

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

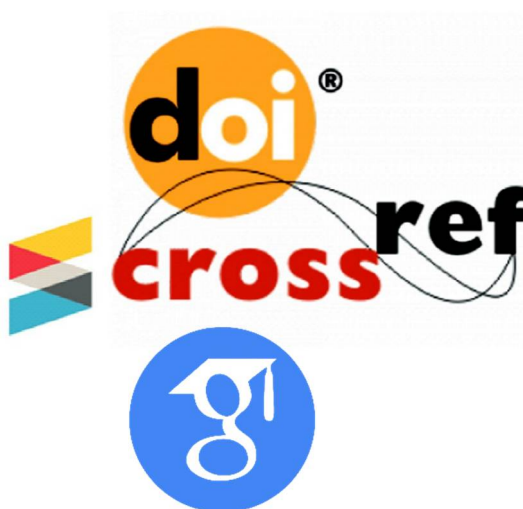
8 ЖИЛД, 1 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 8, НОМЕР 1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 8, ISSUE 1



Бош муҳаррир:

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

Бош муҳаррир ўринбосари:

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

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Утқуровна
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 жаррохлиги департаменти профессори, Жанубий
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жаррохлик ассоциацияси
президенти*

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

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

Худоярова Дилдора Рахимовна

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

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 фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт
университети болалар жаррохлиги кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

Акбаров Миршавкат Мирломинович

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги
Республика ихтисослаштирилган жаррохлик маркази*

Саидов Саидамир Аброрович

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

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

Юлдашев Ботир Ахматович

*тиббиёт фанлари номзоди,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар
касаликлари 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 журналлов. www.tadqiqot.uz

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

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Главный редактор:

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

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, 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
госпиталя Сеульского национального университета,
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и
эстетической хирургии

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

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

Худоярова Дилдора Рахимовна

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

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

Акбаров Миршавкат Миролимович

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

Саидов Саидмир Аброрович

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

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

Юлдашев Ботир Ахматович

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

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*

Khudoyarova Dildora Rakhimovna

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

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*

Akbarov Mirshavkat Mirolimovich

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

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

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Faculty of Children Department of Surgery.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.*

Yuldashev Botir Akhmatovich

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of
Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics,
Samarkand State Medical University No. 2.
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

Ibragimova Malika Xudayberganova

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

Rahimov Nodir Maxammatkulovich

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

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. **Khasanova A. Dilafruz**
ANEMIA IN PREGNANT WOMEN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....9
2. **Yuldasheva I. Farangiz, Samiyeva U. Gulnoza, Zakirova I. Nodira**
TREATMENT OF VAGINAL DYSBIOTIC DISORDERS IN PREGNANT WOMEN
BEFORE CHILDBIRTH.....17

PEDIATRIC SURGERY

3. **Chuliev S. Matyakub, Tilavov Kh. Uktam, Terebaev A. Bilim, Narbaev T. Temur, Khotamov N. Khusniddin**
TYPES, CAUSES, SYMPTOMS AND TREATMENT PRINCIPLES OF PRIMARY
COMPLICATED SKIN AND SOFT TISSUE INFECTIONS.....23
4. **Yusupov A. Shuxrat, Xakimova R. Leyla**
EPIDEMIOLOGY AND RISK FACTORS FOR UROLITHIASIS IN CHILDREN.....30

INFECTIOUS DISEASES

5. **Eshboev H. Egamberdi, Mamov S. Otabek, Djumaev D. Normurod, Abduvakhitova N. Indira, Toxtayev Sh. Gayratillo**
THE SOLUTION OF MODERN PROBLEMS ON THE ETIOLOGY OF
DERMATOMYCOSIS AND LABORATORY DIAGNOSTIC METHODS.....38
6. **Turaev T. Bobor, Ochilov U. Ulugbek, Turgunboev U. Anvar, Kubaev M. Rustam**
CLINICAL AND LABORATORY CHANGES IN THE LIVER AFTER CONDUCTING
COVID-19 IN PATIENTS WITH ALCOHOLISM.....47
7. **Yarmukhamedova A. Nargiza, Rakhimova Sh. Visola, Egamova N. Intizor**
CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF CO-INFECTION WITH HIV AND
VIRAL HEPATITIS C.....52
8. **Yarmuhamedova Q. Mahbuba, Ergasheva Y. Munisa, Quchkarova A. Shirina**
SCREENING OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE ON THE FREQUENCY OF
DETECTION OF SPECIFIC ANTIBODIES TO TORCH-INFECTIONS OF THE
POPULATION OF SAMARKAND REGION.....60
9. **Karimova A. Maqsuda, Ibrahimova R. Hamida, Asatova B. Nafisa**
STUDY OF CHANGES IN THE MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE OF THE COLON
UNDER THE INFLUENCE OF A GENE-MODIFIED PRODUCTS.....66

MORPHOLOGY

10. **Akhmedova M. Sayora, Masharipova K. Khulkar**
TOPOGRAPHY BILIARY TRACT OF CHILDREN OF DIFFERENT AGE.....74
11. **Akhmedov I. Adkham, Fayazov Dj. Abdulaziz**
SOME MORPHOFUNCTIONAL CHANGES OF THE DUODENAL GLANDS IN
THERMAL INJURY.....85
12. **Blinova A. Sofya, Oripov S. Firdavs, Yuldasheva B. Nilufar, Hotamova B. Gulzoda**
RECONSTRUCTION OF PULMONARY BLOOD VESSELS IN INFLAMMATORY
PATHOLOGY.....89
13. **Fayazov Dj. Abdulaziz, Akhmedov I. Adkham**
MORPHOLOGY OF DUODENAL STRUCTURES CONTAINING STRESS
MONOAMINES IN EXPERIMENTAL THERMAL INJURY.....93

14. **Ismoilov I. Ortik, Korzhavov O. Sherali, Suleymanov I. Remzi, Kuvondikov B. Golib Bedirasulovich.**
THE THYMUS GLAND MORPHOLOGICAL ASPECTS IN CHILDREN.....99
15. **Mustafoev Zafarjon, Olimova Aziza**
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE LIVER OF WHITE OUTBREED RATS SUFFERING EXPERIMENTAL CRANIO-BRAIN INJURY AFTER MEDICAL CORRECTION.....107
16. **Nortaeva A.Nukufar, Axmedova M.Sayora, Nortaev B.Azamat**
ANTHROPOMETRY MEASUREMENTS OF THE FACIAL-MAXIMAL SYSTEM IN CHILDREN OF DIFFERENT AGES.....114
17. **Hamdamova T. Muhayyo, Nurulloyev O.Sukhrob**
MORPHOLOGY OF WHITE RATS KIDNEY UNDER ACUTE RADIATION.....119
18. **Oripov S.Firdavs, Kholkhozhaev I.Farrukh, Mayusupova M.Bivifotima**
MORPHOLOGY OF APUDOCYTES OF THE EPITHELIUM OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE SMALL INTESTINE OF RABBITS OF THE POST-REPRODUCTIVE PERIOD.....125
19. **Nurulloyev O.Sukhrob**
SPECIFIC CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS OF LABORATORY ANIMALS AFTER CHRONIC RADIATION.....132
20. **Yusupova A. Nargiza, Oripov S. Firdavs**
FUNCTIONAL CHANGES OF THE STOMACH UNDER THE INFLUENCE OF ENERGY DRINKS AND THEIR CORRECTION.....137

NEUROLOGY

21. **Khakimova Z. Sohiba, Khamdamova K. Bakhora, Kodirov A. Umid**
LABORATORY DIAGNOSTICS OF INFLAMMATORY METAMORPHISM AND MARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC PAIN SYNDROME WITH BRUCellosis GENESIS DORSOPATHY.....153
22. **Kim A. Olga**
ETIOPATOGENETIC AND CLINICAL NEUROLOGICAL FEATURES OF ISCHEMIC STROKE IN YOUNG PEOPLE DEPENDING ON HETEROGENEITY.....160

ONCOLOGY

23. **Alimkhodzhaeva T. Lola, Nishanov A. Doniyor, Bozorova M. Lutfiyahon, Norbekova Kh. Munira**
CLINICAL SIGNIFICANCE OF CHANGES IN THE RECEPTOR STATUS IN TUMORS OF THE ACCESSORY LOBE OF THE MAMMARY GLAND.....168
24. **Minnulin R. Irkin**
PLASTIC PROSTHETIC SURGERY OF THE BREAST IN DISEASES OF THIS BODY..174
25. **Khasanov S. Ulugbek, Makhamadjanova A. Shakhnoza, Yusupbekov A. Akhrorbek**
MODERN VIEWS FOR THE PROBLEM OF LARYNGEAL PRECARCINOMA DISEASES.....180
26. **Shakhanova Sh Shakhnoza, Rakhimov M. Nodir, Tursunov S. Sherali, Ergashev E. Abdulatif, Davronov E.Eshboy**
MELANOMA OF THE SKIN AND PREGNANCY.....187

OPHTHALMOLOGY

27. **Ulugbekova J. Gulrukh, Adkhamov A. Shokhjakhon**
COMPARATIVE ANALYSIS OF GROWTH INDICATORS OF THE EYE SOCKET IN SUBJECTS AGED 7-12 YEARS LIVING IN ANDIJAN CITY AND IZBOSKAN DISTRICT.....197

28. **Khamraeva S. Lola, Khamroeva A. Yulduz, Bekjanova M. Gulmira**
REASONS FOR LATE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CONGENITAL CATARACTS.....202

PEDIATRICS

29. **Khalmatova T. Barno, Abdujalilova Maftuna**
EVALUATION OF THE EFFICACY OF THE USE OF MAGNESIUM B6 IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA ON THE BACKGROUND OF COVID-19.....206
30. **Karzhdavova A. Gulnoza**
VALUE OF CARDIAC MARKERS IN SICK CHILDREN COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA WITH MYOCARDITIS.....213
31. **Sharipov X. Rustam, Rasulova A. Nodira, Rasulov S. Alisher**
CORRECTION OF VITAMIN D LEVELS IS THE KEY TO PREVENTING HYPOCALCEMIC CONDITIONS.....221

PSYCHIATRY

32. **Ochilov U. Ulugbek**
CLINICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT OF ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS IN ADOLESCENTS.....229
33. **Turakulov S. Uygun, Ochilov U. Ulugbek**
SOCIAL LONELINESS AND THE IMPACT OF LIVING SPACE ON THE MENTAL STATE OF THEIR ADOLESCENTS.....238

REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE

34. **Mavlyanova F. Zilola, Afanasyeva V. Victoria, Potapchuk A. Alla**
RESPIRATORY REHABILITATION PROGRAM FOR PATIENTS SUFFERING NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19.....246

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

35. **Rizaev A. Jhasur, Nurmatov S. Ortik, Ismoilov M. Rajabboy**
RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF NEUTROPHILS IN PERIODONTITIS WITH ATHEROSCLEROTIC CARDIOVASCULAR DISEASES.....255
36. **Ibragimova X. Malika, Kamilov P. Khaydar**
IMPROVEMENT OF THE TREATMENT OF CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN THE PATHOLOGY OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM.....263

FORENSIC-MEDICAL EXAMINATION

37. **Davranova E. Aziza, Yakubov Z. Munis, Rasulova R. Mukhsina, Boymanov Kh. Farkhod**
CLASSIFICATION OF MECHANICAL INJURIES OF THE ORGAN OF VISION. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE.....268
38. **Indiaminov I. Sayit, Zhurayev G. Ilkhom**
FEATURES OF THE COURSE, CONSEQUENCES AND SEVERITY OF INTRA-ARTICULAR FRACTURES DUE TO THE EXPOSURE TO DULL OBJECTS.....276
39. **Indiaminov I. Sayit, Norkulov F. Urol**
SOME FEATURES OF DAMAGE TO THE HEAD STRUCTURE DURING DIFFERENT TYPES OF INJURY FROM THE IMPACT OF DULL OBJECTS.....286

THERAPY

40. **Mukhammadieva M. Sevara, Nabieva A. Dildorakhan, Ziyaeva K. Feruza, Mirhamidov V. Mirziyod, Shiranova A. Shakhnoza**
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A TUMOR NECROSIS FACTOR INHIBITOR IN THE TREATMENT OF ANKYLOSING SPONDYLITIS.....294

TRAUMATOLOGY

41. **Ibragimov Y. Sadulla, Saleev V. Bakhodur, Kholkhudjaye V. Farrux, Abdusamatov N. Shakhridin, Khusainbaev D. Shohrukhbek**
SURGICAL TREATMENT AND PREVENTION OF KNEE JOINT WITH DEFORMING ARTHROSIS.....303
42. **Ahtamov A'zam, Ahtamov Azim**
FUNCTIONAL TREATMENT OF CONGENITAL HIP DISLOCATION IN NEWBORNS AND INFANTS ON AN OUTPATIENT BASIS.....309
43. **Gafurov A. Farrukh, Khodzhanov Yu. Iskandar, Eranov N. Sherzod**
INTRAOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS IN DAMAGE TO DISTAL INTERTITIBIAL SYNDESMOSIS.....316
44. **Mamatkulov M. Komiljon, Kholkhudjaye V. Farrux, Khusainbaev D. Shohrukhbek**
METHODS OF EXAMINATION OF PATIENTS WITH LATERAL PATELLAR INSTABILITY.....323
45. **Mamatkulov M. Komiljon, Kholkhudjaye V. Farrux, Khusainbaev D. Shohrukhbek**
OUR EXPERIENCE OF PLASTIC SURGERY OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT USING THE "ALL INSIDE" METHOD WITH THE TENDONS OF THE POPLITEAL FLEXORS OR THE TENDON OF THE LONG FIBULAR MUSCLE.....335

SURGERY

46. **Abduraxmanov Sh. Diyor, Sherbekov A. Ulugbek**
SURGICAL CHOICE OF PLASTY IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTAL HERNIAS AND ABDOMINOPTOSIS.....340
47. **Abduraxmanov Sh. Diyor, Sherbekov A. Ulugbek**
HERNIO- AND ABDOMINOPLASTY IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTAL HERNIA AND ABDOMINOPTOSIS.....346
48. **Terebaev A. Bilim, Majidov Kh. Temur, Arpiev M. Mirziyod, Abdukodirov A. Oybek**
FOREIGN BODY OF THE GASTROINTESTINAL TRACT (NEEDLE): CASE STUDY..355
49. **Xodjimatov M. Gulomidin, Xakimov M. Dilshodbek, Xamdorov X. Xabibullo, Yaxyoiev M. Sardorbek, Karabaev B. Begzod, Kasimov A. Nosirbek**
RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH THORACOABDOMINAL INJURIES.....360
50. **Sayfulla A. Abdullayev**
CURRENT VIEWS ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF DIABETIC FOOT SYNDROME.....369
51. **Ezozbek A. Rizaev, Zafar B. Kurbaniyazov, Sobir E Mamaradzhobov**
FEATURES OF THE CLINIC OF COMPLICATED FORMS OF CHOLELITHIASIS IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS.....374
52. **Zafarjon B.Kurbaniyazov, Bobosher A.Mardonov**
SURGERY FOR IATROGENIC INJURIES MAIN BILE DUCTS: CLINIC, DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT.....380
53. **Murtazaev I. Zafar, Baysariyev U.Shovkat**
SURGICAL TACTICS IN SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX.....392
54. **Tursumetov A. Abdusattar, Zuparov F. Kamoliddin, Agzamova N. Maxmuda**
EVALUATION OF THE RESULTS OF NADAPONEUROTIC ALLOHERNIOPLASTY USING THE VISUAL-ANALOGUE SCALE.....399




УДК: 616.345-008.87:575:615.2/3-036

KARIMOVA Maqsuda Axmedjonovna
IBRAXIMOVA Hamida Rustamovna
Urgench Branch of Tashkent Medical Academy
ASATOVA Nafisa Baxodirovna
Center for advanced training of medical personnel

STUDY OF CHANGES IN THE MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE OF THE COLON UNDER THE INFLUENCE OF A GENE-MODIFIED PRODUCTS

For citation: Karimova A. Maqsuda, Ibrahimova R. Hamida, Asatova B. Nafisa. Study of changes in the microbiological landscape of the colon under the influence of a gene-modified products// Journal of Biomedicine and Practice. 2023, vol. 8, issue 1, pp.66-73

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7835234>

ANNOTATION

Objective: The study of the effect of GM-soi on the normal microflora of the colon in experimental animals.

Methods: To achieve the set goal do this, 90 toothless male feathers were involved in the study, which were divided into 3 groups: group 1 - intact white toothless feathers (n = 30) in the standard vivarium diet, not containing soybeans without GM or GM; Group 2 - white rats (n = 30) comprising soy without GM in the standard vivarium diet; Group 3 - white rats (n = 30) coated with GM soy in the standard vivarium diet. Bacteriological researches of intestinal mass of proteinaceous invertebrates were conducted. To determine the effect of GM soybeans, bacteriological studies of the colon of white outbred rats were carried out. The study studied 9 microorganisms from among the representatives of the colon microflora.

Results: Analysis of the obtained results showed that the symptoms of colon dysbacteriosis were observed at the end of the observation period in laboratory animals that consumed GM soybeans. This situation is manifested in the following: the index of Bifidobacterium spp and Lactobacillus spp was significantly reduced by 2.43 and 3.05 times in animals that consumed GM soy compared to intact rats, which was interpreted as the first element of dysbiosis formed under the influence of GM soy. It has been proven that the germination of lactose-negative strains, the absence of lactose-positive strains is the second element of colon dysbiosis. In the main group, Enterobacter spp and Proteus spp increased by 4.54 and 3.75 times, respectively, compared with the control group, which turned out to be the third element of colon dysbiosis. if the representative of the indigenous microflora - non-pathogenic Streptococcus spp in the main group significantly decreased up to 1.47 times compared with intact laboratory animals, then the quantitative indicator of Staphylococcus spp significantly increased up to 1.50 times. This intergroup discrepancy has been interpreted as the fourth element of colonic dysbiosis. A significant increase in the quantitative index of Candida spp up to 1.94 times in

outbred rats fed with GM soy, compared with those not fed with this product, is indicated as the fifth element of colon dysbiosis. GM soybeans have been shown to be the main factor causing this.

Conclusions: In 2 out of 9 studied microorganisms (Staphylococcus spp, Candida spp), intergroup differences were not revealed, they were quantitatively close to each other. If all 5 of the listed elements of dysbiosis were present in laboratory animals that consumed GM soybeans, then they clearly did not appear in white outbred rats that consumed non-GM soybeans. In intact laboratory animals (group 1) there are no signs of dysbiosis, in animals fed non-GM soy (group 2) signs of dysbiosis are poorly developed (I degree of dysbiosis), and in those fed with GM soy, signs of dysbiosis are clearly expressed (II degree of dysbiosis). This situation was explained by the unfamiliarity of GM soybean in the organism of rats, the low resistance of both studied strains of microorganisms to environmental factors.

Keywords: GMO soy, white outbred rats, normal microflora, dysbiosis.

КАРИМОВА Мақсуда Ахмеджоновна

ИБРАХИМОВА Ҳамида Рустамовна

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали

АСАТОВА Нафиса Баходировна

Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази

ГЕН-МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН МАҲСУЛОТ ТАЪСИРИДА ЙЎҒОН ИЧАК МИКРОБИОЛОГИК ПЕЙЗАЖИ ЎЗГАРИШЛАРИНИ ЎРГАНИШ

АННОТАЦИЯ

Мақсад: Ген-модификацияланган соянинг тажриба хайвонлари йўғон ичак меъёрий микрофлорасига таъсирини ўрганиш.

Материал ва Методлар: Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун жами эркак жинсига мансуб 150-180 грамм вазндаги 90 та оқ зотсиз каламушлар тадқиқотга олинди, улар 3 та гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ - стандарт виварий рационига бўлган, ГМ-ли ёки ГМ-сиз соя билан боқилмаган интакт оқ зотсиз каламушлар (n=30); 2-гуруҳ - стандарт виварий рационига ГМ-сиз соя киритилган оқ зотсиз каламушлар (n=30); 3-гуруҳ - стандарт виварий рационига ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушлар (n=30). Ген-модификацияланган соянинг таъсирини аниқлаш учун оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак массаси бактериологик текширишлар ўтказилди. Тадқиқотда йўғон ичак микрофлора вакилларида 9та микроорганизм ўрганилди.

Натижалар: Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатганки, ГМ-соя истеъмол қилган лаборатория хайвонларида кузатув даври охирида йўғон ичак дисбиози аломатлари кузатилган. Ушбу ҳолат қуйидагиларда намоён бўлган. *Vifidobacterium spp* ва *Lactobacillus spp* кўрсаткичи ГМ-соя билан боқилган хайвонларда интакт каламушларга нисбатан 2,43 ва 3,05 мартага ишонарли камайган, ушбу ҳолат ГМ-соя таъсирида шаклланган дисбиознинг биринчи элементи сифатида талқин этилган. ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушларда, интактлардан фарқли равишда лактоза негатив *Escherichia coli* унган (интакт хайвонларда унмаган), шунга мос равишда лактоза мусбат *Escherichia coli* унмаган, интактларда бунинг тескараси бўлган. Лактоза негатив штаммлар униши, лактоза позитив штаммлар аниқланмагани йўғон ичак дисбиозининг иккинчи элементи эканлиги исботланган. Асосий гуруҳда *Enterobacter spp* ва *Proteus spp* назорат гуруҳига нисбатан мос равишда 4,54 ва 3,75 мартага купайгани аниқланган, бу ҳолат йўғон ичак дисбиозининг учинчи элементи эканлиги исботланган. индиген микрофлора вакили патогенмас *Streptococcus spp* асосий гуруҳда интакт лаборатория хайвонларига нисбатан 1,47 мартагача ишонарли камайган бўлса, *Staphylococcus spp* миқдорий кўрсаткичи эса 1,50 мартагача ишонарли ошган. Бу гуруҳлараро номувофиқлик йўғон ичак дисбиозининг тўртинчи элементи сифатида талқин этилган. *Candida spp* миқдорий кўрсаткичи ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушларда, ушбу маҳсулот билан боқилмаганларга нисбатан 1,94 мартагача ишонарли ошгани йўғон ичак дисбиозининг

бешинчи элементи сифатида кўрсатиб берилган. Бунга сабабчи бўлган асосий омил ГМ-соя эканлиги кўрсатиб берилди.

Хулоса: Ўрганилган 9 та микроорганизмдан 2 тасида (*Staphylococcus spp*, *Candida spp*) гуруҳлараро тафовут аниқланмаган, улар миқдор жиҳатдан бир бирига яқин бўлган. ГМ-соя билан боқилган лаборатория хайвонларида дисбиознинг барча келтирилган 5 та элементи мавжуд бўлса, ГМ-сиз соя истеъмол қилган оқ зотсиз каламушларда улар яққол намоён бўлмаган. Интакт лаборатория хайвонларида (1-гуруҳ) дисбиоз белгилари йўқ, ГМ-сиз соя билан боқилганларда (2-гуруҳ) дисбиоз белгилари заиф ривожланган (дисбиознинг I-даражаси), ГМ-соя билан боқилганларда дисбиоз белгилари яққол намоён бўлган (дисбиознинг II-даражаси). Бу ҳолат оқ зотсиз каламушлар организми учун соянинг нотанишлиги, ташқи муҳит омилларига ўрганилаётган иккала микроорганизм штамmlарининг резистентлиги пастлиги билан изоҳланди.

Калит сўзлар: ГМО-соя, оқ зотсиз каламушлар, меърий микрофлора, дисбиоз.

КАРИМОВА Максуда Ахмеджонова

ИБРАХИМОВА Хаида Рустамовна

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

АСАТОВА Нафиса Баходировна

Центр повышения квалификации медицинских кадров

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПЕЙЗАЖА ТОЛСТОЙ КИШКИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОДУКТА

АННОТАЦИЯ

Цель: Изучение влияния генно-модифицированного сои на нормальную микрофлору толстого кишечника экспериментальных животных.

Методы: Для достижения поставленной цели были набраны общее 90 белых беспородных крыс мужского пола, в массе 150-180 грамм и они разделены на 3 группы: 1-группа крысы, которые были в стандартном виварии, которые не получавшие с ГМ-ые или без ГМ-ые соей (n=30); 2-группа - беспородные крысы, которые были в стандартном виварии в рационе получавшие без ГМ-сои (n=30); 3-группа - беспородные крысы, которые были в стандартном виварии в рационе получавшие ГМ-соей (n=30). Чтобы определить влияние ГМ-сои были проведены бактериологические исследования толстой кишки белой беспородной крыс. В исследовании изучено 9 микроорганизмов из числа представителей микрофлоры толстой кишки.

Полученные результаты: Анализ полученных результатов показал, что симптомы дисбактериоза толстой кишки наблюдались в конце срока наблюдения у лабораторных животных, потреблявших ГМ-сою. Эта ситуация проявляется в следующем: показатель *Bifidobacterium spp* и *Lactobacillus spp* достоверно снижен в 2,43 и 3,05 раза у животных, употреблявших ГМ-сою по сравнению с интактными крысами, что интерпретировалось как первый элемент дисбиоза, сформировавшийся под влиянием ГМ-сои. У белых беспородных крыс, кормленных ГМ-соей, в отличие от интактных животных лактозонегативные *Escherichia coli* прорастали (у интактных животных не прорастали), соответственно лактозопозитивные *Escherichia coli* не прорастали, а все было наоборот у интактных животных. Доказано, что прорастание лактозонегативных штаммов, отсутствие лактозопозитивных штаммов является вторым элементом дисбиоза толстой кишки. В основной группе *Enterobacter spp* и *Proteus spp* увеличились в 4,54 и 3,75 раза соответственно по сравнению с контрольной группой, что оказалось третьим элементом дисбиоза толстой кишки. если представитель индигенной микрофлоры – непатогенные *Streptococcus spp* в основной группе достоверно снижались до 1,47 раза по сравнению с интактными лабораторными животными, то количественный показатель *Staphylococcus spp* достоверно увеличился до 1,50 раз. Это межгрупповое несоответствие было интерпретировано как четвертый элемент дисбиоза толстой кишки.

Достоверное повышение количественного показателя *Candida spp* до 1,94 раза у белых беспородных крыс, кормленных ГМ-соей, по сравнению с не кормленными этим продуктом, указывается как пятый элемент дисбиоза толстой кишки. Было показано, что основным фактором, вызывающим это, является ГМ-сои.

Выводы: У 2-х из 9-ти исследованных микроорганизмов (*Staphylococcus spp*, *Candida spp*) межгрупповые различия не выявлены, они количественно были близки друг к другу. Если все 5 перечисленных элементов дисбиоза присутствовали у лабораторных животных, употреблявших ГМ-сою, то они явно не проявлялись у белых беспородных крыс, употреблявших не-ГМ сою. У интактных лабораторных животных (группа 1) признаки дисбиоза отсутствуют, у животных, кормленных не-ГМ соей (группа 2) признаки дисбиоза слабо развиты (I степень дисбиоза), а у тех, кормленных ГМ-соей, признаки дисбиоза явно выражены (II степень дисбиоза). Такое положение объяснилась незнакомостью ГМ-сои в организме крыс, низкой резистентностью обоих исследуемых штаммов микроорганизмов к факторам внешней среды.

Ключевые слова: ГМО-соя, белые беспородные крысы, нормальная микрофлора, дисбиоз.

КИРИШ. Йўғон ичак микрофлораси организмда турли биологик жараёнларда катнашади. Йўғон ичак меъерий микрофлораси турли зарарли омиллар таъсирида нормал микрофлора вакиллари сифатий ва микдорий жиҳатдан мувозанати бузилиши билан тавсифланади ҳамда ичак дисбиозига олиб келувчи омилларга кўплаб физик, кимёвий ва биологик омилларни мисол қилиш мумкин.

Бугунги кунда аҳолига юқори малакали тиббий ёрдам кўрсатиш, ген-модификацияланган маҳсулотларнинг узок вақт давомида таъсир даражасини аниқлаш, озик-овқат бўйича тиббий-биологик хавфсизликни таъминлаш бўйича кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда. Мамлакатимизда ва жаҳонда ген-модификацияланган (ГМ) маҳсулотларнинг одам организмга турлича таъсири борасида кўплаб илмий ишлар қилинган бўлиб, тадқиқотчилар фикрлари бу борада ҳар хил бўлмоқда, инсон организмга ген-модификацияланган маҳсулотларнинг салбий таъсири йўқ, деган фикрлар билан бир қаторда, организмга бир қатор салбий таъсири исботлаб берилган илмий тадқиқот ишлар ҳам талайгина [2, 7, 9]. Мамлакатимизда салбий таъсири бор деган фикрларни тасдиқловчи илмий ишларга ГМ-маҳсулотнинг тажрибада иммун тизимига [1], жигар ва ошқозон ости безига [8], тимус ва талокқа [10] салбий таъсири исботлаб берилган, шунингдек гематологик, биокимёвий ўзгаришлар, мутаген ҳамда репродуктив фаолиятга [5, 6], суяк кўмиги хужайраларига [11] салбий таъсири борлиги кўрсатилган ишлар ҳам мавжуд.

МАҚСАД: Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда тадқиқот мақсади ген-модификацияланган соянинг тажриба хайвонлари йўғон ичак меъерий микрофлорасига таъсирини ўрганиш бўлди.

МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАР. Бунинг учун жами эркак жинсига мансуб 150-180 грамм вазндаги 90 та оқ зотсиз каламушлар тадқиқотга олинди ва улар 3 та гуруҳга ажратилди: 1-гуруҳ - стандарт виварий рационига бўлган, ГМ-ли ёки ГМ-сиз соя билан боқилмаган интакт оқ зотсиз каламушлар (n=30); 2-гуруҳ - стандарт виварий рационига ГМ-сиз соя киритилган оқ зотсиз каламушлар (n=30); 3-гуруҳ - стандарт виварий рационига ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушлар (n=30).

Илмий тадқиқотда лаборатория хайвонлари билан ишлашнинг этик тамойиллари ва биологик хавфсизлик қоидаларига қатъий амал қилинди [5].

Оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак массаси бактериологик лабораторияга етказилгач, бактериологик текширишлар натижасида тегишли озик муҳитлар (Блаурокк, СРМ-4 (МРС-4), Эндо, Сабуро муҳитлари, тухум-сарикли агар ва бошқалар) ёрдамида Bergy's Manual Systematic Bacteriology (1997) бўйича қуйидаги микроорганизмлар идентификация ва дифференциация қилинди: *Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*. Авлодлараро ва турлараро

идентификация «HiMedia» (Хиндистон) фирмаси озик мухитларидан фойдаланган ҳолда бажарилди.

Натижаларни статистик ишлаш анъанавий вариацион статистика усуллари ёрдамида амалга оширилди, тадқиқотларни ташкил этиш ва ўтказишда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига амал қилинди.

НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ. Ўрганилган 9 та йўғон ичак микрофлораси вакиллари бўлган микроорганизмлардан 7 тасида (77,78%) ишонарли ўзгаришлар аниқланган, шуни ҳам таъкидлаш жоизки, микроорганизмлар миқдорий кўрсаткичлари меъёрига нисбатан (1-гурух) турлича йўналишларда ўзгарган (1-жадвал). Фақатгина *Escherichia coli* билан боғлиқ кўрсаткичлар ҳар иккала гуруҳда ишонарли ўзгармаган, Лактоза мусбат ва лактоза манфий *Escherichia coli* миқдорий кўрсаткичлари бир-бирига яқин бўлган ($P > 0,05$).

Ўтказилган таҳлил шуни кўрсатганки, 2-гурухда (ГМ-сиз соя истеъмол қилган) назорат гуруҳига нисбатан миқдорий кўрсаткичлар ишонарли равишда камайиши йўғон ичак меъёрий индиген микрофлораси вакиллари орасида кузатилган. *Bifidobacterium spp* нинг камайиши 1,28 мартани ташкил этган бўлса ($P < 0,05$), *Lactobacillus spp* бўйича бу камайиш 1,53 марта бўлган ($P < 0,05$). Бу ҳолат 2-гурух лаборатория хайвонлари йўғон ичагида дисбиотик ҳолатга олиб келувчи жараёнлар бошланиб, бунинг биринчи белгиси эканлиги таъкидланган.

1-жадвал

ГМ-ли ва ГМ-сиз озик рационида бўлган оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микрофлораси миқдорий ҳолати, Ig КХҚБ/мл

Микроорганизмлар	Назорат гуруҳи, n=30	Таққослаш гуруҳи, n=30	Асосий гуруҳ, n=30
<i>Bifidobacterium spp</i>	5,10±0,2	4,00±0,1	2,10±0,1* ^ ↓
<i>Lactobacillus spp</i>	6,10±0,2	4,00±0,1	2,00±0,2* ^ ↓
<i>Escherichia coli</i> (лактоза "+")	5,15±0,2	5,00±0,2	0 ↔
<i>Escherichia coli</i> (лактоза "-")	0	0	5,30±0,3* ↑
<i>Enterobacter spp</i>	1,20±0,1	5,00±0,2	5,45±0,2* ^ ↑
<i>Proteus spp</i>	0,80±0,1	5,00±0,2	3,00±0,1* ^ ↑
<i>Staphylococcus spp</i>	4,10±0,1	5,00±0,2	6,15±0,2* ^ ↑
<i>Streptococcus spp</i>	6,30±0,3	4,00±0,2	4,30±0,2* ↓
<i>Candida spp</i>	3,60±0,1	7,00±0,1	7,00±0,4* ↑

Эслатма: *-1- ва 3-гурухлар орасидаги ишонарли фарқ белгиси; ^ - 2-ва 3-гурухлар орасидаги ишонарли фарқ белгиси; ↑, ↓ - ўзгаришлар йўналишлари; ↔ - ишонарли фарқ мавжуд эмас.

Юқоридагига ўхшаш ҳолат *Streptococcus spp* бўйича ҳам кузатилган, унинг йўғон ичакдаги концентрацияси назорат гуруҳига нисбатан 1,58 мартага ишонарли камайган ($P < 0,05$). Бу ҳолат ҳам дисбиотик жараён дебачаси сифатида талқин қилинган. Назорат гуруҳидан фарқли равишда 2-гурухда фақат битта ташқи таъсир воситаси (соя) борлигини ҳисобга олсак, бу ўзгаришлар унинг таъсирида эканлиги, хайвонлар организми учун бу нотаниш маҳсулот бўлганлиги сабабли ичак индиген микрофлораси миқдорий параметрлари пасайиши вақтинчалик ҳолат сифатида талқин этилган.

Назорат гуруҳи лаборатория хайвонлари кўрсаткичларига нисбатан таққосланаётганда гуруҳ параметрларидаги миқдорий кўпайиш асосан энтеробактериялар ва коагулазамусбат коккларга тўғри келгани таъкидланган, уларнинг йўғон ичак факультатив микрофлорасига кириши, қулай шароитга тушганда патогенлик хусусиятини номоён қилишини ҳисобга олсак, ушбу биотопда индиген ва факультатив микроорганизмлар мувозанати бузилгани кузатилган. Чунончи, 2-гурухда миқдорий ошиш *Enterobacteriaceae* оиласи вакиллари *Enterobacter spp* ва *Proteus spp* да кузатилган – мос равишда 4,17 марта ($P < 0,001$) ва 6,25 марта ($P < 0,001$). Ушбу микроорганизмлар миқдорий ошиши йўғон ичакдаги дисбиоз жараёнларнинг бошланиши сифатида талқин этилган.

Шунга ўхшаш натижа, аммо кам интенсивликда *Staphylococcus spp* бўйича ҳам кузатилган. Ушбу микроорганизм миқдорий пасайиши тенденцияси интенсивлиги грамманфий бактерияларга қараганда камроқ бўлган. Назорат ($4,10 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл) ва таққослаш ($5,00 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл) гуруҳлари орасидаги фарқ 1,58 мартани ташкил қилиб, интакт хайвонлар фойдасига бўлган ($P < 0,05$).

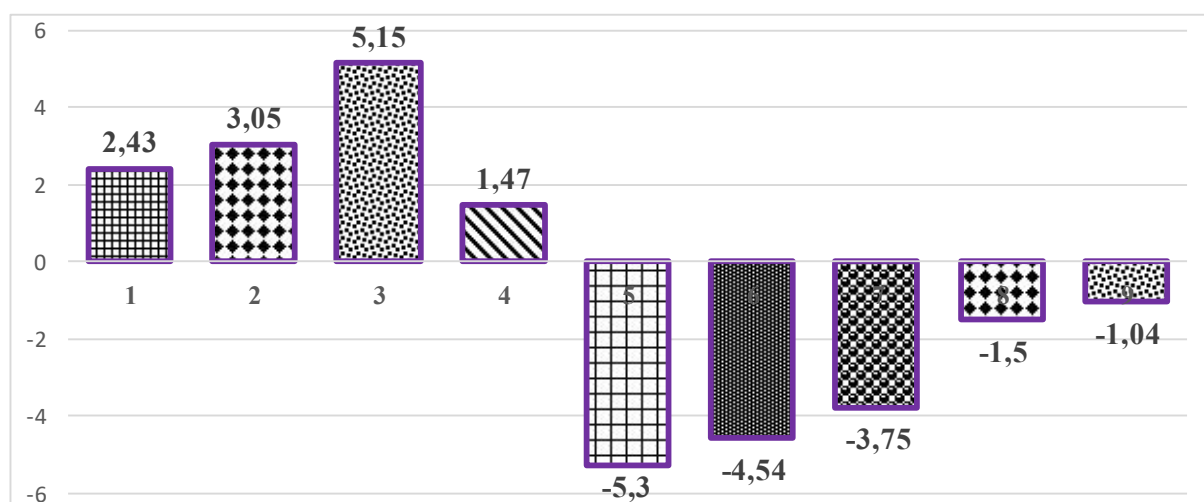
Илмий ишнинг кейинги босқичида стандарт виварий рационига ГМ-соя қўшилган оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микробиоценози миқдорий кўрсаткичларини солиштирма ўрганилган.

Йўғон ичак микрофлорасини ташкил этувчи микроорганизмлар миқдорий кўрсаткичлари таҳлил этилганда, уларнинг барчасида гуруҳлараро тафовут борлиги аниқланган, ушбу фарқлар барча 9 та микроорганизмлар бўйича кузатилган.

Энг чуқур миқдорий ўзгаришлар *Bifidobacterium spp* бўйича кузатилгани эътиборли ҳолат – мос равишда $2,10 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл га (3-гуруҳ) қарши $5,10 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл (1-гуруҳ), камайиш 2,43 мартани ташкил этган ($P < 0,001$). *Lactobacillus spp* бўйича ҳам миқдорий кўрсаткичлар пасайиши тенденцияси ва интенсивлиги бифидобактериялар билан бир хил бўлган – мос равишда $2,00 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл га (3-гуруҳ) қарши $6,10 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл (1-гуруҳ) миқдорий камайиши ўртача 3,05 мартани ташкил қилган ($P < 0,001$). Назорат гуруҳига нисбатан ГМ-соя билан боқилган гуруҳда индиген микрофлора вакиллари 2,43-3,05 мартагача ишонарли пасайиши ушбу биотопда кечадиган дисбиотик жараёнлар бошланиши эканлиги аниқланган.

Йўғон ичак меъерий микрофлораси бошқа вакили бўлган *Escherichia coli* миқдорий кўрсаткичини ўрганишда бошқача манзарага гувоҳ бўлдик. Лактозани парчалаш қобилятига эга, патогенмас ушбу грамманфий бактериялар назорат гуруҳида $5,15 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл миқдорида ундириб олинган бўлса, 3-гуруҳга мансуб оқ зотсиз каламушлар йўғон ичагидан олинган биологик ашёдан улар унмаган. Аммо, лактозани парчалаш хусусиятини йўқотган, шунинг ҳисобига патогенлик қобилятига эга бўлган *Escherichia coli* штамлари $5,30 \pm 0,3$ lg КХҚБ/мл миқдорида унгани ҳолда, назорат гуруҳида ушбу штамларнинг умуман аниқланмаганлиги эътироф этилган. Бундай ҳолат ушбу биотопда ривожланаётган дисбиоз жараёнининг яна бир асосий белгиларидан биридир.

Enterobacteriaceae оиласининг бошқа вакиллари бўлган *Enterobacter spp* ва *Proteus spp* лар миқдорий кўрсаткичлари меъёр чегараларидан юқори бўлган – мос равишда $5,45 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл ва $3,00 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл. Бу рақамлар меъёр чегараларидан (мос равишда $1,20 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл ва $0,80 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл) 4,54 ва 3,75 мартага ишонарли равишда кўплиги билан тавсифланган ($P < 0,001$). Аниқланган бу кўриниш йўғон ичак дисбиотик жараёнлар шаклланишининг белгиси сифатида қаралган.



1-расм. ГМ-соя билан боқилган ва боқилмаган лаборатория хайвонлари йўғон ичаги микрофлорасидаги ўзгаришлар даражаси кўрсаткичлари, марта (1. *Bifidobacterium*

spp 2. *Lactobacillus* spp 3. *Escherichia coli* лактоза “+” 4. *Streptococcus* spp 5. *Escherichia coli* лактоза “-” 6. *Enterobacter* spp 7. *Proteus* spp 8. *Staphylococcus* spp 9. *Candida* spp).

Грамманфий бактериялардаги юқорида келтирилган кескин ўзгаришлар граммусбат коккларда кузатилмаган, микдорий кўрсаткичлар гуруҳлараро фарқ қилган бўлса ҳамки, ўзгаришлар интенсивлиги анча паст бўлган. Агар *Staphylococcus* spp 3-гуруҳда 1-гуруҳга нисбатан 1,50 марта ишонарли даражада ошган бўлса (мос равишда $6,15 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл га қарши $4,10 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл, $P < 0,05$), *Streptococcus* spp бўйича тескари манзара гувоҳи бўлинган, яъни 3-гуруҳ кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан ишонарли даражада 1,47 марта камайганлиги эътироф этилган - $4,30 \pm 0,2$ lg КХҚБ/мл га қарши $6,30 \pm 0,3$ lg КХҚБ/мл ($P < 0,05$).

ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушлар йўғон ичагида *Candida* spp микдори ГМ-соя билан боқилмаган интакт оқ зотсиз каламушлар кўрсаткичларидан ишонарли юқори бўлган – мос равишда $7,00 \pm 0,4$ lg КХҚБ/мл га қарши $3,60 \pm 0,1$ lg КХҚБ/мл (1,94 мартага, $P < 0,001$).

Йўғон ичак меъёрий микрофлораси ҳолати, дисбиоз ривожланганлик даражаси, унинг чуқурлигини белгилаш учун кўпчилик тадқиқотлар томонидан дисбиозни баҳолаш мезонлари яратилган ва амалий соғлиқни сақлашга тақдим этилган. Шу усуллар орасида энг мақбули ўзбекистонлик олимлар Гариб Ф.Ю., Адилов Ш.К. ва Нарбаева И.Э. лар томонидан 1995 йилда тавсия этилган бўлиб, йўғон ичак микрофлораси ўзгаришлари 2 та даража билан баҳоланади.

I-даражали дисбиозда ўзгаришлар фақат индиген гуруҳ вакиллари орасида кузатилади, *Bifidobacterium* spp ва *Lactobacillus* spp лактоза мусбат *Escherichia coli* га нисбатан камаяди, ичак дисфункцияси намоён бўлмайди.

II-даражали дисбиозда индиген микроорганизмлар камайиши, факультатив шартли патоген микроорганизмлар микдори ошиб кетиши, улар орасидаги мувозанат бузилиши, ичак дисфункцияси белгилари кўринади.

Бу даражалар дисбактериоз индекси (ДИ) ёрдамида аниқланади:

ДИ I = *E. coli* КХҚБ/г/ Индиген микроорганизмлар, КХҚБ/г $< 0,1$;

Ушбу тадқиқотлар давомида олинган натижалар қуйидагича бўлган:

1-гуруҳда – $0,31 < 0,1$ (ДИ I); $0,37 < 0,5$ (ДИ II);

2-гуруҳда – $0,38 < 0,1$ (ДИ I); $0,77 < 0,5$ (ДИ II);

3-гуруҳда – $1,29 < 0,1$ (ДИ I); $3,56 < 0,5$ (ДИ II).

Интакт лаборатория хайвонларида (1-гуруҳ) дисбиоз белгилари йўқ, ГМ-сиз соя билан боқилганларда (2-гуруҳ) дисбиоз белгилари заиф ривожланган (дисбиознинг I-даражаси), ГМ-соя билан боқилганларда дисбиоз белгилари яққол намоён бўлган (дисбиознинг II-даражаси).

ХУЛОСАЛАР.

биринчидан, *Bifidobacterium* spp ва *Lactobacillus* spp кўрсаткичи ГМ-соя билан боқилган хайвонларда интакт каламушларга нисбатан 2,43 ва 3,05 мартага ишонарли камайган, ушбу ҳолат ГМ-соя таъсирида шаклланган дисбиознинг биринчи элементи сифатида талқин этилган;

иккинчидан, ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушларда, интактлардан фарқли равишда лактоза негатив *Escherichia coli* унган (интакт хайвонларда унмаган), шунга мос равишда лактоза мусбат *Escherichia coli* унмаган, интактларда бунинг тескараси бўлган. Лактоза негатив штаммлар униши, лактоза позитив штаммлар аниқланмагани йўғон ичак дисбиозининг иккинчи элементи эканлиги исботланган;

учинчидан, асосий гуруҳда *Enterobacter* spp ва *Proteus* spp назорат гуруҳига нисбатан мос равишда 4,54 ва 3,75 мартага купайгани аниқланган, бу ҳолат йўғон ичак дисбиозининг учинчи элементи эканлиги исботланган;

тўртинчидан, индиген микрофлора вакили патогенмас *Streptococcus* spp асосий гуруҳда интакт лаборатория хайвонларига нисбатан 1,47 мартагача ишонарли камайган бўлса, *Staphylococcus* spp микдорий кўрсаткичи эса 1,50 мартагача ишонарли ошган. Бу гуруҳлараро номувофиқлик йўғон ичак дисбиозининг тўртинчи элементи сифатида талқин этилган;

бешинчидан, *Candida spp* микдорий кўрсаткичи ГМ-соя билан боқилган оқ зотсиз каламушларда, ушбу маҳсулот билан боқилмаганларга нисбатан 1,94 мартагача ишонарли ошгани йўғон ичак дисбиозининг бешинчи элементи сифатида кўрсатиб берилган.

IQTIBOSLAR | CHOСКИ | REFERENCES:

1. Алланазаров А.Х. Нуралиева Х.О. Ген-модификацияланган соянинг лаборатория ҳайвонлари иммун тизими кўрсаткичларига таъсирини қиёсий баҳолаш // Общество и инновации. - Ташкент, 2021. - №3. – С.413-422.
2. Лукашенко Т.М. Изменение веса тела крыс при потреблении сои // Материалы международной конференции «Сигнальные механизмы регуляции висцеральных функций». – Минск, 2007. – С.152.
3. Мухаммедов И.М. Клиник микробиология: шифокор-мутахассисларга лаборатор таъхис // Ўқув қўлланма. – Тошкент, 2016. -632б.
4. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М-Т., Алимова М.Т., Сувонов К.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и иммунологических исследованиях // Методическое пособие. - Ташкент, 2016. - 33 с.
5. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Гинатуллина Е.Н. Результаты исследования мутагенной активности генно-модифицированного продукта в экспериментах на лабораторных животных // Безопасность здоровья человека. – Ярославль, 2017. - №1. - С.27-31.
6. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Носирова А.Р., Гинатуллина Е.Н. Изучение влияния генно-модифицированного продукта на репродукцию млекопитающих в экспериментах на лабораторных животных // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2017. - №2 – С.195-200.
7. Шеина Н.И. Оценка патогенных свойств генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов как один из критериев их биобезопасности // Гигиена и санитария. - Москва, 2017. - №96(3). – С.284-286.
8. Avozmetov J.E. Influence of a Genetically Modified Organism on the rat's hepatobiliary system // European journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. - Volume 7, Issue 8. – P.1235-1237.
9. Angers-Loustau A., Petrillo M., Bonfini L., Gatto F., Sabrina R., Patak A., Kreysa J. JRC GMO-Matrix: a web application to support Genetically Modified Organisms detection strategies // BMC Bioinformatics. – 2014. - Vol. 15, N 1. – P.417.
10. Khasanova D.A. Effect of a genetically modified product on the morphological parameters of the rat's spleen and thymus // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. - Англия, 2020. - Vol. 7. - Issue 1.-P. 3364-3370.
11. Nuraliyev N.A., Allanazarov A.Kh. Estimation and assessment of cytogenetic changes in bone marrow cells of laboratory animals received a gene-modified product // Annals of Romanian Society for Cell Biology. - 2021. - Vol. 25, Issue 1. - P.401-411.

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

8 ЖИЛД, 1 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 8, НОМЕР 1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 8, ISSUE 1

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

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000