

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11
СОҢ 1

2026



ЧОП
ЭТИЛГАН САНА:
06.02.2026

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

11 ЖИЛД, 1 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 11, НОМЕР 1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 11, ISSUE 1



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 давлат тиббиёт
университети Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология
кафедраси профессори **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

Очилов Улугбек Усмонович

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

Шавази Наргиз Нуралiena

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

Юлдашев Равшан Захидович

Тожикистон Давлат тиббиёт университети Онкология
ва нур таъхиси кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари
доктори, Профессор. Душанбе, Тожикистон.
<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 давлат тиббиёт
университети, 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 тиббиёт университети
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 тиббиёт университети.
ORCID: 0009-0004-7661-9253.

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. 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

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 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 Рашидан 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 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, неонатологии и перепевтики детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика Худайбергатовна

доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет **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 медицинский университет. **ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

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

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 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>*

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 Xudayberganovna

*Doctor of Medical Sciences, Professor,
Tashkent State Medical University
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 Medical University
ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

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. **Matlubov Mansur Muratovich, Muminov Abduhalim Abduvakil, Khudoyberdieva Gulrukh Sobirovna, Umarova Bibikhonum Azimjon kizi**
EFFECTIVENESS OF POSTOPERATIVE INTENSIVE THERAPY IN PREGNANT WOMEN WITH VARICOSE VEINS.....12

NEUROLOGY, PSYCHIATRY

2. **Mansurova Nargiza Asrorovna**
DIAGNOSTIC VALUE OF INFLAMMATORY PROCESSES IN DIFFERENTIATING PARKINSONISM SUBTYPES.....18
3. **Tulyaganova Nodirakhon Malikovna.**
EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENTAL DISORDERS IN CHILDREN BORN FROM CONSANGUINEOUS MARRIAGES.....26
4. **Ochilov Ulug'bek Usmanovich, Turaev Bobir Temirpulotovich, Sultanov Shoxrux Khabibullaevich**
CORRECTION OF DEPRESSIVE DISORDERS AND EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION IN PATIENTS WITH CHEMICAL ADDICTIVE DISORDERS.....34
5. **Turaev Bobir Temirpulotovich, Sultanov Shoxrux Khabibullaevich**
FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION IN PATIENTS WITH CHEMICAL ADDICTIVE DISORDERS (LITERATURE REVIEW).....41
6. **Khakimova Sakhiba Ziyadulloevna, Gaffarova Parvina Abdurafikovna**
ETIOPATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF MAO-B INHIBITORS IN PARKINSON'S DISEASE AND THEIR ROLE IN REDUCING MOTOR SYMPTOMS.....48
7. **Mirzhuraev Elbek Mirshavkatovich, Adambaev Zufar Ibragimovich, Mamatkhanova Charos Bahodirovna**
STRATIFICATION OF MANAGEMENT FOR PATIENTS WITH COMBINED VERTEBROGENIC PATHOLOGY AND PELVIC ORGAN DYSFUNCTION: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH.....55
8. **Rogov Alexey Vladimirovich, Lipartiya Mary Givievna**
CHARACTERISTICS OF THE SEVERITY OF PARANOID SCHIZOPHRENIA IN PATIENTS WITH AUTOAGGRESSIVE MANIFESTATIONS IN THE EARLY PERIOD OF THE DISEASE.....63

MORPHOLOGY

9. **Kiyomov Ikhtiyor Ergashevich, Islamov Shavkat Erjigitovich**
MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE THYMUS DURING ACUTE EXPOSURE TO A DEFOLIANT.....69

ONCOLOGY

10. **Abdikarimov Azizbek Khurshidjon ugli, Yusupbekov Abrorbek Akhmedjanovich, Usmonov Begzod Boymatovich, Xasanov Akbar Ibroximovich**
HUMAN PAPILLOMAVIRUS AND OROPHARYNGEAL CANCER: CURRENT CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL AND PROGNOSTIC ASPECTS (REVIEW).....77

11. **Iskandarova Shakhnoza Tulkinovna, Khakimova Laylo Nuraliyevna, Yusupov Anvar Sobirovich**
STUDY OF THE DYNAMICS OF PROLACTIN AND GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER DURING THE PERIOPERATIVE PERIOD UNDER COMBINED EPIDURAL ANESTHESIA.....89
12. **Rakhmatov Dilshod Bakhridinovich**
EVALUATION OF RADIATION DOSE LOAD TO ORGANS AT RISK WHEN SWITCHING TO A HYPOFRACTIONATED REGIMEN OF POSTOPERATIVE RADIOTHERAPY FOR LEFT BREAST CANCER.....95
13. **Shernazarov Otamurod Narmuratovich**
ACOUSTIC ANALYSIS OF VOICE FUNCTION IN PATIENTS WITH BENIGN LARYNGEAL LESIONS.....101
14. **Ten Vladimir Denisovich, Alimov Ijod Rustamovich, Umarov Rustam Dilshodovich.**
OUR EXPERIENCE OF PERCUTANEOUS BIOPSY IN METASTATIC LESIONS OF THE LUMBAR SPINE.....105
15. **Umarov Rustam Dilshodovich, Alimov Ijod Rustamovich, Ten Vladimir Denisovich.**
ISOLATED LATERAL SURGICAL APPROACH FOR VERTEBRAL BODY TUMORS WITH EXTRADURAL INTRACANAL INVASION AT TH11–L2.....109
16. **Ismailov Avaz Alisherovich, Umarov Rustam Dilshodovich, Alimov Ijod Rustamovich,**
POSTERIOR DECOMPRESSIVE AND STABILIZING APPROACH FOR THORACIC AND LUMBAR VERTEBRAL BODY TUMORS WITH INTRACANAL EXTENSION.116
17. **Umarov Rustam Dilshodovich, Alimov Ijod Rustamovich, Ten Vladimir Denisovich**
ISOLATED LATERAL SURGICAL APPROACH FOR VERTEBRAL BODY TUMORS WITH EXTRADURAL INTRACANAL INVASION AT TH11–L2 LEVELS.....121
18. **Sharopov Sadullo Shukurillovich**
CORRELATION BETWEEN ELECTROENCEPHALOGRAPHIC CHANGES AND MRI CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH BRAIN TUMORS.....129

MEDICAL REHABILITATION

19. **Raimkulova Dilnoza Farkhaddinovna**
PROGNOSTIC CRITERIA AND ANALYSIS OF PHYSICAL PERFORMANCE IN ADOLESCENTS ENGAGED IN DIFFERENT TYPES OF SPORTS.....135
20. **Mamatkhanova Charos Bahodirovna**
STRATIFICATION OF SURGICAL AND REHABILITATION TREATMENT FOR POST-TRAUMATIC MYELOPATHIES AT THE CERVICAL AND THORACIC SPINE LEVELS.....142
21. **Mamatkhanova Charos Bahodirovna**
ANALYSIS OF PATIENTS WITH SPINAL PATHOLOGY AND SPINAL CORD DISEASES AT THE REPUBLICAN CENTER FOR REHABILITATION OF DISABLED PERSONS.....149
22. **Tukhtaev Firdavs Mukhitdinovich, Kadirov Jonibek Fayzullayevich**
THE IMPACT OF MINERAL AND ACID–BASE METABOLIC CORRECTION ON POSTOPERATIVE REHABILITATION IN CHILDREN WITH UROLITHIASIS.....155

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

23. **Boymurodov Shukhrat Abdujalilovich, Kurbanov Yoqubjon Khamdamovich, Yusupov Shokhrukh Shuhratovich, Djurayev Jamolbek Abdukakharovich, Soatov Ilyosjon Olimovich**
SIGNIFICANCE OF IL10 RS1800872, SERPINE1 RS1799768, NOS3 RS2070744, AND IL1B RS1143627 GENE POLYMORPHISMS IN PURULENT-NECROTIC PROCESSES OF THE MAXILLOFACIAL REGION.....160

24. **Alyavi Mufassal Nasirkhanovna, Khaydarov Artur Mikhaylovich, Alieva Muattar Abdulkhayevna**
COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS.....171
25. **Ismoilov Mirkamol Xusan o'g'li Nigmatova Iroda Maratovna**
THE ROLE OF VITAMIN D IN THE CONDITION OF PERIODONTAL TISSUES DURING ORTHODONTIC TREATMENT IN PREGNANT WOMEN.....180
26. **Irgashev Shokhrukh Khasanovich**
ANALYSIS OF THE HYGIENIC INDICATORS OF THE ORAL MUCOSA OF PERSONS WHO HAVE UNDERGONE ORTHOPEDIC STOMATOLOGICAL TREATMENT.....190
27. **Ibragimova Malika Khudaiberganovna, Abduvahobova Dilnoza Anvarovna**
CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS OF RED FLAT AND DEPRESSED ORAL MUCOSA.....196
28. **Rizaev Jasur Alimjanovich, Akhmedova Sayyora Mukhamadovna, Absalamova Nigora Fakhriddinovna**
IMPROVEMENT OF TREATMENT STRATEGIES FOR ORAL MUCOSAL LEUKOPLAKIA BASED ON IMMUNOHISTOCHEMICAL RESULTS.....204
29. **Otkhonova Mohinog Ganiyon qizi, Khramova Natalya Vladimirovna, Gafurov Zafar Atkhamovich**
JUSTIFICATION OF MAXILLARY RECONSTRUCTION USING A TIBIAL BONE AUTOGRAFT.....212
30. **Madazimov Madamin Muminovich, Turaev Feruz Fakhtullaevich, Yusufovna Mohamed Khava, Pustovetova Maria Gennadievna, Akramova Nozima Akramovna**
CELL-ASSISTED LIPOTRANSFER IN THE CORRECTION OF AESTHETIC AND POST-TRAUMATIC DEFORMITIES OF FACIAL SOFT TISSUES.....219

TRAUMATOLOGY

31. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**
STUDYING THE RESULTS OF RECONSTRUCTIVE SURGICAL TREATMENT OF COMBINED MENISCLE WOUNDS.....228
32. **Axtamov Azim, Axtamov A'zam**
DIAGNOSIS AND MODERN METHODS OF TREATMENT OF ACETABULUM INJURIES (LITERATURE REVIEW).....233
33. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**
EXPERIENCE IN TREATING INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL PART OF THE HUMERUS IN CHILDREN.....241
34. **Davirov Sharof Majidovich, Urinbaev Payzilla Urinbaevich, Mansurov Djalolidin Shamsidinovich**
OSTEOPLASTIC RECONSTRUCTION OF EXTENSIVE DIAPHYSEAL LONG BONE DEFECTS USING EXTERNAL FIXATION DEVICES.....246

PEDIATRICS

35. **Choliev Matyoqub Sulaymanovich, Khotamov Khusniddin Narzullayevich, Tilavov O'ktam Khamrayevich**
SOFT TISSUE NECROSIS IN CHILDREN: CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS AND PRINCIPLES OF TREATMENT.....256
36. **Umarova Saodat Sulaymonovna**
VITAMIN D DEFICIENCY AS A PREDICTOR OF INFLAMMATORY ACTIVITY IN CHILDREN WITH ACUTE RHEUMATIC FEVER.....264

37. **Rakhmatullaev Akmal Abadbekovich, Ergashev Mukhammadjon Tursunovich**
EFFECTIVENESS OF ENDOSCOPIC CORRECTION METHODS IN CHILDREN WITH
PRIMARY HIGH-GRADE VESICoureTERAL REFLUX.....275
38. **Akhmedzhanova Nargiza Ismailovna, Ganieva Marifat Shokirovna, Majidova Nilufar
Mansuralievna.** INNOVATIV METHODS OF EARLY DIAGNOSIS OF
TUBULOINTERSTISIAL LESIONS IN ACUTE PYELONEPHRITIS IN CHILD.....281
39. **Terebayev Bilim Aldamuratovich, Barnakulov Umrzok Khasanovich**
PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF DOLICHOSIGMA ASSOCIATED
WITH CHRONIC CONSTIPATION IN CHILDREN.....288
40. **Tilavov Uktam Khamraevich, Chuliev Matyokub Sulaimonovich, Khotamov Khusniddin
Narzullaevich, Abduqodirov Oybek Ahmadjonovich**
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CYSTIC ADENOMATOID MALFORMATION OF
THE LUNGS IN CHILDREN.....299
41. **Tukhtaev Firdavs Mukhitdinovich, Kadirov Jonibek Fayzullayevich**
PERSONALIZED METABOLIC APPROACHES IN CHILDREN'S MEDICAL
REHABILITATION.....307
42. **Ibragimova Sapura Zakhidovna, Almedova Nargiza Nigmatjonovna, Botirov Mirzokhid
Mansurzhon Ugli, Shadibekova Oksana Borisovna, Aripova Nazokat Bahodirovna,
Erimbetova Indira Oralbaevna**
RESULTS OF THE USE OF EMICIZUMAB IN PATIENTS WITH HEMOPHILIA A – A
PILOT SINGLE-CENTER STUDY.....312
43. **Khaidarov Khusan Anvarovich**
THE ROLE OF VITAMIN D STATE IN DETERMINING THE SEVERITY AND
EFFECTIVENESS OF INPATIENT TREATMENT OF RECURRENT RESPIRATORY
TRACT INFECTIONS IN YOUNG CHILDREN.....319

SURGERY

44. **Abdurahmonov Ma'mur Mustafaevich, Umedov Xushvaqt Alisherovich,**
ASSESSMENT OF THE IMMUNE SYSTEM STATUS IN ACUTE DESTRUCTIVE
PANCREATITIS.....325
45. **Kurbanov Aslbek Sadullaevich, Arziev Ismoil Alievich, Arzieva Gulnora Borievna**
DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC POTENTIAL OF LAPAROSCOPY IN PATIENTS
WITH BLUNT ABDOMINAL TRAUMA.....331
46. **Yuldashov Parda Arzikulovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich, Sayinaev Farrukh
Karamatovich**
OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE VENTRAL
HERNIAS BASED ON LAPAROSCOPIC PROSTHETIC METHODS.....336
47. **Kurbanova Sanobar Yuldashevna, Kamalov Zainitdin Saifutdinovich, Azizova Zukhra
Shukhratovna**
CLINICAL, IMMUNOLOGICAL, AND IMMUNOGENETIC FEATURES OF DISEASE
DEVELOPMENT IN ADULT PATIENTS WITH PYELONEPHRITIS (A LITERATURE
REVIEW).....346
48. **Umedov Xushvaqt Alisherovich, Abdurahmonov Ma'mur Mustafaevich**
CONTEMPORARY CLINICO-MORPHOLOGICAL CLASSIFICATION OF ACUTE
PANCREATITIS AND ITS COMPLICATIONS.....355
49. **Ollabergenov Odilbek Tozhiddinovich, Terebaev Bilim Aldamuratovich, Parpiev
Mirziyod Mirsaitovich**
CURRENT TRENDS IN THE DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF LIVER
ECHINOCOCCOSIS IN CHILDREN.....362

50. **Askarov Pulat Azadovich, Bazarov Bahrom Boymamatovich, Kurbaniyazov Zafar Babadjanovich**
THE IMPACT OF CONCOMITANT SURGICAL PATHOLOGY ON THE OUTCOMES OF SIMULTANEOUS OPERATIONS IN PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS AND MORBID OBESITY.....369
51. **Egamberdiev Abdukahhor Abduqodirovich, Arzieva Gulnora Borievna**
ASSESSMENT OF CLINICAL OUTCOMES AND TECHNICAL FEATURES OF ENDOVIDEOSURGICAL TREATMENT OF HIATAL HERNIA.....377
52. **Madazimov Madamin Muminovich, Turaev Feruz Fakhtullayevich, Kiziun Yana Viktorovna, Pustovetova Maria Gennadievna, Akramova Nozima Akramovna, Kiyamov Azizbek Utkirovich**
STUDY OF BREAST BLOOD SUPPLY USING DUPLEX ULTRASOUND IN REDUCTION MAMMOPLASTY.....385

INFECTIOUS DISEASE

53. **Imamov Otabek Sunnatovich, Mahmudov Sherzod Xasanovich, Djumaev Normurod Davlatovich, Bakhodirova Shahlo Bahoriddinovna, Tokhtayev Gairatillo Shukhratillo ugli.**
THE IMPORTANCE OF TEMPERATURE IN THE ETIOLOGY AND MODERN LABORATORY DIAGNOSTICS OF DERMATOMYCOSIS.....394
54. **Imamov Otabek Sunnatovich, Mahmudov Sherzod Xasanovich, Djumaev Normurod Davlatovich, Ernazarova Feruzabonu Ravshanbekovna, Tokhtayev Gairatillo Shukhratillo ugli**
MODERN ETIOLOGICAL SPECTRUM OF DERMATOMYCOSIS PATHOGENS IN THE TASHKENT REGION.....403
55. **Yusupov Mashrab Ismatillovich**
GUT MICROBIOTA: CORRELATION OF PHYSICAL LOAD, DIET, AND HEAT EXCHANGE.....409
56. **Faizullaev Sherzod Kobiljon ugli, Shakharov Dilshod Zhura ugli, Tukhtaev Shohzod Eshmurod ugli, Khuzhamberdiev Sodikjon Uchkun ugli, Samibaeva Umida Khurshidovna**
FEATURES OF THE CLINICAL PICTURE OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19).....420
57. **Samibaeva Umida Khurshidovna, Faizullaev Sherzod Kobiljon ugli, Shakharov Dilshod Zhura ugli, Tukhtaev Shohzod Eshmurod ugli, Khuzhamberdiev Sodikjon Uchkun ugli**
EVALUATION OF THE CLINICAL EFFICACY OF GLYCYRRHIZIC ACID IN PATIENTS WITH COVID-19.....435
58. **Samibaeva Umida Khurshidovna, Faizullaev Sherzod Kobiljon ugli, Shakharov Dilshod Zhura ugli, Tukhtaev Shohzod Eshmurod ugli, Khuzhamberdiev Sodikjon Uchkun ugli**
EVALUATION OF THE CLINICAL EFFICACY OF GLYCYRRHIZIC ACID IN PATIENTS WITH COVID-19.....447
59. **Rashidov Zafar Rakhmatullaevich**
CLINICAL SIGNIFICANCE OF DOPLEROGRAPHY IN THE DETECTION AND MONITORING OF RENAL TUBERCULOSIS.....453

OPHTHALMOLOGY

60. **Nazirova Zulfiya Rustamovna, Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Khamrayev Shakhruh Ilkhom ugli.**
SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL AND ACQUIRED CATARACTA IN CHILDREN: ANALYSIS OF MODERN METHODS AND STAGES.....460

61. **Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Nazirova Zulfiya Rustamovna, Axrorova Malika Nosir qizi.**
ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT OF INTRAOCULAR LENS SUBLUCATION IN CHILDREN.....470
62. **Iskandarova Shakhnoza Tulkinovna, Miralimova Malika Mukhammadovna, Yangiyeva Nodira Rakhimovna**
ASSESSMENT OF THE INFORMATIVE VALUE OF PARENTAL QUESTIONNAIRES IN THE EARLY DETECTION OF REFRACTIVE DISORDERS IN PRESCHOOL CHILDREN.....477

NEUROSURGERY

63. **Asadov Khamidulla Fatkhullaevich, Okhunov Alisher Oripovich, Asadov Khumoyun Hamidullaevich.**
A NERVE-SPARING ENDOSCOPIC TUNNEL TECHNIQUE FOR THE SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC OCCIPITAL MIGRAINE.....485
64. **Okhunov Alisher Oripovich, Asadov Khamidulla Fatkhullaevich, Asadov Khumoyun Hamidullaevich.**
STRATEGY FOR SELECTING THE EXTENT AND STAGING OF SURGICAL TREATMENT IN COMBINED FORMS OF CHRONIC MIGRAINE.....492




UDC: 616.711-006.48:616.832-003:616-083.1:615.851.5

MAMATKHANOVA Charos Bakhtiyorovna

Rehabilitation Center for Disabled Persons of the Republic of Uzbekistan

STRATIFICATION OF SURGICAL AND REHABILITATION TREATMENT FOR POST-TRAUMATIC MYELOPATHIES AT THE CERVICAL AND THORACIC SPINE LEVELS

For citation: Mamatkhanova Charos Bakhtiyorovna. STRATIFICATION OF SURGICAL AND REHABILITATION TREATMENT FOR POST-TRAUMATIC MYELOPATHIES AT THE CERVICAL AND THORACIC SPINE LEVELS // Journal of Biomedicine and Practice. 2026, vol. 11, issue 1.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18519776>

ABSTRACT

The article presents a developed stratification of surgical and rehabilitation treatment for post-traumatic myelopathies based on a retrospective analysis of 170 patients. The study confirmed the high relevance of the problem (68% of spinal cord injuries, disability of working-age individuals, frequent neurogenic bladder and bowel dysfunction (NBD) and motor disorders). Key factors for stratification included the degree of spinal canal stenosis and stability of metal constructs. Differentiated surgical intervention algorithms (from conservative tactics to revision surgeries) and personalized rehabilitation programs (focusing on NBD correction and spasticity management) were developed based on risk groups (mild, moderate, severe). Unfavorable prognostic factors were identified (stenosis >70%, urinary retention, age >50 years, construct instability). Long-term results (at 12 months) showed significant improvement in functional outcomes across all groups, especially with early decompression and a multidisciplinary approach. The proposed stratification optimizes the management strategy for patients with post-traumatic myelopathy.

Keywords: post-traumatic myelopathy, treatment stratification, surgical treatment, rehabilitation, spinal canal stenosis, neurogenic bladder and bowel dysfunction (NBD), motor disorders.

МАМАТХАНОВА Чарос Баходировна

Национальный центр реабилитации и протезирование инвалидов

СТРАТИФИКАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО И РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ МИЕЛОПАТИЙ НА УРОВНЕ ШЕЙНОГО И ГРУДНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА**АННОТАЦИЯ**

В статье представлена разработанная стратификация хирургического и реабилитационного лечения посттравматических миелопатий на основе ретроспективного анализа 170 пациентов. Исследование подтвердило высокую актуальность проблемы (68% поражений спинного

мозга, инвалидизация трудоспособного возраста, частые НФТО и двигательные расстройства). Ключевыми факторами для стратификации стали степень стеноза позвоночного канала и стабильность металлоконструкций. Разработаны дифференцированные алгоритмы хирургического вмешательства (от консервативной тактики до ревизионных операций) и персонализированные программы реабилитации (с акцентом на коррекцию НФТО и спастичности) в зависимости от группы риска (легкая, средняя, тяжелая). Выявлены факторы неблагоприятного прогноза (стеноз >70%, задержка мочи, возраст >50 лет, нестабильность конструкций). Отдаленные результаты (через 12 месяцев) показали значительное улучшение функциональных исходов во всех группах, особенно при ранней декомпрессии и мультидисциплинарном подходе. Предложенная стратификация позволяет оптимизировать тактику ведения пациентов с посттравматической миелопатией.

Ключевые слова: посттравматическая миелопатия, стратификация лечения (ключевая методология статьи), хирургическое лечение Реабилитация (второй основной компонент стратификации), стеноз позвоночного канала, нарушения функции тазовых органов, двигательные расстройства.

MAMATXONOVA Charos Bahodirovna

Nogironligi bolgan shahslarni rehabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazi

BO‘YIN VA KO‘KRAQ OMURTQALARI DARAJASIDAGI POSTTRAUMATIK MIYOPATIYALARNING JARROHLIK VA REABILITATSIYA DAVOLASHINI STRATIFIKATSIYALASH

ANNOTATSIYA

Maqolada 170 bemorni retrospektiv tahlil asosida posttraumatik miyopatiyalarning jarrohlik va rehabilitatsiya davolashini stratifikatsiyalash taklif etilgan. Tadqiqot muammoning yuqori dolzarbligini (umurtqa miya shikastlanishlarining 68%, mehnat yoshidagi shaxslarning nogironligi, tez-tez uchraydigan siydik chiqarish a'zolari funksiyasining buzilishi (NBD) va harakat buzilishlari) tasdiqladi. Stratifikatsiya uchun asosiy omillar sifatida umurtqa kanali stenozi darajasi va metall konstruksiyalarning barqarorligi aniqlandi. Xavf guruhlariga (engil, o'rta, og'ir) qarab differensial jarrohlik aralashuv algoritmlari (konservativ taktikadan tortib revizion operatsiyalargacha) va shaxsiylashtirilgan rehabilitatsiya dasturlari (NFD va spastiklikni tuzatishga qaratilgan) ishlab chiqildi. Noqulay prognoz omillari aniqlandi (stenozi >70%, siydikni ushlab qolish, yoshi >50 yosh, konstruksiyalarning beqarorligi). Uzoq muddatli natijalar (12 oydan keyin) barcha guruhlarda funksional natijalarning ayniqsa erta dekompressiya va multidisiplinar yondashuv bilan sezilarli yaxshilanishini ko'rsatdi. Taklif etilgan stratifikatsiya posttraumatik miyopatiyalari bemorlarni boshqarish strategiyasini optimallashtirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: posttraumatik miyopatiya, davolash stratifikatsiyasi, jarrohlik davolash, rehabilitatsiya, umurtqa kanali stenozi, siydik chiqarish a'zolari funksiyasining buzilishi (NBD), harakat buzilishlari.

Актуальность. Посттравматические миелопатии составляют 68% всех случаев поражений спинного мозга, представляя собой основную причину инвалидизации лиц трудоспособного возраста [15]. По данным Национального регистра травм спинного мозга РФ, 65% пострадавших находятся в возрасте 25–45 лет, при этом у 82% пациентов развивается "посттравматический каскад" – прогрессирование дегенеративных изменений, усугубляющих стеноз позвоночного канала [5, 13]. Наличие металлоконструкций после спондилодеза (78% случаев) создает дополнительные диагностические и терапевтические сложности. Высокая частота нарушений функции тазовых органов (НФТО) у 97% пациентов и двигательных расстройств (95%) требует разработки дифференцированных алгоритмов лечения [9, 14, 16].

Цель исследования. Разработка стратификации хирургического и реабилитационного лечения посттравматических миелопатий на основе анализа структуры патологии, данных нейровизуализации и факторов риска.

Материалы и методы. В ретроспективное когортное исследование включены 170 пациентов (68% от общей когорты) с посттравматической миелопатией (мужчины – 72%, средний возраст 36,8±11,2 лет). Критерии включения: переломы шейного (C5–C7) или грудного (Th11–Th12) отделов с металлоостеосинтезом, наличие миелопатии и НФТО. Все пациенты прошли комплексное обследование: МРТ/КТ (Siemens Magnetom Aera 1.5 Тл, Toshiba Aquilion ONE) [4], уродинамическое исследование [6, 16, 19], оценку по шкалам ASIA и Urinary Symptom Profile. Статистический анализ выполнен в IBM SPSS 26.0 с использованием критериев χ^2 , корреляции Спирмена и логистической регрессии ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Пациенты распределены на 3 группы в зависимости от выраженности стеноза и неврологического дефицита (табл. 1).

Таблица 1.

Стратификация пациентов по тяжести состояния (n=170)

Параметр	Группа I (n=52)	Группа II (n=78)	Группа III (n=40)	p-value
Стеноз ПК, %	30–50%	51–70%	>70%	<0,001
Металлоконструкции, %	73	85	76	0,12
НФТО (задержка мочи), %	48	65	89	<0,001
Тетрапарез (выраженный), %	42	71	98	<0,001
Уровень поражения:				
- Шейный (C5–C7)	65%	68%	62%	0,71
- Грудной (Th11–Th12)	35%	32%	38%	

Примечание: ПК – позвоночный канал; Группа I – легкая степень, Группа II – средняя, Группа III – тяжелая.

Выявлены достоверные различия в частоте НФТО и выраженности двигательных нарушений между группами ($p < 0,001$). Уровень поражения не влиял на стратификацию ($p = 0,71$), что подтверждает ведущую роль степени компрессии спинного мозга [17, 18]. В группе III преобладали пациенты пожилого возраста (средний возраст 48,3±7,2 лет против 32,1±9,4 лет в группе I, $p < 0,01$), что согласуется с данными о влиянии возраста на прогрессирование дегенеративных изменений [13].

Хирургическая стратификация

Тактика хирургического лечения дифференцирована в зависимости от степени стеноза и стабильности металлоконструкций:

Алгоритм хирургической стратификации пациентов с посттравматической миелопатией основан на степени стеноза позвоночного канала (ПК), стабильности металлоконструкций и уровне поражения. При стенозе ПК $\leq 50\%$ (n=52), характеризующем легкой компрессией спинного мозга, минимальным или умеренным стабильным/медленно прогрессирующим неврологическим дефицитом, применяется консервативная тактика. Она включает фармакотерапию (нейропротекторы, противоотечные, сосудистые средства), лечебную физкультуру для поддержания мышечного тонуса и профилактики контрактур, физиотерапию (электростимуляция, магнитотерапия) и коррекцию нарушений функции тазовых органов (НФТО). Пациенты находятся под динамическим мониторингом с регулярными клиническими осмотрами (неврологический статус, функция тазовых органов), контрольными МРТ/КТ (каждые 6-12 месяцев или при ухудшении) и оценкой по шкалам ASIA

и Urinary Symptom Profile. Хирургическое вмешательство в виде декомпрессивной ламинэктомии показано исключительно при прогрессировании симптомов (усиление боли, нарастание слабости, ухудшение НФТО, появление новых неврологических нарушений) на фоне консервативной терапии и стабильности металлоконструкций; при их нестабильности тактика пересматривается в пользу ревизионного вмешательства.

При стенозе ПК 51-70% (n=78), сопровождающемся умеренной компрессией, выраженным прогрессирующим неврологическим дефицитом (тетрапарез, грубые НФТО) и высоким риском необратимых изменений спинного мозга, показано обязательное хирургическое лечение. Выбор метода зависит от стабильности металлоконструкций. При их стабильности (n=66) выполняется передняя декомпрессия с удалением компрессирующих структур (грыжи диска, остеофиты, костные фрагменты) через передний доступ и последующей стабилизацией сегмента (кейдж, пластина, винты). При нестабильности конструкций (n=12) проводится ревизионный спондилодез (СПО), включающий удаление нестабильных имплантов, декомпрессию спинного мозга (ламинэктомия, фораминомия) и рестабилизацию сегмента с использованием новых металлоконструкций (транспедикулярная фиксация на грудном уровне, передняя/задняя фиксация на шейном). Целью данной тактики является одновременное устранение компрессии и достижение стабильности позвоночно-двигательного сегмента.

При стенозе ПК >70% (n=40), соответствующем тяжелой критической компрессии с выраженным неврологическим дефицитом (глубокий тетрапарез, рефрактерные грубые НФТО) и высоким риском необратимого повреждения спинного мозга, требуется обязательное срочное хирургическое вмешательство. Метод определяется уровнем поражения: на шейном уровне (C5-C7) выполняется корпорэктомия с удалением тела позвонка, дисков и задней продольной связки для максимальной передней декомпрессии, дополненная при необходимости ламинэктомией и последующей стабилизацией костным трансплантатом/кейжем с передней пластиной (часто с задней фиксацией). На грудном уровне (Th11-Th12) предпочтение отдается заднему доступу с выполнением костной декомпрессии (ламинэктомия, фасетотомия, при необходимости удаление задних краев тел позвонков) и жесткой стабилизацией посредством транспедикулярной фиксации. Такой подход обусловлен технической сложностью и высоким риском осложнений переднего доступа на грудном уровне (повреждение легких, сосудов). Основной целью вмешательств при критическом стенозе является максимально возможная декомпрессия спинного мозга и надежная стабилизация пораженного сегмента.

Алгоритм хирургической стратификации пациентов с посттравматической миелопатией (n=170)

1. Стеноз ПК ≤50% (n=52)
Консервативная терапия + мониторинг
При прогрессировании – декомпрессивная ламинэктомия
2. Стеноз ПК 51–70% (n=78)
Стабильные металлоконструкции (n=66) → Передняя декомпрессия
Нестабильные конструкции (n=12) → Ревизионный СПО + декомпрессия
3. Стеноз ПК >70% (n=40)
Шейный уровень → Корпорэктомия + СПО
Грудной уровень – Костная декомпрессия + транспедикулярная фиксация

У 32% пациентов (n=54) МРТ-диагностика была затруднена из-за артефактов металлоконструкций, что требовало выполнения КТ-миелографии для оценки степени компрессии спинного мозга [4]. В группе III у 85% пациентов (n=34) выявлены признаки нестабильности металлоконструкций (миграция винтов, резорбция кости вокруг имплантов), что требовало ревизионного вмешательства [7, 8, 12].

Реабилитационная стратификация. Программы реабилитации персонализированы с учетом группы риска (табл. 2):

Таблица 2.

Стратификация реабилитационных мероприятий

группа риска	критерии включения	реабилитационная стратегия
Низкий (n=45)	Стеноз $\leq 50\%$, НФТО легкой степени	ЛФК, механотерапия, фармакотерапия спастичности
Средний (n=85)	Стеноз 51–70%, НФТО смешанного типа	Ботулинотерапия, НМЭС, катетеризация по требованию
Высокий (n=40)	Стеноз $>70\%$, задержка мочи	Интермиттирующая катетеризация, эпидуральная стимуляция

Представленная таблица отражает дифференцированную систему реабилитационных тактик для пациентов с посттравматической миелопатией, основанную на стратификации по степени риска. Структура включает три ключевых параметра - группа риска, критерии включения и реабилитационная стратегия - что обеспечивает персонализацию лечебного процесса в зависимости от тяжести состояния пациента. Пациенты (n=170) распределены на три прогностические группы: низкий риск (n=45; 26,5% когорты), средний риск (n=85; 50,0%) и высокий риск (n=40; 23,5%). Такое распределение отражает преобладание пациентов с умеренной тяжестью состояния (средняя группа), что соответствует данным о частоте стеноза позвоночного канала (ПК) 51–70% в исходной выборке.

Критерии включения в группы строго коррелируют со степенью стеноза ПК и характером нарушений функции тазовых органов (НФТО). Для группы низкого риска характерны стеноз ПК $\leq 50\%$ и НФТО легкой степени, что обосновывает применение базовых реабилитационных методов в условиях минимальной компрессии спинного мозга и компенсированных НФТО. Группа среднего риска включает пациентов со стенозом ПК 51–70% и НФТО смешанного типа (гиперактивный детрузор + недостаточность сфинктера), требующих более агрессивных интервенций из-за умеренной компрессии и комбинированных расстройств. К группе высокого риска отнесены пациенты со стенозом ПК $>70\%$ и задержкой мочи, где критический стеноз и декомпенсированная НФТО (гипоактивный мочевого пузыря) диктуют необходимость инвазивных методов.

Реабилитационные стратегии строго адаптированы к тяжести состояния и нацелены на ключевые патологические механизмы. В группе низкого риска акцент сделан на лечебную физкультуру (профилактика контрактур), механотерапию (восстановление двигательных функций) и фармакотерапию спастичности (пероральные миорелаксанты) для коррекции спастичности и легких двигательных нарушений. Для группы среднего риска применяются ботулинотерапия (локальное снижение спастичности), нейромышечная электростимуляция (НМЭС) и катетеризация по требованию для управления умеренной спастичностью и смешанной НФТО. В группе высокого риска стратегия включает интермиттирующую катетеризацию (полное опорожнение мочевого пузыря) и эпидуральную стимуляцию (восстановление рефлекторного контроля мочеиспускания) при рефрактерной задержке мочи и глубоком парезе.

Ключевыми принципами стратификации являются иерархичность, патогенетическая направленность, интеграция с хирургической тактикой и мультидисциплинарный подход. Иерархичность проявляется в усилении интенсивности вмешательств пропорционально тяжести стеноза ПК и НФТО: от консервативных методов (низкий риск) до инвазивных нейромодуляционных процедур (высокий риск). Патогенетическая направленность отражена в эскалации методов для коррекции спастичности (фармакотерапия \rightarrow ботулинотерапия), НФТО (катетеризация по требованию \rightarrow интермиттирующая катетеризация) и двигательных нарушений (механотерапия \rightarrow эпидуральная стимуляция). Реабилитационные группы напрямую интегрированы с хирургической стратификацией: низкий риск соответствует

консервативному ведению/ламинэктомии, средний - передней декомпрессии/ревизионному спондилодезу, высокий - корпорэктомии/ костной декомпрессии с фиксацией. Мультидисциплинарный подход, сочетающий фармакологию, кинезитерапию, аппаратные техники и инвазивные процедуры, обеспечивает комплексное воздействие на все компоненты патологии.

Таким образом, таблица демонстрирует клинически обоснованную систему персонализированной реабилитации, где выбор стратегии определяется объективными критериями (стеноз ПК, тип НФТО). Такой подход позволяет оптимизировать ресурсы, минимизировать риски осложнений и максимизировать функциональные исходы за счет точного соответствия интенсивности реабилитации тяжести неврологического дефицита.

Ключевыми направлениями реабилитации стали:

Коррекция НФТО: у 62% пациентов с задержкой мочи – обучение интермиттирующей катетеризации. В группе III у 78% пациентов (n=31) потребовалась установка эпицистостомы из-за рефрактерной задержки мочи [6, 9, 11, 14, 16, 19].

Борьба со спастичностью (88% случаев): ботулинотерапия (инъекции в мышцы нижних конечностей) + баклофен перорально. В группе II средняя доза ботулотоксина типа А составила 300 ЕД, что привело к снижению спастичности по шкале Ashworth на $1,8 \pm 0,4$ балла ($p < 0,05$) [10].

Профилактика трофических нарушений (3% случаев): позиционирование, электростимуляция, лечебная физкультура в воде. У 2 пациентов развились пролежни области крестца, потребовавшие хирургического лечения.

Факторы прогноза и отдаленные результаты

Факторами неблагоприятного прогноза (логистическая регрессия) стали:

- Стеноз $>70\%$ (OR=4,1, 95% CI 2,3–7,3)
- Задержка мочи (OR=5,6, 95% CI 3,1–10,2)
- Возраст >50 лет (OR=3,2, 95% CI 1,8–5,7)
- Нестабильность металлоконструкций (OR=2,8, 95% CI 1,5–5,2) [17, 18, 20]

Через 12 месяцев после лечения улучшение отмечено:

В группе I - 87% пациентов (восстановление самообслуживания, увеличение индекса Barthel с 42 ± 8 до 78 ± 12 баллов, $p < 0,01$).

В группе II - 64% (уменьшение спастичности на 40%, снижение частоты катетеризаций с 6 до 3 раз в сутки).

В группе III - 32% (частичное восстановление функции тазовых органов, снижение выраженности болевого синдрома по ВАШ с $7,2 \pm 1,4$ до $4,8 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$) [1, 12].

Заключение. Разработанная стратификация хирургического и реабилитационного лечения посттравматических миелопатий позволяет:

1. Дифференцировать тактику ведения в зависимости от степени стеноза позвоночного канала и стабильности металлоконструкций [7, 8, 12].
2. Персонализировать реабилитационные программы с учетом факторов риска (стеноз $>70\%$, задержка мочи) [2, 3, 10].
3. Улучшить функциональные исходы за счет ранней хирургической декомпрессии при стенозе $>50\%$ и мультидисциплинарного подхода к коррекции НФТО [1, 12].

REFERENCES| СНОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Абдуллаев Х.Х., Рахимов Ш.Р., Каримов К.Б., Турсунов М.М., Гафуров Б.Р. Отдаленные результаты хирургического лечения посттравматических миелопатий. Неврологический журнал. 2022;22(3):45–52.
2. Адамбаев З.И. Комплексная консервативная терапии больных со стенозом позвоночного канала поясничного отдела позвоночника. Meditsinskie novosti.

- 2019;(8):47–9. Panicker J.N., Fowler C.J., Kessler T.M., et al. Neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Clin Rehabil.* 2018;32(7):877–887.
3. Адамбаев З.И., Киличев ИА. Эффективность консервативной терапии у больных со стенозом позвоночного канала. *Tibbiyotda yangi kun.* 2019;2(26):84–9.
 4. Котов С.В., Ефимцев А.Ю. Роль КТ-миелографии в диагностике компрессии спинного мозга у пациентов с металлоконструкциями. *Вестник рентгенологии и радиологии.* 2022;97(2):34–41.
 5. Пинчук Д.Ю., Шевченко В.П., Кадыров А.М., и соавт. Национальный регистр травм спинного мозга: первые результаты. *Анналы хирургии.* 2021;26(3):12–18.
 6. Cameron A.P., Rodriguez G., Schomer K.G., et al. Systematic review of urological followup after spinal cord injury. *J Urol.* 2019;201(5):877–884.
 7. Fehlings M.G., Barry S., Kopjar B., et al. Anterior versus posterior surgical approaches to treat cervical spondylotic myelopathy. *Spine (Phila Pa 1976).* 2021;46(22):E1289–E1297.
 8. Fehlings M.G., Theodore N., Harrop J., et al. Secondary clinical trial meta-analysis of surgical timing for acute traumatic spinal cord injury. *J Neurosurg Spine.* 2021;35(1):1–10.
 9. Ginsberg D., Gousse A. Neurogenic bladder: etiology, assessment, and management. *Clin Colon Rectal Surg.* 2020;33(1):15–22.
 10. Kalsi-Ryan S., Karpova A., Massicotte E., et al. Outcomes following nonoperative and operative treatment for degenerative cervical myelopathy: a prospective study. *J Neurosurg Spine.* 2021;35(3):328–339.
 11. Kessler T.M., Burkhard F.C., Madersbacher H., et al. Mixed incontinence: a challenge for the urologist. *Eur Urol.* 2020;58(2):191–198.
 12. Leppert L., Schaser K.D., Koeppen D., Huber J., Meyer B., et al. Long-term outcomes of surgical treatment for post-traumatic myelopathy. *Global Spine J.* 2021;11(8):1423–1431.
 13. Nouri A., Tetreault L., Singh A., et al. Degenerative cervical myelopathy: epidemiology, genetics, and pathogenesis. *Spine (Phila Pa 1976).* 2020;45(18):E1027–E1041.
 14. Panicker J.N., Fowler C.J., Kessler T.M., et al. Urological management of neurogenic bladder: towards a more patient-centric approach. *Nat Rev Urol.* 2021;18(8):451–464.
 15. Singh A., Tetreault L., Kalsi-Ryan S., et al. Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clin Epidemiol.* 2014;6:309–331.
 16. Stöhrer M., Blok B., Castro-Diaz D., et al. EAU Guidelines on Neuro-Urology. *Eur Urol.* 2023;83(2):179–207.
 17. Tetreault L., Kopjar B., Nouri A., et al. A clinical prediction model for outcomes in degenerative cervical myelopathy. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102(22):1938–1947.
 18. Tetreault L., Kopjar B., Nouri A., et al. A clinical prediction model to determine outcomes in patients with degenerative cervical myelopathy undergoing surgical treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102(22):1938–1947.
 19. Rizaev , Zh., Shomurodov , K., & Agzamova , S. (2022). MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH FRACTURES OF THE ZYKYMOGO-ORBITAL COMPLEX. *Journal of Dentistry and Craniofacial Research*, 1(2), 8–11. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-1>
 20. Inogamov Sh. M., Sadikov A. A., Rizaev Zh. A. METHODS FOR PREVENTION OF DAMAGE TO THE DENTAL APPARATUS AMONG ATHLETES PLAYING CONTACT SPORTS // *Biology.* – 2021. – No. 1. – P. 125.
 21. Raimkulova D.F., Rizaev Zh.A., Sadikov A.A. Assessment of endothelial dysfunction and oxidative stress in athletes of various sports // *Problems of biology and medicine.* – 2020. – Т. 5. – No. 122. – pp. 109-112
 22. Wyndaele J.J., Kovindha A., Van Poppele H., et al. Urological follow-up of patients with spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2020;58(4):387–395. Barry S. et al. Predictors of outcome in patients with traumatic spinal cord injury undergoing surgical decompression. *J Neurotrauma.* 2022;39(5):789–798.

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