

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4



Бош муҳаррир:

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

Бош муҳаррир ўринбосари:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
тиббиёт фанлари доктори, 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,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Нашр учун масъул:

Абзалова Шахноза Рустамовна
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

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

Гулямов Суръат Сандвалдиевич

тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича
проректор. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаметовна

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

Худоярова Дилдора Рахимовна

тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология
кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Болалар касалликлари
пропедевтикаси кафедраси мудири.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси мудири
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси
кафедраси мудири, **ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

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

Акбаров Миршавкат Миролимович

тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази

Саидов Садамир Абборович

тиббиёт фанлар доктори,
Тошкент фармацевтика институти
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Тураев Феруз Фатхуллаевич

тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

тиббиёт фанлари доктори,
Ўзбекистон Республикаси Инновацион
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар
тери-таносил касалликлари ва ОНТС
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович

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

Юлдашев Ботир Ахматович

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

Эшқобилов Тура Жураевич

тиббиёт фанлари номзоди, Самарқанд давлат
тиббиёт университети Суд тиббиёти ва патологик
анатомия кафедраси доценти.
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Рахимов Нодир Махамматқулович

тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

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

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:

Абзалова Шахноза Рустомовна
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский
педиатрический медицинский институт.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

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

Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

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

Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

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

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

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

Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук,
Республиканский специализированный центр
хирургии имени академика В.Вахидова

Саидов Саидмир Абборович

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

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный с
отделением приобретенных пороков сердца
Республиканского специализированного центра
хирургии имени академика В.Вахидова.
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство
Инновационного развития Республики Узбекистан

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

кандидат 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,
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Эшкобилов Тура Жураевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной
медицины и патологической анатомии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Рахимов Нодир Махамматкулович

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

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, 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:

Abzalova Shaxnoza Rustamovna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

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*

Gulyamov Surat Saidvalievich

*Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric
Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.
ORCID ID: 0000-0002-9444-4555*

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*

Khudoyarova Dildora Rakhimovna

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,
Samarkand State Medical University No.1
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255*

Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017*

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*

Yarmukhamedova Saodat Khabibovna

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Propaedeutics of Internal
Medicine, Samarkand State Medical University.
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261*

Mavlyanov Farkhod Shavkatovich

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

Akbarov Mirshavkat Mirolimovich

*Doctor of Medical Sciences,
Republican Specialized Center of Surgery
named after academician V.Vakhidov*

Saidamir Saidov

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

Turaev Feruz Fatkhullaevich

*MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases,
V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920*

Khudanov Bakhtinur Oybutaevich

*Associate professor of Tashkent State Dental Institute,
Ministry of Innovative Development
of the Republic of Uzbekistan*

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

*Candidate 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*

Eshkobilov Tura Juraevich

*candidate of medical Sciences, associate Professor
of the Department of Forensic medicine and pathological
anatomy of the Samarkand state medical University
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221*

Rahimov Nodir Maxammatkulovich

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

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. **Zebiniso A. Nasirova, Malika Ya. Aliyeva**
THE ROLE OF HORMONE REPLACEMENT THERAPY IN PATIENTS
WITH PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY.....10
2. **Sitora Turoпова, Zebiniso A. Nasirova**
MODERN ASPECTS OF ABDOMINAL DELIVERY (Literature review).....16
3. **Parvina Rasulova, Zebiniso A. Nasirova**
MODERN ASPECTS OF PATHOLOGICAL WEIGHT GAIN DURING
PREGNANCY (Literature review).....22
4. **Shahlo A. Rustamova, Nargiza Kh. Vafokulova**
INDICATIONS FOR CAESAREAN SECTION IN PREGNANT WOMEN
IN SAMARKAND REGION AND ITS IMPACT ON THE INTESTINAL
MICROFLORA IN NEWBORNS.....29

ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY

5. **Hamida R. Ibrakhimova, Ruslan R. Nurullaev**
DESCRIPTION OF THE STATUS OF CYTOKINES IN ADULTS AND CHILDREN
WITH A PRONOUNCED ALLERGIC BACKGROUND OF PARASITIC DISEASES.....37
6. **Feruza A. Mustafayeva**
RESULTS OF THE STUDY OF WOMEN'S IMMUNE SYSTEM IN
INFECTIOUS DISEASES OF SMALL BELLY ORGANS.....43
7. **Zilola A. Rajabova, Nazokatkhon Sh. Abdullaeva, Kodirzhon T. Boboev, Timur R. Alimov**
PRIMARY IMMUNODEFICIENCY: MODERN CONCEPTS, STATE OF
THE PROBLEM AND PROSPECTS.....50
8. **Mashrab Yusupov, Zhasur A. Rizaev, Shukhrat X. Ziyadullaev**
THE VALUE OF CYTOKINES IN CHILDREN WITH ESCHERICHIOSIS.....58
9. **Ziyaviddin Z. Khakimov, Alisher K. Rakhmanov, Nodira B. Bekova**
INFLUENCE OF CALCIUM CHANNEL ANTAGONISTS ON
THE DEVELOPMENT OF ADJUVANT ARTHRITIS IN RATS.....64
10. **Yuliana Yu. Assesorova**
BETA-THALASSEMIA: THE STATE OF THE PROBLEM AND PROSPECTS
(REVIEW).....72

PEDIATRIC SURGERY

11. **Sardor J. Kamolov, Farkhod Sh. Mavlyanov**
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY ABDOMINAL
PATHOLOGY AT THE PRESENT STAGE.....80
12. **Madamin M. Madazimov, Ziyoviddin D. Isomiddinov, Muhammadyahyo G. Teshaboev**
STUDY OF THE LONG-TERM RESULTS OF THE TREATMENT
OF SCARED DEFORMITIES IN THE LARGE JOINTS OF THE
LEG AFTER BURN IN CHILDREN.....85

MORPHOLOGY

13. **Nigora Kh. Asadova**
THE EFFECT OF RADIATION ON THE MORPHOFUNCTIONAL
STATE OF THE THYMUS STRUCTURE IN THREE MONTH OLD
WHITE MONGREL RATS.....90

14. **Payzilla Urinbayev, Sherzod Eranov, Tura Eshkobilov, Nurali Eranov**
MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF CAPSULOPLASTY OF THE ANNULAR
LIGAMENT IN OLD ANTERIOR-MEDIAL DISLOCATIONS OF THE RADIAL HEAD IN
CHILDREN.....96
15. **Farida M. Khamidova, Jasur M. Ismoilov**
STAGES OF DEVELOPMENT AND MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF
BRONCH GLANDS IN CHILDREN WITH PRENATAL ONTOGENESIS AND LUNG
PATHOLOGY.....104

NARCOLOGY

16. **Bobir T. Turaev**
INFLUENCE OF SOCIAL FACTORS ON INDIVIDUALS WITH DOMESTIC ALCOHOL
PROBLEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....113

NEUROLOGY

17. **Marguba Sh. Ismatova**
PHYSIOLOGICAL FEATURES OF A CORPUS CALLOSUM.....118
18. **Shoxrux Sh. Fatxullaev, Mukaddaskhon A. Khamrakulova**
METHODS OF FUNCTIONAL INVESTIGATION OF VIBRATION DISEASE IN MINING
INDUSTRY WORKERS.....122

ONCOLOGY

19. **Jurabek A. Abdurakhmonov, Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova**
MODERN VIEW ON ASCITE IN OVARIAN CANCER.....130
20. **Shakhnoza Niyozova, Sergey Kamishov**
TARGETED THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS
METASTATIC COLORECTAL CANCER.....140
21. **Djamila Sh. Polatova, Ahmad Yu. Madaminov, Nodir M. Rahimov**
SIGNIFICANCE OF EXPRESSION OF PD-L1 AND P53 PROTEINS IN HUMAN
PAPILLOMAVIRUS-ASSOCIATED OROPHARYNGEAL SQUAMOUS CELL
CARCINOMA.....144
22. **Nodir M. Rahimov, Shakhnoza Sh. Shakhanova, Alisher A. Khakimov, Tatyana Yu. Kalyuta, Marina G. Velikanova, Alexander Korolev**
EFFICIENCY OF RADIOTHERAPY TREATMENT IN PATIENTS WITH BONE
METASTASES OF PROSTATE CANCER AND RENAL-CELL CANCER.....152

OTORHINOLARYNGOLOGY

23. **Muhammad A. Bekmurodov, Gayrat U. Lutfullayev**
PATHOGENESIS AND TREATMENT FEATURES OF NASAL BLEEDING.....160

OPHTHALMOLOGY

24. **Dilfuza Z. Jalalova, Abdumalik A. Hadjimetrov**
EVALUATION OF MARKERS OF ENDOTHELIAL FUNCTION IN TEAR FLUID IN
PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSIONANNOTATION.....169
25. **Khalidjon M. Kamilov, Nigora N. Gaybullayeva**
OPTIMIZATION OF METHODS FOR EARLY DIAGNOSIS OF OPEN-ANGLE
GLAUCOMA IN PRIMARY HEALTHCARE.....174

26. **Nodira Yangieva, Feruza Mirbabaeva**
ANALYSIS OF INDICATORS OF PRIMARY AND GENERAL INCIDENCE OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN FOR THE PERIOD 2010-2019.....180
27. **Botir U. Tokhtaev, Amin A. Yusupov, Temur T. Saidov**
THE ROLE AND PLACE OF LASER METHODS IN THE COMPLEX TREATMENT OF OPEN-CORUS GLAUCOMA.....186

PEDIATRICS

28. **Rustam Kh. Sharipov, Nodira A. Rasulova**
ASSESSMENT OF FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF RICKETS AND THE CONSEQUENCES OF PERINATAL DAMAGE TO THE NERVOUS SYSTEM IN YOUNG CHILDREN.....193
29. **Nodira A. Khamidova**
INTERRELATION BETWEEN THE NERVOUS AND IMMUNE SYSTEMS IN CHILDREN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS (literature review).....200

REHABILITOLOGY AND SPORTS MEDICINE

30. **Mohinur I. Ismatova**
ANTHROPOMETRIC CHANGES IN SPECIFICITY IN ATHLETES ENGAGED IN RHYTHMIC GYMNASTICS.....210
31. **Yokutkhon Kamalova**
CHARACTERISTICS OF THE COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF REPRESENTATIVES OF GAMING SPORTS AND SINGLE COMBAT.....214
32. **Sardor M. Makhmudov, Olga A. Kim**
ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF YOUNG PEOPLE ON THE BASIS OF BIOPEDANCEMETRY.....219
33. **Maftuna Z. Ravshanova**
EARLY REHABILITATION OF ATHLETES WITH ANKLE JOINT INJURY BY VARIOUS RECOVERY METHODS.....225
34. **Zilola F. Mavlyanova, Malika Sh. Ibragimova, Zhakhongir B. Tokhtiev**
STUDY OF MORPHOFUNCTIONAL STATUS AND ITS FEATURES IN ATHLETES ENGAGED IN KURASH.....232

STOMATOLOGY

35. **Afzal S. Abdullaev, Aziz S. Kubayev, Jasur A. Rizaev**
EXCITABILITY THRESHOLD IN NEURITIS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE.....238
36. **Mekhriniso K. Kamalova, Nigina A. Sadullayeva**
A MODERN APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES OF THE ZYMATOMAXANDILLARY COMPLEX.....246
37. **Jasur A. Rizaev, Irina R. Aghababyan**
ASSOCIATION OF PERIODONTAL DISEASES WITH ACUTE CORONARY SYNDROME.....252
38. **Jasur A. Rizayev, Malika Sh. Akhrorova**
ASSESSMENT OF CHANGES IN THE ORAL CAVITY AND MUCOSAL FLOOR IN PATIENTS WITH COVID-19.....263

39. **Dildora A. Rustamova, Jasur Alimdjanovich Rizaev**
THE STUDY OF MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH SYSTEMIC VASCULITIS AFTER CORONAVIRUS INFECTION.....270
40. **Nodira Sh. Nazarova, Lola T. Mirzakulova**
EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MUCOPOLYSACCHARIDES IN NORMALIZING METABOLIC PROCESSES IN PERIODON TISSUES.....277

FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

41. **Sayit I. Indiaminov, Aziza E. Davranova**
THE SEVERITY OF HEALTH CAUSE IN CHILDREN WITH BLUNT INJURIES OF THE EYEBALL AND ITS ADDITIONS.....287
42. **Sayit I. Indiaminov, Khasan N. Abdumuminov**
DEFECTS OF THE STRUCTURE OF THE CHEST AND ABDOMEN IN CYCLISTS DURING ROAD TRAFFIC ACCIDENTS.....295
43. **Iskandar B. Shopulatov, Sayit I. Indiaminov**
FORENSIC AND SOME CLINICAL ASPECTS OF WRIST BONE FRACTURES.....304

THERAPY

44. **Farida V. Khudoikulova, Zilola F. Mavlyanova**
NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE, MODERN VIEWS.....310
45. **Eleonora N. Tashkenbaeva, Abdumalik I. Mukhiddinov, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**
CLINICAL FEATURES OF THE COURSE AND DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH THE RISK OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN COVID-19.....318
46. **Abdumalik I. Mukhiddinov, Eleonora N. Tashkenbaeva, Gulnora A. Abdieva, Dilrabo D. Xaydarova, Barchinoy M. Togayeva**
FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND MODERN DIAGNOSIS OF HYPERTENSION IN COMORBIDITY WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN PATIENTS WITH COVID-19.....326
47. **Gulchehra R. Yuldasheva, Difuza A. Inoyatova**
FEATURES OF THE COURSE OF CHRONIC PANCREATITIS WITH METABOLIC SYNDROME.....333

TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

48. **Sadulla Ibragimov, Nurali Eranov, Sherzod Eranov**
KNEE ARTHROSCOPY AND RESULTS OF ARTHROSCOPIC MENISCECTOMY....338
49. **Sharof M. Davirov, Payzulla U. Urinboyev**
LENGTHENING OF THE TIBIA WITH EXTENSIVE BONE DEFECTS USING THE ILIZAROV APPARATUS USING A NEW DISTRACTION DEVICE.....343

UROLOGY

50. **Iskandar S. Allazov**
THE OPTIMUM OPTION FOR ACCESS TO THE SCROTOUM ORGANS DURING SCROTOTOMY.....353
51. **Khasan S. Allazov, Yusuf N. Iskandarov, Iskandar S. Allazov, Firdavs M. Tuxtayev**
EPITSISTOKUTANEOSTOMIYA.....361

52. **Raykhana R. Sakhatallieva, Razhabboy I. Isroilov, Mavlyuda A. Mamatalieva**
LEVEL OF EXPRESSION OF ANTIAPOPTOSIS PROTEIN BCL-2 IN BLADDER
LEUKOPLAKIA.....366

SURGERY

53. **Ismoil A. Arziev**
SURGICAL TREATMENT OF BILE PERITONITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE
DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS.....372
54. **Akhmadjon S. Babajanov, Alisher F. Zayniev, Jurabek I. Alimov**
THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF DIAGNOSIS OF THYROID NODULES
(literature review).....379
55. **Zafar B. Kurbaniyazov, Kosim E. Rakhmanov, Sanjar A. Anarboev, Furkat O. Mizamov**
EXPERIMENTAL - MORPHOLOGICAL AND CLINICAL SUBSTANTIATION
OF CHEMOTHERAPY IN THE PREVENTION OF RECURRENT
LIVER ECHINOCOCCOSIS.....387
56. **Saydinjon B. Makhmudov, Akhmadjon S. Babajanov, Ulugbek A. Sherbekov, Diyor Sh. Abdurakhmanov**
SELECTION CRITERIA FOR HERNIOALLO- AND ABDOMINOPLASTY BASED ON
THE RESULTS OF HERNIOABDOMINOMETRY.....395
57. **Gayrat E. Mirzabaev, Dilshod M. Khakimov, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**
PULMONARY EMBOLISM AND THE ROLE OF THE BLOOD CLOTTING SYSTEM IN
ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE BACKGROUND OF OBESITY.....401
58. **Dilshod M. Khakimov, Gayrat E. Mirzabaev, Akram K. Botirov, Akhmadillo Z. Otakuziev, Zhokhongir A. Botirov**
SURGICAL TACTICS IN ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS ON THE
BACKGROUND OF OBESITY, TAKING INTO ACCOUNT THE COAGULATION AND
ANTISERUM SYSTEM OF THE BLOOD.....408
59. **Bakhtiyor Z. Khamdamov, Ilkhom B. Khamdamov, Alisher B. Khamdamov, Abdukhamit S. Toirov, Akhmadjon S. Babajanov**
LASER PHOTODYNAMIC THERAPY AS A METHOD OF TREATMENT OF RESIDUAL
CAVITY AFTER LIVER ECHINOCOCCECTOMY.....416
60. **Abdurakhim A. Avazov, Ishnazar B. Mustafakulov, Yokubjon Э. Khursanov, Zilola A. Dzhuraeva**
METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS.....423
61. **Ishnazar B. Mustafakulov, Khushvakt A. Umedov, Abduraim A. Avazov, Zilola A. Jurayeva**
«DAMAGE CONTROL» TACTICS IN SURGERY OF COMBINED ABDOMINAL
TRAUMA.....428

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

62. **Rizaeв A. Jhasur, Makhmonov S. Lutfulla, Gadaev G. Abdugaffor, Turakulov I. Rustam**
ASSESSMENT OF EXTERNAL FACTORS INVOLVED IN PREDICTION OF IRON
DEFICIENCY ANEMIA ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI.....436

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВИРОВ Шароф Мажидович

Самаркандский филиал Республиканского
специализированного научно-практического медицинского
центра травматологии и ортопедии

УРИНБОВ Пайзулла Уринбоевич.

Доктор медицинских наук, профессор
Самаркандский Государственный медицинский университет

УДЛИНЕНИЕ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ОБШИРНЫМИ КОСТНЫМИ ДЕФЕКТАМИ АППАРАТОМ ИЛИЗАРОВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ДИСТРАКЦИОННОГО УСТРОЙСТВА

For citation: Davirov Sharof, Urinboev Payzulla Lengthening of the tibia with extensive bone defects using the ilizarov apparatus using a new distraction device. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 4, pp. 343-352



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7030530>

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – проанализировать эффективность лечения больных с посттравматическими, постостеомиелитическими дефектами длинных костей методом Илизарова с использованием в компоновку аппарата нового дистракционного устройства для удлинения кости в специализированном отделении костно-гнойных осложнений.

Материал и методы. Изучена и проанализирована эффективность применения нового дистракционного устройства в компоновке аппарата Илизарова в динамике лечения 11 больных, лечившихся в 2019-2020 гг. с обширным костным дефектом костной ткани диафиза большеберцовой кости. Дефекты большеберцовой кости составлял более 6 см. Все больные распределены на две группы. Первую группу составили 5 больных, которые лечились классическим методом Илизарова. Остальные 6 больных лечились с помощью нового устройства. Оценивалась трудоёмкость дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова, управление перемещением остеотомированного костного фрагмента и возможность контроля над величиной перемещения.

Результаты и обсуждение. В процессе лечения у больных с использованием аппарата Илизарова возникают трудности в процессе удлинения, связанные с необходимостью производить удлинение на четырех резьбовых стержнях, так как на 8 элементах, гайках, производятся манипуляции, если удлинение производится четыре раза в сутки, производится 32 манипуляции в разных точках. Использование в компоновке аппарата Илизарова предложенного дистракционного устройства, уменьшает количество манипуляций и сокращает трудоёмкость дистракции.

Выводы. Применение нового дистракционного устройства объективно обеспечивает снижение трудоёмкости дистракционного остеосинтеза аппаратом, повышает удобство эксплуатации, как для врача, так и для пациента при замещения дефекта кости.

Ключевые слова: травма, аппарат Илизарова, дистракция, открытые переломы, дефект костной ткани, чрескостный остеосинтез.

Sharof M. DAVIROV

Samarkand branch of the Republican Specialized
Scientific and Practical Medical Center
For Traumatology and Orthopedics

Payzulla U. URINBOYEV

Doctor of Medical Sciences, Professor
Samarkand State Medical University

LENGTHENING OF THE TIBIA WITH EXTENSIVE BONE DEFECTS USING THE ILIZAROV APPARATUS USING A NEW DISTRACTION DEVICE

ANNATATION

The aim of the study was to analyze the effectiveness of the treatment of patients with post-traumatic, post-osteomyelitic defects of long bones by the Ilizarov method using a new distraction device for bone lengthening in the specialized department of bone-purulent complications.

Material and methods. The effectiveness of the use of a new distraction device in the layout of the Ilizarov apparatus in the dynamics of treatment of 11 patients treated in 2019-2020 was studied and analyzed. with an extensive bone defect in the bone tissue of the diaphysis of the tibia. Tibial defects were more than 6 cm. All patients were divided into two groups. The first group consisted of 5 patients who were treated with the classical Ilizarov method. The remaining 6 patients were treated with the new device. The complexity of distraction osteosynthesis with the Ilizarov apparatus, the control of the movement of the osteotomized bone fragment, and the possibility of controlling the amount of movement were evaluated.

Results and discussion. In the process of treatment, patients using the Ilizarov apparatus have difficulties in the process of lengthening, associated with the need to lengthen on four threaded rods, since manipulations are performed on 8 elements, nuts, if lengthening is performed four times a day, 32 manipulations are performed at different points. The use of the proposed distraction device in the layout of the Ilizarov apparatus reduces the number of manipulations and reduces the complexity of distraction.

Conclusions. The use of a new distraction device objectively reduces the laboriousness of distraction osteosynthesis with the device, increases the ease of use, both for the doctor and the patient when replacing a bone defect.

Key words: trauma, Ilizarov apparatus, distraction, open fractures, bone defect, transosseous osteosynthesis.

ДАВИРОВ Шароф Маждович

Республика ихтисослашган травматология ортопедия
илмий амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали

O'RINBOEV Payzulla O'rinboevich

Тиббиёт фанлари доктори, профессор
Самарқанд Давлат тиббиёт университети

**КАТТА БОЛДИР СУЯГИНИ КЕНГ ХАЖМЛИ ДЕФЕКТЛАРИДА ИЛИЗАРОВ
АППАРАТИ ВА ЯНГИ ДИСТРАКЦИОН ҚУРИЛМА ЁРДАМИДА УЗАЙТИРИШ**

АННОТАЦИЯ

Тадқиқод мақсади: Суяк йирингли асоратлари бўлимида узун найсимон суякларнинг жароҳат ва остеомиелитдан кейинги суяк дефектларини Илизаров усули ва янги дистракцион қурилмадан фойдаланиб даволашнинг самарадорлигини таҳлил қилиш.

Тадқиқот материаллари ва усуллари: 2019-2020 йиллар катта болдир суягининг кенг хажмли дефектлари бўлган 11 беморнинг Илизаров аппарати ва янги дистракцион қурилма билан даволаниш динамикаси ўрганилди ва таҳлил қилинди. Барча беморлар 2 та гуруҳга бўлинди. Беморларда катта болдир суягининг суяк нуқсонлари 6 см дан зиёдни ташкил этди. Биринчи гуруҳ 5 та бемор бўлиб, улар классик Илизаров усулида даволанди. Қолган 6 та бемор янги қурилма ёрдамида даволанди. Илизаров аппаратида дистракцион остеосинтезда остеотомия қилинган суяк фрагментини бошқариш ва унинг силжиш миқдорининг назорати меҳнати интенсивлиги баҳоланди.

Натижалар ва муҳокама: Даволаш жараёнида Илизаров аппаратида фойдаланилганда узайтириш жараёнида қийинчилик туғдиради, бу узайтиришнинг 4 та резвали стержен орқали 8та элементда манипуляция амалга оширилиши билан боғлиқ. Агар узайтириш суткада 4 марта амалга оширилса бунда ҳар хил нуқталарда 32 та манипуляция амалга оширилади. Илизаров аппарати билан таклиф этилган дистракцион қурилма фойдаланилганда манипуляциялар миқдорини каматиради ва дистракциянинг мураккаблигини қисқартиради.

Хулоса: Суяк нуқсонини алмаштиришда янги дистракцион қурилманинг аппарат билан қўлланилиши дистракцион остеосинтезнинг мураккаблигини объектив равишда камайтириб, ҳам шифокор, ҳам бемор учун фойдаланиш қулайлигини оширади.

Калит сўзлар: травма, Илизаров аппарати, дистракция, очик синишлар, суяк тўқимаси дефекти, компрессион-дистракцион остеосинтез.

ВВЕДЕНИЕ

Современные стратегии лечения открытых обширных повреждений длинных костей предполагают первоначальное устранение инфекции с последующим достижением сращения перелома (дефекта). При гнойном несращении длинных костей наиболее успешным методом лечения считается метод Илизарова. После радикальной обработки инфицированного несращения встречаются промежутки между фрагментами перелома, целесообразным вариантом лечения является дистракционный остеогенез.

Дефекты костей, связанные с несращением, возникают в результате первоначального повреждения или как следствие иссечения кости после развития несращения. Исторически тактика ведения этого клинического сценария заключалась в основном в ампутации, которая обеспечивала короткий период восстановления, но значительную потерю функции конечности.

Современные стратегии лечения открытых обширных повреждений длинных костей предполагают первоначальное устранение инфекции с последующим достижением сращения перелома(дефекта) [1].

Задача лечения инфицированного несращения включают искоренение инфекции, консолидацию кости, восстановление длины конечности и функциональное восстановление. Лечение дефектов длинных костей остается серьезной клинической и социально-экономической проблемой. Нет никаких согласованных руководящих принципов, и методы лечения таких дефектов сильно различаются. Поэтому клиницисты и исследователи в настоящее время изучают способы лечения больших дефектов костей на основе подходов тканевой инженерии [2].

Дефекты костей критического размера определяются как дефекты, которые не заживают спонтанно в течение жизни пациента. Не существует единого стандартного определения дефекта критического размера. Дефекты можно оценивать как в относительном, так и абсолютном выражении, и они могут варьироваться в зависимости от модели. В общем, дефект «критического размера» считается дефектом, который не заживет спонтанно, несмотря на хирургическую стабилизацию, и требует дальнейшего хирургического вмешательства [15].

Сегодня доступно множество вариантов восстановления костного дефекта.

Текущие варианты лечения включают васкуляризованные костные трансплантаты, дистракционный остеогенез и технику индуцированной мембраны. Техника индуцированной мембраны – все более широко используемый метод с благоприятными результатами, включая высокие показатели сращения [3].

Метод индуцированной мембраны, разработанный Masguleet и Begue, позволяет проводить двухэтапную реконструкцию длинных костей и дает хорошие результаты у пациентов с дефектами, вызванными травмой или инфекцией. На первом этапе требуется стабилизация дефекта и установка цементного спейсера, а на втором этапе проводится костная пластика [7, 8]. В период между первым и вторым этапом вокруг цементного спейсера образуется периостальная мембрана, которая на втором этапе заполняется костным трансплантатом [9]. Цементный спейсер будет как препятствовать росту фиброзной ткани, так и поддерживать объем мертвого пространства до стадии реконструкции процедуры [10].

Реконструкция индуцированной мембраны, как описано Masguleet et al. первоначально сообщалось о травматических или септических дефектах костей и теперь адаптировано к реконструкции длинных костей после резекции злокачественных новообразований кости [11].

Клинические результаты и осложнения использования васкуляризованного малоберцового трансплантата для реконструкции различных дефектов длинных костей были рассмотрены в 60 случаях. Костная реконструкция была достигнута в 57 из 60 случаев; однако различные послеоперационные осложнения возникли в 54% случаев [12].

Пригнойном несращении длинных костей наиболее успешным методом лечения считается метод Илизарова. После радикальной обработки инфицированного несращения встречаются промежутки между фрагментами перелома, целесообразным вариантом лечения является дистракционный остеогенез [4].

В широком смысле это: укорачивание кости с последующим удлинением или транспортировка и контакт между отломками кости (методы, основанные на дистракционном остеогенезе); использование васкуляризованных и не васкуляризованных костных трансплантатов; костные заменители; стволовые клетки; факторы роста; скаффолды и генная терапия.[5].

Свободно васкуляризованный малоберцовый трансплантат является широко используемым источником жизнеспособной кости для покрытия дефектов скелета размером более 6 см и имеет важные преимущества по сравнению с другими донорскими участками васкуляризованной костной ткани [13].

Согласно опытам Battiston B, Santoro D, Lo Baido R, Pasguero(2019) удлинение кости по Илизарову и малоберцовые сосудистые трансплантаты не являются альтернативной, как часто сообщается в литературе. Их совместное использование, особенно при поражениях, классифицируемых по Winguisty как IVB, может представлять собой эффективный инструмент в руках хирурга для решения наиболее сложных случаев острой потери костной массы, вызванной тяжелыми высокоэнергетическими травмами [16].

Метод чрескостного дистракционного остеосинтеза - фундаментальное обоснование и практическая разработка которого были выполнены Г.А.Илизаровым, позволяет достигать значительных величин в удлинении длинных костей с одновременным устранением их деформаций [17, 18].

Известно, что аутоотрансплантат – наиболее приемлемый материал для замещения костной ткани, однако в связи с небольшим объемом и физическими свойствами, использование его представляется ограниченным [19].

Основными принципами дистракционного остеосинтеза по Илизарову являются стабильный остеосинтез, сохранение внутрикостного кровообращения, щадящее отношение к мягким тканям и костному мозгу, соблюдение оптимального темпа и ритма дистракции, сохранение функциональной нагрузки на протяжении всего лечения. Аппарат внешней фиксации эффективен для иммобилизации конечности, в отличие от гипсовой иммобилизации позволяет производить обработку и контролировать заживление ран [20, 21, 22, 23].

Цель работы: проанализировать эффективность лечения больных с посттравматическими, постостеомиелитическими дефектами длинных костей методом Илизарова с использованием в компоновку аппарата нового дистракционного устройства для удлинения кости в специализированном отделении костно-гнойных осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучена и проанализирована эффективность применения нового дистракционного устройства в компоновке аппарата Илизарова в динамике лечения 11 больных, лечившихся в 2019-2020 гг. с обширным костным дефектом костной ткани диафиза большеберцовой кости.

Все больные были с посттравматическими и постостеомиелитическими обширными костными дефектами костной ткани диафиза большеберцовой кости и распределены на две группы. По классификации Gustilo-Anderson у 9 больных были III A тип, у 2 больных III B тип. По классификации J.W.May у всех больных был 4 тип, что означает дефект большеберцовой кости, составлял более 6 см. Первую группу составили 5 больных, которых лечили с использованием классического аппарата Илизарова. Остальных 6 больных лечили с использованием компоновки аппарата, оснащенной новым дистракционным устройством. Из 11 больных женщин было 3(27,3%), мужчин было 8 (72,7%). Распределение больных по возрасту: 18-25 лет - 5 больных (45,5%), 26-35 лет 3 больных(27,3%), 36-49 лет - 2 больных (18,2%), старше 50 лет 1 больной (9%). Больные с посттравматическими дефектами костной ткани большеберцовой кости составили 5 больных (47,5%), а постостеомиелитических дефектов было 6 (52,5%). У всех больных дефекты костной ткани большеберцовой кости локализовались в средне-нижней трети.

Всем больным после радикальной хирургической обработки раны (резекции патологического участка диафиза большеберцовой кости), выполнен компрессионный дистракционный остеосинтез с сохранением анатомической длины сегмента.

Больным первой группы после предварительной подготовки, после ликвидации инфекции остеомиелитического очага проводился второй этап операции, спустя 3-4-недели после первого этапа операции: кортикотомия, удлинение проксимального фрагмента большеберцовой кости классическим аппаратом Илизарова.

Больным второй группы после предварительной подготовки, после ликвидации инфекции ликвидации инфекции остеомиелитического очага, наложен аппарат Илизарова, оснащенный новым дистракционным устройством (рис.1.), выполнялась кортикотомия проксимального фрагмента большеберцовой кости, удлинение кости.

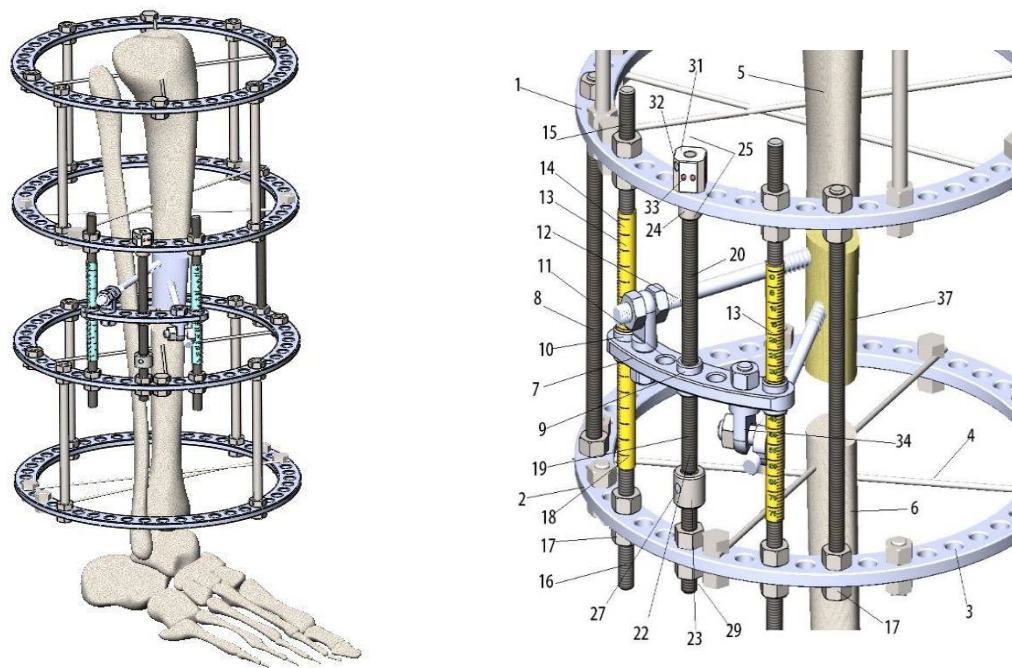


Рис. 1. Техническое решение

1- проксимальная опора; 2- дистальная опора; 3- отверстия; 4- спицы; 5- проксимальный фрагмент кости; 6- дистальный фрагмент кости; 7- промежуточная опора, новое устройство, предназначенное для перемещения костного фрагмента после остеотомии, с целью замещения костного дефекта; 8- резьбовые стержни; 9- резьбовая втулка; 10- направляющая втулка; 11- отверстия промежуточной опоры 7; 12- стержень-шуруп; 13- направляющий стержень; 14- центральная часть; 15- первый конец направляющего стержня 13; 16- второй конец направляющего стержня 13; 17- гайка; 18- шкала; 19- дистракционный стержень; 20- центральная часть дистракционного стержня 19; 21- приводной конец дистракционного стержня 19; 22- опорный конец дистракционного стержня 19; 23- опорная (регулирующая) гильза; 24- упорный буртик; 25- приводной элемент для передачи крутящего момента; 26- продольный канал; 27- пружинный фиксатор; 28- углубление; 29- резьбовой хвостовик; 30- концевой участок; 31- кубическая головка; 32- пружинный фиксатор; 33- контрастные метки; 34- кронштейн; 35- фторопластовая шайба; 36- плоское кольцо; 37- костный фрагмент. Обеим группам больных на 5-7-й день после выполнения остеотомии (кортикотомии) отломка начинали перемещение сформированного фрагмента в межотломковом диастазе. Темп перемещения составлял 0,25 мм 4 раза в сутки.

Оперативная техника.

Операция была разделена на два этапа:

- 1) Установка аппарата внешней фиксации типа Илизарова (с сохранением длины анатомического сегмента);
- 2) Кортикотомия, остеосинтез аппаратом Илизарова, формирование дистракционного регенерата;

Некротическая костная ткань обрабатывалась до тех пор, пока на костных концах не было точечного кортикального кровотечения, указывающего на жизнеспособность кости. Образцы инфицированной кости и глубоких инфицированных тканей были отправлены на микробиологический посев и тестирование на чувствительность. Периоперационная антибиотикопрофилактика была обеспечена введением 1г цефалоспоринового препарата внутривенно, которое продолжалось после операции в течение пяти дней в дозе 500мг каждые шесть часов. После этого пероральный прием антибиотиков продолжался в течение десяти дней на основании анализа культуры и чувствительности. У всех пациентов использовался билоскальный компрессионно-дистракционный остеосинтез.

Первоначальная скорость транспортировки составляла 0,5мм, разделенная на два шага по 0,25мм каждые 12 часов. Потом 0,75мм в сутки, разделенные на три шага по 0,25мм каждые 8 часов, а в периоде дистракции темп перемещения составлял 0,25 мм 4 раза в сутки. Пациентам предписали не нагружать ногу в периоде дистракции, а затем в периоде фиксации больные могли наступать на ногу с нагрузкой на 50%.

Оценивалась трудоёмкость дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова, управление перемещением остеотомированного костного фрагмента и возможность контроля над величиной перемещения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе лечения у больных с использованием аппарата Илизарова возникает необходимость производить удлинение на четырех резьбовых стержнях, на 8 элементах, гайках, производятся манипуляции, если удлинение производится четыре раза в сутки, производится 32 манипуляции в разных точках.

В процессе лечения у больных с использованием аппарата Илизарова, оснащенного новым дистракционным устройством удлинение, производится на одном резьбовом стержне, на 1 элементе, гайке, производятся манипуляции, если удлинение производится четыре раза в сутки, производится 4 манипуляции в одной точке.

Первоначальная скорость транспортировки составляла 0,5мм, разделенная на два шага по 0,25мм каждые 12 часов. Потом 0,75мм в сутки, разделенные на три шага по 0,25мм каждые 8 часов, а в периоде дистракции темп перемещения составлял 0,25 мм 4 раза в сутки.

Пациенты первой группы выполняли от 8 до 32 манипуляции в сутки, для достижения указанной скорости транспортировки. Пациенты второй группы выполняли от 2 до 4 манипуляции в сутки, для достижения указанной скорости транспортировки. Применение нового дистракционного устройства для замещения дефекта кости во второй группе показало снижение трудоёмкости дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова, упрощение управления перемещением остеотомированного костного фрагмента и обеспечение возможности контроля над величиной перемещения, с сохранением стабильной фиксации костного фрагмента и уменьшением риска возникновения осложнений.

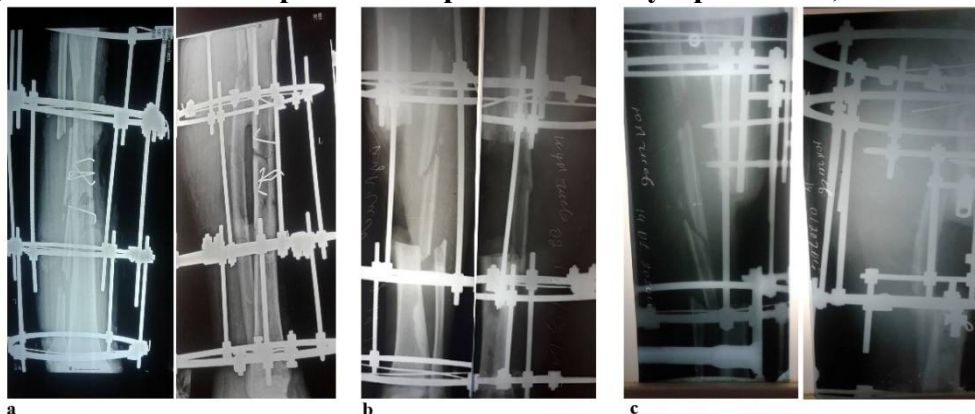
Клинический пример.

Пациент из второй группы больных К.А., 1997 г.р, поступил в больницу через 50 дней после травмы. Диагноз: Открытый оскольчатый перелом костей левой голени. Осложнения: Остеомиелит большеберцовой кости. Травму получил в результате ДТП. Суммарный дефект костной ткани большеберцовой кости величиной 10см образовался после неоднократных секвестрнекрэктомий, выполненных по поводу остеомиелитического процесса. На момент поступления у больного имелся свищ с гнойным отделяемым, несколько спиц, фиксирующие мелкие фрагменты перелома большеберцовой кости и отсутствие опороспособности правой нижней конечности. Определялся перелом диафиза малоберцовой кости в трех местах, сращения отсутствовало. Ранее установленный аппарат на голень был демонтирован (рис.1а,б, рис.2а,б), выполнена санирующая операция с фиксацией конечности аппаратом Илизарова. Выполнена кортикотомия проксимального отломка большеберцовой кости с наложением нового устройств к аппарату Илизарова, после купирования воспалительного процесса. Транспорт кости мы выполняли до контакта отломков на месте дефекта костной ткани в течение 100 дней по 1мм в сутки. Дистракционный регенерат был визуализирован через рентгеновский снимок (рис.д,е,). По данным Борзунова Д.Ю и Шастова А.Л. на стыке отломков большеберцовой кости была выполнена открытая адаптация[28]. Отломки консолидировались через 10 месяц (рис.д,е).

В течение лечения формирование дистракционного регенерата протекало стандартно.



Рис.1. Клинический вид пациента А.К.: а- при поступлении; б- во время санирующей операции; с- общий вид аппарата Илизарова с новым устройством;



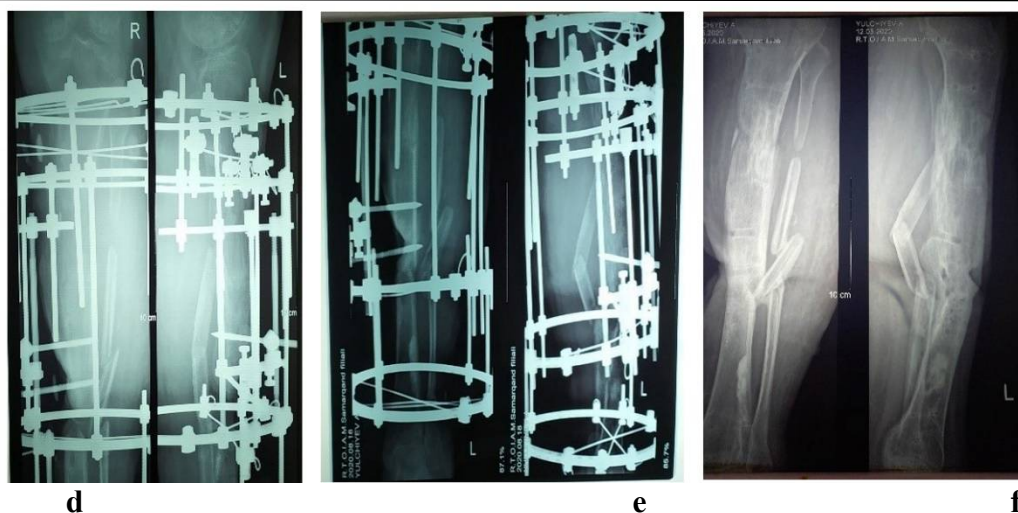


Рис.2. Рентгенограммы пациента А.К.: а- при поступлении; б- послесанирующей операции; в- после кортикотомии проксимального отломка большеберцовой кости с наложением нового устройства к аппарату Илизарову; д-рентгенологический вид дистракционного регенерата; е-перед демонтажом аппарата Илизарова с новым устройством; ф- ближайший результат лечения;



Рис.3. Отдаленный результат лечения пациента А.К. после 1 года.

Результаты лечения больных – удлинение большеберцовой кости в аппарате Илизарова с новым устройством, по поводу посттравматических, постостеомиелитических дефектов, мы проводили с бальной системой оценок опросника SF-36. После лечения измерение психологического и физического компонентов здоровья, характеризующих качество жизни, осуществляется в соответствии с бальной системой оценок опросника SF-36. В опроснике SF-36 имеется 8 шкал, значения каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где «100» составляет полное здоровье [33, 34, 35]. Таким образом, более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни.

Результаты лечения наших больных в обеих группах составили от 65 до 95 баллов, в среднем 80 баллов. Пациенты самостоятельно проводили подкрутку гаек. Пациенты второй группы, затрачивали на манипуляции по дистракции меньше времени.

ВЫВОДЫ.

1. Применение аппарата Илизарова, оснащенного новым дистракционным устройством, обеспечивает перемещение дистракционной опоры посредством одного приводного элемента для передачи крутящего момента, что позволяет снизить количество манипуляций для

перемещения фрагмента кости, тогда как перемещение опоры в классическом аппарате осуществляется четырьмя резьбовыми стержнями, каждый из которых перемещается двумя гайками.

2. Применение аппарата Илизарова, оснащенного новым дистракционным устройством, обеспечивает снижение трудоёмкости дистракционного остеосинтеза, за счет снижения количества манипуляций при удлинении, до 2 - 4 манипуляции в сутки, в сравнении 8 - 32 манипуляциями, при использовании классической компоновки аппарата Илизарова.

IQTIBOSLAR | ЧОСКИ | REFERENCES:

1. Berner A, Reichert JC, Muller MB, Zellner J, Pfeifer C, Dienstknecht T, Nerlich M, Sommerwille S, Dickinson IC, Schutz MA, Fuchtmeier B. Treatment of long bone defects and non-unions: from research to clinical practice. *Cell Tissue Res*. 2012 Mar;347(3):501-19. doi: 10.1007/s00441-011-1184-8. Epub 2011 May 17. PMID: 21574059.
2. Gayito RC, Priuli G, Traore SY, Barbier O, Docquier PL, Treatment of large diaphyseal bone defect of the tibia by the «fibula pro tibia» technique: application in developing countries. *Acta Orthop Belg*. 2015 Mar;81(1):17-22. PMID: 26280849.
3. Roddy, E., DeBaun, M.R., Daoud-Gray, A. et al. Treatment of critical-sized bone defects: clinical and tissue engineering perspectives. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 28,351-362 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00590-017-2063-0>
4. A.M.Aranovich, M.V.Stogov, N.V.Tushina, E.A.Kireeva. C-reactive protein as prognostic marker of distraction osteogenesis disorders. Preliminary results / *Genii Ortopedii*, 2020, vol.26, no.3, pp.382.
5. Ashman O, Phillips AM. Treatment of non-unions which bone defects: which option and why? *Injury*. 2013 Jan; 44 Suppl 1: S43-5. doi: 10.1016/S0020-1383(13)70010-X. PMID: 23351870.
6. Alain C. Masguellet, Thierry Begue. The Concept of Induced Membrane for Reconstruction of Long Bone Defects. *Orthopedic Clinics North America*. Volume 41, Issue 1, January 2010, pages 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2009.07.011>
7. Accadbled F, Mazeau P, Chotel F, Cottalorda J, Sales de Gauzy J, Kohler R (2013) Induced-membrane femur reconstruction after resection of bone malignancies: three cases of massive graft resorption in children. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR* 99:479-483. doi: 10.1016/j.otsr.2013.01.008
8. Arai, Kouichi M.D.; Toh, Satoshi M.D., Ph.D.; Tsubo, Kengi M.D.; Nishikawa, Shinji M.D.; Narita, Shunsuke M.D.; Miura, Hitoshi M.D. Complications of Vascularized Fibula Graft for Reconstruction of long bones, *Plastic and Reconstructive Surgery*: June 2002-Volume 109-Issue 7-p2301-2306
9. Beris AE, Lykissas MG, Korompilias AV, Verkis MD, Mitsionis GI, Malizos KN, Soucacos PN. Vascularized fibula transfer for lower limb reconstruction. *Microsurgery*. 2011 Mar;31(3):205-11. doi: 10.1002/micr.20841. Epub 2011 Feb 25. PMID: 21360586.
10. Садовой М.А., Ларионов П.М., Самохин А.Г., Рожнова О.М. Клеточные матрицы (скаффолды) для целей регенерации кости: современное состояние проблемы // *Хирургия позвоночника* 2014. №2. С.79-86.
11. Tarchala M, Harvey EJ, Barralet J. Biomaterial-stabilized soft tissue healing for healing of critical-sized bone defects: the Masguellet technique. *Adv Healthc Mater*. 2016;5:630-640.
12. Mauffrey C, Hake ME, Chadayammuri V, et al. Reconstruction of long bone infections using the induced membrane technique. *J Orthop Trauma*. 2016;30:e188-e193.
13. Chadayammuri V, Hake M, Mauffrey C. Innovative strategies for the management of long bone infection: a review of the Masguellet technique. *Patient Saf Surg*. 2015;9:32.
14. Dinh P, Hutchinson B, Zalavras C, et al. Reconstruction of osteomyelitis defects. *Semin Plast Surg*. 2009;23:108-118.
15. Keating JF, Simpson AH, Robinson CM. The management of fractures with bone loss. *J Bone Joint Surg Br*. 2005;87:142-150.

16. Battiston B, Santoro D, LoBaido R, Pasguero F. Treatment of acute bone defects in severe lower limb Trauma. *Injury*. Volume 50, Supplement 5, December 2019, Pages S40-S45. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.10.046>
17. Gubin A., Borzunov D., Malkova T. Ilizarov method for bone lengthening and defect management. Review of contemporary literature // *Bull. Hosp. Jt. Dis.* 2016.Vol.74,№ 2. P. 145-154.
18. Contribution of G.A. Ilizarov to bone reconstruction: historical achievements and state of the art/A.V.Gubin, D.Y. Borzunov, L.O.Marchenkova, T.A. Malkova, I.L. Smirnova // *Strategies Trauma Limb Reconstr.* 2016.Vol.11,№3. P. 145-152.DOI:10.1007/s11751-016-0261-7.
19. Qu H., Guo W., Yang R., Li D., Tang S., Yang Y., Dong S., Zang J. Reconstruction of segmental bone defect of long bones after tumor resection by devitalized tumor-bearing bone. *World J Surg Oncol.* 2015;13:282. DOI:10.1186/s12957-015-0694-3.
20. Крюков Е.В, Брижань Л.К, Хоминец В.В, Давидов Д.В, Чирва Ю.В, Севастьянов, Перова Н.В, Бабич М.И. Опыт клинического применения тканеинженерных конструкций в лечении протяженных дефектов костной ткани // *Гений ортопедии*, 2019.Т.25, №1. С.49-57.DOI 10.18019/1028-4427-2019-25-1-49-57
21. Илизаров, Г.А. Клинические возможности нашего метода / Г.А.Илизаров // *Эксперим.-теоритич. и клинич. аспекты разрабатываемого в КНИИЭКОТ метода чрескостного остеосинтеза : тез. докл. Всесозн.симпоз. с участием иностр.специалистов.-Курган ,1983.-С. 16-24.*
22. Шевцов, В.И. Оперативное удлинение нижних конечностей / В.И.Шевцов, А.В.Попков.—М. : Медицина, 1989, -190с.
23. Davirov Sh.M., Urinboev P.U. Repair of an open fracture and extensive bony loss(case report). *Genij Ortopedii*,Vol.27, no 1, 2021

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 4

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