Munisa Jalalitinovna**  
USE OF ADAPTOGENS IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES.....142
20. **Mamasoliyev Nematjon Soliyevich, Nishonova Nodiraxon Akramovna, Botirov Jaxongir Akramjon Ug'li**  
CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT AND CHANGE OF PRENOSOLOGICAL RISK FACTORS OF ARTERIAL HYPOTENSION IN THE CONDITIONS OF THE ANDIJAN REGION (PROMISING ANALYSIS OF THE STUDY).....146
21. **Mamasoliyev Nematjon Soliyevich, Nishonova Nodiraxon Akramovna, Botirov Jaxongir Akramjon Ug'li**  
LONG-TERM FEATURES OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF AGE-RELATED FACTORS OF SMOKING, ALCOHOL CONSUMPTION, AND HYPERCHOLESTEROLEMIA IN THE VALLEY, DEPENDING ON THE PREMORBID PREVENTION OF ARTERIAL HYPOTENSION.....152
22. **Zufarov Pulat Saatovich, Aripdjanova Shakhlo Sardarovna, Baikhanova Dilrabo Jamalitdinovna, Ashurova Munisa Jalalitinovna**  
USE OF ADAPTOGENS IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES.....157

#### PEDIATRIC SURGERY AND PEDIATRICS

23. **Ibragimov Qurbonmurod Niyozovich, Akhmedov Yusufjon Maxmudovich**  
EVALUATION OF THE RESULTS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE SCROTAL FORM OF HYPOSPADIAS IN CHILDREN.....162

24. **Hasanov Aziz Batir O'g'li, Yusupov Shuxrat Abduqosim O'g'li**  
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF BONE TISSUE IN ALLOXAN-INDUCED OSTEOPATHY AND ITS CORRECTION.....167
25. **Muxamedjanova Fatima Rustamovna**  
COMPARATIVE ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC AND SOMATIC INDICATORS IN CHILDREN PLAYING CHESS AND STUDYING ACCORDING TO THE GENERAL EDUCATION PROGRAM.....173
26. **Muxamedjanova Fatima Rustamovna**  
FEATURES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WHO PLAY CHESS.....181
27. **Rakhmatullaev Akmal Abadbekovich, Terebaev Bilim Aldamuratovich, Abdullaev Kuddus Eshkurbanovich**  
CURRENT ISSUES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PRIMARY OBSTRUCTIVE MEGAURETER IN CHILDREN.....186
28. **Kurbonov Djafar Djurakulovich, Azizov Mamatkul Kurbanovich, Khurramov Farrukh Mukhsinovich**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF TREATMENT OUTCOMES FOR VARIOUS FORMS OF ACUTE ABDOMINAL PATHOLOGY IN CHILDREN.....197

### MORPHOLOGY

29. **Ruziev Sherzod Ibadullayevich., Ismailova Mexriban Olimbayevna**  
FORENSIC SIGNIFICANCE OF VASCULAR PLEXUS AND VENTRICULAR MORPHOLOGY IN TRAUMATIC BRAIN INJURIES.....207
30. **Ruziev Sherzod Ibadullayevich., Ismailova Mexriban Olimbayevna**  
METHODS OF STUDYING THE VASCULAR PLEXUS AND VENTRICULAR SYSTEM IN TRAUMATIC BRAIN INJURIES.....215
31. **Sapaeva Sharofat Aminovna**  
MORPHOSTRUCTURAL CHANGES IN LUNG TISSUE IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF SURFACTANT DEFICIENCY.....221
32. **Ulugbekova Gulrukh Juraevna, Adkhamov Shokhjakhon Abdullajon Ugli**  
AGE- AND GENDER-SPECIFIC MORPHOLOGICAL CHANGES IN CRANIOMETRICAL INDICATORS OF THE HEAD AND CRANIAL INDEX IN CHILDREN OF EARLY SCHOOL AGE.....228

### NEUROLOGY AND PSYCHIATRY

33. **Adambaev Zufar Ibragimovich, Kilichev Ibodulla Abdullaevich, Saparbaev Kudrat Ismailovich**  
TREATMENT OF ISCHEMIC STROKE: FOCUS ON NEUROREGENERATION - MODERN STRATEGIES AND PROSPECTS.....233
34. **Dusov Abdimurod Kholmurodovich, Ochilov Ulugbek Usmanovich, Dusov Tursunmurad Kholmurodovich**  
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF DELAYED HELP-SEEKING FOR PSYCHIATRIC CARE: AN ANALYSIS BASED ON AN INDEXING METHOD.....245
35. **Dusov Abdimurod Kholmurodovich, Ochilov Ulugbek Usmanovich, Dusov Tursunmurad Kholmurodovich**  
FORMS AND SEVERITY LEVELS OF EMOTIONAL-VOLITIONAL DEFICIT IN PARANOID SCHIZOPHRENIA AND THEIR CLINICAL-DYNAMIC CHARACTERISTICS.....252

36. **Ismailov Zakhidjon, Mirdjuraev Elbek**  
DIAGNOSIS, TREATMENT AND COMPREHENSIVE REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM.....262
37. **Ismailov Zakhidjon, Mirdjuraev Elbek**  
RESULTS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM.....275
38. **Madjidova Yakuthon Nabiyevna, Ergasheva Nargiza Nasriddinovna, Hasanova Nafisa Okilovna**  
ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY.....284
39. **Mirdjuraev Elbek, Ismailov Zakhidjon**  
OPTIMIZATION OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE NEUROMOTOR SYSTEM.....290
40. **Mirjurayev Elbek Mirshavkatovich, Adambayev Zufar Ibragimovich, Samiyev Asliddin Sayitovich, Ergashev G'ulom Bo'riyevich**  
REHABILITATION OF NON-SPECIFIC BACK PAIN CAUSED BY MODIC SPONDYLODISCITIS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL.....299
41. **Ruzmetova Saodat Umarjonovna**  
PERINATAL INVOLVEMENT OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND ITS IMPACT ON CHILD DEVELOPMENT.....306
42. **Samiyev Asliddin Sayitovich, Bobomurodov Gayrat Allamurodovich, Khushvaktov Nizom Zoirovich, Samiyev Bobur Asliddinovich**  
EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT FOR PATIENTS WITH MYASTHENIC CRISIS.....312

#### TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

43. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**  
STUDYING THE RESULTS OF RECONSTRUCTIVE SURGICAL TREATMENT OF COMBINED MENISCLE WOUNDS.....316
44. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**  
EXPERIENCE IN TREATING INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL PART OF THE HUMERUS IN CHILDREN.....321
45. **Axtamov Azim, Axtamov A'zam**  
DIAGNOSIS AND MODERN METHODS OF TREATMENT OF ACETABULUM INJURIES (LITERATURE REVIEW).....325
46. **Urinbayev Payzilla Urinbayevich, Eranov Sherzod Nuraliyevich**  
REHABILITATION OF PATIENTS WITH ELBOW JOINT CONTRACTURE IN IMPROPERLY UNIONED SUPRACONDYL FRACTURES OF THE HUMERUS.....332
47. **Zolotova Natalya Nikolaevna**  
THE MAIN DIAGNOSTIC AND TREATMENT CRITERIA FOR HIP DISPLASIA IN CHILDREN.....341

#### SURGERY

48. **Davlatov Salim Sulaymonovich, Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Nurmurzayev Zafar Narbayevich**  
COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE AND TRADITIONAL BILIARY DECOMPRESSION METHODS IN THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF BENIGN MECHANICAL JAUNDICE.....344

49. **Eshkabilov Shukurali Davlatmuratovich, Ixtiyorov Talat Vaxobovich**  
ENDOSCOPIC BALLOON DILATION OF ANASTOMOTIC STRICTURES AFTER  
SURGICAL REPAIR OF ESOPHAGEAL ATRESIA.....355
50. **Khashimov Rustam Uktamjanovich, Rizaev Jasur Alimjanovich, Rakhmanov Kosim  
Erdanovich.**  
CLINICAL EFFICACY OF MODIFIED AND ENDOVIDEOSURGICAL METHODS IN  
HERNIOPLASTY OF INGUINAL HERNIAS.....361
51. **Matlubov Mansur Muratovich, Yusupov Jasur Tolibovich, Khamdamova Eleanora  
Gafarovna, Khamdamov Olim Dilmurodovich**  
THE ROLE OF ULINASTATIN IN COMPREHENSIVE THERAPY FOR THE  
PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN CORONARY ARTERY  
BYPASS GRAFTING.....371
52. **Rakhimov Oybek Umarovich, Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich, Dadayev Shirin  
Amanovich**  
PERSONALIZED ALGORITHM FOR IMMUNOCORRECTION IN PATIENTS WITH  
GENERALIZED PERITONITIS AND HIGH IMMUNOLOGICAL RISK.....378
53. **Togayev Sherkobul Baykobulovich, Baymakov Sayfiddin Risbaevich, Hasanov Bobur  
Abduganievich, Ashurov Abdurashid Abdullaevich**  
METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CROHN'S DISEASE OF THE  
SMALL AND LARGE INTESTINE.....385

#### ENDOCRINOLOGY

54. **Alieva Anna Valerovna, Salikhova Zebo Abdulzokhid Kizi, Ismoilova Nazokat  
Egamberdi Kizi, Nazarova Bakhora Uktamovna**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF WOLFRAM AND ALSTROM SYNDROMES.....390
55. **Alidjanova Durдона Abdullajonovna**  
DISORDERS OF MENTAL ACTIVITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH  
TYPE 1 DIABETES.....397
56. **Alikhanova Nodira Mirshavkatovna, Isamukhamedova Istiora Sandjarovna,  
Abboskhugaeva Lola Saydganiodgaevna**  
GLYCEMIC INDEX AND GLYCEMIC LOAD OF FOOD PRODUCTS FOR CLINICAL  
PURPOSES IN PATIENTS WITH DIABETES.....408
57. **Akhmedjanova Saodat Fakhadovna**  
FUNCTIONAL HYPOTHALAMIC AMENORRHEA: CURRENT INSIGHTS INTO  
PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, AND THERAPY.....419

#### OPHTHALMOLOGY

58. **Islamov Ziyovuddin Sadriddinovich, Khamroyeva Yulduz Abdurashidovna, Azimov  
Abdullo Asliddin Ugli**  
DIAGNOSTIC VALUE OF ELASTOSONOGRAPHY IN CHOROIDAL TUMORS.....423
59. **Myakushkina Ruslana Rashidovna, Yusupov Azamat Farkhadovich, Karimova  
Muyassar Khamitovna, Muxanov Shavkat Abduvaliyevich, Gelmanova Tatyana  
Ivanovna**  
CHANGES IN ABERRATIONS AND THEIR IMPACT ON VISION AFTER LASIK....429
60. **Tosphulatova Arofat Ziyavutdinovna, Khamraeva Yuvalla-Makhliyo Ulmasalievna**  
ORTHOKERATOLOGY LENSES IN THE CONTROL OF MYOPIA PROGRESSION IN  
CHILDREN (REVIEW ARTICLE).....434
61. **Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Nazirova Zulfiya Rustamovna, Yunusova Komila  
Bakhodirovna**  
THE ROLE OF TONOGRAPHIC INDICATORS OF THE EYE IN THE CARE OF  
CHILDREN WITH CONGENITAL GLAUCOMA.....443

**БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ**  
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE**AMONOV Shavkat Ergashevich**

DSc, professor

**BEZBAKH Dmitry Ilyich**


Ph.D

**AMONOV Aminjon Shavkatovich**

DSc

Tashkent State Medical University  
State Institution "Institute of Otolaryngology named  
after prof. A.I. Kolomiychenko" of the  
National Academy of Medical Sciences of Ukraine**LARYNGEAL PAPILOMATOSIS: A REVIEW OF MODERN METHODS OF  
DIAGNOSIS AND TREATMENT**

**For citation:** Amonov Shavkat Ergashevich, Bezbakh Dmitry Ilyich, Amonov Aminjon Shavkatovich. Laryngeal papillomatosis: a review of modern methods of diagnosis and treatment // Journal of Biomedicine and practice. - 2025, vol. 10, issue 5.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17554101>**ANNOTATION**

Laryngeal papillomatosis is caused by HPV infection, primarily types 6 and 11, which are also responsible for the development of genital warts. HPV can be transmitted through various routes, including vertical and perinatal contact, which explains the development of LP in children. Clinically, the disease presents with hoarseness, stridor, cough, and, in severe cases, respiratory failure. The juvenile form, detected primarily in children under 5 years of age, has a more aggressive course and requires frequent surgical interventions. The primary cause of the disease is HPV types 6 and 11. The virus infects the respiratory epithelium, causing cell proliferation and papilloma formation. Viral proteins E6 and E7 disrupt cell cycle regulation, promoting the development of benign tumors. The body's immune response plays a key role in controlling infection, and impaired immune regulation is associated with frequent relapses and disease progression. The diagnosis is established by laryngoscopy with visualization of papillomatous growths, histological examination of biopsy material, and molecular diagnostics (PCR) to determine HPV types.

**Keywords:** Laryngeal papillomatosis, human papillomavirus (HPV), lesional surgery.

**АМОНОВ Шавкат Эргашевич**

д.м.н., профессор

**БЕЗБАХ Дмитрий Ильич к.м.н.****АМОНОВ Аминжон Шавкатович**

д.м.н., доцент

Ташкентский Государственный медицинский университет  
ГУ «Институт оториноларингологии им. проф. А.И. Коломийченко» НАМН Украины

## ЛАРИНГЕАЛЬНЫЙ ПАПИЛЛОМАТОЗ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

### АННОТАЦИЯ

Ларингеальный папилломатоз вызывается инфекцией вирус папилломы человека (ВПЧ), главным образом типами 6 и 11, которые также ответственны за развитие генитальных бородавок. Передача ВПЧ возможна различными путями, включая вертикальный и перинатальный контакт, что объясняет развитие ЛП у детей. Клинически заболевание проявляется осиплостью голоса, стридором, кашлем и, в тяжелых случаях, дыхательной недостаточностью. Ювенильная форма, выявляемая преимущественно у детей младше 5 лет, имеет более агрессивное течение и требует частых хирургических вмешательств. Основной причиной заболевания является инфекция ВПЧ типов 6 и 11. Вирус инфицирует эпителий дыхательных путей, вызывая пролиферацию клеток и образование папиллом. Вирусные белки E6 и E7 нарушают регуляцию клеточного цикла, способствуя развитию доброкачественных новообразований. Иммунный ответ организма играет ключевую роль в контроле инфекции, а нарушения иммунной регуляции связаны с частыми рецидивами и прогрессированием болезни. Диагноз устанавливается на основе ларингоскопии с визуализацией папилломатозных разрастаний, гистологического исследования биопсийного материала и молекулярной диагностики (ПЦР) для определения типов ВПЧ.

**Ключевые слова.** Ларингеальный папилломатоз, вирус папилломы человека (ВПЧ), лезерохирургия.

AMONOV Shavkat Ergashevich

t.f.d., professor

BEZBAX Dmitriy Ilyich

t.f.n.

AMONOV Aminjon Shavkatovich

t.f.d., dotsent

ToshDTU

## LARINGEAL PAPILOMATOZ: ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH USULLARINING SHARHI

### ANNOTATSIYA

Laringeal papillomatoz inson papillomavirusi (IPV) infeksiyasidan kelib chiqadi, birinchi navbatda, genital sigillarning rivojlanishi uchun mas'ul bo'lgan 6 va 11 turlari. HPV turli yo'llar bilan, jumladan vertikal va perinatal aloqa orqali yuqishi mumkin, bu bolalarda LP rivojlanishini tushuntiradi. Klinik jihatdan kasallik ovoz xirillash, stridor, yo'tal va og'ir holatlarda nafas olish etishmovchiligi bilan namoyon bo'ladi. Asosan 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda aniqlangan balog'atga etmagan shakl yanada tajovuzkor kursga ega va tez-tez jarrohlik aralashuvni talab qiladi. Kasallikning asosiy sababi HPV turi 6 va 11. Virus nafas yo'llarining epiteliysini yuqtirib, hujayralar ko'payishi va papilloma shakllanishiga olib keladi. Virusli oqsillar E6 va E7 hujayra siklini tartibga solishni buzadi, yaxshi o'smalarning rivojlanishiga yordam beradi. Tananing immunitet reaksiyasi infeksiyani nazorat qilishda asosiy rol o'ynaydi va immunitetni tartibga solishning buzilishi tez-tez qaytalanishlar va kasallikning rivojlanishi bilan bog'liq. Tashxis papillomatoz o'simtalarni vizualizatsiya qilish, biopsiya materialini gistologik tekshirish va HPV turlarini aniqlash uchun molekulyar diagnostika (PCR) bilan laringoskopiya bilan belgilanadi.

**Kalit so'zlar:** Laringeal papillomatoz, inson papillomavirusi (IPV), lezerli jarrohlik.

**Актуальность проблемы.** Ларингеальный папилломатоз (ЛП), или рецидивирующий респираторный папилломатоз (РРП), — это хроническое заболевание, при котором в дыхательных путях развиваются доброкачественные опухоли, вызванные вирусом папилломы человека (ВПЧ), преимущественно типами 6 и 11 (Derkey & Bluher, 2023; Smith & Montone, 2024). Заболевание характеризуется склонностью к рецидивам, риском обструкции дыхательных путей и редкой злокачественной трансформацией. Несмотря на отсутствие

окончательного излечения, современные методы лечения позволяют контролировать течение болезни и улучшать качество жизни пациентов (Hartley & Hamilton, 2022; Broussard & Derkay, 2024). Цель этого обзора — представить актуальные сведения о патогенезе, диагностике и современных подходах к лечению ЛПП.

### **Введение**

Ларингеальный папилломатоз вызывается инфекцией ВПЧ, главным образом типами 6 и 11, которые также ответственны за развитие генитальных бородавок (Smith & Montone, 2024). Передача ВПЧ возможна различными путями, включая вертикальный и перинатальный контакт, что объясняет развитие ЛПП у детей (Rusan, Murer, & Rahbar, 2023). Клинически заболевание проявляется осиплостью голоса, стридором, кашлем и, в тяжелых случаях, дыхательной недостаточностью. Ювенильная форма, выявляемая преимущественно у детей младше 5 лет, имеет более агрессивное течение и требует частых хирургических вмешательств (Formánek, Šteffek, & Vojtek, 2024; Simonyan & Sataloff, 2024).

### **Этиология и патогенез**

Основной причиной заболевания является инфекция ВПЧ типов 6 и 11 (Smith & Montone, 2024). Вирус инфицирует эпителий дыхательных путей, вызывая пролиферацию клеток и образование папиллом. Вирусные белки E6 и E7 нарушают регуляцию клеточного цикла, способствуя развитию доброкачественных новообразований. Иммунный ответ организма играет ключевую роль в контроле инфекции, а нарушения иммунной регуляции связаны с частыми рецидивами и прогрессированием болезни (Formánek, Šteffek, & Vojtek, 2024).

### **Клиническая картина**

Пациенты жалуются на осиплость, шумное дыхание (стридор), одышку и кашель. При тяжелом течении возможно нарушение проходимости дыхательных путей, требующее экстренной помощи (Broussard & Derkay, 2024). Заболевание может развиваться в любом возрасте, однако ювенильная форма протекает более агрессивно с высокой частотой рецидивов (Hartley & Hamilton, 2022).

### **Диагностика**

Диагноз устанавливается на основе:

- Ларингоскопии с визуализацией папилломатозных разрастаний;
- Гистологического исследования биопсийного материала;
- Молекулярной диагностики (ПЦР) для определения типов ВПЧ (Simonyan & Sataloff, 2024).

### **Лечение**

#### **Основные направления лечения**

Лечение ларингеального папилломатоза включает два основных компонента:

1. Борьба с причиной — устранение или контроль ВПЧ-инфекции.

2. Борьба с последствиями — хирургическое удаление папиллом из гортани и дыхательных путей (Derkay & Bluher, 2023).

#### **Хирургические методы**

Хирургическое удаление папиллом является основным способом контроля заболевания (Hartley & Hamilton, 2022). Используются различные технологии:

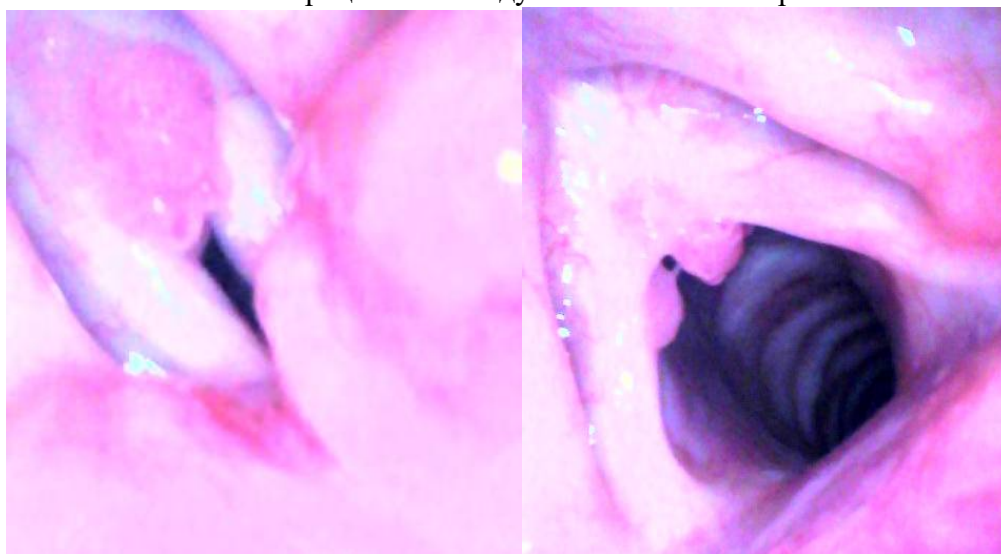
Основной метод — удаление папиллом с использованием микроларингоскопии и различных хирургических методик.

- **Радиоволновая хирургия** с частотой около 1,7 МГц обеспечивает щадящую деструкцию и коагуляцию с максимальным сохранением интактных поверхностей тканей что позволяет уменьшить риск рубцевания и других осложнений. К другим положительным сторонам этого метода относится возможность более свободной манипуляции на структурах гортани в том числе в зоне под голосовыми складками и верхних отделах трахеи без особого риска их повреждения, что наряду с хорошим гемостазом делают этот метод наиболее комфортным при хирургическом лечении как данного заболевания так и большого спектра другой патологии гортани. (Б.И. Павлик, Д.И. Безбах, 2013; Simonyan & Sataloff, 2024; Smith &

Montone, 2024). В ранее проведенных нами исследованиях на лабораторных животных и препаратах гортани показана высокая вариабельность и дозироавнность радиоволнового воздействия на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, возможность равномерной работы по большим поверхностям с сохранением заданной глубины воздействия в строгой зависимости от мощности и амплитуды волны. Так при частоте волны 1.7 МГц оптимальная мощность для удаления папиллом и папилломатозно измененной слизистой оболочки не должна превышать 30 Вт в режиме резанья и 20 Вт в режиме коагуляции. Режим коагуляции необходимо использовать исключительно в целях гемостаза так как при его применении радиохирургический аппарат на несущую волну нашлаивает высокоамплитудные энергетические всплески которые оказывают коагулирующий эффект но наряду с этим вызывают более глубокий и менее контролируемый некроз тканей. Немаловажным фактом является возможность свободного манипулирования непосредственно в зоне интубационной трубки и непосредственно вокруг неё, контакт электрода с трубкой не приводит к её деформированию, повреждению и вытекающим из этого последствиям. Более того самим рабочим наконечником допускается отведение интубационной трубки во время активной его работы. Метод радиоволновой хирургии удобный и оптимальный для удаления папиллом гортани. При оптимальном подборе хирургических наконечников и режимах работы аппаратуры операция выполняется с высокой степенью хирургического комфорта и с минимальными прогностическими осложнениями (Павлик Б.И., Безбах Д.И., 2013).

• **Лазерохирургия.** В микроларингохирургическом лечении папилломатоза гортани предпочтение нужно отдавать лазерам с небольшой проникающей способностью (СО<sub>2</sub> лазерам или другим, в частности диодным с сопоставимой длиной волны) так как они более щадяще воздействуют на ткани и позволяют в большей степени избежать травмирования подслизистых структур травма которых с высокой степенью вероятности приводит к рубцеванию и деформации что негативно скажется на голосовой и дыхательной функции гортани. На опыте работы со многими видами и типами лазерных хирургических систем при всех их преимуществах и обоснованной целесообразности в определенных ситуациях мы пришли к пониманию что лазерохирургия при папилломатозе гортани не является самой оптимальной. Причин было несколько. Во-первых лазерное излучение по своему характеру линейное и степень его воздействия на определенную область зависит от времени экспозиции что трудно контролировать во время масштабных операций на внутренней поверхности гортани при распространенных тотальных папилломатозных поражениях. В этом случае происходит нежелательная деструкция подслизистых структур что является основной причиной наблюдаемых осложнений.

На приведённых снимках мы наблюдаем формирование мембраны передней комиссуры гортани после многочисленных операций по поводу папилломатоза гортани.



Для папилломатоза гортани характерно упорство к рецидивированию, особенно если оно возникло в ювенильном периоде. В нашей практике встречались пациенты перенесшие до возраста 18-21 год более 120-ти операций по этому поводу. Поэтому учитывая многократный характер хирургического лечения важно выбирать самые малоинвазивные методики.

- Во-вторых, операции по поводу распространенного папилломатоза гортани могут занимать достаточно длительное время. В этих случаях надо принимать во внимание что само воздействие лазерного излучения, даже при соблюдении всех норм защиты, крайне негативно влияет на зрение и другие органы и системы хирургического персонала. Поэтому без четко обоснованной и исключительной необходимости лучше не подвергать хирургическую бригаду возможным рискам. CO<sub>2</sub> лазер и подобные ему по длине волны диодные работают в зоне прямой видимости что усложняет хирургические манипуляции под голосовыми складками и особенно в верхнезадних отделах трахеи, в межчерпаловидном пространстве где как правило располагается интубационная трубка. В случае применения лазерохирургии показана интубация проектированной интубационной трубкой но даже это не исключает определенные казусы на которые отвлекается внимание хирурга. Применение лазерохирургии повышает риск травмирования интубационной трубы а в случае инъекционных технологий к очагам воспламенения газовой смеси в среде дымовых выделений. Самым оптимальным видится наличие в операционной радиоволновой и лазерной хирургической установки.

- Отдельно можно упомянуть и о возможности удаления папиллом только с помощью микроларингохирургического инструментария из наборов Kleinsasser или Мезрина. В этом случае мы в плотную сталкиваемся с проблемой гемостаза и как следствие с качеством обзора и контроля за операционным полем, что прогностически не сулит успеха и повышает риск осложнений.

- В тяжелых случаях с выраженной обструкцией дыхательных путей показана трахеотомия (Broussard & Derkay, 2024). Следует подчеркнуть, что к трахеостомии при папилломатозе гортани можно прибегать только в самых крайних случаях так как с очень высокой степенью вероятности будет отмечено распространение папиллом и на трахею начиная с области трахеостомы.

#### **Адьювантная терапия**

Для снижения рецидивов применяются:

- Противовирусные препараты, например, интраоперационное введение цидофовира.

- Иммунотерапия с использованием моноклональных антител; (бевацизумаб), снижающего ангиогенез и рост папиллом (Gelinas & Chadha, 2022) Применение препаратов этой группы как правило сопряжено с серьезными побочными эффектами.

- Цисплатин и другие химиотерапевтические средства находятся в стадии исследования (Broussard & Derkay, 2024).

#### **Вакцинация против ВПЧ**

Вакцинация, направленная на типы ВПЧ 6 и 11, является эффективным средством профилактики и снижения частоты рецидивов ЛП, особенно у детей с ювенильной формой (Rusan, Murer, & Rahbar, 2023; Derkay & Bluher, 2023). Вакцины, такие как Гардасил-9, рекомендуются для предотвращения первичного инфицирования и последующего развития заболевания. Применение этих вакцин также снижает интенсивность процесса и частоту рецидивов.

#### **Прогноз и профилактика**

ЛП — хроническое заболевание с частыми рецидивами. Неблагоприятные факторы прогноза включают раннее начало болезни, множественные локализации и возможную злокачественную трансформацию (Broussard & Derkay, 2024). Профилактические меры включают вакцинацию против ВПЧ и раннее выявление и лечение инфекции у женщин детородного возраста с целью снижения передачи вируса новорожденным.

## IQTIBOSLAR | ЧОШКИ | REFERENCES:

1. Удосконалення методик ендоскопічної мікроларингохірургії із застосуванням високочастотної електрохірургії / Б.І. Павлик, Д.І. Безбах, Є.І. Клочков, Зінченко Ю.М., Багірова І.М. // ЖУРНАЛ ВУШНИХ, НОСОВИХ І ГОРЛОВИХ ХВОРОБ : Науково-практичний двомісячний журнал. - 2013. - №3. - С. 41-45 : фото.цв. . - ISSN 0044-4650
3. Derkay, C. S., & Bluher, A. E. (2023). Pharmacotherapy for recurrent respiratory papillomatosis: Update January 2023. University of Iowa Health Care. <https://medicine.uiowa.edu/iowaprotocols/pharmacotherapy-recurrent-respiratory-papillomatosis-update-january-2023>
4. Broussard, K. C., & Derkay, C. S. (2024). Recurrent respiratory papillomatosis: Current and emerging therapies. *Respiratory Research*, 25(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s12931-024-03057-w>
5. Simonyan, K., & Sataloff, R. T. (2024). Recurrent respiratory papillomatosis: A review of current and emerging therapies. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 173, 111423. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2023.111423>
6. Smith, R. J. H., & Montone, K. T. (2024). Recurrent respiratory papillomatosis: Pathogenesis and molecular mechanisms. *Immunologic Research*, 72(3), 297–308. <https://doi.org/10.1080/08830185.2024.2425428>
7. Formánek, M., Šteffek, L., & Vojtek, R. (2024). Clinical features and immune dysregulation in recurrent respiratory papillomatosis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, Advance online publication. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38685530/>
8. Rusan, M., Murer, C., & Rahbar, R. (2023). HPV vaccination and recurrent respiratory papillomatosis: A systematic review. *The Laryngoscope*, 133(6), 1325–1332. <https://doi.org/10.1002/lary.31368>
9. Hartley, B. E., & Hamilton, J. R. (2022). Surgical and adjuvant management of juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis. *Pediatric Otolaryngology Clinics of North America*, 15(2), 187–203. <https://doi.org/10.1016/j.pedoto.2022.01.005>
10. Gelinas, J., & Chadha, N. K. (2022). Role of bevacizumab in the treatment of recurrent respiratory papillomatosis: A meta-analysis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 167(4), 726–735. <https://doi.org/10.1177/01945998221106025>
11. Павлик Б. І., Безбах Д. І., Клочков Є. І., Зінченко Ю. М., Багірова І. М. (2013) Удосконалення методик ендоскопічної мікроларингохірургії із застосуванням високочастотної електрохірургії. Журнал вушних, носових і горлових хвороб. - 2013. - № 3. - С. 41-45
12. Rizaev JA, Shodmonov AA Optimizing the Surgical Phase of Dental Implants Optimization of the Surgical Phase of Dental Implantation Based on Computer Modeling //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 12. – S. 84-87.
13. Irgashev, K. N., & Rizaev, J. A. (2025). Optimization of clinical outcomes in the rehabilitation of patients with non-carious dental lesions manifesting as pathological abrasion. *Medical Research Journal*, 1(1), 146–151.
14. Jasim, S. A., Gupta, J., Uthirapathy, S., R., R., Kazmi, S. W., & Rizaev, J. A. (2025). A comprehensive review of immunotherapy in gastrointestinal tumors with a focus on the role of combination therapy with PARP inhibitors. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 1–17.
15. Shakhanova, S. S., & Rakhimov, N. M. (2025). The role of troponin and IL-6 in immunological assessment of sarcopenia in oncological patients. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 6(3), 1229–1233.

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

## ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

### JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**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