ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 1 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 1

ТОШКЕНТ-2025

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

№1 (2025) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2025-1

Бош муҳаррир:

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

Бош муҳаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:
Самиева Гулноза Уткуровна
тиббиёт фанлари доктори, доцент,
Самарканд 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-жаг жаррохлиги департаменти профессори, Жанубий Кореянинг юз-жаг ва эстетик жаррохлик ассоциацияси президенти

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, доцент, 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 тиббиёт академияси Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология кафедра профессори ***ORCID ID****: 0000-0002-9313-4918*

Очилов Улуғбек Усмонович
PhD, 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

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

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

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

Юлдашев Ботир Ахматович
тиббиёт фанлари номзоди, 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 стоматология институти
ORCID ID:*0000-0002-9235-1742*

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

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

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

№1 (2025) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2025-1

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

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

Ответственный за публикацию:
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, доцент, заведующий кафедрой Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID**: 0000-0002-0615-0144*

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

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

Очилов Улугбек Усманович
PhD, 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

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

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович
*доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID**: 0000-0002-3022-916X*

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

Юлдашев Ботир Ахматович
*кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии, неонаталогии и пропедевтики детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523*

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

Рахимов Нодир Махамматкулович
*доктор медицинских наук, доцент 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

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

№1 (2025) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2025-1

Chief Editor:

Rizaev Jasur Alimjanovich
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,
Rector of the Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-5468-9403

Deputy Chief Editor:

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work and Innovation, Samarkand State Medical University
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

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

Responsible for publication:
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 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, Associate Professor, Head of the Department of Histology, Cytology and Embryology of Samarkand State Medical University. ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

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

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

Ochilov Ulugbek Usmanovich
PhD, Docent, Head of the Psychiatry Course at the Faculty of Postgraduate Education of SamSMU. Secretary of the Academic Council of SamSMU. https://orcid.org/0000-0003-3553-8727

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

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

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

Babadjanov Oybek Abdujabbarovich
Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, 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
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics, Samarkand State Medical University No. 2. ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

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

Rahimov Nodir Maxammatkulovich
DSc, Associate 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 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

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

МУНДАРИЖА | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ANESTHESIOLOGY, RESUSCITATION, INTENSIVE CARE

1. **Matlubov Mansur Muratovich, Muminov Abdukhalim Abduvakilovich**
ASSESSMENT OF THE DEGREE OF PRESERVATION OF CORONARY RESERVES IN PREGNANT WOMEN WITH MITRAL STENOSIS.....11
2. **Khudoyberdieva Gulrukh Sobirovna, Matlubov Mansur Muratovich, Kasparova Gayane Arturovna**
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CONDITION OF WOMEN DURING CESAREAN SECTION UNDER SPINAL ANESTHESIA AND MEDICAL SEDATION.....16
3. **Khudoyberdieva Gulrukh Sobirovna, Matlubov Mansur Muratovich**
SEDATION AND PSYCHO-EMOTIONAL STATUS OF WOMEN IN REGIONAL ANESTHESIA FOR CAESAREAN SECTION. CURRENT STATE OF THE PROBLEM.....24
4. **Sharipov Isroil Latipovich**
HEMODYNAMIC GRADATIONS DURING COMBINED USAGE OF EXTRACORPORAL DETOXIFICATION METHODS IN CHILDREN WITH RENAL FAILURE.....31
5. **Pardaev Shukur Kuylievich, Sharipov Isroil Latipovich**
APPLICATION OF CENTRAL NEURAXIAL ANESTHESIA IN THE SURGICAL TREATMENT OF LUMBAR-SACRAL DISC HERNIATIONS.....38
6. **Yusupov Jasur Tolibovich, Matlubov Mansur Muratovich**
ENHANCING INTENSIVE CARE FOR PATIENTS FOLLOWING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING (LITERATURE REVIEW).....44

OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

7. **Ahmedova Aziza Tayirovna, Rasulova Feruza Golibovna**
ASSESSMENT OF PERINATAL COMPLICATIONS RISK USING REMOTE CARDIOTOCOGRAPHY MONITORING.....52
8. **Agababyan Larisa Rubenovna, Usmankulova Habiba Mizrobjonovna**
NEW TREATMENT OPPORTUNITIES FOR POLYCYSTIC OVARY SYNDROME.....59
9. **Nasirova Zebiniso Azizovna**
APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ANEMIA IN HEAVY MENSTRUAL BLEEDING.....66
10. **Zakirova Nodira Islomovna, Yuldasheva Farangiz Ismatilloyevna**
CORRECTION AND TACTICS OF PREGNANCY ADMINISTRATION IN CASE OF VIOLATIONS OF THE VAGINAL ECOSYSTEM.....76

INFECTIOUS DISEASES

11. **Orzikulov Azam Orzikulovich, Haydarov Akbar Haydarovich**
ANTIVIRAL THERAPY IN VIRAL HEPATITIS “C” DISEASE EFFICIENCY (A CASE FROM PRACTICE).....80
12. **Oslanov Absamat Abdurakhimovich, Soibnazarov Orzukul Ernazarovich**
COMPARATIVE STUDY OF THE CONTRIBUTION OF THE VIRAL LOAD TO THE DEVELOPMENT OF LIVER FIBROSIS IN CHRONIC HEPATITIS «B» (ON THE EXAMPLE OF THE SAMARKAND REGION).....86
13. **Kadirov Zhonibek Fayzullayevich, Rizaev Jasur Alimdjanovich, Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdiyevich**
MOLECULAR MECHANISMS OF IMMUNOLOGICAL ACTIVATION IN HIV INFECTION.....92

ENDOCRINOLOGY

14. **Egamova Malika Tursunovna, Rasulov Jamshedjon Shavkatovicn**
EFFICACY OF FOLK REMEDIES IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AT RISK OF STROKE.....106
15. **Egamova Malika Tursunovna, Ergashev Asadullo Ubaydullo o'g'li**
THE IMPORTANCE OF BLOOD RHEOLOGY IN DIABETES IN THE ORIGIN OF ISCHEMIC STROKE AND THE EFFECT OF HIRUDOTHERAPY ON BLOOD RHEOLOGY.....111
16. **Fozilova Umida Kamalovna, Khabibova Nazira Nasulloevna.**
THE ROLE OF GLYCEMIC CONTROL IN PREVENTING DENTAL COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES(REVIEW ARTICLE).....116
17. **Saidova Shakhnoza Aripovna, Yakubov Abdujalol Vahobovich, Pulatova Durdona Baxadirovna**
THE EFFECT OF GLP-1 RECEPTOR AGONISM ON DIVERSE ASPECTS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AND OBESITY.....122

MORPHOLOGY

18. **Boboev Askar Ibodullaevich, Oripov Firdavs Suratovich, Boboev Ibodullo Boboevich**
MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE GALLBLADDER WALL IN EXPERIMENTAL CALCULOUS CHOLECYSTITIS IN LABORATORY ANIMALS.....128
19. **M.A. Abdullayeva, O.O. Zaripova.**
DETERMINATION OF THE ACCUMULATION LEVEL OF ARTIFICIAL FOOD COLORANTS E 171 AND E 173 IN THE BRAIN.....135
20. **Mamataliyev Abdumalik Rasulovich**
ANATOMICAL AND TOPOGRAPHICAL STRUCTURE OF THE EXTRAHEPATIC BILE DUCT IN EXPERIMENTAL ANIMALS.....140
21. **Ismailov Jasur Mardonovich**
ABOUT BRONCHIECTASIS AS A TYPE OF CHRONIC NONSPECIFIC LUNG DISEASE.....144
22. **Ismailov Jasur Mardonovich, Norjigitov Azamat Musokulovich**
MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC INDICATORS OF BRONCHI AND LUNG TISSUES IN CHILDREN WITH BRONCHIECTASIS.....150
23. **Juraev Kamoliddin Danabaevich, Islamov Shavkat Erjigitovich**
MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE THYMUS IN NEWBORNS IN THE LATE NEONATAL PERIOD.....158
24. **Rakhimova Gulnoz Shamsievna, Teshayev Shuxrat Jumayevich.**
ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE TESTES ON THE FIRST DAY AFTER ACUTE TRAUMATIC BRAIN INJURY.....168

NEUROLOGY AND NEUROSURGERY

25. **Ruzmetova Saodat Umarjonovna**
FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF EARLY POSTNATAL HEALTH IN CHILDREN WHO HAVE SUFFERED PERINATAL CNS DAMAGE.....173
26. **Khakimova Sakhiba Ziyadullaevna, Gaffarova Parvina Abdurafikovna, Abruev Khudoerkhon Oybekovich**
CLINICAL FEATURES OF PARKINSON'S DISEASE IN THYROID HOMEOSTASIS DISRUPTION.....178

27. **Adambaev Zufar Ibragimovich, Kilichev Ibodullo Abdullayevich, Samiyev Asliddin Sayitovich, Khudoyberganov Nurmamat Yusupovich, Pazilova Aida Sultanovna**
CORRECTION OF COGNITIVE IMPAIRMENTS IN CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA IN OUTPATIENT SETTINGS.....185
28. **Khakimova Sohiba Ziyadulloyevna, Nurboeva Iroda Samariddin Qizi**
PARKINSON'S DISEASE.....192
29. **Khamdamova Bakhora Komiljonovna, Kodirov Umid Arzikulovich, Muhammadiyeva Dilafruz Po'lot qizi**
INNOVATIVE METHODS OF THERAPY FOR NEUROVASCULAR DISORDERS IN LUMBAR SPINE DORSOPATHIES.....202
30. **Gaffarova Parvina Abdurafikovna, Khakimova Sakhiba Ziyadulloyevna**
DANCE MOVEMENT REHABILITATION TO REDUCE COMPLICATIONS IN P ATIENTS WITH EARLY-ONSET PARKINSON'S DISEASE.....209
31. **Kodirov Umid Arzikulovich, Khakimova Sohiba Ziyadulloevna, Zoxidjonova Shahnoza Zoxidjonovna**
FEATURES OF PSYCHOPATHOLOGICAL AND AUTONOMIC DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROME WITH RADICULOPATHIES.....216
32. **Ergasheva Munisa Yakubovna.**
IMPROVING MEASURES FOR REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES DUE TO NERVOUS SYSTEM DISEASES.....222
33. **Raimova Malika Mukhamedjanovna, Yodgarova Umida Gaybulloyevna**
IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS BY STUDYING THE RELATIONSHIP BETWEEN RESTLESS LEGS SYNDROME AND HYPOTHYROIDISM.....229

UROLOGY

34. **Allazov Iskandar Salax Ugli, Allazov Salax Allazovich, Ablyatifov Aziz Baxtiyarovich**
OUTPATIENT UROLOGICAL-POLICLINICAL CARE IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....235
35. **Allazov Salakh Allazovich, Allazov Iskandar Salakh Ogli, Ergashev Arslonbek Shuxratjon Ogli**
MEDICAL-SOCIAL AND ORGANIZATIONAL-PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF UROLOGICAL DISEASES. LITERATURE REVIEW.....242
36. **Allazov Salakh Allazovich, Batirov Bekhzod Amindjanovich.**
DISTRIBUTION OF UROLOGICAL DISEASES AND METHODS FOR THEIR DETECTION PHARMACOLOGY AND TRADITIONAL MEDICINE.....247
37. **Mirrakhimova Maktuba Habibullaevna, Nishanbaeva Nilufar Yunusjanovna**
FILAGGRIN DEFECT IN ATOPIC DERMATITIS AND MODERN METHODS OF CORRECTION.....256
38. **Egamova Malika Tursunovna, Rasulov Jamshedjon Shavkatovicn.**
HIRUDOTHERAPY, THE EFFECT OF VARIOUS TREATMENT METHODS.....262

PEDIATRICS AND PEDIATRIC SURGERY

39. **Abdullaev Zafar Bobirovich, Agzamkhodjaev Saidanvar Talatovich**
ANTENATAL DIAGNOSTICS OF BLADDER EXTROPHY: CONTEMPORARY POSSIBILITIES AND PROSPECTS.....267
40. **Rakhimova Durdona Zhurakulovna**
HYGIENIC ASSESSMENT OF ACTUAL NUTRITION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN.....274

41. **Ganiev Abdurashid Ganievich, Sanakulov Abdulatif Burkhanovich**
ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ATOPIC DERMATITIS ON THE QUALITY OF LIFE OF THE FAMILY OF A SICK CHILD.....284
42. **Naimushina Elena Serafimovna, Kilina Alla Vladimirovna, Chervinskih Tatyana Anatolyevna**
GENDER-SPECIFIC CLINICAL MANIFESTATIONS OF OBESITY IN ADOLESCENTS.....293
43. **Nuritdinova Gavhar Taipovna, Inakova Barno Bahodirovna, Abduvahobova Gulmira, Arzibekova Umida Abdukodirovna.**
DELAYED NEUROPSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT IN NEWBORNS WITH MODERATE AND SEVERE ASPHYXIA.....299
44. **Ollabergenov Odilbek, Baratov Feruz**
MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN ACUTE PLEURAL EMPYEMA IN CHILDREN.....305

ONCOLOGY

45. **Ulmasov Firdavs Gayratovich, Esankulova Bustonoy Sobirovna.**
THE ROLE OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR (VEGF) IN OVARIAN CANCER WITH PERITONEAL CARCINOMATOSIS IN STAGES III AND IV.....311
46. **Kahharov Alisher, Khodjayeva Nozima**
THE IMPACT OF FERTILITY PRESERVATION PROGRAMS ON THE QUALITY OF LIFE OF WOMEN WITH ONCOLOGICAL DISEASES.....318
47. **Zaripova Parvina Ilkhomovna, Yorov Lutfillo Shukurulloevich, Kutlumurotov Otabek Bekjanovich, Juraev Mirjalol Dehkonovich**
ABOUT THE PROBLEM OF BREAST CANCER RECURRENCE CAUSES.....323

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

48. **Rizaev Jasur Alimjanovich, Gaibullaev Elbek Azizbekovich, Akramova Nozima Akramovna, Pustovetova Maria Genadievna**
ANALYSIS OF CYTOKINE PROFILE IN GINGIVAL CREVICULAR FLUID OF PATIENTS WITH AGGRESSIVE PERIODONTITIS: PATHOGENETIC AND DIAGNOSTIC ASPECTS.....333
49. **Daminova Nargiza Ravshanovna, Makhkamova Oqila Abdushukurovna, Sadikova Dilfuza Ravshanbekovna, Inogamov Sherzod Muhamatisakovich**
EVALUATION OF THE IMMUNOLOGICAL AND RESPIRATORY STATUS OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA WITH COMORBID PATHOLOGY OF THE ORAL CAVITY.....338
50. **Axmedov Xurshid Kamalovich**
ASSESSMENT OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN PERIODONTAL TISSUES DURING PROSTHETICS WITH METAL-CERAMIC AND ZIRCONIUM DENTURES.....344
51. **Olimova Dildora Vohid qizi**
DENTAL DISEASES IN PATIENTS WITH END-STAGE CHRONIC KIDNEY DISEASE (A STUDY OF PATIENTS RECEIVING AND NOT RECEIVING HEMODIALYSIS).352
52. **Zoyirov Tulkin Elnazarovich, Mardonova Dildora Kasimovna**
IMPROVEMENT OF TREATMENT METHODS FOR HYPERTROPHIC GINGIVITIS IN PATIENTS WITH EPILEPSY.....358

53. **Khotamova Madina Anvarovna, Odiljonova Mukhimaoy Savlatovna**
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE PREVENTION AND TREATMENT OF PERIODONTITIS AND THE ORGANIZATION OF DENTAL MEASURES FOR WORKERS OF METAL PROCESSING ENTERPRISES.....366
54. **Umarova Makhfuza Usmanovna**
THE IMPACT OF CHRONIC USE OF NICOTINE-CONTAINING PRODUCTS ON THE PROGRESSION OF INFLAMMATORY-DYSTROPHIC DISEASES OF THE ORAL CAVITY: CLINICAL AND BIOCHEMICAL ANALYSIS.....370
55. **Zoyirov Tulkin Elnazarovich, Allazarov Kuvondik Azadovich**
IMPROVING THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS IN PATIENTS WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS.....377
56. **Allazarov Kuvondik Azadovich, Zoyirov Tulkin Elnazarovich.**
USE AND EFFECTIVENESS OF OZONE IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS IN PATIENTS WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS 385
57. **Mardonova Dildora Kasimovna, Zoyirov Tulkin Elnazarovich**
OPTIMIZATION OF METHODS FOR EXAMINING PERIODONT TISSUE DISEASES IN PATIENTS WITH EPILEPSY 393
58. **Akhmedov Ilhom Ibrohimovich, Kamalova Feruza Raxmatullaeva.**
CHABGES IN MICROFLORA NON-SPECIFIC FACTORS PROTECTION OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF MAXILLOFACIAL.....401
59. **Yuldashev Forrukh Farkhod Ugli, Kuryazov Akbar Kuranboevich, Khabibova Nazira Nasulloevna.**
EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND APPROACHES TO THE PREVENTION AND TREATMENT OF DENTAL DISEASES IN DEAF-MUTE CHILDREN (REVIEW ARTICLE).....406
60. **Navruzova Ugilxon Orzijon Qizi, Xabibova Nazira Nasulloevna.**
THE ROLE OF IMMUNE STATUS IN THE PATHOGENESIS OF RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS.....414
61. **Tojiyev Feruz Ibodulla ugli, Beysenbayev Nurbek Kunanbay ugli, Ismoilkhojaeva Komila G'ani qizi**.
RECONSTRUCTION OF MANDIBULAR DEFECTS IN CHILDREN WITH INDIVIDUALLY MANUFACTURED TITANIUM IMPLANTS AFTER REMOVAL OF BENIGN TUMORS.....419

FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

62. **Giyasov Zaynitdin Asamutdinovich, Gulyamov Dilshod Erkinovich**
FORENSIC ASSESSMENT OF INJURIES TO MAJOR JOINTS IN ROAD TRAFFIC ACCIDENTS.....425

THERAPY AND INTERNAL MEDICINE

63. **Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna, Esankulov Mukhammad Olimovich**
SIGNIFICANCE OF UROMODULIN IN THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE.....431

TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

64. **Abrolov Hakimjon Kobiljonovich, Xolmurotov Akmal Abdumalikovich, Irisov Ortikali Tulaevich, Berdiev Kobiljon Bahromovich, Rakhimberganov Khusanboy Davlatnazarovich**
NEW TECHNOLOGIES IN DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF ASCENDING AORTIC ANEURYSM.....437

65. **Ashirov Mavlon Umirzakovitch.**
BIOMECHANICAL INSIGHTS INTO MDCO FOR FLATFOOT CORRECTION.....445
66. **Khodjanov Iskandar Yunusovich, Ubaydullaev Sherozbek Farkhodovich**
IMPROVING THE METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF VALGOUS DEFORMATION OF THE ELBOW JOINT.....459
67. **Mamasoliev Bakhodir Mamausupovich**
FEATURES OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS PREVENTION DURING SURGICAL TREATMENT OF KNEE JOINT DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC LOWER LIMB VENOUS DISEASE.....468
68. **Melibayev Salimjon Tashtanovich, Karshiboyev Abduvakhob Jamboyevich, Nomazov Olim Ergash Og'Li, Jurayev Ilhom G'ulomovich**
VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES: CAUSES, DIAGNOSIS, AND MODERN TREATMENT STRATEGIES.....475
69. **Karshiboyev Abduvakhob Jamboyevich, Melibayev Salimjon Tashtanovich, Nomazov Olim Ergash Og'Li, Jalilov Khusan Mukhitdinovich.**
HIP FRACTURE, DIAGNOSIS, SURGICAL TREATMENT, REHABILITATION, THROMBOEMBOLIC PROPHYLAXIS, BISPHOSPHONATES, FALL PREVENTION.....489
70. **Kholkhudjayev Farrukh Ikramovich**
RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT OF ROTATOR CUFF INJURIES OF THE SHOULDER JOINT.....502
71. **Tilyakov Xasan Azizovich, Temurov Alisher Akmaljon O'g'li, Xursanov Muxriddin Xusniddin O'g'li, Yusupov Sohibjon Saitxon O'g'li, Tolmasov Mirjalol Mirzohid O'g'li.**
RESULTS OF THE APPLICATION OF ADVANCED OSTEOSYNTHESIS IN DIAPHYSEAL FRACTURES OF THE HUMERUS.....508

RADIATION IMAGING

72. **Ikramova Zulfiya Tulkinovna, Rozikhodjaeva Gulnora Ahmedovna, Soipova Guzal Gulomidinovna**
ASSESSMENT OF TOTAL CEREBRAL BLOOD FLOW IN PATIENTS WITH CAROTIC ATHEROSCLEROSIS.....515

SURGERY

73. **Akhmedov Adkham Ibadullaevich, Fayazov Abdulaziz Djalilovich**
PREVENTION AND TREATMENT OF MOTOR-EVACUATION DYSFUNCTION OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN SEVERELY BURNED PATIENTS.....523
74. **Sayinaev Farrukh Karamatovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich**
LAPAROSCOPIC AND OPEN HERNIOPLASTY FOR VENTRAL HERNIAS: SURGICAL OUTCOMES AND COMPLICATIONS ASSESSMENT.....532
75. **Daminov Feruz Asatullaevich, Shomurodov Khabibullo Abdumalik Ugli, Rakhmonov Kosim Erdanovich.**
OPTIMIZATION OF SURGICAL TACTICS IN ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS: THE ROLE OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND RISK FACTOR ANALYSIS.....539
76. **Khayitov Laziz Milionerovich, Khakimov Erkin Abdikhalilovich, Zuvaytov Shoxrux G'ayrat o'g'li, Abrorov Shahbozjon Nematzoda**
THE ROLE ENDOBRONCHIAL COMPLEX THERAPY AT PATIENTS WITH THE INHALATION TRAUMA.....544

OPHTHALMOLOGY

77. **Fayzieva Dilorom Buritoshevna, Akhmedova Dilafruz Baxadirovna, Mirzaev Dilshodbek Akhmedovich.**
VISUAL DISORDERS AND THEIR IMPACT ON PERIPHERAL VISION AND EYE MOVEMENT COORDINATION.....549

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

ABROLOV Hakimjon Kobiljonovich
DSc., Professor
XOLMUROTOV Akmal Abdumalikovich
Candidate of Medical Sciences
Republican Specialized Scientific and Practical Medical
Center for Surgery named after academician V.V.Vakhidov
IRISOV Ortikali Tulaevich
DSc.
BERDIEV Kobiljon Bahromovich
Lecturer
RAKHIMBERGANOV Khusanboy Davlatnazarovich
master's student
Tashkent Medical Academy

NEW TECHNOLOGIES IN DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF ASCENDING AORTIC ANEURYSM

For citation: Abrolov Hakimjon Kobiljonovich, Xolmurotov Akmal Abdumalikovich, Irisov Ortikali Tulaevich, Berdiev Kobiljon Bahromovich, Rakhimberganov Khusanboy Davlatnazarovich. New technologies in diagnosis and surgical treatment of ascending aortic aneurysm // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 1, pp.437-444

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15008451

ANNOTATION

The pathology of the aortic root is one of the most pressing and complex issues in modern clinical practice, characterized by an extremely high mortality rate, which can reach approximately 90% in cases of aortic aneurysm rupture. Although a significant amount of scientific literature is already dedicated to this topic, the challenge of **systematizing and comprehensively analyzing** existing approaches to treating aortic root pathologies remains relevant. This review aims to **summarize recent advancements** and **analyze future prospects** in the treatment of aortic root aneurysms.

Keywords: ascending aortic aneurysm, Marfan syndrome, atherosclerosis, Bentall procedure, endovascular interventions, CT and MRI diagnostics, aortic rupture.

АБРОЛОВ Хакимжон Кобилжонович
д.м.н., профессор
ХОЛМУРОТОВ Акмал Абдумаликович
к.м.н.
Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр хирургии им. академика В.В.Вахидова
ИРИСОВ Ортикали Тулаевич

д.м.н.
БЕРДИЕВ Кобилжон Бахромович
преподаватель
РАХИМБЕРГАНОВ Хусанбой Давлатназарович
магистрант
Ташкентская медицинская академия

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМЫ ВОСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ АОРТЫ

АННОТАЦИЯ

Патология корня аорты представляет собой одну из наиболее актуальных и сложных проблем в современной клинической практике, характеризующуюся крайне высокой летальностью, которая достигает порядка 90% при разрыве аневризмы аорты. Хотя в научной литературе уже существует значительное количество работ, посвящённых данной теме, остаётся актуальной задача систематизации и комплексного анализа существующих подходов к лечению патологий корня аорты. Данный обзор представляет собой обобщение последних достижений и анализ перспектив в лечении аневризм корня аорты.

Ключевые слова: аневризма восходящей части аорты, синдром Марфана, стеросклероз, метод Бенталла, эндоваскулярные вмешательства, диагностика КТ, МРТ, разрыв аорты.

АБРОЛОВ Хакимжон Кобилжонович
т.ф.д., профессор
ХОЛМУРОТОВ Акмал Абдумаликович
т.ф.н.
Академик В.Вахидов номидаги республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази
ИРИСОВ Ортикали Тулаевич
т.ф.д.
БЕРДИЕВ Кобилжон Бахромович
ўқитувчи,
РАХИМБЕРГАНОВ Хусанбой Давлатназарович
магистрант
Тошкент тиббиёт академияси

КЎТАРИЛУВЧИ АОРТА АНЕВРИЗМАСИНИ ДИАГНОСТИКА ҚИЛИШ ВА УНИ ЖАРРОХЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ANNOTATSIYA

Aorta ildizining patologiyasi zamonaviy klinik amaliyotdagi eng dolzarb va murakkab muammolardan biri bo‘lib, juda yuqori o‘lim darajasi bilan tavsiflanadi. Aorta anevrizmasi yorilganda bu ko‘rsatkich taxminan 90% ga yetishi mumkin. Ilmiy adabiyotda ushbu mavzuga bag‘ishlangan ko‘plab ishlar mavjud bo‘lsa-da, aorta ildizi patologiyalarini davolash bo‘yicha mavjud yondashuvlarni tizimlashtirish va kompleks tahlil qilish muammosi dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ushbu tahliliy sharh so‘nggi yutuqlarni umumlashtirish va aorta ildizi anevrizmalarini davolash istiqbollarini tahlil qilish uchun mo‘ljallangan.

Kalit so‘zlar: aorta yuqoriluvchi qism anevrizmasi, Marfan sindromi, ateroskleroz, Bentall usuli, endovaskulyar aralashuvlar, KT va MRT diagnostikasi, aorta yorilishi.

Аневризмы корня аорты представляют собой патологическое расширение аорты, превышающее 5 см или более чем на 50% относительно нормального диаметра, возникающее под воздействием множества факторов [1].

Согласно данным популяционного исследования 2018 года, наблюдается рост частоты случаев аневризм корня аорты, достигающий 7,6 случаев на 100 000 человек [2]. В исследовании Делла Корте и коллег [3] было установлено, что у 76,6% пациентов с дилатацией восходящей аорты выявлялись сопутствующие заболевания аортального клапана, при этом на долю аортальной регургитации приходилось 55,7% случаев.

Синдром Марфана, являющийся аутосомно-доминантным заболеванием соединительной ткани, обусловленным мутацией гена FBN-1, представляет собой основной фактор риска развития аневризм корня аорты. Распространенность данного синдрома составляет 0,01%-0,02% [4]. Темпы увеличения диаметра корня аорты у пациентов с синдромом Марфана (2,6 мм/год) значительно выше, чем у пациентов без данного заболевания (1 мм/год). Скорость прогрессирования аневризмы также возрастает с её размером: при размере аневризмы 60 мм темп роста составляет около 4 мм/год, а при размере 70 мм — 4,6 мм/год [2]. Разрыв аневризмы корня аорты является наиболее тяжелым осложнением, приводящим к высокой летальности. Прогрессирующее увеличение размеров аневризмы также вызывает необратимые изменения в структуре митрального клапана, что приводит к регургитации и дополнительной нагрузке на левый желудочек. Образование турбулентных потоков внутри аневризмы способствует её дальнейшему увеличению. Острое расширение или разрыв створок клапана может вызвать тяжелую острую недостаточность аортального клапана, что приводит к быстрому прогрессированию сердечной недостаточности и может закончиться летальным исходом.

С возрастом аорта расширяется постепенно, в среднем на 0,07–0,2 см в год [5]. Дилатация аорты может ускоряться под воздействием гипертонии, болезней соединительной ткани и наличия двустворчатого аортального клапана (ДАК). Исследования Дэвиса и соавторов показали, что медианный диаметр разорванной восходящей аорты или дуги аорты составляет около 6 см. Однако у пациентов с рассечением аорты разрыв может происходить даже при диаметре менее 5,5 см [6]. Согласно данным Свенссона и соавторов, рассечение восходящей аорты наблюдается у 15% пациентов с синдромом Марфана и 12,5% пациентов с ДАК, когда диаметр аорты составляет менее 5 см [7]. Исследования Париша продемонстрировали, что у 42% пациентов с трехстворчатым аортальным клапаном, но без синдрома Марфана, развилось рассечение типа А при диаметре восходящей аорты менее 5 см [8]. В международном исследовании по рассечению аорты отмечалось, что у 60% пациентов с рассечением типа А диаметр восходящей аорты был менее 5,5 см на момент возникновения заболевания, а у 40% пациентов диаметр был менее 5 см [9]. Тем не менее, один лишь диаметр аорты не является абсолютным предиктором рассечения. Исследования показывают, что на риск разрыва также влияют такие факторы, как эластичность и жесткость стенки аорты.

В рекомендациях Американского колледжа кардиологов и Американской ассоциации сердца 2014 года указано, что риск разрыва корня аорты значительно возрастает при его диаметре более 5,5 см, что определяет порог для хирургического вмешательства [10]. Однако некоторые эксперты рекомендуют проводить операцию уже при диаметре корня аорты более 5,0 см, особенно у пациентов с быстрым прогрессированием дилатации. Согласно последним рекомендациям 2022 года, хирургическое вмешательство показано пациентам с аневризмами корня и восходящей аорты, если у них имеются симптомы, связанные с аневризмой [11]. Часто при операции у таких пациентов выявляется разрыв интимы стенки аневризмы, что может приводить к дальнейшему рассечению, увеличению аортального кольца и развитию недостаточности клапана.

У бессимптомных пациентов с аневризмой корня аорты или восходящей аорты диаметром ≥5,5 см также показана операция. В случаях, когда диаметр аневризмы составляет менее 5,5 см, но скорость её роста, подтвержденная томографией, составляет ≥0,3 см в год в течение двух лет подряд или ≥0,5 см в год за один год, хирургическое вмешательство также оправдано.

За последние годы произошли значительные изменения в методах визуализации, что позволило улучшить диагностику аневризмы восходящей части аорты. Основные изменения

произошли благодаря усовершенствованию компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), которые стали основными методами исследования. КТ с контрастированием позволяет получать детализированные трёхмерные изображения аорты, что значительно повышает точность измерений и планирование хирургического вмешательства. КТ быстро сканирует большие области тела, предоставляя изображения с высоким разрешением, что особенно важно при экстренной диагностике, когда время играет ключевую роль. МРТ обеспечивает высокую чувствительность к мягким тканям и позволяет получать изображения без использования радиации, что делает её более безопасной для пациентов, которым противопоказаны методы с ионизирующим излучением. МР-ангиография позволяет визуализировать кровоток и анатомию сосудов без использования контраста, что особенно важно для пациентов с почечной недостаточностью.

Кроме того, современные системы визуализации теперь включают возможность 3D-реконструкции и моделирования, что помогает хирургам заранее планировать операции, улучшая исходы лечения.

Замена корня аорты является ключевым методом лечения при его дилатации и включает замену или сохранение аортального клапана, замену восходящей аорты и пересадку коронарных артерий. Благодаря углубленному пониманию анатомии корня аорты, совершенствованию материалов и развитию хирургических технологий, такие методы, как транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI), реконструкция аортального клапана, минимально инвазивная замена аортального клапана, а также операции по методикам Бенталла, Карбола, Уитта, Якуба и Дэвида, достигли высокой степени технической зрелости. В последнее время растет интерес к операциям по сохранению функции аортального клапана (VSRR). Несмотря на отсутствие риска кровотечений и тромбоэмболий, связанных с длительной антикоагуляцией, важность долгосрочного поддержания функции клапана при этих операциях остается значимой проблемой. В литературе представлены данные, свидетельствующие об удовлетворительных кратко- и среднесрочных результатах [12-14], однако долгосрочные исходы остаются неизвестными.

Классическая методика Бенталла изначально предполагала сшивание коронарных артерий с аллопротезом, что сопровождалось повышенным риском кровотечений [15-17]. Послеоперационные осложнения, такие как разрывы интимы коронарных артерий и формирование псевдоаневризм, встречаются достаточно часто, что увеличивает частоту необходимости повторных операций [18,19]. Для устранения проблем с чрезмерным натяжением в зоне анастомоза и контроля кровотечений, характерных для традиционной операции Бенталла, была разработана модифицированная техника, основное внимание в которой уделяется улучшению техники анастомоза коронарных артерий. Одним из наиболее известных усовершенствований является так называемая техника "пуговицы" [20-22]. Этот метод включает выделение левых и правых коронарных артерий в виде "пуговицы", после чего поражённая часть аорты заменяется аллопротезом, а отверстия для коронарных артерий формируются при помощи электрокоагуляции. "Пуговица" коронарной артерии сшивается с искусственным сосудом при помощи непрерывного шва 5-0 полипропиленом, а конец аллопротеза сшивается с аортой с использованием 4-0 полипропилена. Однако, несмотря на совершенствование техники, проблема натяжения в области анастомоза всё ещё сохраняется, и такие осложнения, как разрывы интимы и псевдоаневризмы, остаются актуальными [23-25].

Ввиду осложнений, связанных с необходимостью длительной антикоагуляции после операции Бенталла, в ведущих кардиохирургических центрах был предложен биологический вариант этой операции — Bio-Bentall. Сравнительные исследования методик Bio-Bentall и классической операции Бенталла не выявили значимых различий в частоте клапанных осложнений и показателях качества жизни через 1 и 5 лет после операции [26]. Неотложные операции и наличие коронарного атеросклероза оказывают существенное влияние на краткосрочные исходы, в то время как такие факторы, как возраст, дегенеративные изменения, коронарная болезнь сердца, тромбозы и кровотечения, являются независимыми факторами, влияющими на долгосрочную выживаемость [27].

Антикоагулянтные осложнения, такие как кровотечения или тромбозы, остаются основными ограничениями после операции Бенталла. В то же время, при операции Bio-Bentall неизбежна дегенерация клапана. Для молодых пациентов, особенно женщин с планами на беременность, эти операции могут существенно снижать качество жизни [28]. Введение операций по сохранению функции аортального клапана (VSRR) стало значимым решением этой проблемы. VSRR сопровождается более низким уровнем послеоперационных осложнений и смертности, а также улучшает качество жизни пациентов. Долгосрочные результаты показывают, что большинство пациентов сохраняют стабильную функцию аортального клапана более 10 лет после операции [29,30]. Сохранение клапана, независимо от исходной патологии, демонстрирует высокие показатели выживаемости, долговечности клапана и снижает риск гипертрофии и ремоделирования левого желудочка по сравнению с операциями Бенталла и Bio-Bentall [31].

Оценка качества створок проводится с использованием трансторакальной эхокардиографии, интраоперационной чреспищеводной эхокардиографии, а также прямого осмотра клапана после вскрытия восходящей аорты. Чреспищеводная эхокардиография позволяет детально оценить количество, структуру, морфологию и состояние створок, что помогает окончательно выбрать тактику операции. При подтвержденном нормальном количестве створок, отсутствии утолщений, кальцификаций, пролапсов и других патологических изменений, а также при преимущественно центральной регургитации показана операция Дэвида. При диаметре корня аорты более 60 мм и умеренной регургитации створки аортального клапана могут демонстрировать выраженные патологические изменения, что требует интраоперационной оценки для выбора оптимального метода хирургического лечения.

С развитием эндоваскулярных методов торакальной коррекции (TEVAR) и совершенствованием технологий лечения заболеваний грудной аорты, эндоваскулярная коррекция восходящей аорты стала важным направлением исследований [32]. В 2002 году Крибер и соавт. [33] успешно провели первую транскатетерную замену аортального клапана (TAVR), что получило широкое применение благодаря минимальной инвазивности, быстрому восстановлению и стабильной фиксации протеза. В 2014 году Рылски и соавт. [33] предложили концепцию интегрированной эндоваскулярной терапии, объединив техники TEVAR и TAVR, что привело к разработке методик Endo-Wheat и Endo-Bentall. Метод Endo-Wheat включает использование прямого протеза восходящей аорты и искусственного клапана, совмещая техники TEVAR и TAVR [32]. В методе Endo-Bentall используется составной протез для одновременной реконструкции восходящей аорты, аортального клапана и коронарных артерий [34].

Несмотря на успехи в разработке этих методик, сложная анатомия корня аорты вызывает вопросы относительно долгосрочной проходимости коронарных артерий при эндоваскулярном лечении аневризм корня аорты, сопровождающихся патологией аортального клапана. Дополнительно, необходимость реконструкции аортальных синусов до сих пор вызывает дискуссии и в значительной степени зависит от локализации аневризмы. Если аневризма расположена в области кольца или тела аортального синуса, предпочтительно избегать реконструкции синуса и использовать протез, пересекающий синус, с фенестрацией для коронарных артерий или интегрированный протез с боковыми ветвями для коронарных артерий. Если аневризма затрагивает соединение синусов, часто применяется эндоваскулярная реконструкция для сохранения функции синусов.

Таким образом, внедрение эндоваскулярных методик расширяет показания для лечения аневризм корня аорты в сочетании с патологиями аортального клапана, обеспечивая преимущества в виде минимальной инвазивности и быстрого восстановления. Однако остаются нерешенные вопросы, связанные с индивидуальной настройкой протезов, долгосрочным мониторингом функции аортальных синусов и стратегиями лечения пациентов с сопутствующим коронарным стенозом или аневризматическим расширением.

Персонализированные наружные стенты для корня аорты были впервые внедрены в 2004 году и первоначально предназначались для консервативного лечения пациентов с синдромом Марфана. Эти стенты создаются с помощью компьютерных технологий, основанных на индивидуальных анатомических особенностях корня аорты конкретного пациента. Производство и клиническое применение данной технологии стартовало в период с 2000 по 2004 годы. С момента её разработки методы компьютерного моделирования, изготовления и хирургической имплантации остались неизменными, что подчеркивает эффективность и стабильность данной техники. В ходе проспективного наблюдения за 20 пациентами [35] технология успешно прошла оценку Национального института здравоохранения и клинического совершенства Великобритании.

Используя результаты цифровой визуализации и параметры компьютерного моделирования аорты пациента, быстро изготавливаются стенты из термопластичных материалов. В результате создаётся наружный стент — макропористая полимерная сетчатая конструкция, идеально адаптированная к анатомическим особенностям каждого пациента. Стент размещается вокруг аорты и охватывает участок от проксимального соединения с межжелудочковой перегородкой до дистального отдела плечеголовного ствола. Операция проводится на работающем сердце и, как правило, не требует подключения аппарата искусственного кровообращения. В период с 2004 по 2011 годы этот метод был применен у 30 пациентов, и в ходе последующего наблюдения не было зарегистрировано ни одного случая смертности, цереброваскулярных осложнений или неблагоприятных событий, связанных с аортой или клапанами [36].

Заключение

В последние годы развитие технологий визуализации и хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты привело к значительному улучшению диагностики и лечения этого опасного заболевания. Современные методы, такие как КТ и МРТ, позволяют точно диагностировать и планировать операции, что снижает риск осложнений. Применение синтетических протезов, в сочетании с 3D-печатью, обеспечивает более безопасные и эффективные хирургические вмешательства. Однако остаются вызовы, связанные с высокой стоимостью технологий и их доступностью для широкого круга пациентов.

Консервативные методы могут лишь замедлить прогрессирование заболевания, однако хирургическое вмешательство продолжает оставаться «золотым стандартом» терапии. Значительные успехи достигнуты как в классических, так и в модифицированных вариантах операции Бенталла. В дополнение к этому, персонализированные и комплексные подходы, адаптированные к индивидуальным характеристикам пациентов, вероятно, станут новым вектором в лечении аневризм корня аорты в будущем.

REFERENCES| СНОСКИ | IQTIBOSLAR:

1. Salameh MJ, Black JH 3rd, Ratchford EV. Thoracic aortic aneurysm. Vasc Med. 2018; 23(6): 573-578.
2. McClure RS, Brogly SB, Lajkosz K, et al. Epidemiology and management of thoracic aortic dissections and thoracic aortic aneurysms in Ontario, Canada: A population-based study. J Thorac Cardiovasc Surg. 2018; 155(6): 2254-2264.
3. Della Corte A, Romano G, Tizzano F, et al. Echocardiographic anatomy of ascending aorta dilatation: Correlations with aortic valve morphology and function. Int J Cardiol. 2006; 113(3): 320-326.
4. Piazza N, de Jaegere P, Schultz C, et al. Anatomy of the aortic valvar complex and its implications for transcatheter implantation of the aortic valve. Circ Cardiovasc Interv. 2008; 1(1): 74-81.
5. Patel HJ, Deeb GM. Ascending and arch aorta: Pathology, natural history, and treatment. Circulation. 2008; 118(2): 188-195.

6. Davies RR, Goldstein LJ, Coady MA, et al. Yearly rupture or dissection rates for thoracic aortic aneurysms: Simple prediction based on size. Ann Thorac Surg. 2002; 73(1):17-27; discussion 27-28.
7. Svensson LG, Kim KH, Lytle BW, et al. Relationship of aortic cross-sectional area to height ratio and the risk of aortic dissection in patients with bicuspid aortic valves. J Thorac Cardiovasc Surg. 2003; 126(3): 892-893.
8. Parish LM, Gorman JH 3rd, Kahn S, et al. Aortic size in acute type A dissection: Implications for preventive ascending aortic replacement. Eur J Cardiothorac Surg. 2009; 35(6): 941-945; discussion 945-946.
9. Pape LA, Tsai TT, Isselbacher EM, et al. Aortic diameter > or =5.5 cm is not a good predictor of type A aortic dissection: observations from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). Circulation. 2007; 116(10): 1120-1127.
10. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the management of patients with valvular heart disease: Executive summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2014; 129(23): 2440-92.
11. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the diagnosis and management of aortic disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022; 146(24): e334-e482.
12. Mazine A, Chu MWA, El-Hamamsy I, et al. Valve-sparing aortic root replacement: A primer for cardiologists. Curr Opin Cardiol. 2022; 37(2): 156-164.
13. Iannacone EM, Lau C, Soletti G Jr., et al. Aortic valve-sparing root replacement or Bentall? Ann Cardiothorac Surg. 2023; 12(3): 168-178.
14. Maskell P, Brimfield M, Ahmed A, et al. In patients undergoing valve-sparing aortic root replacement, is reimplantation superior to remodelling? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2021; 32(3): 441-446.
15. Song MH, Tokuda Y, Nakayama T, et al. A simple method of inspection of proximal bleeding in Bentall procedure. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2008; 16(4): 329-330.
16. Chen LW, Dai XF, Wu XJ. A modified composite valve Dacron graft for prevention of postoperative bleeding from the proximal anastomosis after Bentall procedure. Ann Thorac Surg. 2009; 88(5): 1705-1707.
17. Sponga S, Di Mauro M, Malvindi PG, et al. Surgery for Bentall endocarditis: Short- and midterm outcomes from a multicentre registry. Eur J Cardiothorac Surg. 2020; 58(4): 839-846.
18. Koza Y, Kaya U, Tas MH, et al. An aortic pseudoaneurysm following Bentall procedure. Aorta (Stamford). 2014; 2(5): 200-201.
19. Serraino GF, Zanobini M, Beghi C, et al. Perspective. Reoperative Bentall: Choice of conduits. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2019; 35(Suppl. 2): 127-129.
20. Kim TS, Na CY, Oh SS, et al. Long-term mortality and morbidity after button Bentall operation. J Card Surg. 2013; 28(3): 280-284.
21. Milano AD, Bortolotti U. Coronary button dehiscence after the modified Bentall procedure. J Card Surg. 2022; 37(9): 2928.
22. Sivakumar K, Sagar P. Post-Bentall ascending aortic pseudoaneurysm due to coronary button dehiscence. Ann Thorac Surg. 2021;111(3): e161-e164.
23. Nguyen KA, Keshavamurthy S, Yoon J, et al. Right coronary artery button pseudoaneurysm after the modified Bentall procedure. Cureus. 2023; 15(6): e40144.
24. Van HD, Pham TB, Chau CL, et al. Modified Bentall procedure: A 15-year single-center clinical experience. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2022; 30(7): 779-787.
25. Jo JJ, Kim YS, Kim GJ, et al. True aneurysm of the common coronary button in a Marfan patient with an anomalous right coronary artery after a Bentall procedure: A case report. J Chest Surg. 2022; 55(3): 243-245.

26. Spadaccio C, Nappi F, Al-Attar N, et al. Old myths, new concerns: The long-term effects of ascending aorta replacement with Dacron grafts. Not all that glitters is gold. J Cardiovasc Transl Res. 2016; 9(4): 334-342.

27. McKellar SH, Sundt TM. Valve replacement options in the setting of an ascending aortic aneurysm. Future Cardiol. 2009; 5(4) :375-383.

28. Zacek P, Holubec T, Vobornik M, et al. Quality of life after aortic valve repair is similar to Ross patients and superior to mechanical valve replacement: A cross-sectional study. BMC Cardiovasc Disord. 2016; 16: 63.

29. Monsefi N, Zierer A, Risteski P, et al. Long-term results of aortic valve resuspension in patients with aortic valve insufficiency and aortic root aneurysm. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2014; 18(4): 432-437.

30. Bori Bata AK, D'Ostrevy N, Pereira B, et al. Valve-sparing aortic root replacement-midterm outcomes and quality of life. Cardiovasc Diagn Ther. 2017; 7(6): 572-580.

31. Svensson LG, Pillai ST, Rajeswaran J, et al. Long-term survival, valve durability, and reoperation for 4 aortic root procedures combined with ascending aorta replacement. J Thorac Cardiovasc Surg. 2016; 151(3): 764-774.

32. Alimjanovich , R. Z., Maxammatkulovich , R. N., & Khikmatovich , K. K. (2022). Age Features of the Prevalence of Prostate Cancer in Uzbekistan. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(5), 154-157. Retrieved from

33. Rizaev Jasur , Rakhimov Nodir , Kodyrov Khamidullo , Shakhanova Shakhnoza . Study of prostate cancer death by regions of the republic of Uzbekistan.Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol . 7, issue 5, pp.202-210

34. Nodir RM, Shaxnoza SS, Farhod R. Development of new approaches in the treatment of metastatic renal cell carcinoma //Journal of research in health science. – 2020. – T. 5. – no. 4. – pp. 82-95.

35. ShSh Shakhanova , NM Rakhimov. Multimodal approach to the treatment of multiple osteogenic metastases of kidney and prostate cancer . Clinical and Experimental Oncology 2020, No. 4 Page 50-56.

36. Rohlffs F, Grandi A, Panuccio G, et al. Endovascular options for the ascending aorta and aortic arch: A scoping review. Ann Vasc Surg. 2023; 94: 102-118.

37. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: First human case description. Circulation. 2002; 106(24): 3006-3008.

38. Rylski B, Szeto WY, Bavaria JE, et al. Development of a single endovascular device for aortic valve replacement and ascending aortic repair. J Card Surg. 2014; 29(3): 371-376.

39. Felipe Gaia D, Bernal O, Castilho E, et al. First-in-human Endo-Bentall procedure for simultaneous treatment of the ascending aorta and aortic valve. JACC Case Rep. 2020; 2(3): 480-485.

40. Treasure T, Takkenberg JJ, Golesworthy T, et al. Personalised external aortic root support (PEARS) in Marfan syndrome: Analysis of 1-9 year outcomes by intention-totreat in a cohort of the first 30 consecutive patients to receive a novel.

ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 1 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 1

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