WWW.SAMMU.UZ | WWW.TADQIQOT.UZ IMPACT-FACTOR SJIF: 6.025 ISSN: 2181-9300

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

## ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

## JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE



ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11
СОН 4
2026

ЧОП ЭТИЛГАН САНА: 09.09.2026

Тадқиқот ва ишланмалар орқали бутун дунё бўйлаб илмий амалиётларни хабардор қилиш

ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

11 ЖИЛД, 4 СОН

# ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 11, НОМЕР 4

# JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 11, ISSUE 4

ТОШКЕНТ-2026

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4



**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, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон геномикаси институти директор ўринбосари,
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

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

**Нашр учун масъул:**
**Алимов Жалолиддин Усмон ўғли**
PhD, Доцент Тошкент давлат тиббиёт университети Чирчиқ филиали, ORCID ID:0009-0009-3959-9878

## ТАҲРИРИЯТ 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 жаррохлиги департаменти профессори, Жанубий Кореянинг юз-жағ ва эстетик жаррохлик ассоциацияси президенти*

**Kemalettin Aydin**
*профессор Sağlık Bilimleri Üniversitesi ректори, ORCID ID:0000-0003-0714-7075*

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

**Орипов Фирдавс Суръатович**
*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарканд 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 давлат тиббиёт университети Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология кафедра профессори* ***ORCID ID****: 0000-0002-9313-4918*

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

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

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

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

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

**Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович**
*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт университети, 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, Самарканд давлат тиббиёт университети №2-сон Педиатрия, неонаталогия ва болалар касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.*
***ORCID ID:*** *0000-0003-2442-1523*

**Ибрагимова Малика Худайбергановна**
*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент давлат тиббиёт университети*
***ORCID ID:****0000-0002-9235-1742*

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

**Миржураев Элбек Миршавкатович**
*тиббиёт фанлари доктори, профессор УзССВ Тиббий ходимларни касбий малакасини ривожлантириш марказининг Нейрореабилитация кафедраси мудири, Тошкент, Узбекистон*

**Тағаев Шерқабул Бойқабулович**
*тиббиёт фанлари доктори, хирургия кафедраси доценти Тошкент давлат тиббиёт университети. ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

**Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович**
*PHD, Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази, ORCID ID:0009-0007-5270-1297*



Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

**Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz**
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000

# ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4



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

**Ответственный за публикацию:**
**Алимов Жалолиддин Усмон угли**
PhD, Доцент Чирчикского филиала Ташкентского Государственного медицинского университета, ORCID ID:0009-0009-3959-9878

## 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*

**Kemalettin Aydin**
*профессор, ректор Университета медицинских наук (Sağlık Bilimleri Üniversitesi), ORCID ID:0000-0003-0714-7075*

**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 Ташкентский государственный медицинский университет*
***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 Равшан Захидович***
*Заведующий кафедрой Онкологии и лучевой диагностики Таджикского медицинского университета, д.м.н., профессор.Душанбе, Таджикистан*
*https://orcid.org/0009-0002-7165-5373*

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

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

**Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович**
*доктор медицинских наук, Ташкентский государственный медицинский университет, доцент кафедры Дерматовенерология, 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, неонаталогии и пропедевтики детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета*
***ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523*

**Ибрагимова Малика Худайберганова**
*доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет*
***ORCID ID:**0000-0002-9235-1742*

**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 медицинский университет.*
*ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

**Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович**
*PHD, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии ORCID ID:0009-0007-5270-1297*



Верстка: Хуршид Мирзахмедов

**Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz**
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000

# JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4



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

**Responsible for publication:**
**Alimov Jaloliddin Usmon Ugli**
PhD, Associate Professor at Chirchik Branch of Tashkent State Medical University,
ORCID ID:0009-0009-3959-9878

## 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*

**Kemalettin Aydin**
*Professor, Rector of Health Sciences University (Sağlık Bilimleri Üniversitesi), ORCID ID:0000-0003-0714-7075*

**Abdullaeva Nargiza Nurmamatovna**
*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 State Medical University. 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*

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

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

**Babadjanov Oybek Abdujabbarovich**
*Doctor of sciences in medicine, Tashkent State Medical University, 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 Xudayberganova**
*Doctor of Medical Sciences, Professor, Tashkent State Medical University ORCID ID:0000-0002-9235-1742*

**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 Neyroreabilitation 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 Sherkabul Baykabulovich**
*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Surgery Department, Tashkent State Medical University ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

**Sayfutdinov Zayniddin Asamutdinovich**
*PHD, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics ORCID ID:0009-0007-5270-1297*



Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

**Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz**
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000

## OBSTETRICS AND GYNECOLOGY


1. **Shopulotova Zarina Abdumuminovna**
   INDIVIDUALIZATION OF ART PROTOCOLS IN PATIENTS WITH DIFFERENT OVARIAN RESERVE……12
2. **Sulaymonova Madina Shuxratovna, Nasimova Nigina Rustamovna**
   EFFECTIVENESS OF MODERN METHODS FOR RESTORING REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY……..20
3. **Khudoykulova Zukhra Sobir qizi, Nasimova Nigina Rustamovna**
   A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MENSTRUAL DISORDERS IN ADOLESCENT GIRLS WITH OBESITY……..26
4. **Jalolova Iroda Abdujabborovna**
   ANALYSIS OF LONG-TERM OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT OF PELVIC ORGAN PROLAPSE BASED ON PATIENT-REPORTED ASSESSMENTS……..33
5. **Umarova Khosiyat Nadimovna, Nasimova Nigina Rustamovna**
   MODERN ASPECTS OF DIAGNOSING BENIGN GYNECOLOGICAL DISORDERS IN GIRLS AND ADOLESCENTS WITH MÜLLERIAN DUCT ANOMALIES…….41
6. **Akhmadjonova Gulnoza Murodovna, Nasimova Nigina Rustamovna, Ortikova Feruzakhon Makhmudovna**
   MODERN CLINICAL AND MORPHOLOGICAL APPROACHES TO THE INVESTIGATION OF PLACENTAL TISSUE IN PLACENTAL ABRUPTION…….49
7. **Gafurov Jakhongir Mumindjanovich**
   ASSESSMENT OF APOPTOSIS FACTORS IN UTERINE SCAR REGION IN WOMEN AFTER CAESAREAN SECTION……62
8. **Gafurov Jakhongir Mumindjanovich**
   RISK FACTORS AND PREDICTION OF UTERINE SCAR INSUFFICIENCY AFTER CAESAREAN SECTION.....68


## ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE


9. **Naubetova Saltanat Dauletiyarovna**
   CLINICAL AND METABOLIC OUTCOMES OF RISK-STRATIFIED PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY .....75
10. **Bektemirova Norbuvi Tukhtaevna**
    COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE HEMOSTASIS SYSTEM, BLOOD ACID-BASE STATUS, AND CORTISOL LEVEL IN PATIENTS WITH PURULENT-SEPTIC DISEASES OF THE CHEST.....83


## HYGIENE


11. **Nasirdinov Mavlonjon, Akhunova Makhfuza, Sobirov Ogabek**
    DIETARY PATTERNS OF ADOLESCENT GIRLS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA DURING THE SUMMER VACATION PERIOD……93
12. **Makhmudova Maryamjon Khaitovna, Khudayberganov Anatoliy Sagatbaevich**
    24-HOUR URINARY SODIUM EXCRETION AS A HYGIENIC CRITERION FOR ASSESSING SODIUM INTAKE IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES .....103

**13. Ermatov Nizom Jumakulovich, Niyazmetov Muradbek Atabayevich, Kamilov Djamshid Yuldashevich**
SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT AND PROSPECTS FOR THE USE OF GROUNDWATER SOURCES TO SUPPLY DRINKING WATER TO THE POPULATION OF THE URGENCH AND KHANKA DISTRICTS OF THE KHOREZM REGION.....110

**PEDIATRIC SURGERY**

14. **Akhmedov Islomjon Yusufjonovich, Rizaev Jasur Alimjanovich**
THE EFFECTIVENESS OF DIAGNOSTIC MEASURES IN ACUTE HYDRONEPHROSIS AND UNILATERAL OBSTRUCTIVE MEGAURETHRITIS.....125

**CARDIAC SURGERY**

15. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
PREDICTORS OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING AND THE PREVENTIVE EFFICACY OF POSTERIOR PERICARDIOTOMY.....133
16. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
METHODS FOR THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION IN PATIENTS UNDERGOING CARDIAC SURGERY.....151
17. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
CLINICAL EFFICACY OF POSTERIOR PERICARDIOTOMY IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION FOLLOWING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING.....165

**MORPHOLOGY**

**18. Khuseynova Gulshan Khuseynovna**
IMMUNOHISTOCHEMICAL ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS (Bcl-2) AGAINST THE BACKGROUND OF SPINAL SHOCK RESULTING FROM MODERATE SPINAL CORD INJURY……...176
**19. Rajabova Nargiza Khazratkulovna, Kodirov Oybek Uktam ugli**
MODERN METHODS OF MORPHOLOGICAL, MORPHOMETRIC AND IMMUNOHISTOCHEMICAL ASSESSMENT OF SPLEEN TISSUE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.....188
**20. Okboyev Zairullo Burievich, Nishanov Daniyar Anarboevich**
HISTOCHEMICAL FEATURES OF CONNECTIVE TISSUE FORMATION IN FACIAL SOFT TISSUES FOLLOWING XENOGRAFT IMPLANTATION.....195
**21. Akhtamov Azizbek Avaz ugli, Radjabov Akhtam Boltaevich**
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHANGES IN THE PANCREAS OF 15-MONTH-OLD RATS UNDER THE INFLUENCE OF EXPERIMENTAL ALCOHOL INTOXICATION.....202

## NARCOLOGY

**22. Tadjibaev Uktam Askarovich, Ashurov Zarifjon Sharifovich**
ALCOHOL DEPENDENCE AND POST-COVID DISTURBANCES: CURRENT CONCEPTS OF CLINICAL RELATIONSHIPS, MECHANISMS, AND RELAPSE FACTORS……...207

## PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE MANAGEMENT

**23. Jumaniyazov Davronbek Khusainboyevich**
ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT DEFECTS AND CONTINUITY PROBLEMS IN THE GERONTOLOGICAL MEDICAL CARE SYSTEM (A CASE STUDY OF THE SAMARKAND REGION)……..218

**24. Islamov Murod Tuychievich, Akilov Khabibulla Ataullaevich**
ECONOMIC EFFICIENCY OF A RISK-ORIENTED MODEL OF QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT OF MEDICAL CARE IN PRIVATE MULTIDISCIPLINARY CLINICS…….226

## OPHTHALMOLOGY

**25. Mukhamadiev Rakhman Omanovich, Ochilova Nafisa Nomozovna**
PTERYGIUM: CURRENT PERSPECTIVES ON MORPHOFUNCTIONAL CHANGES AND RECURRENCE PREVENTION.....233

## PEDIATRICS

**26. Izomiddinova Mokhinur Kamoliddinovna**
EVALUATION OF A COMPREHENSIVE TREATMENT METHOD FOR VARIOUS IRON DEFICIENCY TYPES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN WITH CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS.....242

## PSYCHONEUROLOGY

**27. Kuchimova Charos Azamatovna, Ochilov Ulugbek Usmanovich**
CLINICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL FEATURES OF VASCULAR-ORIGIN PSYCHOORGANIC SYNDROME ASSOCIATED WITH DEPRESSIVE DISORDERS IN ELDERLY PATIENTS AND THE DYNAMICS OF TREATMENT EFFICACY.....251

**28. Tashkenov Elyorbek Mamatkodirovich**
CLINICAL-NEUROIMAGING AND PATHOGENETIC CHARACTERISTICS OF ACUTE ISCHEMIC STROKE…….259

## ONCOLOGY, RADIOLOGY AND HEMATOLOGY

**29. Rizaev Jasur Alimjanovich, Kadirov Khamidulla Khikmatovich, Rahimov Nodir Maxammatkulovich**
ORGANIZATIONAL FACTORS OF ACCESSIBILITY AND QUALITY OF ONCOLOGICAL CARE AND DIRECTIONS FOR IMPROVING EARLY DETECTION OF PROSTATE CANCER……...266

**30. Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna, Kamalova Barno Zafarovna**
MYOLYMPHATIC DYSFUNCTION IN BREAST CANCER: CLINICAL AND PATHOGENETIC ASPECTS AND PROSPECTS FOR PREDICTION……..272

31. **Polatova Dzhamilya Shagayratovna, Khayitova Anora Tozhmuratovna, Khujaev Shokhrukhbek Kakhorkbek ugli, Agzamkhodjayeva Dilnoza Anvarovna, Salokhiddinov Khabibullo Adxamjon o‘g‘li, Yevstigneeva Yekaterina Dmitriyevna.**
MODERN TREATMENT STRATEGIES FOR MEDULLOBLASTOMA IN CHILDREN ACCORDING TO MOLECULAR SUBTYPES……282
32. **Polatova Dzhamilya Shagayratovna, Mamedova Guzal Bakirovna, Khujaev Shokhrukhbek Kakhorkbek ugli, Khayitova Anora Tozhmuratovna**
PATIENT ROUTING OF CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM TUMORS: CONTEMPORARY CHALLENGES IN EARLY DIAGNOSIS AND ORGANIZATIONAL APPROACHES.....290
33. **Boboyeva Ayna Ismailovna, Alieva Dilfuza Abdullaeva**
VAGINAL MICROBIOCENOSIS IN WOMEN WITH CERVICAL DYSPLASIA: A COMPREHENSIVE REVIEW OF HPV-POSITIVE AND HPV-NEGATIVE PATIENTS.298
34. **Tumasova Mariya Yuryevna, Khodjibekov Marat Khudoykulovich**
MRI EVALUATION OF SHOULDER STABILIZER INJURIES USING DIXON MRI: DEVELOPMENT OF A COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC ALGORITHM.……303
35. **Djuraeva Nigora Mukhsumovna, Abdukhalimova Khanum Valentinovna**
PREOPERATIVE MULTIPARAMETRIC MRI OF ADULT DIFFUSE GLIOMAS IN THE WHO CNS5 ERA: FROM STRUCTURAL IMAGING TO RADIOGENOMICS.....321
36. **Abdurakhmanova Nilufar Rustamovna, Kayumov Abdurakhmon Abdumavlanovich**
SEX-RELATED DIFFERENCES IN CD123 EXPRESSION IN NON-PROMYELOCYTIC ACUTE MYELOID LEUKEMIA: A SINGLE-CENTER COHORT STUDY……..331
37. **Mohammad Din Asmo, Boboev Kodirjon Tukhtabayevich, Ibragimova Sapura Zakhidovna, Sultanova Sheroza Khikmat Kizi, Shamsutdinova Dildora Bakhramovna, Alimov Timur Raufovich**
STUDY OF DIAGNOSTIC METHODS AND THE ROLE OF THIOPURINE METHYLTRANSFERASE (TPMT) GENE POLYMORPHISM IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA (LITERATURE REVIEW)……...342

**DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY**

38. **Akhrorkulov Akhtamboy Akmaljonovich, Sadriyev Nizom Najmiddinovich**
PERSONALIZED OPTIMIZATION OF PLATELET-RICH PLASMA AND PLATELET-RICH FIBRIN IN REGENERATIVE DENTISTRY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF GROWTH FACTOR DYNAMICS, HEMATOLOGICAL VARIABILITY, AND CLINICAL TRANSLATION.....350
39. **Khamidov Mahmud Toshtemirovich, Khabibova Nazira Nasullayevna**
INDIVIDUAL ADAPTIVE CAPS IN THE COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH COMPLETE EDENTULISM: CURRENT STATE OF THE PROBLEM AND FUTURE PERSPECTIVES.....361
40. **Abduvakilov Jakhongir Ubaydullaevich, Fattakhov Ravshan Abdurashidovich, Kobiljonov Jakhongir Kobilovich, Abbasov Aziz Kabilovich**
LABORATORY EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF DENTAL ORTHOPEDIC REHABILITATION OF PATIENTS USING PROVISIONAL CONSTRUCTIONS……..369
41. **Akbarov Avzal Nigmatullaevich, Ziyadullaeva Nigora Saidullaevna, Tulyaganov Jamshid Shovkatovich**
INTEGRATED ASSESSMENT OF DENTAL RISK AND PATIENT LIFE QUALITY DURING DIFFERENTIATED ORTHOPEDIC TREATMENT OF ACID-DEPENDENT STOMACH DISEASES…….376

## OTORHINOLARYNGOLOGY


**42. Nasretdinova Maxzuna Taxsinovna, Jonuzokov Otabek Kulmamatovich, Erkinova Kamola Faxriddinovna**
COMPARATIVE EFFICACY OF DIFFERENTIAL AND MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT TACTICS FOR SEASONAL ALLERGIC RHINOSINUSITIS IN CHILDREN……381

**43. Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Rustamova Etibor Ibragimovna**
CLINICAL, PSYCHOEMOTIONAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH SUBJECTIVE TINNITUS AND HYPERACUSIS COMPARED WITH PATIENTS WITH THE SAME OTOLOGICAL PATHOLOGY WITHOUT THESE SYMPTOMS……...389

**44. Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Rustamova Etibor Ibragimovna**
DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF SUBJECTIVE TINNITUS AND HYPERACUSIS: CLINICAL AND PSYCHOEMOTIONAL FEATURES COMPARED WITH SIMILAR OTOLOGICAL PATHOLOGY AND DIAGNOSTIC ACCURACY OF AN INTELLIGENT DATA ANALYSIS ALGORITHM……397

**45. Khatamov Jhakhongir Abruevich, Amonov Shavkat Ergashevich**
ASSESSMENT OF BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS DURING COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLICATED CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA……405

**46. Khatamov Jakhongir Abruevich**
THE ROLE AND EFFECTIVENESS OF PLASMAPHERESIS IN TREATING COMPLICATED FORMS OF CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA……..414


## INTERNAL MEDICINE


**47. Shopulotov Shokhrukh Asliddinovich, Pulatov Ulug‘bek Sunatovich**
GENETIC ASPECTS OF UROGENITAL REACTIVE ARTHRITIS.....422

**48. Ravzatov Jasurbek Bakhromovich, Nabiyeva Dildora Abdumalikovna**
CLINICAL AND NUTRITIONAL SIGNIFICANCE OF THE TGF-β1 −509C/T POLYMORPHISM IN LIVER CIRRHOSIS OF DIFFERENT ETIOLOGIES…….430


## ENDOCRINOLOGY


**49. Kalankhodjaeva Shakhnoza Bakhtiyarovna**
MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GROWTH DISORDERS IN TURNER SYNDROME……..439


## DERMATOLOGY


**50. Imamov Otabek Sunnatovich, Abduvakhitova Indira Nurullaevna, Makhmudov Sherzod Khasanovich, Dzhumaev Normurod Davlatovich, Malikov Komil Zohidovich, Tokhtayev Gayratillo Shukhratillo ugli.**
LABORATORY DIAGNOSTICS OF DERMATOMYCOSIS: MODERN METHODS AND THEIR EFFECTIVENESS…….448


## FORENSIC MEDICINE


**51. Kamalova Malika Ilkhomovna, Khakimov Sarvar Abduazimovich**
DEVELOPMENT OF A SCIENTIFICALLY BASED COMPREHENSIVE METHOD FOR DIAGNOSING AND FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF POSTASPHYXIAL CONDITIONS……455

**52. Kamalova Malika Ilkhomovna, Israilov Mahamadsodiq Solievich**
RESULTS OF BACTERIOLOGICAL RESEARCH IN CHILDREN WITH DOLICHOSIGMA AND A NEW APPROACH TO CORRECTING IDENTIFIED DYSBACTERIOSIS AND TREATING CONSTIPATION……..463

ISSN: 2181-9904
www.tadqiqot.uz
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**UDK 618.177-089.888.11:618.11-008.64**

**SHOPULOTOVA Zarina Abdumuminovna**
PhD student
Samarkand State Medical University

# INDIVIDUALIZATION OF ART PROTOCOLS IN PATIENTS WITH DIFFERENT OVARIAN RESERVE

**For citation:** Shopulotova Zarina Abdumuminovna. Individualization of ART protocols in patients with different ovarian reserve.

**http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22692332**

**ABSTRACT**

Infertility remains one of the most important challenges in modern reproductive medicine and requires an individualized approach to improve the effectiveness of assisted reproductive technologies (ART). The aim of this study was to evaluate ART outcomes in patients with different ovarian reserve levels and to determine the role of personalized treatment protocols. This prospective study included 60 infertile women treated at the “Beshik” Reproductive Medicine Clinic (Samarkand, Uzbekistan) during 2025–2026. The participants were divided into two groups according to ovarian reserve: normal ovarian reserve (n=30) and diminished ovarian reserve (n=30). Ovarian reserve was assessed using anti-Müllerian hormone levels and antral follicle count, and all patients were additionally stratified according to the POSEIDON concept. Although patients with diminished ovarian reserve demonstrated lower numbers of retrieved oocytes and less favorable embryological outcomes, individualized ovarian stimulation protocols allowed satisfactory rates of oocyte maturation, fertilization, and blastocyst formation to be achieved. The findings indicate that personalization of ART protocols based on ovarian reserve assessment and POSEIDON stratification contributes to improved reproductive outcomes.

**Keywords:** infertility, assisted reproductive technologies, IVF, ICSI, ovarian reserve, AMH, POSEIDON, personalization

---

**ШОПУЛОТОВА Зарина Абдумуминовна**
базовый докторант
Самаркандского государственного медицинского университета

# ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛОВ ВРТ У ПАЦИЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ ОВАРИАЛЬНЫМ РЕЗЕРВОМ

**АННОТАЦИЯ**

Бесплодие является одной из наиболее актуальных проблем современной репродуктивной медицины и требует индивидуализированного подхода для повышения эффективности вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Целью исследования явилась оценка результатов ВРТ у пациенток с различным овариальным резервом и определение значения

ISSN: 2181-9904
www.tadqiqot.uz
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**NAUBETOVA Saltanat Dauletiyarovna**
Tashkent State Medical University

# CLINICAL AND METABOLIC OUTCOMES OF RISK-STRATIFIED PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY

**For citation:** Naubetova Saltanat Dauletiyarovna. Clinical and metabolic outcomes of risk-stratified prevention of postoperative nausea and vomiting in patients with morbid obesity

**http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22703238**

**ABSTRACT**

Objective: To evaluate the clinical and metabolic outcomes of risk-stratified multimodal prevention of postoperative nausea and vomiting in patients with morbid obesity undergoing laparoscopic bariatric surgery. Materials and Methods: This ambispective comparative study included 106 patients: 53 controls and 53 protocol patients. Controls received dexamethasone 8 mg and ondansetron 4 mg; the protocol group received dexamethasone 4 mg, ondansetron 4 mg, and droperidol 1.25 mg. Results: At 6-48 hours, nausea, vomiting, and rescue antiemetic use were less frequent in the protocol group. Hospital stay was shorter and QoR-15 was higher. The B-PONV score achieved an AUC of 0.81. Conclusion: Individual risk-based three-drug prophylaxis was associated with better early recovery after bariatric surgery.

**Keywords:** postoperative nausea and vomiting, morbid obesity, bariatric surgery, multimodal prophylaxis, droperidol, B-PONV.

---

**NAUBETOVA Saltanat Dauletiyarovna**
Toshkent davlat tibbiyot universiteti

# MORBID SEMIZLIK BO'LGAN BEMORLARDA OPERATSIYADAN KEYINGI KO'NGIL AYNISHI VA QUSISHNING XAVFGA ASOSLANGAN PROFILAKTIKASI: KLINIK VA METABOLIK NATIJALAR

**ANNOTATSIYA**

Maqsad: morbid semizlik bo'lgan bemorlarda laparoskopik bariatrik operatsiyalardan keyin ko'ngil aynishi va qusishning xavfga asoslangan multimodal profilaktikasining klinik va metabolik natijalarini baholash. Material va usullar: ambispektiv qiyosiy tadqiqotga 106 bemor kiritildi: nazorat guruhi 53 nafar, asosiy guruh 53 nafar. Nazoratda deksametazon 8 mg va ondansetron 4 mg, asosiy guruhda deksametazon 4 mg, ondansetron 4 mg va droperidol 1,25 mg qo'llanildi. Natijalar: asosiy guruhda 6-48 soatda ko'ngil aynishi va qusish chastotasi, qo'shimcha antiemetikka ehtiyoj hamda kasalxonada qolish muddati kamaydi; QoR-15 ko'rsatkichi oshdi. B-PONV shkalasi uchun AUC 0,81 ni tashkil etdi. Xulosa: individual xavfni baholashga asoslangan uch komponentli profilaktika erta tiklanishni yaxshilash bilan bog'liq bo'ldi.

**Kalit so'zlar:** operatsiyadan keyingi ko'ngil aynishi va qusish, morbid semizlik, bariatrik jarrohlik, multimodal profilaktika, droperidol, B-PONV.

**Наубетова Салтанат Даулетияровна**
Ташкентский государственный медицинский университет

# КЛИНИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РИСК-СТРАТИФИЦИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

**АННОТАЦИЯ**

**Цель:** оценить клинические и метаболические результаты риск-стратифицированной мультимодальной профилактики послеоперационной тошноты и рвоты у пациентов с морбидным ожирением после лапароскопических бариатрических операций. Материал и методы: в амбиспективное сравнительное исследование включены 106 пациентов: контрольная группа - 53, основная - 53. В контроле применяли дексаметазон 8 мг и ондансетрон 4 мг; в основной группе - дексаметазон 4 мг, ондансетрон 4 мг и дроперидол 1,25 мг. Результаты: в основной группе в сроки 6-48 часов реже отмечались тошнота, рвота и необходимость резервного антиэметика, уменьшилась длительность госпитализации, повысился QoR-15. AUC шкалы B-PONV составила 0,81. Заключение: трёхкомпонентная профилактика на основе индивидуального риска была связана с улучшением раннего восстановления.

**Ключевые слова:** послеоперационная тошнота и рвота, морбидное ожирение, бариатрическая хирургия, мультимодальная профилактика, дроперидол, B-PONV.

## ВВЕДЕНИЕ

Послеоперационная тошнота и рвота (ПОТР) остаётся одним из наиболее частых осложнений общей анестезии и непосредственно влияет на качество раннего восстановления. Помимо выраженного дискомфорта, ПОТР затрудняет начало питьевого режима, усиливает боль в области операционных доступов, повышает потребность в инфузионной терапии и может задерживать мобилизацию и выписку пациента. Современные консенсусные рекомендации рассматривают профилактику ПОТР как обязательную часть периоперационной стратегии, основанную на оценке индивидуального риска и сочетании препаратов с различными механизмами действия [2].

Рекомендации ERAS Society по бариатрической хирургии подчёркивают необходимость мультимодальной профилактики ПОТР, опиоид-сберегающей аналгезии, оптимального управления инфузионной терапией и раннего возобновления питьевого режима [7]. Эти элементы взаимосвязаны: уменьшение тошноты облегчает энтеральное поступление жидкости, снижает необходимость в дополнительной инфузии и создаёт условия для ранней активизации. Следовательно, эффективность антиэметической стратегии следует оценивать не только по числу эпизодов рвоты, но и по показателям качества восстановления, электролитного баланса и длительности госпитализации.

Фармакологическая мультимодальность предусматривает одновременное воздействие на разные звенья рвотного рефлекса. Дексаметазон обладает доказанным профилактическим эффектом и обычно вводится при индукции анестезии. Ондансетрон блокирует 5-НТ3-рецепторы и наиболее эффективен при введении ближе к завершению операции. Дроперидол в малой дозе обеспечивает антагонизм D2-рецепторов и дополняет механизмы двух первых препаратов. Новые рекомендации подтверждают целесообразность комбинирования средств разных классов у пациентов с повышенным риском ПОТР [2].

В бариатрической хирургии интерес к многокомпонентным схемам поддерживается данными клинических исследований. Включение низких доз антагонистов дофаминовых рецепторов в протокол ERAS сопровождалось снижением частоты ПОТР, потребности в дополнительных антиэметиках и продолжительности стационарного лечения [3]. Одновременно исследуются схемы с антагонистами NK-1-рецепторов. Их применение в

составе многокомпонентной профилактики снижало вероятность ПОТР после эндоскопических и хирургических бариатрических вмешательств [5, 8, 9].

Универсальные шкалы риска полезны для общей хирургической популяции, однако не учитывают ряд особенностей пациентов с морбидным ожирением. Тип бариатрической операции, выраженность ожирения, рефлюксная симптоматика и обструктивное апноэ сна могут дополнять традиционные предикторы. В частности, наличие предоперационной регургитации или рефлюкса независимо связано с ПОТР после бариатрической операции [10]. Это послужило основанием для разработки специализированной шкалы B-PONV, ориентированной на бариатрическую популяцию.

Ранее полученные нами данные подтвердили высокую клиническую значимость комбинированной профилактики ПОТР у пациентов с морбидным ожирением [4]. Настоящая работа расширяет оценку за счёт динамического анализа тошноты и рвоты в течение 48 часов, показателя QoR-15, ограничений питьевого режима, инфузионной потребности, кислотно-основного и электролитного состояния, госпитализации и повторных обращений.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Оценить клинические и метаболические результаты риск-стратифицированной трёхкомпонентной профилактики ПОТР у пациентов с морбидным ожирением после плановых лапароскопических бариатрических операций.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Дизайн и место исследования. Проведено одноцентровое амбиспективное нерандомизированное сравнительное клиническое исследование на базе Многопрофильной клиники Ташкентского государственного медицинского университета в 2024-2025 гг. Проанализированы данные 106 пациентов с морбидным ожирением, которым выполнены плановые лапароскопические бариатрические операции. Ретроспективную контрольную группу составили 53 пациента, проспективную основную группу - 53 пациента.

Критериями включения являлись возраст 18-65 лет, индекс массы тела 40 кг/м² и выше либо 35 кг/м² и выше при наличии ассоциированного заболевания, плановая продольная резекция желудка или мини-гастрошунтирование, общая анестезия и ASA II-III. Исключали экстренные вмешательства, ASA IV-V, беременность, тяжёлую печёночную или почечную недостаточность, удлинение QTc, непереносимость препаратов и отказ от участия.

В общей выборке продольная резекция желудка выполнена 87 пациентам, мини-гастрошунтирование - 19. Сравниваемые группы не имели статистически значимых различий по исходным клинико-демографическим характеристикам, физическому статусу ASA и распределению основных факторов риска ($p>0,05$). В контрольной группе к категории умеренного риска B-PONV отнесены 32 пациента, высокого риска - 21; в основной группе соответственно 29 и 24 пациента.

Шкала B-PONV разработана автором в рамках настоящего исследования на основании анализа литературы и клинических наблюдений с учётом специфических факторов бариатрической хирургии. В неё включены: женский пол - 1 балл; отсутствие курения - 1 балл; ПОТР или укачивание в анамнезе - 2 балла; индекс массы тела с градацией 0-2 балла; тип операции - 1 балл для продольной резекции и 2 балла для мини-гастрошунтирования; гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь - 2 балла; синдром обструктивного апноэ сна - 2 балла; послеоперационное применение опиоидов - 1 балл. Значения 1-3 соответствовали низкому, 4-7 - умеренному, 8 баллов и более - высокому риску.

Анестезиологическое обеспечение было стандартизировано: индукция пропофолом, фентанилом и пипекуронием, поддержание изофлураном при BIS 40-60, VCV 6-8 мл/кг идеальной массы тела, PEEP 5-6 см вод. ст. и FiO2 0,4-0,6. Перед введением дроперидола оценивали ЭКГ и QTc.

В контрольной группе стандартная профилактика включала дексаметазон 8 мг внутривенно после индукции и ондансетрон 4 мг внутривенно к окончанию операции. В основной группе применяли дексаметазон 4 мг после индукции, ондансетрон 4 мг к окончанию операции и дроперидол 1,25 мг внутривенно медленно. Послеоперационное

обезболивание строилось по опиоид-сберегающему принципу. Резервным антиэметиком при клинически значимой тошноте или любом эпизоде рвоты служил метоклопрамид 10 мг внутривенно.

**Таблица 1.**

**Сравниваемые группы и антиэметическая профилактика**

| Характеристика | Контрольная группа | Основная группа |
|---|---|---|
| Число пациентов | n=53 | n=53 |
| Дизайн наблюдения | Ретроспективный | Проспективный |
| Дексаметазон | 8 мг в/в | 4 мг в/в |
| Ондансетрон | 4 мг в/в | 4 мг в/в |
| Дроперидол | Не применялся | 1,25 мг в/в медленно |
| Резервный антиэметик | Метоклопрамид 10 мг | Метоклопрамид 10 мг |

Оценка исходов. Частоту тошноты и рвоты регистрировали через 6, 12, 24 и 48 часов после операции. Интенсивность тошноты оценивали по визуальной аналоговой шкале, необходимость резервного антиэметика - по факту его введения. Дополнительно анализировали ограничение питьевого режима в первые 24 часа, потребность в дополнительной инфузионной терапии, позднюю мобилизацию, длительность госпитализации, качество восстановления по опроснику QoR-15 и повторную госпитализацию в течение 30 суток.

Лабораторный мониторинг включал определение натрия, калия, хлора, pH, бикарбоната и избытка оснований до операции и через 24 часа. Показатели интерпретировали совместно с клиническими проявлениями, объёмом инфузионной терапии и возможностью перорального приёма жидкости. Для оценки прогностической способности B-PONV строили ROC-кривую и сравнивали площадь под кривой с результатом шкалы Apfel.

Статистический анализ выполнен в IBM SPSS Statistics 26.0 и MedCalc 20.0. Нормальность распределения проверяли критерием Шапиро-Уилка. Количественные данные представлены как среднее и стандартное отклонение, категориальные - как абсолютное число и процент. Применяли критерий $\chi^2$ или точный критерий Фишера, U-критерий Манна-Уитни, корреляцию Спирмена и ROC-анализ. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации; участники проспективной части подписали информированное согласие.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В основной группе на всех контрольных сроках отмечалась меньшая частота тошноты. Через 6 часов симптом зарегистрирован у 12 из 53 пациентов (22,6%) против 21 из 53 (39,6%) в контрольной группе. Максимальная частота в контроле наблюдалась через 12 часов - 49,1%, тогда как при трёхкомпонентной профилактике она составляла 28,3%. Через 24 и 48 часов преимущество основной группы сохранялось ($p<0,05$ для каждого срока).

Аналогичная динамика выявлена для рвоты. Через 6 часов её частота составила 26,4% в контрольной и 11,3% в основной группе; через 12 часов - 34,0 и 17,0%; через 24 часа - 30,2 и 13,2%; через 48 часов - 17,0 и 7,5% соответственно. Таким образом, дополнительная блокада D2-рецепторов была связана с устойчивым снижением частоты как ранних, так и отсроченных эпизодов.

**Таблица 2.**

**Частота тошноты и рвоты в сроки наблюдения**

| Показатель | Срок | Контроль, n (%) | Основная, n (%) | p |
|---|---|---|---|---|
| Тошнота | 6 ч | 21 (39,6) | 12 (22,6) | <0,05 |
| Тошнота | 12 ч | 26 (49,1) | 15 (28,3) | <0,05 |
| Тошнота | 24 ч | 24 (45,3) | 13 (24,5) | <0,05 |
| Тошнота | 48 ч | 17 (32,1) | 9 (17,0) | <0,05 |
| Рвота | 6 ч | 14 (26,4) | 6 (11,3) | <0,05 |
| Рвота | 12 ч | 18 (34,0) | 9 (17,0) | <0,05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Рвота | 24 ч | 16 (30,2) | 7 (13,2) | <0,05 |
| Рвота | 48 ч | 9 (17,0) | 4 (7,5) | <0,05 |

Интенсивность тошноты по визуальной аналоговой шкале в основной группе была ниже на каждом этапе. Через 6 часов среднее значение составило 3,2±1,4 балла против 5,8±1,6; через 12 часов - 2,9±1,3 против 5,1±1,5; через 24 часа - 2,1±1,0 против 4,4±1,2; через 48 часов - 1,4±0,6 против 2,8±0,9 балла (p<0,001 для всех сравнений). Доля тяжёлых проявлений ПОТР уменьшилась с 22,6 до 7,5%, умеренных - с 43,4 до 34,0% (p<0,05).

Резервный антиэметик потребовался 21 пациенту контрольной группы (39,6%) и 11 пациентам основной группы (20,8%; p<0,05). Ограничение перорального приёма жидкости в первые сутки отмечено у 52,8 и 30,2%, дополнительная инфузионная терапия - у 45,3 и 24,5%, поздняя мобилизация - у 35,8 и 17,0% соответственно (p<0,05). Эти результаты указывают, что уменьшение ПОТР сопровождалось не только симптоматическим эффектом, но и облегчением ключевых этапов раннего восстановления.

**Таблица 3.**

**Показатели раннего послеоперационного восстановления**

| Показатель | Контрольная группа | Основная группа | p |
|---|---|---|---|
| Резервный антиэметик, n (%) | 21 (39,6) | 11 (20,8) | <0,05 |
| Ограничение питья 24 ч, n (%) | 28 (52,8) | 16 (30,2) | <0,05 |
| Дополнительная инфузия, n (%) | 24 (45,3) | 13 (24,5) | <0,05 |
| Поздняя мобилизация, n (%) | 19 (35,8) | 9 (17,0) | <0,05 |
| QoR-15, баллы | 112,4±11,8 | 142,6±10,2 | <0,001 |
| Госпитализация, сутки | 5,4±1,5 | 3,6±1,1 | <0,01 |
| Повторная госпитализация 30 сут, n (%) | 9 (17,0) | 3 (5,7) | <0,05 |

Качество восстановления по QoR-15 в основной группе было выше на 30,2 балла: 142,6±10,2 против 112,4±11,8 (p<0,001). Средняя длительность госпитализации сократилась с 5,4±1,5 до 3,6±1,1 суток (p<0,01). Повторная госпитализация в течение 30 суток отмечена у 9 пациентов контроля (17,0%) и у 3 пациентов основной группы (5,7%; p<0,05).

Через 24 часа в контрольной группе наблюдалось более выраженное снижение концентраций натрия, калия и хлора, а также более заметный сдвиг pH, бикарбоната и избытка оснований в сторону метаболического алкалоза. В основной группе изменения тех же показателей были менее выраженными. С учётом меньшей частоты рвоты, более раннего питьевого режима и меньшей потребности в дополнительной инфузии это расценено как клинически согласованная динамика, однако отдельные лабораторные различия требуют подтверждения в рандомизированном исследовании.

**Таблица 4.**

**Электролиты и кислотно-основное состояние до операции и через 24 часа**

| Показатель | Контроль до | Контроль 24 ч | Основная до | Основная 24 ч |
|---|---|---|---|---|
| $Na^+$, ммоль/л | 138,7 | 136,1 | 138,9 | 137,8 |
| $K^+$, ммоль/л | 4,2 | 3,6 | 4,1 | 3,9 |
| $Cl^-$, ммоль/л | 102,0 | 99,1 | 102,3 | 100,8 |
| pH | 7,39 | 7,45 | 7,40 | 7,42 |
| $HCO_3^-$, ммоль/л | 24,9 | 27,2 | 25,1 | 26,0 |
| BE, ммоль/л | −0,7 | +2,8 | −0,5 | +1,3 |

Выраженность ПОТР положительно коррелировала с длительностью госпитализации (r=+0,48; p<0,01), pH (r=+0,41; p<0,01) и бикарбонатом (r=+0,44; p<0,01), отрицательно - с концентрациями калия (r=−0,42; p<0,01) и хлора (r=−0,39; p<0,05). Наличие электролитных нарушений было связано с повторной госпитализацией (r=+0,51; p<0,01).

В ROC-анализе шкала B-PONV продемонстрировала площадь под кривой 0,81 (95% ДИ 0,73-0,89). Оптимальным порогом по индексу Юдена было значение 6 баллов и более: чувствительность 78,4%, специфичность 76,9%, положительная прогностическая ценность 74,1%, отрицательная прогностическая ценность 80,8%. Площадь под кривой шкалы Apfel составила 0,71; преимущество специализированной шкалы было статистически значимым ($p<0,05$).

При анализе по типу вмешательства отсутствие ПОТР отмечено у 52,9% пациентов после продольной резекции желудка и у 33,3% после мини-гастрошунтирования. Тяжёлые проявления наблюдались соответственно у 2,3 и 5,6%. Средняя длительность госпитализации составила 4,9±1,3 суток после продольной резекции и 6,1±1,8 суток после мини-гастрошунтирования, что подтверждает целесообразность отнесения шунтирующей операции к дополнительному фактору риска.

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Проведённое исследование показало, что включение дроперидола 1,25 мг в схему дексаметазон-ондансетрон у пациентов с морбидным ожирением было связано со снижением частоты и интенсивности ПОТР на всех этапах 48-часового наблюдения. Наиболее выраженные различия наблюдались через 12 и 24 часа, когда в контрольной группе частота тошноты достигала 49,1 и 45,3%, а рвоты - 34,0 и 30,2%. Следовательно, преимущество трёхкомпонентного подхода не ограничивалось ранним периодом пробуждения.

Клиническая значимость профилактики подтверждается изменением вторичных исходов. Почти двукратное снижение потребности в резервном антиэметике уменьшает лекарственную нагрузку и объём дополнительных вмешательств персонала. Более редкое ограничение питья и меньшая потребность в инфузии создают условия для реализации ERAS-принципов. Рекомендации Stenberg и соавторов рассматривают активную профилактику ПОТР, ранний приём жидкости и мультимодальную анальгезию как взаимодополняющие элементы ускоренного восстановления [7].

Различия QoR-15 на 30,2 балла указывают, что влияние схемы выходило за пределы отдельных эпизодов тошноты и рвоты. QoR-15 обобщает физический комфорт, эмоциональное состояние, самостоятельность, боль и выраженность симптомов. Исследование Song и соавторов у пациентов после лапароскопической продольной резекции желудка также показало улучшение QoR-15 на фоне безопиоидной анестезии [6]. Сетевой метаанализ также подтвердил снижение ПОТР при ограничении опиоидной нагрузки [1]. Это поддерживает сочетание антиэметической профилактики с опиоид-сберегающей аналгезией.

Наблюдавшаяся динамика электролитов и кислотно-основного состояния патофизиологически согласуется с частотой рвоты. Потеря желудочного содержимого, ограничение перорального поступления жидкости и компенсаторная инфузионная терапия способны приводить к снижению хлора и калия и формированию метаболического алкалоза. Корреляции ПОТР с калием, хлором, pH и бикарбонатом не доказывают причинность, но показывают, что выраженную ПОТР следует рассматривать как клинико-метаболический синдром, требующий своевременной коррекции.

Специализированная шкала B-PONV показала хорошую различающую способность: AUC 0,81 против 0,71 для Apfel. Полученное преимущество может быть связано с включением факторов, характерных для бариатрической популяции. Значение рефлюксной симптоматики подтверждено независимой ассоциацией с ПОТР в исследовании Zhu и соавторов [10]. Более высокая частота тяжёлой ПОТР и более продолжительная госпитализация после мини-гастрошунтирования обосновывают учёт типа операции.

Ограничения исследования. Сравнение ретроспективной и проспективной когорт создаёт риск систематических различий, а отсутствие рандомизации не позволяет сделать окончательный вывод о причинной эффективности дроперидола. Размер выборки ограничивает анализ редких нежелательных явлений. В исследование не вошли пациенты низкого риска, поэтому соответствующая часть алгоритма требует отдельной проверки. Кроме того, не выполнялось внешнее валидирование B-PONV в независимом центре.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

У пациентов с морбидным ожирением после лапароскопических бариатрических операций трёхкомпонентная профилактика, включавшая дексаметазон 4 мг, ондансетрон 4 мг и дроперидол 1,25 мг, была связана со снижением частоты и интенсивности тошноты и рвоты в течение 48 часов по сравнению со стандартной двухкомпонентной схемой.

Улучшение контроля ПОТР сопровождалось меньшей потребностью в резервном антиэметике и дополнительной инфузионной терапии, более ранним восстановлением питьевого режима и мобилизации, повышением QoR-15, сокращением госпитализации и снижением частоты повторных госпитализаций.

Специализированная шкала B-PONV продемонстрировала AUC 0,81 и превосходила шкалу Apfel в исследованной выборке. Её применение может помочь выбирать интенсивность профилактики с учётом специфических факторов бариатрической операции.

Из-за амбиспективного нерандомизированного дизайна результаты следует интерпретировать как ассоциацию. Для подтверждения эффективности алгоритма и внешней валидности B-PONV необходимы многоцентровые рандомизированные исследования.

## IQTIBOSLAR | СНОСКИ | REFERENCES:

Ao Y., Ma J., Zheng X. et al. Opioid-Sparing Anesthesia Versus Opioid-Free Anesthesia for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting after Laparoscopic Bariatric Surgery: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Anesth Analg. 2025;140(2):385-396. doi:10.1213/ANE.0000000000006942.

Gan T.J., Jin Z., Ayad S. et al. Fifth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting: Executive Summary. Anesth Analg. 2025. doi:10.1213/ANE.0000000000007816.

Lam P., Druar N., Swaminathan S. et al. Perioperative use of low dose haloperidol safely reduces episodes of postoperative nausea/vomiting and length of stay following elective minimally invasive bariatric surgery. Surg Endosc. 2024;38(1):407-413. doi:10.1007/s00464-023-10430-1.

Naubetova S.D. Optimizing the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting in Patients with Morbid Obesity Undergoing Laparoscopic Bariatric Surgery: A Prospective Evaluation. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2025;15(11):3824-3828. doi:10.5923/j.ajmms.20251511.14.

Shan X., Yang Y., Xiao X. et al. Enhanced efficacy of aprepitant-based triple prophylaxis in preventing postoperative nausea and vomiting following metabolic bariatric surgery: a single-center, retrospective cohort study. Front Med (Lausanne). 2025;12:1481720. doi:10.3389/fmed.2025.1481720.

Song B., Li W., Wan L. et al. Effect of Opioid-Free Versus Opioid Anesthesia on the Quality of Postoperative Recovery in Patients Receiving Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Obes Surg. 2025;35:3120-3130. doi:10.1007/s11695-025-08008-y.

Stenberg E., dos Reis Falcão L.F., O'Kane M. et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. World J Surg. 2022;46:729-751. doi:10.1007/s00268-021-06394-9.

VanderWielen B.A., Storm A.C., Schroeder D.R. et al. Incidence of post-operative nausea and vomiting after endoscopic bariatric and metabolic therapy procedures and the role of neurokinin-1 receptor antagonists: a retrospective cohort study. Surg Endosc. 2024;38(12):7227-7232. doi:10.1007/s00464-024-11327-3.

Zhu C., Zhao T., Wu Q., Da M. The Efficacy of Aprepitant in Preventing Post-bariatric Surgery Nausea and Vomiting: Evidence from Clinical Trials. Obes Surg. 2024;34(7):2617-2626. doi:10.1007/s11695-024-07338-7.

Ризаев Ж. А., Абдуллаев Д. Ш., Асадуллаев Н. С., Иногамов Ш. М. Анализ активных механизмов модуляции кровотока микроциркуляторного русла у больных с пародонтитами на

фоне ишемической болезни сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью // Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – С. 338–342.
Ризаев Ж. А., Агабабян И. Р., Ярашева З. Х., Мухамедова М. Г. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – С. 75–79.
Zhu J., Wu L., Chen G. et al. Preoperative reflux or regurgitation symptoms are independent predictors of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing bariatric surgery: a propensity score matching analysis. Obes Surg. 2022;32:819-828. doi:10.1007/s11695-021-05859-z.

ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
## ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
## JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz**
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000