

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

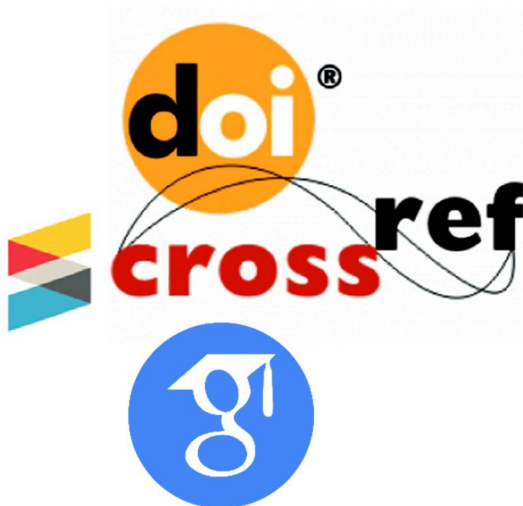
9 ЖИЛД, 6 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 9, НОМЕР 6

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 9, ISSUE 6



ТОШКЕНТ-2024

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:

Шаханова Шахноза Шавкатовна
PhD, Самарқанд давлат тиббиёт университети,
онкология кафедраси
ORCID ID: 0000-0003-0888-9150

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

Арипова Тамара Уктамовна

Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон
Республикаси Фанлар академияси академиги

Jin Young Choi

Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси
президент

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

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

Орипов Фирдавс Суръатович

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

Мавлянов Фарход Шавкатович

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

Магзумова Наргиза Махкамовна

тиббиёт фанлари доктори, Тошкент тиббиёт
академияси Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология
кафедраси профессори **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

Очилов Улугбек Усмонович

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

Тоҷикистон Давлат тиббиёт университети Онкология
ва нур таъхиси кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари
доктори, Профессор. Душанбе, Тоҷикистон.
<https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

Сандов Сандамир Абборович

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

Ибрагимова Малика Худайбергеновна

тиббиёт фанлари доктори, профессор
Тошкент давлат стоматология институти
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742

Рахимов Нодир Махамматкулович

тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат
тиббиёт университети, онкология кафедраси 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:

Шаханова Шахноза Шавкатовна
PhD 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
госпиталю 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 Сандамир Абборович
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,
неонатологии и протекции детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика Худайбергеновна
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

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:

Shakhanova Shakhnoza Shaykatovna
PhD Department of Oncology
Samarkand State medical university
ORCID ID: 0000-0003-0888-9150

EDITORIAL BOARD:

Aripova Tamara Uktamovna

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

Jin Young Choi

*Professor Department of Oral and Maxillofacial
Surgery School of Dentistry Dental Hospital
Seoul National University, President of the
Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector
Samarkand State Medical University, Chief Physician of
the 1st Clinic ORCID ID: 0000-0002-7529-4248*

Oripov Firdavs Suratovich

*Doctor of Medical Sciences, 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 Xudayberganovna

*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*

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. **Abdullaeva S. Lola, Kattakhodzhaeva K. Makhmuda**
RISK FACTORS AND DIAGNOSIS OF MASSIVE OBSTETRIC HEMORRHAGE.....9
2. **Agababyan R. Larisa, Isayeva CH. Sakhiba**
OPPORTUNITIES OF THE OPERATIVE LAPAROSCOPY IN GYNECOLOGICAL SURGERY.....15
3. **Muminjonova F. Iroda, Abdullayeva M. Lagiya**
USE OF RADIOFREQUENCY ABLATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH UTERINE MYOMA.....21
4. **Negmadjanov B. Bakhodur, Makhmudova E. Sevara**
GENETIC ASPECTS AND DIAGNOSIS OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE GENITALS.....26
5. **Zufarova A. Shaxnoza., Eshdavlatov E. Ilkhom**
PATHOGENETIC MECHANISMS OF "EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITIONS" IN THE DEVELOPMENT OF ADHESIVE DISEASE DURING SURGICAL INTERVENTIONS IN GYNECOLOGY.....34

EXPERIMENTAL BIOMEDICINE

6. **Allahverdiyev E. Emin, Alekberova K. Chimnaz, Nasibova R. Gunel, Mammadova K. Tacli, Jafarova R. Aygun, Huseynov R. Kanan**
TREATMENT AND PREVENTION OF POSTPARTUM PARESIS.....40
7. **Verdiyeva E. Leyla, Nasibova R. Gunel, Mammadova A. Ayten, Abbasov H. Seymur, Quluyeva M. Aida**
RECOVERY OVARIAN ACTIVITY AFTER CALVING.....44
8. **Rasulov Kh. Alisher, Ibragimov S. Abdurahmon, Makhmudov D. Sardor, Turaev S. Abbasxon, Shadmanov K. Kamoliddin**
GOSSYPOL IS A SUBSTANCE WITH UNIQUE PROPERTIES: FEATURES AND PROSPECTS FOR APPLICATION IN VARIOUS FIELDS OF SCIENCE AND PRODUCTION.....48
9. **Hikmatulaev Z. Rukhulla**
IMMUNOCHEMICAL EVALUATION OF SPINAL CORD INJURY BIOMARKER S100B IN EXPERIMENTAL ANIMAL MODEL.....57

INFECTION AND INFECTIOUS DISEASES

10. **Abduvakhitova N. Indira**
EVALUATION OF HUMORAL IMMUNITY INDICATORS IN HERPES-ASSOCIATED ERYTHEMA MULTIFORME.....63
11. **Sayfutdinov A. Zainiddin**
MICROBIOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF WIDESPREAD DRUG-RESISTANT PULMONARY TUBERCULOSIS.....68

OTORHINOLARYNGOLOGY

12. **Karabayeva X. Zilola, Nasretdinova T. Maxzuna**
EPIDEMIOLOGY OF CHRONIC OCCUPATIONAL ALLERGIC RHINITIS IN FIBERGLASS WORKERS FIBERGLASS INDUSTRY.....73
13. **Nasretdinova T. Makhzuna, Xayitov A. Alisher**
MAXILLARY SINUS CYSTS, CLINIC, DIAGNOSIS AND TREATMENT.....78

14. **Xatamov A. Jakhongir, Amonov E.Ergashevich**
ANALYSIS OF MICROBIAL FLORA IN PATIENTS WITH COMPLICATED FORMS OF
CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA.....84
15. **Safoeva F. Zebo, Usmanova B. Kamila, Bakiev Sh. Shavkatbek**
THE EFFECT OF GENE POLYMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF
LARYNGOTRACHEITIS (LITERATURE REVIEW).....92
16. **Samyeva U. Gulnoza, Sabirova B. Shakhlo, Bakhranova Sh. Malika**
IMPROVEMENT OF DIAGNOSTICS AND OPTIMIZATION OF TREATMENT OF
PATIENTS WITH CHRONIC LARYNGITIS.....99

RADIATION DIAGNOSTICS

17. **Dadakhonova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira** FUNCTIONAL ASSESSMENT
OF PATIENTS WITH NODULAR FORMATIONS OF THE THYROID GLAND.....105
18. **Gaybullaev O. Sherzod, Khamidov A.Obid**
THE ROLE OF RADIOLOGY IN REHABILITATION CENTERS: MODERN PROSPECTS
AND FUTURE DIRECTIONS.....111
19. **Khamidov A.Obid.**
TELEMEDICINE IN REHABILITATION CENTERS: IMPROVING DIAGNOSTIC
QUALITY THROUGH TELE-DIAGNOSIS.....118

MORFOLOGY

20. **Boymanov Kh. Farxod, Shukurova U. Yulduz, Allaberganov Sh. Dilshod**
MICROSCOPIC CHANGES IN INFANT LUNG TISSUE MORTALITY IN ANTENATAL
PERIOD 125
21. **Gaipov A. Dilmurod, Akhmedova M. Sayyora**
AGE-RELATED CHANGES IN THE FACET JOINTS OF THE LUMBAR SPINE.....132
22. **Dadakhonova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira**
HISTO-PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH THYROID
NODULES ACCORDING TO THE BETHESDA CLASSIFICATION.....141
23. **Achilova U. Ozoda, Kayumov A. Abdurakhman, Mahamadalieva Z. Gulchehra**
MORPHOLOGICAL PICTURE OF BONE MARROW IN PATIENTS IN THE EARLY
PERIOD AFTER ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION.....147

NEUROLOGY AND PSYCHIATRY

24. **Rasulova K. Dilbar**
THE ROLE OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS OF PATIENTS IN THE
ACUTE PERIOD OF STROKE TO PREDICT REHABILITATION POTENTIAL.....155
25. **Muxidova X. Gulmira, Teshayev J. Mashrab**
COMPUTER ADDICTION IN TEENAGERS.....161
26. **Saidvaliyev S. Farrukh, Subkhanova Kh. Aziza**
ROLE OF ANTIDEPRESSANTS IN REDUCING THE FREQUENCY AND DURATION OF
MIGRAINE HEADACHES.....165

PUBLIC HEALTH

27. **Kamishov V. Sergey, Balenkov Y. Oleg, Niyazov G.Akmal**
ANALYSIS OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF
COMPULSORY HEALTH INSURANCE IN UZBEKISTAN.....170

ONCOLOGY

28. **Khodjamova A. Gulbakhor, Zulfkorov Z. Khasan, Nigmadjonov S. Abdurashid**
ULTRASONOGRAPHY IN PREDICTING BENIGN OR MALIGNANT NATURE OF SOFT
TISSUE FORMATIONS.....178
29. **Mamarizaev D. Yu.**
FEATURES OF MANAGEMENT AND SURGICAL TREATMENT OF MALIGNANT
PHEOCHROMOCYTOMA.....186
30. **Khamrakulova N.O., Kazimov B.B.**
MODERN VIEW ON THE PROBLEM OF DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH
ANGIOFIBROMA OF THE NASOPHARYNX BY DETECTING POLYMORPHISM OF
THE GSTM1 GENE 199
31. **Dadakhonova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira**
EFFECTIVENESS OF APPLYING THE ACR TI-RADS CLASSIFICATION IN PATIENTS
WITH THYROID NODULES FOR FINE-NEEDLE ASPIRATION BIOPSY.....210

THERAPY

32. **Tuychieva K. Sabokhat, Tashkenbaeva N. Eleonora**
PPARG: GENETIC MARKER FOR CARDIOVASCULAR DISEASE AND METABOLIC
DISORDERS.....217

TRAUMATOLOGY

33. **Tilyakov A. Xasan, Temurov A. Alisher, Nurumov Yo. Sarvat, Ziyotov I. Laziz**
RESULTS OF ENDOPROSTHETICS IN ELDERLY PATIENTS WITH HIP
FRACTURES.....227
34. **Akramov R. Vohid**
METHOD FOR PREVENTION OF EARLY DISLOCATIONS OF ENDOPROTHESIS IN
PATIENTS WITH II-III DEGREE DYSPLASTIC COXARTHROSIS.....234
35. **Nuritdinov A. Ulugbek, Fattakhov A. Ravshan**
ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH UNILATERAL
ANTERIOR DISCLOSATION OF THE TMJ ARTICULAR DISC.....238

SURGERY

36. **Rizayev A. Jasur, Abduraxmanov Sh. Diyor**
MODERN ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIA WITH
CONCOMITANT ABDOMINOPTOSIS 245
37. **Rakhmanov E. Kosim, Khamdamov D. Olim**
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF
PULMONARY ECHINOCOCCOSIS. 256
38. **Khamdamov D. Olim, Rakhmanov E. Kosim**
MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF THORACIC
ECHINOCOCCOSIS: EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES
AND RADICAL METHODS.....263
39. **Sattarov Kh. Shokir**
CURRENT APPROACHES TO TREATMENT THE PATIENTS WITH WIDESPREAD
PURULENT PERITONITIS.....268
40. **Xujabaev T. Safarboy, Dusiyarov M. Mukhammad**
PREDICTION OF COMPLICATIONS OF HERNIOPLASTY (Literature review).....276
41. **Zayniyev F. Alisher, Kurbaniyazov B. Zafar**
OPTIMIZATION OF METHODS FOR THE DIAGNOSIS OF TOXIC GOITER.....282

42. **Shonazarov Sh. Iskandar, Karimov S. Sardor**
OPTIMISATION OF TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL
TREATMENT OF POSTOPERATIVE AND RECURRENT VENTRAL HERNIAS.....288
43. **Arziyev A. Ismoil, Sulaymanov U. Salim, Arziyeva B. Gulnora**
EVALUATION OF THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE
METHODS IN THE SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATIONS OF
CHOLELITHIASIS.....296
44. **Arziyev A. Ismoil, Baratov B. Manon, Arziyeva B. Gulnora**
STAGE SURGICAL TACTICS FOR TREATING COMPLICATED FORMS OF
CHOLELITHIASIS IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS: EFFECTIVENESS AND
RESULTS 302
45. **Arziyev A. Ismoil, Nazarov N. Zokir, Arziyeva B. Gulnora**
CLINICAL ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT OF BILE DUCT INJURIES
DURING OPERATIONS.....312
46. **Kadirov N. Rustam, Abdikadirov A. Ulugbek, Kurbaniyazov B. Zafar**
THERAPEUTIC APPLICATIONS OF MINIMALLY INVASIVE DECOMPRESSION
PROCEDURES IN THE SURGICAL MANAGEMENT OF CHOLANGITIS.....321
47. **Abdikadirov A. Ulugbek, Kadirov N. Rustam, Kurbaniyazov B. Zafar Bobojonovich**
THERAPEUTIC APPLICATION OF PLASMAPHERESIS IN SURGICAL MANAGEMENT
OF ACUTE BENIGN CHOLANGITIS.....330

CHILDREN SURGERY

48. **Chuliev S. Matyoqub**
PURULENT ARTHRITIS IN CHILDREN, CAUSES, CLINIC, DIAGNOSIS, PRINCIPLES
OF TREATMENT.....339

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

49. **Khotamova A. Madina, Nazarova Sh. Nodira, Bahridinova R. Mohidil**
CLINICAL MEASURES AND OCCUPATIONAL HYGIENE IN THE TREATMENT OF
PERIODONTAL DISEASES AND DISCUSSION OF THE EFFECTIVENESS OF
PREVENTIVE MEASURES 344
50. **Kubayev S. Aziz, Anvarova A. Muxtasar**
ASSESSMENT OF CHEWING EFFICIENCY AND INDICATORS OF ORAL DRY
METABOLISM IN CHILDREN WITH ANOMALIES OF THE MAXILLOFACIAL
SYSTEM 353
51. **Sadriyev N. Nizom, Musayeva A. Gulchekhra**
CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL
DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASES OF VIRAL
ETIOLOGY.....357
52. **Abdurashidov A. Oybekjon**
MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ORAL
CANDIDIASIS.....366
53. **Islamova B. Nilufar**
ORTHOPEDIC CASES OF ERRORS IN PROSTHETICS ON IMPLANTS.....371
54. **Anvarova A. Muxtasar**
TO EVALUATE THE ORAL MASTICATORY ABILITY AND METABOLIC
PARAMETERS OF PATIENTS UNDERGOING UROPLASTY.....376
55. **Tulaganov A. Nozim**
ANALYSIS OF MAXILLARY SINUS CONDITION IN TRAUMATIC INJURIES OF THE
ZYGOMATIC-ORBITAL REGION.....380

FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

56. **Indiaminov I. Sayit, Kurmasheva K. Jamila.**
FORENSIC ASPECTS OF SEXUAL ABUSE OF GIRLS AND TEENAGE GIRLS.....391

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК:618.56-005.1-036-084

ABDULLAEVA Lola Sayfullaevna

Samarkand medical university

KATTAKHODZHAeva Makhmuda Khamdamovna

Tashkent state dental institute

RISK FACTORS AND DIAGNOSIS OF MASSIVE OBSTETRIC HEMORRHAGE

For citation: Abdullaeva S. Lola, Kattakhodzhaeva K. Makhmuda. Risk factors and diagnosis of massive obstetric hemorrhage // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

In connection with the above, the purpose of this study was to study the risk factors leading to the development of massive obstetric hemorrhage. An analysis of 302000 birth histories in the Samarkand region for the period 2021-2023 was conducted, among which 51 cases of MOH were identified during childbirth and the postpartum period, which amounted to 0.2%. Clinical, laboratory, functional and statistical research methods were used.

Keywords: obstetric hemorrhage, maternal mortality, postpartum period, uterine atony, thrombocytopenia, somatic diseases.

АБДУЛЛАЕВА Лола Сайфуллаевна

Самаркандский государственный медицинский университет

КАТТАХОДЖАЕВА Махмуда Хамдамовна

Ташкентский государственный стоматологический институт

ФАКТОРЫ РИСКА И ДИАГНОСТИКА МАССИВНЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

АННОТАЦИЯ

Существует целый ряд факторов, которые в целом можно обозначить, как эпигенетические факторы, располагающие к развитию патологии, заболеваемости и смертности женщин. Целью настоящего исследования явилось изучение факторов риска, приводящих к развитию массивного акушерского кровотечения. Проведен анализ 302000 историй родов по Самаркандской области за период 2021-2023 годы, среди которых выявлено 51 случай МАК в родах и послеродовом периоде, что составило 0,2 %

Ключевые слова: акушерские кровотечения, материнская смертность, послеродовый период, атония матки, тромбоцитопения, соматические заболевания

ABDULLAEVA Lola Saefullaevna

Samarqand davlat tibbiyot univrsiteti

KATTAKHODZHAEVA Makhmuda Khamdamovna

Toshkent davlat stomatologiya instituti

MASSIV AKUSHERLIK QON KETISHLARINING XAVF OMILLARI VA DIAGNOSTIKASI

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqotning maqsadi massiv akusherlik qon ketishining rivojlanishiga olib keladigan xavf omillarini o'rganish edi. Samarqand viloyatida 2021-2023-yillarda 302 mingta tug'ilish tarixi tahlili o'tkazilib, ular orasida tug'ruq va tug'ruqdan keyingi davrda 51 ta SO'ZBK holatlari aniqlangan bo'lib, bu 0,2 foizni tashkil etdi. Klinik, laboratoriya, funktsional va statistik tadqiqot usullari qo'llanildi.

Kalit so'zlar: akusherlik qon ketishi, onalar o'limi, tug'ruqdan keyingi davr, bachadon atoniyasi, trombotsitopeniya, somatik kasalliklar.

Актуальность. Одним из главных показателей не только состояния репродуктивного здоровья женщин, но и уровня развития и организации медицинской помощи в стране является материнская смертность (МС) [3,7,8]. В последние десятилетия медицина в стране, в том числе служба охраны материнства и детства осуществляют свою деятельность под знаком борьбы с материнской заболеваемостью и смертностью. Невзирая на то, что в последние 10 лет материнская смертность имеет тенденцию к снижению (МС в 2011 году - 24,1 а к 2021 году снизилась до 18,1), акушерские кровотечения продолжают оставаться основной причиной материнской смертности [1,4,6]. При этом, МС среди сельских жительниц преобладает таковой показатель по сравнению с городом (73,6%) и превышает подобный показатель среди женщин, проживающих в городе в 2,78 раза [10]. По единодушному мнению ученых из разных стран и регионов, наиболее частыми причинами приводящими к развитию массивных акушерских кровотечений (МАК) являются преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП), предлежание плаценты, затяжные роды, крупный плод, многоплодная беременность, преэклампсия, заболевания печени, нарушения в системе гемостаза и т.д. [2,10]. Однако, часто к развитию акушерских патологий и нарушению свертывающей системы гемостаза приводят условия жизни, питания, экстрагенитальные заболевания (заболевания печени, тяжелая анемия, заболевания почек) и болезни беременности (преэклампсия). Все эти факторы, в целом, можно обозначить, как эпигенетические факторы, располагающие к развитию патологии, заболеваемости и смертности женщин. Дамокловым мечом современного мира является социальноэкономический фактор, приводящий к угрожающим жизни состояниям, NM (NM) и МС [6,8]. Современные исследования представляют сведения о клинко-социальных корреляциях NM с уровнем дохода ниже черты бедности, проживанием в городе/селе, уровне образования, принадлежности к кастам, семейным положением, возможностью антенатального наблюдения [8].

По общепринятым стандартам, массивным считается кровотечение, когда в родах и послеродовом периоде кровопотеря составляет >500 мл, а при КС более 1000,0 мл. МАК осложняют в среднем 0,5-5,0% родов [5]. Ежегодно в мире массивные кровотечения развиваются у 14 миллионов женщин, и от этой патологии ежегодно умирает 125 тысяч пациенток [5,9]. Риск смертности от МАК 1:100 тысяч родов в Великобритании и США, 1:1000 в некоторых развивающихся странах. Оставшихся в живых после МАК женщин сегодня относят к NM (neo miss), т.е. едва выжившим, в большинстве своем становящихся пожизненными инвалидами вследствие осложнений от острой кровопотери и ее последствий. Возникает вопрос- почему же в большинстве случаев удается купировать кровотечение, а у некоторых рожениц этого сделать не удастся. По-видимому, есть целый ряд факторов, влияющих на стрессоустойчивость женского организма.

Цель исследования. В связи с изложенным выше, целью настоящего исследования явилось изучение факторов риска, приводящих к развитию МАК.

Материалы и методы исследования. Были применены клинические, лабораторные, функциональные и статистические методы исследования. Проведен анализ 302000 историй родов по Самаркандской области за период 2021-2023 годы, среди которых выявлено 51 случай МАК в родах и послеродовом периоде, что составило 0,2 %.

Результаты исследования.

Анализ историй родов свидетельствует о том, что наибольшее количество массивных акушерских кровотечений наблюдается у женщин, проживающих сельской местности, нежели в городской. Из 51 роженицы с МАК 36 (70,5%) проживали в сельской местности и 29,5% - в городах. Распределение исследованных по возрастным категориям показал, что большинство женщин находились внаиболее активном репродуктивном возрасте (от 18 до 35) лет. Средний возраст обследованных составил $(27,4 \pm 2,6)$ лет.

Таблица 1.

Возрастная структура рожениц, перенесших массивное акушерское кровотечение

Группа	До 20 лет	21-29 лет	30-35 лет	Старше 35 лет
Общее число с МАК (n=51)	1 (2,5%)	26 (51,3%)	13 (25,3%)	11 (20,9%)

Из данного анализа следует, что наиболее уязвимым возрастом по развитию МАК является возраст беременных от 21 года до 35 лет. Однако не следует забывать, что это наиболее активный возраст деторождения у нас в Республике, что по-видимому и накладывает свой отпечаток на изучаемые показатели. Не меньшую опасность представляет и более старшая репродуктивная группа, в которую вошла каждая пятая женщина с МАК. Изучение показателей паритета родов показало, что 26,9% были первородящими, 35,8% - повторнородящими с количеством 2-3 родов. 47,3 женщин с МАК были многорожавшими с количеством родов от 4 до 7. Из этих данных следует, что риск развития акушерского кровотечения возрастает почти втрое по сравнению с первородящими.

Таблица 2.

Социальная занятость исследованных пациенток

Группа	Домохозяйки	Рабочие	Служащие	Студенты
Общее число с МАК (51)	33 (65,0%)	10 (20%)	6 (10,3%)	2 (0,7%)

Анализ свидетельствует о том, что почти в 2/3 случаев пациентки были домохозяйками, каждая пятая занималась довольно тяжелым физическим трудом, выполняя сельскохозяйственные работы.

Известно, что соматический анамнез и статус оказывают значительное влияние не только на течение исход беременности и родов как для матери, так же оказывает воздействие на состояние плода и новорожденного. Наиболее распространенным среди беременных заболеванием является железодефицитная анемия, как правило имеющее хроническое затяжное течение именно среди беременных.

Таблица 3.

Хронические соматические заболевания у беременных

Показатель	Число исследованных (n=51)	%
Анемия легкой и средней степени $\leq 81 \text{ г/л}$	30	58,8
Анемия тяжелая $\leq 70 \text{ г/л}$	4	6,9
Заболевания почек-ИМТ	8	13,7
Варикозное расширение вен нижних конечностей	7	11,1
Ожирение	5	5,6
Заболевания щитовидной железы	25	25,3

Болезни органов дыхания	5	9
Тромбоцитопения/ тромбоцитопатия	2	2
Заболевания печени и желчного пузыря	6	11,5

Таким образом, наиболее часто встречавшейся хронической соматической патологией у беременных с МАК была хроническая железодефицитная анемия, которая почти в 7% случаев имела тяжелое течение, что естественно влияло на коагуляционные свойства крови. Почти у каждой четвертой женщины обнаружена патология щитовидной железы. Нарушению гемастазнологических параметров способствовали также хронические заболевания печени и почек. В 2 случаях изначально имела место тромбоцитопения. Приобретенный или врожденный дефицит тромбоцитов, по данным литературных источников, встречается до 2% среди всех беременных, что и соответствовало нашим данным. При этом, диагноз тромбоцитопении в изученных случаях был установлен лишь в конце беременности, перед родами.

По данным литературных источников, алиментарное ожирение, независимо от степени тяжести, встречается до 18,2% всех беременных. В ретроспективной группе диагноз ожирение той или иной степени выставлен у 6 %. Однако, наши расчеты индекса массы тела указывают, что ожирение наблюдалось у 18% женщин. Известно, что алиментарное ожирение приводит к снижению сократительной способности матки в связи с высоким расщеплением окситоцина в жировой ткани, что является причиной слабости родовой деятельности, атонии матки [2,9,10]. Однако, консультирования со стороны эндокринолога и коррекция жирового обмена не проводилась ни в одном случае.

Таблица 4.

Структура основных причин, приведших к массивному кровотечению

Причины	Ретроспективный анализ (n=51)
ПОНРП	13 (24,9%)
Предлежание плаценты, низкая плацентация	6 (12%)
Атония матки	13 (24,6%)
Коагулопатия, ДВС	9 (14,6%)
Тяжелая преэклампсия с печеночным синдромом	14 (25,9%)

Несмотря на тяжелый преморбидный фон, возможно можно было бы избежать массивных кровотечений, если бы не развились тяжелые осложнения беременности и родов в анализированных нами случаях.

Из таблицы 3 видно, что кровотечение при беременности или в начале родов в 36,9% случаев было связано с отслойкой или предлежанием плаценты, развившимися на фоне преэклампсии, заболеваний печени или почек, развитием HELLP синдрома и тяжелой коагулопатии. В послеродовом периоде преобладают кровотечения, связанные с атонией матки.

Существенными факторами развития МАК являются тяжелые заболевания печени и тяжелые формы преэклампсии. Нарушения гемостаза в связи с тромбоцитопенией, хотя и встречаются несколько реже других патологий (14,6%), но являются причиной скоротечных и тяжелых форм МАК.

Известно, что МАК отличаются скоростью потери объема крови. Критериями включения явились МАК превышающие объем кровопотери свыше 1200 мл и скоростью >150 мл/мин. Наиболее массивными по объему и скорости потери крови, по данным литературных источников, являются атония матки. Также по объему и скорости кровотечения высокую угрозу представляет и острая тяжелая отслойка плаценты. По литературным данным в структуре МС от МАК атония матки и ПОНРП превышает 50%. Тяжелые заболевания печени и преэклампсии, приводящие к дефициту выработки факторов свёртывания крови, явились причиной развития коагулопатического кровотечения у 20% женщин в родах. А патология

крови в виде коагулопатии составила примерно 10-12% [4,5,7]. В целом, полученные нами данные коррелируют с литературными источниками и отслойка плаценты явилась причиной массивного кровотечения изученных нами случаях в 24,9% случаев.

Таким образом, проведенный нами анализ случаев развития массивного акушерского кровотечения при беременности, родах и в послеродовом периоде позволяет выявить наиболее частые эпигенетические факторы, способствующие развитию МАК. Ресурсом по предотвращению акушерских кровотечений, переходящих в МАК является предгравидарная подготовка женщин, имеющих угрожающие жизни эпигенетические факторы: тяжелое социальное положение, большое число частых родов и аборт, рубец на матке, хронические соматические заболевания ССС, почек, печени, анемию различной степени, ожирение, инфекционные поражения генитального тракта. Сохраняет высокие риски МС в связи со сложностью ранней диагностики, удаленностью женщины от лечебного учреждения при развитии угрожающего жизни состояния, фактором времени, необходимого для транспортировки, и лимитом объема крови женщины. Эклампсия в сочетании с ПОНРП, требующая экстренного КС, осложнившегося гипотоническим кровотечением, является потенциально фатальной комбинацией. Очевидна необходимость динамической оценки пренатальных и интранатальных факторов риска, определяющих сроки плановой госпитализации для родоразрешения женщин, угрожаемых по кровотечению, обязательно в стационаре соответствующего уровня.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Ailamazyan E.K., Kulakov V.I., Radzinsky V.E., Savelieva G.M., ed. Obstetrics: a national guide. - Moscow: GEOTAR-Media. - 2013. - С. 436-463. (in Russ)
2. Astafieva N.G., Kusmartseva O. F. Assessment of quality of life in women of fertile age using a special questionnaire WHQ // Sociology of Medicine - health care reforms: materials of the First All-Russian Scientific and Practical Conference - Volgograd, 2016. - С. 28-31-47. (in Russ)
3. Davydov, A. I. Postpartum hemorrhage: organ-preserving methods of treatment: report / A. I. Davydov // Bulletin of Surgut State University. Medicine. - 2015. - № 6. - С. 56-57. (in Russ)
4. Karimova N.N. Modern approaches to improving the quality of life of women who underwent massive hemorrhage in labor. // Autoref....dissertation (DSc), Tashkent, 2020, 69p. (in Russ)
5. Kattakhodjaeva M.H., Abdullaeva L.S. Significance of prediction of postpartum bleeding in uterine overstretching syndrome in the personalization of preventive measures. // Journal of reproductive health and uro-nephrology research, Uzbekistan, 2022 2, 39(in Russ)
6. Kattakhodzhaeva M.Kh., Abdullaeva L.S. Clinical And Morphological Parallels In Pregnancies Complicated By Polyhydramnios..// // Journal of reproductive health and uro-nephrology research №1 (2021) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0990-2021-1> (in Russ)
7. Sukhikh G.T., Serov V.N., Savelyeva G.M. Prevention and therapy of massive blood loss in obstetrics (medical technology) // Moscow, FSU "Scientific Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Acad. V.I. Kulakov Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation. - 2017. - С. 13-15. (in Russ)
8. Zainulina M.S., Korniyushina E.A., Krivonos M.I. Strategy to overcome maternal mortality due to hemorrhage // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. - 2015. - VOL. LXIV, NO. 2. - С. 33-41. (in Russ)
9. Shakhanova S. et al. MELANOMA OF THE SKIN AND PREGNANCY //Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – Т. 3. – No. 3. – pp. 120-128.
10. Abdurakhmonov Jurabek , Rahimov Nodir , Shakhanova Shakhnoza . Modern view on ascite in ovarian cancer. Journal of Biomedicine and Practice . 2022, vol . 7, issue 4, pp . 130-139
11. Jasur Rizayev Alimjanovich , Larisa Rubenovna Agababyan , Anvar Ibragimovich Kamalov . AYOLLARDA TUG'RUQDAN KEYINGI QON KETISHLARNI OLDINI OLIISH VA ULARGA QARSHI KURASHISH BO'YICHA KO'RSATILAYOTGAN XIZMATLAR

SIFATINING MONITORINGINI TASHKIL ETISH // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Volume 1_ ISSUE 10 2021 p.m. 166-169

12. Alimjanovich JR, Agababayan LR, Kamalov AI Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – T. 2. – No. 4. – S. 204-209.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 618.14

AGABABYAN Larisa Rubenovna

DSc, professor

ISAYEVA Sakhiba Choriyevna

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

OPPORTUNITIES OF THE OPERATIVE LAPAROSCOPY IN GYNECOLOGICAL SURGERY

For citation: Agababyan R. Larisa, Isayeva CH. Sakhiba, Opportunities of the operative laparoscopy in gynecological surgery // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

More and more surgeries will be replaced by endoscopic surgeries, which will allow patients to receive high-quality care, but without unnecessary consequences such as postoperative pain, long recovery, and large scars. The modern stage of development of surgical gynecology is characterized by increased requirements not only to the quality of equipment and technical equipment of the operating room. In addition, optical magnification allows more thoroughly stop bleeding, less traumatizing the surrounding tissue. Due to this, laparoscopic access is actively implemented in almost all areas of medicine, and in the performance of some operations acquires the status of “gold standard”.

Keywords: Surgery, gynecology, laparoscopy, uterine myoma, cyst, optics

АГАБАБЯН Лариса Рубеновна

Д.м.н., профессор

ИСАЕВА Сахиба Чориевна

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

ВОЗМОЖНОСТИ ОПЕРАТИВНОЙ ЛАПАРОСКОПИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

АННОТАЦИЯ

Все больше операций будут заменяться на эндоскопические, что позволит пациентам получать качественную помощь, но без лишних последствий, таких как боли после операции, долгое восстановление, большие рубцы. Современный этап развития гинекологической хирургии характеризуется не только качеством оснащения операционной и техническим оборудованием, но и возрастающими требованиями, предъявляемыми к хирургии. Кроме того, оптическое увеличение позволяет более полно гемостазировать кровотечение и меньше травмировать окружающие ткани. Благодаря этим фактам лапароскопическая хирургия

активно внедряется практически во все отрасли медицины и достигла статуса «золотого стандарта» в некоторых операциях.

Ключевые слова: Лапароскопия, гинекология, хирургия, миома матки, киста, оптика

AGABABYAN Larisa Rubenovna

t.f.d., professor

ISAYEVA Sakhiba Choriyevna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

GINEKOLOGIK OPERATSIYALARNI BAJARISHDA JARROHLIK LAPAROSKOPIYA IMKONIYATLARI

ANNOTATSIYA

Ko'proq operatsiyalar endoskopik operatsiyalar bilan almashtiriladi, bu bemorlarga sifatli yordam olish imkonini beradi, shuningdek operatsiyadan keyingi og'riq, uzoq tiklanish va katta chandiqlar kabi keraksiz oqibatlarisiz kichadi. Jarrohlik ginekologiyasi rivojlanishining hozirgi bosqichi nafaqat operatsiya xonasining jihozlari va texnik jihozlarining sifatiga qo'yiladigan talablarning ortishi bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, optik kattalashtirish qon ketishini to'xtatish va atrofdagi to'qimalarga kamroq shikast yetkazish imkonini beradi. Buning yordamida laparoskopik yondashuv tibbiyotning deyarli barcha sohalarida faol joriy etilmoqda va ba'zi operatsiyalarni bajarishda u «oltin standarti» maqomini oladi.

Kalit so'zlar: Xirurgiya, ginekologiya, laparoskopiya, bachadon miomasi, kista, optika

Ginekologiyada jarrohlik amaliyotlari rivojlanishining hozirgi bosqichi nafaqat jarrohlik va texnik jihozlar sifati, balki jarrohlik uchun ortib borayotgan talablar bilan ham tavsiflanadi. Bundan tashqari, optik kattalashtirish qon ketishini to'liqroq gemostaz qilish va atrofdagi to'qimalarga kamroq shikast yetkazish imkonini beradi. Ushbu faktlar tufayli laparoskopik jarrohlik tibbiyotning deyarli barcha sohalarida faol joriy etilmoqda va ba'zi operatsiyalarda «oltin standarti» maqomiga erishdi.

Biroq, laparoskopik operatsiyalarning afzalliklaridan tashqari, ba'zi kamchiliklarni ham topishingiz mumkin. Minimal invaziv operatsiyalarning kamchiliklaridan biri operatsiya vaqtidir. Bunday operatsiyalar ancha uzoq davom etadi [3,4,5] Ular maxsus malaka va ish tajribasini talab qiladi, bu esa ushbu turdagi operatsiyalarni amalga oshirish uchun mumkin bo'lgan nomzodlar doirasini sezilarli darajada kamaytiradi. Biroq, ba'zi kamchiliklarga (qo'llash mumkin bo'lmagan holatlarga) qaramay, laparoskopiya uning rivojlanishi uchun katta istiqbolga ega, bunda hal qiluvchi omil jarrohning bemorlarning estetik ehtiyojlarini qondirish istagi bo'ladi. Shuning uchun yangi yondashuv va usullarni ishlab chiqish va takomillashtirish, ayniqsa, laparoskopik ginekologiyada dolzarbdir [3,4,6,8]

Ko'p sonli tadqiqotlarga qaramay, zamonaviy xalqaro adabiyotlarda minimal invaziv jarrohlik va konservativ miomektomiyaning samaradorligi va xavfsizligi to'g'risida qarama-qarshi ma'lumotlar mavjud. [2,3,5].

Laparoskopik yondashuvdan foydalanish davridan oldin ginekologik operatsiyalar laparotomiya yordamida amalga oshirildi. Hozirgi vaqtda laparoskopik operatsiyalarning keng qo'llanilishi kuzatilmoqda. Laparoskopik kirish uchun ko'rsatmalar: bepustlikni tashxislash va jarrohlik davolash, shu jumladan bachadon naylarining o'tkazuvchanligini tiklash, yopishqoqlikni ajratish, tuxumdonlar disfunktsiyasining ayrim shakllari, EKUga tayyorgarlik, bachadon va tuxumdonlarning yaxshi sifatli o'smalari, endometrioz, kichik chanoq a'zolarining og'rig'i, sterilizatsiya, progressiv ektopik homiladorlik, jinsiy a'zolarining prolapsi va prolapsini jarrohlik yo'li bilan tuzatish, konservativ miomektomiya, gisterektomiya [1,8]. So'nggi yillarda bachadon va tuxumdonlarning onkologik kasalliklarini davolashda laparoskopik operatsiyalardan foydalanishga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlar mavjud [15]. Laparoskopik operatsiyalarni tizimlashtirish jarrohlikning maqsadi va vaqtini ta'minlaydi. Maqsadiga ko'ra, laparoskopiya diagnostika, jarrohlik davolanishga bo'linadi. Diagnostik laparoskopiya va gisteroskopiya – qorin bo'shlig'i va bachadon bo'shlig'i organlarini vizual tekshirish [4]. Ba'zi hollarda diagnostik laparoskopik operatsiya xonasiga

o'tadi. Operativ laparoskopiya paytida ginekologik operatsiyalarning deyarli butun hajmi, shu jumladan bachadonning ekstirpatsiyasi amalga oshiriladi. Operativ endoskopik ginekologiya – endoskopik jarrohlikning mustaqil bo'limi bo'lib, laparoskopik va gisteroskopik kirish orqali ayolning kichik chanoq a'zolaridagi operatsiyalarni o'z ichiga oladi. Hozirgi vaqtda ginekologiyada endoskopik davolash usullarining rivojlanishi ko'rsatkichlarni kengaytirish va jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash imkonini berdi. So'nggi yillarda operativ laparoskopiyaning jadal rivojlanishi yangi, oqilona rekonstruktiv plastik va organlarni saqlash operatsiyalarini ishlab chiqishga yordam berdi.

Nazorat laparoskopiyasi – ilgari o'tkazilgan jarrohlik davolash samaradorligini nazorat qilish uchun amalga oshiriladi. Amalga oshirish vaqtiga ko'ra, laparoskopiya rejali va rejasiz shoshilinchga bo'linadi. Rejalashtirilgan laparoskopik ginekologik aralashuvlarga quyidagilar kiradi: diagnostik laparoskopiya yordamida biopsiya olish; sterilizatsiya; tubal va peritoneal bepustlik bo'yicha operatsiyalar; tuxumdonlarning o'smalari va kistalari, polikistik tuxumdon sindromi bo'yicha operatsiyalar; endometriozi jarrohlik yo'li bilan davolash; bachadon miomatoz tugunlarining enukleatsiyasi; gisterektomiya; limfadenektomiya bilan bachadonni ekstirpatsiya qilish; ichki jinsiy a'zolarining malformatsiyasi uchun rekonstruktiv plastik operatsiyalar; kolpopeksiya.

Shoshilinch ko'rsatmalarga ko'ra, laparoskopik operatsiyalar quyidagi hollarda amalga oshiriladi: bachadondan tashqari homiladorlik, tuxumdon apopleksiyasi; tuxumdon kistasining yorilishi; bachadon ortiqlari burilishi; subseroz miomatoz tugunni burilishi; bachadonning o'tkir yallig'lanish kasalliklari (yiringli salpingit, piosalpink, yiringli tuboovaral o'zgarishlar); o'tkir jarrohlik va ginekologik patologiyalar o'rtasida differentsial tashxis qo'yish zarurati. Laparoskopiya mustaqil operatsiya bo'lishi yoki gisteroskopiya yoki vaginal operatsiyalar bilan birlashtirilishi mumkin. So'nggi yillarda simultant operatsiyalaridan foydalanish bir vaqtning o'zida turli organlarga jarrohlik aralashuvni amalga oshirish imkonini beradi [3]. Hozirgi vaqtda laparoskopik operatsiyalar imkoniyatlari kengaymoqda va oldingi laparotomik aralashuvlardan keyin laparoskopik operatsiyalar chastotasi ortib bormoqda [2].

Ko'rsatmalardan tashqari, laparoskopik aralashuvga qarshi ko'rsatmalar ham mavjud. Mualliflar mutlaq va nisbiy qarshi ko'rsatmalarga bo'lishadi [2]. Laparoskopik operatsiyalar uchun mutlaq qarshi ko'rsatmalar o'tkir miokard infarkti, o'tkir serebrovaskulyar qon aylanishining buzilishi, tuzatib bo'lmaydigan koagulopatiya va gipovolemik shokdir. Mualliflarning fikriga ko'ra, jarrohlik laparoskopiya uchun mutlaq qarshi ko'rsatmalar laparotomik kirish bilan bir xil, ya'ni bemorlarning bu holatlari har qanday jarrohlik aralashuvga qarshi ko'rsatmadir [3]. Biroq, laparoskopik operatsiyalarga nisbatan qarshi ko'rsatmalar laparotomik kirishga qarshi ko'rsatmalar emas. Operativ laparoskopiya uchun nisbiy qarshi ko'rsatmalar – umumiy og'riqsizlantirishga iloji bo'lmagan holatlar, tarqalgan peritonit, aralashuv ob'ekti hududida oldingi operatsiyalar, qon ketish tendentsiyasi, homiladorlik so'nggi haftalari, III-IV darajali semirish. Endoskopik aralashuvning samaradorligi, xususan, ginekologiyada laparoskopiya patologiyaning tabiatiga bog'liq va 15 dan 70% gacha o'zgarib turadi. Ginekologiyada laparoskopiyaga nisbatan qarshi ko'rsatmalar shifokor qabulida aniqlanadi va asosan jarrohning malakasiga va klinikaning jihozlanish darajasiga bog'liq. Quyida biz laparoskopik operatsiyalar turlarini tasvirlaymiz.

Ginekologiyada laparoskopiya yuqori ma'lumotga ega bo'lganligi sababli bepustlikni tekshirish standartiga kiritilgan bo'lib, bu ginekologik ko'rsatkichlarga, past shikastlanishga va bemorlarni tez reabilitatsiya qilishga ta'sir qiladi [12]. Ko'pincha laparoskopiyani gisteroskopiya bilan birlashtirish tavsiya etiladi, bu ayolning reproduktiv tizimining holatini har tomonlama tashxislash va tuzatish imkonini beradi [2,6]. Endoskopik usullar homiladorlik uchun yaxshi sharoit yaratish uchun EKUga tayyorgarlik bosqichi sifatida ham qo'llaniladi [9]. Laparoskopik mikrojarrohlik aralashuvlari quyidagi sabablarga ko'ra bepustligi bor bemorlarga ko'rsatma hisoblanadi: kichik chanoq bo'shlig'ida bitishma kasalligi; saktosalpink; fallop naychalarining fimbrial qismlarining fimozi; endometriozi [3].

Kichik chanoq a'zolarining sil kasalligi uchun laparoskopik operatsiyalar samarasiz yoki hatto qarshi ko'rsatmadir; diametri 30 mm dan ortiq bo'lgan gidrosalpink; kichik chanoq bo'shlig'ida aniq bitishma jarayoni, bachadon naylari va tuxumdonlar atrofida ichak halqalarini jalb qilgan holda birikmalarning mavjudligi; ortiqlar sohasida faol yallig'lanish jarayoni [7]. 35 yoshdan oshgan

ayollarda bepustlikni uzoq muddatli va samarasiz davolash bilan laparoskopik aralashuvlarning samaradorligi sezilarli darajada kamayishi ko'rsatilgan [8]. Bepustlik bilan og'rigan bemorni jarrohlik yo'li bilan davolash to'g'risidagi qaror ayolning o'zi va uning turmush o'rtog'i bepustlik sababini yakuniy tekshirish uchun to'liq tekshiruvdan so'ng qabul qilinadi. Funktsional diagnostika testlari o'tkazilishi, gonadotrop va jinsiy gormonlar tarkibi aniqlanishi, postkoital test, spermogramma, kichik chanoq a'zolarining ultratovush tekshiruvi, gisterosalpingografiya va vaginal ajralmalar bakteriologik tekshiruvi o'tkazilishi kerak. Agar kerak bo'lsa, laparoskopik operatsiyadan oldin yallig'lanishga qarshi terapiya o'tkaziladi [2]. Tubo-peritoneal bepustligi uchun salpingovaroliz kabi laparoskopik mikrojarrohlik operatsiyalari amalga oshiriladi; fimbrioliz va fimbrioplastika; salpingostomiya; salpingoneostomiya; tuba-tuba anastomozlarini qo'llaniladi. Tubar yoki peritoneal bepustlik bo'yicha har qanday operatsiyani bajarish intraoperativ vaqtda xromogidrotubatsiyadan foydalanishni talab qiladi [8]. Buning uchun operatsiyadan oldin tashqi jinsiy a'zolar va qin ehtiyotkorlik bilan davolanadi. Bachadon bo'yni qisqichlar bilan ushlanadi. Bachadon kanulasi tashqi bachadon bo'g'izi orqali kiritiladi. O'q qisqichlari va kanula bir-biriga mahkamlanadi. Xromogidrotubatsiya bachadon naychasining obstruktsiya darajasini aniqlash uchun operatsiya boshida amalga oshiriladi. Fallop naylarida laparoskopik aralashuv tugagandan so'ng, xromogidrotubatsiya bajarilgan operatsiyaning samaradorligini tasdiqlaydi. Fallop nayining obstruktsiya darajasini suyuqlik bilan to'ldirish orqali aniqlash mumkin. Fallop nayini suyuqlik bilan to'ldirmaslik uning istmik qismida o'tib bo'lmasligini ko'rsatadi. Xromogidrotubatsiyani amalga oshirish uchun metilen ko'k bilan bo'yalgan natriy xloridning izotonik eritmasi ishlatiladi. Jarrohlik usulini tanlash obstruktsiya darajasiga va kichik chanoq bo'shlig'idagi bitishma jarayonning og'irligiga bog'liq. Salpingovarioliz fallop naylari va tuxumdonlar atrofidagi bitishmalarini kesishni o'z ichiga oladi, buning natijasida tuxumdonlar va fallop naylari o'rtasida normal anatomik munosabatlarga erishiladi. Salpingovariolizning samaradorligi 60-65% ni tashkil qiladi [3]. Bachadon naychalarining fimbrial qismining fimozi tubal bepustlikning keng tarqalgan sababidir va bu patologiyada laparoskopik operatsiyalar (fimbrioliz) juda samaralidir. Salpingostomiya fallop naychasining ampulyar qismini kesish, fimbriyalarni burish va kesma chetini koagulyatsiya qilish yoki laparoskopik tikuvlarni qo'llashni o'z ichiga oladi. Salpingostomiyaning samaradorligi, ko'pchilik ginekologlarning fikriga ko'ra, 20 dan 37% gacha [5].

Tashqi genital endometriozni tashxislash uchun laparoskopiyadan foydalanish uni, ayniqsa kichik shakllarni aniqlash chastotasining oshishiga olib keldi. Genital endometriozi I-II bosqichi bo'lgan bemorlarda termadestruksiya orqali yo'q qilinishi, III bosqich – bo'lgan bemorlarda kistalarni olib tashlash, bitishmalarini ajratish va endometrioid infiltratni rezektsiya qilish amalga oshiriladi [2,9]. Endometriozni jarrohlik invaziv davolash qorin pardaning joylarini majburiy koagulyatsiya qilish yoki kesish bilan juda murakkab manipulyatsiyadir. Ushbu manipulyatsiyalarni bajarish uchun jarroh kichik chanoq bo'shlig'ining retroperitoneal shakllanishlarini lokalizatsiya qilishda yaxshi harakat qilishi kerak: siydik yo'llari, yo'g'on ichakning rektosigmoid qismi, katta tomirlar. Tuxumdon endometriozi laparoskopik davolash kist shakllanishining diametri 3 sm dan oshmaydigan hollarda amalga oshiriladi. Tuxumdon endometriomalarining hajmini kamaytirish uchun danazol bilan operatsiyadan oldingi davolash ko'rsatiladi [2,9]. Kistik shakllanish teshilgan, barcha tarkib ablastik aspiratsiya qilinadi va bo'shliq irrigant bilan yuviladi. Kistaning yuqori oval qismi gistologik tekshirish uchun kesiladi va endometriomaning butun ichki yuzasi 20 Vt quvvatga ega karbonat angidrid lazeri nurlari bilan sirt bug'lanadi. Endometrioma to'shagi ochiq qoldiriladi yoki ikki qatorli tikuv iplari bilan tikiladi: birinchi qator – alohida tikuvlarda, ikkinchi qator (kapsula) uzluksiz tikuv bilan tikiladi. Katta endometrioid kistalar uchun ularning tarkibi oldindan ablastik tarzda chiqariladi va ichki yuzasi fotokoagulyatsiya qilinadi, agar katta nuqsonlar bo'lsa, – tikiladi. Lazerlar yordamida laparoskopik operatsiyalar gormonal terapiyaga muqobildir, ayniqsa uni qo'llashga qarshi ko'rsatmalar yoki jiddiy yon ta'sirlar mavjud bo'lsa. Laparoskopik davolash, laparotomiya va dori-darmonlarni davolashda tashqi endometriozni davolash natijalarini qiyosiy baholash lazer yordamida endoskopik terapiya eng yaxshi usul ekanligini ko'rsatdi [1]. IV bosqichdagi tuxumdon endometriozi jarrohlik davolashda lazer texnologiyasidan foydalanish aralashuv davomiyligini qisqartirdi, jarrohlik qon yo'qotishini kamaytirdi, shuningdek, operatsiyadan keyingi davrning yanada

qulay kechishiga yordam berdi [10]. Endometriozni laparoskopik jarrohlik davolashning afzalliklari quyidagilardan iborat: bitta aralashuv, diagnostika va davolash paytida amalga oshirish qobiliyati, ambulator jarrohlik imkoniyati, laparotomiya bilan solishtirganda jarrohlik xarajatlarini kamaytirish, tiklanish davrini qisqartirish, og'riqni samarali bartaraf etish, tug'ilishni tiklashning yuqori foizi [3]. Biroq, jarayonning haqiqiy tarqalishini va organlarning shikastlanish darajasini aniqlash faqat jarrohlik paytida mumkin bo'lganligi sababli, endometriozning kombinatsiyalangan shakllari bo'lgan bemorlar operatsiyadan oldin to'liq tekshiruvni talab qiladi [1,4]. Ichak jarayoniga jalb qilingan kichik chanoq a'zolarining keng endometrioid shikastlanishi bilan kichik chanoq a'zolarida anatomik o'zgarishlarga olib keladi va operatsiyaning atipikligini va intraoperativ asoratlarning ko'payishini keltirib chiqaradi [2]. Ichak jarayonida va og'ir shakllarga xos bo'lgan bitishmali jarayonda ishtirok etganda endometrioz laparoskopik-vaginal jarrohlik texnikasidan foydalanish mumkin [11, 13]. Adabiyotda IV bosqich endometrioz bo'lgan bemorlarda laparoskopik operatsiyalarda robot yordamidan foydalanish bo'yicha ishlar mavjud [2,7]. Kichik chanoq a'zolarining endometrioz bilan keng tarqalgan shikastlanishi uchun laparotomik kirishga ustunlik berish kerak [2]. Endometriozning qaytalanishi bo'lgan ayollarda takroriy laparoskopik lazer bilan davolashdan keyin homiladorlik darajasi pasaytiradi. [3,7].

Shunday qilib, endovideoskopik texnologiyalarning klinik amaliyotga joriy etilishi ginekologlarda patologik jarayonlarni tashxislash va davolashning klassik yondashuvlarini o'zgartirdi.

REFERENCES| ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Adelman MR. The morcellation debate: the history and the science. Clin Obstet Gynecol 2015; 58 (4): 710–7. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000150
2. Badeghiesh A, Suarhana E, et al. Risk of uterine rupture after myomectomy by laparoscopy or laparotomy. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020;49(8):101843. DOI:10.1016/j.jogoh.2020.101843
3. [Allen E. Vaginal removal of the uterus by morcellation. Am J Obstet Gynecol 1949; 57: 692
4. Fanning J. Laparoscopic conversion rate for uterine cancer surgical staging. / J. Fanning, C. Hossler // Obstet Gynecol. – 2010. – Vol. 116(6). – P. 1354-1357.
5. Feasibility and clinical effects of laparoscopic abdominal cerclage: an observational study. / M. Riiskjaer, O.B. Petersen, N. Uldbjerg [et al.] // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2012. – Vol. 91(11).
6. Frick A.C. Laparoscopic management of incontinence and pelvic organ prolapse. / A.C. Frick, M.F. Paraiso // Clin. Obstet Gynecol. – 2009. – Vol. 52(3). – P. 390-400.
7. Godinjak Z. Laparoscopy after previous laparotomy. / Z. Godinjak, E. Idrizbegović, K. Begić // Bosn J. Basic Med Sci. – 2006. – Vol. 6(4). – P. 45-47.
8. Ikechebelu J.I. Experience with diagnostic laparoscopy for gynecological indications. / J.I. Ikechebelu // Niger J. Clin Pract. – 2013. – Vol. 16(2). – P. 155-158.
9. Kaloo P.D. A prospective multi-centre study of major complications experienced during excisional laparoscopic surgery for endometriosis. / P.D. Kaloo, M.J. Cooper, G. Reid // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2006. – Vol. 124(1). – P. 98-100.
10. Laparoscopic versus laparotomic radical en bloc hysterectomy and colorectal resection for endometriosis. / E. Daraï, M. Ballester, E. Chereau [et al.] // Surg Endosc. – 2010. – Vol. 24(12). – P. 3060-3067.
11. Laparoscopic surgery of deep endometriosis. About 118 cases. / P. Panel, C. Chis, S. Gaudin [et al.] // Gynecol. Obstet. Fertil. – 2006. – Vol. 34(7-8). – P. 583-592.
12. Oehler M.K. Robot-assisted surgery in gynaecology. / M.K. Oehler // Aust N.Z. J. Obstet Gynaecol. – 2009. – Vol. 49(2). – P. 124-129.
13. Raffi F. National survey of the current management of endometriomas in women undergoing assisted reproductive treatment. / F. Raffi, R.W. Shaw, S.A. Amer // Hum Reprod. – 2012. – Vol. 27(9). – P. 2712-2719.

14. Pritts E.A. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence / E.A. Pritts, W.H. Parker, D.L. Olive // Fertil Steril. – 2009. – P. 1215-1223.
15. Ulker K. Comparison of Tubal Sterilization Procedures Performed by Keyless Abdominal Rope-Lifting Surgery and Conventional CO2 Laparoscopy: A Case Controlled Clinical Study / K. Ulker, U. Hüseyinoğlu // Scientific World Journal. – 2013. – Vol. 24. – P. 36

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК:618.14-006.36-08

MUMINJONOVA Iroda Furkat Kizi
PhD

ABDULLAEVA Lagiya Mirzatullavna
DSc, professor
Tashkent medical academy

USE OF RADIOFREQUENCY ABLATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH UTERINE MYOMA

For citation: Muminjonova F. Iroda, Abdullayeva M. Lagiya, Use of radiofrequency ablation in the treatment of patients with uterine myoma // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The indications, contraindications and recurrence rate in the application of radiofrequency ablation (RFA) of myomatous nodes in patients with uterine myoma have been studied, which allows to select patients for this type of treatment and to increase its efficiency.

Keywords: uterine myoma, radiofrequency ablation of uterine myoma.

МУМИНЖОНОВА Ирода Фуркат кизи
PhD

АБДУЛЛАЕВА Лагя Мирзатуллавна
Д.м.н., профессор
Ташкентская медицинская академия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ

АННОТАЦИЯ

Изучены показания, противопоказания и частота рецидивов при применении Радиочастотной абляции (РЧА) миоматозных узлов у больных с миомой матки, что позволяет проводить отбор больных на данный вид лечения и повысить его эффективность.

Ключевые слова: миома матки, радиочастотная абляция миомы матки.

MUMINJONOVA Iroda Furkat Kizi
PhD

ABDULLAEVA Lagiya Mirzatullavna
t.f.d., professor
Toshkent tibbiyot akademiyasi

**BACHADON MIOMASI BILAN OG'RIGAN BEMORLARNI DAVOLASHDA
RADIOCHASTOT ABLATSIYASINI QO'LLASH****ANNOTATSIYA**

Bachadon miomasi bilan og'rigan bemorlarda miomatoz tugunlarning radiochastot ablatsiyasini qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar, qarshi ko'rsatmalar va qaytalanishni o'rganish, va ushbu turdagi davolanish uchun bemorlarni tanlash va uning samaradorligini oshirish imkonini o'rganish.

Kalit so'zlar: bachadon miomasi, bachadon miomasining radiochastot ablatsiyasi.

Миома матки — одна из самых распространенных опухолей женской половой сферы. Это заболевание диагностируют в среднем у 80% женщин, из них 20–27% женщин фертильного возраста [3]. В настоящее время наиболее актуальным направлением в лечении миомы матки является применение минимально инвазивных и неинвазивных технологий, что особенно важно для пациенток репродуктивного возраста, планирующих беременность [2]. На сегодняшний день абляция радиочастотными волнами ультразвуком является минимально инвазивным методом локальной деструкции опухолевого очага, который справедливо называют «хирургией будущего» [4]. Она лишена ряда серьезных ограничений хирургического и медикаментозных методов лечения и может стать методом выбора у ряда пациенток [1]. Эта процедура направлена на миому матки, сохраняя при этом здоровую ткань матки. Радиочастотная абляция создает тепловые эффекты ($60-80^{\circ}\text{C}$) в ткани поражения, вызывая апоптоз клеток ткани путем термической коагуляции, образование сосудистого тромбоза в результате биологического термического воздействия в кровеносных сосудах, снабжающих миому, вызывая ишемический некроз и атрофию наряду с инактивацией рецепторов эстрогена и прогестерона в миоме, предотвращая гормонозависимую пролиферацию опухоли [2,3].

Цель исследования: оценить эффективность лечения больных миомой матки с использованием радиочастотой абляции.

Материалы и методы: Проведено проспективное исследование использования РЧА у больных с миомой матки, выполненных за период с 2023 по 2024 гг. В исследование было включено 76 пациенток. Средний возраст больных составил $39,9 \pm 0,83$ лет. Средний возраст выявления миомы матки был $35,6 \pm 0,54$ лет. Средняя величина миоматозно-измененной матки составила $10,5 \pm 0,34$ недель беременности с размером доминантного узла – $6,1 \pm 0,23$ см. В среднем у каждой больной имело место $2,2 \pm 0,17$ узла. По локализации миоматозных узлов у большинства пациенток были выявлены интрамуральные миоматозные узлы – 83,2%. У 57 % больных диагностировано интерстициальное расположение опухоли, у 19,6% интерстициально-субмукозные. У пациенток с субсерозными миомами матки преобладали узлы II типа – в 42,5% случаев, 0 тип отмечался у 16,2% женщин, I тип – у 24,3%. Анатомически опухоль располагалась по передней стенке матки у 66,2% больных, по задней стенке – у 63,5%, в дне – у 31,8%, в боковой стенке – у 66,2%, в перешейке – у 11,5%, параметрально – у 4,7%. При анализе менструальной функции дисменорея выявлена у 42,6% больных, гиперменорея – у 58,3%, метроррагия – у 2,8%. При анализе гинекологического анамнеза выявлено, что среднее число беременностей составило $3,1 \pm 0,17$, абORTов – $1,1 \pm 0,19$, самопроизвольных выкидышей $0,08 \pm 0,04$. Среди включенных в исследование пациенток беременность после операции планировали 51,4% женщин.

Результаты исследования: Для оценки эффективности РЧА использовали следующие параметры: объективный ответ опухоли (полная, частичная регрессия опухоли, стабилизация, прогрессирование) через 1 месяц после проведенного лечения, динамика изменения размеров миоматозных узлов – через 3, 6 и 12 месяцев, изменение характеристик менструального цикла – через 6 месяцев, наличие рецидивов в течение 12 месяцев, изучались факторы риска развития миомы матки, субъективная оценка результатов операции больной (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо). Объективный ответ опухоли наблюдался у 56 (73,7%) пациенток. После РЧА у 56 больных (73,7%) отмечалась регрессия миомы, у 18 (23,7%) –

наблюдалось стабилизация роста опухоли, и у 2х (2,6%) пациенток наблюдалось рост опухоли (рис 1).



Рис. 1. Объективный ответ миоматозного узла на РЧА.

При анализе динамики изменения размеров доминантного миоматозного узла выявлено его регресс через 1 месяц до $5,1 \pm 0,22$ см (на 26,4%), через 6 месяцев – до $4,8 \pm 0,23$ см (на 34,3%), через 1 год – до $4,7 \pm 0,23$ см (на 46%) (рисунок 2).

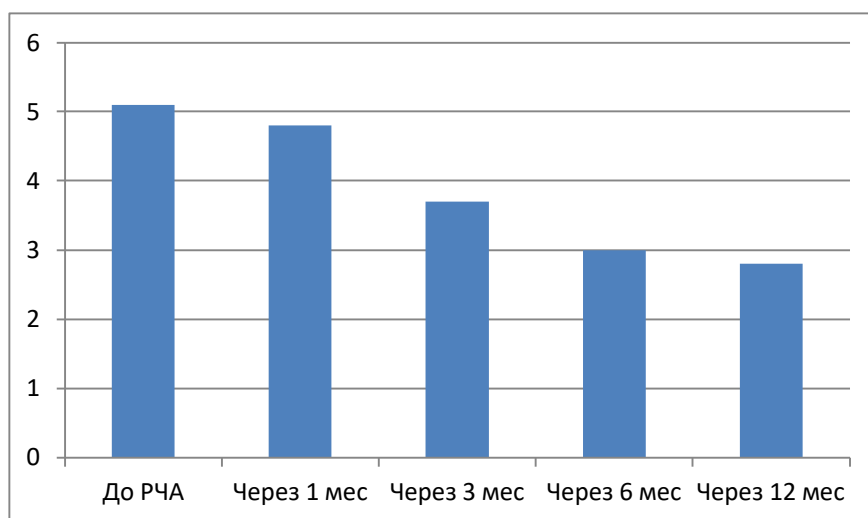


Рис. 2. Динамика изменения размеров доминантного узла после РЧА

При оценке характера менструального цикла через 6 месяцев после проведенного лечения у 59,7% больных наблюдалась его нормализация, у 24,7% – не изменился, у 2,8% – имели место скудные менструации или аменорея (как правило, в пременопаузальном возрасте). Метроррагия отсутствовала у всех пациенток (100%) после лечения. 5,6% женщин оценили результаты лечения как не удовлетворительное, 50% – удовлетворительно, 44,4% – хорошо. В течение 12 месяцев послеоперационного наблюдения не выявлено рецидивов роста миоматозных узлов у 62% больных, у 38% – диагностировано появление новых узлов или рост имеющихся. Методом пошагового анализа были выявлены 2 группы больных миомой матки – с благоприятным (1 группа) и неблагоприятным (2 группа) прогнозом в плане развития рецидива опухоли. В 1 группе пациентов результаты лечения РЧА сравнимы с эффективностью миомэктомии – у 86% больных рецидивы отсутствовали в течение 12

месяцев, положительный объективный ответ опухоли имел место у 37 пациенток (94,9%), размеры миоматозных узлов уменьшились более чем на 60%. Во 2 группе больных диагностированы рецидивы заболевания в течение 12 месяцев после лечения в 50% случаях, уменьшение размеров опухоли наблюдалось не более чем на 30%. Исследование выявило что основными неблагоприятными факторами прогноза рецидива опухоли являются: размер миомы матки более 14 недель беременности, диаметр доминантного узла более 10 см, количество миоматозных узлов более 4, расположение по боковой стенке матки, интерстициально-субмукозная локализация (субмукозные узлы II типа), наличие миомэктомии в анамнезе. В результате пошагового анализа было доказано, что риск рецидива заболевания увеличивается в 4,2 раза при размере миомы матки более 10 недель беременности, в 4 раза – при субмукозных узлах II типа, в 1,9 раза – при локализации опухоли по боковой стенке матки, в 1,2 раза – при размере доминантного узла более 6 см, при наличии 2 узлов и более, а также миомэктомии в анамнезе.

Заключение: Данное исследование продемонстрировало, что использование разночастотной абляции при миоме матки позволяет нивелировать клиническую симптоматику у 59,7% больных. Полная или частичная регрессия опухоли возможна у пациенток с размером матки до 14 недель беременности, наличии доминантного узла до 10 см, не более 4 узлов всех локализаций, кроме субмукозной II типа и по боковой стенке матки. Для повышения эффективности ультразвуковой абляции необходимо учитывать выше указанные критерии при отборе пациенток для данного метода лечения.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Ryan G.L., Syrop C.H., van Voorhis B.J. Role, epidemiology, and natural history of benign uterine mass lesions. Clin. Obstet. Gynecol. 2005; 48: 312-24.
2. Wallach E.E., Vlahos N.F. Uterine myomas: an overview of development, clinical features, and management. Obstet. and Gynecol. 2004; 104: 393-406.
3. Ishchenko A.I., Botvin M.A., Lanchinskiy V.I. Uterine Fibroids: Etiology, Pathogenesis, Diagnostics, Treatment.[Mioma matki: etiologiya, patogenez, diagnostika, lecheniye]. Moscow: Vidar; 2010: 6-9, 19-27. (in Russian)
4. Savitskiy G.A. The surgical treatment of uterine fibroids in women of younger age group. In: Actual Questions of Physiology and Pathology of the Reproductive Function of Women. [Aktual'nyye voprosy fiziologii i patologii reproduktivnoy funktsii zhenshchin]. St. Petersburg; 1997: 160-1. (in Russian)
5. Adamyan L.V., Zurabiani Z.R., Kiselev S.I. Laparoscopy and hysteroresectoscopy in the surgical treatment of uterine fibroids in women of childbearing age. Akush. i gin. 1997; 3: 40-4. (in Russian)
6. Botwin M.A., Pobedinskiy N.M., Zuev M.V. Reconstructive surgery in patients with hysteromyoma. Akush. i gin. 1999; (5): 38-42. (in Russian)
7. Fauconnier A., Dubuisson J.B., Ancel P.Y., Chapron C. Prognostic factors of reproductive outcome after myomectomy in infertile patients. Hum. Reprod. 2000; 15 (8): 1751-7.
8. Petrakova S.A., Buyanova S.N., Mgeliasvili M.V. The possibility of myomectomy in the correction of reproductive health of women with uterine myoma. Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2009; (1): 30-5. (in Russian)
9. Rich G. Laparoscopic myomectomy. In: Kulakov V.I., Adamyan L.V.(Eds.). Endoscopy in the Diagnosis and Treatment of Uterine Pathology.[Endoskopiya v diagnostike i lechenii patologii matki]. Moscow; 1997; Vol. 1: 139-49. (in Russian)
10. Savel'yeva G.M., Krasnova I.A., Breusenko V.G. Modern approaches to the management of patients with uterine myoma. Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal. 2001; (4): 22-8. (in Russian)

11. Adamyan L.V. Myoma of the Uterus: Diagnosis, Treatment and Rehabilitation: Clinical Practice Guidelines for the Management of Patients.[Mioma matki: diagnostika, lecheniye i reabilitatsiya: klinicheskiye rekomendatsii po vedeniyu bol'nykh]. Moscow; 2015. (in Russian)
12. Puchkov N., Politova A.K., Kazachkova O.P. et al. the Treatment of patients with uterine fibroids using minimally invasive technologies. Endoskopicheskaya khirurgiya. 2002; (4): 28-31. (in Russian)
13. Alimjanovich JR, Agababyan LR, Kamalov AI Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – T. 2. – No. 4. – S. 204-209.
14. Rizaev Jasur Alimjanovich , Agababyan Larisa Rubenovna , Davlatova Aziza, Ahmedova Aziza Tayirovna , Rasulova Feruza Golibovna , The state of the oral cavity in pre-pregnant women, Journal of reproductive health and uronephrology research 2023, vol. 4, issue 4, pp7-11
15. Shakhanova S. et al. MELANOMA OF THE SKIN AND PREGNANCY //Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – T. 3. – No. 3. – pp. 120-128.
16. Abdurakhmonov Jurabek , Rahimov Nodir , Shakhanova Shakhnoza . Modern view on ascite in ovarian cancer. Journal of Biomedicine and Practice . 2022, vol . 7, issue 4, pp . 130-139

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 618.14-007-021.8

NEGMADJANOV Bakhodur Boltayevich

DSc, professor

MAKHMUDOVA Sevara Erkinovna

PhD

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

GENETIC ASPECTS AND DIAGNOSIS OF CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE GENITALS

For citation: Negmadjanov B. Bakhodur, Makhmudova E. Sevara, Genetic aspects and diagnosis of congenital malformations of the genitals// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Infertility is often caused by congenital anomalies of sexual development and is associated with an unfavorable reproductive prognosis. In recent years, the development of assisted reproductive technologies has significantly improved the reproductive prognosis of infertile patients. Improvement of reproductive prognosis in congenital anomalies of sexual development largely depends on timely diagnosis of anomalies and rational management of patients

Keywords: congenital anomalies of genital development, bicornuate uterus, genetics, diagnosis, aplasia of uterus and vagina

НЕГМАДЖАНОВ Баходур Болтаевич

Д.м.н., профессор

МАХМУДОВА Севара Эркиновна

PhD

Самаркандский государственный медицинский университет

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

АННОТАЦИЯ

Врожденные аномалии полового развития часто обуславливают тяжелые нарушения репродуктивной системы и связаны с неблагоприятным репродуктивным прогнозом. В последние годы развитие вспомогательных репродуктивных технологий значительно улучшило репродуктивный прогноз бесплодных пациентов. Улучшение репродуктивного прогноза при врожденных аномалиях полового развития во многом зависит от своевременной диагностики аномалий и рационального ведения пациентов

Ключевые слова: врожденные аномалии развития половых органов, двурогая матка, генетика, диагностика, аплазия матки и влагалища

NEGMADJANOV Bakhodur Boltayevich

t.f.d., professor

MAKHMUDOVA Sevara Erkinovna

PhD

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

JINSIY ORGANLARNING TUG'MA RIVOJLANISH NUQSONLARINING GENETIK ASPEKTLARI VA DIAGNOSTIKASI

ANNOTATSIYA

Jinsiy rivojlanishning tug'ma anomaliyalari ko'pincha reproduktiv tizimning og'ir buzilishlariga sabab bo'ladi va noqulay reproduktiv prognoz bilan bog'liqdir. So'nggi yillarda yordamchi reproduktiv texnologiyalarning rivojlanishi bepusht bemorlarning reproduktiv prognozini sezilarli darajada yaxshiladi. Jinsiy rivojlanishning tug'ma anomaliyalarida reproduktiv prognozni yaxshilash ko'p jihatdan anomaliyalarni o'z vaqtida diagnostika qilish va bemorlarni oqilona boshqarishga bog'liq.

Kalit so'zlar: jinsiy organlarning anomaliyalari, ikki shoxli bachadon, genetika, diagnostika, bachadon va qin aplaziyasi.

В проблеме репродукции человека тесно переплетаются биологические, медицинские, социальные и философские аспекты. Расширение и углубление исследований в этой области связано с неблагоприятной демографической ситуацией [1,3,4,6].

Для получения полной анатомической картины того или иного порока развития матки и влагалища необходим комплексный подход с применением нескольких неинвазивных и/или инвазивных методов диагностики. Первоначально для получения визуальной картины в качестве скрининга используется ультразвуковое исследование - 2D УЗИ при всех пороках развития женских половых органов. Данный метод является простым, неинвазивным, доступным и предоставляет необходимую информацию об анатомических особенностях порока развития, однако результаты настоящего метода зависят от опыта врача и технического оснащения [2,6,7].

Ультразвуковое исследование с трехмерной реконструкцией (3D УЗИ) обладает хорошей воспроизводимостью, высоким уровнем точности, обеспечивает дополнительные и более надежные изображения и позволяет оценивать шейку матки и влагалище, однако является менее доступным и требует более специализированной подготовки, чем 2D УЗИ [4,7].

Золотым стандартом в диагностике аномалий женских половых органов является МРТ диагностика, поскольку предоставляет объективную и достоверную трехмерную информацию об анатомии половых органов и брюшины, за исключением маточных труб. МРТ можно использовать во всех случаях диагностики пороков развития не только матки и влагалища, включая обструктивные пороки развития, но и при пороках других органов и систем. Этот метод дороже и менее доступен, а также нуждается в квалифицированном специалисте для интерпретации результатов [3,8,9].

Эхогистеросальпингография (ЭХО-ГСГ) является малоинвазивным методом, предоставляет информацию о состоянии шейки матки и полости матки, но результативность также сильно зависит от квалификации исследователя. Травматизация при неправильной установке внутриматочного катетера, расширение полости матки во время данной процедуры может изменять ее внутренние контуры, тем самым приводя к ложноотрицательным результатам [46, 48].

Рентгеновская гистеросальпингография (РГСГ) дает информацию только о полости матки и трубах. РГСГ является инвазивным, болезненным методом исследования. Данный способ диагностики не позволяет оценить внешний контур матки, дифференцировать внутриматочную перегородку от двурогой формы матки, не дает информацию о наличии

рудиментарного замкнутого рога и не может быть использован при вагинальной и/или цервикальной непроходимости [4,7].

Гистероскопия является малоинвазивной процедурой и предоставляет достоверную информацию о состоянии стенок влагалища, цервикального канала и полости матки, хотя и не оценивает внешние контуры или толщину стенки матки. Для оценки внешнего контура матки, структуры брюшины и сопутствующих генитальных заболеваний используется инвазивный метод - лапароскопия, как в качестве визуальной диагностики, так и для одномоментного лечения. Лапароскопия не позволяет оценить толщину стенки матки и полностью зависит от опыта и субъективной оценки хирурга, а также получения двухмерной картины при гистероскопии [1,2,4].

Аплазия матки и влагалища в ряде случаев ассоциируется с наличием одного или двух маточных рудиментов, чаще всего расположенных на боковых стенках таза, в которых может быть обнаружен функционирующий эндометрий. Диагноз таким пациентам в первую очередь ставится на основании данных УЗИ. Пациентки с аплазией матки и влагалища могут иметь сочетанную генитальную патологию: наружный генитальный эндометриоз, опухоли яичников, а также данный порок ассоциирован с аномалиями развития мочевыводящих путей, скелета, слуха и сердца [2,6].

Для подробного уточнения анатомических структур и наличия генитальной/экстрагенитальной патологии в последующем применяют метод МРТ. На диагностических МРТ снимках не определяются матка и влагалище, а визуализируются мышечные валики - маточные рудименты. Яичники, как правило, расположены высоко пристеночно. В некоторых случаях обнаруживается одна единственная нормальная почка или тазовая дистопия почки, реже ее удвоение или удвоение чашечно-лоханочной системы [1, 2,3,5].

Диагностика аплазии влагалища при функционирующей матке начинается с проведения УЗИ, где предоставляется возможным увидеть наличие гематометры и/или гематокольпоса, а также определить протяженность аплазированной части влагалища. При полной аплазии влагалища визуализируются гематометра и гематосальпинкс и, нередко, эндометриоидные кисты яичников, а при частичной аплазии влагалища - гематокольпос. МРТ позволяет увидеть более обширные изображения, заподозрить патологию экстрагенитальной системы и достоверно поставить диагноз [1, 2,3,5].

Диагноз однорогая матка на первом этапе обследования выявляется по данным УЗИ, где определяется вытянутой формы тело матки и отходящая от нее одна маточная труба, иногда можно заподозрить рудиментарный рог [1, 2,3,5,7,10].

Однорогую матку можно также диагностировать с помощью гистеросальпингографии (ГСГ), но при этом мы получаем информацию только о полости матки в форме веретена, сужающегося на вершине и часто смещенной в сторону таза. В целом, картина напоминает один рог двурогой матки. Наличие не сообщающегося с основной полостью рудиментарного рога не может быть обнаружено с помощью ГСГ. На МРТ картине можно увидеть два отдельных рога матки, четко отделенных друг от друга тканью миометрия. Меньший по размеру рог матки считается рудиментарным. Сообщающийся рудиментарный рог однорогой матки должен быть идентифицирован как заполненный контрастным веществом на ГСГ или определен на МРТ [1, 2,3,5,9,10,11].

Рудиментарный рог при однорогой матке может быть функционирующим (содержащим эндометрий) или нефункционирующим (содержащим фиброзную ткань). Когда эндометрий присутствует в рудиментарном роге (полости), на МРТ выявляется зона повышенной эхогенности. При наличии нефункционирующего рудиментарного определяется волокнистая ткань и низкий сигнал на T2-взвешенных МР- изображениях. Как обсуждалось ранее, рудиментарный рог при однорогой матке может также сообщаться или не сообщаться с основной маткой, следовательно, сочетание ГСГ и МРТ помогает поставить окончательный и правильный диагноз [1, 2,3,5,7].

При гистероскопии полость однорогой матки округлая в отличие от нормальной треугольной формы. Определяется одно устье маточной трубы. Если имеется замкнутый рудиментарный рог, то определяется характерное рубцовое втяжение в месте отхождения рога. Во время лапароскопии определяется рудиментарный рог, который по размеру меньше основной матки и отходит чуть выше внутреннего зева, расположен на латеральной стороне [1, 2,3,5,8,11].

Двурогая матка имеет две симметричные полости матки, которые сливаются каудально и имеют небольшое соединение между двумя полостями, обычно в перешейке матки. Другой вариант двурогой матки имеет разделение до внутреннего зева. И в том, и в другом варианте имеется одна шейка и связь между полостями. Диагностировать двурогую форму матки можно с помощью как УЗИ, так и МРТ. Эти методы позволяют оценить как внутренний, так и внешний контуры матки, что нельзя сказать о ГСГ, гистероскопии и лапароскопии, поскольку в первых двух случаях визуализация ограничена только информацией о состоянии полости матки, а в третьем случае - о внешнем контуре матки, что может сказаться на тактике и результатах лечения. Соответственно, эндоскопические методы необходимо применять в комбинации друг с другом [1, 2,3,5].

Удвоение матки и влагалища на УЗИ и МРТ изображениях демонстрирует два отдельных тела матки, не сообщающихся между собой и расположенных на широком расстоянии друг от друга, две шейки матки и два влагалища, разделенных продольной перегородкой. Единая полость матки, разделенная частичной или полной внутриматочной перегородкой, с помощью МРТ дифференцируется по данным наружного контура тела матки. Если внешний контур полости матки представлен единой структурой, то диагноз ставится в пользу внутриматочной перегородки, если имеется небольшая расщелина, то в пользу седловидной, если расщелина простирается глубже или до внутреннего зева, то в пользу двурогой матки. Введение контрастного вещества во время ЕСЕ в каждую отдельную шейку матки позволяет определить два отдельных рога матки, напоминающего по морфологии однорогую матку [1, 2,3,5,8].

Еще одна необычная аномалия, которая может иметь подобный вид при гистеросальпингографии - это полная внутриматочная перегородка. Метод МРТ позволяет различать полную перегородку, которая имеет нормальный наружный контур дна матки, от удвоения матки с широко разделенными друг от друга маточными рогами и двумя шейками матки. Также выявить данный порок развития и отличить полную внутриматочную перегородку от неполной не предоставляется возможным при выполнении УЗИ [1, 2,3,5].

Седловидная форма двурогой матки определяется на УЗИ, гистеросальпингографии и МРТ по наличию в области полости дна матки мягкого и широкого выпячивания. Из-за наличия углубления в верхней части матки данную аномалию часто относят к легкой форме двурогой матки. Мнения экспертов по отношению к седловидной матке различаются: одни считают, что седловидная матка расценивается по отношению к наружному контуру, а другие - по отношению к внутреннему [1, 2,3,5,9,12].

Диагностировать Т-образную форму полости матки предоставляется возможным как с помощью УЗИ, так и МРТ, ЕСЕ и гистероскопии. Лапароскопическая картина в данном случае не предоставляет никакой информации о наличии порока развития. Внедрение новых методов визуализации в последние годы способствует увеличению частоты выявления пороков развития матки и/или влагалища, особенно редких форм [1, 2,3,5].

Таким образом, необходимо использовать комплексный подход для визуальной диагностики каждого порока развития, для оценки корреляции между результатами разных методов исследования, их диагностической точности, что позволит в дальнейшем выбрать корректные метод и объем лечения.

Врожденные аномалии или пороки развития представляют собой анатомо-морфологические изменения органа, возникающие внутриутробно на ранних этапах развития. Причины возникновения врожденных пороков весьма разнообразны. Их могут обуславливать мутации, а также их сочетанное действие [4,5]. Многие исследователи считают, что пороки

внутриутробного развития обусловлены воздействием как наследственных (эндогенных), так и средовых (экзогенных) факторов [1, 2,3,5].

Другие авторы в своих работах показывают, как влияние внешних неблагоприятных факторов на плод (гипоксия, гипер- и гипотермия, ионизирующая радиация, химические соединения, патогенные микробы и алкоголь) может явиться причиной формирования пороков развития гениталий [1, 2,3,5,7,9].

По данным разных авторов, врожденные пороки развития в 13-25 % обусловлены генетическими причинами (моногенные дефекты - аутосомные и сцепленные с полом), мультифакториальные нарушения (вызванные суммой генетических и средовых факторов) и хромосомные мутации в виде транслокации, делеции, дупликации и инверсии, в 10 % врожденные нарушения вызваны внешними факторами, а в 65 % случаев причину нарушений установить не удаётся [1, 2,3,5].

Генетические методы исследования среди больных с пороками развития матки и влагалища позволяют оценить тип нарушения наследственных структур и прогнозировать вероятность рождения поколения с дефектами развития [1, 2,3,5].

Несмотря на большое количество исследований, посвященных этиологии и патогенезу пороков женских половых органов, остаются нерешенные аспекты. В настоящее время усилия ученых-генетиков направлены на выявление генов, ответственных за них. Наибольший научный интерес представляет синдром аплазии матки и влагалища. Для него характерно врожденное отсутствие матки, шейки матки и влагалища у фенотипически нормальных девочек с кариотипом 46, XX.

Агенезия женских половых органов может встречаться в сочетании и с другими редкими синдромами, такими как синдром McKusick-Kaufman (ген MKKS, локус 20p12), синдром Bardet-Biedl (ген MKKS, локус 20p12 и ряд других генов в разных хромосомах), синдром Wolf-Hirschhorn (делеции хромосомы 4p16.3), синдром Goldenhar, что может свидетельствовать об общих началах этиологических факторов [1,6].

Гетерогенность аплазии матки и влагалища предполагает наличие молекулярных дефектов на пути развития внутренних органов, тесно связанных в процессе эмбриогенеза. Действительно, аплазия матки и влагалища проявляется в результате возникновения повреждений на сроке 5—6 недель беременности, поражая промежуточную мезодерму и приводя к слиянию Мюллеровых протоков. Почечная система также развивается из мезодермы, что и объясняет агенезию почек или эктопию, часто ассоциированную с аплазией матки и влагалища [2,3].

Долгое время синдром считался спорадической аномалией, но увеличивающееся число семейных случаев подтверждает гипотезу о генетической этиологии [1, 2,3,5].

В семейных случаях синдром передаётся как аутосомно-доминантный признак с неполной пенетрантностью и переменной выразительностью. Это предполагает вовлечение либо мутаций в основном гене развития, либо более ограниченного хромосомного дисбаланса. По данным автора зарегистрировано только 68 случаев семейного СМРКХ [1,8].

По данным Л.В. Адамян и соавт. (2008), генетические факторы играют важную роль не только в основе эмбриогенеза пороков развития матки и влагалища, но и в этиопатогенетических механизмах формирования очагов эндометриоза [2, 4].

Анализируя сведения и различные клинические случаи о сочетании МРКХ-синдрома с наружным и внутренним эндометриозом, группа авторов отметила взаимосвязь между данными заболеваниями, и предположила, что они являются многофакторными заболеваниями, причинами которых могут быть генетические полиморфизмы, наследственность, гормональные влияния на эстрогеновые и прогестероновые рецепторы [11].

В литературе широко дискутируется ключевая роль WNT, HOXA и PAX генов, которые играют важную роль в ходе эмбрионального развития гениталий [1, 2].

Семейство WNT включает группу генов, участвующих в эмбриональном развитии. Более того, гены WNT играют хорошо известную роль в развитии мочеполовой системы млекопитающих [1, 2,3,5].

Среди ряда генов данной группы Wnt4 является основным геном, определяющим пол, и необходим для инвагинации целомических эпителиоцитов, в то время как Wnt9b экспрессируется эпителием Вольфовых протоков и способствует удлинению мюллеровских протоков [1, 2,3,5].

У человека Wnt4 был первым геном, ассоциированным с дефектами развития матки и сопутствующим гиперандрогенизмом. Мутация Wnt4 ингибирует репрессию стероидных ферментов яичников и вызывает аномальную экспрессию 17 α -гидроксилазы, вызывая у этих пациентов гиперандрогению. В своих исследованиях Biason-Lauber и соавт. выявили мутации в гене Wnt4 только у четырех пациентов с аплазией матки и влагалища и гиперандрогенией [1, 2,3,5,8,9].

В исследовании Philibert P. и соавторов (2008) был проведен функциональный анализ ДНК у 28 девочек-подростков с первичной аменореей и аплазией матки и влагалища. Он показал, что мутация индуцирует значительно повышенную экспрессию ферментов, участвующих в биосинтезе андрогенов (3 β -гидроксистероиддегидрогеназа и 17 α -гидроксилаза). Поэтому было предложено, что синдром МРКХ с признаками андрогенизации за счет гетерозиготных мутаций Wnt4 - это отдельная клиническая ситуация, которую можно отличить от классического СМРКХ [1,9].

Интересно, что Ravel C. и соавторы (2009) в исследовании с синдромом МРКХ не наблюдали мутации в гене Wnt7a, которые обычно вызывают различные пороки развития конечностей с дополнительными пороками развития мочеполовой системы [4,7].

В 2014 году Wang и его коллеги сообщили о первой мутации Wnt9b, связанной с СМРКХ в китайской популяции; однако другое исследование не подтвердило эту ассоциацию [10, 36].

Возможная роль мутаций Wnt9b в СМРКХ была выявлена в недавнем исследовании, в котором авторы обнаружили пять гетерозиготных миссенс- мутаций и гетерозиготную нонсенс-мутацию у пациентов с МРКХ 1-го типа [2,4].

Гены, содержащие гомеобокс, принадлежат к большому семейству, включающему кластеры НОХ. Некоторые из Нох-генов (Ноха 9-13 и НохБ 9-13) играют решающую роль в развитии женских репродуктивных путей и поэтому считаются предполагаемыми кандидатами в развитии синдрома МРКХ [3].

У человека мутации в гене Ноха 13 или делеция кластера генов НОХА в основном затрагивают мочеполовой тракт и скелет. Мутации в кодирующей области Ноха 13 вызывают ладонно-генитальный синдром (HFGS), который характеризуется дефектами слияния мюллерова протока у женщин (от продольной перегородки влагалища до удвоения матки и шейки) и пороками развития мочевыводящих путей у женщин [1, 2,3,5].

Удивительно, но делеция всего кластера НОХА не вызывает большего количества урогенитальных аномалий, чем одиночные моноаллельные мутации Ноха 13. Это предполагает, что либо моноаллельные доминантные мутации в Ноха 9, Ноха 10 или Ноха 11 могут быть причиной синдрома МРКХ, либо это может быть связано с другими механизмами, такими как неправильная регуляция генов НОХА, влияющая либо на скорость транскрипции, либо на пространственно-временную экспрессию: недавнее открытие мутации в промоторе гена Ноха 13 подтверждает эту гипотезу [1,7].

Ноха 9 экспрессируется в фаллопиевых трубах, Ноха 10 - в матке, Ноха 11 — в матке и шейке матки, а Ноха 13 — в верхней части влагалища [1,8].

Гены с широким спектром активности в раннем развитии (например, WT1, PAX2, Ноха 7 в Ноха 13 и PBX1, также были предложены в качестве кандидатов на основе наблюдаемых фенотипов у мутантных мышей. Однако их роль в синдроме МРКХ впоследствии не была продемонстрирована [1, 2,3,5].

Научный интерес вызывают данные о том, что у одного из монозиготных близнецов развивается СМРКХ, а у другого - нет, что указывает на то, что заболевание обусловлено различиями в фенотипе. Таким образом, патогенетический механизм СМРКХ может включать эпигенетические изменения, обусловленные экологическими факторами [3].

Rail и соавторы (2011) исследовали различия в продуктах транскрипции и уровнях метилирования между пациентами с CMPKX и здоровыми добровольцами с помощью общегеномного анализа. Оценивая два кластера генов, девять потенциально причинных генов [Ноха 5, Ноха 9, WISP2, CDH5, PEG10, MFAP5, LRRC32, RALGPS2] были идентифицированы. Шесть из этих генов (CDH5, MFAP5, WISP2, Ноха 5, PEG10 и Ноха 9) участвуют в развитии женских половых органов. Последующие сетевые анализы выявили WISP2, Ноха 5, Ноха 9, GATA4 и WT1 в качестве ключевых генов в CMPKX [1,3].

WT1 и GATA4 регулируют определение и дифференцировку пола с помощью антимюллерова гормона (АМГ) WT1 и GATA4 способствуют экспрессии АМГ, что приводит к дегенерации Мюллерова протока [2].

Rail и соавторы (2011) предположили, что чрезмерное воздействие эстрогена и эктопическая экспрессия HOXA могут привести к гипоплазии женских половых органов и вызвать CMPKX [9].

De Tomasi F. и соавт. (2017) в своем исследовании описали случаи особей женского пола с аплазией матки и аплазией почки, подтверждающие, что ген GREB1F играет важную роль в развитии почек и женских половых путей [2,4,6].

М.К. Herlin и соавт. (2019) утверждают, что GREB1F - новый и перспективный ген-кандидат в этиологии синдрома МРКХ [5,8].

Интересно, что генитальные пороки развития, такие как двурогая матка, аплазия мюллеровых протоков, иногда обнаруживались в сочетании с аномалиями почек в некоторых семейных случаях, демонстрирующих мутации в гене TCF2. Дефекты этого гена могут, таким образом, объяснить некоторые редкие случаи генитальных пороков развития, включая аплазию, что делает этот ген одним из кандидатов, подтверждающего генетическую связь с CMPKX, но ограничивается семейными случаями с почечным и/или диабетическим анамнезом [1,5].

Другие авторы сообщали, что существенная часть нарушений полового развития этиологически связана с хромосомными аномалиями, и затрагивает хромосомы 1-7, 10-18, 22 и X. Но сравнение результатов различных исследований выявило только пять повторяющихся делеций/дупликаций в хромосомных областях 1q21.1, 16p11.2, 17q12, 22q11.21 и Xp22.

В целом, эти изменения были выявлены у 28 пациентов с CMPKX и составляют примерно 10 % случаев CMPKX [1, 2,3,5,9,10]

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Dietrich J.E., Millar D.M., Quint E.H. Obstructive reproductive tract anomalies // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. 2014. Vol. 27, N 6. P. 396–402. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpap.2014.09.001> Epub 2014 Sep 11. PMID: 25438708.
2. Deans R., Berra M., Creighton S.M. Management of vaginal hypoplasia in disorders of sexual development: surgical and non-surgical options // Sex Dev. 2020. Vol. 4. P. 292-299.
3. Di Spiezio Sardo A., Florio P., Nazzaro G., Spinelli M., Paladini D., Di Carlo C. et al. Hysteroscopic outpatient metroplasty to expand dysmorphic uteri (HOME-DU technique): a pilot study // Reprod. Biomed. Online. 2015. Vol. Тридцать, N 2. P. 166–174.
4. Fedele L., Frontino G., Restelli E., Ciappina N., et al. Creation of a neovagina by Davydov's laparoscopic modified technique in patients with Rokitansky syndrome// Am. J. Obstet. Gynecol. 2020. Vol. 202, N 1. P. 33.e1–e6.
5. Fedele L., Motta F., Frontino G., Restelli E., et al. Double uterus with obstructed hemivagina and ipsilateral renal agenesis: pelvic anatomic variants in 87 cases // Hum. Reprod. 2013 Jun. Vol. 28, N 6. P. 1580–1583.
6. Heinonen P. Pregnancies in women with uterine malformation, treated obstruction of hemivagina and ipsilateral renal agenesis // Arch. Gynecol. Obstet. 2013. Vol. 287, N 5. P. 975–978

7. Keser A., Bozkurt N., Taner O.F. et al. Treatment of vaginal agenesis with modified Abbe-McIndou technique: long-term follow-up in 22 patients // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2015. Vol. 121. P. 110.
8. Toublanc J.E., Roger M., Chaussain J.L. Etiologies of late puberty. 2021. -Vol. 36. — P.136-140.
9. Vetter U., Fedarko N.S., Yong M.F. et al. Biglycan sythesis in fibroblasts of patients with Turner syndrome and other sex chromosome anomalies//1.: Basicand clinical approach to Turner syndrome. - Amsterdam: Elsevier Science Pub, 2023.-P. 143-146.
10. Warming L., Raun P., Nielsen T. Safety and aficacy of drospirenone in a continuous combination with 17b-estradiol for prevention of osteoporosis. -Climacteric. 2014. - №7. - P. 103-107.
11. Wattiez A. et. al. Laparoscopic operations for stress incontinence. Endoscopy for diagnosis and treatment of uterine pathology. Moscow. -2017. - P. 165.
12. Wilson J.D. The Role of Androgens in Male Gender Role Behavior // Endocr. Rev. 2019. - Vol.Двадцатый, №5.- P. 726-737.
13. Ziyadullaev , S., Elmamatov , O., Raximov , N., & Raufov , F. (2020). Cytogenetic and immunological alterations of recurrent bladder cancer. European Journal of Molecular & Clinical Medicine , 7 (2), 1877-1883.
14. Ziyadullaev SK et al. MARKER TNF α -308G/A IN PATIENTS WITH RELATIVE BLADDER CANCER //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – No. 8. – pp. 926-93.
15. Ziyadullaev Sh., Rakhimov N., Elmamatov O. Immunocytogenetic aspects of bladder cancer // Journal of the Doctor's Bulletin. – 2020. – T. 1. – No. 4.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК:616-007.274:618.177-07

ZUFAROVA Shakhnoza Alimdzhanovna
DSc, professor
ESHDAVLATOV Ilkhom Eshniyazovich
Samarkand State Medical University

PATHOGENETIC MECHANISMS OF "EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITIONS" IN THE DEVELOPMENT OF ADHESIVE DISEASE DURING SURGICAL INTERVENTIONS IN GYNECOLOGY

For citation: Zufarova A. Shaxnoza., Eshdavlatov E. Ilkhom. Pathogenetic mechanisms of "epithelial-mesenchymal transitions" in the development of adhesive disease during surgical interventions in gynecology \ Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

The article presents data on the participation of "epithelial-mesenchymal transitions" in the pathogenetic mechanism of adhesion process development in women who have undergone gynecological surgeries. The pathogenetic mechanism of participation of matrix metalloproteinases-2 and 9 and tumor necrosis factor- α in the development of adhesions in women who have undergone gynecological surgeries has been proven. Their high levels indicate a destructive effect on the extracellular matrix, creating conditions for the development of adhesions due to the growth of fibrous tissue. The range of MMP-2 levels >400 pg/ml, MMP-9 >350 pg/ml and TNF- α >45 pg/ml in determining the risk of adhesions after gynecological surgeries has been established.

Keywords: women, adhesive disease, pathogenesis, matrix metalloproteinases, tumor necrosis factor.

ЗУФАРОВА Шахноза Алимджановна
д.м.н., профессор

ЭШДАВЛАТОВ Илхом Эшниёзович
Самаркандский государственный медицинский университет

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ «ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ ПЕРЕХОДОВ» В РАЗВИТИИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ГИНЕКОЛОГИИ

АННОТАЦИЯ

В статье приведены данные участия «эпителиально-мезенхимальных переходов» в патогенетическом механизме развития спаечного процесса у женщин, перенесших гинекологические оперативные вмешательства. Доказан патогенетический механизм участия

матриксных металлопротеиназ-2 и 9 и фактора некроза опухоли-а в развитии спаечного процесса у женщин, перенесших гинекологические хирургические вмешательства. Высокие их показатели свидетельствуют о разрушающем воздействии на внеклеточный матрикс, создающим условия для развития спаечного процесса за счет нарастания фиброзной ткани. Установлен диапазон уровней MMP-2 >400 пкг/мл, MMP-9 >350 пкг/мл и ФНО-α >45 пкг/мл в определении риска развития спаечных процессов после осуществленных гинекологических операций.

Ключевые слова: женщины, спаечная болезнь, патогенез, матриксные металлопротеиназы, фактор некроза опухоли.

ZUFAROVA Shaxnoza Alimdjanovna

T.f.d., professor

ESHDAVLATOV Ithom Eshniyozovich

Мустақил изланувчи

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

GINEKOLOGIYADA JARROHLIK ARALASHUVLAR PAYTIDA BITISHMA KASALLIKNING RIVOJLANISHIDA "EPITELIAL-MEZENZIMAL O'TISH" NING PATOGENETIK MEXANIZMLARI

АННОТАЦИЯ

Maqolada ginekologik jarrohlik aralashuvlardan o'tgan ayollarda bitishmalar rivojlanishining patogenetik mexanizmida "epitelial-mezenxima o'tishlari" ning ishtiroki haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ginekologik jarrohlik amaliyotidan o'tgan ayollarda bitishmalar rivojlanishida asosiyli temirproteinazalar -2 va 9 va o'sma nekrozi omili-a ishtirokining patogenetik mexanizmi isbotlangan. Ularning yuqori ko'rsatkichlari hujayradan tashqari asosiy halokatli ta'sir ko'rsatadi, tolali to'qimalarning o'sishi tufayli bitishmalar rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. Ginekologik operatsiyalardan keyin bitishmalar rivojlanish xavfini aniqlashda MMP-2 >400 pkg/ml, MMP-9 >350 pkg/ml i FNO-α >45 pkg/ml darajalari diapazoni belgilangan.

Kalit so'zlar: ayollar, bitishma kasallik, patogenezi, matritsali metalloproteinazalar, o'simta nekrozi omili

Оперативное вмешательство занимает лидирующую позицию среди непосредственных причин развития спаек. Доказано, что у 75–93% пациентов спаечный процесс является следствием ранее выполненных операций [1,3,4,10]. При этом указывается, что частота развития спаек после различных видов гинекологических хирургических вмешательств может достигать 87%, при проведении превентивных противоспаечных мероприятий – 51%. После гинекологических оперативных вмешательств преимущественным местом локализации спаек являются яичники – в 70% случаев, реже (в 20% случаев) в спаечный процесс вовлекаются маточные трубы, в 8% – тело матки и в 7% – позадиматочное пространство [2,5,9]. Во взрослом организме в норме признаки ЭМП наблюдаются при заживлении острых ран в мигрирующих с края повреждения кератиноцитах. В индукции ЭМП при этом участвуют провоспалительные цитокины, в частности фактор некроза опухолей α (ФНОα) посредством повышения уровня костного морфогенетического белка-2. В ходе эпителиально-мезенхимальной трансформации клетки эпителия отделяются от базальной пластинки и начинают разрушать коллаген IV, ламинин, нидоген, из которых она построена [6,7,8]. Для этой цели клетки вырабатывают матриксные металлопротеиназы MMP-2 и MMP-9.

Цель исследования: оценить роль уровня фактора некроза опухолей α (ФНОα) и матриксных металлопротеиназ (MMP-2 и MMP-9) в развитии спаечной болезни при хирургических вмешательствах в гинекологии.

Материалы и методы исследования: проведено комплексное сравнительное иммуногистическое исследование ФНО-α и матриксных металлопротеиназ (MMP-2 и MMP-9) у

60 пациенток после проведенных гинекологических операций с целью оценки их роли в качестве предикторов в развитии спаечных процессов, из них у 30 пациенток установлен спаечный процесс в малом тазу (N73.6 по МКБ-10; основная группа) и 30 женщин без спаечного процесса (группа сравнения). Группу контроля при этом составили 20 женщин, относящиеся к I группе здоровья. Ультразвуковой (УЗ) скрининг органов малого таза выполняли согласно унифицированному протоколу на аппарате «Philips Affiniti 30» (Japan), позволяющем визуализировать ткани и органы в фактическом временном континиуме. Исследование осуществлялось в В-режиме с использованием трансабдоминального и трансвагинального конвексных датчиков (частота 3,5- 5 МГц). С помощью ИФА проводилось определение факторов риска развития спаечных процессов после гинекологических ОВ: ФНО-альфа, MMP-2, MMP-9. Тип исследования - гетерогенный ИФА (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA).

Результаты и обсуждение исследования: средний возраст пациенток основной группы составил – $31,6 \pm 1,9$, в группе сравнения – $30,7 \pm 2,1$ ($p > 0,05$). Большинство женщин находились в активном репродуктивном возрасте – 20 (66,7) и 21 (70,0%) соответственно ($p > 0,05$). При изучении соматического анамнеза, у пациенток основной группы установлен статистически значимый более высокий уровень коморбидности: экстрагенитальная патология регистрировалась в 1,6 раза чаще по отношению к группе сравнения ($p = 0,001$). В 16,2% и 10% ($p = 0,048$) случаев соответственно наблюдалось сочетанное поражение нескольких органов и систем. Необходимо отметить статистически значимый более высокий удельный вес заболеваний кардиоваскулярной (артериальная гипертензия, хронические заболевания вен) и эндокринной системы (ожирение, гипер- и гипотиреоз) отмечался у пациенток основной группы в 2,0 ($p = 0,038$) раза чаще по отношению к группе сравнения. Необходимо отметить, что для рассматриваемых патологий, независимо от конкретной нозологии, характерен универсальный механизм повреждений (оксидантный стресс, эндотелиальная дисфункция, инициация избыточной продукции провоспалительных цитокинов и, как следствие, развитие локальной гиперергической воспалительной реакции). При анализе содержания ММП-2 и – 9, а также ФНО-α в сыворотке крови было установлено (табл. 1), что у пациенток с наличием спаечных процессов после осуществленных гинекологических вмешательств в сыворотке крови отмечалось значимое повышение уровня MMP-2, составив $495,5 \pm 25,65$ пкг/мл, что было в 1,5 раза выше группы сравнения, где данный показатель составил $332,00 \pm 47,35$ пкг/мл и в 1,9 раз выше группы контроля ($262,51 \pm 8,28$ пкг/мл).

Таблица 1

Содержание матриксных металлопротеиназ 2 и 9 типа (ММП-2, ММП-9) и ФНО-α в сыворотке крови обследуемых женщин

Группы		ММП-9, нг/мл	ММП-2, пкг/мл	ФНО-α, пкг/мл
Основная n=30	сред.	$423,94 \pm 17,71$	$495,50 \pm 25,65$	$56,2 \pm 1,7$
	мин.	237,00	217,00	23,7
	макс.	740,00	765,00	61,4
Достоверность данных к показателям контроля, P<		0,001	0,01	0,001
Группа сравнения n=30	сред.	$329,26 \pm 45,65^*$	$332,00 \pm 47,35^{**}$	$45,7 \pm 1,3^{**}$
	мин.	243,26	196,3	35,2
	макс.	448,0	414,1	51
Достоверность данных к показателям контроля, P<		0,001	0,01	0,001
Контрольная n=20	сред.	$162,70 \pm 3,35$	$262,51 \pm 8,28$	$12,7 \pm 2,1$
	мин.	120,00	201,00	8,0
	макс.	269,00	538,00	17,0

Примечание: достоверность данных между основной и группой сравнения (* - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$)

Уровень значений ММР-9 также значительно был выше у пациенток основной группы с наличием спаечных процессов после осуществленных гинекологических вмешательств, составив $423,94 \pm 17,71$ нг/мл, что было в 1,28 раза выше группы сравнения, где данный показатель составил $329,26 \pm 45,65$ нг/мл и в 2,6 раз выше группы контроля ($162,70 \pm 3,35$ нг/мл). При анализе параметров ФНО- α в исследуемых группах было определено, что самое высокое содержание ФНО- α наблюдалось у I основной группы пациенток, составив $56,2 \pm 1,7$ пкг/мл, что было в 1,23 раза выше II группы сравнения, где среднее содержание ФНО- α в сыворотке у пациенток составил $45,7 \pm 1,3$ пкг/мл и почти в 4,5 раза выше чем у группы контроля, среднее значение которого было равно $12,7 \pm 2,1$ пкг/мл.

Для установления этиопатогенетической роли ММР-2 в развитии спаечного процесса после перенесенной гинекологического вмешательства у женщин предполагается вычисление таких показателей как коэффициент ассоциации (K_{acc}), хи-квадрат Пирсона (χ^2), относительный риск (RR), чувствительность (Se) и специфичность (Sp), результаты вычисления которого представлены в таблице 2.

Таблица 2

Диагностическая оценка уровня ММР-2 в сыворотке крови

Величины	ММР-2		
	<350 пкг/мл	350-400 пкг/мл	>400 пкг/мл
K_{acc}	0,61, $p < 0,01$	0,69, $p < 0,01$	0,96, $p < 0,001$
χ^2	5,28, $p < 0,05$	5,52, $p < 0,05$	28,1, $p < 0,001$
RR	3,0	4,8	12,2*
S_e (%)	62,3	73,5	89,2
S_p (%)	72,1	62,3	81,1

Умеренную специфичность ($S_p=72,1\%$) и низкую чувствительность ($S_e=62,3\%$) риска развития спаечного процесса после проведенных гинекологических операций имели показатели ММР-2 <350 пкг/мл, но с относительным риском $RR=3,0$. Диагностический уровень ММР-2=350-400 пкг/мл в развитии спаечного процесса после проведенного хирургического вмешательства владел достоверными показателями коэффициента ассоциации ($K_{acc}=0,69$, $p < 0,01$), сопряженности ($\chi^2=5,22$, $p < 0,05$) и относительного риска ($RR=4,8$). Но, чувствительность ($S_p=73,5\%$) и специфичность ($S_p=62,3\%$) для данного теста были менее чем умеренными. Высокий уровень ассоциации ($K_{acc}=0,96$, $p < 0,001$) и сопряженности ($\chi^2=28,1$, $p < 0,001$), и следовательно – высокий $RR=12,2$ был присущ фактору – ММР-2 >400 пкг/мл среди женщин после проведенных гинекологических операций у которых были отмечены наличие коморбидных факторов риска развития спаечного процесса. При этом, данный уровень обладал более высокой чувствительностью ($S_e=89,2\%$) и специфичностью ($S_p=81,1\%$), т.е. в 89,2% случаев положительные результаты теста позволят, верно, диагностировать риск развития спаечного процесса после осуществления гинекологических операций.

Изучение этиопатогенетической роли влияния показателей ММР-9 в развитии спаечного процесса после перенесенной гинекологического вмешательства у женщин показал, что умеренную специфичность ($S_p=71,4\%$) и низкую чувствительность ($S_e=65,1\%$) имели показатели ММР-9 <350 пкг/мл, но с относительным риском $RR=3,9$ (табл. 3)

Таблица 3

Диагностическая оценка уровня ММР-9 в сыворотке крови

Величины	ММР-9		
	<250 пкг/мл	250-350 пкг/мл	>350 пкг/мл
K_{acc}	0,77, $p < 0,001$	0,81, $p < 0,01$	0,92, $p < 0,001$
χ^2	8,85, $p < 0,01$	11,78, $p < 0,01$	14,2, $p < 0,001$
RR	3,9	5,4	11,5

S_e (%)	65,1	70,1	91,5
S_p (%)	71,4	77,2	86,4

Диагностический уровень MMP-9 в диапазоне 250-350 пкг/мл в развитии спаечного процесса после проведенного хирургического вмешательства владел достоверными показателями коэффициента ассоциации ($K_{acc}=0,81$, $p<0,01$), сопряженности ($\chi^2=11,78$, $p<0,01$) и относительного риска ($RR=5,4$). Но, чувствительность ($S_e=70,1\%$) и специфичность ($S_p=77,2\%$) для данного теста были менее чем высокими. Высокий уровень ассоциации ($K_{acc}=0,92$, $p<0,001$) и сопряженности ($\chi^2=14,2$, $p<0,001$), и следовательно – высокий $RR=11,5$ был присущ фактору – MMP-9 >350 пкг/мл среди женщин после проведенных гинекологических операций у которых были отмечены наличие коморбидных факторов риска развития спаечного процесса. При этом, данный уровень обладал более высокой чувствительностью ($S_e=91,5\%$) и специфичностью ($S_p=86,4\%$), т.е. в 91,5% случаев положительные результаты теста позволяют, верно, диагностировать риск развития спаечного процесса после осуществления гинекологических операций.

Изучение этиопатогенетической роли влияния показателей ФНО- α в развитии спаечного процесса после перенесенной гинекологического вмешательства у женщин показал, что умеренную специфичность ($S_p=69,1\%$) и низкую чувствительность ($S_e=64,5\%$) имели показатели ФНО- α <35 пкг/мл, но с относительным риском $RR=2,9$ (табл. 4)

Таблица 4

Диагностическая оценка уровня MMP-9 в сыворотке крови

Величины	ФНО- α		
	<35 пкг/мл	35-45 пкг/мл	>45 пкг/мл
K_{acc}	0,71, $p<0,001$	0,75, $p<0,01$	0,85, $p<0,001$
χ^2	7,95, $p<0,01$	9,71, $p<0,01$	12,1, $p<0,001$
RR	2,9	6,1	10,8
S_e (%)	64,5	68,9	85,6
S_p (%)	69,1	74,8	83,5

Диагностический уровень ФНО- α в диапазоне 35-45 пкг/мл в развитии спаечного процесса после проведенного хирургического вмешательства владел достоверными показателями коэффициента ассоциации ($K_{acc}=0,75$, $p<0,01$), сопряженности ($\chi^2=9,71$, $p<0,01$) и относительного риска ($RR=6,1$). Но, чувствительность ($S_e=68,9\%$) и специфичность ($S_p=74,8\%$) для данного теста были менее чем высокими.

Высокий уровень ассоциации ($K_{acc}=0,85$, $p<0,001$) и сопряженности ($\chi^2=12,1$, $p<0,001$), и следовательно – высокий $RR=10,8$ был присущ фактору – ФНО- α >45 пкг/мл среди женщин после проведенных гинекологических операций у которых были отмечены наличие коморбидных факторов риска развития спаечного процесса. При этом, данный уровень обладал более высокой чувствительностью ($S_e=85,6\%$) и специфичностью ($S_p=83,5\%$), т.е. в 85,6% случаев положительные результаты теста позволяют, верно, диагностировать риск развития спаечного процесса после осуществления гинекологических операций.

Таким образом, данные результаты указывают на наличие корреляции повышенных уровней MMP-2, MMP-9 и ФНО- α (MMP-2 >400 пкг/мл; MMP-9 >350 пкг/мл; ФНО- α >45 пкг/мл) что является диагностически значимыми показателями в определении риска развития спаечных процессов после осуществленных гинекологических операций, что связано как с воспалительным процессом, так и с другими факторами в анамнезе.

Выводы:

1. Установлено повышение содержания уровня матриксных металлопротеиназ-2 и 9, что свидетельствует о разрушающем воздействии на внеклеточный матрикс, создающим условия для развития спаечного процесса за счет нарастания фиброзной ткани. Установлен диапазон

уровней ММР-2 >400 пкг/мл и ММР-9 >350 пкг/мл в определении риска развития спаечных процессов после осуществленных гинекологических операций.

2. Доказана патогенетическая связь высоких показателей ФНО-α в развитии спаечного процесса у женщин, перенесших гинекологические хирургические вмешательства, установлено предикторное содержание в диапазоне 35-45 пкг/мл в развитии спаечной болезни.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Verkhuletskiy, I. E. Qorin bo'shlig'i organlarining yopishqoq jarayonining morfologiyasi va tasnifi aspektlari / I. E. Verkhuletskiy // Ukraina jarrohlik jurnali. - 2019. - No 3. - B. 30 - 33.
2. Gasparov A. S. Pelvik peritoneal adezyonlar: etiologiyasi, patogenezi, diagnostikasi, oldini olish / A. S. Gasparov, E. D. Dubinskaya. - M.: Tibbiy axborot agentligi MChJ, 2018. - 168 b.
3. Klykova E. S. Yopishqoq pelvioperitonit: xavf omillari va sezaryen xususiyatlari / E. S. Klykova, E. I. Novikov, I. V. Fomina // Yoshlar innovatsion byulleteni. - 2019. - T. 8, No 2. - B. 137 - 139.
4. Magomedov M.A. Qorin bo'shlig'ida yopishqoqlikning intraoperativ profilaktikasi / M. A. Magomedov, V. S. Abdulgadiev, D. M. Damadaev // Fan va ta'limning zamonaviy muammolari. -2017 yil. - № 3. - Kirish rejimi: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26528>
5. Puchinskaya M.V. Salomatlik va patologiyada epiteliya-mezenximal o'tish // Patologiya arxivi. 2015. No 1. B. 75–83.
6. Tixomirov A.L. Ginekologiyada jarrohlik aralashuvlar paytida yopishqoqlik xavfi va ularning oldini olish / A. L. Tixomirov, M. A. Gevorkyan, S. I. Sarsaniya // Reproduksiya muammolari. - 2016. - T. 22, No 6. -S. 66 - 73.
7. Gonsales Quintero, V. H. Akusherlik va ginekologik jarrohlik muolajalarida adezyonlarning oldini olish / V. H. Gonzales Quintero, F. E. Kruz Pachano // Akusherlik va ginekologiya bo'yicha sharhlar. - 2019. - jild. 2, No 1. - B. 38 - 45.,
8. Abdominopelvik jarrohlikda bemorning bitishmalar haqida ma'lumot berishi shartmi? / A. Hirschelmann, C. W. Wallwiener, M. Wallwiener [va boshq.] // Geburtshilfe Frauenheilkd. - 2022. - jild. 72. - B. 299 - 304.
9. Odam va veterinariya tibbiyotida peritoneal adezyonlar: patogenezdan terapiyagacha. Ko'rib chiqish / A. Rizzo, M. Spedicato, M. Mutinati [va boshq.] // Immunofarmakol Immunotoksikol. - 2018. - 32, No 3. - R. 481 - 494.,
10. Wiseman, D. M. Adezyonlar yoki adezyon bilan bog'liq buzilishlar: monolitik mavjudotlar yoki kattaroq narsaning bir qismi - CAPPS? / D. M. Wiseman // Reproduktiv tibbiyot bo'yicha seminarlar. - 2018. - jild. 26, No 4. - B. 356 - 368.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UOT 619

ALLAHVERDIYEV Emin Elmir
ALEKBEROVA Chimnaz Khalig
NASIBOVA Gunel Rubail
MAMMADOVA Tacli Khatun Nasimi
JAFAROVA Aygun Ramiz
HUSEYNOV Kanan Rovshan
Azerbaijan State Agricultural University
Azerbaijan

TREATMENT AND PREVENTION OF POSTPARTUM PARESIS

For citation: Allahverdiyev E. Emin, Alekberova K. Chimnaz, Nasibova R. Gunel, Mammadova K. Tacli, Jafarova R. Aygun, Huseynov R. Kanan. Treatment and prevention of postpartum paresis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Postpartum paresis is an acute, rapidly progressing, and severe disease characterized by a paralysis-like condition affecting the limbs, pharynx, and intestines, along with the suppression of both conditional and unconditional reflexes. It is primarily observed in high-yielding animals, particularly when they are fed large quantities of concentrated feeds without adequate exercise. In the case of postpartum paresis, the main treatment objective is inflating air into the udder. This method was combined with other therapeutic measures. The entire body of the cow, especially the hindquarters, was vigorously massaged using hay bundles. The massage must be thorough. Specific studies have shown that administering 950 units of insulin in cows induces a typical clinical picture of postpartum paresis. After injecting 40 ml of a 20% glucose solution, all symptoms of the disease rapidly disappeared.

Keywords: postpartum paresis, hypocalcemia, hypoglycemia, bone meal, glucose

АЛЛАХВЕРДИЕВ Эмин Эльмир
АЛЕКПЕРОВА Чимназ Халиг
НАСИБОВА Гюнель Рубаил
МАМЕДОВА Таджли Хатун Насими
ДЖАФАРОВА Айгюн Рамиз
ГУСЕЙНОВ Кanan Ровшан
Азербайджанский государственный аграрный университет
Азербайджан

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВОГО ПАРЕЗА

АННОТАЦИЯ

Послеродовой парез — это острое, быстро прогрессирующее и тяжелое заболевание, характеризующееся состоянием, похожим на паралич, поражающим конечности, глотку и кишечник, а также подавлением как условных, так и безусловных рефлексов. В первую очередь наблюдается у высокопродуктивных животных, особенно когда они получают большие количества концентрированных кормов без достаточного движения. При послеродовом парезе основной целью лечения является введение воздуха в вымя. Этот метод был комбинирован с другими терапевтическими мерами. Все тело коровы, особенно задняя часть, энергично массировали с помощью пучков сена. Массаж должен быть тщательным. Специальные исследования показали, что введение 950 единиц инсулина у коров вызывает типичную клиническую картину послеродового пареза. После инъекции 40 мл 20% раствора глюкозы все симптомы болезни быстро исчезали.

Ключевые слова: послеродовой парез, гипокальциемия, гипогликемия, костная мука, глюкоза

ALLAHVERDIYEV Emin Elmir
ALEKPEROVA Chimnaz Xalig
NASIBOVA Gyunel Rubail
MAMMADOVA Tacli Xatun Nasimi
JAFAROVA Aygun Ramiz
HUSEYNOV Kanan Rovshan
Ozarbayjon Davlat Agrar Universiteti
Ozarbayjon

TUG'RUQDAN KEYINGI PAREZNI DAVOLASH VA OLDINI OLISH

ANNOTATSIYA

Tug'uruqdan keyingi parez — bu o'tkir, tez rivojlanadigan va og'ir kasallik bo'lib, oyoq-qo'llar, halqum va ichaklarni zararlaydigan falajga o'xshash holat, shuningdek, shartli va shartsiz reflekslarning bostirilishi bilan tavsiflanadi. Asosan yuqori sut beruvchi hayvonlarda kuzatiladi, ayniqsa, ular katta miqdorda kontsentrirlangan ozuqa bilan ta'minlanib, yetarli harakat qilmasa. Tug'uruqdan keyingi parezda asosiy davolash maqsadi yelin ichiga havo kiritishdir. Ushbu usul boshqa terapevtik chora-tadbirlar bilan birlashtirildi. Sigirning butun tanasi, ayniqsa, orqa qismi, pichan bog'lamlari bilan kuchli massaj qilindi. Massaj yaxshilab o'tkazilishi kerak. Maxsus tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sigirlarga 950 birlik insulin yuborilishi tug'uruqdan keyingi parezning tipik klinik ko'rinishini keltirib chiqaradi. 20% li glyukoza eritmasidan 40 ml yuborilgandan so'ng, kasallikning barcha simptomlari tezda yo'qolgan.

Kalit so'zlar: tug'uruqdan keyingi parez, gipokalsemiya, gipoglikemiya, suyak uni, glyukoza

Postpartum paresis is a severe disease, most commonly observed in high-yielding cows, especially when overfed with concentrated feeds and kept in stalls for prolonged periods without exercise. Drafts and cold during and after calving also contribute to the occurrence of postpartum paresis. The disease typically affects cows in the first few days postpartum. Although there are many hypotheses regarding this disease, they fail to fully explain its nature or etiology. According to veterinarian T. Mammadzade from the Ismayilli district, out of 75 cows, 40 cases of the disease were observed in animals aged 6-8 years. The frequency of the disease was significantly lower in 3-5-year-old cows (14 cases), even lower in 9-10-year-old cows (12 cases), and the lowest (9 cases) in cows aged 11 years and older. The disease was not observed in low-yielding cows. It was also noted that the disease primarily occurs on the 1st or 2nd day postpartum and less frequently on days 3 to 6. Studies have shown that the total protein content in the blood decreases by 14.7–24.7%; calcium levels drop to 7.78 mg% (compared to 11.8 mg% in the control group), and inorganic phosphorus

levels fall to 1.8 mg% (compared to 5.71 mg% in the control group). Thus, even before calving, cows that develop postpartum paresis show reduced levels of total calcium in their blood serum.

Affected animals produce 2-3 kg less milk per day and are more susceptible to various diseases.

The exact causes of postpartum paresis remain poorly understood. Observations indicate that the disease predominantly occurs under the following conditions:

1. In well-fed cows maintained on concentrated, protein-rich diets;
2. In animals with high milk productivity (cases in non-breed cows are extremely rare);
3. During peak lactation periods, particularly in cows aged 5-8 years; heifers are almost never affected;

4. In animals kept in stalls;
5. In the first three days postpartum, following easy and quick deliveries. Rarely, paresis develops weeks or months after calving, or, in exceptional cases, in pregnant animals or during labor. In some cows and goats, postpartum paresis reoccurs after every calving. To explain the causes of the disease, numerous theories attempt to link the clinical signs of paresis to the above-mentioned etiological factors (1,4). However, most of these theories lack confirmation through experiments and practical application. It is hypothesized that the pathogenesis of this disease is based on hypocalcemia or hypoglycemia (2,3). The development of hypocalcemia (a decrease in serum calcium levels from 10% to 5% or lower) is attributed to dysfunctions of the thyroid, parathyroid, and pancreas, as well as a deficiency in vitamin D. These factors result in reduced calcium levels and diminished bone resorption. Hypoglycemia, on the other hand, is linked to an overactive pancreas producing excessive insulin.

Studies have shown that during postpartum paresis, blood calcium levels drop significantly (2 parts per 10,000, compared to a normal level of 8 parts). This has led to the hypothesis that postpartum paresis results from hypoglycemia.

Specific research has demonstrated that administering 950 units of insulin to cows induces a typical clinical picture of postpartum paresis. Following an injection of 40 ml of a 20% glucose solution, all symptoms of the disease rapidly disappear. In treating postpartum paresis, inflating the udder with air or administering glucose or calcium solutions intravenously stimulates the baroreceptors and chemoreceptors located in the walls of the milk cistern, milk ducts, and blood vessels (6,8,7). This stimulation alters blood pressure and respiratory rate. More importantly, it quickly restores the reactivity of the cerebral cortex, which subsequently normalizes the function of all other body systems.

Rationale for Treatment

In the case of postpartum paresis, the primary treatment involves inflating the udder with air. This procedure requires careful preparation and execution:

1. The entire udder is repositioned away from the cow's body, and a wide towel or oilcloth is placed beneath it.
2. The teats are wiped with alcohol or a 1% lysol solution.
3. A few streams of milk are expressed from each teat to clear the teat canal and prevent the introduction of dirt into the udder during air inflation.
4. A specialized device is used to inflate the udder with air, starting from the lower teats.
5. After inflating, each teat is tied with a bandage to prevent air from escaping. Thin strings or cords must not be used, as they can cause necrosis of the teat tissue.
6. The bandages are removed 1.5 hours after the air inflation.

In addition to inflating the udder, other therapeutic measures were employed:

- The entire body of the cow, especially the hindquarters, was vigorously massaged using bundles of hay. The massage must be thorough.
- After the massage, the cow was covered with a warm blanket or quilt to keep it warm.
- A dry and abundant bedding was placed under the cow to ensure comfort.
- The rectum was cleared of feces, and an enema with 3–4 liters of warm soapy water was administered.

- A subcutaneous injection of 4.0 ml of caffeine dissolved in 10–20 ml of water was given.
- Intravenous treatments included:
- 100.0–200.0 ml of a 10% calcium chloride solution.
- 150.0–250.0 ml of a 40% glucose solution.

These combined methods aim to stimulate the cow's body systems, restore normal metabolic function, and promote recovery from postpartum paresis.

Prevention

To prevent postpartum paresis, the following measures were proposed:

1. Sugar Supplementation: Provide 300 g of sugar dissolved in 1 liter of water daily, starting one week before calving.
2. Dietary Adjustments: Eliminate concentrated feeds 7–10 days prior to calving.
3. Mineral Supplements: During the dry period, provide the following:
 - Bone meal: 50–100 g per day.
 - Tricalcium phosphate: 60 g per day.
4. Exercise: Ensure daily walks for the cows.
5. Environmental Control: Eliminate drafts in the barn.
6. Vitamin D Administration: A single intramuscular injection of vitamin D₂ at a dose of 10 million IU, administered 5–8 days before calving, can help prevent the disease to a certain extent.

REFERENCES | ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Avdeenko, V.S., Yegunova, A.V., & Petrov, A.M. Biotechnology of Reproduction with Basics of Obstetrics: A Textbook. FGBU VPO "Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov," Saratov, 2012, 80 pages. ISBN 978-5-699-38361-0.
2. Bagmanov, M.A. Pathology of the Mammary Gland in Domestic Animals. Kazan, 2011, 230 pages. ISBN 5-7975-0109-0.
3. Bolgov, A.E., Karmanova, E.P., Hakan, I.A., & Huobonen, M.E. Improving Reproductive Ability in Dairy Cows. "Lan" Publishing House, 2010, 896 pages. ISBN 978-5-7367-0616-7.
4. Gavrish, V.G., Yegunova, A.V., & Sidorkin, V.A. Modern Handbook for Veterinary Medicine: New and Traditional Methods of Animal Disease Control. 9th Edition, Revised and Expanded, Phoenix Publishing, Rostov-on-Don, 2008, 576 pages. ISBN 5-7011-3697-8.
5. Yegunova, A.V., & Avdeenko, V.S. Biotechnology of Reproduction with Basics of Obstetrics: A Textbook. FGBU VPO "Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov," Saratov, 2011, 90 pages.
6. Kononov, G.A. Veterinary Handbook. "Lan" Publishing House, 2007, 224 pages.
7. Semivolos, A.M., & Avdeenko, V.S. Recommendations for Diagnosis, Therapy, and Prevention of Mastitis in Cows. Saratov, "Express Print," 2009, 71 pages.
8. Semivolos, A.M. Comparative Evaluation of Treatment Effectiveness in Cows with Subclinical Mastitis Using Different Medications. Bulletin of Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, 2013, No. 2, pp. 40–41.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UOT 619:636

VERDIYEVA Leyla Elman
NASIBOVA Gunel Rubail
MAMMADOVA Ayten Azer
ABBASOV Seymur Huseyn
QULUYEVA Aida Mursal

Azerbaijan State Agrocultural University, Azerbaijan

RECOVERY OVARIAN ACTIVITY AFTER CALVING

For citation: Verdiyeva E. Leyla, Nasibova R. Gunel, Mammadova A. Ayten, Abbasov H. Seymur, Quluyeva M. Aida. Recovery ovarian activity after calving// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

New methods of reproduction biotechnology are introduced in modern technologies livestock. These methods help significantly increase profitability. Unfortunately, these methods are introduced slowly, since they require some initial costs. However, these same techniques can be used to increase reproductive ability of animals at competent use and understanding the essence of reproductive physiology and in traditional technology of reproduction.

Keywords: reproduction, follitropin, estrufalan, transplantation method, hormonal treatment, superovulation, postpartum.

ВЕРДИЕВА Лайла Элман
НАСИБОВА Гунел Рубаил
МАММАДОВА Айтен Азер
ABBASOV Seymur Huseyn
QULUYEVA Aida Mursal

Азербайджанской государственной университет агрономии
Азербайджан

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЯИЧНИКОВОЙ АКТИВНОСТИ ПОСЛЕ РОДОВ

АННОТАЦИЯ

В современных технологиях животноводства внедряются новые методы биотехнологии воспроизводства. Эти методы значительно помогают повысить рентабельность. К сожалению, эти методы внедряются медленно, поскольку требуют некоторых первоначальных затрат. Однако те же самые методики можно использовать для повышения репродуктивной способности животных при компетентном использовании и понимании сущности физиологии размножения и в традиционной технологии размножения.

Ключевые слова: воспроизводство, фолликулотропин, эструфалан, метод трансплантации, гормональное лечение, суперовуляция, послеродовой период.

VERDIYEVA Leyla Elman
NASIBOVA Gunel Rubail
MAMMADOVA Ayten Azer
ABBASOV Seymur Huseyn
QULUYEVA Aida Mursal

Azerbaijan davlat agronomiya Universiteti, Azerbaijan

TUGISHDAN KEYINGI TUXUMDON FAOLIYATNING TIKLANISHI

ANNOTATSIYA

Annotatsiya. Zamonaviy chorvachilik texnologiyalarida ko'payishning yangi biotexnologik usullari joriy etilmoqda. Bu usullar rentabellikni sezilarli darajada oshirishga yordam beradi. Afsuski, bu usullar dastlabki xarajatlarni talab qilganligi sababli sekin joriy etilmoqda. Biroq, ko'payish fiziologiyasining mohiyatini tushunish va kompetent foydalanish sharoitida shu usullardan an'anaviy ko'payish texnologiyalarida ham foydalanish mumkin.

Kalit so'zlar: ko'payish, follitropin, estrofalan, transplantatsiya usuli, gormonal davolash, superovulyatsiya, tug'ilishdan keyingi davr.

Modern biotechnology methods involve the effects on animal organisms to stimulate physiological processes that increase economic value. One of these biotechnological methods is the transplantation of animal embryos [6;4]. To obtain embryos, the most productive cow suitable for the species is selected. At the same time, from a technological point of view, the process of embryo collection increases the calving interval [1,2]. If the embryo transplantation method is widely practiced, then some costs are inevitable due to the decrease in production economic indicators associated with the increased number of infertility days during the embryo stage of the cow [3].

In order to maintain the competitiveness of livestock enterprises, due to the strict requirements for production profitability, it is necessary to consider an economically justified scheme for incorporating embryo transplantation into the technological cycle of the enterprise [5]. The process of super ovulation induction and embryo collection must be regulated in such a way that the time between embryo collection and the first fertilization after calving is minimized. Most methods that do not take into account the requirements for economic efficiency can ensure this interval of at least 160 days [9].

Modern biotechnological tools and methods can reduce this period by 25-40 days [7,8]. The aim of this study was to investigate the possibility of reducing the interval between calving and the onset of ovarian cyclic activity in cows by using pharmacological agents, with the goal of starting to use the cow as an embryo donor at an earlier stage. Additionally, this technique is of great importance for veterinary specialists, as it helps reduce the calving interval using traditional reproduction technologies.

During the execution of the objectives, research was conducted in two directions: 1 - the possibilities for reducing the calving period before the first ovulation were determined; 2 - the effect of stimulating ovarian activity on the course of the first estrus cycles and ovarian function was clarified. In the first stage, the quality of reproduction was evaluated based on productivity indicators after artificial insemination in cows during the process of mono-ovulation. In the second stage, the indicators of embryo productivity were analyzed when cows were used as embryo donors. Various combinations of bio-regulators and regimes were used in the postpartum period. The studies were conducted on Holstein cows that had no more than 3-4 calves, with a milk yield of 4000-5000 kg per lactation, and feeding and care were the same for all groups. The most effective treatment schemes were those using the following drugs (Table 1).

Table 1.

The regimen of hormonal treatment for cows in the experimental groups.

Postpartum day.	Scheme 1.		Scheme 2.	
	Preparation.	Dose	Preparation.	Dose
11			BMZ	1000tv
12	Follitropin	1000tv		
	Estufalan	500mkq		
13			Superfan	500mkq
14	Surfaqon	15mkq		
15			superfan	15mkq

The use of both schemes is approximately equally effective and results in only small differences. In animals receiving these regimes, it was possible to accelerate the maturation of follicles compared to the control group. Thus, ovulation occurred with significantly better fertility indicators (Table 2).

Table 2.

The effectiveness of hormonal treatment for cows with and without the first ovulation by 16 days postpartum.

Group	Processing scheme	Number of animals	ovulation	General	After insemination	first service	Term of ind ex
1 experienced	1	18	+	88,9	62	77 +20	1,6
2 experienced	2	23		100	70	67+ 22	1,5
K control	--	22	+	91	56	68+-31	1,6
		28		100	71	66 +24	1,6
		13	+	92	50	91+ 57	1,6
		15		100	56	82+ 32	2,1

When treating animals with biostimulants according to the given schemes (including control animals), it is important to consider whether follicular growth, maturation, and ovulation occur by the 18th day postpartum. The presence of this factor leads to a decrease in reproductive performance. In such cases, a tendency was identified for the follicle to become a luteal cyst after undergoing follicular and then involution without additional intervention. This is likely related to the complete normalization of the endometrium and the uterine environment, which helps in the release of uterine prostaglandins adequate for the lysis of luteal tissue. In this situation, the duration of the estrous cycle is extended, and animals remain infertile for a longer period. This fact indicates that stimulating superovulation before the 18th day postpartum is unnecessary.

Many studies have proven that stimulating superovulation during the first and second estrous cycles postpartum is ineffective. We also found that the first cycle was shortened, and the first ovulation occurred 16-40 days after calving, with more than 45% of cows experiencing anestrus. Such ovulations were detected during regular rectal examinations of the ovaries in cows. When using these regimes to stimulate ovarian activity, acceptable results of superovulation were obtained during both the first (induced) and second estrous cycles. At the same time, the role of endocrine factors, which form the basis of reproductive activity in the early years, was clarified. The study of the hormonal profile helped identify the cause of the poor results of superovulation during the early postpartum period: this is due to the very low concentration of progesterone caused by the functional insufficiency of the corpus luteum on the 12th day of the cycle, as well as the incomplete recovery of the uterus and the overall reorganization of the cow's endocrine system after calving. However, the hormonal activation of ovarian structures allowed for relatively better (up to 8 viable embryos) but still acceptable superovulation results (ranging from 4 to 7 embryos) during the first (induced) and second estrous cycles. The level of progesterone in the blood of experimental animals was consistent with the levels in animals during the corresponding phase of their spontaneous estrous cycle, indicating the complete normalization of the reproductive system's function.

Thus, the study of the hormonal status of cows shows a certain degree of independence in ovarian function during the early postpartum period. This allows for earlier postpartum fertilization (in the classic reproduction system) and the implementation of biotechnological measures in the embryo transplantation system. Theoretically, it is important to clarify the difference in the speed of the restoration of cyclic processes in the ovaries, endometrium, and uterine environment. Moreover, the restoration processes occur most slowly in the uterus. Nevertheless, it is clear that stabilizing ovarian function through hormonal stimulation significantly accelerates the restoration processes in the uterine structures. This is confirmed by the improvement in the effectiveness of induced superovulation during the first and second estrous cycles postpartum in the animals.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Насибов Ф.Н., Ахмедов Э.Г., Вердиева Л.Э. Технология и организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Баку, 2014.
2. Насибов Ф.Н., Вердиева Л.Э. Ветеринарная акушерство. "Наука и образование". Баку, 2023.
3. Cartmill J.A., El-Zarkouny S.Z., Hensley B.A., Lamb G.C., Stevenson J.S. Этап цикла, частота и время овуляции, а также показатели беременности у коров после трех протоколов осеменения. J Dairy Sci, 84, 1051-1059, 2001.
4. Kasimanickam R., Cornwell J.M., Nebel R.L. Фертильность после фиксированного осеменения или осеменения при наблюдаемой течке в программах Ovsynch и Heat-Synch у лактирующих молочных коров. Theriogenology, 63, 2550-2559, 2005.
5. Aköz M., Aydın I., Ali Dinc D. Эффективность программы presynch-osynch на некоторые репродуктивные параметры у коров после родов. Acta Veterinaria (Београд), 58, 477-486, 2008.
6. Çevik M., Selçuk M., Doğan S. Сравнение показателей беременности после искусственного осеменения в рамках протоколов Ovsynch, Heat-Synch и основанных на CIDR у молочных коров. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 16, 85-89, 2010.
7. Насибов Ф.Н. Биотехника интенсификации репродуктивной активности молочных коров., Вологда, 2008.
8. Ахмедов А.Г., Гусейнов Г.Г. Применение гормональных препаратов против бесплодия у коров. -Гянджа, 2002.
9. Ambrose DJ., Radke B., Pitney PA., Goonewardene LA. Evaluation of early conception factor lateral flow test to determine nonpregnancy in dairy cattle. Can Vet J 2007;48:831-835

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 615.322

RASULOV Alisher Khayatovich

Research Fellow worker

IBRAGIMOV Abdurahmon Saphievich

Research Fellow worker

MAKHMUDOV Sardor Djuraevich

PhD

TURAEV Abbosxon Sobirhonovich

DSc, professor

Institute of Bioorganic Chemistry named after Academician A. S. Sadykov of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

SHADMANOV Kamoliddin Kazakdjanovich

PhD

Pharmaceutical Institute of Education and Research, Tashkent, Republic of Uzbekistan

GOSSYPOL IS A SUBSTANCE WITH UNIQUE PROPERTIES: FEATURES AND PROSPECTS FOR APPLICATION IN VARIOUS FIELDS OF SCIENCE AND PRODUCTION

For citation: Rasulov Kh. Alisher, Ibragimov S. Abdurahmon, Makhmudov D. Sardor, Turaev S. Abbosxon, Shadmanov K. Kamoliddin. Gossypol is a substance with unique properties: features and prospects for application in various fields of science and production// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The article presents the results of a relatively modern literature in-depth analysis on the structure, chemical properties, as well as biological activity of this compound, which will allow the application of this valuable scientific data in the development of antibacterial, antitumor and other drugs. Moreover, the fundamental knowledge obtained in the field of studying gossypol can serve the development of the production of active pharmaceutical ingredients based on local plant raw materials, which is relevant today in our region.

Keywords: gossypol, antitumor activity, antibacterial property, antiviral effect, gossypoacetic acid.

РАСУЛОВ Алишер Хаятович

Младший научный сотрудник

ИБРАГИМОВ Абдурахмон Сафиевич

Младший научный сотрудник

МАХМУДОВ Сардор Джураевич

К.т.н.

ТУРАЕВ Аббосхон Собирхонович

Д.х.н., профессор, академик АНРУз
Институт биоорганической химии имени академика А. С. Садыкова
Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент
ШАДМАНОВ Камолиддин Казакджанович
К.х.н.

Фармацевтический институт образования и исследований
Ташкент, Республика Узбекистан

ГОССИПОЛ – ВЕЩЕСТВО С УНИКАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ: ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

АННОТАЦИЯ

В статье приведены результаты относительно современного литературного глубокого анализа по изучению структуры, химических свойств, а также биологической активности этого соединения, что позволит применять эти ценнейшие научные данные в разработке антибактериальных, противоопухолевых и других препаратов. Более того, фундаментальные знания, полученные в области изучения госсипола могут служить развитию производства активных фармацевтических субстанций на основе местного растительного сырья, что является актуальным на сегодняшний день в нашем регионе.

Ключевые слова: госсипол, противоопухолевая активность, антибактериальное свойство, противовирусное действие, госсиполуксусная кислота.

RASULOV Alisher Khayatovich

Kichik ilmiy xodim

IBRAGIMOV Abdurahmon Saphievich

Kichik ilmiy xodim

MAKHMUDOV Sardor Djuraevich

PhD

TURAEV Abbosxon Sobirhonovich

DSc, professor

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi akademik O.S.Sodiqov

nomidagi Bioorganik kimyo institute

SHADMANOV Kamoliddin Kazakdjaniyevich

PhD

Farmatsevtik ta'lim va tadqiqot instituti, Toshkent, O'zbekiston

GOSSIPOL – NOYOB XUSUSIYATLARGA EGA MODDA: UNING O'ZIGA XOSLIKLARI VA ILM-FAN HAMDA SANOATNING TURLI SOHALARIDA QO'LLASH ISTIQBOLLARI

ANNOTATSIYA

Maqolada ushbu moddaning kimyoviy tuzilishi, kimyoviy xossalari, shuningdek, biologic faolligi bo'yicha nisbatan zamonaviy adabiyotlarning chuqur tahlili natijalari keltirilgan. Olingan qimmatli ilmiy ma'lumotlardan antibakterial, o'smalarga qarshi va boshqa turdagi preparatlarni ishlab chiqishda foydalanish mumkin bo'ladi. Bundan tashqari, gossipolni o'rganish asnosida olingan fundamental bilimlar hozirda bizning mintaqada dolzarb bo'lib turgan masala – mahalliy o'simlik xom ashyosi asosida faol farmatsevtik substansiyalar ishlab chiqarishni rivojlantirishga xizmat qila oladi.

Kalit so'zlar: gossipol, saratonga qarshi faollik, antibakterial xususiyat, antivirus ta'sir, gossypol sirka kislotasi.

Введение. 1886 году Лонгмор впервые обнаружил и выделил госсипол в виде пигмента, при очистке масла, полученного из растения *Gossypium hirsutum* L., представителя рода

Gossypium с помощью едкого натрия [1]. Госсипол природное, жирорастворимое [2], полифенольное соединение, содержащийся в хлопчатнике (семейство Malvaceae) [1] в виде рацемической смеси, которое защищает растение от многих негативных факторов. В хлопчатнике он образуется как вторичный метаболит и выполняет функцию естественного защитного «оружия», который может привести к бесплодию насекомых [3]. Госсипол в основном заключен в пигментных железах семян хлопчатника. Он составляет 20–40% массы железы и составляет 0,4–1,7% всего ядра. Помимо семян, такие железы обнаружены и в некоторых других частях хлопчатника, например, в коре корней, листьях, коже семян и цветках. К тому же, содержание госсипола в значительной степени варьирует в зависимости от вида и сорта хлопчатника, климатических и почвенных условий региона, водоснабжения, агротехнических условий [1].

Целью данного исследования является углубленный контент анализ ранее полученных данных по госсиполу в ходе прикладных и фундаментальных поисковых работ отечественных и зарубежных ученых, а также выявление векторов развития R&D (от англ. Research and Development – исследование и разработка) в этом научном направлении.

Материалы и методы исследования. В качестве материала исследования были использованы данные за последние 20 лет. В исследовании применяли методологию контент анализа (от англ. contents – содержание, содержимое).

Результаты исследования. Госсипол или 2, 2'-ди-1, 6, 7-триокси-3-метил-5-изопропил-8-нафталальдегид содержит нафталиновые (димерные) кольца, которые связаны двумя атомами С в положении 2, 2'- и шестью ОН группами, связанными с атомами С 1, 1'-6, 6'- и 7, 7'- соответственно, и функциональные альдегидные группы в положениях 8, 8'- атома С, за счет этих групп проявляются физические и химические свойства данного вещества [4]. Химическая активность госсипола объясняется тем, что в его структуре присутствуют шесть гидроксильных (см. рис. 1) и два альдегидных групп [1, 4]. Он является сильным реакционно способным веществом. В частности, он окисляется кислородом воздуха и образует значительное количество производных, многие из которых окрашены в разные цвета: от темно-желтого до черно-коричневого с темно-бурым оттенком. При технологической обработке семян и масла он взаимодействует со свободными аминокислотами, фосфолипидами, жирными кислотами, образуя при этом полимерные соединения [5].

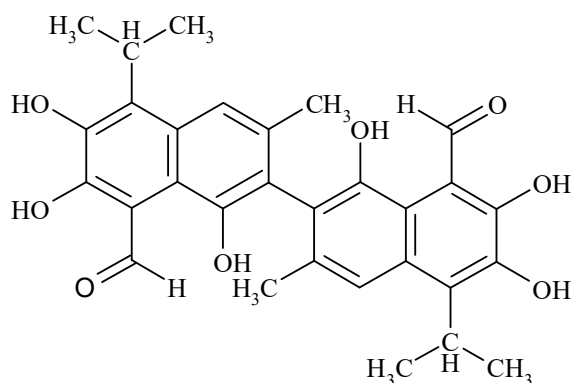


Рис. 1. Химическая структура госсипола (брутто формула $C_{30}H_{30}O_8$, м.м. 518,6).

Источник: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/3503>

Ярошевский и др. [6] исследовали энергетический барьер процесса рацемизации госсипола, используя программу молекулярной механики. Ученые обнаружили, что для рацемизации вещества требуется энергия, запредельно большом количестве. Ввиду этого некоторые энантиомеры оптически стабильны при обычных условиях, таких как температур 20–24°C и значений pH 7. При этом активность госсипола и его функциональные возможности определяются его формами в состоянии таумерного равновесия. Зарубежные исследователи Адамс и др. [7] выявили три формы таумерного равновесия - альдегид, кетон и лактол, которые определяют свойства госсипола и его продуктов распада при реакции с водой.

Госсипол существует в виде (+) и (-) энантиомеров из-за затрудненного вращения вокруг бинафтильной связи [8]. Соотношение между двумя энантиомерами влияет на его биологическую активность. Благодаря ароматическому фенольному структурному строению, госсипол можно включить в число эффективных и мощных природных антиоксидантов [9]. Иногда химическое видоизменение фенольных ОН групп госсипола существенно снижает антиоксидантную активность, следовательно, это явление подтверждает тот факт, что данное свойство непосредственно связано с ОН группами, которые присутствуют в структуре вещества [10].

Исследования патогенетических механизмов псориаза определили одной из теорий его развития окисление липидов клеток эпидермиса и его кератиноцитов [11]. Доду и др. [12] в своих исследованиях определили в эксперименте положительное влияние госсипола на устранение причин развития госсипола и посчитали что его положительный эффект связан с его доказанным антиоксидантным действием.

Согласно новым данным, госсипол и родственные соединения проявляют значительную противоопухолевую активность против нескольких типов рака за счет модуляции различных признаков этого заболевания и сигнальных путей. Кроме того, наблюдалась синергическая активность госсипола и его производных с химиотерапевтическими средствами [2]. Антираковый эффект госсипола изучена на разных клеточных линиях [13, 14, 15]. В лабораторных условиях было показано, что госсипол приостанавливает клеточный цикл опухоли путем изменения одного или нескольких регуляторных белков Rb и циклина D1, тем самым включая гена TGF- β 1 и соответственно подавляя каталитическую активность фермента протеинкиназы C [16, 17, 18].

Теломераза – энзим белковой природы, второе ее название – обратная транскриптаза, а главная ее функция заключается в стабилизации длину теломер в клетках высших организмов. Когда теломераза «бездействует» происходит репликационное старение и гибель клеток. Госсипол стимулирует программу самоуничтожения клетки, т.н. апоптоз и снижает ферментативную активность теломеразы посредством торможения считывания информации (транскрипция) и посттрансляционной модификации белка – продукта гена каталитической субъединицы теломеразы (hTERT) в клетках организма больного лейкемией. [19]. Помимо этого госсипол утилизирует продукты генов, регулируемых NF-kappaB, а также инактивирует ингибиторов апоптоза – таких белков, как IAP-1, IAP-2 и X-связанный IAP. Мун и др. [20] по результатам своих исследований предположили, что апоптоз, запущенный госсиполом, в некоторой мере становится причиной подавления активности транскрипционного фактора NF-kappaB.

Один из изомеров (-) госсипола полностью высвобождает цитохрома C из митохондрий, более того увеличивает активность ферментов белковой природы – каспаза-3, каспаза-9, а затем вызывает апоптическую гибель клетки. Балакришнан и др. [21] обнаружили, что данный изомер госсипола действует как миметик ВНЗ, то есть биохимически имитирует естественный биосинтез вещества в живом организме и связывается с ВНЗ доменом проапоптических белков семейства Bcl2, а также включают апоптоз, усиливают онкопротекторную активность рентгеновского облучения и реагентов, которые применяются в химиотерапии [22, 23].

Антивирусная активность госсипола проявляется против широко распространенных штаммов, таких как ВИЧ-1, ВПГ-2, вирусы гриппа и парагриппа [24, 25]. Лин и др. [26] путем органического синтеза получали различные видоизменённые формы госсипола, авторы основательно предполагают, что данные образцы могут эффективно действовать против вируса иммунодефицита.

Исследования многих лет выявили множество эффектов госсипола особенно фармакологического характера, в частности противовирусный, иммунологический, антиоксидантный эффекты что активно использует его в онкологии, мужской контрацепции, аутоиммунных заболеваниях [2, 27].

Госсипол является как самостоятельным лекарственным препаратом, так и входит в состав некоторых медицинских препаратов активно используемых [5, 28]. Квалифицированными и опытными учеными Академии наук Республики Узбекистан А. И. Исмаиловым, Н. И. Барам, Х. Л. Зияевым и др. синтезировано более 300 производных госсипола, изучены и обоснованы их структуры, а также определена взаимосвязь между химической структурой и биологической активностью полученных веществ. Модификация альдегидных групп госсипола позволила получить ряд лекарственных средств, следующими свойствами:

- противовирусные препараты;
- препараты, индуцирующие выработку интерферонов;
- препараты, влияющие регенеративным эффектом против язв;
- гепатопротекторные средства;
- иммуносупрессоры для применения в трансплантологии [5].

Разработаны и утверждены в установленном порядке фармакопейные статьи субстанции и готовых лекарственных форм, в основном в виде таблеток: противовирусных препаратов мегосина (мазь 1%) и рагосина (таблетки 0,05 г №10 против гепатитов В, С и D), антихламидийного препарата гозалидона (таблетки 0,1 г №20), рометина (таблетки 0,1 г №20 для лечения гриппа и ОРЗ). На сегодняшний день удалось улучшить органолептические свойства, выявить новые фармакологические свойства у препаратов на основе госсипола, также сократить этапность в технологии получения данных средств, и завершить доклинические исследования капсульных лекарственных форм: антибактериального средства гозалидона 0,1 г, мебавина 0,1 г (иммуносупрессор), мегосина 0,02 г, а также рагосина 0,05 г и рометина 0,1 г (противовирусные средства) [29]. Однако госсипол в виде самостоятельного лекарства применяется достаточно редко ввиду того что его диапазон между терапевтической и минимальной токсической дозой достаточно узок, который особенно выражен при парентеральном введении [30, 31]. Ли и др. [32] обнаружили, что госсипол зависимо от концентраций, в присутствии Fe^{3+} /аскорбата защищает суперспиральную плазмидную ДНК от повреждений.

Госсипол – негормональное вещество, у него отсутствует белковая природа, при этом он не оказывает прямого влияния на уровень гормонального фона, опосредованно влияет на активность сперматозоидов, нарушая их активность – таким образом проявляется его контрацептивное действие на людей и животных, то есть на сперматогенез [12, 27, 33].

Шандиля и др. [34] в эксперименте обнаружили влияние госсипола на уровень липопротеидов при длительном его введении, особенно фракции липопротеидов низкой плотности участвующих в образовании атеросклеротических бляшек и оказывающих основной эффект на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. На основе этих данных в ближайшем будущем можно рассматривать различные варианты R&D с целью получения препаратов-кардиопротекторов и др.

Биологическое действие госсипола основано на прямых химических реакциях, инактивации ферментов и регуляции путей передачи сигнала. Однако, как говорилось выше, из-за токсичности его применение иногда ограничивается [1].

Авторы показали, что модификация госсипола на молекулярном уровне с помощью различных соединений и/или полимерными матрицами природного и синтетического происхождения заметно снижает токсичность вещества [35, 36]. Одним из таких препаратов стал противовирусное средство «Кагоцел». Препарат состоит из двух компонентов; первый, это карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), а второй госсипол. При получении «Кагоцела» полимерные молекулы КМЦ окисляют перйодатным методом, а затем ковалентно присоединяют молекулы госсипола [37]. Соответственно, в промышленной технологии получения субстанции «Кагоцел» используется в большом количестве окисленная КМЦ, а многократная очистка обеспечивает максимально полное удаление свободного госсипола в конечном продукте.

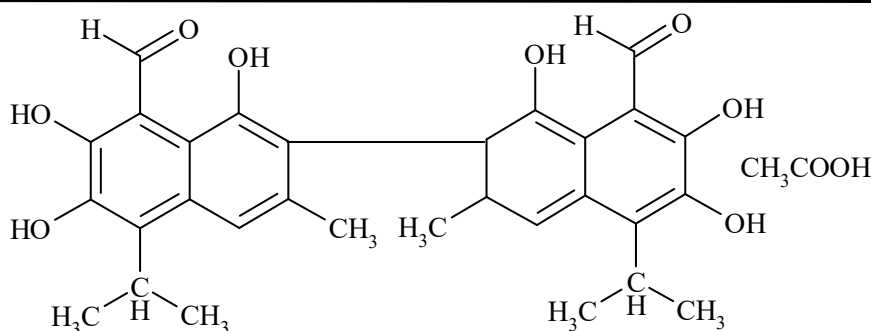


Рис. 2. Химическая структура ГУК (брутто формула $C_{30}H_{30}O_8 \cdot C_2H_4O_2$, м.м. 578,61).

Соединение госсипола с уксусной кислотой (см. рис. 2) называется госсиполуксусной кислотой (ГУК), точнее – 2,2 – диуксусная кислота (1, 6, 7 - триокси - 3 - метил - 5 - изопропил - 8 нафталъдегид). В фармацевтических предприятиях ГУК используется в качестве исходного технического сырья в производстве активных субстанций для получения медикаментов.

ГУК – полифенольный альдегид, содержит равные молярные количества (+)- и (-)-энантимеров [38].

Так же некоторые формы госсипола - ГУК используется в виде аналитических реагентов для идентификации некоторых веществ, в частности разработан метод определения трехвалентного железа (Fe^{+3}) для лабораторных исследований [39].

Резистентность микроорганизмов к антибиотикам в последние годы стала одной из важных проблем современной медицины. При этом бактерии приобретают свойство устойчивости или толерантности к противомикробным препаратам, в результате чего развиваются инфекции, которые трудно лечатся и огромный потенциал антибиотиков резко сокращается со снижением пула резервных антибиотиков. В последние годы проблема стала глобальной с последствиями не только для здравоохранения, но и для пищевой промышленности. Возникла проблема поиска новых поколений противомикробных препаратов для решения этого вопроса.

Группа ученых, используя биологические методы исследования, показали, что ГУК отрицательно влияет на деление клеток бактерий, ингибируя белок FtsZ (Filamentating Thermosensitive mutant Z – филаментирующий термочувствительный мутант Z). FtsZ является частью механизма аппарата деления, т.н. «divisome». Аппарат является белковым комплексом у бактерий, данный комплекс отвечает за деление клеток. Он состоит из 10 незаменимых белков, а первым белком является именно белок FtsZ – фокус для рекрутирования нижестоящих белков (например, EzrA, PBP2B и FtsA). FtsZ отсутствует в клетках высших эукариот, он необходим для прокариот-организмов: принимает участие в жизнедеятельности бактерии и клеточном делении [40, 41].

Нарушение динамической полимеризации FtsZ может привести к сбою функции «divisome», блокируя тем самым деление бактериальных клеток. Хотя клетки могут продолжать расти, соответственно их морфология тоже будет меняться, но в конечном счете долго жить не будут – они стремительно погибают.

Разработан способ связывания ГУК (номер в каталоге ABSOURCE и Selleckchem – S2303) с FtsZ, результаты исследования демонстрируют огромный потенциал S2303 в качестве исходного реагента для разработки перспективного антибактериального средства. Кратковременная инкубация бактериальных клеток в присутствии S2303 приводит к делокализации FtsZ. Результат указывает на то, что S2303 включается в процесс торможения деления клеток. По-видимому, это объясняет негативное влияние S2303 против размножения клеток. Тем не менее у S2303 имеется побочный эффект – вещество в отдельных случаях разрушает клеточную мембрану. Это подтверждает достоверные результаты проведенных анализов (окрашивание набора SYTOX и гемолиз эритроцитов). Проблема заключается в том, что соединение одновременно обладает двумя – положительными и негативными свойствами: первое свойство – высокая специфичность в отношении ингибирования роста клеток, а второе – лизирующее действие на мембраны. Не что иное, как это свойство делает его непригодным

для системного повсеместного применения. В связи с этим необходимы дальнейшие структурные модификации для устранения нежелательных эффектов и повышения специфичности соединения [42].

Ранее сообщалось [43] об ингибирующем действии ГУК на *Edwardsiella ictaluri* (грамотрицательная бактерия, вызывающая кишечный сепсис в канальном соме – *Ictalurus punctatus*), но механизм действия был непонятен. С целью изучения данного механизма проведены эксперименты в условиях *in vivo* и *in vitro*. Результаты показали, что ГУК, по мнению исследователей, тормозит рост бактерии, непосредственно воздействуя на деление клеток.

Выводы. Резюмируя результаты контент анализа литературных данных по госсиполу можно сделать следующие выводы:

- госсипол природное, жирорастворимое, полифенольное соединение, содержащийся в хлопчатнике (род *Gossypium*). В хлопчатнике он образуется как вторичный метаболит и выполняет функцию иммунного ответа против вредителей разного рода;
- наличие в структуре шести гидроксильных (-ОН) и двух альдегидных (-СНО) групп делает госсипол химически активным и реакционноспособным веществом;
- антиоксидантные свойства госсипола позволяют разработать на его основе мягкие лекарственные формы против таких заболеваний, как псориаз;
- госсипол и его производные в определенной степени проявляют противоопухолевую активность против нескольких типов рака в условиях *in vitro* и применяются в качестве синергистов в химиотерапии онкозаболеваний;
- доказано, что госсипол проявляет противовирусную и иммуномодулирующую активность, хотя впервые использовался в качестве мужского контрацептива – он эффективно препятствует сперматогенезу;
- химики-биоорганики Института биоорганической химии имени академика А. С. Садыкова Академии наук Узбекистана на основе госсипола разработали ряд лекарственных средств противовирусного, интерферониндуцирующего, язвозаживляющего, гепатопротекторного, иммуносупрессивного действия;
- результаты исследования демонстрируют огромный потенциал ГУК в разработке оригинальных антибактериальных средств.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Advances in Food & Nutrition Research. Edited by Steve L. Taylor. Volume 58, P. 1-270 (2009).
2. Pal, D.; Sahu, P.; Sethi, G.; Wallace, C.E.; Bishayee, A. Gossypol and Its Natural Derivatives: Multitargeted Phytochemicals as Potential Drug Candidates for Oncologic Diseases. *Pharmaceutics* 2022, 14, 2624.
3. Электронный ресурс: <https://www.webmd.com>
4. James A. Kenar Reaction Chemistry of Gossypol and Its Derivatives // *JAOCS*. – 2006. – Vol. 83 (4). – P. 269–302.
5. Режепов К. Ж., Алимбаева Ш. Б. Госсипол и его производные: синтез, модификация и структура // *Химия растительного сырья*. 2023. №1. С. 135–143.
6. Jaroszewski J. W., Strom-Hansen T., Hansen S. H., et al. (1992a). On the botanical distribution of chiral forms of gossypol. *Planta Med* 58:454–8
7. Adams R., Geissman T. A., Edwards J. D. (1960). Gossypol, a pigment of cottonseed. *Chem Rev* 60:555–74.
8. Freedman TB, Cao X, Oliviera RV, et al. (2003). Determination of the absolute configuration and solution conformation of gossypol by vibrational circular dichroism. *Chirality* 15:196–200.
9. Laughton MJ, Halliwell B, Evans PJ, Hoult JR. (1989). Antioxidant and prooxidant actions of the phenolics quercetin, gossypol, and myricetin. *Biochem Pharmacol* 38:2859–65 10.

10. Wang X, Beckham T, Morris J, et al. (2008). Bioactivities of gossypol, 6-methoxy gossypol and 6,60-dimethoxy gossypol. *J Agric Food Chem* 56:4393–8.
11. Парфенова М. А., Силина Л. В. Влияние традиционной терапии на перекисное окисление липидов у больных псориазом / Журнал «Успехи современного естествознания», - 2009. - №5. – С. 125-126.
12. Dodou K. (2005). Investigations on gossypol: Past and present developments. *Expert Opin Investig Drugs* 14:1419–34.
13. Kitada S, Leone M, Sareth S, et al. (2003). Discovery, characterization, and structure–activity relationships studies of proapoptotic polyphenols targeting B-cell lymphocyte/leukemia-2 proteins. *J Med Chem* 46:4259–64.
1. 14 Liu S, Kulp SK, Sugimoto Y, et al. (2002). The (–)-enantiomer of gossypol possesses higher anticancer potency than racemic gossypol in human breast cancer. *Anticancer Res* 22:33–8.
2. 15 Oliver CL, Bauer JA, Wolter KG, et al. (2004). In vitro effects of the BH3 mimetic, (–)-gossypol, on head and neck squamous cell carcinoma cells. *Clin Cancer Res* 10:7757–63.
17. Ligueros M, Jeoun D, Tang B, et al. (1997). Gossypol inhibition of mitosis, cyclin D1 and Rb protein in human mammary cancer cells and cyclin D1 transfected human fibrosarcoma cells. *Br J Cancer* 76: 21–8.
18. Shidaifat F, Canatan H, Kulp S, et al. (1997). Gossypol arrests human benign prostatic hyperplastic cell growth at G0/G1 phase of the cell cycle. *Anticancer Res* 17:1003–9.
19. Teng CS. (1995). Gossypol-induced apoptotic DNA fragmentation correlates with inhibited protein kinase C activity in spermatocytes. *Contraception* 52:389–95.
20. Moon DO, Kim MO, Choi YH, et al. (2008a). Gossypol suppresses telomerase activity in human leukemia cells via regulating hTERT. *FEBS Lett* 582:3367–73.
21. Moon DO, Kim MO, Lee JD, Kim GY. (2008b). Gossypol suppresses NF-kappaB activity and NF-kappaB-related gene expression in human leukemia U937 cells. *Cancer Lett* 264:192–200.
22. Meng Y, Tang W, Dai Y, et al. (2008). Natural BH3 mimetic (–)-gossypol chemosensitizes human prostate cancer via Bcl-xL inhibition accompanied by increase of Puma and Noxa. *Mol Cancer Ther* 7:2192–202.
23. Meng Y, Tang W, Dai Y, et al. (2008). Natural BH3 mimetic (–)-gossypol chemosensitizes human prostate cancer via Bcl-xL inhibition accompanied by increase of Puma and Noxa. *Mol Cancer Ther* 7:2192–202.
24. Xu LY, Wang S, Tang W, et al. (2005). (–)-Gossypol enhances response to radiation therapy and results in tumor regression of human prostate cancer. *Mol Cancer Ther* 4:197–205
25. Lin TS, Schinazi RF, Zhu J, et al. (1993). Anti-HIV-1 activity and cellular pharmacology of various analogs of gossypol. *Biochem Pharmacol* 46:251–5.
26. Vander Jagt DL, Deck LM, Royer RE. (2000). Gossypol: Prototype of inhibitors targeted to dinucleotide folds. *Curr Med Chem* 7:479–98.
27. Keniry MA, Hollander C, Benz CC. (1989). The effect of gossypol and 6-aminonicotinamide on tumor cell metabolism: A 31P-magnetic resonance spectroscopic study. *Biochem Biophys Res Commun* 164: 947–53.
28. Wang X, Howell CP, Chen F, et al. (2009). Gossypol a polyphenolic compound from cotton plants. *Adv Food Nutr Res* 58:215–63.
29. Lavrenova G. V., Lavrenov V. K. Encyclopedia of medicinal plants. Tom 2. Doneck: Donechchina, 1997 (in Russian).
30. Турабоев Ш. М., Махмудов С. Д., Рахимов А. Р., Зияев Х. Л. Лекарственные средства на основе госсипола // Материалы IV международной научно-практической конференции «СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ», Ташкент, 2023. С. 268.
31. Eagle E.; Bialek H.F.; Davies D.L., Bremer J.W. Biological vs. chemical evaluation of toxicity and protein quality of cottonseed meals. *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 1956; 33: 15–20.
32. Lordelo M.M., Davis A.J. Calhoun M.C., Dowd M. K., Dale N.M. Relative toxicity of

- gossypol enantiomers in broilers. *Poult. Sci.*, 2005; 84: 1376–82.
33. Li A, Bandy B, Tsang SS, Davison AJ. (2000). DNA-breaking versus DNA-protecting activity of four phenolic compounds in vitro. *Free Rad Res* 33:551–66.
34. Coutinho EM. (2002). Gossypol: A contraceptive for men. *Contraception* 65:259–63
35. Montamat EE, Burgos C, Gerez de Burgos NM, et al. (1982). Inhibitory action of gossypol on enzymes and growth of *Trypanosoma cruzi*. *Science* 218:288–9
36. Auelbekov S.A., Mirzaabdullaev A.B., Aslanova D. K. Synthesis and antiviral activity of gossypol derivatives. *Pharm Chem J.*, 1985; 19 (7): 479–81.
37. Tiljabaev K. Z., Kamaev F. G., Vypova N. L. Synthesis, structure and «acute» toxicity of the asymmetric aldehyde derivatives of gossypol. *Bioorg. himija*, 2010; 36 (3): 423–8 (in Russian).
38. Сайиткулов А.М. Индукторы интерферона растительного происхождения: автореф. дис. докт. биол. наук. М., 1995. [Sajitkulov A. M. Interferon inducers of plant origin: author. dis. doctor. Biol. Sciences. Moscow, 1995 (in Russian)].
39. Gershenzon, J., and Dudareva, N. (2007). The function of terpene natural products in the natural world. *Nat. Cell. Biol.* 3, 408–414. doi: 10.1038/nchembio.2007.5
40. Абдурахманова У.К., Аскарова М.Р. Аналитические свойства госсиполуксусной кислоты // *Universum: химия и биология : электрон. научн. журн.* 2020. 12 (78). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/11005>.
41. Margolin, W. (2005). FtsZ and the division of prokaryotic cells and organelles. *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* 6, 862–871. doi: 10.1038/nrm1745
42. Lutkenhaus, J., Pichoff, S., and Du, S. (2012). Bacterial cytokinesis: From Z ring to divisome. *Cytoskeleton* 69, 778–790. doi: 10.1002/cm.21054
43. Ruo-Lan Du, Ho-Yin Chow, Yu Wei Chen, Pak-Ho Chan, Richard A. Daniel and Kwok-Yin Wong. Gossypol acetate: A natural polyphenol derivative with antimicrobial activities against the essential cell division protein FtsZ // ORIGINAL RESEARCH article *Front. Microbiol.*, 12 January 2023 - Sec. Antimicrobials, Resistance and Chemotherapy Volume 13 - 2022 /<https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.1080308>
44. Yildirim-Aksoy, M., Lim, C., Dowd, M. K., Wan, P. J., Klesius, P. H., and Shoemaker, C. (2004). In vitro inhibitory effect of gossypol from gossypol-acetic acid, and (+)- and (-)-isomers of gossypol on the growth of *Edwardsiella ictaluri*. *J. Appl. Microbiol.* 97, 87–92. doi: 10.1111/j.1365-2672.2004.02273.x

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 531/534: [57+61]

HIKMATULAEV Rukhulla Zabikhullaevich
Tashkent Medical Academy

IMMUNOCHEMICAL EVALUATION OF SPINAL CORD INJURY BIOMARKER S100B IN EXPERIMENTAL ANIMAL MODEL

For citation: Hikmatulaev Z. Rukhulla. IMMUNOCHEMICAL EVALUATION OF SPINAL CORD INJURY BIOMARKER S100B IN EXPERIMENTAL ANIMAL MODEL/// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The implementation of biomarkers in spinal cord injury (SCI) provides a useful tool to support clinical decision-making in the acute phase. S100b has been considered specific to the nervous system. In cases of SCI, this protein is released from nerve cells, and its concentration increases in the cerebrospinal fluid and blood under various CNS conditions. Over the past 20 years, several experimental and in vivo studies have been conducted on the prognostic role of S100b in tissues, serum or cerebrospinal fluid after SCI, which concluded that this biomarker could be a real-time indicator of early stages of spinal cord injury. S100b levels in serum and cerebrospinal fluid in experimental studies increased rapidly for a short time and then gradually decreased and reached normal levels a few days after injury. In addition, S100b has been studied as a predictor of initial spinal cord injury, which directly reflects the severity of SCI. Significant changes in serum S100b levels were also observed in patients with vertebral fractures and spinal cord injury. S100b protein may be a useful tool after spinal cord injury for early detection of the extent of spinal cord injury and the degree of neurological outcome within 14 days after injury.

Keywords: S100B protein; spinal cord injury; experiment; immunochemistry

ХИКМАТУЛАЕВ Рухулла Забихуллаевич
Ташкентская Медицинская Академия

ИММУНОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОМАРКЕРА ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА S100B НА МОДЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

АННОТАЦИЯ

Внедрение биомаркеров в травму спинного мозга (ТСМ) обеспечивает полезный инструмент для поддержки принятия клинических решений в острой фазе. S100b считался специфичным для нервной системы. В случаях ТСМ этот белок высвобождается из нервных клеток, а при различных состояниях ЦНС его концентрация увеличивается в спинномозговой жидкости и крови. За последние 20 лет было проведено несколько экспериментальных и in vivo

исследований прогностической роли S100b в тканях, сыворотке или спинномозговой жидкости после ТСМ, в результате которых был сделан вывод о том, что этот биомаркер может быть индикатором в реальном времени ранних стадий поражения спинного мозга. Уровни S100b в сыворотке и спинномозговой жидкости в экспериментальных исследованиях быстро росли в течение короткого времени, а затем постепенно снижались и достигали нормального уровня через несколько дней после травмы. Кроме того, S100b изучался как предиктор начального повреждения спинного мозга, что напрямую отражает тяжесть ТСМ. Значительные изменения уровня S100b в сыворотке также наблюдались у пациентов с переломами позвоночника и травмой спинного мозга. Белок S100b может быть полезным инструментом после травмы спинного мозга для раннего выявления степени поражения спинного мозга и степени неврологического исхода в течение 14 дней после травмы.

Ключевые слова: белок S100B; травма спинного мозга; эксперимент; иммунохимия

HIKMATULLAYEV Ruxulla Zabixullayevich
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

TAJIRIBA HAYVONLAR MODELIDA ORQA MIY JAROHATI BIOMARKERI S100B NI IMMUNOKIMYOVIY BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Orqa miya travmasiga (OMT) biomarkerlarni joriy etish o'tkir fazada klinik qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun foydali vosita hisoblanadi. S100b asab tizimiga xos deb hisoblangan. OMT holatlarida bu oqsil asab hujayralaridan ajralib chiqadi va turli MNT holatlarida uning konsentratsiyasi orqa miya suyuqligida va qonda ortadi. So'nggi 20 yil davomida OMTdan keyin to'qimalar, zardobda yoki orqa miya suyuqligida S100b ning prognostik roli bo'yicha bir nechta eksperimental va in vivo tadqiqotlar o'tkazildi, natijada bu biomarker orqa miya shikastlanishining dastlabki bosqichlarida real vaqt ko'rsatkichi bo'lishi mumkin degan xulosaga kelindi. Eksperimental tadqiqotlarda zardobdagi va orqa miya suyuqligidagi S100b darajalari qisqa vaqt ichida tez ko'tarildi, keyin asta-sekin pasaydi va jarohatdan bir necha kun o'tgach normal darajaga yetdi. Bundan tashqari, S100b orqa miyaning dastlabki shikastlanishining prediktor sifatida o'rganildi, bu OMT og'irligini to'g'ridan-to'g'ri aks ettiradi. Umurtqa pog'onasi sinishi va orqa miya jarohati bo'lgan bemorlarda ham S100b zardobi darajasining sezilarli o'zgarishlari kuzatildi. S100b oqsili orqa miya jarohatidan keyin orqa miya shikastlanishi darajasini va jarohatdan 14 kun o'tgach nevrologik natijalar darajasini erta aniqlash uchun foydali vosita bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: S100B oqsili; orqa miya jarohati; eksperiment; immunoximiya

Актуальность. Кальций-связывающий белок S100B экспрессируется астроцитами как в развивающейся, так и в зрелой нервной системе. Первоначально он был описан как нейрон-специфический белок, но последующая характеристика показала, что S100B локализуется в основном в глиальных клетках ЦНС. S100B метаболизируется и выводится почками, имеет период полураспада около 30 мин, обнаруживается в низких уровнях у здоровых пациентов, может быть идентифицирован как из артериальной, так и из венозной крови и химически стабилен в течение нескольких часов после взятия пробы. Эти свойства делают S100B хорошим потенциальным маркером повреждения ЦНС. Благодаря своей высокой специфичности к мозговой ткани он привлек все большее внимание как возможный инструмент для выявления травматических повреждений спинного мозга и прогнозирования результатов у жертв травм. Кроме того, сообщалось об увеличении уровня S100B в спинномозговой жидкости и сыворотке, связанная с различными неврологическими заболеваниями, включая кровоизлияние и инфаркт мозга.

Внедрение биомаркеров в SCI обеспечивает полезный инструмент для поддержки принятия клинических решений в острой фазе. S100b считался специфичным для нервной системы. В случаях SCI этот белок высвобождается из нервных клеток, а при различных состояниях ЦНС его концентрация увеличивается в спинномозговой жидкости и крови. За

последние 20 лет было проведено несколько экспериментальных и *in vivo* исследований прогностической роли S100b в тканях, сыворотке или спинномозговой жидкости после SCI, в результате которых был сделан вывод о том, что этот биомаркер может быть индикатором в реальном времени ранних стадий поражения спинного мозга. Уровни S100b в сыворотке и спинномозговой жидкости в экспериментальных исследованиях быстро росли в течение короткого времени, а затем постепенно снижались и достигали нормального уровня через несколько дней после травмы. Кроме того, S100b изучался как предиктор начального повреждения спинного мозга, что напрямую отражает тяжесть ТСМ. Значительные изменения уровня S100b в сыворотке также наблюдались у пациентов с переломами позвоночника и травмой спинного мозга. Белок S100b может быть полезным инструментом для раннего выявления степени поражения спинного мозга и степени неврологического исхода в течение 14 дней после травмы.

Цель исследования. Провести оценку биомаркера травмы спинного мозга S100B в течение 14 суток и по результатам иммунохимического анализа определить степень неврологического дефицита *in vitro*.

Материалы и методы исследования. Эксперименты выполнены на 180 крысах самцах на модели травмы позвоночника. Экспериментальную травму позвоночника воспроизводят согласно модификации стандартной модели контузионной травмы спинного мозга средней степени тяжести (Кубрак Н.В., Краснов В.В. 2015). Содержание животных, оперативные вмешательства и вывод из эксперимента осуществляли на основе этических принципов, декларированной Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей. Животные содержались в виварии при свободном доступе к пище и воде и естественной смене дня и ночи. Эксперименты проводились в условиях спонтанного дыхания и температуры окружающей среды 24-25°C.

В качестве экспериментальных животных используют беспородные половозрелые крысы-самцы массой 200-230 г. При исследовании животные разбиты на три группы: первая контрольная - 6 животных, которые содержались в условиях вивария в течение всего эксперимента при $t = 22^{\circ}\text{C}$. Вторая группа, состоящая из 20 животных, поясничный отдел позвоночника, которых был травмирован грузом весом 250 г с высоты 20 см. В третью группу входили 20 животных, поясничный отдел позвоночника, которых был травмирован грузом весом 250 г с высоты 40 см.

Крысам проводился забор венозной крови путем венепункции. Полученные образцы крови центрифугировались и замораживались при температуре -32°C . Образцы крови были получены в течение 6 ч после травмы, а образцы сыворотки были проанализированы с помощью анализа Elecsys S100 (Roche Diagnostics, Индианаполис, Индиана, США). Чувствительность анализа составляет 0,005 мг/л; однако, исходя из 95% ДИ концентраций сывороточного S100B в образцах, полученных от здоровых крыс, мы использовали 0,12 мг/л в качестве порогового значения.

Статистические методы исследования. Для оценки адекватности количественных переменных нормальному распределению использовался критерий Колмогорова-Смирнова для определения объема более 50 единиц, а также критерий Шапиро-Уилка для определения объема менее 50 единиц. Для сравнения различий между группами с нормальным распределением применялся однофакторный анализ дисперсии. Последующие попарные сравнения групп осуществлялись с использованием критерия Тьюки. В случае отклонения количественной переменной от нормального распределения использовался критерий Краскела-Уоллиса, для дополнительного сравнения - критерий Данна с поправкой Бонферрони. Для сравнения двух групп с отклонением от нормального распределения применялся критерий Манна-Уитни. Для анализа четырехпольных таблиц сопряженности использовался критерий хи-квадрат Пирсона или точный критерий Фишера в зависимости от ожидаемого количества событий.

Результаты исследования. Время от травмы до взятия пробы S100B составило 30–165 мин (среднее 92; 95% ДИ от 34,3 до 144,2) в группе с переломом позвоночника и 32–158 мин (среднее 89; 95% ДИ от 33,5 до 143,8) в группе без перелома позвоночника.

Уровни S100B в сыворотке составили 0,114–4,58 мг/л (среднее 1,38 мг/л; 95% ДИ от 0,71 до 2,04) в 1 группе и 0,05–0,08 мг/л (среднее 0,05 мг/л; 95% ДИ от 0,04 до 0,06) во 2 группе. У 95% крыс 1 группы уровень S100B был выше порогового значения, тогда как у всех крыс 2 группы уровень был ниже порогового значения.

В ходе эксперимента изменения уровня белка S-100b в сыворотке были аналогичны изменениям, произошедшим в цереброспинальной жидкости. Уровень белка S-100b в контрольной группе остался низким во все временные точки. Через 30 минут после травмы уровень белка S-100b во всех трех группах ТСМ не отличался значительно от уровня в контрольной группе ($p > 0,05$). Через 2 часа уровень белка S-100b значительно отличался в группе SCI и контрольной группе ($p < 0,05$). Через 6 и 12 часов уровни белка S-100b в группах средней и тяжелой ТСМ были значительно выше, чем в группе легкой SCI ($p < 0,05$). Уровень белка S-100b в группе с тяжелой ТСМ был значительно выше, чем в группе со средней ТСМ в точке времени 6 ч ($p < 0,05$).

Рис. 1. Динамика изменений биомаркера травмы спинного мозга S100B согласно критерию Краскеса-Уоллиса.

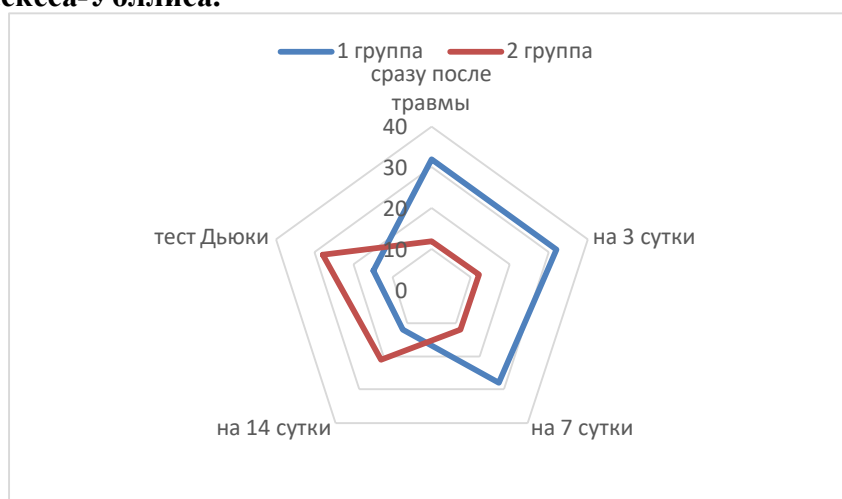
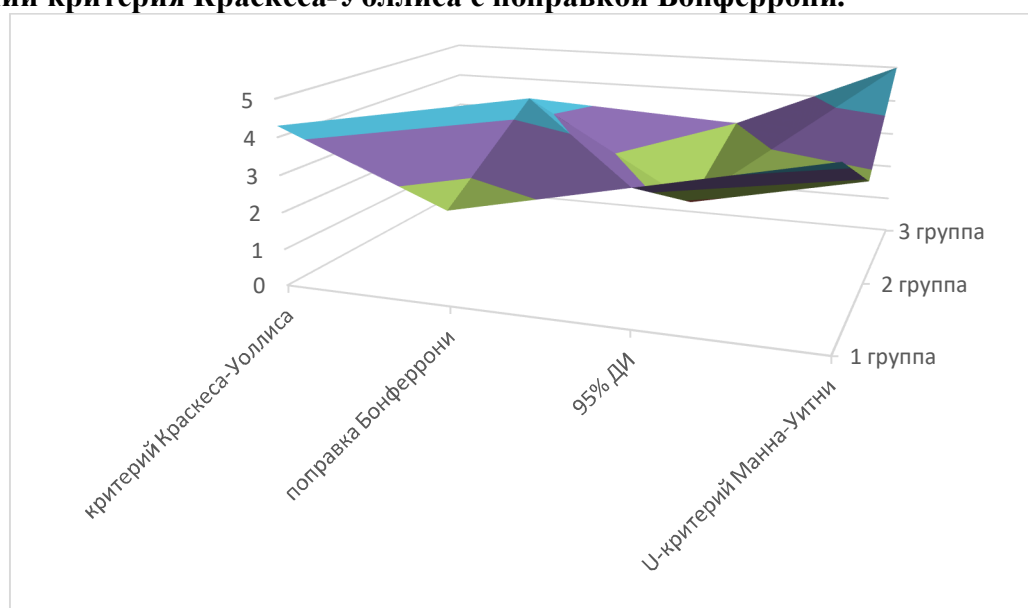


Рис. 2. Непараметрические показатели биомаркера травмы спинного мозга S100B на основании критерия Краскеса-Уоллиса с поправкой Бонферрони.



Заключение и обсуждение. S-100b — это белок, связывающий Ca^{2+} , который, как полагают, участвует в ряде клеточных функций, зависящих от Ca^{2+} , включая фосфорилирование белков, активацию ферментов, пролиферацию и дифференциацию клеток, динамику цитоскелета, внутриклеточный гомеостаз Ca^{2+} и защиту от окислительного повреждения.^{4,6,7} Если нейрональная клетка была бы серьезно повреждена, NSE и S-100b были бы высвобождены во внеклеточное пространство через поврежденную мембрану. Несколько предыдущих исследований обнаружили увеличение NSE и S100b в спинномозговой жидкости и периферической крови после травматического повреждения мозга, и что это увеличение положительно коррелирует с тяжестью повреждения, но отрицательно коррелирует с результатом. Целью текущего исследования было выяснить, могут ли уровни белков S-100b быть диагностическими маркерами для ТСМ в модели животных. Тяжесть ТСМ положительно коррелирует с высотой, с которой сбрасывается груз. В нашем исследовании не было обнаружено значительной разницы в уровнях белка S-100b между контрольной группой и группами ТСМ через 30 минут после травмы. Однако значительное увеличение уровней белка S-100b в сыворотке и СМЖ наблюдалось через 2 часа после травмы, и они достигли максимальных уровней через 6 часов. Через 24 часа после травмы, хотя уровни белка S-100b в группах ТСМ все еще были выше, чем в контрольной группе, группы ТСМ не различались значительно по уровням белка S-100b. Наши данные показывают, что изменения уровня белка S-100b зависят от времени. Пик концентрации биомаркера, вероятно, отражает механическое разрушение спинного мозга, а концентрация биомаркера положительно коррелирует с тяжестью травмы. Наше настоящее исследование предполагает, что белки S100b могут использоваться в качестве специфических биомаркеров для острой фазы ТСМ. Эти биомаркеры также могут использоваться при скрининге ТСМ.

Выводы. В заключение мы предлагаем, что травма спинного мозга является одним из возможных немозговых источников S100B и что повышенный уровень S100B у крыс с травмой спинного мозга должен усиливать подозрение на повреждение позвоночника. Поэтому S100B ценен для руководства дальнейшей оценкой в клинике пациентов с травмой позвоночника, у которых нормальные рентгенограммы позвоночника.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Burns AS, Ditunno JF. Establishing prognosis and maximizing functional outcomes after spinal cord injury: a review of current and future directions in rehabilitation management. *Spine*. 2001;26(24S):S137–S45. doi: 10.1097/00007632-200112151-00023.
2. 2.Norton L. Spinal Cord Injury, Australia, 2007-08. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare ; 2010
3. 3.Van Middendorp J, Hosman A, Pouw M, Van De Meent H. Is determination between complete and incomplete traumatic spinal cord injury clinically relevant? Validation of the ASIA sacral sparing criteria in a prospective cohort of 432 patients. *Spinal Cord*. 2009;47(11):809. doi: 10.1038/sc.2009.44.
4. van Middendorp JJ, Goss B, Urquhart S, Atresh S, Williams RP, Schuetz M. Diagnosis and prognosis of traumatic spinal cord injury. *Global spine journal*. 2011;1(01):001–8. doi: 10.1055/s-0031-1296049.
5. van Middendorp JJ, Sanchez GM, Burrridge AL. The Edwin Smith papyrus: a clinical reappraisal of the oldest known document on spinal injuries. *European Spine Journal*. 2010;19(11):1815–23. doi: 10.1007/s00586-010-1523-6
6. Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, Donovan W, Graves DE, Jha A, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011) *The journal of spinal cord medicine*. 2011;34(6):535–46. doi: 10.1179/204577211X13207446293695
7. Kwon BK, Streijger F, Fallah N, Noonan VK, Bélanger LM, Ritchie L, et al. Cerebrospinal fluid biomarkers to stratify injury severity and predict outcome in human

- traumatic spinal cord injury. Journal of neurotrauma. 2017;34(3):567–80. doi: 10.1089/neu.2016.4435.
8. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global burden of disease and risk factors. New York: Oxford University Press ; 2006.
9. Tator CH. Review of treatment trials in human spinal cord injury: issues, difficulties, and recommendations. Neurosurgery. 2006;59(5):957–87. doi: 10.1227/01.NEU.0000245591.16087.89.
10. Wyndaele M, Wyndaele J-J. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey? Spinal cord. 2006;44(9):523. doi: 10.1038/sj.sc.3101893.

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК : 616.511.4 : 616.98 : 578.825.11 : 612.017.1

ABDUVAKHITOVA Indira Nurullaevna

PhD

Tashkent Regional Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical
Medical Center of Dermatology, Venereology, and Cosmetology

EVALUATION OF HUMORAL IMMUNITY INDICATORS IN HERPES-ASSOCIATED ERYTHEMA MULTIFORME

For citation Abduvakhitova N. Indira. Evaluation of humoral immunity indicators in herpes-associated erythema multiforme// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

This article presents a study of humoral immunity in patients with herpes-associated erythema multiforme (HA EM). The research includes an analysis of serological indicators such as the levels of antibodies to the herpes simplex virus and other immune markers that allow for the assessment of the immune system's state in a specific situation. The results showed significant changes in the levels of IgG and IgM in the studied groups, indicating a disruption of the humoral response to viral infection. Correlations were also observed between immune status indicators and clinical manifestations of the disease, highlighting the importance of evaluating humoral immunity in the diagnosis and treatment of HA EM. The study confirms the necessity of a comprehensive approach to assessing immune responses in patients with herpetic infections, which may help optimize therapeutic strategies and improve patients' quality of life.

Keywords: herpes-associated erythema multiforme, humoral immunity

ABDUVAXITOVA Indira Nurullayeva

PhD

Respublika ixtisoslashtirilgan dermatologiya, venerologiya va kosmetologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Toshkent viloyati hududiy filiali

GERPESGA ALOQADOR KO'P SHAKLLI EKSSUDATIV ERITEMADA GUMORAL IMMUNITET KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada gerpesga aloqador ko'p shaklli ekssudativ eritema (GA KShEE) bilan kasallangan bemorlarda gumoral immunitet o'rganildi. Tadqiqotda serologik ko'rsatkichlar, jumladan oddiy gerpes virusiga qarshi antitana darajalari va boshqa immun belgilar tahlil qilindi, bu esa maxsus holatda immun tizimining holatini baholash imkonini beradi. Natijalar tadqiqot guruhlarida IgG va IgM darajalarida sezilarli o'zgarishlar mavjudligini ko'rsatdi, bu virusli infeksiyaga gumoral

javobning buzilganligini anglatadi. Shuningdek, immun holat ko'rsatkichlari va kasallikning klinik namoyon bo'lishi o'rtasida korrelyatsiyalar kuzatildi, bu GA KShEE diagnostikasi va davolashida gumoral immunitetni baholashning muhimligini ta'kidlaydi. Tadqiqot herpes infeksiyalari bilan og'rigan bemorlarda immun javoblarni baholashda kompleks yondashuv zarurligini tasdiqlaydi, bu esa terapevtik strategiyalarni optimallashtirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam berishi mumkin.

Kalit so'zlar: herpesga aloqador ko'p shaklli ekssudativ eritema, gumoral immunitet

АБДУВАХИТОВА Индира Нуруллаевна

PhD

Ташкентский областной региональный филиал РСНПМЦДВиК

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ГЕРПЕС АССОЦИИРОВАННОЙ МНОГОФОРМНОЙ ЭКССУДАТИВНОЙ ЭРИТЕМОЙ

АННОТАЦИЯ

В данной статье проведено исследование гуморального иммунитета у пациентов с герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемой (ГА МЭЭ). Исследование включает анализ серологических показателей, таких как уровень антител к вирусу простого герпеса и другие иммунные маркеры, позволяющие оценить состояние иммунной системы в специфической ситуации. Результаты показали значительные изменения в уровнях IgG и IgM у исследуемых групп, что свидетельствует о нарушении гуморальной реакции на вирусную инфекцию. Наблюдались также корреляции между показателями иммунного статуса и клиническими проявлениями заболевания, что подчеркивает важность оценки гуморального иммунитета в диагностике и лечении ГА МЭЭ. Исследование подтверждает необходимость комплексного подхода к оценке иммунных реакций у пациентов с герпетическими инфекциями, что может помочь в оптимизации терапевтических стратегий и повышении качества жизни больных.

Ключевые слова: герпес-ассоциированная многоформная экссудативная эритема, гуморальный иммунитет

Актуальность

Герпес ассоциированная многоформная экссудативная эритема (ГАЭЭ) представляет собой сложный дерматологический синдром, ассоциированный с реакцией организма на инфекцию вирусом простого герпеса (Herpes Simplex Virus). Данная патология характеризуется появлением множественных экссудативных высыпаний, которые могут значительно ухудшать качество жизни пациентов и требовать длительного и многопрофильного подхода к лечению. Согласно данным эпидемиологических исследований, заболеваемость ГАЭЭ демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. Это связано с многообразием факторов, включая увеличение числа случаев инфекций, ослабление иммунной защиты у населения, а также рост случаев рецидивирующих инфекций герпеса. ГАЭЭ может развиваться как у пациентов с предшествующими дерматологическими заболеваниями, так и у клинически здоровых индивидов, что свидетельствует о значительном влиянии иммунных механизмов на патогенез. В рамках последних десятилетий наблюдается глубокое понимание роль гуморального иммунного ответа в контексте вирусных инфекций, подчеркивающее необходимость комплексного изучения гуморального иммунитета в отношении ГАЭЭ. Изменения в уровнях иммуноглобулинов (IgG, IgM) могут свидетельствовать о не только активной инфекционной реакции, но и о возможных нарушениях в регуляции иммунного ответа. Исследования показывают, что нарушения гуморальной иммунной реакции могут способствовать тяжелому течению заболевания и повышению риска возникновения осложнений, таких как бактериальная инфекция вторичного характера. Несмотря на наличие уже существующих исследований, детальная информация о

показателях гуморального иммунитета в контексте ГАЭЭ остается недостаточной. Это создает необходимость в проведении целенаправленных исследований, которые помогут не только выявить патогенетические механизмы, но и дополнить существующие методы мезотерапии, иммунотерапии и других лечебных подходов.

Таким образом, актуальность данного исследования обусловлена не только недостаточностью знаний о взаимосвязи гуморального иммунитета и ГАЭЭ, но и необходимостью создания более эффективных диагностических и терапевтических стратегий для улучшения состояния пациентов. В этой связи оценка показателей гуморального иммунитета представляет собой важный шаг совершенствования диагностики и лечения ГАЭЭ и позволит внести значительный вклад в дерматологическую практику. Изучение гуморального иммунитета у пациентов с ГАЭЭ могло бы дать новые идеи для разработки специфических и адекватных методов лечения в соответствии с индивидуальными особенностями состояния пациентов. Учитывая постоянное изменение клинической картины и распространение вирусных инфекций, дальнейшие исследования в этой области будут иметь большую значимость для науки и практики.

Цель исследования. Основной целью данного исследования является оценка показателей гуморального иммунитета у пациентов с ГАЭЭ и выявление особенностей иммунного ответа, которые могут повлиять на клинические проявления и течение заболевания.

Объекты и методы исследования. Исследование проведено на 130 пациентов с многоформной экссудативной эритемой и в контрольной группе находилось 30 человек. Из 130 пациентов 75 пациентов были с герпес ассоциированной формой (I группа), остальные пациенты с различными причинами МЭЭ (I группа). В исследовании была проведена оценка показателей гуморального иммунитета у пациентов с многоформной экссудативной эритемой (ГАЭЭ) и их сравнительный анализ с контрольной группой. Основное внимание было уделено уровням иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG) и содержанию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Уровни IgA, IgM и IgG определялись с использованием метода иммуноферментного анализа по методу Манчини. Измерение уровня ЦИК проводилось методом оптической плотности. Сбор и обработка полученных данных были выполнены с использованием стандартных биохимических методов. Достоверность различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты. Оценка результатов данных гуморального иммунитета во всех опытных группах выявил достоверные отклонения ($p < 0,5$) от контрольных параметров. Уровень показателей зависил от степени тяжести заболевания. Результаты по уровню IgA четко демонстрируют снижение показателей по сравнению с контрольной группой. Так, для тяжелой степени герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемы уровень IgA составил $1,09 \pm 0,05$ г/л, в то время как для средней степени – $1,15 \pm 0,12$ г/л и легкой степени – $1,21 \pm 0,04$ г/л. Контрольная группа показала значительно более высокий уровень IgA – $2,56 \pm 0,09$ г/л. По показателям IgM также наблюдается тенденция к снижению. У пациентов с тяжелой степенью герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемы уровень IgM составил $0,77 \pm 0,09$ г/л, в то время как для легкой степени он равнялся $0,85 \pm 0,02$ г/л. Контрольная группа продемонстрировала более высокий уровень – $1,13 \pm 0,06$ г/л. Концентрация IgG также показала интересные результаты. Для тяжелой степени герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемы уровень IgG составил $9,85 \pm 0,2$ г/л, для средней степени – $9,3 \pm 0,29$ г/л, а для легкой степени – $8,86 \pm 0,34$ г/л. Уровень IgG в контрольной группе был ниже – $8,04 \pm 0,59$ г/л, что возможно указывает на активацию специфического иммунного ответа у пациентов с данным заболеванием. Что касается уровней ЦИК, то в тяжелой степени герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемы они составили $0,068 \pm 0,008$ ед. опт. плотности, в то время как для легкой степени – $0,06 \pm 0,015$ ед. опт. плотности. Контрольная группа имела более низкое значение – $0,05 \pm 0,002$ ед. опт. плотности, что может указывать на наличие воспалительных процессов у пациентов с герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемой.

Сравнение с группами II (МЭЭ) также показывает изменения в показателях гуморального иммунитета, но выраженность этих изменений была менее значительной по сравнению с контрольной группой (табл.1).

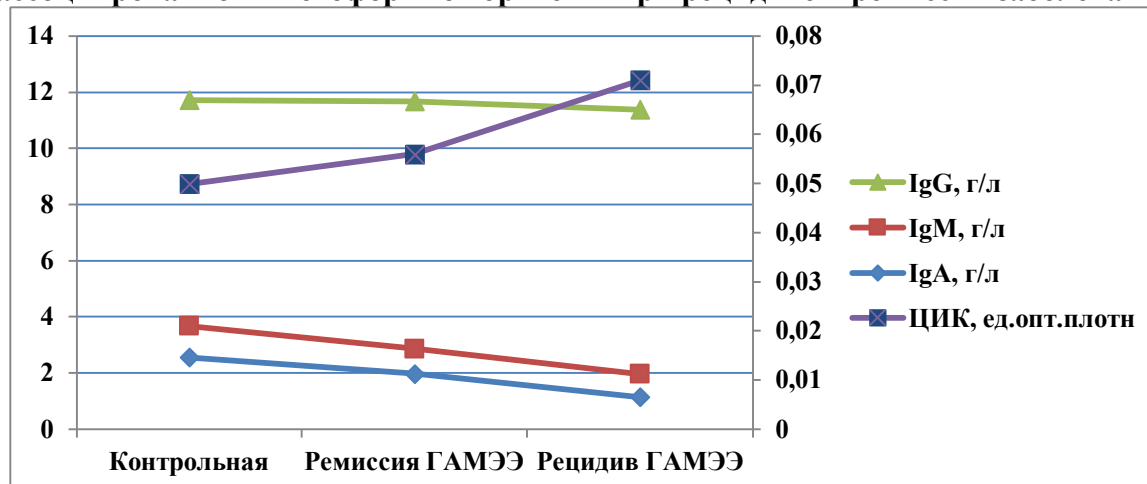
Таблица 1.

Показатели иммунитета при разных степенях тяжести заболеваний в группах.

Группы	Степень тяжести	Показатели			
		Ig A г/л	Ig M г/л	Ig G г/л	ЦИК
I Герпес ассоциированная МЭЭ (n=75)	Легкая ст (n=19)	1,21±0,04	0,85±0,02	8,86±0,34	0,06±0,015
	Средняя ст (n=44)	1,15±0,07	0,8±0,03	9,3±0,29	0,069±0,01
	Тяжелая ст (n=12)	1,09±0,04	0,77±0,09	9,85±0,2	0,068±0,00
II МЭЭ (n=55)	Легкая ст (n=13)	1,27±0,04	0,84±0,16	8,23±0,1	0,066±0,00
	Средняя ст (n=33)	1,21±0,04	0,81±0,14	8,21±0,1	0,066±0,01
	Тяжелая ст (n=9)	1,22±0,11	0,81±0,16	8,3±0,09	0,069±0,01
Группа контроля (n=35)		2,56±0,09	1,13±0,06	8,04±0,5	0,05±0,002

Проведенный анализ свидетельствует о том, что уровни основных классов иммуноглобулинов варьируют в зависимости от фазы ГА МЭЭ (рецидив или ремиссия). Показатели уровня IgA снижались до 1,15±0,07 г/л во время рецидива по сравнению с контролем (2,56±0,09 г/л) и увеличивались до 1,97±0,11 г/л в период ремиссии, что соответствует росту на 41,62%. IgM: уровень во время ремиссии составил 0,81±0,01 г/л, что не значительно отличалось от контрольной группы (1,13±0,06 г/л), различие между уровнями при рецидиве и ремиссии составило 8,98%. IgG: уровень демонстрировал некоторые колебания, разница между рецидивом (9,43±0,11 г/л) и ремиссией (8,82±0,12 г/л) составила 6,91% (диаграмма 1). Эти различия были статистически значимыми ($p<0,05$) как при сравнении между фазами, так и с контрольными показателями. Таким образом, результаты исследования показывают значительные изменения в показателях гуморального иммунитета у пациентов с различными степенями тяжести герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемы по сравнению с контрольной группой, что требует дальнейшего изучения механизмов этих изменений и их клинического значения.

Диаграмма 1. Изменения показателей гуморального иммунитета при герпес-ассоциированной многоформной эритеме при рецидиве и ремиссии заболевания



Обсуждение результатов

В ходе исследования были оценены параметры гуморального иммунитета у пациентов с герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемой (МЭЭ). Полученные

результаты демонстрируют статистически значимые отклонения от контрольных значений, что указывает на иммунные изменения в зависимости от степени тяжести заболевания.

Иммуноглобулин А (IgA): Значительное снижение уровня IgA в группах с тяжёлой и средней степенью заболевания ($1,09 \pm 0,05$ г/л и $1,15 \pm 0,12$ г/л соответственно) по сравнению с контрольной группой ($2,56 \pm 0,09$ г/л) подтверждает наличие нарушений секреторного иммунитета. Снижение уровня IgA может быть связано с системным воспалением, которое наблюдается при МЭЭ и связано с хронической инфекцией герпеса. Увеличение уровня IgA до $1,97 \pm 0,11$ г/л в период ремиссии также указывает на восстановление иммунного ответа, что является положительным признаком.

Иммуноглобулин М (IgM): Сравнивая уровни IgM, можно отметить, что они также ниже в группах с тяжёлой и лёгкой степенью ($0,77 \pm 0,09$ г/л и $0,85 \pm 0,02$ г/л соответственно). Эти данные могут свидетельствовать о дефиците первичного иммунного ответа, который играет ключевую роль в начальной фазе инфекционного процесса. Однако, в период ремиссии уровень IgM близок к контрольной группе, что также указывает на восстановление иммунного статуса.

Иммуноглобулин G (IgG): Интересно, что уровень IgG был выше в группах с МЭЭ по сравнению с контрольной группой ($9,85 \pm 0,2$ г/л против $8,04 \pm 0,59$ г/л). Это может указывать на активацию специфического иммунного ответа у пациентов с данным заболеванием, что подтверждает хронический характер инфекции и возможное развитие аутоиммунного компонента в процессе заболевания.

Циркулирующие иммунокомплексы (ЦИК): Уровень ЦИК также был выше в группах с тяжёлой и лёгкой степенью заболевания, что может служить индикатором наличия воспалительных процессов. Это подтверждает гипотезу о том, что герпес ассоциированная МЭЭ сопровождается системными нарушениями иммунной реакции.

Сравнение фаз заболевания: Показатели иммуноглобулинов в зависимости от фазы заболевания (рецидив или ремиссия) также продемонстрировали значительные изменения. Уровень IgA увеличивается в период ремиссии, что подтверждает эффект коррекции иммунного ответа. В то же время, уровень IgM остается относительно стабильным, а IgG показывает небольшие колебания, что вновь подчеркивает необходимость индивидуального подхода в терапии пациентов с МЭЭ.

Заключение

Подводя итог, можно отметить, что данные исследования подчеркивают важность мониторинга гуморального иммунитета у пациентов с герпес ассоциированной многоформной экссудативной эритемой. Обнаруженные изменения в уровнях иммуноглобулинов могут служить как диагностическим, так и прогностическим маркером для оценки тяжести заболевания и эффективности проводимой терапии. Дальнейшие исследования с увеличенной выборкой помогут уточнить механизмы изменений иммунного ответа и открыть новые возможности для лечения данного заболевания.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Коваленко И. А. (2020). Гуморальный иммунитет: механизмы и функции. Москва: Медицина.
2. Иванов П. П., Смирнова А. В. (2018). Герпесвирусные инфекции и их влияние на иммунный ответ. Журнал инфекционных заболеваний, 5(2), 123-135.
3. Всемирная организация здравоохранения. (2021). Рекомендации по диагностике и лечению заболеваний, ассоциированных с герпес вирусами.
4. Васильева Е. Н., Петров Д. А. (2019). Многоформная экссудативная эритема: клинические аспекты и терапия. Дерматология и аллергология, 7(3), 44-50.
5. Карпов С. О. (2022). Современные подходы к изучению гуморального иммунитета. Иммунология, 15(1), 30-40.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UDC 616.981.21/.958.7

SAYFUTDINOV Zainiddin AsamudinovichCenter for the Development of Professional Qualifications
of Medical Workers, Uzbekistan

MICROBIOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF WIDESPREAD DRUG- RESISTANT PULMONARY TUBERCULOSIS

For citation: Sayfutdinov A. Zainiddin. Microbiological features of the course of widespread drug-resistant pulmonary tuberculosis // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The massiveness of bacterial excretion in pulmonary tuberculosis is an indirect indicator reflecting the cavity character of changes in lung tissue and the density of the bacterial population. A prospective examination of 135 patients with extensively drug-resistant (XDR) pulmonary tuberculosis was conducted. The study included 68 men (45.8%) and 147 women (67%) aged 18 to 65 years. The bacteriological characteristics of XDR-TB of the lungs in the group of previously treated patients were significantly more pronounced in most parameters.

Keywords: microbiological features, drug resistance, pulmonary tuberculosis.

САЙФУТДИНОВ Заиниддин Асамудинович

Центр развития профессиональных квалификаций медицинских работников

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННОГО ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ

АННОТАЦИЯ

Массивность бактериовыделения при туберкулёзе лёгких является косвенным показателем, отражающим кавернозный характер изменений в лёгочной ткани и плотность бактериальной популяции. Проведено проспективное обследование 135 пациентов с широко лекарственно-устойчивым (ШЛУ) туберкулёзом лёгких. В исследование включены 68 мужчин (45,8%) и 147 женщин (67%) в возрасте от 18 до 65 лет. Бактериологические характеристики ШЛУ-туберкулёза лёгких в группе ранее леченных пациентов были значительно более выражены по большинству параметров.

Ключевые слова: микробиологические особенности, лекарственная устойчивость, туберкулёз лёгких

SAYFUTDINOV Zayniddin Asamudinovich

Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi

KENG TARQALGAN DORIGA CHIDAMLI O'PKA SILINING MIKROBIOLOGIK XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

O'pka silida bakteriyalarni ko'p miqdorda ajratilishi o'pka to'qimasidagi kavernoza o'zgarishlarni va bakterial populyatsiyaning zichligini aks ettiruvchi bilvosita ko'rsatkich hisoblanadi. Keng tarqalgan dori-darmonlarga chidamli (XDR) o'pka sili bilan kasallangan 135 bemor prospektiv ravishda tekshirildi. Tadqiqotga 18 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan 68 nafar erkak (45,8%) va 147 nafar ayol (67%) kiritildi. Oldindan davolangan bemorlar guruhida o'pka XDR-silining bakteriologik xususiyatlari ko'pgina parametrlar bo'yicha sezilarli darajada aniqroq edi.

Kalit so'zlar: mikrobiologik xususiyatlar, dori-darmonlarga chidamlilik, o'pka sili.

Introduction. World and domestic statistics clearly indicate an increase in the problem of tuberculosis with multiple (MDR) and broad drug resistance (BDR) of mycobacterium tuberculosis (MBT) [6]. According to official Russian statistics, for the period 2019-2020, the proportion of MDR-TB patients among newly diagnosed patients and all bacterial isolators with respiratory tuberculosis continued to grow - 32.9-34.0% and 59.9-64.5%, respectively.

According to official statistics, the proportion of BDR-TB patients in the Russian Federation is 18.9% of all reported MDR-TB cases and ranges from 4.4 to 10.2% among new MDR-TB cases, 7.4-13.3% – with relapses of MDR-TB, 18.5-30.8% – in patients re-starting treatment with MDR-TB [2]. At the same time, the analytical review of the main indicators of anti-tuberculosis work in 2018-2019 provides data on an increase in the number of cases of BDR MBT registered for treatment (before the start of chemotherapy) from 4,775 to 5,347 people. Based on the proportion, this amounted to 36.3% relative to the registered cases of newly diagnosed patients and cases of treatment of recurrent tuberculosis with MDR MBT. The indicators of official statistics on tuberculosis with BDR pathogen in the domestic and world literature have been absent for a long time. At the same time, it is known that BDR-MBT infection is subject to fundamentally different epidemiological patterns of spread and accumulation in nature and society. It has been established that the elimination of BDR-TB patients from the epidemiological cohort is much slower, unlike patients with other drug resistance spectra of the pathogen, especially drug-sensitive tuberculosis [4].

The massiveness of bacterial excretion in pulmonary tuberculosis is an indirect indicator reflecting the cavity character of changes in lung tissue and the density of the bacterial population. Bacterial excretion and its massiveness are affected by bronchial patency. The dynamics of bacterial massiveness reflects the effectiveness of chemotherapy. However, it is necessary to take into account the heterogeneity of the mycobacterial population, which can provoke the effect of "false positive dynamics" [1]. Studies have shown that even with BDR-TB, there are MBTs in the cavern population that remain sensitive to certain chemotherapy drugs or their lower critical concentrations [5]. It is these MBTs that will be eliminated in the first place, demonstrating a decrease in the massiveness of bacterial excretion. The bacteriological phenomenon of "rise and fall" is known in the phthisiological literature, when positive sputum tests reappear after the cessation of bacterial excretion as the resistant population of the pathogen accumulates [7]. In BDR-TB, special attention should be paid to such phenomena reflecting the insufficient effectiveness of chemotherapy. "False positive" results of bacteriological studies, masking latent drug resistance, may unreasonably delay the adoption of adequate decisions on changing the chemotherapy regimen or resolving the issue of surgical treatment. At the same time, the indicator of bacterial massiveness remains relevant in the overall assessment of the clinical picture of the disease [3].

Research materials and methods. A prospective examination of 135 patients with extensively drug-resistant (XDR) pulmonary tuberculosis was conducted. The study included 68 men (45.8%) and 147 women (67%) aged 18 to 65 years.

Sputum examination included luminescent microscopy, inoculation on dense and liquid nutrient media with determination of drug sensitivity, methods of molecular genetic identification of MBT with determination of genetic markers of drug resistance of the pathogen. Sputum cultures were

carried out on liquid nutrient media using the automated BACTEC 960 MGIT method and determination of drug sensitivity to first-line anti-tuberculosis drugs; on dense Levenstein – Jensen nutrient media with a transfer to a medium for determining the drug sensitivity (DS) of MBT by the method of absolute concentrations. Bacterial excretion was assessed using luminescent microscopy and the seeding method. The culture of the pathogen was considered sensitive to critical concentrations of chemotherapy drugs if less than 20 colonies grew in a test tube with abundant growth in a control tube.

Critical concentrations were considered: streptomycin – 10 mcg/ml, isoniazid – 1 mcg/ml and 10 mcg/ml, rifampicin – 40 mcg/ml, kanamycin – 30 mcg/ml, ethionamide/prothionamide – 30 mcg/ml, ethambutol – 2 mcg/ml, cycloserine – 30 mcg/ml, ofloxacin – 4 mcg/ml, capreomycin – 30 mcg/ml. The following gradations of bacterial massiveness were taken into account by the seeding method: meager – growth from 1 to 20 colony-forming units (CFU), moderate – growth from 21 to 100 CFU, abundant - growth of more than 100 CFU. The luminescent microscopy data were evaluated according to the following indicators: meager – 10-99 acid-resistant mycobacteria (ARM) in 100 fields of view, moderate – 1-10 CUM in 1 field of view, abundant – more than 10 ARM in 1 field of view.

The cessation of bacterial excretion was counted from the month during which the first negative results of bacterioscopy and seeding were obtained, subject to further negative results.

The spectra of drug resistance (DR) of the pathogen and drug resistance of the pathogen in patients of different groups and categories to individual chemotherapy drugs were studied. In total, 22 different variants of the MBT DR spectra were observed.

Statistical processing of the obtained data was performed using Statsoft. STATISTICA 10 and Microsoft Excel 2016 software. The study of the relationship between the indicators of treatment safety and the frequency of adverse events was carried out using correlation analysis with the determination of rank nonparametric Spearman correlation coefficients.

The results. The results of assessing the degree of bacterial excretion according to the method of luminescent microscopy and seeding on liquid nutrient media are presented in tab. 1.

Table 1

The massiveness of bacterial excretion in XDR/TB patients of different registration groups

Group of patients	Number of patients	Luminal microscopy of sputum		Sputum sowing	
		MBT massiveness (+)		MBT massiveness (+)	
		Meager	Massive	Meager	Massive
Newly identified	25	18	7	16	9
%		72% a b	28% c d	64% e f	36% g h
Previously treated	100	28	73	30	70
		28% a	73% c	30% e	70% g
Relapse	10	4	6	2	8
%		40% a	60% d	20% f	80% h
Total	135	50	85	59	74
%	100%	37% ±4,8	63% ±3,6	43,7% ±4,5	54,8% ±4,0

Note: a-a; b-b; c-c; d-d; e-e; f-f; g-g; h-h – the difference is statistically significant, $p < 0.05$

From the data presented in Table 1, it follows that poor bacterial excretion was overwhelmingly observed in newly diagnosed patients – according to luminescent microscopy in 18 people (72%), according to the seeding method – in 16 (64%) patients. Massive bacterial excretion statistically significantly prevailed among patients with repeated courses of chemotherapy – according to luminescent microscopy in 73 people (73%), according to the seeding method – in 70 (70%) patients. In patients with relapses of the disease, massive bacterial excretion was observed

much more often - according to luminescent microscopy in 6 people (60%), according to the seeding method – in 8 (80%) patients.

In newly diagnosed patients, the spectra of LU with less additional drug resistance prevailed. In 23 (92%) newly diagnosed patients with BDR pathogen, additional resistance was available to a maximum of three chemotherapy drugs. More "broad" spectra of MBT were observed in the group of patients with repeated treatment. Additional resistance to the 2nd, 3rd and 4th drugs during repeated treatment was noted, respectively, in 18 (18%), 30 (30%) and 30 (30%) patients. In patients with relapses, the leading position was occupied by a spectrum of drugs with additional resistance to 3 CP – 3 patients (30%). The most common combinations among all observed patients were: BDR+3 CP – 40 patients (29.6%); BDR+4 CP – 32 patients (23.7%); BDR+2 CP – 27 patients (20%).

The diagram in Fig. 1 clearly shows the spectra of additional drug resistance in BDR-TB patients in different registration groups.

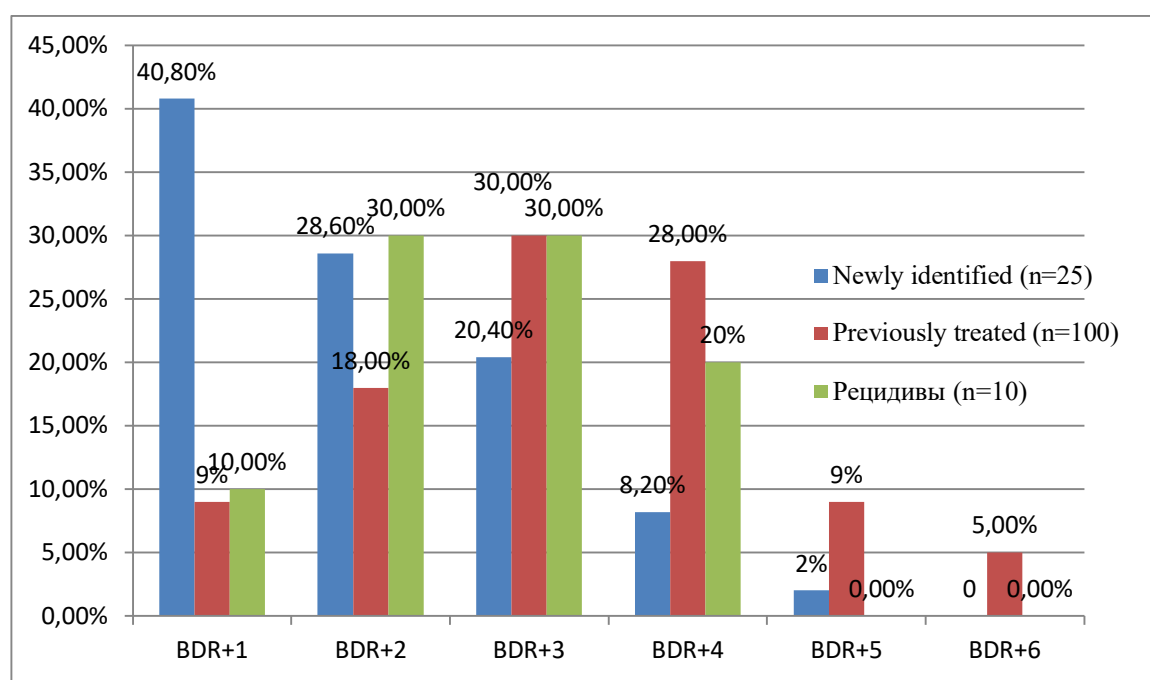


Figure 1. Spectra of additional DR in BDR-TB patients of different registration groups

The data presented in the diagram in Fig. 1. show that in newly diagnosed patients, combinations of BDR+1 spectra prevailed statistically significantly compared with other groups ($p < 0.05$). Combinations of BDR+2; BDR+3 and BDR+4 were statistically more common in previously treated and relapsed patients compared with newly diagnosed patients ($p < 0.05$).

Drug resistance to certain chemotherapy drugs in different categories of patients is shown in the diagram in Figure 2. From the data presented in the diagram in Fig. 2, it follows that in the spectra of additional resistance in newly diagnosed patients, ethambutol (40.8%), pyrazinamide (38.8%), protionamide (38.8%), PASC (30.6%) prevailed. In previously treated patients, drug resistance was more often observed to pyrazinamide (75%), ethambutol (70%), PASC (55%), protionamide (48%). In relapses, the highest proportion of resistance was noted to pyrazinamide (60%), ethambutol (60%), PASC (60%), protionamide (52.4%). Resistance to fourth-generation fluoroquinolones was observed in 40.8% of newly diagnosed, 50% of previously treated and 50% of patients with relapses.

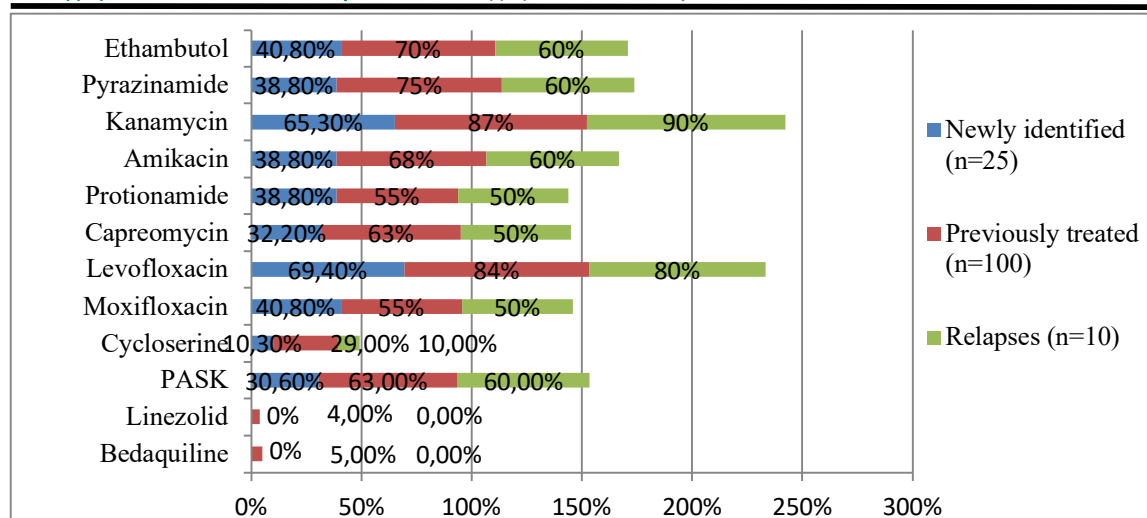


Figure 2. Additional drug resistance of BDR-MBT to individual CP in patients in different registration groups

Calculations show that the established spectra of additional drug resistance of the BDR pathogen make it possible to provide a combination of 5 chemotherapy drugs with preserved sensitivity of the pathogen in 63.3% of newly diagnosed patients, 31% of previously treated patients, and 40% of patients with recurrent TB.

Conclusion. Thus, the bacteriological characteristics of BDR-TB of the lungs in the group of previously treated patients were significantly more pronounced in most parameters, which significantly limited the potential of conservative measures and the prognosis of the disease largely depended on the possibilities of additional methods of complex treatment, including surgical methods.

REFERENCES | CHOCKII | IQTIBOSLAR:

1. Abdullaev, R.Yu. Hepatotoxic reactions in the treatment of newly diagnosed patients with pulmonary tuberculosis with multidrug-resistant pathogen / R. Yu. Abdullaev, O. G. Komissarova, E. S. Chumakova [et al.] // Tuberculosis and lung diseases. – 2019. – Vol. 97. – No. 7. – pp. 21-27. (In Russian)
2. Baranova, O.N. Pulmonary tuberculosis with multidrug-resistant pathogen // Notes of a scientist. – 2015. – No. 6-1. – pp. 19-21. (In Russian)
3. Kuzmina, N.V. The course and effectiveness of treatment of tuberculosis with multiple and broad drug resistance // Fundamental and applied problems of human health in the North: A collection of materials of the V All-Russian Scientific and practical conference, Surgut, October 27, 2020. Surgut: Surgut State University, 2020. pp. 82-88. (In Russian)
4. Kranzer, K. New WHO Treatment Recommendations for Multidrug-Resistant Tuberculosis: Are We Well Enough Prepared? // Am J Respir Crit Care Med. - 2019. - Apr 26. [Epub ahead of print].
5. Vjecha, M.J. Accelerating the development of therapeutic strategies for drug-resistant tuberculosis // Nat Rev Drug Discov. - 2018.-Vol.17(9). - P.607–608.
6. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva, World Health Organization, 2020.
7. Zhao, Y. Improved treatment outcomes with bedaquiline when substituted for second-line injectable agents in multidrug resistant tuberculosis: a retrospective cohort study // Clin Infect Dis 2018.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 614.2:616.31-082

KARABOYEVA Zilola Xurramovna
NASRETDINOVA Maxzuna Taxsinovna
DSc, professor
Samarkand State Medical University

EPIDEMIOLOGY OF CHRONIC OCCUPATIONAL ALLERGIC RHINITIS IN FIBERGLASS WORKERS FIBERGLASS INDUSTRY.

For citation: Karabayeva X. Zilola, Nasretdinova T. Maxzuna. Epidemiology of chronic occupational allergic rhinitis in fiberglass workers fiberglass industry// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

An epidemiological study of workers at the plant “Stekloplastik” Ltd. was conducted to identify the presence of chronic allergic rhinitis by questionnaire survey. The survey revealed various factors influencing the development of chronic allergic rhinitis. Thus, in men allergic rhinitis was detected in 10.3% of cases, which is 1.6 times lower than in women (16.2%, $P < 0.05$). Allergic rhinitis is more often observed in young and middle-aged people, and most often (20.1%) in the age group of 40-49 years. Expert evaluation allowed to establish that of all identified patients with allergic rhinitis, 24.4% need treatment and observation by allergists, and 75.6% need treatment by otolaryngologists with periodic consultations of allergists.

KEYWORDS: Epidemiology, allergic rhinitis, fiberglass.

КАРАБАЕВА Зилола Хуррамовна
НАСРЕТДИНОВА Махзуна Тахсиновна
Д.м.н., профессор
Самаркандский государственный медицинский университет

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У РАБОТНИКОВ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АННОТАЦИЯ

Проведено эпидемиологическое исследование работников на заводе ООО «Стеклопластик» для выявления наличие хронических аллергических ринитов путем анкетирования. При обследовании были выявлены разнообразные факторы, влияющие на развитие хронического аллергического ринита. Так, у мужчин аллергический ринит выявлен в 10,3% случаев, что в 1,6 раза ниже, чем у женщин (16,2%, $P < 0,05$). Аллергический ринит чаще наблюдается у лиц

молодого и среднего возраста, причем наиболее часто (20,1 %) в возрастной группе 40—49 лет. Экспертная оценка позволила установить, что из всех выявленных больных аллергическим ринитом 24,4% нуждаются в лечении и наблюдении у аллергологов, а 75,6% — в лечении у отоларингологов при периодических консультациях аллергологов.

Ключевые слова: Эпидемиология, аллергический ринит, стеклопластик.

KARABOYEVA Zilola Xurramovna
NASRETDINOVA Maxzuna Taxsinovna
t.f.d., professor
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

ISHCHILARDA SURUNKALI KASBIY ALLERGİK RINIT EPIDEMIOLOGIYASI. SHISHA PLASTİK SANOATI

ANNOTATSIYA

Tekshiruvlar orqali surunkali allergik rinit mavjudligini aniqlash maqsadida “Stekloplastik” mas’uliyati cheklangan jamiyati zavodida ishchi-xizmatchilarni epidemiologik o’rganish o’tkazildi. Tekshiruv davomida surunkali allergik rinitning rivojlanishiga ta’sir qiluvchi turli omillar aniqlandi. Shunday qilib, erkaklarda allergik rinit 10,3% hollarda aniqlangan, bu ayollarga nisbatan 1,6 baravar past (16,2%, $P < 0,05$). Allergik rinit ko’proq yosh va o’rta yoshdagi odamlarda, ko’pincha (20,1%) 40-49 yoshda kuzatiladi. Ekspertiza tekshiruvi allergik rinit bilan kasallangan barcha aniqlangan bemorlarning 24,4 foizi allergistlar tomonidan davolanish va kuzatuvga muhtojligini, 75,6 foizi esa otolaringologlar tomonidan vaqti-vaqti bilan allergistlar bilan maslahatlashishni talab qilishini aniqlashga imkon berdi.

Kalit so'zlar: Epidemiologiya, allergik rinit, shisha tolali plastik.

Введение

За последние годы в мире значительно увеличилось число больных с профессиональными хроническими аллергическими заболеваниями, особенно у людей работающих в стеклопластиковой промышленности. Определенную роль в этом играет загрязненность внешней среды, контакт на производстве с различными химическими соединениями, широкое применение медикаментозных препаратов и вакцин. Закономерно, что в первую очередь возрастание аллергической заболеваемости наблюдается среди жителей крупных промышленных центров (2).

Вместе с тем аллергические поражения выявляются далеко не всегда, что значительно затрудняет их профилактику и лечение (1).

Материалы и методы исследования

Нами было проведено эпидемиологическое обследование (анкетирование работников занимающихся производством, с последующим их обследованием у аллергологов) с целью определения истинной распространенности профессиональных хронических аллергических ринитов среди работников производство.

Обследование проводилось на заводе ООО «Стеклопластик» Самаркандского района. Завершалось оно проведением экспертной оценки состояния больных и степени их нуждаемости в тех или иных видах медицинской помощи. Кроме того, с целью получения дополнительной информации о больных аллергическими ринитами нами были изучены амбулаторные карты всех лиц с данной патологией, обратившихся в течение года в аллергологические кабинеты города.

В результате обследования было установлено, что заболеваемость работников стеклопластиковых конструкций завода аллергическими ринитами, по данным обращаемости, составляет менее 20%. При этом был отмечен недостаточно полный статистический учет таких больных.

Данные заболеваемости работников были существенно дополнены после проведения эпидемиологического обследования. Обнаружено, что пораженность работников

аллергическими ринитами значительно и достоверно ($P < 0,01$) превышает зарегистрированные показатели заболеваемости по данным обращаемости и составляет 12,5%. В какой-то степени эти отличия показателей объясняются недостаточно полной регистрацией больных аллергическими ринитами в поликлиниках. Однако, с другой стороны, в ходе проведения эпидемиологического обследования установлено, что большая часть работников, страдающих хроническими аллергическими ринитами, по тем или иным причинам не обращалась за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения и ограничивалась самолечением. Кроме того, почти 10% таких пациентов, выявленных во время эпидемиологического обследования, вообще не считали себя больными и никогда не обращались к врачам по поводу аллергоза.

Таким образом, приведенные выше факты отчетливо выявляют недостатки в санитарно-просветительной работе среди работников завода и недостаточную настороженность врачей амбулаторно-поликлинических учреждений при выявлении возможных осложнений аллергоза.

Результаты исследования

При обследовании были выявлены разнообразные факторы, влияющие на развитие хронического аллергического ринита. Так, у мужчин аллергический ринит выявлен в 10,3% случаев, что в 1,6 раза ниже, чем у женщин (16,2%, $P < 0,05$). Аллергический ринит чаще наблюдается у лиц молодого и среднего возраста, причем наиболее часто (20,1 %) в возрастной группе 40—49 лет.

Среди перенесенных в прошлом заболеваний больные аллергическим ринитом в основном указывают на заболевания органов дыхания, прежде всего простудного характера, а у 24,3% из них в прошлом отмечались различные аллергические заболевания. Подробное изучение аллергологического анамнеза позволило также установить, что почти у 32% близкие родственники страдают аллергозами, в основном респираторными.

Среди больных аллергическим ринитом, обратившихся к аллергологам, у 52,5% выявлены хронические неаллергические заболевания, в структуре которых преобладают хронические патологические процессы в органах дыхания и пищеварения, болезни системы кровообращения (более 76% от всех сопутствующих заболеваний).

Не последняя роль в развитии аллергической патологии принадлежит и состоянию нервной системы. Нами установлено, что показатели распространенности аллергического ринита значительно выше (в среднем в 2 раза) среди работников, имеющих те или иные нарушения нервной деятельности (раздражительность, повышенная возбудимость, бессонница и др.).

В процессе развития аллергический ринит часто приобретает аллергический характер. Так, тщательный опрос с последующим обследованием с помощью тестовых аллергенов позволил установить, что у 7,7% больных аллергическими ринитами обострение заболевания наступает при контакте производственной пыли, почти у 60% пациентов ухудшение состояния наблюдалось через 3-6 месяцев после поступления на работу.

Так, у 26% обследуемых работников обострение аллергоза наступало после употребления некоторых пищевых продуктов (молоко, мед, кофе, рыба и т. д.) и лекарственных препаратов. Поллинозы были выделены аллергологами в отдельную группу и поэтому в нашу общую статистику аллергических ринитов они не вошли.

Несомненно, что среди экзогенных факторов в этиологии и патогенезе аллергических ринитов важную, порой определяющую роль играет загрязнение окружающей среды. Особенно эта проблема актуальна для крупного промышленного города. Следует согласиться с мнением И.И. Беляева и А.А. Минха и других авторов, что атмосферное загрязнение понижает уровень общей иммунологической реактивности и создает благоприятные условия для развития разнообразной аллергической патологии. Наряду с атмосферными загрязнениями, крайне неблагоприятное влияние на развитие аллергозов оказывают производственные аллергены. По нашим данным, среди больных аллергическими ринитами

трудоспособного возраста почти 9% отмечают ухудшение состояния и обострение аллергии в связи с производственной деятельностью.

Комплексное, всестороннее обследование и длительное активное лечение данного контингента больных способствует как первичной, так и особенно вторичной профилактике аллергической патологии.

Таким образом, реально назрела проблема диспансерного наблюдения за больными аллергическими ринитами. Вместе с тем данные нашей работы показали, что диспансеризация таких лиц пока не находит должного отражения в деятельности врачей поликлиник. Лишь немногие пациенты берутся на диспансерный учет. Показатель полноты диспансерного обслуживания больных аллергическим ринитом в среднем в обследованных поликлиниках составлял 1,4%.

В основном эти работники находятся на диспансерном лечении у оториноларингологов, однако в последнее время заметно возрастает роль врачей-аллергологов в проведении такой диспансеризации. Изучение вопросов диспансеризации в условиях аллергологических кабинетов показало, что пятая часть (20,1%) от всех обратившихся в течение года в аллергологические кабинеты города с аллергическими ринитами наблюдались у аллергологов в течение 2 лет и более, причем 2,3% этих больных посещали аллергологический кабинет более 5 лет.

Следует отметить, что 54,9% среди всех обратившихся с аллергическими ринитами в аллергологические кабинеты были проконсультированы отоларингологом городского аллергологического центра, имеющим специальную подготовку по аллергологии.

Интеграция деятельности аллерголога и оториноларинголога позволяет более эффективно обследовать и лечить больных аллергическим ринитом. Так, у 35% из них в условиях аллергологического кабинета была проведена специфическая диагностика с разнообразными аллергенами, что способствовало выявлению этиологических факторов аллергии. При лечении больных аллергическим ринитом применялись как разнообразные неспецифические методы, так и методы гипосенсибилизирующей терапии, причем положительные результаты были достигнуты у 92,3% обследованных работников производство.

Экспертная оценка позволила установить, что из всех выявленных больных аллергическим ринитом 24,4% нуждаются в лечении и наблюдении у аллергологов, а 75,6% — в лечении у отоларингологов при периодических консультациях аллергологов.

Несомненно, что роль врача-аллерголога в лечении и активном наблюдении за больными аллергическим ринитом в условиях расширения аллергологической службы будет возрастать. Вместе с тем под диспансерным наблюдением в аллергологических кабинетах должны находиться лишь определенные контингенты больных аллергическим ринитом (в основном лица, получающие специфическое лечение аллергенами или различные виды неспецифической терапии, требующие квалифицированного контроля со стороны аллергологов). Большая же часть пациентов с аллергическими формами вазомоторного ринита должна наблюдаться отоларингологом в территориальных поликлиниках.

Выводы.

Успехи в лечении больных профессиональными хроническими аллергическими ринитами среди работников производство зависят от ряда факторов. Важнейшими из них являются расширение аллергологической помощи, улучшение подготовки оториноларингологов по вопросам аллергологии, увеличение объема диспансерной работы ЛОР-врачей среди больных аллергическим ринитом, улучшение санитарно-просветительной работы среди работников по вопросам профилактики аллергического ринита.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Аллергология. Федеральные клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – М.: Фармарус Принт Медиа, 2014. – 126 с.

2. Волохов Л. Л., Аденинская Е. Е., Мазитова Н. Н. Профессиональный аллергический ринит: диагностический алгоритм // Практическая медицина. – 2016. – № 3 (95). – С. 13–17.
3. Лопатин А. С. Ринит: рук-во для врачей. – М.: Литтерра, 2010. – 424 с.
4. Общая оториноларингология – хирургия головы и шеи: в 2-х т. / Э. П. Склафани, Р. А. Дилески, М. Дж. Питман [и др.]; пер. с англ. под общ. ред. Ю. К. Янова. – М.: Издательство Панфилова, 2017. – Т. 2. – 592 с.
5. Профессиональные болезни верхних дыхательных путей и уха: рук-во для врачей / под ред. В. И. Бабияка и Я. А. Накатиса. – СПб.: Гиппократ, 2009. – 696 с.
6. Насретдинова М. Т., Хайитов А. А. ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ КИСТ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА //ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 1.
7. Насретдинова М. Т., Махмудова Н. Р., Хайитов А. А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ РИНОСИНУСИТОМ //The 5th International scientific and practical conference “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects”(October 24-26, 2021) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2021. 686 p. – 2021. – С. 122.
8. Федеральные клинические рекомендации: аллергический ринит / Н. И. Ильина, О. М. Курбачева, К. С. Павлова [и др.] // Российский аллергологический журнал. – 2017. – № 2. – С. 46–54.
9. EAACI position paper on occupational rhinitis / G. Moscato, O. Vandenplas, R. G. Van Wijk [et al.] // Respiratory Research. – 2009. – Vol. 10 (1). – P. 10–16.
10. Pesticides are associated with allergic and non-allergic wheeze among male farmers / J. A. Hoppin, D. M. Umbach, S. Long [et al.] // Environ Health Perspect. – 2017. – Vol. 125 (4). – P. 535–543.
11. Respiratory symptoms increase health care consumption and affect everyday life – a cross-sectional population-based study from Finland, Estonia, and Sweden / M. Axelsson, A. Lindberg, A. Kainu [et al.] // European Clinical Respiratory Journal. – 2016. – Vol. 3. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884682/>
12. Shusterman D. Occupational irritant and allergic rhinitis // Current Allergy and Asthma Reports. – 2014. – Vol. 14 (4). – P. 425

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.216.1-002

NASRETDINOVA Makhzuna

DSc, professor

XAYITOV Alisher

Samarkand State Medical University

MAXILLARY SINUS CYSTS: CLINIC, DIAGNOSIS AND TREATMENT

For citation: Nasretdinova T. Makhzuna, Xayitov A. Alisher. Maxillary sinus cysts, clinic, diagnosis and treatment// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Introduction Chronic cystic maxillary sinusitis (HCVS), which occupies one of the leading places from the list of chronic nasal pathology. There is still no consensus on the modern approach to the diagnosis and treatment of cysts. In modern otorhinolaryngology, the problem of choosing an adequate treatment for chronic cystic maxillary sinusitis remains urgent.

The purpose of our study is to develop proposals and recommendations aimed at improving the surgical treatment of maxillary sinus cysts. The research work was based on the examination of 161 patients with chronic cystic maxillary sinusitis, who were divided into 2 groups depending on the presence of pathological changes in the ostiomeatal complex. All patients underwent an otorhinolaryngological examination, which consisted of an endoscopic examination of the nasal cavity and nasopharynx, pharyngoscopy, otoscopy and laryngoscopy, MSCT of the paranasal sinuses. Surgical treatment to remove the maxillary sinus cyst was performed in one and two stages, as well as using three approaches, depending on the location of the cyst in the sinus.

Results The use of differentiated endoscopic surgery significantly improved the quality of the treatment of maxillary sinus cysts, reduced the severity and number of complications after surgery.

Conclusions with different locations of cysts in the maxillary sinus, it is necessary, in our opinion, to choose a tactic that will provide better visualization of the cyst in the sinus and less trauma

Keywords chronic cystic maxillary sinusitis, ostiomeatal complex, quality of life, endoscopy, paranasal sinuses

НАСРЕТДИНОВА Махзуна Тахсиновна

д.м.н., профессор

ХАЙИТОВ Алишер Адхамович

PhD, доцент

Самаркандский государственный медицинский университет

КИСТЫ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСОВ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

АННОТАЦИЯ

Введение Хронический кистозный верхнечелюстной синусит (ХКВС), занимающий одно из ведущих мест из списка хронической патологии носа. До сих пор нет единого мнения о современном подходе к диагностике и лечению кист. Выбор соответствующего, правильного лечения хронических кистозных верхнечелюстных синуситов является актуальным аспектом современной ринопластики.

Целью нашего исследования явилось обоснование выбора дифференцированного подхода при хирургическом лечении кист верхнечелюстного синуса.

Материалы и методы Основу нашего исследования составили 161 пациентов с хроническим кистозным верхнечелюстным синуситом, которые были разделены на 2 группы в зависимости от наличия патологических изменений в остиомеатальном комплексе. Исследование началось с оториноларингологического осмотра, который состоял из эндоскопической риноскопии, фарингоскопии, отоскопии и ларингоскопии, томографического обследования околоносовых синусов. Хирургическое лечение по удалению кист верхнечелюстного синуса проводилось в один и два этапа, а также с помощью трех доступов в зависимости от расположения кисты в синусе.

Результаты Использование дифференцированного эндоскопического хирургического вмешательства значительно повысило качество проведенного лечения кист верхнечелюстного синуса, уменьшило выраженность и количество осложнений после хирургического вмешательства.

Выводы при различных расположениях кист в верхнечелюстном синусе необходимо на наш взгляд выбирать такую тактику, при которой будет лучшая визуализация кисты в синусе и меньше травматичности.

Ключевые слова хронический кистозный верхнечелюстной синусит, остиомеатальный комплекс, качество жизни, эндоскопия, околоносовые синусы

NASRETDINOVA Maxzuna Taxsinovna

t.f.d., professor

XAYITOV Alisher Adxamovich

PhD, dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

YUQORI JAG' SINUS KISTALARINING KLINIKASI, DIAGNOSTIKASI VA DAVOSI**ANNOTATSIYA**

Surunkali burun va burun yon bushliqlari patologiyalari ro'yxatida yetakchi o'rinlardan birini surunkali yuqori jag' bushlig'i kistozli zararlanishi (YJBKZ) egallagan. Kistlarni tashxislash va davolashning zamonaviy yondashuvi bo'yicha hali ham konsensus mavjud emas. Yuqori jag' bushlig'i kistozli zararlanishi to'g'ri davolashni tanlash zamonaviy rinoxirurgiyaning dolzarb muammolardan hisoblanadi. Tadqiqotimizning maqsadi maksiller sinus kistalarini jarrohlik davolashda differentsial yondashuvni tanlashni asoslash edi. Tadqiqotimizning asosini yuqori jag' bushlig'i kistozli zararlanishi bilan og'rigan 161 nafar bemor tashkil etdi, ular ostiomeatal majmuada patologik o'zgarishlar mavjudligiga qarab 2 guruhga bo'lingan. Tadqiqot endoskopik rinoskopiya, faringoskopiya, otoskopiya va laringoskopiya va paranasal sinuslarning tomografik tekshiruvidan iborat bo'lgan otorinolaringologik tekshiruvdan boshlandi. Yuqori jag' bushlig'i kistalarini olib tashlash uchun jarrohlik davolash bir va ikki bosqichda, shuningdek, sinusdagi kistning joylashishiga qarab uchta yondashuvdan foydalangan holda amalga oshirildi. Jarrohlik aralashuvining oxirida biz operatsiya qilingan yuqori jag' bushliqlarini tekshiruvdan o'tkazdik va operatsiyadan keyingi yallig'lanish jarayonining klinik ko'rinishlarining dinamikasini va operatsiyadan keyingi davrda turli vaqtlarda asoratlarning rivojlanishini qayd etdik. Kistalarni olib tashlashning differentsial endoskopik usulidan foydalanganda, yuqori jag' sinusi kistalari davolash sifati sezilarli darajada oshdi, operatsiyadan keyingi asoratlarning og'irligi va soni kamayadi.

Kalit so'zlar surunkali kistozli sinusit, ostiomeatal kompleks, hayot sifati, endoskopiya, paranasal sinuslar

Актуальность

В оториноларингологической практике нередко встречается хронический кистозный верхнечелюстной синусит (ХКВС), который занимает лидирующие позиции среди хронических синуситов. За последние 20 лет заболеваемость этим заболеванием увеличивается [1,4,8]. Воспаление параназальных синусов (ПНС) - наиболее частое заболевание в структуре патологии ЛОР-органов. Происхождение кист параназальных синусов носа обычно связывают с хроническим воспалительным процессом в околоносовых синусах носа, и по мнению некоторых авторов, этиология кист ПНС больше связана с аллергией, поэтому они рассматриваются как проявление аллергического синусита [3,6,10]. На сегодняшний день отсутствует стандартное мнение об симптоматике течения кистозных синуситов, и не уменьшается интерес к этой патологии. Не создан единый стандарт современной диагностики и лечения кистозного синусита. Современная ринопластика в оториноларингологии ищет новые, адекватные принципы решения проблемы выбора соответствующего лечения хронических кистозных верхнечелюстных синуситов [2,5,7,11]. В настоящее время изыскания способов для повышения качества хирургического лечения кист верхнечелюстного синуса обретают немаловажный смысл [9,12].

Целью нашего исследования явилось обоснование выбора дифференцированного подхода при хирургическом лечении кист верхнечелюстного синуса.

Материалы и методы исследования. Основу нашего исследования составили 161 пациент с хроническим кистозным верхнечелюстным синуситом (ХКВС), которые находились на амбулаторном и стационарном наблюдении в клинике ООО «Golden medical group», в период с 2018-2023 гг. Всем пациентам проведено хирургическое вмешательство по удалению кист из верхнечелюстного синуса. При сборе анамнеза у всех пациентов одной из основных жалоб являлась головная боль (98%), 70% пациентов жаловались на выделения из носа слизистого характера. Общая слабость была выявлена у 61% пациентов. 34,5% пациентов сообщили о чувстве давления в области пораженного синуса. У большинства пациентов выявлено стекание слизистой массы по задней стенке носо- и ротоглотки. Исследование началось с оториноларингологического осмотра, который состоял из эндоскопической риноскопии, фарингоскопии, отоскопии и ларингоскопии, томографического обследования околоносовых синусов.

Всем пациентам проводили компьютерную томографию, которая выполнялась на аппарате Siemens Somatom Sensation Cardiac (Германия). Исследование выполнялось в аксиальной, коронарной и сагиттальной проекциях. Данные компьютерной томографии явились важным навигационным материалом для наиболее точного, щадящего и безопасного осуществления хирургических вмешательств. В большинстве случаев (n=53 86%) выявлено одностороннее поражение верхнечелюстных пазух.

Исследование проводилось в различных группах, основной (n=161) и контрольной (n=142).

Пациенты основной группы наблюдались нами в отделении оториноларингологии Самаркандского областного медицинского центра и в частной клинике (ЛОР-маркази, Гамма-мед, Доктор-О). Пациенты контрольной группы проходили лечение в отделении оториноларингологии Самаркандского областного медицинского центра и других частных клиниках г. Самарканда.

Пациенты основной группы разделены нами по локализации кисты в ВЧС, а также по наличию патологических изменений в остиомеатальном комплексе (ОМК). Среди таких изменений выявлены такие изменения как искривление носовой перегородки в виде гребня на уровне средней раковины, буллезная гипертрофия или изогнутая средняя раковина, гипертрофия решетчатого пузыря, аномалии крючковидного отростка, наличие клеток Галера

и дополнительного соустья верхнечелюстного синуса. На основании этих данных все пациенты основной группы нами были разделены на 2 большие группы.

Таблица 1.

Распределение пациентов основной группы по группам

Группы пациентов n=161	
Группа 1	n=58
Группа 2	n=103

В группу 1 вошли пациенты без патологических изменений в структурах ОМК (n=58), а в группу 2 с наличием патологических изменений структур ОМК (n=103). Каждая из групп в свою очередь была поделена на подгруппы а, б и в в зависимости от расположения кист в верхнечелюстном синусе. Так в группы 1а (n=33) и 2а (n=57) вошли пациенты с расположением кисты на нижней стенке ВЧС. В группу 1б (n=14) и 2б (n=29) с расположением кист на задней стенке ВЧС. В группы 1в (n=11) и 2в (n=17) на передней и верхней стенках ВЧС (рис.№1).



Рисунок 1. Локализация кисты в верхнечелюстном синусе

таблица № 2.

Основные жалобы пациентов

Жалобы пациентов N=161	Количество случаев	%
Головная боль	95	59,3%
Нарушение носового дыхания	56	35,1%
Выделения из носа	103	64,2%
Стекание слизи по задней стенке глотки	49	30,6%
Боль в проекции ВЧС	51	32,1%
Нарушение обоняния	25	16,05%
бессимптомно	35	22,1%

Результаты клинических исследований Всем пациентам проведено хирургическое лечение по удалению кисты. Оперативное вмешательство производили под общей анестезией с дополнительной местной, а в некоторых случаях по согласию пациентов только под местной инфильтрационной анестезией.

Пациентам группы 2 (n=103) оперативное вмешательство состояло из 2 этапов, первый состоял из коррекции внутриносовых структур и патологических изменений остиомеатального синуса (частичная резекция средней раковины, крючковидного отростка, объединение дополнительного соустья с основным, вскрытие клеток Галлера, септопластика). На втором этапе вскрывался верхнечелюстной синус в зависимости от локализации кисты. Пациентам из группы 1 (n=58) проводился только второй этап хирургического вмешательства.

При локализации кист на нижней стенке ВЧС пациентам проводилось вскрытие синуса по усовершенствованной нами методике через нижний носовой ход. Наша методика заключалась в том, что после надламывания и люксации, медиализации нижней носовой раковины делался «Г» образный разрез мягких тканей латеральной стенки нижнего носового хода длиной 1,5 -2 сантиметра. Мягкие ткани отсепаровывались с помощью распатора, после обнажения костной стенки с помощью бора создавалось соустье, достаточное для одномоментного введения наконечника эндоскопа и шейверной насадки. После визуализации кисты эндоскопом удаляли щипцами. Пазуху промывали теплым физиологическим раствором. По завершению манипуляций в пазухе в нижний носовой ход устанавливали синтомициновый тампон, который извлекался через 1-2 суток.

При локализации кист на задней стенке ВЧС пациентам проводилось вскрытие синуса через переднюю стенку ВЧС (микрогайморотомия). А при расположении кист на верхней и передней стенках проводили вскрытие ВЧС через средний носовой ход.

При оперативных вмешательствах использовалась эндоскопическая оптика 2,7 и 4 мм, с углами поворота зрения от 0° до 70°; видеооборудование с HD монитором и необходимого инструментария.

В ранних и поздних послеоперационных периодах проводились эндоскопические осмотры и при необходимости перевязки, а также фиксировалась динамика изменений послеоперационного воспалительного процесса в разные сроки послеоперационного периода (до 2 лет).

На 7-10 сутки после операционных вмешательств проводили промывание верхнечелюстного синуса теплым физиологическим раствором, с добавлением антибиотика, антисептика и протеолитического фермента. На 30 день, через 3, 6 и 12 месяцев проводился эндоскопический и рентгенологический осмотр верхнечелюстного синуса. При необходимости удалялись фибриновые пленки и тяжи, корки и струп после коагуляции. Всем пациентам проводилась антибиотикотерапия в зависимости от итога бактериологического посева с определением чувствительности к тому или иному антибиотику. В качестве местной десенсибилизирующей терапии назначался местный глюкокортикоидный препарат комбинированного действия Риалтрис длительностью от года до 2 лет. В состав препарата Риалтрис входят мометазона фуруат и олопатадин, данные действующие вещества являются представителями 2 различных классов препаратов (синтетический глюкокортикостероид и антагонист H1-гистаминовых рецепторов).

Пациентам контрольной группы (n=142) удаление кисты проведены доступами через средний носовой ход (113 пациентам) и доступом через переднюю стенку, микрогайморотомия (29 пациентов). При хирургическом лечении этих пациентов локализация кисты в ВЧС а также наличие или отсутствие патологических изменений структур ОМК не было учтено.

В результате нашего исследования нами выявлены следующие осложнения у наших пациентов: невропатия тройничного нерва, рецидив кисты, нагноение верхнечелюстного синуса, чувство тяжести в области передней стенки синуса, спаечный процесс в среднем и нижнем носовых ходах.

Таблица 3.

Наличие осложнений у пациентов после хирургического вмешательства.

	Виды осложнений	Основная группа						Контрольная группа
		группа 2			группа 1			
		2а	2б	2в	1а	1б	1в	
1	Нейропатия второй ветви тройничного нерва	-	3	-	-	5	-	11
2	Повторное образование кисты	-	-	1	-	-	1	9
3	Нагноение оперированного синуса	-	1	-	1	-	-	10

4	Чувство сдавления и тяжести в проекции ВЧС	-	3	-	-	2	-	7
5	Образование спаечного процесса в носовых ходах	2	-	3	1	-	2	7

При использовании дифференцированного эндоскопического хирургического вмешательства, как мы видим из таблицы, значительно повысилось качество проведенного лечения кист верхнечелюстного синуса у пациентов основной группы, которое выражается уменьшением количества осложнений после хирургического вмешательства (таблица №3).

Выводы Выбор тактики хирургического лечения кист верхнечелюстного синуса конечно-же всегда должен оставаться за оперирующим хирургом. Сопоставление результатов нашего исследования по выбору хода оперативного вмешательства говорит о том, что при различных расположениях кист в верхнечелюстном синусе необходимо на наш взгляд выбирать такую дифференцированную тактику при которой будет лучшая визуализация кисты в синусе, меньше травматичности и рецидивов заболевания.

REFERENCES| ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Vokhidov U. N., Butaev A. Sh. Treatment of maxillary sinus cysts // interdisciplinary approach to diseases of the head and neck organs. – Т. 329. (in Russ)
2. Karpishchenko S. A., Baranskaya S. V., Karpishchenko E. S. Differential diagnosis of cysts of the upper jaw and maxillary sinus // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21. – No. 3. – pp. 60-64. (in Russ)
3. Kryukov A.I. et al. Tactics of surgical treatment of maxillary sinus cysts // Bulletin of Otorhinolaryngology. – 2019. – Т. 84. – No. 1. – pp. 42-45. (in Russ)
4. Nasretdinova M. T., Khaitov A. A. Choice of surgical approach in the treatment of maxillary sinus cysts // journal of dentistry and craniofacial studies. – 2023. – Т. 4. – No. 1. (in Russ)
5. Nasretdinova M. T., Khaitov A. A., Normuradov N. A. State of microbiocinosis in patients with cystic lesions of the maxillary sinuses // Otorhinolaryngology. Eastern Europe. – 2021. – Т. 11. – No. 2. – pp. 169-174. (in Russ)
6. Nasretdinova, M., Xayitov, A., Ziyadullayev, S. ., & Vladimirova, T. (2022). About specific endonasal extraction of cysts of the maxillary sinus. Journal of Oral Medicine and Craniofacial Research, 1(3), 24–26. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-3-5>(in Russ)
7. Semenov F.V., Gorbonosov I.V., Vartanyan M.S. Symptomatology of maxillary sinus cysts // Bulletin of Otorhinolaryngology. – 2012. – No. 1. – pp. 8-10. (in Russ)
8. Esankulovich K. H., Taxinovna N. M. About specific endonasal extraction of cysts of the maxillary sinus //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 201-204. (in Russ)
9. Nasretdinova M. T. et al. Tactics of Administration of Patients with Chronic Atrophic Rhinitis //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 147-151. (in Russ)
10. Pierse J. E., Stern A. Benign cysts and tumors of the paranasal sinuses //Oral and Maxillofacial Surgery Clinics. – 2012. – Т. 24. – №. 2. – С. 249-264.
11. Moon I. J. et al. Mucosal cysts in the paranasal sinuses: long-term follow-up and clinical implications //American journal of rhinology & allergy. – 2011. – Т. 25. – №. 2. – С. 98-102.
12. Giotakis E. I., Weber R. K. Cysts of the maxillary sinus: a literature review //International forum of allergy & rhinology. – 2013. – Т. 3. – №. 9. – С. 766-771.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.21

XATAMOV Jakhongir Abruyevich

PhD

AMONOV Shavkat Ergashevich

DSc, professor

Samarkand State Medical University

ANALYSIS OF MICROBIAL FLORA IN PATIENTS WITH COMPLICATED FORMS OF CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA

For citation: Xatamov A. Jakhongir, Amonov E. Ergashevich Analysis of microbial flora in patients with complicated forms of chronic purulent otitis media // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Despite significant progress in prevention, diagnosis and treatment, chronic otitis media remains one of the most common and dangerous diseases among the population of the planet. In otology practice, the problem of early diagnosis and effective treatment of patients with chronic otitis media with complications remains key. The aim of the study is to analyze the microbial flora of different parts of the middle ear in chronic purulent otitis media with complications, assess the sensitivity of these microorganisms to various antibiotics, and comparatively analyze the microflora of pathologically altered areas of the middle ear detected during surgery. A total of 114 patients with chronic purulent otitis media with various complications who were hospitalized over the past 10 years and underwent surgery were examined. Microbiological methods included studying the species composition of microflora from the middle ear. After species identification of the isolated microflora, its sensitivity to antibiotics of various groups was studied. As a result of bacteriological examination it was established that in the etiological structure of chronic purulent otitis media complications the predominant microorganisms are gram-positive pyogenic cocci (golden and epidermal staphylococci), as well as non-fermenting rods (*Pseudomonas aeruginosa*). In microbial associations yeast and mold fungi of the genus *Aspergillus* spp., *Candida* spp. and *Mucor* spp. were found. Obligate anaerobic microorganisms were less common, while peptostreptococci dominated among them. During the study the greatest sensitivity of microbes was established to cephalosporins (cefuraxime, ceftriaxone, cefotaxime) and fluoroquinolones (ciprofloxacin). Based on this, the treatment of patients was carried out using 2nd and 3rd generation cephalosporins in combination with fluoroquinolones locally, as well as antifungal drugs.

Keywords: chronic purulent otitis media, mastoiditis, labyrinthitis, meningitis, abscess

XATAMOV Jakhongir Abruyevich

К.М.Н., доцент

АМОНОВ Шавкат Эргашевич

д.м.н., профессор

Самаркандский государственный медицинский университет

**АНАЛИЗ МИКРОБНОЙ ФЛОРЫ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ
ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА****АННОТАЦИЯ**

Несмотря на значительный прогресс в профилактике, диагностике и лечении, хроническое воспаление среднего уха остается одним из наиболее распространенным и опасным заболеванием среди населения планеты. В отиатрической практике проблема ранней диагностики и эффективного лечения пациентов хроническим воспалением среднего уха с осложнениями остается ключевой. Целью исследования является анализ микробной флоры разных участков среднего уха при хроническом гнойном среднем отите с осложнениями, оценка чувствительности этих микроорганизмов к различным антибиотикам, а также сравнительный анализ микрофлоры патологически измененных участков среднего уха, обнаруженных во время хирургического вмешательства. Было обследовано 114 больных хроническим гнойным средним отитом с различными осложнениями, находившихся на стационарном лечении за последнее 10 лет и получившие оперативное вмешательство. Микробиологические методы включали изучение видового состава микрофлоры из среднего уха. После видовой идентификации выделенной микрофлоры исследовали ее чувствительность к антибиотикам различных групп. В результате бактериологического исследования было установлено, что в этиологической структуре хронического гнойного среднего отита с осложнениями преобладающими микроорганизмами являются грамположительные гноеродные кокки (золотистый и эпидермальный стафилококки), а также неферментирующие палочки (синегнойная палочка). В микробных ассоциациях обнаруживались дрожжевые и плесневые грибы рода *Aspergillus* spp., *Candida* spp. и *Mucor* spp. Облигатно-анаэробные микроорганизмы встречались реже, при этом среди них доминировали пептострептококки. При исследовании наибольшая чувствительность микробов установлено к цефалоспорином (цефураксиму, цефтриаксону, цефотаксиму) и фторхинолонам (ципрофлоксацину). Исходя из этого лечение больных осуществлялось с использованием цефалоспоринов 2-го и 3-го поколения в сочетании с фторхинолонами местно, а также противомикотическими препаратами.

Ключевые слова хронический гнойный средний отит, мастоидит, лабиринтиты, менингит, абсцесс

XATAMOV Jakhongir Abruyevich

t.f.n. dotsent

AMONOV Shavkat Ergashevich

t.f.d., professor

Samarkand davlat tibbiyot universiteti

**ASORATLANGAN SURUNKALI YIRINGLI O'RTA OTITLAR MIKROFLORASI
TAHLILI****ANNOTATSIYA**

Profilaktika, diagnostika va davolashda sezilarli yutuqlarga qaramay, o'rta quloqning surunkali yallig'lanishi dunyo aholisi orasida eng keng tarqalgan va xavfli kasalliklardan biri bo'lib qolmoqda. Otiatriya amaliyotida o'rta quloqning asoratlangan surunkali yallig'lanishi bilan og'rigan bemorlarni erta tashxislash va samarali davolash muammosi asosiy bo'lib qolmoqda. Tadqiqotning maqsadi asoratlangan surunkali yiringli o'rta otitda o'rta quloqning turli sohalarini mikroflorasini tahlil qilish, bu mikroorganizmlarning turli antibiotiklarga sezgirlikini baholash, shuningdek, jarrohlik amaliyoti paytida aniqlangan o'rta quloq patologik o'zgargan hududlarning mikroflorasini qiyosiy tahlil

qilishdir. Oxirgi 10 yil davomida kasalxonaga yotqizilgan va jarrohlik aralashuvi o'tkazilgan 114 nafar asoratlangan surunkali yiringli o'rta otit bilan og'rigan bemorlar tekshirildi. Mikrobiologik tekshiruv usullari o'rta quloqdagi mikrofloraning tur tarkibini o'rganishga qaratildi. Mikrofloraning turlari aniqlangandan so'ng, uning turli guruhdagi antibiotiklarga sezgirligi o'rganildi. Bakteriologik o'rganish natijasida asoratlangan surunkali yiringli o'rta otit etiologik tuzilishida gram-musbat pyogen kokklar (*Staphylococcus aureus* va *Staphylococcus epidermidis*), shuningdek fermentlanmaydigan tayoqchalar (*Pseudomonas aeruginosa*) ustun mikroorganizmlar ekanligi aniqlandi. Mikrobiale assotsiatsiyalarda *Aspergillus* spp., *Candida* spp. va *Mucor* spp. qo'ziqorinlari topilgan. Anaerob mikroorganizmlar kamroq uchradi va ular orasida peptostreptokokklar ustunligi aniqlandi. Tadqiqot mikroblarning sefalosporinlarga (sefuraksim, seftriakson, sefotaksim) va ftorxinolonlarga (siprofloksatsin) eng yuqori sezuvchanligini aniqladi. Shundan kelib chiqqan holda, bemorlar 2 va 3-avlod sefalosporinlarini mahalliy ftorxinolonlar, shuningdek antimikotik dori vositalari bilan birgalikda davolash amalga oshirildi.

Kalit so'zlar surunkali yiringli o'rta otit, mastoidit, labirintit, meningit, xo'ppoz

Актуальность проблемы. Несмотря на значительный прогресс в профилактике, диагностике и лечении, хроническое воспаление среднего уха остается одним из наиболее распространенным и опасным заболеванием среди жителей земного шара. Исследования, проведенные учеными, показывают, что хронические гнойные средние отиты (ХГСО) встречаются у 1,5-4% населения всего мира. [1, 7, 8,10, 14].

В отиатрической практике проблема ранней диагностики и эффективного лечения пациентов с хроническим воспалением среднего уха остается ключевой. Это обусловлено различными медицинскими и социальными факторами, а также негативными последствиями, включая потерю слуха и риск локальных и внутричерепных осложнений, возникающих в результате обострений хронического процесса в среднем ухе.[3,4,5,6,11].

Различают несколько форм хронического гнойного среднего отита, которые отличаются своеобразным проявлением клинических течений и исхода заболевания. Туботимпанальная форма хронического гнойного среднего отита протекают более выраженной клинической картиной, определенными жалобами пациента на боль в ушах, гноетечение и понижение слуха. Эпитимпано-антральная форма хронического гнойного среднего отита из-за малосимптоматичности могут долгое время не беспокоить больного, а соответственно, остается не выявленными и вызывает различные осложнения. В патогенезе заболевания наблюдается разрушение костной структуры среднего уха развивается остеомиелит костей и образуется холестеатома. Следствие остеомиелита костей гнойный процесс из среднего уха распространяется в соседние структуры и вызывает различные местные (мастOIDит, лабиринтит, парез лицевого нерва), и внутричерепные (менингиты, абсцессы мозга и мозжечка, синустромбоз, сепсис) осложнения. [1,2,13].

Серьезные последствия часто возникают вследствие внутричерепных осложнений, вызванных хроническим воспалением среднего уха, и при этом смертность колеблется от 10 до 30%. [3,9,14].

Возникновение разнообразных осложнений, связанных с заболеваниями среднего уха, зависит от степени распространенности инфекции. Немаловажную роль в этом процессе также играет общая реакция организма. Состояние местного и общего иммунитета всего организма. При этом необходима учитывать фоновые заболевания которые выявляются у пациентов.

Микроорганизмы, такие как стрептококки, стафилококки, пневмококки, анаэробы, грибки и другие условно-патогенные бактерии, играют значительную роль в развитии хронического гнойного среднего отита с осложнениями. Часто при исследовании содержимого среднего уха, ликвора и гнойного очага в полости черепа указывают на присутствие смешанной микрофлоры. [1,4, 6,11].

До применения антибиотиков гнойно-воспалительные заболевания среднего уха часто протекали различными осложнениями. После появления антибиотиков частота осложнений при гнойном среднем отите существенно уменьшалась. Это дало врачам возможность

применять антибиотики без необходимости определения микробной флоры. Тем не менее, широко используемая антибиотикотерапия в оториноларингологической практике часто не соответствует современным стандартам клинической фармакологии и микробиологии. [9,10, 13].

Использование антибактериальных препаратов без учёта биологических особенностей микроорганизмов привело к возникновению бактериальных штаммов, обладающих устойчивостью к множеству препаратов и имеющих явное преимущество перед другими видами бактерий. [14, 15, 19, 20].

Необходимо серьезно пересмотреть существующий подход к использованию антимикробных средств в лечении заболеваний среднего уха. Принятие решений о подборе антибиотиков для борьбы с инфекциями уха должно быть основано на местных данных по устойчивости к антибиотикам и результатам клинических бактериологических исследований. За последние десять лет различные исследователи подтвердили и описали изменения в микрофлоре хронического гнойного среднего отита. [5,7,16,17].

По данным проведенных исследований выявлено, что истинным патогеном, способным вызывать и поддерживать воспаление в среднем ухе, является микроорганизм, находящийся в барабанной полости, антруме, сосцевидном отростке, операционной полости или в полости абсцесса. [8, 12, 18,19].

Изменения в этиологической структуре и чувствительности возбудителей ХГСО с осложнениями за последнее десятилетие оказали влияние на характер воспаления в среднем ухе, его тяжесть и длительность течения заболевания. [9, 10, 13, 14, 17].

Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам представляют собой важный источник информации для оценки уровня резистентности к бактериям, наиболее распространенным в определённой области. Это способствует оптимизации выбора эмпирической антимикробной терапии до получения данных бактериологических исследований. [1, 2, 13, 16, 20].

Последние годы смена типов возбудителей ХГСО с осложнениями и их чувствительность повлияла на уровень воспаления, его тяжесть и продолжительность при заболеваниях среднего уха.

Цель исследования. Целью исследования является анализ микробной флоры разных участков среднего уха при хроническом гнойном среднем отите с осложнениями, оценка чувствительности этих микроорганизмов к различным антибиотикам, а также сравнительный анализ микрофлоры патологически измененных участков среднего уха, обнаруженных во время хирургического вмешательства.

Материалы и методы: Нами было обследовано 114 больных хроническим гнойным средним отитом с различными осложнениями, находившихся на стационарном лечении за последнее 10 лет и получившие оперативное лечение в ЛОР отделениях клиники СамГМУ и Самаркандского областного многопрофильного медицинского центра.

Среди обследованных мужчин 65 (57%), женщин 49 (43,0%), по классификации воспалительного процесса у 11 (9,7 %) больных был хронический гнойный средний отит, мезотимпанит, у 84 (73,7%) хронический гнойный средний отит, эпитимпанит, у 19 (16,6%) хронический гнойный средний отит, эпимезотимпанит.

На рисунке №1 представлено частота встречаемости ХГСО с осложнениями среди больных по возрасту.

По анамнезу длительность заболевания составила от 3 до 18 лет. Выявленные осложнения среди обследованных у 85 больных местные, у 29 больных внутричерепные.

Среди отогенных местных осложнений в возрасте до 40 лет – 47 больных, до 60 лет – 26, от 60 и выше- 12 больных. Из местных осложнений мастоидит выявлен у 46 больных, атипичные формы мастоидитов у 12, парез лицевого нерва у 14, лабиринтит у 13 больных

Среди отогенных внутричерепных осложнений в возрасте до 40 лет – 20 больных, до 60 лет – 9 больных. Среди них отогенный гнойный менингит выявлен у 8, экстрадуральный

абсцесс у 7, абсцесс мозга у 5, отогенный абсцесс мозжечка у 3, синустромбоз и перисинуозный абсцесс у 6 больных.

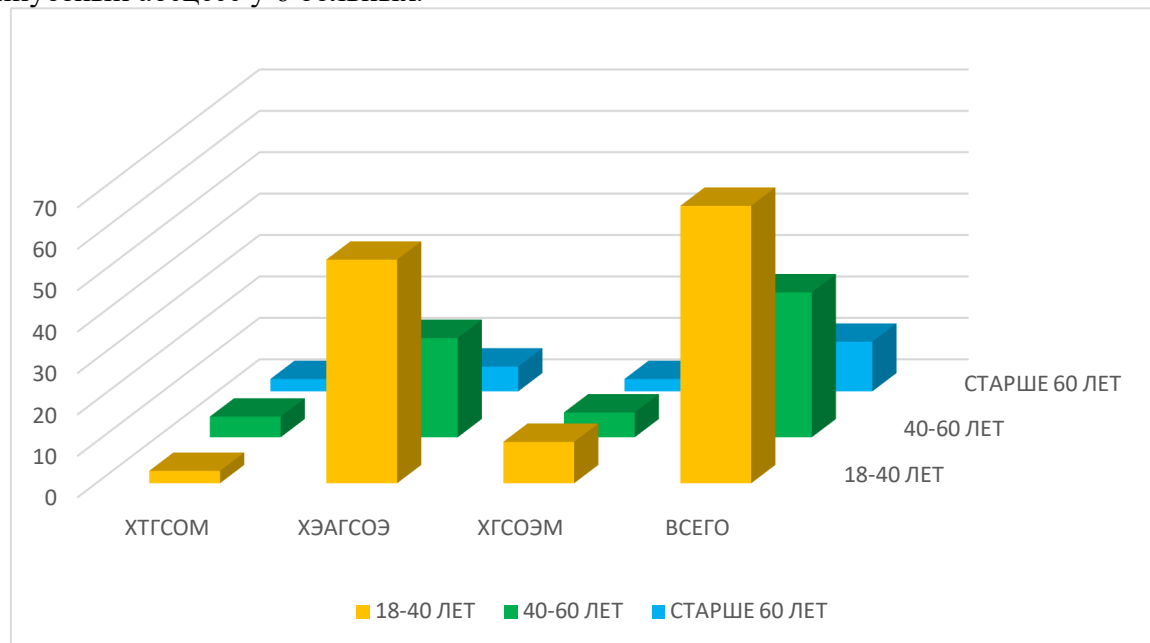


Рис. 1 Возрастная характеристика ХГСО с осложнениями (N = 114)

Пациенты в стационар поступали в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, с высокой температурой тела 39-40 0С, жалобы на сильную боль в области пораженного уха, головную боль, головокружение, тошноту, рвоту, снижение слуха и шума в ушах. У всех пациентов наблюдались явно выраженные общие и менингеальные симптомы, а также затуманенное сознание.

Таблица №1

Виды осложнений	Возраст больных						Всего больных 114(100%)
	18 – 40 лет (N=67)		40-60 лет (N=35)		Старше 60 лет (N=12)		
	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен	
	Местные осложнение (n=85)						
Мастоидит	17	12	8	6	2	1	46
Атипичные мастоидиты	4	3	2	1	1	1	12
Парез лицевого нерва	4	3	2	2	1	2	14
Лабиринтит	2	2	3	2	2	2	13
	Внутричерепные осложнение (n=29)						
Экстрадуральный абсцесс	3	2	1	1	-	-	7
перисинуозный абсцесс, синустромбоз	3	2	1	-	-	-	6
Менингит	3	2	2	1	-	-	8
Абсцесс мозга	2	1	1	1	-	-	5
Абсцесс мозжечка	1	1	-	1	-	-	3
Всего	39	28	20	15	6	6	114

Характер осложнений (N = 114)

Всем пациентам выполняли общеклиническое обследование, рентгенографию сосцевидного отростка по методу Шюллера и Майера, компьютерную томографию сосцевидного отростка, магнитно-резонансную томографию головного мозга, консультацию

нейрохирурга, невропатолога, окулиста и других специалистов. Для уточнения диагноза и дифференциальной диагностики всем пациентам с гнойным менингитом была проведена спинномозговая пункция. Давление жидкости спинного мозга у пациентов с отогенным менингитом колебалось от 200 до 240 мм водного столба, общее количество белка варьировало от 0,66 до 6 г/л с явной реакцией Панди и Нонне-Апельта. Плеоцитоз в жидкости спинного мозга достигал 3 тыс. клеток в 1 кубическом миллиметре.

Когда появляются ранние признаки местных и внутричерепных осложнений, необходимо проводить экстренное хирургическое вмешательство для элиминации гнойного очага из среднего уха и полости черепа.

Бактериологический анализ проводилось для изучения видового состава микрофлоры из уха. После определения вида выделенной микрофлоры исследовали ее чувствительность к различным видам антибиотиков.

Для микробиологического исследования взяли содержимое с наружного слухового прохода, барабанной полости, антрума и операционной полости стерильными ватными палочками в стандартных пробирках для посева. Полученный материал отправляли в бактериологическую лабораторию где проводили выделение культур аэробных и анаэробных микроорганизмов. Идентификацию выделенных культур проводили с использованием бактериологического анализатора. Исследование чувствительности к антибиотикам проводили диско-диффузионным методом.

Результаты исследования.

При проведении бактериологических исследований материала из наружного слухового прохода и барабанной полости у пациентов с перфорацией барабанной перепонки выявлено, что микробный пейзаж ХГСО с осложнениями включает широкий спектр микроорганизмов, более 10 видов, в основном условно-патогенных. Также выяснили, что у 9,7% случаев микрофлора отсутствовала.

При микробиологическом исследовании, в наружном слуховом проходе с различной частотой высевались микробные ассоциации из двух или трех микроорганизмов, среди которых грамположительные кокки (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*), грамотрицательные неферментирующие палочки (*Pseudomonas aeruginosa*), облигатно-анаэробные бактерии (*Peptostreptococcus* spp., *Fusobacterium* spp.), а также дрожжеподобные (*Candida* spp.) и плесневые (*Aspergillus* spp.) грибы.

Часто микроорганизмы высевались в ассоциациях. У 64,3% пациентов были обнаружены стафилококки. Среди них у 30,1% выявлен золотистый стафилококк, у 32,0% — эпидермальный стафилококк, а у 2,2% — сапрофитный стафилококк. Эпидермальный стафилококк в образцах из наружного слухового прохода рассматривался не как основной патоген при ХГСО, а как представитель нормального биоценоза кожи этого участка.

Наибольшим количеством выделялась *S. epidermidis* (32,0%). Скорее всего, эпидермальный стафилококк поступал со слухового прохода в барабанную полость через перфорацию барабанной перепонки. Грамотрицательная флора из наружного слухового прохода выделена только в ассоциациях микроорганизмов (25,8%). *Pseudomonas aeruginosa* обнаружена у 16,2% пациентов, а *Klebsiella oxytoca* — у 9,6%.

Только один вид, монокультура *Staphylococcus aureus*, встречался в посевах из барабанной полости в 37,2% случаев и из антрума — в 32,4% случаев соответственно. Смешанная флора, полученная из наружного слухового прохода, чаще всего представлена ассоциациями *Staphylococcus aureus* с грамотрицательной флорой (32,3%). В 9,3% случаев в микробных ассоциациях обнаруживались дрожжевые и плесневые грибы рода *Aspergillus* spp., *Candida* spp. и *Mucor* spp. В бактериально-грибковых ассоциациях наиболее часто встречались *Candida* spp. (6,9%). Эти микроорганизмы дополняли ассоциации золотистого стафилококка и грамотрицательной флоры или наблюдались в сочетании с каждым из этих возбудителей.

У 9,9% пациентов были выделены облигатно-анаэробные микроорганизмы, включая фузобактерии (*Fusobacterium* spp.), бактероиды (*Bacteroides* spp.) и пептострептококки.

После видовой идентификации выделенной микрофлоры исследовали ее чувствительность к антибиотикам различных групп. В результате бактериологического исследования было установлено, что в этиологической структуре ХГСО с осложнениями преобладающими микроорганизмами являются грамположительные гноеродные кокки (золотистый и эпидермальный стафилококки), а также неферментирующие палочки (синегнойная палочка). В микробных ассоциациях обнаруживались дрожжевые и плесневые грибы рода *Aspergillus* spp., *Candida* spp. и *Mucor* spp. Облигатно-анаэробные микроорганизмы встречались реже, при этом среди них доминировали пептострептококки.

При исследовании антибиотикорезистентности основных микроорганизмов, выделенных из барабанной полости, было установлено, что *Staphylococcus epidermidis* обладает высоким уровнем устойчивости к бензилпенициллину, рокситромицину и азитромицину. У *Pseudomonas aeruginosa* наблюдалась устойчивость к карбенициллину и амоксициллину. *Staphylococcus aureus* имел низкую чувствительность к фузидину и устойчивость к бензилпенициллину и ампициллину. Наибольшая чувствительность микробов установлено к цефалоспорином (цефураксиму, цефтриаксону, цефотаксиму) и фторхинолонам (ципрофлоксацину).

Во время операции у всех пациентов были обнаружены значительные блокировки *aditus ad antrum*, вследствие заполнения холестеатомой, полипами и грануляциями, а также отмечались обширные деструктивные изменения височной кости.

Заключение. В результате бактериологического исследования было установлено, что в этиологической структуре ХГСО с осложнениями преобладающими микроорганизмами являются грамположительные гноеродные кокки (золотистый и эпидермальный стафилококки), а также неферментирующие палочки (синегнойная палочка). Облигатно-анаэробные микроорганизмы встречались реже, при этом среди них доминировали пептострептококки.

При анализе качественного состава микрофлоры, колонизирующей барабанную полость у пациентов ХГСО с осложнениями, были выделены как монокультуры, так и ассоциации, состоящие из 2–3 видов микроорганизмов. Наиболее частыми возбудителями при обострении хронического гнойного среднего отита с осложнениями остаются *S. epidermidis* (32,0%), *S. aureus* (30,1%) и *P. aeruginosa* (16,2%). Реже выявлялись облигатно-анаэробные микроорганизмы (9,9%), среди которых преобладали пептострептококки. Патогенные грибы не встречались в чистом виде, а в бактериально-грибковых ассоциациях доминируют *Candida* spp. (6,7%).

Данные исследования показали, что у всех пациентов с выраженными деструктивными изменениями в среднем ухе возбудители проявляли высокую резистентность к антибактериальным препаратам. *S. epidermidis* обладал устойчивостью к бензилпенициллину, рокситромицину и азитромицину, в то время как *P. aeruginosa* отличалась устойчивостью к карбенициллину и амоксициллину. *S. aureus* проявлял наибольшую устойчивость к бензилпенициллину и ампициллину.

Наибольшая чувствительность микробов установлено к цефалоспорином (цефураксиму, цефтриаксону, цефотаксиму) и фторхинолонам (ципрофлоксацину). В настоящее время группа фторхинолонов составляет серьезную альтернативу высокоактивным антибиотикам. По эффективности фторхинолоны не уступают цефалоспорином 3-го и 4-го поколений. Исходя из этого лечение больных должно осуществляться с использованием цефалоспоринов 3-го и 4-го поколений в сочетании с местными фторхинолонами и противомикотическими препаратами. Системная антибиотикотерапия показана при выраженных обострениях и тяжелых, деструктивных формах хронического гнойного среднего отита с осложнениями.

REFERENCES | СНОЧКИ | IQTIBOSLAR:

1. Аллахверанов Д. А., Диаб Х. М., Корвяков В. С. Целесообразность антибактериальной терапии при хирургическом лечении туботимпанальной формы хронического гнойного среднего отита. Российская оториноларингология 2017-2(87)-104-112
2. Бабаев С.Ю., Новожилов А. А., Абубакиров Т.Э., Митрофанова Н. Н., Козаренко Е. А., Шахов А. В. Микробиота барабанной полости у пациентов с хроническим гнойным средним отитом. Российская оториноларингология/ Russian Otorhinolaryngology 2019;18;3(100) 22-26
3. Белоглазова Н.Н., Васильева Л.И. с соавт. Микробные биоценозы при хроническом гнойном среднем отите. Вестник оторин., 2010, 4: 17-19.
4. Гуров А.В., Гусева АЛ. Микробиологические особенности хронического гнойного среднего отита и их влияние на течение заболевания. Вестник оториноларингологии., 2007, 2: 7-10.
5. Захарова Г. П., Шабалин В. В., Аникин И. А., Тырнова Е. В., Астащенко С. В., Сапоговская А. С. Особенности двигательной активности эпителия слизистой оболочки слуховой трубы у больных хроническим средним отитом. Российская оториноларингология. 2015;4:49–53.
6. Кожантаева С. К., Исмагулова Э. К., Оспанова Г. А. Нарушение слуха при хронических средних отитах. Современная медицина №4(23) 2021, 30-32.
7. Крюков А.И., Ивойлов А.Ю, Гаров Е.В., Пакина В.Р, в.в. Яновский В.В., Влияние микробной флоры на течение хронического гнойного среднего отита. Медицинский совет, 2014, 21-23.
8. Кульмаков С.А., Солдатский Ю.Л., Полунин М.М., Минасян В.С., Эдгем С.Р. Иваненко А.М., Жилина С.В. Бактериальная микробиота при обострении хронического гнойного среднего отита у детей Вестник оториноларингологии. 2023;88(5): 7-11.
9. Лучихин Л.А., Пальчун В.Т. Целесообразность и эффективность антибактериальной терапии в ЛОР-практике. Вестник оториноларингологии, 2006, 3: 27-30.
10. Мингболатова П. А. Влияние бактериального агента на цилиарную активность слизистой оболочки среднего уха. Российская оториноларингология. 2008;6:83–88.
11. Ситников В. П., Ядченко Е. С., Шляга И. Д. Микробиологическая структура хронического гнойного среднего отита в Гомельском регионе. Вестник оториноларингологии. 2013;78;1:14–18.
12. Ситников В.П., Эль-Рефай Х., Ядченко Е.С. Влияние микробной флоры и пути рациональной этиотропной терапии хронического гнойного среднего отита. Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. 2015;(2):148-153.
13. Хатамов Ж. и др. Современные принципы лечения аллергических ринитов //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2010. – №. 2 (61). – С. 61-64.
14. Насретдинов Т. Х., Хатамов Ж. А., Мухамадиев О. Ш. Двукратный отогенный абсцесс мозга у ребенка 14 лет //Вестник оториноларингологии. – 2007. – №. 2. – С. 60-61.
15. Adoga A., Nimkur T., Silas O. Chronic suppurative otitis media: Socio-economic implications in a tertiary hospital in Northern Nigeria. Pan Afr Med J. 2010;4:3.
16. Acuin J, Smith A, Mackenzie I. Interventions for chronic suppurative otitis media. Cochrane Database Syst. Rev. 2000, 2. CD 000473.
17. Balan S., Viswanatha B. Microbiology of chronic suppurative otitis media: a prospective study in a tertiary care hospital. Journal of Otolaryngology-ENT Research. 2017;9;1:1–4.
18. Khatamov J. A. Results of complex treatment for chronic purular epitympanitis with complications //World Bulletin of Public Health. – 2024. – Т. 35. – С. 88-90.
19. Rosenfeld RM, Singer M, Wasserman JM et al. Systematic review of topical antimicrobial therapy for acute otitis external. Otolaryngol. Head Neck Surg., 2006, 134, 4: 24-48.
20. Zina Bakir A. Study of Bacterial Isolates and their Susceptibility Pattern in Chronic Suppurative Otitis Media. IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences. 2015;10;6;I:1–5.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.216.1-002

SAFOEVA Zebo Farkhotovna

PhD

USMANOVA Kamila Bakhtiyarovna

BAKIEV Shavkatbek Sherzodovich

Samarkand State Medical University

THE EFFECT OF GENE POLYMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF LARYNGOTRACHEITIS (LITERATURE REVIEW)

For citation: Safoeva F. Zebo, Usmanova B. Kamila, Bakiev Sh. Shavkatbek. The effect of gene polymorphism on the development of laryngotracheitis (Literature review) \ Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Hereditary predisposition to diseases of the upper respiratory tract, including recurrent laryngotracheitis, is a complex phenomenon that can be caused by a variety of genetic factors. In particular, modern research indicates the presence of associations between certain genes and the body's immune response. These genetic variations, in turn, can significantly affect the functionality of the immune system, which, according to data, increases susceptibility to infections that cause inflammatory processes in the larynx and trachea.

Keywords: laryngotracheitis, children, Gene polymorphism, endothelial growth factor, relapsing.

САФОЕВА Зеба Фархотовна

PhD

УСМАНОВА Камила Бахтияровна

БАКИЕВ Шавкатбек Шерзодович

Самаркандский государственный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ ГЕННОГО ПОЛИМОРФИЗМА НА РАЗВИТИЕ ЛАРИНГОТРАХЕИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

АННОТАЦИЯ

Наследственная предрасположенность к заболеваниям верхних дыхательных путей, включая рецидивирующий ларинготрахеит, представляет собой сложное явление, которое может быть обусловлено множеством генетических факторов. В частности, современные исследования свидетельствуют о наличии ассоциаций между определёнными генами и иммунным ответом организма. Эти генетические вариации, в свою очередь, могут существенно влиять на функциональность иммунной системы, что, как показывают данные, повышает восприимчивость к инфекциям, вызывающим воспалительные процессы в гортани и трахее.

Ключевые слова: ларинготрахеит, дети, полиморфизм генов, фактор роста эндотелия, рецидив.

SAFOYEVA Zebo Farxotovna
PhD

USMONOVA Kamila Baxtiyarovna
BAKIEV Shavkatbek Sherzodovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

GEN POLIMORFIZMINING LARINGOTRAXEIT RIVOJLANISHIGA TA'SIRI (ADABIYOTLAR SHARHI)

ANNOTATSIYA

Yuqori nafas yo'llari kasalliklariga, shu jumladan takroriy laringotraxeitga irsiy moyillik turli xil genetik omillarga bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan murakkab hodisadir. Xususan, zamonaviy tadqiqotlar ma'lum genlar va tananing immunitet reaksiyasi o'rtasida assotsiatsiyalar mavjudligini ko'rsatadi. Ushbu genetik o'zgarishlar, o'z navbatida, immunitet tizimining ishlashiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, laringeal va traxeyada yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaradigan infeksiyalarga sezuvchanlikni oshiradi.

Kalit so'zlar: laringotraxeit, bolalar, gen polimorfizmi, endotelial o'sish omili, qaytalanuvchi.

Введение. Особенно следует отметить, что полиморфизмы в генах, отвечающих за синтез цитокинов и других молекул, регулирующих иммунный ответ, могут играть значительную роль в патогенезе данного заболевания. Таким образом, понимание генетических аспектов, связанных с рецидивирующим ларинготрахеитом, может способствовать разработке более эффективных стратегий профилактики и терапии, что является важным направлением в области медицинских исследований [2,3].

Иммунный ответ организма представляет собой сложный и многогранный процесс, в котором генетические факторы играют ключевую роль. В связи с этим следует отметить, что генетические вариации могут оказывать влияние на функционирование иммунной системы, что, в свою очередь, повышает восприимчивость к инфекциям и может привести к развитию рецидивирующего ларинготрахеита [1,5].

Например, мутации в генах, кодирующих синтез цитокинов — молекул, регулирующих иммунные реакции — могут существенно нарушать нормальные механизмы иммунного ответа. Это может учитываться в сохранении как количественного, так и полноценного состава иммунных клеток, что в конечном итоге обеспечивает недостаточные защитные пути от патогенов [4,8]. В результате таких явлений может возникнуть хроническое состояние здоровья, предрасполагающее к рецидивам заболевания. Таким образом, изучение генетических аспектов, влияющих на иммунный ответ, представляет собой важное направление в области медицинских исследований и имеет важное значение для понимания патогенеза рецидивирующего ларинготрахеита, а также для разработки целенаправленных терапевтических стратегий [6,9].

В XX веке были осуществлены значительные открытия в области генетики и молекулярной биологии, что стало основой для углубленного понимания механизмов моногенных наследственных заболеваний. Однако многофакторные заболевания, такие как диабет, сердечно-сосудистые заболевания и определенные формы рака, продолжают оставаться менее понятными. Эти патологии развиваются в результате сложного взаимодействия климатических и экологических факторов, что существенно затрудняет их изучение [7,10].

С целью расшифровки механизмов формирования многофакторных заболеваний научные центры провели детальный биохимический и патогенетический анализ путей, способствующих их развитию. Исследования направлены на выявление потенциальных генов-кандидатов, которые могут играть ключевую роль в патогенезе данных заболеваний [11].

Используя современные методы, такие как геномное секвенирование и ассоциации генов с фенотипами, исследователи надеются сформировать более полное представление о том, как взаимодействие различных генов и экзогенных факторов может существенно влиять на риск развития заболеваний [8].

Системный подход к изучению многофакторных нарушений также включает в себя анализ метаболических путей и клеточных взаимодействий, что может открыть новые горизонты в преодолении этих сложных патологий. В перспективе такие исследования могут привести к разработке более эффективных методов профилактики и терапии, направленных на специфические механизмы, лежащие в основе многофакторных заболеваний, что, в свою очередь, может существенно улучшить результаты клинической практики [12,16]. Глутатион (GSH) играет ключевую роль в антиоксидантной защите организма, будучи высококонцентрированным в различных тканях млекопитающих, включая печень, почки, головной мозг, мышцы и эритроциты. Его концентрация достигает миллимольных значений, что свидетельствует о важности этого трипептида для поддержания окислительно-восстановительного баланса [4,15].

Основной антиоксидантный эффект глутатиона реализуется через его взаимодействие с ферментативными антиоксидантами. В качестве субстрата для таких ферментов, как глутатионпероксидаза (GPX1) и глутатион-S-трансфераза (GST), глутатион выступает донором атомов водорода, обеспечивая нейтрализацию перекиси водорода и липидных перекисей. Это взаимодействие не только способствует защите клеток от окислительного стресса, но и предотвращает повреждение мембран, что делает глутатион важным ингибитором активных форм кислорода (АФК) [6,16].

Кроме антиоксидантной функции, глутатион участвует в многочисленных биологических процессах. Он играет значительную роль в синтезе ДНК и белков, способствует детоксикации ксенобиотиков и свободных радикалов, а также участвует в восстановительных реакциях. Таким образом, глутатион является универсальным компонентом, необходимым для поддержания здоровья клеток и нормального функционирования организма в целом. Исследования его функций и механизмов действия продолжаются, открывая новые горизонты для понимания его значимости в физиологии и патологии [7,14].

Глутатион-S-трансферазы (GST) представляют собой ферменты, широко распространенные в природе и обнаруженные практически у всех живых организмов. Эти ферменты играют критическую роль в защите клеток от ксенобиотиков и продуктов перекисного окисления липидов, осуществляя их детоксикацию и восстановление [9,13].

Основная функция GST заключается в катализе конъюгации редуцированного глутатиона (GSH) с различными соединениями, обладающими электрофильными центрами. Этот процесс включает образование связи между сульфгидрильной группой GSH и субстратом, что способствует нейтрализации потенциально вредных веществ [10,11,12]. Кроме того, некоторые из глутатион-S-трансфераз обладают способностью эффективно осуществлять глутатион-зависимое восстановление органических гидрофобных гидроперекисей, таких как гидроперекиси полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, мононуклеотидов и даже ДНК, что подчеркивает их multifunctionality [14].

Помимо каталитической активности, GST выполняют и некаталитические функции, связанные с изолированием канцерогенов и внутриклеточным транспортом широкого спектра гидрофобных лигандов. Эти ферменты также участвуют в моделировании путей передачи внутриклеточного сигнала, что делает их важными регуляторами клеточной физиологии и метаболизма [3,15]. Исследования, посвященные глутатион-S-трансферазам, продолжаются, и их результаты могут иметь значительные последствия для понимания механизмов клеточной адаптации к стрессам и токсическим воздействиям, а также для разработки новых подходов в терапии заболеваний, связанных с окислительным стрессом и канцерогенезом [7].

Интерес глутатионтрансферазы вызывает ещё и потому, что являются важным компонентом антиоксидантной защиты, особенно от эндогенных метаболитов, так как способны утилизировать продукты свободно радикального повреждения [5].

Гены суперсемейства глутатион-S-трансфераз кодируют аминокислотную последовательность ферментов, которые участвуют в защитных метаболических реакциях, протекающих в клетке, играя важнейшую роль в жизнедеятельности всего организма. У млекопитающих глутатион-S-трансферазы присутствуют практически во всех органах и тканях и начинают экспрессироваться еще в эмбриональном периоде развития [4]. Одна из главных функций глутатион-S-трансфераз – участие в процессах детоксикации ксенобиотиков. Так как эти вещества являются чужеродными для организма, в клетке запускаются метаболические реакции, направленные на снижение их активности [12]. Наряду с детоксикацией глутатион-S-трансферазы участвуют в антиоксидантной защите клетки, восстанавливая органические гидроперекиси до спиртов, в результате чего происходит обезвреживание продуктов перекисного окисления липидов и пероксидов ДНК [14]. Сохранение оптимального для клетки соотношения восстановленного и окисленного глутатиона важно для ее жизнеспособности [6]. Классификация глутатион-S-трансфераз основана на сходстве их аминокислотной последовательности и включает восемь классов, обозначенных буквами греческого алфавита: α , ζ , θ , κ , μ , π , σ , ω [4].

К настоящему времени наиболее изучены следующие классы глутатион-S-трансфераз: GSTM, GSTT и GSTP. Семейства GSTM и GSTT состоят из кластера генов. В семействе GSTP один фермент и, соответственно, один ген. Гены глутатион-S-трансфераз характеризуются наличием полиморфизмов, что приводит к появлению ферментов с измененной аминокислотной последовательностью. Присутствие изоформ ферментов в генотипе человека эволюционно связано с его адаптацией к различным климатическим, экологическим и другим факторам [13]. В семействах GSTM и GSTT наиболее изучен инсерционно/делеционный полиморфизм генов GSTM1 (глутатионтрансфераза класса μ -1) и GSTT1 (глутатионтрансфераза класса θ -1). Указанный полиморфизм затрагивает структурную часть генов, что приводит к полному отсутствию соответствующих ферментов. Гены GSTM1 и GSTT1 картированы на хромосомах 1 (1p13.3) и 22 (22q11.2) соответственно. Частота гомозигот по делетированным аллелям в различных этнических группах варьирует для генов: GSTM1 от 35 до 50 %, GSTT1 – от 25 до 52 %. В гене GSTP1 (глутатионтрансфераза класса π -1) наиболее изучен полиморфизм, связанный с заменой нуклеотидов в 313-м и 341-м положениях гена. В результате A313G замены при синтезе фермента в 105-м положении пептида аминокислота изолейцин меняется на валин (ile/val). Нуклеотидная замена C341T приводит к замене аминокислоты аланин на валин (ala/val) в 114-м положении пептида. Обе мутации находятся в активном центре фермента и значительно снижают его функциональную активность [13]. Аллель A – «дикого» типа кодирует «активный» вариант фермента, аллели B, C, D имеют нуклеотидные замены и кодируют «медленные» варианты белка. Ген GSTP1 локализован на хромосоме 11 (11q13). Так как полиморфные варианты глутатион-S-трансфераз определяют различную ферментативную активность соответствующих белковых продуктов, индивидуумы, в зависимости от особенностей генома, могут обладать повышенной чувствительностью или устойчивостью к действию повреждающих факторов. Наличие в организме человека функционально ослабленных вариантов ферментов повышает восприимчивость организма к вредным воздействиям и, как следствие, к увеличению риска развития ряда заболеваний [12]. Клинические проявления мультифакториальных заболеваний могут иметь отличия у представителей разных этнических групп, что связано с разницей в частоте аллелей и генотипов полиморфных генов в популяциях человека [6,11]. Полиморфизм генов семейства глутатион-S-трансфераз широко изучается в связи с предрасположенностью к ряду заболеваний человека, при этом недостаточно изучена частота аллелей и генотипов этих генов у представителей некоторых этносов. В популяционных исследованиях данные о полиморфизме генов используются при решении вопросов, связанных с эволюцией популяций человека, их происхождением, родством и историческим развитием [2].

Несомненно, изучение генов антиоксидантной защиты является важной задачей при исследовании механизмов биотрансформации химических веществ и выявлении предрасположенности к многофакторным и профессиональным заболеваниям легких. Глутатинозависимые ферменты играют важную роль в формировании оксидативного повреждения и антиоксидантной защиты тканей легких и дыхательных путей [1,14].

Исходя из представлений об окислительном стрессе как о важнейшем этиологическом и патогенетическом факторе развития хронической обструктивной болезни легких и учитывая то, что повышенный риск развития окислительного стресса связан с определенными аллельными вариантами генов ферментов, можно предположить, что данные гены могут быть важной составной частью генетической структуры подверженности к развитию рецидивирующего ларинготрахеита [2].

Рост новых кровеносных сосудов, обеспечивающих транспорт питательных веществ и кислорода, представляет собой основу многих физиологических и патологических процессов. Активный рост сосудов сопровождает, с одной стороны, нормальный рост и развитие организма в пре- и постнатальном периоде, заживление ран, развитие плаценты и желтого тела, и, с другой стороны, развитие раковых опухолей, ревматоидный артрит, ожирение, псориаз, бронхиальную астму, возрастную макулярную дегенерацию сетчатки (ВМД). Пониженная активность ангиогенеза отмечается в старости и при таких заболеваниях, как болезнь Альцгеймера, инсульт, атеросклероз периферических сосудов и др. [10]. Попытки фармакологически активировать рост сосудов пока не принесли успеха. В то же время изучение механизмов регуляции ангиогенеза позволило за последнее десятилетие создать целый ряд лекарств, направленно блокирующих рост новообразованных сосудов. Многие из них вошли в состав первой и второй линий лечения почечно-клеточного рака, рака молочной железы и других локализаций, а также возрастных и сосудистых поражений сетчатки. Механизмы роста сосудов.

Существует несколько путей образования сосудов [14]:

- васкулогенез — рост сосудов у эмбриона с дифференцировкой ангиобластов в эндотелиоциты (после рождения также имеется небольшое количество циркулирующих прогениторных клеток);

- ангиогенез — прораствание новых сосудов из уже имеющейся сети сосудов;

- инвагинация с разделением сосудистой стенки и образованием дочерних сосудов;

- сосудистое кооптирование — присвоение опухолью имеющихся сосудов;

- сосудистая или «васкулогенная» мимикрия — выстилка просвета сосуда клетками опухоли;

- дифференцировка опухолевых клеток в эндотелиоциты. Отметим, что физиологичными являются первые три пути, последние специфичны для канцерогенеза. Ангиогенез — основной путь роста сосудов у человека после рождения. Он проходит в несколько стадий: активация эндотелиоцитов, синтез протеаз и растворение базальной мембраны, миграция эндотелиальных клеток к ангиогенному стимулу, пролиферация эндотелиоцитов и образование первичной сосудистой стенки, ремоделирование сосуда, формирование полноценной структуры сосудистой стенки [13].

Большое значение в регуляции ангиогенеза играет фактор роста эндотелия сосудов VEGF (Vascular endothelial growth factor) и его рецепторы. Семейство молекул VEGF включает несколько факторов: VEGF-A, -B, -C, -D, -E, обнаруженный у Орф-вируса, и плацентарный фактор роста PlGF. VEGF-A, -B и PlGF — основные регуляторы роста кровеносных сосудов, VEGF-C и -D необходимы для формирования лимфатических сосудов [16].

Представители семейства VEGF взаимодействуют с клеткой через три основных тирозинкиназных рецептора: VEGFR1, VEGFR2, VEGFR3. Также существует два нетирозинкиназных рецептора, усиливающих активационный сигнал, но не передающих его в клетку. Это нейролипин-1 (NRP-1) и нейролипин-2 (NRP-2), при этом NRP-1 является корецептором VEGFR2, а NRP-2 — корецептором VEGFR3. По своей структуре VEGF является гепаринсвязывающим гомодимерным гликопротеидом с молекулярной массой 45

кДа. Семейство факторов VEGF состоит из VEGF A, VEGF B, VEGF C, VEGF D и плацентарного фактора роста, связанного с хромосомой 6p. Многие патологические и физиологические процессы в органах и тканях протекают с участием этих факторов [15].

VEGF A играет ведущую роль в регуляции ангиогенеза. Синтез этого фактора активируется в условиях гипоксии за счет увеличения периода полураспада матричной мРНК от 3 до 8 раз, а также за счет усиления транскрипции гена. При длительно существующей ишемии происходит накопление как самого фактора, так и мРНК, что доказывает положительную обратную связь между ишемией и синтезом VEGF. Существует несколько основных форм VEGF A у человека: VEGF 121, VEGF 145, VEGF 148, VEGF 162, VEGF 121, VEGF 165b, VEGF 183, VEGF 189, VEGF 206 [9].

Согласно исследованиям, фактор роста эндотелия сосудов играет важную роль в прогрессировании ряда заболеваний. Узбекистанскими учеными установлена роль гена в развитии диабетической ретинопатии [41,65-68с]. Авторы отмечают, что при наличии неблагоприятного аллеля G риск развития диабетической ретинопатии увеличивается более чем в 2,1 раза ($\chi^2=5.8$; $P=0.02$; $OR=2.1$; 95% CI 1.144, 3.896), что свидетельствует о достаточно независимом и самостоятельном эффекте полиморфизма C634G гена VEGF-A на риск развития диабетической ретинопатии [7].

На сегодняшний день узбекистанскими учеными Мавляновой Ш.З., Бобоевым К.Т. (2019) проведены генетические исследования гена GSTP1 у больных аллергическими заболеваниями кожи, где установлена роль нефункциональных аллельных вариантов G гена GSTP1 в клиническом течении тяжелой степени заболевания. Значимость ассоциации полиморфизма генов первой и второй фазы ксенобиотиков выявлена у женщин с гинекологическими и акушерскими осложнениями [5].

А. В. Вальда и соав. провели исследование ассоциации C634G полиморфизма гена VEGFA с риском развития БА у детей. Выявили что среди обследованных пациентов по полиморфизму C634G гена VEGF преобладают гомозиготы по аллели G. У детей при наличии (GG + CG) генотипов отношение шансов развития бронхиальной астмы составила 2,75. Аллель G предопределяет повышенный уровень VEGF у детей, проявляющийся в усиленном ангиогенезе и склонности к аллергическому воспалению, а также к воспалению пародонта [4].

Вывод: Анализ литературы позволяет сделать вывод о том, что в большинстве работ, посвященных обструктивному ларингиту, основное внимание уделяется различным аспектам, переходу с повторными эпизодами синдрома ларинготрахеального стеноза (СЛТ). Хотя исследования в этой области крайне важны, следует отметить, что вопросы, выявляющие новые факторы риска рецидивирующего течения СЛТ, требуют значительно меньше внимания. На сегодняшний день не разработан четкий, дифференцированный и персонализированный подход к диагностике и распространению повторных эпизодов обструктивного ларингита.

Особую новизну представляют собой вопросы прогнозирования риска возникновения рецидивов СЛТ, так как это может отрицательно влиять на исходы и качество жизни пациентов. Отсутствие систематизированных данных о предрасполагающих факторах и механизмах, способствующее рецидивам, требует проведения исследований в этой области.

Таким образом, все вышеизложенное побудило нас к проведению данного исследования, целью которого является выявление нового фактора риска рецидивирующего развития обструктивного ларингита, а также разработка рекомендаций для более эффективной диагностики и профилактики. Мы надеемся, что результаты нашего исследования способствуют улучшению подходов к отдельным пациентам и мониторингу данных заболеваний.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Babajanov, O. A., Karimov, H. Ya., Arifov, S. S., & Boboev, K. T. Assessment of the role of the rs2010963 polymorphism of the VEGF gene in the development of rosacea and its

- relationship with clinical forms of the disease. Cytology and Genetics, (2019); 53(3), 65-69. (in Russ)
2. Matkarimova, D. S., Karimov, H. Ya., & Boboev, K. T. To study the association of genetic polymorphism rs1800629 of the TNFa gene with the development of immune microthrombovasculitis in adults in Uzbekistan. Bulletin of Hematology, (2019); 15(4), 23-27. (in Russ)
3. Karimov, H. Ya., Allanazarova, B. R., Assesorova, Yu. Yu., Latypova, N. R., & Boboev, K. T. The importance of classical cytogenetic analysis in the case of acute lymphoblastic leukemia with a primary resistant course of the disease. Bulletin of Hematology, (2019); 15(2), 36-37. (in Russ)
4. Gulmukhamedov, P. B., Rizaev, J. A., Khabilov, N. L., & Boboev, K. T. POLYMORPHIC GENES OF THE FOLATE CYCLE AND CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE MAXILLOFACIAL REGION. JOURNAL OF DENTISTRY AND CRANIOFACIAL RESEARCH, (2023); 4(4). (in Russ)
5. Karimov, H. Ya., Allanazarova, B. R., Assesorova, Yu. Yu., Latipova, N. R., & Boboev, K. T. The importance of classical cytogenetic analysis in the case of acute lymphoblastic leukemia with a primary resistant course of the disease. Bulletin of Hematology, (2019); 15(2), 36-37. (in Russ)
6. Alieva, V. Sh., Nazarov, A. A., Arifov, S. S., Karimov, H. Ya., & Boboev, K. T. Analysis of the genes of anti-inflammatory cytokines associated with the risk of developing atopic allergic rhinitis. Medical Journal of Uzbekistan, (2009); 3, 29-31. (in Russ)
7. Alimkhodzhaeva, P. R., Karimov, H. Ya., Muminova, S. R., Mavlyanova, S. Z., Tuichibayeva, N. M., Shamsutdinova, D. B., & Boboev, K. T. Development of systems for molecular testing and analysis of the relationship of polymorphism 590C> T of the IL-4 gene with atopic dermatitis. Medical Journal of Uzbekistan, (2012); (1), 19-21. (in Russ)
8. Samoylenko, E. S., Kolesnikova, N. V., Baklay, V. I., Maydannikova, E. Y., & Omelchenko, E. V. VEGF gene polymorphism in complicated infective endocarditis. Russian Journal of Infection and Immunity, (2022); 12(5), 938-946.
9. Vavilin, V. A., Makarova, S. I., Lyakhovich, V. V., & Gavalov, S. M. Association of polymorphic genes of xenobiotic biotransformation with a predisposition to bronchial asthma in children with and without hereditary burden. Genetics, (2002); 38(4), 539-545. (in Russ)
10. Gulyamova, G. S., Mavlyanova, S. Z., & Boboev, K. T. The role of the polymorphic variant of the tumor necrosis factor- α gene in the development of atopic dermatitis in the population of Uzbekistan. Clinical Dermatology and Venereology, (2015); 14(4), 79-84. (in Russ)
11. Kuzmina, L. P., Izmerova, N. I., & Kolyaskina, M. M. The role of polymorphic genes of the xenobiotic biotransformation system in the pathogenesis of occupational allergodermatoses. Occupational Medicine and Industrial Ecology, (2011); (7), 17-23. (in Russ)
12. Karimov, H. Ya., Saidov, A. B., Boboev, K. T., & Assesorova, Yu. Yu. Fundamental and applied aspects of molecular genetics in medicine. Tashkent: IPTD "Uzbekistan, (2016); 352. (in Russ)
13. Klimontov, V. V., Shevchenko, A. V., Tyan, N. V., Bulumbaeva, D. M., Prokofiev, V. F., & Kononkov, V. I. Polymorphisms of cytokine and matrix metalloproteinase genes associated with coronary heart disease in patients with type 2 diabetes mellitus. Cardiology, (2017); 57(8), 5-10. (in Russ)
14. Kononkov, V. I. Cytokine polygenic complexes are markers of individual adjustment of the state of the cytokine network of a healthy person and patients with diseases of various natures. Allergology and Immunology, (2011); 12(2), 191-194. (in Russ)
15. Lyakhovich, V. V., Vavilin, V. A., Makarova, S. I., Gavalov, S. M., Ryabova, O. A., Chasovnikova, O. B., & Gutkina, N. I. The role of biotransformation enzymes in predisposition to bronchial asthma and the formation of features of its clinical phenotype. Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences, (2000); (12), 36-41. (in Russ)
16. Mavlyanova, Sh. Z., Mullahanov, Zh. B., & Ismagilov, A. I. Modern methods of diagnosis of allergic skin diseases. Juvenis scientia, (2020); 6(3), 28-34. (in Russ)

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

SAMIYEVA Gulnoza Utkurovna

DSc, professor

SABIROVA Shakhlo Bakhtiyorovna**BAKHRANOVA Malika Shavkatovna**

Samarkand State Medical University

IMPROVEMENT OF DIAGNOSTICS AND OPTIMIZATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC LARYNGITIS

For citation: Samyeva U. Gulnoza, Sabirova B. Shakhlo, Bakhranova Sh. Malika. Improvement of diagnostics and optimization of treatment of patients with chronic laryngitis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The problem of diagnostics of chronic laryngitis is relevant. Against the background of chronic inflammation of the larynx, the development of a malignant tumor is possible. Chronic hyperplastic laryngitis represents the greatest danger for malignancy. In modern otolaryngology, interest in the problem of diagnostics of chronic hyperplastic laryngitis does not wane. This is one of the most common inflammatory diseases of the larynx and accounts for 8-10% of all pathology of ENT organs [3,5]. According to various authors, in 60% of patients, chronic inflammatory processes (laryngitis) are the background for the development of tumors.

Keywords: chronic hyperplastic laryngitis, vocal folds, laryngeal cancer, ultrasound examination of the larynx, computed tomography of the larynx.

САМИЕВА Гульноза Уткуровна

Д.м.н., профессор

САБИРОВА Шахло Бахтиёровна**БАХРАНОВА Малика Шавкатовна**

Самаркандский государственный медицинский университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЛАРИНГИТОМ

АННОТАЦИЯ

Проблема диагностики хронического ларингита актуальна. На фоне хронического воспаления гортани возможно развитие злокачественной опухоли. Наибольшую опасность для малигнизации представляет хронический гиперпластический ларингит. В современной оториноларингологии не ослабевает интерес к проблеме диагностики хронического гиперпластического ларингита. Это одно из наиболее часто встречающихся воспалительных заболеваний гортани и составляет 8–10% от всей патологии ЛОР-органов [3,5]. По данным

разных авторов у 60% больных хронические воспалительные процессы (ларингиты) являются фоном для развития опухолей.

Ключевые слова: хронический гиперпластический ларингит, голосовые складки, рак гортани, ультразвуковое исследование гортани, компьютерная томография гортани.

SAMIEVA Gulnoza Utkurovna

DSc, professor

SABIROVA Shaxlo

BAXRANOVA Malika Shavkatovna

Samarqand davlat tibbiyot universitet

SURUNKALI LARINGIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARGA DIAGNOSTIKANI TAKOMILLASHTIRISH VA DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH

IZOH

Surunkali laringitni tashxislash muammosi dolzarbdir. Tomoqning surunkali yallig'lanishi fonida malign o'smaning rivojlanishi mumkin. Xatarli o'sma uchun eng katta xavf surunkali giperplastik laringitdir. Zamonaviy otorinolaringologiyada surunkali giperplastik laringitni tashxislash muammosiga qiziqish davom etmoqda. Bu halqumning eng keng tarqalgan yallig'lanish kasalliklaridan biri bo'lib, LOR a'zolarining barcha patologiyalarining 8-10% ni tashkil qiladi [3,5]. Turli mualliflarning fikriga ko'ra, bemorlarning 60 foizida surunkali yallig'lanish jarayonlari (laringit) shishlarning rivojlanishi uchun fon hisoblanadi.

Kalit so'zlar: surunkali giperplastik laringit, ovoz burmalari, halqum saratoni, halqumning ultratovush tekshiruvi, halqumning kompyuter tomografiyasi.

Введение

Проблема лечения хронического ларингита (ХЛ) занимает в оториноларингологии особое место. Распространенность хронического ларингита в группе лиц профессионального риска достигает 34%, среди всей патологии уха, горла и носа – 8,4-10% (Пальчун В.Т., 2008). Хронический ларингит возникает под влиянием целого ряда экзогенных и эндогенных факторов. К внешним воздействиям относятся длительность влияния холодного или горячего воздуха, курение, алкоголь, контакт с профессиональными и бытовыми вредностями (пыль, стружка, токсические вещества в воздухе), а также длительное перенапряжение голоса и т.д. Кроме того, развитие хронического ларингита связано с заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей, изменениями эндокринной системы и желудочнокишечного тракта. Следовательно, хронический ларингит в большинстве случаев может рассматриваться как вторичное заболевание, развивающееся на фоне заболеваний других органов и систем. ХЛ может существенно снизить качество жизни, поэтому его профилактика и лечение являются не только медицинский, но и социальный проблемой. Основополагающими в комплексном лечении ХЛ традиционно являются антибиотики, применяемые топически, в виде ингаляций или внутригортанных вливаний. Однако медикаментозное воздействие, направленное только на элиминацию возбудителя, не отражает этиопатогенетического подхода в терапии. Для повышения эффективности лечения обострения хронического ларингита необходимо применять антибактериальные препараты системно, проводить терапию сопутствующих заболеваний. В связи с этим оториноларингологи общей практики и оториноларингологифониатры находятся в поиске лекарственных средств патогенетической направленности. Актуальным представляется уточнение роли экзогенных и эндогенных факторов развития хронического ларингита для разработки патогенетический обоснованных методов его лечения.

Цель исследования. Изучение методов совершенствования диагностики и оптимизации лечения больных с хроническим ларингитом.

Материалы и методы. Анализ научно-исследовательских статей и литературы.

Результаты и обсуждения. Клинически хронические ларингиты проявляются охриплостью, чувством упорного першения, неловкости в горле, кашлем, стенозированием. Основным симптомом является дисфония – изменение голоса [5, 8, 9, 10]. Согласно классификации В. Ф. Ундрица [1], различают три основные формы хронического ларингита: катаральную, гипертрофическую, атрофическую. В свою очередь гиперпластические ларингиты делятся на разлитые и ограниченные [1, 12].

Общеизвестно, что для диагностики хронического ларингита используют непрямую и прямую ларингоскопии, микроларингоскопию, стробоскопию, фиброларингоскопию (ФЛС) [2,5, 11]. В практической оториноларингологии хронические воспалительные заболевания следует дифференцировать с целым рядом предраковых заболеваний, раком и другими патологическими состояниями гортани [8, 9, 10, 12]. Для этого используют лучевые методы диагностики: классические рентгенологические, ультразвуковой метод с доплерометрией (УЗИ), многоспиральная компьютерная томография (МСКТ). [1, 4, 6, 7, 13, 14]. Правильная оценка хронического ларингита и его перехода в раковый процесс возможна только при учете всего комплекса клиноморфологических данных. Клинический диагноз обязательно должен быть подтвержден морфологическим исследованием [1–18].

При непрямой ларингоскопии диффузная форма хронического гиперпластического ларингита наблюдалась у (65%) пациентов. У большинства пациентов при осмотре слизистая оболочка гортани бывает утолщенной, голосовые складки бывают увеличены в размере, сероваторозового цвета, свободный край складок был несколько закруглен, тонус их был снижен, при фонации смыкание было неплотным. Отдельные участки слизистой оболочки бывают беловатосерого цвета. Вестибулярные складки в отдельных случаях бывают умеренно гипертрофированы, а порой полностью прикрывают голосовые складки. В таких случаях фонация происходит вестибулярными складками.

Голосовая складка может быть с пораженной стороной плохо обзрима и частично или полностью прикрыта вестибулярной складкой. Слизистая оболочка над гипертрофированной вестибулярной складкой бывает гладкая, розового цвета или умеренно гиперемизированная. Голосовая складка с другой стороны подвижная, чаще утолщенная, серорозового цвета. При непрямой ларингоскопии у (16%) пациентов голосовые складки имеют форму отежных припухлостей, серого цвета, напоминающие желеобразного вида полипы, и баллотируют при дыхании и фонации. Эта припухлость более всего бывает выраженной в передней и средней трети голосовых складок по их свободному краю. Такая ларингоскопическая картина наблюдается при хроническом отечно полипозном ларингите (болезнь РейнкеГайека).

Для ограниченных гиперпластических ларингитов характерны выросты, которые более отчетливо проявляются на фоне почти неизменной остальной слизистой оболочки гортани. Так у (16%) пациентов при осмотре гортани голосовые складки розовые или умеренно гиперемизированы, у 55% из них наблюдается белесоватый налет на обеих голосовых складках в средней трети. У 45% человек в задних отделах голосовых складок и в межчерпаловидном пространстве бывают выросты в виде продольно расположенной ткани. Поверхность этих выростов грубая, шероховатая. Голосовые складки во всех случаях вялые, при фонации смыкание неплотное, остается щель по всей длине голосовых складок при фонации, вестибулярные складки гиперемизированы и гипертрофированы с обеих сторон. Всем этим пациентам проводится фиброларингоскопия с биопсией, при гистологическом исследовании можно диагностировать кератоз и лейкоплакия гортани [15,18].

У (3%) пациентов голосовые складки могут быть розовые, левая голосовая складка утолщенная, гиперемизированной и гиперплазированной в передней трети, отмечается ограничение подвижности левой голосовой складки, слизистая оболочка гортани розовая. При проведении диагностической ФЛБС будет взята биопсия из левой голосовой складки. При гистологическом заключении можно выявить папиллому гортани.

Фиброларингоскопическое исследование применяется при затруднении осмотра гортани традиционными способами у больных с толстым и напряженным языком, короткой шеей, ограничением подвижности в шейном отделе позвоночника, свернутым

надгортанником и для проведения щипковой биопсии. Анализ наблюдений покажет, что картина при непрямой ларингоскопии и фиброларингоскопии будет идентична, однако в 2 случаях подозрение на рак гортани будет исключено сразу же при помощи ФЛС и данных гистологического исследования. В 3 случаях при наличии пахидермий и кератоза при гистологическом исследовании можно обнаружить признаки дисплазии тяжелой степени, поэтому этим больным обязательно будет в последующем проведено дообследование (традиционное рентгенологическое исследование, МСКТ гортани) и осмотр в динамике.

При ультразвуковом обследовании гортани с диффузной формой хронического гиперпластического ларингита у пациентов в режиме отмечается утолщение вестибулярных и голосовых складок, снижение подвижности (одной или двух) голосовых складок, контуры складок четкие, ровные, а также нечеткие, неровные. У некоторых из них наблюдается асимметричное утолщение вестибулярных складок, более утолщенная с одной стороны вестибулярная складка прикрывает голосовую складку. В режиме ЦДК во всех наблюдениях отмечается асимметричное окрашивание вестибулярных и (или) голосовых складок [15.]

При ограниченной форме гиперпластического ларингита у пациентов при ультразвуковом исследовании наблюдается утолщение только одной складки (вестибулярной или голосовой), с ограничением подвижности складки, экзогенность складки значительно повышенная, при фонации смыкание складок неполное. В нескольких случаях, с кератозом гортани, структура складок неоднородная, с множественными гиперэхогенными включениями, которые визуализируются по краю складок отдельными островками, контуры складок при этом неровные, диагноз может быть подтвержден гистологически.

В режиме цветного доплеровского картирования при ограниченной форме гиперпластического ларингита усиление окрашивания будет на пораженной стороне. У пациентов с отечнополипозной формой хронического гипертрофического ларингита ультразвуковое исследование позволяет определить полиповидное утолщение голосовой складки, в виде ограниченного участка значительно повышенной эхогенности, расположенного по краю и в толще голосовой складки. В режиме ЦДК кровотоков в образовании не определяется [17].

Подвижность складок была снижена, при фонации смыкание было неполным. У пациента при ультразвуковом исследовании выявляется образование на левой голосовой складке, повышенной эхогенности, округлой формы, смыкание складок было неполное, в режиме ЦДК в образовании регистрировался кровоток, по данным фиброларингоскопии гистологии ставится диагноз – папиллома гортани на фоне умеренного хронического ларингита.

По результатам традиционного рентгенологического исследования у пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом рентгенологических изменений гортани могут быть не выявлены.

У пациентов выявляют следующие изменения: асимметрия структур гортани, одностороннее или двустороннее утолщение черпалонадгортанных, вестибулярных и (или) голосовых складок. При функциональной пробе одно или двустороннее ограничение подвижности структур гортани. По данным рентгеномографии заключение следующее: рентгенологические признаки хронического воспалительного заболевания гортани. По данным рентгенологического исследования гортани у пациентов может быть заподозрена опухоль гортани, которая в некоторых случаях можно исключить данными МСКТ и биопсии. В одном случае данные МСКТ совпадают с данными прямой томографии, но будут исключены гистологическим исследованием [16].

МСКТ гортани при хронических гиперпластических ларингитах в 86% случаев позволила четко дифференцировать воспалительный процесс от опухоли гортани. У пациентов с диффузной формой хронического гиперпластического ларингита при МСКТ гортани отмечается деформация, асимметрия гортани за счет утолщения черпалонадгортанных, вестибулярных и (или) голосовых складок. Контуры складок при этом неровные. У пациентов при локальной форме наблюдается деформация, асимметрия гортани

за счет утолщения одного из отделов гортани. При внутривенном контрастировании (опухолевая фаза) отсутствует патологическое накопление контрастного вещества. Обследование с фонацией позволяет определить подвижность структур гортани. В наблюдениях, по данным МСКТ, можно исключить неопластический процесс гортани, так как деформация и утолщение левой вестибулярной складки возникает вторично, на фоне выраженной деформации пластины щитовидного хряща, возможно после перенесенного перихондрита [15].

Ультразвуковой метод является простым в исполнении, информативным и безопасным методом оценки состояния гортани. При хронических гиперпластических ларингитах ультразвуковое исследование можно проводить неоднократно для динамического наблюдения. УЗИ позволяет определить размеры, структуру, подвижность складок гортани, проходимость дыхательных путей, наличие, локализацию и размеры объемного образования, отсутствие или наличие патологического кровотока, состояние лимфатических узлов шеи. При отсутствии КТ и ФЛС в лечебном учреждении УЗИ может являться одним из основных методов лучевой диагностики для оценки состояния гортани. При обнаружении патологического процесса в гортани при ультразвуковом исследовании целесообразно направление пациента на рентгенологическое обследование.

Рентгенологический метод позволяет оценить состояние вестибулярных и голосовых складок, гортанных желудочков, подскладкового отдела, грушевидных синусов, определить наличие опухоли, локализацию, размеры, распространенность, особенности роста опухоли, состояние соседних органов и тканей. Функциональные пробы позволяют определить эластичность отделов гортани и их подвижность. МСКТ при хронических гиперпластических ларингитах рационально назначать лишь в тех случаях, когда при обследовании пациента другими методами (УЗИ, линейная томография, фиброларингоскопия) возникает подозрение на неопластический процесс гортани. МСКТ является одним из самых достоверных методов лучевой диагностики патологии гортани. МСКТ позволяет не только выявить опухоль, но и в большинстве случаев определить характер поражения. При патологии хрящей гортани МСКТ стоит на первом месте среди методов лучевой диагностики.

Выводы. Лучевые методы исследования при заболеваниях гортани высоко информативны и помогают правильно оценить распространенность заболевания и визуализировать те отделы гортани, ларингоскопическое и эндоскопическое обследование которых затруднено, и должны широко применяться вместе с традиционными методами исследования.

REFERENCES | СНОСКИ | IQTIBOSLAR:

1. Болезни уха, горла и носа / В. Ф. Ундриц, К. Л. Хилов, Н. Н. Лозанов и др. – Л.: Медицина, 1969. – 564 с. (in Russ).
2. Булл Т. Р. Атлас ЛОРзаболеваний / Т. Р. Булл – 4е изд., испр. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2007. – 272 с. (in Russ).
3. Василенко Ю. С. Голос. – Фониатрические аспекты / Ю. С. Василенко. – М.: Энергоиздат, 2002. – 480 с. (in Russ).
4. Кармазановский Г. Г. Спиральная компьютерная томография: болюсное контрастное усиление / Г. Г. Кармазановский – М.: Издательский дом ВидарМ, 2005. – С. 376. (in Russ).
5. Коваленко С. Н. Проблемы диагностики хронического гиперпластического ларингита / С. Н. Коваленко, А. С. Лапченко, Д. Л. Муратов / Вестник отоларингологии. – 2006. – №4. – С. 34–36. (in Russ).
6. Лихачев А. Г. Справочник по оториноларингологии / А. Г. Лихачев – 4е изд., М.: Медицина, 1984, 362 с. (in Russ).
7. Матиас Прокоп. Спиральная и многослойная компьютерная томография / Матиас Прокоп, Михаэль Галански. Учебное пособие, Пер. с англ. Москва. «МЕДпресс – информ» Т. 2. – 2007. – 712 с. (in Russ).

8. Огольцова Е. С. Диагностические и тактические ошибки при раке гортани / Е. С. Огольцова, Е. Г. Матякин М.: Медицина. 1989. – 224 с. (in Russ).
9. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес – 4е изд. – М.: Медицина, 2000. – 480 с. (in Russ).
10. Пачес А. И. Злокачественные опухоли полости рта, глотки и гортани / А. И. Пачес, В. О. Олышанский, В. Л. Любаев и др. – М.: Медицина, 1988, 304 с. (in Russ).
11. Поддубный Б. К. Диагностическая и лечебная эндоскопия верхних дыхательных путей / Б. К. Поддубный, Н. В. Белоусова, Г. В. Унгиадзе. – М.: Практическая медицина, 2006. – 256 с. (in Russ).
12. Солдатов И. Б. Лекции по оториноларингологии / И. Б. Солдатов. – Учебное пособие. – М.: Медицина, 1990.– 288 с. (in Russ).
13. Сперанская А. А. Компьютернотомографическая диагностика новообразований глотки, челюстнолицевой области и гортани / А. А. Сперанская, В. М. Черемисин СПб.: «ЭЛБИС СПб», 2005. – 118 с. (in Russ).
14. Субботинина М. В. Использование ультразвукового сканирования для диагностики заболеваний гортани у детей / М. В. Субботинина, А. Г. Шантуров // Медицинская визуализация. 2005. – №3. – С. 130–137. (in Russ).
15. Самиева Г. У. Современные методы лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей (обзор литературы) //Молодой ученый. – 2014. – №. 11. – С. 149-151. (in Russ).
16. Самиева Г. У. Дисбиотические расстройства верхних дыхательных путей у детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом //Медицинские новости. – 2015. – №. 7 (250). – С. 70-71. (in Russ).
17. Самиева Г. У., Карабаев Х. Э. Клинические особенности течения рецидивирующих стенозирующих ларинготрахеитов у детей //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 2. – С. 6-6. (in Russ).
18. Чиркова М. С. Результаты и новые возможности рентгенологического обследования гортани / М. С. Чиркова, Н. В. Ваганов. М. И. Воронин // Иероглиф. – 2006. – Том 9, №29. – С. 1225.(in Russ).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.441-006: 616-018: 616-036: 575.1

DADAKHANOVA Maryamkhon Bakhityarovna

Tashkent Pediatric Medical Institute

KHALIMOVA Zamira Yusufovna

Republic Specialized Scientific-Practical Medical Center of Endocrinology

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF PATIENTS WITH NODULAR FORMATIONS OF THE THYROID GLAND

For citation: Dadakhanova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira. Functional assessment of patients with nodular formations of the thyroid gland// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Thyroid nodules are often detected by ultrasound of the neck. Most nodules are benign; therefore, many nodes are biopsied to identify the small number of nodes that are malignant or require surgery for definitive diagnosis.

Methodology for revealing the research problem. 157 patients with thyroid nodules were examined. Of the 157 patients, there were 91 men, 66 women. The patients were divided into 4 groups:

Research results. The analysis showed that hypothyroidism was observed in 57 (36.3%) patients, hyperthyroidism – in 51 (33.5%) and euthyroidism – in 49 (31.2%) patients.

Keywords: thyroid gland, nodules, formations

ДАДАХАНОВА Марямхон Бахтиёр кизи

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

ХАЛИМОВА Замира Юсуфовна

Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр

Эндокринологии

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

АННОТАЦИЯ

Узлы щитовидной железы часто обнаруживаются при УЗИ шеи. Большинство узелков доброкачественные; поэтому многие узлы подвергаются биопсии, чтобы выявить небольшое количество узлов, которые являются злокачественными или требуют хирургического вмешательства для окончательного диагноза.

Методология раскрытия проблемы исследования. Было обследовано 157 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из 157 больных мужчин было 91, женщин – 66. Пациенты были распределены на 4 группы:

Результаты исследования. Выполненный анализ показал, что гипотиреоз наблюдался у 57 (36.3%) пациентов, гипертиреоз – у 51 (33.5%) и эутиреоз – у 49 (31.2%) пациентов.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловые, образования

DADAKHANOVA Maryamxon Baxtiyor qizi

Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti

KHALIMOVA Zamira Yusufvna

Respublika Maxsus Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazi Endokrinologiya

QALQONSIMON BEZ TUGUNLI HOSILALARI BO'LGAN BEMORLARNING FUNKTSIONAL HOLATINI BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Qalqonsimon bezning tugunlari ko'pincha bo'yinning ultratovush tekshiruvi bilan aniqlanadi. Ko'pchilik tugunlar yaxshi xulqli; shuning uchun ko'plab tugunlar malign bo'lgan yoki aniq tashxis qo'yish uchun jarrohlik talab qiladigan oz sonli tugunlarni aniqlash uchun biopsiya qilinadi.

Tadqiqot muammosini ochish metodologiyasi. Qalqonsimon bez nodullari bo'lgan 157 bemor tekshirildi. 157 nafar bemorning 91 nafari erkak, 66 nafari ayollar bo'lib, bemorlar 4 guruhga bo'lingan:

Tadqiqot natijalari. Tahlil shuni ko'rsatdiki, hipotiroidizm 57 (36,3%) bemorda, gipertiroidizm - 51 (33,5%) va eutireoz - 49 (31,2%) bemorlarda kuzatilgan.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, tugunlar, shakllanishlar

Введение. Узлы щитовидной железы обычно являются доброкачественными и выявляются у 2–6% пациентов при физикальном осмотре, у 19–68% пациентов при УЗИ и у 8–65% при аутопсии [1]. Хотя большинство из них являются доброкачественными, риск развития рака составляет от 7% до 15% в зависимости от таких факторов, как возраст, пол, радиационное воздействие и семейный анамнез [2]. Традиционно левотироксин, добавки гормонов щитовидной железы и хирургическое вмешательство являются двумя способами лечения увеличения доброкачественных узлов, но оба имеют свои недостатки [3]. Ранее левотироксин использовался для подавления ТТГ в надежде, что это подавление поможет снизить скорость роста доброкачественных узлов щитовидной железы. К сожалению, снижение скорости роста узлов щитовидной железы было незначительным, но возникший в результате гипертиреоз также привел к последующим сердечно-сосудистым последствиям и ухудшению здоровья костей. Учитывая эти побочные эффекты, Американская ассоциация щитовидной железы (ЩЖ) рекомендовала отказаться от рутинного подавления уровня ТТГ при доброкачественных узлах, и от этой практики в основном отказались.

Анализ литературы по теме. Первоначальное обследование любого пациента с подозрением на узловую болезнь ЩЖ включает в себя сбор личного и семейного анамнеза, физическое обследование, оценку функции ЩЖ и УЗИ шеи. При этом следует учитывать симптоматику до начала лечения, в идеале включающую результат, специфичный для ЩЖ (PRO) [4], который был подтвержден в межкультурных исследованиях [5] и для которого было выявлено минимально важное изменение качества жизни. определено [6], что позволяет использовать его для оценки эффекта лечения.

Как минимум, лабораторная оценка должна включать измерение уровня тиреотропного гормона (ТТГ). Если ТТГ снижен, рекомендуется определять свободный тироксин (FT4). Если последний в норме, следует измерить свободный трийодтиронин. В зависимости от клинического контекста определение антител к рецептору ТТГ можно рассматривать для определения этиологии гипертиреоза. Если ТТГ повышен, следует измерить антитела FT4 и к тиреоидной пероксидазе (ТПО), чтобы помочь в классификации этиологии дисфункции ЩЖ. В

случае клинического или ультразвукового подозрения на хронический лимфоцитарный тиреоидит и отрицательных антител к ТПО можно рассмотреть возможность измерения антител к тиреоглобулину (ТГ) [7].

Использование кальцитонина для скрининга медуллярной карциномы ЩЖ (МТС) в неотобранных популяциях узлов ЩЖ обеспечивает раннюю диагностику и тем самым потенциально улучшает прогноз [8,9]. Однако ценность такого скрининга все еще обсуждается, поскольку не более чем у 1 из 200 прошедших скрининг лиц будет выявлен МРСК [10] и что у некоторых диагноз может быть поставлен и без обычного скрининга. Оценка кальцитонина целесообразна в следующих случаях: пациенты с узлами ЩЖ, которым назначена операция или МТ [11,15]; узлы ЩЖ с неопределенной цитологией или подозрительными результатами УЗИ [12,14]. Определение кальцитонина следует проводить в случае наличия в личном или семейном анамнезе медуллярного рака ЩЖ или множественной эндокринной неоплазии 2 типа [10,13]. Были установлены пороговые значения для отделения немедуллярных причин повышения кальцитонина от медуллярной карциномы ЩЖ (>30 пг/мл у женщин и >34 пг/мл у мужчин, даже если на этот порог могут влиять несколько переменных) [1].

Определение сывороточного тиреоглобулина (ТГ) и антител к ТГ не играет роли в первоначальной оценке узлового заболевания ЩЖ [13].

Вышеуказанное послужило причиной для настоящего исследования.

Цель исследования – оценить функциональное состояние пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы.

Методология исследования: На базе отделения эндокринной хирургии Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова с 2016 по 2022 годы, было обследовано 157 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из 157 больных мужчин было 91, женщин – 66. Нами был выполнен ретроспективный анализ историй болезней данных больных. Пациенты были распределены на 4 группы:

1 группа – пациенты с узловым образованием ЩЖ до 1 см – 56 пациентов, 2 группа – пациенты с узловым образованием ЩЖ от 1 до 1.5 см – 35 пациентов, 3 группа – пациенты с многоузловыми образованиями ЩЖ до 1 см – 50 пациентов, 4 группа – пациенты с многоузловыми образованиями ЩЖ от 1 до 1.5 см – 16 пациентов. 20 здоровых лиц составили группу контроля.

Критерии включения: пациенты с узловыми заболеваниями ЩЖ, мужчины, женщины.

Критерии исключения: другие заболевания ЩЖ, тяжелые заболевания аутоиммунного генеза, васкулиты.

Методы исследования – общеклинические, биохимические (билирубин, прямой, непрямой, АЛТ, АСТ, ПТИ, коагулограмма, СРБ), гормональные (ТТГ, свободный тироксин, антитела к тиреопероксидазе, к тиреоглобулину и рецепторам тиреоцитов, пролактин в крови) и инструментальные: ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, внутренних органов, рентгенография органов грудной клетки, а также тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ).

Ультразвук высокого разрешения является методом выбора для оценки узлов щитовидной железы (ЩЖ). В последнее время этот метод стал широко и часто использоваться, что увеличило частоту выявления узлов ЩЖ. В 2017 году Американский колледж радиологии (ACR) создал систему стратификации рисков, названную Системой отчетов и данных по визуализации ЩЖ (TI-RADS), в качестве практического руководства для широкого использования с единым словарем и стандартизацией отчетов об ультразвуковом исследовании ЩЖ. [14,15].

Статистическое программное обеспечение Microsoft Excel и STATISTICA_6 использовалось для статистического анализа, и $p < 0,05$ считалось значимой разницей. Количественные данные с нормальным распределением выражали как среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Анализ и результаты. В таблице 1 дано распределение больных по полу и возрасту.

Таблица 1.

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст , лет	Число мужчин	Число женщин	Всего
18-44 молодой	32	19	51
44-60 средний	31	30	61
60-75 пожилой	28	17	45
75-90 старческий	-	-	
90+ лет долгожитель	-	-	
Всего: n = 157	91	66	157

Как видно из таблицы 1, большая часть пациентов была в возрасте от 44 до 60 лет – 61 больных (38,8%).

Далее нами был выполнен анализ функционального состояния ЩЖ в зависимости от клинических симптомов заболевания (таблица 2).

Таблица 2

Анализ функционального состояния ЩЖ в зависимости от клинических симптомов заболевания

Функциональное состояние ЩЖ	1 группа, n=56	2 группа, n=35	3 группа, n=50	4 группа, n=16	Всего
Гипотиреоз	25	11	17	4	57
Гипертиреоз	16	10	18	7	51
Эутиреоз	15	14	15	5	49

Выполненный анализ показал, что гипотиреоз наблюдался у 57 (36.3%) пациентов, гипертиреоз – у 51 (33.5%) и эутиреоз – у 49 (31.2%) пациентов.

Следующим этапом исследования явилась оценка гормональных значений в зависимости от клинического статуса пациентов (таблицы 3 и 4).

Таблица 3

Гормональная характеристика 57 пациентов с гипотиреозом в группах.

Параметры	1 группа, n=25	2 группа, n=11	3 группа, n=17	4 группа, n=16	Группа контроля, n=20	Норма
ТТГ, мМЕ/л	3,3 ±0,8	4,1 ±1,1	4,9 ±1,6*	5,7±1,4*	2,1 ±0,5	0.4-4.0 мМЕ/л
Свободный тироксин, нг/дл	0,92 ±0,04	0,90 ±0,06*	0,56 ±0,08*	0,48 ±0,05*	1, 4 ±0,7	0,93 – 2.0 нг/дл
Антитела к ТПО, МЕ/мл	7,4 ±1,5	5,8 ±1,2	91,6 ±11,6**	104,7 ±12,8**	8,6 ±1,1	До 30 МЕ/мл
Антитела к ТГ, МЕ/мл	8,6 ±1,3	8,1 ±0,9	85,8 ±8,5*	97,9 ±7,5*	7,4 ±1,5	До 30 МЕ/мл
Антитела к рТ, МЕ/мл	9,5 ±1,2	59,8 ±9,7*	96,5 ±7,2**	106,5 ±7,2**	8,4 ±1,6	До 30 МЕ/мл

Примечание: Антитела к ТПО – к тиреопероксидазе, к ТГ – к тиреоглобулину, к рТ – к рецепторам тиреоцитов

Как видно из таблицы 3, в 1 группе пациентов с узловым образованием в ЩЖ менее 1 см не было выявлено достоверных изменений со стороны гормональных показателей ($p > 0.05$). Во 2 группе пациентов с узловым образованием от 1 до 1.5 см наблюдалась картина субклинического гипотиреоза с достоверным повышением АТ к рТ ($p < 0.05$). В 3 и 4 группах

пациентов с множественными узлами в ЩЖ от 1 до 1.5 см наблюдалась клиника манифестного гипотиреоза на фоне достоверного подъёма всех антител - к ТПО, к ТГ и рТ ($p < 0.05$).

Таким образом, по мере увеличения размеров и числа узловых образований ЩЖ, наблюдалось повышение аутоиммунного процесса на фоне манифестного гипотиреоза среди 57 пациентов с симптоматикой гипотиреоза.

Таблица 4

Гормональная характеристика 51 пациентов с гипертиреозом в группах

Параметры	1 группа, n=16	2 группа, n=10	3 группа, n=18	4 группа, n=17	Группа контроля, n=20	Норма
ТТГ, мМЕ/л	0.31 ±0.07*	0.23 ±0.08*	0.24± 0.04*	0.12± 0.08*	2.1 ±0.5	0.4-4.0 мМЕ/л
Свободный тироксин, нг/дл	0.96 ±0.01	0.94 ±0.06	0.43 2±0.08*	0.35 ±0.08*	1.4 ±0.7	0.93 – 2.0 нг/дл
Антитела к ТПО, МЕ/мл	5.8 ±0.8	6.4 ±1.6	36.7 ±6.8*	35.3 ±5.6*	8.6 ±1.1	До 30 МЕ/мл
Антитела к ТГ МЕ/мл	7.2 ±1.2	29.9 ±4.5	39.7 ±5.4*	28.4 ±3.8*	7.4 ±1.5	До 30 МЕ/мл
Антитела к рТ МЕ/мл	6.2 ±1.7	12.5 ±3.2	36.5 ±8.4*	34.8 ±5.8*	8.4 ±1.6	До 30 МЕ/мл

Примечание: Антитела к ТПО – к тиреопероксидазе, к ТГ – к тиреоглобулину, к рТ – к рецепторам тиреоцитов

Из таблицы 4 следует, что в 1 и 2 группах пациентов с гипертиреозом наблюдалась картина субклинического гипертиреоза без нарушений концентрации антител к ТПО, ТГ и рТ ($p > 0.05$), в то время как в 3 и 4 группах – отмечалась картина манифестного гипертиреоза и достоверного повышения антител к ТПО, ТГ и рТ ($p < 0.05$).

Выводы и рекомендации. Пациентам с узловыми образованиями щитовидной железы необходимо выполнять мониторинг гормонального статуса для оценки компенсации гипотиреоза/гипертиреоза.

IQTIBOSLAR | CHOCKI | REFERENCES

1. Dean DS, Gharib H. Epidemiology of thyroid nodules. //Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2008;22(6):901-911.
2. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. //Thyroid. 2016;26(1):1-133.
3. Jeong WK, Baek JH, Rhim H, et al. Radiofrequency ablation of benign thyroid nodules: safety and imaging follow-up in 236 patients. // Eur Radiol. 2008;18(6):1244-1250.
4. Watt T Cramon P Hegedüs L Bjorner JB Bonnema SJ Rasmussen ÅK Feldt-Rasmussen U & Groenvold M. The thyroid-related quality of life measure ThyPRO has good responsiveness and ability to detect relevant treatment effects. // Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2014993708–3717. (10.1210/jc.2014-1322).
5. Watt T, Barbesino G, Bjorner JB, Bonnema SJ, Bukvic B, Drummond R, Groenvold M, Hegedüs L, Kantzer V, Lasch KE, et al. Cross-cultural validity of the thyroid-specific quality-of-life patient-reported outcome measure, ThyPRO. //Quality of Life Research 201524769–780. (10.1007/s11136-014-0798-1).
6. Nordqvist SF Boesen VB Rasmussen ÅK Feldt-Rasmussen U Hegedüs L Bonnema SJ Cramon PK Watt T Groenvold M & Bjorner JB. Determining minimal important change for the thyroid-related quality of life questionnaire ThyPRO. //Endocrine Connections 202110316–324. (10.1530/EC-21-0026).
7. Hegedüs L. Clinical practice. The thyroid nodule. //New England Journal of

- Medicine 20043511764–1771. (10.1056/NEJMcp031436).
8. Elisei R, Bottici V, Luchetti F, Di Coscio G, Romei C, Grasso L, Miccoli P, Iacconi P, Basolo F, Pinchera A, et al. Impact of routine measurement of serum calcitonin on the diagnosis and outcome of medullary thyroid cancer: experience in 10,864 patients with nodular thyroid disorders. // Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 200489163–168. (10.1210/jc.2003-030550).
9. Costante G, Meringolo D, Durante C, Bianchi D, Nocera M, Tumino S, Crocetti U, Attard M, Maranghi M, Torlontano M, et al. Predictive value of serum calcitonin levels for preoperative diagnosis of medullary thyroid carcinoma in a cohort of 5817 consecutive patients with thyroid nodules. //Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 200792450–455. (10.1210/jc.2006-1590)
10. Costante G Durante C Francis Z Schlumberger M & Filetti S. Determination of calcitonin levels in C-cell disease: clinical interest and potential pitfalls. //Nature Clinical Practice. Endocrinology and Metabolism 2009535–44. (10.1038/ncpendmet1023)
11. Chambon G Aloviseti C Idoux-Louche C Reynaud C Rodier M Guedj AM Chapuis H Lallemand JG & Lallemand B. The use of preoperative routine measurement of basal serum thyrocalcitonin in candidates for thyroidectomy due to nodular thyroid disorders: results from 2733 consecutive patients. //Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 20119675–81. (10.1210/jc.2010-0162)
13. Trimboli P, Treglia G, Guidobaldi L, Romanelli F, Nigri G, Valabrega S, Sadeghi R, Crescenzi A, Faquin WC, Bongiovanni M, et al. Detection rate of FNA cytology in medullary thyroid carcinoma: a meta-analysis. //Clinical Endocrinology 201582280–285. (10.1111/cen.12563)
14. Fugazzola L, Di Stefano M, Censi S, Repaci A, Colombo C, Grimaldi F, Magri F, Pagotto U, Iacobone M, Persani L, et al. Basal and stimulated calcitonin for the diagnosis of medullary thyroid cancer: updated thresholds and safety assessment. //Journal of Endocrinological Investigation 202144587–597. (10.1007/s40618-020-01356-9)
15. Pires AT, Mustafá AMM, Magalhães MOG. The 2017 ACR TI-RADS: pictorial essay. //Radiol Bras. 2022 Jan-Feb;55(1):47-53. doi: 10.1590/0100-3984.2020.0141.
16. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teeffey SA, Cronan JJ, Beland MD, Desser TS, Frates MC, Hammers LW, Hamper UM, Langer JE, Reading CC, Scoutt LM, Stavros AT. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. //J Am Coll Radiol. 2017 May; 14(5):587-595. doi: 10.1016/j.jacr.2017.01.046.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

GAYBULLAEV Sherzod Obid ugli

Samarkand State Medical University

KHAMIDOV Obid Abdurakhmanovich

Scientific Research Institute of Rehabilitation and Sports Medicine of the
Samarkand State Medical University

THE ROLE OF RADIOLOGY IN REHABILITATION CENTERS: MODERN PROSPECTS AND FUTURE DIRECTIONS

For citation: Gaybullaev O. Sherzod, Khamidov A.Obid. The Role of Radiology in Rehabilitation Centers: Modern Prospects and Future Directions// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Radiology plays a crucial role in the rehabilitation process of patients. It provides essential information for diagnosis, evaluating recovery dynamics, monitoring treatment procedures, and preventing complications. Modern imaging methods, including magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), ultrasound examination (US), and radiography, significantly influence the quality of rehabilitation. This article explores the main applications of radiological technologies in rehabilitation, such as the use of MRI for soft tissue assessment, the role of CT in traumatology and orthopedics, and the capabilities of ultrasound for monitoring recovery processes. Additionally, promising methods like functional MRI and the development of telemedicine are discussed. Challenges related to improving the quality and accessibility of diagnostics and ways to address them are also examined.

Keywords: Radiology, rehabilitation, magnetic resonance imaging, computed tomography, ultrasound examination, telemedicine.

ГАЙБУЛЛАЕВ Шерзод Обид угли

Самаркандский государственный медицинский университет

ХАМИДОВ Обид Абдурахманович

PhD, доцент

Научно-исследовательский институт реабилитологии и спортивной медицины

Самаркандского государственного медицинского университета

РОЛЬ РАДИОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРАХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

АННОТАЦИЯ

Радиология играет важную роль в процессе реабилитации пациентов. Она предоставляет необходимую информацию для постановки диагноза, оценки динамики восстановления,

контроля лечебных процедур и предотвращения осложнений. Современные методы визуализации, включая магнитно-резонансную томографию (МРТ), компьютерную томографию (КТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) и рентгенографию, существенно влияют на качество реабилитации. В данной статье рассматриваются основные области применения радиологических технологий в реабилитации, включая использование МРТ для оценки мягких тканей, роль КТ в травматологии и ортопедии, а также возможности УЗИ для мониторинга процесса восстановления. Также обсуждаются перспективные методы, такие как функциональная МРТ, и развитие телемедицины. Обозначаются проблемы, связанные с необходимостью повышения качества и доступности диагностики, а также пути их решения.

Ключевые слова: Радиология, реабилитация, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, ультразвуковое исследование, телемедицина.

G'AYBULLAYEV Sherzod Obid o'g'li

Samarkand Davlat Tibbiyot Universiteti

XAMIDOV Obid Abduraxmanovich

PhD, Dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi Reabilitologiya
va sport tibbiyoti ilmiy tadqiqot instituti

RADIOLOGIYANING REABILITATSIYA MARKAZLARIDAGI ROLI: ZAMONAVIY ISTIQBOLLAR VA KELAJAK YO'NALISHLARI

ANNOTATSIYA

Radiologiya bemorlarni reabilitatsiya qilish jarayonida muhim rol o'ynaydi. U tashxis qo'yish, tiklanish dinamikasini baholash, davolash muolajalarini nazorat qilish va asoratlarning oldini olish uchun zarur ma'lumotlarni taqdim etadi. Zamonaviy tasvirlash usullari, jumladan, magnit-rezonans tomografiya (MRT), kompyuter tomografiyasi (KT), ultratovush tekshiruvi (UTT) va rentgenografiya, reabilitatsiya sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada radiologik texnologiyalarning reabilitatsiyadagi asosiy qo'llanilish sohalari ko'rib chiqiladi, jumladan, yumshoq to'qimalarni baholashda MRTdan foydalanish, travmatologiya va ortopediya sohasida KTning roli, shuningdek, tiklanish jarayonini monitoring qilishda UTTning imkoniyatlari. Shuningdek, funksional MRT kabi istiqbolli usullar va telemeditsina rivoji haqida fikr yuritiladi. Diagnostika sifati va mavjudligini oshirish zarurati kabi muammolar hamda ularni hal qilish yo'llari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: radiologiya, reabilitatsiya, magnit-rezonans tomografiya, kompyuter tomografiyasi, ultratovush tekshiruvi, telemeditsina.

Kirish

Zamonaviy reabilitatsiya — bu ko'p qirrali jarayon bo'lib, u faqat dori-darmon bilan davolash, jismoniy terapiya va psixologik yordamni emas, balki bemor holatini uzluksiz kuzatishni ham o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonda diagnostika va monitoring usullari, jumladan, radiologik tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi [6, 8]. Radiologiya to'qima va organlar holati haqida ma'lumot taqdim etadi, kasalliklar va asoratlarni aniqlashga, shuningdek, qo'llanilayotgan davolash usullarining samaradorligini kuzatishga imkon beradi [9].

Zamonaviy radiologik texnologiyalar reabilitatsiya jarayonida shifokorlar imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirib, bemorning holati to'g'risida aniq va batafsil ma'lumot taqdim etdi. An'anaviy tasvirlash usullari, masalan, rentgen va ultratovush tekshiruvi hanuz keng qo'llanilayotgan bo'lsa-da, funksional MRT va telemeditsina kabi yangi texnologiyalar reabilitatsiya sohasida yangi uflarni ochmoqda [7].

Ushbu maqolaning maqsadi — radiologiyaning bemorlarni reabilitatsiya qilishdagi rolini ko'rib chiqish hamda funksional MRT va telemeditsina kabi zamonaviy va istiqbolli usullarni tahlil qilishdir. Ushbu usullar kelajakda reabilitatsiya sifatini oshirishda muhim rol o'ynashi mumkin [4, 5].

Adabiyotlar sharhi

Radiologiya fan sifatida reabilitatsiya jarayonida qo'llanilishining uzoq tarixiga ega. Texnologiyalarning rivojlanishi va yangi tasvirlash usullarining paydo bo'lishi bilan radiologiyaning tiklanish jarayonidagi roli sezilarli darajada oshdi. So'nggi o'n yilliklarda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, radiologik usullar, ayniqsa, nevrologiya, ortopediya va travmatologiya sohalarida tashxis qo'yish, monitoring qilish va davolashni rejalashtirishda katta ahamiyatga ega.

Magnit-rezonans tomografiya (MRT)

MRT reabilitatsiyada kasalliklarni tashxislash va monitoring qilish uchun eng kuchli vositalardan biri bo'lib, yumshoq to'qimalar, bo'g'imlar va ichki organlar tasvirlarini olish imkonini beradi, bu esa ionlashtiruvchi nurlanishni ishlatmasdan amalga oshiriladi. MRT asab tizimi, orqa miya, bo'g'imlar va yumshoq to'qimalar kasalliklarini va jarohatlarini tashxislashda keng qo'llaniladi. Reabilitatsiyada MRT zararlangan to'qimalarning holatini baholash va tiklanish yoki asoratlari rivojlanishi bilan bog'liq o'zgarishlarni aniqlashda qo'llaniladi.

MRT faqat anatomik o'zgarishlarni vizualizatsiya qilish imkonini bermay, balki funktsional jarayonlarni kuzatishga ham imkon yaratadi, bu esa, ayniqsa, insultlar, neyropatiyalar, orqa miya jarohatlari yoki jarrohlik aralashuvlardan keyin reabilitatsiyada juda muhimdir. Funktsional MRT (fMRT) — bu yangi qadam bo'lib, nafaqat to'qimalar tuzilishini, balki miya faoliyatini o'rganishga imkon beradi, bu esa neyroeabilitatsiya va neyropastiklikni tushunish uchun juda muhimdir [8].

Kompyuter tomografiyasi (KT)

Kompyuter tomografiyasi, MRTdan farqli o'laroq, suyak tuzilmalarini batafsil baholash imkonini beradi, bu esa KTni suyaklar va bo'g'imlar jarohatlari, sinishlar, shuningdek, jarrohlik aralashuvlardan keyingi holatni baholashda ajralmas metodga aylantiradi. KT yuqori sifatli 3D tasvirlarni taqdim etadi, bu shifokorlarga zarar darajasini aniq baholash va reabilitatsiyani to'g'ri yo'nalishda yo'naltirish imkonini beradi. KTning kuchli tomonlaridan biri tezkor tekshiruv o'tkazish imkoniyatidir, bu esa favqulodda holatlarda, masalan, jarohatlar paytida juda muhimdir. Biroq, KT ionlashtiruvchi nurlanishdan foydalanadi, bu esa uni tez-tez qo'llashni, ayniqsa bemorning holatini uzoq muddat davomida monitoring qilishni cheklaydi [7].

Ultratovush tekshiruvi (UTT)

Ultratovush tekshiruvi (UTT) o'zining mavjudligi, arzonligi va radiatsion nurlanishning yo'qligi bilan mashhur vizualizatsiya usulidir. Ushbu tekshirish reabilitatsiyada yumshoq to'qimalar, bo'g'imlar, bog'lamlar va mushaklarning holatini baholashda faol qo'llaniladi, ayniqsa jarohatlar va operatsiyalardan keyin. UTT to'qimalarning shifo jarayonini kuzatishga, shuningdek, yallig'lanish jarayonlarini, shishlarni va kistalar yoki gematomalar kabi mumkin bo'lgan tuzilmalarni aniqlashga yordam beradi. UTT shuningdek, sport tibbiyotida bo'g'imlar, mushaklar va bog'lamlarning tiklanishini nazorat qilishda qo'llaniladi. Muhimi, UTTni bir necha marta o'tkazish mumkin, bu esa bemorning tiklanish jarayonini muntazam ravishda kuzatishga imkon beradi [2, 6].

Funksional magnit-rezonans tomografiyasi (fMRT)

Funksional magnit-rezonans tomografiyasi (fMRT) miyaning faoliyatini o'rganishga imkon beradigan inqilobiy usuldir. Bu metod insul't, bosh miya jarohatlari va nevrologik kasalliklardan so'ng motor funksiyalarining yaxshilanishi bilan bog'liq bo'lgan miya faoliyati o'zgarishlarini kuzatishga imkon beradi. fMRT neyroeabilitatsiya jarayonida miya plastiklik darajasini baholash imkonini beradi, bu esa bemorning funktsional imkoniyatlarini tiklash jarayonida muhim ahamiyatga ega [7, 8].

Tadqiqot metodlari

Materialni tayyorlashda quyidagi metodlar qo'llanildi:

- Radiologik usullarni reabilitatsiyada qo'llash bo'yicha mavjud tadqiqotlar tahlili.
- Maqolalarda MRT, KT, UTT va fMRTni reabilitatsiya dasturlarida qo'llashga oid so'nggi nashrlar sharhi.
- Reabilitatsiya davrida bemorlarni monitoring qilish va davolashda radiologik texnologiyalarni amaliy qo'llashni ko'rsatadigan klinik tadqiqotlar.
- Radiologik texnologiyalarni reabilitatsiyada faol qo'llayotgan ekspertlar bilan intervyu va yangi metodlarni reabilitatsiyaga joriy etayotgan tibbiyot mutaxassislari bilan suhbatlar.

Natijalar

Tadqiqotlar radiologiya reabilitatsiya jarayoniga katta ta'sir ko'rsatishini, tashxislash va prognozlashni yaxshilashni ko'rsatdi.

- MRT yumshoq to'qimalar va bo'g'imlar holatini samarali baholashga, shuningdek, insult, bosh va orqa miya jarohatlari bilan bog'liq tiklanishni kuzatishga imkon beradi. Bu esa MRTni neyrorabilitatsiya va oporno-harakat tizimi jarohatlaridan keyingi tiklanishda ajralmas metodga aylantiradi.

- KT suyak tuzilmalarining holati bo'yicha yuqori samarali ma'lumotlarni taqdim etadi, bu esa ortopedik reabilitatsiya uchun juda muhimdir. KT shuningdek, sinishlarni va boshqa shikastlanishlarni tezda aniqlash imkonini beradi, ayniqsa favqulodda holatlarda.

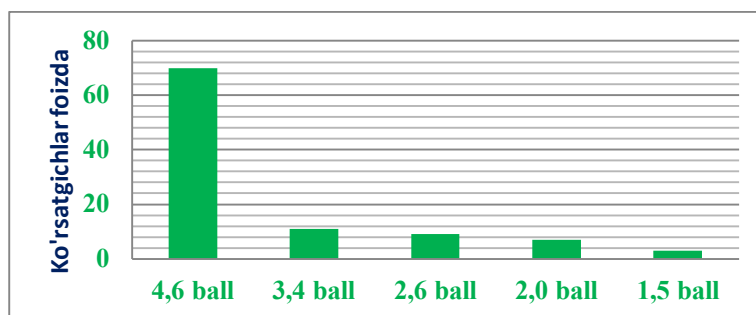
- UTT yumshoq to'qimalar, bo'g'imlar va mushaklarning tiklanishini monitoring qilishda faol qo'llaniladi. Ushbu metod to'qimalarda o'zgarishlarni kuzatishga, yallig'lanish va kasalliklarni dinamikada baholashga yordam beradi.

- Funksional MRT neyropastiklikni kuzatishga va insult yoki bosh miya jarohatlaridan keyin nevrofizilogik o'zgarishlarni baholashga imkon beradi. Bu reabilitatsiya dasturini individualizatsiya qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Reabilitatsiya markazlarida faoliyat olib boruvchi radiolog xodimlarning malaka darajasini baholash

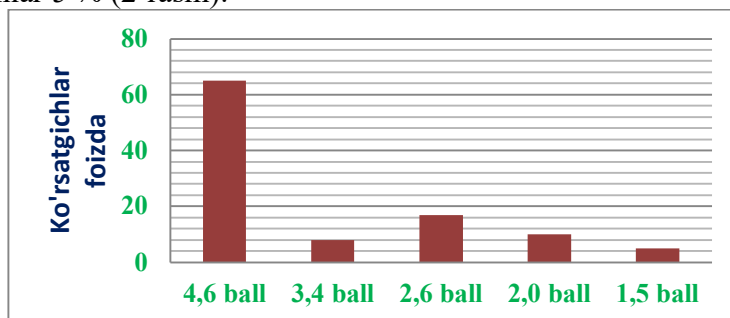
Reabilitatsiya markazlarida faoliyat olib borayotgan nur tashxisoti bo'limidagi mutaxassislarning malaka darajasini baholashda Delphi usulidan foydalanildi.

Radiolog shifokorlar tomonidan o'tkazilgan Delphi usulida ularning malaka darajalarini baholash ham besh ballik shkalada olib borildi. Unga ko'ra 1-daraja kvalifikatsiyani baholash uchun berilgan savollarning natijasi o'laroq baholangan ko'rsatkichlar quyidagilarni tashkil etadi: 1-guruh: 4,6 ball olganlar 70 % ni, 2-guruh: 3,4 ball olganlar 11% ni, 3-guruh: 2,6 ball olganlar 9 % ni, 4-guruh: 2,0 ball olganlar 7 % ni va 5-guruh: 1,5 ball va undan past olganlar 3 % ni tashkil etadi (1-rasm).



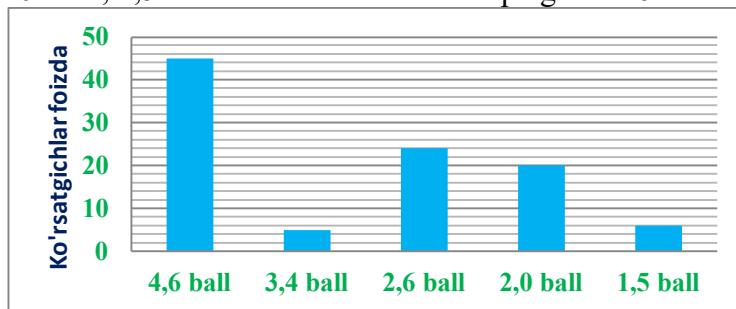
1-rasm. Radiolog mutaxassislarning 1-daraja kvalifikatsiyani aniqlash natijalari.

Radiolog shifokorlarning 2-daraja kvalifikatsiyasini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan savol javoblarning quyidagi natijalari taqdim etilgan; 1-guruh: 4,6 ball olganlar 65 %, 2-guruh: 3,4 ball olganlar 8 %, 3-guruh: 2,6 ball olganlar 17 %, 4-guruh: 2,0 ball olganlar 10 %, 5-guruh: 1,5 ball va undan kam ball olganlar 5 % (2-rasm).



2-rasm. Radiolog mutaxassislarning 2-daraja kvalifikatsiyani aniqlash natijalari.

Radiolog shifokorlarning 3-daraja kvalifikatsiyasini aniqlash uchun o'tkazilgan tadqiqotlarda ularning malaka darajalari besh ballik shkalada quyidagicha baholangan: 1-guruh: 4,6 ball to'plaganlar 45 % ni, 2-guruh: 3,4 ball to'plaganlar 5 foizni, 3- guruh: 2,6 ball to'plaganlar 24 % ni, 2,0 ball to'plaganlar 20 % ni, 1,5 ball va undan kam ball to'plaganlar 6 % ni takil etadi (3 -rasm).



3-rasm. Radiolog mutaxassislarning 3-daraja kvalifikatsiyani aniqlash natijalari.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, malaka darajasini ekspertlar tomonidan baholanishlarida savollarning darajasiga ko'ra natijalarda keskin farqlar kuzatiladi. Masalan, 4,6 ball to'plagan mutaxassislarning yengil darajali savol va javoblarning natijasiga ko'ra, 70 % ni, o'rta darajali savol javoblarda 65 % i to'plagan bo'lsa, murakkab savol-javoblarda bu ko'rsatkich 45 % ga tushib ketganligi qayd etiladi. Savollarning darajasiga ko'ra 2,6 va 2,0 ball to'plaganlarning foizi ortganligi, shuningdek, 1,5 ball va undan kam to'plaganlar 1,5 ball va undan kam to'plaganlar foizining ham sezilarli darjada oshishi kuzatiladi. Oxirgi guruhlarda 1-darajaga nisbatan 50 % ga, 2-darajaga nisbatan 12% oshganligi qayd etiladi (4-rasm).



4-rasm. Radiolog mutaxassislarning har xil daraja kvalifikatsiyani aniqlash natijalarining o'zaro nisbati.

Shunday qilib, radiolog shifokorlarda olib borilgan tadqiqotlari natijasi o'laroq, ularning malaka darajalari bi-biriga nisbatan farq tafovutlarga ega. Jumladan, bitta reabilitatsiya markazida faoliyat olib boryotgan radiolog mutaxassislarning o'rtasida ham malaka darajasi o'rtasida tafovutlar aniqlanishi kuzatiladi.

Muhokama

Hamma yutuqlarga qaramay, radiologiya reabilitatsiyada bir qancha muammolarga duch kelmoqda:

- Jihozlarga kirish imkoniyati.** Zamonaviy radiologik usullar, masalan, fMRT va yuqori sifatli MRT qimmat jihozlarni talab qiladi, bu esa ularni kichik klinikalarda va chekka hududlarda qo'llashni cheklaydi.
- Tadqiqotlar narxi.** Bemorning holatini muntazam ravishda monitoring qilish uchun katta moliyaviy mablag'lar talab etiladi, bu esa ko'plab bemorlar uchun to'siq bo'lishi mumkin.
- Mutaxassislarni o'qitish zarurati.** fMRT kabi murakkab usullar yuqori malakali mutaxassislarni talab qiladi, bu esa ushbu texnologiyalarni kundalik amaliyotga joriy etishni cheklashi mumkin.

Shunga qaramay, texnologiyalar rivojlanishi va telemeditsina integratsiyasi doirasida ushbu muammolarni hal qilish uchun yangi imkoniyatlar paydo bo'lmoqda.

Zamonaviy istiqbollar

Bugungi kunda radiologiyaning reabilitatsiyadagi roli yanada kengayib bormoqda. Bir nechta yangi texnologiyalar va yondashuvlar bu jarayonni yanada samarali qilishga imkon yaratadi [1, 4]:

- **Sun'iy intellekt (SI):** Sun'iy intellekt va mashina o'rgatish algoritmlari radiologiya sohasida yangi davrni boshlab berdi. SI yordamida tasvirlarni tahlil qilishda tezlik va aniqlik sezilarli darajada oshmoqda. Bu reabilitatsiya jarayonida bemorlarning tiklanishining oldingi bosqichlarini aniqlashda va ularning rivojlanishini baholashda qo'llaniladi.

- **3D tasvirlash:** 3D tomografiya va rezonan skanerlash texnologiyalari bemorning anatomiya va jarohatlarini uch o'lchamli tarzda ko'rish imkonini beradi. Bu, jarrohlik operatsiyalaridan keyin yoki reabilitatsiya davrida bemorlarning holatini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

- **Personalizatsiya:** Radiologik tasvirlar yordamida individual holatni aniqlash va bemor uchun maxsus reabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqish mumkin. Bu metod bemorning xususiyatlariga mos reabilitatsiya qilishga imkon beradi, natijada davolash jarayoni samarali bo'ladi.

Kelajak yo'nalishlari

Radiologiya va reabilitatsiya sohalarining kelajakdagi istiqbollari ko'plab innovatsion texnologiyalar va yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Ularning ba'zilari:

- **Integratsiyalashgan tizimlar:** Radiologiya, reabilitatsiya va boshqa tibbiy mutaxassisliklar o'rtasida yanada samarali integratsiya qilish, masalan, raqamli sog'liqni saqlash tizimlari yordamida. Bu, bemorlarni real vaqt rejimida kuzatish va ularga tezkor yordam ko'rsatishga imkon beradi.

- **Neyroreabilitatsiya va tasvirlash:** Neyroloji kasalliklar va jarohatlarni davolashda radiologiya yanada chuqurroq qo'llanilmoqda. Masalan, miya faoliyatining tiklanish jarayonlarini tasvirlash orqali neyroreabilitatsiya dasturlarini aniq va individual ravishda ishlab chiqish mumkin bo'ladi.

- **Telemeditsina va masofaviy reabilitatsiya:** Telemeditsina orqali bemorlar radiologik tekshiruvlardan o'tkazilib, masofadan turib reabilitatsiya davolash jarayonlariga jalb qilinishi mumkin. Bu, ayniqsa chekka hududlarda yoki mobil imkoniyatlari cheklangan bemorlar uchun muhim bo'ladi.

Xulosa

Radiologiya reabilitatsiya jarayonlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi, tashxislashda, tiklanishni monitoring qilishda, davolash sifatini oshirishda va asoratlarning oldini olishda yordam beradi. Zamonaviy va istiqbolli radiologik metodlar, masalan, MRT, KT, UTT va fMRT, reabilitatsiya tibbiyotida yangi ufqlarni ochmoqda. Biroq, bu imkoniyatlarni maksimal darajada amalga oshirish uchun jihozlarga kirish imkoniyatlarini va diagnostik uskunalarning sifatini yaxshilash, shuningdek, mutaxassislarni o'qitish zarur. Telemeditsina va sun'iy intellekt texnologiyalari tashxislash jarayonlarini tezlashtirishi va reabilitatsiyada radiologik xizmatlarning mavjudligini yaxshilashi mumkin. [3, 6].

IQTIBOSLAR | ЧОККИ | REFERENCES:

1. Alimdjanovich, Rizayev Jasur, et al. "Start of Telemedicine in Uzbekistan. Technological Availability." *Advances in Information Communication Technology and Computing: Proceedings of AICTC 2022*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. 35-41.
2. Atayeva S.X., Shodmanov F.J. (2024). Ultratovush va uning klinik diagnostikadagi roli. *Science and Innovation*, 4(2), 58–66. Retrieved from <https://cyberlininka.ru/index.php/sai/article/view/83>
3. Khamidov O. A. and Dalerova M.F. 2023. The role of the regional telemedicine center in the provision of medical care. *Science and innovation*. 3, 5 (Nov. 2023), 160–171.
4. Khamidov O. A., Gaybullaev S.O. (2024). The Advancements and Benefits of Radiology

- Telemedicine. Journal the Coryphaeus of Science, 6(1), 104–110.
5. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli and Yakubov Doniyor Jhavlanovich 2023. Переход от мифа к реальности в электронном здравоохранении. Boffin Academy. 1, 1 (Sep. 2023), 100–114.
 6. Иванов, А. М. (2021). Использование МРТ в восстановительной медицине. Вестник реабилитации, 8(2), 102-108.
 7. Кузнецова, Н. В. (2021). Роль функциональной МРТ в нейрореабилитации. Неврологический журнал, 11(3), 45-55.
 8. Петрова, И. С. (2020). Современные методы радиологии в реабилитации. М.: Научная книга.
 9. Смирнов, М. В. (2022). Ультразвуковая диагностика в реабилитации: возможности и ограничения. Российский журнал радиологии, 5(1), 15-23.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

KHAMIDOV Obid AbdurakhmanovichScientific Research Institute of Rehabilitation and Sports
Medicine of the Samarkand State Medical University

TELEMEDICINE IN REHABILITATION CENTERS: IMPROVING DIAGNOSTIC QUALITY THROUGH TELE-DIAGNOSIS

For citation: Khamidov A. Obid. Telemedicine in Rehabilitation Centers: Improving Diagnostic Quality through Tele-Diagnosis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The development of telemedicine in the Republic of Uzbekistan creates new opportunities for improving the quality of medical services. Tele-diagnosis holds particular importance for rehabilitation centers, as ensuring the accuracy and reliability of diagnostics is crucial for subsequent stages of the treatment process. This article discusses the potential of telemedicine for rehabilitation and examines innovative approaches to tele-diagnosis practices.

Keywords: Rehabilitation center, telemedicine, improving diagnostic quality, innovative approaches, rehabilitation process, medical services.

ХАМИДОВ Обид Абдурахманович

PhD, доцент

Научно-исследовательский институт реабилитологии и спортивной медицины
Самаркандского государственного медицинского университета

ТЕЛЕМЕДИЦИНА В РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРАХ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ ЧЕРЕЗ ТЕЛЕДИАГНОСТИКУ

АННОТАЦИЯ

Развитие телемедицины в Республике Узбекистан открывает новые возможности для улучшения качества медицинских услуг. Особенно важна теледиагностика для реабилитационных центров, так как обеспечение точности и надежности диагностики имеет решающее значение для последующих этапов лечения. В данной статье обсуждается потенциал телемедицины для реабилитации и рассматриваются инновационные подходы к практике теледиагностики.

Ключевые слова: Реабилитационный центр, телемедицина, повышение качества диагностики, инновационные подходы, процесс реабилитации, медицинские услуги.

XAMIDOV Obid Abduraxmanovich

PhD, Dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi
Reabilitologiya va sport tibbiyoti ilmiy tadqiqot instituti

REABILITATSIYA MARKAZLARIDA TELEMEDITSINA: TELEDIAGNOSTIKA ORQALI TASHXIS SIFATINI OSHIRISH

Kirish

O'zbekiston Respublikasida telemeditsinaning rivojlanishi tibbiy xizmatlar sifatini yaxshilash uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ayniqsa, teladiagnostika reabilitatsiya markazlari uchun muhim ahamiyatga ega, chunki tashxisning to'g'riligini va aniqligini ta'minlash davolash jarayonining keyingi bosqichlari uchun hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola reabilitatsiya uchun telemeditsina salohiyatini muhokama qiladi va teladiagnostika amaliyotidagi innovatsion yondashuvlarni ko'rib chiqadi.

Kalit so'zlar: Reabilitatsiya markazi, telemeditsina, tashxis sifatini oshirish, innovatsion yondashuvlar, reabilitatsiya jarayoni, tibbiy xizmatlar.

Telemeditsinaning reabilitatsiya markazlari uchun ahamiyati

Telemeditsina turli hududlarda joylashgan tibbiyot muassasalari o'rtasidagi masofani qisqartiradi va bemorlarni ko'chirish zaruratini bartaraf etgan holda, ekspertlardan masofaviy maslahatlar olish imkoniyatini beradi. Bu ayniqsa reabilitatsiya markazlarida muhimdir, chunki tashxis va davolashning har bir bosqichi yuqori darajadagi multidisiplinar hamkorlikni talab qiladi. Telemeditsina reabilitatsiya markazlarida tibbiy xizmat sifatini yaxshilash va bemorlarga qulaylik yaratish uchun muhim texnologik vosita hisoblanadi. Quyida uning asosiy ahamiyatlari batafsil bayon etiladi [1,5,7,9]:

1. Masofaviy maslahatlashuvlar imkoniyati

Reabilitatsiya markazlari ko'pincha olis hududlarda joylashgan va yuqori malakali mutaxassislariga yetib borish imkoniyati cheklangan bo'ladi. Telemeditsina texnologiyalari yordamida bemorlar masofadan turib yetuk shifokorlarning maslahatini olishlari mumkin. Bu, ayniqsa, murakkab klinik holatlar uchun diagnostika jarayonida muhimdir [2,3,10].

2. Tashxis qo'yish tezligi va aniqligi

Telemeditsina yordamida raqamli vositalar orqali tashxis jarayoni tezlashtiriladi. Tashxis uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar va tahlillar masofadan yuborilib, shifokorlar tomonidan qisqa vaqt ichida ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, boshqa hududdagi mutaxassislar bilan masofaviy maslahatlashuvlar tashxis aniqligini oshiradi [1,7].

3. Multidisiplinar yondashuvni ta'minlash

Reabilitatsiya jarayoni ko'p yo'nalishli tibbiy xizmatlarni o'z ichiga oladi. Telemeditsina orqali shifokorlar, fizioterapevtlar va psixologlar birgalikda bemorlar uchun individual reabilitatsiya rejasini ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa bemorlarning tiklanish jarayonini samarali qiladi.

4. Resurslarni tejamkorlik bilan ishlatish

Telemeditsina bemorlarni tashxis va davolash uchun katta masofalarga transport qilish zaruratini bartaraf etadi. Bu nafaqat vaqtni, balki moliyaviy resurslarni ham tejaydi. Ayniqsa, uzoq hududlarda yashovchi bemorlar uchun bu texnologiya katta qulaylik yaratadi [3,4,5].

5. Mutaxassislar malakasini oshirish

Telemeditsina nafaqat bemorlar, balki tibbiyot xodimlari uchun ham katta foyda keltiradi. Reabilitatsiya markazlari shifokorlari va boshqa tibbiyot xodimlari onlayn seminarlar, vebinarlar va masofaviy o'quv dasturlarida ishtirok etish orqali malakalarini oshiradilar. Shuningdek, murakkab holatlar bo'yicha yuqori darajadagi mutaxassislar bilan tajriba almashish imkoniga ega bo'ladilar [8,11].

6. Davolash jarayonida davomiylikni ta'minlash

Reabilitatsiya uzoq davom etadigan jarayon bo'lib, bemorlar ko'pincha davolashning muayyan bosqichlarini uy sharoitida davom ettiradilar. Telemeditsina bemorlarning holatini masofadan monitoring qilish, ularning reabilitatsiya rejalariga rioya qilishini kuzatish va kerak bo'lganda o'zgarishlar kiritish imkonini beradi [5,6,11,12].

Telemeditsina reabilitatsiya markazlari uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochib, tibbiyot tizimining samaradorligini oshiradi va bemorlarga yanada sifatli va qulay xizmatlarni taqdim etadi. Shu sababli, bu texnologiyani joriy etish sog'liqni saqlash tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi zarur [7,9].

Telemeditsina yordamida ko'rsatkichlarning yaxshilanishi

Diagrammada telemeditsina va teladiagnostika texnologiyalarining reabilitatsiya markazlarida qo'llanilishi natijasida asosiy ko'rsatkichlarning yaxshilanish darajalari aks ettirilgan [5,6,7]:

1. Tashxis aniqligi – 85%

Teladiagnostika orqali yuqori malakali mutaxassislarning masofaviy konsultatsiyasi diagnostik xatolar xavfini kamaytirib, aniqlikni sezilarli darajada oshiradi. Bu to'g'ri tashxis qo'yish va keyingi davolash bosqichlarini optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi.

2. Xulosalarni olish tezligi – 78%

Raqamli texnologiyalar yordamida tahlillarni masofadan tezkor yuborish va ekspertlar tomonidan ko'rib chiqish jarayoni klinik qarorlarni qabul qilish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi.

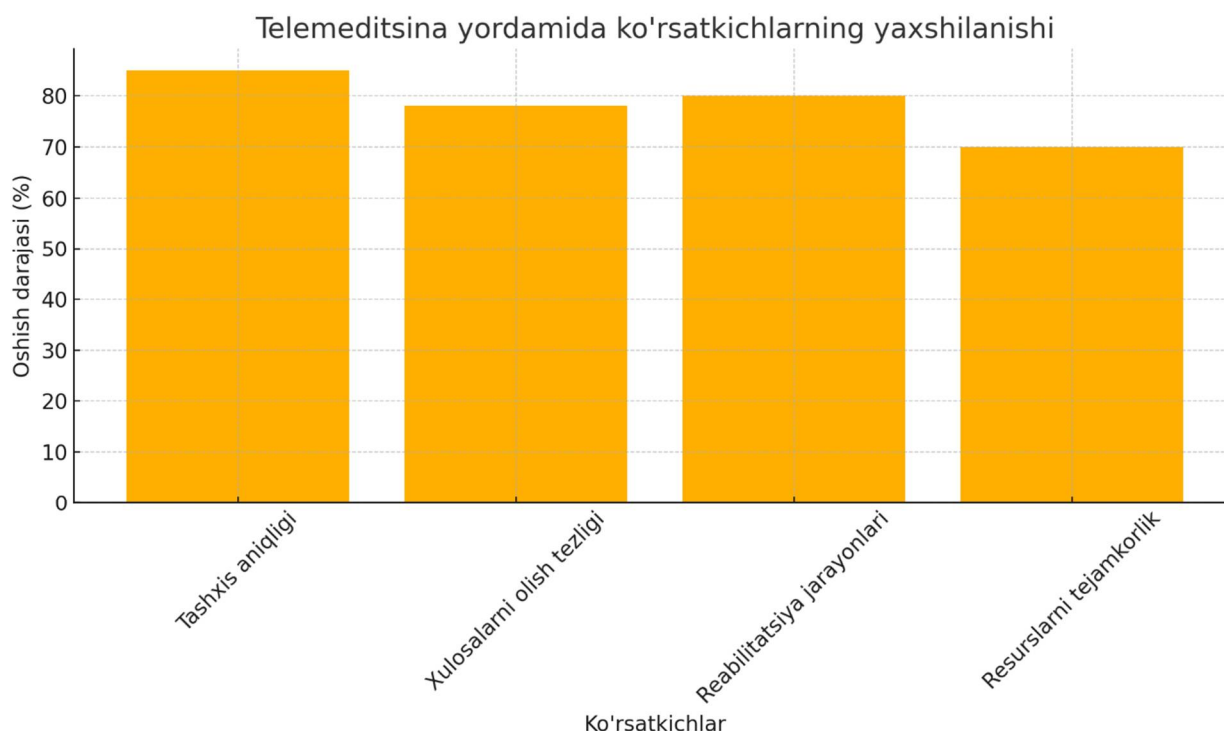
3. Reabilitatsiya jarayonlari – 80%

To'g'ri va aniqlangan tashxis bemorlar uchun individual reabilitatsiya rejalarini ishlab chiqishga yordam beradi, bu esa davolanish samaradorligini oshirib, tiklanish jarayonini tezlashtiradi.

4. Resurslarni tejamoqlik – 70%

Telemeditsina bemorlarni uzoq masofalarga tashish zaruratini kamaytiradi, bu esa vaqt va moliyaviy resurslarni samarali tejash imkonini beradi (1-jadval).

Jadval-1



Umumiy xulosa: Diagramma telemeditsina texnologiyalarining samaradorligini aniq raqamlar bilan ko'rsatib, reabilitatsiya markazlarida bu texnologiyaning qanchalik katta foyda keltirishini ta'kidlaydi. Ushbu innovatsion yondashuv yordamida tibbiy xizmatlar sifatini oshirish, resurslarni tejash va davolanish jarayonlarini tezlashtirish imkoniyatlari yaratilmoqda.

Tadqiqot usullari va asoslari

Tadqiqot O'zbekistondagi reabilitatsiya markazlarida teladiagnostika amaliyoti va xalqaro tajribalar tahliliga asoslanadi. Tadqiqot davomida quyidagi usullar va manbalardan foydalanildi [7,8,9]:

1. **Statistik ma'lumotlar tahlili:**

- Teladiagnostika joriy qilingan markazlarda tashxis qo'yish muvaffaqiyati va qayta tiklanish ko'rsatkichlari o'rganildi.

- Uzoq hududlardagi reabilitatsiya markazlarida xizmat sifatiga ta'sir qiluvchi omillar tahlil qilindi.

- Davolash samaradorligini ko'rsatuvchi statistik ma'lumotlar to'plandi.

2. **Klinik misollar tahlili:**

- Turli kasalliklar bo'yicha teladiagnostika qo'llanilishi natijalari o'rganildi.

- Reabilitatsiya rejalarining individuallashtirilgan yondashuvlar asosida tuzilishiga teladiagnostikaning ta'siri ko'rsatildi.

3. **So'rovnomalar va interv'yular:**

- Reabilitatsiya markazlarining tibbiy xodimlari va rahbarlari bilan suhbatlar o'tkazildi.

- Bemorlar o'rtasida teladiagnostikadan foydalanish qulayligi va samaradorligi haqidagi fikrlar yig'ildi.

- Mahalliy va xalqaro mutaxassislarning telemeditsina texnologiyalarini qo'llash tajribasi tahlil qilindi.

4. **Ilmiy maqolalar va tadqiqotlar sharhi:**

- Xalqaro tajribalarni aks ettiruvchi ilmiy maqolalar va nashrlar o'rganildi.

- Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) va boshqa xalqaro tashkilotlar tavsiyalari inobatga olindi.

Tadqiqot natijalari

1. **Tashxis aniqligining oshishi:** Teladiagnostika orqali turli hududlardan yuqori malakali mutaxassislarning fikri olinadi, bu esa diagnostik xatolar xavfini kamaytiradi.

2. **Xulosalarni olish tezligi:** Raqamli texnologiyalardan foydalanish ma'lumotlarni qayta ishlash vaqtini qisqartiradi va klinik qarorlarni tezroq qabul qilish imkonini beradi.

3. **Reabilitatsiya jarayonlarini yaxshilash:** To'g'ri tashxis bemorlarning tezroq tiklanishiga olib keladigan samaraliroq reabilitatsiya rejalarini ishlab chiqishga imkon beradi.

4. **Mutaxassislarni o'qitish tajribasi:** Telemeditsina yangi tashxis va terapiya usullarini joriy etish hamda tibbiyot kadrlarining malakasini muntazam ravishda oshirishga xizmat qiladi.

Muammolar va istiqbollar

Telemeditsinaning afzalliklariga qaramay, uni joriy etishda bir qancha muammolar mavjud:

1. **Raqamli infratuzilmaning rivojlanmaganligi:**

- Ko'pgina olis hududlarda internet va telekommunikatsiya infratuzilmasi yetarli darajada rivojlanmagan.

- Ushbu masala tibbiy xizmatlarning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va telemeditsina tizimining keng joriy etilishini cheklaydi.

Yechim:

- Davlat darajasida infratuzilmani rivojlantirish bo'yicha maxsus dasturlarni ishlab chiqish.

- Xalqaro moliyaviy institutlar va donor tashkilotlarning mablag'larini jalb qilish orqali investitsiyalarni ko'paytirish.

2. **Tibbiyot xodimlarining texnik ko'nikmalarining yetarli emasligi:**

- Telemeditsina texnologiyalari bilan ishlash bo'yicha yetarli malakaga ega bo'lmagan xodimlar jarayonni samarali boshqara olmaydi.

Yechim:

- Telemeditsina bo'yicha maxsus trening va kurslarni joriy etish.

- Amaliyotchi shifokorlar uchun doimiy ravishda onlayn va oflayn seminarlar tashkil etish.

3. **Huquqiy va normativ bazaning zaifligi:**

○ Telemeditsina xizmatlarini tartibga soluvchi qonunchilikning yoʻqligi yoki yetarli emasligi jarayonning huquqiy jihatdan himoyasizligini keltirib chiqaradi.

Yechim:

○ Telemeditsina faoliyatini tartibga soluvchi milliy qonunchilikni ishlab chiqish.
○ Shartnoma asosida masofaviy xizmat koʻrsatish jarayonlarini rasmiylashtirish uchun standart hujjatlar yaratish.

4. Bemorlarning texnologiyaga boʻlgan ishonchi va foydalanishdagi qiyinchiliklar:

○ Baʼzi bemorlar texnologiyadan foydalanishga tayyor emas yoki ularda texnik vositalarga kirish imkoniyati cheklangan.

Yechim:

○ Bemorlar uchun texnologiyadan foydalanish boʻyicha oʻquv materiallari va qoʻllanmalar tayyorlash.
○ Qulay interfeysga ega va bemorlar uchun qulay boʻlgan dasturiy taʼminotlarni ishlab chiqish.

Telemeditsina joriy etilgan markazlar sonining oʻsishi (2020-2024)

Diagrammadan koʻrinib turibdiki, telemeditsina texnologiyasining reabilitatsiya markazlariga joriy etilishi **2020-yildan 2024-yilgacha keskin oʻsish tendentsiyasiga ega:**

1. 2020-yil – 15 ta markaz

Telemeditsina dastlabki bosqichda boʻlib, faqat cheklangan miqdorda markazlarda sinov tariqasida joriy etilgan. Bu davrda texnologik infratuzilma hali toʻliq rivojlanmagan edi [8].

2. 2021-yil – 30 ta markaz

Telemeditsina boʻyicha dastlabki muvaffaqiyatli tajribalar kengaytirilgan va davlat tomonidan qoʻllab-quvvatlash kuchaygan. Bu esa markazlar sonining ikki baravar oʻsishiga olib kelgan [8].

3. 2022-yil – 55 ta markaz

Bu yilda telemeditsina imkoniyatlaridan foydalanish yanada ommalashgan. Ayniqsa, uzoq hududlardagi markazlar telemeditsina orqali sifatli tibbiy xizmat koʻrsatishga yoʻnaltirilgan [8].

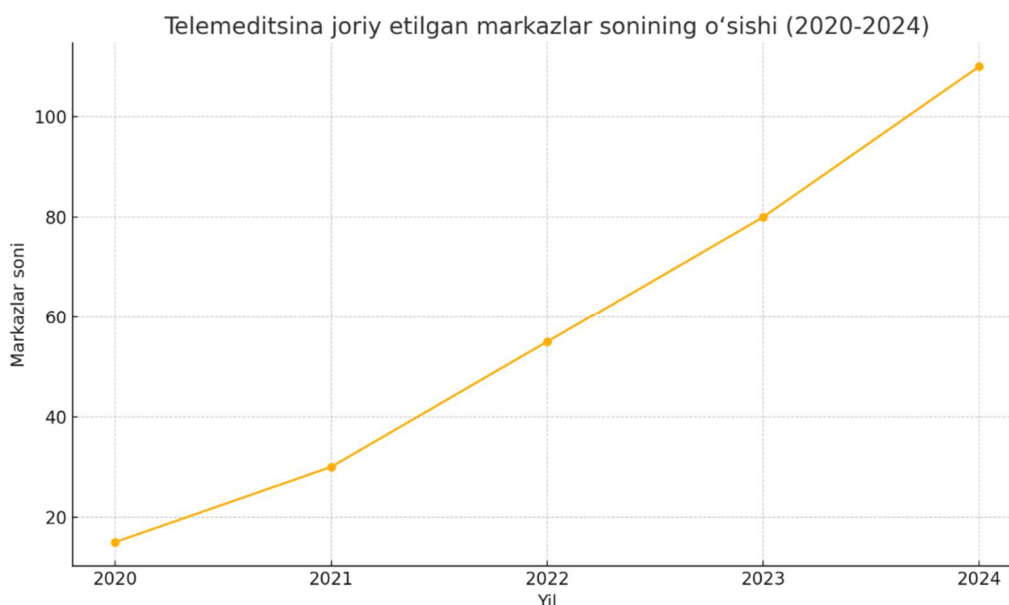
4. 2023-yil – 80 ta markaz

Texnologik infratuzilmaning yaxshilanishi va tibbiy xodimlarning malakasini oshirish natijasida telemeditsina keng koʻlamda joriy etilgan. Xalqaro hamkorlik va innovatsion texnologiyalar ham bu jarayonga turtki boʻlgan [8].

5. 2024-yil – 110 ta markaz (prognoz)

Telemeditsina jadal surʼatlarda rivojlanmoqda va davlat tomonidan sogʻliqni saqlash tizimining ustuvor yoʻnalishi sifatida eʼtirof etilgan. Bu jarayon infratuzilmani yanada yaxshilash va markazlarning koʻpayishini taʼminlaydi (2-jadval).

Jadval-2



Asosiy omillar:

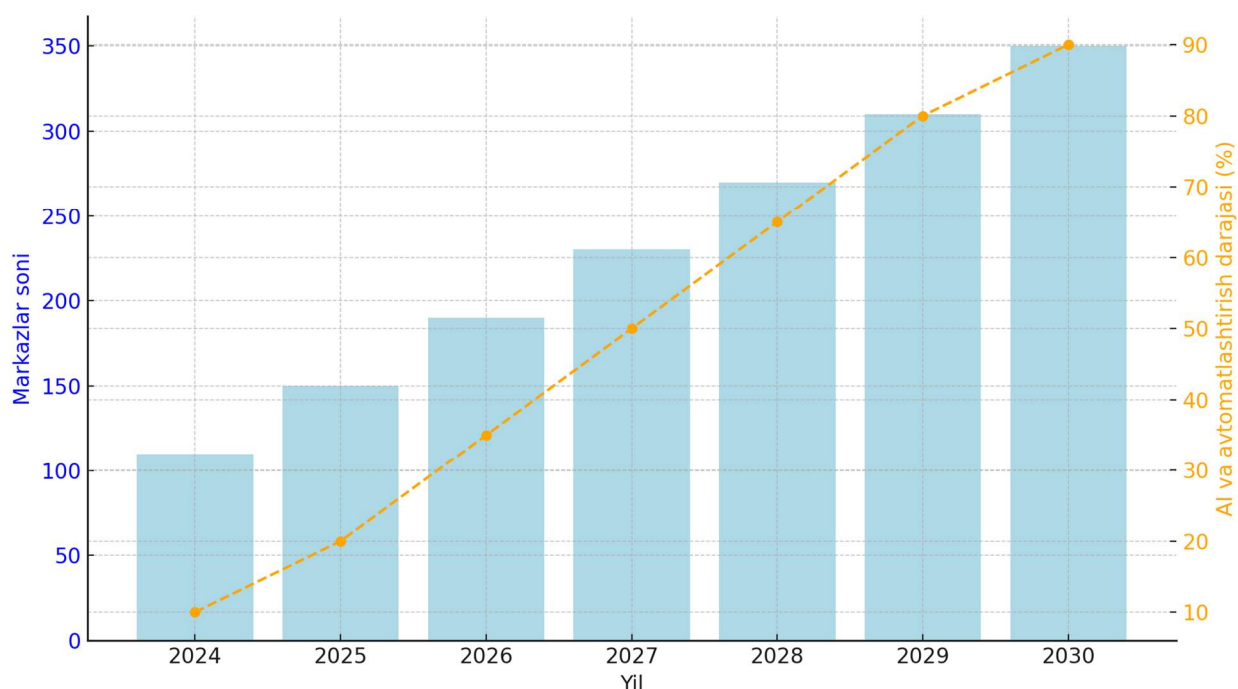
- **Davlat qo'llab-quvvatlashi:** Telemeditsina rivojlanishini davlat strategiyasi asosida bosqichma-bosqich amalga oshirish.
- **Texnologik infratuzilma:** Internet va telekommunikatsiya tarmog'ining kengayishi.
- **Mutaxassislar malakasi:** Telemeditsina bo'yicha trening va ta'lim dasturlari tufayli malakali kadrlar yetkazib berilishi.
- **Bemorlar uchun qulaylik:** Uzoq hududlarda yashovchi bemorlar uchun sifatli tibbiy xizmatdan foydalanish imkoniyati oshgan.

Umumiy xulosa:

Telemeditsina markazlari sonining sezilarli o'sishi reabilitatsiya markazlarida tibbiy xizmatlar sifatini oshirish bilan birga, texnologiyaning samaradorligini amalda ko'rsatmoqda. Kelajakda bu tendentsiya davom etishi va telemeditsina sog'liqni saqlash tizimining ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda [8].

Jadval-3

Telemeditsina markazlari soni va AI foydalanish prognozi (2024-2030)

**Tahlil (3-jadval):**

- **Telemeditsina markazlari soni:** 2024-yildan 2030-yilgacha telemeditsina markazlari soni muntazam o'sib, 2024-yildagi **110 ta markazdan 2030-yilga kelib 350 taga** yetishi prognoz qilinmoqda [8].
- **Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish:** 2024-yilda foydalanish darajasi 10% bo'lsa, 2030-yilga kelib **90% gacha** ko'tarilishi kutilmoqda, bu diagnostika va monitoring jarayonlarini optimallashtiradi.

Xulosalar

O'zbekistondagi reabilitatsiya markazlarida teladiagnostikadan foydalanish tibbiy xizmatlar sifatini oshirish, tashxis jarayonlarini tezlashtirish va bemorlarning davolanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu texnologiya mutaxassislar o'rtasida samarali hamkorlikni ta'minlab, murakkab tashxis va davolash masalalarida yuqori natijalarga erishishga imkon yaratadi. Shuningdek, telemeditsina reabilitatsiya jarayonlarida vaqt va moliyaviy resurslarni tejashga yordam beradi. Bu texnologiya nafaqat bemorlar uchun qulaylik yaratadi, balki tibbiyot tizimining umumiy samaradorligini oshiradi.

Davlat ko'magida telemeditsina infratuzilmasini rivojlantirish, kadrlar malakasini oshirish va huquqiy bazani mustahkamlash orqali telemeditsina O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimining ajralmas qismiga aylanishi mumkin. Bu esa kelgusida sifatli va tezkor tibbiy xizmatlarga bo'lgan

talabni yanada samarali qondirishga xizmat qiladi.

IQTIBOSLAR | ЧОККИ | REFERENCES:

1. Alimdjanovich, Rizayev Jasur, et al. "Start of Telemedicine in Uzbekistan. Technological Availability." *Advances in Information Communication Technology and Computing: Proceedings of AICTC 2022*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. 35-41.
2. Atayeva S.X., Shodmanov F.J. (2024). Ultratovush va uning klinik diagnostikadagi roli. *Science and Innovation*, 4(2), 58–66. Retrieved from <https://cyberlininka.ru/index.php/sai/article/view/83>
3. Bashshur, R., Shannon, G., Krupinski, E., & Grigsby, J. (2013). "The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions for Chronic Disease Management." *Telemedicine and e-Health*, 19(5), 379-400.
4. Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2016). "State of Telemedicine in 2016." *JAMA*, 315(15), 1617-1618.
5. Khamidov O. A. and Dalerova M.F. 2023. The role of the regional telemedicine center in the provision of medical care. *Science and innovation*. 3, 5 (Nov. 2023), 160–171.
6. Khamidov O. A., Gaybullaev S.O. (2024). The Advancements and Benefits of Radiology Telemedicine. *Journal the Coryphaeus of Science*, 6(1), 104–110.
7. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli and Yakubov Doniyor Jhavlanovich 2023. Переход от мифа к реальности в электронном здравоохранении. *Boffin Academy*. 1, 1 (Sep. 2023), 100–114.
8. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. (2023). "Telemedicine Development Strategy for 2023-2025."
9. World Health Organization. (2010). "Telemedicine: Opportunities and developments in Member States." *Global Observatory for eHealth series*.
10. Иванов, А. М. (2021). Использование МРТ в восстановительной медицине. *Вестник реабилитации*, 8(2), 102-108.
11. Кузнецова, Н. В. (2021). Роль функциональной МРТ в нейрореабилитации. *Неврологический журнал*, 11(3), 45-55.
12. Петрова, И. С. (2020). *Современные методы радиологии в реабилитации*. М.: Научная книга.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

BOYMANOV Farkhod Kholboevich
Associate Professor, PhD

SHUKUROVA Yulduz Utkurovna
Samarkand State Medical University

ALLABERGANOV Dilshod Shavkatovich
PhD
Tashkent Medical Academy

MICROSCOPIC CHANGES IN INFANT LUNG TISSUE MORTALITY IN ANTENATAL PERIOD

For citation: Boymanov Kh. Farxod, Shukurova U. Yulduz, Allaberganov Sh. Dilshod. Microscopic changes in infant lung tissue mortality in antenatal period// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

One of the characteristic aspects of infant death in the antenatal period is the development of any processes leading to fetoplacental insufficiency and the prevalence of infant hypoxia. Forensic medical assessment of antenatal infant mortality, revealing the essence of the mechanism of thanatogenesis, predicting severe complications and reducing mortality indicate the relevance of the problem. Characterized by a clear manifestation of morphological signs of renal tissue. Morphological changes in the kidney tissue of newborns who died in the antenatal period are directly related to premature or premature birth, as well as to the early or late neonatal period.

Keywords: morphology, antenatal mortality, lung tissue, morphological growth retardation.

BOYMANOV Farxod Xolboevich
Dotsent, PhD

SHUKUROVA Yulduz Utkurovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

ALLABERGANOV Dilshod Shavkatovich
PhD
Toshkent tibbiyot akademiyasi

ANTENATAL DAVRDA BOLALARDA O'PKA TO'QIMALARINING O'LIM DARAJASIDAGI MIKROSKOPIK O'ZGARISHLAR

ANNOTATSIYA

Antenatal davrda chaqaloqlar o'limining, xarakterli jixatlaridan biri, fetoplasentar yetishmovchilikka olib keluvchi har qanday jarayonlarni rivojlanishi va chaqaloq gipoksiyaning ustunligi bilan izoxlanadi. Antenatal chaqaloqlar o'limini sud tibbiy baxolash, tanotogenez mexanizmini moxiyatini ochish, og'ir asortalarni oldindan bashoratlash va o'lim ko'rsatkichini kamaytirish muammoni

dolzarbligini anglatadi. Aynan, buyrak to'qimalarida morfologik chalaklik belgilarini yaqqol namoyon bo'lganligi bilan jixatlanadi. Antenatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar buyrak to'qimasidagi morfologik o'zgarishlar bevosita yetuk yoki chala tug'ilganligiga, hamda erta yoki kechg'i neonatal davrda uchrashi bilan bog'liq bo'lib, buyrak tanachalari maydoni nefronlari ko'rsatkichlarining past darajasi kech neonatal davrda ham chala tug'ilganlarda saqlanib qolishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: morfologiya, antenatal o'lim, o'pka to'qimasi, o'sishning morfologik kechikishi.

БОЙМАНОВ Фарход Холбоевич

Доцент, PhD

ШУКУРОВА Юлдуз Уткуровна

Самаркандский государственный медицинский университет

АЛЛАБЕРГАНОВ Дилшод Шавкатович

PhD

Ташкентская медицинская академия

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОКАЗАТЕЛЯХ СМЕРТНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

АННОТАЦИЯ

Одним из характерных аспектов гибели детей в антенатальном периоде является развитие любых процессов, приводящих к фетоплацентарной недостаточности и преобладанию детской гипоксии. Судебно-медицинская оценка антенатальной младенческой смертности, раскрывающая сущность механизма танотогенеза, прогнозирование тяжелых осложнений и снижение смертности свидетельствуют об актуальности проблемы. Характеризуется явным проявлением морфологических признаков почечной ткани. Морфологические изменения в ткани почек новорожденных, умерших в антенатальном периоде, напрямую связаны с преждевременными или преждевременными родами, а также с ранним или поздним периодом новорожденности.

Ключевые слова: морфология, антенатальная смертность, ткань легких, морфологическая задержка роста.

Дунёда оналар ва болалар ўлимнинг хозирги пайтда, ривожланаётган давлатларда юқори кўрсаткичи, дастлабки таххислаш ва даволаш жараёнидаги босқичларни тўла тўқис амалга оширилмаганлиги билан жихатланади. Айнан, перинатал даврдаги патологияларни оғир асоратлари, уларни бартараф этиш учун аниқ бир амалий тавсияларни тўла тўқис ишлаб чиқарилмаганлиги ва танотогенез жараёни босқичларида, даволаш ишларини пала партиш қилиниши билан намоён бўлади.

Халқаро илмий тадқиқотлар тахлили бўйича, неонатал даврнинг муҳим касаллиги ўпканинг гиалинли мембраналари дастлаб 1903 йилда Hochheim томонидан, кейин 1925 йилда Johnson и Meyer, 1931 йилда Faber и Sweet томонидан ўпкани микроскопик текширув натижасида таърифланган. Гиалинли мембраналарнинг субмикроскопик тузилиши 1961 йилда van Breeman и Saupiche томонидан ўрганилган. Олдинги Совет Иттифоқи даврида ГМК морфологик жиҳатдан А.Н Сержанин ва К.Ю. Гулькевич (1963) ёзиб таърифи берилган.

Мамлакатимизда неонатал даврдаги чақалоқлар патологияси бўйича қатор олимларимизнинг илмий ишлари тахсинга лойиқ. Жумладан (М.С.Абдуллаходжаева, 2015; Р.Исраилов 2019, Х.З.Турсунов 2005). Ўзбекистон шароитида ЎРВИ билан касалланган болаларда грипп вируси - 52%, аденовирус - 29,5%, респиратор-синцитиал вирус - 12,5%, парагрипп - 16% нисбатда исботланган (З.Х.Алланазарова, 2008) йилларда чақалоқларда пневмопатияларнинг патологик анатомияси, неонатал даврда ривожланган сепсисда ўпка тўқимаси ва лимфа тугунларининг патологик анатомияси бўйича илмий изланишлар олиб борилган (Д.Ш.Аллаберганов 2021). Бироқ, чақалоқларда ўпка гиалинли мембрананинг

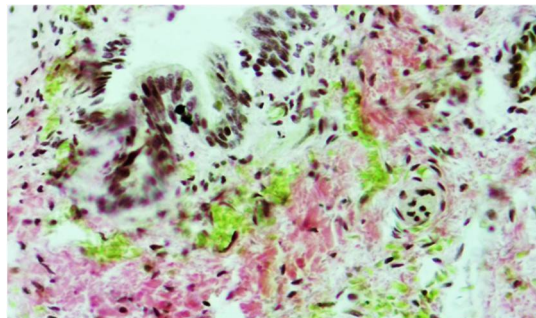
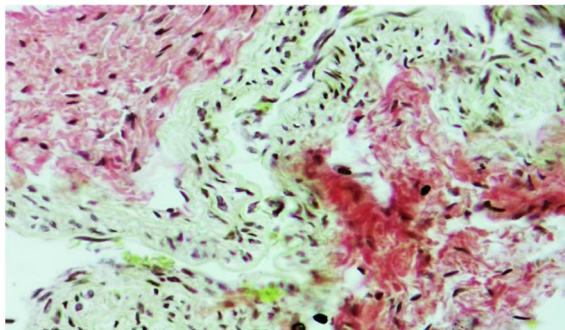
хавфли омилларини таҳлил қилиш, гестация даврларига қараб турларининг ўзига хос патоморфологик белгиларини аниқлаш ва “нафас бузилиши синдроми”даги диагностик аҳамиятини баҳолаш бўйича маълумотлар ўрганилмаган.

Тадқиқот мақсади. Антенатал даврда нобуд бўлган чақалоқ ўпкаларининг морфологик ўзгаришларини ўрганиш.

Тадқиқот материаллари ва методлари. 2020-2023 йиллар давомида РСТЭИАМ Тошкент ва Самарқанд филиалларида ҳомиланинг антенатал ўлимини аниқлаш бўйича суд-тиббий экспертиза хулосаларини ретроспектив таҳлили ўтказилди. Тадқиқотда катамнез, макроскопик, суд-гистологик, суд-тиббий криминалистик, ўлчовли, қиёсий ва статистик усуллардан фойдаланилди. Антенатал даврда нобуд бўлган чақалоқ ўпкаларининг морфологик ўзгаришларини 72 та суд-тиббий экспертиза хулосалари натижалари олинди ва таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижаси ва муҳокамаси.

Антенатал даврда ҳомила ривожланишида хали тўлиқ такомил топмаган ва такомиллашиш даврида бўлган ўпка тўқимасининг морфологик чалалик кўринишда намоён бўлиш, шу муддатда туғилган чақалоқлар ўпкасида бирламчи ва иккиламчи ателекталарнинг юзага келиши билан жихатланади. Муддатдан олдинги даврда 37 хафтагачам бўлган чақалоқлар туғруғида асосий ўлимга олиб келувчи сабаблардан бири, бу ҳомила ичи инфекцияси таъсирида ривожланган ўпка тўқимасдаги яллиғланиш ривожланганлиги хисобланади. Натижада альвеолалар бўшлиғида макрофаглар, нейтрофиллар, кўчиб тушган альвеолоцитлар аниқланади. Юзага келган альтератив-пролифератив жараёнлар авж олиши, ўпкаларда туғма ателектазли пневмония ривожланганлигини ва ўпканинг альвеоляр тузилишини гистотопографик тузилишидаги мутлоқ ўзгаришлар аниқланади. Шу билан бирга, парателектаз сохаларда бириктирувчи тўқима ўсиши, эрта склерозланиш пайдо бўлишидан ўпканинг томирлар тизимида периваскуляр склерозланган ўчоқлар аниқланади.



1-расм. Ателектаз ўчоғида бириктирувчи тўқиманинг ўсиши.

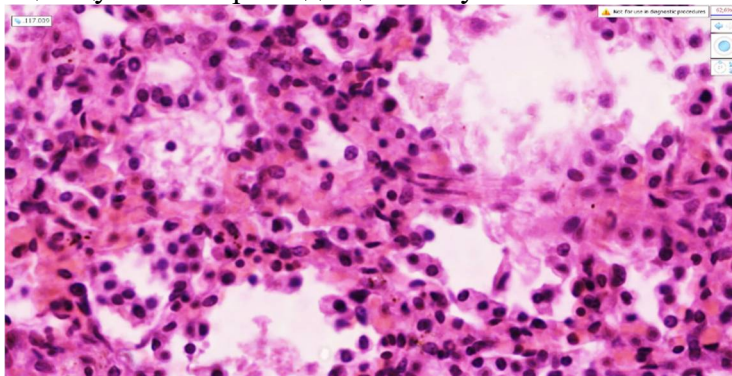
Бўёқ: ван-Гизон усули. Кат: 10x40.

2-расм. Альвеоляр тўқимада бириктирувчи тўқима толали тузилмаларининг кўпайиши.

Бўёқ: ван-Гизон усули. Кат: 10x40.

Морфологик текширишларда, ўпка тўқимасида морфологик чалалик, альвеоляр девордаги макрофагларнинг хажман катта бўлиши, цитоплазмасида вакуол киритмаларнинг кўпайганлиги ва альвеолярнинг қалинлашганлиги, сурфактант тузилмаларининг оч эозинофил бўйлашиши таркибида, фосфолипидларнинг камлиги ва сероз суюқлик кўринишда плазматик бўккан интерстициал тўқималар аниқланади. Ўпка тўқимасида фақат бронхлар ва бронхиолалар ҳар хил катталиқдаги, ноаниқ шаклдаги найсимон тузилишга эгаллиги ўпка тўқимасини морфофункционал етилмаганлигини англатиб, альвеоляр деворларнинг морфологик чалалаги аниқланади. Альвеоляр тўқиманинг тўрсимон кўриниши аниқланмайди, бу эса, альвеоляр гистиоархитектоникани хали шаклланмаганлигини англатади. Респиратор альвеолалар ва уларнинг бир-бири билан туташган бўшлиқлари аниқланмайди. Альвеолалар

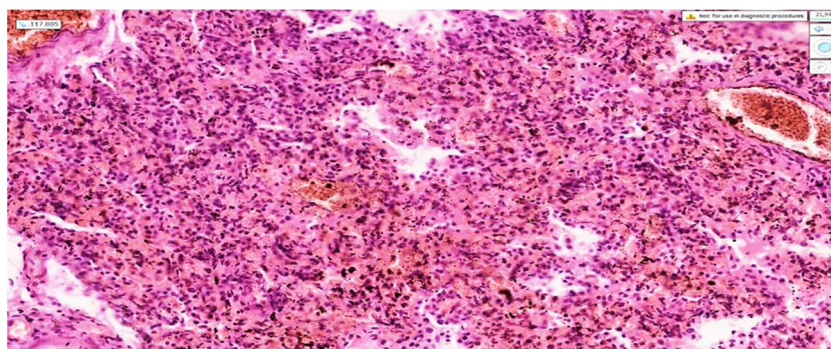
оралиғи тўқимаси бир-бири билан қўшилиб кетган зич ҳолдаги тўқима ва ҳужайрали тутамлардан ташкил топган. Бундай зич ҳолдаги ўпка тўқимасида қон томирлар кенг ва тўлақонли, атрофига қон қуйилишлар пайдо қилган тузилишга эғалиғи аниқланди.



2-расм. Альвеолалар оралиқ тўқимаси бир-бири билан қўшилиб кетган зич ҳолдаги тўқима ва ҳужайрали тутамлардан иборат. Бўёк: Г-Э. X: 10x10.

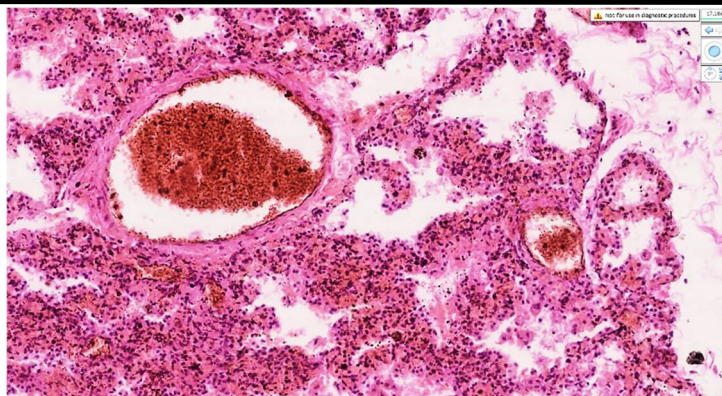
Морфологик текширишларда, терминал бронхиолалар девори фақат яхши такомил топмаган тўқима тузилмаларидан иборатлиғи аниқланади. Унда фақат бир ва бир-неча қаватли бетартиб жойлашган эпителий ҳужайралари бронхиола деворини ташкил қилганлиғи аниқланади. Унинг атрофида гиперцеллюляр кўринишдаги ёш гистиоцитар ва лимфоид ҳужайралардан иборат нозик тўқима мавжудлиғи аниқланади. Лекин, ушбу нозик ва ёш ҳужайрали тўқимада альвеолалар бўшлиғи пайдо бўлганлиғи аниқланмайди.

Демак, ўпка тўқимаси ёш ва етилмаган бўлганлиғидан альвеолалари дифференциалланиб ташкил топмаганлиғи, бирламчи ателектаз кўринишдаги зич ва альвеолалар бўшлиғисиз тўқимадан иборатлиғи аниқланади. Аксарият ҳолларда бирламчи ателектаз жараёнига учраган ўпка тўқимасида қон томирларининг тўлақонлиғи ва ўпка тўқимасига массив қон қуйилишлар пайдо қилганлиғи аниқланади. Ушбу қон қуйилиш ўчоқлари зич ва альвеолалар бўшлиғисиз тўқима таркибида ноаниқ шаклли қон қуйилишли гематомалар пайдо қилганлиғи кузатилади. Қон қуйилиш натижасида бирламчи ателектазга учраган ўпка тўқимаси яна ҳам зичлашиб, деформацияланиб, талоқ тўқимасининг қизил пульпасига ўхшаб қолганлиғи аниқланади.



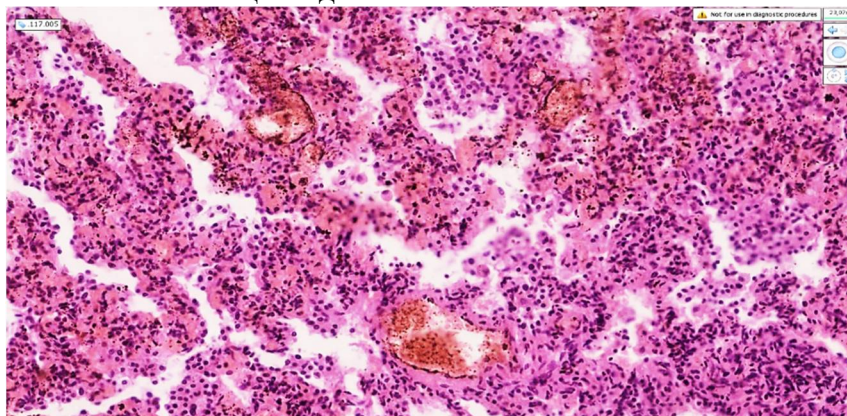
3-расм. Бирламчи ателектазли ўпка тўқимасида қон томирларининг тўлақонлиғи ва массив қон қуйилишлар пайдо қилган. Бўёк: Г-Э. X: 10x40.

Микроскопнинг катта объективида кўрилганда бирламчи ателектазга учраган альвеоляр тўқима зич ҳолдаги шаклланмаган гистиоцитар ва лимфоид ҳужайралардан иборат тўқимадан ташкил топганлиғи аниқланиши антенатал даврда хомила ўпка тўқимасида морфологик чалаликни тасдиқловчи морфологик субстрат ҳисобланади. Бундай тузилишга эга бўлган тўқимада альвеолалар ташкил топмаган, альвеолалар оралиғи тўқимасида альвеолацитлар, қон томирлари ва оралиқ тўқима ҳам дифференциалланмаган тузилишга эга. Бундай зич ва шаклланмаган тўқима таркибидаги қон томирлар кенгайган, тўлақонли, аксарият соҳаларига массив ҳолда қон қуйилган.



4-расм. Шаклланмаган ўпка тўқимасида томирлар кенгайган, аксарият соҳаларига массив ҳолда қон қуйилган. Бўёқ: Г-Э. X: 10x40

Ўпка тўқимасида бирламчи ателектаз ривожланиб, ўлик туғилган чақалоқлар ўпка тўқимаси микроскопик текширилганда, ўпканинг респиратор қисми ва альвеолалар бўшлиғи унча кенг бўлмаган ёриқлар кўринишида пайдо бўлганлиги аниқланади. Бундай бўшлиқлар орасидаги тўқима таркибида пролифератив яллиғланишга ҳос бўлган гистиоцитар хужайраларнинг фаоллашиб, гипертрофияланганлиги, зич ҳолда пролифератив яллиғланишли инфильтрат пайдо қилганлиги, онада инфекцион касалликлар фонида, туғма пневмония ривожланганлигини ва бу жараён чақалоқ туғруқ пайтида, асосан муддатдан олдинги туғруқ бўлиб, яшовчанлик кўрсаткичини жуда пастлигини ва ўлим кўрсаткичи юқорилигини англатиб, юқоридаги морфологик ўзгаришлар билан ўз тасдиғини топади. Бундай яллиғланишли инфильтрат таркибида макрофаглар, гигант хужайралар ва лимфоид хужайралар пайдо бўлганлиги кузатилади. Ўпканинг респиратор бронхиолалар ва альвеолалар қисмида эпителийсининг, жумладан альвеолоцитларнинг йириклашиши, бир қатор тизилма пайдо қилиб жойлашганлиги аниқланади.



5-расм. Альвеоляр тўқимада бириктирувчи тўқиманинг ўсиши, яъни склероз тутамларининг пайдо бўлиши. Бўёқ: Г-Э. X: 10x40

Ўпка тўқимасида бирламчи ателектаз ривожланганлиги, ўрганилган ҳолатларнинг 7 та ҳолатида, нобуд бўлган чақалоқлар ўпка тўқимаси микроскопик жиҳатдан ўрганилганда маълум бўладики, альвеоляр тўқима яъна ҳам зичлашиб, бўшлиқларсиз талоқ тўқимасига ўхшаб қолганлиги кузатилади. Фақат айрим жойларида ноаниқ шаклдаги бўшлиқлар пайдо бўлганлиги, уларнинг бўшлиғида кўчиб тушган эпителий ва яллиғланишли хужайралар борлиги аниқланади. Аслида ўпка тўқимасини, яъни альвеолалар оралиғи тўқимасини пайдо қиладиган тўқима кескин қалинлашганлиги ва шаклланмаган бириктирувчи тўқимадан ташкил топганлиги аниқланади. Бундай бириктирувчи тўқиманинг ўсиши, яъни склероз тутамларининг пайдо бўлиши, гистиоцитар хужайраларнинг пролиферацияланиши ва орасида толалаи тузилмаларнинг пайдо бўлишидан келиб чиқади. Бу ҳолатни гистокимёвий усулда, яъни Ван-Гизон усулида бўяб кўрилганда ўпка тўқимасида ривожланган бириктирувчи

тўқиманинг толали тузилмалари пикрофуксинда қизил рангга бўялиб намоён бўлганлиги кузатилади 5-расм). Унинг таркибидаги қон томирлар ҳам пролиферацияга учраб, деворини ташкил қилган эндотелий ва перицит ҳужайраларнинг пролиферацияланиб кўпайиши билан намоён бўлган.

ХУЛОСА

1. Чақалоқлар ўпкаси ателектази “нафас бузилиши синдромига (НБС)” кириб, унинг умумий ҳолдаги учраш даражаси, барча чақалоқларнинг 1% ташкил қилади, чала туғилганларда эса 14%да учрайди. Педиатрия учун ателектаз муаммосининг долзарблиги, чақалоқлар бир ойлик даврида ўпка альвеоляр тўқимаси пучайиб қолиши сабабларининг кўплигидадир.

2. Микроскопик текширувда ўпка тўқимаси бир қарашда чала ривожланган кўринишга эгалиги аниқланади. Ўпка тўқимасида фақат бронхлар ва бронхиолалар ҳар хил катталикдаги, ноаниқ шаклдаги найсимон тузилишда намоён бўлади. Альвеоляр тўқиманинг тўрсимон кўриниши фарқ қилинмайди. Респиратор альвеолалар ва уларнинг бир-бири билан туташган бўшлиқлари аниқланмайди.

3. Альвеолалар оралиғи тўқимаси бир-бири билан қўшилиб кетган зич ҳолдаги тўқима ва ҳужайрали тутамлардан иборатлиги, қон томирлари кенг ва тўлақонли, атрофига қон қуйилишлар пайдо қилган тузилишга эгалиги кузатилади.

4. Бирламчи ателектаз муддатдан олдин туғилган чақалоқлар илк туғилган даврининг дастлабки дақиқаларида ривожланиб, ўпка тўқимасида морфологик чалалик белгилари билан намоён бўлганлиги аниқланади.

5. 34-36 ҳафталикда туғилган чақалоқларнинг антенатал ўлимида, асосий ўзгаришлар ўпка тўқимасида, туғма пневмония кўринишда намоён бўлиб, морфологик жихатдан альтератив-пролифератив жараёнлар авж олиб ателектатик пневмонияга айланганлиги аниқланади. Унинг оқибатида пневмосклероз, бронхоэктазлар ва бронхларнинг ретенцион кистага айланиши кузатилади.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Mir IN, Johnson-Welch SF, Nelson DB, et al. Placental pathology is associated with severity of neonatal encephalopathy and adverse developmental outcomes following hypothermia. //Am J Obstet Gynecol. 2015;213(6):849.e1-849.e7.
2. Zhuraev KD, Negmatov IS, Toshtemirov EM. Placental dysfunction and antenatal losses: research and practical aspects //Central Asian journal of medical and natural science. - 2023. - Vol. 4. - No. 6. - P. 1522-1529.
3. Uelina GA, Rymashevsky AN. Morphological and microbiological parallels in the routes of placenta infection in antenatal fetal death // Modern problems of science and education. – 2012. – No. 6. – pp. 252-252.
4. Tumanova U.N., Shuvalova M.P., Shchegolev A.I. Gender characteristics of stillbirth as a result of hypoxia //Children's Medicine of the North-West. – 2020. – T. 8. – No. 1. – pp. 339-340.
5. Shukurova Yu.Ў., Allaberganov D.Sh., Boymanov F.Kh. Antenatal davrda nobud bulgan homila ўpkalarining pathomorphology ўzgarishlari // Tibbiyoda yangi kun. 9 (71) 2024. pp. 453-460.
6. Vinogradova I.V., Krasnov M.V. Health status of children
7. with extremely low birth weight in late periods of life. // Bulletin of modern clinical medicine. 2013; 6 (2): 20-25.
8. Shiraliev RK, Gurbanova GM, Ragimova ND Features of perinatal damage to the central nervous system in premature infants with intrauterine viral infection. // Bulletin of modern clinical medicine. 2013; 6 (2): 26-31.
9. Zubzhitskaya LB, Kosheleva NG, Semenov VV Immunomorphological state of the placenta in obstetric pathology. SPb.: Nordmedizdat; 2005.

10. Golovachev GD Human heredity and intrauterine death. / М .: Praktika; 1983.
11. Auyeshanova AD, Grinberg VB On the causes of death of fetuses and newborns with critical body weight // Bulletin of the Kazakh National Medical University. 2013;4(1):160-162.
12. Aliyeva TD, Nishanova FP Content of medium molecular peptides in antenatal fetal death // Science of Life and Health. 2011;4:50-51.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616-092:611.721.6/76-055.2-053

GAIPOV Dilmurod Abdurasulovich
AKHMEDOVA Sayyora Mukhamadovna

Doctor of Medical Sciences, Professor
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

AGE-RELATED CHANGES IN THE FACET JOINTS OF THE LUMBAR SPINE

For citation: Gaipov A. Dilmurod, Akhmedova M. Sayyora. Age-related changes in the facet joints of the lumbar spine// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

This study is devoted to the study of morphological changes in the facet joints of the lumbar spine in women of different ages. The morphology of the upper and lower surfaces of the facet joints of the lumbar spine, the shape of the joint socket, and the intervertebral distance were analyzed depending on age. As women age, bilateral asymmetry in the facet joints increases, the biomechanics of the spinal column deteriorates, the width of the joint socket decreases, and the tendency to compression of the spinal cord roots increases. According to the results of the study, it was proven that regular intake of vitamin D and physical activity helps to stabilize changes in bone structure and reduce the risk of diseases.

Keywords: facet joint, lumbar vertebrae, age-related changes, articular processes, morphology, vitamin D, physical activity, degenerative changes, biomechanics.

ГАИПОВ Дилмурод Абдурасулович
АХМЕДОВА Сайёра Мухамадовна

т.ф.д., профессор
Тошкент тиббиёт академияси

БЕЛ УМУРТҚАЛАРИ ФАСЕТ БЎҒИМЛАРИНИНГ ЁШГА БОҒЛИҚ ЎЗГАРИШЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Ушбу тадқиқот бел умуртқалари фасет бўғимларининг морфологик ўзгаришларини турли ёшдаги аёлларда ўрганишга бағишланган. Бел умуртқалари бўғим ўсимталарининг юқори ва пастки юзалари морфологияси, бўғим тирқишининг шакллари ва умуртқалараро масофанинг ёшга боғлиқ равишда қандай ўзгариши таҳлил қилинди. Аёлларнинг ёши ошиши билан фасет бўғимларида икки томонлама асимметрия кучайиши, умуртқа поғонаси биомеханикасининг бузилиши, бўғим тирқиши кенглигининг камайиши ва орқа мия илдизлари сиқилишига

мойиллик ортиши аниқланди. Тадқиқот натижалари бўйича, мунтазам равишда витамин Д қабул қилиш ва жисмоний фаоллик суяк структураси ўзгаришларини барқарорлаштириш ва касалликлар хавфини камайтиришга ёрдам бериши исботланди.

Калит сўзлар: фасет бўғими, бел умуртқалари, ёшга боғлиқ ўзгаришлар, морфология, витамин Д, жисмоний фаоллик, дегенератив ўзгаришлар, биомеханика.

ГАИПОВ Дилмурод Абдурасулович

Ташкентская медицинская академия

АХМЕДОВА Сайёра Мухамедовна

д.м.н., профессор

Ташкентская медицинская академия

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФАСЕТНЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

АННОТАЦИЯ

Настоящее исследование посвящено изучению морфологических изменений фасеточных суставов поясничных позвонков у женщин разного возраста. Проанализирована морфология верхней и нижней поверхностей поясничных позвонков, форма суставной щели, а также изменение межпозвонкового расстояния в зависимости от возраста. С возрастом у женщин увеличивается двусторонняя асимметрия фасеточных суставов, ухудшается биомеханика позвоночника, уменьшается ширина суставной щели и увеличивается компрессия спинного мозга. По результатам исследований доказано, что регулярный прием витамина D и физическая активность помогают стабилизировать изменения структуры костей и снизить риск заболеваний.

Ключевые слова: фасеточный сустав, поясничные позвонки, возрастные изменения, суставные отростки, морфология, витамин D, физическая активность, дегенеративные изменения, биомеханика.

Дунё аёллари аҳолиси нафақат ўсиб бормоқда, балки уларнинг ёш кўрсаткичи ҳам улғаймоқда. Бугунги кунда уларнинг 15% га яқинини менопауза ёшидаги аёллар ташкил этади. Ҳар йили уларнинг сонига 25 миллион киши қўшилади ва 2020 йилга келиб бу кўрсаткич 47 миллионга ошиши кутилмоқда (3,4,6). Замонавий жамиятда кекса ёшдаги аёллар саломатлиги муаммоларига қизиқиш ортиб бормоқда. Анъаналар, тажрибалар, маънавий қадриятлар соҳиби бўлган, улкан ижодий ва интеллектуал салоҳиятга эга кекса аёллар оила, жамият ҳаётига катта ҳисса қўшмоқда. Шунинг учун менопауза даврида аёлларнинг соғлиғини сақлаш, эстроген етишмовчилиги ва менопаузанинг бошланиши билан боғлиқ тизимли қон томир ва метаболик касалликларнинг оқибатларини олдини олиш ва тузатиш аҳоли саломатлиги учун долзарб ва иқтисодий аҳамиятга эга. Шунингдек ўтиш давридаги аёлнинг мослашишига ҳисса қўшиши ёки уни қийинлаштириши мумкин. Перименопаузада кўпчилик аёлларда аллақачон бир ёки бир нечта соматик касалликлар мавжуд бўлиб, улар аёлларнинг ҳаётий турмуш сифатига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин, бу эса менопаузанинг янада оғир, мураккаб кўринишини келтириб чиқаради (1,5,8). Шу қаторда охирги вақтларда умуртқа поғонасининг дистрофик касалларини учраши ҳам ортиб бормоқда, бу касалликларнинг ривожланишида фасет бўғими ва сариқ бойламнинг ёшга ҳос аҳамияти муҳим ўрин тутди, лекин ҳали бу соҳада чуқур изланишлар ва тадқиқотлар олиб борилмаган. Адабиётлар таҳлили, фасет бўғимига бағишланган ишлар комплекс равишда ёшига, жинсига, билатерал ўрганилмаган (2,7,9). Бундан кўриниб турибдики, аёлларда фертил ва менапауза даврида фасет бўғими ва сариқ бойламдаги ёшга ҳос ўзгаришларни морфологик ўрганиш уларда кузатиладиган патологик ҳолатларни аниқлаш, янги селектив профилактик ва даво чораларни ишлаб чиқишга асос бўлади. Фасет бўғимлари — бу умуртқалар орасидаги кичик ҳаракатли бўғимлар бўлиб, улар тананинг барқарорлигини сақлаш ва ҳаракатларини назорат қилишга масъулдир. Ушбу бўғимлар шифокорлар ва илмий тадқиқотчилар учун долзарб муаммо бўлиб,

чунки уларнинг бузилишлари ва шикастланишлари турли хасталикларга, шу жумладан, остеохондроз, спондилоз ва турли травмаларга олиб келиши мумкин. Фасет бўғимларини ўрганишнинг долзарблиги бир неча омилларга боғлиқ:

Қўзғалишнинг мураккаблиги ва аҳамияти фасет бўғимлари умуртқа устунларининг қисқа ва муҳим ҳаракатини таъминлайди, бу эса тананинг умумий ҳаракатланишининг самарадорлигини оширади (2,10).

Қатъий диагностика ва даволаш зарурати фасет бўғимларидаги муаммолар кўпинча кичик травмалар, остеоартрит, диск хасталиклари ва бошқа патологиялар билан боғлиқ бўлиб, бу муаммоларни аниқлаш ва даволаш анча мураккаб. **Умуртқа структурасининг бузилиши** фасет бўғимлари ва уларнинг хасталиклари умуртқаларнинг бошқа қисмига, жумладан, нерв тизимига таъсир қилиши мумкин. Бу асаб тизими билан боғлиқ оғриқлар ва функционал бузилишларга олиб келади.

Тизимли тадқиқотлар ва инновацион усулларёки янгиланган тиббий кўрсатмалар ва олий технологиялар асосида фасет бўғимларини ўрганиш учун янги усулларини ва диагностика воситаларини яратиш орқали даволаш жараёнларини яхшилашга ёрдам беради.

Профилактика ва реабилитация фасет бўғимларидаги муаммоларни эрта аниқлаш ва уларга ёрдам бериш, реабилитация жараёнларини кучайтириш ва ҳаракатлар нормаллигини сақлашда муҳим аҳамиятга эга.

Шу сабабли фасет бўғимларини ўрганиш, уларнинг ишлаш механизмлари ва хасталикларнинг олдини олиш борасидаги тадқиқотлар тиббиётдаги долзарб йўналишлардан бири ҳисобланади.

Юқоридагиларни инобатга олиб биз олдимизга, турли ёшдаги аёллар фасет бўғимининг турли ривожланиш давларидаги ўзига хос морфометрик ўзгаришларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Ўрганиш материал ва усуллари. Тадқиқотлар 2021 йилдан 2024 йилгача Андижон вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказида барча зарур ахлоқий ва деонтологик меъёрларга амал қилган ҳолда ўтказилди.

Олдимизга қўйилган мақсадга етиш учун биз жами 224 та 16 ёшдан 75 ёшгача бўлган аёлларда компьютер томография маълумотларига таяниб юқориги ва пастги бел умуртқаларининг баландлиги, кенглиги ўрганилди. Аёлларни танлаш қатъий назорат қилинди. Танлаб олинган аёлларда рентгенологик текширувларда радикулопатия, миелопатия, умуртқа поғонасида травма белгилари ва бошқа касалликлари истисно қилинди. Кузатув учун олинган аёлларни 2 та гуруҳга ажратиш олдиқ. Биринчи гуруҳи назорат гуруҳи бўлиб, бунда 109 та аёл ташкил қилди, бу гуруҳдаги аёллар оддий ҳаёт тарзини олиб бориб, мунтазам равишда кальций ва витамин Д маҳсулотларини қабул қилмайди. Иккинчи гуруҳ – асосий гуруҳ бўлиб, бу гуруҳдаги аёллар 115 та турли ёш гуруҳидаги аёллар ташкил қилди. Бу гуруҳдаги аёллар доимий равишда Кальций Д 3 никомед препаратини (500/200 МЕ) қабул қилувчи ва соғлом ҳаёт тарзига риоя қилувчи аёлларни танлаб олдиқ (1-жадвалга қаранг).

Ўспиринлик (16-20 ёш) давридаги аёлларнинг ўртача бўй узунлиги $158,3 \pm 0,5$ мм, тана оғирлиги эса $56,6 \pm 0,5$ кгни ташкил қилди. Биринчи етуклик давридаги (20-35 ёш) аёлларнинг бўй узунлиги ўртача $163 \pm 0,3$ ммга, оғирлиги эса $59 \pm 0,5$ кг га тенг бўлди. Иккинчи етуклик давридаги аёлларнинг (35-55 ёш) бўй узунлиги олдинги даврига нисбатан ишончли ўзгаришлар аниқланмади ва ўртача $163,3 \pm 0,6$ ммга тенг бўлди, тана оғирлиги эса нисбатан кўпроқ эканлиги аниқланди ва ўртача $66 \pm 0,5$ кгга эга бўлди.

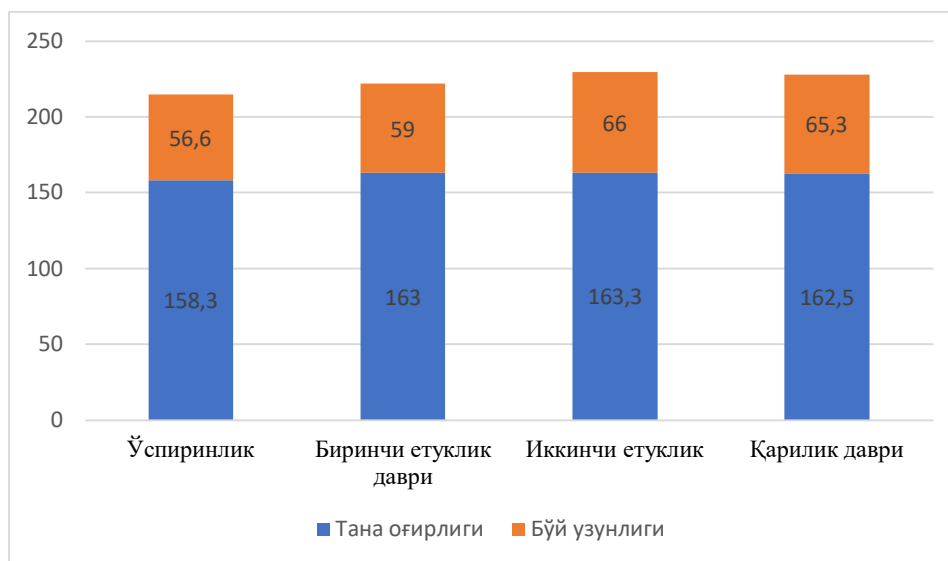
1-жадвал

Назорат ва асосий кузатув гуруҳи учун танлаб олинган аёллар сони

	Назорат гуруҳ	Асосий гуруҳ
Ўспиринлик (16-20 ёш)	25	28
Биринчи етуклик даври (20-35)	27	35
Икинчи етуклик даври (35-55)	28	26
Қарилик даври (55-75)	29	26

Жами	109	115
	224	

Қарилик ёшдаги аёлларнинг (55-75 ёшдаги) бўй узунлиги ўртача $162,5 \pm 0,2$ ммга, тана оғирлиги эса ўртача $65,3 \pm 0,5$ кгга тенг эканлиги аниқланди (1-расмга қаранг).



1-расм. Аёлларнинг бўй узунлиги ва тана оғирлигининг ёшга қараб ўзгариши.

Биз ўз тадқиқотларимизни бел умуртқаларининг юқориғи бўғим ўсимтасини баландлигини ўлчаш билан бошладик. Бел умуртқаларининг юқориғи бўғим ўсимтасининг сатҳи орқага ва латерал томонга йўналган. Юқориғи бўғим ўсимтасининг бўғим юзаси эса орқага ва медиал томонга йўналганлигини кўриш мумкин. Ўнг ва чап бўғим ўсимталарининг баландлиги ўртасида ишончли фарқлар аниқланмади. Бел умуртқаларининг бўғим ўсимталарининг баландлиги ўсмирлик давридан 2 етуклик даврига қараб ошиб борди. 2 етуклик давридан кейин қарилик давригача баландлигининг камайиши кузатилди. Ўспиринлик даврида юқориғи бел умуртқалари ўнг томонда L1 дан L 5 га қараб ўртача $1,21 \pm 0,01$ дан $1,4 \pm 0,2$ смгача ошиб борди. Чап томонда юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиги ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача $1,21 \pm 0,02$ дан $1,43 \pm 0,05$ гача ўсиши кузатилди (2-жадвалга қаранг).

Ўспиринлик даврида ўнг бўғим ўсимтасининг баландлиги вариация коэффиценти L1 дан L 5 га қараб ўртача 6,8 дан 16,8 % гача ўзгарди. Бунда чап томонда эса баландлик вариацияси 8,5 дан 16,1% гача ошиб борди.

3- жадвалдан кўриниб турибдики, биринчи етуклик даврида юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиги ўнг томонда L1 дан L5 га қараб ўртача $1,25 \pm 0,009$ дан $1,52 \pm 0,05$ смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача $1,28 \pm 0,02$ дан $1,52 \pm 0,05$ смгача ошиши қайд қилинди (3-жадвалга қаранг). Ўспиринлик ва биринчи етуклик даври ўзаро солиштирилганда юқориғи бўғим ўсимтасининг ўсиш темпи 3%дан 9 %гача эканлиги аниқланди. Бу даврда ўнг бўғим ўсимтасининг баландлиги вариация коэффиценти L1 дан L 5 га қараб ўртача 3,3 дан 16,2 % гача ўзгарди. Чап томонда эса баландлик вариацияси 7,1 дан 16,0% гача ошиб борди.

2-жадвал

Ўспиринлик даврида бел умуртқаси юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиги

Умуртқа	Ўнг	SD	Чап	SD
L1	$1,21 \pm 0,01$	0,08	$1,21 \pm 0,02$	0,10
L2	$1,26 \pm 0,02$	0,10	$1,27 \pm 0,02$	0,09

L3	1,31±0,02	0,12	1,30±0,03	0,14
L4	1,39±0,04	0,19	1,38±0,04	0,18
L5	1,4±0,05	0,23	1,43±0,05*	0,23*

Изоҳ:* - $p<0,05$ назорат гуруҳига нисбатан ишончли

Иккинчи етуклик даврида биринчи етуклик даврига нисбатан ишончсиз ўзгариш аниқланди. Жадвалдан кўриниб турибдики, бу даврда юқориғи бел умуртқаларининг юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиғи L1 дан L 5 га қараб ўртача $1,27\pm0,007$ дан $1,55\pm0,06$ смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача $1,27\pm0,01$ дан $1,55\pm0,06$ смгача ошиши қайд қилинди (2-расмга қаранг).

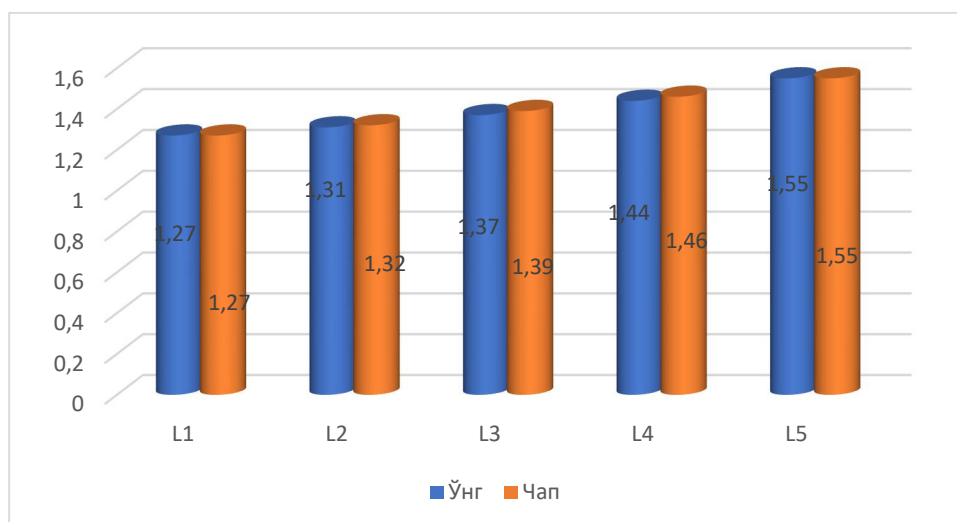
3-жадвал

Биринчи етуклик даврида бел умуртқаси юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиғи

Умуртқа	Ўнг	SD	Чап	SD
L1	1,25±0,09	0,04	1,28±0,02	0,09
L2	1,30±0,01	0,08	1,32±0,02	0,09
L3	1,36±0,02	0,12	1,38±0,03	0,15
L4	1,43±0,04	0,17	1,43±0,04	0,17
L5	1,52±0,06*	0,27*	1,54±0,05	0,24

Изоҳ:* - $p<0,05$ назорат гуруҳига нисбатан ишончли

Вариация кўрсаткичи эса ўнг томонда 2,4 дан 18,9 % гача, чап бўғим ўсимтасида эса 6,5 дан 18,7% гача эканлиғи аниқланди.



2-расм. Иккинчи етуклик даврида юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиғи кўрсаткичлари.

Қарилик даврига келиб, юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиғини олдинги даврга нисбатан ишончсиз камайиши аниқланди. Жадвалдан кўриниб турибдики, бу даврда бел умуртқаларининг юқориғи бўғим ўсимтасининг баландлиғи L1 дан L 5 га қараб ўртача $1,19\pm0,02$ дан $1,37\pm0,05$ смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача $1,20\pm0,02$ дан $1,38\pm0,05$ смгача ошиши қайд қилинди. Вариация кўрсаткичи эса ўнг томонда 8,0 дан 16,4 % гача, чап юқориғи бўғим ўсимтасида эса 8,2 дан 16,3% гача эканлиғи аниқланди.

4-жадвал

Ўспиринлик даврида бел умуртқаси пастки бўғим ўсимтасининг баландлиғи

Умуртқа	Ўнг	SD	Чап	SD

L1	2,35±0,005	0,08	2,36±0,004	0,10
L2	2,38±0,004	0,10	2,38±0,007	0,09
L3	2,40±0,004	0,12	2,41±0,005	0,14
L4	2,44±0,003	0,19	2,45±0,004	0,18
L5	2,46±0,003	0,23	2,46±0,003*	0,23

Изоҳ:* - $p < 0,05$ назорат гуруҳига нисбатан ишончли

Ўспиринлик даврда ўнг пастки бўғим ўсимтасининг баландлиги вариация коэффиценти 1,9 (L3) дан 5,5 (L1) % гача ўзгарди. Бунда чап томонда эса баландлик вариацияси 8,5 дан 16,1% гача ошиб борди.

Бел умуртқаларининг пастки бўғим ўсимтаси пастга ва ташқарига йўналган, бўғим юзаси эса ташқарига ва олдинга йўналган. Ўнг ва чап пастги бўғим ўсимталарининг баландлиги ўртасида ишончли фарқлар аниқланмади. Бел умуртқаларининг бўғим ўсимталарининг баландлиги ўсмирлик давридан 2 етуклик даврига қараб ошиб борди. 2 етуклик давридан кейин қарилик даврига қараб баландлигининг камайиши кузатилди.

5-жадвал

Биринчи етуклик даврида бел умуртқаси пастки бўғим ўсимтасининг баландлиги

Умуртқа	Ўнг	SD	Чап	SD
L1	2,49±0,03	0,04	2,50±0,03	0,09
L2	2,52±0,02	0,08	2,52±0,02	0,09
L3	2,54±0,04	0,12	2,55±0,03	0,15
L4	2,58±0,03	0,17	2,59±0,03	0,17
L5	2,63±0,03*	0,27	2,64±0,03*	0,24

Изоҳ:* - $p < 0,05$ назорат гуруҳига нисбатан ишончли

Ўспиринлик даврида ўнг томонда L1 дан L 5 га қараб ўртача 2,35±0,05 дан 2,462±0,003 смгача ошиб борди. Чап томонда пастки бўғим ўсимтасининг баландлиги чап томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача 2,36±0,004 дан 2,46±0,003 гача ўсиши кузатилди (4-жадвалга қаранг).

2- жадвалдан кўриниб турибдики, биринчи етуклик даврида пастки бўғим ўсимтасининг баландлиги ўнг томонда L1 дан L 5 га қараб ўртача 2,49±0,03 дан 2,63±0,03 смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача 2,50±0,03 дан 2,64±0,03 смгача ошиши қайд қилинди (5-жадвалга қаранг). Ўспиринлик ва биринчи етуклик даври ўзаро солиштирилганда юқориги бўғим ўсимтасининг ўсиш темпи 5,65%дан 6,59 %гача эканлиги аниқланди. Бу даврда ўнг бўғим ўсимтасининг баландлиги вариация коэффиценти L1 дан L5 га қараб ўртача 3,3 дан 16,2 % гача ўзгарди. Бунда чап томонда эса баландлик вариацияси 7,1 дан 16,0% гача ошиб борди.

Иккинчи етуклик даврида биринчи етуклик даврига нисбатан ишончсиз ўзгариш аниқланди. Жадвалдан кўриниб турибдики бу даврда бел умуртқаларининг юқориги бўғим ўсимтасининг баландлиги L1 дан L 5 га қараб ўртача 2,54±0,005 дан 2,69±0,007 смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача 2,55±0,006 дан 2,7±0,01 смгача ошиши қайд қилинди. Вариация кўрсаткичи эса ўнг томонда 1,0 дан 1,2 % гача, чап бўғим ўсимтасида эса 1,1 дан 1,9% гача эканлиги аниқланди.

Қарилик даврига келиб, пастки бўғим ўсимтасининг баландлигини олдинги даврга нисбатан ишончсиз камайиши аниқланди. Жадвалдан кўриниб турибдики, бу даврда бел умуртқаларининг пастки бўғим ўсимтасининг баландлиги L1 дан L 5 га қараб ўртача 2,50±0,02 дан 2,64±0,02 смгача ошиб борди. Чап томонда эса бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмади ва ўртача 2,50±0,02 дан 2,64±0,05 смгача ошиши қайд қилинди. Вариация кўрсаткичи эса ўнг томонда 0,7 дан 1,1 % гача, чап юқориги бўғим ўсимтасида эса 0,7 дан 1,0% гача эканлиги аниқланди.

Иккинчи гуруҳдаги аёллар мунтазам равишда витамин Д никомед маҳсулотини қабул қилган бўлиб, буларда текширувлар ўтказилганида Ўспиринлик даврига келиб ўнг томонда L1 дан L5 га қараб, бўғим ўсимталарининг баландлиги ўртача $1,21 \pm 0,01$ смдан $1,4 \pm 0,2$ смгача ошиб борган. Чап томонда бу кўрсаткичлар ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмаган, яъни $1,21 \pm 0,02$ дан $1,43 \pm 0,05$ смгача ошган. Биринчи етуклик даври: Ўнг томонда L1 дан L5 га қараб, бўғим ўсимталарининг баландлиги $1,25 \pm 0,009$ смдан $1,52 \pm 0,05$ смгача ошган. Чап томонда ҳам ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмай, $1,28 \pm 0,02$ смдан $1,52 \pm 0,05$ смгача ўсган. Бу даврда ўсиш темпи 3%дан 9% гача ташкил қилган. Иккинчи етуклик даври: Ўнг томонда L1 дан L5 га қараб, бўғим ўсимталарининг баландлиги ўртача $1,27 \pm 0,007$ смдан $1,55 \pm 0,06$ смгача ошган. Чап томонда ҳам бу кўрсаткич ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмай, ўртача $1,27 \pm 0,01$ смдан $1,55 \pm 0,06$ смгача ошган. Қарилик даврда бўғим ўсимталарининг баландлиги аввалги даврларга нисбатан ишончсиз даражада камайган. Ўнг томонда L1 дан L5 га қараб $1,19 \pm 0,02$ смдан $1,37 \pm 0,05$ смгача ошган. Чап томонда ҳам ўртача $1,20 \pm 0,02$ дан $1,38 \pm 0,05$ смгача ошганлиги аниқланди.

Назорат ва асосий гуруҳдаги бел умуртқаларининг кўрсаткичлари ўзаро солиштирилганда, асосий гуруҳдаги аёлларнинг бел умуртқаларининг барча кўрсаткичлари назорат гуруҳидагига қараганда устунлиги билан тавсифланди, қарилик даврига келиб, юқори ва пастки бўғим ўсимталарининг баландлигини олдинги даврга нисбатан ишончсиз камайиши аниқланди. Бўғим ўсимталарининг кенглиги, кўндаланг бўйлама индекс қарилик даврига келиб, ишончли ошиши кузатилди. Ўспиринлик давридан иккинчи етуклик даврига қараб, юқори ва пастки бўғим ўсимталарининг баландлиги, кенглиги, бўғим ўсимталари ўртасидаги масофа, уларнинг бурчаги ошиб бориши билан намоён бўлди. Тадқиқотда бел умуртқаларининг юқори ва пастки бўғим ўсимталари юқоридан пастгача ўлчаниб, уларнинг ўсиш жараёнлари турли даврлар бўйича ўрганилди. Мазкур текширув натижалари орқали турли ёш даврларида ўнг ва чап бўғим ўсимталари ўртасидаги баландлик, унинг вариацияси, ўсиш динамикаси, ва қарилик даврида камайиш тенденцияси таҳлил қилинди. Бел умуртқаларининг юқори бўғим ўсимталари орқага ва латерал йўналишга эга бўлиб, уларнинг юзаси орқага ва медиал томонга қараб жойлашган. Тадқиқот натижасида, ўнг ва чап бўғим ўсимталари ўртасида ишончли фарқ аниқланмади, бу эса икки томоннинг симметрик ривожланишини кўрсатади. **Ўспиринлик даврида** юқори бўғим ўсимталари ўнг томонда L1 дан L5 га қараб ўртача $1,21 \pm 0,01$ см дан $1,4 \pm 0,2$ см гача ошиб борди. Чап томонда ўртача кўрсаткичлар $1,21 \pm 0,02$ см дан $1,43 \pm 0,05$ см гача ўсган ва ўнг томондагисидан ишончли фарқ қилмаган. Баландликнинг вариация коэффиценти ўнг томонда 6,8% дан 16,8% гача ўзгарган, чап томонда эса бу кўрсаткич 8,5% дан 16,1% гача ошганлиги аниқланди. **Биринчи етуклик даврида** ўнг томондаги баландлик L1 дан L5 га қараб $1,25 \pm 0,009$ см дан $1,52 \pm 0,05$ см гача ошиб борган, чап томонда эса $1,28 \pm 0,02$ дан $1,52 \pm 0,05$ см гача кўтарилган. Ўспиринлик ва биринчи етуклик даври ўртасида ўсиш суръати 3% дан 9% гача ошган. **Иккинчи етуклик даврида** аввалги даврга нисбатан ишончсиз ўзгариш аниқланди, ўнг томонда баландлик ўртача $1,27 \pm 0,007$ см дан $1,55 \pm 0,06$ см гача ошиб борди. Чап томонда ҳам ўхшаш натижалар қайд қилинган. Қарилик даврида бўғим ўсимталарининг баландлиги анча пасайган бўлиб, ўнг томонда $1,19 \pm 0,02$ дан $1,37 \pm 0,05$ смгача ва чап томонда $1,20 \pm 0,02$ дан $1,38 \pm 0,05$ смгача ўсган. Бу даврда ҳам ўнг ва чап бўғим ўсимталари ўртасида ишончли фарқлар кузатилмаган. Пастки бўғим ўсимталари ҳам юқори бўғим ўсимталарига ўхшаш тарзда ўсиш ва камайиш трендларини намоён этган. Пастки бўғим ўсимталари пастга ва ташқарига йўналган бўлиб, уларнинг сатҳи ташқарига ва олдинга қараган. Ўспиринлик даврида пастки бўғим ўсимталари ўнг томонда L1 дан L5 га қараб $2,35 \pm 0,05$ дан $2,462 \pm 0,003$ смгача ўсган, чап томонда эса $2,36 \pm 0,004$ дан $2,46 \pm 0,003$ смгача ошган. Икки томонда ҳам ишончли фарқлар аниқланмаган. Биринчи етуклик даврида пастки бўғим ўсимталари ўнг томонда $2,49 \pm 0,03$ дан $2,63 \pm 0,03$ смгача ва чап томонда $2,50 \pm 0,03$ дан $2,64 \pm 0,03$ смгача ошиб борган. Иккинчи етуклик даврида эса юқори бўғим ўсимталари билан ўхшаш равишда пастки бўғим ўсимталарида ҳам ўсиш кузатилган. Ўнг томонда $2,54 \pm 0,005$ дан $2,69 \pm 0,007$ смгача ўсиб, чап томонда $2,55 \pm 0,006$ дан $2,7 \pm 0,01$ смгача ошган. Қарилик даврида пастки бўғим ўсимталари аввалги даврларга

нисбатан ишончли даражада пасайган бўлиб, ўнг томонда $2,50 \pm 0,02$ дан $2,64 \pm 0,02$ смгача ва чап томонда $2,50 \pm 0,02$ дан $2,64 \pm 0,05$ смгача ўсган. Иккинчи гуруҳ аёллар тадқиқот натижаларига кўра, мунтазам витамин D никомед маҳсулотини қабул қилган ва спорт билан шуғулланган аёлларда бўғим ўсимталари баландлиги барқарорликка эришган, бу эса уларнинг суяк тузилмаларида сезиларли ўсиш ва ёши улғайганида ҳам турли касалликларга чалинмаслик имконини беради. Айниқса, витамин D қабул қилганлар ўспиринлик ва етуқлик даврларида бошқаларга нисбатан бўғим ўсимталари баландлигини юқори кўрсаткичларда сақлаган. Бел умуртқаларининг бўғим ўсимталарининг баландлиги ўсмирликдан иккинчи етуқлик давригача ошиб бориб, қарилик давригача пасаяди. Ушбу ўзгаришлар суяк тузилмасининг ёшига боғлиқ равишда ўзгариб боради ва суяклар билан боғлиқ соғлиқни сақлаш тадбирлари талаб этилади. Витамин D қабул қилиш ва мунтазам жисмоний фаоллик ушбу ўзгаришларни барқарорлаштириб, касалликлар хавфини пасайтириши мумкин.

Фасет бўғимини тузилишини ўрганганимизда 2 хил шаклдаги яъни бўғимнинг юқори ва пастки юзаларининг ясси бўлиши бу бўғим тирқишининг текис чизикчасимон ва юқориги бўғим юзаси қавариқ, пастги бўғим юзаси ботиқ ҳолатида эса тирқишининг ёйсимон шаклида бўлишлиги аниқланди.

Аёлларнинг ёши ошган сари бел умуртқаларининг кўрсаткичларининг ўзгариб бориш, фасет бўғимини ташкил қилувчи бўғим ўсимталарида икки томонлама ассиметрия кучайиб, умуртқа поғонасининг биомеханикасини бузади, бел умуртқаларининг бўғим ўсимталарининг баландлиги, бўғим тирқишини кенглиги ва умуртқалараро масофанинг камайганлиги эса умуртқааро тешиқлар диаметрини пропорционал ҳолда торайишига олиб келиб, орқа мия илдизчалари компрессион синдромига мойилликни оширади. Бу айниқса уларнинг кексалик даврида кескин намоён бўлади.

Бел умуртқаларида бўғим ўсимталарининг шакли текис, ясси ва қавариқ шакил кўринишларида эканлиги аниқланди ва бу шакл кўринишлари клиник аҳамиятини эътиборга олиш лозим эканлиги тасдиқланди. Ёш ўтиши билан бўғим ўсимталарининг шакли ўзгаради, бу эса бўғимнинг ҳаракатига ўз таъсирини кўрсатади. Бу ўзгаришлар ҳаракатнинг чекланиши сурункали касалликлар ривожланишига сабаб бўлади. Шунингдек аёлларда бўғим юзасининг шаклини яssidан қавариқ шаклга ўтиши яллиғланиш касалликлари, дегенератив ўзгаришлар ривожланишига олиб келишини исботлади.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Belmont-Jr P.J., Kuklo T.R., Taylor K.F. Intraspinial anomalies associated with isolated congenital hemivertebra: the role of routine magnetic resonance imaging // J. Bone Jt. Surg. (Amer). 2004. № 8. P. 1704-1710.
2. Cervical vertebral artery variations: an anatomic study / S.R. Satti [et al.] // AJNR Amer. J. Neuroradiol. 2007. Vol. 28, № 5. P. 976-980.
3. Defino H.L.A., Canto F.R.T. Low Thoracic and lumbar burst fractures: radiographic and functional outcomes // Eur. Spine J. 2007. № 11. P. 1934-1943.
4. Doppler sonography evaluation of flow velocity and volume of the extracranial internal carotid and vertebral arteries in healthy adults / R. Albayrak [et al.] // J. Clin. Ultrasound. 2007. Vol. 35, № 1. P. 27-33.
5. Indications for cervical pedicle screw instrumentation in nontraumatic lesions / K. Hasegawa, T. Hirano, H. Shimoda [et al.] // Spine. 2008. Vol. 33, № 21. P. 2284-2289.
6. Lumbal intervertebral instability: a review / A. Leone, G. Guglielmi, V.N. Cassr-Pullicino, L. Bonomo // Radiology. 2007. № 1. P. 62-77.
7. Park D.K., An H.S. Problems related to cervical fusion: malalignment and nonunion // Instr. Course Lect. 2009. Vol. 58. P. 737-745.
8. Spinal deformities in hereditary motor and sensory neuropathy: a retrospective qualitative, quantitative, genotypical, and familial analysis of 175 patients / O. Horacek, R. Mazanec, C.E. Morris [et al.] // Spine. 2007. № 22. P. 2502-2508.

9. Traumatic complex dislocation of the atlanto-axial joint with odontoid and C2 superior articular facet fracture/ A.B. Spoor, C.H. Dieker-hof, M. Bonnet [et al.] // Spine. 2008. Vol. 33, № 13. P. 708-711.
10. Weigel R.M., Capelle H.-H., Krauss J.K. Cervical dystonia in Bechterev disease resulting in atlantoaxial rotatory subluxation and cranio-cervical osseous fusion // Spine. 2007. Vol. 32, № 25. P. 781-784.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.441-006: 616-018: 616-036: 575.1

DADAKHANOVA Maryamkhon Bakhtiyor kizi

Tashkent Pediatric Medical Institute

KHALIMOVA Zamira Yusufvna

Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Endocrinology

HISTO-PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH THYROID NODULES ACCORDING TO THE BETHESDA CLASSIFICATION

For citation: Dadakhanova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira. Histo-pathological characteristics of patients with thyroid nodules according to the bethesda classification// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The Bethesda Classification for Reporting Thyroid Cytopathology (BSRTC) was developed in 2010 to provide a standardized framework for interpreting and reporting FNA cytology, and its use is recommended for the evaluation of thyroid nodules in both adults and children.

Research methodology: A retrospective analysis of 51 patients with thyroid nodules was performed. Of the 51 patients, 33 were men and 18 were women.

Research results. The majority of patients, a total of 35 out of 51 patients, belonged to Bethesda category II (72.5%), while 2 were category I (3.9%), 7 were category III (13.7%), 2 were category IV (3.9 %), 3 - category V (5.9%) and 1 patient belonged to category VI (1.9%), respectively. 2 patients with Bethesda category I underwent repeat FNA, and later they had category II. When analyzing the cytological response, the Bethesda classification must be used for proper prognosis and treatment.

Keywords: thyroid gland, nodules, formations

ДАДАХАНОВА Марямхон Бахтиёр кизи

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

ХАЛИМОВА Замира ЮсуфовнаРеспубликанский Специализированный Научно-Практический
Медицинский Центр Эндокринологии

ГИСТО-ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ BETHESDA

АННОТАЦИЯ

Классификация Bethesda для отчетности о цитопатологиях щитовидной железы (BSRTC) была разработана в 2010 г, чтобы обеспечить стандартизированную основу для интерпретации

и составления отчетов о цитологии ТАБ, и ее использование рекомендуется для оценки узлов щитовидной железы как у взрослых, так и у детей.

Методология исследования: Выполнен ретроспективный анализ 51 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из 51 больных мужчин было 33, женщин – 18.

Результаты исследования. Большинство пациентов, всего 35 из 51 пациентов, относились ко II категории по Bethesda (72.5%), тогда как 2 — I категории (3.9%), 7 — III категории (13,7%), 2 — IV категории (3,9%), 3 — V категории (5,9%) и 1 пациент относился к категории VI (1,9%) соответственно. 2 пациента с I категорией по Bethesda прошли повторно ТАБ, а позже у них была II категория. При анализе цитологического ответа необходимо использовать классификацию Bethesda для правильного прогноза и лечения.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловые, образования

DADAXANOVA Maryamxon Baxtiyor qizi

Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti

XALIMOVA Zamira Yusufvna

Respublika Ixtisoslashtirilgan Endokrinologiya Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazi

BETHESDA TASNIFI BO'YICHA QALQONSIMON BEZ TUGUNLI HOSILALARI BILAN BEMORLARNING GISTO-PATOLOGIK TAVSIFI

ANNOTATSIYA

Qalqonsimon bezning sitopatologiyasi haqida hisobot berish uchun Bethesda tasnifi (BSRTC) 2010 yilda FNA sitologiyasini sharhlash va hisobot berish uchun standartlashtirilgan asosni ta'minlash uchun ishlab chiqilgan va undan kattalar va bolalarda qalqonsimon nodullarni baholash uchun foydalanish tavsiya etiladi.

Tadqiqot metodologiyasi: Qalqonsimon bez nodullari bo'lgan 51 bemorning retrospektiv tahlili o'tkazildi. 51 nafar bemorning 33 nafari erkaklar, 18 nafari ayollardir.

Tadqiqot natijalari. 51 bemordan jami 35 tasi Bethesda II toifasiga (72,5%), I toifaga 2 (3,9%), III toifaga 7 (13,7%), IV toifaga (3,9%) tegishli bo'lgan bemorlarning aksariyati.), 3 - V toifa (5,9%) va 1 bemor mos ravishda VI toifaga (1,9%) tegishli. Bethesda I toifali 2 bemorga takroriy FNA o'tkazildi va keyinchalik ular II toifaga ega edilar. Sitologik javobni tahlil qilishda to'g'ri prognoz va davolash uchun Bethesda tasnifidan foydalanish kerak.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, tugunlar, shakllanishlar

Введение. Узлы щитовидной железы (ЩЖ) встречаются часто. Их важность заключается в необходимости оценить функцию ЩЖ, степень и будущий риск масс-эффекта, а также исключить рак ЩЖ, который встречается в 7-15% узлов ЩЖ. Оценка узлов ЩЖ состоит из четырех ключевых компонентов: история болезни и обследование, измерение тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови, ультразвуковое исследование и, при наличии показаний, тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ). Если сывороточный ТТГ подавлен, сканирование ЩЖ с помощью Тс или J131 можно отличить одиночный горячий узелок, токсический многоузловой зоб или, реже, тиреоидит или болезнь Грейвса в пределах сосуществующей узловой ЩЖ. Сцинтиграфически холодные узелки оцениваются так же, как и при нормальном или повышенном уровне ТТГ в сыворотке.

Анализ литературы по теме. Для диагностики узлов ЩЖ использовались тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ), крупноигольная аспирационная биопсия и крупноигольная биопсия [1,2]. В 1980-х годах ТАБ стала стандартным диагностическим методом ЩЖ, заменив крупноигольную биопсию, из-за ее высокой диагностической точности и низкой частоты осложнений [3]. Таким образом, крупноигольная биопсия, выполняемая без ультразвукового контроля с помощью иглы большого диаметра, в настоящее время не рекомендуется при узлах щитовидной железы из-за местной боли и риска цервикального кровотечения [4,5]. Хотя ТАБ демонстрирует высокую диагностическую специфичность и

безопасность, он имеет несколько ограничений: 1) средняя сообщаемая диагностическая чувствительность составляет около 83% с частотой ложноотрицательных результатов 2–18% [6,7]. 2) частота недиагностических результатов при первоначальном ТАБ около 10% и еще более высокая частота до 50% при повторных ТАБ [8,9], 3) частота атипии (фолликулярного поражения) неопределенной значимости около 10–20% с высокими показателями неубедительных результатов при повторных ТНА, в частности, 1–7% недиагностических показателей и 3,8–31,0% атипии (фолликулярного поражения) неопределенного значения [10–12]. и 4) низкая точность диагностики фолликулярных поражений [13,14]. Эти ограничения ТАБ приводят к повторной ТАБ или ненужному хирургическому вмешательству [15]. Следовательно, необходимы дополнительные диагностические инструменты, чтобы преодолеть ограничения ТАБ при узлах ЩЖ.

С развитием устройств для толстой биопсии для диагностики узлов ЩЖ стали применяться пружинные иглы одинарного или двойного действия. Кроме того, широкое использование УЗИ высокого разрешения позволяет поставить точный диагноз и свести к минимуму осложнения [16]. Таким образом, сообщается, что пункционная биопсия является эффективным и безопасным методом биопсии узлов ЩЖ [17].

Интерпретация цитологических результатов ТАБ является ключевым элементом в оценке узлов ЩЖ и позволяет оценить приблизительный риск злокачественного новообразования. С момента своего создания Система отчетности по цитопатологиям щитовидной железы Bethesda (TBSRTC) создала стандартизированную систему отчетности с ограниченным количеством диагностических категорий для образцов тонкоигльной аспирации щитовидной железы (FNA). Используя TBSRTC, цитопатологи могут передавать свои интерпретации лечащему врачу в кратких, недвусмысленных и клинически полезных терминах. TBSRTC получил широкое распространение в США и во многих странах мира и одобрен Американской ассоциацией щитовидной железы [17].

Вышеуказанное послужило причиной для настоящего исследования.

Цель исследования – оценить гисто-патологическую характеристику пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы по системе Bethesda.

Методология исследования: На базе отделения эндокринной хирургии Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова с 2016 по 2022 годы, были изучены ретроспективно 157 историй болезней пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из них 51 пациенту была выполнена ТАБ. Из 51 больных мужчин было 33, женщин – 18.

Пациенты были распределены на 2 группы: 1 группа – пациенты с узловым образованием ЩЖ от 1 до 1.5 см – 35 пациентов, 2 группа - пациенты с многоузловыми образованиями ЩЖ от 1 до 1.5 см – 16 пациентов. 20 здоровых лиц составили группу контроля.

Критерии включения: пациенты с узловыми заболеваниями ЩЖ, мужчины, женщины

Критерии исключения: другие заболевания ЩЖ, тяжелые заболевания аутоиммунного генеза, васкулиты.

Методы исследования – общеклинические, биохимические (билирубин, прямой, непрямой, АЛТ, АСТ, ПТИ, коагулограмма, СРБ), гормональные (ТТГ, свободный тироксин, антитела к тиреопероксидазе, к тиреоглобулину и рецепторам тиреоцитов, пролактин в крови) и инструментальные: ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, внутренних органов, рентгенография органов грудной клетки, а также тонкоигльная аспирационная биопсия (ТАБ).

В анализ были включены американские рекомендации по узловым образованиям щитовидной железы согласно классификации ACR-TIRADS (American College of Radiology-Thyroid Image Reporting and Data System). [18, 19].

ТАБ была выполнена всем пациентам с узлом ЩЖ более 1 см. Цитология ЩЖ была оценена по унифицированной классификации Bethesda (2010 г) или The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC) для определения тактики лечения и прогноза [20]. В настоящее время ВОЗ для унификации описания результатов цитологического исследования

рекомендует использовать единую терминологическую классификацию Bethesda, разработанную в клинике Bethesda (США) в 2010 году. Классификация выделяет шесть категорий диагнозов, позволяющих врачу-эндокринологу определить порядок дальнейших действий. В каждой категории отражены предполагаемые (от 0-3%) либо очевидные (до 100%) риски малигнизации, определена тактика ведения пациента.

Статистическое программное обеспечение Microsoft Excel и STATISTICA 6 использовалось для статистического анализа, и $p < 0,05$ считалось значимой разницей. Количественные данные с нормальным распределением выражали как среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Анализ и результаты. В таблице 1 дано распределение больных по полу и возрасту.

Таблица 1.

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст , лет	Число мужчин	Число женщин	Всего
18-44 молодой	11	8	19
44-60 средний	12	6	18
60-75 пожилой	10	3	13
75-90 старческий	-	-	
90+ лет долгожитель	-	-	
Всего: n = 51	33	18	51

Как видно из таблицы 1, большая часть пациентов была в возрасте от 18 до 44 лет – 19 больных (37,2%).

В таблице 2 дана характеристика гистопатологического анализа.

Таблица 2

Характеристика гистопатологического анализа по системе Bethesda

Цитология	1 группа n=35	2 группа n=16	Всего
Неудовлетворительный пунктат	2 (5.7%)	-	2 (3.9%)
Доброкачественный узел	25 (71.4%)	12 (75%)	37 (72.5%)
Атипия неясного генеза	3 (8.5%)	3 (18.8%)	7 (13.7%)
Фолликулярная опухоль	2 (5.7%)	-	2 (3.9%)
Подозрение на малигнизацию	2 (5.7%)	1 (6.2%)	3 (5.9%)
Малигнизация	1 (2.8%)	-	1 (1.9%)
Всего	35	16	51

Как видно из таблицы 2, в 1 группе пациентов в 2 (5.7%) случаях отмечался неудовлетворительный пунктат, в 25 (71.4%) – доброкачественный узел, в 3х (8.5%) – атипия неясного генеза, в 2х (5.7%) – подозрение на фолликулярную опухоль, в 2х (5.7%) – подозрение на малигнизацию и в 1 (2.8%) случае – малигнизация.

Во 2 группе пациентов в 12 (75%) – доброкачественный узел, в 3х (18.8%) – атипия неясного генеза, в 1 (6.2%) – подозрение на малигнизацию.

Согласно полученным результатам гистопатологического анализа по системе Bethesda, нами выполнен анализ соответствующих рекомендаций пациентам (таблица 3).

Таблица 3

Характеристика гистопатологического анализа по системе Bethesda

Цитология	Риски злокачественности %	Рекомендации
Неудовлетворительный пунктат	1-4	Повторить ТАБ под контролем УЗИ
Доброкачественный	0-3	Клиническое наблюдение
Атипия неясного генеза	5-15	Повторить ТАБ
Фолликулярная опухоль	15-30	Гемитиреоидэктомия
Подозрение на малигнизацию	60-75	Субтотальная тиреоидэктомия или гемитиреоидэктомия (лобэктомия)* * Необходимо оценить гистологию интраоперационного материала
Малигнизация	97-99	Субтотальная тиреоидэктомия или гемитиреоидэктомия (лобэктомия)*

Таким образом, The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC) оказался очень хорошей скрининговой платформой для разделения пациентов с узлами ЩЖ на доброкачественные и злокачественные группы, поскольку это напрямую связано с риском злокачественного новообразования в каждой категории. Это помогло правильно спланировать хирургическое вмешательство у 96,4% пациентов [20].

Исследования во всем мире доказали, что включение The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC) в диагностические алгоритмы для пациентов с узлами ЩЖ снижает количество ненужных тиреоидэктомий, а также обеспечивает качество выявления злокачественных новообразований ЩЖ. У 93% пациентов TBSRTC коррелировал с окончательной гистопатологией и только в 7% случаев не совпадал [19,20]

Выводы и рекомендации. 1) Большинство пациентов, всего 35 из 51 пациентов, относились ко II категории по Bethesda (72.5%), тогда как 2 — I категории (3.9%), 7 — III категории (13,7%), 2 — IV категории (3,9%), 3 — V категории (5,9%) и 1 пациент относился к категории VI (1,9%) соответственно. 2 пациента с I категорией по Bethesda прошли повторно ТАБ, а позже у них была II категория. 2) При анализе цитологического ответа необходимо использовать классификацию Bethesda для правильного прогноза и лечения.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Pitman MB, Abele J, Ali SZ, Duick D, Elsheikh TM, Jeffrey RB, et al. Techniques for thyroid FNA: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference. //Diagn Cytopathol. 2008;36:407–424.
2. Silverman JF, West RL, Finley JL, Larkin EW, Park HK, Swanson MS, et al. Fine-needle aspiration versus large-needle biopsy or cutting biopsy in evaluation of thyroid nodules. //Diagn Cytopathol. 1986;2:25–30.
3. Wang C, Vickery AL, Jr, Maloof F. Needle biopsy of the thyroid. //Surg Gynecol Obstet. 1976;143:365–368.
4. Pisani T, Bononi M, Nagar C, Angelini M, Bezzi M, Vecchione A. Fine needle aspiration and core needle biopsy techniques in the diagnosis of nodular thyroid pathologies. //Anticancer Res. 2000;20:3843–3847.
5. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules--2016 Update. //Endocr Pract. 2016;22:622–639.
6. Tee YY, Lowe AJ, Brand CA, Judson RT. Fine-needle aspiration may miss a third of all

- maligancy in palpable thyroid nodules: a comprehensive literature review. *Ann Surg.* 2007;246:714–720.
7. Wang CC, Friedman L, Kennedy GC, Wang H, Kebebew E, Steward DL, et al. A large multicenter correlation study of thyroid nodule cytopathology and histopathology. *//Thyroid.* 2011;21:243–251. [
8. Alexander EK, Heering JP, Benson CB, Frates MC, Doubilet PM, Cibas ES, et al. Assessment of nondiagnostic ultrasound-guided fine needle aspirations of thyroid nodules. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87:4924–4927.
9. Orija IB, Piñeyro M, Biscotti C, Reddy SS, Hamrahian AH. Value of repeating a nondiagnostic thyroid fine-needle aspiration biopsy. *// Endocr Pract.* 2007;13:735–742.
11. Nayar R, Ivanovic M. The indeterminate thyroid fine-needle aspiration: experience from an academic center using terminology similar to that proposed in the 2007 National Cancer Institute Thyroid Fine Needle Aspiration State of the Science Conference. *Cancer.* 2009;117:195–202.
12. Yang J, Schnadig V, Logrono R, Wasserman PG. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations. *//Cancer.* 2007;111:306–315.
13. Yassa L, Cibas ES, Benson CB, Frates MC, Doubilet PM, Gawande AA, et al. Long-term assessment of a multidisciplinary approach to thyroid nodule diagnostic evaluation. *//Cancer.* 2007;111:508–516.
14. Deveci MS, Deveci G, LiVolsi VA, Baloch ZW. Fine-needle aspiration of follicular lesions of the thyroid. Diagnosis and follow-Up. *Cytojournal.* 2006;3:9.
15. Yoo C, Choi HJ, Im S, Jung JH, Min K, Kang CS, et al. Fine needle aspiration cytology of thyroid follicular neoplasm: cytohistologic correlation and accuracy. *//Korean J Pathol.* 2013;47:61–66.
16. Yeon JS, Baek JH, Lim HK, Ha EJ, Kim JK, Song DE, et al. Thyroid nodules with initially nondiagnostic cytologic results: the role of core-needle biopsy. *//Radiology.* 2013;268:274–280.
17. Novoa E, Gürtler N, Arnoux A, Kraft M. Role of ultrasound-guided core-needle biopsy in the assessment of head and neck lesions: a meta-analysis and systematic review of the literature. *//Head Neck.* 2012;34:1497–1503.
18. Liu Q, Castelli M, Gattuso P, Prinz RA. Simultaneous fine-needle aspiration and core-needle biopsy of thyroid nodules. *//Am Surg.* 1995;61:628–632. discussion 632-633
19. Pires AT, Mustafá AMM, Magalhães MOG. The 2017 ACR TI-RADS: pictorial essay. *//Radiol Bras.* 2022 Jan-Feb;55(1):47-53. doi: 10.1590/0100-3984.2020.0141.
20. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teefey SA, Cronan JJ, Beland MD, Desser TS, Frates MC, Hammers LW, Hamper UM, Langer JE, Reading CC, Scoutt LM, Stavros AT. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. *//J Am Coll Radiol.* 2017 May;14(5):587-595. doi: 10.1016/j.jacr.2017.01.046.
21. Cibas ES, Ali SZ. The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. *// Am J Clin Pathol.* 2009 Nov;132(5):658-65. doi: 10.1309/AJCPHLWMI3JV4LA.; NCI Thyroid FNA State of the Science Conference.

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 614.2:616-089.843

ACHILOVA Ozoda Umarkulovna

PhD

KAYUMOV Abdurakhman Abdumavljanovich

DSc

MAHAMADALIEVA Gulchehra Zukhriddinovna

PhD

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Hematology

MORPHOLOGICAL PICTURE OF BONE MARROW IN PATIENTS IN THE EARLY PERIOD AFTER ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION

For citation: Achilova U. Ozoda, Kayumov A. Abdurakhman, Mahamadalieva Z. Gulchehra. Morphological picture of bone marrow in patients in the early period after allogeneic hematopoietic cell transplantation// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Haemoblastosis is one of the most pressing medical problems. Bone marrow transplantation (BMT) is currently a reliable method of tumor eradication in leukemia. Despite the fact that the history of transplantation spans more than 50 years, the issues of bone marrow repair after allogeneic and autologous transplantation are poorly studied.

The purpose of the study. To study the morphological picture of the bone marrow according to trepanobiopsates in early post-transplant period in patient with acute leukemia.

Materials and methods. A morphological analysis of trepanobiopsates of 30 patients after alloBMT performed at the RSSPMCH in the period from 2023 to 2024 was carried out.

Results. From the data obtained, it can be seen that even after alloBMT in this group of patients, the cellularity of the bone marrow in none of the patients reached normal values on day +30. 22(74%) patients had normocellular by day +30. In 8(26%) cases, clearly defined hypocellularity was noted in bone marrow. The ratio between adipose bone marrow and myelocaryocytes prevailed towards adipose tissue was 0.5:0.9 — which indicates hypoplasia of hematopoiesis. Decreasing of the cellularity in 1/3 of patients occurred even within 60 days, which manifested itself in 7(23%) as three-stage cytopenia.

Conclusion. From all this, it can be concluded that despite the relatively stable peripheral blood parameters, it is still too early to talk about complete bone marrow repair even at +60 days after BMT. Keywords: allogenic bone marrow transplantation, bone marrow cellularity, trepanobiopsy, hematopoiesis restoration

АЧИЛОВА Озода Умаркуловна

К.М.Н

КАЙУМОВ Абдурахман Абдумавлянович

Д. М. Н.

МАХАМАДАЛИЕВА Гулчехра Зухриддиновна

К. М. Н.

Республиканский специализированный научно практический
медицинский центр гематологии**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОСТНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В РАННИЕ
СРОКИ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ
КЛЕТОК****АННОТАЦИЯ**

Гемабластозы одна из самых актуальных медицинских проблем. Надежным методом искоренения опухолевого процесса при лейкозах на сегодняшний день является трансплантация костного мозга (ТКМ). Несмотря на то, что история трансплантации насчитывает более 50-ти лет, вопросы репарации костного мозга после аллогенной и аутологичной трансплантации являются малоизученными, что и составляет актуальность данной темы.

Цель исследования. Изучить морфологическую картину костного мозга по данным трепанобиоптатов у пациентов после аллогенной трансплантации костного мозга в раннем периоде.

Материалы и методы. Проведен морфологический анализ трепанобиоптатов 30 пациентов после аллоТКМ проведенных в РСНПМЦГ в период с 2023 по 2024 год.

Результаты. Из полученных данных видно, что и после аллоТКМ в этой группе пациентов клеточность костного мозга ни у одного из пациентов не достигала нормальных значений на 30-й день. У 22(74%) к +30 дню был нормоклеточный КМ. В 8(26%) случаях отмечалось выраженная гипоклеточность КМ. Соотношение между жировым костным мозгом и миелокариоцитами превалировало в сторону жировой ткани составляло 0,5:0,9 — что говорит о гипоплазии кроветворения. Снижение клеточности у 1/3 больных имело место даже в срок 60 дней, что проявлялось у 7(23%) как трехростковая цитопения.

Заключение. Из всего этого можно заключить, что несмотря на относительно стабильные показатели периферической крови даже на +60 день еще рано говорить о полной репарации костного мозга.

Ключевые слова: аллотрансплантация костного мозга, клетки костного мозга, трепанобиопсия, восстановление кроветворения

ACHILOVA Ozoda Umarkulovna

t.f.n.

KAYUMOV Abdurahmon Abdumavlyanovich

t.f.d.

MAHAMADALIEVA Gulchehra Zukhriddinovna

t.f.n

Respublikasi ixtisoslashtirilgan gematologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

**ALLOGEN GEMATOPOETIK HUYAYRA TRANSPLANTATSIYASIDAN KEYINGI
BEMORLARDA ERTA BOSQICHLARDA SUYAK ILIGINI MORFOLOGIK KO'RINISHI****ANNOTATSIYA**

O'tkir leykemiyani davolash tibbiyotni eng dolzarb tibbiy muammolardan biridir. Bugungi kunda leykemiyada o'sma jarayonini yo'q qilishning ishonchli usuli suyak iligi transplantatsiyasi (SIT) hisoblanadi. Transplantatsiya tarixi 50 yildan ortiq bo'lganiga qaramay, allogenik va otologik transplantatsiyadan keyin suyak iligini tiklash masalalari kam o'rganilgan, bu ushbu mavzuning dolzarbligini tashkil etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Erta davrda allogenik suyak iligi transplantatsiyasidan keyin bemorlarda trepanobiopatatlar ma'lumotlariga ko'ra suyak iligining morfologik ko'rinishini o'rganish.

Materiallar va usullar. 2023 yildan 2024 yilgacha RIGIATMda o'tkazilgan allo transplantatsiyadan keyin 30 bemorning trepanobiopatatlarining morfologik tahlili o'tkazildi.

Natijalar. Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, ushbu bemorlar guruhidagi allo transplantatsidan keyin ham bemorlarning hech birida suyak iligining hujayraliligi 30-kuni ham normal ko'rsatkichlar etib bormadi. 22(74%) bemorda +30 kunida suyak iligi normal hujayrali edi. 8(26%) holatlarda suyak iligining aniq kam hujayraliligi qayd etildi. Yog hujayralari va miyelokariotsitlar o'rtasidagi nisbat 0,5:0,9 ni tashkil etdi — bu gematopoezning gipoplaziyasini ko'rsatadi. Bemorlarning 1/3 qismida hujayra sonining pasayishi hatto 60 kun ichida ham sodir bo'ldi, bu 7(23%) bemorda uch hujayrali sitopeniya sifatida namoyon bo'ldi.

Xulosa. Bularning barchasidan xulosa qilishimiz mumkinki, periferik qonning nisbatan barqaror ko'rsatkichlariga qaramay, hatto +60 kun davomida suyak iligini to'liq tiklash haqida gapirishga hali erta.

Kalit so'zlar: suyak iligi allotransplantatsiyasi, suyak iligi hujayralari, trepanobiopsiya, gematopoezni tiklash

Актуальность темы. Гемабластозы на сегодняшний день одна из самых актуальных медицинских проблем. Развитие фармацевтики, появление таргетных препаратов улучшило результаты химиотерапевтических курсов. Однако до сих пор надежным методом искоренения опухолевого процесса при лейкозах является трансплантация костного мозга (ТКМ). Прогресс в медической технике, а именно появление сепараторов позволило сделать ТКМ менее травматичные в результате сепарации стволовых клеток из периферической крови. Высокодозная химиотерапия с последующей трансплантацией стволовых клеток позволяет достичь безрецидивной выживаемости в более чем 30% [2]. Но при этом главные результаты терапии зависят не только от варианта лейкоза, но и от сроков до трансплантации и стадии заболевания. Данные молекулярно-генетических анализов также имеют немаловажное значение. Сейчас особенное место занимает цитогенетические методы в прогнозировании исхода заболевания [1]. Аллогенная трансплантация костного мозга (АллоТКМ) превосходит по результатам данные полученные при полихимиотерапии и применении таргетных препаратов. Безрецидивная выживаемость у пациентов получивших аллоТКМ в период полной ремиссии составляет 45-75%, рецидивы при этом не более 15%. Следовательно у всех пациентов имеющих подходящего донора (HLA-идентичного) применение аллоТКМ является неоспоримой рекомендацией [2]. Но поиск HLA-идентичных доноров не легкая задача, и всего 30% пациентов могут иметь родственного подходящего сиблинга. Но в случаях отсутствия донора этим пациентам можно применять миелоаблативные курсы и поддерживать гемопоэз аутологичным трансплантатом [3,5]. Но в этом случае нет реакции "трансплантат против лейкоза", а также есть риск получения примеси опухолевого клона при заготовке аутологичных стволовых клеток, что повышает вероятность рецидива у пациентов [7].

Несмотря на то что история трансплантации насчитывает более 50-ти лет, вопросы репарации костного мозга после аллогенной и аутологичной трансплантации являются малоизученными [8]. Мало исследований, посвященных срокам восстановления показателей крови после трансплантации и описанию морфологических картин гемопоэза. Ограниченное количество публикаций посвященных характеру кроветворения после аллогенной трансплантации костного мозга на основании трепанобиоптатов кости [5]. В то же время очевидно, что для сравнения картины периферической крови необходимы данные морфологии костного мозга, при этом важно оценить не только количество, но и качество клеток в костном мозге.

Сопоставление параметров периферической крови и морфологии клеток костного мозга определяет актуальность данной работы.

Цель исследования: изучить морфологическую картину костного мозга по данным трепанобиоптатов у пациентов после аллогенной трансплантации костного мозга в раннем периоде.

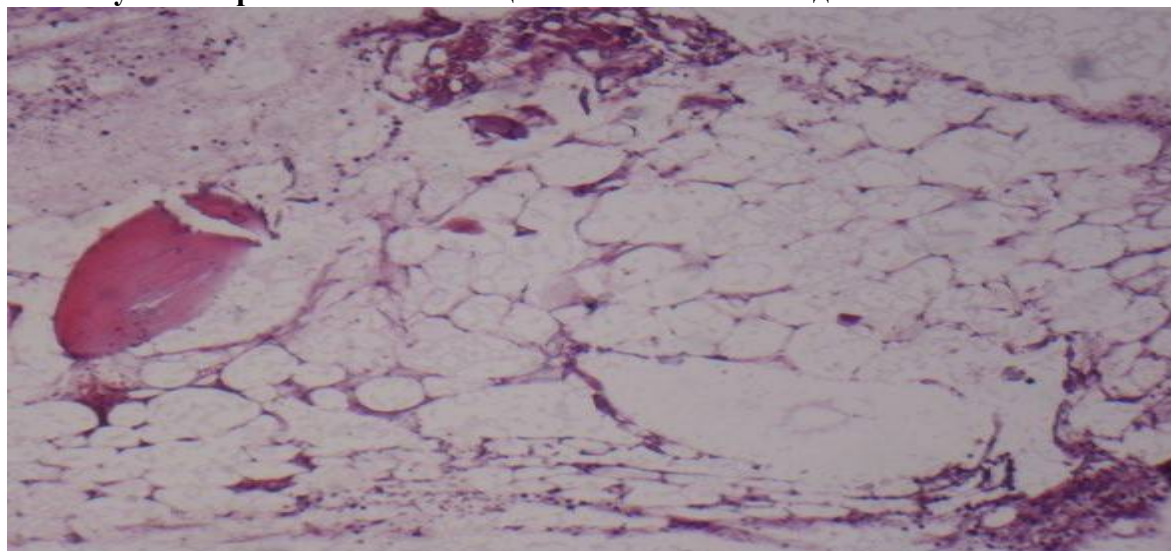
Материалы и методы. В исследование включены 30 пациентов с ОЛ, пролеченных в РСНПМЦГ в отделении трансплантации с 2023 по 2024 год. Проанализированы 30 трепанобиоптатов на +30 день и на +60 день после аллоТКМ. Трепанобиопсия проводилась под местной анестезией из задней ости подвздошной кости. Окраска препаратов проводилась гематоксилин-эозином, мазки периферической крови – по Романовскому – Гимзе. Статистическая обработка результатов проводилась в программе Statistica 10.0

for Microsoft. Кондиционирование перед трансплантацией костного мозга проводилось по протоколу FLUMEL пониженной интенсивности (RIC), которое состояло из флюдарабина 30мг/м² 6 дней, мельфолан 140 мг/м² в 2 дня подряд -3 и -2 дни аллоТКМ. В случае с 100% HLA-идентичным донором, проводилась химиопрофилактика реакции трансплантат против хозяина введением (РТПХ) на +3 и +4 день Циклофосфида в дозе 25мг/м² одновременно с антидотом Уромексан (месна) в соотношении 1:1.5. При гаплоидентичной трансплантации (когда HLA-совместимость менее 9:10, но не менее 5:10) костного мозга профилактика РТПХ начиналась за 15 дней до трансплантации. На -15й день начиналось введение Микофенолата мофетил 30 мг/кг (но не более 2 г/сут)- 2000 мг и Ритуксимаба в дозе 375мг/м². Так же вводился Циклофосфан в те же дни и в той же дозе что и при аллоТКМ с полностью совместимым донором. На +5 день в обоих случаях добавлялся Циклоспорин А в/в в дозе 3 мг/кг, далее данный препарат продолжался до +100 дня после аллоТКМ.

Результаты. Из 40 больных, подвергшихся аллогенной трансплантации костного мозга от родственных доноров проведено 30 трепанобиоптатов, исследовано 30. Биопсия подвздошной кости проводилась в +30 и +60 день после аллоТКМ. Группа состояла из пациентов с ОЛ- 27 (90%) и апластической анемией 3 (10%).

По стандартам ведения больных после аллоТКМ трепанобиопсии с исследованием костномозгового кроветворения необходимо делать в сроки +30, +60, +90 дни, затем 1 раз в 6 месяцев в последующие 2 года. В нашем исследовании включены только данные первых 2 чекпоинтов. Из полученных данных видно, что и после аллоТКМ в этой группе пациентов клеточность костного мозга ни у одного из пациентов не достигала нормальных значений на 30й день. Снижение клеточности имело место даже в срок 60 дней, что говорит о том, что в срок +30 день еще рано говорить о полной репарации костного мозга. У всех больных, кому проведен гистологический анализ КМ (n=30), было выявлено истончение костных балок, но без признаков резорбции. Больше в этих препаратах было нарушение микроархитектуры сосудов костной ткани. У 22х (74%) к +30 дню был нормоклеточный КМ. В 8 (26%) случаях отмечалось выраженная гипоклеточность КМ. Соотношение между жировым костным мозгом и миелокариоцитами превалировало в сторону жировой ткани составляло 0,5:0,9 — что говорит о гипоплазии кроветворения. Лакунарные пространства были замещены жировой тканью, липоциты так же располагались неравномерно, преимущественно вдоль костных балок. Кроветворные клетки у этих пациентов встречались в небольшом количестве, местами малыми кучками и в основном состояли из лимфоцитов. А миелокариоциты обнаруживались в единичных количествах, у 2х(6%) миелокариоцитов не было найдено. У остальных 28(94%) миелокариоциты лежали рыхло, местами разбросаны по препарату. У 5(17%) клетки были с признаками дисплазии, мегакариоцитов в этих биоптатах было очень мало 1-2 на микропрепарат. Не было митотически делящихся клеток. Эритроидный росток был редуцирован у 2-х(6%) пациентов, соответствовал норме в 10ти (33%) случаях. Костномозговые полости были широкими. Морфологическая картина костного мозга по трепанобиоптату показана на рисунке 1.

Рисунок 1.Трепанобиоптат пациентов с ММ на +30 день после аллоТКМ.



Жировые клетки располагались вразброс, неравномерно, наиболее часто вдоль костных балок (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика костномозгового кроветворения у больных с ОЛ с применением нативного КМ на +30 и +60 день после аллоТКМ

Показатели (n=30)		(число больных/ %) +30 день	(число больных/ %) +60 день
Клеточность КМ	гипоклеточный	8 (26%)	7 (23%)
	нормоклеточный	22 (74%)	23 (77%)
	гиперклеточный	0 (0%)	0 (0%)
Эритроидный росток	сужен	2 (6%)	2 (6%)
	норма	28 (94%)	28 (94%)
	расширен	0 (0%)	0 (0%)
Гранулоцитарный росток	сужен	5 (16%)	4 (13%)
	норма	25 (84%)	26 (87%)
	расширен	0 (0%)	0 (0%)
Количество мегакариоцитов	снижено	15 (50%)	15 (50%)
	нормальное	15 (50%)	15 (50%)
	увеличено	0 (0%)	0 (0%)
Лимфоплазмочитарный росток	сужен	0 (0%)	0 (0%)
	норма	28 (94%)	30 (100%)
	расширен	2 (6%)	0 (0%)
Дисплазия клеток		5 (16%)	2 (6%)

В клеточном составе определялись элементы всех трех ростков гемопоэза.

Количество клеток гранулоцитарного ряда было в норме у 7-ми (23%) пациентов и у 5 (16%) сохранялось сниженным на + 30 день аллоТКМ. Гранулоцитарный росток был представлен, в основном, зрелыми и промежуточными генерациями, примерно в равном соотношении, местами в биоптате встречались молодые и незрелые гранулоциты. Число мегакариоцитов у 15 пациентов (50%) соответствовало норме, тогда как в 15 (50%) случаях их число было существенно сниженным. Среди мегакариоцитов выявлялись диспластические, измененные формы: микро и макрогенерации, дистрофически измененные, а также голоядерные клетки. Мегакариоциты располагались преимущественно равномерно по

несколько штук возле синусов, однако в 4-х (13%) препаратах были случаи со скоплениями мегакариоцитов возле костных балок. Расширение мегакариоцитарного роста в исследуемой группе не было.

В 2-х (16%) случаях в костном мозге определялась лимфопролиферация, так как был редуцирован гранулоцитарный росток, у 10-х больных нормальный лимфоцитарный росток.

В строме часто обнаруживались очаговые расстройства гемодинамики, участки огрубения и склероз стенки сосудов, нарушение микроархитектоники сосудов. Соотношение кроветворной ткани к жировой и костной составило 0,56:0,9:0,52, и оценивалось как гипопластическое (таблица 2).

Таблица 2. Морфологическое соотношение кроветворной, жировой и костной ткани при анализе биоптатов у больных с ОЛ на + 30 день

Показатели	Результаты морфологического исследования трепанобиоптатов
	Группа II
	ОЛ (n=30)
Кроветворная ткань, %. М + m, разброс	25,6 ±1,13 (35,4-50,1) (p<0.0003)
Жировая ткань, %. М + m, разброс	44,0 ±0,95 (38,2-46,0) (p<0.005)
Костная ткань, %. М +m , разброс	23,3 ±0,62 (11,9-23,9) (p<0.0001)
соотношение	0,56: 0,9:0,52

В морфологии клеток отмечалось дисплазии эритроцитов и мегакариоцитов как описано выше. Как видно из таблицы у пациентов в этой группе на +30 день после аллоТКМ кроветворение нельзя описать как полностью восстановленное, и на сколько позволяет судить результаты полученных биопсий у одной трети пациентов сохраняется гипоклеточность. Площадь кроветворного костного мозга снижена, а сами клетки, даже в случае нормоклеточности имеют признаки дисплазии.

При анализе данных трепанобиоптата на +60 день после аллоТКМ отмечено, что клеточность костного мозга восстанавливается у 77% пациентов, но остается гипопластической у 25%. В нашем исследовании это означало что каждый 4-й из пациентов имеет неполное восстановление костного мозга к концу 2-го месяца наблюдения. В этот период процент диспластических клеток значительно снижается, однако сохраняется в 6%. Гранулоциты восстанавливаются к +60 дню у 87% и эритроциты у 94% больных. Лимфоцитарный росток восстанавливается у 100% больных к 2му месяцу наблюдения. Однако мегакариоцитарный росток редуцирован у 50% больных, даже при том, что в периферической крови достаточно тромбоцитов и больной является трансфузионно независим. Как видно из таблицы почти у половины пациентов гипоклеточность костного мозга сохраняется и на +60 день после трансплантации.

Для оценки восстановления гемопоэза пациентам II группы проведены морфологические исследования периферической крови всех 30 пациентов в сроки, +7,+14,+21, +30, +60 день после аллоТКМ, результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3. Динамика показателей периферической крови в группа II после аллоТКМ

Показатели (n=30)	+7	+14	+21	+30	+60
Лейкоциты (тыс)	0.00±0.01	0.9±0.5	1.5±1.0	2.2±1.5	3.3±1.1

	(p=0.0003)	(p=0.0003)	(p=0.0003)	(p=0.0003)	(p=0.0003)
Нейтрофилы (тыс)	0.00	0.5±0.1 (p=0.0005)	0.9±0.2 (p=0.0005)	0.9±0.7 (p=0.0005)	1.1±0.4 (p=0.0005)
Тромбоциты (тыс)	0±1 (p=0.003)	5±2 (p=0.003)	50±10 (p=0.003)	60±30 (p=0.003)	100±30 (p=0.003)
Эритроциты (млн)	1.5±0.7 (p=0.001)	1.9±0.5 (p=0.001)	2.8±1.0 (p=0.001)	2.5±0.5 (p=0.001)	2.6±1.1 (p=0.001)
Hb (г/л)	68±10 (p=0.0003)	80±5 (p=0.0003)	90±10 (p=0.0003)	100±12 (p=0.0003)	100±15 (p=0.0003)

Хотя анализ периферической крови в период восстановления брали ежедневно, в исследование были включены данные лишь указанных сроков, так как в динамике ежедневных показателей не было более или менее значительных колебаний. Оценивалось количество лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов в периферической крови, так же их морфологическая характеристика.

Миелотоксический агранулоцитоз (МТА) в этой группе больных развивался уже до трансплантации, в отличие от групп с аутоТКМ -2день в среднем (от -3 до 0-го дня) и в среднем длился 24 (от 14 до 58 дней). Небольшой подъем лейкоцитов начинался уже к 16-му дню после аллоТКМ, только у части больных. Первый день восстановления лейкоцитов приближался к 20 дню (от 16 до 25 дня) $L-1.0 \pm 0.5$ ($p=0.0003$). При этом при установлено, что подъем лейкоцитов в этой группе носит не равномерный характер, а волнообразную линию с периодами подъема, и спада через 2–3 дня, как было в группе с применением замороженного трансплантата. Такое поведение лейкоцитов в группе объяснить тем, что в группе с аллоТКМ в основном пациенты с острыми лейкозами в индукционном курсе терапии получившие многокомпонентную химиотерапию [5]. Первый день восстановления тромбоцитов с трансфузионной независимостью происходило ближе к 17 ± 2 дню (т.е. тромбоциты выше 20тыс/мкл было у 48 (64%) пациентов. У 10 (13%) пациентов восстановление тромбоцитов до безопасных цифр (не менее 20 тыс/мкл) приходилось на +17день. Недостаточности приживления трансплантата было у 4х (12%) пациентов. У 16(53%) восстановление тромбоцитов выше 20 тыс/мкл наступало к 19 ± 1 дню ($p=0.003$). К 3-й неделе после трансплантации уровень тромбоцитов составлял у большинства, т. е. у 26(90%) пациентов более 50 тыс/мкл. +30, +60 день анализы периферической крови показали, что тромбоциты достигли 100 ± 30 тыс ($p<0.003$) и 180 ± 50 ($p<0.003$) соответственно, что говорит о хорошем функционировании тромбоцитарного ростка. Стимуляторы тромбопоэза - тромбопоэтин в группе не применялся. При оценке восстановления красного ростка оценивался уровень гемоглобина и количество эритроцитов в периферической крови. К +14 дню основная часть пациентов 25(83%) были трансфузионно независимы и уровень гемоглобина и эритроцитов был 80 ± 5 г/л ($p=0.0003$) и 1.9 ± 0.5 ($p=0.001$) соответственно.

Заключение. Как видно из исследования уже на +21 день показатели гемограммы приближаются к значениям, позволяющим пациенту, обходиться без заместительной терапии компонентами крови. На этот период больные по анализам периферической крови имеют стабильные показатели и зачастую уже выписаны из стационара. При более детальном анализе костной ткани у 1/3 пациентов после трансплантации на +30 и даже на +60 день после ТКМ в костном мозге присутствует диспластичность клеток. Из группы наблюдения приживление трансплантата было не у всех пациентов. У 7(23%) пациентов диагностирована гипоклеточность костного мозга, которая проявлялась в периферической крови у 4х из них как 3х ростковая цитопения, у 3х изолированная красноклеточная недостаточность. Из всего этого можно заключить, что несмотря на относительно стабильные показатели периферической крови даже на +60 день еще рано говорить о полной репарации костного мозга, и целесообразно оставлять больных на амбулаторном наблюдении.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Климусева Н. Ф., Ф.И. Бадаев, Е.Н. Бессонова, А.Г. Столяр, А.И. Иофин, А.Н. Быков. Трансплантационные технологии в многопрофильной клинике: опыт и перспективы развития. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. Том 6 № 3. 2014
2. Мелкова К.Н.. Аллогенная трансплантация костного мозга: ключевые аспекты и основные этапы развития. Клиническая онкогематология. Том 5. №1. 2012.
3. Махамадалиева Г. З., Х.Я. Каримов, Д.С. Маткаримова, Ш.Г. Сабирова. Оценка эффективности аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при множественной миеломе в Узбекистане. Вестник гематологии, том XIII, № 2, 2022.
4. Мелкова К.Н., С.Н.Абдусаламов и соав. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при множественной миеломе. Клиническая онкогематология. Том 4. №1. 2018.
5. Фред Дж. Шиффман в кн. под ред. Ю.В. Наточина. Патология крови. Москва, 2014г., с.17 - 38; с. 307–327
6. Покровская О.С. Кроветворная ткань и стромальное микроокружение в процессе интенсивной терапии и мобилизации гемопоэтических стволовых клеток у больных множественной миеломой. Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. 2011.
7. Румянцев А. Г., А.А. Масчан. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей. Руководство для врачей, Москва, 2003г., с. 18–49
8. Менделеева Л. П. и др. в кн. под ред. В. Г. Савченко. Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови. Москва, 2018г Т2, с.457 - 463; с. 1001–1031
9. Sureda A., S.Corbacioglu, R.Greco, N.Kröger, E. Carreras. EBMT handbook. 2019, редак. 2024г

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК : 616.831-005.1-036.11-074/.78 - 039.76

RASULOVA Dilbar KamalidinovnaCandidate of Medical Sciences, Associate Professor
Tashkent Medical Academy

THE ROLE OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS OF PATIENTS IN THE ACUTE PERIOD OF STROKE TO PREDICT REHABILITATION POTENTIAL

For citation: Rasulova K. Dilbar. The role of clinical and laboratory parameters of patients in the acute period of stroke to predict rehabilitation potential// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

In the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy, on the basis of the department of neurology with medical psychology, in the intensive neurology department, 214 patients with stroke were examined from 2021-2024. An analysis of laboratory parameters of patients divided into 4 groups according to the severity of stroke was carried out. A clear correlation was revealed between the severity of stroke and the severity of lipid and metabolic disorders. These indicators can be used as additional criteria for assessing the severity of the condition and prognosis of patients with stroke.

Keywords: stroke, laboratory diagnostics, metabolic changes.

РАСУЛОВА Дильбар Камалиддиновна

К.М.Н., доцент

Ташкентская медицинская академия

РОЛЬ КЛИНИКО ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

АННОТАЦИЯ

В многопрофильной клинике Ташкентской Медицинской академии, на базе кафедры неврологии с медицинской психологией, в отделении интенсивной неврологии с 2021-2024 годов осмотрены 214 пациентов с инсультом. Проведен анализ лабораторных показателей пациентов, разделенных на 4 группы по тяжести инсульта. Выявлена четкая корреляция между тяжестью инсульта и выраженностью нарушений липидного и метаболического обменов. Данные показатели могут быть использованы как дополнительные критерии для оценки тяжести состояния и прогноза пациентов с инсультом.

Ключевые слова: инсульт, лабораторная диагностика, метаболические изменения.

Расулова Дилбар Камалидиновна

Т.ф.н., доцент

Тошкент Тиббиёт академияси

ИНСУЛЬТ ЎТКИР ДАВРИДАГИ БЕМОРЛАР КЛИНИК – ЛАБОРАТОР КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛИНИ БАШОРАТ ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ

АННОТАЦИЯ

2021-2024 йиллар давомида Тошкент Тиббиёт Академияси кўп тармокли клиникаси неврология ва тиббий психология кафедраси, интенсив неврология бўлимида 214 та инсультли беморлар кўриқдан ўтказилди. Инсульт оғирлигига кўра беморлар 4 гуруҳга бўлинди ва улар клиник лаборатор кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Тадқиқод натижалари инсульт оғирлик даражаси билан липид ва метаболик ўзгаришлари ўртасида аниқ боғлиқликни аниқланди. Ушбу кўрсаткичларни инсультли беморларнинг прогностини баҳолаш учун кўшимча мезон сифатида ишлатилиши мумкин.

Калит сўзлар: инсульт, лаборатор ташхислаш, метаболик ўзгаришлар.

Введение. Лабораторные тесты часто являются частью планового осмотра для отслеживания изменений в нашем организме. Они также помогают врачам диагностировать заболевания, планировать или оценивать лечение и контролировать заболевания. Лабораторные исследования особенно важны при тяжелом состоянии пациентов при инсульте что требует тщательного контроля за многими лабораторными показателями как общеклинический анализ крови, мочи, исследование реологических свойств крови-коагулограмма и время свёртывание крови, исследование липидного, углеводного обмена, показателей функции почек и печени.

Многие коморбидные состояния протекают бессимптомно до тех пор, пока они не достигнут своего пика, или люди игнорируют эти симптомы до тех пор, пока не произойдет инсульт, и пациенты узнают о наличии этих состояний только после инсульта. Инсульт является кульминацией коморбидных заболеваний. Важно, что изменения, происходящие в организме человека с возрастом, должны находиться в фазе компенсации. В нашем исследовании 4-1,86% пациентов не имели представления о том или ином заболевании до тех пор, пока у них не случился инсульт. Как обычно никто не сдает тот или иной анализ, пока у него нет какого-либо заболевания. Рассмотрим самые банальные необходимые анализы.

1) Общий анализ крови. Он позволяет определить количество эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина в эритроцитах. Оценка данных показателей важна для выявления возможных причин инсульта. Уменьшение количества эритроцитов, гемоглобина (анемия) препятствует доставке кислорода к способствует кровоизлиянию.

2) Скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Повышение СОЭ может указывать на воспалительные процессы в организме, в том числе на воспалительные изменения стенки сосудов (артериит), которые способны играть роль в возникновении инсульта.

3) Общий анализ мочи с микроскопией. Позволяет охарактеризовать различные свойства мочи (цвет, плотность, содержание белка, глюкозы, билирубина), выявить воспалительные изменения в органах мочевыделительной системы. Глюкоза может появляться в моче при сахарном диабете, а одной из причин повышения в ней уровня белка бывает гипертоническая болезнь. Данные заболевания – факторы риска возникновения инсульта.

4) Глюкоза крови. Глюкоза – основной вид углеводов, который используется в качестве источника энергии в организме. Ее концентрация часто увеличена при сахарном диабете.

5) Холестерол – липопротеины низкой плотности. Они доставляют холестерин в органы и ткани организма. Увеличение их количества способствует развитию атеросклероза (отложению атеросклеротических бляшек на стенках сосудов).

6) Коагулограмма – анализ свертывающей системы крови. Среди параметров свертывания – показатели МНО (международное нормализованное отношение), АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время) и др. Повышение МНО и АЧТВ свидетельствует о гипокоагуляции, то есть снижении способности крови к свертыванию (склонности к кровотечению), снижение данных показателей указывает на повышенный риск тромбообразования. Учёт коагулограммы важен для профилактики инсульта и для оценки эффективности приема антикоагулянтов (препаратов, предотвращающих образование тромбов).

7) Липопротеины низкой плотности циркулируют по всему телу, высвобождая содержащийся в них жир через различные клетки — это их основная функция. Но их высокий уровень указывает на риск развития атеросклероза, поэтому липопротеины низкой плотности называют «плохим» холестерином.

8) Липопротеины высокой плотности способны удалять часть холестерина из крови от второго типа – липопротеинов низкой плотности. Их высокая концентрация, наоборот, снижает риск развития атеросклероза. Именно поэтому их называют «хорошим» холестерином. Следует отметить, что оба вида холестерина необходимы организму, главное зависит от их соотношения.

Цель нашего исследования явилось — изучить роль клинко- лабораторных показателей пациентов в остром периоде инсульта для прогнозирования реабилитационного потенциала.

Материалы и методы исследования. В многопрофильной клинике Ташкентской Медицинской академии, на базе кафедры неврологии с медицинской психологией, в отделении интенсивной неврологии с 2021-2024 годов осмотрены 214 пациентов с инсультом. В остром периоде инсульта от степени двигательных нарушений всех пациентов разделили на следующие 4 группы: 1 группа – 66 пациентов с легким, 2 группа – 48 пациентов со средним, 3 группа – 49 пациентов, со средне- тяжелым и 4 группа – 51 пациентов с тяжелым инсультом. Всем проводились клинко-неврологические, лабораторные исследования, ЭКГ, нейровизуализационные методы (КТ головного мозга или МРТ. Статистический анализ данных проводился с помощью программы STATISTICA 6.0 на персональном компьютере.

Результаты. Происхождение инсультов зависит от многих факторов, и основными этиологическими факторами ишемического инсульта в нашем исследовании явились артериальная гипертензия II и III стадии, ишемическая болезнь сердца, стенокардия ФС III, ХСН, ПИКС, фибрилляция предсердий, желудочковые экстрасистолы, сахарный диабет, диабетическая макро и микроангиопатии, нарушение толерантности к глюкозе, анемии, хроническая болезнь почек, ХОБЛ, хроническая ревматическая болезнь, хронический гепатит, ожирение, подагра, системная красная волчанка и др.

Ниже представлена таблица медианных значений лабораторных показателей больных (табл. 2.11), что практически во всех группах количество сахара в крови, мочевины, креатинина и липидов, свидетельствующее о метаболических нарушениях, превышало норму. В нашем исследовании мы проанализировали уровень сахара, мочевины, креатинина и липидов, которые являются индикаторами метаболического повреждения. Количество холестерина в крови оценивают по таким показателям, как триглицериды, вл-липопротеиды высокой плотности, нл-липопротеиды низкой плотности, онл-липопротеиды очень низкой плотности, хл-коэффициент холестерина (2,2–3,5).

Таблица №1. Медианные показатели лабораторных показателей пациентов, включенных в исследование

Показатели лаборатор	1 группа n=66	2 группа n=48	3 группа n=49	4 группа n=51

Холестерин	4,7±0,15	5,0±0,18	4,5±0,18 [^]	4,7±0,14
триглицер	1,1±0,04	1,7±0,06 ^{***}	1,8±0,07 ^{***}	1,8±0,08 ^{***}
ЛПВП	0,74±0,03	1,2±0,04 ^{***}	1,0±0,04 ^{***^^}	1,0±0,03 ^{***^^}
ЛПНП	1,9±0,07	3,2±0,12 ^{***}	3,2±0,12 ^{***}	2,5±0,10 ^{***^^&&&}
ЛПОНП	1,0±0,04	1,0±0,03	0,81±0,03 ^{***^^}	1,0±0,04 ^{&&}
Холест.коэф	2,5±0,09	4,0±0,15 ^{***}	5,6±0,21 ^{***^^}	3,4±0,23 ^{***&&&}
HGB	117,3±4,1	114,4±3,8	117,4±4,3	115,9±3,1
Вр.свр	0,33±0,026	0,34±0,015	0,31±0,024	0,33±0,02
Сахар крови	6,4±0,32	6,8±0,25	7,1±0,35	6,2±0,34
Мочевина	8,2±0,47	7,1±0,26 [*]	7,3±0,33	8,0±0,54
гематокрит	46,4±1,6	43,2±1,5	44,2±1,6	44,9±1,4
креатинин	120,5±7,8	95,2±4,6 [*]	98,2±4,8 [*]	108,3±5,3 [^]
фибриноген	346,3±12,4	339,9±11,3	353,2±13,4	363,7±14,1
СОЭ	12,6±0,57	16,2±0,65 ^{***}	14,7±0,57 [*]	15,4±1,2 [*]
тромботест	4,6±0,16	4,5±0,14	4,6±0,16	4,7±0,17

Примечание: *-P<0,05; **-P<0,01; ***-P<0,001; Разница между показателями [^]-2 групп достоверная ([^]-P<0,05; ^{^^}-P<0,01; ^{^^^}-P<0,001). Разница между показателями группы &-3 достоверна (&-P<0,01; &&-P<0,001).

Как видно из таблицы №1, достоверные различия наблюдались преимущественно в липидограмме, указывающей на диффузный атероматозный процесс. Количество холестерина в анализе крови колебалось от 4,5±0,18 до 5,0±0,18, и этот результат свидетельствовал о раннем начале процессов атеросклероза у всех больных в молодом возрасте. Уровень холестерина 4,5±0,18 в 3-й группе по сравнению со 2-й был достоверным.

На основании предоставленных данных проведен анализ лабораторных показателей пациентов, разделенных на 4 группы по тяжести инсульта. Основные результаты:

1. **Холестерин:** Значимых различий между группами не выявлено, значения высокие во всех группах и находятся в пределах 4,5–5,0 ммоль/л.

2. **Триглицериды:** Уровень значительно выше в группах 3 и 4 (1,8±0,07 и 1,8±0,08 ммоль/л), по сравнению с группой 1.

3. **Липопротеины:** ЛПВП: Минимальные значения в группах 3 и 4 (0,74±0,04 и 0,8±0,03 ммоль/л), что свидетельствует о выраженных нарушениях липидного обмена;

ЛПНП: наибольшие значения зафиксированы в группах 2 и 3 (3,2±0,12 ммоль/л), указывая на ухудшение метаболического статуса; ЛПОНП: Аналогичные тенденции с повышением в группах 3 и 4.

4. **Холестериновый коэффициент:** Максимальные значения в группе 3 (5,6±0,21 ммоль/л), что может свидетельствовать о нарушении липидного обмена.

5. **Гемоглобин:** Значительных изменений не выявлено между группами.

6. **Креатинин:** В группе 4 показатель выше (108,3±5,3 мкмоль/л), что может свидетельствовать о нарушении почечной функции у пациентов с тяжелым инсультом.

7. **Мочевина.** Во всех обследованных группах отмечается повышение уровня мочевины в 1 гр-8,2±0,47; во 2 гр- 7,1±0,26*; в 3 гр- 7,3±0,33; в 4 гр- 8,0±0,54 что свидетельствует о метаболическом повреждении в организме больного.

7. **Фибриноген:** Его концентрация выше в группе 4 (363,7±14,1 мг/дл), что подтверждает более выраженную активацию воспалительных процессов.

8. **СОЭ:** Повышение СОЭ отмечено в группах 3 и 4, что может коррелировать с воспалительным процессом.

9. **тромбо тест:** Изменения незначительны между группами.

Теперь, сосредоточимся на анализе уровня холестерина в группах в возрастном аспекте. Выявляется что все группы имеют более высокий уровень холестерина по сравнению с нормой. (Таблица №2)

Таблица №2. Анализ уровня холестерина в группах в возрастном аспекте

Холестерин	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
40-49	4,9±0,30	4,8±0,42	4,4±0,27	4,3±0,46
50-59	4,9±0,20	5,0±0,38	5,3±0,63	4,9±0,23
60-69	4,6±0,21	5,3±0,28	4,5±0,31	4,6±0,26
70-79	4,5±0,23	5,3±0,31	4,0±0,68	4,9±0,19
80-<	3,9±0,75	4,1±0,30	3,9±0,10	4,0±0,67

Анализ уровня холестерина в группах в возрастном аспекте, показал, что во всех возрастных группах значимых различий между возрастом не выявлено, значения высокие во всех группах и находятся в пределах 4,5–5,0 ммоль/л.

Исходя из вышеизложенного, выявлена четкая корреляция между тяжестью инсульта и выраженностью нарушений липидного и метаболического обменов. Пациенты с более тяжелыми формами инсульта (3 и 4 группы) характеризуются повышением уровней триглицеридов, ЛПНП, ЛПОНП и холестерина коэффицента, что может свидетельствовать о выраженном атеросклеротическом поражении сосудов. Увеличение креатинина и мочевины в 4 группе связано с нарушением почечной функции, что также может быть результатом системных изменений при тяжелом инсульте. Повышенный уровень фибриногена и СОЭ подтверждает активацию воспалительных процессов в группах с тяжелым инсультом.

Выводы. Изучение особенностей клинико лабораторных показателей пациентов в остром периоде инсульта имеет важное значение для прогнозирования реабилитационного потенциала. Данные показатели могут быть использованы как дополнительные критерии для оценки тяжести состояния и прогноза пациентов с инсультом.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Маджидова Ё. Н. Инсультнинг темир танкислиги анемияси фониди кечиши ва даволашдаги Сурхондарё регионига хос хусусиятлар / Ё. Н. Маджидова, Д. Д. Усманова, Д. Э. Искандарова. - Текст : непосредственный // Проблемы биологии и медицины : научный журнал по теоретическим и практическим проблемам биологии и медицины. - 2022. - N 5. - С. 130-133. - Библиогр.: 12 назв..
2. Котов С.В., Стаховская Л.В., Исакова Е.В. и др. Инсульт: Руководство для врачей. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Медицинское информационное агентство, 2018. 488 с
3. Потуданская О.А., Баранова Н.С., Спирин Н.Н. Анализ факторов риска и оценка приверженности к лечению у пациентов, перенёсших ишемический инсульт: Международный конгресс, посвященный Всемирному Дню инсульта. Материалы конгресса. 2017. С. 637-638.

4. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М. Факторы, влияющие на эффективность реабилитации больных в остром периоде церебрального инсульта. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2020;97(2):5-11. <https://doi.org/10.17116/kurort2020970215>.
5. Милюков В. Е. Анатомические факторы внутрисердечного тромбообразования в патогенезе кардиоэмболического инсульта: обзор / В. Е. Милюков, В. А. Брюханов, К. К. Нгуен. - Текст : непосредственный // Клиническая медицина : ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал. - 2023. - Том 101, N 9/10. - С. 441-448. - Библиогр.: 60 назв..

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UDC: 613-956 613-37.06

MUKHIDOVA Gulmira Khasanovna
TESHAYEV Shuhrat Jumayevich
Bukhara State Medical Institute

COMPUTER ADDICTION IN TEENAGERS

For citation: Muxidova X. Gulmira, Teshayev J. Mashrab. Computer addiction in teenagers// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

We have studied the morphometric features of teenagers with "computer addiction", which determines a person's pathological addiction to work or spending time at the computer. This new disease affects the young part of the population, mainly teenagers. Although this disease has nothing to do with infection, it is spreading around the world at the speed of an epidemic.

Keywords: teenager, morphometric and psychological features, computer addiction.

Муҳидова Гулмира Хасановна
Тешаев Шухрат Джумаевич

Бухарский государственный медицинский институт

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ У ПОДРОСТКОВ

АННОТАЦИЯ

Нами изучены морфометрические особенности подростков с «компьютерной зависимостью», определяющие патологическое пристрастие человека к работе или проведению времени за компьютером. Это новое заболевание поражает молодую часть населения, преимущественно подростков. Хотя это заболевание не имеет ничего общего с инфекцией, оно распространяется по миру со скоростью эпидемии.

Ключевые слова: подросток, морфометрические и психологические особенности, компьютерная зависимость.

MUKHIDOVA Gulmira Xasanovna
TESHAYEV Shuhrat Jumayevich
Buxoro davlat tibbiyot instituti

O'SMIRLARDAGI KOMPYUTER TOBELIK

ANNOTATSIYA

"Kompyuterga qaramlik" bilan og'rigan o'smirlarning morfometrik xususiyatlarini o'rganib chiqildi, odamning kompyuterda ko'p vaqt o'tkazishi patologik qaramligini belgilaydi. Ushbu yangi kasallik

aholining yosh qismiga, asosan o'smirlarga ta'sir qiladi. Garchi bu kasallikning infektsiyaga aloqasi bo'lmasa-da, u butun dunyo bo'ylab epidemiya tezligida tarqalmoqda.

Kalit so'zlar: o'smir, morfometrik va psixologik xususiyatlar, kompyuterga tobelik.

INTRODUCTION. We currently live in the era of modern technologies. It should be noted that the implementation of the state program and the system of measures to reform health care and the implementation of a strong social policy to protect the population is of great importance in ensuring the interests of a person, who is the highest value for us [1,4].

A person is now not just a physical body with his own ideas, feelings, desires and passions, he is a real participant in an intensive communication process [5,7].

Over the past two decades, the importance of the Internet as an information, semantic and gaming space has been growing, which leads to the widespread introduction of Internet resources in almost all areas of human activity. At the same time, along with the positive impact due to the ease of use of Internet resources, the problem of Internet-dependent behavior is becoming more and more pronounced [3].

Computers have become an indispensable part of everyday life, while creating new problems associated with raising a healthy child.

The Internet has become a powerful environmental factor, under the influence of which the personality of modern children and adolescents is being formed. According to sociological surveys conducted by the Public Opinion Foundation, it is teenagers and young adults who are the most active Internet users [2,5].

From this point of view, a new disease has emerged, "computer addiction", which has nothing to do with infection, but is spreading around the world at the speed of an epidemic. The term "computer addiction" defines a person's pathological addiction to work or spending time at the computer. American scientists first started talking about computer addiction in the early 80s. Day after day, the phenomenon of the formation of a pathological connection between a person and a computer becomes obvious.

RESEARCH AIM. To study magnetic resonance imaging data in children and adolescents suffering from computer addiction and compare the obtained data with the data of healthy children.

MATERIALS AND METHODS.

To solve the set tasks, the following methods were used: questionnaire survey of students and analysis of the survey results.

RESULTS AND DISCUSSION.

We have found out the reasons for computer addiction in teenagers with varying degrees of addiction and determined the state of the spinal column posture in children and teenagers with varying degrees of computer addiction and compared them with the data of healthy children. Based on the conducted research, the characteristics of physical development and body parts of children and teenagers were studied taking into account the somatopsychological disease [computer addiction] and compared with the parameters of healthy children and teenagers. The degree of lag in physical and functional parameters of body parts development is established (Table 1).

Table 1.

Morphological changes in adolescents with computer addiction in computed tomography

Brain area	Morphological changes consequences	Consequences
Frontal lobe	Decreased gray matter volume	Impaired self-control, impulsive behavior
Hippocampus	Atrophy	Decrease in cognitive abilities, memory impairment
Prefrontal cortex	Volume reduction	Impaired emotional regulation, problems with decision making
Reward centers (streatum and nucleus accumbens)	Change in functioning	Increased need for stimuli associated with addiction,

		decreased pleasure from other activities

In order to determine how much children are accustomed to social networks with computer addiction, we conducted a questionnaire among 50 teenagers, among whom there were often children sitting at computer games. Based on this questionnaire, the following main psychological signs of disorder were identified in 24 children: the emergence of a feeling of euphoria during the use of a computer in 11 children, a gradual increase in the amount of time spent on a smartphone in 6, aggression in 3 children if a favorite toy was forbidden and refusal to do homework in 4 cases. Teenagers, due to their age immaturity and instability of personality structures, are especially susceptible to negative influences. Excessive passion for the Internet has a destructive effect on all aspects of their lives. This leads to difficulties in learning, problems in communicating with peers, an increase in conflicts in the family and general infantilization of the personality. This condition arose as a result of a lack of communication with important adults and peers. The main reasons for which include problems in relationships with parents. If a teenager feels unnecessary, he goes into the virtual world, where smartphones and computers become a substitute for real communication. Smartphones, due to their portability, most often accompany teenagers in their everyday life. Irresponsible performance of parents' duties. Many adults give children electronic devices, starting from a very early age, to distract them during whims. However, the consequences of such actions can lead to dependence on gadgets, which subsequently becomes a difficult problem to overcome. The results of our study are described in Table 2.

Table No. 2.
Data on the stages of computer addiction among teenagers.

Stages	Quantity	Description	Characteristic signs
Mild infatuation	10 children	The initial stage, manifested by a slight interest in games and the Internet after the first experience of using a computer.	- Interest in graphics, sounds and colors. - Absence of pronounced negative emotions when there is no access.
Passion	9 children	Interest in the computer increases, the teenager spends more than 3 hours a day at the computer, reducing motivation to study.	- A drop in academic performance. - Increased emotional upsurge during games. - Short-term negative reactions when there is no access.
Addiction	5 children	The teenager does not control the time spent on the computer, which causes problems with studies, nutrition, personal hygiene and sleep.	- Irregular meals. - Neglect of personal hygiene. - Aggression, anxiety, depression in the absence of access.

Based on the conducted research among teenagers, the stages and their main characteristics were divided to make it easier to track the dynamics of computer addiction. We noticed the following physical signs of computer addiction: eye disorders (deterioration of vision in 16 children, display syndrome in 7 children, dry eye syndrome in 11 children), musculoskeletal system (curvature of the

spine in 4 children, posture disorders in 3, back pain in 5 children. Among the questionnaires studied, children also complained of frequent headaches, insomnia, changes in sleep patterns, daytime fatigue, neglect of personal hygiene), digestive system (eating disorders, chronic constipation, hemorrhoids) movements, such as excessive use of the keyboard, which also coincides with literary data. Computer addiction not only affects the functional systems of a person, but also leads to a lag in the physical development of a young organism. Due to irregular meals and skipping meals, they show signs of delayed physical development.

CONCLUSION.

Thus, it became clear that computer-addicted teenagers have asymmetry of the torso due to a forced pose in front of the computer with subsequent transition to scoliosis.

In computer-addicted teenagers, morphometric changes in the upper limb were observed, especially the right hand due to control of the computer mouse (due to prolonged overstrain, the hand muscles acquired a forced shape) and on the right side, a "dome-shaped" hand with the little finger abducted to the side was noted.

Since with computer addiction there is not only a psychological disorder or the formation of addictive behavior, but also pathophysiological processes that lead to pathology.

IQTIBOSLAR | ЧОҚҚИ | REFERENCES:

1. Dyachenko M.Yu., Tsifrovaya M.Yu., Dyachenko S.S.-M.: Eksmo.-2009.-416s. (in Russ).
2. Dmitrieva U.S. Hobby or diagnosis?: psychological support of the problem of computer addiction // School psychologist, 2008.-№2.-P.10-12.
3. Stepanova M.N. How to ensure safe communication with a computer // Public education. -2003.-№2.-P.146-150. (in Russ).
4. Ivanov M.S. Psychological aspects of the negative impact of computer gaming addiction on a person's personality // Phlogiston. Electronic resource - access (in Russ). mode: // <http://flogis>, access date: 17/01/2016.
5. Leonova L.G., Bochkareva N.L. Issues of prevention of addictive behavior in adolescence / edited by Ts.P. Korolenko. - Novosibirsk, 1998. - 41 p. (in Russ).
6. Mukhidova, G.Kh. (2021). The phenomenon of "computer addiction: features of Internet addiction in adolescents". Eurasian journal of medical and natural sciences, 22-26.
7. Mukhidova G.Kh. "Zamonaviy ta'lim: muammo va yechimlari". Features of anthropometric parameters of computer-addicted adolescent boys. 2021 pp.- 49-50(in Uzb)..
8. Fadeeva S.V. Prevention of computer addiction in adolescents // Public education, 2011.-№8.- P.276-280. (in Russ).
9. Yuryeva L.N. Computer addiction: formation, diagnostics, correction and prevention: monograph / N.L. Yuryeva, T.Yu. Bolbot-Dnepropetrovsk:, 2006.-196 p. (in Russ).

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

U.O.K:004.94:616.857-036-08

SAIDVALIYEV Farrukh Saidakramovich
SUBKHANOVA Aziza Khabibulla kizi

Tashkent medical academy

ROLE OF ANTIDEPRESSANTS IN REDUCING THE FREQUENCY AND DURATION OF MIGRAIN HEADACHES

For citation: Saidvaliyev S. Farrukh, Subkhanova Kh. Aziza. Role of antidepressants in reducing the frequency and duration of migraine headaches// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Migraine headache is a chronic neurological disease and is the fourth most commonly diagnosed disease in the world. In many cases, patient diagnosed with migraine also develop depression, which hinders treatment and leads to overuse of medication. In a scientific study, the effectiveness of antidepressant medication in the treatment of migraine in addition to the main standard medical treatment was studied in order to reduce the number, duration and level of depression in patients diagnosed with migraine.

Keywords: migraine, depression, pharmacological treatment, behavioral therapy, preventive treatment.

SAIDVALIYEV Farrukh Saidakramovich
SUBKHANOVA Aziza Xabibulla qizi

Toshkent tibbiyot akademiyasi

MIGREN BOSH OG'RIQ SONINI VA DAVOMIYLIGINI KAMAYTIRISHDA ANTIDEPRESSANT DORI VOSITASINING O'RNI

ANNOTATSIYA

Migren- bosh og'rig'i surunkali nevrologik kasallik bo'lib, dunyo bo'yicha ko'p tashxislanadigan kasalliklar orasida to'rtinchi o'rinda turadi. Ko'p hollarda migren tashxisi qo'yilgan bemorlarda depressiya ham rivojlanadi, bu esa davolanishga to'sqinlik qiladi va dori-darmonlarni haddan tashqari ko'p suiiste'mol qilishga olib keladi. Ilmiy ishda migren tashxisi qo'yilgan bemorlarda bosh og'riq sonini, davomiyligini va depressiya darajasini kamaytirish maqsadida asosiy standart davo muolajasiga qo'shimcha ravishda antidepressant dori vositasini migrenni davolashda samarasini o'rganilgan.

Kalit so'zlar: migren, depressiya, farmakologik davo, xulq-atvor terapiyasi, profilaktik davo.

САИДВАЛИЕВ Фаррух Саидакрамович
СУБХАНОВА Азиза Хабибулла кизи
Ташкентская медицинская академия

РОЛЬ АНТИДЕПРЕССАНТОВ В СНИЖЕНИИ ЧАСТОТЫ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МИГРЕНОЗНЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ

АННОТАЦИЯ

Мигрень — это хроническое неврологическое заболевание, которое занимает четвертое место среди самых распространенных заболеваний во всем мире. В большинстве случаев у пациентов с диагнозом мигрень развивается депрессия, что препятствует лечению и приводит к чрезмерному злоупотреблению лекарствами. В целях снижения количества, продолжительности головных болей и степени депрессии у пациентов с диагнозом «мигрень» в научной работе изучается эффективность антидепрессантов в лечении мигрени в дополнение к основному стандарту лечения.

Ключевые слова: мигрень, депрессия, фармакологическое лечение, поведенческая терапия, профилактическое лечение.

Kirish. Migren - bosh og'rig'i birlamchi nevrologik kasallik bo'lib, 4 soatdan 72 soatgacha davom etadi. Odatda og'riq bir tomonlama yoki ikki tomonlama, pulsatsiyalanuvchi, o'rtacha va kuchli darajadagi bosh og'rig'i, jismoniy faollikda kuchayishi, ko'ngil aynishi, qayd qilish, fonofobiya yoki fotofobiya bilan kuzatiladi. Migrenda aura belgilari bosh og'rig'idan oldin paydo bo'lishi mumkin [1]. Migren rivojlanishida gormonlar faoliyati, genetik omillar, atrof-muhit, oziq-ovqat mahsulotlari va psixologik omillar, shuningdek, uyqu rejimini buzilishi alohida ahamiyatga ega [2]. Migren va bosh og'rig'i ko'pincha hissiy muammolar bilan bog'liq. Migren xastaligida depressiyaning birga kelishi ko'p hollarda aniqlangan. Haqiqatan ham, migrenning surunkali turida bosh og'rig'ining epizodik turiga nisbatan depressiya holatlari ko'p uchraydi [3]. Migren bosh og'rig'in oldini olish uchun antidepressantlardan foydalanish dastlab umumiy ta'sir mexanizmlari haqidagi tasodifiy kashfiyotlar va taxminlarga asoslangan edi. Antidepressantlarning depressiyani davolashda solishtirma samaradorligi aniqlangab bo'lib, ushbu guruh dori vositalarini tanlash ko'pincha yondosh kasalliklar, simptomatologiya shakllari, oldingi davolash javobi va bir vaqtning o'zida qabul qilingan dorilar bilan belgilanadi. Biroq, ularning surunkali og'riqlar va bosh og'rig'i kasalliklari uchun samaradorligi sezilarli darajada farq qiladi [4]. Migren bosh og'rig'i kasalliklarini boshqarishda qo'shimcha klinik samaradorlikka erishish uchun xulq-atvor ko'nikmalarni shakllantirish va farmakologik davo muolajalari bilan birlashtirilishi mumkinligi keng tarqalgan [5]. Surunkali migren bilan og'rikan bemorlar bosh og'rig'i bo'lmagan odamlarga qaraganda ikki yoki besh baravar ko'proq depressiya holatlari qayd etiladi [6]. Migren bosh og'rig'i aniqlangan bemorlarni davolash bo'yicha xalqaro tavsiyalar hali ishlab chiqilmagan. Standart davo usullari (profilaktik farmakoterapiya, umumiy quvvatlovchi va xulq-atvor ko'nikmalarni shakllantirish) bo'yicha ma'lumotlar bazasi yetarlicha o'rganilmagan [7]. Xulq-atvor terapiyasi bemorning o'z kasalligi bo'yicha bilim darajasini oshirishni o'z ichiga oladi. Uyqusizlik va gipersomniya migren hujumining qo'zg'atuvchi omillari va migrenning surunkali omillari hisoblanadi. Barcha bemorlarga uyqu sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan barcha omillarni bartaraf etish tavsiya etiladi (uyqu rejimiga amal qilish, kofeinni ortiqcha iste'mol qilish, spirtli ichimliklar, ovqatlanish rejimiga rioya qilish, o'rtacha jismoniy faollik va boshqalar) [8].

Tadqiqot maqsadi: antidepressant dori vositasining migren bosh og'rig'iga samarasini baholash.

Tadqiqot usullari va materiallari: tadqiqotga Toshkent tibbiyot akademiyasi maslaxat poliklinikasi va "Alisher Shifo Med Tashmi" xususiy klinikasida ambulator sharoitda murojaat qilgan 18 yoshdan 55 yoshgacha migren tashxisi qo'yilgan 200 nafar bemorlar jalb qilindi. Ulardan ayollar 163 nafar, erkaklar 37 nafarni tashkil etdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra bemorlarning jins bo'yicha taqqoslanganda erkaklarga qaraganda ayollar ko'prog'ini tashkil qildi. Ayollar va erkaklar 4:1 nisbatni uchradi. Barcha bemorlarda anamnez, instrumentral, klinik-nevrologik tekshiruvlar so'rovnoma asosida o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari: Tekshiruvga jalb qilinganlar orasida 200 nafar migren tashxisi qo'yilgan bemorlar tanlab olindi va ularda xulq-atvor ko'nikma va xastalikga oid bilimlarni

shakllantirish hamda depressiyaning kamaytirish maqsadida uch guruhga bo'ldik. Shulardan I guruh (n=60 nafar, migrenning standart farmakologik davosi va og'zaki nazorat kundaligi) bemorlarning 48 nafar (30%) ayollar, 12 nafari (32%) erkaklar, II guruh (n=68 nafar, migren standart davosi va qog'oz shaklidagi nazorat kundaligi) bemorlarning 56 nafar (34%) ayol, 11 nafar (30%) erkak, III guruh (n=72 nafar, migren standart davosi va «MIGREN PRO» mobil ilovasi) bemorning 59 nafar (36%) ayol, 14 nafar (38%) erkak kishidan iborat bo'ldi (1-jadval).

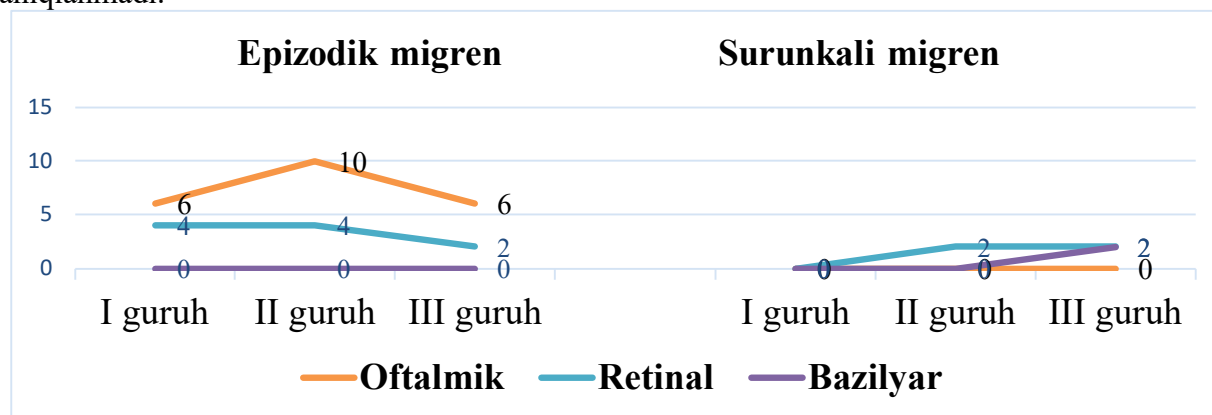
1-jadval.

Tadqiqot birinchi bosqich sub'yektlarining jinsi va yoshi bo'yicha taqsimlanishi.

Jinsi	I guruh n=60	II guruh n=68	III guruh n=72
Ayol n(%)	48 (30%)	56 (34%)	59 (36%)
Erkak n(%)	12 (32%)	11 (30%)	14 (38%)
O'rtacha yosh	38,3±7,4	35,2±4,8	33,3±4,1

Izoh: *ishonchlilik ko'rsatgichi, $p < 0,05$.

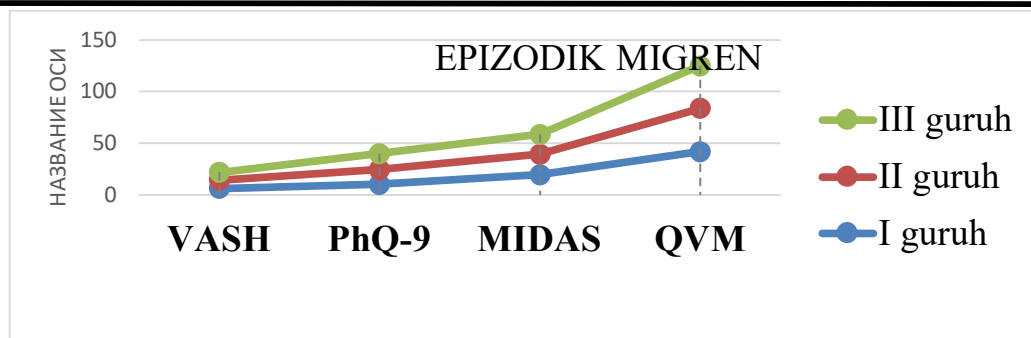
Migrenning epizodik va surunkali kechishi bo'yicha taxlillar so'rovnoma asosida o'tkazildi. Jami 200 nafar bemordan 173 nafarida (86%) epizodik migren, qolgan 27 nafarida (14%) statistik ahamiyatga ega kam darajada surunkali migren aniqlandi ($p < 0,05$). Migrenning aurali va aurasiz kechishi bo'yicha o'rganilganda epizodik migren aniqlangan bemorlarning 41 nafar (23%) aurali migren, 132 nafar (77%) aurasiz migren aniqlandi. Surunkali migren aniqlangan bemorlarda 8 nafar (30%) aurali, 19 nafar (70%) aurasiz migren kuzatildi. Olingan natijalarda migrenning aurali va aurasiz kechishi bo'yicha tahlil natijalariga ko'ra umumiy migren tashxisi qo'yilgan bemorlar orasida statistik ahamiyatga ega ravishda aurasiz migren ko'p uchradi ($p < 0,05$). Asosiy uchta guruhdagi bemorlarda epizodik va surunkali migren aniqlandi, ularning har ikki turida ham migrenning aurali va aurasiz kechishi aniqlanib, aurali kechishining bir qancha turlari qayd etildi va olingan natijalar quyidagicha baholandi; oftalmik aura epizodik migren aniqlangan I guruhda 6 nafar (60%) , II guruhda 10 nafar (71%), III guruhda 6 nafar (75%) bemorda aniqlandi. Retinal aura I guruhda 4 nafar (40%), II guruhda 4 nafar (29%), III guruhda 2 nafar (25%) bemorda uchradi, qolgan aura turlari aniqlanmadi.



1-rasm. Aurali migren turlarini guruhlarda uchrash tahlili.

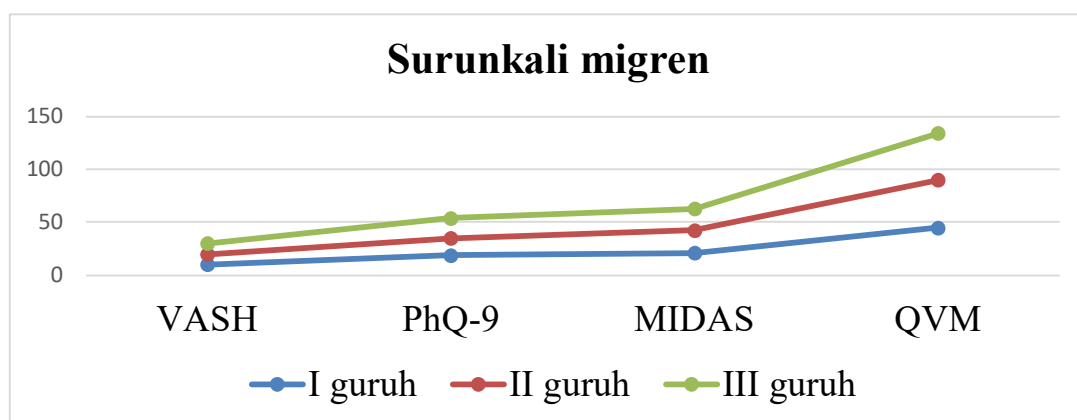
Surunkali migrenda retinal aura I guruhda aniqlanmadi 0%, II guruhda 2 nafar (67%), III guruhda 2 nafar (50%) bemorda kuzatildi. Bazilyar aura I guruhda 1 nafar (100%), II guruhda ham 1 nafar (33%), III guruhda 2 nafar (50%) bemorda kuzatildi, boshqa aura turlari aniqlanmadi (1-rasm). Oftalmik aura epizodik migrenda aniqlanib, surunkali migrenda kuzatilmadi, retinal va bazilyar aura surunkali migrenda epizodik migrenga qaraganda ko'proq aniqlandi, guruhlar o'rtasida aura turi uchrashi bo'yicha statistik ahamiyatli farq aniqlandi $p < 0,05$.

Migrenning epizodik va surunkali turida bosh og'riq darajasi, depressiya, kundalik ish faoliyati va hayot sifatini taqqoslama natijalari o'rganildi.



2-rasm. Epizodik migren aniqlangan bemorlarda klinik kechishini baholash.

Olingan natijalarga ko'ra epizodik migren aniqlangan bemorlarda VASH shkalasi o'rtacha $7,8 \pm 0,6$ ball, surunkali migrenda $10,0 \pm 1,9$ ball. Depressiya darajasi epizodik migrenda o'rtacha $14,6 \pm 2,4$ ball, surunkali migrenda $18,9 \pm 3,7$ ball. MIDAS shkalasida esa epizodik migren $19,3 \pm 2,2$ ball, surunkali migren $21,5 \pm 2,8$ ball aniqlandi. QVM so'rovnomasida epizodik migren $44,3 \pm 4,1$ ball, surunkali migrenda $41,7 \pm 3,6$ ballni tashkil etdi ($p < 0,05$) 2 va 3 rasm.



3-rasm. Surunkali migren aniqlangan bemorlarda klinik kechishini baholash.

Bemorlarda neyrovizual tekshiruv xulosasi natijalariga ko'ra turli darajadagi bosh miyada turli o'zgarishlari aniqlandi va Fazekas shkalasi yordamida baholandi. Epizodik migren bilan I guruhda 74%, II guruhda 80%, III guruhda esa 96% Fazekas 0 darajasi aniqlandi. Fazeks 1 bilan esa I guruh 26%, II guruh 20%, III guruh 4% uchradi. Surunkali migren bilan esa Fazeks 0 I guruhda uchramadi (0%), II guruhda 67%, III guruhda 20% aniqlandi. Fazeks 1 I guruhda 3 nafar (100%), II guruhda 33%, III guruhda 80% kuzatildi. Tadqiqotimizda epizodik migren ko'p uchraganligi bilan Fazekas 0 da bemorlar soni ko'p uchradi va guruhlar o'rtasida statistik ahamiyatga ega farq aniqlandi ($p < 0,05$). Xulosa qilib aytganda, migrenning epizodik turida Fazeks 0 turi bo'yicha bosh miyada o'zgarishlar aniqlanmadi. Fazeks 1 turi esa epizodik va surunkali migrenda uchradi. O'z navbatida epizodik migrenda Fazekas shkalasi bo'yicha past darajada bo'lishi kuzatildi.

Tadqiqotimiz davomida biz bemorlarda bosh og'riqlar soni, davomiyligi va depressiya darajasini kamaytirish maqsadida asosiy standart davo muolajasiga qo'shimcha ravishda antidepressant guruhiga mansub Essitalopram dori vositasining migrenni davolashdagi samarasini o'rgandik. Essitalopram dori vositasining samarasini o'rganishda biz tadqiqotga jalb qilingan guruhlar ichidan xulq-atvorga oid ko'nikma va bilimlarni shakllantirishda va davo samaradorligini baholashda yuqori natijaga ega «MIGREN PRO» mobil ilovasidan foydalangan III guruh ($n=72$) bemorlarini tanlab olib, ularni 2 kichik guruhga bo'ldik. I kichik guruhdagi 36 nafar bemorga migrenning standart davo muolajasiga qo'shimcha ravishda Essitalopram dori vositasi 10 mg 1 ta tabletka 1 mahal ertalab ovqatlanishdan so'ng 2 oy muddatda qabul qilish tavsiya etildi, II kichik guruhdagi 36 nafar bemorga esa faqat migrenning standart davosi buyurildi. Bemorlar nazoratga olindi va dinamikada kuzatuvda bo'ldi. 3 oydan so'ng davo muolajalarining samaradorligi baholandi, unga ko'ra: o'rtacha bosh og'riq miqdori I gr $2,9 \pm 1,7$ ball, II guruhda $5,3 \pm 1,4$ ball. Bosh og'riq

darajasi I guruhda $3,5 \pm 0,3$, II guruhda $5,2 \pm 0,6$. Bosh og'riq davomiyligi I guruhda $22,7 \pm 0$ min, II guruhda $40,9 \pm 9,8$ min. Depressiya darajasi $6,4 \pm 1,5$ ball, II guruhda $8,6 \pm 2,1$ ball tashkil etdi. Essitalopram dori vositasini qabul qilgan I guruh bemorlarida bosh og'riqlari soni, darajasi, davomiyligi va depressiya darajasi statistik jihatdan ahamiyatli darajada kamaydi, $p < 0,05$.

Xulosa: tadqiqotimiz davomida xulq-atvorga oid ko'nikma va bilimlarni shakllantirishda «MIGREN PRO» mobil ilovasidan foydalanib, yuqori darajadagi davolash samaradorligiga erishgan III guruh bemorlarida Essitalopram dori vositasining migren bosh og'rig'i va depressiya darajasiga ta'siri o'rganildi va bu bemorlar ikkita guruhga ajratilib, davolashning samaradorligi baholandi. Natijalarga ko'ra, standart davo muolajasiga qo'shimcha ravishda Essitalopram dori vositasini qabul qilgan bemorlarda (I guruh) Essitalopram dori vositasini qabul qilmagan (II guruh) bemorlarga qaraganda bosh og'riqlar soni, davomiyligi va depressiya darajasi sezilarli darajada kamayganligi qayd etildi.

REFERENCES | ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. The International Classification of Headache Disorder, 3rd edition (beta version) Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) Cephalgiya. 2013;33;629-808. Doi: 10.1177/0333102413485658/
2. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. Peres MF, Mercante JP, Tobo PR, Kamei H, Bigal ME Pain. 2017;18;37. Doi: 10.1186/s10194-017-0742-1.
3. Cacciatore M, raggi A, Cristilo V, Pilotto A, Guastafierro E, Toppo C, Magnani FG, sattin D, Cotti Piccinelli S, Gipponi S, Libreri I, Bezzi M, Martelletti P, Leonardi M, padovani A (2022) Neurological and Mental Health Symptoms associated with Post- COVID-19 Disability in a Sample of Patients discharged from a COVID-19 Ward: A secondary Analysis. Int J environ Res Public Health 19:4242.
4. Stonver LJ, Tronvic E, hagen K. New drugs for migraine. J Headache Pain 2009; 10:395-406.
5. Holroyd KA, Penzion DB, Rains JC, Lipchik GL, Buse DC. Behavioral management of headache In: Silberstein SD, Lipton RB, Dodick DW, editors. Wolff's headacha and other head pain, 8th ed New York: Oxford University Press, 2008;721-746.
6. Silberstein SD. Preventive migraine treatment. Continuum. 2015;21:973-89 A comprehensive and authoritative review of the approach to preventive strategies for migraine.
7. Фитатова ЕГ, Осипова ВВ, Табаева ГР и др. Диагностика и лечение мигрени: рекомендации российских экспертов. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020;12(4):4-14. Doi: 10,14412/2074-2711-2020-4-4-14.
8. Harris P., Loveman E., Clegg A. et al. Systematic review of cognitive behavioral therapy for the management of headaches and migraines in adults // Br.J.Pain.2015.Vol.9(4).P.213-224.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

KAMISHOV Sergey Viktorovich

DSc in Medicine, Senior Scientific Researcher

BALENKOV Oleg Yurievich

PhD in Biology, Senior Scientific Researcher

Republican Specialized Scientific and Practical Center

of Oncology and Radiology

NIYAZOV Akmal Gayratovich

Academic Lyceum of Westminster International

University in Tashkent

ANALYSIS OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF COMPULSORY HEALTH INSURANCE IN UZBEKISTAN

For citation: Kamishov V. Sergey, Balenkov Y. Oleg, Niyazov G. Akmal. Analysis of trends in the development of the system of compulsory health insurance in Uzbekistan// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The introduction of the compulsory health insurance (CHI) system in Uzbekistan is aimed at modernizing healthcare, which continues to experience difficulties with budget financing, moving from the Soviet model to a more efficient and decentralized system. The main goals of the reform are to improve access to medical services, ensure the sustainability of the healthcare system and equitable distribution of funds. The CHI project is being implemented taking into account international experience and includes regional pilot initiatives. Such problems as limited integration between levels of health care and lack of finance suggest a phased introduction of CHI, the development of public and private partnerships, as well as the expansion of medical infrastructure and improvement of personnel training.

Keywords: compulsory health insurance, healthcare system reform, public-private partnership, social insurance, sources of funding, Uzbekistan

KAMISHOV Sergey Viktorovich

Tibbiyot fanlari doktori (DSc), katta ilmiy xodim

BALENKOV Oleg Yurievich

Biologiya fanlari nomzodi (PhD), katta ilmiy xodim

Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya

ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

NIYAZOV Akmal Gayratovich

Toshkentdagi Xalqaro Vestminster Universiteti

Akademik Litsey

O'ZBEKISTONDA MAJBURIY SOG'LIQ SUG'URTA TIZIMINING RIVOJLANISH TENDENTLARINING TAHLILI

ANNOTATSIYA

O'zbekistonda majburiy tibbiy sug'urta (MAS) tizimini joriy etish sovet modelidan samaraliroq va markazlashmagan tizimga o'tish, byudjetni moliyalashtirishda qiyinchiliklar davom etayotgan sog'liqni saqlashni, sovet modelidan samaraliroq va markazlashmagan tizimga o'tish orqali modernizatsiya qilishga qaratilgan. Islohotning asosiy maqsadlari tibbiy xizmatlardan foydalanishni yaxshilash, sog'liqni saqlash tizimining barqarorligini ta'minlash va moliyani adolatli taqsimlashdan iborat. Majburiy tibbiy sug'urta loyihasi xalqaro tajribani hisobga olgan holda amalga oshirilmoqda va mintaqaviy tajriba tashabbuslarini o'z ichiga oladi. Tibbiy yordam ko'rsatish darajalari o'rtasidagi integratsiyaning cheklanganligi va moliya etishmasligi kabi muammolar majburiy tibbiy sug'urtani bosqichma-bosqich joriy etish, davlat va xususiy sheriklikni rivojlantirish, shuningdek, tibbiy infratuzilmani kengaytirish va kadrlar tayyorlashni takomillashtirishni taqozo etadi.

Kalit so'zlar: davlat-xususiy sheriklik, ijtimoiy sug'urta, majburiy tibbiy sug'urta, moliyalashtirish manbalari, O'zbekiston, sog'liqni saqlash islohoti

КАМЫШОВ Сергей Викторович

Доктор медицинских наук (DSc), старший научный сотрудник

БАЛЕНКОВ Олег Юрьевич

PhD по биологическим наукам, старший научный сотрудник

Республиканский специализированный научно-практический центр
онкологии и радиологии

НИЯЗОВ Акмаль Гайратович

Академический Лицей Вестминстерского Международного
Университета в Ташкенте

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

АННОТАЦИЯ

Введение системы обязательного медицинского страхования (ОМС) в Узбекистане направлено на модернизацию здравоохранения, которое продолжает испытывать трудности с бюджетным финансированием, переходя от советской модели к более эффективной и децентрализованной системе. Главными целями реформы являются улучшение доступа к медицинским услугам, обеспечение устойчивости системы здравоохранения и справедливое распределение финансов. Проект ОМС реализуется с учетом международного опыта и включает региональные пилотные инициативы. Такие проблемы, как ограниченная интеграция между уровнями медицинской помощи и нехватка финансов, предполагают поэтапное внедрение ОМС, развитие государственного и частного партнерства, а также расширение медицинской инфраструктуры и совершенствование кадровой подготовки.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, источники финансирования, обязательное медицинское страхование, реформа системы здравоохранения, социальное страхование, Узбекистан

Introduction. The relevance of establishing a system of compulsory health insurance (CHI) in Uzbekistan is driven by the need to modernize the country's healthcare system, which is a critical task on the path toward sustainable development and improving the population's quality of life. The existing healthcare system, historically shaped during the Soviet era, largely relies on budgetary funding and is not always capable of effectively responding to the current and growing needs of the population. The introduction of CHI is intended to address a number of key issues, including access

to medical services, the equitable distribution of financial resources, and ensuring the financial sustainability of the sector.

Despite extensive international experience in healthcare system reforms, the transition to CHI in the context of Uzbekistan represents a unique case due to a range of specific factors. In this regard, the best approach to the challenge of creating an effective CHI system in Uzbekistan lies in an interdisciplinary approach, combining economic, sociological, managerial, and medical research. This approach will enable the development of innovative solutions to transform the country's healthcare system in the context of an emerging economy [1,2,6,8,10]

The aim of this study is to analyze trends in the development of the compulsory health insurance (CHI) system in Uzbekistan and to assess its effectiveness and potential for adaptation to the current economic and social conditions of the country. The objectives of the study include studying the current state of Uzbekistan's healthcare system and its financing, assessing international experience in CHI and its adaptation in countries with transitional economies similar to Uzbekistan, analyzing the effectiveness of implemented CHI pilot projects in Uzbekistan, identifying factors that promote or hinder their implementation, determining the financial, institutional, and structural changes needed to create a sustainable CHI system, and developing recommendations for optimizing the implementation of CHI, taking into account Uzbekistan's socio-economic characteristics and available resources.

The research methodology includes the analysis of contemporary scientific publications, the comparison of data on changes in Uzbekistan's healthcare system with international examples, and the study of the regulatory and institutional framework that defines the implementation of CHI in the country.

Healthcare financing reforms. After gaining independence, Uzbekistan initiated a series of significant reforms aimed at revitalizing the financial system. However, the country still faces considerable challenges in effectively integrating with global financial markets and creating a strong and reliable insurance sector that meets international standards. These persistent issues include the urgent need to elevate banking standards to a globally competitive level and to promote the development of non-banking financial institutions that can contribute to a more diversified and sustainable financial ecosystem [3,4,12].

Recent healthcare reforms in Uzbekistan, aimed at improving the provision and accessibility of medical services, are a key factor in the successful implementation of the CHI system. These reforms should focus on enhancing the quality of medical care, expanding access to services, and ensuring efficient resource allocation. The phased introduction of public health insurance mechanisms in medical institutions in Tashkent began on January 1, 2024, as outlined in the presidential decree on implementing the Uzbekistan-2030 Strategy in the current year. The health insurance system includes the introduction of a state-guaranteed set of free healthcare services and a list of medications by disease groups. A presidential decree issued in September set the end of 2026 as the deadline for completing the implementation of health insurance in Uzbekistan. Starting in 2024, the State Health Insurance Fund will be transferred under the Ministry of Health's structure, and by 2027, it will become an independent fund [1,2,11].

Financial Stability and Resource Allocation. A fundamental issue of the financial stability of healthcare insurance systems is a serious concern, as evidenced by the significant challenges currently faced by the pension system in Uzbekistan. This situation requires urgent attention and intervention. To ensure a reliable financial foundation, careful resource management is necessary, along with the development and implementation of sustainable financing mechanisms capable of withstanding economic fluctuations and demographic changes [12].

The transition to the CHI model, as demonstrated by Russia's experience, increases the risks associated with excessive reliance on extensive medical benefit schemes, especially in scenarios where there is an evident shortage of adequate financial resources to support such initiatives. This may lead to decreased efficiency and unrealistic expectations, which will require a realistic assessment of available resources and potential co-payment models [16]. The implementation of international financial reporting standards (IFRS) into the corporate governance system in Uzbekistan

can significantly improve transparency and accountability in financial management, which is crucial for the effective allocation and strict monitoring of funds directed towards public-private partnerships (PPP), which are vital for national development [2].

The development and improvement of financial management systems represent a crucial area of focus within the broader context of contemporary economic reforms. Specifically, the current reforms in financial management systems in the Republic of Uzbekistan, with a particular emphasis on joint-stock companies, open up significant opportunities for adapting and implementing methodologies that promote effective management of public-private partnership (PPP) funds. The main prerequisites for implementing this initiative include improving the financial management systems currently used by joint-stock companies, increasing the investment attractiveness of health insurance organizations, and promoting international integration that facilitates the adoption of globally recognized best practices [6].

The implementation of public-private partnerships (PPP) can significantly stimulate the growth of the healthcare sector by successfully attracting private investments and specialized expertise, which can enhance service quality and operational efficiency. However, there are various challenges that need to be overcome, such as significant discrepancies in strategic goals between different government agencies, which create serious obstacles to creating conditions that facilitate increased private sector involvement in these partnerships. To effectively attract private investments and ensure the active participation of private organizations within the framework of PPPs, the government must develop and promote clear incentives, as well as guarantees of the profitability of such projects [17].

Comparative Assessment with International Experience. An analysis of international healthcare financing models shows that no country has a transparent or perfectly structured model, and generally, one source of funding accounts for more than 70% of government expenditures, indicating a reliance on budgetary and insurance models. This highlights the difficulties associated with securing comprehensive healthcare funding exclusively from public resources. A comparative assessment of the CHI system in Uzbekistan can be made based on the following key criteria: financing, accessibility and quality of healthcare services, private sector involvement, and social guarantees for citizens. When comparing Uzbekistan's CHI system with similar systems in other countries, both common features and unique characteristics can be identified [2,10].

In most countries with a developed CHI system, there are three main sources of funding for this fund:

Budget contributions – funds allocated by the government to ensure the functioning of the healthcare insurance system and cover the costs of medical services for citizens.

Entrepreneur contributions – employer contributions, where employers are required to make payments for the health insurance of their employees.

Personal contributions from citizens – contributions made by citizens themselves, who participate in the CHI system and pay part of the costs for medical services.

In the CHI system of Uzbekistan, funding is formed through the contributions of insurers, including government funds and employer contributions. A phased approach is being implemented for the creation of the CHI fund in Uzbekistan, starting with individual regions, which allows for adjustments to policies based on regional characteristics and needs. In countries with a developed CHI system (such as Germany or Japan), the health insurance fund is formed from three sources: the state budget, employer funds, and personal contributions from citizens. This allows for the distribution of financial burden and increases the system's stability. In Uzbekistan, the financing system is still in the process of formation, and its further development may include the involvement of additional sources, such as personal contributions from citizens [10,14].

In Uzbekistan, the phased implementation of CHI is aimed at improving access to essential medical services, such as emergency care, consultations, vaccination, and testing, which are funded by the government. The CHI fund directs funds to institutions offering quality services, while also developing quality control, staff training, and infrastructure modernization [1]. Uzbekistan intends to gradually eliminate the differences between public and private clinics to ensure equal quality of

healthcare services. Public-private partnerships (PPPs) play an important role in facilitating the attraction of private investments and expertise. In countries with a developed CHI system, the private sector is often actively involved in providing healthcare services, which expands opportunities for citizens and improves the competitive environment. For example, in the Netherlands and Switzerland, health insurance companies operate independently, allowing patients to choose from a wide range of private and public providers [6].

The healthcare financing reforms implemented in Kyrgyzstan could serve as a good model for Uzbekistan. By creating a unified national pool and applying outcome-based payment methods, Kyrgyzstan skillfully combined various sources of healthcare financing into a single system. This strategy emphasizes the importance of pooling resources and reconfiguring financial mechanisms to promote universal population coverage [13]. In Azerbaijan, the creation of PPPs as a pilot initiative highlighted the crucial role of developing insurance markets and expanding insurance services to improve the level of healthcare provision. The emergence of public-private partnerships in Azerbaijan as a pilot project provides important insights. The initiative emphasized the need for resource allocation and the effectiveness of contributions from the state and market participants to the healthcare sector [9,10].

Ensuring universal access to healthcare services in various Asian countries, including Indonesia, underscores the necessity of eliminating material, technical, and administrative barriers. These challenges include ensuring equal access to services, maintaining quality, and achieving financial sustainability [15]. Countries like China and Thailand have faced significant difficulties in extending insurance coverage to the informal sector while simultaneously ensuring protection against financial risks. This experience highlights the need for Uzbekistan to create an CHI system to address similar issues, including the excessive use of resources and equal access [18].

Prospects for the Development of the CHI System in Uzbekistan. To tackle these multifaceted problems, Uzbekistan should wisely implement a methodological strategy for healthcare financing reform, drawing on the effective methodologies applied by other countries. This includes creating a final benefits package, strengthening financial oversight, and establishing efficient service delivery mechanisms. Key measures include strengthening the link between primary and secondary healthcare and eliminating regional disparities in healthcare financing. This requires strategic investments in healthcare infrastructure and workforce development, especially in underserved rural areas [1].

The CHI system in Uzbekistan is in the process of gradual implementation, expanding the benefits package and financial autonomy of healthcare institutions. Unlike developed systems, it adapts to local conditions and requires new financing mechanisms, standardization of per capita budgets, and a contractual system to ensure free healthcare services. CHI supports economic stability by protecting businesses and citizens. The introduction of social insurance and adaptation to international standards creates opportunities to improve access to healthcare and financial protection, but requires consideration of economic conditions and population needs [5,7,10].

The pilot project for the introduction of state medical insurance (SMI) in Uzbekistan was launched in the Syrdarya region in July 2021 with the aim of improving the provision and access to medical services. The project is being implemented based on the recommendations of the World Health Organization (WHO) and covers two key areas of reform: the financing system and the medical care system. This involves transitioning from financing infrastructure (such as hospital beds and utilities) to paying for the actual medical services provided to patients. This means that funds are now directed to pay for the medical services needed by specific individuals. The second area is changing clinical practice with a focus on medical service outcomes rather than the treatment process, as well as increasing the accessibility of these services to the population. The pilot project has shown good results in these areas [2,8].

As part of the project, a free package of medical services financed from the state budget through the State Medical Insurance Fund (SMIF) was created. The Fund purchases services from medical institutions. The SMIF acts as an intermediary, directing funds directly to the accounts of institutions, ensuring their financial independence. Thanks to improved management skills,

healthcare institutions will gain more autonomy, which will ultimately ensure equal access to quality services in both public and private clinics. This guaranteed free package includes:

- Emergency ambulance services and hospitalization in urgent cases;
- Primary healthcare visits and consultations with specialized doctors;
- Laboratory tests and diagnostic examinations as prescribed by the family doctor;
- Preventive check-ups and vaccinations according to the National Immunization Calendar;
- Outpatient treatment, medical rehabilitation, and palliative care;
- Prescription medications from the list approved by the Ministry of Health.

A reimbursement system is also being implemented, allowing patients to receive medications free of charge through electronic prescriptions issued by their family doctor. The results of the pilot project in the Syrdarya region will serve as the basis for further expanding access to guaranteed and quality healthcare in other regions of Uzbekistan, using the new healthcare organization model. To expand access to quality medical services, the phased implementation of the CHI system in the Navoi region began on January 1, 2023. The project was then extended to the Republic of Karakalpakstan and the city of Tashkent on October 1, 2023. On January 1, 2024, the implementation of CHI continued in the Samarkand, Surkhandarya, and Fergana regions. These measures are aimed at creating more accessible and quality healthcare for citizens, improving healthcare financing, and enhancing the effectiveness of medical service delivery [8].

Our recommendations for optimizing the implementation of the CHI system in Uzbekistan, considering socio-economic features and available resources, include the following key directions:

1. Financial Sustainability and Diversification of Funding Sources

- Gradual Introduction of Contributions: Given the economic situation of citizens and employers in Uzbekistan, it may not be feasible to immediately implement high-level mandatory contributions. It is recommended to start with minimal contributions, which can be gradually increased.
- Use of a Multi-Level Funding System: The optimal solution would be a combination of the state budget, employer contributions, and a gradually increasing contribution from citizens. This will reduce the burden on any one side and ensure the system's stability.
- State Subsidies for Vulnerable Groups: Subsidies should be provided for low-income groups to ensure equitable access to healthcare services and protect the most vulnerable citizens.

2. Improving Infrastructure and Human Resources

- Investing in Healthcare Infrastructure: For the effective implementation of CHI, healthcare facilities, particularly in rural areas, need to be developed. Investments should focus on modernizing equipment, improving hospital conditions, and increasing access to primary healthcare.
- Improving Medical Personnel Qualifications: Retraining programs for doctors and medical staff, along with training courses in CHI management, will ensure high-quality services and efficient resource distribution.

3. Pilot Projects and Phased Implementation

- Continued Implementation of Pilot Projects: Based on the experience of pilot projects in the Syrdarya and Navoi regions, it is recommended to expand the practice of testing CHI in new regions, identifying local features, and adjusting the program as it scales.
- Phased Introduction of CHI in Other Regions: Regions should be connected to the CHI system gradually, taking into account their economic development level and available resources, ensuring smoother implementation and adaptation to the system.

4. Measures to Increase Accessibility of Medical Services

- Reducing Barriers for the Informal Sector: Since a significant portion of the population works in the informal sector, it is important to develop special mechanisms to include these citizens in the CHI system, such as through subsidized contributions or flexible participation conditions.
- Developing Telemedicine and Mobile Clinics: For remote and rural areas where healthcare facilities are scarce, telemedicine services and mobile clinics should be more widely implemented to compensate for the lack of medical services.

5. Strengthening Public-Private Partnerships (PPP)

- **Creating Incentives for Private Investments:** PPP can help increase healthcare funding and introduce innovations that improve the quality of services. This requires offering tax incentives and profitability guarantees for private partners.

- **Transparency and Accountability:** A crucial step is the implementation of international standards for financial reporting and management practices in the PPP system, which will build investor trust and ensure transparency in the use of funds.

6. **Monitoring and System Adaptation Based on International Experience**

- **Regular Evaluation and Monitoring of Effectiveness:** Monitoring structures should be established to evaluate the results of reforms and make timely adjustments, taking into account international experience and internal needs.

- **Adapting Best Practices:** The experience of countries that have successfully implemented CHI systems can help Uzbekistan optimize its funding and resource management policies.

Conclusion. The transition to the Compulsory Health Insurance (CHI) system in Uzbekistan presents both challenges and opportunities for improving healthcare and financing. The analysis highlights the need for this system to enhance the quality and accessibility of medical services in the context of a transitional economy. The existing healthcare model, a relic of the Soviet era, inadequately meets modern needs due to centralized financing problems and resource distribution issues. Therefore, the shift to CHI represents a strategic initiative aimed at creating a more adaptable, transparent, and financially sound healthcare system that ensures equal access for all demographic groups.

Pilot initiatives in various regions show that a patient-centered approach can improve the quality of healthcare and the financial independence of medical institutions. These initiatives also include free service packages that increase the accessibility of essential medical services, which is critical for state-guaranteed healthcare coverage. The experience of other countries with similar socio-economic contexts can aid in the development of an effective national CHI model that takes into account Uzbekistan's unique conditions. Creating a basic benefits package is essential to ensure universal coverage, guaranteeing access to quality medical services. The focus on modernizing healthcare infrastructure will improve the quality of care and optimize resource utilization within the CHI system.

Our recommendations aim to develop a sustainable and economically viable CHI system that will enhance the quality and accessibility of healthcare services for Uzbekistan's citizens while providing a stable financial model for the long-term development of healthcare. By addressing these challenges and leveraging global experience, Uzbekistan can create a reliable CHI system that meets the population's healthcare needs.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Ahmedov M., Rechel B., Alimova V., Azimov R. Primary health care reform in Uzbekistan. *International Journal of Health Planning and Management*. 2007. V.22(4). P.301-318. doi: 10.1002/HPM.897
2. Akhmedjanov K. Accountancy reform and prerequisites for the preparing of financial statements under ifrs in the Republic of Uzbekistan. *Theoretical & Applied Science*. 2019. V.75(07). P.86-92. doi: 10.15863/TAS.2019.07.75.17
3. Akimov A. Reforming the Financial System; The Case of Uzbekistan. *Social Science Research Network*. 2001. Post.30. P.58. doi: 10.2139/SSRN.1440250
4. Akimov A., Dollery B. Uzbekistan's Financial System: An Evaluation of Twelve Years of Transition. *Problems of Economic Transition*. 2006. V.48(12). P.6-31. doi: 10.2753/PET1061-1991481201
5. Alimova S.G., Gulzoda M., Asomova N., Abdurakhimov Sh. The role of health insurance in the economy of the Republic of Uzbekistan. *European journal of economics and management sciences*. 2022. V.3. doi: 10.29013/ejems-22-3-56-60

6. Bakhtiyorov A. Development of the financial management system in Uzbekistan. International Journal Of Management And Economics Fundamental. 2023. V.03(03). P.25-31 doi: 10.37547/ijmef/volume03issue03-04
7. Burieva, N.H. Models of Financing and Organization of Health Care System-International Experience. International Journal of Management Science and Business Administration. 2019. V.5(5). P.7-12 doi: 10.18775/IJMSBA.1849-5664-5419.2014.55.1001
8. Hayotov A. Development of compulsory health insurance in Uzbekistan. Modern Science and Research. 2023. V.2(12). P.279-287.
9. Huseynova S. Financing healthcare system in Azerbaijan and future perspectives of implementation compulsory health insurance mechanism. 2020. V.12(42). doi: 10.31435/RSGLOBAL_IJITE/30122020/7226
10. Huseynova S.R. Compulsory health insurance as one of the mechanisms of ensuring public health. 2019. V.12(42). doi: 10.31435/RSGLOBAL_WOS/30122019/6842
11. Khujanazarov A., Allamuratov Sh. Healthcare System in Uzbekistan: Problems and Reforms. 2012. V.7(2). P.405-410. doi: 10.33619/2414-2948/63/46
12. Kohler S., Asadov D.A., Bründer A. et al. Health system support and health system strengthening: two key facilitators to the implementation of ambulatory tuberculosis treatment in Uzbekistan. Health Economics Review. 2016. V.6. P.28. doi: 10.1186/S13561-016-0100-Z
13. Kutzin J., Ibraimova A., Jakab M., O'Dougherty Sh. Bismarck meets Beveridge on the Silk Road: coordinating funding sources to create a universal health financing system in Kyrgyzstan. Bulletin of The World Health Organization. 2009. V.87(7). P.549-54. doi: 10.2471/BLT.07.049544
14. Odashev I.M. Perspective Chapter: Advantages and Challenges of the Mandatory Health Insurance in Uzbekistan. 2023. doi: 10.5772/intechopen.1002638
15. Pang T., Soetikno T.R., Suwandono A. Health system challenges in implementing universal health coverage: Asian perspectives and experiences.. BMC Health Services Research. 2014. V.14 (Suppl 2). O3. doi: 10.1186/1472-6963-14-S2-O3
16. Shishkin S. Problems of transition from tax-based system of health care finance to mandatory health insurance model in Russia. Croatian Medical Journal. 1999. V.40(2). P.195-201.
17. Smyshlyaev A.V. Public-private partnership in the system of compulsory health insurance: features and trends. Spravočnik vrača obšej praktiki. 2022. V.6. doi: 10.33920/med-10-2206-02
18. Yip W. Healthcare System Challenges in Asia. 2019. doi: 10.1093/ACREFORE/9780190625979.013.245

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

KHODJAMOVA Gulbakhor Adhamovna
ZULFKOROV Khasan Zulfkorovich
NIGMADJONOV Abdurashid Sagdulla ugli
Tashkent Medical Academy

ULTRASONOGRAPHY IN PREDICTING BENIGN OR MALIGNANT NATURE OF SOFT TISSUE FORMATIONS

For citation: Khodjamova A. Gulbakhor, Zulfkorov Z. Khasan, Nigmadjonov S. Abdurashid
Ultrasonography in predicting benign or malignant nature of soft tissue formations// abdominoptosis
// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

By their nature, clinical course, and prognosis, malignant soft tissue tumors are among the most aggressive. The main characteristic of such tumors is their constant recurrent growth, tendency for rapid hematogenous metastatic dissemination, which significantly complicates treatment, worsens survival prognosis, and often becomes a direct cause of death. According to literature data, about 87% of patients with this pathology are hospitalized in specialized institutions, however, the treatment results for this category of patients remain unsatisfactory. This is primarily due to difficulties in diagnosing primary and recurrent soft tissue tumors.

Keywords: ultrasound diagnostics, soft tissue formations, benign tumors, malignant tumors, differential diagnostics, echographic signs, tumor classification, sensitivity and specificity of ultrasonography, malignancy prediction.

XO'JAMOVA Gulbahor Adhamovna
ZULFKOROV Hasan Zulfkorovich
NIG'MADJONOV Abdurashid Sag'dulla o'g'li
Toshkent tibbiyot akademiyasi

YUMSHOQ TO'QIMA HOSILALARINING XAVFSIZ YOKI XAVFLI TABIATINI BASHORAT QILISHDA ULTRASONOGRAFIYA

ANNOTATSIYA

O'z tabiati, klinik kechishi va prognozi bo'yicha yumshoq to'qimalarning xavfli o'smalari eng agressiv o'smalar qatoriga kiradi. Bunday o'smalarning asosiy xususiyati ularning doimiy qayta tiklanuvchi o'sishi, tez gematogen metastatik tarqalishga moyilligi bo'lib, bu davolashni ancha murakkablashtiradi, yashab qolish prognozini yomonlashtiradi va ko'pincha o'limning bevosita sababiga aylanadi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, ushbu patologiyali bemorlarning taxminan 87 foizi ixtisoslashgan muassasalarga yotqiziladi, ammo bu toifadagi bemorlarni davolash natijalari qoniqarsiz bo'lib qolmoqda. Bu birinchi navbatda yumshoq to'qimalarning birlamchi va qayta tiklanuvchi o'smalarini tashxislashdagi qiyinchiliklar bilan bog'liq.

Kalit so'zlar: ultratovush diagnostikasi, yumshoq to'qima hosillari, xavfsiz o'smalar, xavfli o'smalar, differensial diagnostika, exografik belgilar, o'smalar tasnifi, ultrasonografiyaning sezgirligi va o'ziga xosligi, xavflilikni bashorat qilish

ХОДЖАМОВА Гулбахор Адхамовна
ЗУЛЬФКОРОВ Хасан Зульфкорович
НИГМАДЖОНОВ Абдурашид Сагдулла ўғли
Ташкентская медицинская академия

УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ПРЕДСКАЗАНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ИЛИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРИРОДЫ МЯГКОТКАНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

АННОТАЦИЯ

По своей природе, клиническому течению и прогнозу злокачественные опухоли мягких тканей относятся к числу наиболее агрессивных. Основной характеристикой таких опухолей является их постоянный рецидивирующий рост, склонность к быстрой гематогенной метастатической диссеминации, что значительно осложняет лечение, ухудшает прогноз выживаемости и зачастую становится прямой причиной летального исхода. Согласно литературным данным, около 87% пациентов с данной патологией госпитализируются в специализированные учреждения, однако результаты лечения этой категории больных остаются неудовлетворительными. Это в первую очередь связано с трудностями в диагностике первичных и рецидивирующих опухолей мягких тканей.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, мягкотканые образования, доброкачественные опухоли, злокачественные опухоли, дифференциальная диагностика, эхографические признаки, классификация опухолей, чувствительность и специфичность ультрасонографии, прогнозирование злокачественности

Актуальность. Несмотря на относительную редкость злокачественных опухолей мягких тканей, составляющих около 1% всех онкологических заболеваний у взрослых и до 15% у детей (Fenz et al., 2017), их правильная диагностика имеет ключевое значение. При этом доброкачественные образования мягких тканей встречаются значительно чаще. Точная оценка природы образования - доброкачественной или злокачественной - необходима для корректного выбора лечебной тактики и прогноза. Как правило, мягкотканые новообразования проявляются в виде пальпируемого узла, но другие клинические признаки, как правило, скудны и неспецифичны. По этой причине на основании только клинических данных удаётся определить гистологический тип опухоли лишь в 25% поверхностных и в 50% глубоких мягкотканых образований (Hung et al., 2020).

Биопсия с последующим патогистологическим исследованием считается эталонным методом дифференциальной диагностики мягкотканых образований. Однако её проведение в каждом случае подозрения на злокачественную опухоль не всегда возможно и целесообразно. В отдельных ситуациях биопсия может дать ложный отрицательный результат, если забор материала произведён из менее информативной области образования. Такие ошибки могут привести к неверной диагностике и стратегии лечения, что, в свою очередь, способствует прогрессированию заболевания (Gilbert et al., 2009).

Современные методы лучевой диагностики, включая ультразвуковое исследование (УЗИ), способны существенно сузить спектр дифференциальной диагностики. Более того, ультрасонография может обеспечить точное определение места для проведения биопсии (Ganba et al., 2020). Исследование Griffith (2023) показало, что ультразвуковая диагностика позволила правильно установить гистологический тип опухоли в 71% случаев поверхностных и в 75% глубоких мягкотканых образований, основываясь на визуализируемых эхографических характеристиках.

Современные исследования подтверждают, что использование балльной системы оценки ультразвуковых характеристик и определение порогового значения общей суммы баллов значительно повышает точность предположений о доброкачественной или злокачественной природе мягкотканых образований перед оперативным вмешательством (Nagano et al., 2015; Morii et al., 2018; Oshika et al., 2020; Sebu et al., 2022; Zhang et al., 2023). Однако до настоящего времени такие системы скоринга не получили широкого применения, а единого мнения о том, какие именно эхографические признаки наиболее подходят для создания моделей предикции, пока нет.

В данной статье представлены результаты нашего исследования, в рамках которого с использованием методов машинного обучения была разработана ультразвуковая скоринговая модель. Она основана на визуализируемых эхографических характеристиках и предназначена для оценки вероятности злокачественной или доброкачественной природы мягкотканого образования.

Цель исследования: Разработка неинвазивного метода для предоперационного определения доброкачественного или злокачественного характера мягкотканых образований с использованием ультразвуковой скоринговой модели, предсказывающей гистологический класс визуализируемой опухоли.

Материалы и методы: Проведён ретроспективный анализ данных УЗИ 121 пациента с гистологически подтверждёнными мягкоткаными опухолями. Среди них: 51 пациент с доброкачественными образованиями и 70 с злокачественными. Возраст участников варьировал от 28 до 73 лет, при этом мужчин было 59, женщин - 62. Чаще всего опухоли локализовались в области бедра (36 случаев, 29,7%), из которых 8 были доброкачественными, а 28 - злокачественными саркомами разных типов. Реже встречалась локализация в надлопаточной области, где соотношение доброкачественных и злокачественных опухолей оказалось равным (по 4 случая каждого типа) (таблицы 1 и 2).

Все пациенты прошли предоперационное ультразвуковое исследование, включавшее серошкальную эхографию и цветное доплеровское картирование (ЦДК). Исследования проводились на аппарате Aplio 500 с линейным датчиком частотой 7-12 МГц. Положение пациента выбиралось в зависимости от расположения опухоли: горизонтально на животе или спине, вертикально либо сидя. Гистологическое исследование тканей опухолей, полученных при эксцизионной биопсии или во время операции, выполнялось в патоморфологическом отделении РСНПМЦОиР.

Распределение морфологических типов образований



Анализ эхографических изображений проводился по 12 характеристикам: локализация, размеры, форма, тип (кистозный, солидный или смешанный кистозно-солидный), глубина относительно поверхностной фасции, контуры, эхогенность, структура, признаки инвазии в соседние ткани, наличие костной деструкции, увеличение регионарных лимфоузлов и степень васкуляризации (по данным ЦДК). Установлено, что многие признаки, такие как размеры, глубина расположения, чёткость контуров, тип образования и другие, могут встречаться как при доброкачественных, так и при злокачественных опухолях, что создаёт трудности в однозначной классификации гистологического типа образования.

Для обеспечения количественного подхода к дифференциации злокачественных и доброкачественных мягкотканых опухолей разработана ультразвуковая предиктивная модель. В качестве независимых переменных использовались значимые эхографические параметры, а зависимой переменной был гистологический класс опухоли.

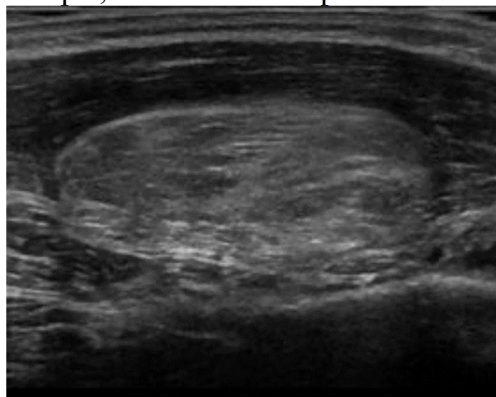


Рис 2. Пациент В. 1989 г.р В подкожно-жировом слое определяется овоидной формы гиперэхогенное образование, с четкими и ровными контурами, несколько гетерогенной эхоструктурой

Эхокартина больше соответствует подкожной липоме. гистологически липоме

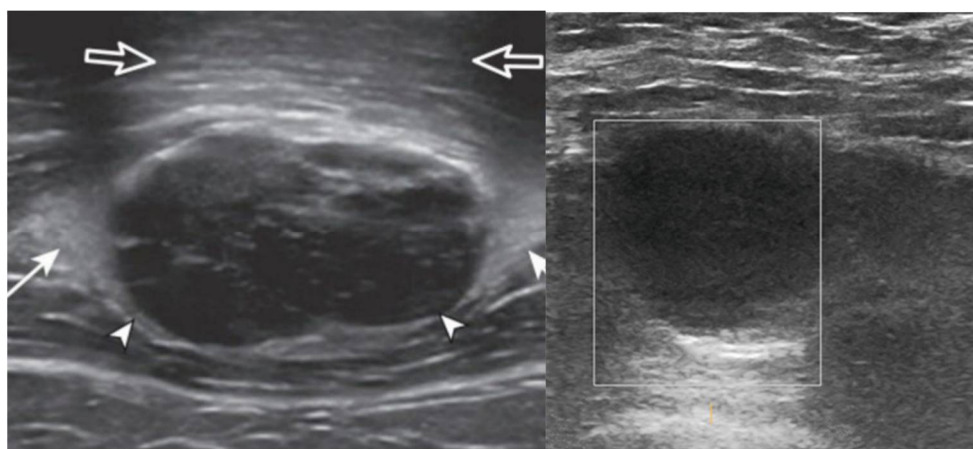


Рис 2. Пациент З. 1974 г.р В мышечном слое определяется выраженно-гипоэхогенное образование округлой формы, с четкими, ровными контурами, с неоднородной эхоструктурой (имеются мелкие гиперэхогенные включения). Отмечается периферический край эхогенности. гистологически миксоме

Для оценки всех 12 ультразвуковых признаков была применена балльная система. Например, опухолям диаметром до 50 мм присваивался 0 баллов, а если диаметр превышал 50 мм - 1 балл. Уровень васкуляризации на основании ЦДК оценивался по 4-балльной шкале и так далее. Это позволило преобразовать все эхографические характеристики в категориальный формат.

Далее полученные данные подверглись мультивариантному регрессионному анализу, в рамках которого была разработана логистическая регрессионная модель для предсказания характера мягкотканых образований. Создание модели осуществлялось с использованием методов машинного обучения на основе ультразвуковых данных пациентов, у которых был установлен гистологический класс опухоли.

Алгоритм машинного обучения предусматривал отбор наиболее значимых и неколлинеарных ультразвуковых признаков для включения в модель. Для этой задачи был использован метод обратного отбора признаков (Wrapper backward selection features). В результате отбора из 12 параметров в качестве предикторов были выбраны два ключевых признака: тип образования и степень васкуляризации по данным ЦДК.

На основании этих двух параметров была построена логистическая регрессионная ультразвуковая модель, позволяющая определить индекс злокачественности мягкотканного образования. Уравнение регрессии для данной модели выглядит следующим образом:

$$Y = 1(1 + \exp) - (-8,28 + 2,4 * X1 + 3,36 * X2),$$

Где: Y - индекс злокачественности мягкотканного образования;

X1 - эхографический тип образования;

X2 - степень васкуляризации по данным ЦДК.

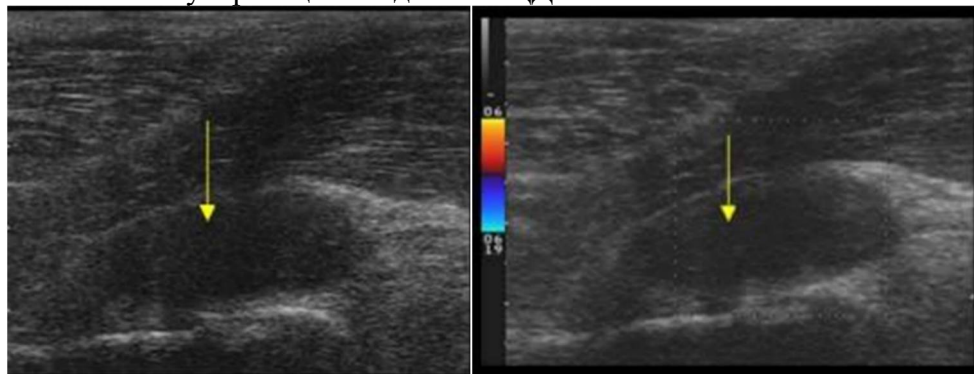


Рис 3 Пациент П. 1985 г.р Определяется выраженно-гипоэхогенное образование овальной формы с нечёткими, ровными контурами. При ЦДК не отмечается внутренняя васкуляризация. гистологически фиброме

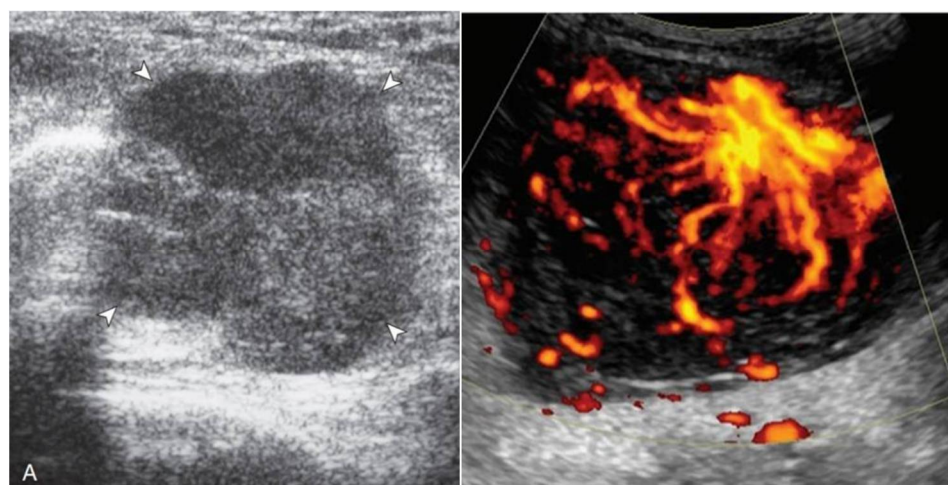


Рис 4. Пациент А. 1960 г.р

Эффективность модели была оценена с использованием ROC-кривой, анализирующей соотношение истинно-положительных и ложноотрицательных результатов. Площадь под кривой (AUC) составила $0,926 \pm 0,022$ ($p < 0,001$), при 95% доверительном интервале от 0,864 до 0,966. Основные показатели модели включали чувствительность 72,9%, специфичность 94,1%, точность предсказания 84,3%, положительную предсказательную ценность 94,7% и отрицательную предсказательную ценность 75,0%, при дискриминационном пороге $> 0,474$. Эти результаты подтверждают высокую эффективность ультразвуковой скоринговой модели в определении вероятности злокачественного или доброкачественного характера мягкотканного образования.

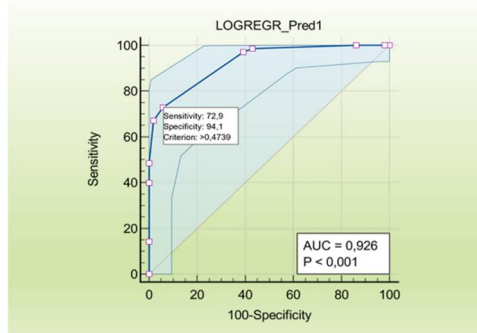


Рис 3. ROC кривой анализ

Особенностью предлагаемой модели является её простота. Оба использованных предиктора, а именно тип образования и степень васкуляризации (по данным ЦДК), легко идентифицируются при визуальной оценке ультразвуковых изображений.

Модель, построенная с использованием методов машинного обучения, отличается от ранее описанных скоринговых систем. Её ключевое преимущество заключается в отборе релевантных и некоррелирующих между собой признаков, что подтверждается корреляционной матрицей. Согласно данным матрицы, корреляция между предикторами была слабой ($\Gamma = 0,29$, $p < 0,05$), в то время как их связь с гистологическим классом опухоли оказалась более значимой ($\Gamma = 0,48$, $p < 0,001$ и $\Gamma = 0,62$, $p < 0,001$, соответственно). Таким образом, оба предиктора заняли лидирующие позиции по степени релевантности, оставаясь при этом некоррелирующими, что соответствует требованиям для признаков, используемых в логистических регрессионных моделях.

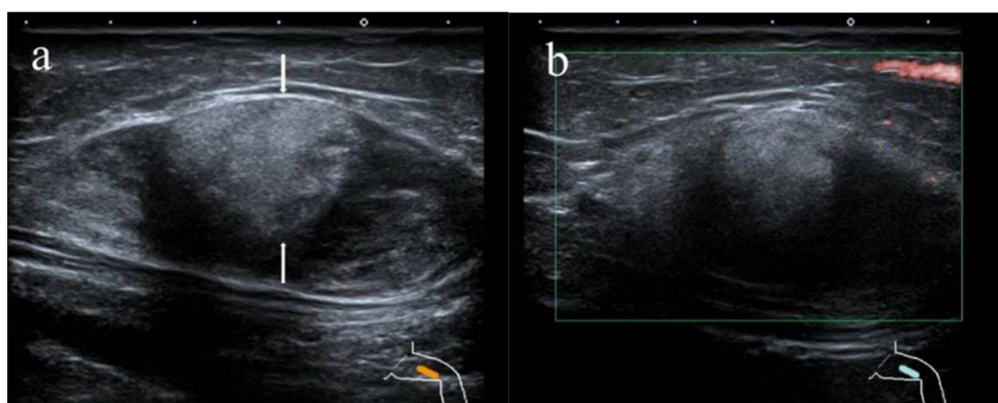


Рис 4. Пациент А. 1979 г.р. А- На эхограмме внутренней поверхности правого бедра подкожно в режиме серой шкалы отмечено округлое гиперэхогенное образование с ровными и нечёткими контурами. Б- При энергетическом доплере сигналы кровотока не отмечены (аваскулярное). гистологически липома.

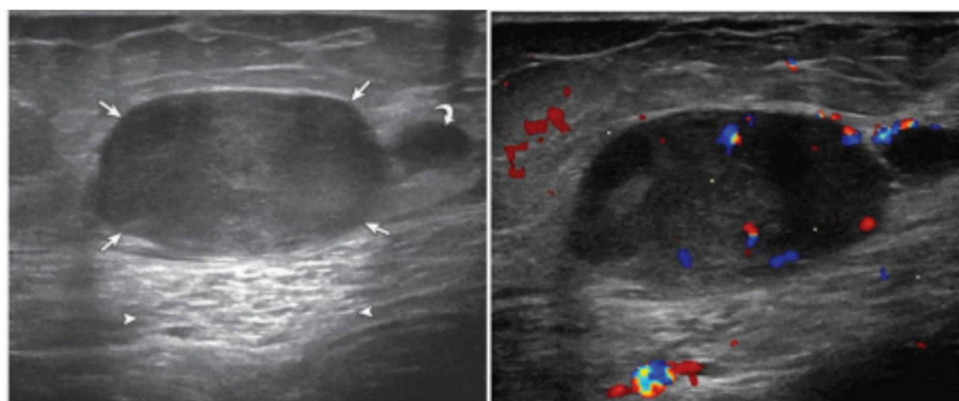


Рис 5. Пациент Х.Х. 1964 г.р.

А- На эхограмме наружной поверхности бедра межмышечно в режиме серой шкалы отмечено овальное преимущественно гипозоногенное образование с участками повышенной эхогенности в центральных зонах и ровными чёткими контурами. В режиме цветной доплерографии отмечены красные и синие яркие сигналы наличия интранодулярного кровотока. Гистологически миксофибросаркома.

Предложенная ультразвуковая скоринговая модель для определения доброкачественной или злокачественной природы мягкотканых образований проста в использовании и обладает потенциалом для применения в клинической практике.

Обсуждение. Проведённые ультразвуковые исследования выявили, что чёткость границ образования является наиболее значимым предиктором злокачественных опухолей мягких тканей опорно-двигательного аппарата. Границы опухоли часто рассматриваются как важный параметр при диагностике злокачественных новообразований мягких тканей. Оэбису и коллеги установили, что размер опухоли существенно различается между доброкачественными и злокачественными образованиями, что подтверждается результатами настоящего исследования. Размер опухоли 5 см и более был определён как важный фактор риска для злокачественных новообразований мягких тканей.

Дополнительные параметры УЗИ, такие как глубина расположения, эхогенность, структура ткани и сигнал при энергетической доплерографии, также демонстрировали различия между доброкачественными и злокачественными опухолями, однако в многомерную логистическую регрессионную модель они не вошли. Тем не менее, результаты подтверждают, что ультразвуковая диагностика может быть полезным инструментом для прогнозирования злокачественного характера мягкотканых образований опорно-двигательного аппарата.

Ранее было показано, что применение полуколичественного анализа ультразвуковых признаков с использованием балльной оценки и разработкой скоринговых моделей, включая технологии машинного обучения и логистической регрессии, существенно улучшает точность дифференциации доброкачественных и злокачественных опухолей. Однако такие исследования встречаются редко, а их результаты пока не получили широкого признания.

Существующие модели не стандартизированы, не разработаны унифицированные методы отбора признаков для включения в скоринговую модель, а также остаются нерешёнными методические вопросы её конструирования. Это подчёркивает необходимость дальнейшего совершенствования подходов к разработке неинвазивных скоринговых моделей дифференциации доброкачественных и злокачественных мягкотканых опухолей на основании УЗИ.

В рамках данного исследования была предпринята попытка разработки ультразвуковой скоринговой модели, основанной на визуальной оценке признаков, доступных при рутинной ультразвуковой диагностике.

Выводы:

1. Применение метода обратного отбора предикторов (Wrapper backward selection) обеспечивает адекватность построенной ультразвуковой скоринговой модели, разработанной с использованием машинного обучения, для дифференциации доброкачественных и злокачественных мягкотканых опухолей.
2. Разработанная модель демонстрирует чувствительность 72,9% и специфичность 94,1%, позволяя надёжно предсказать доброкачественную или злокачественную природу мягкотканного образования.
3. Дополнение визуальной оценки эхограмм использованием скоринговой модели для расчёта индекса злокачественности при установленном пороге ($>0,47$) позволяет с высокой точностью (84,3%) определить гистологический класс опухоли, что способствует правильному выбору тактики лечения.

IQTIBOSLAR | ЧОШКИ | REFERENCES:

1. Makhammatkulovich, RAKHIMOV Nodir, et al. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАКОВОЙ АНОРЕКСИИ." JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE 8.4 (2023). Makhammatkulovich R. N. et al. PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR NUTRITIONAL SUPPORT FOR CERVICAL CANCER //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2023. – Т. 8. – №. 2.
2. Rizaev , J. A. , and A. I. Khazratov . " Cytostructural changes in the oral mucosa in colon cancer." Journal of Biomedicine and Practice 6.5 (2020).
3. Rizaev Zh. A., Khazratov A. I. Carcinogenic effect of 1, 2-dimethylhydrazine on the body as a whole // Biology. – 2020. – Т. 1. – P. 116.
4. Rizaev JA, Maeda H., Khramova NV Plastic surgery for the defects in the maxillofacial region after surgical resection of benign tumors //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – no. 1. – S. 22-23.
5. Shavkatovna S. S., Makhammatkulovich R. N. FEATURES OF SARCOPENIA IN CANCER PATIENTS //EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE. – 2024. – Т. 4. – №. 8. – C. 286-292.
6. Shavkatovna S. S., Makhammatkulovich R. N., Ugli M. S. T. ASPECTS OF SARCOPENIA SYNDROME IN ONCOLOGICAL PRACTICE: DIAGNOSIS AND TREATMENT //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2024. – Т. 6. – №. 02. – C. 16-25.
7. Yunusova L. et al. Sonography and magnetic resonance tomography in monitoring of recurrent cyst lesions of the neck //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2021. – Т. 29. – no. 2. – S. 131-134.
8. Yunusova L. et al. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of cystic lesions of the neck // Annals of Cancer Research and Therapy. – 2021. – Т. 29. – no. 1. – pp. 102-109.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.45-006.488-053.9-055.1

MAMARIZAEV Dilshod Yunusovich

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

FEATURES OF MANAGEMENT AND SURGICAL TREATMENT OF MALIGNANT PHEOCHROMOCYTOMA

For citation: Mamarizaev Yu. Dilshod, Features of management and surgical treatment of malignant pheochromocytoma// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

Preoperative preparation with alpha-blockers was introduced in the early 1960s to prevent intraoperative hemodynamic instability and thus reduce mortality in high-risk patients. Indeed, surgery at that time consisted of open adrenalectomies with high morbidity and mortality. Current clinical guidelines are based on this early experience. However, new technologies have dramatically reduced mortality in patients with pheochromocytoma. However, clinical guidelines have not evolved at the same rate.

Treatment of pheochromocytomas has changed significantly over the past 50 years, especially with the advent of new technologies such as laparoscopic procedures in the 1990s. Current clinical guidelines recommend the use of antihypertensive drugs to prevent intraoperative hemodynamic instability and cardiovascular complications. However, these recommendations are still based on previous experience and are the subject of debate in the scientific community.

Keywords: pheochromocytoma; treatment of pheochromocytoma; alpha block; preoperative medical preparation; intraoperative hemodynamic instability; minimally invasive surgery; adrenalectomy.

МАМАРИЗАЕВ Дилшод Юнусович

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ФЕОХРОМОЦИТОМЕ

АННОТАЦИЯ

Предоперационная подготовка с альфа-арноблокаторами была внедрена в начале 1960-х годов для предотвращения интраоперационной гемодинамической нестабильности и, следовательно, снижения смертности у пациентов с высоким риском осложнений. Действительно, хирургия в то время состояла из открытых адреналэктомий с высоким уровнем заболеваемости и смертности. Текущие клинические рекомендации основаны на этом раннем опыте. Однако новые технологии позволили резко снизить уровень смертности у пациентов с феохромоцитомой. Однако клинические рекомендации развивались не с той же скоростью.

Лечение феохромоцитом значительно изменилось за последние 50 лет, особенно с появлением новых технологий, таких как лапароскопические процедуры в 1990-х годах. В текущих клинических рекомендациях для предотвращения интраоперационной гемодинамической нестабильности и кардиоциркуляторных осложнений рекомендуется использовать антигипертензивные препараты. Однако эти рекомендации по-прежнему основаны на предыдущем опыте и являются предметом обсуждения в научном сообществе.

Ключевые слова: феохромоцитомы; лечение феохромоцитомы; альфа блокада; предоперационная медицинская подготовка; интраоперационная гемодинамическая нестабильность; малоинвазивная хирургия; адреналэктомия.

MAMARIZAYEV Dilshod Yunusovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

XAVFLI FEOXROMASITOMA LARNI BOSHQARISH VA JARROHLIK DAVOLASH XUSUSIYATLARI

Alfa-adrenoblokatorlar bilan operatsiyadan oldingi tayyorgarlik 1960-yillarning boshida operatsiya vaqtida gemodinamik beqarorlikni oldini olish va shuning uchun asoratlar xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda o'limni kamaytirish uchun joriy etilgan. Darhaqiqat, o'sha paytda jarrohlik yuqori kasallanish va o'lim ko'rsatkichlari bo'lgan ochiq adrenalektomiyalardan iborat edi. Hozirgi klinik tavsiyalar ushbu dastlabki tajribaga asoslanadi. Biroq, yangi texnologiyalar feokromotsitoma bilan og'rigan bemorlarda o'lim darajasini keskin kamaytirishga imkon berdi. Biroq, klinik ko'rsatkichlar bir xil tezlikda rivojlanmagan.

Feokromotsitomalarni davolash so'nggi 50 yil ichida, ayniqsa 1990-yillarda laparoskopik muolajalar kabi yangi texnologiyalar paydo bo'lishi bilan sezilarli darajada o'zgardi. Amaldagi klinik ko'rsatkichlar operatsiya vaqtida gemodinamik beqarorlik va yurak-qon tomir asoratlarini oldini olish uchun gipotenziv dorilarni qo'llashni tavsiya qiladi. Biroq, bu tavsiyalar hali ham oldingi tajribaga asoslanadi va ilmiy jamoatchilikda muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: feokromotsitoma; feokromotsitoma davolash; alfa adrenoblokada; operatsiyadan oldingi tibbiy tayyorgarlik; operatsiya vaqtida gemodinamik beqarorlik; minimal invaziv jarrohlik; adrenalektomiya.

Целью литературного обзора: является оценка эволюции лечения феохромоцитом и оценка текущих клинических рекомендаций для текущей клинической практики.

1. Введение

Феохромоцитомы (ФХ) и параганглиомы (ПГ) – редкие катехоламин-секретирующие нейроэндокринные опухоли, которые остаются нераспознанными более чем в 50% случаев [1]. Частота феохромоцитомы колеблется от 0,005 до 0,1% в общей популяции [2]. ФХ выявляется у 5% пациентов с инциденталомиями надпочечников, у 1% пациентов с артериальной гипертензией [3]. Пик заболеваемости приходится на 30–50 лет, средний возраст выявления опухоли для подтвержденных наследуемых синдромов – 24,9 года и для спорадических случаев – 43,9 года [4]. С помощью генетических исследований выяснено, что ФХ/ПГ в 35% случаев имеют наследственную природу. Известно более 20 спорадических или наследуемых мутаций генов, играющих триггерную роль в этиопатогенезе ФХ/ПГ.

Согласно классификации эндокринных опухолей ВОЗ 2017 г. (4-й пересмотр), к ФХ относится опухоль, возникающая из хромоаффинных клеток мозгового слоя надпочечников, к ПГ – внемозгочечниковая опухоль из параганглиев [5]. На долю ФХ приходится примерно 80–85% всех катехоламин-секретирующих нейроэндокринных опухолей, оставшиеся 10–15% – симпатические ПГ, реже – с локализацией в области головы и шеи. В зависимости от вида параганглия вегетативной нервной системы ПГ делят на симпатические и парасимпатические. К симпатическим параганглиям относится: крупный параганглий (орган Цукеркандля) вблизи бифуркации аорты (самый большой хромоаффинный параганглий в периоде эмбриогенеза, в

норме подвергающийся регрессу после рождения), пре- и паравертебральные параганглии средостения, забрюшинного пространства и малого таза. Гиперкатехоламинемия и длительная гипертония могут привести к опасным для жизни состояниям, таким как застойная сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, шок, нарушения мозгового кровообращения, кровоизлияние или даже расслаивающие аневризмы [4]. Диагностика требует биохимического тестирования с поиском повышенной продукции метаболитов катехоламинов в крови и/или моче и локализации опухоли [5]. Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография являются обычными методами визуализации, используемыми для определения локализации [5]. Однако эти методы не обладают специфичностью, для лучшего обнаружения опухоли используется функциональная визуализация с помощью сцинтиграфии MIBG и все чаще применяют позитронно-эмиссионную томографию с использованием нескольких различных лигандов (18F-DOPA, 18F-FDG, 68Ga-DOTATATE) [6]. Около у 10% пациентов с феохромоцитомой наблюдается острые осложнения, в частности острая стрессовая кардиомиопатия (Takotsubo), возникающую, как правило, до постановки диагноза феохромоцитомы [7]. С онкологической точки зрения выделяют относительно доброкачественную (неметастатическую) и злокачественную (метастатическую) ФХ/ПГ. В 10% случаев первым проявлением заболевания являются регионарные и/или отдаленные метастазы. В 30–50% случаев злокачественность остается нераспознанной, приводя к серьезным осложнениям и смерти пациентов. Хирургическая резекция является единственным методом лечения для пациентов с феохромоцитомой [8]. Новые технологии с использованием лапароскопических методов позволили перейти от открытого подхода, золотого стандарта с 1930-х годов, к минимально инвазивному подходу [9]. В то же время предоперационная визуализация, интраоперационный анестезиологический мониторинг, интраоперационный уход и стратегии генетического скрининга значительно улучшились за этот период. Этот переход отвечает за значительное и важное снижение периоперационной заболеваемости и смертности. Предоперационная блокада для контроля артериального давления и предотвращения интраоперационного гипертонического криза считалась стандартным подходом к предоперационному ведению с 1960-х годов, когда было показано, что с введением альфа-блокаторов перед адреналэктомией смертность значительно снизилась [8]. Обоснование этих предоперационных рекомендаций (предоперационные антигипертензивные препараты и внутривенная инфузия) с тех пор не изменилось. Однако ведение феохромоцитом с точки зрения хирургии, анестезии и предоперационных инструментов визуализации значительно изменилось [10]. Целью данного систематического обзора была оценка имеющейся литературы по периоперационному лечению феохромоцитом с учетом развития новых технологий и определение того, остается ли предоперационная блокада полезной и актуальной в современных клинических условиях.

2. Методы

Для литературного обзора были соблюдены руководящие принципы PRISMA [11]. Поиск в электронных базах данных MEDLINE (PubMed), Web of Science и Cochrane Central of Register of Control trials (CENTRAL) был проведен в соответствии с рекомендациями [12]. Стратегия поиска в PubMed состояла из поиска ключевых терминов, таких как «адреналэктомия», «феохромоцитома», «лечение феохромоцитомы», «альфа-блокада», «предоперационная медицинская подготовка», «интраоперационная гемодинамическая нестабильность», «мини-инвазивная хирургия» и их синонимов. Также были исследованы связанные медицинские предметные рубрики (MeSH). Эта процедура была повторена для баз данных CENTRAL и Web of Science. Этот поиск проводился двумя с 1 января 2024 года по 14 февраля 2024 года.

3. Результаты

3.1. Хирургическое лечение феохромоцитомы

Адреналэктомия является стандартным методом лечения феохромоцитом [13]. До 1990 года золотым стандартом лечения феохромоцитом была открытая адреналэктомия с передним трансперитонеальным или задним ретроперитонеальным разрезом. Росс и др.

описывают в 1967 году свой опыт лечения пациентов с феохромоцитомой [14]. Предоперационные диагностические инструменты не были столь эффективны в определении местоположения опухоли, как в настоящее время. Хирургия состояла из больших открытых разрезов для исследования брюшной полости. Это не всегда было окончательным, так как опухоль не всегда обнаруживалась во время операции. Иногда требовалась обширная резекция органов, такая как нефрэктомия и спленэктомия [14]. Также случалось обширное периоперационное кровотечение, вызывающее эпизоды гемодинамической нестабильности [14]. Хирургическое лечение в то время было связано с высоким уровнем заболеваемости и смертности. Ридделл и др. в 1963 году на основе своего опыта с 21 пациентом с феохромоцитомой оценили операционную смертность примерно в 30% [15]. Более того, операционная смертность у пациентов с недиагностированной феохромоцитомой может достигать 50% [15].

Лечение феохромоцитомы значительно изменилось в современной клинической практике. С тех пор как в 1992 году была проведена первая успешная лапароскопическая адреналэктомия, лапароскопические адреналэктомии как метод лечения феохромоцитомы получили широкое распространение [16, 17, 18]. Эндокринологическое общество 2014 года рекомендует минимально инвазивную хирургию для большинства случаев феохромоцитомы надпочечников с использованием либо трансабдоминального, либо ретроперитонеального подходов [19]. В 1997 году Варгас и др. сравнили открытый подход с лапароскопическим подходом у пациентов с феохромоцитомой [20]. Было показано, что после лапароскопической адреналэктомии продолжительность пребывания в больнице была короче, требовалось меньше анальгетиков, а период выздоровления был короче. Следовательно, лапароскопические подходы были предложены в качестве нового стандарта лечения феохромоцитомы. Schell и др. В своем исследовании они показали, что с момента начала проведения лапароскопической адреналэктомии в 1992 году открытый подход постепенно заменялся лапароскопическим, что свидетельствует об эффективности и безопасности лапароскопических процедур [21].

Не существует рандомизированного контролируемого исследования, сравнивающего лапароскопический подход с открытым подходом. Тем не менее, несколько исследований оценили лапароскопический подход как лечение феохромоцитомы [22]. Все эти исследования подтверждают, что при минимально инвазивном подходе у пациентов наблюдался более низкий уровень осложнений, более короткое время операции, более короткое пребывание в больнице и меньшая кровопотеря [20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36]. Более поздние исследования с гораздо большим количеством пациентов подтвердили эффективность и безопасность лапароскопического подхода по сравнению с лапаротомией [26]. В восьми недавних исследованиях было обследовано в общей сложности 625 пациентов, перенесших адреналэктомию по поводу феохромоцитомы, из которых 328 перенесли лапароскопическую адреналэктомию, и подтверждено, что частота осложнений, время операции, пребывание в больнице и кровопотеря были меньше в группе лапароскопической операции [21, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 35]. Более конкретно, в недавних отчетах не сообщалось о случаях смертности после лапароскопической адреналэктомии по поводу феохромоцитомы в современных клинических условиях [37, 38, 39]. В целом, эти опубликованные отчеты подтверждают тенденцию к разработке и использованию минимально инвазивных технологий с параллельным наблюдением фактического исчезновения послеоперационной смертности и очень значительного снижения осложнений у пациентов, прооперированных по поводу феохромоцитомы. В современных клинических рекомендациях указано, что лапароскопические подходы следует рассматривать как стандарт лечения феохромоцитомы.

ПМП с использованием антигипертензивных препаратов (блокады) была введена в пятидесятые годы, когда было показано, что без адреноблокирующих агентов адреналэктомия при феохромоцитоме была опасной процедурой, вызывающей гипертонический криз,

аритмии, сильные колебания при манипуляциях с опухолью или даже остановку сердца [14]. С тех пор неконтролируемый выброс катехоламинов в ответ на анестезирующие и хирургические стимулы считался ответственным за гемодинамическую нестабильность (ассоциацию гипертензивных эпизодов, за которыми следуют гипотензивные фазы) и способствующим возникновению осложнений. Голдштейн и др. проанализировали 104 пациента с феохромоцитомой с 1950 по 1998 год [40]. В этом исследовании пациенты получали предоперационную блокаду с 1967 года. Важность рутинной ПМП рассматривалась по снижению осложнений при использовании антигипертензивных средств: 69% пациентов, которым не была проведена альфа-блокада (исторический контроль), имели сложный хирургический ход по сравнению с 3% у пациентов, лечившихся феноксибензамином (более поздние пациенты). Однако в этом исследовании пациенты лечились с помощью больших торакоабдоминальных разрезов. У четырех пациентов спленэктомия также была связана с адреналэктомией. Более того, не у всех пациентов был поставлен диагноз и точная локализация опухоли до операции [40]. В 1967 году Росс и др. показали в отчетах о случаях, что введение альфа-адренергической блокады контролировало предоперационное артериальное давление, могло ограничить частоту и тяжесть интраоперационных гипертензивных эпизодов и было связано с предоперационной вазодилатацией, позволяющей повторно расширить сокращенный объем плазмы [14]. Затем стандартом лечения стало лечение пациентов до операции антигипертензивными препаратами перед резекцией феохромоцитомы. В 1983 году Ройзен и др. показали, что у пациентов, получавших предоперационное лечение с использованием альфа-блокады, системное и легочное давление значительно увеличилось без последствий для концентрации кислорода и функции миокарда [41]. Затем был сделан вывод, что, несмотря на отсутствие последствий для концентрации кислорода и функции миокарда, альфа-адренергическая блокада перед удалением феохромоцитомы защищала работу миокарда и доставку кислорода [41]. Позднее Бруйнзель и др. показали, что фактором риска, ответственным за гемодинамическую нестабильность, было среднее артериальное давление (САД) при предъявлении выше 100 мм рт. ст. [42]. Он облегчил и внедрил использование альфа-адренергической блокады перед операцией по поводу феохромоцитомы. С тех пор предоперационная блокада считается связанной с уменьшением эпизодов интраоперационной гемодинамической нестабильности, что приводит к снижению смертности и послеоперационных осложнений. Поэтому она была включена в предоперационное ведение как стандарт лечения, хотя снижение смертности и заболеваемости нельзя отнести исключительно к предоперационному ведению [7].

3.2. Лекарственные средства, используемые для предоперационной медицинской подготовки (ПМП)

Целью альфа-блокады является контроль артериального давления, чтобы избежать интраоперационной гемодинамической нестабильности и предотвратить осложнения из-за массивного выброса катехоламинов [3 , 5]. Феноксибензамин является альфа-антагонистом, который блокирует как неселективно, так и необратимо альфа-1- и альфа-2-рецепторы, тем самым препятствуя эффектам циркулирующих катехоламинов [3]. Он имеет большую продолжительность действия. Однако последующие побочные эффекты связаны с использованием феноксибензамина: ортостатическая гипотензия, рефлекторная тахикардия, заложенность носа, обморок и головокружение. Бета-антагонисты рецепторов могут уменьшить рефлекторную тахикардию, связанную с использованием феноксибензамина или других неселективных альфа-блокаторов [3]. Рекомендации рекомендуют начинать лечение за 7–14 дней до операции [3]. Селективные альфа-блокаторы, такие как доксазозин, можно использовать вместо феноксибензамина [3]. Его преимущество в том, что он имеет более короткую продолжительность действия. Он также имеет преимущество в том, что вызывает меньше побочных эффектов. Блокаторы кальциевых каналов также показали свою эффективность в качестве ПМП [3]. Они являются короткодействующими средствами. Они могут контролировать артериальное давление и обладают такими преимуществами, как защита сердца и почек [3]. Было обнаружено, что блокаторы кальциевых каналов и альфа-

блокаторы оказывают одинаковое влияние на частоту и тяжесть эпизодов интраоперационной гемодинамической нестабильности [43 , 44]. Было показано, что магний снижает выброс катехоламинов с лучшим контролем адренергического контроля во время операции по поводу феохромоцитомы [45]. Магний оказывает ингибирующее действие на обратный захват катехоламинов надпочечниками, снижая чувствительность адренергических рецепторов и может напрямую блокировать катехоламиновые рецепторы [45]. Ни одно перспективное контролируемое исследование не оценивало использование магния у пациентов с феохромоцитомой. На сегодняшний день основными препаратами, используемыми для ПМП, являются антагонисты альфа-адренорецепторов (неселективные или селективные), антагонисты бета-адренорецепторов и блокаторы кальциевых каналов [4]. Текущие руководства рекомендуют неселективный антагонист альфа (феноксibenзамин) в качестве препарата первой линии для контроля предоперационного артериального давления у пациентов с феохромоцитомой [3].

3.3. Существует ли связь между предоперационным контролем артериального давления после подготовки и периоперационными гемодинамическими событиями?

Не существует единого мнения о том, какие предоперационные параметры сердца следует получить после подготовки для улучшения интраоперационной гемодинамической нестабильности. В 1987 году Ройзен и др. установили критерии, которых следует достичь перед операцией, чтобы избежать эпизодов интраоперационной гемодинамической нестабильности: АД < 160/90 мм рт. ст. в течение 24 ч до операции, отсутствие постуральной гипотензии < 80/45 мм рт. ст. и отсутствие изменений ST-T-волн [41]. Критерии Бруйнзеля отличались от критериев Ройзена и др. [42]. Чтобы избежать интраоперационной гемодинамической нестабильности, артериальное давление после ПМП должно быть ниже 130/85 мм рт. ст., а среднее артериальное давление должно быть < 100 мм рт. ст. [42]. В настоящее время не существует единого мнения относительно целевых гемодинамических параметров, которых необходимо достичь после ПМП, что делает целевой показатель предоперационного артериального давления неопределенным и неточным и особенно бесполезным для исследований, оценивающих потенциальную связь между артериальным давлением после ПМП и эпизодами ИГМ (частотой и тяжестью).

Кроме того, еще одной оставшейся проблемой является то, что определение эпизода интраоперационной гемодинамической нестабильности не является общепринятым в доступной литературе (**таблица 2**). В недавнем систематическом обзоре, изучающем факторы риска периоперационной гемодинамической нестабильности при феохромоцитоме, сгруппировавшем 14 исследований с участием 1725 пациентов, было 14 различных определений интраоперационной гемодинамической нестабильности [46]. Это демонстрирует отсутствие единообразия в научном сообществе и напряжение при сравнении исследований, использующих различные определения интраоперационной гемодинамической нестабильности.

Помимо этих вопросов определения, взаимосвязь между целевым артериальным давлением после подготовки и риском возникновения эпизодов гемодинамической нестабильности также остается спорной. Ленченер и др. были среди первых команд, которые поставили под сомнение значительную связь между преиндукционным артериальным давлением и интраоперационными гемодинамическими колебаниями [47]. Многоцентровое ретроспективное исследование сравнило три различных класса гипертензивных препаратов, используемых для ПМП, селективные альфа-блокаторы, неселективные альфа-блокаторы и блокаторы кальциевых каналов в снижении интраоперационной гемодинамической нестабильности [43]. Было показано, что предоперационное среднее систолическое артериальное давление было ниже при альфа-блокаде. Однако интраоперационная гемодинамическая нестабильность не зависела от того, какой антигипертензивный препарат использовался [43]. В этом исследовании тяжелые гипотензивные эпизоды были больше связаны с альфа-блокадой. Как следствие, использование интраоперационных вазоактивных препаратов и интраоперационный объем жидкости были увеличены у пациентов, которым

помогла альфа-блокада [43]. Наめкава и др. исследовали клинические факторы, вызывающие интраоперационную и послеоперационную гипотензию [48]. Все пациенты прошли надлежащую ПМП с альфа-блокаторами, и если присутствовала тахикардия, добавлялись бета-блокаторы. Это исследование показало, что половине их пациентов требовалась послеоперационная непрерывная инфузия катехоламинов для поддержания артериального давления выше 90 мм рт. ст. [48].

В систематическом исследовании размер опухоли и уровень норадреналина в моче были связаны с периоперационной гемодинамической нестабильностью [46]. Однако использование альфа-блокаторов для подготовки не было связано с интраоперационной гемодинамической нестабильностью [46]. Напротив, Кирман и др. использовали определение САД > 200 мм рт. ст., использование вазоактивных препаратов и частоту сердечных сокращений (ЧСС) > 110 уд./мин для интраоперационной гемодинамической нестабильности [49]. Используя это определение, они показали, что размер опухоли, использование селективной блокады и открытая адреналэктомия были связаны с интраоперационной гемодинамической нестабильностью. Недавний метаанализ сравнил селективные и неселективные альфа-блокаторы перед операцией [50]. Они включили одиннадцать исследований с 1344 пациентами. Пациенты, лечившиеся селективными препаратами, имели более высокое интраоперационное систолическое артериальное давление и более низкое минимальное систолическое артериальное давление. В этом метаанализе сделан вывод о том, что неселективные альфа-блокаторы более эффективны в предотвращении интраоперационных колебаний артериального давления, при этом риск интраоперационной и послеоперационной гипотонии для селективных и неселективных препаратов одинаков [50].

В 2020 году метаанализ показал, что пиковое систолическое и диастолическое артериальное давление и частота сердечных сокращений во время адреналэктомии по поводу феохромоцитомы не отличались у пациентов с подготовкой к альфа-блокаторам и без нее [51]. Недавнее рандомизированное контролируемое исследование сравнивало неселективные и селективные лекарственные альфа-блокаторы для снижения интраоперационной гемодинамической нестабильности [39]. В этом исследовании Буйтенверф и др. показали, что не было никакой разницы между селективными и неселективными препаратами с точки зрения продолжительности артериального давления за пределами целевого диапазона во время резекции. Они также изучали интраоперационную гемодинамическую нестабильность на основе оценки (оценка INI), которая включала несколько различных компонентов: артериальное давление, частоту сердечных сокращений, кумулятивную дозировку вазоактивных препаратов и инфузионную терапию. Они продемонстрировали, что неселективные альфа-блокаторы были более эффективны в снижении показателя INI (38,0 (28,8–58,0) в неселективной группе против 50 (35,3–63,8) в селективной группе, $p = 0,02$).

В заключение следует отметить, что некоторые факторы риска, связанные с интраоперационной гемодинамической нестабильностью, являются неизменяемыми, например, размер опухоли и уровень катехоламинов. Ни одно исследование не показало, что использование определенного типа гипертензивных препаратов во время подготовки может предотвратить возникновение гипертензивных и гипотензивных эпизодов во время операции. Некоторые исследования предполагают, что чем эффективнее и неселективнее препарат, используемый для контроля артериального давления, тем ниже наблюдаемые интраоперационные гипертензивные пики, но тем важнее, вероятно, будут гипотензивные фазы.

3.4. Существует ли связь между периоперационными гемодинамическими эпизодами и послеоперационными осложнениями?

Связь между интраоперационной гемодинамической нестабильностью и осложнениями во время и после операции является центральной в принципе медицинской подготовки перед операцией по поводу феохромоцитомы. Однако данные, показывающие значимую связь между интраоперационными колебаниями артериального давления и осложнениями, практически отсутствуют в современных клинических условиях.

Ретроспективное исследование, включающее 225 пациентов и анализирующее предикторы заболеваемости в пяти международных медицинских центрах, показало, что только два определения интраоперационной гемодинамической нестабильности коррелируют с возникновением послеоперационных осложнений: САД ≥ 160 мм рт. ст. + САД < 60 мм рт. ст. и САД ≥ 200 мм рт. ст. + САД < 60 мм рт. ст. [37]. Однако корреляция не означает причинно-следственную связь, и в этом же исследовании сообщалось, что нормализация артериального давления после ПМП и до индукции не оказала влияния на послеоперационную заболеваемость [37]. В 2020 году метаанализ, проведенный Шиммаком и соавторами, оценили пользу RMP перед адреналэктомией при феохромоцитоме [51]. В это исследование авторы включили только исследования, в которых качество доказательств соответствовало стандартам Системы оценки, разработки и анализа рекомендаций. Четыре исследования соответствовали критериям включения и оценивали эффективность предоперационной блокады по сравнению с отсутствием блокады перед адреналэктомией. Был сделан вывод об отсутствии разницы между блокадой и отсутствием блокады с точки зрения среднего САД, ЧСС, сердечно-сосудистых осложнений или смертности [51]. В том же вопросе Грёбен и др. провели многоцентровой обзор периоперационного ведения и результатов феохромоцитомы, перегруппировав данные из международных центров. В этом обзоре, который собрал данные из 21 центра с общим числом включенных 1860 пациентов, было показано, что не было никакой разницы между альфа-блокадой и отсутствием блокады с точки зрения интраоперационного САД и смертности [52]. Несколько других исследований не подтверждают возможную связь между колебаниями артериального давления и осложнениями во время или после адреналэктомии. Метаанализ, включающий 1344 пациента, сравнивал селективные и неселективные альфа-блокаторы перед операцией [50]. Это исследование пришло к выводу, что заболеваемость не различалась между пациентами из групп селективных и неселективных [50]. Другое исследование сравнивало 276 пациентов, получавших предоперационное лечение альфа-блокаторами, со 156 пациентами, получавшими другие антигипертензивные препараты или не получавшими лечения [52]. Поскольку в обеих группах не наблюдалось существенных осложнений, авторы пришли к выводу, что необходимо поставить под сомнение роль предоперационной подготовки в предотвращении осложнений.

В конце концов, большинство доступных исследований против, а также исторических исследований в пользу препарата представляют схожие методологические предубеждения. Все эти исследования являются ретроспективными, без контрольной группы и с ретроспективным анализом осложнений, наблюдаемых у прооперированных пациентов (что приводит к риску смещения в сторону недооценки или переоценки) [7]. В одном из единственных доступных проспективных рандомизированных исследований Буйтенверф и др. подтвердили отсутствие значимой связи между интраоперационной гемодинамической нестабильностью и интра- и послеоперационными клиническими осложнениями [39]. Однако авторы признают, что их исследование не было структурировано для оценки этого критерия и было недостаточно мощным. Из-за редкости осложнений, наблюдаемых во время и после адреналэктомии при феохромоцитоме в текущей клинической практике, вероятно, что ни одно проспективное контролируемое исследование никогда не будет возможным [38]. Было подсчитано, что несколько тысяч пациентов должны быть включены в рандомизированное исследование, чтобы показать возможную разницу в осложнениях между двумя типами медицинского препарата [38]. Следовательно, догма о необходимости контроля интраоперационных колебаний артериального давления с помощью RMP не может быть оспорена объективными данными, тогда как ее первоначальный аргумент основывался на исторических и методологически предвзятых исследованиях. Однако специализированные субъекты, непосредственно занимающиеся пациентами (анестезиологи и хирурги), в настоящее время располагают более эффективными интраоперационными терапевтическими средствами, чем возможный RMP, для безопасного проведения операций у пациентов с феохромоцитомой.

3.5. Интраоперационное анестезиологическое обеспечение

Интраоперационное анестезиологическое обеспечение стало важной частью ухода за пациентами с феохромоцитомой. Такое управление требует многопрофильной команды, имеющей опыт в случаях заболеваний надпочечников. Коммуникация между хирургами и анестезиологами имеет решающее значение для хорошего выполнения операций. Существует три критических интраоперационных момента во время адреналэктомии при феохромоцитоме: оротрахеальная интубация, рассечение опухоли и фазы после перевязки главной надпочечниковой вены [53]. Гемодинамический интраоперационный мониторинг должен включать, помимо базового мониторинга, такого как электрокардиограмма, неинвазивное АД, пульсоксиметрию и капнографию в артерии, чтобы иметь точные измерения АД в реальном времени [53]. Не существует точного протокола анестезии у пациентов с феохромоцитомой. Наиболее важным аспектом, которого необходимо достичь, является глубокий уровень анестезии, чтобы сердечно-сосудистая система могла быть подавлена в ответ на высвобождение катехоламинов [3]. Существует несколько рекомендаций, которым следует следовать: следует избегать локорегионарной анестезии, поскольку она может привести к тому, что заблокированные области станут более восприимчивыми к катехоламинам; следует избегать гистаминов, поскольку они могут высвобождать катехоламины из хромаффинных гранул; фентанил следует предпочесть морфину; вместо кетамина следует использовать пропофол; а анксиолитические препараты следует вводить пациентам перед операцией, чтобы минимизировать стрессовые стимулы [53].

С точки зрения анестезиолога, во время адреналэктомии может возникнуть несколько различных осложнений. Гипертонические кризы обычно связаны с манипуляциями с опухолью [53]. $SPB > 200$ мм рт. ст. в течение более 1 мин требует лечения [53]. Вероятно, нет необходимости в реакции анестезиологической бригады ниже этого предела. Можно использовать несколько интраоперационных препаратов, таких как нитроглицерин (модуляторы оксида азота), нитроглицерин (блокаторы кальциевых каналов), фентоламин (альфа-адренергический антагонист) или даже сульфат магния для снижения артериального давления [53]. Аритмии также могут возникать из-за высвобождения адреналина или норадреналина во время манипуляций с опухолью. Это может проявляться либо брадикардией с гипертонией, либо тахикардией. После удаления опухоли у пациентов могут возникнуть эпизоды тяжелой гипотонии из-за нормализации уровня катехоламинов и контралатеральной даунрегуляции. Анестезиологи должны позаботиться о поддержании удовлетворительного объема крови в течение всей операции, чтобы максимально предотвратить эпизоды гипотонии после удаления опухоли. Если лечение необходимо, можно быстро начать болюсную инфузию кристаллоидов. Если гипотония рефрактерна, можно использовать вазопрессин [53]. Действие вазопрессина имеет то преимущество, что оно не зависит от адренергических рецепторов [53, 54]. В современной клинической практике более 95% пациентов, перенесших адреналэктомию по поводу феохромоцитомы, могут быть выписаны на следующий день после операции, не проходя через отделение интенсивной терапии.

3.6. Клинические рекомендации: необходимость эволюции

В клинических эндокринных рекомендациях 2014 года пациентам с феохромоцитомой рекомендуется проводить предоперационную блокаду для предотвращения периоперационных сердечно-сосудистых осложнений [19]. Эта рекомендация была подтверждена Рабочей группой по эндокринной гипертензии 2020 года Европейского общества гипертензии [10]. Бутрос и др. были первыми, кто поставил под сомнение роль ПМП и в 1990-х годах показал, что адреналэктомию при феохромоцитоме можно выполнять без подготовки [55]. С тех пор несколько исследований были сосредоточены на оценке эффективности ПМП [47]. Учитывая многочисленные ограничения исследований, доступных на сегодняшний день, и многолетний опыт предоперационного введения антигипертензивных препаратов (в основном альфа-блокаторов), использование этих препаратов перед операцией по-прежнему официально рекомендуется. Однако несколько

центров уже прекратили подготовку пациентов перед адреналэктомией при феохромоцитоме. Сейчас следует рассмотреть два вопроса: рискованно ли продолжать подготовку пациентов? И опасно ли прекращать их подготовку? Во-первых, некоторые исследования показывают, что подготовка с альфа-блокаторами может способствовать определенным осложнениям (гипотония, ортостатическая дисрегуляция, устойчивая аритмия), но это не является консенсусом [3 , 38 , 39]. На второй вопрос ответ, вероятно, отрицательный. Однако этот ответ не может быть предоставлен рандомизированным исследованием [39]. Центры, которые прекратили подготовку пациентов, смогут дать ответ в ближайшие месяцы и годы, но их всегда будут критиковать за то, что у них недостаточно полномочий, чтобы избежать смещения из-за недооценки (из-за низкой частоты осложнений). Данные регистра могут быть решением, но, опять же, смещение отчетности будет проблемой, даже если будут проверки для их оценки. Мы считаем, что наиболее важным фактором является то, что лица, осуществляющие уход, которые фактически ведут пациентов с феохромоцитомой в операционной (анестезиологи, хирурги), должны иметь возможность оценивать свои результаты, а затем делиться ими с целью улучшения практики и качества ведения пациентов.

4. Выводы

В заключение следует отметить, что ведение феохромоцитомы значительно изменилось за последние десятилетия, что привело к резкому снижению смертности. Следовательно, использование РМР для улучшения интраоперационной гемодинамической нестабильности следует поставить под вопрос, поскольку предоперационная нормализация артериального давления не улучшает послеоперационные результаты в современной клинической практике. Текущие рекомендации следует обновить, а роль анестезиологов во время адреналэктомии при феохромоцитоме следует лучше определить и оценить.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Reisch, N.; Peczkowska, M.; Januszewicz, A.; Neumann, H.P.H. Pheochromocytoma: Presentation, diagnosis and treatment. *J. Hypertens.* 2006, 24, 2331–2339.(in Russ).
2. Omura, M.; Saito, J.; Yamaguchi, K.; Kakuta, Y.; Nishikawa, T. Prospective Study on the Prevalence of Secondary Hypertension among Hypertensive Patients Visiting a General Outpatient Clinic in Japan. *Hypertens. Res.* 2004, 27, 193–202.(in Russ).
3. Naranjo, J.; Dodd, S.; Martin, Y.N. Perioperative Management of Pheochromocytoma. *J. Cardiothorac. Vasc. Anesth.* 2017, 31, 1427–1439.(in Russ).
4. Y-Hassan, S.; Falhammar, H. Cardiovascular manifestations and complications of pheochromocytomas and paragangliomas. *J. Clin. Med.* 2020, 9, 2435.(in Russ).
5. Lenders, J.W.M.; Eisenhofer, G. Update on modern management of pheochromocytoma and paraganglioma. *Endocrinol. Metab.* 2017, 32, 152–161.(in Russ).
6. Farrugia, F.A.; Martikos, G.; Tzanetis, P.; Charalampopoulos, A.; Misiakos, E.; Zavras, N.; Sotiropoulos, D. Pheochromocytoma, diagnosis and treatment: Review of the literature. *Endocr. Regul.* 2017, 51, 168–181.(in Russ).
7. Castinetti, F.; de Freminville, J.B.; Guerin, C.; Cornu, E.; Sarlon, G.; Amar, L. Controversies about the systematic preoperative pharmacological treatment before pheochromocytoma or paraganglioma surgery. *Eur. J. Endocrinol.* 2022, 168, D17–D24.(in Russ).
8. Neumann, H.P.H.; Young, W.F.; Eng, C. Pheochromocytoma and Paraganglioma. *N. Engl. J. Med.* 2019, 381, 552–565.(in Russ).
9. Young, W.F. Endocrine hypertension: Then and now. *Endocr. Pract.* 2010, 16, 888–902.(in Russ).
10. Lenders, J.W.M.; Kerstens, M.N.; Amar, L.; Prejbisz, A.; Robledo, M.; Taieb, D.; Pacak, K.; Crona, J.; Zelinka, T.; Mannelli, M.; et al. Genetics, diagnosis, management and future directions of research of phaeochromocytoma and paraganglioma: A position statement and consensus of the Working Group on Endocrine Hypertension of the European Society of

- Hypertension. *J. Hypertens.* 2020, 38, 1443–1456.(in Russ).
11. Shamseer, L.; Moher, D.; Clarke, M.; Ghersi, D.; Liberati, A.; Petticrew, M.; Shekelle, P.; Stewart, L.A.; PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ* 2015, 350, g7647.(in Russ).
12. Goossen, K.; Tenckhoff, S.; Probst, P.; Grummich, K.; Mihaljevic, A.L.; Büchler, M.W.; Diener, M.K. Optimal literature search for systematic reviews in surgery. *Langenbeck's Arch. Surg.* 2018, 403, 119–129.(in Russ).
13. Murphy, M.M.; Witkowski, E.R.; Ng, S.C.; McDade, T.P.; Hill, J.S.; Larkin, A.C.; Whalen, G.F.; Litwin, D.E.; Tseng, J.F. Trends in adrenalectomy: A recent national review. *Surg. Endosc.* 2010, 24, 2518–2526.(in Russ).
14. Ross, E.J.; Prichard, B.N.; Kaufman, F.; Robertson, A.I.; Harries, B.J. Papers and Originals Preoperative and Operative Management of Patients with Pheochromocytoma. *BMJ* 1967, 1, 191–198.(in Russ).
15. Riddell, D.H.; Schull, L.G.; Frist, T.F.; Baker, T.D. Experience with pheochromocytoma in 21 patients: Use of dichloroisoproterenol hydrochloride for cardiac arrhythmia. *Ann. Surg.* 1963, 157, 980–988.(in Russ).
16. Assalia, A.; Gagner, M. Laparoscopic adrenalectomy. *J. Br. Surg.* 2004, 91, 1259–1274.
17. Janetschek, G.; Finkenstedt, G.; Gasser, R.; Waibel, U.G.; Peschel, R.; Bartsch, G. Laparoscopic surgery for pheochromocytoma: Adrenalectomy, partial resection, excision of paragangliomas. *J. Urol.* 1998, 160, 330–334.(in Russ).
18. Terachi, T.; Matsuda, T.; Terai, A.; Ogawa, O.; Kakehi, Y.; Wakita, M.K. Transperitoneal Laparoscopic Adrenalectomy: Experience in 100 Patients. *J. Endourol.* 1997, 11, 361–365.(in Russ).
19. Lenders, J.W.M.; Duh, Q.Y.; Eisenhofer, G.; Gimenez-Roqueplo, A.P.; Grebe, S.K.G.; Murad, M.H. Pheochromocytoma and paraganglioma: An endocrine society clinical practice guideline. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2014, 99, 1915–1942.(in Russ).
20. Vargas, H.I.; Kavoussi, L.R.; Bartlett, D.L.; Wagner, J.R.; Venzon, D.J.; Fraker, D.L. Laparoscopic adrenalectomy; a new standard of care. *Urology* 1997, 49, 673–678.(in Russ).
21. Schell, S.R.; Talamini, M.A.; Udelsman, R. Laparoscopic adrenalectomy for nonmalignant disease: Improved safety, morbidity, and cost-effectiveness. *Surg. Endosc.* 1999, 13, 30–34.(in Russ).
22. Wang, W.; Li, P.; Wang, Y.; Wang, Y.; Ma, Z.; Wang, G. Effectiveness and safety of laparoscopic adrenalectomy of large pheochromocytoma: A prospective, nonrandomized, controlled study. *Am. J. Surg.* 2015, 210, 230–235.(in Russ).
23. Li, J.; Wang, Y.; Chang, X.; Han, Z. Laparoscopic adrenalectomy (LA) vs open adrenalectomy (OA) for pheochromocytoma (PHEO): A systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2020, 46, 991–998.(in Russ).
24. Tanaka, M.; Tokuda, N.; Koga, H.; Kimoto, Y.; Naito, S. Laparoscopic Adrenalectomy for Pheochromocytoma: Comparison with Open Adrenalectomy and Comparison of Laparoscopic Surgery for Pheochromocytoma versus Other Adrenal Tumors Conclusions: Laparoscopic adrenalectomy does not increase the specific risks associated with surgery for pheochromocytoma. It is a minimally invasive alternative to conventional open adrenalectomy. *J. Endourol.* 2000, 14, 427–431.(in Russ).
25. Toniato, A.; Boschini, I.M.; Opocher, G.; Guolo, A.; Pelizzo, M.; Mantero, F. Is the laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma the best treatment? *Surgery* 2007, 141, 723–727.(in Russ).
26. Bai, S.; Yao, Z.; Zhu, X.; Li, Z.; Jiang, Y.; Wang, R.; Wu, B. Comparison of transperitoneal laparoscopic versus open adrenalectomy for large pheochromocytoma: A retrospective propensity score-matched cohort study. *Int. J. Surg.* 2019, 61, 26–32.(in Russ).
27. Tiberio, G.A.M.; Baiocchi, G.L.; Arru, L.; Rosei, C.A.; De Ponti, S.; Matheis, A.; Rizzoni, D.; Giulini, S.M. Prospective randomized comparison of laparoscopic versus open

- adrenalectomy for sporadic pheochromocytoma. *Surg. Endosc.* 2008, 22, 1435–1439.(in Russ).
28. Inabnet, W.B.; Pitre, J.; Bernard, D.; Chapuis, Y. Comparison of the hemodynamic parameters of open and laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. *World J. Surg.* 2000, 24, 574–578.(in Russ).
29. Möbius, E.; Nies, C.; Rothmund, M. Surgical treatment of pheochromocytomas Laparoscopic or conventional ? *Surg. Endosc.* 1999, 13, 35–39.(in Russ).
30. Kasahara, T.; Nishiyama, T.; Takahashi, K. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: Evaluation of experience and strategy at a single institute. *BJU Int.* 2009, 103, 218–222.(in Russ).
31. Kazaryan, A.M.; Kuznetsov, N.S.; Shulutko, A.M.; Beltsevich, D.G.; Edwin, B. Evaluation of endoscopic and traditional open approaches to pheochromocytoma. *Surg. Endosc* 2004, 18, 937–941.(in Russ).
32. Agarwal, G.; Sadacharan, D.; Aggarwal, V.; Chand, G.; Mishra, A.; Agarwal, A. Surgical management of organ-contained unilateral pheochromocytoma: Comparative outcomes of laparoscopic and conventional open surgical procedures in a large single-institution series. *Langenbeck's Arch. Surg.* 2012, 397, 1109–1116.(in Russ).
33. Sprung, J.; O'hara, J.F.; Gill, I.S.; Abdelmalak, B.; Sarnaik, A.; Bravo, E.L. Anesthetic aspects of laparoscopic and open adrenalectomy for pheochromocytoma. *Urology* 2000, 55, 339–343.(in Russ).
34. Ichikawa, T.; Mikami, K.; Suzuki, H.; Imamoto, T.; Yamazaki, T.; Naya, Y. Adrenal: Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. *Biomed. Pharmacother.* 2002, 56 (Suppl. S1), 149–153.(in Russ).
35. Fang, F.; Ding, L.; He, Q.; Liu, M. Preoperative Management of Pheochromocytoma and Paraganglioma. *Front. Endocrinol.* 2020, 11, 586795.(in Russ).
36. Kim, H.H.; Han Kim, G.; Tak Sung, G. Laparoscopic Adrenalectomy for Pheochromocytoma: Comparison with Conventional Open Adrenalectomy. *J. Endourol.* 2004, 18, 251–255.(in Russ).
37. Brunaud, L.; Nguyen-Thi, P.L.; Mirallie, E.; Raffaelli, M.; Vriens, M.; Theveniaud, P.E. Predictive factors for postoperative morbidity after laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: A multicenter retrospective analysis in 225 patients. *Surg. Endosc.* 2016, 30, 1051–1059.(in Russ).
38. Groeben, H.; Walz, M.K.; Nottebaum, B.J.; Alesina, P.F.; Greenwald, A.; Schumann, R. International multicentre review of perioperative management and outcome for catecholamine-producing tumours. *Br. J. Surg.* 2020, 107, e170–e178.(in Russ).
39. Buitenwerf, E.; Osinga, T.E.; Timmers, H.J.; Lenders, J.W.; Feelders, R.A.; Eekhoff, E.M. Efficacy of α -blockers on hemodynamic control during pheochromocytoma resection-a randomized controlled trial. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2020, 105, 2381–2391.(in Russ).
40. Goldstein, R.E.; O'Neill, J.A.; Holcomb Iii, G.W.; Iii, W.M.M.; Neblett Iii, W.W.; Oates, J.A. Clinical Experience Over 48 Years With Pheochromocytoma. *Ann. Surg.* 1999, 229, 755–764.(in Russ).
41. Roizen, M.F.; Hunt, T.K.; Beaupre, P.N.; Kremer, P.; Firmin, R.; Chang, C.N.; Alpert, R.A.; Thomas, C.J.; Tyrrell, J.B.; Cahalan, B.J. The effect of alpha-adrenergic blockade on cardiac performance and tissue oxygen delivery during excision of pheochromocytoma. *Surgery* 1983, 94, 941–945.(in Russ).
42. Bruynzeel, H.; Feelders, R.A.; Groenland, T.H.N.; van den Meiracker, A.H.; van Eijck, C.H.J.; Lange, J.F. Risk factors for hemodynamic instability during surgery for pheochromocytoma. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2010, 95, 678–685.(in Russ).
43. Brunaud, L.; Boutami, M.; Nguyen-Thi, P.L.; Finnerty, B.; Germain, A.; Weryha, G. Both preoperative alpha and calcium channel blockade impact intraoperative hemodynamic stability similarly in the management of pheochromocytoma. *Surgery* 2014, 156, 1410–1418. (in Russ).

44. Jaiswal, S.K.; Memon, S.S.; Lila, A.; Sarathi, V.; Goroshi, M.; Garg, R.; Barnabas, R.; Hemantkumar, I.; Patel, R.D.; Oak, S.; et al. Preoperative Amlodipine Is Efficacious in Preventing Intraoperative HDI in Pheochromocytoma: Pilot RCT. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2021, 106, e2907–e2918.(in Russ).
45. Dubé, L.; Granry, J.C. The therapeutic use of magnesium in anesthesiology, intensive care and emergency medicine: A review. *Can. J. Anaesth.* 2003, 50, 732–746. [Google Scholar]
46. Urabe, F.; Kimura, S.; Iwatani, K.; Takahashi, K.; Ito, K.; Tashiro, K. Risk factors for perioperative hemodynamic instability in pheochromocytoma: A systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 4531.(in Russ).
47. Lentschener, C.; Gaujoux, S.; Tesniere, A.; Dousset, B. Point of controversy: Perioperative care of patients undergoing pheochromocytoma removal-time for a reappraisal? *Eur. J. Endocrinol.* 2011, 165, 365–373.(in Russ).
48. Namekawa, T.; Utsumi, T.; Kawamura, K.; Kamiya, N.; Imamoto, T.; Takiguchi, T. Clinical predictors of prolonged postresection hypotension after laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. *Surgery* 2016, 159, 763–770.(in Russ).
49. Kiernan, C.M.; Du, L.; Chen, X.; Broome, J.T.; Shi, C.; Peters, M.F. Predictors of Hemodynamic Instability During Surgery for Pheochromocytoma. *Ann. Surg. Oncol.* 2014, 21, 3865–3871.(in Russ).
50. Zawadzka, K.; Więckowski, K.; Małczak, P.; Wysocki, M.; Major, P.; Pędziwiatr, M. Selective vs non-selective alpha-blockade prior to adrenalectomy for pheochromocytoma: Systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Endocrinol.* 2021, 184, 751–760.(in Russ).
51. Schimmack, S.; Kaiser, J.; Probst, P.; Kalkum, E.; Diener, M.K.; Strobel, O. Meta-analysis of α -blockade versus no blockade before adrenalectomy for phaeochromocytoma. *Br. J. Surg.* 2020, 107, e102–e108.(in Russ).
52. Groeben, H.; Nottebaum, B.J.; Alesina, P.F.; Traut, A.; Neumann, H.P.; Walz, M.K. Perioperative α -receptor blockade in phaeochromocytoma surgery: An observational case series. *Br. J. Anaesth.* 2017, 118, 182–189.(in Russ).
53. Araujo-Castro, M.; Pascual-Corrales, E.; Nattero Chavez, L.; Martínez Lorca, A.; Alonso-Gordoa, T.; Molina-Cerrillo, J. Protocol for presurgical and anesthetic management of pheochromocytomas and sympathetic paragangliomas: A multidisciplinary approach. *J. Endocrinol. Investig* 2021, 44, 2545–2555.(in Russ).
54. Tan, S.G.; Koay, C.K.; Chan, S.T. The Use of Vasopressin to Treat Catecholamine-resistant Hypotension After Phaeochromocytoma Removal. *Anaesth. Intensive Care* 2002, 30, 477–480.(in Russ).
55. Boutros, A.R.; Bravo, E.L.; Zanettin, G.; Straffon, R.A. Perioperative management of 63 patients with pheochromocytoma. *Clevel. Clin. J. Med.* 1990, 57, 613–617.(in Russ).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

KHAMRAKULOVA Nargiza Orzuevna

DSc, Associate Professor

KAZIMOV Bekzod Batyrovich

Applicant

Samarkand Medical University

MODERN VIEW ON THE PROBLEM OF DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH ANGIOFIBROMA OF THE NASOPHARYNX BY DETECTING POLYMORPHISM OF THE GSTM1 GENE

For citation: Khamrakulova N.O., Kazimov B.B. Modern view on the problem of diagnosis in patients with angiofibroma of the nasopharynx by detecting polymorphism of the gstm1 gene // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Nasopharyngeal angiofibroma is a rare but potentially dangerous disease that requires accurate diagnosis and effective treatment methods. Current diagnostic approaches are mainly based on visual and morphological techniques, but the use of molecular markers, such as GSTM1 gene polymorphism, opens new perspectives in this field. Genes involved in xenobiotic metabolism and antioxidant defense play a role in the development of tumor diseases, including angiofibroma. The GSTM1 gene polymorphism, specifically its deletion, may be associated with an increased risk of tumor development, highlighting its significance as a diagnostic marker. This review presents an overview of the current diagnostic methods for nasopharyngeal angiofibroma and discusses the potential applications of GSTM1 polymorphism in improving prognosis, individualizing treatment, and enhancing therapeutic effectiveness. Further research on the role of this genetic marker in the disease pathogenesis is recommended, as well as its integration into clinical practice for more precise diagnosis and the development of personalized treatment approaches.

Keywords: nasopharyngeal angiofibroma, GSTM1 gene polymorphism, xenobiotic metabolism, antioxidant defense, molecular markers, personalized treatment.

ХАМРАКУЛОВА Наргиза Орзуевна

DSc, доцент

КАЗИМОВ Бекзод Батырович

Соискатель

Самаркандский Государственный Медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ДИАГНОСТИКИ БОЛЬНЫХ С АНГИОФИБРОМОЙ НОСОГЛОТКИ ПУТЁМ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА GSTM 1

АННОТАЦИЯ

Ангиофиброма носоглотки является редким, но потенциально опасным заболеванием, требующим точной диагностики и эффективных методов лечения. Современные подходы к диагностике основаны преимущественно на визуальных и морфологических методах, однако использование молекулярных маркеров, таких как полиморфизм гена GSTM1, открывает новые перспективы в этой области. Гены, участвующие в метаболизме ксенобиотиков и антиоксидантной защите, оказывают влияние на развитие опухолевых заболеваний, включая ангиофиброму. Полиморфизм гена GSTM1, в частности его удаление, может быть связан с повышенным риском развития опухолей, что подчеркивает его значимость как диагностического маркера. В статье представлен обзор существующих методов диагностики ангиофибромы носоглотки и обсуждаются возможности применения полиморфизма GSTM1 для улучшения прогноза, индивидуализации лечения и повышения эффективности терапии. Рекомендовано дальнейшее исследование роли этого генетического маркера в патогенезе заболевания и внедрение его в клиническую практику для более точной диагностики и разработки персонализированных подходов к лечению.

Ключевые слова: ангиофиброма носоглотки, полиморфизм гена GSTM1, метаболизм ксенобиотиков, антиоксидантная защита, молекулярные маркеры, индивидуализация лечения.

KHAMRAKULOVA Nargiza Orzuevna

t.f.d., dotsenti

KAZIMOV Bekzod Batirovich

mustaqil izlanuvchi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**BURUN HALQUM ANGIOFIBROMASI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA GSTM1
GEN POLIMORFIZMINI ANIQLASH ORQALI TASHXISLASH MUOMMASIGA
ZAMONAVIY QARASHLAR**

ANOTATSIYA

Nazofaringial angiоfibroma kam uchraydigan, xavfli kasalliklardan biri bo'lib, hozirgi paytda aniq tashxis va samarali davolash usullarni talab etib kelmoqda. Hozirgi diagnostik usullar asosan vizual va morfologik usullarga asoslangan bo'lib, GSTM1 geni polimorfizmi kabi molekulyar markerlarning qo'llanilishi bu sohada yangi imkoniyatlarni ochib beradi. Ksenobiotiklar metabolizmi va antioksidant himoya mexanizmlarida ishtirok etuvchi genlar angiоfibroma rivojlanishida ham muhim rol o'ynaydi. GSTM1 geni polimorfizmi, ayniqsa uning o'chirilishi, o'smalar rivojlanishi xavfini oshirishi mumkin, bu esa uni tashxislashda muhim marker sifatida qaraladi. Ushbu maqolada nazofaringial angiоfibromaning mavjud diagnostik usullari ko'rib chiqiladi va GSTM1 polimorfizmining diagnostik samaradorligini yaxshilash hamda uni davolash samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlari muhokama qilinadi. Maqolada ushbu genetik markerning kasallik patogenezi bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazish va uni klinik amaliyotga joriy etish tavsiya etiladi. Bu esa, o'z navbatida aniq tashxis qo'yish va individual davolash usullarini rivojlantirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: nazofaringial angiоfibroma, GSTM1 geni polimorfizmi, ksenobiotiklar metabolizmi, antioksidant himoya, molekulyar markerlar, individual davolash.

Ангиофиброма носоглотки представляет собой редкую доброкачественную опухоль, преимущественно возникающую у подростков мужского пола. Несмотря на свою морфологическую природу, данное новообразование характеризуется агрессивным локальным ростом, что обуславливает его значительную клиническую значимость. Основные сложности в диагностике ангиофибромы носоглотки связаны с ее расположением и тенденцией к обширному сосудистому распространению, что нередко приводит к позднему выявлению и сложностям в лечении. Существующие диагностические подходы, включая визуализирующие методы и гистологическое исследование, обеспечивают высокую точность

в идентификации опухоли, однако не всегда позволяют предсказать особенности течения заболевания и возможные рецидивы [1,2].

Актуальность исследования диагностических методов с учетом генетических маркеров обусловлена необходимостью совершенствования прогностических инструментов и индивидуализации подходов к терапии. Полиморфизм гена GSTM1, связанный с особенностями метаболизма и антиоксидантной защиты, привлекает внимание как потенциальный предиктор для оценки предрасположенности и особенностей течения опухолей носоглотки. Таким образом, изучение роли полиморфизма GSTM1 в контексте диагностики ангиофибромы носоглотки представляет собой важный шаг в улучшении диагностики и лечения пациентов с данным заболеванием [3,4].

Современные методы диагностики ангиофибромы носоглотки, несмотря на достигнутый прогресс в медицинской визуализации и патоморфологических исследованиях, по-прежнему сопряжены с рядом ограничений. Традиционные методы, включая компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ), обеспечивают детализированное изображение и позволяют оценить степень распространения опухоли. Однако эти подходы не всегда способны дифференцировать ангиофиброму от других опухолевых и воспалительных процессов с высокой точностью [5,6].

Гистологическое исследование остается золотым стандартом для окончательной постановки диагноза, но его инвазивность и зависимость от качества биопсийного материала вносят дополнительные риски и могут ограничивать своевременную диагностику. Проблемы усиливаются недостатком методов, способных прогнозировать индивидуальные особенности роста и рецидивов ангиофибромы. Это особенно важно в связи с высокой васкуляризацией опухоли, что повышает вероятность значительных хирургических кровопотерь и затрудняет проведение биопсии [7].

В этом контексте возникает необходимость в применении дополнительных молекулярно-генетических методов, способных улучшить диагностическую точность и предоставить данные для прогнозирования течения заболевания. Полиморфизм гена GSTM1 рассматривается как перспективный маркер, способный внести новый уровень детализации в диагностику и оценку индивидуальных рисков развития и рецидивов ангиофибромы.

Цель. Целью данной статьи является проведение всестороннего обзора и анализа роли полиморфизма гена GSTM1 в диагностике ангиофибромы носоглотки.

Ангиофиброма носоглотки (juvenile nasopharyngeal angiofibroma) представляет собой редкую доброкачественную опухоль, которая преимущественно встречается у подростков мужского пола, обычно в возрасте от 10 до 19 лет. Это заболевание характеризуется высоким уровнем васкуляризации и склонностью к агрессивному местному распространению, что делает его клинически значимым и потенциально опасным [8].

С точки зрения морфологии ангиофиброма состоит из фиброзной стромы, пронизанной множеством кровеносных сосудов различного диаметра, что обеспечивает ее выраженную васкулярность и объясняет склонность к кровотечениям. Клиническая картина заболевания включает рецидивирующие носовые кровотечения, заложенность носа, прогрессирующую обструкцию дыхательных путей, снижение слуха и, в более сложных случаях, деформацию лица или экзофтальм. Симптомы зависят от степени инвазии опухоли в прилежащие анатомические структуры, такие как околоносовые пазухи, орбиты и даже внутричерепные области [7,9,10].

Диагностика ангиофибромы, как правило, включает методы визуализации, среди которых КТ и МРТ играют ключевую роль, позволяя выявить степень распространенности опухоли и ее сосудистую структуру. Однако, несмотря на то, что современные методы визуализации и гистологическое исследование обеспечивают высокую точность диагностики, своевременное обнаружение и оценка потенциальных рецидивов остаются сложными задачами [11].

Ангиофиброма носоглотки является относительно редким заболеванием, которое составляет около 0,05% всех опухолей головы и шеи. Данное новообразование имеет ярко

выраженные демографические особенности. Оно почти исключительно встречается у подростков мужского пола, что обусловлено гормональными и генетическими факторами, влияющими на рост и развитие опухоли. Средний возраст пациентов на момент диагностики составляет 15 лет, причем большинство случаев регистрируется в возрасте от 10 до 19 лет [12,13].

Эпидемиологические исследования показывают, что ангиофиброма носоглотки наиболее часто встречается в популяциях с высокой долей юношей в подростковом возрасте, что подтверждается статистическими данными из различных регионов. Географическая распространенность демонстрирует некоторую вариативность, при этом наиболее высокие показатели регистрируются в азиатских и средиземноморских странах. Описаны редкие случаи заболевания у женщин и взрослых пациентов, однако они составляют исключение и требуют детального изучения для выяснения их патофизиологических механизмов [14].

Данные о наследственной предрасположенности и возможных генетических предикторах ангиофибромы, включая полиморфизм гена GSTM1, становятся объектом современных исследований, что делает важным дальнейшее изучение их роли в эпидемиологии и ранней диагностике заболевания. Опухоль практически не встречается у женщин и взрослых мужчин, что подчеркивает её специфическую связь с андрогенными гормонами. Частота рецидивов после лечения составляет от 20% до 50%, особенно у пациентов с поздней стадией заболевания, что подчеркивает необходимость точной диагностики и раннего вмешательства [15].

Демографические данные также свидетельствуют о наследственной предрасположенности к развитию ангиофибромы носоглотки. Это подтверждается случаями, описанными в отдельных семейных кластерах, и подчеркивает важность генетических исследований, включая анализ полиморфизма гена GSTM1, который может иметь прогностическое значение [16,17].

Основные методы диагностики и их ограничения

Диагностика ангиофибромы носоглотки включает в себя комплексный подход, объединяющий клинические, визуализирующие и гистологические методы. Важнейшую роль в диагностическом процессе играют методы визуализации, среди которых основное значение имеют компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

Компьютерная томография обеспечивает высокую точность в выявлении костной деструкции и позволяет определить степень инвазии опухоли в окружающие ткани, включая основания черепа. Однако КТ имеет ограниченные возможности в оценке мягкотканевых структур, что требует дополнительного использования других методов диагностики [18].

Магнитно-резонансная томография считается более информативной в оценке мягкотканевых компонентов ангиофибромы и сосудистых характеристик опухоли. МРТ позволяет не только уточнить границы новообразования, но и выявить его связь с кровеносными сосудами, что особенно важно при планировании хирургического вмешательства. Ограничениями МРТ являются высокая стоимость исследования и возможные противопоказания для пациентов с металлическими имплантатами [8].

Ангиография используется для оценки степени васкуляризации опухоли и определения источников кровоснабжения. Данный метод часто применяется перед операцией для проведения эмболизации, снижающей риск интраоперационного кровотечения. Однако инвазивность процедуры и риски, связанные с катетеризацией сосудов, ограничивают её применение [19].

Гистологическое исследование позволяет подтвердить диагноз, выявляя характерную фиброзную ткань и обилие сосудов. Тем не менее, биопсия может быть сопряжена с высоким риском массивного кровотечения из-за выраженной сосудистости опухоли, что делает её проведение опасным и не всегда целесообразным [20].

Основным ограничением всех вышеуказанных методов является их неспособность предсказать риск рецидивов или особенности роста опухоли. Это создает потребность в

поиске дополнительных диагностических маркеров, которые могли бы дать информацию о прогнозе заболевания.

Биологическая функция гена GSTM1 и его значение

Ген GSTM1 (Glutathione S-transferase mu 1) кодирует фермент, принадлежащий к семейству глутатион-S-трансфераз. Эти ферменты играют ключевую роль в детоксикации клеток, катализируя соединение глутатиона с различными электрофильными субстратами. В результате этой реакции нейтрализуются потенциально токсичные соединения, включая продукты окислительного стресса и канцерогены, что способствует защите клеток от повреждений.

Основная биологическая функция гена GSTM1 связана с поддержанием антиоксидантной защиты и участием в метаболизме различных ксенобиотиков. Полиморфизм гена GSTM1, а именно его делеция (так называемый «нулевой» генотип), приводит к отсутствию продукции данного фермента, что нарушает антиоксидантные процессы в клетках. У людей с «нулевым» генотипом повышается риск накопления окислительных повреждений, что может способствовать развитию различных заболеваний, включая опухолевые процессы [21].

Значение гена GSTM1 особенно актуально в контексте ангиофибромы носоглотки, поскольку изменения в антиоксидантной защите могут влиять на агрессивность роста опухоли и её реакцию на терапию. Исследования показывают, что полиморфизм гена GSTM1 может быть связан с предрасположенностью к опухолям, характеризующимся высоким уровнем васкуляризации и активным метаболизмом. Это делает анализ данного генетического маркера перспективным направлением для изучения патогенеза ангиофибромы и разработки новых диагностических и прогностических подходов [22].

Ген GSTM1 играет центральную роль в системе детоксикации организма, участвуя в метаболизме ксенобиотиков — внешних химических соединений, которые могут оказывать токсическое воздействие на организм. Продукт экспрессии этого гена, фермент глутатион-S-трансфераза класса μ (GST μ), катализирует конъюгацию глутатиона с электрофильными молекулами, что делает их водорастворимыми и облегчает выведение из организма. Этот процесс значительно снижает уровень потенциально опасных соединений и защищает клетки от окислительных повреждений [23].

Антиоксидантная защита, обеспечиваемая активностью GSTM1, предотвращает накопление свободных радикалов и реактивных форм кислорода (ROS). Избыток ROS может привести к повреждению ДНК, белков и липидов клеточных мембран, способствуя возникновению и прогрессированию опухолевых процессов. Полиморфизм гена GSTM1, а именно его делеция, приводит к утрате ферментативной активности, что ослабляет способность организма нейтрализовать токсичные соединения и повышает уязвимость тканей к окислительному стрессу [24,25].

Отсутствие функционального GSTM1 может создавать условия для возникновения хронического воспаления и стимуляции ангиогенеза — процессов, которые имеют ключевое значение в развитии ангиофибромы носоглотки. Избыточная васкуляризация и высокая проницаемость сосудов характерны для этой опухоли, что может быть обусловлено изменением баланса антиоксидантных механизмов. Таким образом, понимание роли полиморфизма гена GSTM1 может дать новые ключи к объяснению патогенеза и развитию более эффективных методов диагностики и лечения ангиофибромы.

Полиморфизм гена GSTM1, а именно его делеция, представляет собой важное генетическое изменение, которое может существенно повлиять на здоровье и предрасположенность к различным заболеваниям, включая онкологические и сосудистые заболевания. Этот полиморфизм характеризуется утратой одной из копий гена GSTM1, что ведет к полному отсутствию функционального фермента глутатион-S-трансферазы (GST μ) в клетках. Это изменение встречается в определённых популяциях с различной частотой, что указывает на генетическую вариабельность и индивидуальные различия в метаболизме [21].

Удаление гена GSTM1 нарушает антиоксидантную защиту организма, ослабляя способность клеток нейтрализовать токсичные и окислительные молекулы. Без должной активности GSTM1 возрастает уровень свободных радикалов и реактивных форм кислорода (ROS), что может приводить к повреждениям клеток, ДНК и тканей. Это, в свою очередь, способствует развитию воспаления, хронического стресса и повышенной мутагенности, что является важным фактором в онкогенезе.

В контексте ангиофибромы носоглотки, полиморфизм гена GSTM1 может играть значимую роль в патогенезе заболевания. Отсутствие функциональной активности GSTM1 может приводить к усиленному окислительному стрессу и нарушению балансировки антиоксидантной активности, что может способствовать повышенной сосудистости опухоли, её агрессивному росту и метастазированию. Полиморфизм гена GSTM1 также может влиять на реакцию опухоли на лечение, включая химиотерапию и радиотерапию, поскольку ослабление антиоксидантной защиты делает клетки опухоли более уязвимыми к повреждениям, но также может снижать их способность к восстановлению после терапии.

Таким образом, удаление гена GSTM1 имеет далеко идущие последствия, включая повышенный риск развития опухолей, таких как ангиофиброма носоглотки, а также ухудшение прогноза заболевания. Изучение этого полиморфизма предоставляет перспективы для разработки новых диагностических и терапевтических подходов, ориентированных на индивидуальные генетические особенности пациентов.

Полиморфизм гена GSTM1, а именно его делеция, была широко исследована в контексте различных онкологических заболеваний. Утратой функции этого гена сопровождается снижением способности организма к детоксикации и нейтрализации окислительных повреждений, что способствует накоплению мутаций и увеличивает риск развития опухолей.

Исследования показали, что дефицит гена GSTM1 связан с повышенным риском развития рака легких, особенно у курильщиков. Курение вызывает образование канцерогенных веществ, которые требуют нейтрализации глутатион-S-трансферазой. У людей с «нулевым» генотипом GSTM1, не имеющих активного фермента, этот процесс нарушен, что приводит к накоплению токсичных веществ в клетках легких и увеличивает вероятность их трансформации в раковые. Например, одно из крупных исследований, проведенное в Азии, показало, что носители гомозиготной делеции GSTM1 имеют более высокий риск развития недржащих опухолей легких, чем носители нормальных аллелей [26].

Другие исследования установили связь между дефицитом GSTM1 и повышенным риском развития рака молочной железы. В одном из крупных мета-анализов, охватывающих популяции разных стран, было показано, что женщины с «нулевым» генотипом GSTM1 имели более высокую частоту рака молочной железы, особенно в тех случаях, когда они также были подвержены воздействию экологических факторов, таких как загрязнение окружающей среды или гормональная терапия [27].

Связь полиморфизма GSTM1 с раком желудка также была предметом ряда исследований. Например, исследования показали, что дефицит GSTM1 был ассоциирован с повышенным риском развития гастрита и, в последующем, рака желудка. У таких пациентов наблюдается нарушение метаболизма канцерогенов, которые могут вызывать воспаление слизистой желудка и способствовать развитию опухолей [28].

У людей с хроническим вирусным гепатитом и дефицитом GSTM1 также был выявлен повышенный риск развития рака печени. Утрата функции GSTM1 усиливает повреждения клеток печени, способствуя их мутации и трансформации в злокачественные. В одном из исследований было установлено, что дефицит гена GSTM1 увеличивает риск прогрессирования хронического гепатита к циррозу и развитию гепатоцеллюлярной карциномы [29].

Исследования, проведенные среди пациентов с раком головы и шеи, также показали связь между полиморфизмом GSTM1 и предрасположенностью к этим опухолям. У пациентов с «нулевым» генотипом GSTM1 наблюдается повышенный риск, особенно если они

подвергались длительному воздействию канцерогенных веществ, таких как алкоголь и табак [30].

Таким образом, связь между полиморфизмом GSTM1 и различными онкологическими заболеваниями подтверждается множеством научных исследований, что подчеркивает важность генетических факторов в развитии рака. Полиморфизм GSTM1 может служить как биомаркер для оценки риска заболевания и формирования персонализированных подходов в профилактике и лечении онкологических заболеваний.

Специфика влияния полиморфизма на ткани носоглотки

Ткани носоглотки представляют собой особую область организма, подвергающуюся воздействию различных факторов, таких как инфекции, хроническое воспаление, а также канцерогенные агенты, в том числе табачный дым и загрязненная окружающая среда. Полиморфизм гена GSTM1, особенно его делеция, может оказывать специфическое влияние на ткани носоглотки, предрасполагая их к развитию опухолевых заболеваний, таких как ангиофиброма носоглотки, а также другие опухоли головы и шеи.

Ткани носоглотки, благодаря своему анатомическому расположению, регулярно контактируют с внешней средой, и они подвержены воздействию различных токсинов и канцерогенов, таких как продукты горения, вирусы и бактериальные агенты. Ген GSTM1 кодирует фермент, который участвует в нейтрализации этих токсичных веществ путем их связывания с глутатионом. При наличии полиморфизма GSTM1, особенно при его делеции, способность клеток носоглотки справляться с этими токсинами ослабляется, что увеличивает риск их накопления и повреждения тканей [5,16,19].

Отсутствие функционального фермента GSTM1 способствует повышению уровня окислительных молекул в клетках, что вызывает окислительный стресс. Ткани носоглотки, в особенности слизистая оболочка, подвержены хроническому воспалению и воспалительным процессам, что может усугубляться недостаточной антиоксидантной защитой. Накопление свободных радикалов может нарушить клеточные мембраны, ДНК и РНК, что способствует мутациям и карциногенезу. Эти изменения могут стать причиной развития опухолей, таких как ангиофиброма носоглотки, которая характеризуется быстрым ростом, повышенной васкуляризацией и склонностью к метастазированию.

Ангиофиброма носоглотки — это сосудистая опухоль, для которой характерно усиление ангиогенеза (образования новых сосудов). Из-за дефицита GSTM1 у пациентов может повышаться уровень окислительного стресса, что стимулирует активацию механизма ангиогенеза. Повышенный уровень свободных радикалов может активировать сигнальные пути, связанные с гипоксией и ангиогенезом, например, путь через гипоксоиндуцируемые факторы (HIF-1). Это приводит к чрезмерному образованию сосудов, что усугубляет рост опухоли и её агрессивное поведение [4,12,20].

Полиморфизм GSTM1 может играть важную роль в ответе тканей носоглотки на канцерогенные вещества, такие как табачный дым, алкоголь и химические загрязнители. Пациенты с делецией GSTM1 имеют повышенную восприимчивость к повреждениям, вызванным этими веществами. Нарушение метаболизма этих канцерогенов в клетках может способствовать их более сильному воздействию на ткани носоглотки, что в сочетании с другими генетическими и экологическими факторами, может привести к развитию опухолевых процессов.

Методы изучения полиморфизма GSTM1

Для изучения полиморфизма гена GSTM1, особенно его делеции, используется несколько методов молекулярно-генетического анализа, наиболее распространенными из которых являются полимеразная цепная реакция (ПЦР) и секвенирование ДНК. Оба метода позволяют точно и надежно определять наличие или отсутствие определенных генетических вариантов, включая делецию гена GSTM1.

ПЦР — это метод амплификации специфических участков ДНК, который позволяет получать большое количество копий целевого фрагмента, даже если изначально ДНК содержится в очень малых количествах. ПЦР является золотым стандартом для выявления

полиморфизмов, включая делецию гена GSTM1. Для выявления полиморфизма GSTM1 используются специфические праймеры, которые амплифицируют фрагмент ДНК, содержащий данный ген. При наличии гена GSTM1, ПЦР амплифицирует соответствующий фрагмент, в то время как в случае делеции этого гена амплификация не происходит или фрагмент имеет меньший размер. Это позволяет точно определить статус гена: гомозиготный нормальный (две копии гена), гетерозиготный (одна копия гена и делеция одной из аллелей) или гомозиготный с делецией (отсутствие обеих копий гена) [31].

Секвенирование — это метод определения точной последовательности нуклеотидов в фрагменте ДНК. Секвенирование может быть использовано для анализа гена GSTM1, чтобы точно определить наличие или отсутствие делеций, а также другие возможные вариации в его структуре. В процессе секвенирования ДНК амплифицированный фрагмент гена GSTM1 подвергается анализу на уровне нуклеотидной последовательности. Секвенирование позволяет обнаружить не только делецию, но и другие мутации, которые могут быть важны для функциональной активности гена. Для анализа полиморфизма GSTM1 часто используется метод секвенирования с помощью капиллярного электрофореза или новейшие технологии секвенирования нового поколения (NGS), которые позволяют анализировать множество образцов одновременно с высокой точностью.

Секвенирование является более дорогим и технически сложным методом по сравнению с ПЦР, и требует более высоких затрат на оборудование и реактивы. Для исследования полиморфизма GSTM1 это может быть избыточным методом, если задача состоит в простом определении наличия или отсутствия делеций [32].

Для изучения полиморфизма гена GSTM1, особенно его делеции, применяются различные молекулярно-генетические методы, такие как полимеразная цепная реакция (ПЦР), секвенирование, метод гибридизации и другие. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, которые делают их подходящими для различных целей исследования (табл. 1.).

Таблица 1.

Методы изучения полиморфизма GSTM1: Преимущества и недостатки различных подходов

Метод	Преимущества	Недостатки
Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	- Высокая чувствительность - Быстрота - Низкая стоимость - Простота в реализации - Масштабируемость	- Ограниченная информация - Чувствительность к качеству ДНК - Специальные реактивы и праймеры
Секвенирование ДНК	- Подробная информация - Высокая точность - Обнаружение редких мутаций	- Высокая стоимость - Сложность метода - Большие объемы данных
Метод гибридизации (с зондами)	- Высокая специфичность - Подходит для массовых исследований	- Необходимость в специфических зондах - Ограниченная информация - Меньшая точность
Real-Time ПЦР (qPCR)	- Квантитативность - Высокая чувствительность и специфичность	- Дороговизна оборудования - Необходимость в стандартизации

Использование данных о полиморфизме гена GSTM1 в клинической практике имеет ряд преимуществ. Во-первых, это позволяет прогнозировать риск рецидива у пациентов с ангиофибромой носоглотки, что позволяет проводить более точный мониторинг и своевременное вмешательство. Во-вторых, это позволяет оценить агрессивность заболевания, что позволяет принимать решения о более интенсивной терапии. Кроме того, генетические

полиморфизмы могут влиять на метаболизм лекарств, что требует индивидуальной корректировки дозировок для достижения оптимального терапевтического эффекта. В целом, это генетическое исследование может улучшить прогноз и результаты лечения пациентов за счет разработки индивидуальных планов лечения, учитывающих такие факторы, как предрасположенность к развитию опухоли, особенности обмена веществ и риск побочных эффектов. Такой индивидуальный подход может привести к более эффективным результатам лечения и более эффективному ведению болезни.

ВЫВОДЫ

Использование генетических маркеров, в частности полиморфизма GSTM1, имеет решающее значение для диагностики и лечения ангиофибromы носоглотки. Генетическое тестирование позволяет повысить точность диагностики, разработать индивидуальный план лечения и предсказать исход заболевания на основе индивидуальных генетических особенностей.

Полиморфизм GSTM1 позволяет выявить предрасположенность к ангиофибромe, что дает возможность раннего выявления и соответствующей медицинской тактики. Эта информация также может быть использована для адаптации терапевтических методов, повышения эффективности лечения и снижения побочных эффектов. Кроме того, генетические маркеры играют важную роль в прогнозировании риска рецидива и агрессивности опухоли, помогая в выборе лечения и наблюдении за пациентом. Рекомендуется продолжить исследования по изучению ассоциации полиморфизма гена GSTM1 с различными клиническими характеристиками и его взаимодействия с другими генетическими маркерами для выявления комплексной генетической предрасположенности.

Внедрение в клиническую практику требует разработки стандартов и рекомендаций по проведению генетического тестирования, а также образовательных программ для врачей. Также рекомендуется проводить междисциплинарные исследования для лучшего понимания патогенеза ангиофибromы и разработки новых стратегий лечения.

В заключение следует отметить, что генетические маркеры, в частности полиморфизм GSTM1, имеют потенциал для улучшения диагностики, прогноза и индивидуализации лечения ангиофибromы носоглотки.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Patel V, Singh MK, Mishra A. Nasopharyngeal Angiofibroma: Karyotyping Profile and Florescent In-Situ Hybridization Analysis with C-Myelocytomatosis, Tumor Suppressor p53 and CEP-X/Y Probes. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. 2024;1–7.
1. Parra JEV, Barros KFO, Roldan HXG, Benavides JAV. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: A clinical case report and a literature review. World J Adv Res Rev [Internet]. 2024;22(3):1693–700. Available from: <http://dx.doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.3.1835>
1. Gautham K, Ogale SB, Shraddha RU, Ajay D. Expression of GSTM1 in angiofibromas. J Laryngol Otol [Internet]. 2002;116(5):352–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1258/0022215021910997>
2. Coutinho-Camillo CM, Brentani MM, Nagai MA. Genetic alterations in juvenile nasopharyngeal angiofibromas. Head Neck [Internet]. 2008;30(3):390–400. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.20775>
3. Makhasana JAS, Kulkarni MA, Vaze S, Shroff AS. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. J Oral Maxillofac Pathol [Internet]. 2016;20(2):330. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0973-029X.185908>
4. Gupta S, Gupta S, Ghosh S, Narang P. Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma: Case report with review on role of imaging in diagnosis. Contemp Clin Dent [Internet]. 2015;6(1):98–102. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0976-237X.149301>

5. Sánchez-Romero C, Carlos R, Díaz Molina JP, Thompson LDR, de Almeida OP, Rumayor Piña A. Nasopharyngeal Angiofibroma: A Clinical, Histopathological and Immunohistochemical Study of 42 Cases with Emphasis on Stromal Features. *Head Neck Pathol* [Internet]. 2018;12(1):52–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12105-017-0824-z>
6. Newman M, Nguyen TBV, McHugh T, Reddy K, Sommer DD. Early-onset juvenile nasopharyngeal angiofibroma (JNA): a systematic review. *J Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2023;52(1):85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s40463-023-00687-w>
7. Sivapathasundharam B, Muthukumar RS. Nonepithelial tumors of the oral cavity. *Shafer's Textbook of Oral Pathology E-book*. 193AD.
8. Ontiveros AH, Gregori EE, Vallano LC, Rodero SR, Velázquez AA, Julián JS. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma with orbital extension. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. 2015;90(1):22–5.
9. Alimli AG, Ucar M, Oztunali C, Akkan K, Boyunaga O, Damar C, et al. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: Magnetic Resonance Imaging findings. *J Belg Soc Radiol* [Internet]. 2016;100(1):63. Available from: <http://dx.doi.org/10.5334/jbr-btr.1090>
10. Gołabek W, Szymańska A, Szymański M, Czekajska-Chehab E, Jargiełło T. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma with intracranial extension-diagnosis and treatment. *Polish Journal of Otolaryngology*. 2020;74(2):1–7.
11. Kothari DS, Linker LA, Tham T, Maroda AJ, McElfresh JM, Fastenberg JH, et al. Preoperative embolization techniques in the treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma: A systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2023;169(3):454–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ohn.303>
12. Doody J, Adil EA, Trenor CC 3rd, Cunningham MJ. The genetic and molecular determinants of juvenile nasopharyngeal angiofibroma: A systematic review. *Ann Otol Rhinol Laryngol* [Internet]. 2019;128(11):1061–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0003489419850194>
13. López F, Triantafyllou A, Snyderman CH, Hunt JL, Suárez C, Lund VJ, et al. Nasal juvenile angiofibroma: Current perspectives with emphasis on management: Management of juvenile angiofibroma. *Head Neck* [Internet]. 2017;39(5):1033–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.24696>
14. Scollon S, Anglin AK, Thomas M, Turner JT, Wolfe Schneider K. A comprehensive review of pediatric tumors and associated cancer predisposition syndromes. *J Genet Couns* [Internet]. 2017;26(3):387–434. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10897-017-0077-8>
15. Pruteanu DP, Olteanu DE, Cosnarovici R, Mihut E, Nagy V. Genetic predisposition in pediatric oncology. *Med Pharm Rep* [Internet]. 2020;93(4):323–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.15386/mpr-1576>
16. Alshaikh NA, Eleftheriadou A. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma staging: An overview. *Ear Nose Throat J* [Internet]. 2015;94(6):E12–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/014556131509400615>
17. Peraza-McLiberty RA, Cortés-Benavides MC, MI GAG. Interdisciplinary management of juvenile nasopharyngeal angiofibroma: presurgical embolization, surgical approach, and analysis of the literature. In *Anales de Radiología*. 2018;20–9.
18. Uetz S, Crosby DL. Current management of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Current Treatment Options in Allergy*. 2020;7:335–46.
19. Mishra A, Pandey A, Mishra SC. Variable expression of molecular markers in juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *J Laryngol Otol* [Internet]. 2017;131(9):752–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S0022215117001372>
20. Chatterjee A, Gupta S. The multifaceted role of glutathione S-transferases in cancer. *Cancer Lett* [Internet]. 2018;433:33–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canlet.2018.06.028>

21. Paulson KE. Xenobiotic Regulation of Glutathione S-Transferase Ya Gene Expression. In: Induced Effects of Genotoxic Agents in Eukaryotic Cells. CRC Press; 2020. p. 1–20.
22. Kim Y, Cha SJ, Choi HJ, Kim K. Omega class glutathione S-transferase: antioxidant enzyme in pathogenesis of neurodegenerative diseases. *Oxidative medicine and cellular longevity*. 2017;2017.
23. Dai X, Bui DS, Lodge C. Glutathione S-transferase gene associations and gene-environment interactions for asthma. *Curr Allergy Asthma Rep* [Internet]. 2021;21(5):31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11882-021-01005-y>
24. Ding Z, Wang K, Li J, Tan Q, Tan W, Guo G. Association between glutathione S-transferase gene M1 and T1 polymorphisms and chronic obstructive pulmonary disease risk: A meta-analysis. *Clin Genet* [Internet]. 2019;95(1):53–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/cge.13373>
25. Shokrzadeh M, Ahangar N, Mohammadpour A, Golmohammadzadeh G. A Review of GENETIC Polymorphism of GSTs (Glutathione-s Transferase) Genes in Breast Cancer. *Journal of Pharmaceutical Research International*. 2019;29(6):1–12.
26. Johnson IT. Cruciferous vegetables and risk of cancers of the gastrointestinal tract. *Mol Nutr Food Res* [Internet]. 2018;62(18):1701000. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/mnfr.201701000>
27. Khosravi MH, Sharafi H, Alavian SM. Association of GSTM1 and GSTT1 null deletions and GSTP1 rs1695 polymorphism with the risk of hepatocellular carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Hepat Mon* [Internet]. 2021;20(11). Available from: <http://dx.doi.org/10.5812/hepatmon.105632>
28. Rajabi-Moghaddam M, Abbaszadeh H. Gene polymorphisms and risk of head and neck squamous cell carcinoma: a systematic review. *Rep Pract Oncol Radiother* [Internet]. 2022;27(6):1058–76. <http://dx.doi.org/10.5603/RPOR.a2022.0115>
29. Li W, Ni Y, Lu H, Hu L, Wang D. Current perspectives on the origin theory of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Discov Med*. 2019;27(150):245–54.
30. Jia W-H, Shao J-Y, Feng B-J, Zeng Y-X. Genetic component involved in nasopharyngeal carcinoma development. *Cancer Rev* [Internet]. 2003;01(01):31–49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1142/s0219836303000098>
31. Хамракулова, Н. О., Хушвакова, Н. Ж., Исхакова, Ф. Ш., & Тургунов, Б. Ш. (2016). ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕГО ТЕЧЕНИЯ. In *Научные механизмы решения проблем инновационного развития* (pp. 233-239).
32. Хушвакова, Н., Очилов, Т., & Хамракулова, Н. (2020). Сравнительная оценка результатов лечения больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 1(1), 68-71.
33. Khushvakova, N. J., & Khamrakulova, N. O. (2015, September). Local complex treatment experience for patients with chronic purulent otitis media. In *CBU International Conference Proceedings* (Vol. 3, pp. 444-446).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.441-006: 616-018 : 616-036 : 575.1

DADAKHANOVA Maryamkhon Bakhityarovna

Tashkent Pediatric Medical Institute

KHALIMOVA Zamira Yusupovna

Republic Specialized Scientific-Practical Medical Center of Endocrinology

EFFECTIVENESS OF APPLYING THE ACR TI-RADS CLASSIFICATION IN PATIENTS WITH THYROID NODULES FOR FINE-NEEDLE ASPIRATION BIOPSY

For citation: Dadakhanova B. Maryamkhon, KHalimova Yu. Zamira. Effectiveness of applying the acr ti-rads classification in patients with thyroid nodules for fine-needle aspiration biopsy

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Ultrasound-based thyroid nodule risk stratification, such as TIRADS, was introduced to reduce intervention in the “global epidemic” of “overdiagnosis” of thyroid cancer.

Methodology for revealing the research problem. We retrospectively analyzed 157 patients with thyroid nodules. Of the 157 patients, there were 91 men and 66 women. The patients were divided into 4 groups depending on the size and number of nodes.

Research results. .

1. Among 157 patients with 269 thyroid nodules, 256 benign nodes and 13 malignant nodes were identified.
2. Risk stratification of thyroid nodule malignancy according to ACR-TIRADS is a reliable method for determining indications for TAB.

Keywords: thyroid gland, nodules, formations

ДАДАХАНОВА Марямхон Бахтиёр кизи

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

ХАЛИМОВА Замира ЮсуфовнаРеспубликанский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр
Эндокринологии

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ACR TI-RADS У ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ

АННОТАЦИЯ

Стратификация риска узлов щитовидной железы на основе ультразвука, такая как TIRADS, была введена для уменьшения вмешательства в случае «глобальной эпидемии» «гипердиагностики» рака щитовидной железы.

Методология раскрытия проблемы исследования. Нами было ретроспективно анализировано 157 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из 157 больных мужчин было 91, женщин – 66. Пациенты были распределены на 4 группы в зависимости от размеров и числа узлов.

Результаты исследования.

1. Среди 157 пациентов с 269 узлами ЩЖ было выявлено 256 доброкачественных узлов и 13 злокачественных узлов.
2. Стратификация риска малигнизации узлов ЩЖ по ACR-TIRADS является надежным методом определения показаний для ТАБ.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловые, образования

DADAHANOVA Maryamxon Baxtiyor qizi

Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti

HALIMOVA Zamira Yusufvna

Respublika Maxsus Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazi Endokrinologiya

QALQONSIMON BEZ TUGUNLI HOSILALARI BO'LGAN BEMORLARDA PUNKTSION BIOPSIYA UCHUN ACR TI-RADS TASNIFINI QO'LLASH SAMARADORLIGI

Annotatsiya. Qalqonsimon bez saratonining "ortiqcha diagnostikasi" ning "global epidemiyasi" ga aralashuvni kamaytirish uchun TIRADS kabi ultratovushga asoslangan qalqonsimon nodullar xavfini tabaqalash joriy etildi.

Tadqiqot muammosini ochish metodologiyasi. Biz qalqonsimon bez nodullari bo'lgan 157 bemorni retrospektiv tahlil qildik. 157 nafar bemorning 91 nafari erkak va 66 nafari ayol bo'lgan. Bemorlar tugunlarning kattaligi va soniga qarab 4 guruhga bo'lingan.

Tadqiqot natijalari.

1. 157 bemor orasida qalqonsimon bezning 269 ta tugunlari, 256 tasi yaxshi va 13 tasi xatarli tugunlari aniqlandi.
2. ACR-TIRADS bo'yicha qalqonsimon bez nodulining xavfli stratifikatsiyasi TAB ko'rsatkichlarini aniqlashning ishonchli usuli hisoblanadi.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, tugunlar, shakllanishlar

Введение. Исследования во всем мире доказали, что включение TBSRTC в диагностические алгоритмы для пациентов с узлами щитовидной железы снижает количество ненужных тиреоидэктомий, а также обеспечивает качество выявления злокачественных новообразований щитовидной железы [6,7]. Хотя критерии Бетесды адекватно стратифицируют риск злокачественного новообразования при узлах щитовидной железы, существуют разногласия относительно их точности и надежности при принятии клинических решений [8,9,10]. Это может быть связано с вариабельностью распространенности рака в исследуемой популяции, присущей вариабельностью интерпретации цитологических результатов и предвзятостью при отборе пациентов для хирургического вмешательства.

Анализ литературы по теме. Распространенность узлов щитовидной железы колеблется от 4 до 10% и от 0,2 до 1,2% среди взрослого и детского населения соответственно [1]. Одиночный узел щитовидной железы является поводом для беспокойства из-за высокой вероятности злокачественного новообразования, которая составляет от 5 до 35% всех одиночных узлов [1]. Ультрасонография щитовидной железы (УЗИ) традиционно использовалась для принятия решения о том, какие узлы требуют дальнейшего исследования, включая тонкоигольную аспирационную цитологию (ТАБ).

Недавняя система оценки изображений и данных по визуализации щитовидной железы Американского колледжа радиологии (ACR TI-RADS) имеет более высокую эффективность при выборе узлов щитовидной железы для ТАБ по сравнению с другими TIRAD и

рекомендациями Американской ассоциации щитовидной железы (АТА) 2015 года по стратификации риска [2,3]. ACR TI-RADS был в первую очередь разработан для сортировки узлов на наличие ТАБ и предотвращения ненужной ТАБ доброкачественных узлов. Но диагностика рака щитовидной железы включает в себя и другие анализы пациента, визуализацию и другие опухолевые факторы для стратификации риска.

ТАБ зарекомендовала себя как инструмент первой линии для оценки поражений щитовидной железы из-за его экономической эффективности и высокой приемлемости для пациентов. Несмотря на общепризнанные ошибки цитодиагностики, использование ТАБ при предварительной оценке одиночного узла снижает необходимость хирургического вмешательства на 1/3, удваивает долю злокачественных новообразований при хирургических резекциях и позволяет хирургам принимать решение о способе лечения [4]. В 2007 году Национальный институт рака (NCI) представил Систему Bethesda для отчетности о цитопатологиях щитовидной железы (TBSRTC) для стандартизации международной терминологии и классификации морфологических критериев ТАБ [5]. Он включает в себя 6 категорий; I-недиагностический, II-доброкачественный, III-атипия не установленного значения (АУС)/фолликулярное поражение не установленного значения (ФЛЮС), IV-фолликулярное новообразование (ФН)/подозрительное на фолликулярное новообразование (СФН), V-подозрительное на злокачественное новообразование (СФМ)), а VI-Malignant и риск их злокачественного новообразования составляли 1–4%, 0–3%, 5–15%, 15–30%, 60–75% и 97–99% соответственно [4,14]. С помощью единообразия в отчетности он попытался преодолеть разрыв между клиницистами и патологами.

Вышеуказанное послужило причиной для настоящего исследования.

Цель исследования – оценить эффективность применения классификации ACR TI-RADS у пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы для пункционной биопсии.

Методология исследования: На базе отделения эндокринной хирургии Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова с 2016 по 2022 годы, было обследовано 157 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ. Из 157 больных мужчин было 91, женщин – 66. Нами был выполнен ретроспективный анализ историй болезней данных больных.

Пациенты были распределены на 4 группы:

1 группа – пациенты с узловым образованием ЩЖ до 1 см – 56 пациентов, 2 группа – пациенты с узловым образованием ЩЖ от 1 до 1.5 см – 35 пациентов, 3 группа – пациенты с многоузловыми образованиями ЩЖ до 1 см – 50 пациентов (по 2 узла), 4 группа – пациенты с многоузловыми образованиями ЩЖ от 1 до 1.5 см – 16 пациентов (по 2 узла). 20 здоровых лиц составили группу контроля. Всего у 157 пациентов было обнаружено 269 узлов ЩЖ.

Критерии включения: пациенты с узловыми заболеваниями ЩЖ, мужчины, женщины

Критерии исключения: другие заболевания ЩЖ, тяжелые заболевания аутоиммунного генеза, васкулиты.

Методы исследования – общеклинические, биохимические (билирубин, прямой, непрямой, АЛТ, АСТ, ПТИ, коагулограмма, СРБ), гормональные (ТТГ, свободный тироксин, антитела к тиреопероксидазе, к тиреоглобулину и рецепторам тиреоцитов, пролактин в крови) и инструментальные: ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, внутренних органов, рентгенография органов грудной клетки, а также тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ).

Из 157 больных 51 пациенту была выполнена ТАБ (узлы более 1 см).

В анализ были включены американские рекомендации по узловым образованиям щитовидной железы согласно классификации ACR-TIRADS (American College of Radiology-Thyroid Image Reporting and Data System). ACR TI-RADS основан на оценке пяти ключевых характеристик узла — состава, экзогенности, формы, границ и экзогенных очагов — которые оцениваются индивидуально, при этом оценки характеристик суммируются для получения окончательной классификации уровня риска, который варьируется от TR1 (доброкачественный) до TR5 (высокое подозрение на злокачественность). Шестой признак (размер) используется для определения подходящего образа действий. Для каждого из пяти

ключевых признаков должен быть выбран и должным образом оценен один из вариантов, за исключением признака «эхогенные фокусы», в котором должны быть описаны и оценены все варианты, применимые к оцениваемому узлу [1,15]. При оценке узла врач выбирает по одному признаку из каждой из первых четырех категорий и все подходящие признаки из последней категории и суммирует баллы. Сумма баллов определяет уровень ACR TI-RADS узла, который варьируется от TR1 (доброкачественный) до TR5 (высокое подозрение на злокачественность).

Ультразвук высокого разрешения является методом выбора для оценки узлов щитовидной железы (ЩЖ). В последнее время этот метод стал широко и часто использоваться, что увеличило частоту выявления узлов ЩЖ. В 2017 году Американский колледж радиологии (ACR) создал систему стратификации рисков, названную Системой отчетов и данных по визуализации ЩЖ (TI-RADS), в качестве практического руководства для широкого использования с единым словарем и стандартизацией отчетов об ультразвуковом исследовании ЩЖ. [11,12,13].

Статистическое программное обеспечение Microsoft Excel и STATISTICA_6 использовалось для статистического анализа, и $p < 0,05$ считалось значимой разницей. Количественные данные с нормальным распределением выражали как среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Анализ и результаты. В таблице 1 дано распределение больных по полу и возрасту.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Возраст , лет	Число мужчин	Число женщин	Всего
18-44 молодой	32	19	51
44-60 средний	31	30	61
60-75 пожилой	28	17	45
75-90 старческий	-	-	
90+ лет долгожитель	-	-	
Всего: n = 157	91	66	157

Как видно из таблицы 1, большая часть пациентов была в возрасте от 44 до 60 лет – 61 больных (38,8%).

Далее нами были изучены ультразвуковые особенности пациентов с узлами щитовидной железы (таблица 2). Рекомендации АТА, которые характеризуют узел по размеру, форме, эхогенности, краям, наличию кальцификации и признакам дополнительного расширения щитовидной железы (ДРЩЖ), широко используются для оценки и лечения узлов щитовидной железы, а также для рекомендации ТАБ. Подозрительные характеристики злокачественного новообразования включают гипоехогенный солидный компонент, неровные края, форму выше ширины, наличие обода или микрокальцификации и признаки ДРЩЖ. Эти характеристики узелков классифицируют риск злокачественного новообразования на пять категорий, которые включают доброкачественный характер, образец очень низкого подозрения, образец низкого подозрения, образец промежуточного подозрения и образец высокого подозрения. Однако узелки, которые являются эхогенными или изоэхогенными и обладают злокачественными признаками, не могут быть классифицированы [13].

Таблица 2

Ультразвуковые особенности пациентов с узлами щитовидной железы..

Размер узла	21.2±3.4	12.3±2.8	<0.001
< 10 mm (%)	102 (39.8%)	5 (38.4%)	
>10 mm (%)	154 (60.2%)	8 (61.5%)	
число	Одиночные,п,%	78 (53.2%)	4 (30.7%)
			<0.001

	Множественные, п, %	178 (46.5%)	9 (69.2%)	<0.001
структура	кистозная	78 (30.5%)	0	<0.001
	смешанная	89 (34.8%)	6 (37.5%)	<0.001
	солидная	89 (34.8%)	7 (53.8%)	<0.001
Эхоген-ность	Анэхогенная, п, %	59 (23.0%)	0	<0.001
	Гиперэхогенная, п, %	68 (44.5%)	5 (38.4%)	<0.001
	Гипоэхогенная, п, %	129 (26.5%)	8 (61.5%)	<0.001
Форма	Выше, чем шире, п, %	187 (73.0%)	10 (76.9%)	<0.001
	Шире, чем выше, п, %	69 (26.9%)	3 (23.0%)	<0.001
допуск	Дольчатые п, %	137 (53.5%)	2 (15.3%)	<0.001
	ровные, п, %	114 (44.5%)	1 (7.8%)	<0.001
	Экстратиреоидное расположение	5 (1.9%)	10(76.9%)	
Эхогенный фокус	Нет или большие артефакты типа «хвост кометы»	154 (60.2%)	7(53.8%)	<0.001
	макрокальцинаты	102 (39.8%)	6(37.5%)	<0.001
	периферические кальцинаты			
	Микрокальцинаты			

Таким образом, среди 157 пациентов с 269 узлами ЩЖ было выявлено 256 доброкачественных узлов и 13 злокачественных узлов.

Было выявлено достоверное отличие данных УЗИ исследования между доброкачественными и злокачественными узлами.

Далее нами были изучены показания для проведения ТАБ ЩЖ по ACR-TIRADS (таблица 3). Согласно выполненной оценке по таблице 3 мы распределили пациентов для ТАБ.

Таблица 3

Показания для проведения ТАБ по ACR-TIRADS

0	TIRADS 1	Доброкачественные изменения ЩЖ	Не показано	189
2	TIRADS 2	Вероятно Доброкачественные изменения ЩЖ	Не показано	44
3	TIRADS 3	Вероятно Доброкачественные изменения ЩЖ	При размере узла > 1.5 см повторить УЗИ При размере узла > 2.5 см рек-но ТАБ	23
4-6	TIRADS 4	Подозрение на злокачественное образование	При размере узла > 1.0 см повторить УЗИ При размере узла > 1.5 см рек-но ТАБ	10
7 и более	TIRADS 5	Вероятно злокачественное образование	При размере узла > 0.5 см повторить УЗИ	3

			При размере узла > 1.0 см рек-но ТАБ	

Примечание: ТАБ – тонкоигольная аспирационная биопсия, НР – не рекомендуется

Основная цель категории ACR-TIRADS состояла в том, чтобы определить рекомендации для ТАБ и последующего наблюдения, при этом низкий порог риска злокачественных новообразований оценивается от 2% или менее для ACR-TIRADS 1 до более 20% для ACR-TIRADS 5.

Далее нами была изучена стратификация риска малигнизации узлов ЩЖ по ACR-TIRADS (таблица 4).

Таблица 4

Стратификация риска малигнизации узлов ЩЖ по ACR-TIRADS (2016 г)

Индикаторы	Группы больных, абс.%			
	1 гр, n = 56	1 гр, n = 35	3 гр, n = 50 (100 узлов)	1 гр, n = 16 (32 узла)
Расположение узлов				
Перешеек	13 (23.2%)	9 (25.7%)	21 (21.0%)	11 (34.3%)
Верхний	10 (17.9%)	10 (28.6%)	35 (35.0%)	9 (28.1%)
Середина	15 (26.8%)	8 (22.8%)	33 (33.0%)	10(31.2%)
Нижний	18 (32.1%)	8(22.8%)	11 (11.0%)	12 (37.5%)
TIRADS				
TR1	13 (23.2%)	15 (42.8%)	27 (27.0%)	14 (43.7%)
TR2	32 (57.1%)	13 (37.1%)	39 (39.0%)	12(37.5%)
TR3	9 (16.0%)	4 (11.4%)	28 (28.0%)	4 (12.5%)
TR4	-	-	-	-
TR5	2 (3.6%)	3 (8.6%)	6 (6☺)	2 (6.3%)

Примечание: p – критерий достоверности в сравнении с контролем

Как видно из таблицы 4, во всех группах пациентов с узлообразованием в ЩЖ расположение узлов доминировало в области верхней части – 64 узла из 269 (23.7%) наблюдений. В перешейке располагалось меньшее число узлов – 54 (20.0%) случаев, а в нижней части было 49 (18.2%) случая расположения узлов.

Таким образом, по ACR-TIRADS узлы щитовидной железы можно разделить на три категории: узлы низкого, среднего и высокого риска. ТАБ рекомендуется для узлов среднего и высокого риска.

Выводы и рекомендации. 1. Среди 157 пациентов с 269 узлами ЩЖ было выявлено 256 доброкачественных узлов и 13 злокачественных узлов. 2. Стратификация риска малигнизации узлов ЩЖ по ACR-TIRADS является надежным методом определения показаний для ТАБ.

REFERENCES| ЧОСКИ | IQTIBOSLAR:

1. Pitman MB, Abele J, Ali SZ, Duick D, Elsheikh TM, Jeffrey RB, et al. Techniques for thyroid FNA: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the Science Conference. //Diagn Cytopathol. 2008;36:407–424.
2. Silverman JF, West RL, Finley JL, Larkin EW, Park HK, Swanson MS, et al. Fine-needle aspiration versus large-needle biopsy or cutting biopsy in evaluation of thyroid nodules. //Diagn Cytopathol. 1986;2:25–30.
3. Wang C, Vickery AL, Jr, Maloof F. Needle biopsy of the thyroid. //Surg Gynecol Obstet. 1976;143:365–368.

4. Pisani T, Bononi M, Nagar C, Angelini M, Bezzi M, Vecchione A. Fine needle aspiration and core needle biopsy techniques in the diagnosis of nodular thyroid pathologies. //Anticancer Res. 2000;20:3843–3847.
5. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules--2016 Update. //Endocr Pract. 2016;22:622–639.
6. Tee YY, Lowe AJ, Brand CA, Judson RT. Fine-needle aspiration may miss a third of all malignancy in palpable thyroid nodules: a comprehensive literature review. Ann Surg. 2007;246:714–720.
7. Wang CC, Friedman L, Kennedy GC, Wang H, Kebebew E, Steward DL, et al. A large multicenter correlation study of thyroid nodule cytopathology and histopathology. //Thyroid. 2011;21:243–251. [
8. Alexander EK, Heering JP, Benson CB, Frates MC, Doubilet PM, Cibas ES, et al. Assessment of nondiagnostic ultrasound-guided fine needle aspirations of thyroid nodules. J Clin Endocrinol Metab. 2002;87:4924–4927.
9. Orija IB, Piñeyro M, Biscotti C, Reddy SS, Hamrahian AH. Value of repeating a nondiagnostic thyroid fine-needle aspiration biopsy. // Endocr Pract. 2007;13:735–742.
10. Nayar R, Ivanovic M. The indeterminate thyroid fine-needle aspiration: experience from an academic center using terminology similar to that proposed in the 2007 National Cancer Institute Thyroid Fine Needle Aspiration State of the Science Conference. Cancer. 2009;117:195–202.
11. Yang J, Schnadig V, Logrono R, Wasserman PG. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations. //Cancer. 2007;111:306–315.
12. Yassa L, Cibas ES, Benson CB, Frates MC, Doubilet PM, Gawande AA, et al. Long-term assessment of a multidisciplinary approach to thyroid nodule diagnostic evaluation. //Cancer. 2007;111:508–516.
13. Deveci MS, Deveci G, LiVolsi VA, Baloch ZW. Fine-needle aspiration of follicular lesions of the thyroid. Diagnosis and follow-Up. Cytojournal. 2006;3:9.
14. Yoo C, Choi HJ, Im S, Jung JH, Min K, Kang CS, et al. Fine needle aspiration cytology of thyroid follicular neoplasm: cytohistologic correlation and accuracy. //Korean J Pathol. 2013;47:61–66.
15. Yeon JS, Baek JH, Lim HK, Ha EJ, Kim JK, Song DE, et al. Thyroid nodules with initially nondiagnostic cytologic results: the role of core-needle biopsy. //Radiology. 2013;268:274–280.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.12-008.331.1+616-056.52+612.621.31:611.1

TUYCHIEVA Sabokhat Kurakbaevna

PhD student

TASHKENBAEVA Eleonora Negmatovna

DSc, professor

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

PPARG: GENETIC MARKER FOR CARDIOVASCULAR DISEASE AND METABOLIC DISORDERS

For citation: Tuychieva K.Sabokhat,Tashkenbaeva N.Eleonora. Pparg: genetic marker for cardiovascular disease and metabolic disorders// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVDs) and metabolic disorders represent some of the most significant problems of modern public health, affecting the quality and length of life of millions of people worldwide. This review article examines the principal mechanisms linking metabolic disorders and CVDs, as well as the role of genetic factors, including polymorphisms of various genes, in the pathogenesis of these diseases. At present, the combined influence of genetic and environmental factors on the development of CVDs is being actively investigated. The study of genetic markers, such as PPARG gene polymorphism, is of great importance for understanding the pathogenesis of these diseases and may contribute to the development of new methods of diagnosis and treatment.

Keywords: PPARG, cardiovascular diseases, metabolic disorders, obesity, adipocyte.

ТУЙЧИЕВА Сабохат Куракбаевна

Базовый докторант

ТАШКЕНБАЕВА Элеонора Негматовна

Д.м.н., профессор

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

PPARG: ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и метаболические нарушения представляют собой одни из наиболее значимых проблем современного здравоохранения, влияя на качество и продолжительность жизни миллионов людей по всему миру. В обзорной статье рассматриваются основные механизмы, связывающие метаболические нарушения и ССЗ, а также роль генетических факторов, таких как полиморфизмы различных генов, в патогенезе

данных заболеваний. В настоящее время активно изучается сочетанное влияние генетических и средовых факторов на развитие ССЗ. Исследования генетических маркеров, таких как полиморфизм гена PPARG, имеют большое значение для понимания патогенеза данных заболеваний и могут способствовать разработке новых методов диагностики и лечения.

Ключевые слова: PPARG, сердечно-сосудистые заболевания, метаболические нарушения, ожирение, адипоцит.

TUYCHIEVA Sabohat Quraqbayevna

tayanch doktorant

TASHKENBAYEVA Eleonora Negmatovna

t.f.d., professor

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

PPARG: YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI VA METABOLIK BUZILISHLAR UCHUN GENETIK MARKER

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda yurak-qon tomir kasalliklari va metabolik buzilishlar sog'liqni saqlash tizimidagi muhim muammolardan biri bo'lib, dunyo bo'ylab millionlab insonlarning hayot sifatiga va umr ko'rish davomiyligiga ta'sir qilib kelmoqda. Ushbu maqolada yurak qon-tomir kasalliklari va metabolik buzilishlarning bir-biri bilan bog'liqligi, genetik omillar, ya'ni turli genlar polimorfizmlarini ushbu kasalliklarning patogenezi asosiy mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Hozirgi vaqtda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishida genetik va atrof muhit omillarining ta'siri faol o'rganilmoqda. PPARG genining polimorfizmini o'rganish ushbu kasalliklarning patogenezi tushunish, diagnostikasi va davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga egadir.

Kalit so'zlar: PPARG, yurak-qon tomir kasalliklari, metabolik buzilishlar, semizlik, adipositsit.

Введение. Ген PPARG (пероксисомный пролифератор-активируемый рецептор гамма) играет ключевую роль в регуляции энергетического гомеостаза, липидного и углеводного обмена [30]. Этот ген кодирует ядерный рецептор, который участвует в дифференциации адипоцитов, улучшает чувствительность к инсулину и регулирует воспалительные процессы. PPARG активируется различными лигандами, включая жирные кислоты и их производные, что обеспечивает его вклад в метаболические пути, связанные с липидным обменом и развитием атеросклероза [4]. Нарушения в функции PPARG ассоциированы с ожирением, инсулинорезистентностью и повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний [3].

Ген PPARG, кодирующий пероксисомный пролифератор-активируемый рецептор гамма (PPAR γ), расположен на 3-й хромосоме человека в области 3p25.2 [26]. Он состоит из 9 экзонов и разделенных 8 интронами. Локализация PPARG на хромосоме позволяет ему взаимодействовать с различными регуляторными элементами, что важно для его функциональной активности и экспрессии в различных тканях, таких как жировая ткань, мышцы и печень. Функциональные изменения в этом гене могут влиять на метаболизм липидов и углеводов, что делает его значимым объектом для изучения метаболических нарушений и сердечно-сосудистых заболеваний [4].

Ген PPARG состоит из нескольких экзонов и интронов, что позволяет ему продуцировать различные изоформы через альтернативный сплайсинг [18]. Основные структурные компоненты гена включают:

- Регулирует транскрипцию гена и содержит элементы, способные связываться с транскрипционными факторами.
- Кодируют белковые участки, ответственные за функции PPAR γ , включая его рецепторную и трансактивационную домены.
- Включают участки, которые не кодируют белок, но могут содержать регуляторные элементы, влияющие на экспрессию гена.

PPAR γ играет ключевую роль в различных метаболических процессах, включая: Контролирует дифференцировку предшественников адипоцитов, способствуя образованию жировой ткани и накоплению липидов. Он активирует гены, ответственные за синтез и накопление триглицеридов [31]. Обладает противовоспалительными свойствами, регулируя экспрессию генов, связанных с воспалением, и взаимодействуя с другими транскрипционными факторами, такими как NF- κ B [18]. PPAR γ влияет на чувствительность к инсулину, участвуя в регуляции глюкозного обмена. Активация PPAR γ может улучшать гликемический контроль и снижать риск развития сахарного диабета 2 типа. Он способствует повышению экспрессии гена GLUT4, отвечающего за транспорт глюкозы в клетки, и регулирует метаболизм гликогена в печени [20].

Изоформа PPAR γ 1 состоит из 477 аминокислот и является основной изоформой, экспрессирующейся во многих тканях, включая жировую, мышечную и печеночную. Эта изоформа активируется различными лигандами, включая жирные кислоты и их производные. PPAR γ 1 участвует в регуляции жирового обмена, дифференцировке адипоцитов и инсулиновой чувствительности [17].

Изоформа PPAR γ 2 включает дополнительные 30 аминокислот в С-концевой области, что делает его более мощным трансаактиватором по сравнению с PPAR γ 1. Эта изоформа преимущественно экспрессируется в жировой ткани. PPAR γ 2 играет ключевую роль в адипогенезе и метаболизме жиров, усиливая накопление триглицеридов и увеличивая чувствительность к инсулину. Она также отвечает за регуляцию воспалительных процессов в жировой ткани и контролирует взаимодействие между метаболизмом и воспалением [22].

Изоформа PPAR γ 3-эта изоформа является менее изученной и включает экзон, который позволяет ей иметь дополнительные функциональные характеристики. Хотя PPAR γ 3 имеет схожие функции с PPAR γ 1 и PPAR γ 2, её роль в метаболизме и патогенезе заболеваний менее ясна [26]. Некоторые исследования указывают на то, что PPAR γ 3 может влиять на процессы, связанные с жировым обменом и воспалением, но необходимы дальнейшие исследования для более полного понимания её функций [34].

PPARG активирует ключевые гены, такие как C/EBP α и C/EBP β , которые играют важную роль в иницировании процесса дифференцировки предшественников адипоцитов в зрелые адипоциты. Это включает в себя активацию генов, отвечающих за синтез жирных кислот, липидный метаболизм и накопление триглицеридов [9]. Регулируя дифференцировку адипоцитов, PPARG способствует нормализации уровня жировых отложений и поддержанию энергетического гомеостаза. Активация PPARG помогает предотвратить развитие инсулинорезистентности, что, в свою очередь, снижает риск развития метаболических заболеваний, таких как диабет 2 типа и сердечно-сосудистые заболевания [23,8].

Полиморфизм Pro12Ala в гене PPARG представляет собой однонуклеотидную замену, в результате которой происходит замена пролина на аланин в позиции 12 (Pro12Ala) в аминокислотной последовательности пероксисомного пролифератор-активируемого рецептора гамма. Этот полиморфизм имеет важное значение для метаболических процессов и связан с рядом клинических последствий. Полиморфизм Pro12Ala ассоциирован с улучшением чувствительности к инсулину. Исследования показывают, что носители аллеля Ala имеют меньший риск развития инсулинорезистентности по сравнению с носителями аллеля Pro. Это может быть связано с более эффективной активацией метаболических путей, регулируемых PPARG [26]. Носительство аллеля Ala связано с более низкими показателями массы тела и меньшей предрасположенностью к ожирению. Это указывает на потенциальную роль данного полиморфизма в метаболизме липидов и углеводов, что может снижать риск развития метаболического синдрома [13]. Некоторые исследования показывают, что полиморфизм Pro12Ala может влиять на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Носители аллеля Ala имеют, как правило, более низкие уровни триглицеридов и более высокие уровни липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), что является благоприятным фактором для сердечно-сосудистого здоровья [8]. Кроме того, исследование показало, что носители аллеля Ala имеют измененную функцию липолиза, что может снижать риски развития

атеросклероза и других ССЗ при наличии определенных генетических предрасположенностей [21].

Полиморфизм C1431T в гене PPARG является однонуклеотидной заменой (SNP, single nucleotide polymorphism) в 6-м экзоне гена, при которой цитозин (C) заменяется на тимин (T) в положении 1431 [4]. Этот полиморфизм не приводит к изменению аминокислотной последовательности белка (т.е., является синонимичным полиморфизмом), однако он может влиять на уровень экспрессии или активность гена PPARG и его влияние на метаболизм. Хотя замена C на T не вызывает изменения структуры белка, ряд исследований показали, что полиморфизм C1431T может быть связан с изменениями в регуляции экспрессии PPARG, что, в свою очередь, может влиять на метаболические функции, контролируемые этим рецептором:

- Полиморфизм может модифицировать активность PPAR γ в жировой ткани, что может влиять на накопление липидов, а также на уровни липидов в крови [25].

- Некоторые исследования указывают на связь между C1431T и улучшением чувствительности к инсулину, что снижает риск развития инсулинорезистентности и сахарного диабета 2 типа [27].

Полиморфизм C1431T был ассоциирован с различиями в индексе массы тела (ИМТ) и склонностью к ожирению. В некоторых популяциях носители варианта T имели пониженный риск ожирения по сравнению с носителями аллеля C [16]. Некоторые исследования обнаружили, что полиморфизм C1431T ассоциирован с пониженным риском развития сахарного диабета 2 типа, особенно в комбинации с другими полиморфизмами гена PPARG, такими как Pro12Ala. Наличие аллеля T может быть защитным фактором против избыточной массы тела, хотя результаты исследований по этой теме неоднозначны. Полиморфизм C1431T также был ассоциирован с уровнями липидов в крови и риском развития атеросклероза, что может иметь важное значение для сердечно-сосудистой системы [36]. Генетическое влияние полиморфизма C1431T на метаболизм часто зависит от внешних факторов, таких как диета и физическая активность. Исследования показывают, что диетические вмешательства, такие как уменьшение потребления насыщенных жиров или увеличение физической активности, могут модифицировать эффекты данного полиморфизма, усиливая его влияние на метаболизм и риск заболеваний [16].

Ген **PPARGC1A** (коактиватор рецептора пероксисомного пролифератора-активированного рецептора γ) играет важную роль в регуляции энергетического обмена, липидного метаболизма и митохондриальной функции. Полиморфизм **Gly482Ser** в этом гене представляет особый интерес, так как ассоциируется с нарушениями в метаболизме липидов и углеводов, что повышает риск таких состояний, как ожирение, инсулинорезистентность и сахарный диабет 2 типа [1]. Эти метаболические нарушения, в свою очередь, являются важными факторами риска для развития атеросклероза, артериальной гипертензии и других сердечно-сосудистых заболеваний.

Ген PPARGC1A кодирует белок, который является ключевым регулятором энергетического обмена, митохондриальной биогенезы и адаптации клеток к изменениям в уровне метаболической активности. Этот ген локализуется на длинном плече хромосомы 4, в области 4p15.1 [6]. Ген PPARGC1A имеет сложную структуру, включающую экзоны, интроны и регуляторные элементы, которые участвуют в регуляции его экспрессии. Ген состоит из множества экзонов (кодирующие области), разделенных интронами (некодирующие последовательности). У PPARGC1A 13 экзонов, которые кодируют функциональные домены белка-коактиватора. Интроны играют роль в регуляции сплайсинга и могут влиять на альтернативные варианты транскрипции. Функциональная роль белка PGC-1 α (PPARGC1A) заключается в регуляции ключевых процессов, связанных с энергетическим обменом, митохондриальной биогенезой и метаболизмом [1]. PGC-1 α действует как коактиватор транскрипции, взаимодействуя с различными ядерными рецепторами и транскрипционными факторами, такими как PPARs, ERRs, и NRFs. Он стимулирует экспрессию генов, ответственных за окисление жирных кислот, гликолиз и синтез АТФ [29]. PGC-1 α является главным регулятором митохондриальной биогенезы. Он активирует NRF-1 и NRF-2 (ядерные

факторы, связанные с митохондриями), которые в свою очередь индуцируют транскрипцию митохондриальных генов. Это приводит к увеличению количества и функциональности митохондрий, что особенно важно для тканей с высокой энергетической потребностью, таких как скелетные мышцы, сердечная ткань и бурый жир [42].

Влияние полиморфизма PPARGC1A Gly482Ser на сердечно-сосудистые заболевания включает в себя значительное влияние на развитие инсулинорезистентности и метаболического синдрома, что, в свою очередь, связано с нарушениями углеводного и липидного обмена [24].

Метаболический синдром представляет собой комплекс состояний, включая инсулинорезистентность, повышенное артериальное давление, дислипидемию и абдоминальное ожирение. Полиморфизм Gly482Ser может способствовать формированию этих состояний путем нарушения нормального метаболического гомеостаза. Например, сниженная активность PGC-1 α может приводить к уменьшению окисления жирных кислот, повышению уровня триглицеридов и снижению уровня "хорошего" холестерина (ЛПВП) [6]. Поскольку PGC-1 α играет ключевую роль в регуляции глюконеогенеза и утилизации глюкозы, полиморфизм Gly482Ser может повлиять на уровень глюкозы в крови [35]. Исследования указывают, что носители аллели Ser могут иметь повышенный риск развития диабета 2 типа, что, в свою очередь, является значительным фактором риска для сердечно-сосудистых заболеваний.

У лиц с мутацией Gly482Ser наблюдается повышение уровней триглицеридов и снижение уровня ЛПВП. Это может привести к ускоренному развитию атеросклероза, что является основным механизмом сердечно-сосудистых заболеваний. Повышенное содержание триглицеридов и низкий уровень ЛПВП способствуют образованию атеросклеротических бляшек, что увеличивает риск инфаркта миокарда и инсульта) [6,32]. Эндотелий, выстилающий внутреннюю поверхность сосудов, играет критическую роль в поддержании сосудистого тонуса, регуляции воспалительных процессов и контроле за гемодинамикой. PGC-1 α , продукт гена PPARGC1A, участвует в метаболизме и энергетическом обмене клеток эндотелия. Изменения в функции PGC-1 α , вызванные полиморфизмом Gly482Ser, могут оказывать негативное влияние на эндотелиальную функцию, способствуя развитию атеросклероза [35].

Полиморфизм PPARGC1A также может влиять на регуляцию воспалительных процессов в сосудистой стенке. Снижение активности PGC-1 α может приводить к активации провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-6 (IL-6) и фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), что способствует хронизации воспаления в эндотелии [5]. Это, в свою очередь, увеличивает проницаемость эндотелия и способствует миграции моноцитов и макрофагов в сосудистую стенку, что приводит к образованию атеросклеротических бляшек. Уменьшение активности PGC-1 α из-за полиморфизма может снижать продукцию NO, что приводит к вазоконстрикции и повышению артериального давления [35]. Воспаление играет ключевую роль в развитии артериальной гипертензии. Полиморфизм Gly482Ser может способствовать активации провоспалительных цитокинов, таких как ФНО- α и IL-6, которые, в свою очередь, могут усиливать реакцию сосудов на вазопрессоры и снижать сосудистую чувствительность к вазодилаторам [41]. Воспалительные процессы могут также способствовать ремоделированию сосудистой стенки, что приводит к повышению жесткости сосудов и, как следствие, повышению артериального давления [11].

Воспалительные процессы в стенках сосудов часто начинаются с эндотелиальной дисфункции. Уменьшение активности PGC-1 α из-за полиморфизма Gly482Ser может снижать уровень синтеза оксида азота (NO), важного вазодилатора, и увеличивать проницаемость эндотелия для различных проинфламаторных молекул. Это может привести к адгезии лейкоцитов к эндотелию и их миграции в подэндотелиальный слой, что является первым этапом в развитии атеросклеротических изменений [26].

TNF- α также является ключевым провоспалительным цитокином, который способствует индукции воспалительных процессов, нарушает нормальную функцию

эндотелия и способствует адгезии лейкоцитов. Полиморфизм Gly482Ser может быть связан с повышением уровня TNF- α , что дополнительно увеличивает риск развития атеросклеротических изменений и артериальной гипертензии [37]. Полиморфизм Gly482Ser может использоваться в качестве генетического маркера для оценки риска развития ССЗ [33].

Полиморфизмы гена PPAR γ , особенно Pro12Ala, оказывают значительное влияние на метаболические процессы, в частности на развитие инсулинорезистентности. Наиболее изученным полиморфизмом гена PPAR γ является Pro12 $\rightarrow$ Ala, при котором цитозин заменяется на гуанин в 34 положении экзона 2, что приводит к замене пролина на аланин в положении 12 изоформы PPAR γ 2 [7]. Выделяются три фенотипических варианта: Pro/Pro – гомозиготы по нормальному аллелю, Pro/Ala – гетерозиготы, Ala/Ala – гомозиготы по мутантному аллелю. Экспериментальные данные указывают на снижение способности PPAR γ 2 связываться с промоторами генов. Аллель Ala снижает активность PPAR γ 2, повышает чувствительность к инсулину и утилизацию глюкозы, что делает его протективным в отношении сахарного диабета 2 типа [15].

Полиморфизм Pro12Ala снижает риск развития сахарного диабета 2 типа, гиперинсулинемии, инсулинорезистентности и атеросклероза. PPAR γ участвует в регуляции дифференцировки адипоцитов (жировых клеток) и метаболизма липидов, влияя на чувствительность к инсулину в периферических тканях, таких как мышцы и жировая ткань. Полиморфизм Pro12Ala изменяет функцию PPAR γ , что может способствовать улучшению метаболической гибкости клеток и повышению их чувствительности к инсулину [10]. Клинические данные показывают, что носители аллеля Ala реже страдают от инсулинорезистентности и связанных с ней осложнений, таких как диабет 2 типа, чем носители гомозиготного варианта Pro. Эти результаты особенно выражены у пациентов с ожирением или метаболическим синдромом.

Исследования показывают, что определённые вариации в гене PPAR γ , такие как полиморфизм Pro12Ala, могут способствовать изменениям в липидном профиле, например, снижению уровня общего холестерина и триглицеридов, улучшению профиля липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). В то же время у носителей некоторых других аллелей может наблюдаться повышенный риск накопления липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и атерогенных частиц, что связано с повышенным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменения в гене PPAR γ могут влиять на чувствительность клеток к инсулину и predisполагать организм к накоплению жировой ткани [4].

PPAR γ подавляет экспрессию провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-6 и фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), что снижает воспаление, связанное с развитием атеросклеротических бляшек [40]. PPAR γ регулирует активность ренин-ангиотензиновой системы, влияя на тонус сосудов и уровень артериального давления. Дисфункция в регуляции этого механизма может приводить к развитию артериальной гипертензии [2]. Эти механизмы делают PPAR γ важным фактором в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, при таких патологиях как атеросклероз, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. Полиморфизм гена PPAR γ , особенно его варианты, такие как Pro12Ala, демонстрируют значительное влияние на риск развития атеросклероза [39].

PPAR γ влияет на экспрессию генов, связанных с метаболизмом холестерина и воспалением, что напрямую связано с развитием атеросклеротических бляшек. Например, активация PPAR γ способствует увеличению выработки аполипопротеинов и снижению уровней триглицеридов и ЛПНП [12].

Агонисты PPAR γ (пероксисомные пролифератор-активируемые рецепторы гамма) представляют собой перспективное направление в лечении метаболических и сердечно-сосудистых заболеваний. Эти препараты активируют рецепторы PPAR γ , способствуя улучшению липидного профиля, снижению уровня триглицеридов и холестерина, а также повышению чувствительности к инсулину [19]. Применение агонистов PPAR γ , таких как тиазолидиндионы, эффективно при лечении сахарного диабета 2 типа и ожирения [14].

Дополнительно, их использование может снижать воспалительные процессы и оказывать благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему, снижая риск развития атеросклероза и артериальной гипертензии. Тиазолидиндионы (TZDs), такие как пиоглитазон и росиглитазон, являются агонистами PPAR γ и используются для лечения инсулинорезистентности и сахарного диабета 2 типа. Эти препараты способствуют увеличению чувствительности к инсулину, что, в свою очередь, снижает уровень глюкозы в крови и улучшает липидный профиль. Исследования показали, что применение TZDs может привести к значительному снижению уровня триглицеридов и увеличению уровня ЛПВП (липопротеинов высокой плотности) [28]. Активация PPAR γ также связана с противовоспалительным эффектом, что особенно важно при метаболическом синдроме, где хроническое воспаление играет центральную роль. Препараты, воздействующие на PPAR γ , могут снижать уровень провоспалительных цитокинов, таких как TNF- α и IL-6, что помогает улучшить эндотелиальную функцию и снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Клинические испытания продемонстрировали, что лечение агонистами PPAR γ может снижать риск сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с диабетом и метаболическим синдромом. Исследования показали, что у пациентов, получающих TZDs, наблюдается снижение частоты сердечно-сосудистых событий, таких как инфаркт миокарда и инсульт [28].

Терапия агонистами PPAR γ , хотя и обладает значительными преимуществами в управлении метаболическими нарушениями, может сопровождаться рядом побочных эффектов и рисков, которые необходимо учитывать в клинической практике. Одним из наиболее распространенных побочных эффектов является увеличение веса, что связано с улучшением накопления жировой ткани и повышением аппетита [19]. Это может противоречить целям лечения, особенно у пациентов с метаболическим синдромом. Агонисты PPAR γ могут вызывать задержку жидкости, что может привести к отекам, повышению артериального давления и, в некоторых случаях, к сердечной недостаточности [28].

Заключение. Полиморфизм C1431T в гене PPAR γ представляет собой синонимичную однонуклеотидную замену, которая может оказывать влияние на экспрессию гена и метаболические функции, контролируемые PPAR γ . Хотя его влияние на структуру белка незначительно, он может ассоциироваться с различными метаболическими параметрами и риском развития заболеваний, таких как сахарный диабет 2 типа и сердечно-сосудистые патологии.

Исследования, касающиеся гена PPAR γ , демонстрируют его ключевую роль в патогенезе метаболических нарушений и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). PPAR γ , будучи транскрипционным фактором, регулирует процессы, связанные с метаболизмом липидов и углеводов, а также дифференцировкой адипоцитов. Полиморфизмы, такие как Pro12Ala и Gly482Ser, оказывают значительное влияние на функциональность гена и, как следствие, на риск развития ожирения, инсулинорезистентности и других метаболических состояний.

Актуальные исследования подчеркивают потенциал генетических тестов на основе полиморфизма PPAR γ для прогнозирования риска ССЗ и метаболических нарушений. Необходимо более глубокое понимание молекулярных механизмов, через которые полиморфизмы PPAR γ влияют на метаболизм липидов и углеводов, а также их связь с воспалительными процессами. Следует провести многоцентровые клинические испытания для оценки эффективности агонистов PPAR γ в различных популяциях, с особым акцентом на женщин, у которых риск ССЗ может быть выше.

Полиморфизм Pro12Ala гена PPAR γ связан с метаболическими нарушениями, такими как инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, которые играют важную роль в патогенезе артериальной гипертензии. У носителей аллеля Ala наблюдаются более низкие показатели артериального давления по сравнению с гомозиготами по Pro12, что предполагает защитную роль этого полиморфизма в отношении гипертензии.

Пациенты с метаболическим синдромом и артериальной гипертензией чаще имеют определенные полиморфизмы гена PPARG, которые ассоциируются с нарушениями липидного профиля и сосудистой реактивности. Это подтверждает связь между полиморфизмами PPARG и риском гипертензии.

REFERENCES| CHOCKH | IQTIBOSLAR:

1. Aisyah, R., Sadewa, A. H., Patria, S. Y., & Wahab, A. (2022). The PPARGC1A is the gene responsible for thrifty metabolism related metabolic diseases: a scoping review. *Genes*, 13(10), 1894.
2. Artemenko, V. O., Ena, L. M., & Chayalo, P. P. (2014). Aging and the renin-angiotensin-aldosterone system (literature review). *Problems of aging and longevity*, (23, № 3), 240-253. (in Russ).
3. Belenkov, Yu., Privalova, E. V., Kaplunova, V. Yu., Zektser, V. Yu., Vinogradova, N. N., Ilgisonis, I. S., ... & Lishuta, A. S. (2018). Metabolic syndrome: the history of development, the main diagnostic criteria. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*, 14(5), 757-764. (in Russ).
4. Belous, Yu. I., Yakubova, L. V., Lovkis, Z. V., & Morgunova, E. M. (2022). The frequency of polymorphisms of PPAR family genes and their relationship with lipid levels in young healthy individuals. *Problems of Health and Ecology*, 19(3), 32-38. (in Russ).
5. Berkovich, O. A., Ionova, J. I., Du, Ts., & Belyaeva, O. D. (2022). The role of vitamin D and its receptor in the regulation of inflammatory mechanisms in patients with coronary heart disease. *Translational Medicine*, 8(6), 5-14. (in Russ).
6. Bhatta, P., Bermano, G., Williams, H. C., & Knott, R. M. (2020). Meta-analysis demonstrates Gly482Ser variant of PPARGC1A is associated with components of metabolic syndrome within Asian populations. *Genomics*, 112(2), 1795-1803.
7. Bondar, I. A., Filipenko, M. L., Shabelnikova, O. Yu., & Sokolova, E. A. (2013). Association of polymorphic markers rs7903146 of the TCF7L2 gene and rs1801282 of the PPARG (Pro12Ala) gene with type 2 diabetes mellitus in the Novosibirsk region. *Diabetes mellitus*, (4), 17-22. (in Russ).
8. Borodina, S. V., Gapparova, K. M., Zainudinov, Z. M., & Grigoryan, O. N. (2016). Genetic predictors of the development of obesity. *Obesity and metabolism*, 13(2), 7-13. (in Russ).
9. Borodkina, D. A., Gruzdeva, O. V., Belik, E. V., Dyleva, Yu. A., & Palicheva, E. I. (2020). Perivascular adipose tissue and atherosclerosis: phenotypic features and therapeutic potential. *Atherosclerosis*, 16(2), 63-72. (in Russ).
10. Chernobrivtsev P. A., Pishchulina S. V., Kishenya M. S. Features of the distribution of genotypes and alleles rs1801282 of the pparg gene in patients with metabolic syndrome in the Donetsk region //University clinic. – 2017. – №. 3-1 (24). – Pp. 56-60. (in Russ).
11. Chumakova, G. A., Kuznetsova, T. Yu., & Druzhilov, M. A. (2023). The diversity of arterial hypertension in obesity. *Russian Journal of Cardiology*, 28(4), 62-68. (in Russ).
12. Demina, E. P., Miroshnikova, V. V., Mayorov, N. V., Davydenko, V. V., & Shvartsman, A. L. (2014). Decrease in the level of lxrβ mrna and ppary mrna in macrophages stimulated by colony stimulating factor m-csf in patients with atherosclerosis. *Environmental genetics*, 12(1), 14-18. (in Russ).
13. Drozdovskaya S. B. et al. Polymorphism of the gamma receptor activating peroxisome proliferation (PPARG) gene as a marker of predisposition to sports //Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2012. – №. 4. – Pp. 52-57. (in Russ).
14. Eremenko, T. V., Matsievsky, N. A., Vorokhobina, N. V., Matesius, I. Yu., & Abramashvili, I. N. (2020). The clinical effect of the use of thiazolidinediones in patients with impaired carbohydrate metabolism with rs1801282 polymorphism. *Obesity and metabolism*, 17(2), 193-199. (in Russ).

15. Folomeeva, L. I., & Filippov, E. V. (2021). Expression of alleles of the PPARG2 gene in age-related patients with overweight and coronary heart disease. *Genes and Cells*, 16(3), 52-55(in Russ).
16. Grygiel-Górniak, B., Ziółkowska-Suchanek, I., Szymkowiak, L., Rozwadowska, N., & Kaczmarek, E. (2023). The Influence of FAM13A and PPAR- γ 2 Gene Polymorphisms on the Metabolic State of Postmenopausal Women. *Genes*, 14(4), 914.
17. Hernandez-Quiles, M., Broekema, M. F., & Kalkhoven, E. (2021). PPARgamma in metabolism, immunity, and cancer: unified and diverse mechanisms of action. *Frontiers in endocrinology*, 12, 624112.
18. Ionova, J. I., Berkovich, O. A., Kostareva, A. A., Pchelina, S. N., & Sergeeva, E. G. (2015). Pathogenetic mechanisms of immune inflammation of the vascular wall: the role of receptors of the activator of proliferation of peroxisomes a and Y types and tissue factor. *Translational Medicine*, (2-3), 18-22(in Russ).
19. Khasanova, K. B., Medvedeva, M. S., Valeeva, E. V., Rodygina, J. A., Kiseleva, T. A., & Valeeva, F. V. (2022). The role of the rs1801282 polymorphism of the PPARG gene in predicting the risk of developing carbohydrate metabolism disorders and choosing treatment tactics. *Consilium Medicum*, 24(4), 265-269. (in Russ).
20. Kireeva V. V. et al. Epigenetic and molecular genetic aspects of obesity as a risk factor for cardiovascular disasters //Eurasian Union of Scientists. – 2020. – №. 7-5 (76). – Pp. 39-44. (in Russ).
21. Koohdani, F., Sotoudeh, G., Kalantar, Z., & Mansoori, A. (2019). PPAR γ Pro12Ala polymorphism influences the relationship between dietary fat intake, adiposity and lipid profile in patients with type 2 diabetes. *International journal for vitamin and nutrition research*.
22. Lazebnik L. B. et al. The choice of antihypertensive therapy for various stages of metabolically associated steatous liver disease //Experimental and clinical gastroenterology. – 2024. – No. 11. – pp. 52-61. (in Russ).
23. Li, Y., Zhu, J., & Ding, J. Q. (2015). Association of the PPAR γ 2 Pro12Ala polymorphism with increased risk of cardiovascular diseases. *Genet Mol Res*, 14(144), 18662-18674.
24. Masnavieva L. B. et al. Analysis of associations of polymorphisms of the PPARGC1A and PPARG genes with metabolic syndrome in persons with vibration disease //YAKUT MEDICAL JOURNAL. – 2021. – p. 18.(in Russ).
25. Mehrad Majd, H., Ghayour-Mobarhan, M., & Zali, M. R. (2017). Effect of two common variants in PPAR- γ 2 gene on susceptibility to obesity. *Biomed. Res*, 28, 5671-5677.
26. Muntean, C., Sasaran, M. O., Crisan, A., & Banescu, C. (2022). Effects of PPARG and PPARGC1A gene polymorphisms on obesity markers. *Frontiers in Public Health*, 10, 962852.
- Neskubina, O. M. (2016). A study of the carriage of the gly 482 ser polymorphism of the ppargc1a gene in residents of the Rostov region suffering from late atherosclerosis. In *Achievements and innovations in science, technology and medicine* (pp. 80-83).(in Russ).
27. Oladi, M., Nohtani, M., Avan, A., Mirhafez, S. R., Tajbakhsh, A., Ghasemi, F., ... & Ghayour Mobarhan, M. (2015). Impact of the C1431T polymorphism of the peroxisome proliferator activated receptor-gamma (PPAR- γ) gene on fasted serum lipid levels in patients with coronary artery disease. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66(2-3), 149-154.
28. Petunina, N. A., Goncharova, E. V., Kuzina, I. A., Nedosugova, L. V., Martirosyan, N. S., & Telnova, M. E. (2022). The role of pioglitazone in the fight against insulin resistance, atherosclerosis, cardiovascular diseases and non-alcoholic fatty liver disease. *Diabetes mellitus*, 25(5), 504-513.(in Russ).
29. Qian, L., Zhu, Y., Deng, C., Liang, Z., Chen, J., Chen, Y., ... & Yang, Y. (2024). Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1 (PGC-1) family in physiological and pathophysiological process and diseases. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 9(1), 50.
30. Revitzer, A.V., & Dmitrieva, R. I. (2015). The regulation of the natriuretic peptide system and the pparg signaling pathway are disrupted in subcutaneous adipose tissue in chronic heart

- failure. In Scientific Forum with international participation "SPbPU Science Week" (pp. 448-450).(in Russ).
31. Reznik, L. A., & Isaeva, A. S. (2020). Genetic aspects of obesity and associated metabolic disorders. *Norwegian Journal of Development of the International Science*, (40-2), 38-43.(in Russ).
32. Schillemans T. et al. Associations of polymorphisms in the peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1 alpha gene with subsequent coronary heart disease: an individual-level meta-analysis // *Frontiers in physiology*. – 2022. – T. 13. – C. 909870.
33. Shevchenko, A.V., Prokofiev, V. F., Korolev, M. A., Omelchenko, V. O., & Konenkov, V. I. (2018). Polymorphism of genes of endothelial dysfunction, coactivators of mitochondrial biogenesis and plasminogen-plasmin system in the development of cardiovascular complications in rheumatoid arthritis. *Scientific and practical rheumatology*, 56(1), 55-59.(in Russ).
34. Soares, R. M. V., da Silva, M. A., Campos, J. T. A. D. M., & Lima, J. G. (2024). Familial partial lipodystrophy resulting from loss-of-function PPAR γ pathogenic variants: phenotypic, clinical, and genetic features. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1394102.
35. Taghvaei, S., Saremi, L., & Babaniamansour, S. (2021). Computational Analysis of Gly482Ser Single-Nucleotide Polymorphism in PPARGC1A Gene Associated with CAD, NAFLD, T2DM, Obesity, Hypertension, and Metabolic Diseases. *PPAR research*, 2021(1), 5544233.
36. Tai E. S. et al. Differential effects of the C1431T and Pro12Ala PPAR γ gene variants on plasma lipids and diabetes risk in an Asian population // *Journal of Lipid Research*. – 2004. – T. 45. – №. 4. – C. 674-685.
37. Tang, K., Wagner, P. D., & Breen, E. C. (2010). TNF- α -mediated reduction in PGC-1 α may impair skeletal muscle function after cigarette smoke exposure. *Journal of cellular physiology*, 222(2), 320-327.
38. Tashnbayeva, E. N., Abdieva, G. A., Khaidarova, D. D., Saidov, M. A., & Yusupova, M. F. (2021). The prevalence of metabolic syndrome in patients with coronary heart disease. *Journal of cardiorespiratory research*, 2(1), 85-88.(in Russ).
39. Timofeeva, S. V., & Shkurat, T. P. Association of polymorphism rs1801282 of the PPARG gene with the risk of atherosclerosis: Meta-analysis.(in Russ).
40. Usenko, T. S., Miroshnikova, V. V., Bazhenova, E. A., Nikolaev, M. A., Brovin, D. L., Kopytova, A. E., ... & Pchelina, S. N. (2017). Expression of the ITLN1, PPAR γ and TNF α genes in intraabdominal adipose tissue. *Cytology*, 59(1), 27-33 (in Russ).
41. Vandenbeek, R., Khan, N. P., & Estall, J. L. (2018). Linking metabolic disease with the PGC-1 α Gly482Ser polymorphism. *Endocrinology*, 159(2), 853-865.
42. Vidović, V., Maksimović, N., Vidović, S., Damjanović, T., Milovac, I., & Novaković, I. (2022). PPARGC1A gene polymorphism and its association with obesity-related metabolic traits in Serbian adolescent population. *Genetika*, 54(3), 1375-1384.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

TILYAKOV Xasan Azizovich
docent

TEMUROV Alisher Akmaljon o'g'li

NURUMOV Sarvat Yoqub o'g'li

ZIYOTOV Laziz Izzatulla o'gli

Samarkand state Medical University

RESULTS OF ENDOPROSTHETICS IN ELDERLY PATIENTS WITH HIP FRACTURES

For citation: Tilyakov A. Xasan, Temurov A. Alisher, Nurumov Yo. Sarvat, Ziyotov I. Laziz.
Results of endoprosthetics in elderly patients with hip fractures// Journal of Biomedicine and Practice.
2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Femoral fractures and their complications, i.e., their transformation into false joints, are one of the main pressing problems of modern traumatology and often require total endoprosthetics. The formation of this condition is related to the characteristics of the blood supply to the upper part of the femur, a decrease in bone density, and a general deterioration in the patient's health, which is more common in elderly people. Total endoprosthetics for femoral fractures is a preferred method that allows the patient to recover faster after surgery, shorten the rehabilitation period, and return to an active lifestyle faster, improving their quality of life. [2]

Total endoprosthetics involves complete replacement of the femoral head and neck, as well as the hip joint, with artificial components that provide complete or partial replacement of the joint and bone structure.

Keywords: total endoprosthetics, femoral neck fractures, elderly patients, early and late endoprosthetics.

ТИЛЯКОВ Хасан Азизович
доцент

ТЕМУРОВ Алишер Акмалжон угли

НУРУМОВ Сарвар Ёқуб угли

ЗИЁТОВ Лазиз Иззатулла угли

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРА

АННОТАЦИЯ

Переломы бедренной кости и их осложнения, то есть превращение в ложные суставы, являются одной из основных актуальных проблем современной травматологии и часто требуют проведения тотального эндопротезирования. Формирование этого состояния связано с особенностями кровоснабжения верхней части бедренной кости, снижением плотности

костной ткани и общим ухудшением состояния здоровья больного, что чаще встречается у пожилых людей. Тотальное эндопротезирование при переломах бедренной кости является предпочтительным методом, позволяющим пациенту быстрее восстановиться после операции, сократить реабилитационный период и быстрее вернуться к активному образу жизни, улучшить качество его жизни.

Тотальное эндопротезирование включает полную замену головки и шейки бедренной кости, а также тазобедренного сустава искусственными компонентами, обеспечивающими полную или частичную замену структуры сустава и кости.

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование, переломы шейки бедренной кости, пациенты пожилого возраста, эндопротезирование в ранние и поздние сроки. ТЭЛА

ТИЛЯКОВ Хасан Азизович

доцент

ТЕМУРОВ Алишер Акмалжон ўғли

НУРУМОВ Сарвар Ёқуб ўғли

ЗИЁТОВ Лазиз Иззатулла ўғли

Самарқанд давлат тиббиёт университети

СОН БЎЙИНЧАСИ СИНГАН КЕКСА ЁШЛИ БЕМОРЛАРНИ ЭНДОПРОТЕЗЛАШ НАТИЖАЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Сон суяги бўйинчаси синиклари ва унинг асоратланиши, яъни сохта бўғимларга айланиши замонавий травматологиянинг асосий долзарб муммоларидан бири бўлиб, кўпинча тотал эндопротезлаш операциясини ўтказишни талаб қилади. Ушбу ҳолатнинг шаклланиши сон суягининг юқори қисмининг қон билан таъминлашнинг ўзига хос хусусиятлари, суяк зичлигининг пасайиши ва бемор соғлиғининг умумий ёмонлашиши билан боғлиқ бўлиб, бу кўпинча қарияларда учрайди. Сон суяги синикларида тотал эндопротезлаш орқали беморни операциядан кейин тезроқ тикланишига, реабилитация даврини қисқартиришга ва фаол турмуш тарзига тезроқ қайтишига имкон берадиган, унинг ҳаёт сифатини яхшилайдиган афзал усул ҳисобланади.

Тотал эндопротезлашда бўғим ва суяк структурасини тўлиқ ёки қисман алмаштириш натижасида, сон суяги бошчаси ва бўйинчасини, шунингдек чанок-сон бўғими сунъий компонентлар билан тўлиқ алмаштиришни ўз ичига олади.

Калит сўзлар: тотал эндопротезлаш, сон суяги бўйинчаси синишлари, кекса ёшли беморлар, эрта ва кечки муддатда эндопротезлаш. ЎАТЭ.

Мавзунинг долзарблиги.

Сон суяги бўйинчаси синишларини даволаш замонавий травматология ва ортопедиянинг долзарб муаммосидир. Дарҳақиқат бу жароҳатлар асосан гериатрик травмалар сирасига кириб, алоҳида ёндашувни талаб қилади. Бу ортопед-травматологлар ва бошқа мутахассис шифокорлар олдидаги мураккаб масали бўлиб келмоқда. [1,7,9,14,17,25,33].

Ўтказилган кўплаб илмий тадқиқотлар ва кўп сонли изланишларга қарамай, ушбу турдаги синишлар билан жабрланганларга ихтисослаштирилган травматологик ёрдам кўрсатишнинг кўплаб масалалари ҳал қилинмаган ва мунозарали бўлиб қолмоқда. Вазиятнинг мураккаблиги бу турдаги шикастланишларнинг анатомияси ва биомеханикасининг ўзига хос хусусиятлари, шунингдек, оғир йўлдош касалликлар бирга келиши билан боғлиқ [8,10,16,21,27,31].

Сўнгги йилларда ўтказилган кўплаб тадқиқотларга қўра, беморларни консерватив даволашнинг турли усуллари юзага келадиган асоратлар билан самарали курашмайди ва яхши анатомик ва функционал натижалар бермайди. Жабрланганларнинг ўлимининг юқори даражаси (80% гача) травматологлар ва жарроҳларни ушбу тоифадаги беморларни даволашда жарроҳлик усулларида тобора кўпроқ фойдаланишга мажбур қилади [4,19,26,32,34].

Шу билан бирга, жарроҳлик усулда даволашнинг кўп жиҳатлари, хусусан: сон суяги бўйчаси остеосинтезини ёки тотал эндопротезга кўрсатмаларни аниқлаш, имплантларни танлаш, шунингдек жарроҳлик амалиётини ўтказиш усули ва методологияси, уларни амалга ошириш вақти, ресторатив даволаш масалалари, ижтимоий қайта тиклаш ва бошқалар ҳали ҳам кам ўрганилган ва мунозарали муаммо бўлиб қелмоқда[6,11,20,23,28,30].

Бугунги кунга қадар, мутахассисларнинг замонавий илмий ишларида, шунингдек, тотал эндопротезлашни эрта муддатда амалга ошириш тактикасини танлаш нуқтаи назаридан, сон суяги бўйчаси синган кекса ёшдаги беморларни даволаш тизимининг тўлиқ ва ҳар томонлама таҳлилини топиш мушкул [3,22,24,29].

Шундай қилиб, замонавий технологик усуллар билан кекса ёшдаги беморларнинг сон суяги бўйчаси синишларини жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини ишлаб чиқиш истиқболли илмий йўналиш ҳисобланади ва янада чуқурроқ ўрганишни талаб этади.

Тадқиқот мақсади: кекса ёшдаги беморларнинг сон суяги бўйчаси синишларида чанок-сон бўғимини эрта муддатда тотал эндопротезлаш натижаларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материал ва усуллари:

ЖССТ таснифига мувофиқ сон суяги бўйинчаси синиши бўлган 78 нафар кекса ёшдаги беморларни даволаш натижалари таҳлили ўтказилди. Барча беморлар 2020 йилдан 2024 йилгача РИТОИАМСФнинг катталар ортопедияси ва катталар травматологияси бўлимларида даволанган.

Босқичма-босқич даволаш тактикаси ва усуллариининг самарадорлигини ўрганиш, даволашнинг яқин ва узоқ муддатли функционал натижаларини баҳолаш мақсадида иккита кузатув гуруҳи ташкил этилди:

Асосий гуруҳ - жароҳатнинг эрта даврида (7 кунгача) чанок-сон бўғимини тотал эндопротезлаш операцияси ўтказилган 35 нафар бемордан иборат бўлиб, уларга даволанишнинг барча босқичларида клиникада ишлаб чиқилган даволаш-ташхислаш алгоритмларидан фойдаланилиб даволанган.

Назорат гуруҳи - 21 нафар бемор, уларга ҳам чанок-сон бўғимини тотал эндопротезлаш операцияси кечки муддатларда (10 кун ва ундан кўп) амалга оширилди.

Асосий гуруҳ беморлар умумий сони нафарни ташкил этиб, шулардан 17 (48,5%) нафар беморда шикастланишнинг асосий сабаби кўчада йиқилиш, 14 (40%)та беморда жароҳат маиший турмушда, тахминан 1 метр баландликдан (стол, стул, норвондан) йиқилганда содир бўлган. Жароҳатланиш сабабини 4 (11.42%) та бемор йўл-транспорт ҳодисаси билан боғлайди.

Жароҳат тури	Жароҳатланган беморар сони	Фоиз ҳисобида
Турмуш жароҳатлари	17	(48.5%)
Баландликдан йиқилиш	14	(40%)
Йўл-транспорт ҳодисаси	4	(11.5%)
Жами	35	(100%)

Таққослаш гуруҳида жами 21 та бемор, шулардан 10 (47,8%) нафар бемор кўчада йиқилиш натижасида жароҳатланган бўлса, 7 (33,3%) нафар бемор ўз бўйи баландлигидан йиқилиш натижасида ва 4 нафар бемор(19%) йўл-транспорт ҳодисаси сабаб жароҳатланган.

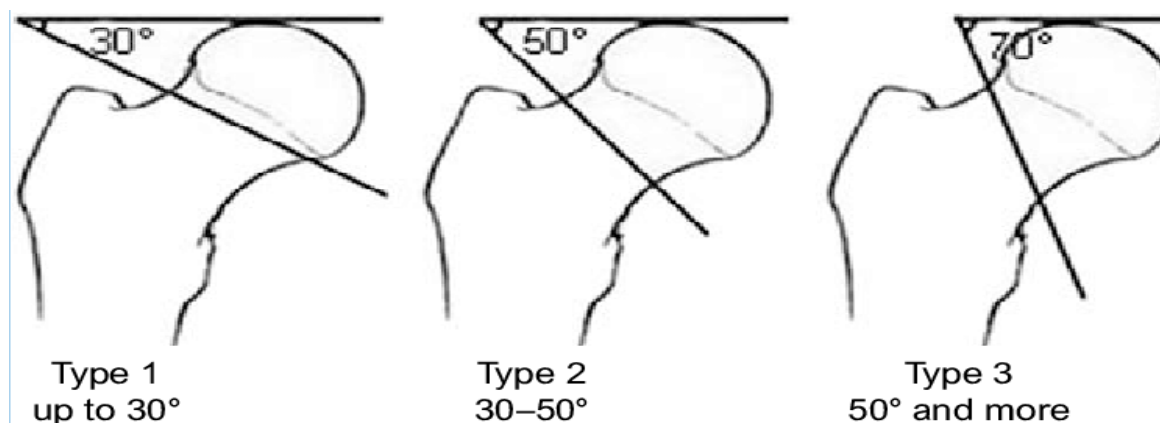
Жароҳат тури	Жароҳатланган беморар сони	Фоиз ҳисобида
Турмуш жароҳатлари	10	(47.8%)
Баландликдан йиқилиш	7	(33.2%)
Йўл-транспорт ҳодисаси	4	(19%)

Жами

21

(100%)

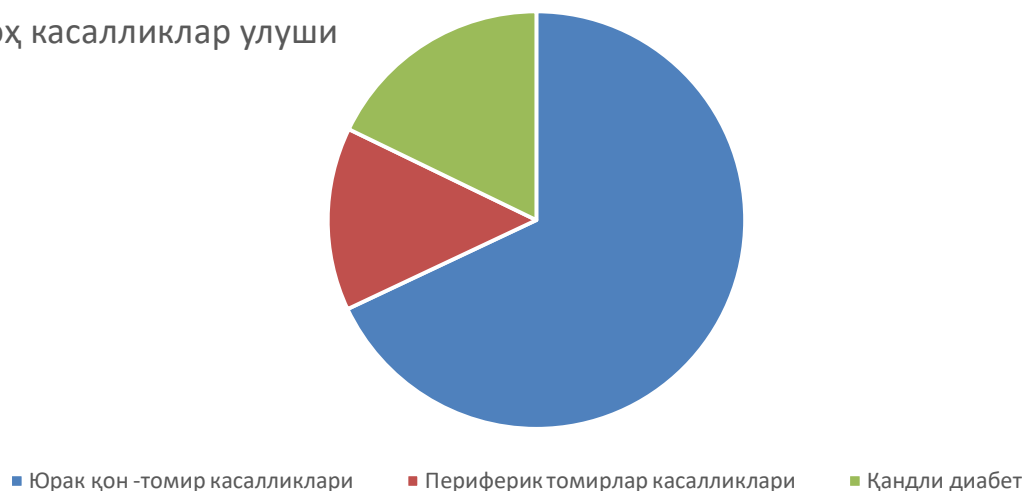
Ф.Рauwels (1965) шкала сон суяги бўйинчаси синикларини рентгенологик баҳолашда қўлланилиб унда синиш чизигининг горизонтал бурчаги ўлчаниб баҳоланади. Ушбу таснифга кўра, рентгеногрик текширув усулида кўрилганда иккала гуруҳда ҳам III турдаги синишлар кўпроқ кузатилди - 42 (75%). Бу синишарни ҳам консерватив ҳам оператив даволаш жиҳатидан суяк битмаслиги ва сохта бўғим ҳосил бўлиш хавфи юқорилигича қолади.



Ўрганилаётган синикларнинг ўзига хос хусусиятлари ва беморлар ёшини ҳисобга олган ҳолда, полиморбидлик (коморбидлик), яъни битта беморда бир нечта касалликнинг мавжудлиги гериатрик амалиётнинг муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Барча даволанган беморларда маҳаллий ўзгаришларни ўрганишдан ташқари, ҳамроҳ соматик касалликларнинг хусусиятларини аниқлаш ва таҳлил қилиш мақсадида умумий клиник ва инструментал текширувлар ўтказилди.

Иккала гуруҳ жами 56 нафар беморда умумий ҳамроҳ касалликлардан 38 та беморда (68%) (ЮИК, кардиосклероз, атеросклероз) касалликлар, периферик томирларнинг оёқ варикоз касаллиги ва бошқалар кўринишидаги касалликлар- 8 (14%) ва қандли диабет - 10 та (17%) беморда аниқланди.

Ҳамроҳ касалликлар улуши



Клиник усул даволаш жараёни беморларни даволаш ва реабилитация қилишнинг шунингдек, яқин ва узоқ муддатли натижаларини ўрганишда қўлланилди.

Кекса беморларда сон суяги бўйчасинининг синикларида энг кўп учрайдиган :маҳаллий оғрик, ҳаракат чекланиши, "ёпишган товон" симптоми, оёқ калталиги, оёқнинг ташқи ротацияси каби муҳим клиник белгилар яққол намоён бўлди.

Беморлардаги юрак-қон томир, нафас олиш, сийдик чиқариш ва эндокрин тизимларининг ҳамроҳ касалликлари, ўтказилган касалликлар (анамнезида миокард инфаркти, миёда қон айланишининг бузилиши), сурункали инфекция ўчоқларининг мавжудлигига алоҳида эътибор қаратилди.

Гериатрик амалиётнинг муҳим муаммоларидан бири бўлган коморбидлик бўлиб, сон суяги бўйинчаси синиғи билан жароҳатланган кекса ёшдаги беморларда коморбид ҳолатнинг учраш частотаси ва даражасини ўрганилди. Уларни клиник ва инструментал таҳлиллардан ўтказиб, бемор аҳволини стабиллаштириш юзасидан қўшимча даволаш ва профилактик масаллалар кўриб чиқилди.

Коморбид ҳолатни махсус - Charlson индекси ва CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) индексларидан фойдаланган ҳолда беморларнинг узоқ муддатли прогнозини баҳолаш амалга оширилди.

Коморбидлик индекслари бўйича баҳоланганда кузатувимиздаги беморларнинг юқори кўрсаткичлар қайд этди. Чунки тадқиқотга киритилган беморларнинг ўртача ёши $70,4 \pm 7,0$ ёшни ташкил этди.

Жароҳатга қадар ривожланган ҳамроҳ касалликлар барча 50 та беморда аниқлақланган бўлиб, мутахассислар томонидан дори-дармонлар билан бемор аҳволи стабиллашларилди. Юқоридаги Charlson ва CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) бўйича баҳоланганда ўртача индекс $9,12 \pm 1,05$ баллни ташкил қилди. Олинган маълумотларни талқин қилишни енгиллаштириш учун биз коморбид ҳолат кўрсаткичларини баллар йиғиндисига қараб умумий уч даражага бўлди: паст (4 баллгача) - 9 (18%); ўрта (5-10 балл) - 26 (52%); юқори (11 баллдан юқори) - 15 (30%).

CIRS индекси ёрдамида коморбид ҳолатни баҳолаш нафақат ҳамроҳ касалликалар борлигини, балки унинг оғирлик даражаси ни ҳам баҳолашга имкон беради. Текширувга киритилган беморлар орасида CIRS коморбидлик индекси ўртача $12,2 \pm 3,9$ баллни ташкил этди. Кўрсаткичлар таҳлили бўйича: паст (10 баллгача) - 7 (14%); ўрта (11-20 балл) - 31 (62%); юқори (21 баллдан юқори) - 12 (24%) улушни тақдим этди. Шунинг таъкидлаш кераки, иккала таққосланган кузатув гуруҳларида коморбидлик даражасининг бир хил кўрсаткичлари қайд этилди.

CIRS коморбидлик индекси

Натижалар	Беморлар сони	Фоиз ҳисобида
Паст	7	14%
Ўрта	31	62%
Юқори	12	24%
Жами	50	100%

Шундай қилиб, асосий гуруҳ ва таққослаш гуруҳидаги беморлар ёши, жинси, синик тури ва ҳамроҳ касалликлар оғирлик даражаси, жисмоний фаоллиги бўйича таққосланди.

Натижалар ва муҳокамалар.

Кекса ёшли беморлардаги сон суяги бўйинчаси синиқлари беморларнинг касаллик тарихларини ретроспектив таҳлил қилишда ёш, соматик ҳолат, коморбид ҳолат индекслари, жисмоний фаоллик даражаси шунингдек, Гардена таснифи бўйича синиқ турига қараб даволаш тактикаси ва усуллари танлашнинг тўғридан-тўғри боғлиқлиги қайд этилди.

Барча текширувдаги беморлар операция қилиниб, уларга тотал эндопротезлаш операцияси бажарилди. Бунда 75,2% беморда цементсиз, 23,2% беморда цементли ва 1,6% беморда комбинацияланган эндопротезлаш амалга оширилди. Эндопротезларнинг цементли ва цементсиз компонентлари ўртасида танлов стандарт усуллар бўйича, сон суяги проксимал қисми, қўймиқ косачасининг ҳолати ва остеопороз даражасига қараб амалга оширилди.

Кекса ёшдаги беморларда сон суяги бўйинчаси синикларини жарроҳлик йўли билан даволашда чанок-сон бўғимини эндопротезлаш энг самарали усуллардан бири ҳисобланади. Ушбу жарроҳлик аралашуви тромбоземболитик асоратлар ривожланиш хавфи юқори бўлган операцияда сирасига киради. Операциядан кейинги даврда бундай асоратлар ўпка артерияси тромбоземболияси (ЎАТЭ) ёки оёқларнинг чуқур веналари тромбози ривожланиши ва кейинчалик постромболитик синдром ривожланиши, даволашнинг салбий натижалар улушини кўпайтириши мумкин.

Тотал эндопротезлашда эндопротез компонентлари кам инвазив имплантация технологияларини амалга ошириш имкониятини яратиб, уларни бирламчи фиксациясининг максимал мустаҳкамлигига эришиш, чиқишлар ва миграция хавфини камайтириш, шунингдек, операциядан кейин эрта (1-3 кун) таянч юкламасини бериш имкониятини таъминлаш учун танланди.

Барча 56 нафар сон суяги бўйинчаси синган беморларни даволашнинг эрта яқин натижалари (35 - асосий ва 21 - назорат гуруҳларида) ўрганилди. Чанок-сон бўғимини эндопротезлашдан кейин кекса ёшдаги беморларни даволашнинг эрта натижаларини баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилди. Ишлаб чиқилган эрта натижалар мезонларини ҳисобга олган ҳолда, таққосланаётган иккала гуруҳда ҳам аксарият 48 нафар беморда, 89,5% ҳолатда биз ижобий (яхши - 49,3% ва қониқарли - 40,5%) анатомик-функционал натижаларни олдик.

Шуни таъкидлаш керакки, асосий гуруҳдаги ижобий натижалар бироз юқори - 93,2%. Шу билан бирга, қониқарсиз натижалар таққослаш гуруҳига қараганда икки барабар кам қайд этилган - мос равишда 6,8% ва 14,1%. Беморларнинг бошланғич соматик ҳолати – коморбид ҳолат даражасига боғлиқлигини таҳлил қилдик. Шу мақсадда Чарсон бўйича коморбид ҳолат даражасининг стандарт шкалаларидан фойдаланиб, иккала гуруҳдари беморларда бевосита боғлиқлиги қайд этилди. Коморбид ҳолат даражаси қанчалик юқори бўлса, даволаш натижалари шунчалик ёмон бўлди. Шунингдек, бу маълумотлар иккала баҳолаш шкаласи бўйича ҳам таққосланди, Чарсон шкаласи ва CIRS шкаласи бўйича иккала гуруҳда даволанишнинг қониқарсиз натижалари мос равишда 17,8% ва 13,9% ни ташкил этди.

Гипостатик асоратлар 17та беморда (30,3%) қайд этилган. Тромбозлар ва ЎАТЭ кўринишидаги қоннинг реологик хусусиятларининг бузилиши - 21 (37,5%) ва даволаш натижасига таъсир қилган бошқа ҳамроҳ касалликлар 16 нафар (28.5%) беморда кузатилди. 2 та ҳолатда 3.5% маҳаллий йирингли асоратлар қайд этилди. Операциядан кейинги техник асоратлар (эндопротезнинг беқарорлиги ва релуксация шаклида) 6 та (10.7%) беморда қайд этилди. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, асосий гуруҳда барча турдаги асоратларнинг ривожланиш фоизи назорат гуруҳига нисбатан анча паст.

Тотал эндопротезлашдан кейинги даволанишнинг кеч натижалари, операция қилинган кундан бошлаб 3, 6, 12 ой давомида беморларда ўрганилди. Иккала гуруҳдаги беморларда ҳам чанок-сон бўғимини эндопротезлаш операциясидан кейинги узоқ натижалар (12 ойгача) функционал ҳоталини ўрганиш мақсадида назорат кўригида ёки сўровнома асосида телефон орқали суҳбат ўтказилди. Иккала гуруҳда даволашнинг узоқ натижалар қуйидагича кўриниш олди: қониқарли ва аъло натижалар 49 (87,5%) қайд этдилик, бунда асосий гуруҳда ижобий натижа сезиларли даражада кўпроқ 32 та бемордан 91,4% улушни эгаллайди. Таққослаш гуруҳидаги ижобий натижалар эса 17 беморда 80,9% ни ташкил этди. Қониқарсиз натижалар 7 (12,5%) беморда қайд этилди.

Иккала гуруҳдаги натижалар таҳлили.

Натижалар	Аъло	Қониқарли	Қониқарсиз
Бемор сони	22	27	7
Фоизда	39%	48%	13%

Шундай қилиб, шуни таъкидлаш лозимки, ҳозирги вақтда сон суяги бўйинчаси синиган кекса ёшли беморларда даволашнинг энг самарали ва истиқболли усули бу- чанок-сон

бўғимини эрта муддатда тотал эндопротезлаш бўлиб, илмий тадқиқот жараёнида олинган ижобий натижалар шундан далolat беради.

Хулосалар.

1. Клиник материални ўрганишда жинслар орасидаги тафоввутда аёлларда (30) ушбу турдаги синишлар кўпроқ учараши ва жароҳатнинг асосий сабаби майший турмушда ва кўчада йиқилиш (72,2%) кўринишидаги шикастланишларни ташкил этди. Беморларнинг 39 нафарида R.S.Garden (1964) таснифига кўра III ва IV турдаги синишлар кузатилиб, бу синишлар консерватив даволашда ҳам хирургик амалиёт ўтказиш учун ҳам прогностик жиҳатдан ноқулай бўлган синишлар ҳисобланади.

2. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, кекса ёшли беморларда деярли соғлом беморларни учратмадик. Клиник материалда 56 та бемордан 51 тасида ҳамроҳ касалликлари аниқланди, умумий касалликлар ҳисобида ўртача бир беморга 1,95 та касаллик тўғри келди. Шулардан энг кўп - 81,6% юрак-қон томир тизимидаги касалликлар улуши аниқланди. Комарбид ҳолат индекси Чарсон шкаласи ва CIRS шкаласи бўйича иккала гуруҳдаги беморларда мос равишда $9,12 \pm 1,05$ ни ташкли этди. Бу индекс шкласи баландлиги даволашда қийинчиликлар туғдиради.

3. Сон суяги бўйинчаси синиши кекса ёшли беморларда эрта муддатда яъни жаҳот олгандан кейинги 7 кун ичида тотал эндопротезлаш амалиётини бажариш организм томонидан асоратлар ривожланишидан олдини олишга қаршилиқ қилади. Иккала гуруҳдаги беморларда даволашнинг узок натижалар ўрганилиб чиқилди. Унга кўра: қониқарли ва аъло натижалар 49 (87,5%) қайд этдилиб, қониқарсиз натижалар 7 (12,5%) беморда қайд этилди. Бундан кўриниб турибдики, эрта муддатларда даволаш чора тадбирларини бошлаш унинг самарадорлигини ва беморнинг асоратларсиз тикланиши ва реабилитация боскичларини ўтаб фаол турмуш тарзига қайтаришга олиб келади.

REFERENCES | ЧОҚКИ | IQTIBOSLAR:

1. Axtyamov, I.F. i dr. Otsenka kachestva jizni pasientov s patologiejy tazobedrennogo sustava // Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova, 2007, №1. - S. 37-43.
2. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. Lancet. 2012;380(9836):37-43. doi:10.1016/S0140-6736(12)60240-2.
3. Ershov D.S., Kopenkin S.S., Skoroglyadov A.B. Prevention and treatment of deep vein thrombosis of the lower extremities during hip replacement. Traumatology and orthopedics 2015; 2: 14-15 (in Russ)
4. 7. Kavaleriyskiy, G.M. i dr. Algoritm vibora metoda lecheniya Perelomov Sheyki bedra u bolnix pojilogo i starcheskogo vozrasta // Travmatologiya i ortopediya XXI: Sbornik tezisov dokladov VIII s'ezda travmatologov-ortopedov Rossii: V 2 tomax. Tom I. Samara, 6-8 iyunya, 2006 g. - S. 197 - 198.
5. Kotelnikova G. P., Mironova S. P. Traumatology: national guidelines/ ed.: ГЭОТАР-Медиа 2011; 1100 c.(in Russ)
6. Lesnyak O.M., Kuznesov N.L. Mediko-sosialnie posledstviya pereloma Sheyki bedra u pojilix / o.M. Lesnyak, N.L. Kuznesova // Klinicheskaya gerontologiya. – 2001. –Т.7. №9. –S. 22-27.
7. Styajkina S.N., Chernishova T.E., Ledneva A.V. "Komorbidnost v xirurgicheskoy praktike", 2012. Str. 43-44.
8. Samsami S, Augat P, Rouhi G. Stability of femoral neck fracture fixation: A finite element analysis. Proc Inst Mech Eng H. 2019 Sep;233(9):892-900.
9. Xu DF, Bi FG, Ma CY, Wen ZF, Cai XZ. A systematic review of undisplaced femoral neck fracture treatments for patients over 65 years of age, with a focus on union rates and avascular necrosis. J Orthop Surg Res. 2017 Feb 10;12(1):28.
10. Ziesler C, Engebretsen L. Stressfraktur i lårhalsen [Femoral neck stress fracture]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2020 Mar 22;140(5). Norwegian.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

AKRAMOV Vohid RustamovichDSc, associate professor
Bukhara State Medical Institute

METHOD FOR PREVENTION OF EARLY DISLOCATIONS OF ENDOPROTHESIS IN PATIENTS WITH II-III DEGREE DYSPLASTIC COXARTHROSIS

For citation: Akramov R. Vohid. Method for prevention of early dislocations of endoprosthesis in patients with II-III degree dysplastic coxarthrosis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Currently, hip replacement has become a standard operation in traumatological and orthopedic practice. Indications for total hip replacement include severe gait disturbances, severe pain, shortening of the limb with pelvic distortion, etc. However, with the increase in the number of these interventions, a significant number of complications are revealed, the frequency of which is up to 60%.

One of the common complications of hip replacement surgery is dislocation of the head of the endoprosthesis. This complication occurs at various times in the postoperative period and is based on weakness of the capsular apparatus of the joint. Because of this, if the supporting load on the joint is untimely or movements of the lower limb are performed - rotation or adduction - the head of the endoprosthesis is dislocated.

Keywords: degenerative diseases, endoprosthesis dislocation, posterior capsulotomy, total endoprosthetics, preoperative planning.

АКРАМОВ Воҳид Рустамович

DSc, доцент

Бухарский государственный медицинский институт

МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ ВЫВИХОВ ЭНДОПРОТЕЗА У БОЛЬНЫХ С II-III СТЕПЕНИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА

АННОТАЦИЯ

В настоящее время эндопротезирование тазобедренного сустава стало стандартной операцией в травматологической и ортопедической практике. Показаниями к тотальному замещению тазобедренного сустава служат выраженные нарушения ходьбы, резкий болевой синдром, укорочение конечности с перекосом таза и др. Однако с ростом числа этих вмешательств выявляется значительное количество осложнений, частота которых составляет до 60%.

К одному из частых осложнений эндопротезирования тазобедренного сустава относится вывихивание головки эндопротеза. Это осложнение происходит на различных сроках в

послеоперационном периоде и в его основе лежит слабость капсулярного аппарата сустава. Из-за чего при несвоевременной опорной нагрузке на сустав или выполнении движений нижней конечностью – ротации или приведения – головка эндопротеза вывихивается.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания, вывих эндопротеза, задняя капсулотомия, тотальное эндопротезирование, предоперационное планирование.

AKRAMOV Vohid Rustamovich

t.f.d., dotsent

Buxoro davlat tibbiyot institute

II-III DARAJA DISPLASTIK KOKSARTROZLI BEMORLARDA ENDOPROTEZNING ERTA CHIQISHLARINI OLDINI OLISH USULI

ANNOTATSIYA

Hozirgi vaqtda chanoq-son bo'g'imini endoprtezlash, travmatologiya va ortopediya amaliyotida standart operatsiyaga aylandi. Bo'g'imni to'liq almashtirish uchun ko'rsatmalar yurishning sezilarli buzilishlari, o'tkir og'riq sindromi, chanoqning egilishi bilan oyoqning kaltaligi va boshqalar. Biroq, ushbu aralashuvlar sonining ko'payishi bilan asoratlarning sezilarli darajada 60% gacha oshishi aniqlanmoqda.

Chanoq-son bo'g'imini endoprtezlash amaliyotida tez-tez uchraydigan asoratlardan biri endoprotez boshining chiqishidir. Ushbu asorat operatsiyadan keyingi davrda, turli vaqtlarda yuzaga keladi va uning asosida bo'g'im kapsula apparatining zaifligi yotadi. Shu sababli, bo'g'imga erta yuk tushirilishi, oyoqda rotatsiya yoki adduksiya kabi harakatlar bajarilishi, endoprotez boshining chiqishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: degenerativ-distrofik kasalliklar, endoprotez boshining chiqishi, orqa kapsulotomiya, to'liq endoprtezlash, operatsiya oldi rejalashtirish.

Введение: В настоящее время эндопротезирование тазобедренного сустава стало стандартной операцией в травматологической и ортопедической практике. Показаниями к тотальному замещению тазобедренного сустава служат выраженные нарушения ходьбы, резкий болевой синдром, укорочение конечности с перекосом таза и др. Однако с ростом числа этих вмешательств выявляется значительное количество осложнений, частота которых составляет до 60% [1,2].

Сложная деформация и дефекты костной ткани в зоне установки ацетабулярного компонента эндопротеза сопровождаются высоким риском ранней нестабильности и вывихов эндопротеза, частота которых после эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе составляет от 5 до 11 % [3]. Проблема вывихов после эндопротезирования тазобедренного сустава существует ровно столько, сколько и само эндопротезирование. Если считать, что эра современного эндопротезирования началась в 1950–1960 гг. с работ G.K. McKee и J. Charnley, то о вывихах, их причинах и тактике действий говорилось в самых первых сообщениях, посвященных опыту эндопротезирования [7,8]. Многие авторы отмечают что вывихи головки эндопротеза при диспластическом коксартрозе встречаются в 3 раза чаще чем при асептическом некрозе головки бедренной кости и в 22,5–32 % случаев являются причиной проведения ревизионной операции [9]. Наряду с этим следует отметить, что ранее проведенные реконструктивные операции по поводу дисплазии, являются причиной как нестабильности чашки эндопротеза, так и увеличения частоты вывихов. Таким образом, поиск техники выполнения операции эндопротезирования при диспластическом коксартрозе позволяющих снизить риск возникновения вывиха эндопротеза у больных, на сегодня остается актуальной проблемой.

Материалы исследования: Под нашим наблюдением в отделении ортопедии и последствий травм Бухарского областного многопрофильного медицинского центра в период с 2021 по 2024 год находилось 66 больных с диспластическим коксартрозом II-III степени —

41 (52 %) женщин и 25 (38 %) мужчин, которым выполнены тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Диспластический коксартроз II степени отмечен у 21 (32 %) пациентов, III степени — у 45 (68 %). В 42 (54 %) случаях была применена во время операции техника задней капсулотомии, преимущественно с бесцементным типом фиксации компонентов эндопротеза. В зависимости от анатомической формы костномозгового канала бедренной кости применялись бедренные компоненты с метафизарным, метафизарно-диафизарным или диафизарным типом фиксации, в 24 случаях — произведена цементная методика эндопротезирования, в основном у больных с остеопорозом. Серьезным фактором риска послеоперационного раннего вывиха эндопротеза являлось натяжение капсулы сустава при низведении ацетабулярного компонента, для достижения оптимального центра ротации.

Результаты исследования: Нами проведена оценка результатов эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе II-III степени с учетом факторов риска вывиха эндопротеза при данной патологии, изучены особенности интраоперационной тактики задней капсулотомии направленные на профилактику вывиха эндопротеза. В исследуемой группе пациентов с диспластическим коксартрозом преобладали больные женского пола, при этом в возрасте старше 50 лет, патология отмечена у 32 (78 %) больных, что рассматривалось нами как дополнительный фактор риска возникновения вывиха эндопротеза.

Особое внимание в этих случаях уделялось тщательной оценке анатомических, локальных данных, неврологическому статусу, психологической готовности к проведению операции и индивидуальной подготовке к послеоперационному поведению больных. При оценке характера ранее выполненных операций на тазобедренном суставе оценивали анатомическое состояние тазобедренного сустава, наличие дефекта вертлужной впадины, объем дефекта передней, верхней и задней стенок как предикторов риска вывиха эндопротеза. Оценивалась форма головки бедренной кости и потеря ее сферичности, а также шеечно-диафизарное взаимоотношение (вальгусная или варусная позиция, степень антеторсии или ретроторсии). Эти факторы необходимо обязательно учитывать на этапе предоперационного планирования, так как они влияют на методики эндопротезирования.

Техника операции: После спинномозговой анестезии. Больного укладываем на бок. Конечность обрабатываем 3 раза раствором йод+спирт. После делаем кожный разрез по Хардингу 8-10 см над большим вертелом, рассекаем широкую фасцию бедра на всём протяжении раны, после субпериостально отделяем среднюю ягодичную мышцу от большого вертела. Затем производим вывихивание головки бедренной кости. Головку бедренной кости удаляем с помощью пилы. Вертлужную впадину обрабатываем фрезами, после производим иссечение задней капсулы. Далее обрабатываем бедренный канал. После производим установку компонентов эндопротеза. Интраоперационно проверяем наличие объема движения. Далее проводим гемостаз и ушивание раны. Задняя капсулотомия по нашим данным является серьёзным фактором профилактики раннего вывиха эндопротеза. Потому что у больных с диспластическим коксартрозом задняя капсула с годами утолщается, теряя свою эластичность. В системе профилактических мер по снижению риска и предупреждению вывихов при эндопротезировании больных с диспластическим коксартрозом II-III степени уделяли внимание предоперационной подготовке больных, во время которой оценивали характер контрактуры при двустороннем поражении сустава, взаимосвязь с сопутствующей патологией позвоночника и коленных суставов и их влияние на возможные риски вывиха эндопротеза в послеоперационном периоде. В ряде случаев при выраженной атрофии мягких тканей на дооперационном этапе больные проходили реабилитационное лечение, направленное на восстановление тонуса мышц и увеличение мышечной массы в области тазобедренного сустава путем назначения массажа, электростимуляции мышц.

При двустороннем поражении тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе первым оперировали сустав с более выраженными функциональными расстройствами и болевым компонентом, которые определяли оценкой болевого порога и визуально-аналоговой шкале. Компенсацию укорочения второй, неоперированной,

конечности осуществляли путем подбора ортопедической обуви или набоек на стандартную обувь. Средний интервал между операциями на суставах составил от 1 до 3 месяцев. В раннем послеоперационном периоде для профилактики вывиха эндопротеза всем больным первые 10 дней одевали на оперированную конечность гипсовый дерататор а также применяли дифференцированную тактику восстановления функции сустава и мобильности больных с учетом послеоперационной оценки рисков вывиха. Всем больным которым проводили заднюю капсулотомию рекомендовали постельный режим от 1 до 2 недель, при этом назначалась электростимуляция мышц бедра и голени, изометрическая гимнастика, ЛФК на артробане 3 раза в день, лимфодренажный массаж. В интервале между пассивной гимнастикой на артробане пациенты обучались навыкам активной ЛФК для тазобедренного сустава. В позднем послеоперационном периоде выполняли контроль за стабильностью компонентов эндопротеза, функциональным состоянием сустава и асептической нестабильности. Такая тактика ведения больных после эндопротезирования при диспластическом коксартрозе позволила нам минимизировать риски возникновения вывиха эндопротеза на ранних этапах после операции. Анализ ближайших и отдаленных результатов показал, что вывихи эндопротеза после выполнения 66 эндопротезирований тазобедренного сустава у больных с диспластическим коксартрозом имели место в 1 (1 %) случае из-за несоблюдения режима.

Вывод: На этапе предоперационного планирования эндопротезирования у больных с диспластическим коксартрозом II-III степени необходимо провести тщательный анализ всех факторов риска вывиха эндопротеза и учитывать их при выполнении операции.

REFERENCES | ЧОШКИ | IQTIBOSLAR:

1. Akhtyamov I.F., Kuzmin I.I. Errors and complications during hip replacement: A guide for doctors. Kazan, 2006; 3(2), 260-295.(in Russ).
2. Voloshin V.P. Surgical treatment of degenerative-dystrophic lesions of the hip joint in adults: abstract. dis. Dr. med. Sci. 2009; 10(2), 51-54.(in Russ).
3. Zakharyan N.G. Dislocations after total hip replacement: abstract. dis.cand. honey. Sci. 2008; 3(5), 17.(in Russ).
4. Nadev Al.A., Nadev A.A., Shesternya N.A. Rational hip replacement. M.: Binom. Laboratory of Knowledge, 2004; 1(6), 172-173. (in Russ).
5. Bourne R., Mehin R. The dislocating hip: what to do, what to do?. The Journal of Arthroplasty. 2004; 19(4):111-114.
6. Dewal H., Maurer S.L., Tsai P., Su E., Heibert R., Di Cesare P.E. Efficiency of abduction bracing in the management of total hip arthroplasty dislocation . J. Arthroplasty. 2004; 19 (6):733-738.
7. Zagorodniy N.V., Makunin V.I., Kardanov A.A., Zakharyan N.G., Elkin D.V., Khachatryan A.A., Maysigov M.N., Panteleeva A.S. Influence of the position of the acetabular component on the frequency of dislocations after total hip arthroplasty // Endoprosthetics in Russia. Kazan; St. Petersburg, 2008; 4(8), 232-247. (in Russ).
8. Zagorodniy N.V., Kagramanov S.V., Chragyan G.A. Revision hip replacement with cementless components of the Zweimuller endoprosthesis (BICON, SL, and SLR-PLUS) // Travmatol. orthopedist. 2012; (63), 66-72. (in Russ).
9. Klyuchevsky V.V., Danilyak V.V., Belov M.V. and others. Dislocations after total hip replacement: risk factors, treatment methods // Travmatol. orthopedist. 2009; 3(3), 136-138. (in Russ).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.724-009.7-06:616.89]-07

NURITDINOV Ulugbek Akbarovich
FATTAKHOV Ravshan Abdurashidovich
DSc
Samarkand State Medical University
Tashkent State Dental Institute

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH UNILATERAL ANTERIOR DISCLOSATION OF THE TMJ ARTICULAR DISC

For citation: Nuritdinov A. Ulugbek, Fattakhov A. Ravshan. Assessment of the quality of life of patients with unilateral anterior disclosion of the TMJ articular disc // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The article contains information on assessing the quality of life of patients diagnosed with “unilateral anterior dislocation of the TMJ articular disc”, carried out before, during and after completion of the proposed treatment.

Keywords: temporomandibular joint, WHOQOL-BREF, TMJ disc dislocations, quality of life.

НУРИТДИНОВ Улугбек Акбарович
ФАТТАХОВ Равшан Абдурашидович
DSc

Самаркандский государственный медицинский университет
Ташкентский государственный стоматологический институт

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ОДНОСТОРОННИМ ПЕРЕДНИМ ВЫВИХОМ СУСТАВНОГО ДИСКА ВНЧС

АННОТАЦИЯ

Статья содержит информацию об оценке качества жизни пациентов с диагнозом «односторонний передний вывих суставного диска ВНЧС», проведенной до, во время и по завершении предлагаемого лечения.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, «WHOQOL-BREF», вывихи дисков ВНЧС, качество жизни.

НУРИТДИНОВ Улугбек Акбарович
ФАТТАХОВ Равшан Абдурашидович
DSc

Самарканд давлат тиббиёт университети, Самарканд, Ўзбекистон

ЧПЖБ ДИСКИНИ БИР ТОМОНЛАМА ЧИҚИБ КЕТГАН БЕМОРЛАРНИНГ ХАЁТ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ

АННОТАЦИЯ

Мақолада тавсия этилган даволанишдан олдин, давомида ва ундан кейин ўтказилган «ЧПЖБ дискининг бир томонлама олдида чиқиб кетиш» ташхиси билан беморларнинг хаёт сифатини баҳолаш бўйича маълумотлар мавжуд.

Калит сўзлар: Чакка-пастки жағ бўғим, WHOQOL-BREF, ЧПЖБ диски чиқиб кетиши, хаёт сифати.

Введение. Дисфункции ВНЧС весьма распространены среди населения на настоящий момент, одним из осложнений данной патологии можно считать снижения качества жизни лиц, страдающих от нее. Лечение вывихов дисков ВНЧС помимо уменьшения боли должно сопровождаться обязательным улучшением качества жизни

Цель исследования: изучить влияние предлагаемого лечения капями на качество жизни пациентов с диагнозом «односторонний передний вывих суставного диска ВНЧС».

Материалы и методы. Контингент обследуемых состоял из 52 лиц обоих полов, 22 из них разного возраста (25-60 лет) с выявленными вывихами дисков ВНЧС с диагнозом «односторонний передний вывих суставного диска ВНЧС», 30 человек составила контрольная группа практически здоровых лиц сходного возраста, без вывихов диска ВНЧС. Контрольная группа была сформирована из пациентов, обследованных на МР- томографе по поводу наличия у них функциональной ЛОР-патологии и при отсутствии соматических болезней.

Полость рта у всех обследованных лиц на момент включения в исследование была санирована, все пломбы полностью соответствовали клинико-лабораторным требованиям, дефектов зубных рядов, проявлений системных заболеваний пародонта и слизистой оболочки не выявлено.

Для лечения пациентов данной группы мы использовали капу на зубной ряд верхней челюсти, что позволило восстановить высоту нижней трети лица, нормализовать положение суставных головок нижней челюсти. В лечении пациентов мы ставили целью устранение патологической привычной окклюзии, приведение головки нижней челюсти в новое, клинически обоснованное, положение в суставной ямке, стабилизацию полученных соотношений вертикальной величины окклюзии и нормализацию соотношений в горизонтальном. Нормализация соотношений, в свою очередь, приводила к восстановлению физиологического состояния функции нижней челюсти и устранению патологических симптомов.

Для определения влияния вывиха диска ВНЧС и предлагаемого лечения на качество жизни мы использовали опросник «WHOQOL-BREF» в качестве варианта быстрой и простой оценки степени тяжести. Данные, полученные в ходе обследования пациентов с помощью опросника, были статистически обработаны, проведено сравнение результатов обследования контрольной группы и пациентов с односторонним вывихом диска ВНЧС в начале лечения.

Результаты. Оценка общего качества жизни и состояния здоровья пациентов односторонним передним вывихом диска ВНЧС в начале лечения в сравнении с контрольной группой приведена в таблице 1.

Таблица 1. Значение показателей качества жизни у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до лечения ($M \pm m$)

Показатели	Значение показателей качества жизни, баллы	
	Контрольная группа	Пациенты с односторонним передним вывихом диска

		ВНЧС, до начала лечения
качество жизни	18,30±0,24	11,0±0,78*
состояние здоровья	16,44±0,40	9,48±0,70*
физическое и психологическое благополучие	15,89±0,38	10,64±0,67*
самовосприятие	17,86±0,32	12,58±0,62*
микросоциальная поддержка	17,02±0,24	13,83±0,40*
социальное благополучие	15,53±0,07	12,10±0,78*

Примечание.*- достоверность разницы между показателями качества жизни пациентов контрольной группы и у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до начала лечения.

Сравнив показатели качества жизни обследованных контрольной группы и пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до лечения, мы пришли к выводам:

- состояние общего качества жизни у исследованных контрольной группы составил 18,30±0,24 балла, что соответствовало уровню отличного состояния. До лечения в группе с односторонним передним вывихом диска ВНЧС это значение соответствовало неудовлетворительному состоянию - 11,0±0,78 баллов. Сравнивая результаты исследованных контрольной группы и пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до лечения, наблюдается худшее значение данного показателя в 1,7 раза. Описывая степень тяжести заболевания у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС по сравнению с аналогичным результатом пациентов контрольной группы, мы можем утверждать, что средняя оценка восприятия общего качества жизни и здоровья до начала лечения значительно хуже;
- состояние здоровья в контрольной группе оценивается в 16,44±0,40 баллов, что соответствовало отличному состоянию. У пациентов до лечения это значение соответствовало неудовлетворительному состоянию - 9,48±0,70 баллов. Сравнивая результаты состояния здоровья в группах, мы отметили, что показатель у лиц с вывихом диска ВНЧС хуже в 1,73 раза;
- физическое и психологическое благополучие у исследованных контрольной группы оценивали в 15,89±0,38 баллов, что соответствовало отличному состоянию. У пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до лечения оценка составила - 10,64±0,67 балла, что соответствует неудовлетворительному состоянию и этот показатель у них хуже в 1,49 раз. В физической сфере у пациентов увеличилась утомляемость, появились ощущение боли и дискомфорта, худший сон, уменьшились энергия и сила. В психологической сфере произошли следующие изменения: чувства и мышление стали отрицательнее, самооценка и концентрация снизились, появилось волнение;
- состояние сферы «самовосприятие» у лиц контрольной группы оценивали в 17,86±0,32 баллов, что соответствовало отличному состоянию. У пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС это значение составляло 12,58±0,62 баллов - неудовлетворительное состояние, что в 1,41 раза хуже показателя по сравнению с исследованными контрольной группой. Уровень самовосприятия у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС значительно хуже - уменьшилась повседневная активность, работоспособность, появилась осознанная потребность в лечении;
- состояние микросоциальной поддержки у исследованных контрольной группы оценивалось в 17,02±0,24 баллов, что соответствовало отличному состоянию, у пациентов же до лечения оценивалось в 13,83±0,40 баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. Следовательно, по сравнению с контрольной группой у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС этот показатель хуже 1,23 раза. Хуже социальные взаимоотношения, восприятие взаимоотношений в коллективе, друзей, семьи;
- состояние показателя «социальное благополучие» исследованных контрольной группы выявлялось на уровне 15,53±0,07 баллов, что соответствовало отличному состоянию.

У пациентов до лечения это значение составляло $12,10 \pm 0,78$ балла, что соответствовало неудовлетворительному состоянию и было хуже показателя контрольной группы в 1,28 раз. Восприятие социального благополучия (быт, благополучие, безопасность, доступность и качество медицинской и социальной помощи, финансовые ресурсы, экология, возможность обучения, доступность информации) в таком ракурсе свидетельствует об ухудшении самочувствия пациентов.

Через 6 недель после начала лечения при объективном обследовании у пациентов во время открывания рта боль в области проекции ВНЧС с одной стороны, усиливавшаяся во время приема пищи, уменьшилась. В некоторых случаях уменьшилось количество проявлений болевых ощущений и иррадиация в другие отделы головы и шеи. Они стали более кратковременными и проходили быстрее, чем до лечения.

При открывании рта во всех случаях девиация нижней челюсти и смещение межрезцово́й линии нижней челюсти по отношению к верхней челюсти остались на том же уровне, что и лечение.

В целях определения влияния лечения на качество жизни пациентов с вывихом диска ВНЧС мы повторно использовали опросник «WHOQOL-BREF». Данные, полученные с помощью опросника, были статистически обработаны, проведено сравнение результатов обследования, выполненных через 6 недель после начала лечения.

Проведено сравнение результатов обследования у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС в начале и через 6 недель после лечения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Значение показателей качества жизни пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС через 6 недель от начала лечения ($M \pm m$)

Показатели	До лечения	Через 6 недель от начала лечения
качество жизни	$11,0 \pm 0,78^*$	$14,18 \pm 0,90$
состояние здоровья	$9,48 \pm 0,70^*$	$12,28 \pm 0,65$
физическое и психологическое благополучие	$10,64 \pm 0,67^*$	$13,26 \pm 0,47$
самовосприятие	$12,58 \pm 0,62^*$	$16,63 \pm 0,34^*$
микросоциальная поддержка	$13,83 \pm 0,40^*$	$17,78 \pm 0,41$
социальное благополучие	$12,10 \pm 0,78^*$	$15,99 \pm 0,15$

Примечание.*- достоверность разницы между показателями качества жизни испытуемых пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС на время первичного обследования и через 6 недель после лечения.

Сравнив показатели качества жизни пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, обследованных в начале лечения и через 6 недель от начала лечения, мы можем сделать выводы:

- показатель качества жизни у пациентов до начала лечения, который выявлялся на уровне $11,0 \pm 0,78$ баллов и соответствовал неудовлетворительному состоянию, в процессе лечения увеличился до $14,18 \pm 0,90$ баллов и стал соответствовать удовлетворительному состоянию. Следовательно, по сравнению с состоянием в начале лечения общее качество жизни у пациентов через 6 недель незначительно улучшилось;
- состояние здоровья у пациентов этой группы в начале лечения оценивалось в $9,48 \pm 0,70$ баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. В процессе лечения это значение увеличилось до $12,28 \pm 0,65$ баллов и теперь соответствовало удовлетворительному. Следовательно, сравнивая результаты «состояния здоровья» до и в процессе лечения у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, мы можем отметить, что этот показатель улучшился;
- состояние «физическое и психологическое благополучие» у пациентов этой группы

в начале лечения оценивалось в $10,64 \pm 0,67$ баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. В процессе лечения показатель изменился до $13,26 \pm 0,47$ балла, и это значение соответствовало удовлетворительному состоянию. Следовательно, сравнивая результаты физического и психологического благополучия до и в динамике лечения пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, мы можем констатировать, что этот показатель также улучшился;

- состояние уровня самовосприятия у пациентов этой группы в начале лечения оценивалось в $12,58 \pm 0,62$ баллов, и это значение соответствовало неудовлетворительному состоянию. В процессе лечения оно выросло до $16,63 \pm 0,34$ баллов, что стало соответствовать хорошему состоянию. Следовательно, сравнивая результаты сферы «самовосприятие» до и во время лечения пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, отмечаем, что этот показатель улучшился в 1,32 раз;

- состояние «микросоциальной поддержка» у пациентов этой группы в начале лечения мы оценивали в $13,83 \pm 0,40$ баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. В процессе лечения это значение изменилось до $17,78 \pm 0,41$ баллов, что соответствовало отличному состоянию. Следовательно, сравнивая результаты, относящиеся к сфере «микросоциальной поддержка» до и в процессе лечения у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, видим, что показатель улучшился;

- «социальное благополучие» у пациентов этой группы до начала лечения оценивалось в $12,10 \pm 0,78$ балла, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. В процессе лечения это значение изменилось на удовлетворительное состояние, что соответствует $15,99 \pm 0,15$ баллам. Следовательно, сравнивая результаты этой сферы до и на данном этапе лечения у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, отмечаем, что показатель также улучшился.

Таким образом, описывая тяжесть заболевания, заключаем, что средняя оценка восприятия общего качества жизни в процессе лечения через 6 недель от его начала у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС незначительно улучшилась. Описывая физическую сферу, мы можем констатировать, что у пациентов уменьшились утомляемость, чувство дискомфорта, улучшился сон. В психологической сфере произошли следующие изменения: чувства и мышление стали более положительными, самооценка, концентрация внимания, внешний вид улучшились, уменьшилось волнение. Уровень самовосприятия улучшился, что указывает на увеличение повседневной активности и работоспособности. Социальные взаимоотношения, восприятие окружающей среды у пациентов также стали лучше.

Результаты значений показателей, по которым оценивали качество жизни до лечения и после завершения лечения у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Значение показателей качества жизни после завершения лечения пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС ($M \pm m$)

Показатели	До лечения	После завершения лечения
качество жизни	$11,0 \pm 0,78$	$18,54 \pm 0,42^*$
состояние здоровья	$9,48 \pm 0,70$	$17,45 \pm 0,42^*$
физическое и психологическое благополучие	$10,64 \pm 0,67$	$16,69 \pm 0,40^*$
самовосприятие	$12,58 \pm 0,62$	$18,70 \pm 0,34^*$
микросоциальная поддержка	$13,83 \pm 0,40$	$18,22 \pm 0,37^*$
социальное благополучие	$12,10 \pm 0,78$	$16,32 \pm 0,87^*$

Примечание.*- достоверность разницы между показателями на время первичного обследования и после завершения лечения.

Анализируя показатели качества жизни у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС до и после завершения лечения, мы можем сделать выводы:

- показатель общего качества жизни в начале лечения соответствовал неудовлетворительному состоянию - $11,0 \pm 0,78$ баллов. После лечения это значение увеличилось до $18,54 \pm 0,42$ балла, что соответствовало состоянию хорошего. Следовательно, по сравнению с состоянием до лечения общее качество жизни у пациентов после лечения улучшилось в 1,68 раза;

- состояние здоровья у пациентов этой группы в начале лечения оценивали в $9,48 \pm 0,70$ баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. После лечения это значение увеличилось до $17,45 \pm 0,42$ баллов, что соответствовало «хорошему» состоянию. Следовательно, сравнивая результаты состояния здоровья до и после лечения пациентов с односторонним передним вывихом ВНЧС, мы можем констатировать, что этот показатель улучшился в 1,84 раза;

- состояние физического и психологического благополучия у пациентов этой группы в начале лечения оценивалось в $10,64 \pm 0,67$ баллов, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. После лечения это значение стало соответствовать «хорошему» состоянию - $16,69 \pm 0,40$ балла, что при сравнении указывало на улучшение этого показателя в 1,56 раза;

- состояние уровня самовосприятия у пациентов этой группы в начале лечения оценивалось в $12,58 \pm 0,62$ баллов (неудовлетворительное состояние). После лечения он достиг $18,70 \pm 0,34$ баллов и значение стало соответствовать «хорошему» состоянию. Итак, сравнивая результаты показателя сферы «уровень независимости» до и после лечения у пациентов с односторонним передним вывихом ВНЧС, констатируем, что он улучшился в 1,48 раз;

- состояние сферы «микросоциальная поддержка» у пациентов этой группы в начале лечения равнялось $13,83 \pm 0,40$ баллам, что соответствовало неудовлетворительному состоянию. После лечения это значение возросло до $18,22 \pm 0,37$ баллов и соответствует «хорошему» состоянию. Сравнив результаты показателя сферы «микросоциальная поддержка» до и после лечения, мы установили, что он улучшился в 1,3 раза;

- состояние социального благополучия у пациентов этой группы в начале лечения равнялось $12,10 \pm 0,78$ баллам и это соответствовало неудовлетворительному состоянию. После лечения это значение изменилось до $16,32 \pm 0,87$ баллов и стало соответствовать «хорошему» состоянию. Сравнив показатели результатов этой сферы до и после завершения лечения, мы отметили его улучшение в 1,35 раз.

Таким образом, описывая степень тяжести заболевания по данным опросника, подводим итоги, что средняя оценка восприятия общего качества жизни после лечения у пациентов с односторонним передним вывихом диска ВНЧС значительно улучшилась. Оценивая физическую сферу, можно констатировать, что значительно снизилась утомляемость, исчезло чувство боли и дискомфорта, нормализовался сон, увеличились энергия и сила. В психологической сфере произошли следующие изменения: чувства и мышление стали более положительными, самооценка, концентрация, внешний вид улучшились, исчезло волнение. Уровень самовосприятия значительно улучшился, увеличилась повседневная активность, работоспособность, исчезла потребность в лечении. Микросоциальная поддержка - восприятие взаимоотношений в коллективе, с товарищами, в семьях улучшились. Социальное благополучие - восприятие окружающей среды улучшилось, что свидетельствует о восстановлении общего самочувствия пациентов.

REFERENCES| ЧОШКИ | IQTIBOSLAR:

1. Olsson B, Bergamaschi IP, K  chler EC, Sebastiani AM, Dos Santos Trento G, da Costa DJ, Rebellato NLB, Scariot R. Quality of Life and Temporomandibular Disorders in Patients With Skeletal Class III Malocclusion With Cleft Lip and Palate. Cleft Palate Craniofac J. 2022 Nov;59(11):1391-1399. doi: 10.1177/10556656211043429.
2. Tavares LF, Gadotti IC, Melo RA, Moura ABG, Ferreira LM, Figueiredo-Ribeiro KMOB.

Quality of life and level of physical activity of individuals with temporomandibular disorders with and without otological symptoms: Secondary analysis of a cross-sectional study. *Physiother Res Int.* 2024 Jul;29(3):e2104. doi: 10.1002/pri.2104.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

RIZAEV Jasur Alimdjaniovich

DSc, professor

ABDURAXMANOV Diyor Shukurullaevich

PhD

Samarkand State Medical University

MODERN ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIA WITH CONCOMITANT ABDOMINOPTOSIS

For citation: Rizayev A. Jasur, Abduraxmanov Sh. Diyor. Modern aspects of surgical treatment of ventral hernia with concomitant abdominoptosis // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

The aim of the study is to improve the quality of treatment of ventral hernias in patients with obesity by improving the tactical and technical aspects and optimizing the choice of hernioplasty method.

Materials and research methods. The study is based on a clinical and laboratory examination of 121 patients with ventral hernias who were operated on in the surgical department of the 1st clinic of the Samarkand State Medical University for the period from 2012 to 2021.

Research results. The use of an improved pneumatic bandage allowed to significantly improve the quality of preoperative preparation of patients with ventral hernia and morbid obesity, reduce the risk of developing intra-abdominal hypertension after hernioplasty, achieve an improvement in the patient's condition at an earlier date and, accordingly, reduce the incidence of postoperative extra-abdominal complications from 7.4% to 4.5% .

Conclusions. The application of the proposed algorithm, taking into account the improved tactical and technical aspects of surgical treatment of ventral hernias in patients with morbid obesity, made it possible to reduce the overall incidence of postoperative complications from 14.8% to 8.9% ($p=0.045$), including wound complications from 11.1% to 4.5%, as well as significantly reduce the duration of surgical treatment and rehabilitation periods after various types of hernioplasty and abdominoplasty.

Keywords: Ventral hernias, morbid obesity, intra-abdominal hypertension, hernioplasty, abdominoplasty.

РИЗАЕВ Жасур Алимджанович

д.м.н., профессор

АБДУРАХМАНОВ Диёр Шукуруллаевич

Кандидат медицинских наук

Самаркандский государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖИ СОПУТСТВУЮЩИМ АБДОМИНОПТОЗОМ

АННОТАЦИЯ.

Целью исследования считается усовершенствование свойства излечения вентральных грыж при пациентов ожирением линией улучшения тактико-технических нюансов и оптимизации подбора метода герниопластики.

Материалы и методы исследования. Изучение базируется в клинко-лабораторном обследовании 121 пациентов вместе с вентральными грыжами, какие оперированны в хирургическом филиале 1-й больницы Самаркандского правительственного врачебного института из-за промежутков вместе с 2012 согласно 2021 время.

Результаты исследования. Использование улучшенного пневмобандажа разрешило точно усовершенствовать свойство предоперационной подготовки пациентов вместе с вентральной грыжей и ожирением, уменьшить угроза формирования внутрибрюшинный гипертензии уже после герниопластики, достичь усовершенствования капиталом больного в наиболее преждевременные сроки и в соответствии с этим уменьшить частоту послеоперационных внеабдоминальных осложнений вместе с 7,4% вплоть до 4,5%.

Заключения. Использование порекомендованного метода вместе с учетом улучшенных тактико-технических нюансов хирургического излечения вентральных грыж при пациентов ожирением разрешило уменьшить единую частоту послеоперационных осложнений вместе с Четырнадцать,8% вплоть до 8,9% (вести беседу=0,045), в этом количестве раневых вместе с Одиннадцать,1% вплоть до 4,5%, а кроме того точно уменьшить длительность своевременного излечения и этапы помощи уже после разных альтернатив гернио- и абдоминопластики.

Ключевые слова: Вентральные грыжи, морбидное болезнь, внутрибрюшинный гипертензи, герниопластика, операция.

RIZAYEV Jasur Alimdjanoich

t.f.d., professor

ABDURAXMANOV Diyor Shukurullaevich

Tibbiyot fanlari nomzodi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

VENTRAL CHURRA VA ABDOMINOPTOZ BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA JARROHLIK DAVOLASHNING ZAMONAVIY JIHATLARI

ANNOTATSIYA

Tadqiqotning maqsadi – Jarroxlikni taktik va texnik jihatlarni takomillashtirish orqali gernioplastika usulini tanlashni optimallashtirish va semizligi bo'lgan bemorlarda ventral churralarni davolash sifatini oshirish.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqot Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-klinikasi xirurgiya bo'limida 2012-2021-yillarda jarrohlik bo'limida ventral churra bilan og'rigan 121 nafar bemorni klinik-laborator tekshiruvlariga asoslangan.

Tadqiqot natijalari. Yaxshilangan pnevmobandajdan foydalanish ventral churra va semizligi bo'lgan bemorlarni operatsiyadan oldingi tayyorgarlik sifatini sezilarli darajada yaxshilashga, gernioplastikadan keyin qorin ichi bosimning gipertenzijasini rivojlanish xavfini kamaytirishga, bemorning ahvolini ertaroq yaxshilashga va shunga mos ravishda, operatsiyadan keyingi qorin bo'shlig'idan tashqari asoratlarni 7,4% dan 4,5% gacha kamaytirishga qaratildi.

Xulosa. Semizligi bor bemorlarda ventral churrani jarrohlik yo'li bilan davolashni takomillashtirilgan taktik va texnik jihatlarni hisobga olgan holda tavsiya etilgan algoritmi qo'llash operatsiyadan keyingi asoratlarning umumiy chastotasini 14,8% dan 8,9% gacha ($p=0,045$) kamaytirish imkonini berdi. shu jumladan yara asoratlari 11,1% dan 4,5% gacha, shuningdek, har xil turdagi gernioplastika

va abdominoplastikadan keyin jarrohlik davolash va reabilitatsiya davrlarining davomiyligini sezilarli darajada qisqartiradi.

Kalit soʻzlar: Ventral churralar, semizlik, qorin boʻshligʻi gipertenziyasi, gernioplastika, abdominoplastika.

Введение. В международной практике в сегодняшний день период почти в абсолютно всех цивилизованных государствах существует склонность к повышению количества людей вместе с излишней весом туловища и ожирением. Возрастает число больных вместе с сопутствующими ожирению болезнями, в этом количестве вместе с вентральными грыжами.

Один с факторов появления вентральных грыж считается присутствие полноты. Больные, обладающие болезнью различной уровня, составляют с 50 вплоть до 70 процентов абсолютно всех пациентов вентральными грыжами, при 34% - морбидное болезнью. Ожирение, вместе с одной края, приводит к развитию грыжи, вместе с иной – прогрессирует присутствие ее возникновение, проспектор.буква. болезнью равно как причинный условие в возникновении либо повторных вентральных грыж сознаётся бесспорно. Колебание появления рецидивов уже после герниопластики является 3-13%, а присутствие морбидном ожирении доходит 28%.

Одной с важных вопросов излечения крупных и огромных вентральных грыж, помимо промышленных нюансов, считается увеличение внутрибрюшинного давления (ВБД), что приводит к формированию синдрома внутрибрюшинный гипертензии, респираторной и душевной недостаточности, то что существенно усугубляет протяжение преждевременного послеоперационного этапа, вместе с большой частотой летальности.

Существенный доля недостаточных исходов, недостаток подбора рационального метода излечения, стимулируют в последующие исследования в данной сфере. Вышеизложенное устанавливает потребность исследования и введения в практику подходящих раскладов к хирургическому излечению вентральных грыж при пациентов морбидным ожирением, в особенности в проекте предварительного стадии вместе с оценкой дополнительных способностей организма.

Мишенью изучения считается усовершенствование свойства излечения вентральных грыж при пациентов ожирением линией улучшения тактико-технических нюансов и оптимизации подбора метода герниопластики.

Использованные материалы и способы изучения. Изучение базируется в клинко-лабораторном обследовании 121 пациентов вместе с вентральными грыжами, какие оперированны в хирургическом филиале 1-й больницы Самаркандского правительственного медицинского университета из-за промежутков вместе с 2012 согласно 2021 время. Все без исключения больные существовали резаны в плановом режиме. В связи с подбора стратегии излечения пациенты существовали распределены в 2 категории. Главную категорию, категорию сопоставления собрали 54 пациентов, каким герниопластика исполнялась вместе с использованием полипропиленовго протеза. Другую категорию, главную категорию собрали 67 пациентов, каким герниопластика исполнялась вместе с использованием полипропиленовго протеза в комбинации вместе с ДЛЭ.

Абсолютно всем пациентам прокладывали антропометрию вместе с раскрытием народ туловища. При абсолютно всех больных было морбидное болезнью - алиментарная, объясненная отличительными чертами провиантского действия, в комбинации вместе с невысокой физиологической инициативностью. Излишнюю народ туловища расценивали согласно систематизации порекомендованной специалистами ВОЗ.

Больных согласно ступеням птоза передней абдоминальный стены делили согласно систематизации А. Matarasso (1989 грамм.). Наименьший и умеренный птозис (I-II уровень) установлено при 34 и 42 пациентов вместе с ожирением III-IV уровня в соответствии с этим. Средний и выявленный птозис (III-IV уровень) установлено при Двадцатый и Двадцать пять пациентов ожирением III-IV уровня.

С 121 пациента при 90 (74,4%) пациентов существовали сопутствующие болезни. С их 49 пациентов обладали 1 сопутствующую патологию, 29 пациентов – 2 и 12 – 3

сопутствующих болезней. Из числа сопутствующих патологий зачастую пересекались сердечно-сосудистые болезни в 83,4% ситуации, нарушение респираторной концепции при 22 (Десять,1%) пациентов, варикозная заболевание тельных конечностей при 29 (13,4%) пациентов и сладкий болезнь при 12 (5,5%) пациентов. Колебание сопутствующей патологии в исследуемых группах показана в знак. 2.4.

Предоперационная организация к процедуры исполнялась вместе с заинтересованностью кардиолога и пульмонолога. Исследовали соответствующее характеристики наружного дыхания согласно общепризнанным методам: проверку Штанге, частоту дыхания, респираторный размер, минута размер дыхания, актуальную резервуар простых, наибольшую проветривание простых.

При 46 (68,6%) больных главной категории вместе с присутствием вентральных грыж в предоперационном периоде я прокладывали учебную приспособление к увеличению внутрибрюшинного давления вместе с поддержкой использования улучшенного пневматического пояс-бандажа.

В преддверии будущей процедуры больным велась, гигиеничная обрабатывание передней абдоминальный стены. Напрямую пред операцией прокладывали разметку шкурки.

Больным 1 категории сопоставления проделывалась герниопластика районными материями и герниопластика вместе с поддержкой полипропиленового протеза (рис. 1).

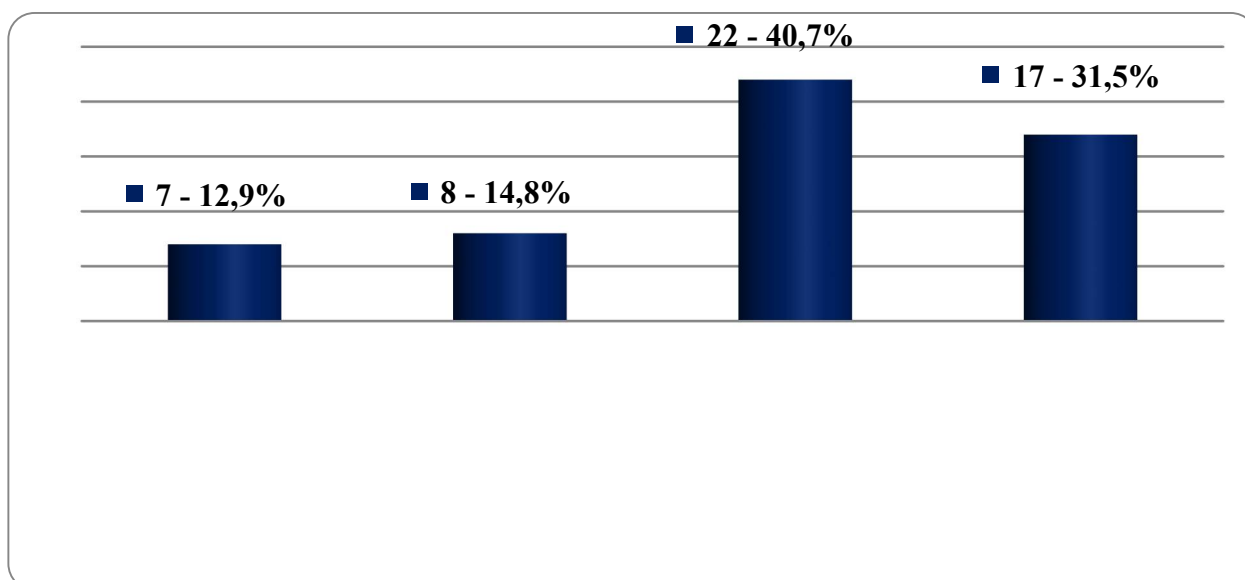


Рис. 1. Распределение больных в группе сравнения по виду герниопластики

В главной команде подбор подходящей герниопластики был наиболее дифференцированным. С целью данного существовала изобретена численная анализ условий зарубка рецидива послеоперационных грыж.

Созданная проект в основе медицинской и компьютерной герниоабдоинометрии анатомо-функционального капиталом абдоминальный стены при исследованных пациентов, а кроме того вместе с учетом объема грыжевых воротник, года, многофункционального капиталом концепции дыхания, пептической и мочевогоделительной концепций, физиологической перегрузки, полноты дает возможность улучшить подбор стратегии излечения вентральных грыж при пациентов ожирением (табл. 1).

Таблица 1

Балльная система показаний к использованию разных способов пластики

№	Факторы риска	Количественная характеристика	Баллы
1	Состояние брюшной стенки по данным УЗИ, КТ.	Норма Слабость легкой степени	0 1

		Слабость тяжелой степени	2
2	Размеры грыжевых ворот	До 5 см	0
		6-10 см	1
		11-15 см	2
		Более 15 см	3
3	Абдоминоптоз	I степени	0
		II степени	1
		III степени	2
		IV степени	3
4	Возраст	25-44 лет	0
		45-59 лет	1
		60-74 лет	2
		75-90 лет	3
5	Функциональное состояние дыхательной системы	Нарушений нет	0
		Периодическое затруднение дыхание	1
		Хроническая дыхательная недостаточность	2
6	Функциональное состояние пищеварительной системы	Нарушений нет	0
		Периодическое запоры	1
		Постоянные запоры	2
7	Функциональное состояние мочевыделительной системы	Нарушений нет	0
		Периодическое затруднение	1
		Постоянные затруднения мочеотделения	2
8	Выраженность спаечного процесса	Нет спаечного процесса	0
		Спайки между грыжевым мешком	1
		Спайки брюшной полости	2

Данные условия, какие воздействуют в итоге излечения, существовали оценены согласно балльной шкале. Пациенты главной категории согласно итогам проекты существовали распределены в 3 подгруппы.

Больным 1-й подгруппы вместе с итоговым числом взятых баллов вплоть до 5 (табл. 1), а кроме того присутствие поперечнике грыжевых воротник меньше 5 см согласно сведениям компьютерной герниоабдоминометрии (рис. 2) осуществляли имплантацию эндопротеза «onlay» вместе с ушиванием повреждения (рис. 3). Данную категорию равняется 24 (35,8%) больных, при каковых, равно как принцип, были незначительные недостатки. В взаимосвязи вместе с существующего полноты и абдоминоптоза все без исключения пациенты в данной подгруппе подвергались абдоминопластике.

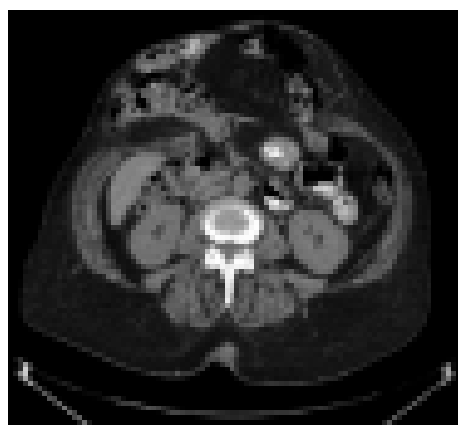


Рис. 2. КТГА больной П. 59 лет, №ИБ 3754/296



Рис. 3. Имплантация эндопротеза «onlay» с ушиванием дефекта



В 2-й подгруппе вместе с числом баллов с 6 вплоть до Десять вместе с учетом сведений КТГА касательно поперечнике грыжевых воротник вплоть до Десять см (рис. 4) и вместе с учетом зарубка натяжения материалов, конституциональных отличительных черт, оказывающих большое влияние в протяжении послеоперационного этапа я осуществляли ненатяжную пластику. Вместе с мишенью повышения размера абдоминальный полости, с целью предотвращения формирования Подсак, уже после отграничения абдоминальный полости лоскутом грыжевого ранца, пластмассы передней абдоминальный стены проделывалась наложением сетки в болезнь в отсутствии его ушивания (рис. 5). Фиксацию эндопротеза исполняли П-образными швами. Данные швы вплоть до закрытия абдоминальный полости лоскутом грыжевого ранца существовали предварительно положены, какие держают все без исключения пласты мышечно-апоневротической стены вплоть до брюшины.

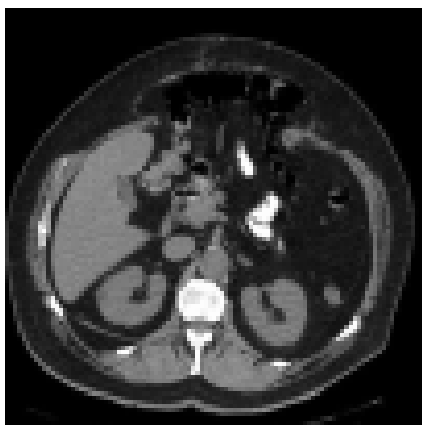


**Рис. 4. КТГА больной
Р. 49 лет, №ИБ 2965/268**



**Рис. 5. Имплантация эндопротеза «onlay» без
ушивания дефекта**



Важным инноваторским заключением существовало предпринято 12 (17,9%) пациентам в 3-й подгруппе главной категории пациентов. При данных пациентов вместе с габаритами грыжевого повреждения наиболее 10 см согласно сведениям КТГА существовала исполнена сочетанная ненатяжная герниопластика «onlay + sublay», проспектор.буква. 1 имплантат располагали за спиной мышечно – апоневротического покрова уже после отграничения абдоминальный полости лоскутом грыжевого ранца, 2-ой имплантат располагали надо апоневрозом.

Уже после отграничения абдоминальный полости брюшиной откраивали имплантат, объем коего согласно периметру в 3 см более объемов грыжевого повреждения, затем предварительно шили местности ажурного имплантата П-образными швами.

Я желали б сосредоточить интерес в этот промышленный подход: заблаговременное стежка имплантата существенно упрощает технику его регистрации.

Затем эндопротез располагали согласно виду «sublay», прежде положенные П-образные швы прокладывали посредством все без исключения пласты надо апоневрозом и к данным швам отмечали 2-ой эндопротез рассредоточенной «onlay».

Кроме того прикладывали главные швы среди эндопротезами формируя искусственного происхождения «белую линию» брюха. Особенное значимость данного способа считается анатомическая и физическая восстановление передней абдоминальный стены, а кроме того белоснежной направления брюха. Применение данного способа в больнице предоставил неплохой анатомический и многофункциональный итог.

В 4-й подгруппе пациентов вместе с абдоминоптозом III-IV уровня и числом баллов с 16 вплоть до 20 кроме того был большой угроза натяжения материалов и увеличения ВБД, присутствие данном значимым условием, удерживающим с исполнения только лишь ненатяжной аллопластики, существовало излишнее растяжение материалов присутствие ушивании и значительная возможность прорезывания швов в послеоперационном этапе. В

подобных вариантах я использовали ненатяжную аллопластику вместе с мобилизацией влагалищ непосредственных мышц брюха согласно Ramirez (1990 г.) (табл. 2).

Таблица 2

Виды герниопластики в основной группе

Подгруппы	Вид операции	Количество	%
Натяжные способы пластики			
1-я подгруппа	Имплантация эндопротеза «onlay» с ушиванием дефекта +ДЛЭ	24	35,8
Ненатяжные способы			
2-я подгруппа	Имплантация эндопротеза «onlay» без ушивания дефекта + ДЛЭ	18	26,9
3-я подгруппа	Имплантация комбинированным способом «onlay + sublay» эндопротеза без ушивания дефекта + ДЛЭ	12	17,9
4-я подгруппа	Имплантация комбинированным способом «onlay + sublay» без ушивания дефекта с мобилизацией влагалищ прямых мышц живота по Ramirez + ДЛЭ	13	19,4
	Всего	67	100

В полном, усовершенствование промышленных нюансов в главной команде разрешило: из-за результат прошивания имплантата предварительно П-образными швами упростилась оборудование побежка процедуры; а из-за результат сочетанной регистрации имплантатов в дальном послеоперационном этапе разрешило эпизоды рецидива объединить к нулю.

В главной команде абсолютно всем пациентам уже после окончания пластики передней абдоминальной стены осуществляли дерматолитидэктомию (ДЛЭ).

Напрямую пред операцией осуществляли «разметку» кожи. Дерматологическую участок, доступную удалению, что обрамляет грыжевое выпуклость, прежний постоперационный шрам и кожно-жировую складку.определяли присутствие состоянии больного на ногах (рис. 6).



Рис. 6. Разметка кожи типа "якоря" (разрез по Castanares)

В базе относительного рассмотрения производительности порекомендованных тактико-технических нюансов присутствие вентральных грыжах при пациентов ожирением был сконструирован метод предоперационной подготовки и подбора метода герниопластики (рис. 7).

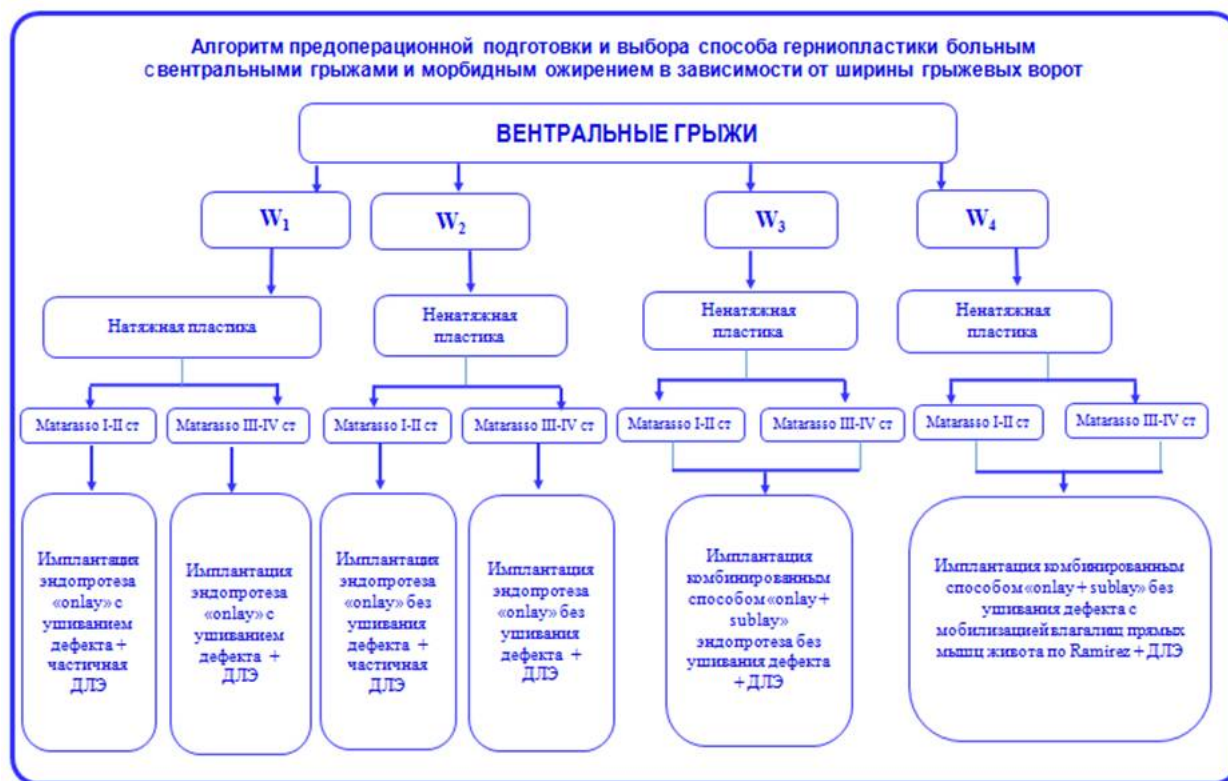


Рис. 7. Алгоритм выбора способа герниопластики

Результаты исследования. Усовершенствование подбора стратегии хирургического излечения вентральных грыж, технической исполнения хирургического вмешательства и прочие нововведения, созданные и завершенные в рамках этого изучения, никак не имели возможность никак не сказаться в конкретных итогах ведения данной группы больных. При 119 (98,4%) больных уже после процедуры сберегалась обычная роль ЖКТ, только при 2 (1,6%) пациентов (согласно 1 больному в группах изучения) наблюдался паралич кишечного тракта и при 1 (0,8%) больного с категории сопоставления замечали приостановку мочи, отрезанный медикаментозно.

Бронхолегочные отягощения замечены в 3 (2,5%) вариантах. Развитие САК (компаратмент) случилось при 1 (1,8%) больного категории сопоставления, пациенту понадобилась продолжительная ИВЛ вместе с тренировкой дыхания, что существовало благополучно пролечено твердолюбо. Сердечно-сосудистые отягощения прослеживались при 2 (1,6%) больных. Равно как респираторные, таким образом и сердечно-сосудистые отягощения кроме того существовали объединены вместе с абдоминальной компрессией из-за результат герниопластики крупных вентральных грыж. Из числа раневых осложнений послеоперационные гематомы замечены в 2 (3,7%) и 1 (1,2%) ситуации в соответствии с этим, серомы при 2 (3,7%) и 1 (1,5%) пациентов, лимфорея при 3 (2,5%) пациентов, в 2 и 1 случае в команде сопоставления и в главной группах в соответствии с этим, воспаление царапины при 1 (1,8%) пациента в команде сопоставления и омертвление местности дерматологического лоскута в 2 (3,7%) и 1 (1,5%) вариантах.

Необходимо выделить, то что в обычном в 1-го пациента команды сопоставления доводилось 2-3 отягощения в варианте сочетания бронхо-легочных либо (и) сердечно-сосудистых вместе с раневыми отягощениями. В полном в команде сопоставления существовало 8 (14,8% с 54) пациентов вместе с разными отягощениями, с каковых при 6 (11,1%) замечены раневые отягощения и при 4 (7,4%) – единые внеабдоминальные отягощения (рис. 8).

В главной команде существовало 6 (8,9% с 67) пациентов вместе с разными отягощениями, при 3 (4,5%) – раневые и еще при 3 (4,5%) - единые. Согласно относительному

показателю согласно числу осложнений приобретено правдивое усовершенствование в главной команде (Критерий $\chi^2 = 4,043$; Df=1; p=0,045).

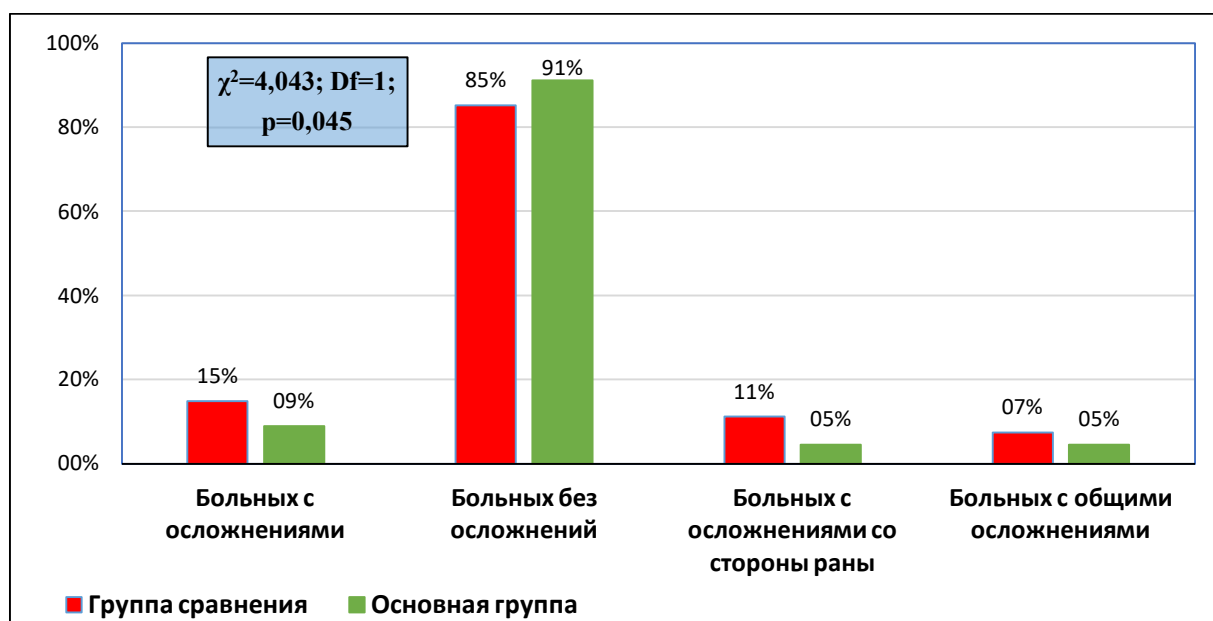


Рис. 8. Распределение больных по частоте осложнений после герниопластики

В стадиях излечения, в динамике мерили степень внутрибрюшинного давления. Отталкиваясь с приобретенных сведений, существовали обнаружены логические перемены характеристик внутрибрюшинного давления в сторонку их увеличения в стадиях процедуры, сопряженные вместе с погружением грыжевого охватываемого и герниопластикой, касательно нежели существовало заявлено прежде.

Проанализированы дальние итоги при 98 (76,8%) с 121 резанных пациентов ожирением согласно предлогу вентральной грыжи (табл. 5.3). С целью балла дальних итогов пациенты подверглись кропотливому анкетированию, ходильному и неподвижному обследованию. Дальние итоги исследовались в сроки с 1 годы вплоть до 5 года. Присутствие данном участь 37 (92,5%) пациентов в команде сопоставления и 42 (79,2%) в главной команде получилось отследить в сроки наиболее 3-х года, необходимых с целью конечного развития клинически важного рецидива болезни.

В полном, улучшенный метод профилактики и излечения вентральных грыж при пациентов ожирением из-за результат имплантации эндопротеза сочетанным методом «onlay + sublay» в отсутствии ушивания повреждения и вместе с мобилизацией влагалищ непосредственных мускул брюха согласно Ramirez предоставил сглаживать инцидент рецидива вместе с 12,5% в команде сопоставления вплоть до 1,9% в главной команде (рис. 9).

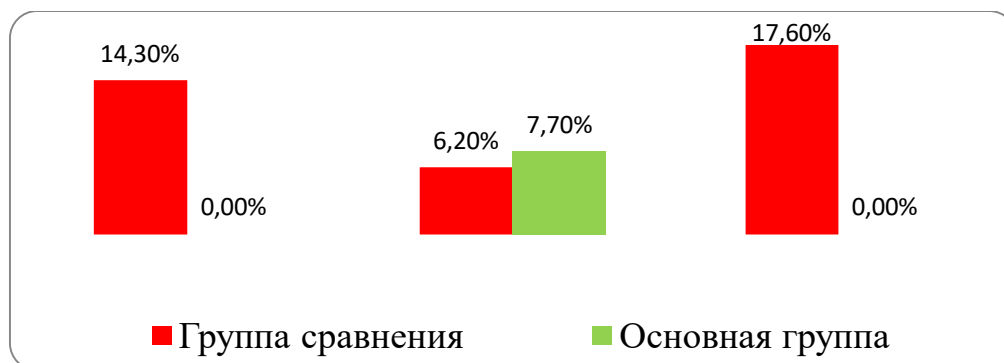


Рис. 9. Частота рецидива вентральной грыжи после герниопластики

Присутствие динамическом присмотре пациентов категории сопоставления вместе с ожирением характеристики народ туловища значительных перемен никак не потерпели. Но добавок герниопластики вместе с абдоминопластикой благоприятно отразилось в последующих актуальных перспективах, так как непосредственно брюшной вид распределения жирной материи, в максимальной уровня связывающийся вместе с значительным риском сердечно-сосудистых болезней и сладкого диабета 2 вида, испытывает значительные перемены.

При абсолютно всех пациентов, каким исполнены абдоминопластики, приобретен прекрасный художественный результат, пациенты освободились с кожно-подкожной плиссе, животик начал тонким, напряжённым, направление шва протекает согласно направления связывающая остистые отростки подвздошной останки и почти никак не заметна. Все без исключения пациенты сохранились удовлетворенными приобретенным эстетическим итогом.

В нюансе многофункционального результата, вследствие подходящей схеме предоперационной подготовки, исполнения абдоминопластики, подмечалось усовершенствование характеристик наружного дыхания, а осложнений с края сердечно-сосудистой концепции минимизировались. Характеристики спирограммы в сопоставлении вплоть до процедуры и уже после процедуры усовершенствовались, проспектор.буква. подмечалось прочное повышение респирационного размера и актуальный емкости простых при абсолютно всех пациентов.

В исследуемых группах первоначально при 70 пациентов (57,8%) была артериальная гипертензия разной уровня. Присутствие динамическом присмотре в дальном послеоперационном этапе при пациентов категории сопоставления установлено поддержка значительных чисел Преисподняя, вместе с направленностью к переходу в наиболее серьезные уровня артериальной гипертензии. При пациентов главной категории установлено сокращение значительных чисел Преисподняя, вместе с направленностью к переходу в наиболее простые уровня артериальной гипертензии.

Выводы:

1. Применение улучшенного пневмобандажа разрешило точно усовершенствовать свойство предоперационной подготовки пациентов вместе с вентральной грыжей и морбидным ожирением, уменьшить угроза формирования внутрибрюшинный гипертензии уже после герниопластики, достичь усовершенствования капиталом больного в наиболее преждевременные сроки и в соответствии с этим уменьшить частоту послеоперационных внеабдоминальных осложнений вместе с 7,4% вплоть до 4,5%.

2. Совершенствование промышленных нюансов разрешило: из-за результат прошивания имплантата предварительно П-образными швами упростилась оборудование побегка процедуры; а из-за результат сочетанной регистрации имплантатов в дальном послеоперационном этапе разрешило эпизоды рецидива объединить к нулю;

3. Применение порекомендованного метода вместе с учетом улучшенных тактико-технических нюансов хирургического излечения вентральных грыж при пациентов ожирением разрешило уменьшить единую частоту послеоперационных осложнений вместе с 14,8% вплоть до 8,9% ($p=0,045$), в этом количестве раневых вместе с 11,1% вплоть до 4,5%, а кроме того точно уменьшить длительность своевременного излечения и этапы помощи уже после разных альтернатив гернио- и абдоминопластики.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Abdurakhmanov D. S., Rakhmanov Q. E., Davlatov S. S. Criteria for choosing surgical treatment of patients with ventral hernias and obesity // Electronic innovation bulletin. – 2021. – №. 7. – С. 57-67.
2. Abduraxmanov D. S. et al. Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity // Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 88-98.
3. Akhmedov B. A. et al. Advanced long-tension hernioalloplasty method for inguinal hernia

- // Volgamedscience. – 2021. – С. 335-336.
4. Mardonov B. A., Sherbekov U. A., Vohidov J. J. Современные подходы к лечению пациентов с вентральными грыжами симультанными патологиями // Клінічна та експериментальна патологія. – 2018. – Т. 17. – №. 3.
 5. Абдурахманов Д., Рахманов К., Давлатов С. Тактико-технические аспекты хирургических вмешательств при грыжах живота и сочетанной абдоминальной патологии // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 11-16.
 6. Абдурахманов Д., Усаров Ш., Рахманов К. Критерии выбора хирургического лечения больных с вентральными грыжами и ожирением // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 17-22.
 7. Бабажанов А. С. и др. Критерии выбора герниоалло-и абдоминопластики по результатам герниоабдоминометрии // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
 8. Курбаниязов З. Б., Шербекров У. А., Мардонов Б. А. Обоснование симультанных операций при грыжах живота по результатам исследования «стрессовых» гормонов // Re-health journal. – 2021. – №. 2 (10). – С. 247-255.
 9. Курбаниязов З. Б., Шербекров У. А., Мардонов Б. А. Периоперационная динамика «стрессовых» гормонов при симультанных операциях у больных с грыжами живота // Sciences of Europe. – 2021. – №. 70-2. – С. 26-33.
 10. Махмудов С. Б., Бабажанов А. С., Абдурахманов Д. Ш. Критерии выбора пластики у больных послеоперационными вентральными грыжами и абдоминоптозом // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 5 (85). – С. 40-45.
 11. Махмудов С. Б., Бабажанов А. С., Абдурахманов Д. Ш. Особенности гернио-абдоминопластики у больных с послеоперационной вентральной грыжей и абдоминоптозом // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 5 (85). – С. 46-53.
 12. Юлдашов П. А. и др. Клиническая эффективность эндовидеохирургической герниопластики при вентральных грыжах // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 3.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.24-003.93-089

RAKHMANOV Kosim Erdanovich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
KHAMDAMOV Olim Dilmurodovich
Samarkand State Medical University

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PULMONARY ECHINOCOCCOSIS

For citation: Rakhmanov K.E., Khamdamov O.D. Comparative analysis of the results of surgical treatment of pulmonary echinococcosis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Purpose of the study. Improving the results of surgical treatment of pulmonary echinococcosis. Material and research methods. The study included the results of treatment of 207 patients with pulmonary echinococcosis. Research results. Among the 98 patients in the comparison group, 111 surgical interventions were performed. Among 109 patients of the main group, 127 surgical interventions were performed (18 patients with damage to both lungs). In patients in the comparison group, the Bobrov-Spasokukotsky, Vishnevsky and Vakhidov capitonnage methods were most often used. In the main group of patients, atypical lung resection, ideal echinococcectomy and total pericystectomy were performed using a cavitation ultrasonic aspirator dissector (SONOCA 300). In addition, in the main group of patients with open echinococcectomy, the residual cavity was eliminated using the method we developed. Conclusions. The introduction of modern technologies into the surgical practice of pulmonary echinococcosis and the elimination of the residual cavity using a modified method has improved the quality of care provided by reducing the frequency of immediate postoperative complications from 13.5% to 2.4% and relapse of the disease from 9.3% to 1.4%.

Keywords: pulmonary echinococcosis, surgical treatment.

РАХМАНОВ Косим Эрданович
Доктор медицинских наук, доцент
ХАМДАМОВ Олим Дилмуродович
Самаркандский государственный медицинский университет

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения эхинококкоза легких. Материал и методы исследования. В основу исследования включены результаты лечения 207 больных эхинококкозом легких. Результаты исследования. Среди 98 больных группы

сравнения выполнено 111 оперативных вмешательств. Среди 109 больных основной группы выполнено 127 оперативных вмешательств. У больных группы сравнения наиболее часто применяли способ Боброва-Спасокукоцкого, Вишневого и капитонаж Вахидова. В основной группе больных атипичная резекция легкого, идеальная эхинококкэктомия и тотальная перицистэктомия была выполнена использованием кавитационного ультразвукового диссектора аспиратора (SONOCA 300). Кроме того в основной группе больных при открытой эхинококкэктомии остаточная полость ликвидирована разработанными нами способом. Выводы. Внедрение в хирургическую практику эхинококкоза легких современных технологий и ликвидации остаточной полости модифицированным способом позволил улучшить качество оказываемой помощи за счет снижения частоты ближайших послеоперационных осложнений с 13,5% до 2,4% и рецидива заболевания с 9,3% до 1,4%.

Ключевые слова: эхинококкоз легких, хирургическое лечение

РАХМАНОВ Косим Эрданович

Тиббиёт фанлари доктори, доцент

ХАМДАМОВ Олим Дилмуродович

Самарқанд давлат тиббиёт университети

ЎПКА ЭХИНОКОККОЗИ ХИРУРГИК ДАВОСИНИНГ НАТИЖАЛАРИ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

ANNOTATSIYA

Tadqiqot maqsadi. O'pka exinokokkozini jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash. Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqot o'pka exinokokkozi bilan og'rigan 207 nafar bemorni davolash natijalarini o'z ichiga oldi. Tadqiqot natijalari. Taqqoslash guruhidagi 98 bemor orasida 111 ta jarrohlik aralashuvi amalga oshirildi. Asosiy guruhning 109 nafar bemorida 127 ta jarrohlik aralashuvi amalga oshirildi. Taqqoslash guruhidagi bemorlarda ko'pincha Bobrov-Spasokukoskiy, Vishnevskiy va Vohidov usulidagi kapitonaj qo'llanilgan. Bemorlarning asosiy guruhida o'pkaning atipik rezeksiyasi, ideal exinokokkektomiya va umumiy peritsistektomiya kavitatsion ultratovushli aspirator disektori (SONOCA 300) yordamida amalga oshirildi. Bundan tashqari, asosiy guruhidagi bemorlarda ochiq usuldagi exinokokkektomiyada bizlar tomondan ishlab chiqilgan usul yordamida qoldiq bo'shliq bartaraf etildi. Xulosa. O'pka exinokokkozining jarrohlik amaliyotiga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va qoldiq bo'shliqni modifikatsiyalangan usul yordamida bartaraf qilish operatsiyadan keyingi erta asoratlarni 13,5% dan 2,4% gacha kamaytirish va operatsiyadan keyingi uzoq davrda kasallikning qaytalanishi 9,3% dan 1,4% gacha kamayishiga erishish bilan ko'rsatilayotgan yordam sifatini yaxshilash imkonini berdi.

Kalit so'zlar: o'pka exinokokkoz, jarrohlik davolash.

Актуальность. Эхинококкоз легких является паразитарным заболеванием, вызываемым личиночными стадиями паразита *Echinococcus granulosus*. Это заболевание остается значимой медицинской и социальной проблемой, особенно в регионах, эндемичных по эхинококкозу. Легочные кисты нередко сочетаются с кистами других органов, таких как печень, что усложняет диагностику и лечение.

Основными задачами хирургического лечения эхинококкоза легких являются радикальное удаление кисты, предотвращение рецидивов и ликвидация остаточной полости. Однако классические методы, такие как способ Боброва-Спасокукоцкого, Вишневого и капитонаж Вахидова, не всегда обеспечивают должные результаты из-за высокой частоты осложнений, таких как инфекция остаточной полости, формирование свищей и рецидив заболевания.

Современные хирургические технологии, включая использование кавитационных ультразвуковых диссекторов, позволяют значительно улучшить качество лечения. Ультразвуковая дезинтеграция тканей обеспечивает высокую точность операций,

минимизируя травматизацию окружающих структур, а модифицированные методы ликвидации остаточной полости снижают риск развития послеоперационных осложнений.

Целью данного исследования является оценка эффективности современных хирургических подходов, включая использование ультразвукового диссектора SONOCA 300 и авторской методики ликвидации остаточной полости, для улучшения результатов лечения больных эхинококкозом легких и плевры.

Материал и методы исследования. В основу исследования легли результаты хирургического лечения 207 пациентов с эхинококкозом легких, которые проходили лечение в специализированном медицинском учреждении. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от применяемых методов хирургического вмешательства:

1. Группа сравнения – включала 98 пациентов, которым было выполнено 111 операций с применением традиционных методов:

- Способ Боброва-Спасокуцкого.
- Метод Вишневого.
- Капитонаж Вахидова.

Эти подходы заключались в частичном удалении кисты и дренировании остаточной полости без использования дополнительных инновационных технологий (рис. 1.).

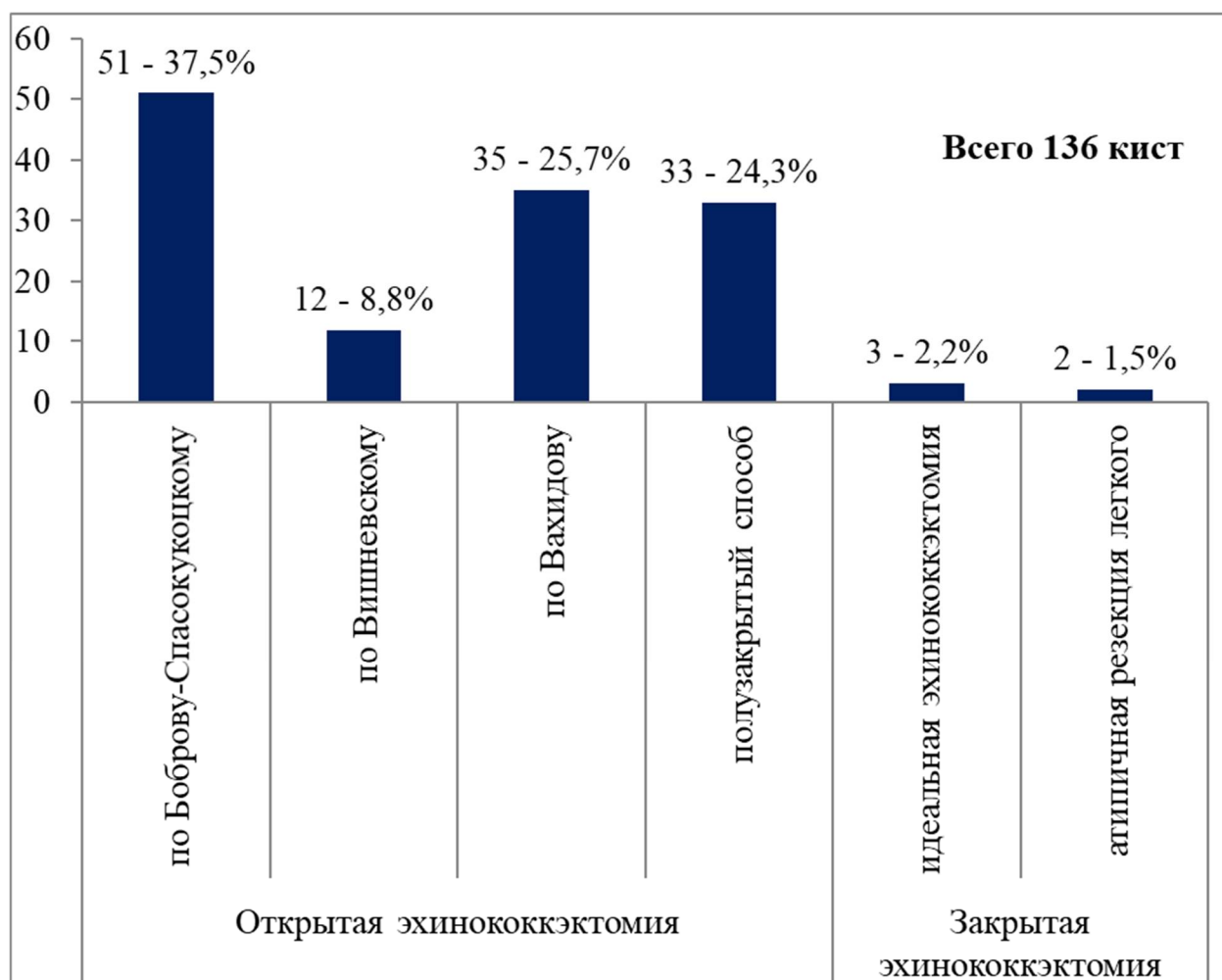


Рис. 1. Способ выполненной эхинококкэктомии из легких у больных группы сравнения (всего 136 кист)

2. Основная группа – включала 109 пациентов, которым было выполнено 127 операций с использованием современных технологий:

- Атипичная резекция легкого.
- Идеальная эхинококкэктомия.

- Тотальная перикистэктомия (рис. 2).

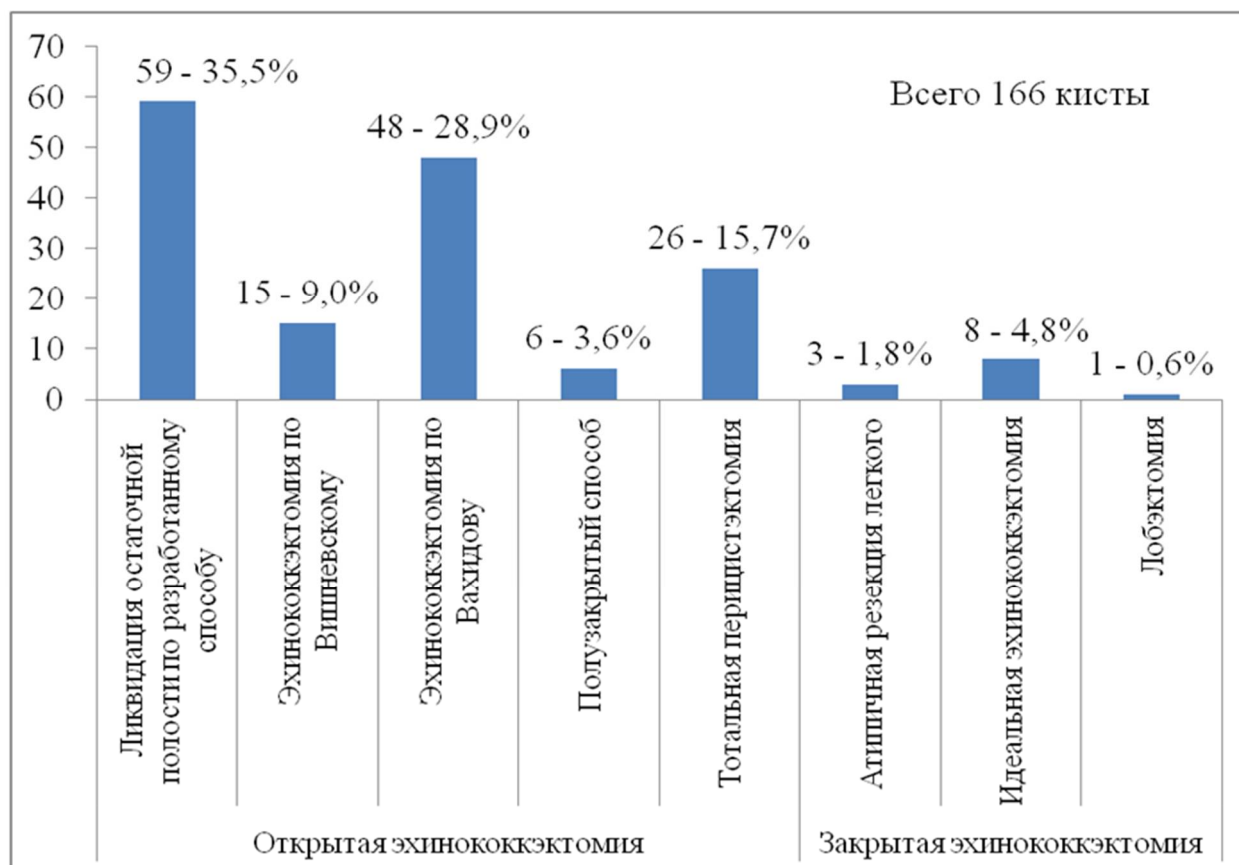


Рис. 2. Способ выполненной эхинококкэктомии из легких у больных основной группы (всего 166 кист)

Для выполнения операций в основной группе применялся кавитационный ультразвуковой диссектор-аспиратор SONOCA 300 (рис. 3), который обеспечивает высокую точность удаления кистозных образований с минимальным повреждением окружающих тканей. Также при открытой эхинококкэктомии использовалась разработанная авторами методика ликвидации остаточной полости, направленная на предотвращение формирования послеоперационных осложнений.

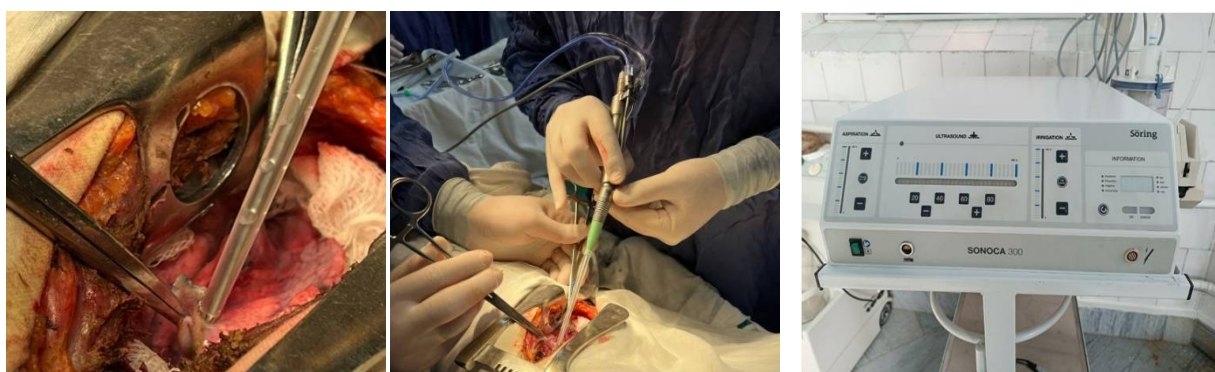


Рис. 3. Тотальная перикистэктомия при помощи ультразвукового диссектора аспиратора (CUSA) – SONOCA 300 при эхинококкозе легкого

Сравнительный анализ проводился на основе ретроспективного изучения медицинской документации пациентов группы сравнения и проспективного наблюдения за пациентами основной группы.

Результаты исследования. В ходе исследования проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения 207 пациентов с эхинококкозом легких.

В группе сравнения (98 пациентов) выполнено 111 операций. Наиболее часто применялись классические методы: способ Боброва-Спасокукоцкого, метод Вишневого и капитонаж Вахидова.

В основной группе (109 пациентов) проведено 127 операций с использованием современных подходов, включая атипичную резекцию легкого, идеальную эхинококкэктомию и тотальную перицистэктомию с применением кавитационного ультразвукового диссектора SONOCA 300.

Внедрение современных технологий позволило значительно снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений. В группе сравнения осложнения наблюдались у 13,5% пациентов. В основной группе этот показатель снизился до 2,4%. Наиболее частыми осложнениями в группе сравнения были: инфицирование остаточной полости, формирование бронхоплевральных свищей. В основной группе использование ультразвукового диссектора и модифицированного способа ликвидации остаточной полости позволило минимизировать риск данных осложнений.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре для пациентов группы сравнения составила $12,5 \pm 3,1$ суток. В основной группе этот показатель уменьшился до $8,3 \pm 2,7$ суток благодаря сокращению периода восстановления после операций.

В отдаленном послеоперационном периоде в группе сравнения рецидивы эхинококкоза легких отмечены у 9,3% пациентов. В основной группе частота рецидивов составила всего 1,4%.

Снижение частоты рецидивов в основной группе связано с более радикальным удалением кистозных образований и эффективной ликвидацией остаточной полости.

В основной группе отмечено более быстрое восстановление трудоспособности и улучшение качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

Применение современных технологий, таких как кавитационный ультразвуковой диссектор SONOCA 300, и авторской методики ликвидации остаточной полости позволило:

1. Значительно снизить частоту послеоперационных осложнений.
2. Минимизировать риск рецидивов заболевания.
3. Сократить длительность госпитализации и ускорить реабилитацию пациентов.

Эти результаты подчеркивают эффективность современных подходов в хирургическом лечении эхинококкоза легких и плевры.

Обсуждение. Эхинококкоз легких является серьезной хирургической патологией, требующей комплексного подхода к лечению. Традиционные методы хирургического вмешательства, такие как способ Боброва-Спасокукоцкого, метод Вишневого и капитонаж Вахидова, имеют ограниченную эффективность из-за высокой частоты послеоперационных осложнений и рецидивов. Настоящее исследование демонстрирует, что внедрение современных технологий значительно улучшает результаты лечения.

Использование кавитационного ультразвукового диссектора SONOCA 300 обеспечило ряд преимуществ, таких как:

1. Точность резекции. Ультразвуковой диссектор позволил провести деликатное удаление кистозных образований без повреждения окружающих тканей. Это важно, учитывая анатомическую сложность легочной ткани и риск повреждения сосудисто-бронхиальных структур.

2. Минимизация травматичности. Сокращение травматизации тканей способствовало более быстрому восстановлению пациентов.

3. Снижение инфицирования. Высокая точность работы инструмента и улучшенная ликвидация остаточной полости позволили минимизировать риск инфицирования.

Модифицированный способ ликвидации остаточной полости, использованный в основной группе, продемонстрировал свою эффективность в предотвращении формирования

бронхоплевральных свищей и скопления экссудата, что ранее часто наблюдалось при использовании традиционных методов.

Полученные результаты согласуются с данными других исследований, подчеркивающих важность использования современных технологий в лечении эхинококкоза. Так, по данным ряда авторов, применение ультразвуковых диссекторов снижает риск осложнений на 30–40% по сравнению с традиционными методами. Однако уникальной особенностью данного исследования является использование авторской методики ликвидации остаточной полости, что дополнительно снизило частоту осложнений до 2,4%.

Снижение частоты рецидивов с 9,3% до 1,4% в основной группе связано с радикальным удалением кист и полной санацией пораженного участка. Это подчеркивает необходимость внедрения ультразвуковых технологий и тщательного подхода к обработке остаточной полости.

Разработанные подходы могут быть широко внедрены в клиническую практику. Их применение способствует снижению заболеваемости, улучшению качества жизни пациентов и сокращению экономических затрат на лечение послеоперационных осложнений и рецидивов.

Результаты данного исследования подтверждают, что современные технологии и авторские модифицированные методы ликвидации остаточной полости должны стать стандартом в хирургическом лечении эхинококкоза легких. Это не только повышает эффективность лечения, но и улучшает прогноз для пациентов, сокращая период их восстановления и снижая риск повторных вмешательств.

Выводы:

1. Современные хирургические методы значительно улучшают результаты лечения эхинококкоза легких. Применение кавитационного ультразвукового диссектора SONOCA 300 обеспечивает высокую точность и минимальную травматизацию тканей.

2. Разработанная методика ликвидации остаточной полости позволила существенно снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 13,5% в группе сравнения до 2,4% в основной группе, что подтверждает ее эффективность.

3. Частота рецидивов заболевания в основной группе составила всего 1,4% по сравнению с 9,3% в группе сравнения благодаря радикальному удалению кист и тщательной обработке пораженной области.

4. Использование современных технологий позволило сократить длительность госпитализации с $12,5 \pm 3,1$ суток в группе сравнения до $8,3 \pm 2,7$ суток в основной группе, ускорив процесс реабилитации пациентов.

5. Результаты исследования демонстрируют, что внедрение современных технологий и авторских методик ликвидации остаточной полости должны стать стандартом хирургического лечения эхинококкоза легких, обеспечивая снижение риска осложнений и улучшение качества жизни пациентов.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Балалыкин А.С., Глушко Л.В. Эхинококкоз легких. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2019. – Т. 178, №4. – С. 120-124.
2. Вишневский А.В. Руководство по хирургии эхинококкоза. – Москва: Медицина, 2015. – 356 с.
3. Коротких А.Б., Петров Н.С. Лечение эхинококкоза легких: современные подходы и технологии. // Хирургия. – 2021. – №7. – С. 45-50.
4. Bobrov A.A., Spasokukotsky S.G. Surgical techniques for pulmonary echinococcosis: historical perspectives and modern applications. // Russian Journal of Thoracic Surgery. – 2018. – Vol. 62, No. 2. – P. 95-99.
5. Sielaff T.D., Taylor B., et al. Advances in ultrasonic dissection technologies in thoracic surgery. // Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. – 2020. – Vol. 159, No. 3. – P. 1028-1035.

6. Федоров Д.В., Соколова М.П. Применение ультразвуковых технологий в хирургии легких. // Вестник современной медицины. – 2020. – Т. 6, №2. – С. 34-38.
7. Zhang W., McManus D.P. Echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. // Journal of Clinical Microbiology. – 2019. – Vol. 57, No. 5. – P. 1-8.
8. WHO Informal Working Group on Echinococcosis (WHO-IWGE). International guidelines for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis. – Geneva: World Health Organization, 2021. – 124 p.
9. Сафаров Ш.К., Абдуллаев М.Х. Модифицированные методы хирургического лечения эхинококкоза. // Узбекистанский медицинский журнал. – 2022. – №1. – С. 18-23.
10. Aliyev F., Khalilov F. Surgical management of pulmonary echinococcosis: new perspectives. // International Journal of Pulmonary Diseases. – 2021. – Vol. 15, No. 4. – P. 345-351.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.24-006.6-089.87

KHAMDAMOV Olim Dilmurodovich**RAKHMANOV Kosim Erdanovich**Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Samarkand State Medical University

MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF THORACIC ECHINOCOCCOSIS: EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES AND RADICAL METHODS

For citation: Khamdamov O.D., Rakhmanov K.E. Modern approaches to surgical treatment of thoracic echinococcosis: effectiveness of minimally invasive technologies and radical methods// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The article presents modern approaches to surgical treatment of echinococcosis of the chest organs, including traditional methods and innovative minimally invasive techniques, such as thoracoscopic echinococcectomy and ultrasound equipment. The high efficiency of modern technologies is noted, allowing to reduce the frequency of complications and relapses, reduce the duration of hospitalization and improve the quality of life of patients.

Keywords: Echinococcosis, chest cavity, thoracoscopy, ultrasound dissector.

ХАМДАМОВ Олим Дилмуродович**РАХМАНОВ Косим Эрданович**Доктор медицинских наук, доцент
Самаркандский государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЭХИНОКОККОЗА ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАДИКАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

АННОТАЦИЯ.

В статье представлены современные подходы к хирургическому лечению эхинококкоза органов грудной полости, включая традиционные методы и инновационные малоинвазивные техники, такие как торакоскопическая эхинококкэктомия и ультразвуковое оборудование. Отмечена высокая эффективность современных технологий, позволяющих снизить частоту осложнений и рецидивов, сократить сроки госпитализации и улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: Эхинококкоз, грудная полость, торакоскопия, ультразвуковой диссектор.

ХАМДАМОВ Олим Дилмуродович
РАХМАНОВ Косим Эрданович
Тиббиёт фанлари доктори, доцент
Самарканд давлат тиббиёт университети

КЎКРАК ҚАФАСИ АЪЗОЛАРИ ЭХИНОКОККОЗИНИ ХИРУРГИК ДАВОСИДА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ: КАМ ИНВАЗИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА РАДИКАЛ УСУЛЛАРНИНГ АФЗАЛЛИГИ

ANNOTATSIYA.

Maqolada ko'krak qafasi a'zolarining exinokokkoziga xirurgik davoning zamonaviy yondashuvlari, an'anaviy usullar va innovatsion kam invaziv texnologiyalar, masalan, torokoskopik exinokokkektomiya va ultratovushli dissektor to'g'risida ma'lumot berilgan. Zamonaviy texnologiyalarning yuqori samaradorligi, muammolar va residivlarni kamaytirish, gospitalizatsiya muddatlarini qisqartirish va bemorlarning hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: Exinokokkoz, ko'krak qafasi, torokoskopiya, ultratovushli dissektor.

Введение. Эхинококкоз грудной полости, являясь одной из форм паразитарного заболевания, обусловленного *Echinococcus granulosus* или *Echinococcus multilocularis*, представляет собой серьезную проблему в клинической практике. Поражение легких, плевры и структур грудной клетки может вызывать значительное ухудшение качества жизни пациентов и приводить к опасным осложнениям, таким как разрыв кист, развитие плеврита, бронхоплевральных свищей и вторичных инфекций [5, 9]

Хирургическое лечение остается основным методом борьбы с эхинококкозом грудной полости. В последние годы активно внедряются инновационные технологии, такие как ультразвуковое оборудование и малоинвазивные методики, которые позволяют улучшить прогнозы и минимизировать осложнения.

Этиология и патогенез. Эхинококковые кисты образуются в результате инфицирования личинками паразита. Основным механизмом является попадание яиц *Echinococcus* в организм через пищеварительный тракт. Личинки проникают в кровоток и лимфоток, достигая легких и плевральной полости, где формируют кисты.

Рост кисты вызывает компрессию окружающих тканей, что приводит к нарушению дыхательной функции. Разрыв кисты может стать причиной аллергических реакций, включая анафилаксию, или инфицирования окружающих тканей [2, 4, 7].

Современные подходы к хирургическому лечению. Традиционные методы.

1. Эхинококкэктомия с дренированием. Наиболее распространенный метод, предполагающий удаление содержимого кисты и обработку полости антисептиками.

2. Капитонаж остаточной полости. Метод, при котором стенки полости ушиваются для предотвращения ее заполнения жидкостью или инфицирования.

3. Частичная резекция легкого. Применяется в случаях, когда киста расположена близко к крупным сосудам или вызывает значительное повреждение ткани легкого [1, 5, 6].

Инновационные технологии

Современные достижения в хирургии открывают новые возможности для лечения эхинококкоза грудной полости:

- Кавитационный ультразвуковой диссектор (например, SONOCA). Используется для деликатного удаления кисты и перикисты с минимальной травматизацией окружающих тканей.

- Торакоскопическая эхинококкэктомия. Менее инвазивный метод, который сокращает восстановительный период, снижает риск инфекции и уменьшает болевой синдром.

Торакоскопическая хирургия, являющаяся малоинвазивной техникой, активно внедряется в практику лечения эхинококкоза органов грудной полости. Ее преимущества включают снижение травматичности, сокращение послеоперационного периода и снижение риска осложнений. Технологии видеоассистированной торакоскопии (VATS) позволяют

проводить хирургические вмешательства с минимальным воздействием на окружающие ткани, что делает их перспективными при лечении пациентов с эхинококкозом легких и плевры [7, 8, 9].

Показания:

1. Небольшие кисты (<5 см) в периферических отделах легкого.
2. Кисты, не имеющие признаков нагноения или разрыва.
3. Пациенты с минимальными сопутствующими заболеваниями и низким анестезиологическим риском.
4. Отсутствие массивных спаечных процессов в грудной полости.

Противопоказания

1. Крупные кисты (>7 см), особенно центральной локализации.
2. Наличие множественных кист с признаками осложнений (нагноение, разрыв).
3. Тяжелые сопутствующие заболевания, ограничивающие возможность использования общей анестезии.
4. Выраженный спаечный процесс, выявленный при предварительных исследованиях [10].

Техника выполнения торакоскопической эхинококкэктомии

Предоперационная подготовка

Перед вмешательством проводится тщательная диагностика:

- КТ грудной клетки для оценки размеров и локализации кист.
- Бронхоскопия при подозрении на сообщение кисты с бронхами.
- Общий анализ крови и тесты на аллергическую готовность в случае возможного разрыва кисты.

Этапы операции:

1. Позиционирование пациента. Больной укладывается на бок, противоположный пораженной стороне.
2. Доступ. Создается 2–3 порта: для введения камеры, инструментов и ассистирования.
3. Обследование грудной полости. Выполняется осмотр пораженного участка, оценка состояния кисты и окружающих тканей.
4. Удаление кисты.
 - Содержимое кисты аспирируется с использованием специальных устройств для предотвращения разрыва и распространения паразитарных элементов.
 - Проводится обработка остаточной полости антипаразитарными растворами (например, гипертонический раствор NaCl или 80% этанол).
5. Ликвидация остаточной полости.
 - Возможен метод ушивания стенок кисты (капитонаж) или установка дренажа для предотвращения скопления жидкости.
6. Завершение операции. Проверяется герметичность легочной ткани, выполняется плевральный дренаж.

Преимущества торакоскопического подхода:

1. Малая травматичность. Благодаря минимальному разрезу снижается повреждение мышц и ребер.
2. Сокращение послеоперационного периода. Больные быстрее восстанавливаются, что особенно важно для пациентов пожилого возраста.
3. Меньший риск осложнений. Уменьшается вероятность инфекционных процессов, пневмоторакса и бронхоплевральных свищей.
4. Эстетический эффект. Минимальные шрамы после вмешательства.

Клинические результаты и эффективность.

Многочисленные исследования показали, что торакоскопическая эхинококкэктомия обладает высокой эффективностью:

- Частота ближайших послеоперационных осложнений составляет менее 5%.
- Уменьшение частоты рецидивов до 1–2% благодаря адекватной санации полости.

- Снижение сроков госпитализации с 10–14 дней до 5–7 дней.
- Снижение болевого синдрома и потребности в анальгетиках.

Недостатки метода.

Несмотря на преимущества, торакоскопия имеет свои ограничения:

1. Техническая сложность при работе с крупными кистами или осложненными формами.
2. Необходимость специального оборудования и обученного персонала.
3. Потенциальные сложности с санацией остаточной полости при центральной локализации кисты.

Таким образом, торакоскопические вмешательства занимают важное место в лечении эхинококкоза органов грудной полости. Они обеспечивают минимальную травматичность, быстрое восстановление пациентов и низкий уровень осложнений. Однако их применение требует строгого отбора пациентов, а также доступности соответствующего оборудования и квалифицированной команды.

Дальнейшее развитие технологий и методов обучения хирургов позволит расширить показания к применению торакоскопии при эхинококкозе грудной полости, что сделает этот метод стандартом в лечении подобных пациентов [3, 8, 10].

- Тотальная перицистэктомия. Позволяет полностью удалить кисту вместе с фиброзной оболочкой, что минимизирует риск рецидива.

Обработка остаточной полости

Одной из важнейших задач хирургического лечения является предотвращение осложнений, связанных с остаточной полостью.

- Санация полости. Используются противопаразитарные растворы, такие как хлоргексидин, этанол или гипертонический раствор.

- Ушивание полости. Полное закрытие остаточной полости с использованием синтетических или аутологичных материалов.

- Дренирование. Установка модифицированных дренажей для предотвращения накопления жидкости и развития инфекции.

Многочисленные исследования показали, что применение современных технологий позволяет достичь значительного улучшения результатов лечения:

- Частота ближайших осложнений снижена с 13–15% до 2–4% [2, 5, 7].

- Риск рецидивов уменьшен до 1–2% благодаря радикальным методам удаления кист.

- Время госпитализации сокращено с 10–14 дней до 5–7 дней при использовании малоинвазивных техник.

Современные подходы к лечению эхинококкоза грудной полости имеют ряд преимуществ:

1. Снижение травматичности операции. Ультразвуковые технологии и лапароскопия минимизируют повреждение тканей.

2. Уменьшение послеоперационного периода. Пациенты быстрее восстанавливаются, что сокращает затраты на лечение.

3. Низкий риск рецидивов. Полное удаление кист и тщательная санация предотвращают повторное развитие заболевания.

4. Улучшение качества жизни. Современные методы обеспечивают меньшее количество послеоперационных осложнений, таких как свищи, пневмоторакс и инфекционные процессы.

Прогноз и реабилитация. Успешное хирургическое лечение зависит от своевременной диагностики и радикальности вмешательства. Современные технологии значительно повысили эффективность операций, особенно при сложных локализациях кист.

Послеоперационная реабилитация включает дыхательную гимнастику, физиотерапию и контроль состояния пациента. Использование противорецидивной терапии (антипаразитарные препараты) рекомендовано для предотвращения возможного инфицирования [2, 6, 10].

Заключение. Современные методы хирургического лечения эхинококкоза грудной полости демонстрируют высокую эффективность и безопасность. Применение ультразвуковых технологий, лапароскопических техник и новых методов обработки остаточной полости позволяет снизить риск осложнений и рецидивов, сократить сроки реабилитации и улучшить качество жизни пациентов.

Дальнейшие исследования и стандартизация подходов к лечению помогут достичь еще более высоких результатов и обеспечить широкое внедрение современных технологий в клиническую практику.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Абдуллаев А.Р., Насыров Х.Н. Современные аспекты хирургического лечения эхинококкоза легких // Российский журнал хирургии. – 2022. – №3. – С. 45–49.
2. Иванов В.П., Смирнов Д.С. Минимально инвазивные технологии в хирургии эхинококкоза органов грудной полости // Торакальная хирургия сегодня. – 2021. – Т. 8, №2. – С. 78–84.
3. Brown J.K., Evans A.J. Advances in Video-Assisted Thoracoscopic Surgery for Pulmonary Echinococcosis // Journal of Thoracic Surgery. – 2020. – Vol. 25, Issue 3. – P. 310–319.
4. Хабибуллаев А.Б., Рахматов Ю.С. Опыт применения видеоассистированной торакокопии при лечении эхинококкоза легких // Хирургия Средней Азии. – 2023. – №1. – С. 33–39.
5. Stojanovic M., Petrovic J., Ivanovic S. Efficacy of Thoracoscopic Surgery in the Management of Pulmonary Hydatid Cysts: A Systematic Review // European Journal of Pulmonology. – 2021. – Vol. 18, Issue 4. – P. 561–570.
6. Хамидов Р.А., Юсупов А.Н. Хирургическое лечение эхинококкоза легких: современные подходы и технологии // Вестник торакальной хирургии. – 2022. – Т. 12, №4. – С. 97–103.
7. Gursoy S., Turkmen C., Yildirim T. Thoracoscopic Versus Open Surgery in Pulmonary Echinococcosis: A Prospective Study // International Thoracic Journal. – 2020. – Vol. 30, Issue 5. – P. 425–432.
8. Абдурахманов И.Т., Саидов К.Ш. Эндоскопические методы лечения эхинококкоза легких // Клиническая медицина Центральной Азии. – 2023. – №2. – С. 49–56.
9. Kalkan S., Yilmaz A. Comparative Outcomes of Thoracoscopic and Conventional Surgery in Pulmonary Hydatid Disease // Surgical Advances in Thoracic Medicine. – 2021. – Vol. 14, Issue 2. – P. 203–211.
10. Назаров Б.Г., Умаров Д.Р. Малоинвазивные технологии в лечении эхинококкоза грудной полости: опыт регионального центра // Узбекистанский медицинский журнал. – 2023. – №3. – С. 25–30.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.381-002-031.81+616.89-02-089

SATTAROV Shokir Khasanovich
Independent co-researcher
Samarkand State Medical University

CURRENT APPROACHES TO TREATMENT THE PATIENTS WITH WIDESPREAD PURULENT PERITONITIS

For citation: Sattarov Sh. Kh. Current approaches to treatment the patients with widespread purulent peritonitis. // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Background. Treatment of disseminated peritonitis is one of the most complex and intractable problems of emergency abdominal surgery. Disseminated purulent peritonitis is a severe variant of complicated intra-abdominal infection and is a life-threatening complication of most acute surgical diseases of abdominal cavity.

Objectives. To improve the results of surgical treatment of disseminated purulent peritonitis on the basis of a differentiated approach to the choice of treatment depending on the degree of abdominal sepsis.

Materials and methods. The study is based on the results of treatment of 276 patients with widespread purulent peritonitis admitted to the surgical department of the Samarkand branch of RCEMP in the period from 2015 to 2024. Patients were conditionally divided into two groups: 132 (47.8%) patients were operated on in 2015-2019, who were included in the comparison group, and 144 (52.2%) patients were operated on from 2020 to 2024, who were included in the main group.

Results. A study of the results of combination therapy using ozonated 0.03% sodium hypochlorite solution for abdominal cavity sanitation and intravenous management in patients with abdominal sepsis showed encouraging results. There was a marked decrease in the rate of postoperative purulent inflammatory complications from 32.4% to 16.7% in SIRS - 0 and SIRS abdominal sepsis ($p < 0.05$), and from 51.5% to 41.4% and from 70.6% to 36.0% in SIRS - 1 and SIRS - 2 abdominal sepsis ($p < 0.05$), respectively. Fatal outcome decreased from 15.1% to 4.9% and from 41.2% to 20.0% in abdominal sepsis SIRS - 1 and SIRS - 2 ($p < 0.05$), respectively.

Conclusions. Complex application of ozonized sodium hypochlorite solution in the postoperative period contributes to faster recovery of patients, decreased incidence of complications and improved overall clinical results.

Keywords: peritonitis, ozone, sodium hypochlorite solution, treatment.

САТТАРОВ Шокир Хасанович
Самостоятельный соискатель

Самаркандский государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Лечение распространенного перитонита является одной из самых сложных и трудноразрешимых проблем неотложной абдоминальной хирургии.

Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения распространенного гнойного перитонита на основе дифференцированного подхода к выбору лечения в зависимости от степени абдоминального сепсиса.

Материалы и методы исследования. В основу исследования включены результаты лечения 276 больных распространенным гнойным перитонитом, поступивших в хирургическое отделение Самаркандского филиала РЦЭМП в период с 2015 по 2024 гг. Пациенты условно разделены на две группы: В 2015-2019 гг. оперировано 132 (47,8%) больных, которые вошли в группу сравнения, с 2020 по 2024 гг. оперировано 144 (52,2%) больных, которые вошли в основную группу.

Результаты исследования. Исследование результатов применения комбинированной терапии с использованием озонированного 0,03% раствора гипохлорита натрия для санации брюшной полости и внутривенного ведения у пациентов с абдоминальным сепсисом показало обнадеживающие результаты. В результате было замечено снижение процента послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений с 32,4% до 16,7% в случае абдоминального сепсиса SIRS – 0 и SIRS ($p < 0,05$), а также с 51,5% до 41,4% и с 70,6% до 36,0% при абдоминальном сепсисе SIRS – 1 и SIRS – 2 ($p < 0,05$) соответственно. Летальный исход снизился с 15,1% до 4,9% и с 41,2% до 20,0% при абдоминальном сепсисе SIRS – 1 и SIRS – 2 ($p < 0,05$) соответственно.

Выводы. Комплексное применение озонированного раствора гипохлорита натрия в послеоперационном периоде способствует более быстрому выздоровлению пациентов, снижению частоты осложнений и улучшению общих клинических результатов.

Ключевые слова: перитонит, озон, раствор гипохлорита натрия, лечение.

САТТАРОВ Шокир Хасанович

мустақил изланувчи

Самарканд давлат тиббиёт университети

ТАРҚАЛГАН ЙИРИНГЛИ ПЕРИТОНИТ БИЛАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ЁНДОШУВ

АННОТАЦИЯ

Долзарблиги. Тарқалган перитонитни даволаш шошилишч абдоминал жарроҳликнинг энг мураккаб ва қийин ечиладиган муаммоларидан биридир.

Тадқиқотнинг мақсади абдоминал сепсис даражасига қараб даво танлашга дифференциал ёндашув асосида тарқалган йирингли перитонитни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотнинг объекти сифатида 2015 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда Республика шошилишч тиббий ёрдам марказининг Самарканд филиали жарроҳлик бўлимидаги тарқалган йирингли перитонит билан мурожаат қилган 276 нафар беморни даволаш натижалари олинган. Беморлар шартли равишда икки гуруҳга бўлинган: 2015-2019 йилларда таққослаш гуруҳига киритилган 132 (47,8%) нафар бемор, 2020 йилдан 2024 йилгача асосий гуруҳга киритилган 144 (52,2%) нафар бемор операция қилинган.

Тадқиқот натижалари. Абдоминал сепсис билан оғриган беморларда қорин бўшлиғини санация қилиш ва вена ичига олиб бориш учун озонланган 0,03% натрий гипохлорит эритмасидан фойдаланган ҳолда комбинацияланган терапияни қўллаш натижаларини ўрганиш самарали натижаларни кўрсатди. Натижада операциядан кейинги йирингли-яллиғланиш асоратлари фоизи SIRS – 0 ва SIRS ($p < 0,05$) абдоминал сепсисда 32,4% дан 16,7% гача, шунингдек, SIRS – 1 ва SIRS – 2 абдоминал сепсисда мос равишда 51,5% дан 41,4% гача

ва 70,6% дан 36,0% гача ($p<0,05$) сезиларли даражада камайди. Абдоминал сепсисда ўлим кўрсаткичи мос равишда SIRS -1 ва SIRS -2 да 15,1% дан 4,9% гача ва 41,2% дан 20,0% гача камайди ($p<0,05$).

Хулосалар. Операциядан кейинги даврда озонланган натрий гипохлорит эритмасини комплекс қўллаш беморларнинг тезроқ соғайишига, асоратлар частотасини камайтиришга ва умумий клиник натижаларни яхшилашга ёрдам беради.

Калит сўзлар: перитонит, озон, натрий гипохлорит эритмаси, даволаш.

Актуальность исследования. Лечение распространенного перитонита является одной из самых сложных и трудноразрешимых проблем неотложной абдоминальной хирургии. Распространенный гнойный перитонит (РГП) представляет собой тяжелый вариант осложненной интраабдоминальной инфекции и является жизнеугрожающим осложнением большинства острых хирургических заболеваний органов брюшной полости [3, 9, 12]. Несмотря на все достижения клинической медицины эта патология сопровождается неумолимо высокими цифрами послеоперационных осложнений и летальности без тенденции к снижению на протяжении последних нескольких десятилетий. Послеоперационная летальность при распространенном перитоните составляет 15,1-18%, а при развитии септического шока летальность достигает 70-80% [2, 6, 8]. В свете вышеизложенного становится очевидной необходимость усовершенствования известных и разработка новых эффективных мер профилактики и лечения этого грозного заболевания.

Анализ современной литературы показывает, что имеются несколько направлений в лечении РГП: традиционные оперативные вмешательства, видеолапароскопические вмешательства. «Однако наиболее доступным направлением в повседневной практике остаются открытые оперативные вмешательства при распространенном гнойном перитоните» [1, 4, 5, 710, 11].

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что в настоящий период лечебно-диагностическая тактика при РГП относится к одной из актуальных и до конца нерешенных проблем современного здравоохранения [6, 9, 13]. В этой связи возникает необходимость пересмотра санационных вмешательств при РГП в зависимости от информативности неинвазивных методов медицинской визуализации, позволяющих на предоперационном этапе оценить характер экссудата и выявить признаки агрессии заболевания, в связи с чем, особенно актуальной становится оптимизация алгоритма диагностики с целью выбора наиболее полноценной тактики хирургического лечения в каждом конкретном случае.

Несмотря на множество проводимых исследований и кажущиеся уже решенными проблемы, развитие современных методов лечения распространенного перитонита и, в первую очередь применение лапароскопической хирургии, привело к массе новых неизученных вопросов, необходимость решения которых, подтверждает актуальность настоящей темы исследования.

Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения распространенного гнойного перитонита на основе дифференцированного подхода к выбору лечения в зависимости от степени абдоминального сепсиса.

Материалы и методы исследования. В основу исследования включены результаты лечения 276 больных распространенным гнойным перитонитом, поступивших в хирургическое отделение Самаркандского филиала РЦЭМП в период с 2015 по 2024 гг. Пациенты условно разделены на две группы: В 2015-2019 гг. оперировано 132 (47,8%) больных, которые составили группу сравнения, им произведены традиционные методы лечения, ликвидация источника, санация брюшной полости антисептиками и дренирование брюшной полости как открытым, так и лапароскопическим способом. С 2020 по 2024 гг. под нашим наблюдением находились 144 (52,2%) больных, которые вошли в основную группу. В зависимости от выраженности стадии перитонита больные основной группы условно разделены на две подгруппы. 1 подгруппу составили 78 (54,2% из 144) больных, им в качестве

антисептика с целью промывания брюшной полости применяли озонированный раствор гипохлорита натрия. 2 подгруппу составили 66 (45,8% из 144) пациентов, в этой подгруппе больные были с тяжелой формой абдоминального сепсиса, которым кроме санации брюшной полости озонированным раствором гипохлорита натрия, потребовалось ещё внутривенное введение озонированного раствора гипохлорита натрия.

Разлитой гнойный перитонит был различного генеза. Самой частой причиной перитонита в обеих группах больных были деструктивные формы острого аппендицита (38,8%) и перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки (22,1%). До операции тяжесть состояния пациентов определяли по шкале APACHE II, SOFA и выраженности абдоминального сепсиса. Показатели предоперационного обследования больных представлены в таблицах 1. Обе группы были сопоставимы по тяжести состояния и тяжести перитонита.

Таблица 1.

Показатели предоперационного обследования больных распространенным гнойным перитонитом по шкалам APACHE II и SOFA

Исследуемые группы	Показатель	Баллы			
		нет сепсиса	сепсис	тяжелый сепсис	септический шок
	APACHE II	< 10	10-15	16-25	>26
	SOFA	< 8	9-12	13-16	>17
Основная группа (n=144)		12 (8,3%)	98 (68,0%)	25 (17,4%)	9 (6,2%)
Группа сравнения (n=132)		21 (15,9%)	88 (66,7%)	19 (14,4%)	4 (3,0%)
Всего (n=276)		33 (11,9%)	186 (67,4%)	44 (15,9%)	13 (4,7%)

Для детальной характеристики количественных показателей больные в исследуемых группах нами распределены по проявлениям абдоминального сепсиса по степени синдрома системного воспалительного ответа (англ.: systemic inflammatory response syndrome (SIRS)):

SIRS-0 сепсис отсутствует;

SIRS - абдоминальный сепсис без органной дисфункции;

SIRS-1 - абдоминальный сепсис с моноорганной дисфункцией;

SIRS-2 - абдоминальный сепсис с полиорганной дисфункцией.

Абдоминальный сепсис отсутствовал лишь у 33 (11,9%) больных. Абдоминальный сепсис без органной дисфункции обнаружен у 127 (46,0%), с моноорганной дисфункцией - у 74 (26,8%), с полиорганной дисфункцией - у 42 (15,2%) пациентов (табл. 2).

Таблица 2.

Распределение больных распространенным гнойным перитонитом по степени выраженности абдоминального сепсиса

Исследуемые группы	systemic inflammatory response syndrome (SIRS)			
	сепсис отсутствует	абдоминальный сепсис без органной дисфункции	абдоминальный сепсис с моноорганной дисфункцией	абдоминальный сепсис с полиорганной дисфункцией
	SIRS-0	SIRS	SIRS-1	SIRS-2
Основная группа (n=144)	12 (8,3%)	66 (45,8%)	41 (28,5%)	25 (17,4%)
Группа сравнения (n=132)	21 (15,9%)	61 (46,2%)	33 (25,0%)	17 (12,9%)
Всего (n=276)	33 (11,9%)	127 (46,0%)	74 (26,8%)	42 (15,2%)

Раствор гипохлорита натрия получали на электрохимической установке ЭДО-4) окислением изотонического раствора натрия хлорида. С целью усиления действия раствора и

улучшения микроциркуляции в околозубных тканях нами проведено озонирование раствора. Через флакон с раствором гипохлоритом натрия методом барботажа пропускали озонкислородную газовую смесь с использованием установки озонатор клинический «УОТА-60-01-Медозон» в течение 10 мин, затем флакон помещали в бытовой холодильник (6-8°C).

Всем больным проводили лучевые методы исследования, такие как УЗИ и КТ. При сомнении в диагнозе 160 больным проведена диагностическая видеолaparоскопия. В 140 (87,5%) наблюдениях лапароскопия позволила установить диагноз общего диффузного перитонита и поставить показания к конверсии и лишь в 20 (12,5%) случаях диагностическая лапароскопия трансформировалась в лечебное пособие.

Мы рассмотрели основные аспекты хирургического лечения распространенного перитонита, начиная с предоперационной подготовки и заканчивая постоперационным ведением и оценкой результатов лечения.

Больным в группе сравнения применяли стандартные методы предоперационной подготовки. С целью гемодинамической стабилизации проводили инфузионную терапию. Вводили кристаллоидные и коллоидные растворы для восстановления объема циркулирующей крови (ОЦК), предотвращения и коррекции гипотензии. При необходимости для поддержания артериального давления и перфузии органов применяли вазопрессоры. Было постоянное наблюдение за артериальным давлением, частотой сердечных сокращений, уровнем центрального венозного давления и диурезом.

Предоперационная подготовка больным с распространенным перитонитом в основной группе была дифференцированной, т.е. учитывали степень системного воспалительного ответа (SIRS), так как от этого зависило тяжесть состояния пациента и необходимые меры для его стабилизации. От степени SIRS требует индивидуализированного подхода для стабилизации состояния пациента и подготовки его к хирургическому вмешательству. Включение инфузии озонированного раствора гипохлорита натрия для больных с абдоминальным сепсисом с моноорганной и полиорганной дисфункцией добавляет дополнительный аспект к стандартному ведению. Ниже представлены основные аспекты предоперационной подготовки для каждой категории пациентов.

Выбор метода доступа, которое определялось состоянием пациента и распространенностью перитонита. Как в основной, так и в группе сравнения больным с распространенным перитонитом в зависимости от состояния больных были выполнены лапаротомные и лапароскопические доступы. По мере возможности не упускали возможность диагностической лапароскопии (рис. 1) и далее решали продолжить операцию или перейти к конверсии.

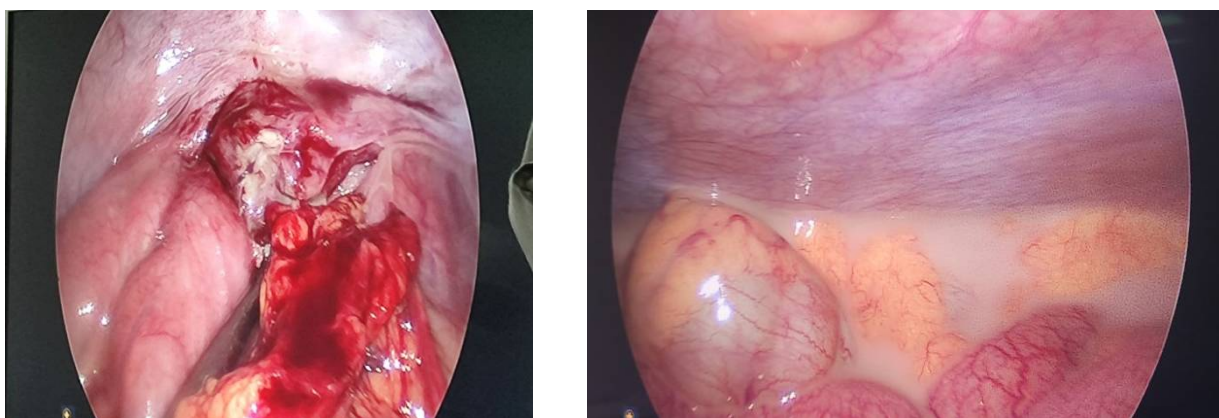


Рис. 1. Диагностическая лапароскопия при разлитом гнойном перитоните

Далее проводили элиминацию источника перитонита, т.е. резекция некротизированных тканей, удаление перфорированного органа, дренирование абсцессов и других гнойных очагов, назоинтестинальную интубацию тонкой кишки. Как правило, выявление источника

перитонита при перечисленных заболеваниях, а также при кишечной непроходимости на почве ущемленной грыжи, заворота или узлообразования не представляет значительных трудностей. Вместе с тем ревизия органов брюшной полости при перитоните на фоне кишечной непроходимости имеет свои специфические особенности. После выполнения лапаротомии в рану подлежат, а иногда выпадают из нее раздутые паретичные петли кишечника.

Третьим этапом проводили санацию брюшной полости. Больным в группе сравнения (2015-2019 гг.) брюшную полость промывали обычными антисептиками, декасан, 0,02% раствор фурацилина и др. Больным основной группы (2020-2024 гг.) брюшную полость санировали озонированным раствором гипохлорита натрия (0,03%). В этой группе для перитонеального лаважа применяли пульсирующую струю озонированного раствора гипохлорита натрия (0,03%). Для создания пульсирующей струи жидкости применяли инсуффлятор фирмы «Letel doctor». Аквапуратор и инсуффлятор соединяли неэластичным катетером, жидкостью являлся 0,03% озонированный раствор гипохлорита натрия. Применением инсуффлятор фирмы «Letel doctor» максимум 500 мл антисептика была эффективной для полной санации брюшной полости, также сократилось время этапа промывания. Предложенный способ санации брюшной полости пульсирующей струей 0,03% озонированного раствора гипохлорита натрия при помощи инсуффлятор фирмы «Letel doctor», позволил сократить продолжительность операции с $86,5 \pm 4,9$ до $62,4 \pm 2,9$ минут (t -критерий $=4,23$; $p < 0,001$).

Больным в обеих группах по показаниям проводили программированную лапаротомию или видеоэндоскопическую санацию. В качестве антисептика использовали 0,03% озонированный раствор гипохлорита натрия и обычные антисептики декасан, 0,02% раствор фурацилина больным основной и группы сравнения соответственно. Больным в основной группе программированную видеоэндоскопическую санацию выполняли с использованием инсуффлятора фирмы «Letel doctor».

Результаты исследования. При распространенном гнойном перитоните в основной группе повторные вмешательства по требованию выполнены 5 (3,5%) пациентам с абдоминальным сепсисом. В группе сравнения повторные вмешательства по требованию выполнены 16 (12,1%) пациентам с абдоминальным сепсисом (табл. 3).

Таблица 3.

Выполненные оперативные вмешательства больным в исследуемых группах

Операция	Основная группа (n=144)			
	SIRS-0 (n=12)	SIRS (n=66)	SIRS-1 (n=41)	SIRS-2 (n=25)
Видеолапароскопия по требованию (n=1)	-	1	-	-
Программированная видеолапароскопия (n=2)	1	1	-	-
- Конверсия (n=1)	-	1	-	-
Релапаротомия по требованию (n=4)	-	1	2	1
Программированная релапаротомия (n=8)	-	-	5	3
Операция	Группа сравнения (n=132)			
	SIRS-0 (n=21)	SIRS (n=61)	SIRS-1 (n=33)	SIRS-2 (n=17)
Видеолапароскопия по требованию (n=2)	2	-	-	-
Программированная видеолапароскопия (n=4)	2	2	-	-
-Конверсия (n=3)	2	1	-	-
Релапаротомия по требованию (n=14)	2	-	6	4
Программированная релапаротомия (n=21)	-	2	11	8

Использование инсуффлятора фирмы «Letel doctor» для промывания брюшной полости через дренажные трубки озонированным раствором гипохлорита натрия сократило число программированных санационных вмешательств с 18,9% до 6,9%.

Частота развития послеоперационных осложнений и летальность у больных с распространенным гнойным перитонитом представлена в таблице 4. Наблюдали такие осложнения как нагноение раны в 16,7% случаях, пневмония наблюдалась в 8,7% случаях, абсцесс брюшной полости наблюдали в 0,7% случаях, эвентрация – 0,7%, эмпиема плевры – 0,7%, плеврит – 1,1% и тромбоз в 1,15 случаях.

Таблица 4.

Частота развития симптомов нарушения моторно-эвакуаторной функции кишечника

Признаки дисфункции кишечника	Группа сравнения (n=132)		Основная группа (n=144)		p
	абс.	%	абс.	%	
Нагноение раны	25	18,9	21	14,6	> 0,05
Пневмония	14	10,6	10	6,9	> 0,05
Абсцесс брюшной полости	2	1,5	-	-	-
Эвентрация	2	1,5	-	-	-
Эмпиема плевры	2	1,5	-	-	-
Плеврит	-	-	3	2,1	-
Тромбоз	-	-	3	2,1	-
Летальность	12	9,1	7	4,9	> 0,05

В группе сравнения у 41 (31,1%) больного развились 45 осложнения, а в основной группе у 32 (22,2%) зарегистрированы 37 осложнений. Следовательно, количество осложнений в основной группе удалось снизить на 8,9%. Послеоперационная летальность в основной группе оказалась на 4,2% ниже, чем в группе сравнения.

В целом, комплексное применение озонированного раствора гипохлорита натрия в послеоперационном периоде способствует более быстрому выздоровлению пациентов, снижению частоты осложнений и улучшению общих клинических результатов.

Выводы. Исследование результатов применения комбинированной терапии с использованием озонированного 0,03% раствора гипохлорита натрия для санации брюшной полости и внутривенного ведения у пациентов с абдоминальным сепсисом показало обнадеживающие результаты. В результате было заметное снижение процента послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений с 32,4% до 16,7% в случае абдоминального сепсиса SIRS – 0 и SIRS ($p<0,05$), а также с 51,5% до 41,4% и с 70,6% до 36,0% при абдоминальном сепсисе SIRS – 1 и SIRS - 2 ($p<0,05$) соответственно. Кроме того, отмечено сокращение средней продолжительности госпитализации с 12,9 суток до 10,1 суток в случае абдоминального сепсиса SIRS – 0 и SIRS ($p<0,05$) и с 21,1 суток до 16,6 суток при абдоминальном сепсисе SIRS – 1 и SIRS - 2 ($p<0,05$). Летальный исход снизился с 15,1% до 4,9% и с 41,2% до 20,0% при абдоминальном сепсисе SIRS – 1 и SIRS - 2 ($p<0,05$) соответственно.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Асраров А. А., Абдуллаев У. Б., Тагаев К. Р. Эффективность программированных релапаротомий в лечении острого распространенного гнойного перитонита //Врач-аспирант. – 2010. – Т. 43. – №. 6.1. – С. 115-122.
2. Белик Б. М. и др. Абдоминальный сепсис при распространенном гнойном перитоните: верификация диагноза, принципы контроля и способы санации источника инфекции //Нестираемые скрижали: сепсис et Cetera. – 2020. – С. 53-56.
3. Назыров Ф. Г. и др. Стандартизация комплексной динамической диагностики и тактики лечения послеоперационного перитонита //Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. 4. – №. 1. – С. 31-39.

4. Рузибоев С. А., Саттаров Ш. Х. Результаты лечения острого разлитого гнойного перитонита с применением лапаростомии //ББК 1 А28. – 2020. – С. 21.
5. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А. Пути коррекции эндотоксикоза при остром перитоните (обзор литературы) //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 82-87.
6. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А., Хурсанов Ё. Э. Оптимизация пути коррекции эндотоксикоза при остром перитоните (обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 144-150.
7. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А., Хурсанов Ё. Э. Результаты лечения острого разлитого гнойного перитонита с применением лапаростомии //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 238-242.
8. Шамсиев А. М. и др. Влияние озона на процесс спайкообразования при экспериментальном перитоните //Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2009. – Т. 13. – №. 1.
9. Шамсиев А. М. и др. Спектр микрофлоры при распространенном аппендикулярном перитоните у детей //Детская хирургия. – 2020. – Т. 24. – №. S1. – С. 94-94.
10. Юсупов Ш. А. и др. Экспериментальное обоснование эффективности озонотерапии при перитоните у детей //Детская хирургия. – 2021. – Т. 25. – №. S1. – С. 86-86.
11. Davlatov S. S., Kasimov S. Z. Extracorporeal technologies in the treatment of cholemic intoxication in patients with suppurative cholangitis //The First European Conference on Biology and Medical Sciences. – 2014. – С. 175-179.
12. Davlatov S. S., Kasymov Sh. Z., Kurbanliyazov Z. B., Rakhmanov K. E., Ismailov A. O. Plasmapheresis in the treatment of cholemic endotoxiosis// «Academic Journal of Western Siberia». - 2013. - № 1. - P. 30-31.
13. Kasymov S. Z., Davlatov S. S. Hemoperfusion as a method of homeostasis protection in multiple organ failure syndrome // Academic Journal of Western Siberia. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 31-32.
14. Rakhmanov K. E. et al. The treatment of patients with major bile duct injuries // Academic Journal of Western Siberia. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 33-34.
15. Yangiyev B. A. et al. Outcomes of operative intervention for recent major biliary tract injuries //Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т. 6. – №. 1. – С. 80-87.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.756.26-007.43-089.

XUJABAEV Safarboy Tuxtabayevich

DSc, dotsent

DUSIYAROV Mukhammad Mukumbaevich

PhD, dotsent

Samarkand State Medical University

PREDICTION OF COMPLICATIONS OF HERNIOPLASTY (LITERATURE REVIEW)

For citation: Xujabaev S.T., Dusiyarov M.M. Prediction of complications of hernioplasty (literature review) // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Based on the literature data, risk factors for surgical complications in ventral hernia repair, the need for intensive care and rehospitalization after repair were determined. The hypothesis that there is a relationship between the increased incidence of complications after ventral hernia repair and specific factors, including hernia size, BMI>35, concomitant bowel surgery, ASA class, age, gender and hernia repair method, was proven.

Keywords. Ventral hernias, hernioplasty, complications.

ХУЖАБАЕВ Сафарбой Тухтабаевич

DSc, доцент

ДУСИЯРОВ Мухаммад Мукумбаевич

PhD, доцент

Самаркандский государственный медицинский университет

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

АННОТАЦИЯ

По данным литературы определены факторы риска хирургических осложнений при пластике вентральных грыж, потребность в интенсивной терапии и повторной госпитализации после пластики. Доказана гипотеза о том, что существует связь между повышенной частотой осложнений после пластики вентральной грыжи и специфическими факторами, включая размер грыжи, ИМТ>35, сопутствующую операцию на кишечнике, класс ASA, возраст, пол и метод пластики грыжи.

Ключевые слова. Вентральные грыжи, герниопластика, осложнения.

XO'JABAYEV Safarboy To'xtabayevich

DSc, dotsent

DUSIYAROV Muhammad Mukumbaevich

PhD, dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

GERNIOPLASTIKA ASORATLARINI BASHORATLASH (ADABIYOT SHARHI)

ANNOTATSIYA

Adabiyotlarga ko'ra, qorin bo'shlig'i churrasini tuzatish paytida jarrohlik asoratlari uchun xavf omillari, reanimatsiya zarurati va ta'mirdan keyin qayta qabul qilish zarurligi aniqlangan. Ventral churrani tuzatishdan so'ng ortib borayotgan asoratlar darajasi va o'ziga xos omillar, jumladan, churra kattaligi, BMI > 35, ichakning birgalikdagi operatsiyasi, ASA klassi, yoshi, jinsi va churrani tuzatish usuli o'rtasida bog'liqlik borligi taxmin qilinadi.

Kalit so'zlar. Ventral churralar, hernioplastika, asoratlar.

Пластика грыжи брюшной стенки является одной из наиболее распространенных операций, выполняемых современными хирургами. Лечение пациентов с ПВГ может быть чрезвычайно сложным из-за ряда факторов, включающих ожирение, предшествующую пластику грыжи, предыдущее размещение сетки, и другие переменные. Ведение пациентов с ПВГ значительно изменилось за последние 20 лет благодаря как технологическим достижениям, так и совершенствованию хирургических подходов. Ключевыми факторами успешного исхода являются модификация факторов риска перед операцией, таких как отказ от курения и снижение веса, выбор сетки, соответствующей типу грыжи и запланированному расположению сетки, а также широкое перекрытие сетки за краями грыжевого дефекта. У этих пациентов все чаще используются новые методы, такие как трансабдоминальное высвобождение и разделение компонентов с размещением сетки ретроректально и роботизированные доступы к грыже брюшной стенки.

Существует связь между повышенной частотой осложнений после пластики вентральной грыжи и специфическими факторами, включая размер грыжи, ИМТ>35, сопутствующую операцию на кишечнике, класс ASA, возраст, пол и метод пластики грыжи. Lingmark et al. (2018) были проанализированы данные из базы данных грыж с проспективно введенными данными о 408 пациентах, прооперированных по поводу ПВГ в период с 2007 по 2014 год в двух шведских университетских больницах [9]. Последующее 3-месячное наблюдение за осложнениями, потребностью в интенсивной терапии и повторной госпитализации проводилось путем изучения медицинских карт. У 81 из 408 пациентов (20%) было зарегистрировано осложнение. Пятьдесят восемь (14%) были отнесены к классам Clavien I-III A. У 21 из 408 (5%) пациентов была инфекция. Семь из 42 (17%) пациентов с пластикой накладок имели тяжелые осложнения (Clavien>III A), а именно: две несостоятельности анастомозов, один кожно-кишечный свищ, три случая некроза кожи и две инфекции. Четверо из них перенесли серьезную сопутствующую операцию на кишечнике, за которой последовала пластика грыжи на том же сеансе. Три из них были колоректальными процедурами, а одна операция по рукавной резекции желудка была связана с конверсией обходного желудочного анастомоза. Большой размер грыжи был связан с повышенным риском раннего осложнения. Анализ тау-теста Кендалла выявил пропорциональную связь между размером грыжи и модифицированным классом результатов Clavien ($p < 0,001$) [1]. Морбидное ожирение, класс ASA, метод, рецидив грыжи, возраст и сопутствующая операция на кишечнике не были статистически значимыми предикторами нежелательных явлений. Оценка размера грыжевого отверстия имеет большое значение в предоперационном обследовании пациентов с вентральной грыжей для учета риска послеоперационных осложнений.

Khorgami Z, et al. (2019) провели оценку национальных серий открытой и лапароскопической пластики вентральной грыжи (VHR), а также оценку предикторов смертности после плановой VHR [7]. Они анализировали данные за 2008-2014 гг. из проекта

«Затраты на здравоохранение и использование» - общенациональная стационарная выборка. В исследование были включены все пациенты с первичным диагнозом грыжи брюшной стенки. Пациенты были разделены на плановые и неотложные операции. Были проанализированы факторы, связанные со смертностью после плановой VHR. Обследовано 103635 больных, в том числе 14787 (14,3%) пупочных, 63685 (61,5%) послеоперационных и 25163 (24,3%) других вентральных грыж. Операционные вмешательства включали 59993 (57,9%) плановых и 43642 (42,1%) неотложных VHR. 21,3% плановых VHR были лапароскопическими по сравнению с 13% в неотложных случаях ($P<0,001$). Сетка была использована в 52642 (87,7%) плановых операциях по сравнению с 27734 (63,5%) неотложных вмешательствах ($P<0,001$). Летальность составила 0,2% ($n=135$) в плановой и 0,6% ($n=269$) в экстренной группе ($P<0,001$). В плановой группе показатели смертности были одинаковыми при лапароскопической и открытой VHR (0,2%), тогда как в неотложной группе она была ниже при лапароскопической VHR (0,4% против 0,6%, $p=0,028$). Авторы сделали вывод, что VHR имеет низкую смертность, особенно при лапароскопическом выполнении. У пациентов, перенесших плановую операцию, более старший возраст и некоторые сопутствующие заболевания являются предикторами смертности. К ним относятся застойная сердечная недостаточность, нарушения легочного кровообращения, коагулопатия, заболевания печени, метастатический рак, неврологические расстройства и паралич. Консервативное лечение должно рассматриваться для этих подгрупп высокого риска в контексте общей клинической картины.

Ferguson D H, et al. (2020) попытались исследовать факторы, связанные с частотой осложнений при разделении компонентов [5]. Ежегодно проводится более 350000 операций по поводу вентральных грыж и чаще для этого используется разделение компонентов брюшной стенки. Все случаи, включенные в данное исследование, были плановыми и не были связаны с дополнительными процедурами. Независимые предикторы осложнений и исходов определялись с помощью многопараметрического регрессионного анализа. Разделение компонентов выполнено у 4346 пациентов. Средний возраст был 56 лет; большинство составляли женщины (55%) и белые (80%). Сетка использовалась в 80% случаев, 11% были курильщиками. Наиболее частым сопутствующим заболеванием были артериальная гипертензия (50%), ожирение (26%), сахарный диабет (23%), ИБС (11%) и ХОБЛ (8%). Половина пациентов (50%) имели частную страховку, а 35% - Medicare. Смертность составила 0,5%; медиана продолжительности пребывания составила 5 дней. Общая частота осложнений составила 25% (раневые 11%, интраоперационные 5%, инфекционные 11% и легочные 8%). Применение сетки ассоциировалось с более низкой частотой раневых осложнений (10% против 15%, $P=0,001$). Авторы констатируют, что после разделения компонентов брюшной стенки осложнений было больше у пациентов с ХОБЛ, ожирением, сахарным диабетом и низким доходом.

Basta M N, et al. (2016) использовали Национальную программу повышения качества хирургии Американского колледжа хирургов для создания модели стратификации риска смертности в соответствии с VHR [2]. Из баз данных Национальной программы улучшения хирургического качества Американского колледжа хирургов отбирались пациенты, перенесшие открытую VHR. Всего было включено 55760 пациентов со смертностью 1,34%. Предикторы смертности включали следующее: функциональное состояние (отношение шансов [ОШ]=2,87), заболевание печени (ОШ=3,61), недоедание (ОШ=1,43), возраст старше 65 лет (ОШ=2,39), Американское общество анестезиологов 4 или выше ($OR=2,90$), системное воспаление ($OR=1,99$) и загрязнение ($OR=2,15$). Пациенты были разделены на группы низкого риска (смертность 0,33%), среднего риска (смертность 1,86%), высокого риска (смертность 8,76%) и крайнего риска (смертность 34,2%). Незапланированные повторные операции и медицинские осложнения увеличились в группах риска. Модель продемонстрировала высокую дискриминационную способность со значением C-статистики 0,86. Исследование Basta M N предоставляет точную модель для прогнозирования риска смертности, специфичного для открытой VHR. Самыми сильными предикторами были заболевание

печени, функциональное состояние и пожилой возраст.

Есть исследования, в которых показано, что предоперационное функциональное состояние здоровья влияет на результаты пластики вентральной грыжи. Reynolds D, et al. (2013) определили предикторы неблагоприятных исходов у функционально зависимых пациентов, перенесших пластику вентральной грыжи [11]. Авторы рассмотрели всех пациентов в базе данных ACS NSQIP, которые подверглись плановой пластике вентральной грыжи с 2015 по 2019 год. В результате выявили 75865 пациентов, которым была выполнена плановая пластика вентральной грыжи, из которых 1144 были классифицированы как функционально зависимые. В целом тяжелая болезненность наблюдалась у 211 (18,4 %) больных. Увеличение возраста оказалось независимым предиктором смертности с отношением шансов 1,63 (95% доверительный интервал (ДИ) 1,27-2,12) на каждые 10 лет возраста сверх среднего. Асцит и предоперационная почечная недостаточность также были идентифицированы как независимые предикторы смертности с отношением шансов 9,7 и 11,5 соответственно. Авторы заключают, что плановая пластика вентральной грыжи у функционально зависимой популяции пациентов имеет значительную заболеваемость и смертность. Пожилой возраст, асцит, предоперационная почечная недостаточность и предоперационная легочная недостаточность являются независимыми предикторами 30-дневной смертности. При наличии этих факторов риска следует серьезно рассмотреть консервативное лечение.

Рецидив после пластики вентральной грыжи (VHR) остается значительным осложнением. Warren J A, et al. (2017) стремились определить технические аспекты VHR, связанные с рецидивами [13]. Для оценки паттернов рецидивов и механизмов неудач после открытой пластики вентральной грыжи сеткой ретроспективно оценены пациенты, перенесшие открытую срединную VHR в период с 2006 по 2013 год (n=261). Больных с рецидивом (1-я группа, n=48) сравнивали с больными без рецидива (2-я группа, n=213). Курение, диабет и индекс массы тела не отличались между группами. Большинству пациентов в группе 1 были выполнены процедуры с чистым загрязнением, загрязнением или загрязнением (43,8 против 27,7%; $P=0,021$). В группе 1 чаще встречались инфекции в области хирургического вмешательства (52,1 против 32,9%; $p=0,020$) и инфекции в области хирургического вмешательства (43,8 против 15,5%; $p < 0,001$). Рецидивы были связаны с несостоятельностью центральной сетки (CMF) (39,6%), срединным рецидивом после пластики биологической или биорассасывающейся сеткой (18,8%), верхняя срединная линия (16,7%), боковая (16,7%) и после эксплантации сетки (12,5%). Большая часть CMF (78,9%) приходится на легкий полипропилен (LWPP). Частота рецидивов была выше, если не удавалось закрыть срединную фасцию. Рецидивы при использовании полипропиленовой сетки средней плотности (MWPP) были ниже, чем при использовании биологической ($P < 0,001$), биорассасывающейся ($P=0,006$) и легкой полипропиленовой сетки ($P=0,046$). Фиксация, техника разделения компонентов и положение сетки не отличались между группами. Раневые осложнения связаны с последующим рецидивом, тогда как полипропилен средней массы связан с более низким общим риском рецидива и, в частности, CMF [11,14].

Доступно ограниченное количество литературы, касающейся гибридного роботизированного подхода TAR (h-rTAR), который сочетает в себе роботизированную диссекцию и разделение компонентов с открытым закрытием фасциального дефекта и развертыванием сетки. Kudsı O Y et al. (2020) показывают полезность малоинвазивной реконструкции брюшной стенки с использованием поперечного высвобождения живота (TAR) при пластике вентральной грыжи (VHR) [7]. Были изучены h-rTAR VHR, выполненные в период с 2013 по 2018 год. В исследование были включены 20 пациентов, перенесших h-rTAR. Все грыжи были послеоперационными. Двустороннее TAR было необходимо у 90% пациентов. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 1,8 дня. У двух пациентов возникли медицинские осложнения, и у 5 пациентов возникли осложнения в области хирургического вмешательства. Ни у одного из пациентов не было рецидива грыжи в течение периода наблюдения 319 дней. Авторы уверены, что техника h-rTAR сочетает в себе

преимущества роботизированной и открытой методики при использовании для большой послеоперационной VHR с улучшением качества жизни, о котором сообщают пациенты [4,8].

Пластика вентральной грыжи является чрезвычайно распространенной операцией, однако вариабельность исходов у пациентов между отдельными больницами и хирургами неясна. Howard Retal. (2021) проанализировали вариабельность частоты 30-дневных осложнений и определили специфические осложнения, которые способствовали этой вариабельности с учетом различий между больницами и хирургами [5]. Были собраны данные о 19007 пациентах, перенесших операции в 73 больницах у 978 хирургов. Скорректированная частота осложнений среди больниц составила 6,2% с диапазоном 4,3-12,8%, среди хирургов - 6,2% с диапазоном 3,5-26,8%.

Предоперационная оценка хирургического риска продолжает оставаться критическим компонентом принятия клинических решений. Basta M N, etal. (2016) предлагают универсальный калькулятор риска Американского колледжа хирургов (ACS), оценивающий риск для нескольких результатов на основе индивидуальных профилей риска [2]. Был проведен обзор пациентов, перенесших открытую изолированную VHR в период с 01.07.2007 по 01.07.2014 одним хирургом. Тридцатидневные исходы включали серьезные осложнения, венозную тромбоземболию, соматическую заболеваемость, инфекцию области хирургического вмешательства (ИОХВ), незапланированную повторную операцию, смертность и продолжительность пребывания в стационаре (LOS). Точность прогноза оценивалась по шкале Бриера. Были включены 142 пациента, перенесшие открытую VHR. Прогнозы ACS были точными для сердечных осложнений (Бриер=0,02), венозной тромбоземболии (Бриер=0,08), повторных операций (Бриер=0,10) и смертности (Бриер=0,01). Примечательно, что недооцененные исходы включали ИОХВ (Бриер=0,14), серьезные осложнения (Бриер=0,30) и любые осложнения (Бриер=0,34). Дискриминация варьировалась от очень точной (смертность, AUC=0,99) до неизбирательной (SSI, AUC=0,57). Прогнозируемый LOS был в 3 раза короче наблюдаемого (2,4 против 7,4 дня, $P<0,001$). Закончив исследование, авторы выявили, что калькулятор хирургического риска ACS точно предсказал медицинские осложнения, повторную операцию и 30-дневную смертность. Однако ИОХВ, серьезные осложнения и продолжительность лечения были значительно недооценены.

REFERENCES| ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Basta MN, Bauder AR, Kovach SJ, Fischer JP. Assessing the predictive accuracy of the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Project Surgical Risk Calculator in open ventral hernia repair. *Am J Surg.* 2016 Aug;212(2):272-81. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.01.034.
2. Basta MN, Fischer JP, Wink JD, Kovach SJ. Mortality after inpatient open ventral hernia repair: developing a risk stratification tool based on 55,760 operations. *Am J Surg.* 2016 Jun;211(6):1047-57.
3. Bittner, J. G. 4th, Alrefai S., Vy M., [et al.] Comparative analysis of open and robotic transversus abdominis release for ventral hernia repair // *Surg. Endosc.* - 2018. - Vol. 32 (2). - P. 727-734.
4. Cornette, B., Bacquer D. D., Berrevoet F. Component separation technique for giant incisional hernia: A systematic review // *The American Journal of Surgery.* -2018. - Vol. 215 (4). - P. 719-726
5. Ferguson DH, Smith CG, Olufajo OA, Zeineddin A, Williams M. Risk Factors Associated With Adverse Outcomes After Ventral Hernia Repair With Component Separation. *J Surg Res.* 2021 Feb;258:299-306. doi: 10.1016/j.jss.2020.08.063. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33039639.
6. Howard R, Johnson E, Berlin NL, Fan Z, Englesbe M, Dimick JB, Telem DA. Hospital and surgeon variation in 30-day complication rates after ventral hernia repair. *Am J Surg.* 2021 Aug;222(2):417-423. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.12.021. Epub 2020 Dec 11. PMID: 33323274.

7. Khorgami Z, Hui B.Y., Mushtaq N, Chow G.S, Sclabas G.M. Predictors of mortality after elective ventral hernia repair: an analysis of national inpatient sample. *Hernia*. 2019 Oct;23(5):979-985. doi: 10.1007/s10029-018-1841-x.
8. Kudsi OY, Chang K, Bou-Ayash N, Gokcal F. Hybrid Robotic Hernia Repair for Incisional Hernias: Perioperative and Patient-Reported Outcomes. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2021 May;31(5):570-578. doi: 10.1089/lap.2020.0657. Epub 2020 Nov 4. PMID: 33147098.
9. Lingmark, M., Strigård, K., Löwenmark, T. et al. Risk Factors for Surgical Complications in Ventral Hernia Repair. *World J Surg* **42**, 3528-3536 (2018)
10. Reinpold, W., Schroder M., Berger C. [et al.] Mini- or Less-open sublay operation (MILOS): a new minimally invasive technique for the extraperitoneal mesh repair of incisional hernias // *Ann. Surg.* —2018. - Vol. 1. - P. 1-8.
11. Reynolds D, Davenport D, Roth JS. Predictors of poor outcomes in functionally dependent patients undergoing ventral hernia repair. *Surg Endosc*. 2018 Apr;27(4):1099-104. doi: 10.1007/s00464-012-2587-7.
12. Rodriguez-Acevedo, O., Elstner K. E., Jacombs A. S. Preoperative Botulinum toxin A enabling defect and laparoscopic repair of complex ventral hernia // *Surg. Endosc.* - 2018. - Vol. 32 (2). - P. 831-839.
13. Warren JA, Cobb WS, Ewing JA, Carbonell AM. Standard laparoscopic versus robotic retromuscular ventral hernia repair. *Surg Endosc* 2017; 31: 324-332.
14. Бурдаков, В. А. Эволюция методов эндоскопической вентральной герниопластики / В. А. Бурдаков, Н. Л. Матвеев, А. И. Уханов // *Московский хирургический журнал*. - 2018. - № 3 (61). - С. 130.
15. Бурдаков, В. А. Эволюция методов эндоскопической вентральной герниопластики / В. А. Бурдаков, Н. Л. Матвеев, А. И. Уханов // *Московский хирургический журнал*. - 2018. - № 3 (61). - С. 130.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.441-003.822.616-08

ZAYNIYEV Alisher Faridunovich
PhD
KURBANIYAZOV Zafar Babajanovich
DSc, professor
Samarkand State Medical University

OPTIMIZATION OF METHODS FOR THE DIAGNOSIS OF TOXIC GOITER

For citation: Zayniyev A.F., Kurbaniyazov Z.B. Optimization of methods for the diagnosis of toxic goiter. // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

According to the World Health Organization, more than 750 million people worldwide are affected by thyroid pathology, with diffuse and mixed toxic goiter being the most prevalent thyroid diseases. The purpose of the study. To optimize diagnostic methods for toxic forms of thyroid disease. Materials and methods of research. The study is based on data from a survey of 112 patients with toxic forms of goiter treated between 2012 and 2023 at the multi-profile clinic of Samarkand State Medical University. Conclusions. Comprehensive preoperative diagnostics for toxic forms of goiter should include ultrasound and CT imaging. These non-invasive methods provide essential information about the size, topography, and echostructure of the thyroid gland, as well as any pathological formations. Additionally, they allow assessment of the regional lymphatic outflow zones. Radionuclide scanning is recommended for evaluating autonomous thyroid nodules, recurrent toxic goiter, and atypical thyroid localization. Hormonal evaluation of thyroid function should include measuring concentrations of TSH, T3, T4, thyroid-binding globulin, and the titer of antibodies to thyroglobulin.

Keywords: toxic goiter, research methods.

ЗАЙНИЕВ Алишер Фаридунович
PhD

КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович
д.м.н., профессор

Самаркандский государственный медицинский университет

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

АННОТАЦИЯ

По данным Всемирной организации здравоохранения, «в мире патологией щитовидной железы (ЩЖ) поражено более 750 миллион человек, при этом среди заболеваний щитовидной железы пациенты с диффузным и смешанным токсическим зобом занимают первое место».

Цель исследования. Оптимизация методов диагностики токсических форм заболеваний щитовидной железы. Материалы и методы исследования. В основу исследования включены результаты обследования 112 больных токсическими формами зоба за период 2012-2023 гг. пролеченные в многопрофильной клинике Самаркандского государственного медицинского университета. Выводы. Методы комплексной дооперационной диагностики токсических форм зоба должны включать УЗИ и КТ, позволяющие неинвазивно получить информацию о размерах, топографии, экоструктуре ЩЖ и выявляемых в ней патологических образований, а также изучить состояние зон регионарного лимфооттока. Радионуклидное сканирование показано про автономных узлах ЩЖ, рецидиве токсического зоба, атипичной локализации ЩЖ. Гормональное исследование функции щитовидной железы включает определение концентрации ТТГ, Т₃, Т₄, тиреосвязывающего глобулина и титра антител к тиреоглобулину. **Ключевые слова:** токсический зоб, методы исследования.

ZAYNIYEV Alisher Faridunovich
PhD

KURBANIAZOV Zafar Babajanovich
t.f.d., professor
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

TOKSIK BO‘QOQ TASHXISLASH USULLARINI MAQBULLASHTIRISH

ANNOTATSIYA

Butunjahon sog‘liqni saqlash tashkilotining ma‘lumotlariga ko‘ra, “butun dunyoda qalqonsimon bez kasalliklaridan 750 million odam aziyat chekadi, shundan qalqonsimon bez kasalliklari orasidan diffuz va aralash toksik bo‘qoq birinchi o‘rinni egallaydi”. Tadqiqot materiali va usullari. Tadqiqotga 2012 – 2023 yy. davomida Samarqand davlat tibbiyot universitetining ko‘p tarmoqli klinikasida davolangan 112 nafar bo‘qoqning toksik shakllari bilan bemorlarning tekshirish natijalari asos qilib olingan. Xulosalar. Bo‘qoqning toksik shakllarining operatsiyadan oldingi kompleks tashxislash usullari qalqonsimon bez va undagi aniqlanadigan patologik hosilalarning o‘lchami, topografiyasi, exotuzilishi, hamda mahalliy limfa oqimi to‘g‘risida noinvaziv ma‘lumot beruvchi UTT va kompyuter tomografiyasi kabi usullarni qamrab olishi kerak. Radionuklid skanerlash qalqonsimon bez avtonom tugunlari, toksik bo‘qoq qaytalanishi, shuningdek, qalqonsimon bezning atipik joylashuvlarida ko‘rsatma bo‘ladi. Qalqonsimon bez faoliyatini baholash uchun gormonal tekshiruvlar TTG, T₃, T₄, tireoid bog‘lovchi globulin, tireoglobulina qarshi antitanachalar tishrini aniqlashdan iborat.

Tayanch so‘zlar: toksik bo‘qoq, tekshirish usullari.

Relevance. According to the World Health Organization, more than 750 million people worldwide are affected by thyroid pathologies, with patients suffering from diffuse and mixed toxic goiter being the most prevalent among thyroid diseases [1,5,8]. Due to the persistent number of cases and the existence of endemic regions where incidence rates range from 1.2 to 9.0 per 100,000 people, thyroid diseases remain a serious medical and social issue, including in Uzbekistan, despite long-standing efforts to combat iodine deficiency [2,3,7].

At present, diagnosing toxic forms of goiter is generally not difficult, thanks largely to the development of noninvasive imaging techniques, which have an informative accuracy rate of 95-100% [6,7]. However, a lack of vigilance can lead to late diagnoses, resulting in an increase in complicated cases.

Study Objective: To optimize diagnostic methods for toxic forms of thyroid disease.

Research Materials and Methods: This study is based on the examination results of 112 patients with toxic forms of goiter who were admitted to the surgical department of the multidisciplinary clinic at Samarkand State Medical University from 2012 to 2023. Female patients

predominated—88 (78.6%) were women, while 24 (21.4%) were men. The patients ranged in age from 21 to 65 years.

Of the 112 patients, 102 (91.1%) had a first-time diagnosis of toxic goiter, while 10 (8.9%) had recurrent toxic goiter, of which 8 patients experienced a primary relapse. Out of these 10 patients, 6 had undergone their initial surgery at our clinic at different times, while the remaining 4 had a history of strumectomy at other hospitals. Postoperative recurrent goiter was identified within 5 years in 7 patients and within 10 years in 3 patients. Notably, among the 10 patients with recurrent toxic goiter, 3 initially had primary nodular nontoxic goiter, which transformed into a toxic form within 3 years, while the remaining 7 had previously undergone surgery for diffuse toxic goiter.

The extent of thyroid enlargement in patients with toxic forms of goiter was assessed according to O.V. Nikolaev's classification based on ultrasound and palpation. Results showed that 43 patients (38.4%) had a toxic form of goiter of II-III degree, and 69 (61.6%) had IV-V degree.

The severity of thyrotoxicosis was assessed according to V.G. Baranov's classification: mild in 35 patients (31.2%), moderate in 52 (46.4%), and severe in 25 (22.3%).

Based on pathomorphological form, 50 patients (44.6%) had diffuse toxic goiter, 39 (34.8%) had mixed toxic goiter, 13 (11.6%) had toxic adenoma, and 10 (8.9%) had recurrent toxic goiter.

Before surgery, patients were monitored over extended periods and received conservative therapy. Seven patients (6.2%) were treated for up to 1 year, 29 (25.9%) for 1 to 3 years, and 76 (67.8%) for over 3 years.

Results: All patients with toxic forms of goiter were assessed according to a standardized comprehensive protocol, which included a medical history and physical examination, laboratory blood tests, and instrumental evaluations.

During interviews, information was gathered about the patient's occupation, work nature, residence, complaints, symptom onset, and any family history of thyroid disease. The examination focused on neck size and deformity, eye condition, presence or absence of finger tremor, and skin condition (dryness, moisture, puffiness, pigmentation).

A nodular formation in the thyroid area, movable during swallowing and lacking cytological signs of neoplastic growth, suggested nodular goiter. The presence of multiple formations or tissue infiltration signs in the neck indicated potential thyroid cancer, requiring careful differential diagnosis.

Medical history and physical examination identified ophthalmopathy, thyroid dysfunction, and gland enlargement.

Common symptoms in patients with toxic forms of goiter included neck enlargement (44.6%), extremity tremor (63.4%), palpitations (56.2%), high blood pressure (64.3%), weight loss (48.2%), and eye changes. The severity of patients' conditions was often influenced by comorbidities. Coronary heart disease (22.3%), hypertension (20.5%), and diabetes mellitus (4.5%) significantly impacted prognosis. Among patients with toxic goiter on antithyroid therapy, a high incidence of gallstone disease (25.0%), gastric and duodenal ulcers (16.9%), chronic pancreatitis (13.4%), and chronic colonic diseases (14.3%) was noted.

Ultrasound examination of the thyroid and regional lymphatic drainage areas was performed in real time, both initially and at various points post-surgery (see Fig. 1).

Ultrasound plays a leading role in the diagnostic algorithm for examining patients with thyroid pathology, providing noninvasive, reliable information on the size, topography, echostructure of the thyroid gland, and any pathological formations. It also allows assessment of the regional lymphatic outflow zones.

Ultrasound examination was performed on all 112 patients. In 49 patients (43.7%) with thyroid tumors, a fine-needle aspiration biopsy was also conducted. The biopsy was performed without additional anesthesia, using disposable needles for intramuscular injections. The material obtained was examined by a cytologist. If follicular structures were identified in the nodules, indications for scintigraphy were given.

Radionuclide scanning and scintigraphy were performed on 37 patients (33.0%) using radionuclides ^{131}I or $^{99\text{m}}\text{Tc}$. The study was conducted using a scanner or gamma camera (scintigraphy)

to determine the position of the thyroid gland. The size, distribution contours, and intensity of radionuclide accumulation indicated diffuse or focal lesions in the thyroid gland and assessed the functional activity of nodular formations. The smallest nodular formation detected on the scan was 1 cm in size.

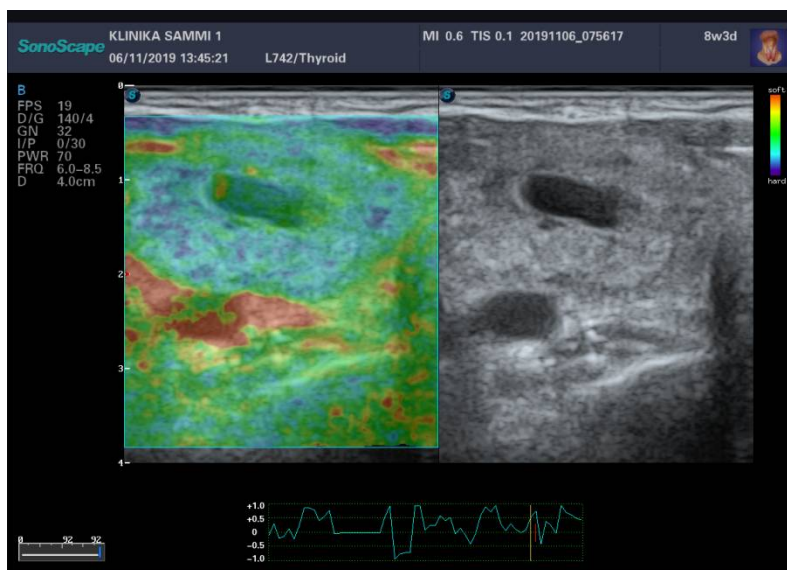


Fig. 1. Ultrasound of the thyroid gland. A nodular formation with a volume of up to 20 cm³ is determined in the left lobe of the thyroid gland

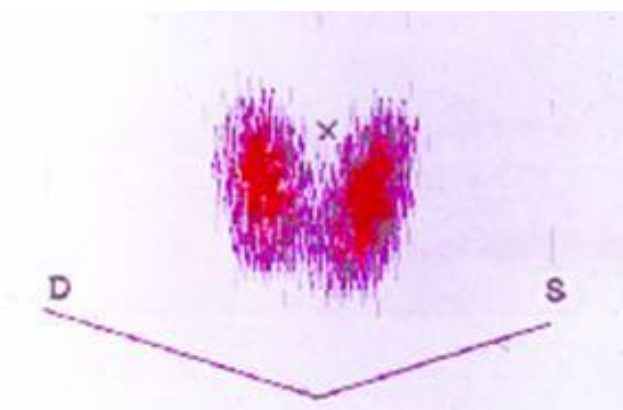


Fig. 2. Scanogram of the thyroid gland. Diffuse toxic goiter

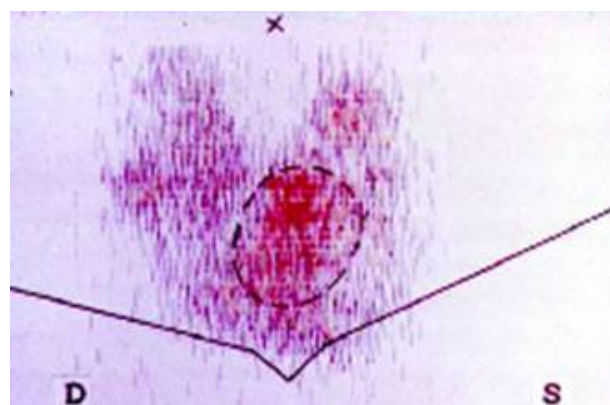


Fig. 3. Scanogram of the thyroid gland. The "hot knot" in the left lobe of the thyroid gland. Toxic adenoma

Radionuclide scanning is not a screening method and was performed according to the following indications: Autonomous thyroid nodule(s) (toxic adenoma, nodular or multinodular toxic goiter); Recurrence of goiter or thyrotoxicosis after thyroid surgery; Atypical localization of thyroid tissue or thyroid developmental abnormalities (e.g., thoracic goiter, thyroid dystopia, including goiter at the base of the tongue, hemiagenesis, or agenesis of the thyroid gland) (Fig. 2-3).

Computer tomography (CT) of the thyroid gland was performed in 52 patients (46.4%) for differential diagnosis of thyroid tumors to exclude malignancies, assess the presence of primary multiple thyroid lesions, and address surgical planning. CT was useful for determining the appropriate method of strumectomy based on the stage of pathology, localization, and nature of complications [4] (Fig. 4-5).



Fig. 4. CT scan. A multi-nodular goiter.



Fig. 5. CT scan. Grade IV toxic adenoma

The hormonal function of the thyroid gland was evaluated in all 112 patients. This involved measuring the levels of TSH, T3, T4, thyroid-binding globulin, and the titer of antibodies to thyroglobulin. An elevated TSH level indicated hypothyroidism, while a decreased TSH level suggested thyrotoxicosis. Increased concentrations of T3 and T4 confirmed the presence of thyrotoxicosis.

Conclusions.

1. Preoperative diagnostic methods for toxic forms of goiter should include ultrasound and CT, which provide noninvasive information on the size, topography, and echostructure of the thyroid gland, as well as any pathological formations. These methods also allow for the assessment of regional lymphatic drainage zones.

2. Radionuclide scanning is recommended for autonomous thyroid nodules, recurrent toxic goiter, and atypical thyroid tissue localization.

3. Hormonal evaluation of thyroid function should include measuring the concentrations of TSH, T3, T4, thyroid-binding globulin, and the titer of antibodies to thyroglobulin. Elevated TSH levels suggest hypothyroidism, while decreased TSH levels indicate thyrotoxicosis. Increased T3 and T4 concentrations confirm the presence of thyrotoxicosis.

REFERENCES| CHOCKII | IQTIBOSLAR:

1. Bartalena, L. Management of hyperthyroidism due to Graves' disease: frequently asked questions and answers (if any) / L. Bartalena, L. Chiovato, P. Vitti // Journal of Endocrinological Investigation. - 2016. - Vol. 39. - P. 1105-1114.
2. Shin YW. et al. Diminished Quality of Life and Increased Brain Functional Connectivity. Patients with Hypothyroidism After Total Thyroidectomy // Thyroid. -2020. - Vol. 26, № 5. - P. 641-649.
3. Schneider D.F. et al. Thyroidectomy as primary treatment optimizes body mass index in patients with hyperthyroidism // Ann Surg Oncol. - 2021. - Vol. 21, № 7. - P. 2303-2309.
4. Belokonev, V.I. The influence of surgery technique on the immediate results of treatment of patients with toxic forms of goiter / V.I. Belokonev, A.A. Starostina // Surgeon. - 2018. - No. 1. - pp. 42-47 .(in Russ).
5. Ismailov, S.I. The quality of life of patients on the background of therapy with thyroxine and a combination of thyroxine and triiodothyronine after total thyroidectomy due to Graves' disease / S.I. Ismailov, A.M. Akbutaev, A.A. Elov // International Endocrinological Journal. - 2017. - Vol. 61, No. 5. -pp. 52-55 .(in Russ).
6. Kurbaniyazov Z.B., Babadzhanyanov A.S., Zainiev A.F., Davlatov S.S. Factor analysis of recurrence of nodular goiter in residents living in an iodine-deficient region. // Problems of biology and medicine. – Samarkand. - 2019, - №3 (111). Pp. 58-62 .(in Russ).

7. Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Babadzhanov A.S. Diseases of the thyroid gland. // Methodological recommendations. Tashkent – 2014. Page 31 .(in Russ).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 617.55-089.844

SHONAZAROV Iskandar Shonazarovich

DSc, docent

KARIMOV Sardor Suvankulovich

Independent applicant

Samarkand State Medical University

OPTIMISATION OF TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE AND RECURRENT VENTRAL HERNIAS

For citation: Shonazarov I.Sh., Karimov S.S. Optimisation of tactical and technical aspects of surgical treatment of postoperative and recurrent ventral hernias// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The results of treatment of 107 patients with postoperative ventral and recurrent hernias who underwent hernia defect plasty and separation prosthesis plasty with restoration of normal topographic anatomy by Onlay and sublay methods were studied. The monitoring results of the repeated intra-abdominal pressure study confirmed the priority of posterior separation hernioplasty in $W3-W4 \geq 11$, while the anterior separation technique could be performed in <11 . The algorithm of choosing the method of standard (onlay, sublay) or separation (anterior, posterior) plasty of postoperative ventral hernias $W2, W3, W4$ is based on the state of muscular-aponeurotic structures of the anterior abdominal wall and the intraoperative intra-abdominal pressure control index.

Keywords: Postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plasty.

ШОНАЗАРОВ Искандар Шоназарович

Д.м.н., доцент

КАРИМОВ Сардор Суванкулович

Самостоятельный соискатель

Самаркандский государственный медицинский университет

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

АННОТАЦИЯ

Изучены результаты лечения 107 больных с послеоперационными вентральными и рецидивирующими грыжами, которым проводилась пластика грыжевого дефекта и пластика сепарационного протезирования с восстановлением нормальной топографической анатомии методами Onlay и sublay. Результаты мониторинга повторного исследования внутрибрюшного

давления подтвердили приоритет задней сепарационной герниопластики в $W3-W4 \geq 11$, в то время как метод передней сепарационной пластики может быть выполнен в <11 . Алгоритм выбора метода стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передней, задней) пластики послеоперационных вентральных грыж $W2, W3, W4$ основан на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного контроля внутрибрюшного давления.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

SHONAZAROV Iskandar Shonazarovich

T.f.d., dotsent

KARIMOV Sardor Suvankulovich

Mustaqil izlanuvchi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

OPERATSIYADAN KEYINGI VA RETSIDIV VENTRAL CHURRALARNI XIRURGIK DAVOLASHNING TAKTIK VA TEXNIK JIHATLARINI OPTIMALLASHTIRISH

ANNOTATSIYA

Onlay va sublay usullaridan foydalangan holda churra defektini plastikasi va normal topografik anatomicani tiklash bilan separatsion protezlash plastikasi usulidan foydalangan holda operatsiyadan keyingi ventral va retsidiv churrallari bo'lgan 107 bemorni davolash natijalari o'rganildi. Qorin bo'shlig'i bosimini qayta o'rganish monitoringi natijalari, $W3-W4 \geq 11$ da orqa separatsion gernioplastikaning ustuvorligini asosladi, <11 da oldingi separatsion plastika usulini bajarish mumkin. Operatsiyadan keyingi ventral churralar uchun standart (onlay, sublay) yoki separatsion (old, orqa) plastika usulini tanlash algoritmi $W2, W3, W4$ qorin old devorining mushak-aponevrotik tuzilmalarining holatiga va qorin ichi bosimining intraoperativ monitoringi ko'rsatkichiga asoslanadi.

Kalit so'zlar: operatsiyadan keyingi ventral churra, xirurgik davolash, separatsion protezlash plastikasi.

Muammoning dolzarbligi. So'nggi yillarda qorin bo'shlig'i a'zolarining xirurgik kasalliklarida miniinvaziv usullar ko'proq qo'llanilayotganiga qaramay, operatsiyadan keyingi churralar uchrashi hali ham yuqori darajada qolmoqda. Bir qator mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, laparotomiyadan keyin operatsiyadan keyingi ventral churralar (OKVCh) paydo bo'lishi 20% gacha yetadi. Shoshilinch operatsiyalardan keyin OKVCh paydo bo'lishi xolatlari 18,1% dan 58,7% gacha yetadi, bunda asosan o'rta chiziqli churrallari ustunlik qiladi.

Bugungi kunda operatsiyadan keyingi ventral churralarda alloplastikani qo'llashga katta e'tibor berilmoqda, bu esa ushbu sohada chuqurroq tadqiqotlar o'tkazish zaruratini keltirib chiqaradi. Avvalo, bu u yoki bu operatsiya usulini tanlash va operatsiyadan keyingi jaroxat asoratlarini oldini olish masalalariga tegishlidir.

Bugungi kunda universal jarrohlik usuli mavjud emasligini ta'kidlash lozim. Ochiq gernioplastika usullarida jarrohlik natijalari va operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasi sintetik materialning qorin devori to'qimalariga joylashtirilgan joyiga bog'liq, masalan, "sublay", "inlay", "onlay" usullari. Bundan tashqari, operatsiyadan keyingi asoratlar uchrashi soni ham churra darvozasi kattaligi, to'qimalarning holati va ularga ishlov berishdan kelib chiqadi.

Tadqiqotning maqsadi. Operatsiyadan keyingi ventral churra bilan og'rigan bemorlarda oldingi va orqa separatsion protezlash gernioplastikasini qo'llashning taktik va texnik jihatlarini optimallashtirish.

Tadqiqot materiallari va usullari. 2018-yildan 2022-yilgacha Samarqand davlat tibbiyot universitetining Ko'p tarmoqli klinikasi xirurgiya kafedrasida va Pstdarg'om tumani "Diagmed" xususiy klinikasida operatsiya qilingan 107 bemorning davolanish natijalari o'rganildi. Biz kuzatgan bemorlarda operatsiyadan keyingi ventral va qayta paydo bo'lgan churralarda churra defektini onlay

va sublay usullari bilan plastika qilish, shuningdek, normal anatomiyani tiklash bilan separatsion plastika amalga oshirildi.

Barcha bemorlar operatsiya usuli asosida 2 guruhga taqsimlandi.

Birinchi (asosiy) guruhga 51 bemor kiritildi, ularda churra plastikasi ochiq usulda separatsion plastika usulidan foydalanib o'tkazildi va ular o'z navbatida 2 kichik guruhga bo'lingan: 1.1 guruh 29 bemor oldingi separatsion protezlash plastikasi o'tkazilgan va 1.2 guruh 22 bemor qorin devori mushaklarini orqa separatsion protezlash plastikasi o'tkazilgan. Ikkinchi guruh (taqqoslash) 56 bemordan iborat bo'lib, ularda standart churra plastika usullari, onlay (n=38) va sublay (n=18) usullari qo'llanildi.

Shuningdek, barcha bemorlar Yevropa gerniologiya jamiyati (EHS, 2009) klassifikatsiyasiga muvofiq alohida kichik guruhlariga bo'lingan (1-jadval).

1-Jadval

EHS klassifikatsiyasi bo'yicha churralar o'lchami

Guruhlar	W2		W3		W4	
	A6c	%	A6c.	%.	A6c.	%.
1.1 guruh (n=29)	7	24,1	20	68,9	2	6,9
1.2 guruh (n=22)	6	27,3	14	63,6	2	9,1
2 guruh (n=56)	34	60,7	19	33,9	3	5,3
Jami (n=107)	47	43,9	53	49,5	7	6,5

Kuzatilgan bemorlarning yoshi 23 yoshdan 76 yoshgacha bo'lib, o'rtacha yosh $51,3 \pm 1,2$ yoshni tashkil etdi. 60 yoshdan kichik bemorlar soni 57 (53,3%) nafar edi. Ayollar 64 (59,8%) nafar, erkaklar esa 43 (40,2%) nafar bemorlarni tashkil etdi.

Eng ko'p OKVCh (Operatsiyadan Keyingi Ventral Churra) bilvosita o't pufagi va o't yo'llarida o'tkazilgan jarrohlik amaliyotlari natijasida paydo bo'lgan — 26,2% holatda. 21,6% bemorlarda anamnezidan 12 oy ichida 2 marta jarrohlik amaliyoti o'tkazilgani qayd etilgan.

Biz kuzatgan bemorlarda churra davomiyligi 2 oydan 10 yilgacha bo'ldi. Bemorlarning aksariyati churra hosil bo'lishi belgilari aniqlangandan keyin 12 oydan 60 oyga qadar davrda jarrohlik davolanishini o'tkazdi.

36 (33,6%) hollarda bemorlarda operatsiyadan keyin erta davrda asoratlari rivojlanishi qayd etilgan. 10 (9,3%) bemorda operatsion jaroxat ikkilamchi tuzaldi. Ligaturali oqmalar 11 (10,3%) bemorda kuzatildi.

Kuzatilgan bemorlarda aniqlangan qo'shimcha kasalliklar orasida kardiovaskulyar patologiyalarning ustunligi - 62 (57,9%) holatda, semizlik 34 (31,7%) bemorda, oshqozon-ichak kasalliklari - 49 (45,8%) bemorda va diabet - 10 (9,3%) bemorda kuzatildi. 19,6% bemorda anamnezida tamaki mahsulotlari chekishi, 50 (46,7%) bemorda bittadan ortiq qo'shimcha patologiya mavjud edi.

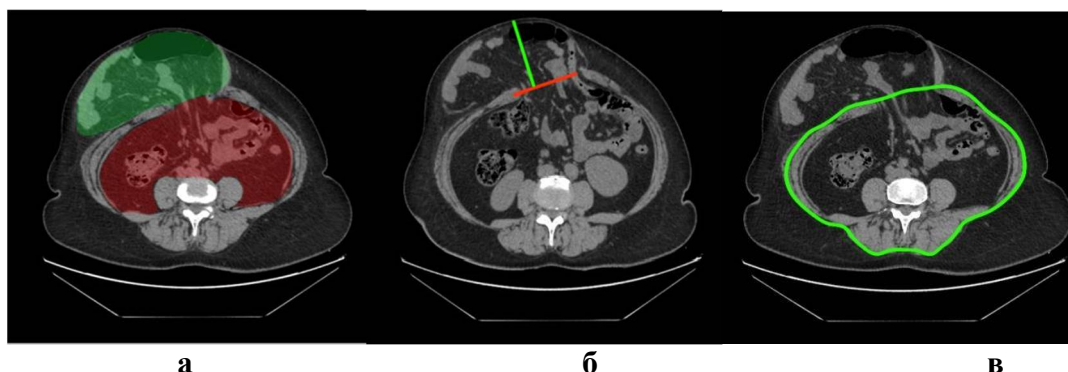
Anesteziologik-operatsion xavfni baholash Amerika anesteziologlar jamiyati (ASA) shkalasi bo'yicha amalga oshirildi. Kuzatilgan bemorlarimizning aksariyatida ASA shkalasi bo'yicha III xavf darajasi mavjud edi. 1.1-guruhdagi bemorlardan 14 (48,3%) holatda ASA shkalasidagi xavf darajasi II ga mos kelgan, III darajadagi anesteziologik-operatsion xavf esa 15 (51,7%) bemorda aniqlangan. 1.2-guruh bemorlarida II darajadagi operatsion-anesteziologik xavf 10 (45,5%) bemorda, III darajadagi xavf esa 12 (54,5%) bemorda aniqlangan. 2-guruhda esa II darajadagi operatsion-anesteziologik xavf 27 (48,2%) bemorda, III darajadagi xavf esa 29 (51,8%) bemorda aniqlangan.

Shunday qilib, bemorlarning aksariyatida (n=54, 36,5%) ortiqcha tana massasi qayd etilgan. 1.1-guruhdagi bemorlar uchun o'rtacha tana massasi indeksi $33,4 \pm 3,5$ kg/m², 1.2-guruhda - $34,1 \pm 2,2$ kg/m², 2-guruhda esa - $32,2 \pm 2,2$ kg/m² ni tashkil etgan.

Umumiy hisobda qorin bo'shlig'i organlarining UTT, shu jumladan churra xaltasining UTT, barcha 107 bemorda amalga oshirildi. UTT o'tkazishda churra defektining o'lchovlari, churra xaltasining o'lchovlari va uning ichki tarkibining xarakteri aniqlandi. Operatsiyadan keyin 26 (24,3%) bemorda asoratlarni kuzatish va baholash maqsadida UTT o'tkazildi. Operatsiyadan keyin UTT 3-, 7- va 10-kunlarda amalga oshirildi.

Qorin bo'shlig'i organlarining KT tekshiruvi 7 (6,5%) bemorda, churralarining o'lchamlari katta (15 sm.dan oshiq) bo'lgan hollarda amalga oshirildi.

KT tekshiruvi yordamida biz churra xaltasining o'lchamlari va qorin bo'shlig'ining hajmi o'rtasidagi nisbatni aniqladik, bu esa gernioplastika o'tkazilishidan oldin kompartman sindromi rivojlanish xavfini prognoz qilish imkonini berdi.



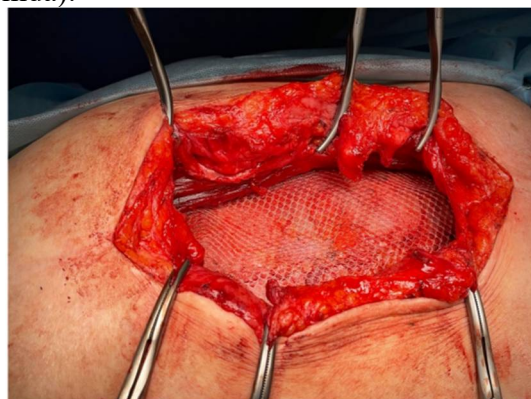
1-rasm. KT-o'lchamlarini o'lchash sxemasi: a – churra xaltasi va qorin bo'shlig'i hajmlari, b – churra darvozasi va churra xaltasi o'lchamlari, v – qorin devori aylanasi

Asosiy guruhdagi bemorlarda (n=51) 1.1 kichik guruhda churrani kesish jarayoni old tomondan mushaklarni ajratish texnikasidan foydalanilib amalga oshirildi. Buning uchun laparotomiya o'tkazilgandan so'ng, adgeziolizis amalga oshirildi. Keyin, qorin to'g'ri mushaklari qinining orqa varag'ini 0,5-1 sm chetidan kesib o'tkazish amalga oshirildi.

Qorin to'g'ri mushaklarini orqa aponevroz varag'idan ajratish paytida ushbu sohada joylashgan perforatsion qon tomirlari va nervlarni saqlab qolishga muvaffaq bo'lindi. Shuningdek, operatsion jaroxatdan o'ng va chap tomonlarda tashqi qorin mushaklari (m.obliquus externus abdominis) aponevrozini qovurg'a yoyining chetidan to chov kanaligacha kesib o'tib, qorin old devorini mobilizatsiya qilish amalga oshirildi (2-rasmda).



2-rasm. To'g'ri mushak separatsiyasi



3- Setkali imlantant joylashishi

Shu tarzda hosil qilingan maydonga polipropilendan tayyorlangan setkali endoprotez o'rnatildi va u 6 ta joyidan transdermal usulda uzoq vaqt davomida so'riladigan monofilament chok materiali yordamida tikildi (3-rasmda).

Qorin old aponevrozini setka ustiga tikish Small byte 4:1 texnologiyasi bo'yicha, shu kabi monofilament chok materialidan foydalanib, uzluksiz chok bilan amalga oshirildi.

Teri osti-yog' qavatiga Redon usuliga ko'ra drenaj qilish uchun ikki drenaj nay teri osti yog' to'qimalariga kiritildi, naylarning tashqi uchlari qorin old yuzasi orqali alohida teshiklar orqali chiqarildi. Operatsiya terining tikilishi bilan yakunlandi. Birinchi guruh bemorlarida operatsiya davomiyligi o'rtacha $134,4 \pm 41,2$ daqiqa bo'ldi.

1.2 guruhidagi bemorlarda (n=22) gernioplastika vaqtida orqa separatsion plastika usuli qo'llanildi. Ushbu usulda ketma-ket laparotomiya va bitishmalarni ajratish amalga oshiriladi.

Shundan so'ng qorin old devori to'g'ri mushagi qinining orqa varag'ini uning chetlaridan 5-10 mm masofada ochiladi. Aponevrozning old varag'i orqa varag'ga o'tgan joyda torakoabdominal nervlarning shoxchalari joylashganligini hisobga olish zarur, ularni saqlab qolish kerak. Aponerozning ikki varag'i tutashgan joydan 5 mm masofada medial tomondan, ko'ndalang mushak ustidan qinning orqa varag'i ochiladi (4-rasmda).

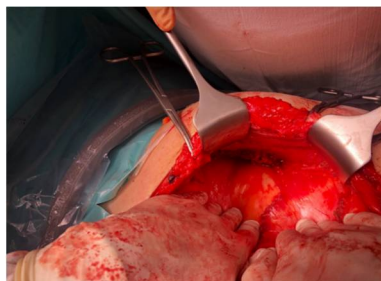
Ushbu operatsiya bosqichini qorin bo'shlig'ining yuqori uchdan bir qismida bajarish eng maqbul hisoblanadi, chunki bu sohada mushaklar eng rivojlangan va qorin o'rta chizig'iga yaqin joylashgan. Keyin ko'ndalang mushak tolalari bir xil nomdagi fassiyadan ajratiladi, shundan so'ng ko'ndalang mushak tolalari kesiladi (5-rasmda).

Shu tarzda ko'ndalang fassiya va kesilgan ko'ndalang mushakning yon cheti o'rtasidagi bo'shliqqa kirish hosil bo'ladi. To'qimalar yuqoriga qovurg'a va qilichsimon o'simtga qadar mobilizatsiya qilinadi, pastdan esa Resiev bo'shlig'i va Kuper boylamlarigacha ajratiladi. Faqat ushbu to'qimalar ikkala tomondan ajratilgandan so'ng qorin old devori to'g'ri mushaklari qini orqa devorini "tortishishsiz" tikish mumkin bo'ladi.

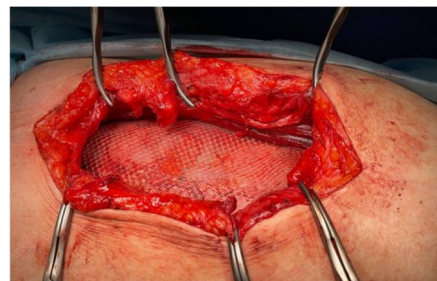
Shundan so'ng, qorin to'g'ri mushaklarining ostiga setkali endoprotez qo'yiladi va u transdermal usulda, uzoq muddatda so'riladigan monofilament chok materialidan foydalangan holda, 6 ta nuqtada tikiladi (6-rasmda).



**4-rasm To'g'ri mushak
separatsiyasi**



**5-rasm. Ko'dalang
mushakni kesish**



**6-rasm. Setkali implantant
joylashishi**

Endoprotezga 2 drenaj naychasi olib kelinadi, ularning tashqi uchlari qorin yuzasiga alohida teshiklar orqali chiqariladi. Keyin aponevroz chetlari uzoq vaqt davomida so'riladigan monofilament chok materiali yordamida tikiladi va bu jarayon Small byte 4:1 usuli bo'yicha uzluksiz chok qo'yish bilan amalga oshiriladi. Jarrohlik aralashuvi davomiyligi o'rtacha $148,6 \pm 38,4$ minutni tashkil etdi. Operatsiya davomiyligi bo'yicha ikkita asosiy guruh orasida statistik jihatdan ahamiyatli farq aniqlanmadi ($r < 0,05$).

2-guruhdagi bemorlarda ($n=56$) autoplastika usuli bilan to'qimalarni separatsiyasiz standart usullar (onlay va sublay) yordamida gernioplastika bajarildi. Onlay usuli bo'yicha 38 (67,8%) bemor operatsiya qilindi.

Sublay usuli bilan 18 (32,1%) bemor operatsiya qilindi.

Ushbu guruhda operatsiya davomiyligi o'rtacha $81,7 \pm 21,4$ daqiqani tashkil etdi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Barcha 3 ta kuzatilgan guruhdagi bemorlar uchun operatsiya usulini tanlashga ta'sir etuvchi asosiy omil qorin ichi bosimini o'lchashning intraoperatsion tadqiqot ko'rsatkichlari edi.

Bemorlarimizda qorin ichi bosimining dastlabki ko'rsatkichlari o'lchanganida, bu ko'rsatkichlar va churra darvozasining o'lchamlari o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjudligi qayd etildi ($r < 0,05$). Shu bilan birga, bu ko'rsatkichlarning qorin ichi gipertenziasining I darajasining (12-15 mm.sim.ust.) chegaraviy darajasiga erishilishi kuzatilmagan, o'rtacha qorin ichi bosimi ko'rsatkichlari $10,8 \pm 1,3$ mm.sim.ust. ni tashkil etdi. Churra darvozasining qirralarini birlashtirgandan keyin W2 churralari bo'lgan bemorlarda qorin ichi bosimi ko'rsatkichlarining dastlabki o'lchovlariga nisbatan bir oz oshishi kuzatildi - $8,5 \pm 0,8$ mm.sim.ust. gacha, bunda olingan farq statistik ahamiyatga ega emas edi ($r > 0,05$). W3 o'lchamdagi churralari bo'lgan bemorlarda churra darvozasining qirralarini birlashtirganda qorin ichi bosimi ko'rsatkichlarining I darajasiga mos darajaga oshishi kuzatildi, ularning o'rtacha qiymati $12,8 \pm 1,9$ mm.sim.ust. ($p < 0,05$) ni tashkil etdi, W4 o'lchamdagi churralar bo'lgan bemorlarda esa churra darvozasining qirralarini birlashtirgandan

keyin qorin ichi bosimi darajasi W3 churrallari bo'lgan bemorlarnikidan sezilarli darajada yuqori bo'lib, o'rtacha $14,7 \pm 1,7$ mm.sim.ust. ($r < 0,05$) ni tashkil etdi, bu esa qorin ichi bosimining I darajasining yuqori chegarasiga mos keladi.

Operatsiyadan keyingi davrda o'lchangan qorin ichi bosimi (QIB) darajasini nazorat tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, miorelaksant vositalarining ta'siri tugashi va bemor narkozdan chiqqandan so'ng qorin ichi bosimi darajasining sezilarli darajada oshishi kuzatildi. W3 o'lchamdagi churrallar bo'lgan bemorlarda operatsiyadan keyingi 1-kunda QIB darajasi o'rtacha $15,2 \pm 1,5$ mm.sim.ust. gacha oshdi va 3-kun kuzatuvda $14,8 \pm 1,8$ mm.sim.ust. darajasida saqlandi ($r < 0,05$), bu qorin ichi gipertenziyasining I darajasiga mos keladi. W4 o'lchamdagi churrallar bo'lgan bemorlarda operatsiyadan keyingi 1-kunda QIB darajasi $16,7 \pm 4,2$ mm.sim.ust. gacha oshdi, bu qorin ichi gipertenziyasining II darajasiga mos keladi, va operatsiyadan keyingi 3-kunda QIB darajasi 14,6 mm gacha biroz pasaygan, bu esa qorin ichi gipertenziyasining I darajasiga mos keladi. Faqat W2 o'lchamdagi churrallar bo'lgan bemorlarda, gernioplastika usulidan qat'iy nazar, operatsiyadan keyingi 1-kunda va churrallarining qirralarini birlashtirgandan so'ng QIB ko'rsatkichlarida statistik jihatdan muhim farqlar kuzatilmagan ($r > 0,05$), 3-kun operatsiyadan keyin QIB ko'rsatkichlari dastlabki qiymatlarga yaqinlashgan.

Katta churrallar, W3 va W4 ga mos keluvchi bemorlarda gernioplastikada separatsion usullar qo'llanganda qorin ichi bosimini nazorat qilishda boshqa manzara kuzatiladi. Churrallarining qirralarini birlashtirgandan keyin qorin ichi bosimi ko'rsatkichlarining dastlabki qiymatlariga nisbatan sezilarli darajada oshishi kuzatildi. Operatsiyadan keyingi 1-kunda QIB ko'rsatkichlarida biroz kamayish kuzatildi, 3-kunda esa ular dastlabki qiymatlarga yaqinlashdi ($r < 0,05$).

Shunday qilib, tadqiqot natijalariga ko'ra, W3 va W4 churrallari bo'lgan bemorlar uchun standart gernioplastika usulini tanlashda churrallarining qirralarini birlashtirgandan keyin o'lchangan QIB ko'rsatkichlariga ishonib bo'lmaydi. Bu, operatsiya davomida bemor narkozda va miorelaksant vositalari ta'sirida bo'lishi bilan bog'liq. Perioperativ qorin ichi bosimini monitoring qilish natijalari, onlay va sublay gernioplastika usullarining "tortilish" xarakterini ko'rsatmoqda, shuning uchun W3 va W4 churrallari bo'lgan bemorlarda ularni qo'llash qarshi ko'rsatma bo'lib hisoblanadi. Shu bilan birga, gernioplastikaning separatsion usullarining "tortilishsiz" xarakteri tasdiqlandi.

Olingan tadqiqot natijalariga asoslanib, biz W2-W4 o'lchamdagi o'rtacha churrallari bo'lgan bemorlar uchun gernioplastika usulini tanlash bo'yicha o'z algoritmimizni taklif qildik (7-rasmda).

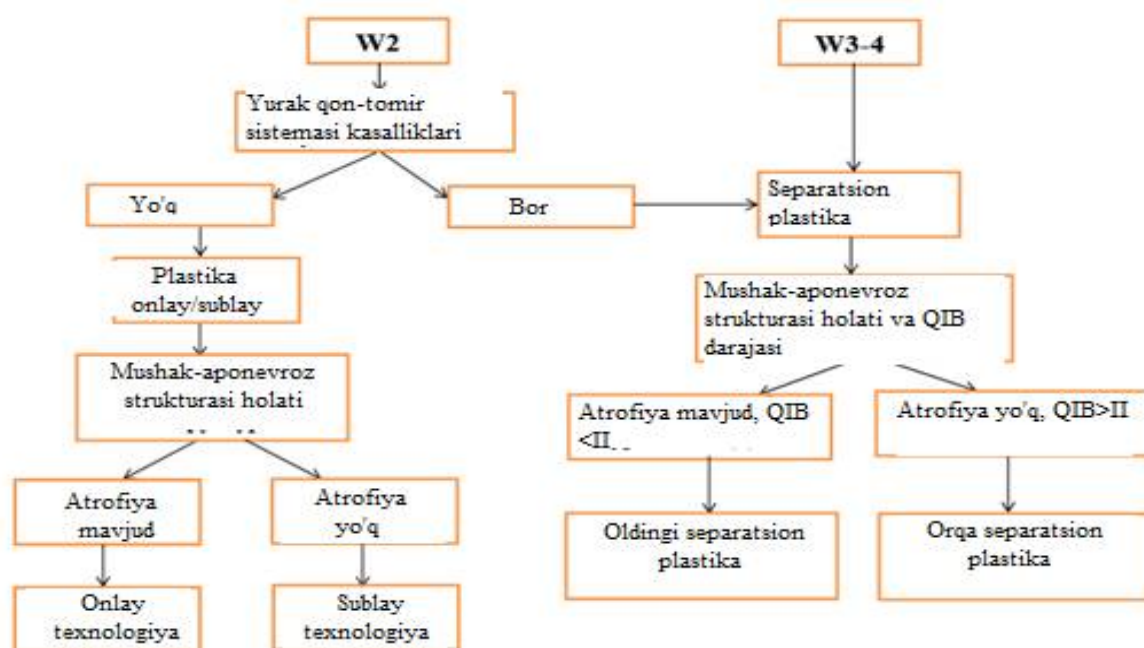
Separatsion gernioplastika usullarini qo'llanganda, birinchi navbatda qorin to'g'ri mushaklarining holati baholandi, bu esa qorin oldingi devorining normal anatomiyasini tiklash darajasiga qarab gernioplastika usulini tanlashga ta'sir qildi.

Ventral churrallar bilan bemorlarda operatsiya o'tkazishda qorin ichi gipertenziyasi sindromining (IAGS) rivojlanishi katta xavf tug'diradi, bu "sig'maslik" deb ataladigan sabab tufayli yuzaga keladi. Ushbu asoratda avvalo nafas olish va yurak-qon tomir tizimida buzilishlar paydo bo'ladi.

Gernioplastikani amalga oshirgandan va endoprotez o'rnatilgandan so'ng, IAGSni oldini olish maqsadida qorin ichi bosimini o'lchash amalga oshiriladi. Agar QIB II-III darajagacha ohsa, uning kamayishi uchun operatsiya davomida ingichka va yo'g'on ichakni transnazal va transanal zondlarni kiritish orqali to'liq intubatsiya qilish amalga oshiriladi. Bunday usul yordamida QIB darajasini normaning pastki chegarasigacha pasaytirish mumkin. Bu holatda orqa separatsion gernioplastikaga ustunlik berish kerak.

Operatsiyadan so'ng qorin ichi bosimini o'lchash amalga oshiriladi, so'ngra bemorga bandaj taqiladi. Birinchi guruh bemorlarida qorin ichi bosimi ko'rsatkichlari 4 dan 23 mm.sim.ust.gacha o'zgarib, o'rtacha $8,6 \pm 1,4$ mm.sim.ust. ni tashkil etdi. Ikkinchi guruh bemorlarida QIB ko'rsatkichlari 6,8 dan 17 mm.sim.ust.gacha, o'rtacha ko'rsatkich $8,2 \pm 0,7$ mm.sim.ust. ni tashkil etdi. Uchinchi guruh bemorlarida ushbu ko'rsatkichlar 7,2 dan 19 mm.sim.ust.gacha bo'lib, o'rtacha $9,4 \pm 1,8$ mm.sim.ust. ($r < 0,05$) ni tashkil etdi.

Amaliyotdan keyingi davrda bemorlarni operatsiyadan keyingi 30 kun davomida nazorat qilish natijalari tahlil qilindi, kechki davrdagi natijalar esa 12 dan 36 oygacha o'rganildi.



7-rasm. W2-W4 OKVCh da plastika usulini tanlash algoritmi

1.1 guruhidagi bemorlarda oldingi separatsion plastika qo'llanilganda, amaliyotdan keyingi erta davrda jarxat asoratlari 4 (13,8%) holatda yuz berdi. 1.2 guruhida, orqa separatsion plastika qo'llanilgan bemorlarda esa, shunga o'xshash jaroxat asoratlari 60 yoshdan oshgan, katta o'lchamdagi epigastral churraga ega va semizligi bo'lgan 2 (9,1%) bemorda qayd etildi. 2-guruhdagi bemorlarda, standart "tortilishli" usullardan foydalanganda, jaroxat asoratlari 9 (16,1%) holatda kuzatildi. Shunday qilib, jaroxat asoratlari 1.2 guruh bemorlarida, orqa separatsion plastika qo'llanilganda, kamroq - 9,1% holatda kuzatildi (2-jadvalda).

2-Jadval

Operatsiyadan keyingi davrda asoratlarning xavfi, abs(%)

Asorat	1.1 guruh (n=29)	1.2 guruh (n=22)	2 guruh (n=56)	p
Jarohat asoratlari				
Seroma	2 (6,9%)	1 (4,5%)	4 (7,1%)	>0,05
Gematoma/qon ketish	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,6%)	>0,05
Operatsion jarohat infitsirlanishi	1 (3,4%)	-	3 (5,3%)	>0,05
Asoratlarning umumiy soni**	4 (13,8%)	2 (9,1%)	9 (16,1%)	<0,05
Umumiy somatik asoratlarning xavfi				
Oyoq qon tomirlar trombozi	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,5%)	>0,05
Pnevmoniya	1 (3,4%)	-	4 (7,1%)	>0,05*
Asoratlarning umumiy soni**	6 (20,7%)	3 (13,6%)	15 (26,8%)	<0,05
	-	-	1 (1,8%)	>0,05*
O'lim	2(6,9%)	1 (4,5%)	6 (10,7%)	<0,05

Izox: p – guruhlar o'rtasidagi ko'rsatkichlar farqining statistik ahamiyati (χ^2 kriteriyasi bo'yicha ixtiyoriy jadval uchun ; *Fisherning aniqlik kriteriyasi bo'yicha), **bir bemorda bir nechta asoratlarning uchrashi mumkin, shuning uchun umumiy asoratlarning soni, asoratlangan bemorlar sonidan ko'p

2-guruhdagi bemorlarda o'lim holatlari 1 (1,8%) va 1 (2,8%) holatda qayd etilgan bo'lib, o'limning asosiy sababi poliorgan yetishmovchiligining rivojlanishi hisoblangan. Ushbu bemorning yoshi 65 yoshdan oshgani va III darajadagi semizlik mavjudligi, shuningdek, uning anamnezida qandli diabet bo'lganligi alohida ta'kidlanishi lozim.

Shunday qilib, guruhlar o'rtasida operatsiyadan keyingi turli xil asoratlar bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar kuzatilmagan ($r > 0,05$), ammo operatsiyadan keyingi erta davrda yuzaga kelgan umumiy asoratlar sonini tahlil qilishda 1.1 va 2-guruh bemorlarida ularning ko'payishi – 6 (20,6%) va 15 (26,8%) holatlarda qayd etildi. 1.2-guruh bemorlarida, orqa separatsion plastika qo'llanilganda, bu asoratlar 3 (13,6%) holatda kuzatildi. Kasallikning qaytalanish tezligi 2 va 1.1-guruh bemorlarida eng yuqori bo'lib, 10,7% va 6,8% ni tashkil etdi, o'z navbatida, 1.2-guruh bemorlarida, orqa separatsion plastika qo'llanilganda, ushbu ko'rsatkich 4,5% holatlarda bo'ldi.

Xulosa

1. W3-W4 da qorin ichi bosimini perioperativ monitoring natijalari ≥ 11 bo'lganda orqa separatsion protezlash plastikasining ustunligini asoslandi, <11 bo'lganda esa oldingi separatsion plastikasini amalga oshirish mumkin.
2. Operatsiyadan keyingi ventral churralar W2, W3, W4 bo'yicha standart (onlay, sublay) yoki separatsion (oldingi, orqa) plastika usulini tanlash algoritmi qorin old devoridagi mushak-aponevrotik tuzilmalar holati va qorin ichi bosimini intraoperativ monitoring ko'rsatkichi asosida amalga oshiriladi.
3. Operatsiyadan keyingi ventral churralar bilan bemorlarni jarrohlik davolashning taktik-texnik jihatlarini optimallashtirish operatsiyadan keyingi erta asoratlar chastotasini 16,1% dan 9,1% gacha va retsdiv chastotasini 10,7% dan 4,5% gacha ($p < 0,05$) kamayishiga imkon berdi.

REFERENCES | ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Paajanen, H., Laine, H. (2015). Operative treatment of massive ventral hernia using polypropylene mesh: a challenge for surgeon and anesthesiologist. *Hernia*, 9(1), 62-67.
2. Gurrado, A. et al. (2015). Impact of pericardium bovine patch (Tutomes) on incisional hernia treatment in contaminated fields. *Hernia*, 19(2), 259-266.
3. Reilingh, T. S. et al. (2007). Components separation technique vs prosthetic repair: interim analysis of a randomized trial. *World Journal of Surgery*, 31(4), 756-763.
4. Azin, A. et al. (2019). Emergency laparoscopic vs open repair of incarcerated ventral hernias: multi-institutional analysis. *Surg Endosc*, 33(9), 2812-2820.
5. Chung, P. J. et al. (2017). Predicting 30-day postoperative mortality for emergent abdominal wall hernia repairs. *Hernia*, 21(3), 323-333.
6. Baltodano, P. A. et al. (2016). A validated risk assessment tool for predicting readmission after open ventral hernia repair. *Hernia*, 20(1), 119-129.
7. Rosen, M. J. et al. (2022). Biologic vs synthetic mesh for single-stage repair of contaminated ventral hernias: A randomized clinical trial. *JAMA Surg*, 157(4), 293-301.
8. Linn, J. G. et al. (2023). Long-term performance of intraperitoneal biomaterial in ventral hernia treatment. *Surg Endosc*, 37(5), 3455-3462.
9. Parker, S. G. et al. (2021). Predictors of ventral hernia recurrence: A systematic review and meta-analysis. *BJS Open*, 5(2).
10. Muysoms, F. E. et al. (2009). Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, 13(4), 407-414.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ARZIYEV Ismoil Alievich

PhD, associate Professor

SULAYMANOV Salim Uzganbayevich

PhD, Assistant

ARZIEVA Gulnora Boriyevna

PhD, associate Professor

Samarkand State Medical University

EVALUATION OF THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE METHODS IN THE SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATIONS OF CHOLELITHIASIS

For citation: Arziyev I.A., Sulaymanov S.U., Arziyeva G.B. Evaluation of the clinical effectiveness of minimally invasive methods in the surgical treatment of complications of cholelithiasis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

SUMMARY

The paper analyzes the results of surgical treatment of 83 patients with acute cholecystitis and choledocholithiasis. Staged surgical treatment with the use of preliminary decompressive interventions on the bile ducts made it possible to stop the phenomena of cholestasis and purulent intoxication, improve the results of radical operations. At the same time, 81.8% of patients with severe, 61.6% of moderate severity and 24.1% with mild severity of acute purulent cholangitis needed to use diapaetic and endoscopic transduodenal interventions. Optimization of the tactical and technical aspects of the complex surgical treatment of patients with acute cholecystitis and choledocholithiasis complicated by acute purulent cholangitis made it possible to significantly reduce postoperative purulent-septic and cholemic complications to 12.1%, mortality to 2.4%.

Keywords: Cholelithiasis, acute cholecystitis, choledocholithiasis, surgical tactics

АРЗИЕВ Исмоил Алиевич

PhD, доцент

СУЛАЙМАНОВ Салим Ўзганбаевич

ассистент

АРЗИЕВА Гулнора Бориевна

к.м.н., и/о доцент

Самаркандский государственный медицинский университет

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

РЕЗЮМЕ

В работе проведен анализ результатов хирургического лечения 83 больных с острым холециститом и холедохолитиазом. Этапное хирургическое лечение с применением предварительных декомпрессивных вмешательств на желчевыводящих протоках позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, улучшить результаты радикальных операций. При этом необходимость в применении лапароскопических и эндоскопических трансдуоденальных вмешательств было у 81,8% больных с тяжелой степенью, 61,6% средней степени тяжести и 24,1% с легкой степени тяжести острого гнойного холангита. Оптимизация тактики – технических аспектов комплексного хирургического лечения больных острым холециститом и холедохолитиазом осложненным острым гнойным холангитом позволило значительно уменьшить послеоперационные гнойно – септические и холемические осложнения до 12,1%, летальности до 2,4%.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, острый холецистит, холедохолитиаз, хирургическая тактика.

ARZIYEV Ismoil Alievich

PhD. Доцент

SULAYMANOV Salim Uzmanbayevich

assistant

ARZIEVA Gulnora Boriyevna

PhD, v/b dosent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

XOLELITIYOZNING ASORATLARINI JARROHLIK DAVOLASHDA MINIMAL INVAZIV USULLARNING KLINIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Maqolada o'tkir xoletsistit va xoledoxolitiaz bilan og'rigan 83 nafar bemorni jarrohlik davolash natijalari tahlil qilingan. O't yo'llariga dastlabki dekompressiyali aralashuvlardan foydalangan holda bosqichma-bosqich jarrohlik davolash xolestaz va yiringli intoksikatsiya hodisalarini to'xtatish, radikal operatsiyalar natijalarini yaxshilash imkonini berdi. Shu bilan birga, bemorlarning 81,8% og'ir, 61,6% o'rtacha og'irlik va 24,1% o'tkir yiringli xolangitning engil og'irligi diapetivik va endoskopik transduodenal aralashuvlardan foydalanishga muhtoj. O'tkir xoletsistit va o'tkir yiringli xolangit bilan asoratlangan xoledoxolitiaz bilan og'rigan bemorlarni kompleks jarrohlik davolashning taktik va texnik jihatlarini optimallashtirish operatsiyadan keyingi yiringli-septik va xolemik asoratlarni 12,1% gacha, o'limni 2,4% gacha kamaytirish imkonini berdi.

Kalit so'zlar: O't tosh kasaalligi, o'tkir xoletsistit, xoledoxo litiaz, jarrohlik taktika.

Острый холецистит в сочетании с холедохолитиазом – одно из наиболее тяжелых и жизнеугрожающих осложнений заболеваний желчных путей, представляющее собой острое воспаление желчных протоков, возникающее на фоне устойчивого нарушения оттока желчи. Ведущей причиной нарушения оттока желчи является желчнокаменная болезнь (ЖКБ). Каждый десятый житель планеты страдает ЖКБ, а холедохолитиаз, как её осложнение, встречается в 20-30% случаев (2,4,10).

Считается, что от 11 до 60 % пациентов с нарушением проходимости желчевыводящих протоков больны гнойным холангитом. На данный момент существует более 30 причин, которые могут обусловить нарушение оттока желчи. Однако основной причиной гнойного холангита считают острый холецистит и холедохолитиаз, который, в свою очередь, занимает ведущее место среди осложнений желчнокаменной болезни (1,6,9,11).

Объективизация оценки тяжести состояния и прогноза заболевания имеет особое значение для разработки перспективных направлений лечения острого холецистита и холедохолитиаза, для которого характерна гетерогенность клинических проявлений.

Проблема объективной оценки операционного риска является ведущим в хирургии (3,12,13). В последние десятилетия, благодаря развитию малоинвазивных оперативных вмешательств и внедрением этапной хирургической тактики, летальность при остром холецистите и холедохолитиазе снижается. В основном это связано с развитием малоинвазивных оперативных вмешательств и внедрением этапной хирургической тактики, эффективность которой признана большинством клиницистов (5,7,8,14).

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения больных острым холециститом и холедохолитиазом дифференцированным применением миниинвазивных методов коррекции желчеоттока.

Материал и методы исследования.

В группе из 83 больных с острым холециститом и холедохолитиазом, оперированных в 2015-2014 г.г. лечение осуществлялось с учетом степени тяжести острого гнойного холангита (ОГХ), предложенной на согласительной конференции в Токио (2013). В соответствии с этими критериями легкая степень тяжести констатирована у 54 (65%), средняя у 18 (21,6%), тяжелая у 11 (13,2%) больных.

Больные были подвергнуты различным малоинвазивным и открытым хирургическим вмешательствам с учетом предложенных критериев тяжести, а также наличия клиники острого деструктивного холецистита и перитонита.

У пациентов со средней степенью тяжести (n=18) и тяжелой степенью ОГХ (n=11) первым этапом лечения у 20 больных применяли миниинвазивные декомпрессивные вмешательства. (табл. 1).

Таблица 1.

Хирургические вмешательства у больных с ОГХ средней степени тяжести и тяжелой степени в основной группе (n=29)

Диагноз		Вид операции		К-во больных	
Острый гнойный холангит и острый деструктивный холецистит	ЧЧМХС, ЭПСТ и НБД →	ЛХЭ	2	9	
	ЧЧМХС, ЭПСТ и НБД →	МЛХЭ	3		
	ЧЧМХС →	МЛХЭ, холедохолитотомия	4		
Острый гнойный холангит, острый деструктивный холецистит и перитонит	Лапаротомия, ХЭ, холедохолитотомия и санация брюшной полости			4	
Острый гнойный холангит, хронический калькулезный холецистит	ЭПСТ и НБД →	ЛХЭ	11	16	
	МЛХЭ, холедохолитотомия		5		

При этом у 9 пациентов с острым деструктивным холециститом произведена декомпрессия желчного пузыря посредством чрескожно-чреспеченочной микрохолецистостомии (ЧЧМХС) под контролем УЗИ. Затем у 5 из них выполнили эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) и назобилиарное дренирование (НБД). У остальных 4 больных ЧЧМХС значительно купировало клинические проявления ОГХ. У 11 пациентов без клиники острого холецистита первым этапом произведено эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство- ЭПСТ с литоэкстракцией и НБД холедоха. Вторым этапом у этих 20 пациентов на 7-12 сутки произведена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) - 13, минилапаротомная холецистэктомия (МЛХЭ) -7, при этом у 4 МЛХЭ дополнена холедохолитотомией.

У 4 больных с клиникой перитонита по экстренным показаниям произведена лапаротомия, ХЭ, холедохолитотомия и санация брюшной полости. Еще 5 больным с прогрессирующей клиникой ОГХ при безуспешной попытке ЭПСТ произведена ХЭ с холедохолитотомией из открытого минидоступа.

Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение проведено 11 (61,1%) больным со

средней степени тяжести и 9 (81,8%) с тяжелой степенью ОГХ.

При ОГХ легкой степени тяжести двухэтапное хирургическое лечение проведено 13 (24,1%), одноэтапная радикальная хирургическая операция выполнена 41 пациенту (табл. 2).

Таблица 2.

Хирургические вмешательства у больных с ОГХ легкой степени тяжести в основной группе (n=54)

Диагноз	Вид операции		К-во больных	
Острый гнойный холангит и острый деструктивный холецистит	ЧЧМХС, ЭПСТ и НБД →	ЛХЭ	6	9
	ЧЧМХС, ЭПСТ и НБД →	МЛХЭ	1	
	ЧЧМХС →	МЛХЭ, холедохолитотомия	2	
Острый гнойный холангит, острый деструктивный холецистит и местный перитонит	Лапаротомия, ХЭ, холедохолитотомия и санация брюшной полости		13	
Острый гнойный холангит, хронический калькулезный холецистит	ЭПСТ и НБД →	ЛХЭ	3	32
	ЭПСТ и НБД →	МЛХЭ	1	
	МЛХЭ, холедохолитотомия		28	

Всего ЧЧМХС в хирургическом лечении больных с ОГХ произвели 18 (21,7%) больным исследуемой группы. Дренирование желчного пузыря под контролем УЗИ проводили через участок паренхимы печени с целью герметизации канала и профилактики подтекания желчи в брюшную полость.

Дренирование во всех случаях проводили «зонтичным» стилет – катетером с «корзинкой» на конце, диаметром катетера 4F и 9F.

После выполнения микрохолецистостомии содержимое желчного пузыря полностью эвакуировали, полость его промывали физиологическим раствором до чистого отделяемого и дренаж удлиняли. Отделяемое по дренажу оценивали визуально и направляли на бактериологическое исследование. Полноту опорожнения полости желчного пузыря контролировали эхографически.

В этой исследуемой группе ЭПСТ выполнено всего 27 больным. При этом 15 пациентам без клиники деструктивного холецистита первым этапом произведено ЭПСТ и НБД. 12 пациентам с превалированием клиники острого деструктивного холецистита данное вмешательство произведено после ЧЧМХС. Вместе с тем следует отметить что у 9 больных попытки ЭПСТ и установки НБД были безуспешны, а в одном случае у пациентки развился острый панкреатит с летальным исходом.

Таким образом, 2-х этапное хирургическое лечение проведено 33 больным исследуемой группы, что составило 39,7%. Этим больным после предварительной миниинвазивной декомпрессии желчных путей вторым этапом на 7-12 сутки произведено ХЭ, причем 22 – ЛХЭ, 11 – МЛХЭ и из них у 6 МЛХЭ дополнено холедохолитотомией.

50 (60,3%) больным исследуемой группы радикальная операция – ХЭ и холедохолитотомия произведено как из широкого лапаротомного доступа у 17 больных при сочетании ОГХ с острым деструктивным холециститом и перитонитом, так и из минилапаротомного доступа у 33 больных. Таким образом, ЛХЭ проведено 22 (26,5%) больным, ХЭ из минидоступа 44 (53%), ХЭ из широкого лапаротомного доступа 17 (20,5%).

Все хирургические вмешательства в основной группе больных завершены дренированием холедоха, из них у 56 (67,5%)- наружное дренирование, у 27 (32,5%)- НБД при эндоскопическом трансдуоденальном вмешательстве.

Результаты и их обсуждение.

В исследуемой группе послеоперационные осложнения развились у 10 больных, что составило 12,1%. При этом, биломы подпеченочной области сформировались у 3 (3,6%)

пациентов, которые успешно санированы пункциями под контролем УЗИ. У 2 (2,4%) пациентов наблюдалось холемическое кровотечение из печени с области чрезпеченочной пункции желчного пузыря. Наружное желчеистечение наблюдалось у 2 пациентов, при релапароскопии в 1 случае выявлено несостоятельность культи пузырного протока которая повторно клипирована, еще в 1 наблюдении произведена коагуляция ложа желчного пузыря как источника желчеистечения в брюшной полость. Дуоденальное кровотечение отмечено у 1 больной после ЭПСТ, кровотечение остановлено. У 1 больного сформировался поддиафрагмальный абсцесс санированный повторными пункциями под контролем УЗИ. У 3 больных наблюдалось нагноение послеоперационной раны.

Умерло 2 из оперированных 83 больных, летальность составило 2,4%. Причиной неблагоприятного исхода явились острый панкреатит как осложнение трансдуоденального эндоскопического вмешательства у 1 пациентки и продолжающийся перитонит в 1 наблюдении.

Таким образом, дифференцированный подход в хирургическом лечении больных острым холециститом и холедохолитиазом с применением миниинвазивных декомпрессивных вмешательств способствовало раннему купированию холангита, предупреждению образования абсцессов печени и развитию билиарного сепсиса. Достигнуто уменьшение гнойно – септических осложнений с 24,5% до 12,1%, летальности с 8,2% до 2,4%.

Выводы:

1. Этапное хирургическое лечения больных острым холециститом и холедохолитиазом с учетом степени тяжести острого гнойного холангита и применением предварительных декомпрессивных вмешательств на желчевыводящих протоках позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, улучшить результаты радикальных операций. При этом необходимость в применении диапневтических и эндоскопических трансдуоденальных вмешательств было у 81,8% больных с тяжелой степенью, 61,6% средней степени тяжести и 24,1% с легкой степени тяжести острого гнойного холангита.

2. Дифференцированное применение миниинвазивных методов хирургического лечения больных острым холециститом и холедохолитиазом осложненным острым гнойным холангитом способствовало улучшению результатов лечения за счет раннего купирования холангита, предупреждения образования абсцессов печени и развития билиарного сепсиса. Достигнуто уменьшение послеоперационных гнойно – септических и холемических осложнений до 12,1%, летальности до 2,4%.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Арзиев И. А. и др. Проблемы современной науки и образования //проблемы современной науки и образования Учредители: Олимп. – Т. 2. – С. 57-63.
2. Арзиев И. А. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий //International scientific review. – 2021. – №. LXXVIII. – С. 59-62.
3. Арзиев И. А. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАННИХ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Проблемы современной науки и образования. – 2022. – №. 2 (171). – С. 57-63.
4. Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436.
5. Красильников Д.М., Миргасимова Д.М., Абдульянов А.В., Шигабутдинов Р.Р., Захарова А.В. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии. // Практическая медицина. 2016, Том 1, №4. Стр. 110-113.
6. Куликовский В.Ф., Ярош А.Л., Карпачев А.А., Солошенко А.В., Николаев С.Б., Битенская Е.П., Линьков Н.А., Гнашко А.В. Желчеистечение после холецистэктомии. Опыт

- применения малоинвазивных методов лечения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(4): 36-40.
7. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Хирургическое лечение больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2011. №3. С. 16-20.
8. Хворостов Е.Д., Гринев Р.Н., Бычков С.А., Цивенко А.И., Шевченко Е.В., Стандартизация подходов к применению малоинвазивных методов в лечении желчеистечения после лапароскопических холецистэктомий Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. //Актуальні проблеми сучасної медицини. Випуск I, 2018: 12-15.
9. Bansal V. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial / V. Bansal, M. Misra, K. Rajan [et al.] // Surg Endosc. – 2014. – N 28. – P. 875-885.
10. Harewood G. Cost analysis of magnetic resonance cholangiography in the management of inoperable hilar biliary obstruction / G. Harewood, T. Baron // American Journal of Gastroenterology. – 2019. – N 5(97). – P. 1152-1158.
11. Mandelia A. The Value of Magnetic Resonance CholangioPancreatography (MRCP) in the Detection of Choledocholithiasis / A. Mandelia, A. Gupta, D. Verma, S. Sharma // J Clin Diagn Res. – 2013. – N 7. – P. 1941–1945.
12. Mattilla A. Cost-analysis and effectiveness of one-stage laparoscopic versus two-stage endolaparoscopic
13. Seon UngYun, Koog Cheon, Chan Sup Shim, Tae Yoon Lee, Hyung Min Yu, Hyun Ah Chung, Se Woong Kwon, Taek Gun Jeong, Sang Hee An, Gyung Won Jeong and Ji Wan Kim. The outcome of endoscopic management of bile leakage after hepatobiliary surgery. Korean J Intern Med. 2017;32:79-84.
14. Shields H. Two Cases of Acute Cholecystitis and Symptomatic Choledocholithiasis in Two Women Less than 40-Years-of-Age with Hormonal Intrauterine Devices / H. Shields, H. Sidh // Gastrointestinal Medicine. – 2018. – doi: 10.1155/2018/2390213

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ARZIEV Ismoil Alievich

PhD, associate professor

BARATOV Manon Baxronovich

PhD

ARZIEVA Gulnora Borievna

PhD, associate professor

Samarkand State Medical University

STAGE SURGICAL TACTICS FOR TREATING COMPLICATED FORMS OF CHOLELITHIASIS IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS: EFFECTIVENESS AND RESULTS

For citation: Arziev I.A., Baratov M.B., Arzieva G.B. Stage surgical tactics for treating complicated forms of cholelithiasis in elderly and senile patients: effectiveness and results // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRAKT

The results of treatment of 171 elderly and senile patients with complicated forms of cholelithiasis are presented. Staged surgical treatment taking into account the developed criteria for assessing the severity of the patients' condition and the predicted risk of developing postoperative complications with the use of preliminary minimally invasive decompression interventions on the biliary tract performed in 42.2% of patients in the main group made it possible to stop purulent-cholemmic intoxication and improve the results of subsequent radical operations. In 15.6% of patients, these interventions were the final method of treatment. The priority staged use of minimally invasive interventions made it possible to significantly reduce mortality, postoperative purulent-septic and extra-abdominal complications (3.1%, 12.4% and 29.9%, respectively), while in the comparison group these figures were 8.1%, 32. 4% and 41.9%.

Keywords: cholelithiasis, complications, elderly and senile age.

АРЗИЕВ Исмоил Алиевич

К.М.Н., доцент

БАРАТОВ Манон Бахранович

PhD

АРЗИЕВА Гулнора Бориевна

PhD, и/о доцент

Самаркандский государственный медицинский университет

ЭТАПНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕЗЮМЕ

Представлены результаты лечения 171 больных пожилого и старческого возраста осложненными формами ЖКБ. Этапное хирургическое лечение с учетом разработанных критериев оценки степени тяжести состояния больных и прогнозируемым риском развития послеоперационных осложнений с применением предварительных миниинвазивных декомпрессионных вмешательств на желчных путях выполненных у 42,2% больных основной группы позволило купировать гнойно-холемическую интоксикацию, улучшить результаты последующих радикальных операций. У 15,6% больных эти вмешательства явились окончательным методом лечения. Приоритетное этапное использование миниинвазивных вмешательств позволило значительно снизить летальность, послеоперационные гнойно-септические и внеабдоминальные осложнения (3,1%, 12,4% и 29,9% соответственно), тогда как в группе сравнения эти показатели составили 8,1%, 32,4% и 41,9%.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, осложнения, пожилой и старческий возраст.

ARZIEV Ismoil Alievich

t.f.n, dotsent

BARATOV Manon Baxronovich

PhD

ARZIEVA Gulnora Borievna

PhD, v/b dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**KEKSA VA QARI BEMORLARDA O'T TOSH KASALLIGINING
ASORATLANGAN SHAKLLARINI DAVOLASH UCHUN BOSQICHLI JARROHLIK
TAKTIKASI: SAMARADORLIK VA NATIJALAR**

РЕЗЮМЕ

O't tosh kasalligining asoratlangan shakllari bilan og'rigan 171 nafar keksa va qari bemorlarni davolash natijalari keltirilgan. Asosiy guruhdagi bemorlarning 42,2 % da o't yo'llariga dastlabki minimal invaziv dekompressiya aralashuvidan foydalangan holda bemorlarning ahvolidan og'irligini va operatsiyadan keyingi asoratlarni rivojlanish xavfini baholashning ishlab chiqilgan mezonlarini hisobga olgan holda bosqichli jarrohlik davolash. yiringli-xolemik intoksikatsiyani to'xtatish va keyingi radikal operatsiyalar natijalarini yaxshilash mumkin. Bemorlarning 15,6 % da bu aralashuvlar davolashning yakuniy usuli edi. Minimal invaziv aralashuvlarning ustuvor bosqichli qo'llanilishi o'limni, operatsiyadan keyingi yiringli-septik va qorin bo'shlig'idan tashqari asoratlarni sezilarli darajada kamaytirishga imkon berdi (mos ravishda 3,1%, 12,4% va 29,9%), taqqoslash guruhida bu ko'rsatkichlar 8,1%, 32% ni tashkil etdi. 4% va 41,9%.

Kalit so'zlar: xolesistit, xolelitiyoz, asoratlar, qarilik va qarilik yoshi.

Больные с осложненными формами составляют 54 - 65% от числа поступивших в стационары по поводу желчнокаменной болезни (ЖКБ). Среди пациентов, оперированных с острым воспалением желчного пузыря, больные пожилого и старческого возраста составляют до 30% (1,4,6,7,9). Наряду с тяжелыми осложнениями острого воспаления желчного пузыря у больных старших возрастных групп часты поражения желчевыводящих протоков (35-60%). В структуре поражений желчных протоков основное место занимает холедохолитиаз, составляя 50 - 78% от всех видов патологии (2,3,5,8,10). У этих больных тяжесть основного заболевания усугубляется сопутствующей патологией. При этом в остром периоде заболевания проявляется эффект взаимного отягощения основного и сопутствующего заболевания.

В многочисленных исследованиях результаты хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста с осложнениями ЖКБ не всегда удовлетворяют специалистов, в 40-65% случаев у больных возникают септические состояния, в результате которого от 16,5% до 30,0% наблюдениях заканчиваются летальным исходом (11,12,13,14).

Объективизация оценки тяжести состояния и прогноза заболевания имеет особое значение для разработки перспективных направлений лечения осложнений ЖКБ как абдоминальный и билиарный сепсис, для которого характерна гетерогенность клинических проявлений. В последние десятилетия, благодаря развитию малоинвазивных оперативных вмешательств и внедрением этапной хирургической тактики, летальность при осложненных формах желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста снижается. В основном это связано с развитием малоинвазивных оперативных вмешательств и внедрением этапной хирургической тактики, эффективность которой признана большинством клиницистов.

Цель исследования: Оптимизация тактики и технических подходов к хирургическому лечению осложнённых форм желчнокаменной болезни у пожилых и старческих пациентов с акцентом на использование минимально инвазивных методов для улучшения результатов лечения.

Материал и методы. Представлены результаты лечения 171 больного пожилого и старческого возраста осложненными формами ЖКБ, находившихся на лечении в хирургических отделениях клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2017 по 2024 гг. Согласно классификации, принятой Европейским региональным бюро ВОЗ (2016 г.) пациенты пожилого возраста (60-74 лет) составили – 143 (83,6%), больные старческого возраста (75 лет и старше) – 28 (16,4%). Наиболее возрастной пациент в исследовании был 87 лет. Превалировали пациенты женского пола – 104 (60,8%), мужчины – 67 (39,2%). Средний возраст $64,7 \pm 3,4$ лет, соотношение женщин и мужчин 1,5:1.

Из 171 больных с осложненными формами ЖКБ, у 130 (76,1%) были диагностированы деструктивные формы воспаления желчного пузыря, в том числе у 56 – гангренозный холецистит. В структуре осложнений поражений желчных протоков основное место занимала механическая желтуха, которая наблюдалась у 79 больных (44,4%), из них у 51 – содержание общего билирубина в сыворотке крови превышало 60 мкмоль/л.

Сопутствующая патология выявлена у всех 171 больных. У 135 из них было сочетание 2-3 и более системных заболеваний. В среднем на одного больного пришлось 2,1 сопутствующих заболеваний, при этом в первой возрастной группе (60-74 лет) – 1,7, а во второй (старше 75 лет) – 2,4.

Диагностика осуществлялась на основании клинической картины ЖКБ, лабораторных и инструментальных методов исследования (сонография, РПХГ, МР-холангиография).

В соответствии с целью и задачами исследования больные разделены на 2 группы исследования. Группу сравнения составили 74 (43,3%) больных, которые в период 2017-2020 гг. оперированы по поводу острого холецистита и поражения желчных протоков по экстренным и срочным показаниям. Основную группу исследования составили 97 (56,7%), у которых алгоритм проведения лечебно-диагностических мероприятий по показаниям строился на принципах приоритетного использования методов оперативного лечения с применением миниинвазивных хирургических вмешательств. В исследовании обе группы больных были идентичны как по возрасту, так и по выраженности клинических проявлений и тяжести заболевания.

Из всех 74 больных контрольной группы у 47 (63,5%) превалировала клиника острого деструктивного холецистита, а у 27 (36,5%) клиника механической желтухи и холангита вследствие холедохолитиаза и стеноза БДС. В этой группе хирургическое вмешательство заключалось в выполнении ХЭ (у 47 больных), либо ХЭ с холедохолитотомией (у 27 больных) с наружным дренированием холедоха, причем оперативное вмешательство выполнено из широкого лапаротомного доступа у 33, из минилапаротомного доступа – 41.

Факторным анализом установлено, что наиболее высокий процент летальности, гнойно-септических и внеабдоминальных осложнений (14,8%, 48,1% и 55,6% соответственно) у больных пожилого и старческого возраста наблюдались после попыток одномоментной радикальной хирургической коррекции острого деструктивного холецистита либо

обструктивного холангита (рис.1). Причиной летальности в равной степени явились как билиарный и абдоминальный сепсис, так и сердечно-сосудистые и легочные осложнения.



Рис. 1. Частота летальности и послеоперационных осложнений в зависимости от срочности операций и осложненной клиники ЖКБ в гр. сравнения у больных пожилого и старческого возраста

В основной группе из 97 больных пожилого и старческого возраста, оперированных в 2021-2024 гг. по поводу осложненных форм ЖКБ лечение осуществлялось не только с учетом степени тяжести острого холецистита и холангита согласно классификации принятой в Токио 2018 г (Tokyo Guidelines, 2018, TG18), но и по разработанным нами критериям прогнозирования риска развития послеоперационных осложнений.

В соответствии с этими критериями 42 (43,3%) больных отнесены в группу со средней степенью тяжести состояния и прогнозируемым относительно невысоким риском развития послеоперационных осложнений. 55 (56,7%) больных этого контингента отнесены к группе с тяжелым клиническим течением болезни и прогнозируемым высоким риском развития послеоперационных осложнений. Больные были прооперированы с учетом предложенных критериев тяжести состояния а также клиники осложненного течения ЖКБ. (табл. 1,2).

При превалирование клиники острого деструктивного холецистита в основной группе из 58 больных 39 отнесены к группе с тяжелым клиническим течением болезни и прогнозируемым высоким риском развития послеоперационных осложнений. У 11 из них констатирован желчный перитонит (разлитой у 5, у 6 отграниченный в виде сформировавшейся биломы).

Таблица 1.

Хирургические вмешательства у больных пожилого и старческого возраста с тяжелой степенью состояния и прогнозируемым высоким риском развития послеоперационных осложнений (n=64)

Клиника болезни	Вид операции		К-во больных	
ЖКБ с превалированием клиники острого деструктивного холецистита (n=39)	ЧЧМХС →	ЛХЭ	6	17
	ЧЧМХС →	МЛХЭ	2	
	ЧЧМХС + пункция биломы →	МЛХЭ	6	
	только ЧЧМХС		3	

ЖКБ с превалированием клиники обструктивного холангита (n=25)	МЛХЭ		14	22
	МЛХЭ, вскрытие перивезикального абсцесса		3	
	Лапаротомия, ХЭ и санация брюшной полости		5	
	ЭПСТ и НБД →	ЛХЭ	4	20
	ЭПСТ и НБД →	МЛХЭ	7	
	только ЭПСТ		5	
	ЭПСТ и ЧЧМХС →	МЛХЭ	2	
	только ЭПСТ и ЧЧМХС		2	
	МЛХЭ и холедохолитотомия (при безуспешности ЭПСТ)		5	5

Таблица 2.

Хирургические вмешательства у больных пожилого и старческого возраста со средней степенью тяжести состояния и прогнозируемым невысоким риском развития послеоперационных осложнений (n=33)

Клиника болезни	Вид операции		К-во больных	
ЖКБ с превалированием клиники острого деструктивного холецистита (n=19)	ЧЧМХС →	ЛХЭ	2	4
	ЧЧМХС →	МЛХЭ	2	
	ЛХЭ		7	15
	МЛХЭ		8	
ЖКБ с превалированием клиники обструктивного холангита (n=14)	МЛХЭ и холедохолитотомия		14	14

Из-за тяжести состояния 17 больных 1 этапом проведена чресночно-чреспеченочная микрохолецистостомия (ЧЧМХС), из них у 6 также пунктированы и санированы отграниченные в подпеченочном пространстве биломы. 2 этапом лечения на 10-14 сутки проведена холецистэктомия 14 больным, из них ЛХЭ–6, ХЭ из минилапаротомного доступа–8. 3 больных выписаны без проведения ХЭ с функционирующей холецистостомой. 22 больных оперированы одним этапом. 17 больным с острым деструктивным холециститом проведена МЛХЭ, из которых у 3 вследствие расплавления стенки гангренозно измененного желчного пузыря (проведено по сути вскрытие перивезикального абсцесса). 5 больным с клиникой разлитого желчного перитонита проведена ХЭ с санацией брюшной полости из широкого лапаротомного доступа.

19 больным с клиникой острого деструктивного холецистита со средней степенью тяжести состояния и прогнозируемым относительно невысоким риском развития послеоперационных осложнений 15 проведена операция холецистэктомия (7-ЛХЭ, 8-ХЭ из минидоступа). Двухэтапное лечение с предварительной холецистостомией (ЧЧМХС) проведена 4 пациентам, причем 2 с пункционной санацией отграниченной перивезикальной биломы. Этим 2 больным в последующем ХЭ проведена из минидоступа. Еще 2 пациентам после микрохолецистостомии проведена ЛХЭ.

В группе больных с превалированием клиники механической желтухи и обструктивного холангита (n=39) с тяжелым клиническим течением болезни и прогнозируемым высоким риском развития послеоперационных осложнений отнесены 25 пациентов. Из за тяжести состояния 16 (64%) больным 1 этапом лечения успешно выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) с последующим назобилиарным дренированием (НБД). У 5 (20%) пациентов попытки ЭПСТ и установки НБД были безуспешны. Этим 5 больным с прогрессирующей клиникой механической желтухи и холангита произведена ХЭ и холедохолитотомия из минилапаротомного доступа в правом подреберье. Из 16 пациентов, которым успешно проведено ЭПСТ 2 этапом после улучшения состояния и купирования клиники холангиогенной интоксикации 11 произведена ХЭ, из них

4 ЛХЭ, 7 пациентам ХЭ из минилапаротомного доступа. 5 пациентам после успешной ЭПСТ от радикальной операции воздержались и они так же выписаны из стационара.

При сочетании клиники обструктивного холангита и острого холецистита 4 больным проведены миниинвазивные декомпрессивные трансдуоденальные вмешательства – ЭПСТ с литоэкстракцией. Этим больным так же проведена ЧЧМХС. В дальнейшем 2 из них проведена МЛХЭ. 2 выписаны из стационара со значительным улучшением состояния.

14 пациентам со средней степени тяжести состояния выполнены одномоментные хирургические вмешательства в объеме ХЭ и холедохолитотомии с наружным дренированием холедоха из минидоступа в правом подреберье.

Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение проведено 27 (42,2%) больным с тяжелой степенью тяжести состояния и высоким риском развития послеоперационных осложнений. 10 (15,6%) больным ограничили миниинвазивным декомпрессионным вмешательством на желчных путях. Одноэтапная радикальная хирургическая операция проведено у 27 (42,2%) больных, причем у 13 (20,3%) вынужденно при наличии клиники перитонита (5 больных) или перивезикального абсцесса (3 больных) либо при безуспешности ЭПСТ.

Двухэтапные хирургические вмешательства у больных со средней степенью тяжести состояния и прогнозируемым невысоким риском развития послеоперационных осложнений (n=33) проведены 4 (12,1%) больным, одноэтапная радикальная хирургическая операция выполнена 29 (87,9%) пациентам.

Результаты и их обсуждение.

ЧЧМХС в хирургическом лечении больных с острым холециститом произвели 25 (25,8%) больным основной исследуемой группы. Дренирование желчного пузыря под контролем УЗИ проводили через участок паренхимы печени с целью герметизации канала и профилактики подтекания желчи в брюшную полость. Дренирование во всех случаях проводили «зонтичным» стилет – катетером с «корзинкой» на конце, диаметром катетера 4F и 9F (рис.2).



Рис. 2. Чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия под контролем ультразвукового сканирования

В группе больных пожилого и старческого возраста при превалировании клиники острого обструктивного холангита эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнено всего 20 (20,6%) больным. ЭПСТ выполняли в эндоскопической операционной клиники при помощи дуоденоскопа, электрохирургического блока и сфинктеротома. Вместе с тем следует отметить что у 5 больных попытки ЭПСТ и установки НБД были безуспешны, в одном случае у пациентки развился острый панкреатит с летальным исходом, еще в 1 наблюдении дуоденальное кровотечение, которое излечено консервативно (рис.3).



Рис. 3. Эндоскопическая папилосфинктеротомия и установка назобилиарного дренажа

Таким образом, 2-х этапное хирургическое лечение проведено 31 больным основной группы, что составило 31,9%. Этим больным после предварительной миниинвазивной декомпрессии желчных путей вторым этапом на 7-14 сутки произведено ХЭ, причем 12 –ЛХЭ, 19 – МЛХЭ.

61 (62,9%) больным основной исследуемой группы одноэтапная радикальная операция – холецистэктомия произведено как из широкого лапаротомного доступа у 5 больных при осложнении перитонитом, 49 из минилапаротомного доступа (причем в сочетании с холедохолитотомией 19 больным), ЛХЭ выполнено 7 больным.

Всего ЛХЭ проведено всего 19 (19,6%) больным, ХЭ из минидоступа 63 (64,9%), из широкого лапаротомного доступа 5 (5,1%). Следует отметить, что 10 больным из за тяжести состояния ХЭ не проведено.

ЛХЭ проводилось с использованием инструментов фирмы «Karl Storz», ХЭ из минидоступа инструментами фирмы САН.

Сравнительный анализ результатов лечения в исследуемых группах показало снижение летальности и послеоперационных осложнений в основной исследуемой группе больных (рис.4).

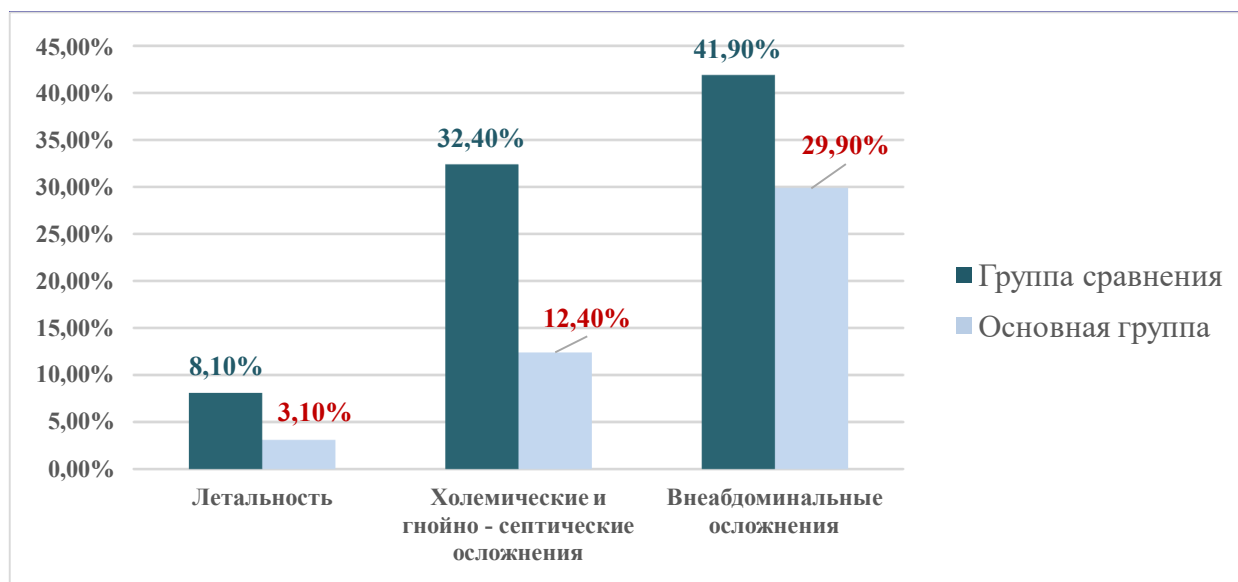


Рис. 4. Результаты хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста с осложненными формами ЖКБ в группах сравнения

Наиболее грозным осложнениями в контрольной исследуемой группе больных были холангиогенные абсцессы печени и билиарный сепсис, что явилось причиной летальных исходов у 2 больных. Продолжающийся перитонит еще в 1 наблюдении также привело к неблагоприятному исходу. Вместе с тем, у 3 больных причиной смерти явились осложнения со стороны имеющейся конкурирующей коморбидной патологии. В 2 наблюдениях причиной

летального исхода констатирован острый инфаркт миокарда. В 1 наблюдении – тромбоэмболия легочной артерии на фоне послеоперационной пневмонии. Таким образом, летальность в контрольной группе больных (n=74) составило 8,1% - умерло 6 больных. Из них у 3 причиной смерти явились абдоминальные осложнения – билиарный сепсис у 2, абдоминальный сепсис у 3 летальный исход наступил вследствие сердечно-сосудистых и легочных осложнений от имеющейся коморбидной патологии.

При этом, в основной группе умерло 3 из оперированных 97 больных, летальность составило 3,1%. Причиной неблагоприятного исхода явились острый панкреатит как осложнение трансдуоденального эндоскопического вмешательства у 1 пациентки и продолжающийся перитонит в 1 наблюдении. Еще в 1 наблюдении причина смерти острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие инфаркта миокарда

Различные холемические и гнойно – септические осложнения наблюдались у 24 больных группы сравнения, что составило 32,4%. При этом у 3 (4,1%) образовались биломы в подпеченочной области, которые дренированы реканализацией контрапертур. У 5 (6,7%) больных наблюдалось желчеистечение из дренажных трубок установленных в подпеченочном пространстве, 5 (6,7%) пациентам проведены повторные операции по вскрытию и дренированию подпеченочных и/или поддиафрагмальных абсцессов, 2 (2,7%) проведена релапаротомия вследствие желчного перитонита. Также, 4 (5,4%) пациентки повторно оперированы по поводу холемического внутрибрюшного кровотечения. У 12 (16,2%) больных наблюдалось нагноение послеоперационной раны.

В основной исследуемой группе послеоперационные осложнения развились у 12 больных, что составило 12,4%. При этом, биломы подпеченочной области сформировались у 3 (3,1%) пациентов, которые успешно санированы пункциями под контролем УЗИ.

У 3 (3,1%) пациентов наблюдалось холемическое кровотечение из печени с области чрезпеченочной пункции желчного пузыря. Наружное желчеистечение наблюдалось у 3 пациентов, при релапароскопии в 1 случае выявлено несостоятельность культи пузырного протока которая повторно клипирована, еще в 2 наблюдениях произведена коагуляция ложа желчного пузыря как источника желчеистечения в брюшной полость.

Дуоденальное кровотечение отмечено у 1 больной после ЭПСТ, кровотечение остановлено консервативно – гемостатической терапией. У 2 больного сформировался поддиафрагмальный абсцесс санированное повторными пункциями под контролем УЗИ. У 4 (4,1%) больных наблюдалось нагноение послеоперационной раны.

Выводы.

1. Факторным анализом установлено, что наиболее высокий процент летальности, гнойно-септических и внеабдоминальных осложнений (14,8%, 48,1% и 55,6% соответственно) у больных пожилого и старческого возраста наблюдались после попыток одномоментной радикальной хирургической коррекции острого деструктивного холецистита либо обструктивного холангита. Причиной летальности в равной степени явились билиарный и абдоминальный сепсис, так и сердечно-сосудистые и легочные осложнения.

2. Этапное хирургическое лечение с учетом разработанных критериев оценки степени тяжести состояния больных и прогнозируемым риском развития послеоперационных осложнений с применением предварительных миниинвазивных декомпрессионных вмешательств на желчных путях выполненных у 42,2% больных основной группы позволило купировать гнойно-холемическую интоксикацию, улучшить результаты последующих радикальных операций. У 15,6% больных эти вмешательства явились окончательным методом лечения.

3. Разработанный лечебно-диагностический алгоритм этапного хирургического лечения в зависимости от превалирования клиники деструктивного холецистита или обструктивного холангита с использованием ЧЧМХС под УЗИ-наведением, ЭПСТ или их сочетания позволили на последующем этапе лечения выполнить холецистэктомию лапароскопическим способом у 19,6% и из минилапаротомного доступа – 64,9%.

4. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных пожилого и старческого возраста осложненными формами ЖКБ с учетом степени тяжести состояния больных и прогнозируемым риском развития послеоперационных осложнений с приоритетным этапным использованием миниинвазивных вмешательств позволило значительно снизить летальность, послеоперационные гнойно-септические и внеабдоминальные осложнения (3,1%, 12,4% и 29,9% соответственно), тогда как в группе сравнения эти показатели составили 8,1%, 32,4% и 41,9%.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Арзиев И. А. и др. Проблемы современной науки и образования //проблемы современной науки и образования Учредители: Олимп. – Т. 2. – С. 57-63. (in Uzb)
2. Арзиев И. А. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий //International scientific review. – 2021. – №. LXXVIII. – С. 59-62. (in Uzb)
3. Арзиев И. А. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАННИХ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Проблемы современной науки и образования. – 2022. – №. 2 (171). – С. 57-63. (in Uzb)
4. Гальперин Э.И.. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436. (in Russ).
5. Красильников Д.М., Миргасимова Д.М., Абдульянов А.В., Шигабутдинов Р.Р., Захарова А.В. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии. // Практическая медицина. 2016, Том 1, №4. Стр. 110-113. (in Russ).
6. Куликовский В.Ф., Ярош А.Л., Карпачев А.А., Солошенко А.В., Николаев С.Б., Битенская Е.П., Линьков Н.А., Гнашко А.В. Желчеистечение после холецистэктомии. Опыт применения малоинвазивных методов лечения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(4): 36-40. (in Russ).
7. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Хирургическое лечение больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2011. №3. С. 16-20. (in Uzb)
8. Хворостов Е.Д., Гринев Р.Н., Бычков С.А., Цивенко А.И., Шевченко Е.В., Стандартизация подходов к применению малоинвазивных методов в лечении желчеистечения после лапароскопических холецистэктомий Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. //Актуальні проблеми сучасної медицини. Випуск I, 2018: 12-15. (in Russ).
9. Bansal V. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial / V. Bansal, M. Misra, K. Rajan [et al.] // Surg Endosc. – 2014. – N 28. – P. 875-885.
10. Harewood G. Cost analysis of magnetic resonance cholangiography in the management of inoperable hilar biliary obstruction / G. Harewood, T. Baron // American Journal of Gastroenterology. – 2019. – N 5(97). – P. 1152-1158.
11. Mandelia A. The Value of Magnetic Resonance CholangioPancreatography (MRCP) in the Detection of Choledocholithiasis / A. Mandelia, A. Gupta, D. Verma, S. Sharma // J Clin Diagn Res. – 2013. – N 7. – P. 1941-1945.
12. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. Open Access Repository, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
13. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – T. 9.
14. Seon UngYun, Koog Cheon, Chan Sup Shim, Tae Yoon Lee, Hyung Min Yu, Hyun Ah

Chung, Se Woong Kwon, Taek Gun Jeong, Sang Hee An, Gyung Won Jeong and Ji Wan Kim. The outcome of endoscopic management of bile leakage after hepatobiliary surgery. Korean J Intern Med. 2017;32:79-84. <https://doi.org/10.3904/kjim.2015.165>.

15. Shields H. Two Cases of Acute Cholecystitis and Symptomatic Choledocholithiasis in Two Women Less than 40-Years-of-Age with Hormonal Intrauterine Devices / H. Shields, H. Sidh // Gastrointestinal Medicine. – 2018. – doi: 10.1155/2018/2390213

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ARZIEV Ismoil Alievich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

NAZAROV Zokir Norjigitovich

ARZIEVA Gulnora Borievna

PhD, dotsent

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Samarkand State Medical University

CLINICAL ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT OF BILE DUCT INJURIES DURING OPERATIONS

For citation: Arziev I.A., Nazarov Z.N., Arzieva G.B. Clinical analysis of surgical treatment of bile duct injuries during operations// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

The work is based on the results of treatment of 102 patients with intraoperative injuries of the bile ducts. The treatment and diagnostic algorithm using endoscopic transduodenal interventions, ultrasound-guided puncture methods and laparoscopy made it possible to avoid relaparotomy in 96.7% with intraoperative damage to the peripheral bile ducts. Correction of bile duct injuries when detected intraoperatively is accompanied by a significantly lower number of complications in the immediate (10%) and long-term (25%) periods of treatment than when they are identified in the postoperative period (38.1% and 41.2%, respectively, with mortality 14.3%).

Keywords: cholelithiasis, cholecystectomy, damage to the bile ducts.

ARZIEV A Ismoil Alievich

tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

NAZAROV Zokir Norjigitovich

ARZIEVA Gulnora Borievna

PhD, v|b dotsent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

JARROHLIK PAYTIDA O'T YO'LLARINING SHIKASTLANISHLARINI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASHNING KLINIK TAHLILI

ANNOTATSIYA

Ish o't yo'llarining intraoperative shikastlanishi bilan og'rigan 102 bemorni davolash natijalariga asoslangan. Endoskopik transduodenal aralashuvlar, ultratovushli punksiyon usullari va laparoskopiyadan foydalangan holda davolash va diagnostika algoritmi periferik o't yo'llarining intraoperativ shikastlanishi bilan 96,7% relaparotomiyadan qochish imkonini berdi. Operatsiya

vaqtida aniqlangan o't yo'llarining shikastlanishini tuzatish operatsiyadan keyingi davrda aniqlangan (38,1% va 41,2%) bilan solishtirganda davolashning darhol (10%) va uzoq muddatli (25%) davrlarida sezilarli darajada kamroq asoratlar soni bilan birga keladi. , mos ravishda, o'lim bilan 14,3%).

Kalit so'zlar: O't tosh kasalligi, xoletsistektomiya, o't yo'llarining shikastlanishi.

АРЗИЕВ Исмоил Алиевич

К.М.Н., доцент

НАЗАРОВ Зокир Норжигитович

АРЗИЕВА Гулнора Бориевна

PhD и/о доцент

Самаркандский государственный медицинский университет

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В ХОДЕ ОПЕРАЦИЙ

АННОТАЦИЯ

В основе работы представлены результаты лечения 102 больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков. Лечебно-диагностический алгоритм с применением эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, пункционных методов под УЗИ наведением и лапароскопии позволило избежать релапаротомии у 96,7% с интраоперационными повреждениями периферических желчных протоков. Коррекция повреждений желчных протоков при их интраоперационном выявлении сопровождаются значительно меньшим числом осложнений в ближайшем (10%) и отдаленном (25%) периодах лечения, нежели при выявлении их в послеоперационном периоде (38,1% и 41,2% соответственно с летальностью 14,3%).

Ключевые слова: ЖКБ, Холецистэктомия, повреждение желчных протоков.

JSST ma'lumotlariga ko'ra o't yo'llarining shikastlanishi o't yo'llari jarrohligining eng jiddiy asoratlardan biri bo'lib, doimiy ravishda takomillashib borayotgan xoletsistektomiya texnikasiga qaramay o'zgarishsiz qolmoqda. O't yo'llarining rekonstruktiv jarrohligi muammosi bilan shug'ullanuvchi mualliflarning ta'kidlashicha, traditsion xoletsistektomiya bilan solishtirganda, laparoskopik xoletsistektomiyani joriy etish natijasida o't yo'llarining shikastlanish chastotasi 2-4 baravar ko'paygan va 0,1-3% ni tashkil qiladi. O't yo'llarining yatrogenik shikastlanishi bemorning sog'lig'iga jiddiy zarar yetkazishi mumkin va faqat o'z vaqtida malakali bajarilgan operatsiya jigar sirroz, portal gipertenziya, yiringli xolangit, jigar yetishmovchiligi kabi asoratlar rivojlanishining oldini oladi. Bundan kelib chiqadiki, o't yo'llari shikastlanishini erta aniqlash kerak, ammo barcha shikastlanishlarning asosiy qismi operatsiyadan keyingi davrlarda aniqlanadi.

Hatto kech tashxis qo'yilgan magistral o't yo'llarining kichik jarohatlari ham, hayot uchun xavf tug'dirishi mumkin va operatsiyadan keyingi davrda tarqalgan yoki mahalliy peritonit, jigar osti absessning shakllanishi, tashqi o't yo'llarining oqmalari, posttravmatik chandiqli strikturalar kabi jiddiy asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. O't yo'llarining og'ir shikastlanishini davolash juda qiyin bo'lib, yaqin va uzoq muddatli natijalarni yaxshi deb hisoblash qiyin. Rekonstruktiv operatsiyalardan keyin o'lim darajasi 8-17% ni tashkil qiladi. Bunday bemorlarga takroriy, ba'zan bir necha rekonstruktiv operatsiyalar kerak (har doim ham muvaffaqiyatli emas) va ular haqli ravishda "o't yo'llari nogironlari" deb ataladi.

Magistral o't yo'llarining shikastlanishlarini davolashda muvaffaqiyatsizlikning asosiy sabablari safro yo'li jarrohligida tegishli tajribaga ega bo'lmagan jarrohlar tomonidan o'z vaqtida tashxis qo'yish va yetarli bo'lmagan hakmdagi rekonstruktiv jarrohlik amaliyotlarini bajarilishidir. Operatsiya paytida yoki operatsiyadan keyingi davrda tashxis qo'yilgan safro yo'llarining "yangi" shikastlanishlari uchun jarrohlik usulini tanlashda birlik yo'q. Chandiqli

strikturaning tez rivojlanishi yoki anastomoz yetishmovchiligi tufayli qoniqarsiz natijalar beradigan rekonstruktiv jarrohlik amaliyotlariga intilish hali ham saqlanib qolmoqda. Bir qator jarrohlr anastomozni o'n ikki barmoq ichak bilan qilishmoqda, bu esa duodenal oqma yoki refluks xolangitining rivojlanishiga, anastomoz strikturasining rivojlanishiga olib keladi. O't yo'llarining shikastlanishini davolash taktikasi aniqlashda operatsiyani tanlashga ta'sir qiluvchi omillar kiradi. Bular: shikastlanishning tabiati, lokalizatsiyasi, kesishgan kanalning holati (diametri va devor qalinligi), jarohatni tashxislash vaqti, safro yo'llarining rekonstruktiv jarrohligi bo'yicha tajribaga ega bo'lgan jarrohning mavjudligidir. Shunday qilib, o't yo'llarining shikastlanishi eng murakkab va fojiali bo'lib gepatobiliar jarrohlikdagi eng bahsli mavzulardan biridir. Buning sababi shundaki, o't yo'llarining shikastlanish chastotasi natijasida 83-97% hollarda chandiqli strikturalar, barqarorligi (0,05-0,2%), o'lim darajasi 7,5-15%, retsidivligi 20% dan oshishidir. Bu holatlar ushbu muammoga qarashlar tizimini yanada takomillashtirish zaruratidan dalolat beradi.

Tadqiqotning maqsadi: Jarrohlik taktikasini optimallashtirish orqali o't yo'llarining intraoperatsion shikastlanishini tuzatish natijalarini yaxshilash.

Materiallar va tadqiqot usullari: Tadqiqot ishi 2015–2024-yillarda RSHTYOIM Samarqand filiali va SamDTU klinikasida o't yo'llarining intraoperatsion shikastlanishi bilan og'rikan 102 nafar bemorni davolash natijalariga asoslangan.

O't yo'llarining shikastlanishi 7925 ta xoletsistektomiyada 102 (1,3%) bemorda qayd etilgan, ulardan 65 (63,7%) LX keyin, 24 (23,5%) minilaparotom xoletsistektomiya (MLXE), 13 (12, 8%) keng laparotomi xoletsistektomiyadan keyin kuzatilgan. Tekshirilgan bemorlarning 81 nafari (79,4 %) ayollar va 21 nafari (20,6 %) erkaklardir. Bemorlarning yoshi 19 yoshdan 76 yoshgacha bo'lgan. O't yo'llarining intraoperativ jarohati bo'lgan 102 bemorning 61 (59,8%) bemorda periferik o't yo'llarining shikastlanishi va 19 tasida pufak yo'li cho'ltog'ining yetishmovchiligi, 37 nafarida o't pufagi yotog'ida o't yo'llari shikastlangan, 5 nafarida gepatikoxoledoxdagi drenajning dislokatsiyasi bo'lgan. Ushbu bemorlarning barchasida periferik o't yo'llarining shikastlanishining klinik ko'rinishi operatsiyadan keyingi dastlabki davrda safro oqishi klinik ko'rinishi bilan namoyon bo'ldi. Xoletsistektomiyadan so'ng magistral o't yo'llarining (MO'Y) shikastlanishi 41 (48,2%) bemorda aniqlandi. Ularning 20 tasida (48,9%) MO'Yshikatlanishi operatsiya vaqtida, 21 tasida (51,2%) operatsiyadan keyingi erta davrda aniqlangan. MO'Y zararini baholash E.I. Galperin (2009) tasnifi bo'yicha amalga oshirildi va 1-jadvalda keltirilgan. 8 (19,5%) bemorda o't yo'llarining chekka yoki qisman shikastlanishi aniqlandi, 7 (17,1%) bemorda kanalni kesib o'tmasdan klipsa qo'yish yoki bog'lash, 3 (7,3%) bemorda kesish, 11 (26,8%) bemorda o't yo'lini kesi olish, 12 (29,3%) bemorda kesib olish va bog'lash aniqlangan. 12 tasida (29,2%) zarar "+2", 18 tasida (43,9%) - "+1", "0" - 7 (17,1%), "-1" - 2 (4,9%) darajasida aniqlangan), "-2" - 2 (4,9%).

1-jadval.

MO'Yshikastlanish tabiati va lokalizatsiyasi (n=103)

Xarakter Daraja	 Chekka shikastlanishi	 Kesibo'tish	 Kesilish	 Kesish va bog'lash	 Kesib o'tishsiz klipsa qo'yish yoki bog'lash	Jami
 +2	6	2	-	2	2	12
 +1	1	1	5	8	3	18
 0	1	-	3	1	2	7

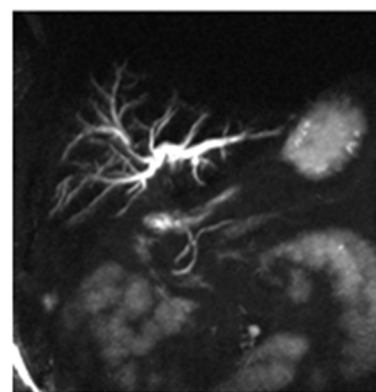
✓ -1	-	-	2	-	-	2
✓ -2	-	-	1	1	-	2
Jami	8	3	11	12	7	41

Operatsiyadan keyingi erta davrda 13 (12,7%) bemorda o't yo'llarining operatsiya vaqtida shikastlanishi mexanik sariqlikning kuchayishi klinik ko'rinishi bilan, 30 (29,4%) biliar peritonit, 48 (47,1%) bemorda ko'p miqdorda qorin bo'shlig'idan drenajlash orqali safro oqishi bilan va 11 (10,8%) bemorlarda ikki yoki undan ortiq asoratlari bilan namoyon bo'ldi.

Qo'llanilgan diagnostika usullari o't yo'llarining shikastlanishi va o't oqish manbalarini aniqlash, differensial va topikal xususiyatlarini aniqlashga qaratilgan. Turli xil maxsus tadqiqot usullari: ultratovush, kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans xolangiopankreatografiya (MRXPG) (2-rasm), intraoperativ xolangiografiya (1-rasm), PTXG, RXPG, laparoskopiya qo'llanildi.



Rasm. 1. LXE. Intraoperatsion xolangiografiya. Intrahepatik o't yo'llariga kontrast yuborilishi. Gepatikokoledoxning distal qismi kontrastlanmaydi



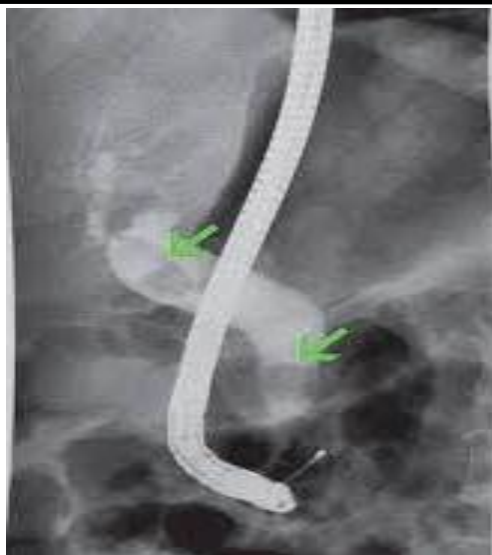
Rasm. 2. MRXPG. Jigar darvozasi sohasidagi hepatikokoledoxning to'liq shikastlanishi

61 bemorda periferik o't yo'llarining shikastlanishi safro oqishi klinikasi bilan namoyon bo'ldi, taktik yondashuvlar, birinchi navbatda, manbani aniqlash va qorin bo'shlig'i mumkin bo'lgan asoratlarni (safro peritonit, biloma) o'z ichiga oladi. Shu maqsadda yuqori texnologiyali miniinvaziv jarrohlik usullari - relaparoskopiya, transduodenal endoskopik aralashuvlar, ultratovush nazorati ostida punksiya usullarini qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar optimallashtirildi.

Peritonit belgilarisiz kuniga 100 ml gacha safro oqishi bo'lgan (31 ta) ahvoli qoniqarli va qon tahlillarida o'zgarish bo'lmagan bemorlarga dinamikada ultratovush tekshiruv va konservativ davo - spazmolitiklar, infuzion, yallig'lanishga qarshi va antibakterial terapiya o'tkazildi. 21 bemorda davolash samarali bo'lib, drenaj orqali safro oqishi asta-sekin kamaydi va 3-7 kun ichida butunlay to'xtadi. 6 bemorda jigar osti bo'shlig'ida safro to'planishini evakuatsiya qilish uchun ultratovush nazorati ostida bilomani punksiya qilindi, 1 bemorda safro oqishi sababi umumiy o't yo'lidan drenajni tushishi bo'ldi.

Boshqa 4 bemorda konservativ davo ham samarasiz bo'lib, safro oqishi kuniga 200-250 ml gacha davom etdi va ularga RPXG va EPST (3-rasm) o'tkazildi. Ushbu 2 bemorda o't oqishi sababi pufak yo'li cho'ltog'ining yetishmovchiligi bo'ldi, yana 2 bemorda o't pufagining qo'shimcha yo'llari aniqlandi. Biliar tizimni endoskopik drenajlash va nazobiliar drenajni o'rnatishdan so'ng, bu bemorlarda safro oqishi 2-5 kunlarda to'xtadi.

Xoledoxolitiaz va o't yo'llari gipertenziyasi tufayli 500 ml gacha tashqi safro oqish bo'lgan (n=30) 5 bemorda RPXG EPST va nazobiliar drenajlash safro oqishini to'xtatishning yakuniy usuli bo'lgan. Endoskopik transduodenal aralashuv umumiy o't yo'lidan drenajni tushgan 4 bemorda safro oqishini to'xtatdi.



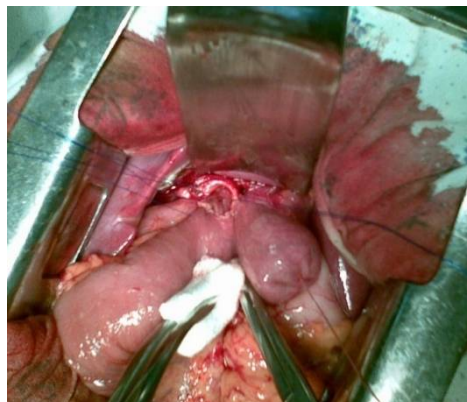
Rasm. 3. RPXG + EPST. Bemor J. 61 yosh. LXEdan 3 kun o'tgach. Rezidual xoledoxolitiaz, intrabiar gipertenziya. Pufak kanali cho'ltog'ining yetishmovchiligi.

LXE dan keyin pufak yo'li cho'ltog'ining yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarning 8 ta holatida relaparoskopiya va pufak yo'liga qayta klipsa qo'yish amalga oshirildi. Shuningdek, aberrant o't yo'llaridan safro oqishi bo'lgan 11 bemorda relaparoskopiya qayta klipsa qo'yish, 1 nafarida peritonit bilan - relaparotomiya o'tkazilgan. Biliar peritonit bilan 1 bemorga relaparotomiya, xoledoxolitotomiya, umumiy o't yo'lini drenajlash va qorin bo'shlig'ini sanatsiya qilish amalga oshirildi.

Magistral o't yo'llarining 20 ta jarohati intraoperatsion aniqlandi. 2 bemorda GK ni kesilishi, 11 tasida gepatikokoledoxni kesib olish, 7 tasida devor chekkasi jarohati aniqlangan. shikastlanish lokalizatsiyasi: umumiy o't yo'li (UO'Y) - 6 bemorda, umumiy jigar yo'li (UJY) - 8 bemorda, UJY va bifurkatsiya qismi - 4 ta, JY qo'shilishning buzilishi bilan - 2 bemorda. Barcha bemorlarga qayta tiklash va rekonstruktiv operatsiyalar o'tkazildi. Shundan 9 nafar bemorga qayta tiklov jarrohlik, 11 nafar bemorga rekonstruktiv jarrohlik amaliyoti o'tkazildi. 7 bemorda gepatikokoledoxning (GX) chekkasiniparsial shikastlanishida choklar (prolen 5/0) Kera drenajida kanalning shikastlangan devoriga o'rnatildi. Ulardan 5 nafar bemorda umumiy o't yo'lining diametri 5 mm dan oshmaydigan kichik chekka devori shikastlanishlari bor edi. MO'Ybo'shlig'iga T-shaklidagi trubkaqoldirish uchun o't yo'lida qo'shimcha teshik hosil qilinib, defekt ko'ndalang yo'nalishda tikildi. Umumiy jigar kanali (UJY) kesilgan 2 bemorda biliobiliar anastomoz (BBA) o'tkazildi. 11 bemorga biliodigestiv anastomoz (BDA) o'tkazildi. Ulardan 2 nafar bemorga HepDA (4-rasm), 9 nafariga – Ru bo'yicha ingichka ichak qovuzlog'I cheklangan hilda gepatikoyeyunoanastomoz (HepEA) qo'yildi (5-rasm).



Rasm 4.Shakllantirilgan gepatikoduodenal anastomoz



Rasm 5.Hepp-Couinaud bo'yicha HepEA shakllantirilishi: anastomozning orqa devorini hosil bo'lishi

21 bemorda kuzatuvlarimiz bo'yicha operatsiyadan keyingi erta davrda MO'Y jarohatlari aniqlangan. O't yo'liga klipsa qo'yib yoki bog'lab qo'yilib uni kesmasdan 5 bemorda ligatura yoki klipsalar olib tashlandi va jigar yo'li tashqi drenajlandi. 2 bemorda ligatura olib tashlanganidan keyin BBA qo'llanildi. GXni kesib olish va kanal cho'ltog'ini proksimal (6 bemor) bog'lash paytida BBA 2 ta bemorda o'tkazildi. 4 bemorga rekonstruktiv jarrohlik operatsiyasi: 2 - THKDda Ru bo'yicha HepEA, 1 bemorda THKD siz va 1 bemorga HepDA qo'llanilgan. Jigar osti sohasida yaqqol infiltrativ o'zgarishlar bo'lgan peritonitda yo'l kesilgan 3 nafar bemorga GX kesib avval proksimal kanalcho'ltog'ini tashqi drenajlash, so'ngra rekonstruktiv operatsiyalar o'tkazildi. 2 bemorga GepEA qo'llanildi, 1 bemor operatsiyaning ikkinchi bosqichini rad etdi. Operatsiyadan keyingi erta davrda 5 bemorda MO'Y ning shikastlanishi safro oqishi va mexanik sariqlikning klinik ko'rinishida namoyon bo'ldi. Ushbu bemorlar ikki bosqichda operatsiya qilindi: birinchi navbatda, proksimal kanalning cho'ltog'ini tashqi drenajlash, 2-3 oydan keyin jigar osti sohasida yallig'lanish-infiltrativ jarayon susaygach o'tkazildi. 5 bemorga HepEA qo'llanildi (2 THKD, 2 THKD siz).

Natijalar va ularni muhokama qilish: 61 bemorda periferik o't yo'llarining shikastlanishini davolash samaradorligini qorin bo'shlig'iga drenaj orqali safro oqimini to'xtatish asosida baholadik; bemorlarning 50 %da endoskopik transduodenal aralashuvlar o't oqishini to'xtatishni yakuniy usuli deb hisoblandi. agar qorin bo'shlig'iga takroriy aralashuv zarur bo'lganda, relaparoskopiya yordamida safro oqishi 19 (63,3%) bemorda to'xtatildi. Relaparotomiya darajasi 6,6% ni tashkil etdi (2 bemor).

MO'Yshikastlanishi bilan operatsiya qilingan 41 nafar bemorning 10 nafarida (24,4%) operatsiyadan keyingi erta davrda turli xil asoratlar qayd etilgan.

GuruhdaMO'Yintraoperatsion shikastlanishi aniqlangan bemorlar operatsiyadan keyingi davrda 2 (10%) bemorda o'ziga xos asoratlar aniqlangan. 1 bemorda HepEA qo'llanilgandan keyin qisman anastomoz yetishmovchiligi qayd etildi. Zaxira drenajidan safro oqishi kuzatilib 8-kuni o'z-o'zidan to'xtab qolgan. 1 bemorda operatsiyadan keyingi davrda HepEA ni THKDga qo'llaganidan so'ng, karkas drenaji orqali qon bilan aralashgan safro oqishi kuzatildi, bu bemorning hayotiga jiddiy xavf tug'dirmadi. Konservativ davodan so'ng qon ketish kuzatilmadi (2-jadval).

Guruhdaoperatsiyadan keyingi dastlabki davrda jarohatlar aniqlangan bemorlarda takroriy operatsiyalardan keyingi erta bosqichlarda 38,1% hollarda asoratlar kuzatilgan. 3 nafar (14,3%) bemorda o'lim kuzatildi: 1 bemor o'tkir buyrak yetishmovchiligi, 1 nafari o'tkir yurak-qon tomir yetishmovchiligi, 1 nafari rivojlangan peritonit va poliorgan yetishmovchiligi tufayli. Operatsiyadan keyingi dastlabki davrda HepEA (2 bemor) va HepDA (1 bemor) qo'llanilgan 3 bemorda BDA ning qisman yetishmovchiligi kuzatildi, bu 2 holatda zaxira drenaj orqali tashqi safro oqishi sifatida ko'rsatdi va 1 holatda – jigar osti sohasida biloma kuzatildi. Operatsiyadan keyingi 7 va 15-kunlarda safro oqishi o'z-o'zidan to'xtadi va biloma ultratovush tekshiruvi ostida drenajlandi. 1 bemorda HepEA qo'llanilgandan so'ng, operatsiyadan keyingi davrda qon ketish kuzatildi, bunga konservativ davo yordam bermadi va relaparatomiyani talab qildi (3-jadval).

Operatsiya qilingan 41 nafar bemorning 32 nafarida (78,1%) jarrohlik davolashning uzoq muddatli natijalarini baholash mumkin bo'ldi. Bemorlarni kuzatish muddati 1 yildan 10 yilgacha. O'rtacha kuzatuv davri $6,45 \pm 0,58$ yilni tashkil etdi.

Guruhdaoperatsiyadan keyingi kechki davrda MO'Yni intraoperatsion shikastlanishi aniqlangan bemorlarda 15 (75%) bemorda qoniqli natija va 5 (25%) bemorda o't yo'llari va BDA ning chandiqli strikturalari bor aniqlandi.(4-jadval).

Guruhdaoperatsiyadan keyingi dastlabki davrda shikastlanish aniqlangan 17 bemordan9 (52,9%) tasida qoniqli natijauzoq muddat kuzatilgan. 7 (41,2%) holatda o't yo'llari va BDAning chandiqli strikturalarianiqlangan (5-jadval).

2-jadval

Operatsiyadan keyingi erta davrda bemorlarda asoratlar turlari va ularni davolash metodlarini intraoperatsion aniqlash.

Operatsiya turi	Soni	Asoratlar turlari	Bemorlar soni	%	Davolash usuli

Defektni Kera dranji bilan yopish		7	-	-	0	-
BBA		2	-	-	0	-
GepDA		2	Kisman BDA yetishmovchiligida safro oqishi	1	50	Konservativ
GepEA	THKD siz	7	-	-	-	-
	THDK bilan	2	Gemobiliya	1	50	Konservativ
Jami		20		2	10	2-konservativ

3-jadval

Operatsiyadan keyingi kechki davrda bemorlarda asoratlar turlari va ularni davolash metodlarini operatsidan keying davrda aniqlash.

Tranzaktsiya turi		Miqdor	Murakkablik turi		Birlik-lar soni	%	Davolash usullari	Ulardan vafot etganlar	%
Klips va ligaturani olinishi		5	-		-	0	-	-	-
BBA		4	O`BY		2	50	Konservativ	1	25
Defektni Ker dranji bilan yopish		-	-		-	-	-	-	-
GepDA		1	Kisman BDA yetishmovchiligida safro oqishi		1	100	Konservativ	-	-
			O`YQY		1		-	1	100
GepEA	THKD siz	3	Kisman BDA yetishmov-chiligi	Safro oqishi	1	66.6	Konservativ		
				Biloma	1		UTT orqali drenajlash		
	THDK bilan	7	Gemobiliya		1	57.1	Relaparotomiya		
			O`BY		2		Konservativ		
			Jaroxatning yiringlashi		3		Konservativ		
			Jaroxat yiringlashi va ichakning eventratsiyasi		1		Relaparotomiya		
O`t yo`lini tashqi drenajlash		1	Peritonit POY		1		Konservativ	1	100
Jami		21			8	38.1			14.3

4-jadval

Operatsiya paytida shikastlanish aniqlangan bemorlar guruhida uzoq muddatli natijalar va takroriy aralashuv turlari

Operatsiya turi		Soni	O`Y va BDA strikturasi	%	Qayta aralashuv
Defektni Ker dranji bilan yopis		7	-	-	-
BBA		2	2	100	1-GepEA, 1-o`t yo`lini stendlash
GepDA		2	2	100	1-GepEA, 1-REBA
GepEA	THKD siz	7	-	11.1	REBA
	THDK bilan	2	1		

Jami	20	5	25	2- GepEA, 2-REBA, 1-o't yo'lini stendlash

5-jadval

Operatsiyadan keying davrda shikastlanish aniqlangan bemorlar guruhida uzoq muddatli natijalar va takroriy aralashuv turlari

Operatsiya turi		Soni	O`Y va BDA strikturasi	%	Qayta aralashuv
Klips va ligaturani olinishi		5	2	40	2-GepEA
BBA		3	3	100	1- GepEA, 2 - GX stentlash
Defektni Ker dranji bilan yopish		-	-	-	-
GepEA	THKD siz	3	1	22.2	1 - konservativ davo
	THDK bilan	6	1		1 - konservativ davo
Jami		17	7	41.2	3-GepEA, 2-kanalli stentlash, 2-konservativ terapiya

Operatsiya turiga qarab qoniqarsiz natijalar 6-jadvalda keltirilgan.

6-jadval.

Operatsiya turiga qarab qoniqarsiz natijalar

Operatsiya turi		Operatsiyadan keyingi erta davrda			Operatsiyadan keyingi kechki davrda		
		Soni	Qoniqarsiz natijalar soni	%	Soni	Qoniqarsiz natijalar soni	%
Kanalni tikish		7	-	-	7	-	0
BBA		6	2	33.3	5	5	100
GepDA		3	2	66.6	2	2	100
GepEA	THKDsiz	10	2	20	10	1	10
	THKD bilan	9	6	66.6	8	2	25
Klips yoki ligaturani olish		5	-	0	5	2	40
Tashqi drenaj		1	1	100	-	-	-
Jami		41	10	24.4	37	12	32.4

XULOSALAR

- O't yo'llarining shikastlanishi XE vaqtida 1,3% ni va LXE da 2/3 hollarda kuzatildi, bulardan 59,8% hollarda periferik va 48,2 % magistral o't yo'llarining shikastlanishi aniqlandi.
- GX ning intraoperativ kesib o'tishi va kesishida aniq texnologiyadan foydalangan holda Ru bilan yuqori GeA operatsiyasi tanlanadi. Qayta tiklash operatsiyalari GX ni qisman shikastlanishida qo'llaniladi, anastomozda striktura rivojlanish xavfi yuqori bo'lganligi sababli BBA va GDA qo'llash tavsiya etilmaydi.
- Davolash va diagnostika algoritmidan endoskopik transduodenal aralashuvlar, ultratovushli punktsion usullar va laparoskopiyadan foydalangan holda periferik o't yo'llarining intraoperativ shikastlanishida 96,7% relaparotomiyadan qochish imkonini berdi.
- Operatsiya vaqtida aniqlangan o't yo'llarining shikastlanishini tuzatish davolashning erta (10%) va uzoq muddatli (25%) davrlarida operatsiyadan keyingi davrda aniqlangan (38,1% va 41,2% mos ravishda, o'lim 14, 3%) bilan solishtirganda sezilarli darajada kamroq asoratlari soni bilan birga keladi.

REFERENCES| ЧОККИ | ИҚТИБОСЛАР:

- Арзиев И. А. и др. Проблемы современной науки и образования //проблемы

современной науки и образования Учредители: Олимп. – Т. 2. – С. 57-63.

2. Арзиев И. А. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий //International scientific review. – 2021. – №. LXXVIII. – С. 59-62.
3. Арзиев И. А. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ РАННИХ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Проблемы современной науки и образования. – 2022. – №. 2 (171). – С. 57-63.
4. Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436.
5. Красильников Д.М., Миргасимова Д.М., Абдульянов А.В., Шигабутдинов Р.Р., Захарова А.В. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии. // Практическая медицина. 2016, Том 1, №4. Стр. 110-113.
6. Куликовский В.Ф., Ярош А.Л., Карпачев А.А., Солошенко А.В., Николаев С.Б., Битенская Е.П., Линьков Н.А., Гнашко А.В. Желчеистечение после холецистэктомии. Опыт применения малоинвазивных методов лечения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(4): 36-40.
7. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Хирургическое лечение больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2011. №3. С. 16-20.
8. Хворостов Е.Д., Гринев Р.Н., Бычков С.А., Цивенко А.И., Шевченко Е.В., Стандартизация подходов к применению малоинвазивных методов в лечении желчеистечения после лапароскопических холецистэктомий Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. //Актуальні проблеми сучасної медицини. Випуск I, 2018: 12-15.
9. Bansal V. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial / V. Bansal, M. Misra, K. Rajan [et al.] // Surg Endosc. – 2014. – N 28. – P. 875-885.
10. Harewood G. Cost analysis of magnetic resonance cholangiography in the management of inoperable hilar biliary obstruction / G. Harewood, T. Baron // American Journal of Gastroenterology. – 2019. – N 5(97). – P. 1152-1158.
11. Mandelia A. The Value of Magnetic Resonance CholangioPancreatography (MRCP) in the Detection of Choledocholithiasis / A. Mandelia, A. Gupta, D. Verma, S. Sharma // J Clin Diagn Res. – 2013. – N 7. – P. 1941–1945.
12. Mattilla A. Cost-analysis and effectiveness of one-stage laparoscopic versus two-stage endolaparoscopic
13. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. Open Access Repository, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
14. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – Т. 9.
15. Seon UngYun, Koog Cheon, Chan Sup Shim, Tae Yoon Lee, Hyung Min Yu, Hyun Ah Chung, Se Woong Kwon, Taek Gun Jeong, Sang Hee An, Gyung Won Jeong and Ji Wan Kim. The outcome of endoscopic management of bile leakage after hepatobiliary surgery. Korean J Intern Med. 2017;32:79-84.
16. Shields H. Two Cases of Acute Cholecystitis and Symptomatic Choledocholithiasis in Two Women Less than 40-Years-of-Age with Hormonal Intrauterine Devices / H. Shields, H. Sidh // Gastrointestinal Medicine. – 2018. – doi: 10.1155/2018/2390213

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.361-002-089

KADIROV Rustam Nodirovich

DSc

ABDIKADIROV Ulugbek abdiqaxramonovich

KURBANIYAZOV Zafar Bobojonovich

DSc, professor

Samarkand State Medical University

THERAPEUTIC APPLICATIONS OF MINIMALLY INVASIVE DECOMPRESSION PROCEDURES IN THE SURGICAL MANAGEMENT OF CHOLANGITIS

For citation: Kadirov N.Rustam, Abdikadirov A. Ulugbek, Kurbaniyazov B. Zafar Bobojonovich. Therapeutic applications of minimally invasive decompression procedures in the surgical management of cholangitis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

This research examines the clinical outcomes of diverse surgical interventions performed on 74 patients in the primary study cohort, based on comprehensive diagnostic evaluation of cholangitis and its underlying pathogenetic mechanisms. The findings indicate that for moderate to severe cholangitis cases, a two-phase surgical approach is optimal. The initial phase should incorporate either Endoscopic Papillosphincterotomy (EPST) with Nasobiliary Drainage (NBD) or ultrasound-guided percutaneous interventions. Subsequently, following the achievement of mild severity parameters, definitive surgical procedures may be implemented.

The therapeutic strategy emphasizing preferential utilization of minimally invasive decompression techniques, calibrated according to acute purulent cholangitis severity, demonstrated significant clinical benefits. This approach effectively resolved cholestasis and septic toxicity, resulting in a reduction of septic and cholemic complications from 23.4% to 14.8%, with a corresponding decrease in mortality rates from 6.3% to 4.1%.

Keywords: Cholangitis, surgical management, minimally invasive procedures, biliary decompression, therapeutic outcomes

КАДИРОВ Рустам Нодирович

д.м.н. старший научный сотрудник

АБДИКАДИРОВ Улугбек Абдурахмонович

КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович

д.м.н., профессор

Самаркандский государственный медицинский университет

ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ДЕКОМПРЕССИОННЫХ ПРОЦЕДУР В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

ХОЛАНГИТА**АННОТАЦИЯ**

Данное исследование рассматривает клинические результаты различных хирургических вмешательств, проведенных у 74 пациентов основной исследуемой группы, на основе комплексной диагностической оценки холангита и его патогенетических механизмов. Результаты показывают, что при среднетяжелом и тяжелом холангите оптимальным является двухэтапный хирургический подход. Первый этап должен включать либо эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) с назобилиарным дренированием (НБД), либо чрескожные вмешательства под ультразвуковым контролем. После достижения параметров легкой степени тяжести могут быть выполнены окончательные хирургические вмешательства.

Терапевтическая стратегия, подчеркивающая преимущественное использование малоинвазивных методов декомпрессии, калиброванных в соответствии с тяжестью острого гнойного холангита, продемонстрировала значительные клинические преимущества. Этот подход эффективно разрешил холестаз и септическую токсичность, что привело к снижению септических и холемических осложнений с 23,4% до 14,8%, с соответствующим снижением показателей смертности с 6,3% до 4,1%.

Ключевые слова: Холангит, хирургическое лечение, малоинвазивные процедуры, билиарная декомпрессия, терапевтические результаты

KADIROV Rustam Nodirovich

DSc

ABDIKADIROV Ulugbek abdiqaxramonovich

KURBANIYAZOV Zafar Bobojonovich

DSc, professor

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

**XOLANGITNI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASHDA MINIMAL INVAZIV
DEKOMPRESSIYA MUOLAJALARINING TERAPEVTIK QO'LLANILISHI**

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot xolangit va uning patogenetik mexanizmlarining keng qamrovli diagnostik baholashga asoslangan holda, asosiy o'rganish guruhidagi 74 bemorda o'tkazilgan turli xil jarrohlik aralashuvlarining klinik natijalarini o'rganadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, o'rta va og'ir darajadagi xolangit uchun ikki bosqichli jarrohlik yondashuvi maqbul hisoblanadi. Birinchi bosqich endoskopik papillosfinkterotomiya (EPST) va nazobiliar drenaj (NBD) yoki ultratovush nazorati ostida teri orqali aralashuvlarni o'z ichiga olishi kerak. Keyinchalik, yengil og'irlik parametrlariga erishilgandan so'ng, yakuniy jarrohlik muolajalari amalga oshirilishi mumkin.

O'tkir yiringli xolangit og'irligiga qarab kalibrlangan minimal invaziv dekompressiya texnikalaridan afzal foydalanishga urg'u beruvchi terapevtik strategiya sezilarli klinik foyda ko'rsatdi. Ushbu yondashuv xolestaz va septik toksiklikni samarali hal qildi, bu esa septik va xolemik asoratlarning 23.4% dan 14.8% gacha kamayishiga olib keldi, o'lim ko'rsatkichlari esa 6.3% dan 4.1% gacha pasaydi.

Kalit so'zlar: Xolangit, jarrohlik davolash, minimal invaziv muolajalar, biliar dekompressiya, terapevtik natijalar

Введение: Основными направлениями лечения больных с гнойным холангитом являются как можно более ранняя декомпрессия желчных протоков, назначение антибактериальной терапии с учетом чувствительности микрофлоры желчи и проведение дезинтоксикационной терапии (1,3).

Как правило, хирургическое лечение больных с острым гнойным холангитом осуществляют в 2 этапа. Первым этапом выполняют декомпрессию желчных протоков малоинвазивными методами: эндоскопической папиллосфинктеротомией с установкой

назобилиарного дренажа или чрескожным чреспеченочным дренированием. В качестве второго этапа пациентам производят лапароскопические холецистэктомии или холецистэктомии через мини-доступ с наружным дренированием холедоха. Вместе с тем до 36,0-55,5% больных нуждаются в выполнении одномоментных, открытых операций в связи с наличием деструктивного холецистита с инфильтратом в правом подреберье или местного перитонита, холецистодуоденального свища (2,5,7).

Однако результаты лечения не всегда удовлетворяют хирургов. Септические состояния диагностируются у 20,0% пациентов. Летальные исходы наблюдаются в 6,25-30,0% случаях (4,6).

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с холангитом доброкачественного генеза путём оптимизации хирургической коррекции с приоритетным использованием миниинвазивных декомпрессионных вмешательств.

Материал и методы. Основываясь на результатах комплексной диагностики холангита и патогенетических механизмов ее развития заболевания в 74 наблюдениях у пациентов основной группы были выполнены различные по объёму и характеру оперативные вмешательства.

В преобладающем большинстве случаев в 31 (41,9%) наблюдениях выполняли миниинвазивные вмешательства первично и радикально одноэтапно. В 14 (18,9%) наблюдениях производили двухэтапные миниинвазивные методы коррекции холангита.

В результате миниинвазивное лечение холангита осуществлено в 45 (60,8%) наблюдениях. В 12 (16,2%) случаях выполнялось комбинированные методы хирургического лечения холангита. При этом на первом этапе выполняли миниинвазивные декомпрессионные вмешательства, на втором – традиционные открытые лапаротомные вмешательства. В целом двухэтапные подходы в лечении холангита было проведено в 26 (35,1%) случаях. Традиционные первичные открытые лапаротомные вмешательства были выполнены в 17 (22,9%) случаях.

В 64 наблюдениях у пациентов контрольной группы придерживались традиционной общепринятой тактики без использования современных технологий (ретроспективный материал). Оперативные вмешательства тоже выполнялись традиционной методикой.

Оценка степени тяжести холангита, ее причины и уровня обструкции позволила определить оптимальный вид дифференцированного вмешательства и сроки выполнения этапов миниинвазивной коррекции у пациентов основной группы.

Таблица 1

Тактика этапных миниинвазивных вмешательств в зависимости от тяжести синдрома острого холангита

Класс тяжести холангита (Tokyo Guidelines, 2013)	Этапные миниинвазивные вмешательства
Легкая степень	Предварительный и окончательный этап: ЭПСТ, ЭПСТ с ЛХЭ, ЛХЭ с дренированием холедоха
Средняя степень тяжести	Предварительный этап: ЭПСТ или ЧЧХС с НБД и наружным дренированием, достижение показателей легкой степени. Второй этап: радикальное устранение причины холангита.
Тяжелая степень	Предварительный этап: ЭПСТ или ЧЧХС, НБД или антеградное дренирование. Достижение показателей средней степени тяжести или легкой степени. Второй этап: радикальное лечение этиологии холангита

Так при легкой степени тяжести, проведение на начальном этапе радикальной эндоскопической папиллосфинктеротомии считали безопасным. По мере нормализации оттока желчи у больных с обтурацией желчных путей в сочетании с холедохолитиазом и калькулезным холециститом, в случае отсутствия осложнений первоначально выполнялась лапароскопическая холецистэктомия на 3-5 сутки. У больных со средней степенью тяжести

холангита на первом этапе выполнялись миниинвазивные эхоконтролируемые вмешательства с назобилиарным дренированием (ЭПСТ или ЧЧХС). После снижения показателей билирубина в крови и исчезновения признаков печеночной недостаточности и холангита, по мере стабилизации больного и достижения оценки легкой степени тяжести на фоне сочетанной комплексной консервативной терапии вторым этапом производилось восстановление естественного пассажа желчи. Необходимый момент для проведения радикальных хирургических вмешательств определялся уменьшением уровня билирубина в крови и нормализацией основных лабораторных показателей.

Результаты и их обсуждение. С внедрением новых технологий в практическую хирургию появились различные варианты миниинвазивных хирургических вмешательств, которые у 57 (77,1%) пациентов основной группы были применены.

Необходимо отметить, что у 17 (22,9%) больных по различным причинам не удалось выполнить миниинвазивные декомпрессивные вмешательства.

Миниинвазивные оперативные вмешательства в моноварианте были выполнены 31 (41,9%) больным. При этом в 10 (13,5%) наблюдениях выполнялось ЭПСТ с литоэкстракцией, в – 14 (18,9%) ЭПСТ и в 4 (5,4%) – ЭПСТ с НБД. В (4,1%) наблюдениях для коррекции холангита выполнялось ЛХЭ с дренированием холедоха.

Двухэтапные методы хирургического лечения холангита выполняли в 25 (33,8%) случаях. При этом двухэтапные миниинвазивные вмешательства были выполнены 25 (33,8%). Так ЭПСТ + ЛХЭ в 10 (14,8%) наблюдениях, ЧЧХС + ЭПСТ в 1 (1,3%), ЭПСТ с НБД + ЛХЭ – 2 (2,7%). Двухэтапные комбинированные оперативные вмешательства с применением миниинвазивных методик на первом этапе, а на втором традиционные открытые вмешательства были выполнены в 12 (16,2%) наблюдениях.

Таблица 2

Характер миниинвазивных декомпрессивных вмешательств при холангите у больных основной группы (n=57)

Вид вмешательства	Число наблюдений	
	Абс	%
Эндоскопические транспилярные вмешательства в моноварианте (n=31)		
ЭПСТ	14	24,6
ЭПСТ с литоэкстракцией	10	17,5
ЭПСТ + НБД	4	7,1
ЛХЭ + дренирование холедоха	3	5,3
Двухэтапные вмешательства (n=25)		
ЭПСТ + ЛХЭ	11	19,3
ЭПСТ с НБД + ЛХЭ	10	3,5
ЧЧХС + ЭПСТ с литоэкстракцией	1	1,7
ЧЧХС + ХЭ + ХДА	1	1,7
ЭПСТ с литоэкстракцией + ХЭ	3	5,3
ЭПСТ. Экстракция элементов эхинококковой кисты с НБД + традиционная эхинококкэктомия	3	5,3
ЭПСТ с экстракцией элементов эхинококковой кисты. НБД + атипичная резекция печени	1	1,7
ЭПСТ + удаление элементов эхинококковой кисты НБД + эхинококкэктомия	3	5,3
ЧЧХС с антеградным дренированием зоны сужения + ГЕА	1	1,7
Всего	57	100

Особое значение для выбора дальнейшей тактики лечения больных холангитом имеет, динамика изменений показателей биохимии крови в различные сроки после миниинвазивных вмешательств. Наиболее эффективным являлось декомпрессия желчных протоков при миниинвазивных вмешательствах – ЭПСТ с НБД.

Для дренирования желчевыводящих протоков применялись катетеры длиной в 2,0 м и с наружным диаметром 2,4 мм. Статистически значимое уменьшение концентрации общего и непрямой фракции билирубина по отношению к исходным значениям наблюдалось спустя 4-6-е суток после проведения декомпрессии, а прямой фракции билирубина – спустя 7-9 суток.

Уменьшение показателей всех фракций билирубина при сравнении с первоначальными значениями отмечалось спустя 10-12 суток. Уменьшение показателей АсАт и ЩФ отмечалось к 4-6 суткам после проведения декомпрессии, а показатели АлАт и ГГТП снижались к 7-9 суткам. Вместе с тем, спустя 7-9 суток после декомпрессии наблюдалось уменьшение количества всех печеночных ферментов при сравнении с первоначальными значениями.

После выполнения ЧЧХС выделялось более 2 л желчи за сутки. Было обнаружено, что показатели всех фракции билирубина, также ферментов печени достоверно уменьшались спустя 1-3 суток после выполнения дренирующих вмешательств. Последующее уменьшение показателей общего и прямого билирубина отмечалось к 4-6 суткам, а показателей непрямого билирубина только к 10-12 суткам. При этом не наблюдалось последующее уменьшение показателей активности печеночных ферментов в течение всего периода исследования.

Необходимо отметить, что ЧЧХС уровень АсАт соответствовал таковому в группе с НБД, а уровень АлАт был достоверно ниже, чем после НБД.

В своих наблюдениях нами также анализированы 17 (22,9%) больных с холангитом, которым выполнялось традиционные лапаротомные открытые вмешательства.

Выполнение лапаротомных операций было обусловлено следующими причинами: - неудачи и осложнения, возникшие в процессе проведения ЭПСТ; - отсутствие технических возможностей проведения ЭПСТ; - патология желчных путей и печени требующей сложного хирургического пособия.

При лечении холангита, обусловленной желчнокаменной болезнью и её осложнениями, рубцовыми стриктурами желчных протоков, а также доброкачественными заболеваниями поджелудочной железы, выполняли сложные разнообразные по характеру и объёму оперативные вмешательства.

Таблица 3

Характер радикальных традиционных открытых оперативных вмешательств при холангите у больных основной группы (n=17)

Характер операции	Количество	%
Холецистэктомия. Холедохолитотомия. Дренирование холедоха	11	64,7
Холецистэктомия. Холедохолитотомия с ХДА	2	11,7
Гепатикоеюноанастомоз по Ру	4	23,5
Всего	17	100,0

В этой группе пациентов наблюдалось достоверное уменьшение показателей общего билирубина и его фракций на протяжении 3 суток после хирургического вмешательства, непрямой фракции билирубина – спустя 6 суток после операции. К 9-м суткам отмечалось снижение всех фракций билирубина при сравнении с первоначальными показателями. Показатели печеночных проб и ГГТП уменьшались на 4-е сутки после проведения хирургического вмешательства, уровень ЩФ снижался только на 10-12 сутки при сравнении с первоначальными показателями. В последующие дни в течение 12 суток уменьшение показателей печеночных ферментов не отмечалось. Во время всего срока наблюдения интенсивность декомпрессии была быстрой, при этом между 4-и и 6-и сутками отмечалось некоторое замедление уменьшения гипербилирубинемии.

Для лечения пациентов контрольной группы применялись различные общеизвестные оперативные вмешательства из лапаротомного доступа.

Таблица 4

Характер оперативных вмешательств при холангите у больных контрольной группы (n=64)

Характер операций	Количество	%
Лапаротомия. Холецистэктомия. Холедохолитотомия. Дренирование холедоха по Керу	41	64,1
Лапаротомия. Холецистэктомия. ХДА	5	7,8
Лапаротомия. Трансдуоденальная папиллосфинктеропластика	5	7,8
Лапаротомия. Гепатикоеюноанастомоз по Ру	2	3,1
Лапаротомия. Гепатикоеюноанастомоз с ТПКД	2	3,1
Лапаротомия. Холедохотомия с удалением элементов хитиновой оболочки. Дренирование холедоха. Холецистэктомия. Открытая эхинококкэктомия	9	14,1
Всего	64	100,0

В послеоперационном периоде у больных контрольной группы изучали динамику биохимических показателей крови.

Снижение уровня общего и прямого билирубина отмечалось спустя 4-6 сутки после хирургического вмешательства, а непрямой фракции билирубина - спустя 7-9 суток. Несколько позже, к 10-12 суткам наблюдалось снижение всех фракций билирубина при сравнении с таковыми до проведения хирургического вмешательства. Показатели трансаминазы и ГГТП уменьшались к 7-9 сутки после выполнения хирургического вмешательства, уровень ЩФ снижался только на 10-12 сутки послеоперационного периода.

При анализе послеоперационных осложнений у 74 пациентов основной группы, различные по характеру послеоперационные осложнения наблюдались в 3 (4,1%) случаях после выполнения мини-инвазивного, в 1 (1,3%) случае применения моновариантного вмешательства, в 2 (2,7%) случаях после двухэтапного вмешательства. Летальность после мини-инвазивных вмешательств составила 1 (1,3%). Больным основной группы, которым в 17 (22,9%) случаях вынужденно были выполнены первично – радикальные традиционные вмешательства, различные по характеру и тяжести осложнения наблюдались в 3 (4,1%) случаях с 2 (2,7%) летальными исходами.

Среди 12 (16,2%) больных, у которых применялся второй этап традиционных оперативных вмешательств, послеоперационные осложнения отмечались в 2 (2,7%) случаях, летальных исходов не было.

Таким образом, оптимизация хирургического подхода, основанного на принципах приоритетного применения миниинвазивных вмешательств и одновременного комплексного включения пред- и послеоперационной патогенетически обоснованной терапии, у больных основной группы различные по характеру послеоперационные осложнения были у 11 (14,9%) больных, с 3 (4,1%) летальными исходами.

У пациентов контрольной группы (n=64), у которых выполнялись общеизвестные традиционные открытые вмешательства, послеоперационные осложнения различного характера были у 17 (26,56%) больных с 4 (6,25%) летальными исходами.

Выводы.

1. Тактика лечения основанная на приоритетном применении миниинвазивных декомпрессионных вмешательств с учетом степени тяжести острого гнойного холангита позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, снизить частоту септических и холемиических осложнений с 23,4% до 14,8% и летальности с 6,3% до 4,1%.

2. При холангите средней и тяжелой степени целесообразно хирургические вмешательства выполнять в два этапа с применением на первом этапе ЭПСТ с НБД или эхоконтролируемых пункционно-дренирующих вмешательств, и в последующем, после достижения показателей легкой степени тяжести выполнять радикальные оперативные вмешательства.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Baginenko S.F. Inflammatory diseases of extrahepatic biliary tract. View from the modern position/ bagienko. S.Ashlyapnikov, A.Yu. kings of modern surgery. 2021. – no. 1(6). – p. 13 -17. (in Russian)
2. Galperin E.I. Pathogenesis and treatment of acute purulent cholangitis/ Galperin E.I. //Anna of prurgical hepatology. – 2020.- N 4. – p. 13-21. (in Russian)
3. Karimev Sh.I, Khakimov, M.Sh, Adylkhodzhaev, A.A, Rakhmanov S.U, Khasanov V.R. Treatment of complications of transhepatic endobiliary interventions for holdinitis // Adenols of surgical hepatology. – 2021. – T. 20. – №. 3. –p. 68-74. (in Russian)
4. Korolkov A.Yu, Popov D.N, Kitaeva M.A, Tantsev A.O, Teplov V.M, Bagnenko S.F. Cholangitis and biliary sepsis against the background of cholecystocholedocholithiasis. Diagnostic criteria, treatment tactics in the inpatient emergency department // Emergency medical help. – 2022. – T. 19. – №. 1. – p. 31-35. (in Russian)
5. Kurbaniyazov Z.B, Davlatov S.S. Extracorporeal methods of hemocorrection in surgical practice // Monograph. – 2018. (in Russian)
6. Nazirov F.G, Akilov Kh.A, Akbarov M.M. Treatment tactics for patients with obstructive jaundice complicated by cholangitis and liver failure // Annals of surgical hepatology. – 2020. №2. C. – 117-118. (in Russian)
7. Lau, J.L. Cholecystectomy or gallbladder in situ after endoscopic sphincterotomy and bile duct stone removal in Chinese patients / Lau J.L., Leow C.K., Fung T.M. // Gastroenterol.- 2020.- V. 130.- N 1.- P. 96-103. (in English)
8. Yoshida et al. Comparison of acute cholangitis with or without common bile duct dilatation / M. Tomizawa, F. Shinozaki, R. Hasegawa, [et al.] // Exp Ther Med. – 2018. – N 13(6). – P. 3497–3502. (in English)
9. Kadyrov R. et al. Combined endoscopic hemostasis for ulcerative bleeding // Journal of problems of biology and medicine. - 2018. - No. 1 (99). - pp. 47-49. (in Russian)
10. Kadyrov R. et al. Endoscopic methods of hemostasis for bleeding from esophageal varices // Journal of Problems biology and medicine. - 2017. - . 4 (97). – pp. 44-47. (in Russian)
11. Akhmedov Yu.M., Kadyrov R.N. Combined endoscopic hemostasis for ulcerative bleeding // Journal of the Doctor's Bulletin. - 2017. – T. 1.-. 1. - pp. 11-14. (in Russian)
12. Afendulov S. A., Zhuravlev G. Yu., Kadirov K. M. Quality of life of patients with aggressive course of peptic ulcer // Bulletin of Russian Universities. Mathematics. - 2011. - T. 16. -. 3. - pp. 889-892. (in Russian)
13. Tursunov B. S., Akhtamov Zh. A., Kadyrov R. N. Clinical and endoscopic diagnosis of lesions of the stomach and duodenum in burned patients // Emergency Medical Care. - 2006. - T. 7. - . 3. - pp. 91-92. (in Russian)
14. Kadirov R. N. et al. The effectiveness of endoscopic methods of hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus // Emergency medical care. - 2020. - T. 21. - No. 3. – pp. 58-63. (in Russian)
15. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Long-term results of endoscopic and surgical treatment of portal hypertension, complicated by bleeding from varicose veins of the esophagus // Bulletin of Emergency Medicine. - 2020. T. 13. - 4. - P. 20-32. (in Russian)
16. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Endoscopic methods of hemostasis for bleeding of portal origin // The Scientific Heritage. 2020.- . 48-2.-C. 10-13. (in Russian)
17. Nadirovich K. R., Abdukhakimovich K. F. Immediate results after endoscopic arrest of bleeding from varicose veins of the esophagus //European science.-2020. - №. 2-1 (51). - C. 85-86. (in Russian)
18. Zheludkov A. A., Kadyrov R. N. Seasonal, water systems for roof de-icing and snow removal //Electric power industry through the eyes of youth-2018.-2018.-P. 259-260. (in Russian)
19. Kadyrov R. N. Features of lipid metabolism in patients with rectovaginal fistulas // Bulletin of the Russian State Medical University. - 2006. - №. 2. - P. 217-218. (in Russian)

20. Kadyrov R. N. Morphological picture of the gastric mucosa during burn disease // Emergency medical care. - 2006. - T. 7. №. 3.-C. 56-56. (in Russian)
21. Kadirov RN, Jamshidovich N.H, Shukurullaevich A.D. Aspects of surgical correction of intraoperative bile duct injuries. 2023. - T. 10. №. 2S.-C. 3921-3. (in English)
22. Kadirov R.N., Salokhiddinovich Y. S., Shukurullaevich A. D. modern principles of surgical management in acute cholecystitis complicated with choledocholithiasis (literature review) //Journal of Survey in Fisheries Sciences. - 2023. T. 10. №. 2S.- C. 3913-3920. (in English)
23. Kadirov R.N. Clinical effectiveness of minimally invasive interventions in the surgical treatment of complications of cholelithiasis //journal of biomedicine and practice. - 2022. v. 7. - №. 5. (in Russian)
24. Kadirov, R. N. Endoscopic hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus / R. N. Kadirov // Emergency medical care 2022: Materials of the 21st All-Russian Congress (All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation), dedicated to the 125th anniversary of the First St. Petersburg State Medical University named after Academician
25. I.P. Pavlova, St. Petersburg, June 09-10, 2022. St. Petersburg: First St. Petersburg State Medical University named after. Academician I.P. Pavlova, 2022. - P. 56. EDN AQCLMW. (in Russian)
26. Kadirov, R. N. Endoscopic hemostasis in emergency medicine / R. N. Kadirov // Emergency medical care 2022: Materials of the 21st All-Russian Congress (All-Russian scientific and practical conference with international participation), dedicated to the 125th anniversary of the First St. St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlova, St. Petersburg, June 09-10, 2022. - St. Petersburg: First St. Petersburg State Medical University named after. Academician I.P. Pavlova, 2022. pp. 57-59.- EDN JSLQTW. (in Russian)
27. Kadirov R.N., Comparative Analysis Of Endoscopic Methods Of Hemostasis In Bleeding From Esophageal Varicose Veins //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research.-2020. T. 2. -№. 08.C. 1- 10. (in English)
28. Kadirov R.N... Abdukhakimovich k. f., makhmudovich a. y. The effectiveness of endoscopic methods of hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus //International Journal of Pharmaceutical Research (09752366). - 2020. T. 12. - №. 3. (in English).
29. Kadirov R. N. Long-term results of surgical and endoscopic treatment of patients with portal bleeding //Journal of hepato-gastroenterological studies. 2020. T. 1. - №. 1. (in Russian)
30. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Standard of living of patients after stopping bleeding of portal origin in the immediate period // Bulletin of emergency medicine. 2020. T. 13. - No. 4. - P. 13-19. (in Russian)
31. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. endoscopic methods hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus and assessment of their effectiveness in the long term //Annali d'Italia.-2020. - No. 8-1.-C. 29-33. (in Russian)
32. Nadirovich K. R., Abdukhakimovich K. F., Sobirjon M. life quality of patients with hemorrhagic complications of portal hypertension in the remote period after endoscopic and surgical treatment //Journal of Critical Reviews. - 2020. - T. 7. №. 4. C. 1933-1940. (in English).
33. Kadirov R. N. et al. quality of life of patients in the immediate period after relief of gastroesophageal bleeding, depending on the methods of hemostasis used // Emergency medical care. 2020. - T. 21. №. 2.- pp. 63-70. (in Russian)
34. Kadyrov R. N. Results after endoscopic arrest of bleeding from varicose veins of the esophagus //european research: innovation in science, education and technology.-2020.- c. 96-98. (in English).
35. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. Open Access Repository, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
36. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – T. 9.

37. Kadyrov, R. N. Endoscopic ligation of varicose veins of the esophagus and stomach in the treatment and prevention of bleeding and their relapses / R. N. Kadyrov, F. A. Khadzhibaev // The role of emergency hospitals and research institutes in reducing preventable mortality among population: Materials of the 4th Congress of Emergency Medicine Physicians with international participation, Moscow, October 19-20, 2018. Moscow: Research Institute of Emergency Care named after. H.B. Sklifosovsky, St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine named after. I.I. Janelidze, 2018. - pp. 128-129. - EDN MKGHHT. (in Russian).
38. Kadirov R., Khadjibaev F. Endoscopic methods of gemostasis for bleeding of portal genesis //medical sciences. - с. 10. (in English).

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.361-002-089

ABDIKADIROV Ulugbek Abdiqaxramonovich
KADIROV Rustam Nodirovich

DSc

KURBANIYAZOV Zafar Bobojonovich

DSc, professor

Samarkand State Medical University

THERAPEUTIC APPLICATION OF PLASMAPHERESIS IN SURGICAL MANAGEMENT OF ACUTE BENIGN CHOLANGITIS

For citation: Abdikadirov A. Ulugbek, Kadirov N. Rustam, Kurbaniyazov B. Zafar Bobojonovich. Therapeutic application of plasmapheresis in surgical management of acute benign cholangitis// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

This research evaluates the therapeutic efficacy of plasmapheresis (PF) integrated into the surgical treatment protocol for acute benign cholangitis. The study encompassed 17 patients who underwent a novel therapeutic approach combining plasmapheresis with indirect electrochemical detoxification, utilizing sodium hypochlorite solution and ozonation for autoplasm recovery.

The implementation of plasmapheresis, alongside comprehensive pharmacological intervention, demonstrated significant clinical efficacy in patients presenting with cholangitis complicated by hepatic insufficiency. Notable improvements in endotoxemia parameters and hepatic function were observed within 48-72 hours post-intervention. Specifically, aspartate aminotransferase (AsAT) levels decreased from 1.4 ± 0.05 to 0.5 ± 0.02 mmol/l, while alanine aminotransferase (AlAT) reduced from 1.1 ± 0.06 to 0.37 ± 0.01 mmol/l.

The incorporation of plasmapheresis with antihypoxant and antioxidant therapy yielded substantial reductions in oxidative stress markers and endotoxemia parameters. By day 4, diene conjugates (DC) decreased to 1.3 ± 0.03 opt.pg/ml, malondialdehyde (MDA) levels reduced to 3.2 ± 0.21 mmol/mg, and blood lactate concentrations diminished to 2.4 ± 0.6 mmol, indicating significant improvement in the patients' metabolic status.

These findings suggest that plasmapheresis, when integrated into a comprehensive treatment protocol, represents an effective therapeutic modality for managing acute benign cholangitis, particularly in cases complicated by hepatic dysfunction and endotoxemia.

Keywords: Acute benign cholangitis, plasmapheresis, endotoxemia, hepatic dysfunction, therapeutic detoxification, surgical management

АБДИКАДИРОВ Улугбек Абдурахмонович
КАДИРОВ Рустам Нодирович

д.м.н. старший научный сотрудник
КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович
д.м.н., профессор
Самаркандский государственный медицинский университет

ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ХОЛАНГИТА

АННОТАЦИЯ

Данное исследование оценивает терапевтическую эффективность плазмафереза (ПФ), интегрированного в протокол хирургического лечения острого доброкачественного холангита. Исследование охватило 17 пациентов, которым был применен новый терапевтический подход, сочетающий плазмаферез с непрямой электрохимической детоксикацией, использующей раствор гипохлорита натрия и озонирование для восстановления аутоплазмы.

Применение плазмафереза наряду с комплексным фармакологическим вмешательством продемонстрировало значительную клиническую эффективность у пациентов с холангитом, осложненным печеночной недостаточностью. Заметные улучшения параметров эндотоксемии и функции печени наблюдались в течение 48-72 часов после вмешательства. В частности, уровни аспартатаминотрансферазы (АсАТ) снизились с $1,4 \pm 0,05$ до $0,5 \pm 0,02$ ммоль/л, в то время как аланинаминотрансфераза (АлАТ) снизилась с $1,1 \pm 0,06$ до $0,37 \pm 0,01$ ммоль/л.

Включение плазмафереза с антигипоксантной и антиоксидантной терапией привело к существенному снижению маркеров окислительного стресса и параметров эндотоксемии. К 4-му дню диеновые конъюгаты (ДК) снизились до $1,3 \pm 0,03$ опт.пг/мл, уровни малонового диальдегида (МДА) снизились до $3,2 \pm 0,21$ ммоль/мг, а концентрация лактата в крови уменьшилась до $2,4 \pm 0,6$ ммоль, что указывает на значительное улучшение метаболического статуса пациентов.

Эти результаты позволяют предположить, что плазмаферез, интегрированный в комплексный протокол лечения, представляет собой эффективный терапевтический метод лечения острого доброкачественного холангита, особенно в случаях, осложненных печеночной дисфункцией и эндотоксемией.

Ключевые слова: Острый доброкачественный холангит, плазмаферез, эндотоксемия, печеночная дисфункция, терапевтическая детоксикация, хирургическое лечение

ABDIKADIROV Ulugbek abdiqaxramonovich
KADIROV Rustam Nodirovich
DSc

KURBANIYAZOV Zafar Bobojonovich
DSc, professor

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

"O'TKIR XAVFSIZ XOLANGITNI JARROHLIK DAVOLASHDA PLAZMAFEREZNING TERAPEVTIK QO'LLANILISHI"

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot o'tkir xavfsiz xolangitni jarrohlik yo'li bilan davolash protokoliga kiritilgan plazmaferез (PF) ning terapevtik samaradorligini baholaydi. Tadqiqot autoplazma tiklash uchun natriy gipoxlorit eritmasi va ozonlashdan foydalanadigan bilvosita elektrokimyoviy detoksikasiya bilan plazmaferезni birlashtirgan yangi terapevtik yondashuvni qo'llagan 17 bemorni qamrab oldi.

Kompleks farmakologik aralashuv bilan bir qatorda plazmaferезni qo'llash jigar yetishmovchiligi bilan asoratlangan xolangit bilan og'rigan bemorlarda sezilarli klinik samaradorlikni ko'rsatdi. Endotoksemiya va jigar funksiyasi parametrlarining sezilarli yaxshilanishi aralashuvdan 48-72 soat

o'tgach kuzatildi. Xususan, aspartataminotransferaza (AsAT) darajasi $1,4 \pm 0,05$ dan $0,5 \pm 0,02$ mmol/l gacha pasaydi, alanin aminotransferaza (AlAT) esa $1,1 \pm 0,06$ dan $0,37 \pm 0,01$ mmol/l gacha pasaydi. Antigipoksant va antioksidant terapiya bilan plazmaferezni kiritish oksidlanish stressi markerlari va endotoksemiya parametrlarining sezilarli darajada pasayishiga olib keldi. 4-kunga kelib, dien konyugatlari (DK) $1,3 \pm 0,03$ opt.pg/ml gacha, malon dialdegidi (MDA) darajasi $3,2 \pm 0,21$ mmol/mg gacha pasaydi va qondagi laktat kontsentratsiyasi $2,4 \pm 0,6$ mmol gacha kamaydi, bu bemorlarning metabolik holatining sezilarli darajada yaxshilanganligini ko'rsatadi.

Ushbu natijalar kompleks davolash protokoliga kiritilgan plazmaferez o'tkir xavfsiz xolangitni davolashning samarali terapevtik usuli ekanligini ko'rsatadi, ayniqsa jigar disfunktsiyasi va endotoksemiya bilan asoratlangan hollarda.

Kalit so'zlar: O'tkir xavfsiz xolangit, plazmaferez, endotoksemiya, jigar disfunktsiyasi, terapevtik detoksikatsiya, jarrohlik davolash

Актуальность. Реабилитация больных с острым холангитом на этапах хирургического лечения становится одним из самых серьезных узловых моментов успешного преодоления негативных последствий длительного холестаза, гнойно-септических осложнений и является залогом заметного улучшения результатов лечения этой категории больных (2,6).

Несмотря на постоянное появление высокоэффективных лекарственных антидотов, традиционная консервативная терапия у данного контингента больных не дает должного эффекта, а порой и усугубляет их состояние. В связи с этим продолжается поиск новых способов улучшения функционального состояния печени на этапах хирургического вмешательства (1,3,7).

На сегодняшний день одним из наиболее актуальных, интенсивно развивающихся разделов, связанной с использованием высокотехнологичных методов, позволяющих воздействием на кровь или другие жидкие среды больного вне организма и достигать прогнозируемого положительного клинического эффекта является плазмаферез (4,8).

Цель исследования. Улучшение результатов комплексного лечения у больных с холангитом доброкачественного генеза путём методов оптимизации хирургической коррекции и детоксикации.

Материал и методы. 74 больным с холангитом после установления факта причины, тяжести и выраженности печеночной недостаточности определялся выбор объёма проводимой предстоящей предоперационной подготовки, которая предполагала: - инфузионное введение коллоидов и кристаллоидов в пропорциях 5:1 до тех пор, пока уровень диуреза не составит 50-70 мл/ч; -внутривенное применение препаратов из группы гепатопротекторов (гепамерц в дозировке по 10-15 мг/сут); -эмпирическая антибактериальная терапия – применение цефалоспоринов из последнего поколения; - назначение в качестве мембраностабилизатора дексаметазона (в дозировке по 12 мг/сут); - назначение гистопротекторных средств, к которым относятся аскорбиновая кислота, меглюмина-Na- сукцинат (реамберин), токоферол (витамин Е) и цитофлавин; - применение антиоксидантных и антигипоксантных средств с целью подавления окислительного стресса - назначение витамина С в дозировке по 20-30 мг, токоферола по 20-50 мл и инфузии ремаксолв в объеме 400-800 мл/сут); - борьба с метаболическим ацидозом – внутривенное введение натрия гидрокарбоната в объеме по 200-400 мл в сутки с учетом выраженности метаболических нарушений, а также инфузии реамберина; - применение экстракорпоральной детоксикации с целью элиминации токсинов и подавления активности ферментов печени (при условии оценки состояния пациента как стабильное).

Таким образом, предоперационная подготовка больных с холангитом доброкачественного генеза заключалась в применении лекарственных средств, действующих на различные звенья механизмов развития заболевания, а также плазмаферез.

17 больным на этапах хирургического лечения применен плазмаферез. Метод активной детоксикации основан на эксфузии плазмы больного вместе с растворенными в ней токсинами и замещением ее плазмой здоровых доноров. Однако этот метод сопряжен с определенным

риском для больного ввиду высокой вероятности развития трансфузионных реакций и возможности инфицирования. Также адекватное восполнение эксфузированной плазмы донорской затруднительно из-за высокой ее стоимости. Попытка возместить эксфузированный объем плазмы только коллоидно-кристаллическими растворами приводит к нарушениям коллоидно-осмотического и онкотического давления плазмы крови. Может поэтому данный высокоэффективный метод экстракорпоральной детоксикации не нашел еще должного распространения в практике. Решить данную проблему возможно решить путем регенерации эксфузируемой плазмы и последующего использования ее для ауотрансфузии.

Нами была применена методика восстановления ауоплазмы с помощью непрямой электрохимической детоксикации раствором гипохлорита натрия и озонированием.

Методика заключается в том, что эксфузированную плазму мы смешивали с раствором гипохлорита натрия (концентрация активного хлора 1200 ± 80 мг/л), полученного путем электролиза физиологического раствора натрия хлорида, в соотношении 10:1. Полученный раствор перемешивали в течение 2-3 мин и через флакон с раствором плазмы с гипохлоритом натрия пропускали методом барботажа озонкислородную газовую смесь с использованием установки Озонатор клинический «Азия-Р» в течение 10 мин, затем флакон помещали в бытовой холодильник ($6-8^{\circ}\text{C}$) и инкубировали в течение 3-4 часов (патент на изобретение UZ, № IAP 04630) (5).

При обработке плазмы гипохлорит натрия освобождает «активный» кислород, окисляя токсичные и балластные вещества такие, как билирубин, мочевины, креатинин, аммиак, холестерин, мочевины, анилин, ацетон, ацетоацетат, трансаминазы и другие. Дополнительное озонирование плазмы приводит к увеличению детоксицирующего эффекта, с увеличением транспортной функции альбумина.

Биологические эффекты озона при воздействии на кровь проявляются на уровне достаточно низких концентрации - в диапазоне $[\text{O}_3] = 8 - 200$ мкг $\text{O}_3/\text{лO}_2$ и достаточно 10 мин. для насыщения озоном плазмы методом барботирования озонкислородной газовой смесью. Кроме того, дополнительное воздействие озоном позволяет уменьшить время экспонирования с 4-16 (в среднем с 8-12 ч.) до 3-4 ч. Оптимальный режим детоксикации – инкубация в течение 3-4 часов, при концентрации активного хлора 1200 ± 80 мг/л - был подобран опытным путем. Именно в этом случае наблюдалось максимальное снижение уровня основных токсичных метаболитов, определяемых в эксфузированной плазме больных. Критерием готовности плазмы к реинфузии служило достоверное снижение показателей основных токсичных компонентов: уровня билирубина - на 51-76%, мочевины - на 46-70%, креатинина - на 30-75%.

После этого обеззараженную плазму можно было реинфузировать пациенту. Предложенный нами способ является высокоэффективным методом детоксикации у больных с тяжелой степенью холецистического эндотоксикоза на фоне холангита, способствующим стабилизации активности цитолитического и холестатического процесса, улучшающий белково-синтетическую функцию печени, позволяющий максимально ликвидировать основные клинические проявления у данного тяжелого контингента больных, тем самым, значительно расширить показания к оперативному лечению.

В целом, способ является дешевым и эффективным, позволяет детоксицировать плазму больных, до минимума сократить потребность в донорских белковых препаратах, снизить риск возможных иммунных реакций, риск инфицирования пациента вирусами гепатитов В и С, вирусом иммунодефицита человека, цитомегаловирусом, вирусом герпеса.

Результаты и их обсуждение. Плазмаферез по разработанной методике включен нами в комплексное лечение 17 больных с холецистическим эндотоксикозом средней и тяжелой степени тяжести. 3 пациентам эта процедура выполнялась с целью предоперационной подготовки, 14 больным плазмаферез проводили до и после хирургической операции.

Комплексное введение лекарственных препаратов и ПФ у больных холангитом с явлениями печеночной недостаточности позволило эффективно снизить эндотоксемию и улучшить показатели функционального состояния печени на 2-3 сутки. Уровень АсАт -

0,5±0,02 ммоль/л и АлАт - 0,37±0,01 ммоль/л. Подобные изменения также наблюдались в динамике параметров эндотоксемии.

Таблица 1

Показатели эндотоксемии и функционального состояния печени у больных холангитом с явлениями печеночной недостаточности до и после плазмафереза (n=17)

Показатели	До ПФ	После ПФ	P
АсАт, ммоль/л	1,4±0,05	0,5±0,02	<0,001
АлАт, ммоль/л	1,1±0,06	0,37±0,01	<0,001
Общий белок, г/л	52,3±2,3	67,5±3,4	<0,01
Креатинин, ммоль/л	117,5±9,2	85,6±6,3	<0,01
Мочевина, мкмоль/л	11,3±0,4	5,6±0,6	<0,001
МДА, нмоль/мл	4,8±0,21	3,4±0,22	<0,001
Лактат крови, моль/л	3,1±0,3	1,3±0,1	<0,001

Примечание: р - статистическая значимость различия показателей до и после внутривенного введения лекарственных средств (по Т-критерию Вилкоксона)

При исследовании в динамике спустя двое суток от начала применения ПФ в сочетании с антигипоксантами и антиоксидантами средствами наблюдалось уменьшение показателей АсАт, АлАт, щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтрансферазы, что являлось признаком наличия цитолитических и холестатических процессов. Так, к этому времени показатели АсАт уменьшились на 19%, показатели АлАт - на 15,2%, а показатели щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтрансферазы на 18,9% и 25%. Также, спустя 7 суток от начала терапии наблюдалось уменьшение показателей всех фракций билирубина. При этом показатели общего билирубина уменьшились на 58% относительно исходных значений.

При применении ПФ отмечалось заметное улучшение гемостатических показателей, а именно, уровень тромбоцитов повысился на 25,5% относительно исходных величин. Также на 4-8 сутки от начала терапии отмечалось снижение показателей, что являлось признаком улучшения синтетической функции печени и гемостаза.

Таблица 2

Динамика показателей гомеостаза при инфузионной терапии и ПФ в сочетании с антигипоксантами-антиоксидантной терапией (n=17)

Показатели	До лечения	Сроки исследования, сутки				p
		2	4	8	10	
Синтетическая функция						
Холестерин, ммоль/л	2,62±0,133	2,68±0,142	2,77±0,136	2,86±0,140	3,2±0,110	>0,05
Альбумин, г/л	26,3±0,51	27,0±0,51	29,6±0,50	29,8±0,56	30,4±1,19	>0,05
Цитолиз и холестаз						
АсАт, ед/л	233±20,5	195±17,3	173±13,9	151±12,9	91±12,2	<0,001
АлАт, ед/л	209±14,5	182±13,1	159±10,7	141±10,0	72±8,6	<0,001
ЩФ, ед/л	218±20,1	179±16,7	163±14,4	127±12,0	99,7±10,9	<0,001
ГГТ ед/л	300,3±44,2	232±34,7	201±29,3	145±21,7	92±11,8	<0,001
Пигментный обмен						
Общий билирубин, мкмоль/л	305±18,4	288±17,1	255±15,5	228±13,9	125±19,9	<0,001
Прямой билирубин, мкмоль/л	178±12,6	164±11,4	148±10,0	135±9,4	77±12,6	<0,001

Непрямой билирубин, мкмоль/л	129±17,2	119±10,2	112±9,7	97±7,7	48±8,2	<0,001
Гемостаз						
Тромбоциты, чис.	136±12,6	143±13,0	145±12,4	141±11,9	169±12,6	>0,05
АЧТВ, с.	64,2±2,3	57±2,3	52,5±2,4	49±2,5	42±2,7	<0,05
МНО	2,25±0,102	2,2±0,102	2,0±0,092	1,95±0,089	1,89±0,094	>0,05
Фибриноген, г/л	2,23±0,095	2,3±0,107	2,55±0,118	2,66±0,132	2,91±0,171	>0,05
Перекисное окисление липидов (ПОЛ)						
ДК, оп мл/мг	1,95±0,07	1,74±0,08	1,63±0,04	1,3±0,03	1,3±0,01	<0,01
МДА, нмоль/мг	4,3±0,08	3,7±0,04	3,5±0,22	3,2±0,21	3,2±0,18	<0,05
МСМ, усл.ед	0,116±0,054	0,947±0,018	0,828±0,032	0,431±0,062	0,332±0,081	<0,001
Лактат крови, ммол	3,3±0,04	2,9±0,07	2,4±0,10	2,4±0,06	1,8±0,04	<0,01

Примечание: р - статистическая значимость различия показателей в динамике (по критерию Фридмана)

Включение в комплекс терапии ПФ с антигипоксической и антиоксидантной терапией, позволило в значительной степени снизить уровень «оксидантной токсемии» и «эндотоксемии». Начиная с 8-20 суток исследования отмечали снижения уровня ДК до $1,3\pm0,03$ опт.пг/мл и $1,3\pm0,01$ оп. пг/мл и МДА – $3,2\pm0,21$ ммоль/мг и $3,2\pm0,18$ нмоль/мг. Снижалось также показатели уровня лактата крови за этого же период до $2,4\pm0,6$ ммоль и $1,8\pm0,4$ ммоль соответственно.

Таким образом, применение ПФ в сочетании с антигипоксическими и антиоксидантными средствами в лечении пациентов с холангитом, осложнившейся развитием печеночной недостаточности, показало свою высокую эффективность, отсутствие неблагоприятных и побочных эффектов.

При таком способе лечения наблюдается хороший детоксикационный эффект, исчезают признаки оксидантного стресса и эндогенной интоксикации, цитолитического и холестатического процессов, нормализуется состояние гемодинамики и психического статуса больного. Также наблюдалось улучшение белково-синтетической функции печени, благодаря выведению из организма вредных токсинов и АСТ, и восстановлению белкового дефицита.

Выводы.

1. ПФ и комплексное введение лекарственных препаратов у больных холангитом с явлениями печеночной недостаточности позволяет эффективно снизить эндотоксемию и улучшить показатели функционального состояния печени на 2-3 сутки. Уровень АсАт снижен с $1,4\pm0,05$ до $0,5\pm0,02$ ммоль/л и АлАт - $1,1\pm0,06$ до $0,37\pm0,01$ ммоль/л. Подобные изменения также наблюдались в динамике параметров эндотоксемии.

2. Включение в комплекс терапии ПФ с антигипоксической и антиоксидантной терапией, позволило в значительной степени снизить уровень «оксидантной токсемии» и «эндотоксемии». Начиная с 4-х суток исследования отмечали снижения уровня ДК до $1,3\pm0,03$ опт.пг/мл и $1,3\pm0,01$ оп. пг/мл и МДА – $3,2\pm0,21$ ммоль/мг и $3,2\pm0,18$ нмоль/мг. Снижалось также показатели уровня лактата крови за этот же период до $2,4\pm0,6$ ммоль и $1,8\pm0,4$ ммоль соответственно.

REFERENCES| ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Baginenko S.F. Inflammatory diseases of extrahepatic biliary tract. View from the modern position/ bagienko. S.Ashlyapnikov, A.Yu. kings of modern surgery. 2021. – no. 1(6). – p. 13 -17. (in Russian)
2. Galperin E.I. Pathogenesis and treatment of acute purulent cholangitis/ Galperin E.I. //Anna of prurgical hepatology. – 2020.- N 4. – p. 13-21. (in Russian)
3. Karimev Sh.I, Khakimov, M.Sh, Adylkhodzhaev, A.A, Rakhmanov S.U, Khasanov V.R. Treatment of complications of transhepatic endobiliary interventions for holdinitis // Adenols of surgical hepatology. – 2021. – T. 20. – №. 3. –p. 68-74. (in Russian)
4. Korolkov A.Yu, Popov D.N, Kitaeva M.A, Tantsev A.O, Teplov V.M, Bagnenko S.F. Cholangitis and biliary sepsis against the background of cholecystocholedocholithiasis. Diagnostic criteria, treatment tactics in the inpatient emergency department // Emergency medical help. – 2022. – T. 19. – №. 1. – p. 31-35. (in Russian)
5. Kurbaniyazov Z.B, Davlatov S.S. Extracorporeal methods of hemocorrection in surgical practice // Monograph. – 2018. (in Russian)
6. Nazirov F.G, Akilov Kh.A, Akbarov M.M. Treatment tactics for patients with obstructive jaundice complicated by cholangitis and liver failure // Annals of surgical hepatology. – 2020. №2. C. – 117-118. (in Russian)
7. Lau, J.L. Cholecystectomy or gallbladder in situ after endoscopic sphincterotomy and bile duct stone removal in Chinese patients / Lau J.L., Leow C.K., Fung T.M. // Gastroenterol.- 2020.- V. 130.- N 1.- P. 96-103. (in English)
8. Yoshida et al. Comparison of acute cholangitis with or without common bile duct dilatation / M. Tomizawa, F. Shinozaki, R. Hasegawa, [et al.] // Exp Ther Med. – 2018. – N 13(6). – P. 3497–3502. (in English)
9. Kadyrov R. et al. Combined endoscopic hemostasis for ulcerative bleeding // Journal of problems of biology and medicine. - 2018. - No. 1 (99). - pp. 47-49. (in Russian)
10. Kadyrov R. et al. Endoscopic methods of hemostasis for bleeding from esophageal varices // Journal of Problems biology and medicine. - 2017. - . 4 (97). – pp. 44-47. (in Russian)
11. Akhmedov Yu.M., Kadyrov R.N. Combined endoscopic hemostasis for ulcerative bleeding // Journal of the Doctor's Bulletin. - 2017. – T. 1.-. 1. - pp. 11-14. (in Russian)
12. Afendulov S. A., Zhuravlev G. Yu., Kadirov K. M. Quality of life of patients with aggressive course of peptic ulcer // Bulletin of Russian Universities. Mathematics. - 2011. - T. 16. -. 3. - pp. 889-892. (in Russian)
13. Tursunov B. S., Akhtamov Zh. A., Kadyrov R. N. Clinical and endoscopic diagnosis of lesions of the stomach and duodenum in burned patients // Emergency Medical Care. - 2006. - T. 7. - . 3. - pp. 91-92. (in Russian)
14. Kadirov R. N. et al. The effectiveness of endoscopic methods of hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus // Emergency medical care. - 2020. - T. 21. - No. 3. – pp. 58-63. (in Russian)
15. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Long-term results of endoscopic and surgical treatment of portal hypertension, complicated by bleeding from varicose veins of the esophagus // Bulletin of Emergency Medicine. - 2020. T. 13. - 4. - P. 20-32. (in Russian)
16. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Endoscopic methods of hemostasis for bleeding of portal origin // The Scientific Heritage. 2020.- . 48-2.-C. 10-13. (in Russian)
17. Nadirovich K. R., Abdukhakimovich K. F. Immediate results after endoscopic arrest of bleeding from varicose veins of the esophagus //European science.-2020. - №. 2-1 (51). - C. 85-86. (in Russian)
18. Zheludkov A. A., Kadyrov R. N. Seasonal, water systems for roof de-icing and snow removal //Electric power industry through the eyes of youth-2018.-2018.-P. 259-260. (in Russian)
19. Kadyrov R. N. Features of lipid metabolism in patients with rectovaginal fistulas // Bulletin of the Russian State Medical University. - 2006. - №. 2. - P. 217-218. (in Russian)

20. Kadyrov R. N. Morphological picture of the gastric mucosa during burn disease // Emergency medical care. - 2006. - T. 7. №. 3.-C. 56-56. (in Russian)
21. Kadirov RN, Jamshidovich N.H, Shukurullaevich A.D. Aspects of surgical correction of intraoperative bile duct injuries. 2023. - T. 10. №. 2S.-C. 3921-3. (in English)
22. Kadirov R.N., Salokhiddinovich Y. S., Shukurullaevich A. D. modern principles of surgical management in acute cholecystitis complicated with choledocholithiasis (literature review) //Journal of Survey in Fisheries Sciences. - 2023. T. 10. №. 2S.- C. 3913-3920. (in English)
23. Kadirov R.N. Clinical effectiveness of minimally invasive interventions in the surgical treatment of complications of cholelithiasis //journal of biomedicine and practice. - 2022. v. 7. - №. 5. (in Russian)
24. Kadirov, R. N. Endoscopic hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus / R. N. Kadirov // Emergency medical care 2022: Materials of the 21st All-Russian Congress (All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation), dedicated to the 125th anniversary of the First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlova, St. Petersburg, June 09-10, 2022. St. Petersburg: First St. Petersburg State Medical University named after. Academician I.P. Pavlova, 2022. - P. 56. EDN AQCLMW. (in Russian)
25. Kadirov, R. N. Endoscopic hemostasis in emergency medicine / R. N. Kadirov // Emergency medical care 2022: Materials of the 21st All-Russian Congress (All-Russian scientific and practical conference with international participation), dedicated to the 125th anniversary of the First St. St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlova, St. Petersburg, June 09-10, 2022. - St. Petersburg: First St. Petersburg State Medical University named after. Academician I.P. Pavlova, 2022. pp. 57-59.- EDN JSLQTW. (in Russian)
26. Kadirov R.N., Comparative Analysis Of Endoscopic Methods Of Hemostasis In Bleeding From Esophageal Varicose Veins //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research.-2020. T. 2. -№. 08.C. 1- 10. (in English)
27. Kadirov R.N... Abdukhakimovich k. f., makhmudovich a. y. The effectiveness of endoscopic methods of hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus //International Journal of Pharmaceutical Research (09752366). - 2020. T. 12. - №. 3. (in English).
28. Kadirov R. N. Long-term results of surgical and endoscopic treatment of patients with portal bleeding //Journal of hepato-gastroenterological studies. 2020. T. 1. - №. 1. (in Russian)
29. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. Standard of living of patients after stopping bleeding of portal origin in the immediate period // Bulletin of emergency medicine. 2020. T. 13. - No. 4. - P. 13-19. (in Russian)
30. Kadirov R. N., Khadzhibaev F. A. endoscopic methods hemostasis for bleeding from varicose veins of the esophagus and assessment of their effectiveness in the long term //Annali d'Italia.-2020. - No. 8-1.-C. 29-33. (in Russian)
31. Nadirovich K. R., Abdukhakimovich K. F., Sobirjon M. life quality of patients with hemorrhagic complications of portal hypertension in the remote period after endoscopic and surgical treatment //Journal of Critical Reviews. - 2020. - T. 7. №. 4. C. 1933-1940. (in English).
32. Kadirov R. N. et al. quality of life of patients in the immediate period after relief of gastroesophageal bleeding, depending on the methods of hemostasis used // Emergency medical care. 2020. - T. 21. №. 2.- pp. 63-70. (in Russian)
33. Kadyrov R. N. Results after endoscopic arrest of bleeding from varicose veins of the esophagus //european research: innovation in science, education and technology.-2020.- c. 96-98. (in English).
34. Kadyrov, R. N. Endoscopic ligation of varicose veins of the esophagus and stomach in the treatment and prevention of bleeding and their relapses / R. N. Kadyrov, F. A. Khadzhibaev // The role of emergency hospitals and research institutes in reducing preventable mortality among population: Materials of the 4th Congress of Emergency Medicine Physicians with international participation, Moscow, October 19-20, 2018. Moscow: Research Institute of Emergency Care named after.

35. H.B. Sklifosovsky, St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine named after. I.I. Janelidze, 2018. - pp. 128-129. - EDN MKGHHT. (in Russian).
36. Kadirov R., Khadjibaev F. Endoscopic methods of gemostasis for bleeding of portal genesis //medical sciences. - с. 10. (in English).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.366-089.87-053.2

CHULIYEV Matyoqub Sulaymanovich,
PhD, Associate Professor
TashPMI

PURULENT ARTHRITIS IN CHILDREN, CAUSES, CLINIC, DIAGNOSIS, PRINCIPLES OF TREATMENT

For citation: Chuliev M.S. Purulent arthritis in children, causes, clinic, diagnosis, principles of treatment// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

When studying the anamnesis of patients treated with us, it was found that primary and secondary purulent arthritis have a severe course and serious complications. 88 patients under our supervision and receiving treatment received all the necessary specialized treatment. Our results in treated patients are good.

Keywords: arthritis, primary and secondary, causes, clinic, diagnosis, treatment.

ЧУЛИЕВ Матякуб Сулайманович
к.м.н., доцент кафедры
ТашПМИ

ГНОЙНЫЙ АРТРИТ У ДЕТЕЙ, ПРИЧИНЫ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

При изучении анамнеза больных, лечившихся у нас, установлено, что первичные и вторичные гнойные артриты имеют тяжелое течение и серьезные осложнения. 88 пациентов, находящихся под нашим наблюдением и получавших лечение, получили все необходимое специализированное лечение. Наши результаты у пролеченных пациентов хорошие.

Ключевые слова: артриты, первичные и вторичные, причины, клиника, диагностика, лечение.

ЧЎЛИЕВ Матёкуб Сулайманович
т.ф.н., доцент
ТошПТИ

БОЛАЛАРДА ЙИРИНГЛИ АРТРИТ, САБАБИ, КЛИНИКАСИ, ДИАГНОСТИКАСИ, ДАВОЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Бирламчи ва иккиламчи йирингли артрит билан даволанган беморларнинг анамнези тахлил қилинганда, уларнинг оғир кечиши ва асоратлар юқорилиги аниқланди. Бизнинг кузатувимизда бўлган 88 та беморлар тўлиқ ихтисослаштирилган даво олишди. Барча беморларда яхши ва қониқарли натижалар кузатилди.

Калит сўзлар: бирламчи ва иккиламчи артрит, сабаби, клиника, диагностика, даволаш.

Актуальность. Ювенильный гнойный артрит, ранняя диагностика и внедрение принципов комплексного лечения. Гнойный артрит – воспаление всех суставных структур, вызванное гноеродной микрофлорой. По одним статистическим данным оно встречается у 1 из 1000 детей, а по другим источникам - у 2-10 из 100 000 детей. Выявить причины гнойного артрита, выбрать принципы лечения на основе клинико-диагностического инструментария [1,3,4,7,8,10].

На практике замечено, что чем раньше будет определена причина заболевания, точнее поставлен диагноз, тем эффективнее и результативнее будут реализованы принципы широкомасштабного лечения необходимых методов лечения, тем выше эффективность и эффективность лечения. профилактика осложнений. Хотя имеются сведения о гнойном артрите, количестве больных этим заболеванием и различных осложнениях, возникающих после заболевания; Сравнительно достоверно снижается артрит, артроз, переход в хроническую форму, контрактура, выраженная деформация суставов, а в ряде случаев инвалидизация [2,5,6,9,11].

Цель. Улучшения результатов лечения гнойного артрита у детей.

Материал и методы. За период 2019-2024 гг. в отделении хирургической инфекции клиники ТошПТИ пролечено 90 больных с гнойными артритами, из них 55 - в коленном суставе, 13 - в икроножном, 8 - в тазобедренном, 7 - в локтевом суставе и 7 в плечевом суставе. У 68 из этих пациентов было воспаление в одном суставе, у 22 – в двух суставах одновременно. Первичный артрит выявлен у 9 больных после различных травм (9-15 лет), вторичный – у 79 больных. 37 больных лечились по поводу инфицирования различных ран сустава и околосуставной области и других гнойных воспалений в околосуставной области, 51 больной лечился по поводу гнойных артритов вследствие инфекционных (септических) кровотечений в самом суставе, других заболеваний или вмешательства врачей.

Результаты и обсуждение. Инфекционный (септический) артрит у детей, обычно после травматических повреждений или медицинских вмешательств, связан с попаданием инфекции (это могут быть вирусы или бактерии, а также грибы, микоплазмы) в сустав вместе с кровью. Гнойный артрит – воспалительный процесс, вызванный гноеродными микробами в суставной щели. Это может привести к тяжелым местным отдаленным последствиям (артроз, контрактура) и стать причиной распространения инфекции с развитием осложнений, опасных для здоровья и жизни больного (флегмона, абсцесс, остеомиелит, сепсис).

Основным возбудителем заболевания является золотистый стафилококк и стрептококк. Гнойный артрит может развиваться в любом суставе, но чаще всего поражаются крупные суставы организма: коленные, локтевые, тазобедренные и плечевые. Особенности анатомического строения суставов (наличие изолированного замкнутого пространства) способствуют скоплению гноя и распространению гнойного процесса на все структуры сустава, включая капсулу, синовиальную оболочку, ткани и кости внутри сустава. Проявляется усилением болей суставов при пальпации, при движениях рук и ног. Практически у всех пациентов, принимавших участие в исследовании, в течение нескольких дней наблюдалась припухлость мягких тканей, под и над пораженным суставом. Местные симптомы гнойного артрита наблюдались на фоне явных признаков общей интоксикации. Также у всех этих больных отмечалась фебрильная температура тела 37,0-37,5, что часто сопровождалось повышением температуры тела. Головная боль, тошнота, учащенный пульс и другие симптомы были схожи с заболеванием. У 56 больных, обратившихся на 5-6-й день заболевания, выявлены отеки рук и ног, вынужденное состояние. У всех наблюдались

припухлость, местная гиперемия, усиление болезненности при пальпации, особенно в зоне поражения, то есть в суставе. Резкая болезненность при пальпации сустава, флюктуация появлялись через 4-6 дней от начала заболевания. Другой распространенной особенностью артрита у детей является то, что у большинства пациентов наблюдаются боли и ограничение пассивных и активных движений в руках и ногах. Близко к суставу, любой локализации; включая сепсис, остеомиелит, карбункул, абсцессы или флегмоны. Установлено, что причины распространения инфекции далеко от пораженного сустава лимфогенным и гематогенным путями. Бактериальный инфекционный артрит у детей обычно развивается остро, при этом больной плохо себя чувствует и ухудшает общее состояние. Наряду с головной болью отсутствует аппетит и меняется температура тела. Все эти изменения, тот факт, что больной ослаблен, указывают на заболевание. Различают два типа гнойного артрита: первичный и вторичный. Первичные возбудители появляются при попадании непосредственно в полость сустава и могут развиваться при проникающих ранениях, открытых переломах, переломах и вывихах, а также в результате инфицирования во время пункции или хирургического вмешательства в суставе. Установлено, что вторичный артрит развился в результате заноса инфекции через окружающие ткани, кровь или лимфу (Рис-1).



Рисунок-1. Гнойный артрит правого тазобедренного сустава. Сепсис. Пациент Э. А., 15 лет. Д/З: Некротические флегмона в/з внутренние поверхности правого бедра, абсцесс и свищ правой ягодичной области.

Диагностика. При диагностике гнойного артрита необходимо учитывать анамнез, клинические признаки, анализы крови, подтверждающие наличие острого воспаления (лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, повышение ЭЧТ), жидкости, взятой при пункции сустава, а также результаты инструментальных исследований. Полученную при пункции жидкость направляли на грамм-мазок, посев и подсчет лейкоцитов. Обнаружение микробов в жидкости дало положительный результат, а также выявило подтверждение гнойного заболевания наличием около 50 тыс. лейкоцитов на 1 мл с преобладанием сегментоядерных нейтрофилов (хотя 1 отрицательный результат). Рентгенологически выявляется отек мягких тканей, расширение или сужение суставной щели (равномерное и неравномерное), эрозивные изменения субхондральной части кости, периартикулярный остеопороз. На ранних стадиях заболевания рентгенологическая картина может соответствовать норме, поэтому отсутствие изменений на рентгенограмме не является основанием для исключения гнойного процесса в суставе.

При диагностике заболевание диагностировали на основании результатов физикального и инструментального обследования (клинического осмотра, пункции, рентгенографии, УТТ, КТ). У 72 обратившихся пациентов заболевание выявлено пункционно, у 12 - рентгенологически, у 4 пациентов - с помощью КТ с целью точной диагностики (рис-2).

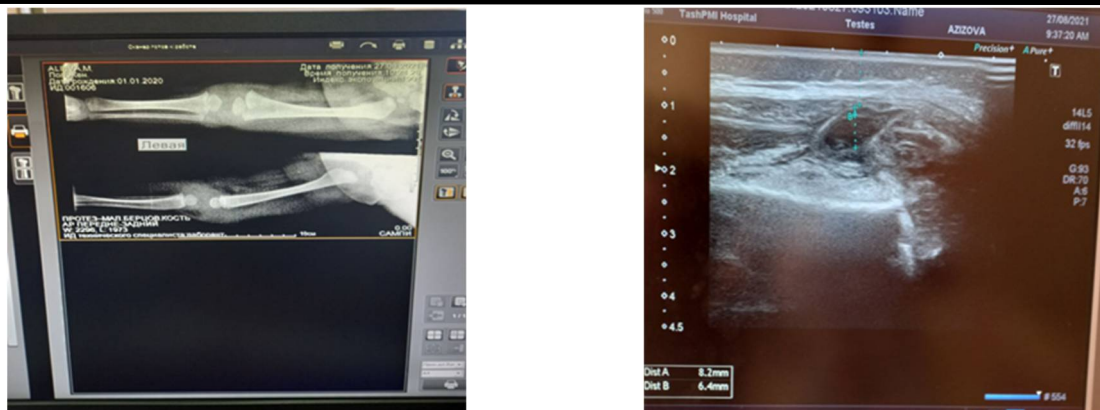


Рисунок-2. Острый гематогенный остеомиелит нижнего левого бедра, гнойный артрит коленного сустава.

Врачи, занимающиеся хирургической инфекцией, занимаются лечением гнойных артритов нетравматического характера. Во всех источниках говорится, что лечение артритов, вызванных травмами (открытые переломы, проникающие ранения), проводят врачи-травматологи. В нашем случае такие больные лечатся только в отделениях хирургической инфекции. Мы работаем в сотрудничестве с травматологами, чтобы предотвратить осложнения после основного заболевания и уточнить период реабилитации.

Следует помнить, что количество лейкоцитов в пунктате может существенно варьировать, и их малое количество не должно быть основанием для исключения гнойного артрита.

Таких больных необходимо немедленно госпитализировать. Назначается антибактериальная терапия. На начальных стадиях (при синовите без гноя) лечение консервативное. Конечности иммобилизуют (гипсуют), сустав пунктируют, затем вводят антибиотики.

Больным старше 12 лет с эмпиемой (гной в суставе) и выраженной интоксикацией проводят немедленную артротомию и дренирование сустава. При гнойных и открытых ранах проводили вторичную хирургическую обработку с рассечением краев раны, удалением свободных фрагментов кости и инородного тела, иссечением и удалением омертвевших тканей (ВХИ), широкой артротомией и вскрытием гнойных линий. При развитии сепсиса требуется более масштабное хирургическое вмешательство, необходимо выполнять двойные разрезы.

Заключение. Профилактическими мерами предупреждения любого гнойного процесса являются ранние операции при локализованном остеомиелите околоуставов, своевременное вскрытие флегмон и абсцессов, адекватное лечение инфекционных заболеваний, а также правильная организация лечения случайных ран и открытых переломов. Необходимо вовремя оказать первую помощь при травмах открытых суставов. На этапе медицинской подготовки предварительная очистка любых ран (чрезвычайно тщательная очистка загрязненных участков кожи, дезинфекция края раны йодспиртом и др. и наложение асептической повязки), иммобилизация. Иммобилизуя сустав, мы ограничиваем движение и предотвращаем боль. К такому выводу мы пришли после изучения историй болезни пациентов, находившихся под нашим наблюдением и лечившихся. При своевременном обращении, проведении соответствующих процедур опытными специалистами эффективность лечения будет высокой, а осложнения будут предотвращены.

REFERENCES| CHOCKИ | IQTIBOSLAR:

1. Баиров Г.А, Рошаль Л.М. Гнойная хирургия детей. Ленинград, 1981: 238-265.
2. Гавришев В.В., Сотникова К.А. Руководства по неонатологии. Ленинград, 1985: 56-63.
3. Сафонова М.В., Красовская Т.В., Кармазановский Г.Г. Актуальные вопросы

диагностики остеомиелита у новорожденных и грудных детей. Москва, Международный журнал 1999:

1. 4.Артриты у детей: особенности клиники и диагностики/ Ислентьев Р.Н.// Пермский медицинский журнал. - 2006
4. Чулиев М. С., Нарзикулов У. К., Рузикулов У. Ш. DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF EPIPHYSIS OSTEOMYELITIS IN NEWBORNS //Новый день в медицине. – 2013. – №. 4. – С. 30-33.
5. D’Amico GJ. The National Wiles Tumor Study: a 40-year perspective. Lifetime Data Anal 2007; 13: 463-70
6. Чўлиев М.С., Посттравматический остеомиелит костей голени у детей. II Съезд детских хирургов республики Узбекистан. Ташкент, 2011: 121-122.
7. Чулиев М.С., Байрахмедов Ф.Ф., Холметов Ш.Ш. Гнойные воспалительные заболевания мягких тканей, костей и суставов у детей. Ташкент. 2014: 119–141.
8. Chuliev M. S., TEREBAEV B. A. ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ЮМШОҚ ТЎҚМАЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ УЧРАШИ, ДИАГНОСТИКАСИ, ДАВОЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ ВА ПАРВАРИШИ //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
9. Омонова Ч., Холиков Ф., Чулиев М. Мини-инвазивные операции при абсцессах броди //Перспективы развития медицины. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 500-500.
10. Чулиев М. С., ТЕРЕБАЕВ Б. ТЎҚИМАЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ УЧРАШИ, ДИАГНОСТИКАСИ, ДАВОЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ ВА ПАРВАРИШИ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2021. – Т. 6. – №. 1.



ISSN: 2181-9904
www.tadqiqot.uz

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.316.-003.4-02:159.942

KHOTAMOVA Madina Anvarovna

Assistant

NAZAROVA Nodira Sharipova

DSc, professor

BAHRIDDINOVA Mohidil Ravshanxonovna

Clinic resident

Samarkand State Medical University

CLINICAL MEASURES AND OCCUPATIONAL HYGIENE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES AND DISCUSSION OF THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE MEASURES

For citation: Khotamova M.A., Nazarova N.Sh., Bahriddinova M.R. Clinical measures and occupational hygiene in the treatment of periodontal diseases and discussion of the effectiveness of preventive measures// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Other systemic disease like periodontitis reviewed through common pathogenesis mechanisms which associated with systemic inflammation. It is obvious that's women's in postmenopausal period can occur some conditions from loosening of tooth to increased resorption of alveolar and jaw bones. In present days, high prevalence of dental disease in postmenopausal women and their challenges in prevention and treatment are huge because lack of knowledge of the pathogenesis.

Keywords: periodontitis, dental diseases, diagnosis, treatment, mutual influence

ХОТАМОВА Мадина Анваровна

Ассистент

НАЗАРОВА Нодира Шариповна

т.ф.д., профессор

БАХРИДДИНОВА Мохидил Равшанхоновна

Клиник ординатор

Самаркандский государственный медицинский университет

КЛИНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И ОБСУЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

АННОТАЦИЯ

Пародонтит и указанные системные заболевания рассмотрены через общие патогенетические механизмы, связанные с системным воспалением. Постменопаузальный период жизни женщин характеризуется нарушением метаболизма в различных тканях, в том числе

зубочелюстной системе, в виде потери зубов, поражения пародонта, повышенной резорбции альвеолярных и челюстных костей. В настоящее время высокая распространенность стоматологических заболеваний у женщин в постменопаузальный период и возникающие трудности в их лечении и профилактике во многом обусловлены недостаточной изученностью патогенеза.

Ключевые слова: пародонтит, стоматологических заболеваний, диагностика, лечения, взаимное влияние.

XOTAMOVA Madina Anvarovna

Assistent

NAZAROVA Nodira Sharipova

t.f. d., professor

BAHRIDDINOVA Mohidil Ravshanxonovna

Klinik ordinator

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

PARODONT KASALLIKLARNI DAVOLASHDA KLINIK TADBIRLAR VA PROFILAKTIKA CHORALARINING SAMARADORLIGINI MUHOKAMA QILISH

ANNOTATSIYA

Parodontit kasalligi paydo bo'lish mexanizmi tizimli kasalliklar fonida rivojlanib, organizmning umumiy tizimli yallig'lanishli kasalliklari bilan bevosita bog'liq bo'lib hisoblanadi. Organizmdagi turli umumiy kasalliklar fonida og'iz bo'shlig'ida ham- turli to'qimalarda, shu jumladan dento-alveolyar tizimda metabolik kasalliklar, tishlarning yo'qolishi, parodont to'qimasining zararlanishi, alveola va jag' suyaklarining rezorbsiyasining oshishi bilan tavsiflanadi. Hozirgi vaqtda organizmdagi turli tizimli kasalliklar fonida bemorlarda yuzaga keladigan stomatologik kasalliklarining yuqori darajada tarqalishi va ularni davolash, oldini olishda yuzaga keladigan qiyinchiliklar asosan kasalliklarning patogenezingin yetarli darajada o'rganilmaganligi bilan bog'liq.

Kalit so'zlar: parodontit, organizm umumiy kasalliklari, tashxis, davolash, o'zaro ta'sir.

Заболевания пародонта были и остаются одними из самых распространенных стоматологических заболеваний. Это объясняется большим количеством факторов, которые могут их вызывать, как экзогенного, так и эндогенного характера. Проблема заболеваний пародонта сейчас очень актуальна. Так, больше 60 % населения возрастом до 40 лет страдают теми или иными болезнями пародонта, у людей старшей возрастной группы этот показатель доходит до 100 % [5, 9, 11]. Болезни пародонта часто возникают на фоне сопутствующих заболеваний — нарушениях пищеварения, обмена веществ, сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваниях, сенсибилизации и инфицировании организма. Кроме того, одной из важнейших причин возникновения болезней пародонта считается патогенная микрофлора. Во рту человека постоянно находятся до 400 штаммов микроорганизмов, среди них *S.mutans*, *S.sanguis*, штаммы *Lastobacillus*, *Actinomycesviscosus*, *S.salivarius*, *Actinomycesnaeslundii* и другие. Но только 8 % из них считаются условно патогенными [3,5]. Постменопаузальный период жизни женщин характеризуется нарушением метаболизма в различных тканях, в том числе зубочелюстной системе, в виде потери зубов, поражения пародонта, повышенной резорбции альвеолярных и челюстных костей. В настоящее время высокая распространенность стоматологических заболеваний у женщин в постменопаузальный период и «...возникающие трудности в их лечении и профилактике во многом обусловлены недостаточной изученностью патогенеза...» [1]. В последние годы большое количество работ во всем мире посвящено изучению характера взаимосвязи системного остеопороза и генерализованного пародонтита, однако, имеющиеся сведения противоречивы и требуют дополнительных исследований [2].

В странах СНГ свыше 50 млн. женщин прибывают в пери- и постклимактерическом периодах, вместе с тем одна третья часть женщин остаются жить в состоянии нехватки женских половых гормонов [3]. Пародонтиты являются мультифакториальной болезнью, возникающие под воздействием пародонтопатогенной микрофлоры, сопровождающейся убылью костной ткани, образованием глубоких пародонтальных карманов и является причиной потери зубов [5,10]. На восприимчивость к пародонту влияют и реакции макроорганизма и дополнительные факторы риска: наследственность, системные заболевания, привычки, социальные факторы, стресс и др. Учитывая, что при остеопорозе происходит превалирование процессов костной резорбции, при планировании лечения хронического генерализованного пародонтита в таких случаях следует предполагать определенные особенности [6,7].

В нашей стране предпринимаются активные меры по развитию медицинской сферы, в частности по снижению стоматологических заболеваний и их осложнений, а также по оказанию квалифицированной медицинской помощи населению, страдающему стоматологическими заболеваниями, и поставлены следующие задачи: «Усиление поддержки здорового образа жизни и профилактики заболеваний, в том числе стандартизация системы здравоохранения, внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, эффективных моделей патронажа и диспансеризации, оперативность, качество и доступность медицинских услуг» [8]. Эти задачи определяют приоритеты углубленных научных исследований, такие как повышение уровня современной медицинской помощи, диагностика и лечение осложнений стоматологических заболеваний среди населения, использование современных технологий для оказания качественной медицинской помощи [9,12].

Цель исследования: Повышение эффективности диагностики и лечения заболеваний пародонта у женщин в период постменопаузы.

Материалы и методы. В ходе исследования были углубленно изучены основные параметры состояния тканей пародонта у 75 женщин в периоде постменопаузы в возрасте 45-55 лет. Данные пациенты были разделены на две группы: основную (45 человек) и контрольную группу (30 человек). При этом в контрольной группе проводили лечение общепринятым традиционным методом, а пациентам основной группы в дополнение к традиционному проводили совершенственный метод лечения.

У всех обследованных женщин были использованы клинические, функциональные, иммунологические, и статистические методы исследования.

При осмотрах принимали во внимание гигиеническое состояние ротовой полости, по гигиеническому индексу (ИГ) (Green, Vermillion), индексу кровоточивости десен (ИК) (Muhlemann), индексу РМА (в модификации Parma).

Глубину пародонтальных карманов измеряли с четырех сторон зубов пародонтологическим градуированным зондом. На каждой челюсти выделяли три секстанта (передний и два боковых), в которых регистрировали наибольшую глубину пародонтального кармана.

Для комплексной оценки состояния тканей пародонта использовали пародонтальный индекс (ПИ) (Russell).

Для определения концентрации ионов натрия, калия и кальция в ротовой жидкости использовали анализатор электролитов АВЛ и принцип ионоселективных электродов (ИСЭ). Концентрацию гомоцистеина в сыворотке определяли с помощью диагностических наборов Axis (Норвегия).

С-реактивного белок, интерлейкин-6 (ИЛ-6) и эндотелин-1 (ЭТ-1), маркер повреждения, определяли в сыворотке крови с помощью иммуноферментного анализа Multiscan Labsystem (Финляндия),

Результаты исследования. Гигиенического состояния и клинико-лабораторных показателей полости рта у женщин постменопаузального периода оценено гигиеническое состояние полости рта. Результаты показателей индекса Грина-Вермилльона указывают (табл.1) что серьёзных расхождений по гигиенической картине ротовой полости среди

женщин с диагнозом генерализованный пародонтит средней и легкой степени тяжести не выявлялось.

Таблица 1

Результаты гигиенического индекса ротовой полости по Грин-Вермильону у женщин хроническим генерализованным пародонтитом в период постменопаузы

Исследуемые параметры	Период постменопаузы				
	ХГПЛСТ (n=25)	ХГПССТ (n=29)	P ₁	ХГПТСТ (n=21)	P ₂
ГИ по Грин-Вермильону	1,58±0,18	1,82±0,17	0,335	3,18±0,37	<0,003

Примечание: P₁ - статистическая достоверность расхождений среди групп с легкой и средней степеней генерализованного пародонтита; P₂ - статистическая достоверность расхождений среди групп средней и тяжелой степеней генерализованного пародонтита (Mann-Whitney, U-test).

У обследованных женщин постменопаузального периода с отягощением пародонтита наблюдалось значимое ухудшение основных пародонтологических параметров, что, в частности, подтверждалось значениями папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА), характеризующего распространенность воспалительного процесса десен (рис. 1). Согласно полученным данным, у женщин в группе со средней степенью тяжести пародонтита значения индекса РМА на 25,07% были выше по сравнению с таковыми у женщин с легкой степенью тяжести заболевания. При тяжелом поражении пародонтальных тканей у пациенток отмечалось еще большее увеличение значений индекса РМА, которые более чем на 16,83% превосходили результаты изучаемого параметра у женщин со средней степенью тяжести генерализованного пародонтита.

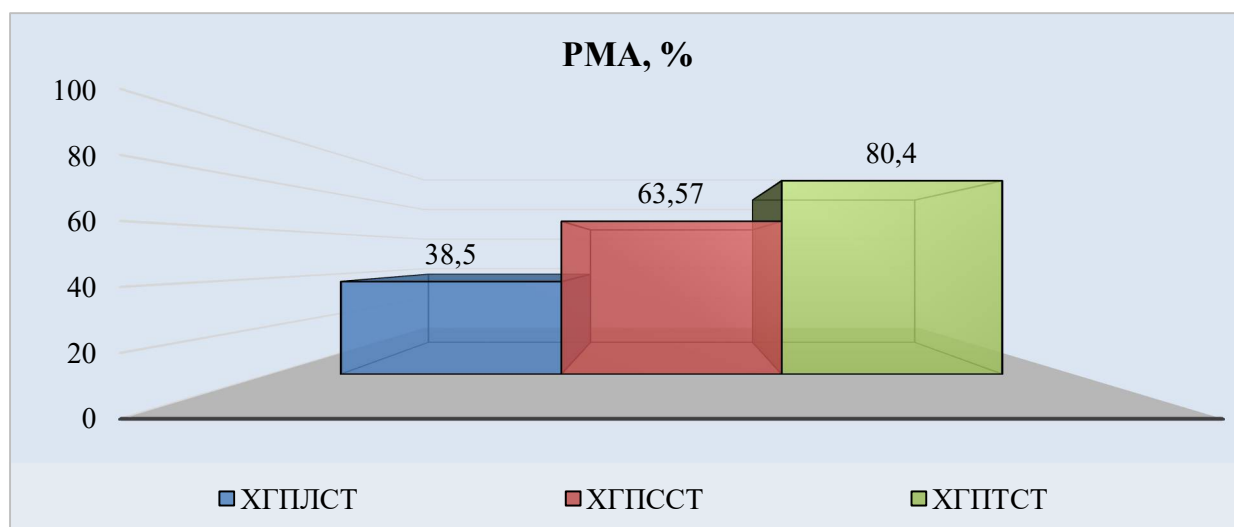


Рисунок 2. Индекс папиллярно-маргинально-альвеолярный у женщин с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы

Результаты исследования кровоточивости десен по Мюлеману представили (табл. 2), что у большого количества пациенток с генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести этот параметр получил 2,25 балл (при легком зондировании десневой ямки определялось пятно), а у пациенток с генерализованным пародонтитом средней степени тяжести 3,21 балла (при легком зондировании кровоточивость значительно уменьшилась на 20% по сравнению от других ст.). Еще сильнее проявлялась кровоточивость десневой ткани у пациенток с генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести и получила около 3,68 балла (кровь наливалась в десневую борозду и высачивала за ее границы).

Таблица 2

Параметры кровоточивости десневой ткани по Мюллеману у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в период постменопаузы ($X \pm t$)

Исследуемые параметры	Период постменопаузы				
	ХГПЛСТ (n=25)	ХГПССТ (n=29)	P ₁	ХГПТСТ (n=21)	P ₂
Кровоточивость десен по Мюллеману, баллы	2,25±0,11	3,21±0,13	P<0,03	3,68±0,12	P<0,002

Примечание: P₁ - статистическая достоверность расхождений среди групп с легкой и средней степеней генерализованного пародонтита; P₂ - статистическая достоверность расхождений среди групп средней и тяжелой степеней генерализованного пародонтита (Mann-Whitney, U-test).

У изучаемых пациенток с генерализованным пародонтитом средней степени тяжести выявилось существенное поражение в глубине пародонтальных карманов в зоне и боковых, и передних секстантов обеих челюстей при сопоставлении с аналогичными при генерализованном пародонтите легкой степени тяжести в области околозубных тканей. Такого рода соответствие исследуемых величин отмечалось и при сопоставлении хронического генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени тяжести у пациенток периода постменопаузы (табл. 3).

Таблица 3

Величины глубины пародонтальных карманов у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в период постменопаузы, мм ($X \pm m$)

Исследуемые параметры	Период постменопаузы				
	ХГПЛСТ (n=25)	ХГПССТ (n=29)	P ₁	ХГПТСТ (n=21)	P ₂
Глубина пародонтальных карманов, мм					
секстанты верхние боковые	3,29±0,06	4,21±0,07	P<0,002	6,29±0,22	P<0,002
секстанты передние	3,20±0,05	3,59±0,12	P<0,03	5,80±0,16	P<0,002
секстанты нижние боковые	3,39±0,05	4,59±0,09	P<0,002	6,79±0,25	P<0,002

Соответственно утягощения хронического генерализованного пародонтита у изучаемых пациенток регистрировалось повышение параметров комплексного пародонтального индекса (ПИ), которое обосновывалось информацией рисунка 2, в которой указывается о том, что, в случае если в группе с пародонтитом легкой степени тяжести величина исследуемого параметра показало в среднем 2,5 балла, то у пациенток с пародонтитом средней степени тяжести он повысился до 4,7 балла, а при пародонтите тяжелой степени тяжести — до 6, 4 балла (рис. 5).

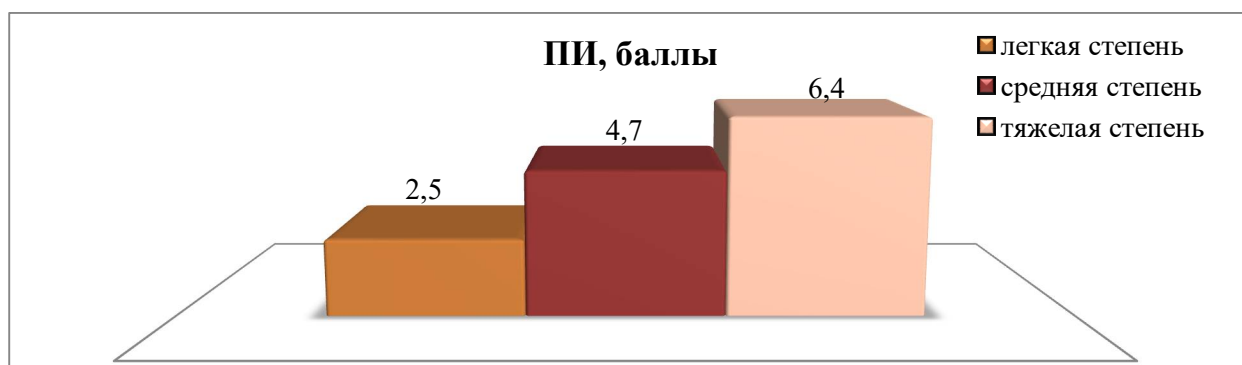
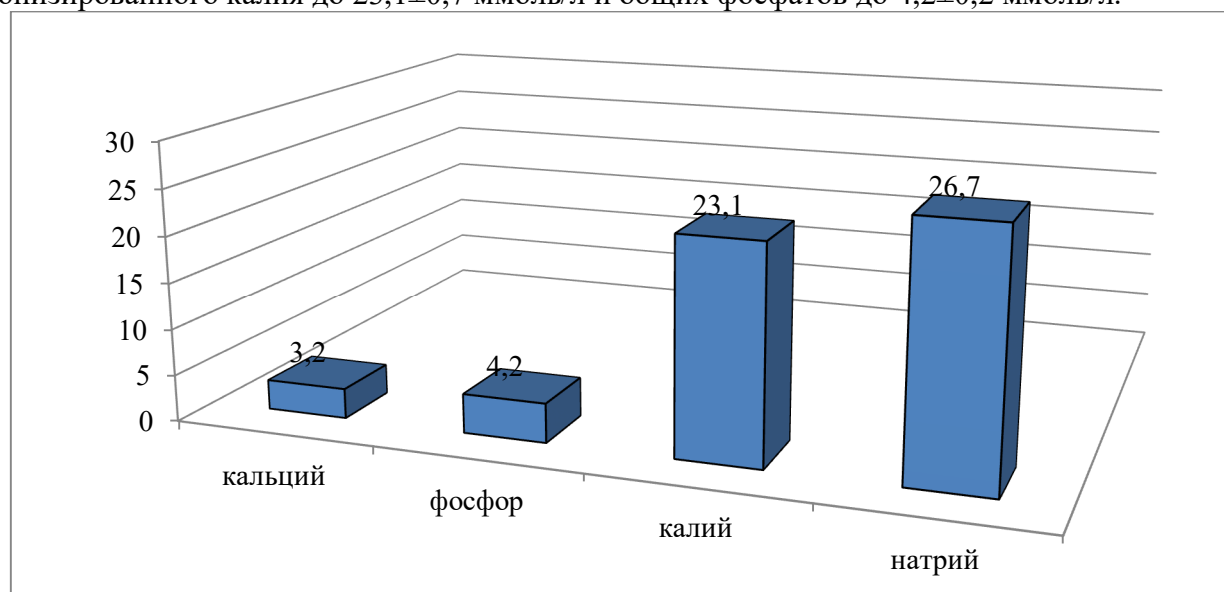


Рисунок 2. Параметры пародонтального индекса (ПИ) у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в постменопаузальном периоде

Проведенные анализы обследования у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы содержания смешанной слюны выявило, что у определенного количества среди них выявлялся состав общего кальция до $3,2 \pm 0,2$ ммоль/л, ионизированного калия до $23,1 \pm 0,7$ ммоль/л и общих фосфатов до $4,2 \pm 0,2$ ммоль/л.



3-расм. Параметры ротовой жидкости у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы

В условиях значительной гипострогении в каждом из трех групп пациенток происходило значительное повышение уровня гомоцистеина (рис.4) в сыворотке крови, при этом, соответственно отягощения в развитии пародонтита, выявлялось значительное повышение исследуемого параметра.

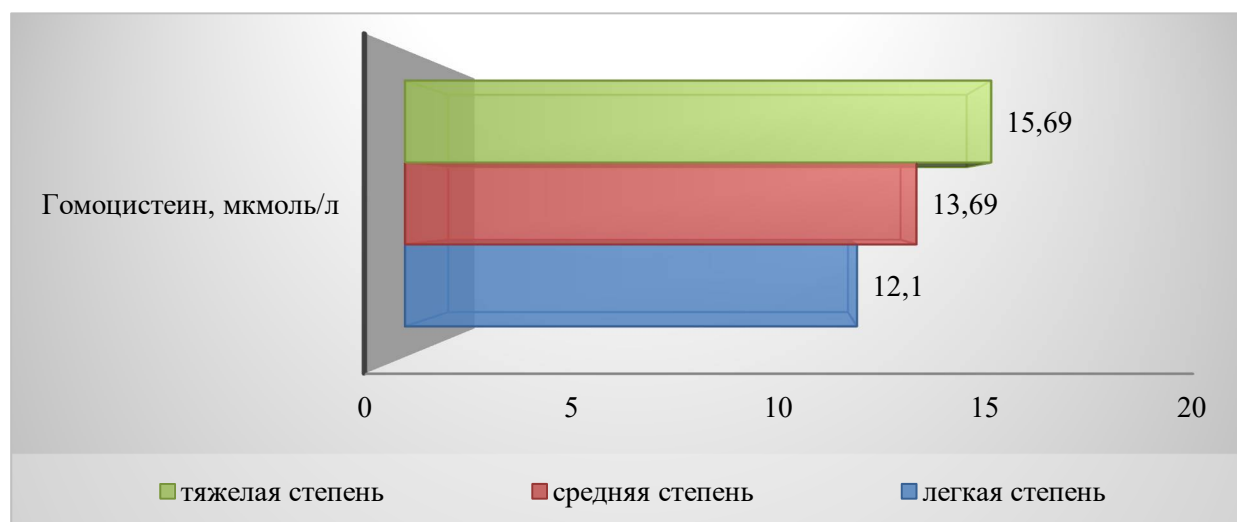


Рисунок 4. Параметры степени величины гомоцистеина у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы

Большое значение по нашему предположению, являются выполненные нами анализы по исследованию содержания медиаторов комплексного воспаления в сыворотке крови (С-реактивного белка и интерлейкина-6) у исследуемой категории пациенток.

Результаты исследования параметров С-реактивного белка в сыворотке крови у обследованных женщин (рис. 5) показал достоверное увеличение данного показателя с утяжелением течения пародонтита.

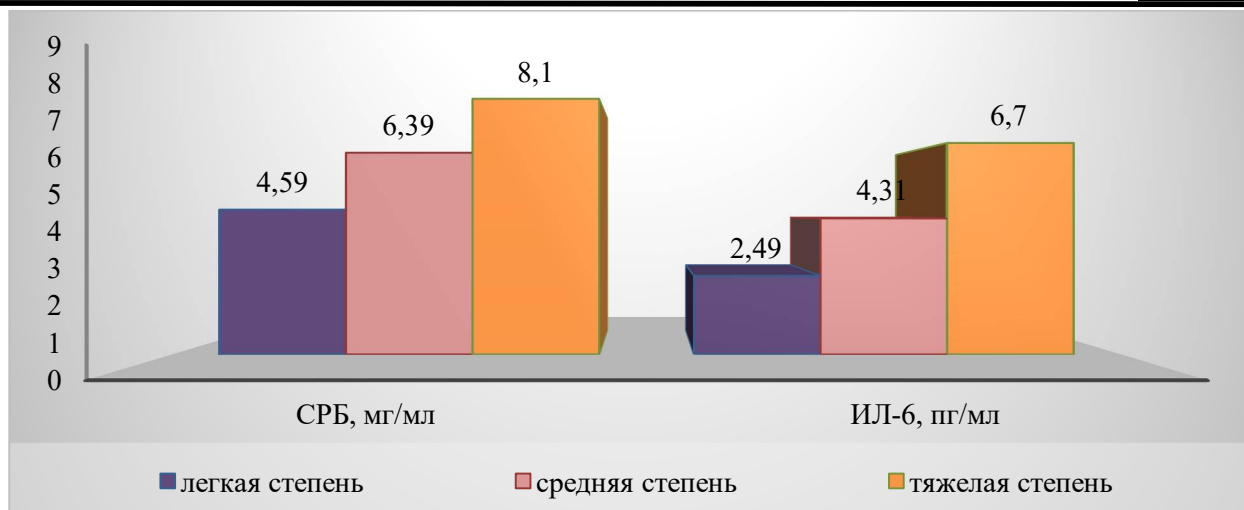


Рисунок 5. Параметры количества СРБ и ИЛ-6 сыворотки крови у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы

Выполненные анализы исследования указывают (рис. 6), что содержание уровня ЭТ-1 повышался на 13.88 % у пациенток с пародонтитом средней степени тяжести приминительно к концентрации исследуемой величины с пародонтитом легкой степени тяжести и на 29.41% у пациенток с пародонтитом тяжелой степени тяжести приинительно к изучаемым женщинам с пародонтитом средней степени тяжести.

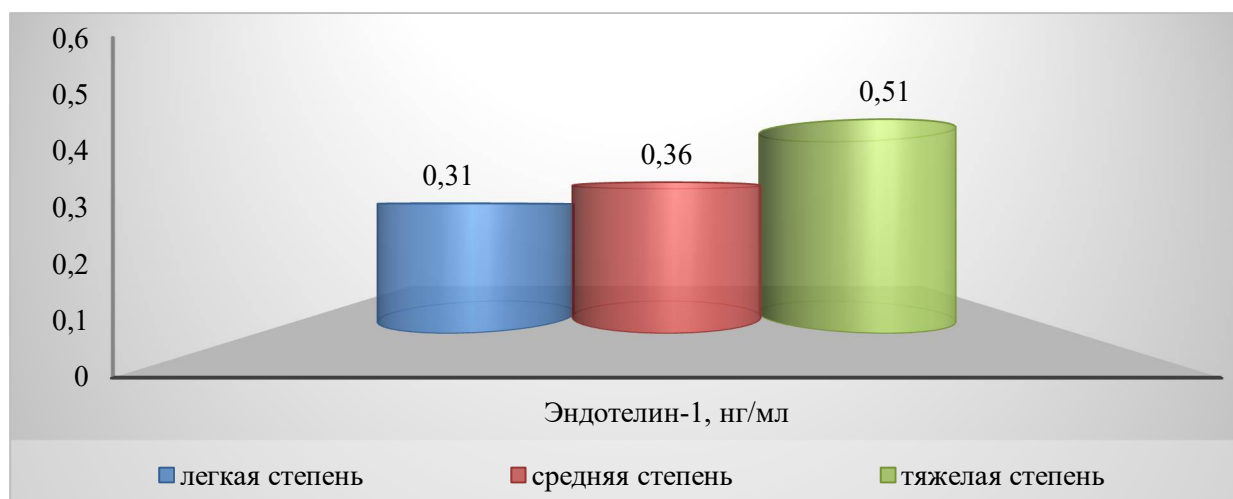


Рисунок 6. Величина эндотелина-1 в сыворотке крови у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы.

Принимая во внимание взятые во время нашего обследования показатели, следует считать о неизбежности выполнения порядка лечебных и профилактических мероприятий у пациенток в постменопаузальном периоде, которые направлены на исправление гипергомоцистеинемии и восстановление пародонтологических значений.

Результаты изучения состояния ротовой полости после комплекса совершенствованного лечения пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы, на основании вышеизложенных данных, с целью повышения эффективности лечения заболеваний пародонта у пациенток в постменопаузальном периоде, координированного с гипергомоцистеинемией, нами была выполнена оценка воздействия комплекса совершенствованного лечения генерализованного пародонтита на параметры стоматологического статуса, степени концентрации гомоцистеина, маркеров системного воспаления и повреждения эндотелия.

ВЫВОД .

При развитии хронического генерализованного пародонтита у больных в периоде постменопаузы наблюдалось существенное ухудшение основных показателей пародонта, по мере обострения хронического генерализованного пародонтита отмечалось увеличение показателей пародонтального индекса (ПИ), в частности, в группе с пародонтитом легкой степени значение изучаемого показателя в среднем составило 2,5 балла, у больных пародонтитом средней степени тяжести оно увеличилось до 4,7 баллов, а у больных пародонтитом тяжелой степени - до 6,40 балла. Его концентрация коррелирует с глубоким поражением пародонта, что объясняется изменением показателей РМА и ПИ, глубины патологических карманов, индекса кровоточивости десен по Мюллеману и кровотока в альвеолярной части десневой ткани. Во время использования комплекса лечебных мероприятий у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в периоде постменопаузы выявлено снижение в сопоставлении с фоновыми параметрами содержание общего кальция, фосфатов и калия. В кровяной сыворотке снижались статистически достоверно содержание гомоцистеина, интерлейкина-6, С-реактивного белка и эндотелина-1.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Alimdjanovich, R. J. WAYS TO IMPROVE THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE IN WORKERS EXPOSED TO STYRENE POLYMERS.
2. Alimdjanovich, R. J., & Astanovich, A. A. (2023). Development of dental care in uzbekistan using a conceptual approach to improve its quality. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(4), 536-543.
3. Alimdjanovich, R. J., Khairullaevna, O. N., & Normuratovich, N. A. (2021, September). Correction of psychological stress in children with non-pharmacological methods of dental admission. In Archive of Conferences (pp. 108-114).
4. Astanovich, A. A., & Ikrombekovna, A. N. (2024). IMPLICATIONS OF TNF- α PRODUCTION ON TISSUE RESISTANCE INDEXES ORAL RESISTANCE IN CHRONIC GENERALISED PERIODONTITIS. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(3), 232-235.
5. Arslan, R., & Astanovich, A. A. (2024). THE COMPOSITION OF THE MICROFLORA OF THE PERIODONTAL POCKET IN SEVERE FORMS OF PERIODONTITIS RESISTANT TO STANDARD TREATMENT. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 87-92.
6. Astanovich, A. A., & Nigora, N. (2023). PROSTHETICS OF TEETH ON IMPLANTS AND THEIR FEATURES. Intent Research Scientific Journal, 2(9), 130-136.
7. Asrorovna, X. N., Baxriddinovich, T. A., Bustanovna, I. N., Valijon O'g'li, D. S., & Qizi, T. K. F. (2021). Clinical Application Of Dental Photography By A Dentist. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 3(09), 10-13.
8. Rizaev, J. A., Khaidarov, N. K., & Abdullaev, S. Y. (2021). Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review). World Bulletin of Public Health, 4, 96-98.
9. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. Open Access Repository, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
10. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – T.
11. Anvarovna, A. M., & Astanovich, A. A. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(05), 33-40.

12. Nazarova N. S., Islomova N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari //Журнал " Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
13. Sharipovna N. N., Bustonovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopasis women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – T. 4. – №. 09.
14. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. – 2022. – T. 2. – №. 05. – С. 60-67.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 614.2:616.31-082

KUBAEV Aziz Saidolimovich

DSc, associate professor

ANVAROVA Muxtasar Anvarovna

Assistant

Samarkand State Medical Universit, Samarkand.

ASSESSMENT OF CHEWING EFFICIENCY AND INDICATORS OF ORAL DRY METABOLISM IN CHILDREN WITH ANOMALIES OF THE MAXILLOFACIAL SYSTEM

For citation: Kubayev A.S., Anvarova M.A. Assessment of chewing efficiency and indicators of oral dry metabolism in children with anomalies of the maxillofacial system// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

The dentoalveolar system of a child is a part of a growing organism, dynamically changing under the influence of a complex of interrelated and interrelated factors. According to many observations and literary publications, the number of children with anomalies and deformations of the dentoalveolar system is growing worldwide (53-75%). The high frequency of anomalies and deformations of the development of the dentoalveolar system in childhood leads to a violation of the health and social adaptation of the child in children's society.

Keywords: congenital cleft lip and palate; children; anomalies of the maxillofacial region.

КУБАЕВ Азиз Саидалимович

д.м.н., профессор

АНВАРОВА Мухтасар Анваровна

Ассистент

Самаркандский государственный медицинский университет

ОЦЕНКА ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ ЧЕЛЮСТНО ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

АННОТАЦИЯ

Зубочелюстная система ребенка — часть растущего организма, динамически изменяющаяся под воздействием комплекса взаимосвязанных и взаимосвязанных факторов. По данным многих наблюдений и литературных публикаций во всем мире наблюдается рост числа детей с аномалиями и деформациями зубочелюстной системы (53-75%). Высокая частота аномалий

и деформаций развития зубочелюстной системы в детском возрасте приводит к нарушению здоровья и социальной адаптации ребенка в детском обществе.

Ключевые слова: врожденная расщелина верхней губы и неба; дети; аномалии челюстно-лицевой области.

KUBAEV Aziz Saidolimovich

t.f.d., dotsent

ANVAROVA Muxtasar Anvarovna

assistenti

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

YUZ-JAG' TIZIMI ANOMALIYALARI BO'LGAN BOLALARDA CHAYNASH SAMARADORLIGA VA OG'IZ BUSHLIGI METOBOLIZMI KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Bolaning dentoalveolyar tizimi o'sayotgan organizmning o'zaro bog'liq va o'zaro bog'liq omillar majmuasi ta'siri ostida dinamik ravishda o'zgarib turadigan qismidir. Chaynash samaradorligi ovqatni etarli darajada chaynash va shuning uchun ozuqa moddalarining optimal hazm bo'lishi va so'rilishi uchun asosiy omil hisoblanadi. Ortodontik davolanishdan keyingi ushlab turish davri tishlarni asl holatiga qaytarishga intilayotgan periodontistning sa'y-harakatlari tufayli yuzaga kelishi mumkin.

Kalit so'zlar: yuz jag' anomaliyasi, defarmatsiyasi, chaynov vazifalarini xolati.

Введение: Отсутствие контроля врача над изменениями жевательной функции и показателями метаболизма ротовой полости на различных этапах ортопедической коррекции у пациентов являются актуальными проблемами современной стоматологии. Невозможность измерения данных параметров для большинства практикующих врачей связаны с высокой стоимостью комплексного обследования, недостаточной технической обеспеченностью, недооценкой их необходимости и другими проблемами. Показатели жевательной функции и метаболизма ротовой полости активно влияют на ход и результат лечения, потому отсутствие возможности четкого прогнозирования изменения данных параметров для большинства ортопедов. Показатели жевательной функции и метаболизма ротовой полости активно влияют на ход и результат лечения, потому отсутствие возможности четкого прогнозирования изменения данных параметров являются «камнем преткновения» для большинства ортодонт.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования явилась периферическая кровь 100 детей с врожденной расщелиной губы и неба, находившихся на разных этапах хирургического лечения в отделении СамГМУ отделения ЧЛЮ, г.Самарканд. Дети распределены на 4 клинические группы, отличающиеся возрастными диапазонами и этапом хирургической реабилитации:

1-я группа – 20 детей в возрасте от 0 до 1 года

(до хирургического лечения);

2-я группа – 30 детей в возрасте от 1 до 3 лет

(после хейлопластики, до велоластики и/или уранопластики);

3-я группа – 30 детей в возрасте от 4 до 6 лет

(после хейлопластики, велоластики и уранопластики);

4-я группа – 20 детей в возрасте от 6 до 12 лет (после хейлопластики, велоластики, уранопластики, аутоостеоластики, коррекции верхней губы).

Группы контроля составили условно здоровые дети соответствующего возрастного диапазона (по 20–30 человек соответственно). Концентрацию цитокинов периферической крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) на анализаторе ASCENT

(Финляндия) с использованием соответствующих тест-систем (ЗАО «ВЕКТОР-БЕСТ», г.Ростов-на-Дону, Россия). В методологическую основу диссертационного исследования легло последовательное использование методов научного познания. Работа выполнена в дизайне открытого сравнительного перспективного исследования. Для реализации поставленных задач применялись следующие методы: клинический (сбор данных анамнеза и объективного обследования, результатов лабораторных анализов и инструментальных методов исследования), методы статистического анализа данных, разработки прогностических моделей.

Результаты.

При оценке содержания сывороточных цитокинов детей разного возраста с ВРГН, находящихся на различных этапах хирургической реабилитации, было установлено их достоверное возрастание у детей с первичным дефектом губы/неба до этапа хейлопластики (0–1 год) (таблица). При этом отмечено наиболее высокое (в 2 раза относительно возрастной нормы) возрастание ИФН γ , а менее всего возрастал уровень ИЛ6. Общим для всех изучаемых провоспалительных цитокинов было снижение их содержания в периферической крови к возрасту 2–3 лет после проведения хейлопластики и перед последующим этапом хирургической реабилитации с вхождением концентрации ИЛ6 и ИЛ1 β в зону медианы контроля. У детей 3-й и 4-й клинических групп с ВРГН на фоне резкого снижения содержания ИЛ6 имело место превышение уровня возрастной нормы по содержанию ИЛ1 β и ИФН γ (таблица), позволяющее предположить, что у детей с ВРГН в возрасте 4–6 лет нарушение остеогенеза, сопровождающееся резким снижением ИЛ6, частично компенсируется увеличением содержания ИЛ1 β как ведущего фактора остеокластной активности. Что касается противовоспалительного цитокина ИЛ4, то изменение его уровня содержания у детей различных возрастных групп на этапах хирургической реабилитации было довольно неоднозначным. Так, наиболее высокий уровень его содержания был выявлен в 1-й клинической группе детей первого года жизни (в 4 раза выше возрастной нормы), а также у детей 7–12 лет (в 2,3 раза выше нормы), в то время как во 2-й и 3-й клинических группах имело место двукратное снижение содержания данного противовоспалительного цитокина (таблица). Между тем при анализе динамики ИЛ4 в периферической крови детей младших возрастных групп с ВРГН (1-я и 2-я группы) можно выделить подгруппы, отличающиеся характером изменения данного цитокина. В частности, среди детей с ВРГН первого года жизни доминировали (70%) пациенты с уровнем содержания ИЛ4, в 3,6 раза превышающим возрастную норму, а у 30% превышал ее в 26 раз, тогда как у 80% детей 2-й клинической группы содержание ИЛ4 было в 4 раза ниже контрольного, а у 20% имело место превышение возрастной нормы в 3,4 раза. Как показали результаты исследования, у детей с ВРГН в возрасте от 1 года до 6 лет имело место увеличение содержания ИЛ17, который также является стимулятором остеокластогенеза, причем наиболее выраженное (в 2 раза относительно возрастной нормы) у детей первого года жизни. Во 2-й клинической группе выявлено увеличение содержания ИЛ17 на 70%, у детей 3-й клинической группы – лишь на 25%, а у детей 7–12 лет с ВРГН наблюдалось его снижение более чем в 2 раза. Таким образом, проведенные исследования цитокинового профиля у детей различного возраста с ВРГН позволяют сделать заключение о том, что проявления вторичной иммунной недостаточности при указанном врожденном заболевании весьма специфичны и во многом определяются не только возрастными особенностями, но и видом хирургической реабилитации, проводимой на различных этапах.

Выводы.

В связи с наличием соматических заболеваний и нарушений в показателях крови на дооперационном этапе в группе детей с врожденной расщелиной губы и/или неба из регионов с нефтехимической промышленностью отмечаются более выраженные послеоперационные осложнения, что свидетельствует о нарушении у них репаративной регенерации после уранопластики. Это является обоснованием для разработки и применения способа профилактики послеоперационных осложнений, который будет включен в алгоритм

реабилитации для улучшения физиологических и речевых функций детей после уранопластики в регионе с нефтехимической промышленностью.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Anvarova Mukhtasar Anvarovna, & Akhmedov Alisher Astanovich. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(05), 33–40.
2. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 232–238.
3. Анварова , М.А. и Ахмедов , А.А. 2024. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. Журнал гуманитарных и естественных наук. 2, 11 [2] (июл. 2024), 17–21.
4. Anvarova Mukhtasar. (2024). MODERN PROTOCOL OF CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASE. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 239–245.
5. Anvarova Mukhtasar. (2024). OPTIMIZATION OF EARLY DIAGNOSIS OF INTERNAL DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(03), 157–166
6. Anvarova Muxtasar. (2024). A COMPARATIVE EVALUATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT FOR PARTIAL DEFECTS OF DENTAL ROWS USING DIGITAL TECHNOLOGIES . European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(03), 254–257. h
7. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 232–238.
8. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Disturbances in the system of lipid peroxidation in periodontal disease //european journal of modern medicine and practice. – 2023. – Т. 3. – №. 9. – С. 57-61.
9. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Immunological Aspects of the Pathogenesis of Gingivitis and Periodontitis //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 17--21
10. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. The role of the microbial factor in the etiopathogenesis of inflammatory periodontal diseases //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 27-33.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.316.-003.4-02:159.942

SADRIEV Nizom Nazhmiddinovich

Assistant

MUSAYEVA Gulchekhra Abdukhamitovna

Assistant

Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASES OF VIRAL ETIOLOGY

For citation: Sadriyev N.N., Musayeva G.A. Clinical and laboratory assessment of inflammatory periodontal diseases in patients with chronic liver diseases of viral etiology// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

Day by day the significance of checking condition of oral mucosa in patients whom identified liver diseases become more necessary, due to in this case always have been formed secondary immunodeficiency which identified in chronic liver disease, in this case it requires permanent correction. Interesting that's fact, infection with viruses of hepatitis can pass through mucous membrane of the oral cavity. Therefore, it is necessary the idea of examination oral condition true, as well as the virus prevention of transmission amid parents and children becomes noticeable.

Keywords: liver disease, virus transmission, periodontal disease, treatment.

САДРИЕВ Низом Нажмиддинович

Ассистент

МУСАЕВА Гулчехра Абдухамитовна

Ассистент

Самаркандский государственный медицинский университет

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

АННОТАЦИЯ

При хронических заболеваниях печени формируется вторичный иммунодефицит, имеющий большое значение для слизистой оболочки полости рта и всего организма, поэтому становится понятной важность проблемы обследования слизистой оболочки полости рта у больных с

патологией печени, требующая своевременной и постоянной коррекции. Интерес представляет тот факт, что инфицирование вирусами гепатита возможно и через слизистую оболочку полости рта. В связи с этим становится очевидной роль обследования слизистой оболочки полости рта для профилактики передачи вируса между родителями и детьми и между супругами.

Ключевые слова: заболевания печени, передача вируса, заболевания пародонта, лечение.

SADRIYEV Nizom Najmiddinovich

Assistant

MUSAYEVA Gulchehra Abduxamitovna

Assistant

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

VIRUSLI ETIOLOGIYAGA EGA BO'LGAN SURUNKALI JIGAR KASALLIKLARI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA PARODONT YALLIG'LANISH KASALLIKLARINI KLINIK VA LABORATORIYA BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Surunkali jigar kasalliklarida og'iz bo'shlig'i shilliq qavati va butun organizm uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan immunitet tanqisligining ikkilamchi turi kuzatiladi, shuning uchun jigar to'qimasining patologiyasi bo'lgan bemorlarda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida o'zgarishlar kuzatilishini aniq inobatga olgan holda, bunday bemorlarni o'z vaqtida va doimiy ravishda nazorat ostida bo'lishlarini talab qiladi. Viruslarni yuqtirish og'iz bo'shlig'i shilliq qavati orqali ham amalga oshishi mumkin. Shu munosabat bilan, ota-onalar, bolalar va turmush o'rtog'lar o'rtasida virus tarqalishining oldini olish maqsadida og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini tekshirishning roli katta ahamiyatga ega bo'lib hisoblanadi. **Kalit so'zlar:** jigar kasalligi, virus yuqishi, parodont kasalligi, davolash.

Актуальность. Среди важных проблем современной практической стоматологии вопросы совершенствования диагностики, профилактики, лечения заболеваний зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта, несмотря на многочисленные исследования, проводимые во всем мире, остаются актуальными и имеют большое социальное значение. Вирусные гепатиты как в нашей стране, так и за рубежом занимают существенное место в общей патологии человека, нанося существенный социально-экономический ущерб обществу. В настоящее время известно не менее 9 типов вирусных гепатитов человека (А, В, С, D, E, G, F, ТТ, Sen), среди которых особое внимание следует уделить парентеральным вирусным гепатитам, характеризующимся тяжелыми и хроническими формами с исходом в смешанное инфицирование В+С печени и гепатоцеллюлярную карциному. Носителями этой инфекции в настоящее время являются более 360 млн человек, а от заболеваний, связанных с гепатитом С, ежегодно умирают около 2,1 млн человек [2, 6]. Не менее значимой, а с некоторых позиций даже более важной, является проблема вирусного гепатита С (ВГС). Он привлекает к себе пристальное внимание в связи с высокой частотой формирования хронических форм (до 55-75%) и доминирующим положением среди посттрансфузионных гепатитов. По данным ВОЗ, в настоящее время в мире насчитывается более 168 млн больных хроническим вирусным гепатитом С, а число лиц, инфицированных ВГС, достигает 600 млн человек [5, 6]. Заболеваемость этой инфекцией в последнее время возросла почти в два раза и составляет 161,1 на 100 тыс. населения (2008 г.), а среди детей - в 5-6 раза выше по сравнению со здоровыми людьми. Эти инфекции приобретают все более социальный характер, особенно вовлекая в эпидемический процесс лиц в возрасте от 16 до 32 лет [10,12]. Известно, что хронические заболевания печени вызывают вторичный иммунодефицит, который имеет большое значение для слизистой оболочки полости рта и всего организма в целом, поэтому становится понятной важность обследования слизистой оболочки полости рта у больных с патологией печени, что требует своевременной и постоянной коррекции. Интересен тот факт,

что заражение вирусами гепатита возможно и через слизистую оболочку полости рта, например, при поцелуях [13]. Уже доказано, что вирусы гепатита В и С передаются всеми биологическими жидкостями организма — до 35% вируса гепатита В и до 5% вируса гепатита С. В связи с этим становится очевидной роль обследования слизистой оболочки полости рта в профилактике передачи вируса между родителями и детьми, между супругами [11, 14]. Нельзя не отметить персистенцию различных микроорганизмов в слюне, которые при определенных условиях и вторичном иммунодефиците в организме могут давать начало патогенной флоре, способствующей возникновению заболеваний пародонта. Состояние и заболевания пародонта следует рассматривать как зависящие не только от микробного фактора, но и как результат состояния организма в целом [8, 9]. За 20-летнюю историю дискуссий об определяющих факторах состояния пародонта в настоящее время в мировой печати стали появляться работы, посвященные изменению состояния пародонта при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, инсультах, инфарктах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, щитовидной железы, поджелудочной железы. Широкая распространенность заболеваний пародонта обосновывает поиск и внедрение в клиническую практику новых средств и методов лечения этой патологии [15].

Цель исследования: повышение эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита у больных хроническими вирусными гепатитами В, С и микст-инфекцией В+С.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленных целей и задач исследования в Самаркандской областной стоматологической поликлинике в период с 2020 по 2023 год было проведено клинко-инструментальное исследование состояния тканей пародонта у 110 пациентов в возрасте 20-60 лет с хроническими диффузными заболеваниями печени вирусного генеза. Из числа обследованных пациентов 53 (48,3%) мужчины и 57 (51,6%) женщин имели воспалительные заболевания пародонта в течение 3-5 лет. Распределение пациентов по полу, возрасту и длительности заболевания приведено в таблице 1

Таблица 1

Распределение обследованных больных основной группы по полу, возрасту и длительности заболевания

Пол	Возраст	Продолжительность заболевания, лет			Всего
		1-2 года	2-3 года	3-5 лет	
Женщины	18-27	5	5	6	16
	28-37	4	6	5	15
	38-47	4	5	7	16
	48-55	3	6	5	14
	Всего	16	22	23	61
Мужчины	20-29	4	4	4	12
	30-39	4	3	5	12
	40-49	5	5	4	14
	50-60	3	4	4	11
	Всего	16	16	17	49
	Итого	32	38	40	110

Обследование проводилось в два этапа.

Для достижения цели и задач использовались следующие методы: инструментальный, клинко-функциональный, лабораторный, рентгенологический и статистический.

Для достижения целей нами была использована комплексная методология исследования. Всем пациентам проводилось клиническое обследование, которое включало изучение анамнеза жизни и заболевания пациента, жалоб, генетического статуса и

заболевания, диеты и питания. Для оценки тяжести заболевания использовались такие критерии, как клинико-биохимические показатели, иммунологические изменения и апоптоз.

Методы стоматологического исследования. В таблице 2 представлено распределение пациентов в зависимости от пола и нозологических показателей пародонта.

Таблица 2

Распределение больных по полу и нозологическим показателям заболеваний пародонта

Формы заболевания пародонта	Количество пациентов		Всего
	Женщины	Мужчины	
Хронический катаральный гингивит	5 (9,4%)	7 (12,3%)	12 (21,7%)
Хронический генерализованный пародонтит лёгкого степени тяжести	16 (30,2%)	16 (28,1%)	32 (58,3%)
Хронический генерализованный пародонтит среднего степени тяжести	18 (34%)	19 (33,3%)	37 (67,3%)
Хронический генерализованный пародонтит тяжёлого степени тяжести	14 (26,4%)	15 (26,3%)	29 (52,7%)
Всего	53	57	110

Примечание: данные таблицы выполнены в абсолютных числах и %.

Таблица 3

Распределение больных хроническими воспалительными заболеваниями пародонта (заболевания пародонта) по клиническим формам

Диагноз	ХГВ	ХГС	ХГВ+ХГС	Контрольная группа
Хронический катаральный гингивит	10 (20%)	7 (16,6%)	2 (9,1%)	5 (20%)
Хронический генерализованный пародонтит лёгкого степени тяжести	13 (26%)	12 (28,5%)	5 (22,7%)	9 (36%)
Хронический генерализованный пародонтит среднего степени тяжести	15 (30%)	13 (31,1%)	6 (27,3%)	5 (20%)
Хронический генерализованный пародонтит тяжёлого степени тяжести	12 (24%)	10 (23,8%)	9 (40,9%)	6 (24%)
Всего	50 (45,45)	42 (34,54)	22 (20,10)	25

Примечание: данные таблицы выполнены в абсолютных числах и %.

Основные симптомы воспаления пародонта, наблюдаемые в данном исследовании:

-Хронический гингивит.

- Наличие пародонтальных карманов и гноя в них.
- Зубные отложения в пери- и поддесневой области.
- Резорбция альвеолярной кости.
- Подвижность зубов, нарушения окклюзии.
- Гиперчувствительность шейки зуба.
- Нарушение микроциркуляторной системы пародонтального комплекса, изменение

тканевого метаболизма.

- Изменение местной иммунореактивности и резистентности тканей пародонта.
- Изменения в других органах и системах, формирование эндогенной интоксикации.

Легкий хронический генерализованный пародонтит характеризуется

следующими симптомами: пародонтальные карманы глубиной до 3,5 мм, преимущественно в межзубной области;

- степень рентгенологической деструкции костной ткани (отсутствие кортикальных бляшек на вершущках и боковых поверхностях зубов);
- степень потери костной ткани в пародонте, преимущественно в межзубной области;
- альвеолярные перегородки, очаги остеопороза и расширение пародонтального пространства в пришеечной области).

На рентгенограммах определяется деформация корней за счет минерализованных отложений на зубах;

- Зубы неподвижны и не смещены;
- Общее состояние не нарушено;

Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести

характеризуется:

- Глубиной пародонтальных карманов - до 5 мм;
- Резорбцией костной ткани на 1/3-1/2 межзубной перегородки на рентгенограммах.

Деформация корней на рентгенограммах за счет высокоминерализованных зубных отложений;

- Расшатывание зубов I-II класса, что может привести к смещению зубов.

Тяжелый хронический генерализованный пародонтит определяется по

следующим признакам:

- Пародонтальные карманы глубиной более 5-6 мм;
- Рентгенологическое исследование показывает разрушение более 1/2 альвеолярного отростка или полное отсутствие костной ткани. Зубы смещены, межзубные промежутки изменены, форма корней на рентгенограммах деформирована за счет большого количества минерализованных над- и подальвеолярных отложений;
- Патологическая подвижность, смещение зубов II-III степени;
- Тяжелая травматическая окклюзия;
- Возможные проблемы с общим состоянием пациента.

Обследование 110 пациентов до и после лечения сопровождалось составлением пародонтологической карты с указанием паспортных данных, предшествующих заболеваний, жалоб, наличия кариеса и пломб, аномалий и различных патологических состояний, кровоточивости, степени рецессии десны, подвижности каждого зуба и результатов лабораторных исследований.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Выраженными проявлениями у больных хроническим вирусным гепатитом были жалобы на гиперемию, отечность, кровоточивость десен и подвижность зубов, отраженные в таблице 4 и на рисунке 1. Изучение данных таблицы свидетельствует о том, что большинство больных гепатитом В предъявляли жалобы на гиперемию и кровоточивость (84%) слизистой оболочки десен полости рта, отечность (84%), подвижность зубов (80%), сухость во рту (36,8%), жажду в ночное время (34,2%), разрушенные зубы (31,5%) и жжение и зуд десен

(26,3%). В то же время больные хроническим вирусным гепатитом С предъявляли жалобы на сухость во рту и жажду в ночное время (55,2%), разрушенные зубы (47,3%), кровоточивость десен (34,2%), подвижность зубов и горечь во рту (31,5%). Наблюдались гиперемия и жжение в полости рта (26,3%) и отечность (21,1%) слизистой оболочки полости рта.

Таблица 4

Субъективные жалобы и клинические признаки у обследованных больных с хронической вирусной патологией печени

Субъективные жалобы	ХГВ, n=50		ХГС, n=38	
	абс.	%	абс.	%
Гиперемия	42	84	9	23,6
Отек	40	80	8	21,1
Кровоточивость десен	42	84	13	34,2
Подвижность зубов	39	78	14	36,8
Разрушенные зубы	18	36	18	47,3
Сухость во рту	21	42	21	55,2
Горечь во рту	14	28	12	31,5
Жажда ночью	18	36	20	52,6
Жжение и зуд на деснах	9	18	10	26,3

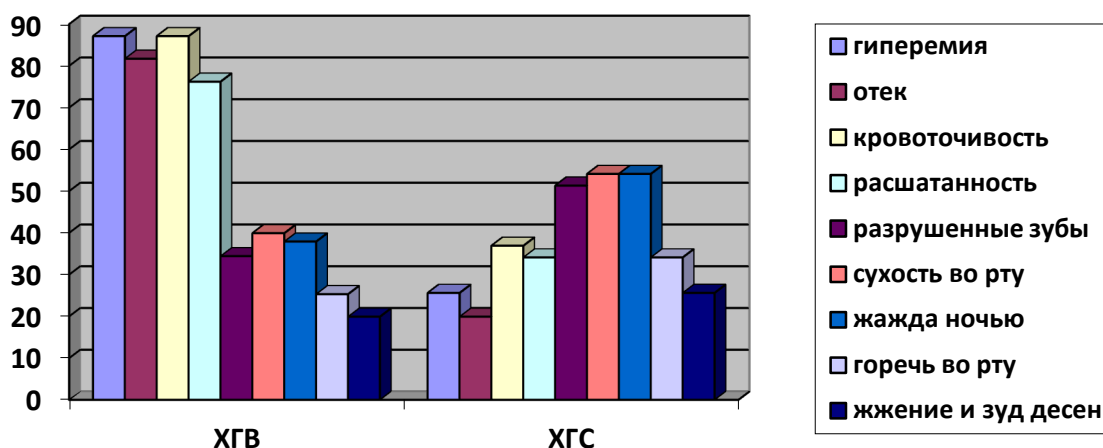


Рисунок 1. Субъективные жалобы и клинические признаки у исследованных пациентов с хронической вирусной патологией печени

С целью изучения степени индивидуального гигиенического состояния зубов и органов полости рта больных нами была выявлена гигиеническая картина полости рта (таблица 5, рис. 2). Удовлетворительное гигиеническое состояние больных ХГВ выявлено у 11 (22,0%) пациентов, удовлетворительное - у 9 (18,0%), неудовлетворительное и плохое - у 8 (16,0%) и очень плохое - у 14 (28,0%).

Таблица 5

Гигиеническое состояние пациентов с хроническими вирусными гепатитами

Гигиеническое состояние	ХГВ, n=50		ХГС, n=38	
	абс.	%	абс.	%
Хороший	12	24	10	26,3
Удовлетворительный	8	16	6	15,8
Неудовлетворительный	9	18	10	26,3
Плохой	7	14	6	15,8
Очень плохой	13	26	7	18,4

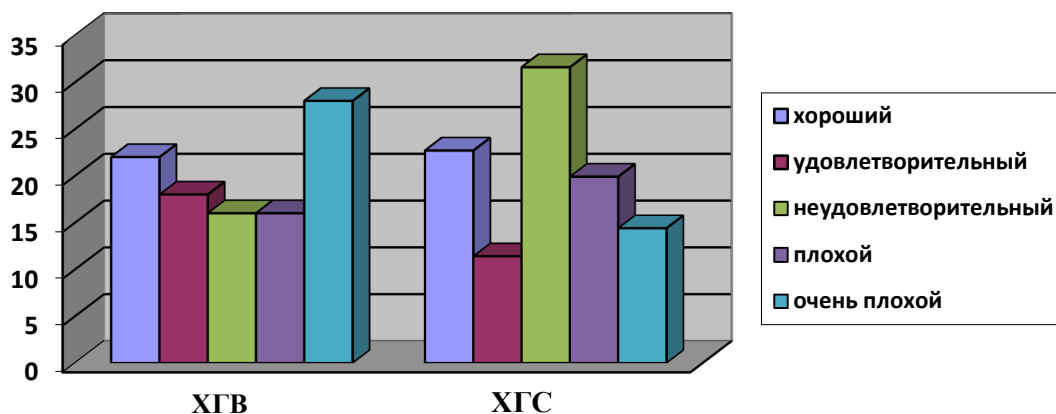


Рисунок 2. Гигиеническое состояние пациентов с хроническими вирусными гепатитами

У обследованных больных ХГВ хорошее гигиеническое состояние выявлено у 12 (24%), удовлетворительное - у 8 (16%), неудовлетворительное и плохое - у 9 (18%), очень плохое - у 13 (26%). У больных ХГВ гигиенический индекс (ГИ) составил 2,62%, а при ХГВ 2,77 по отношению к контрольной группе - 1,97, что свидетельствовало о плохом гигиеническом состоянии полости рта. Индекс воспаления десен (ИГД) был повышен при ХГВ и составил 35,8%, а при ХГВ - 26,3%.

Поиск иммунокорректирующей и противовоспалительной терапии, сочетающей местное и системное иммуномодулирующее воздействие на ткани пародонта, обусловил необходимость изучения клинического, иммуномодулирующего и противовоспалительного действия используемых нами препаратов. Все исследуемые пациенты на втором этапе были разделены на 2 группы: 1 - контрольная - 39 больных хроническим вирусным гепатитом, получавших традиционное лечение хронического генерализованного пародонтита, и 2 - основная группа - 55 больных, которым наряду с традиционным лечением назначался иммуномодулирующий препарат Дезоксинат в виде полосканий 4-6 раз в день. Продолжительность курса лечения - 5-10 дней, а также ультразвуковой фонофорез с персиковым маслом на область слизистой оболочки альвеолярного отростка в виде использования мобильной методики в виде скользящих спиралевидных движений по десне в импульсном режиме; время воздействия - 5 минут на каждую челюсть; курс лечения - 10-12 процедур, которые проводились через день. Также была проведена беседа о роли гигиены полости рта в развитии и возникновении заболеваний пародонта. В дальнейшем пациенты обучались правилам гигиенического ухода за полостью рта с использованием зубной нити, зубочисток и зубных эликсиров. Каждому пациенту подбирались зубная щетка и зубная паста.

Каждые полгода специалист проводил тщательную гигиеническую обработку полости рта от кариеса всем пациентам основной и контрольной групп. Для удаления зубных отложений использовались ультразвуковые аппараты и пародонтологические инструменты. После удаления зубных отложений пародонтальные карманы очищались раствором Декасан, а поверхности корней полировались с помощью резиновой насадки и эндоциркулярной щетки. На щетку наносилась полировочная паста.

Зубы с первой или второй степенью подвижности и атрофией альвеолярного отростка до 1/3 длины корня временно шинировались, а жевательные поверхности выравнивались для исключения травматических узлов, способствующих воспалению.

Стоматологические осмотры пациентов с хроническими вирусными заболеваниями печени проводились до начала, через 20 дней после завершения и через 6 месяцев после начала лечения заболеваний пародонта. У 22 пациентов диагностирован хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести. Пациенты предъявляли жалобы на

дискомфорт и кровоточивость при чистке зубов. При объективном осмотре выявлен цианоз маргинальной десны и межзубных сосочков, минерализованные отложения над и под десной, ПМА - $41,34 \pm 2,11\%$ у пациентов основной группы и $47,74 \pm 1,21\%$ (контрольная группа с традиционным лечением). У 19 пациентов диагностирован хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести. Пациенты предъявляли жалобы на зуд десен, жжение, неприятный запах изо рта, кровоточивость десен при чистке зубов или приеме твердой пищи, подвижность одного или нескольких зубов. При объективном осмотре выявлены отек и гиперемия слизистой оболочки десны, над- и поддесневые минерализованные зубные отложения, патологическая подвижность I-II степени. ПМА составила $57,88 \pm 1,61\%$ у пациентов основной группы и $68,78 \pm 2,61\%$ у пациентов контрольной группы. Глубина пародонтальных карманов варьировала от 2 до 5 мм. На рентгенограммах отмечалось преобладание горизонтальной резорбции. В костной ткани отмечалось отсутствие компактного слоя пластинки, деструкция от 1/3 до 1/2 высоты альвеолярной перегородки, очаги остеопороза и расширение пародонтальных щелей.

ВЫВОДЫ.

1. Согласно данным исследования, все пациенты с хроническими вирусными гепатитами В, С и микст-инфекцией В+С нуждались в лечении заболеваний пародонта. Зубные отложения выявлены у 28 (55,2%) больных ХГВ и у 19 (51,5%) больных ХГС, кровоточивость десен наблюдалась у 11 больных (22,8%) ХГВ и у 9 (24,2%) больных ХГС. Патологические пародонтальные карманы размером 4-5 мм и более выявлены у 7 (16,2%) больных ХГВ и у 6 (19,2%) больных ХГС. У пациентов с микст-инфекцией В+С зубные отложения отмечены у 12 (54,5%), а кровоточивость - у 6 (27,3%) пациентов. Патологические карманы были размером 4-5 мм и более 5 мм у 4 (18,2%) пациентов.

Комплексное лечение иммуномодуляторами и противовоспалительными средствами показало хороший клинический ответ у пациентов основной группы: кровотечение прекратилось на вторые сутки лечения, отек исчез на третьи сутки. Аналогичные изменения наступили значительно позже (через 5–6 суток) у пациентов группы сравнения. Хороший уровень гигиены наблюдался через 20 дней и 6 месяцев лечения легкой, средней и тяжелой степени хронического генерализованного пародонтита. Проведенные исследования показали, что после комплексной терапии иммуномодуляторами и противовоспалительными средствами с использованием Дезоксината и ультрафонофореза с персиковым маслом наблюдалось достоверное снижение активности пародонтита. Установлено, что вышеуказанное комплексное лечение играет важную роль в лечении пародонтита, наряду с гигиеническими мероприятиями способствует восстановлению нарушенных иммунологических изменений, значительно уменьшает воспалительные явления, участвует в регенеративном процессе тканей пародонта и значительно увеличивает продолжительность ремиссии.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Alimdjanovich, R. J. WAYS TO IMPROVE THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE IN WORKERS EXPOSED TO STYRENE POLYMERS.
2. Alimdjanovich, R. J., & Astanovich, A. A. (2023). Development of dental care in uzbekistan using a conceptual approach to improve its quality. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(4), 536-543.
3. Alimdjanovich, R. J., Khairullaevna, O. N., & Normuratovich, N. A. (2021, September). Correction of psychological stress in children with non-pharmacological methods of dental admission. In Archive of Conferences (pp. 108-114).
4. Astanovich, A. A., & Ikrombekovna, A. N. (2024). IMPLICATIONS OF TNF- α PRODUCTION ON TISSUE RESISTANCE INDEXES ORAL RESISTANCE IN CHRONIC GENERALISED PERIODONTITIS. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 4(3), 232-235.

5. Asrorovna, X. N., Baxriddinovich, T. A., Bustanovna, I. N., Valijon O'g'li, D. S., & Qizi, T. K. F. (2021). Clinical Application Of Dental Photography By A Dentist. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 3(09), 10-13.
6. Rizaev, J. A., Khaidarov, N. K., & Abdullaev, 1S. Y. (2021). Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review). World Bulletin of Public Health, 4, 96-98.
7. Anvarovna, A. M., & Astanovich, A. A. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(05), 33-40.
8. Nazarova N. S., Islomova N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari //Журнал "Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
9. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 60-67.
10. Sharipovna N. N., Bustonovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopasis women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – Т. 4. – №. 09.
11. Sharipovna N. N., Bustonovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopasis women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – Т. 4. – №. 09.
12. Najmiddinovich S. N. et al. CARIES IN SCHOOL CHILDREN AND TREATMENT PREVENTIVE MEASURES //American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2023. – Т. 16. – С. 44-49.
13. Nazhmiddinovich S. N., Obloberdievich S. J. Optimization of Orthopedic Treatment of Dentition Defects in Patients with Chronic Diseases of the Gastrointestinal Tract //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 17. – С. 157-159.
14. Nazhmiddinovich S. N. OPTIMIZATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF DENTAL DEFECTS IN PATIENTS WITH CHRONIC GASTROINTESTINAL DISEASES //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 10. – С. 53-58.
15. Sadriev N. N. OPTIMIZATION OF THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN MECHANICAL ENGINEERING WORKERS //Central Asian Journal of Medicine. – 2024. – №. 2. – С. 79-84.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.316.-003.4-02:159.942

ABDURASHIDOV Oybekjon Abdurashid ugli
Assistant
Samarkand State Medical University

MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ORAL CANDIDIASIS

For citation: Abdurashidov O.A. Modern problems of diagnosis and treatment of oral candidiasis.
// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Candidiasis or oral candidosis is one of the most common human opportunistic fungal infections of the oral cavity. This pathology has a wide variety of treatment which has been studied until these days. The present study offers a literature review on the treatment of oral candidiasis, with the purpose of establish which treatment is the most suitable in each case. Searching the 24 latest articles about treatment of candidiasis it concluded that the incidence depends on the type of the candidiasis and the virulence of the infection.

Keywords: orthopedic cases, diagnosis, dental treatment, oral candidiasis.

ABDURASHIDOV Oybekjon Abdurashid o'gli
Assistant
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

OG'IZ KANDIDOZINI TASHXISLASH VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

ANNOTATSIYA

Kandidoz yoki og'iz kandidozi og'iz bo'shlig'ining eng keng tarqalgan inson organizmidagi qo'ziqorin infeksiyalaridan biridir. Ushbu patologiya shu kungacha o'rganilgan turli xil davolash usullariga ega. Ko'plab tadqiqotlar og'iz kandidozini davolash bo'yicha adabiyotlarni ko'rib chiqishni taklif qiladi, har bir holatda qaysi davolash eng mos ekanligini aniqlangan.

Kalit so'zlar: ortopedik holatlar, diagnostika, terapevtik davolash, og'iz kandidozi.

АБДУРАШИДОВ Ойбекжон Абдурашид угли
Ассистент
Самаркандский государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗА ПОЛОСТИ РТА

АННОТАЦИЯ

Кандидоз полости рта является одной из наиболее распространенных оппортунистических грибковых инфекций полости рта у человека. Эта патология имеет широкий спектр методов лечения, которые были изучены до настоящего времени. В настоящем исследовании представлен обзор литературы по лечению кандидоза полости рта с целью определения того, какое лечение является наиболее подходящим в каждом конкретном случае.

Ключевые слова: ортопедические случаи, диагностика, стоматологическое лечение, кандидоз полости рта.

Relevance.

Oral candidiasis (sometimes called "candidiasis stomatitis" or "oropharyngeal candidiasis") is a lesion of the oral cavity by a fungal infection of the genus *Candida*. Inflammation can cover the entire oral cavity or its individual parts — tongue, lips, gums, palate — and also spread to the tonsils and throat (including larynx). Oral candidiasis occurs with a decrease in immunity and most often worries children, the elderly and pregnant women.

As a rule, oropharyngeal candidiasis occurs in the form of thrush — inflammation with the formation of a characteristic curd or film-like plaque of white, grayish or yellowish color.

Causes of the disease

Oral candidiasis develops due to the fact that *Candida* fungi, which are normally found on the skin and mucous membranes of healthy people, begin to actively grow. This happens if the immune system is reduced: normal microflora cannot effectively restrain the growth of fungi and they begin to actively multiply, provoking an inflammatory process in the affected area.

A decrease in immunity can be caused by age-related or hormonal causes, pathological disorders, deficiency of vitamins and minerals, taking certain medications and other factors.

Factors that contribute to the development of oral candidiasis:

inflammatory processes in the mouth — stomatitis of a non-fungal nature, untreated carious cavities, gum disease;

chronic diseases of the genitourinary system (including syphilis, trichomoniasis);

endocrine diseases (thyroid pathology, diabetes mellitus);

diseases of the gastrointestinal tract;

immunodeficiency conditions (defects of immune cells, HIV);

autoimmune diseases;

long-term treatment with antibacterial and/or corticosteroid drugs;

the use of hormonal contraceptives for a long time;

pregnancy (especially the third trimester);

childhood;

prematurity;

chronic diseases in infants (including rickets);

chronic deficiency of vitamins and minerals;

old age.

Against the background of reduced immunity, injuries and microtrauma of the oral mucosa can lead to the development of candidiasis.

Diagnosis and treatment of oral candidiasis is an urgent problem of dentistry, which is determined by the significant prevalence of fungal infection. Thus, according to WHO, up to 20% of the world's population has suffered various forms of candida infection at least once during their lifetime [2].

Recently, the incidence of oral candidiasis has been steadily increasing. This is due to a number of predisposing factors, such as the uncontrolled use of broad-spectrum antibacterial drugs, prolonged use of corticosteroids, as well as an increase in the number of patients with endocrine pathology, hypovitaminosis, and immunodeficiency conditions [4]. Despite significant advances in scientific research in the field of fungal disease therapy, the diagnosis and treatment of oral

candidiasis is a difficult clinical task for a doctor. Dentists often make mistakes in the examination and treatment of patients with oral candidiasis, which negatively affects the outcome of the disease.

The purpose of the study.

The purpose of this study was to identify and analyze medical errors made in the diagnosis and treatment of oral candidiasis.

Research material and methods.

On the basis of the Department of Orthopedic Dentistry of the Samarkand State Medical University, 60 patients (42 women and 18 men) aged 31 to 55 years were examined and treated, who were referred for consultation from dental clinics in Volgograd and the region with a diagnosis of oral candidiasis.

Clinical and laboratory methods were used in the examination of patients. Clinical research methods included the collection of patient complaints and anamnesis, taking into account data from medical history statements submitted by the medical institution for consultation, assessment of the clinical course of the disease, identification of medical errors in the diagnosis and treatment of oral candidiasis. Dental examination of patients was carried out according to a generally accepted scheme, including an examination of the oral mucosa (color, humidity, presence and localization of lesion elements) and an assessment of the condition of the teeth (lack of oral sanitation, the presence of dental deposits, the presence and quality of orthopedic structures). The hygienic condition was determined using the Green—Vermillion index.

Laboratory methods included clinical and biochemical blood analysis, as well as microbiological tests to detect changes in the composition of the microbiocenosis of the oral cavity and intestines. To identify concomitant pathology, patients were recommended to consult an endocrinologist, gastroenterologist, immunologist, and therapist.

After the examination, patients were prescribed treatment aimed at eliminating the causative agent of the disease and normalizing the immune system, as well as desensitizing therapy. The course of treatment for candidiasis was 21 days.

Research results and discussion.

The data of the consultation made it possible to identify a number of medical errors made by dentists in the diagnosis and treatment of oral candidiasis. In 5 patients, the diagnosis of oral candidiasis was made incorrectly, while three of them had lichen planus exudatively hyperemic, and 2 patients had flat leukoplakia.

During the dental examination of patients, dentists did not pay due attention to the state of oral hygiene and the availability of sanitation.

Although chronic injury to the oral mucosa by sharp edges of teeth, poor-quality dentures, destroyed crowns refers to factors that provoke the development of oral candidiasis, and should be eliminated first. However, 98% of patients referred for consultation had an unsatisfactory hygienic condition of the oral cavity ($IGR-Y = 2.8 \pm 0.2$), an abundance of dental deposits, and lack of oral sanitation. Doctors did not take into account that it is the level of the functional system of the oral cavity of each individual, taking into account hygienic skills, traumatic factors, that characterizes the ecosystem as a whole.

Only 7 patients were referred for consultations by an endocrinologist, gastroenterologist, of whom 4 patients ignored an appeal to an endocrinologist.

Dentists should remember that oral candidiasis is often the first and only clinical sign of asymptomatic diabetes mellitus.

Therefore, consultation with an endocrinologist is an obligatory step in the examination of patients with candidiasis. The majority of patients (86%) were not examined at all to identify concomitant pathology. Concomitant diseases were detected in all the consulted patients. Diseases of the gastrointestinal tract were diagnosed in 72% of patients, endocrinopathy (diabetes mellitus, hypothyroidism) - in 28% of the subjects.

An analysis of 94% of extracts from medical records submitted for consultation revealed the absence of laboratory methods: clinical and biochemical blood tests, as well as microbiological tests to detect changes in the composition of the microbiocenosis of the oral cavity and intestines.

However, the diagnosis of oral candidiasis should be comprehensive and include not only clinical, but also laboratory methods, the leading of which is microbiological.

When choosing a drug for systemic therapy, its effect on the pathogen (fungistatic or fungicidal), as well as on the macroorganism, was not evaluated (both the state of the immune system and individual sensitivity to this substance were not taken into account). In 2/3 of the patients, treatment was prescribed without taking into account these results of bacteriological inoculation for sensitivity to drugs. Taking into account the growing resistance of *Candida* to antimycotic drugs, currently systemic therapy should be prescribed only taking into account the sensitivity of the pathogen. According to the results of bacteriological culture, 83% of the consulted patients showed high sensitivity to fluconazole, 17% to itraconazole.

Indications for the use of systemic antimycotic therapy were ignored, primarily a certain clinical form of the lesion (acute pseudomembranous candidiasis, clinical signs of dissemination, chronic forms of the disease resistant to previously administered local therapy). In a number of patients, only local antimycotic therapy was used, however, local drugs act only on the surface of the oral mucosa, reducing the manifestations of candidiasis, while the elimination of the pathogen is often not achieved.

The treatment regimen for all patients with oral candidiasis did not include therapy aimed at increasing the immunological resistance of the body. It is known that with candidiasis, the digestibility of vitamins and minerals, especially iron, decreases sharply. Therefore, the optimal drug in this case is Ferroglobin B12, a complex containing iron, vitamins B and C, folic and panthenonic acids, as well as licorice root extract, which has a stimulating effect on nonspecific resistance of the body.

None of the patients were prescribed probiotics. It has been proven that prolonged use of antibiotics not only violates the composition of the resident microflora of the oral cavity, but can also cause intestinal dysbiosis, resulting in hypovitaminosis of groups B, C, PP, which, in turn, negatively affects the functional state of the oral mucosa (it becomes susceptible to candida infection). Competitive probiotics are highly effective in the fight against candida infection.

Competitive probiotics are highly effective in the fight against candida infection.

Their use is due to antagonistic properties relative to fungi of the genus *Candida*, which are realized through competition for nutrient substrates and the synthesis of anti-candida metabolites. Our clinical experience confirms the high effectiveness of the self-eliminating probiotic Bactistatin [1]. Thus, in addition to antimycotic therapy, all patients did not receive additional treatment aimed at correcting the immune mechanisms of the body.

Conclusion.

The analysis of errors made by dentists in the diagnosis and treatment of oral candidiasis indicates an underestimation of the risk factors for candidiasis, a misunderstanding of the pathogenesis of the disease, and a one-sided presentation of candidiasis as a local pathological process.

Currently, candidiasis should be considered as an immune deficiency condition resulting from a deep imbalance of the ecosystem as a whole. Such an idea of the disease determines the fundamental need for an integrated approach to the diagnosis and treatment of candidiasis. Therapy aimed at all links of the pathological process makes it possible to increase the effectiveness of treatment and, in addition, contributes to achieving a long period of remission of the disease [3].

REFERENCES| ЧОҚКИ | IQTIBOSLAR:

1. Asrorovna, X. N., Baxriddinovich, T. A., Bustanovna, I. N., Valijon O'g'li, D. S., & Qizi, T. K. F. (2021). Clinical Application Of Dental Photography By A Dentist. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 3(09), 10-13.
2. Bustanovna I. N., Sharipovna N. N. Research cases in women after menopause clinical and morphological changes in oral organs and their analysis //Journal of biomedicine and practice. – 2023. – T. 8. – №. 3.

3. Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
4. Bustanovna, I. N., & Abdusattor o'g, A. A. A. (2024). Analysis of Errors and Complications in the Use of Endocal Structures Used in Dentistry. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 82-86.
5. Bustanovna, I. N. (2024). The Effectiveness of the Use of the Drug" Proroot MTA" in the Therapeutic and Surgical Treatment of Periodontitis. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 72-75.
6. Bustanovna, I. N. (2022). Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. Thematics Journal of Education, 7(3).
7. Bustanovna, I. N. (2024). Hygienic Assessment of The Condition of The Oral Mucosa After Orthopedic Treatment. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 56-61.
8. Bustanovna, I. N. (2024). Complications Arising in the Oral Cavity after Polychemotherapy in Patients with Hemablastoses. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 62-66.
9. Bustanovna, P. I. N. (2024). Further Research the Features of the Use of Metal-Ceramic Structures in Anomalies of Development and Position of Teeth. International Journal of Scientific Trends, 3(3), 67-71.
10. Islamova, N. B., & Sh, N. N. (2023, May). STUDY OF CHANGES IN PERIODONTAL DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN. In Conferences (pp. 15-17).
11. Islamova N. B., Sh N. N. STUDY OF CHANGES IN PERIODONTAL DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN //Conferences. – 2023. – С. 15-17.
12. Islamova, N. B. (2022). CHANGES IN PERIODONTAL TISSUES IN THE POSTMENOPAUSAL PERIOD. In Стоматология-наука и практика, перспективы развития (pp. 240-241).
13. Nazarova N. S., Islomova N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko 'rsatmalari va mexanizmlari //Журнал " Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
14. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 60-67.
15. Sharipovna N. N., Bustonovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopasis women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – Т. 4. – №. 09.
16. In Conferences (pp. 21-23).

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.316.-003.4-02:159.942

ISLAMOVA Nilufar Bustanovna
PhD

Samarkand State Medical University

ORTHOPEDIC CASES OF ERRORS IN PROSTHETICS ON IMPLANTS

For citation:Islamova B Nilufar. Orthopedic cases of errors in prosthetics on implants// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ABSTRACT

The purpose of orthopedic dental treatment using dental implants is to create a functional and aesthetic denture, and the results can be successful only with the collective high-quality performance of the work of an orthopedic surgeon-dental technician, as well as a therapist and dental hygienist. The installed dental screw implants are functional only after the completion of the denture manufacturing stage, at various times (5-10 years) from 85 to 97%.

Keywords: orthopedic cases, implants, dental treatment, prosthetics, dental implantation.

ISLAMOVA Nilufar Bustanovna
PhD

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

IMPLANTLARDA PROTEZLASHDA ORTOPEDIK HOLATLARDAGI XATOLIKLAR

ANNOTATSIYA

Tish implantlari yordamida ortopedik stomatologik davolashning maqsadi -funksional va estetik talablarga to'liq javob beradigan protezni yaratishdir va bunaqa natijalarga erishish uchun faqatgina ortoped-jarroh-stomatolog, shuningdek terapevt va stomatologning jamoaviy yuqori sifatli ishlashi bilan muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin. O'rnatilgan tish implantlari faqat protez ishlab chiqarish bosqichi tugagandan so'ng, turli vaqtlarda (5-10 yil) 85 dan 97% gacha funksional holati yaxshi saqlanishi mumkin.

Kalit so'zlar: ortopedik holatlar, implantlar, tishlarni davolash, protezlash, tish implantatsiyasi.

ИСЛАМОВА Нилуфар Бустановна
PhD

Самаркандский государственный медицинский университет

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ОШИБОК ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ИМПЛАНТАТАХ

АННОТАЦИЯ

Целью ортопедического лечения зубов с использованием зубных имплантатов является создание функционального и эстетичного зубного протеза, и результаты могут быть успешными только при совместном качественном выполнении работы хирурга-ортопеда-зубного техника, а также терапевта и стоматолога-гигиениста. Установленные зубные винтовые имплантаты работоспособны только после завершения этапа изготовления зубного протеза, в разное время (5-10 лет) от 85 до 97%.

Ключевые слова: ортопедические случаи, имплантаты, лечение зубов, протезирование, дентальная имплантация.

Relevance

Prosthetics on implants is the most popular way to restore chewing and aesthetic function in patients with adentia. Missing teeth can be replaced with either non-removable or removable dentures supported by implants [1,2]. The clinical decision to choose between these two different methods of dental restoration is based on anatomical, aesthetic and economic factors, and most importantly – on the wishes of the patient. High survival and low incidence of complications in prosthetics on implants are important conditions for the overall success of treatment, since failures in prosthetics can lead to the failure of the entire implantation rehabilitation [4]. One of the most important strategies for reducing the risk of errors is a comprehensive preliminary diagnostic examination, after which a decision is made on the manufacture of a non-removable or removable prosthesis on implants. In accordance with the prosthetics plan, the number of implants should be determined, as well as their ideal three-dimensional position in mesio-distal, bucco-oral and vertical dimensions [6].

5 mistakes during dental implantation

- Poor planning and lack of quality diagnostics ...
- Choosing the wrong implant ...
- Incorrect actions of the doctor during implantation ...
- Wrong choice of prosthetics method ...
- Insufficient care in the postoperative period

1. POOR PLANNING AND LACK OF QUALITY DIAGNOSTICS

Inappropriate planning of the implantation operation may lead to the implant being placed in the wrong position (for example, too much tilt, placing the implants past the bone, too close to each other or to the natural roots of the teeth) or the discovery of a lack of bone tissue to support it [7]. This can lead to unsuccessful implantation of the implant or damage to important structures — nerves, blood vessels and adjacent teeth. It is also important to note the problem of incorrect choice of anesthetics for a particular patient. This can happen if, before using them, the surgeon has not made sure that the patient has no specific reactions to the proposed anesthetic, as well as no additional diagnoses, chronic diseases and other factors that may affect susceptibility to certain painkillers [8].

2. CHOOSING THE WRONG IMPLANT

Not all implants may be suitable for patients. For this reason, they must be carefully selected by a specialist. The choice itself depends on various factors, such as the degree of tooth loss, the location of the implant, as well as the condition and volume of available bone tissue. Therefore, at the stage of implant selection, it is necessary to take into account the individual anatomical characteristics of each patient. Incorrect implant selection can lead to complications during and after the procedure [8].

3. INCORRECT ACTIONS OF THE DOCTOR DURING IMPLANTATION

Errors that may occur in the dental implantologist during surgery include penetration of boron into the nasal cavity, complete or partial absence of primary fixation, the occurrence of bone burns during cutting and calibration of the implant bed [9].

4. WRONG CHOICE OF PROSTHETICS METHOD

This can have far-reaching consequences for the patient. Along with bite problems, jaw pain and other troubles, an incorrectly selected prosthesis can lead to complications. These include, for

example, speech disorders, loss of chewing function, inflammation and irritation of the mucous membrane, and psychological discomfort.

5. INSUFFICIENT CARE IN THE POSTOPERATIVE PERIOD

Improper care of the implant after surgery can lead to an accumulation of bacteria, especially in the gum area. This, in turn, will cause mucositis, a pathological inflammatory and destructive process that, if not treated in a timely manner, can lead to the destruction of the connection between the implant and surrounding tissues. At the stage of mucositis, an artificial root can be saved. However, if it turns into peri-implantitis, when inflammation affects bone tissue and causes its destruction, you will have to consider removing the implant [8].

Medical errors when installing dental implants

Dental implantation, although small, is still a serious surgical operation that requires a qualified approach, medical experience and the use of modern technologies. In many clinics (including VivaDent dentistry), the risks of errors during implantation are minimized, but they cannot be completely excluded, and even more so you should know.

What errors occur during implantation and prosthetics on an implant?

All possible errors during surgical intervention can be divided into two groups: without using scientific medical terminology, they can be called errors of the surgeon and errors of the orthodontist.



Mistakes of the surgeon

Errors of a purely surgical nature include such incorrect actions:

- disregard for the rules of antiseptics and asepsis (i.e. work in non-sterile conditions, unclean tools, etc.);
- incorrect selection of anesthetics for a particular patient (after all, before administering anesthesia, the operating surgeon must find out whether this person has specific reactions to the proposed anesthetic, whether there are additional diagnoses, chronic diseases, etc., which may affect susceptibility to certain painkillers);
- incorrect administration of an anesthetic (at the wrong point, in the wrong volume, etc.);
- inattention to the presence of anatomical features in the operated area of the patient;
- carelessness when handling alveolar ridge tissues;
- incorrect selection of the diameter of the dental implant — if it exceeds the diameter of the mucotome;
- the drills do not cool down while working with them, their speed is selected incorrectly;
- the selection and use of drills is not in the same sequence (according to the rules, it should be selected from a smaller diameter to a larger one — although this is not always relevant);
- the distance between the implants and the roots of adjacent teeth is not observed;
- the dental implant is inserted into the prepared well at the wrong speed (it cannot be inserted quickly and simply, like a designer part, — the doctor must monitor the insertion all the time so as not to damage the tissue and cause complications during healing);
- the whole operation is carried out too hastily or too slowly (both have their negative sides and their risks) [9].

Orthodontist's mistakes

Basically, these are the inaccuracies that ultimately make the implant not ideally suited for installation to a particular patient, as well as errors in the installation of the implant. The orthodontist's mistakes when installing dental implants include:

- the supporting parts are not accurately prepared;
- the axes of the supporting elements of the implant are not parallel;
- fewer supports than necessary;
- the height of the lower facial region is incorrectly determined;
- the neck of the implant does not fit tightly with the edges of the crown — that is, these elements are poorly fitted;
- the length of the implant and the height of the tooth crown are correlated in the wrong proportion;
- the width of the crown is significantly larger than the diameter of the implant;
- the crown attached to the implant contains a part of an artificial gum made of plastic;
- the axis of the crown and the axis of the dental implant have an angle between them exceeding 27 degrees;
- the configuration of the tooth crown is incorrect, which is why there is a risk of unwinding or breaking the abutment;
- the gap between the abutment and the implant itself, which leads to poor fixation;
- the prosthesis on the dental implant is poorly fixed, which may cause cementation or the screw fixing the crown may be unscrewed;
- the fisure-tubercle contacts, which should be between the implanted artificial tooth and the "native" antagonist teeth, are formed incorrectly, which can eventually lead to traumatic occlusion;
- the garland of the implant crown is poorly polished, has an insufficiently smooth surface;
- the denture is fixed in a rigid way on the implant and conditionally "movable" teeth;
- the inter-coronal spaces are too narrow, which will make it difficult for the patient to clean them and perform hygienic procedures;
- gingival risk factors and periodontitis risks are not taken into account;
- the dimensions of the console and the crown are not correlated (i.e. the implant will be permanently overloaded on one side) [6].

How can the risk be reduced?

In order to significantly reduce the risk of errors in dental implantation and prosthetics, in such modern clinics, to which VivaDent unconditionally belongs, a tomographic examination of the operated area of the patient is first performed. After that, in special computer programs, a three-dimensional model (the so-called "implantological template model") is created, which shows in great detail how the implant will be installed. Focusing on this model, implants themselves are made for a specific patient and then surgical intervention is performed[8].



Goal

In recent years, many systematic reviews have been conducted to assess the survival and complication rate of fixed and removable dentures on implants. This review examines the most common complications of prosthetics for both fixed and removable dentures on implants, including risk factors for their development, prerequisites for early and late implant survival, as well as prevention and treatment of complications.

Results.

This review of the literature on fixed and removable implant-supported prostheses shows that technical complications cannot be avoided with any type of implant-supported prostheses. Technical complications can lead to failure of treatment on implants. To reduce the risk of such failure, a comprehensive preliminary diagnostic examination is crucial, including determining the purpose of prosthetics using a wax model or kit and the corresponding ideal, prosthesis-oriented three-dimensional position of the implant. In addition, choosing the ideal type of prosthesis, including the appropriate components and implant materials, is important for the clinical success of reconstruction in the long term.

CONCLUSIONS. This review of the literature on fixed and removable implantretained prostheses demonstrates that technical complications FIGURE 7 Types of prosthetic reinforcements for IODs. IODs, implant-retained overdentures; PEKK, polyetherketoneketone; PMMA, polymethylmethacrylate cannot be avoided in either type of implant-retained prosthesis. Technical complications can lead to the failure of implant treatment. To reduce the risk of this failure, a comprehensive pretreatment diagnostic work-up, including defining the prosthetic goal with the aid of a wax-up or set-up and the associated ideal, prosthetic-oriented three-dimensional implant position, is crucial. Furthermore, selection of the ideal type of prosthesis, including the respective implant components and materials, is important for the clinical long-term success of the reconstruction.

REFERENCES| CHOCKII | IQTIBOSLAR:

1. Alimdjanovich, R. J., & Astanovich, A. A. (2023). Development of dental care in uzbekistan using a conceptual approach to improve its quality. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(4), 536-543.
2. Alimdjanovich, R. J., Khairullaevna, O. N., & Normuratovich, N. A. (2021, September). Correction of psychological stress in children with non-pharmacological methods of dental admission. In *Archive of Conferences* (pp. 108-114).
3. Astanovich, A. A., & Ikrombekovna, A. N. (2024). IMPLICATIONS OF TNF- α PRODUCTION ON TISSUE RESISTANCE INDEXES ORAL RESISTANCE IN CHRONIC GENERALISED PERIODONTITIS. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(3), 232-235.
4. Asrorovna, X. N., Baxriddinovich, T. A., Bustanovna, I. N., Valijon O'g'li, D. S., & Qizi, T. K. F. (2021). Clinical Application Of Dental Photography By A Dentist. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(09), 10-13.
5. Rizaev, J. A., Khaidarov, N. K., & Abdullaev, S. Y. (2021). Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review). *World Bulletin of Public Health*, 4, 96-98.
6. Anvarovna, A. M., & Astanovich, A. A. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(05), 33-40.
7. Nazarova N. S., Islomova N. B. postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatkichlari va mexanizmlari //Журнал " Медицина и инновации". – 2022. – №. 2. – С. 204-211.
8. Sharipovna N. N., Bustanovna I. N. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women //Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 60-67.
9. Sharipovna N. N., Bustonovna I. N. Etiopatogenetic factors in the development of parodontal diseases in post-menopasis women //The american journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2022. – Т. 4. – №. 09.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 614.2:616.31-082

ANVAROVA Muxtasar Anvarovna
Assistant
Samarkand State Medical University

TO EVALUATE THE ORAL MASTICATORY ABILITY AND METABOLIC PARAMETERS OF PATIENTS UNDERGOING UROPLASTY

For citation: Anvarova M.A To evaluate the oral masticatory ability and metabolic parameters of patients undergoing uroplasty// Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

Congenital cleft lip and palate is one of the most common malformations of the maxillofacial region; in terms of the severity of anatomical and functional disorders, this disease is one of the most severe malformations of the maxillofacial region.

Keywords: congenital cleft lip and palate; children; anomalies of the maxillofacial region.

АНВАРОВА Мухтасар Анваровна
Ассистент

Самаркандский государственный медицинский университет

ОЦЕНИТЬ ЖЕВАТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ ПОЛОСТИ РТА И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ УРОПЛАСТИКУ

АННОТАЦИЯ

Врожденная расщелина губы и неба - один из самых распространенных пороков развития челюстно-лицевой области. По тяжести сопутствующих анатомических и функциональных нарушений это заболевание относится к наиболее тяжелым порокам развития.

Ключевые слова: Расщелина губы и неба, присутствующая при рождении; дети; челюстно-лицевые аномалии.

ANVAROVA Muxtasar Anvarovna
assistenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

UROPLASTIKA O'TKAZILGAN BEMORLARNING OG'IZ BO'SHLIG'IDA CHAYNASH QOBILIYATI VA METABOLIK PARAMETRLARINI BAHOLASH

ANNOTATSIYA

Tug'ma lab va tanglay yorig'i yuz jag' soxasining eng keng tarqalgan nuqsonlaridan biri, anatomik va funktsional buzilishlarning og'irligi nuqtai nazaridan, bu kasallik maxillofacial soxaning eng og'ir marfofunktsiyalaridan biridir.

Kalit so'zlar: Tug'ilganda mavjud bo'lgan lab va tanglay yorig'i; bolalar; maxillofasiyal anomaliyalar

Introduction: The lack of physician control over changes in masticatory function and oral metabolic parameters at various stages of prosthetic correction in patients represents a significant challenge in modern dentistry. The inability of the majority of practitioners to measure these parameters is associated with a number of factors, including the high cost of complex examinations, insufficient technical support, an underestimation of their necessity, and other problems. The indicators of masticatory function and oral metabolism exert a significant influence on the trajectory and outcome of treatment. Consequently, the inability of most prosthodontists to accurately anticipate changes in these parameters represents a significant challenge. Similarly, the lack of a clear prediction of changes in these parameters represents a significant obstacle for most orthodontists, given its impact on the course and outcome of treatment.

The following section outlines the materials and methods employed in the study. The study was conducted using peripheral blood samples from 100 children with congenital cleft lip and palate, who were undergoing surgical treatment at different stages at the Samarkand, Samarkand, SamSMU, ChLO department. The children were divided into four clinical groups, differing in age ranges and stage of surgical rehabilitation.

Group 1: 20 children aged between 0 and 1 year old (prior to surgical treatment).

Group 2: 30 children aged between 1 and 3 years old (subsequent to cheiloplasty, prior to veloplasty and/or uranoplasty).

Group 3: 30 children aged between 4 and 6 years.

Group 2 comprised 30 children aged between one and three years old, who had undergone cheiloplasty, veloplasty and uranoplasty. Group 3 consisted of 30 children aged between four and six years old. Group 4 comprised 20 children aged between six and 12 years old. The control groups comprised conditionally healthy children of a corresponding age range (20-30 individuals in each group). The concentration of peripheral blood cytokines was determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) on an ASCENT analyser (Finland) using appropriate test systems (CJSC VECTOR-BEST, Rostov-on-Don, Russia). The methodological basis of the dissertation research was based on the consistent use of scientific methods. The work was carried out in accordance with an open comparative prospective study design. The following methods were employed to achieve the set objectives: clinical (anamnesis and objective examination data collection, laboratory analysis and instrumental research results), statistical data analysis methods, and the development of prognostic models.

The results are presented below.

The content of serum cytokines in children of different ages with GVHD at different stages of surgical rehabilitation was assessed. It was found that there was a significant increase in children with a primary lip/palate defect before the stage of cheiloplasty (0-1 year). This is detailed in Table 1. The greatest increase in IFN γ was observed, with the level of IL6 showing the least change. A common feature of all the proinflammatory cytokines studied was a decrease in their content in peripheral blood by the age of 2-3 years after cheiloplasty and before the subsequent stage of surgical rehabilitation, with the concentration of IL6 and IL1 β entering the median control zone. In children belonging to the third and fourth clinical groups with GVHD, a notable decline in IL6 levels was observed, accompanied by a surge in IL1 β and IFN γ concentrations (Table). This suggests that in children with GVHD aged 4-6 years, the osteogenesis disorder accompanied by a pronounced reduction in IL6 is partially compensated for by an increase in IL1 β levels, which serve as a primary driver of osteoclast activity. With regard to the anti-inflammatory cytokine IL4, the observed change in its level in children of different age groups at the stages of surgical rehabilitation was not straightforward. Consequently, the highest level of IL4 was observed in the first clinical group of

children in the first year of life (4 times higher than the age norm) and in children aged 7-12 years old (2.3 times higher than the norm). Conversely, the second and third clinical groups exhibited a twofold decrease in IL4 content (Table). Furthermore, an examination of the IL4 dynamics in the peripheral blood of younger age groups with GERD (groups 1 and 2) reveals the existence of subgroups exhibiting distinct patterns of change in this cytokine. In particular, among children with GVHD in the first year of life, 70% exhibited IL4 levels 3.6 times higher than the age norm, while 30% exceeded it 26 times. In contrast, 80% of children in the second clinical group exhibited IL4 levels 4 times lower than the control, while 20% exhibited levels 3.4 times higher than the age norm. The findings of the study indicated that in children with GERD aged between one and six years, there was an elevation in IL17 levels, which also serves as a stimulator of osteoclastogenesis. This elevation was most pronounced (approximately twofold relative to the age norm) in children within the first year of life. In the second clinical group, there was a 70% increase in IL17 content, while in the third clinical group, there was only a 25% increase. In children aged 7-12 years old with GVHD, there was a more than two-fold decrease. Consequently, the examination of cytokine profiles in children of varying ages with GDM enables us to ascertain that the indications of secondary immune deficiency in this congenital disorder are highly distinctive and are predominantly influenced not only by age-related factors, but also by the type of surgical rehabilitation undertaken at different stages.

Conclusions

In light of the prevalence of somatic diseases and blood parameter abnormalities observed in the preoperative phase, the cohort of children with cleft lip and/or palate was excluded from the study. The incidence of more pronounced postoperative complications in those with a history of exposure to the petrochemical industry provides evidence of impaired reparative regeneration following ureteroplasty. This provides justification for the development and implementation of a post-operative complication prevention method, which will be incorporated into the rehabilitation protocol to enhance the physical and linguistic functions of children following urogenital reconstruction in an industrial region.

REFERENCES | ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Anvarova Mukhtasar Anvarovna, & Akhmedov Alisher Astanovich. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(05), 33–40.
2. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 232–238.
3. Анварова, М.А. и Ахмедов, А.А. 2024. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, 2, 11 [2] (июл. 2024), 17–21.
4. Anvarova Mukhtasar. (2024). MODERN PROTOCOL OF CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASE. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 239–245.
5. Anvarova Mukhtasar. (2024). OPTIMIZATION OF EARLY DIAGNOSIS OF INTERNAL DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(03), 157–166.
6. Anvarova Muxtasar. (2024). A COMPARATIVE EVALUATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT FOR PARTIAL DEFECTS OF DENTAL ROWS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(03), 254–257.
7. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL

RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 232–238.

8. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Disturbances in the system of lipid peroxidation in periodontal disease //european journal of modern medicine and practice. – 2023. – Т. 3. – №. 9. – С. 57-61.

9. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Immunological Aspects of the Pathogenesis of Gingivitis and Periodontitis //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 17—21

10. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. The role of the microbial factor in the etiopathogenesis of inflammatory periodontal diseases //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 27-33.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

TULAGANOV Nozim Alisherovich
Samarkand state medical university

ANALYSIS OF MAXILLARY SINUS CONDITION IN TRAUMATIC INJURIES OF THE ZYGOMATICO-ORBITAL REGION

For citation: Tulaganov A. Nozim. Analysis of maxillary sinus condition in traumatic injuries of the zygomatico-orbital region// Journal of Biomedicine and Practice. 2024; 10 (6): pp.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The maxillary sinus (sinus maxillaris) represents the most voluminous air-filled cavity among the paranasal sinuses, performing an important shock-absorbing function in the middle section of the facial skeleton. Traumatic impacts to this region frequently result in disruption of its structural integrity. This paper presents a systematic analysis of English-language publications focusing on epidemiological aspects of midface injuries and pathological changes of the maxillary sinus, utilizing the PubMed electronic medical database. The authors present and analyze current data on pathomorphological changes of the maxillary sinus in fractures of the zygomatico-orbital complex.

Keywords: traumatic injury, zygomatico-orbital complex, maxillary sinus, paranasal sinuses

ТУЛЯГАНОВ Нозим Алишерович

Самаркандский государственный медицинский университет

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СКУЛООРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

АННОТАЦИЯ

Верхнечелюстной синус (sinus maxillaris) представляет собой наиболее объемную воздухоносную полость среди параназальных синусов, выполняющую важную амортизирующую функцию в среднем отделе лицевого скелета. При травматических воздействиях на данную область часто наблюдается нарушение её структурной целостности. В данной работе проведен систематический анализ англоязычных публикаций, посвященных эпидемиологическим аспектам травм средней зоны лица и патологическим изменениям верхнечелюстного синуса, с использованием электронной базы медицинских данных PubMed. Авторами представлены и проанализированы современные данные о патоморфологических изменениях верхнечелюстного синуса при переломах скулоорбитального комплекса.

Ключевые слова: травматическое повреждение, скулоорбитальный комплекс, верхнечелюстной синус, параназальные синусы

ТУЛЯГАНОВ Нозим Алишерович
Самарканд давлат тиббиёт университети

ЁНОҚ-ОРБИТАЛ СОҲАСИНИНГ ТРАВМАТИК ЖАРОҲАТЛАРИДА ЮҚОРИ ЖАҒ СИНУС ҲОЛАТИНИНГ ТАҲЛИЛИ

АННОТАЦИЯ

Юқори жағ бўшлиғи (sinus maxillaris) параназал синуслар орасида энг катта ҳаво тўлдирилган бўшлиқ бўлиб, юз скелети ўрта қисмида муҳим зарбани ютувчи вазифани бажаради. Бу соҳага бўлган травматик таъсирлар кўпинча унинг тузилиш яхлитлигининг бузилишига олиб келади. Ушбу мақола PubMed электрон тиббий маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда, юз ўрта қисми жароҳатлари ва юқори жағ бўшлиғидаги патологик ўзгаришларнинг эпидемиологик жиҳатларига қаратилган инглиз тилидаги нашрларнинг тизимли таҳлилини тақдим этади. Муаллифлар зигматик-орбитал комплекс синишларида юқори жағ бўшлиғининг патоморфологик ўзгаришлари бўйича жорий маълумотларни тақдим этади ва таҳлил қилади. **Калит сўзлар:** травматик жароҳат, зигматик-орбитал комплекс, юқори жағ бўшлиғи, параназал синуслар

Современные исследования указывают на то, что травматизм является одним из ключевых факторов, негативно влияющих на состояние общественного здоровья. Данная проблема приводит к временной нетрудоспособности и инвалидизации значительной части населения [39].

Статистические данные свидетельствуют, что травмы средней зоны лица составляют существенную долю (27-36%) в общей структуре повреждений лицевого скелета. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения за 2015 год, наблюдается тенденция к увеличению числа травматических повреждений, при этом летальный исход зафиксирован примерно у 5 миллионов пострадавших [12, 29, 38].

Особую обеспокоенность вызывает тот факт, что травмы средней зоны лица чаще всего затрагивают людей трудоспособного возраста, с пиковыми показателями в возрастных группах 16-21 и 39-55 лет. [17, 20,42].

Верхнечелюстной синус, выполняющий важную амортизационную функцию в средней зоне лица, часто подвергается повреждениям при травмах данной области. Исследования показывают, что нарушение целостности стенок гайморовой пазухи наблюдается практически при всех травматических повреждениях средней зоны лицевого черепа (согласно исследованиям 1969 года).

Новейшие клинические наблюдения демонстрируют, что при переломах верхней челюсти в 100% случаев происходит повреждение верхнечелюстной пазухи. Существует множество вариантов травм средней зоны лица, сопровождающихся нарушением целостности стенок верхнечелюстного синуса:

- перелом СОВК - передняя, верхняя, задняя, латеральная стенки;
- Le Fort 1 - медиальная, передняя, задняя, латеральная стенки;
- Le Fort 2 - передняя, верхняя, задняя, латеральная стенки;
- Le Fort 3 - верхняя стенка;
- изолированный перелом нижней стенки орбиты — верхней стенки верхнечелюстной пазухи;
- изолированный перелом передней стенки пазухи.

Из перечисленных выше вариантов травм перелом СОВК по данным литературы является одним из наиболее часто встречающихся вариантов повреждения костей средней зоны лица [58,60,67]. При данном переломе механизм травмы подразумевает вычленение скуловой кости из соединения с окружающими костными структурами и смещение её медиально и кзади в сторону верхнечелюстной пазухи. По данным разных авторов повреждение стенок верхнечелюстной пазух при СОВП диагностируются в 29-95% наблюдений [3,16,18,27,28,34].

Верхнечелюстной синус представляет собой наиболее крупную из воздухоносных полостей черепа, располагающуюся в основной части верхней челюсти. Анатомически данная структура имеет конфигурацию, которую специалисты описывают как пирамидальную с тремя или четырьмя гранями. Объемные характеристики синуса варьируются в диапазоне 15-40 кубических сантиметров [12,35,47].

В архитектонике верхнечелюстной пазухи выделяют несколько ключевых элементов. Верхний компонент, являющийся наиболее истонченным, формирует нижнюю границу орбитальной области. Фронтальная поверхность простирается между орбитальным краем и альвеолярным компонентом верхнечелюстной кости. Дорсальная часть синуса, соответствующая верхнечелюстному возвышению, граничит с крылонёбным углублением.

Боковая составляющая пазухи анатомически соответствует зоне сочленения скуловой и альвеолярной структур. Медиальный компонент формирует наружную границу назальной полости, включая в передней части канал для слезоотведения. Позади выступающей части носослезного протока располагается верхнечелюстное соустье (*ostium maxillare*), имеющее продольные размеры 2-9 миллиметров и поперечные - 2-6 миллиметров. Y. Kim (1998) по результатам проведённых диссекций верхнечелюстных пазух на кадаверном материале определил, что в 76% основное соустье представлено каналом длиной не менее 3 мм [52]. В 10-18% случаев существует дополнительное соустье, локализующееся в области передней, а чаще задней фонтанеллы - дегисценции медиальной стенки пазухи, закрытой дубликатурой слизистой оболочки [52,73]. Основное соустье открывается в решётчатую воронку, располагающуюся в задне-нижнем отделе полулунной щели, пространстве между крючковидным отростком и решётчатой буллой.

Крючковидный отросток представляет собой тонкий выступ костной ткани латеральной стенки носа в среднем носовом ходе. Он располагается позади проекции носослезного канала и формирует переднюю границу полулунной щели. Решетчатая булла представляет собой крупную одиночную клетку решетчатой кости, ограничивающую полулунную щель сзади. Совокупность этих структур среднего носового хода в сочетании с соустьями верхнечелюстной и лобной пазух, а также клеток решетчатой кости передней и средней групп, носит название остео-меатальный комплекс [32,53,61]. Патологические изменения в данной зоне, ведущие к блоку соустьев и ухудшению аэрации и дренажа пазух, могут реализовываться в виде синуситов [66].

В большинстве существующих отечественных и зарубежных руководств для челюстно-лицевых хирургов по диагностике и тактике лечения переломов лицевого скелета рекомендации ограничиваются оценкой целостности костных стенок верхнечелюстной пазухи с точки зрения восстановления эстетической функции лица.

Состояние поврежденной верхнечелюстной пазухи неоднократно привлекало внимание исследователей [9,16,17,35,40]. В 1981 г. В.В. Богатов и Д.И. Голиков провели эндоскопическое исследование верхнечелюстной пазухи у 17 больных с СОВП для уточнения характера костных повреждений и состояния слизистой оболочки пазухи. У всех больных были обнаружены патологические изменения в пазухе. При повторном исследовании через 20—30 дней после травмы у 9 из них были выявлены изменения, характерные для хронического верхнечелюстного синусита [4].

При анализе компьютерных томограмм, выполненных через 2 месяца после проведенной остеотомии верхней челюсти, авторами были обнаружены патологические изменения слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи у всех обследованных пациентов [71].

При этом состояние слизистой оболочки пазухи, наличие в ней патологического содержимого, её функционирование, как правило, остаётся без внимания.

С.С. Едранов (2005) детально изучил структурные изменения слизистой оболочки поврежденной верхнечелюстной пазухи на экспериментальной модели [14]. В результате проведенных морфологических и гистохимических исследований выявлено, что травматическое повреждение стенки верхнечелюстного синуса вызывает в слизистой

оболочке альтеративно- экссудативное воспаление, наиболее выраженное в зонах, непосредственно прилежащих к линии перелома. Посттравматический воспалительный процесс затрагивает все структуры слизистой оболочки и характеризуется выраженным расстройством кровоснабжения, нарушением гистоархитектоники тканей, изменением секреторной активности слизистых желёз.

В развитии воспалительного процесса по результатам исследования было выделено три периода: ранний посттравматический период - до 3 суток; период острого посттравматического верхнечелюстного синусита - с 4 по 14 сутки; период хронизации воспалительного процесса — 14—21 сутки.

В раннем посттравматическом периоде происходило нарастание сосудисто- тканевой реакции в зоне повреждения, которая характеризовалась изменением микроциркуляции за счёт образования стазов и сладжей, а также усилением миграции лейкоцитов в зону повреждения.

Второй период характеризовался десквамацией и слущиванием эпителиоцитов, а также резкой гиперсекрецией собственных желез слизистой. Данная картина, являясь органоспецифической для структур, содержащих респираторный эпителий, рассматривалась как острый воспалительный процесс.

Период острого воспаления проявлялся нарастающими деструктивными изменениями всех элементов слизистой оболочки, что было связано с нарушением трофических процессов и присоединением риногенной бактериальной флоры [2,36]. Так, по данным Ю.С. Кудрявцевой (2008), рост микрофлоры при бактериологическом исследовании содержимого из повреждённой верхнечелюстной пазухи наблюдался в 64% случаев. В 61,8% выявлен *Streptococcus* spp., в том числе *Streptococcus pneumonia*, в 22,7% - *Neiseria* spp., в 15,5% - *Staphylococcus* spp. [23].

Завершающий третий этап посттравматических изменений в слизистой оболочке верхнечелюстного синуса был охарактеризован как период хронизации воспалительного процесса.

Таким образом результаты данного проведённого эксперимента подтверждают, что перелом костных стенок верхнечелюстной пазухи приводит к развитию острого верхнечелюстного синусита, который неизбежно переходит в хроническую форму воспаления.

В.Р. Гофман с соавт. приводят данные о возникновении посттравматических синуситов в поврежденных верхнечелюстных пазухах у пациентов с тяжелой черепно-лицевой травмой [11,18,33]. По причине нахождения в условиях искусственной вентиляции легких, у больных длительное время отсутствует нормальная аэрация околоносовых пазух, что на фоне застоя секрета ведет к развитию гнойно-воспалительных осложнений [13].

При переломах средней зоны лица, которые могут сопровождаться повреждением стенок верхнечелюстной пазухи многочисленными авторами большое значение придается развитию гемосинуса в поврежденной верхнечелюстной пазухе [8,10,13,18].

Выстилающий верхнечелюстную пазуху реснитчатый эпителий обеспечивает непрерывный отток содержимого в полость носа через соустье, расположенное в верхнем отделе медиальной стенки пазухи. Верхнечелюстная пазуха, как и остальные околоносовые пазухи, выстлана слизистой оболочкой, покрытой многорядным мерцательным эпителием. Основными его морфофункциональными единицами являются реснитчатые, бокаловидные и вставочные клетки, в соотношении 80%, 20% и 5% соответственно [48]. Их слаженная работа обеспечивает мукоцилиарный клиренс пазухи. Благодаря строгому направлению мерцательных движений, осуществляется перемещение продуктов секреции слизистой оболочки, оседающих на её поверхности различных чужеродных частиц и микроорганизмов в сторону естественного соустья пазухи. Эффективность мукоцилиарного клиренса определяется, прежде всего, активностью ресничек и вязкостью секретируемой слизи [32]. Верхняя фракция слизи представлена гелем. Нижняя фракция, в которую погружены реснички, является золей, более жидким, чем гелевая фракция. Любые нарушения секреции

слизи, изменение её состава, сгущение из-за посторонних примесей могут приводить к вторичной цилиарной дисфункции, нарушать клиренс и проявляться, в конечном счете, хроническим воспалением [31,32,48]. Таким образом, мукоцилиарный клиренс является одним из ведущих неспецифических механизмов первой линии защиты в иммунном барьере слизистых оболочек [6]. Другим условием нормального функционирования верхнечелюстной пазухи является достаточный размер просвета соустья [32].

Процессы альтерации в слизистой оболочке приводят к нарушению мукоцилиарного транспорта, застою и сгущению слизистого секрета. Возникающий отек слизистой оболочки может уменьшать просвет соустья вплоть до полного блока, что помимо усугубления нарушения дренажной функции значительно ухудшает вентиляцию пазухи [14]. Скапливающаяся в пазухе кровь, подвергаясь гемолизу, становится питательной средой для риногенной микрофлоры и может, кроме того, дополнительно блокировать соустье [14,21]. Исследования, проведенные С.Б. Бешапочным (1979), показали, что внутрикостные сосуды скуловой кости, проходящие в каналах и ячейках губчатого вещества, имеют густую сеть анастомозов с сосудами слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи и костной тканью верхней челюсти [3,63]. Следовательно, массивное кровоизлияние в слизистую оболочку и полость пазухи может иметь место даже при переломах без значимого смещения костных отломков [3,40,49].

По данным Д.А. Лежнёва (2008), значимость гемосинуса недооценивается лечащими врачами, поскольку в окончательный диагноз он был вынесен только в 5,8% изученных случаев [26].

Таким образом, патологические процессы в поврежденной верхнечелюстной пазухе взаимно усугубляют друг друга по типу «порочного круга».

По данным отечественной и зарубежной литературы наблюдается высокая частота клинического выявления посттравматических верхнечелюстных синуситов разной степени выраженности - от 30 до 85% [9,30,36,43], даже при проведении полноценной репозиции костных отломков [28]. Выявление данных воспалительных явлений обычно происходит вследствие манифестации инфекционного процесса в поздний посттравматический или послеоперационный период. При этом ранние морфологические изменения в слизистой оболочке придаточных пазух носа могут и не проявляться клинически [11], но постепенно нарушать выполнение физиологических функций.

По мнению ряда исследователей рентгенологическое исследование является одним из главенствующих этапов в диагностике пациента с лицевой травмой, после клинического осмотра. Оно позволяет оценить степень повреждения костной ткани и определить потребность в консервативном или хирургическом лечении. При установке диагноза повреждений лицевых костей перед лучевой диагностикой стоят следующие задачи [5,19,22]:

1. Распознавание локализации и характера перелома;
2. Контроль эффективности иммобилизации отломков;
3. Динамическое наблюдение заживления повреждений;
4. Своевременное выявление осложнений.

По данным Р. McLoughlin (1994) в 93,3% случаев выполняются рентгенограммы в двух и более проекциях [56]. Самыми информативными являются рентгенограммы в полуаксиальной и носо-подбородочной проекциях [67]. Аналогом полуаксиальной проекции является часто рекомендуемая в зарубежной литературе аксиальная проекция (submentovertex view) [50]. Данные исследования позволяют визуализировать нижнеорбитальный край, переднюю и латеральную стенки верхнечелюстной пазухи, латеральную стенку орбиты и скуловую дугу [67]. При выполнении снимка в носо-подбородочной проекции возможно дополнительно оценить содержимое верхнечелюстной пазухи [24]. Другими возможными видами выполняемых рентгенограмм могут быть обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях [50].

Однако многими исследователями в качестве «золотого стандарта» лучевой диагностики отдается выбор КТ, поскольку она имеет более высокую чувствительность и специфичность по сравнению с традиционной РГ [7, 19, 26,40,54,57,69,74].

По данным J. Marinaro et al. (2007) чувствительность КТ исследования при переломах лицевого скелета составила 90%, специфичность — 95%, а точность - 92% [55]. Наиболее информативными являются горизонтальная (аксиальная) проекция, позволяющая визуализировать вертикальные костные структуры, и фронтальная (коронарная) проекция, позволяющая визуализировать горизонтальные костные структуры [45,51].

В последнее десятилетие в практику внедрено конусно-лучевое КТ, которое позволяет получить снимки в высоком разрешении при меньшей лучевой нагрузке, что ещё больше позволило расширить возможности визуализации костно- деструктивных изменений лицевого скелета [44,65].

По данным А.А. Зубаревой (2009) в выявлении патологии средней зоны лицевого отдела головы - чувствительность конусно-лучевой КТ составляет 93,6 %, специфичность - 82,6%, точность - 91,1% [15]. Однако, за рентгенографическим исследованием можно оставить роль первоначального скринингового метода [40,70].

Помимо вышеперечисленного КТ также позволяет более детально и качественно оценить состояние верхнечелюстной пазухи — изменения слизистой оболочки, наличие и характер содержимого, оценить состояние остео-меатального комплекса и своевременно выявить наличие его блока.

В сравнительном аспекте по данным А.Ю. Васильева (2008) чувствительность КТ в выявлении гемосинуса превосходит чувствительность РГ на 47,6%, составляя 93,6%. Специфичность КТ и РГ при диагностике гемосинуса находятся на одном уровне, составляя 98,9% и 99% соответственно [7].

Существуют различные точки зрения на объем и порядок выполнения рентгенологического исследования. М. Porgel (2000), S. Goh (2002) рекомендуют рентгенограмму в носо-подбородочной проекции (Water's view) как единственную необходимую в пред- и послеоперационный период [47,64].

В. Van den Bergh (2011) проанализировав 1097 послеоперационных рентгенограмм и компьютерных томограмм, выявил необходимость повторного хирургического лечения лишь в 3% случаев [72]. На основании чего им был сделан вывод о нецелесообразности послеоперационной лучевой диагностики. При этом исследователь оценивал лишь качество сопоставления костных отломков, не описывая имеющихся в верхнечелюстной пазухе изменений. В большинстве современных лечебно-диагностических протоколов КТ рекомендуется в качестве обязательного лучевого метода исследования в пред- и послеоперационный период [50,59,68,70]. Тем не менее, учитывая большую доступность выполнения РГ в условиях дежурного стационара, представляется важным сравнить эффективность использования этих двух методов лучевой диагностики на разных этапах лечения пациента, уделяя внимание патологическим процессам, развивающимся в поврежденной верхнечелюстной пазухе [25].

Ретроспективный анализ, за 10-летний период наблюдения, применение лучевых методов исследования в диагностике травм СЗЛ Агзамовой С.С. и соав. было выявлено, что не смотря на 100% проведение рентгенографического исследования скуловой, костей носа и ВЧ только в 26% случаев было сделано МСКТ [1].

В ходе научной работы Н. Тор с коллегами (2003) было выполнено комплексное исследование, направленное на диагностическую оценку пациентов с фрактурами стенок верхнечелюстного синуса. Исследование базировалось на применении триады диагностических методов: клинической диагностики, компьютерной томографии максиллофациальной области и однофотонной эмиссионной томографии краниальных структур. Анализ полученных данных позволил сформировать критерии для определения хирургической тактики. Результаты исследования продемонстрировали, что указанный комплекс диагностических методов обеспечивает максимальную

достоверность как в первичной диагностике, так и при мониторинге посттравматических осложнений верхнечелюстного синуса.

ВЫВОД

Травматические повреждения фациального скелета представляют собой междисциплинарную проблему, требующую участия специалистов различного профиля - максиллофациальных хирургов, отоларингологов и офтальмологов. Диагностический алгоритм при травмах средней зоны лица основывается на обширном клиническом опыте, включающем семиотику переломов лицевого скелета, зубочелюстной системы и повреждений мягких тканей, включая орбитальные структуры. Тщательный анамнестический анализ и детальное физикальное обследование являются фундаментальными компонентами в определении характера повреждений и выборе терапевтической стратегии. При этом инструментальные методы исследования сохраняют приоритетное значение, предоставляя объективные данные для определения оптимального объема оперативного вмешательства и профилактики осложнений.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Агзамова С.С. Ретроспективный анализ сочетанных травм скулоорбитального комплекса. Журнал Стоматологии и краниофациальных исследований. 2021. С.407-410.
2. Антибактериальная терапия у больных с травмами околоносовых пазух / В.Т. Пальчун [и др.] // Российская ринология. - 2007. - №2. - С. 69.
3. Безшапочный СБ. Особенности повреждения гайморовых полостей при переломах скуловой кости / СБ. Безшапочный, В.М. Краснолобов // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. - 1976. - № 6. - С.69-71.
4. Богатов В.В. Эндоскопия верхнечелюстной пазухи при скуловерхнечелюстных переломах / В.В. Богатов, Д.И. Голиков // Диагностика, лечение и реабилитация больных с повреждениями челюстно-лицевой области. - Смоленск, 1981.-Т.64.-С. 142-143.
5. Боймуратов Ш.А. Значение компьютерно-томографического исследования у больных с переломами скуловой кости и скуловой дуги / Ш.А. Боймуратов // Российская оториноларингология. - 2009. - № 4. - С. 38-40.
6. Быкова В.П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей / В.П. Быкова // Российская ринология. — 1993. - № 1. - С. 40-46.
7. Васильев А.Ю. Комплекс лучевых методов в диагностике травм челюстно-лицевой области / А.Ю. Васильев, Д.А. Лежнев // Бюллетень сибирской медицины. - 2008. - № 3. - С. 92-96.
8. Гайворонский А.В. Тактика ведения больных с гемосинусом травматического генеза / А.В. Гайворонский // Российская ринология. - 2003. - № 2. - С. 85.
9. Гатальская И.Ю. Лечение и профилактика верхнечелюстного синусита при скуловерхнечелюстных переломах в условиях сочетанной травмы: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Ирина Юрьевна Гатальская. - М., 2010. —23с.
10. Горбунов В.А. Гемосинус и тяжёлая черепно-мозговая травма / В.А. Горбунов, А.П. Вахмянин, Т.И. Викторова // Военно-медицинский журнал. -2001. - № 11. - с. 39-40.
11. Гофман В.Р. Морфологическое обоснование показаний к оперативному вмешательству на околоносовых пазухах / В.Р. Гофман, С.А. Повзун, А.С. Киселев // Российская ринология. - 1998. - № 2. — С. 33-34.
12. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травмы глаза. Второе издание Москва издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» 2014. С.503.
13. Гюсан А.О. Повреждение околоносовых пазух при черепно-мозговой травме / А.О.

- Гюсан, СМ. Хохлачев // Российская ринология. - 2007. - № 2. - С 88.
14. Едранов С.С. Структурные изменения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса при его механической травме: автореф. дис. ...канд. мед. наук: 03.00.25. / Сергей Сергеевич Едранов. - Владивосток, 2005. — 22 с.
15. Зубарева А.А. Комплексная клиничко-лучевая диагностика и лечение риноодонтогенной инфекции лицевого черепа: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.01.03., 14.01.13 / Анна Анатольевна Зубарева. - СПб, 2009. - 44 с.
16. Зуев В.П. Оперативное лечение при повреждении верхнечелюстной пазухи // В.П. Зуев, Э.П. Гусев // Стоматология. - 1986. - № 6. - С.74-75.
17. Идрис М.И. Клиника, диагностика и оперативное лечение черепно-лицевой травмы, сочетающейся с повреждением околоносовых пазух// автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14, 14.01.03/ – СПб., 2012. – 21с.
18. Ильясов Д.М. Обоснование рациональной оториноларингологической тактики у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой головы с повреждением пазух носа / Д.М. Ильясов, В.Р. Гофман, Ю.Ю. Козадаев // Вестник оториноларингологии. - 2012. - № 4. - С. 18-21
19. Использование спиральной компьютерной томографии на этапах лечения больных с дефектами и деформациями лицевых костей и мягких тканей лица / Н.А. Рабухина [и др.] // Стоматология. - 2007. - № 5. - С. 44-47
20. Ипполитов В.П., Рабухина Н.А., Колескина С.С. Сравнительная клиничко-рентгенологическая оценка методов остеосинтеза при лечении больных с посттравматическими дефектами и деформациями костей верхней и средней зон лица // Стоматология. – 2003. - №1. – С. 23-26.
21. Клинические аспекты лечения травмы средней зоны лица / П.П. Капланов [и др.] // Актуальные проблемы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. - Великий Новгород, 2003. - С. 63-68.
22. Косовой АЛ. Рентгенологическая диагностика изолированных и сочетанных переломов назоорбитальной области / АЛ. Косовой, И.Д. Фрегатов // Стоматология. - 1993. — № 2. — С. 32-35.
23. Кудрявцева Ю.С. Диагностическая и лечебная тактика при травматическом повреждении стенок верхнечелюстной и лобной пазух: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03. / Юлианна Сергеевна Кудрявцева. - М., 2008. - 24 с.
24. Курусь А.А. Состояние верхнечелюстной пазухи у пациентов с диагнозом «перелом скуловой кости» / А.А. Курусь // Российская оториноларингология. -2013.-№1. - С . 128-131.
25. Курусь А.А. Выбор метода лучевой диагностики на разных этапах лечения переломов средней зоны лица, сопровождающихся повреждением стенок верхнечелюстной пазухи / А.А. Курусь // Российская оториноларингология. - 2014.- №1. - С . 128-132.
26. Лежнев Д. А. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстнолицевой области: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.13. — М., 2008. — 43с
27. Лечебная тактика при повреждении околоносовых пазух у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой. / К.П. Головкин [и др.]. // Российская оториноларингология. - 2010. - № 3. - С. 52-63.
28. Лобатый А.П. Новые технологии хирургического лечения повреждений скулового комплекса: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14. / А.П. Лобатый. - Новосибирск, 1998. — 21 с
29. Малиновская Н.А., Троянская Р.Л., Степанов В.В., Монахов Б.В. Особенности клиники и хирургического подхода при переломах прорыва (blowoutfractures) глазницы // Кубанский научный медицинский вестник. – 2012. - №6 (135). – С. 94-98.
30. Павлов В.В. Переломы костных стенок околоносовых пазух и их лечение у спортсменов: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.01.03. / Вениамин Витальевич

- Павлов. - М., 2007. - 36 с.
31. Пискунов С.З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух / С.З. Пискунов // Российская ринология. - 1993. - № 1. - С. 19-39.
32. Пискунов Г.З. Клиническая ринология: Руководство для врачей. / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ООО "Медицинское информационное агенство", 2006. - 560 с
33. Посттравматические и нозокомиальные синуситы у пострадавших с политравмой. Особенности патогенеза и лечебной тактики / В.Р. Гофман [и др.] // Российская оториноларингология. - 2008. — № 3. - С. 170-175.
34. Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: в 2х томах. Т.1 / Под ред. В. М. Безрукова, Т.Г. Робустовой. — Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Медицина, 2000. - 776 с.
35. Самохвалов И.М. Тяжелая сочетанная черепно-лицевая травма с повреждением околоносовых "пазух / И.М. Самохвалов, К.П. Головкин, Н.С. Немченко // Вестник российской военно-медицинской академии. — 2013. — № 2. - С 1-7.
36. Сиволапов К.А. Реабилитация больных с переломами и деформациями средней зоны лица: автореф. дис.... д-ра. мед. наук / К.А. Сиволапов. — Омск, 2001.-33 с.
37. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: в 4 томах. Том 1. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. - М.: Новая волна, 2007. -344 с.
38. Сироткина И.А., Бухарина Е.С. Особенности реконструкции нижней стенки орбиты у пациентов с анофтальмом// ВЕСТНИК ОГУ. – 2014. - №173 (12). – С. 268-270.
39. Стародубов В.И. Тенденции состояния здоровья населения и перспективы развития здравоохранения в России // Менеджер здравоохранения. М. – 2012. – с.35.
40. Сысолятин П.Г. Роль лучевых методов исследования в диагностике и лечении челюстно-лицевых повреждений / П.Г. Сысолятин, А.П. Дергилёв, С.Пб. Сысолятин, И.Н. Брега // Сибирский медицинский журнал. - 2010. - №3. - С. 11-14.
41. Трунин Д.А. Оптимизация лечения больных с острой травмой средней зоны лица и профилактика посттравматических деформаций: автореф. дис.... д-ра. мед. наук: 14.01.14 - Д.А. Трунин. - М., 1998. - 32 с.
42. Хоанг Т.А. Применение конструкции из пористого никелида титана при лечении переломов нижней стенки глазницы// автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14/ – М. - 2010. – 26 с.
43. Хохлачев СМ. Профилактика и лечение острых синуситов у больных с черепно-мозговой травмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03. - Сергей Миронович Хохлачев. - М., 2008. - 22 с.
44. Choudhary A.B. Utility of digital volume tomography in maxillofacial trauma /A.B. Choudhary, M.B. Motwani, S.S. Degwekar // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2011. - № 6. - P. 135-140.
45. Gentile M. Management of Midface Maxillofacial Trauma / M. Gentile, A. Tellington, W. Burke, M. Jaskolka // Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics-2013.-№ 1. - P. 69-95.
46. Giroto J.A., MacKenzie E., Fowler C. et al. Long-term physical impairment and functional outcomes after complex facial fractures // Plast. Reconstr. Surg. - 2001. Vol. 108(2). - P. 312-327. 74.
47. Goh S.H. Radiologic screening for midfacial fractures: a single 30-degree occipitomental view is enough / S.H. Goh, B.Y. Low // Journal of Trauma. — 2002. - № 4.-P. 688-692.
48. Gudis D.A. Cilia Dysfunction / D.A. Gudis, N.A. Cohen // Otolaryngologic Clinics of North America. - 2010. - № 3. - P. 461-472.
49. Hopper R.A. Diagnosis of midface fractures with CT: what the surgeon needs to know / R.A. Hopper, S. Salemy, R.W. Sze // Radiographics. - 2006. - № 3. - P. 783-793.
50. Hupp J.R. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, / J.R. Hupp, E. Ellis, M. Tucker. - 6th edition. - Philadelphia: Elsevier, 2013. - 718 p.

51. Johnson D.H. CT of maxillofacial trauma / D.H. Johnson Jr. // Radiologic Clinics of North America. - 1984. - № 1. - P. 131-144.
52. Kim Y.O. Transcutaneous reduction and external fixation for the treatment of noncomminuted zygoma fractures / Y.O. Kim // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 1998.-№ 12.-P. 1382-1387.
53. Laine F.J. The ostiomeatal unit and endoscopic surgery: anatomy, variations, and imaging findings in inflammatory diseases / Laine F.J., Smoker W.R. // AJR. American Journal of Roentgenology. - 1992. - № 4. - P. 849-857.
54. Lumbreras B. Unexpected findings at imaging: predicting frequency in various types of studies / B. Lumbreras, I. Gonzalez-Alvarez, M.F. Lorente, J. Calbo // European Journal of Radiology. - 2010. - № 1. - P. 269-274
55. Marinaro J. Computed tomography of the head as a screening examination for facial fractures / J. Marinaro, C.S. Crandall, D. Doezenia // American Journal of Emergency Medicine. - 2007. - № 6. - P. 616-619.
56. McLoughlin P. The management of zygomatic complex fractures - results of a survey / P. McLoughlin, M. Gilhooly, G. Wood // British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 1994. - № 5. - P. 284-288.
57. Mehta N. The imaging of maxillofacial trauma and its pertinence to surgical intervention / N. Mehta, P. Butala, M.P. Bernstein // Radiologic Clinics of North America. - 2012.-№ 1.- P. 43-57.
58. Naveen Shankar, A. The pattern of the maxillofacial fractures: a multicentre retrospective study / A. Naveen Shankar, V. Naveen Shankar, N. Hegde, R. Prasad // Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery. - 2012. - № 8. - P. 675-679.
59. Neligan P.C. Plastic Surgery, Volume 3: Craniofacial, head and neck surgery and pediatric plastic surgery / P.C. Neligan, J.E. Losee, E.D. Rodriguez. - 3rd edition. - Philadelphia: Elsevier, 2012. - 1134 p.
60. Ozkaya O. A retrospective study of the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures / O. Ozkaya, G. Turgut, M.U. Kayali, K. Ugurlu // Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery. - 2009. - №3 - P. 262-266.
61. Palmer J. Atlas of Endoscopic Sinus and Skull Base Surgery / J.Palmer, A.Chiu. - Philadelphia: Elsevier, 2013. - 384 p.
62. Pape K. Die frakturen des lateralen mittelgesichts und ilire behandlung // Traumatologic unkifer-gesichts-bezeich. - Leipzig, 1969. - S.345-361.
63. Peltomaa J. Infraorbital nerve recovery after minimally dislocated facial fractures / J. Peltomaa, H. Rihkanen // European Archives of Otorhinolaryngology. - 2000. - №8. - P. 449-452.
64. Pogrel, M.A. Efficacy of a single occipitomental radiograph to screen for midfacial fractures / M.A. Pogrel, S.W. Podlesh, K.E. Goldman // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2000. - № 1. _ p. 24-26.
65. Postoperative imaging of zygomaticomaxillary complex fractures using digitalvolume tomography/ M. Heiland et al. // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2004.-№ 11.- P. 1387-1391.
66. Prasanna L.C. The location of maxillary sinus ostium and its clinical application / L.C. Prasanna, H. Mamatha // Indian Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery. - 2010. - № 4. - P. 335-337.
67. Salentijn E.G. A ten-year analysis of midfacial fractures / E. Salentijn, B.van den Bergh, T. Forouzanfar // Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery - 2013. - № 7. - P. 630-636.
68. Sohns J.M. Current perspective of multidetector computed tomography (MDCT) in patients after midface and craniofacial trauma / J. M. Sohns, W. Staab, A. Schwarz // Clinical Imaging. - 2013. - № 4. - P. 728-733.
69. Som P. Head and neck imaging / P. Som, H. Curtin. - 5th edition. - Philadelphia: Elsevier, 2011.-3080 p.

70. Souba W.W. ACS Surgery: Principles & Practice / W.W. Souba, M.P. Fink, G.J. Jurkovich. -Danbury: WebMD Professional Publishing, 2005. - 1622 p.
71. Valstar M.H. Maxillary sinus recovery and nasal ventilation after Le Fort I osteotomy: a prospective clinical, endoscopic, functional and radiographic evaluation / M.H. Valstar, E.M. Baas, J.P. Te Rijdt, B.J. De Bondt // International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2013. - № 11. - P. 1431-1436.
72. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. Open Access Repository, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
73. Shakhanova Sh. Shakhnoza, Rakhimov M. Nodir. Aspects of sarcopenia syndrome in oncological practice: diagnosis and treatment (literature review) // Journal of Biomedicine and Practice. 2023, vol. 8, issue 3, pp. 406-417
74. Abdurakhmonov Jurabek, Rahimov Nodir, Shakhanova Shakhnoza. Modern view on ascite in ovarian cancer. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 4, pp. 130-139
75. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – T. 9.
76. Van den Bergh, B. Postoperative radiographs after maxillofacial trauma: sense or nonsense? / B. van den Bergh, Y. Goey, T. Forouzanfar // International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.- 2011.-№ 12.-P. 1373-1376.
77. Wormald P.J. Endoscopic Sinus Surgery: Anatomy, Three-Dimensional Reconstruction, and Surgical Technique / P.J. Wormald. - 3rd edition. - New York: Thieme, 2012.-304p.
78. Zimmer A. Diagnostic imaging of traumatic brain injury / A. Zimmer, W. Reith //Der Radiologe. - 2008. - № 5. - P. 517-518.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК : 340.6 614.2 618.16

INDIAMINOV Sayid Indiaminovich

DSc, professor

Republican scientific

and practical center of forensic medical Examination

KURMASHEVA Jamila Kamilovna

Surkhandarya branch of the RNPC

FORENSIC ASPECTS OF SEXUAL ABUSE OF GIRLS AND TEENAGE GIRLS

For citation: Indiaminov I. Kurmasheva K. Jamila. Forensic aspects of sexual abuse of girls and teenage girls // Journal of Biomedicine and Practice. 2024, vol. 9, issue 6, pp.

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

ANNOTATION

The purpose of the study was to highlight the forensic aspects of sexual abuse of girls and adolescent girls with the definition of the prospects for research in this direction. **Research materials:** the analysis of the scientific literature of recent years on the studied problem is carried out. Scientific articles were found by searching in MEDLINE and web Science, as well as by collecting links from relevant articles. It has been established that the nature, volume and severity of genital injuries in girls and girls affected by sexual violence are very polymorphic, and the time of their healing varies significantly depending on their age. **Results of the study:** it is emphasized that to date, no uniform criteria have been developed for determining the prescription of violations of the integrity of the hymen in adolescent girls and girls, taking into account their age, population, anatomical type of gemin and socio-geographical living conditions. These circumstances require further improvement of the forensic medical examination of adolescent girls and girls affected by sexual violence in order to establish the prescription of ruptures of the hymen, depending on their age categories and populations. **Conclusion:** the nature, volume and severity of genital injuries in girls and girls affected by sexual violence are very polymorphic, and the time of their healing varies significantly depending on their age.

Keywords: sexual violence, girls and teenage girls, forensic medical examination, research prospects.

ИНДИАМИНОВ Сайид Индиаминович

Д.м.н., профессор

Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы

КУРМАСHEVA Жамила Камиловна

Сурхандарьинский филиал РНПЦ

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ СЕКСУАЛЬНЫХ НАСИЛИЙ НАД ДЕВОЧКАМИ И ДЕВУШКАМИ ПОДРОСТКАМИ

АННОТАЦИЯ

Цель исследования - явилось освещение судебно медицинских аспектов сексуальных насилий над девочками и девушками подростками с определением перспективы исследования в этом направлении. **Материалы исследования:** проведен анализ научной литературы последних лет по изучаемой проблеме. Научные статьи были найдены путем поиска в MEDLINE и web Sciencel, а также путем сбора ссылок из соответствующих статей. Установлено, что характер, объем тяжесть генитальных повреждений у девочек и девушек, пострадавших от сексуальных насилий имеют весьма полиморфный характер, а сроки их заживления значительно варьирует в зависимости от их возраста. **Результаты исследования:** подчеркивается, что до настоящего времени не разработаны единые критерии установления давности нарушений целостности девственной плевы у девочек и девушек подростков, учитывающие их возраст, популяцию, анатомический тип гемина и социально географических условий жизни. Указанные обстоятельства требует дальнейшее совершенствование судебно - медицинской экспертизы девочек и девушек подростков пострадавших от сексуального насилия для установления давности разрывов девственной плевы в зависимости от их возрастных категорий и популяций. **Выведи:** характер, объем тяжесть генитальных повреждений у девочек и девушек, пострадавших от сексуальных насилий имеют весьма полиморфный характер, а сроки их заживления значительно варьирует в зависимости от их возраста.

Ключевые слова: сексуальные насилия, девочки и девушки-подростки, судебно – медицинская экспертиза, перспективы исследования.

INDIAMINOV Sayid Indiaminovich

t.f.d., professor

Respublika Sud tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi

KURMASHEVA Jamila Kamilovna

Respublika Sud tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Surxondaryo filiali

QIZALOQ VA O'SMIR QIZLARGA NISBATAN JINSIY ZO'RAVONLIKNING SUD-TIBBIY JIHATLARI

ANNOTATSIYA

Tadqiqotning maqsadi – Tadqiqotning maqsadi o'smir qizlar va qizlarga nisbatan jinsiy zo'ravonlikning sud-tibbiy jihatlarini yoritish bo'lib, bu borada tadqiqot istiqbollarini belgilab beradi.

Tadqiqot materiallari: o'rganilayotgan muammo bo'yicha so'nggi yillardagi ilmiy adabiyotlar tahlili o'tkazildi. Ilmiy maqolalar MEDLINE va web Science-da qidirish va tegishli maqolalardan havolalarni to'plash orqali topilgan. Jinsiy zo'ravonlikdan aziyat chekkan qizlar va qizlarda jinsiy a'zolarning shikastlanishining tabiati, hajmi juda polimorfik ekanligi aniqlandi va ularning davolanish vaqti ularning yoshiga qarab sezilarli darajada farq qiladi. **Tadqiqot natijalari:** ta'kidlanishicha, hozirgi kunga qadar o'smir qizlar va qizlarda qizlik pardasi yaxlitligini buzish muddatini belgilash uchun ularning yoshi, populyatsiyasi, geminning anatomik turi va ijtimoiy-geografik yashash sharoitlarini hisobga olgan holda yagona mezonlar ishlab chiqilmagan. Ushbu holatlar jinsiy tajovuzdan jabrlangan o'smir qizlar va qizlarning sud - tibbiy ekspertizasini ularning yosh toifalari va populyatsiyalariga qarab qizlik pardasi uzilishining davomiyligini aniqlash uchun yanada takomillashtirishni talab qiladi. **Xulosalar:** jinsiy zo'ravonlikdan aziyat chekkan qizlar va qizlarda jinsiy a'zolarning shikastlanishining tabiati, hajmi juda polimorfik xususiyatga ega va ularning davolanish vaqti ularning yoshiga qarab sezilarli darajada farq qiladi.

Kalit so'zlar: jinsiy zo'ravonlik, qizaloq va o'smir qizlar, sud - tibbiy ekspertiza, tadqiqot istiqbollari.

Введение: Актуальность. Сексуальное насилие над детьми и подростками является хроническим, сложным и часто заметно травмирующим событием для пострадавших, обычно совершаемых членами семьи или другими доверенными лицами в условиях зависимости от их отношений. Насилие пугает и глубоко эмоционально тревожит пострадавших детей, приводит к фундаментальному нарушению сексуального и тем самым оказывает влияние на психическое эмоциональное и физическое здоровье девочек и девушек подростков [Herrmann B. et al 2002; Adams J.A. 2011].

При сексуальных насилиях обязательным является проведения судебно-медицинской экспертизы. Основными задачами врачебного обследования девочек и девушек подростков, подвергавшиеся сексуальным насилием является установление наличия, характера и давности повреждений на теле, в том числе и в области половых органов или их следов, обоснования механизма их формирования, а также определение факта совокупления или же развратных действий и выявление наличия разрывов девственной плевы с установлением давности её нарушения. [Самойличенко А.Н., 2007; Дерягин Г.Б., 2011; Пиголкин Ю.И. и соавт., 2011; Рароп А.И., Бимбинов А.А., 2019;]. Результаты квалифицированного исследования состояний девственной плевы у девочек и девушек подростков пострадавших от сексуального насилия имеет решающее значение для досудебного расследования и судебного процесса.

До настоящего времени остаётся весьма сложной дифференциальная диагностики разрывов девственной плевы, особенно в поздних сроках травмирования её, от природных выемок (Adams J.A. et.al., 2004). Весьма сложным является также установление нарушений целостности девственной плевы при состояниях аномалий девственной плевы и других половых тканей [McCann J, Voris et.al., 1989; Berenson A. Heger. B. et.al., 1992; Berenson et.al., 2000].

Целью исследования – освещение судебно медицинских аспектов сексуальных насилий над девочками и девушками – подростками с определением перспективы исследования в этом направлении.

Материалы и методы исследования. Провели анализ научной литературы последних лет по изучаемой проблеме. Научные статьи были найдены путем поиска в MEDLINE и web SciencI, а также путем сбора ссылок из соответствующих статей. Различные поисковые термины использовались в полной и скрашенной форме, включая сексуальные насилия, дети, девочки и девушки, распространенность, последствия, судебно медицинская экспертиза, перспективы исследования.

Результаты исследования и обсуждение.

Противоправовые действия, связанные с сексуальным насилием чаще всего, сопровождаются причинениями повреждений пострадавшим. С учетом локализаций повреждений на теле у пострадавших, их можно условно подразделить на генитальные (в области половых органов) и экстрагенитальные (за пределами половых органов) [Кривохатко А.А., Теньков А.А., 2016]. Осмотр девственной плевы и половых органов при этом должен проводиться как правило скорее после насилия, так как следы травмы могут исчезнуть без следов в том числе и следы разрывов плевы. Кроме того, надо учесть, что пенильно - вагинальное проникновение не всегда сопровождается нарушениями целостности гимени [Abriat F., et.al., 2012, Kaufman M.I. 2008].

Повреждение гимени обычно сопровождается болью и кровотечением. Кровотечение различной степени, в среднем наблюдается в 56% случаев. Средняя часть плевы соответствующие 6-те часовому циферблату является наиболее частой зоной нарушения целостности органа. Кровотечение из краев разрыва отмечается в течение несколько часов и прекращается через 1-2-х суток. Края разрывов в первые дни обычно становятся красноватыми и отечными, вокруг которых могут быть экхимозы. Через 10-15 дней все изменения постепенно исчезают.

Muriel Volpellier et.al. (2021) из центра помощи жертвам сексуального насилия Haven (Великобритания), в целях установления характера и особенностей травм половых органов, провели обследование женщин до 16 лет связанных с пальцевом (109 наблюдения) и гинельно

- вагинальном (110 наблюдений) проникновений. Отмечено, что у 13-ти женщин (11,9%) были выявлены повреждения половых органов, из которых у 11-ти (84,6%) имелись одну или нескольких ссадин преимущественно в области малых половых губ (46,2%). Существенных различий в особенностях и локализациях травм в исследованиях группах не было выявлено. В частности, при пальцевом проникновении у 4-х пострадавших травмировались малые губы (46,2%), затем девственная плева и задняя уздечка (30,8%) а при пальцевом проникновении повреждений выявились в малых половых губ, задней уздечке и ладьевидной ямки (33,3%). Авторы обращают внимания на необходимость более раннего судебно-медицинского обследования женщин пострадавших от сексуального насилия. Так как, незначительные повреждения в области гениталий заживают быстро. В исследованиях авторов женщин пострадавшие были обследованы в течение до 24 часов в 67% и 37% соответственно в исследованных группах. [Muriel Volpellier et.al. 2021]

Makkan Dg. et.al. (2007) из Калифорнийского университета в Дэвисе (Калифорния), провели исследование по установлению процесса заживления и исходов повреждений девственной плевы у 126 девочек препубертатного и пубертатного возраста от 4-х месяцев до 8 лет пострадавших от сексуального насилия. При обследовании девочек помимо разрывов девственной плевы имелись и повреждений различного характера и тяжести в половых органах. Отмечено, что повреждений девственной плевы у обследуемых заживались средней интенсивности и не оставляли каких-либо следов, за исключением следов более глубоких ран. Авторы подчёркивают, что из девочек, перенёсших различают свежие ран (поверхностные средней глубины раны) у 15 из 18-ти девочек препубертатного возраста края девственной плевы после заживления были гладкими и сглаженными. У 24 (из 41) девственная плева у девочек подростков имела нормальный зубчатый вид. На гименальные края после заживлений повлияли от глубины разрывов её. Ни в одной группе девочек не наблюдались образования рубцовой ткани. Ссадины и небольшие подслизистые кровоизлияния в области половых органов девочек исчезли в течении 3-4 дней, а более выраженные обширные кровоизлияния сохранялись в течении 11-15 дней, а кровяной волдыри – гематома- у подростков отмечались даже на 34-й день после травмы. Размеры и глубины рваных ран в области гениталий по мере их заживления становились темнее, а форма сглаживалась. [Makkan Dg. et.al., 2007].

Commers C.M. et.al. (2020) из Университета Пенсильвании (Филадельфия) провели сравнительный анализ половых повреждений у 34 женщин пострадавших от сексуального насилия в возрасте строения 21 года, в составе которых были белые и чернокожие женщины. (AOR=0.40). Исследователи отметили, что у чернокожих женщин имеется дополнительный слой которой может служить защитой от травмы, кроме того упругость кожи тоже может иметь защитный эффект от повреждений. Более того, тёмная кожа не всегда в процессе осмотра позволяет выявить кровоподтеков, кровоизлияний [Commers C.M. et.al., 2020;]

Как видно из вышеизложенного, признаков указывающие на сексуальное насилие девочек включают разрыв девственной плевы, задней спайки или преддверья, кровоизлияний, петехии или осаднений девственной плевы, а также вагинальные или перианальные разрывы. Необходимо учесть, что девственная плева, как и ткани аногенитальной области обладает значительной способностью к восстановлению, и при этом большинства повреждений плевы могут полностью заживляться в течении нескольких дней, даже не оставляя без каких - либо рубцов [Berenson. A, Heger A, M.; Ticson L et al. 2003; Adams J. Botash AS, Kellogg N. 2004; Boyle C et al. 2007].

Анатомо – физиологические особенности девственной плевы могут быть весьма разнообразными (А.П.Громов, 1970; В.М.Смольянинов 1975; В.Н.Крюков с соавт, 1990; А.Н.Самойличенко, 1996). Морфология её могут иметь зависимость от возраста, упитанности и популяции женщин. [Haider Lazim, 2023; Nabiev Gazi Hochim et al 2023; Abdullah S. Al Herbish, 2001; A.-RM Hegazi Aa, 2012; EWM David Dolinac, Emma O. Liu, 2005]

Теньков А.А, Кривохатко А.А, (2016) провели анализ морфофункциональных состояний гимени на основе результатов судебно медицинской экспертизы в отношении 323 девочек. При котором преобладали кольцевидной формы её, затем - лепестковидный вид.

Высота гимени варьировало от 0,4 до 0,6 см, толщина в пределах 0,2-0,25. Наиболее часто выявлялись эластичную, затем - значительно растяжимые. Величины отверстий составили от 1,5 до 2 см. Получение показатели, с гистологической точки зрения. (Дмитриева О.А, 2012), соответствовали «ангиоматозному» и «фиброзному» типам, но часто «смешанному виду» [Теньков А.А, Кривохатко А.А., 2016; Дмитриева О. А, 2012].

В судебно-медицинской практике в ряде случаев у обследуемых лиц женского пола, пострадавших от насилия, в том числе и от жестоких обращений с ними, наблюдается состоянии аномалии развития влагалище девственной плевы. Так, например, N.Kimberli et.al. (2012) из числа 47 лиц в возрасте от 2-х до 70 лет, у 31 девственная плева имела нормальных анатомический характер, а у 16ти гимен отсутствовала, которая не имела каких-либо сведений с аномалиями других органов. В тоже время было отмечено, что отсутствие девственной плевы повышает риск развития почек, [N.Kimberli et.al. 2012]. К другим аномалиям девственной плевы относиться “не перфорированная” девственная плева без естественного отверстия, которая встречается примерно у одной из 2000 женщин (Atef Darwishc, 2021, (Erum). Авторы в своих сообщениях описал результаты хирургического лечения создание циркулярной гименотомии в отношении 36 женщин с указанной аномалией результаты были удовлетворительными [Atef. M. Darwish, 2021].

Необходимо отметить, что до настоящего времени остаётся весьма сложной дифференциальная диагностики разрывов девственной плевы, особенно в поздних сроках травмирования её, от природных выемок (Adams J.A. et.al. 2004). Весьма сложным является также установление нарушений целостности девственной плевы при состояниях аномалий девственной плевы и других половых тканей [McCann J, Voris et. al. 1989; Berenson A. Heger. V. et al. 1992; Berenson et.al. 2000].

Отмечено, что у девочек предпубертатного возраста от 3 до 8 лет, которые указывали пальцево – вагинальное или пенильно – вагинальное проникновение, были выявлены глубокие выемки или полные разрывы в заднем отделе девственной плевы шириной менее 1 мм. Глубинная выемка была определена как V-образной дефект прорастающий более чем на 50% ширины плевы. Полный разрыв был определён как дефект, который простирался через весь передний отдел девственной плевы вплоть до ямки или влагалищной стенки [Berenson A. et al., 2000;]. В другом сообщении указано, что травма девственной плевы у девочек предпубертного и пубертантного возраста от 4 месяцев до 8 лет, за исключением более обширных разрывов, заживают быстро (в течение 11-15 дней), не оставляя никаких следов травмы (McCann J, et.al. 2006) в судебно-медицинские литературы.

До сегодняшнего дня в судебно – медицинской литературе нет единого мнения по установлению давности разрывов девственной плевы, в связи с зависимостью процесса регенерации тканей плевы от многих эндо - и экзогенных факторов. [Матышев А.А. и Деньковский А.Р., 1985; В.Н.Крюков, И.В.Буромский, 2014; В.Н.Крюков, Л.М.Бедрин, В.В.Томилин и др, 1990; В.В.Томилин, Г.А.Пашинян 2001; Пиголкин Ю.И., Попов В.Л, Дубровин И.А. 2011; А.Н.Самойличенко, 1996; др.] Практически отсутствуют критерии по установлению давности нарушения целостности девственной плевы у девочек препубертатного и пубертатного возраста.

Выводы.

1. Сексуальные насилия в отношении граждан во всем мире продолжает оставаться более актуальной медико-социальной и правовой проблемой современности;
2. Установление признаков и сроков сексуального насилия у пострадавших лиц женского пола до настоящего времени остается наиболее сложной и ответственной задачей процесса судебно - медицинской экспертизы, объективное решение которое имеет существенное значения для справедливой квалификации совершенных действий;
3. Характер, объем тяжесть генитальных повреждений у девочек и девушек, пострадавших от сексуальных насилий имеют весьма полиморфный характер, а сроки их заживления значительно варьирует в зависимости от их возраста;

4. До настоящего времени не разработаны единые критерии установления давности нарушений целостности девственной плевы у девочек и девушек подростков, учитывающие их возраст, популяцию, анатомический тип гемини и социально географических условий жизни;

5. Указанные обстоятельства требует дальнейшее совершенствование судебно – медицинской экспертизы девочек и девушек подростков пострадавших от сексуального насилия для установления давности разрывов девственной плевы в зависимости от их возрастных категорий и популяций.

IQTIBOSLAR | ЧОҚКИ | REFERENCES:

1. Dmitrieva O.A. The significance of correlations between the macro- and microscopic structure of the hymen // Medical examination and law. 2012. No. 4. P. 3-7 (in Russ);
2. Deryagin G. B. Polovye prestupleniya (rassledovanie i sudebno-medicinskaya ekspertiza): uchebnoe posobie dlya medicinskih i yuridicheskikh fakul'tetov / G. B. Derya- gin. - Moskva: MosU MVD Rossii; SHCHit-M, 2011 (in Russ);
3. Krivokhatko A. A., Tenkov A. A., Quantitative characteristics of injuries in female children affected by sexual violence // Kursk scientific and practical bulletin “Man and his health”. – 2016. – No. 3. – P. 22–26. DOI: <https://doi.org/10.21626/vestnik/2016-3/04> (in Russ);
4. Pigolkin Yu.I., Popov V.L., Dubrovin I.A., Textbook Forensic Medicine / Russia, 2011, 424 pp. (in Russ);
5. Rarog, Alexey Ivanovich, and Arseny Aleksandrovich Bimbinov. 2019. “Criminal Content of Inappropriate Medical Products.” Bulletin of St. Petersburg University. Law 10(2):243–59. <https://doi.org/10.21638/spbu14.2019.204> (in Russ);
6. Samoilichenko A.N. “Forensic medical hymenology”, Novosibirsk-Surgut – 2006 (in Russ);
7. Abdullah S. Al Herbish. Morphology of the hymen in normal newborn girls from Saudi Arabia. Department of Pediatrics, King Saud Medical College, University, Riyadh, Saudi Arabia. Journal: Annals of Saudi Medicine, 2001. Volume 21, issue 3-4, pp. 4. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2001.188.>;
8. A.-RM Hegazi Aa Hymen: facts and ideas Health, 4, 2012, p. 109-115;
9. Adams, Joyce A., Botash, Ann S., Kellogg, Nancy. Differences in hymen morphology between adolescent girls with and without a history of consensual sex. March 2004;
10. Abriat, F., Benali, L., Gromb, S. Hymen Study in Minor Children in the Context of Sexual Abuse. Science Direct, Pediatric Gynecology, Obstetrics and Fertility. Volume 40, Issue 2, February 2012, pages 129-133;
11. Adams J.A. Medical evaluation of suspected child sexual abuse: 2011 update. J Sexual abuse of children. 2011; 20: 588–605;
12. Berenson A.B., Heger A.H., Hayes J.M., Bailey R.C., Emans S.J., Appearance of the hymen in prepubertal girls. Pediatrics. 1992 March; 89 (3): 387-894 pp;
13. Berenson ABChacko MRWiemann CM et al. Исследование случай контроль анатомических изменений, вызванных сексуальным насилием. Am J Obstet Gynecol. 2000, 1 82820- 834;
14. Darwish, Atef M. A New Method for Reconstructive Ring Hymen Formation in Post-Pubertal Imperforate Hymen. Sultan Qaboos Med University J. February 2021; 21(1): 110-2115. doi: 10.18295/squmj. 2021.21.01.015;
15. EWM David Dolinak, Emma O. Lew., Principles and Practice of Forensic Pathology. Elsevier Academic Press 2005;
16. Ghazi Hashim, Nabil, Khatib, Rashid Mayih Jebur, al-Tamimi, Niran Mahmoud Ahmed. Medical-legal study of hymen. Science Direct Journal of Forensic and Legal Medicine, Volume 98, August 2023, 102579;
17. Herrmann B., Navratil F., Neisses M. Sexyuller Missbrauch en Kindern Bedeutung und Stellenwert der medizinischen Diagnostik. Monatsschr Kinderheilkd. 2002; 150: 1344–1356;

18. Heppenstall-Heger A, McConnell G, Tickson L, et al. Patterns of healing of anogenital injuries: a longitudinal study of injuries associated with sexual abuse, accidental trauma, or genital surgery in preadolescent children. *Ped.* 2003; 112: 829-37;
19. Joyce Adams, Anne S. Botash, Nancy Kellogg. Differences in hymen morphology in adolescent girls with and without consensual sexual intercourse. (DOI: 10.1001/archpedi.158.3.280). University of California, San Diego, USA. 2004;158(3):280-285;
20. Khatib, Nabil, al-Tamimi, Niran Mahmoud Ahmed, al-Tamimi, Haider Lazim. Medical-legal study of hymen. *Forensic Pathology*, University of Baghdad, Iraq. 2023;
21. Kaufman, M., and the American Academy of Pediatrics (AAP) Committee on Adolescence. Caring for an adolescent victim of sexual abuse. *Pediatrics*. 2008; 122: 462–470;
22. McCann J, Miyamoto S, Boyle S, et al. Healing of hymen lesions in prepubertal and adolescent girls: a descriptive study. *Pediatrics* 2007; 119:e1094–106;
23. McCann, John, Miyamoto, Sheridan, Boyle, Katie, Rogers, Kristen. Healing hymen lesions in prepubescent and adolescent girls: a descriptive study. *Pediatrics*. May 2007; 119(5): e1094-106;
24. Rizaev J.A, Rahimov N.M., Kadirov X.X., Shaxanova Sh.Sh. (2023). Oncoepidemiological assessment of the incidence and mortality of prostate cancer for the period 2015-2020 in the cross section of the republic of uzbekistan and individual regions. *Open Access Repository*, 4(3), 1108–1113. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J3KWB>
25. Shaxanova S. 68P The effectiveness of treatment of ascites due to recurrence of platinum-refractory ovarian cancer using metronomic chemotherapy //ESMO Open. – 2024. – T.
26. McCann J., Voris et al. Forensic evaluation of genital trauma in children. 1989;
27. Sommers MS, Regueira Y, Tiller DA, Everett JS, Brown K, Brignone E, Fargo JD. Understanding rates of genital-anal injury: Role of skin color and skin biomechanics. *J Forensic Leg Med*. 2020 Aug;66:120-128. doi: 10.1016/j.jflm.2019.06.019. Epub 2019 Jul 2. PMID: 31299484; PMCID: PMC6679986;

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

9 ЖИЛД, 6 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 9, НОМЕР 6

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 9, ISSUE 6

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