

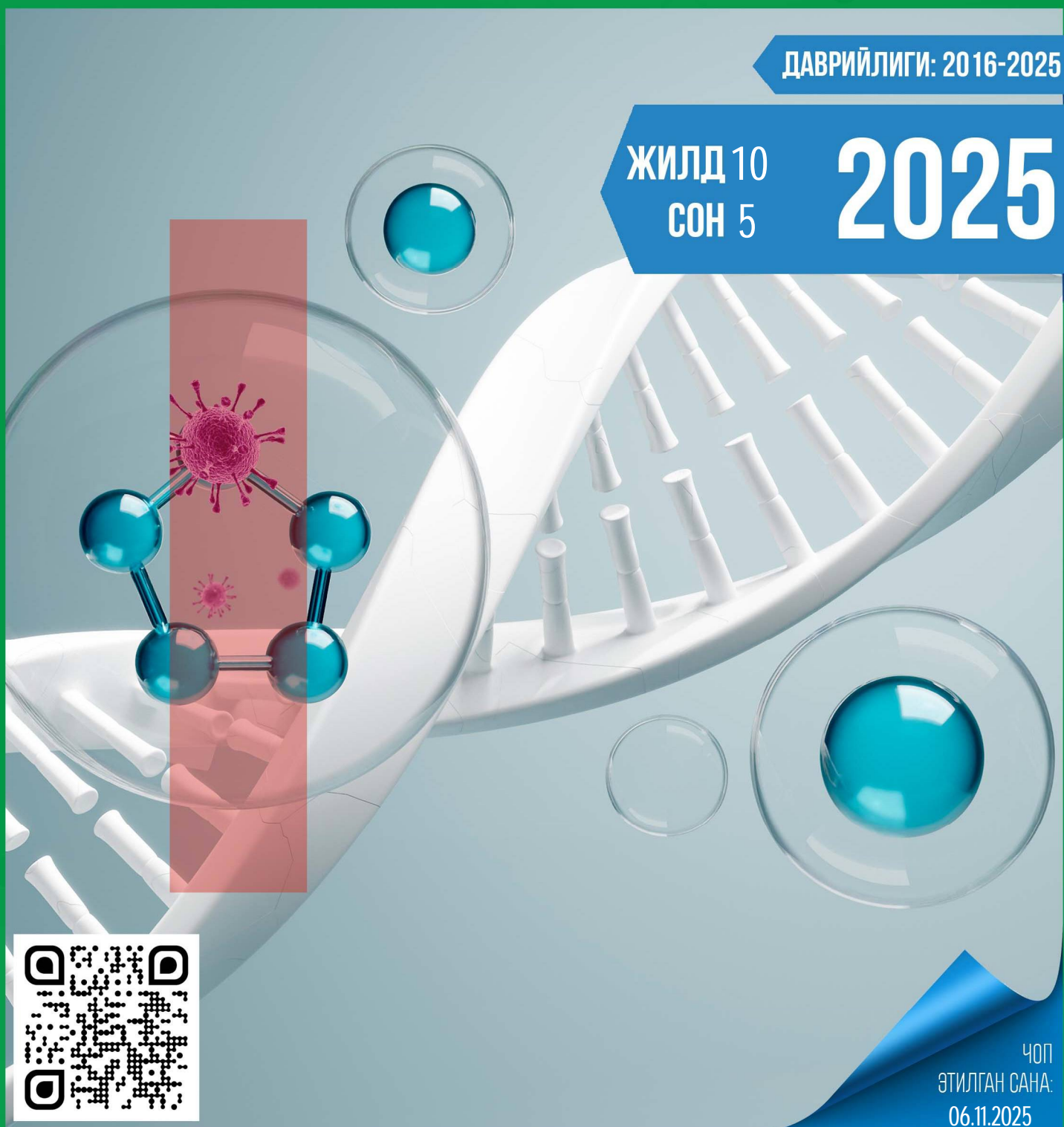
# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ  
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2025

ЖИЛД 10  
СОҢ 5

2025



ЧОП  
ЭТИЛГАН САНА:  
06.11.2025

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 5 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 5

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 5



## Бош мухаррир:

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

## Бош мухаррир 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 Нурмаматовна

*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 Нуралиевна

*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 таъхис 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  
касаликлари 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  
касаликлари 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 переподготовки 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



UDC: 616.146–006.6–091:578.835.1

**SHAKHANOVA Shakhnoza Shavkatovna**

PhD, Associate Professor

**MADAMINOVA Sevarakhon Mukhammadjon kizi**

Master's Student


**ESANKULOVA Bustonoy Sobirovna**

Basic Doctoral Student

Samarkand State Medical University

**KAMALOVA Barno Zafarovna**Samarkand Branch of the Republican Specialized Scientific  
and Practical Medical Center of Oncology and Radiology**MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS AND MORPHOLOGICAL  
FEATURES OF HPV-ASSOCIATED LESIONS OF THE VULVA AND CERVIX**

**For citation:** 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 // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 5.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17554177>**ABSTRACT**

The article presents current data on the pathogenesis and morphological characteristics of HPV-associated lesions of the vulva and cervix. The mechanisms of viral DNA integration and expression of oncogenic proteins E6 and E7, leading to dysregulation of the cell cycle and neoplastic transformation of the epithelium, are discussed. Morphological features of intraepithelial neoplasia (CIN, VIN) and the diagnostic value of immunohistochemical markers p16, Ki-67, p53, and E-cadherin are described. The importance of differentiating HPV-dependent and HPV-independent carcinogenic pathways is emphasized. An integrated approach to early diagnosis and prevention of HPV-induced neoplasms of the lower female genital tract is presented.

**Keywords:** HPV infection, cervix, vulva, neoplasia, p16, Ki-67, pathogenesis, morphology.

**ШАХАНОВА Шахноза Шавкатовна**

PhD, доцент

**МАДАМИНОВА Севарохон Мухаммаджон кизи**

Магистр

**ЭСАНКУЛОВА Бустоний Собировна**

Базовый докторант

СамГосМУ

**КАМАЛОВА Барно Зафаровна**

СФ СНПМЦО и Р

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВУЛЬВЫ И ШЕЙКИ МАТКИ

### АННОТАЦИЯ

В статье представлены современные данные о патогенезе и морфологических особенностях ВПЧ-ассоциированных поражений вульвы и шейки матки. Рассмотрены механизмы вирусной интеграции и экспрессии онкопротеинов Е6 и Е7, приводящие к нарушению регуляции клеточного цикла и неопластической трансформации эпителия. Описаны морфологические признаки интраэпителиальных неоплазий (CIN, VIN) и диагностическая роль иммуногистохимических маркеров p16, Ki-67, p53 и E-cadherin. Подчеркивается значение дифференциации HPV-зависимых и HPV-независимых путей канцерогенеза. Представлен комплексный подход к ранней диагностике и профилактике ВПЧ-индуцированных неоплазий нижнего отдела женских половых путей.

**Ключевые слова:** ВПЧ-инфекция, шейка матки, вульва, неоплазия, p16, Ki-67, патогенез, морфология.

**ШАХАНОВА Шахноза Шавкатовна**

PhD, доцент

**МАДАМИНОВА Севарахон Мухаммаджон кизи**

Магистр

**ЭСАНҚУЛОВА Бустоной Собировна**

Таянч докторант

Самарқанд давлат тиббиёт университети

**КАМАЛОВА Барно Зафаровна**

Самарқанд филиали, Онкология ва радиология бўйича

Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт маркази

## ВУЛЬВА ВА БАЧАДОН БЎЙНИНИНГ ВПЧ БИЛАН БОҒЛИҚ ЗАРАРЛАНИШЛАРИНИНГ ПАТОГЕНЕЗИ ВА МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ҲАҚИДА ЗАМОНАВИЙ ТАСАВВУРЛАР

### АННОТАЦИЯ

Мақолада вульва ва бачадон бўйнининг ВПЧ билан боғлиқ шикастланишларининг патогенези ва морфологик хусусиятлари ҳақида замонавий маълумотлар келтирилган. Вирус ДНКсининг интеграция механизми ва Е6 ҳамда Е7 онкопротеинларининг экспрессияси натижасида ҳужайра циклининг бузилиши ҳамда эпителийнинг неопластик трансформацияси жараёнлари ёритилган. Интраэпителиал неоплазиялар (CIN, VIN)нинг морфологик белгилари ва иммуногистохимик маркерлар — p16, Ki-67, p53 ва E-cadherin'нинг диагностик аҳамияти баён этилган. ВПЧга боғлиқ ва боғлиқ бўлмаган канцерогенез йўллари фарқлашнинг аҳамияти таъкидланган. Қуйи жинсий аъзолардаги ВПЧ билан боғлиқ неоплазияларни эрта аниқлаш ва олдини олиш бўйича комплекс ёндашув таклиф этилган.

**Калит сўзлар:** ВПЧ инфекцияси, бачадон бўйни, вульва, неоплазия, p16, Ki-67, патогенез, морфология.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) занимает ведущие позиции среди этиологических факторов, вызывающих неопластические процессы в нижнем отделе женских половых путей. По данным World Health Organization (WHO, 2023), ежегодно в мире регистрируется свыше 600 000 новых случаев рака шейки матки и около 45 000 случаев рака вульвы и влагалища, из которых более 95 % ассоциированы с персистирующей ВПЧ-инфекцией. Согласно метаанализу de Sanjosé et al. (2018), около 70–75 % всех инвазивных цервикальных карцином связаны с высокоонкогенными типами ВПЧ-16 и ВПЧ-18. Эти же типы выявляются у 40–50 %

пациенток с интраэпителиальными неоплазиями вульвы (VIN II–III), что подтверждает мультифокальный характер вирус-индуцированного процесса [2, 5].

Вирус папилломы человека относится к семейству Papillomaviridae и представляет собой ДНК-содержащий вирус с эпителиотропным тропизмом. Более 200 генотипов ВПЧ поражают кожу и слизистые человека, из них около 40 — аногенитальную область. По онкогенному потенциалу ВПЧ подразделяются на:

Низкоонкогенные типы (6, 11, 42, 43) — вызывают аногенитальные кондиломы, папилломы, лёгкую дисплазию;

Высокоонкогенные типы (16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58) — ассоциированы с интраэпителиальными неоплазиями и раком шейки матки и вульвы [2].

Ключевым событием канцерогенеза является персистенция и интеграция вирусной ДНК в геном клетки-хозяина. При этом происходит инактивация регуляторного гена E2, что ведёт к гиперэкспрессии вирусных онкопротеинов E6 и E7. Онкобелок E6 индуцирует деградацию белка-супрессора p53, блокируя апоптоз и репарацию ДНК, тогда как E7 связывает и инактивирует pRb, что приводит к неконтролируемой клеточной пролиферации [7].

Современные исследования показывают, что ВПЧ-инфекция может поражать несколько анатомических областей генитального тракта одновременно. Согласно Kaldawy et al. (2021), сочетанные поражения вульвы и шейки матки выявляются у 15–25 % женщин с ВПЧ-инфекцией. Эти изменения рассматриваются как проявление единого патогенетического поля неоплазии, обусловленного вирусной интеграцией в различные эпителиальные участки нижнего отдела половых путей.

Bornstein et al. (2022) указывают, что такие поражения нередко протекают субклинически, отличаются высокой частотой рецидивов и более выраженной пролиферативной активностью эпителия по сравнению с изолированными формами.

Морфологические проявления ВПЧ-инфекции характеризуются койлоцитозом, акантозом, гиперкератозом, паракератозом и нарушением стратификации эпителия. По классификации World Health Organization (WHO, 2020) [1], выделяют следующие формы неоплазий:

-CIN I–III (Cervical Intraepithelial Neoplasia) — дисплазия шейки матки;

-VIN I–III (Vulvar Intraepithelial Neoplasia) — дисплазия вульвы.

Высокие степени дисплазии (CIN II–III, VIN II–III) морфологически соответствуют утрате дифференцировки, полярности клеток, гиперхромии ядер и повышению митотической активности. Crum et al. (2019) показали, что степень дисплазии тесно коррелирует с уровнем экспрессии пролиферативных маркеров Ki-67 и p16, что отражает степень вирус-индуцированной неоплазии.

Иммуногистохимическое исследование играет решающую роль в верификации степени дисплазии и активности вируса.

p16INK4a — surrogate-маркер интеграции ДНК ВПЧ и инактивации пути pRb. Диффузная (block-positive) экспрессия p16 является характерной для HSIL и интраэпителиальных неоплазий, ассоциированных с ВПЧ-16/18 (Stoler & Schiffman, 2020) [8].

Ki-67 — показатель пролиферации; при высокой степени дисплазии положительные ядра выявляются во всех слоях эпителия.

p53 — отражает генетическую нестабильность; aberrантное окрашивание (overexpression или полное отсутствие) чаще наблюдается при ВПЧ-независимых поражениях.

E-cadherin — маркер межклеточной адгезии; его снижение коррелирует с нарушением эпителиальной целостности и потенциалом инвазии [9, 11].

Персистенция ВПЧ сопровождается активацией провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF- $\alpha$ , CRP) и путей NF- $\kappa$ B и JAK/STAT3, что формирует хроническое воспалительное микроокружение, способствующее неопластической трансформации. Исследования Doorbar J. и Moody A. [4, 7] показали, что длительное воспаление приводит к гиперэкспрессии VEGF, повышению микрососудистой плотности и индукции эпителиально-

мезенхимального перехода (EMT), сопровождающегося снижением E-cadherin и активацией vimentin.

Диагностика ВПЧ-ассоциированных поражений должна включать:

- Цитологическое исследование (Пап-тест);
- Кольпоскопию и вульвоскопию;
- ВПЧ-типирование методом ПЦР (амплификация ДНК и определение типов 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58);
- Гистологическое и иммуногистохимическое исследование биопсийного материала.

По данным WHO Technical Manual (2020), использование комбинированного подхода «ВПЧ-тестирование + морфология + p16/Ki-67» повышает чувствительность диагностики HSIL до 91 %, специфичность — до 88 %, что особенно важно при мультифокальных поражениях.

В современной онкогинекологии выделяют два основных патогенетических пути развития неоплазий вульвы и шейки матки [11]:

-HPV-зависимый (p16-положительный) — встречается у молодых женщин, связан с ВПЧ-16/18, характеризуется выраженной экспрессией p16 и Ki-67, более благоприятным прогнозом.

-HPV-независимый (p53-мутантный) — развивается преимущественно у женщин старшего возраста, ассоциирован со склероатрофическим лихеном и хроническими дерматозами, имеет более высокий риск рецидива и злокачественной трансформации.

По данным WHO Global Strategy (2020) [12], программа элиминации рака шейки матки базируется на принципе «90–70–90»:

- 90 % девочек вакцинированы от ВПЧ к 15 годам;
- 70 % женщин проходят скрининг не реже одного раза в 5 лет;
- 90 % женщин с предраковыми состояниями получают своевременное лечение.

Вакцинация четырёхвалентной (6, 11, 16, 18) и девятивалентной вакцинами (Gardasil 9, Cervarix) доказала эффективность более 95 % в предотвращении инфицирования онкогенными типами и снижении заболеваемости CIN и VIN [13].

### **Заключение**

Таким образом, ВПЧ-инфекция представляет собой основное звено в развитии диспластических и неопластических процессов вульвы и шейки матки. Мультифокальный характер поражения обусловлен способностью вируса к интеграции в различные эпителиальные участки, формируя единое патогенетическое поле неоплазии. Изучение морфологических и иммуногистохимических особенностей сочетанных поражений позволит уточнить механизмы их прогрессирования и разработать новые алгоритмы диагностики и профилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний женских половых органов.

### **REFERENCES | ЧОСКИ | IQTIBOSLAR:**

1. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO, 2023.
2. IARC Monographs. Biological agents: Human Papillomaviruses. Vol. 100B, Lyon, 2020.
3. de Sanjosé S. et al. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer. *Lancet Oncol.* 2018;19(1):85–98.
4. Doorbar J. et al. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. *Vaccine.* 2021;39 Suppl 1:A6–A13.
5. Bornstein J. et al. The 2022 ISSVD terminology of vulvar intraepithelial neoplasia. *J Low Genit Tract Dis.* 2022;26(2):101–108.
6. Crum C.P., Stoler M.H. Cervical and Vulvar Intraepithelial Neoplasia: Pathology and Pathogenesis. *Mod Pathol.* 2019;32(S1):S43–S57.

7. Moody C.A., Laimins L.A. Human papillomavirus oncogenes activate the ATM and ATR pathways to promote replication. *J Virol.* 2021;95(3):e02097-20.
8. Stoler M.H., Schiffman M. Interobserver reproducibility of cervical cytologic and histologic interpretations. *JAMA.* 2020;323(7):682–693.
9. Tornesello M.L. et al. Prognostic value of p16, Ki-67 and p53 expression in HPV-associated lesions. *Pathol Oncol Res.* 2019;25(3):1235–1243.
10. Kaldawy S. et al. Multifocal HPV-associated lower genital tract disease: Clinical and molecular correlations. *Int J Gynecol Pathol.* 2021;40(5):435–443.
11. Singh N. HPV-dependent and HPV-independent pathways in vulvar carcinogenesis. *Histopathology.* 2022;80(1):51–63.
12. WHO Technical Manual for HPV Testing, 2020.
13. Kjaer S.K. et al. Long-term effectiveness of HPV vaccination. *N Engl J Med.* 2021;385:2446–2456.
14. Shavkatovna, S. S., Amrilloev, A. Z., Nodir, R., & Talibova, N. A. (2023). Separate results of metronomic therapy with cyclophosphan and pazopanib in the palliative treatment of recurrent platinum-resistant ovarian cancer. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(4), 557–559.
15. Shakhanova, S. S., Abdurakhmonov, J. A., & Rakhimov, N. M. (2023). Targeted therapy in the palliative treatment of platinum-resistant recurrent ovarian cancer complicated by ascites. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 5(8).
16. Rizaev, J. A., Rahimov, N. M., & Kadirov, X. X. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015–2020 in the cross section of the Republic of Uzbekistan and individual regions. *Open Access Repository*, 4(3), 1108–1113.

# 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