

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 Миролимович

*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 протекции детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика Худайбергатовна

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 I. 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 I. Farrux, Khusainbaev D. Shohrukhbek**
METHODS OF EXAMINATION OF PATIENTS WITH LATERAL PATELLAR INSTABILITY.....323
45. **Mamatkulov M. Komiljon, Kholkhudjaye I. 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, Yaxyoev 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: 616-006-008. 637.5


YUSUPOVA Nargiza Abdikodirovna

ORIPOV Firdavs Sur'atovich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Samarkand State Medical University

FUNCTIONAL CHANGES OF THE STOMACH UNDER THE INFLUENCE OF ENERGY DRINKS AND THEIR CORRECTION

For citation: Yusupova A. Nargiza, Oripov S. Firdavs. Functional changes of the stomach under the influence of energy drinks and their correction /Journal of Biomedicine and Practice. 2023, vol. 8, issue 1, pp. 137-152

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7835308>

ANNOTATION

Objective: Evaluation of functional changes in the stomach under the influence of energy drinks and the results of their correction with sesame oil

Methods: The experiment was carried out on 43 three-month-old white male rats with a body weight of 130 ± 20 g. To obtain an experimental model, the animals of the 1st group were intragastrically injected with an energy drink (EN) "Gorilla" through a plastic tube for 4, 8, 12 weeks. Energy drink (EN) "Gorilla" was administered to animals of the 2nd group intragastrically for 4, 8, 12 weeks through a plastic tube, and after this period, sesame oil was administered to the experimental animals to correct the changes. After isolation, serum samples were stored in a refrigerator at -20°C until ELISA analysis. Laboratory studies of serum pepsinogens I and II, tumor marker CA-74-2 were carried out using special Russian-made kits for enzyme immunoassay (ELISA).

Results: The amount of PG1, PG2 decreased in 100% of the animals that consumed EN for 4 weeks. The level of changes in PG1 was $3.27-7.83 \mu\text{g/l}$, and the level of changes in PG2 was observed in the range of $1.32-2.7 \mu\text{g/l}$. The analysis showed that in the main group, the concentration of pepsinogens 1 and 2 was significantly reduced in rats that consumed EN for 8 and 12 weeks. In 100% of the rats treated with EN for 8 weeks, the PG1 level decreased to $3.6-5.3 \mu\text{g/l}$, the PG2 level decreased to $1.32-2.15 \mu\text{g/l}$, and even in 100% of the animals that consumed EN for 12 weeks. It was found that PG1 decreased compared to control animals and amounted to $1.84-4.6 \mu\text{g/l}$, the level of PG2 was in the range of $0.79-1.76 \mu\text{g/l}$.

It was found that in experimental animals exposed to EN for 4 weeks and treated with sesame oil, the level of PG1 increased by 22%, the level of PG2 increased by 14%, and the ratio of PG1/PG2 increased by 5%. It was found that in experimental animals exposed to EN for 8 weeks, the level of PG1 increased by 28%, the level of PG2 - by 13%, and the ratio of PG1/PG2 - by 4%. It was found that in experimental animals exposed to EN for 12 weeks, the level of PG1 increased by 12%, the level of PG2 - by 15%, and the ratio of PG1/PG2 - by 2%. The concentration of the tumor marker did not exceed the reference values in 3-month-old rats under acute and subacute exposure to energy drinks. In the experimental group, during the 12-week period of exposure to EN, the concentration of

CA74-2 in the blood of rats changed during a laboratory study, and in 1 (9%) case, the precursors of oncological disease disappeared. After the end of the administration of EN to experimental rats of the 2nd group for a specified period (4, 8, 12 weeks), positive changes were noted in the results of laboratory studies, shedding light on oncogenesis in the stomach in the blood when corrected with sesame oil. These changes were especially clearly observed in animals that consumed energy drinks for 12 weeks.

Summary.

1. Due to the presence of many components in energy drinks and the fact that each ingredient has a side effect on the stomach, this indicates the need for certain restrictions on consumption. Thus, in this study, it was found that the energy drink "Gorilla" has a harmful effect on the gastric mucosa, especially when consumed chronically.

2. The components of sesame oil significantly reduce these effects. The anti-inflammatory and antioxidant action of sesame oil significantly reduces the changes resulting from the harmful effects of EN, which determines the effectiveness of this oil for the body.

Key words: ELISA, pepsinogen, blood serum, rat, stomach, sesame oil, fatty acids.

Keywords: enzyme immunoassay; pepsinogen, blood serum; rat; stomach.

YUSUPOVA Nargiza Abdikodirovna
ORIPOV Firdavs Sur'atovich
Tibbiyot fanlari doktori, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

ENERGETIK ICHIMLIKLAR TA'SIRIDA OSHQOZONDAGI FUNKSIONAL O'ZGARISHLAR VA ULARNING KORREKSIYASI

ANNOTASIYA

Maqsad: Energetik ichimliklar ta'sirida oshqozondagi o'zgarishlar va ularni kunjut yog'i bilan korreksiylash natijalarini baholash.

Tekshiruv usullari: Tajriba tana vazni 130 ± 20 g bo'lgan 43 ta uch oylik erkak jinsli oq kalamushlarda o'tkazildi. Eksperimental model chaqirish uchun 1- guruh hayvonlariga «Gorilla» energetik ichimligi (EI) plastik zond orqali 4,8,12 hafta davomida intragastral yuborildi. 2- guruh hayvonlariga «Gorilla» energetik ichimligi (EI) plastik zond orqali 4,8,12 hafta davomida intragastral yuborildi va ushbi muddat tugaganidan so'ng kunjut yog'i tajriba hayvonlariga o'zgarishlarni korreksiyalash maqsadida ichirildi. Tajriba hayvonlaridan ajratib olingan zardob namunalari IFA tekshiruvini o'tkazilishigacha muzlatgichda -20°C da saqlandi. Zardobdagi pepsinogen I va II, CA-74-2 o'sma markerning - laborator tekshiruvlari Rossiyada ishlab chiqarilgan, maxsus immunoferment analiz (IFA) uchun mo'ljallangan to'plamlari yordamida o'tkazildi.

Olingan natijalar: 4 hafta davomida EI ist'emol qilgan hayvonlarda 100% hollarda PG1, PG2 kamaygan. PG1 ning o'zgarishlari darajasi 3,27-7,83 mkg/l, PG2 ning o'zgarishlari darajasi 1,32-2.7 mkg/l diapazonda kuzatildi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda, 8 va 12 hafta davomida EI ta'sir qilgan kalamushlarda pepsinogen 1 va 2 konsentratsiyasi sezilarli darajada kamayganligi aniqlandi. 8 hafta davomida EI ist'emol qilgan kalamushlarda 100% qon namunalarda PG1 darajasi pasaygan bo'lib, 3,6-5,3 mkg/lni, PG2 darajasi 1.32-2.15 mkg/lni va 12 hafta ta'sir qilganda hayvonlarning 100% da PG1 referent ko'rsatgichdan pasayganligi aniqlandi va 1,84-4,6 mkg/l, PG2 darajasi 0.79-1,76 mkg/l diapazonni tashkil qildi.

Kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan hayvonlarda 4 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarida PG1 ning darajasi 22% ga, PG2 ning darajasi 14%, PG1/PG2 nisbati esa 5% ga ko'tarilganligi aniqlandi. 8 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarida esa PG1 ning darajasi 28% ga, PG2 ning darajasi 13 % ga, PG1/PG2 nisbati esa 4% ga ko'tarilganligi aniqlandi. 12 hafata davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarida PG1 ning darajasi 12% ga, PG2 ning darajasi 15% ga, PG1/PG2 nisbati esa 2% ga ko'tarilganligi aniqlandi.

Energetik ichimliklarning o'tkir, o'tkir osti ta'sirida uch oylik yoshdagi kalamushlarda onkomarkerning konsentratsiyasi referent diapazon chegarasidan chiqib ketmadi. Tajriba guruhida EI

ning 12 hafta davomidagi ta'sir davrida esa kalamushlar qonidagi CA74-2 konsentrasiyasi laborator tekshiruvda o'zgarishlar mavjud bo'lib, 1 (9 %) xolatda onkologik kasallik oldi belgilari nomoyon bo'ldi va bu ko'rsatkich ko'tarildi.

2- tajriba guruhdagi kalamushlariga belgilangan muddat (4, 8, 12 hafta) davomida EI berilishi tugatilgandan so'ng, kunjut yog'i bilan korreksiya qilingandan so'ng, qondagi oshqozonga tegishli onkogenezni yorituvchi laborator tekshiruvlar natijalarida ijobiy tomonga o'zgarishlar kuzatildi. Ayniqsa bu o'zgarishlar 12 hafta energetik ichimlik iste'mol qilgan hayvonlarda yaqqol kuzatildi.

Xulosa. 1. Energetik ichimliklarda ko'plab tarkibiy qismlar mavjudligi sababli va har bir ingredientning oshqozon uchun nojo'ya ta'siri borligi, iste'mol qilishda davomiyligida ma'lum bir taqiqlarni qo'yish kerakligini ko'rsatadi. Shunday qilib, ushbu tadqiqotda "Gorilla" energetik ichimligi oshqozon shilliq qavatiga zararli ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

2. Kunjut yog'i tarkibiy qismlari ushbu ta'sirlarni sezilarli darajada kamaytirdi. Kunjut yog'ining yallig'lanishga qarshi va antioksidantlik ta'siri EI ning zararli ta'siri natijasidagi o'zgarishlarni sezilarli darajada kamaytirishi, bu yog'ning organizim uchun effektivligini belgilaydi.

Kalit so'zlar. Immunoferment tahlil, pepsinogen, qon zardobi, kalamush, oshqozon, kunjut yog'i, yog' kislotalari

**ЮСУПОВА Наргиза Абдикодировна
ОРИПОВ Фирдавс Суръатович**

Доктор медицинских наук, доцент
Самаркандский Государственный медицинский университет

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

АННОТАЦИЯ

Цель. Оценка функциональных изменений желудка под влиянием энергетических напитков и результаты их коррекции кунжутным маслом

Методы. Эксперимент проведен на 43 трехмесячных белых крысах-самцах с массой тела 130 ± 20 г. Для получения экспериментальной модели животным 1-й группы внутрижелудочно вводили энергетический напиток (ЭН) «Горилла» через пластиковую трубку в течение 4, 8, 12 недель. Энергетический напиток (ЭН) «Горилла» вводили животным 2-й группы внутрижелудочно в течение 4, 8, 12 недель через пластиковый зонд, а по истечении этого срока подопытным животным вводили кунжутное масло с целью коррекции изменений. Взятые образцы сыворотки крови у животных хранили в холодильнике при температуре -20°C до проведения ИФА анализа. Лабораторные исследования сывороточных пепсеногенов I и II, онкомаркера СА-74-2 проводили с использованием специальных наборов для иммуноферментного анализа (ИФА) российского производства.

Полученные результаты. Количество PG1, PG2 снизился у 100% животных, потреблявших ЭН в течение 4 недель. Уровень изменений ПГ1 составил 3,27-7,83 мкг/л, а уровень изменений ПГ2 наблюдался в пределах 1,32-2,7 мкг/л. Анализ показал, что в основной группе концентрация пепсиногенов 1 и 2 была значительно снижена у крыс, потреблявших ЭН в течение 8 и 12 недель. У 100% крыс, получавших ЭН в течение 8 нед., уровень ПГ1 снизился до 3,6-5,3 мкг/л, уровень ПГ2 снизился до 1,32-2,15 мкг/л. Даже у 100% животных потреблявших ЭН в течение 12 нед. ПГ1 снизился по сравнению с контрольными животными и составил 1,84-4,6 мкг/л, уровень ПГ2 находился в пределах 0,79-1,76 мкг/л.

Установлено, что у экспериментальных животных, подвергавшихся воздействию ЭН в течение 4 нед., и получавших кунжутное масло, уровень ПГ1 увеличился на 22%, уровень ПГ2 увеличился на 14%, а соотношение ПГ1/ПГ2 увеличилось на 5%. Определено, что у экспериментальных животных, подвергшихся воздействию ЭН в течение 8 нед., уровень ПГ1 увеличился на 28 %, уровень ПГ2 - на 13 %, а соотношение ПГ1/ПГ2 - на 4 %. Выявлено, что у экспериментальных животных, подвергшихся воздействию ЭН в течение 12 нед., уровень ПГ1 повысился на 12 %, уровень ПГ2 - на 15 %, а соотношение ПГ1/ПГ2 - на 2 %.

Концентрация онкомаркера не превышала референтных значений у трехмесячных крыс при остром и подостром воздействии энергетических напитков. В опытной группе в течение 12-недельного периода воздействия ЭН концентрация СА74-2 в крови крыс при лабораторном исследовании изменялась, и в 1 (9%) случае исчезли предвестники онкологического заболевания. После окончания введения ЭН подопытным крысам 2 группы в течение заданного срока (4, 8, 12 недель) отмечены положительные изменения в результатах лабораторных исследований, проливающие свет на онкогенез в желудке в крови при коррекции кунжутным маслом. Особенно четко эти изменения наблюдались у животных, употреблявших энергетические напитки в течение 12 недель.

Выводы. 1. В связи с наличием в энергетических напитках множества компонентов и тем, что каждый ингредиент оказывает побочное действие на желудок, это указывает на необходимость введения определенных ограничений в потреблении. Таким образом, в данном исследовании было установлено, что энергетический напиток «Горилла» оказывает вредное воздействие на слизистую оболочку желудка особенно при его хроническом употреблении.

2. Компоненты кунжутного масла значительно снижают эти эффекты. Противовоспалительное и антиоксидантное действие кунжутного масла значительно уменьшает изменения, возникающие в результате вредного воздействия ЭН, что определяет эффективность этого масла для организма.

Ключевые слова: Иммуноферментный анализ, пепсиноген, сыворотка крови, крыса, желудок, кунжутное масло, жирные кислоты.

Кириш. Energetik ichimliklar bozorda 20-asrning so'nggi choragida paydo bo'ldi. 1987 yilda Yevropada kofeinli energetik ichimliklar joriy etilganidan beri ular dunyo bozorida keng tarqalishda davom etmoqda. Energetiklarning haqiqiy dunyo bumi 2000-yillarning o'rtalarida boshlandi. Shunday qilib, 2006 yilda dunyo bo'yicha 500 ga yaqin yangi brendlar ro'yxatga olindi. Yaqin vaqtgacha ilmiy adabiyotlarda "Energetik ichimliklar" bo'yicha standart tushuncha mavjud emas edi. Energetik ichimliklarni iste'mol qilishning eng keng tarqalgan sabablari uyqu yetishmasligi (67%) va organizmning energetik quvvatini oshirish xisoblanadi. Ular kofein, vitaminlar va organizmning ish faoliyatini oshiruvchi boshqa tarkibiy qismlarni saqlaydigan alkogolsiz ichimliklar sifatida qabul qilindi [9, C.56]. Energetiklar asta-sekin bozorni zabt etib, submadaniyatning bir qismiga aylandi. Shu sababli, JSST 2014- yilda yoshlar o'rtasida energetik ichimliklarni iste'mol qilish yuqori darajadali va ularning uzoq muddatli oqibatlari olimlar va jamoatchilik e'tiboridan chetda qolayotganligini ta'kidlab, bu kelajakda sog'liqni saqlashdagi asosiy muammolaridan biri bo'lishi mumkinligi haqida ma'lumotlar berdi [7, C.278]. Energetik ichimliklar tarkibida asosan kofein, boshqa o'simlik stimulyatorlari (guarana, efedrin), shakar va ularning hosilalari (glyukoza, fruktoza, saxaroza, riboza, glyukuronolakton - bular glyukozaning tabiiy metabolitlaridir), aminokislotalar (taurin, karnitin, kreatin), boshqa o'simliklar qo'shimchalari (jinshen, ginkgo biloba), maltodekstrin, inozitol, vitamin B kompleksi va boshqa ingredientlar mavjud. Ushbu ichimliklardagi asosiy faol moddalardan biri kofeindir. Kofeinning kunlik dozasi 300 mg gachani tashkil qiladi. Kofein charchoq va uyquchanlik hissini kamaytiradigan, aqliy faoliyat va diqqatni oshiradigan va yengil diuretik ta'sirga ega bo'lgan keng tarqalgan psixostimulyatoridir. Bundan tashqari, kofein kofe, choy yoki alkogolsiz ichimliklar tarkibida mavjud bo'lgan dunyodagi eng ko'p iste'mol qilinadigan alkaloidlardan biri bo'lib, uning o'tkir va surunkali ta'siri natijasida oshqozon-ichak traktida buzilishlar, masalan, qizilo'ngach refluksi va oshqozon yarasiga moyillik oshishi bilan kechuvchi oshqozonning gipersekretsiyasiga olib keladi. Ko'pchilik energetik ichimliklar tarkibida boshqa stimulyatorlar mavjud bo'lib, ular ham odam organizmida jiddiy salbiy oqibatlarga olib keladi. Shuningdek, EI hajmining 10-13% ni tashkil etadigan yuqori shakar miqdori semirish va qandli diabet xavfini oshishiga olib keladi. Kofeinning katta dozalari (3 mg/kg) glyukozaga tolerantlikning buzilishi, oshqozon-ichak traktining ta'sirlanishi, nevroz, asabiylashish, ko'ngil aynishi va taxikardiya kabi muammolarga olib kelishi mumkinligi aniqlangan va bu belgilar kofein dozasini kamaytirish kerakligini ko'rsatadi. Sunday qilib ko'pchilik energetik ichimliklar odam organizmiga no'juya ta'sirlari mavjud bo'lganligi uchun bu ichimliklar tarkibida muvozanatlashtirilgan

ingredientlarning saqlanishi, ayniqsa ulardagi shakar va kofeyning darajasi nazoratga olinishi va organizmga ta'siri kuzatilishi kerak xisoblanadi [8, C.75].

Ba'zi yog'lar tarkibida antioksidantlar, almashmaydigan yog' kislotalari, fosfolipidlar, fitosterollar va boshqa biologik faol birikmalar saqlaganligi sababli EI lar ta'sirida oshqozonda kelib chiqqan o'zgarishlarni korreksiyalashda bu yog'larning effektivligini baxolash muhim hisoblanadi. Ushbu almashtitib bo'lmaydigan yog' kislotalarning eng keng tarqalgan manbalari- dengiz organizmlari, yong'oqlar, don va rezavorlardir. Ma'lumki, "Foydali" yog'larning asosiy manbai bu o'simlik moylari, shu jumladan kunjut urug'laridir. Ular tarkibida qon tomirlar devoriga xolesterinli cho'kmalar bermaydigan, organizm tomonidan oson o'zlashtiriladigan yog'lar, to'yinmagan yog' kislotalari, minerallar va shilliq qavatlarining struktur butunligini saqlashga yordam beradigan vitaminlar mavjud [20].

Kunjut yog'i tarkibidagi ingredientlar oshqozon-ichak trakti, yurak qon tomir kasalliklari paydo bo'lishining oldini oladi, organizmning viruslar, bakteriyalar va atrof-muhitning salbiy ta'siriga chidamliligini oshiradi. Yog' olishning mexanik usuli (termik ishlowsiz, "Sovuq" usulda) da asosiy moddalarning tarkibi to'liq saqlanib qoladi. Kimyoviy tarkibning to'liqroq saqlanishi, yuqori sifatli yog' olinishi tufayli bu usul parhez qo'shimchalari turidagi moy (BFQ- biologik faol qo'shimcha) larni olish uchun ko'proq qo'llaniladi. Lekin shu bilan birga bu usulda urug'dan yog'ning ajralib chiqishi termik usulga nisbatan kamayadi (18% gacha).

Kunjut yog'i oleyin va linolen kislotalarga boy bo'lib, ular birgalikda kunjut urug'i tarkibidagi umumiy yog' kislotalarining 85% ni tashkil qiladi. Kunjut yog'i sovunlanmaydigan moddalarning nisbatan yuqori foiziga ega (1,5-2,3%). Yuqori ozuqaviy qiymatga ega va foydali xususiyatlar ombori bo'lgan kunjut yog'i muhim aminokislotalar, vitaminlar, to'liq to'yinmagan yog' kislotalar, makro va mikroelementlar va boshqa biologik faol moddalar (fitin, antioksidantlar, fitosterollar, fosfolipidlar va boshqalar) ning balanslashtirilgan tarkibini saqlaydi. Yog' tarkibida deyarli teng nisbatda to'liq to'yinmagan Omega-6 (40-45%) va mono- to'yinmagan Omega-9 (38-43%) yog' kislotalari mavjud. Shu bilan birga, kunjut yog'idagi Omega-3 ning miqdori juda kichik - 0,2% ni tashkil qiladi. B, E, C va A vitaminlari ko'rish apparati faoliyatini yaxshilashga yordam beradi, shilliq pardalarga, teriga, tirnoqlarga va sochlarga foydali ta'sir ko'rsatadi. Kunjut yog'i muhim makro va mikroelementlarning ajoyib manbaidir. Kunjut yog'i tarkibida kaliy, magniy, fosfor, marganets, temir, rux konsentratsiyasi yuqori. Kunjut yog'i teri va shilliq pardalar holatiga, immunitetga, reproduktiv va endokrin tizimlarga foydali ta'sir ko'rsatadigan fitosterollar va miya, jigar, asab va yurak-qon tomir tizimlari uchun zarur bo'lgan A va E vitaminlarini o'zlashtirilishi uchun zarur bo'lgan fosfolipidlarni saqlaydi. Kunjut yog'i shuningdek, jinsiy gormonlar sintezi uchun zarur bo'lgan eng kuchli antioksidant skualenni saqlaydi, skualen immunitet tizimini mustahkamlashga yordam beradi va zamburug'larga qarshi va bakteriosid xususiyatlarga ega bo'lib, xolesterin darajasini pasaytiradi. Kunjut yog'i yallig'lanishga qarshi, regenerasiyani yaxshilovchi, og'riq qoldiruvchi, bakteriosid, antigelmentik, immunostimulyasiya qiluvchi, diuretik xususiyatlarni o'z ichiga olgan juda keng shifobaxsh ta'sirga ega. Qadim zamonlardan buyon nafaqat oziq-ovqat mahsuloti sifatida, balki xalq tabobatida samarali vosita sifatida ham qo'llanilgan. Kattalar uchun kuniga ikki-uch marta bir choy qoshiqdan kunjut yog'ini oziq ovqatlar bilan iste'mol qilish tavsiya etiladi. Bolalar uchun kunjut yog'i kuniga 1-3 yoshli chaqaloqlar uchun 3-5 tomchi; 3-6 yoshli bolalar uchun 6-10 tomchi; 10-14 yoshli bola uchun bir choy qoshiqni tashkil etadi [10, P.41].

Enegetik ichimliklar iste'mol qilish butun dunyo bo'ylab keng tarqalganligi sababli, ushbu ichimliklarning o'tkir, o'tkir osti va surunkali ta'sirida turli organlar xususan, oshqozon xolatini o'rganish muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, ularning qo'shimchalarini uzoq muddatli iste'mol qilish natijasida yuzaga keladigan o'tkir va surunkali ta'siri bo'yicha ma'lumotlar kam. Enegetik ichimliklar ta'sirida yuzaga kelgan nojuya oqibatlarni maxalliy keng tarqalgan shifobaxsh moddalar bilan korreksiya qilish hozirgi kunda judayam dolzarb xisoblanadi. Ushbu maqolada bu muammolar atroflicha yoritilgan.

MAQSAD: Energetik ichimliklar ta'sirida oshqozondagi o'zgarishlar va ularni kunjut yog'i bilan korreksiyash natijalarini baholash.

MATERIALLAR VA TADQIQOT USULLARI

Tajriba tana vazni 130 ± 20 g oraliqda bo'lgan 43 ta uch oylik erkak jinsli oq kalamushlarda o'tkazildi. Nazorat guruhiga 6 ta EI ichirilmagan uch oylik erkak jinsli oq kalamushlar olingan. Tajribaga jalb qilingan albinos kalamushlar 2 ta guruhga bo'lindi: 1- guruh 3 xil muddatda EI iste'mol qilgan 24 ta kalamushni qamrab oldi. 1- guruhda kalamushlar EI iste'mol qilish muddati 3 xil bo'ldi: 7 ta kalamush 4 hafta, 9 ta kalamush 8 hafta, 8 ta kalamush 12 hafta davomida energetik ichimlik iste'mol qildi. 2- guruh 3 xil muddatda EI iste'mol qilgan 25 ta kalamushni qamrab oldi. 2- guruhda kalamushlar EI iste'mol qilish muddati 3 xil bo'ldi: 6 ta kalamush 4 hafta, 7 ta kalamush 8 hafta, 6 ta kalamush 12 hafta davomida energetik ichimlik iste'mol qilganidan so'ng 4 hafta davomida kunjut yog'i bilan korreksiya qilindi. Ushbu tajriba muddatlari tugagan kundan boshlab EI, kunjut yog'i berilishi to'xtatildi (1 jadval)

Ushbu tadqiqotda O'zbekiston bozorida erkin mavjud bo'lgan, keng istemol qilinadigan EI - "Gorilla" dan foydalanildi. Har bir kalamushga tana vazniga 10 mg/kg kunlik dozada EI ichirilgan. "Gorilla" ichimligi tarkibida kofein, taurin, glyukuronolakton, shakar va boshqa uglevodlar, bo'yoq, aromatizatorlar, vitaminlar, inozitol, niatsin, o'simlik qo'shimchalari va boshqa ingredientlar mavjud. Eksperimental model chaqirish uchun 1- guruh kalamushlarga energetik ichimlik (EI) «Gorilla» plastik zond orqali 4,8,12 hafta davomida intragastral yuborildi. 2- guruh kalamushlarga ham energetik ichimlik (EI) «Gorilla» plastik zond orqali 4,8,12 hafta davomida intragastral yuborildi va EI iste'mol qilish muddati tugaganidan keyin har bir tajribaga jalb qilingan kalamushga 4 hafta davomida plastik zond orqali kunjut yog'i intragastral yuborildi. Bundan tashqari, kalamushlarda suvga va maxsus kalamushlar uchun ozuqaga (kemiruvchilar yemi-granulalari) erkin imkoniyat mavjud bo'lgan. Mexanik usulda ta'biy yo'l bilan olingan kunjut yog'ining tarkibida quyidagicha yog' kislotalari mavjud: linolein kislota (jami 41%), oleyin kislota (39%), palmitin kislota (8%), stearin kislota (5%) va boshqalar oz miqdorda [10, P.44]. AQSh Milliy ozuqaviy ma'lumotlar bazasi, 2014 yildagi SR-21 versiyasiga ko'ra, mexanik usulda olingan yog' tarkibida mono-to'yingan va poli-to'yinmagan yog' kislotalari (87% gacha) - palmitilin, stearin, oleyin, linolein kislotalar, vitaminlar mavjud bo'lib, bu uning shifobaxsh va profilaktik axamiyatini tushuntiradi va biologik faol qo'shimchalar deb tasnifladi (BFQ) [20].

1-Jadval

Tajriba xayvonlarining guruhlarda taqsimlanishi

№	Nazorat guruhi	Tajriba guruh			O'tkazilgan laborator tekshiruvlar
		4 hafta EI iste'mol qilgan kalamushlar	8 hafta EI iste'mol qilgan kalamushlar	12 hafta EI iste'mol qilgan kalamushlar	
6 ta		8 ta	7 ta	9 ta	PGI; PGII; CA74-2;
		4 hafta EI va 4 hafta kunjut yog'i iste'mol qilgan	8 hafta EI va 4 hafta kunjut yog'i iste'mol qilgan	12 hafta EI va 4 hafta kunjut yog'i iste'mol qilgan	
		6ta	7 ta	6ta	

Ushbu tadqiqotda hayvonlarda tajriba o'tkazish jarayoni bioetika qoidalari asosida olib borildi. Barcha hayvonlar nazorat qilinadigan haroratdagi ($t=24 \pm 1^{\circ}\text{C}$) maxsus plastik qafaslarda saqlangan, xavoning nisbiy namligi 70% bo'lgan. Laboratoriyada iqlimlashtirish uchun tajribadan bir hafta oldin 12 soatlik yorug'lik-qorong'ulik tsikllari ta'minlandi. Hayvonlar 2 guruhga bo'lingan. Nazorat guruhidagi xayvonlarga 4,8,12 hafta davomida har kuni zond orqali bir marta 7,5 ml fiziologik eritma ichirildi. Asosiy eksperiment guruhdagi kalamushlarga EI tana vazniga 10 mg/kg xisoblanib, zond yordamida 4,8,12 hafta davomida kuniga bir marta 7,5 ml gacha ichirildi. EI qabul qilish muddatlari tugagach barcha tajriba hayvonlariga kuniga ikki mahal kunjut yog'i ichirildi. Tajribaning so'nggi kunida hayvonlarga bir kecha ovqat berilmadi, so'ngra ertalab 8 da efirming yengil ingalatsiyasi yordamida hushsizlantirildi va laborator tekshiruvlar uchun qon namunalari bevosita yurakdan olindi. Keyin hayvonlarning boshi kesilib, qonsizlantirilib, ichki a'zolar ochildi. Immunoferment analiz (IFA): Qon namunalari 30 daqiqa davomida xona haroratida qoldirildi,

so'ngra 15 daqiqa davomida 4000 aylanish tezlikda sentrifuga qilindi. Zardob namumalari ajratib olingach IFA tekshiruvigacha muzlatgichda -20°C da saqlandi. Zardobdagi pepsinogen 1 va 2, o'sma markeri CA74-2 laborator tekshiruvu Rossiyada ishlab chiqarilgan maxsus Immunoferment analiz (IFA) uchun mo'ljallangan to'plamlari yordamida o'tkazildi. Laboratoriya tadqiqotlari har bir eksperimental muddatning oxirgi bosqichlarida amalga oshirildi.

Reagent to'plamlarining asosiy tavsifi: Ko'rsatgich: «Pepsinogen 1» IFA – BEST (Rossiya); Sezuvcchanlik $1\ \mu\text{g/l}$. O'lchanadigan konsentratsiya diapazoni 0–200 mkg/l. Analiz uchun zardob namunasi hajmi 10 μl . Analiz 1 bosqichli. Umumiy inkubatsiya vaqti 1 soat 15 min.

«Pepsinogen 2» IFA – BEST (Rossiya); Sezuvcchanlik $1\ \mu\text{g/l}$. O'lchanadigan konsentratsiya diapazoni 0–50 mkg/l. Analiz uchun zardob namunasi hajmi 10 μl . Analiz bir bosqichli. Umumiy inkubatsiya vaqti 1 soat 15 min.

«CA 74-2» IFA -Xema (Rossiya) test to'plami. O'lchanadigan konsentratsiya diapazoni 0-200 IU / ml ni tashkil qiladi. Analiz uchun zardob namunasi hajmi 50 μl . Analiz 1 bosqichli. Umumiy inkubatsiya vaqti 1 soat 15 min. Ushbu reaktivlarning saqlash muddati 12 oy.

Reaktiv to'plamlari PG1 va PG2, CA74-2 uchun mos ravishda kalibrlash va nazorat uchun, foydalanishga tayyor bo'lgan aniq konsentrasiyali reagentlari namunasini o'z ichiga oladi.

Pepsinogenlar oqsillarni aminokislotalarga aylantirish jarayonida, ovqat hazm qilish kaskadining dastlabki va muhim bosqichini ta'minlaydigan pepsinning profermentlaridir. Shu bilan birga, qondagi pepsinogenlar darajasi me'da shilliq qavatining morfologik va funktsional holatining ishonchli diagnostik ko'rsatkichi bo'lib, invaziv bo'lmagan biopsiyani amalga oshirishga imkon beradi. Keng diapazonda - minimaldan maksimal qiymatgacha o'zgarib turadigan pepsinogenlar konsentratsiyasining ko'rsatkichlari ko'p jihatdan nafaqat oshqozon kasalliklari, balki refluyksli ezofagit, o'n ikki barmoqli ichak yarasi bilan bog'liq turli xil kasalliklarni rivojlanish xavfini baholashga ham imkon beradi. Pepsinogen I va II ning pasaygan ko'rsatkichi atrofik gastrit va oshqozon saratoni uchun xavf omilini belgilovchi mezonlardan biri xisoblanadi. Shubhasiz pepsinogenlar darajasini aniqlash, invaziv bo'lmagan skringningni keng joriy etish imkonini beradi [1, C.75].

CA 74-2 glikoprotein bo'lib, xomila rivojlanishi davrida ovqat hazm qilish trakti epiteliysi yuzasida joylashgan bo'ladi. Kattalarda bu oshqozon saratoni va kolorektal saraton, boshqa xavfli o'smalarda aniqlanadi. Shu bilan birga, bemorlarning 6,7 foizida uning ko'payishi yaxshi sifatli o'smalar mavjudligida ham aniqlangan [3, C.63].

Oshqozon saratonida bu markerni sezuvcchanligi 40-46% ni tashkil qiladi va o'sma markeri qanchalik yuqori darajada bo'lsa, malignizasiya xavfi yuqori bo'ladi, ya'ni onkomarker miqdorining o'zgarishi o'sma jarayonining bosqichi bilan bog'liqdir. Saraton radikal tarzda olib tashlangandan so'ng, CA 74-2 indikatori 3-4 hafta ichida normal holatga qaytishi, davolashning muvofaqiyatli o'tkazilganini belgisi xisoblanadi. Metastazlarga kelsak, oshqozon saratonida bu onkomarkeri CEA yoki CA 19-9 ga qaraganda sezgirroqdir. Oshqozon karsinomasi aniqlangan bemorlarda CA 74-2 ni aniqlash omon qolish imkoniyatini baholash imkonini beradi. O'sma markeri qanchalik baland bo'lsa, kasallikning bosqichi shunchalik yuqori bo'ladi [3, C.63].

TADQIQOT NATIJALARI VA TAHLILI

Oshqozon-ichak trakti (OIT) organlar tizimidagi disfunktsiya bu ularning anatomik tuzilishi va

ko'p qirrali vazifalari bilan bog'liq har qanday patologik jarayonning belgisi xisoblanadi. Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, oshqozon-ichak traktining bir qator funktsional buzilishlari (OITFO) oshqozon-ichaklarning o'z-o'zini asab va endokrin tizimlari tomonidan boshqarishdagi muammolari bilan bog'liq bo'lib, bu bizga OIT ining bir qator kasalliklarda diagnoz qo'yishda laborator tekshiruvlarning ahamiyatini tushuntiradi [2, C.37]. So'nggi yillarda bir qator mamlakatlarda oshqozonning turli kasalliklarini, jumladan oshqozon va o'n ikki barmoq ichakning peptik yaralari, gastroezofagiya refluykslar, atrofik gastrit va oshqozonning boshqa kasalliklari skringida, invaziv endoskopiya usulini yanada samaraliroq, osonroq bo'lgan noinvaziv usullar bilan almashtirish bo'yicha bir qator tadqiqotlar o'tkazildi [2, C.37].

Ushbu tadqiqotlar natijasida PGI, PGII ni qon zardobida aniqlanishi ushbu kasalliklarning biologik markeri sifatida foydalanish mumkinligi aniqlandi va ularning qon zardobidagi konsentratsiyasi oshqozon devorining morfofunktsional holatini yoritib beradi hamda kelgusida o'zgarishlar aniqlanganda gistologik tekshiruv usuli yordamida tasdiqlanadi [6, C. 30].

Sog'lom odamlarda normada PGI miqdori PGII darajasiga ko'ra 3 baravar yoki undan yuqori bo'ladi. Ikkala PG ham odamda me'da shirasida va qonida aniqlanishi mumkin. Siydikda, odatda, faqat PG I aniqlanadi. O'tgan asrning 80-yillarida qon zardobidagi pepsin profermentlarining konsentratsiyasi oshqozon sekretsiyasi darajasi va eng muhimi, oshqozon shilliq qavatining shikastlanishining og'irligini belgilashi aniqlandi va bu topilgan o'zgarishlar morfologik jihatdan tasdiqlangan [5, C.29].

Tajriba hayvonlaridan nazorat guruhidagi kalamushlarda PGI va PGII konsentratsiyasini aniqlash natijalari quyidagicha bo'ldi. Barcha namunalarda PGI va PGII konsentratsiyasi referent ko'rsatgichlarni tashkil etdi (2-jadval), ushbu guruhidagi hayvonlarda atrofik yoki giperatsid gastritning serologik belgilari kuzatilmadi.

2- Jadval

PG I, PG II, CA74-2 ning nazorat guruhidagi kalamushlardagi miqdori

№	PG I miqdori (mkg/l)	PG II miqdori (mkg/l)	PGI/ PGII	CA74-2 (Ed/ml)
1	8.38	2,73	3,07	2,03
2	9.41	3,25	3,14	0,12
3	10,21	3,08	3,06	1,23
4	11,45	3,32	3,45	0,9
5	9,56	2,88	3,32	1,05
6	8.02	2,65	2,91	1,2
M	9,50	2,98	3,16	1,08

Kalamushlarda qon zardobidagi PG I darajasi odatda 9-11 μ kg/l (ng/ml) ni tashkil qiladi. Ovqat hazm qilish va siydik chiqarish organlari, qon zardobi va siydik tarkibi turli miqdordagi PG saqlaydi. Oshqozonning bezli qismida juda katta miqdorda PG ishlab chiqariladi. Bu shuni ko'rsatadiki, immunoreaktiv PG oshqozonning bezli qismidan qonga va siydikga tushadi. Turli yoshdagi, jinsdagi va yana organizmning ayrim xolatlarida kalamushlarning qon zardobidagi PG miqdori odatdagidan farq qiladi. Zardobdagi PG darajasi och qolish vaqtida o'zgarishi aniqlanadi; avval ko'tariladi, keyin tushadi. Ushbu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, inson qon zardobidagi PG darajasi, ovqatlanishdan keyingi o'tgan vaqtga bog'liq [5, C.28].

Oshqozon funksiyasini aniqlash uchun tadqiqotga jalb qilingan tajribaning 1- guruhlaridagi xayvonlar uch xil muddat- 4 (o'tkir ta'siri), 8 (o'tkir osti ta'siri), 12 hafta (surunkali ta'siri) davomida EI ni iste'mol qilgan va 2- guruhlardagi uch xil muddat- 4 (o'tkir ta'siri), 8 (o'tkir osti ta'siri), 12 hafta (surunkali ta'siri) davomida EI ni iste'mol qilgan kalamushlarga ushbi muddatlar tugaganidan keyin kunjut yog'i bilan detoksikasiya qilingan tajriba xayvonlaridan olingan qon namunalarda PGI va PGII ni tekshirish natijalari quyidagicha bo'ldi:

4 hafta davomida EI iste'mol qilgan guruhdagi kalamushlar qon zardobida PG1 ning o'rtacha konsentratsiyasi 4,96 mkg/ va 4 hafta davomida EI va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i ichirilgan kalamushlarda esa qon zardobidagi PG1 ning o'rtacha konsentratsiyasi 6.34 mkg/l tashkil qildi (3-jadval). EI ning o'tkir ta'siri ostida bo'lgan kalamushlarda PG2 ning o'rtacha konsentratsiyasi 1.94 mkg/l va 4 hafta davomida EI va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i ichirilgan kalamushlarda esa qon zardobida PG2 ning o'rtacha konsentratsiyasi 2,25 mkg/l ni tashkil qildi (4-jadval). 4 hafta davomida EI iste'mol qilgan guruhdagi kalamushlar qon zardobida PGI/PGII nisbati 2,69 va EI 4 hafta davomida ta'sir qilgan va 4 hafta yog' bilan korreksiya qilingan kalamushlar qonida PGI/PGII nisbati o'rtacha va 2,82 ni tashkil qildi (5-jadval).

8 hafta davomida EI qabul qilgan guruhda zardobdagi PGI darajasi 4,19 mkg/l ga (3-jadval), PGII 1,76 mkg/l ga (4-jadval) va PGI/ PGII nisbati 2,41 (5-jadval) ni tashkil qildi. 8 hafta davomida EI ichirilgan va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan xayvonlarda esa pepsinogenlar miqdori ko'payganligini ko'rishimiz mumkin va ularning miqdori quyidagicha bo'ldi.

PG1 ning o`rtacha konsentrasiyasi 5,78 mkg/l (3-jadval), PG2 ning o`rtacha konsentrasiyasi 2,29 (4-jadval), PG1/PG2 nisbati 2,51 ni tashkil qildi (5-jadval).

EI larni surunkali ist`emol qilgan kalamushlarda tadqiqot natijalarida e`tiborni jalb qilgan o`zgarishlar kuzatildi, ularda laborator ko`rsatkichlarning keskin kamayganligini ko`rishimiz mumkin. Bunda qon zardobidagi PGI 2,80 mkg/l ga (3-jadval), PGII 1,22 mkg/l ga (4-jadval) va PGI/PGII nisbati 2,20 ni tashkil qildi (5-jadval). 12 hafta EI va 4 hafta davomida kunjut yog`i ichirilgan tajriba hayvonlarida PG1 o`rtacha konsentrasiyasi 3,18 mkg/l ni (3-jadval) va PG2 ning konsentrasiyasi 1,44 mkg/l ni (4-jadval), hamda PGI/PGII nisbati 2.24 ni tashkil qildi (5-jadval).

Jadval 3

Tajriba guruhidagi kalamushlarda PGI ning miqdori

Tajriba guruhi (PGI) mkg/l						
№	4 hafta davomida EI ta`siri	4 hafta davomida EI va keyin 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	8 hafta davomida EI ta`siri	8 hafta davomida EI va keyin 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	12 hafta davomida EI ta`siri	12 hafta davomida EI keyin 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan
1	4,81	7,12	3,6	4,45	4,6	4,5
2	3,27	7,21	3,53	3,65	3,79	3,79
3	3,31	6,56	4,37	7,86	1,84	1,84
4	4	5,65	5,3	7,6	2,79	3,84
5	5,3	4,65	4,06	3,88	2,31	2,31
6	6,31	6,83	4,15	6,87	2,82	2,82
7	4,88	-	4,32	6,14	2,64	-
8	7,83	-	-	-	1,96	-
9	-	-	-	-	2,315	-
M	4,96	6,34	4.19	5.78	2,80	3.18

Jadval 4

Tajriba guruhidagi kalamushlarda PGII ning miqdori

Tajriba guruhi (PGII; mkg/l)						
№	4 hafta EI ta`siri	4 hafta EI va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	8 hafta EI ta`siri	8 hafta EI ta`siri va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	12 hafta EI ta`siri	12 hafta EI ta`siri va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan
1	1,93	2,79	1,76	1,72	1,47	1,74
2	1,49	2,34	1,52	1,3	1,31	2,11
3	1,32	1,98	1,92	3,22	0,88	0,88
4	2,7	2,13	1,85	2,52	0,79	1,29
5	1,64	2,07	1,32	2,15	0,83	1,085
6	2,16	2,18	1,8	2,76	0,81	1,54
7	1,86	-	2,15	2,42	1,76	-
8	2,42	-	-	-	1,08	-
9	-	-	-	-	1,35	-
M	1,94	2,25	1,76	2,29	1,22	1,44

Jadval 5

Tajriba guruhidagi kalamushlarda pepsinogen (I) ning pesenogen (II) ga nisbati

Tajriba guruhi (PGI/PGII)						
№	4 hafta EI ta`siri	4 hafta EI va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	8 hafta EI ta`siri	8 hafta EI ta`siri va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan	12 hafta EI ta`siri	12 hafta EI ta`siri va 4 hafta kunjut yog`i ichirilgan
1	1,93	2,79	1,76	1,72	1,47	1,74
2	1,49	2,34	1,52	1,3	1,31	2,11
3	1,32	1,98	1,92	3,22	0,88	0,88
4	2,7	2,13	1,85	2,52	0,79	1,29
5	1,64	2,07	1,32	2,15	0,83	1,085
6	2,16	2,18	1,8	2,76	0,81	1,54
7	1,86	-	2,15	2,42	1,76	-
8	2,42	-	-	-	1,08	-
9	-	-	-	-	1,35	-
M	1,94	2,25	1,76	2,29	1,22	1,44

1	2,95	2,55	1,8	2,58	2	2,59
2	3	3,08	0,144	2,81	1,43	1,8
3	2,75	3,31	3,24	2,44	2,09	2,1
4	3,41	2,65	2,86	3,01	3,53	2,98
5	3,78	2,24	3,07	1,8	2,77	2,13
6	3,22	3,13	2,3	2,48	3,48	1,83
7	3,12		2,24	2,53	1,5	
8	2,28		-		1,81	
9	-		-		1,71	
M	3.06	2.83	2.23	2.52	2.26	2.24

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, o'rganilayotgan guruhlarda EI ta'sir qilishining muddatining turli bosqichlarida sodir bo'lgan o'zgarishlar bir xil emas. Birinchi eksperimental muddat davrida ya'ni 4 hafta davomida EI ist'emol qilgan hayvonlarda 100% hollarda PG1 va PG2 kamaygan. PG1 ning o'zgarishlari darajasi 3,27-7,83 mkg /l, PG2 ning o'zgarishlari darajasi 1,32-2.7 mkg /l diapazonda kuzatildi. Eng qiziqarlisi, 8 va 12 hafta davomida EI ist'emol qilgan kalamushlarda oshqozon funksiyasini ko'rsatuvchi laborator ko'rsatkichlarni faolligini o'rganishdir (1- va 2-rasm). Tahlil shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda, 8 va 12 hafta davomida EI ta'sir qilgan kalamushlarda pepsinogen 1 va 2 konsentrasiyasi sezilarli darajada kamayganligi aniqlandi. 8 hafta davomida EI ist'emol qilgan kalamushlarda 100% qon namunalari PG1 darajasi pasaygan bo'lib, 3,6-5,3 mkg/lni, PG2 darajasi 1.32-2.15 mkg/lni va 12 hafta EI ta'sir qilganda ham hayvonlarning 100% da PG1 referent ko'rsatkichidan pasayganligi aniqlandi va 1,84-4,6 mkg/l, PG2 darajasi 0.79-1,76 mkg/l diapazonni tashkil qildi (1- va 2-rasm). PGI oshqozon tubi va tanasi bezlarining asosiy hujayralari tomonidan, PGII esa fundus, kardial va antrum, pilorik qism bezlari hujayralari tomonidan va o'n ikki barmoqli ichakning proksimal qismi bezlari tomonidan ishlab chiqarishini hisobga olib tahlili qilsak, 12 hafta davomida EI ist'emol qilgan kalamushlar 33 % ida PGII darajasini 1.0 mkg/l dan pasayganligi sababli oshqozonning barcha qismida yani total shikastlanganligi ehtimoli mavjudligi va 67 % kalamushlarda esa PGII darajasini 1.0 dan yuqoriligi va PGI ning miqdorining keskin pasayishini hisobga olib asosan oshqozon tubi va tanasi shilliq pardasi zararlangan bo'lishi mumkinligi haqida o'ylash mumkin. Ushbu ma'lumotlar EI ning organizmga surunkali salbiy ta'siri va serologik jihatdan atrofik gastrit belgilari yuzaga kelganligini ko'rsatadi.

Ushbu ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, qisqa muddat EI ist'emol qilgan hayvonlarda oshqozon shilliq qavati epiteliysida o'choqli o'zgarishlar yuzaga kelishi mumkin. Surunkali zaharlanish esa oshqozon shilliq qavatida qaytmas organik o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Surunkali ta'sirdagi ma'lumotlar atrofik gastritning serologik belgilarini ko'rsatadi. Atrofik gastritda xlorid kislotasi sekretsiyasi sezilarli darajada kamayadi va zardobdagi PG1 kontsentratsiyasi 1,84 mkg/l dan kamayadi [1, C.75].

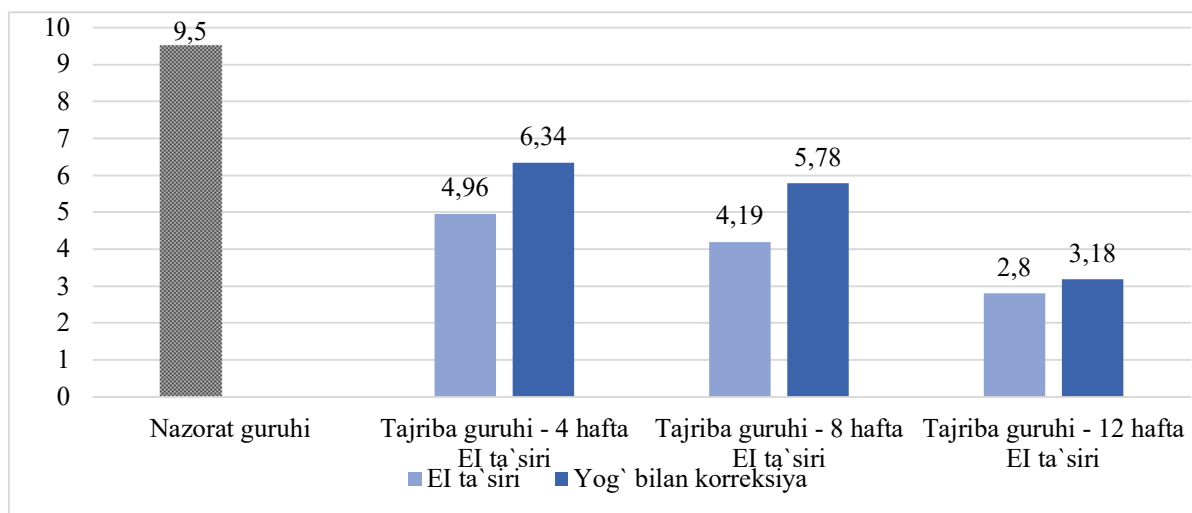
Atrofik gastrit, shu jumladan uning erta asimptomatik shakli diagnostikasi uchun PG1 miqdoriy tahlilidan foydalanish hozirgi kunda ko'plab rivojlangan mamlakatlarda keng tarqaldi. Ushbu usulning sezgirliigi va spifikligi 90% dan oshadi va olingan natijalarning ishonchliligi endoskopiya va gistologik tekshiruvlarga qaraganda kasallikning erta bosqichida sezilarli darajada yuqoridir [5, C.57].

Tajribaning 2 qismida 2- guruhda oshqozonda EI ta'sirida yuzaga kelgan o'zgarishlarni korreksiya qilish maqsadida antioksidantlik va yallig'lanishga qarshi ta'sir qiluvchi komponentlarga boy bo'lgan yog' kislotalari saqlovchi kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan kalamushlarda qondagi pepsinogenlar darajasida ijobiy o'zgarishlar aniqlandi. Bu asosan 4 va 8 hafta davomida EI iste'mol qilgan hayvonlarda yaqqol kuzatildi. Bu o'zgarishlar quyida keltirilgan bo'lib, EI ta'sir muddatlarining turli davrlari bo'yicha farq qiluvchi natijalar olindi. 4 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarda PG1 ning darajasi 22 % ga, PG2 ning darajasi 14 %, PG1/PG2 nisbati esa 5 % ga ko'tarilganligi aniqlandi. 8 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarida PG1 ning darajasi 28%, PG2 ning darajasi 13%, PG1/PG2 nisbati esa 4% ko'tarilganligi aniqlandi. 4 va 8 hafta EI ta'sir qilgan kalamushlarda kunjut yog'i ta'sirida PG1 ning konsentrasiyasidagi ijobiy o'zgarishlarni xisobga olgan xolda bu kalamushlarda oshqozonning tubi va tana qismining shilliq

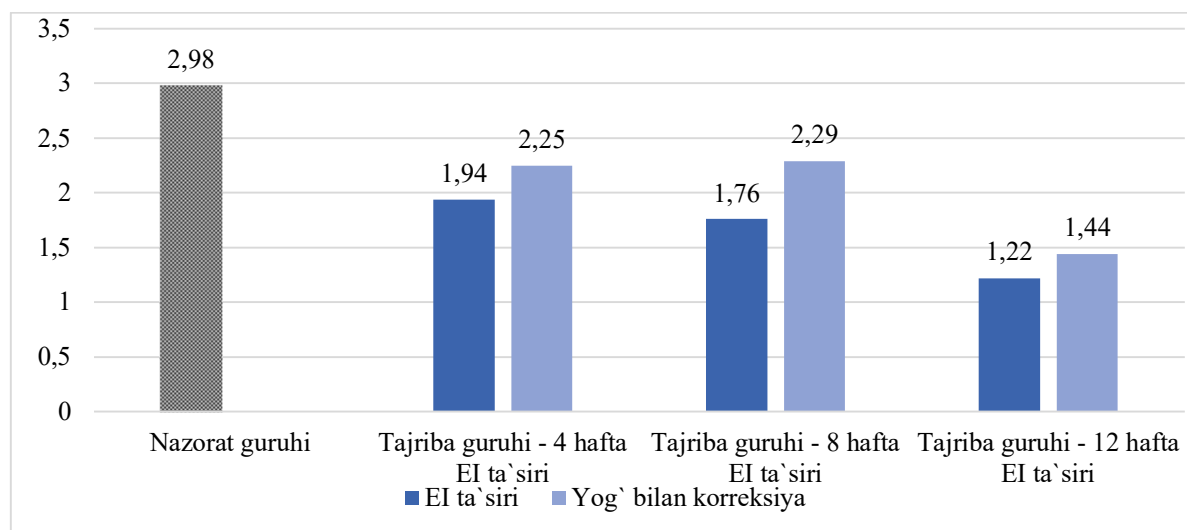
pardasida regenerasiya sezilarli darajada yaxshilanganligi haqida xulosa chiqarish mumkin. Bu o'zgarishlar kunjut yog'i tarkibidagi fitosterollar ta'sirida epeteliy xujayralari membranasidagi lipidlarning struktur xolatining tiklanishi va oshqozon devoridagi shilliq qavat xujayralarida apaptoz xolati kamayganligidan dalolat beradi (1- va 2-rasm).

12 hafata davomida EI ta'sirida bo'lgan tajriba hayvonlarda PG1 ning darajasi 12 %, PG2 ning darajasi 15 %, PG1/PG2 nisbati esa 2% ko'tarilganligi aniqlandi. Pepsinogenlar darajasining ko'tarilish koefisenti ushbu guruhdagi hayvonlarda asosan PG2 konsentrasiyasida ijobiy o'zgarishlarni inobatga olgan xolda asosan oshqozonning kardial, pilorik qismlarida shilliq qavat tiklanishi ijobiy o'zgarishlar bo'lganligini ko'rishimiz mumkin. Bu shundan dalolat beradiki, EI ning surunkali ta'siri oqibatida oshqozonda fundal va tana qismida yuzaga kelgan patologik o'zgarishlar uzoq muddatli rehabilitasiya talab qilishini ko'rsatadi (1- va 2-rasm).

12 hafta EI iste'mol qilishda barcha kalamushlarning qon zardobida PG1, PG2 keskin kamaydi (2- rasm).



Rasm 1. Nazorat va tajriba guruhlaridagi kalamushlarda PGI ning o'rtacha ko'rsatkichlari



Rasm 2. Nazorat va tajriba guruhidagi kalamushlarda PGII ning o'rtacha ko'rsatkichlari

Bizning tadqiqotda kunjut yog'i yuqorida keltirilgan o'zgarishlarni bartaraf qilishi va ushbu ta'sirdan himoya qilish qobiliyatini tekshirish uchun ishlatilgan, chunki bu yog' tarkibidagi ingredientlar oshqozon epeteliy hujayralarini turli zararli ta'sirlardan ximoya qilishi haqida ma'lumotlar mavjud.

Kunjut yog'i tarkibidagi poli- to'yinmagan va mono- to'yingan yog' kislotalar yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'sirga ega. Bu ikkita muhim yog' kislotasi aralashmasi: eikosapentaenoik kislota (EPK) va dokosaheksaenoik kislota (DHA) salomatlikni saqlashda va surunkali yallig'lanish kasalliklarini, masalan, oshqozon- ichak traktining turli xil yallig'lanish kasalliklarini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari, muhim yog' kislotalari oshqozon- ichak traktining shilliq qavatini turli zararli omillardan himoya qilishga yordam beradi [20].

Omega 6, 9, 3 ning EI bilan bog'liq biokimyoviy o'zgarishlar ta'sirida oshqozon fundal shilliq qavatini himoya qilishda biroz muvaffaqiyatli ekanligi kuzatildi. PG1 va PG2 ning miqdori va intensivligi oshishini ko'rishimiz mumkin, bu sekretor faollik asta-sekin tiklanganligini ko'rsatadi. Yog' kislotalari oshqozon epiteliy hujayralarida apoptotik gen ekspressiyasini va DNK parchalanishini pasaytirish orqali oksidlovchi stressdan kelib chiqqan apoptozni oldini oladi. Kunjut yog'i yuqori kislotalilikni tezda zararsizlantirishga yordam beradi, yallig'lanishga qarshi va bakteritsid ta'sirga ega, oshqozon-ichak shilliq qavatining barcha turdagi eroziv va yarali o'zgarishlarini bartaraf etishga yordam beradi. Shuning uchun bu yog' giperacid xolatlarida, ich qotishi, gastroduodenit, oshqozon yarasi, kolit, enterokolit, oshqozon osti bezi kasalliklari, gelmintozlar va gastritning oldini olishda, davolashda qo'llaniladi. Kunjut yog'idan doimiy foydalanish turli xil saraton kasalliklarini oldini olishda samarali vosita hisoblanadi [10, P.43].

Quyida ayrim olimlarning bu borada olib borgan ishlarining natijalari tahlili beriladi. EI larning oshqozon ichak traktidagi gistopatologik o'zgarishlar bo'yicha tadqiqotlar haqida ilmiy ma'lumotlar nisbatan kam.

Bir guruh olimlar Red Bull iste'molining erkak albinos kalamushlarning oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak shilliq qavatiga gistopatologik ta'sirini o'rganishdi. Tadqiqot ma'lumotlari Red Bull ichirilgan kalamushlarda oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak sekretsiasining kamayganligini ko'rsatadi, bu materialda PAS- sezilarli darajada kamayishi bilan tasdiqlanadi. Buning sababi shilliq qavatning sezilarli shikastlanishi va epiteliya hujayralarining ko'chishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bu natijalar Nawrot va b. (2003) olib borgan izlanishlari bilan mos kelgan, ular ham kofeinning oshqozon shilliq qavatining sekretsiasiga ingibirlovchi ta'siri oshqozon shilliq qavatining shikastlanishining muhim omillaridan biri bo'lishi mumkinligini xabar qilgan. Ushbu tadqiqot natijalari apoptotik hujayralar sonining sezilarli darajada ko'payishini ko'rsatdi, bu Red Bull ichirilgan kalamushlar oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak shilliq qavatida kaspaza-3-immunopozitiv hujayralarining sezilarli o'sishidan dalolat beradi [11, P.368].

Yana boshqa tadqiqotlar EI ta'sirida turli organlarda, shu jumladan oshqozon osti bezi va oshqozon tubida (Ayuob, El Beshbeishy, 2016), jigarda (Xayyat va boshq., 2012), submandibular so'lak bezida (Muborak, 2012) gistopatologik shikastlanishlar bo'lganligini ko'rsatdi. Bu tadqiqotlarda oshqozon epiteliy hujayralari va oshqozon osti bezi asinar hujayralarida oksidlovchi stress tufayli apoptoz ko'payganligini aniqladi. Huxtable (1992) oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak shilliq qavatiga taurinning kofeinga qo'shimcha ta'sirini aniqladi. Uning ta'kidlashicha, taurin o't kislotalari tomonidan konjugatsiya qilinadi va bu lipidlarni, shu jumladan hujayra membranasi lipidlarini hazm qilinishiga olib keladi. Bu qayd etilgan assotsiatsiyani tushuntirishi mumkin. Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning shilliq qavatida apoptoz kuzatiladi. Bundan tashqari, energetik ichimliklar tarkibidagi boshqa tarkibiy qismlar ta'siri haqida dalillar mavjud. Red Bull tarkibidagi natriy benzoatni haddan tashqari ko'p iste'mol qilgandan keyin kalamushlarda hujayra nekroziga sabab bo'ldi [12, P.7175].

Yaqinda Ayuob va El Beshbeishi (2016) Power Horse energetik ichimligini 4 hafta davomida ichgan erkak albinos kalamushlarida oshqozon osti bezi va oshqozon tubi shilliq qavatining strukturaviy ta'sirini baholadilar. Ularning natijalari parietal hujayralar sonining kamayishi bilan bog'liq oshqozon shilliq qavati tubida degenerativ gistopatologik o'zgarishlarni ko'rsatdi. Ular bu o'zgarishlarni kofein bilan bog'lab, alfa o'sma nekrozi omili (TNF-a) va induksiyalanuvchi azot oksidi sintaza (iNOS) darajasining ortishi va bu to'qimalarda oksidlovchilar/antioksidantlar muvozanatining buzilishiga va oksidlovchi stressning kuchayishiga olib kelishini tushuntirdilar. Boshqa bir tadqiqot shuni ko'rsatdiki, kofein bilan kombinatsiyada 3 hafta davomida kalamush oshqozoni shilliq qavatiga aspirinning zararli ta'sirini sezilarli darajada kuchaytirdi. Kofein itlar va odamlarda oshqozon

kislotasi sekretsiasining o'rtacha darajadagi stimulyatori hisoblanadi (Kuk, 1976). Gastrin va me'da shirasining sekretsiasini rag'batlantiradi. Shuningdek, u oshqozonning proksimal qismini adaptiv kengaytiradi va bu oshqozon bo'shatilishini sekinlashtiradi. Bu, o'z navbatida, Red Bullning oshqozon shilliq qavatiga bevosita ta'sir qilish muddatini oshishi va oshqozon shilliq qavatida makroskopik va mikroskopik o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Bu ishda EI ta'sirida kuzatilgan oshqozon shilliq qavatining deskvamatsiyasi, mayda yaralar, bezli qismdagi atrofik o'zgarishlar kabi EI ning oshqozon yuzasi epiteliysiga zararli ta'sirini tushuntirishi mumkin. Kofeyning oshqozon kislotasi sekretsiasini ma'lum darajada ko'tarishi va bu yuqori kislotalilik xolati gastrinning chiqarilishini ingibiraydi. Yuqoridagi tadqiqotda POWER HORS EI ni qabul qilgan kalmushlarda gastrin gormoni biokimyoviy va immunogistokimyoviy jihatdan sezilarli darajada kamaydi [13, P.25].

CA74-2 oshqozon, yo'g'on ichak va tuxumdonlarning onkologik kasalliklarining spetsifik bo'lmagan markeri. Odatda, bu komponent katta yoshli odamlarda yo'q. Faqat yomon sifatli o'sma hujayralari bu oqsilni ko'p miqdorda ishlab chiqaradi va bu laboratoriya tahlillari jarayonida aniqlanadi. CA74-2 antigeni yuqori molekulyar og'irlikdagi glikoprotein bo'lib, homila organizmining deyarli barcha to'qimalari tomonidan ishlab chiqariladi. Voyaga yetgan odamda uning ishlab chiqarilishi butunlay to'xtaydi, shuning uchun odatda qonda bu antigen normada umuman aniqlanmaydi yoki uning miqdori kam bo'ladi. CA74-2 onkomarkeri REA va Ca 19-9 ga qaraganda xavfli o'smalarni aniqlashda sezgirroq xisoblanadi. Uning kontsentratsiasining normal qiymatlari 6,9 Ed/ml dan oshmasligi kerak, 7 Ed/ml dan yuqori ko'rsatgich qoi'shimcha tekshiruvlar uchun ko'rsatma xisoblanadi [4].

Bizning tekshiruvimizda nazorat guruhlaridagi kalamushlarning qon namunalarida CA74-2 onkomarkeri konsentratsiasining normal diapazondan chiqmaganligi aniqlandi. Bunda onkomarkerning o'rtacha konsentratsiyasi 1.08 Ed/ml ni tashkil qildi (2-jadval). Bu shuni ko'rsatadiki, bu onkomarker odatda sog'lom kalamushlarda aniqlanmaydi yoki normada kam miqdorda bo'ladi. Tajribaning 1- guruhida 4 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan hayvonlarining qon zardobida CA74-2 ko'rsatgichining o'rtacha kontsentratsiyasi 2,68 Ed/ml ni tashkil etdi, 8 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan hayvonlarning qon zardobida esa bu ko'rsatgichning o'rtacha kontsentratsiyasi 2,07 Ed/ml va 12 hafta davomida EI ta'sirida bo'lgan hayvonlarning qon zardobida o'rtacha konsentratsiya 7.90 Ed/ml ni tashkil etdi (6-jadval, 3- rasm).

Jadval 6.

CA74-2 onkomarkerining nazorat va tajriba guruhi kalamushlaridagi miqdori

№	CA 74-2 Ed/ml					
	4 hafta davomida EI ta'siri	4 hafta davomida EI va keyin 4 hafta kunjut yog'i ta'siri	8 hafta davomida EI ta'siri	8hafta davomida EI va keyin 4 hafta kunjut yog'i ta'siri	12 hafta davomida EI ta'siri	12 hafta davomida EI va keyin 4 hafta kunjut yog'i ta'siri
1	6,04	4,12	2,36	14,47	38,15	2,602
2	2,26	0,1	0,8	1,3	6,13	6,13
3	0,2	0,18	3,4	2,2	3,73	3,73
4	3,18	0,22	1,6	0,37	4,93	4,93
5	2	3,1	2,56	1,18	4,33	4,33
6	4,02	2,16	1,6	1,48	4,8	2,11
7	3,15	-	2,2	4	3,8	
8	0,02	-	-	-	2,1	
9	-	-	-	-	3,15	
M	2,68	1,65	2,07	3,57	7,90	3,97

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, energetik ichimliklarning o'tkir, o'tkir osti ta'sirida uch oylik yoshdagi kalamushlarda onkomarkerning konsentratsiyasi referent diapazon chegarasidan chiqib ketmadi. Tajriba guruhida EI ning 12 hafta davomidagi ta'sir davrida esa

kalamushlar qonidagi CA74-2 konsentrasiyasi laborator tekshiruvda o'zgarishlar mavjud bo'lib, 1 (9%) xolatda onkologik kasallik belgilari nomoyon bo'ldi.

2 guruhdagi tajriba kalamushlariga belgilangan muddat (4, 8, 12 hafta) davomida EI berilishi tugatilgandan so'ng, kunjut yog'i bilan korreksiya qilinganda qondagi oshqozondagi onkogenezni yorituvchi laborator tekshiruvlari natijalarida ijobiy tomonga o'zgarishlar kuzatildi. Ayniqsa bu o'zgarishlar 12 hafta energetik ichimlik iste'mol qilgan hayvonlarda yaqqol kuzatildi.

Demak 4 hafta davomida EI va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan xayvonlarda CA 74-2 onkomarkeri darajasi 0,1-4,12 Ed/ml diapazon oralig'ini tashkil qildi. Bu guruhdagi hayvonlarda CA 74-2 konsentrasiyasi referent darajadan chiqmaganligi va 4 hafta davomida EI ta'sir qilgan kalamushlar guruhiga nisbatan bu onkomarker darajasi 39% ga tushganligi aniqlandi.

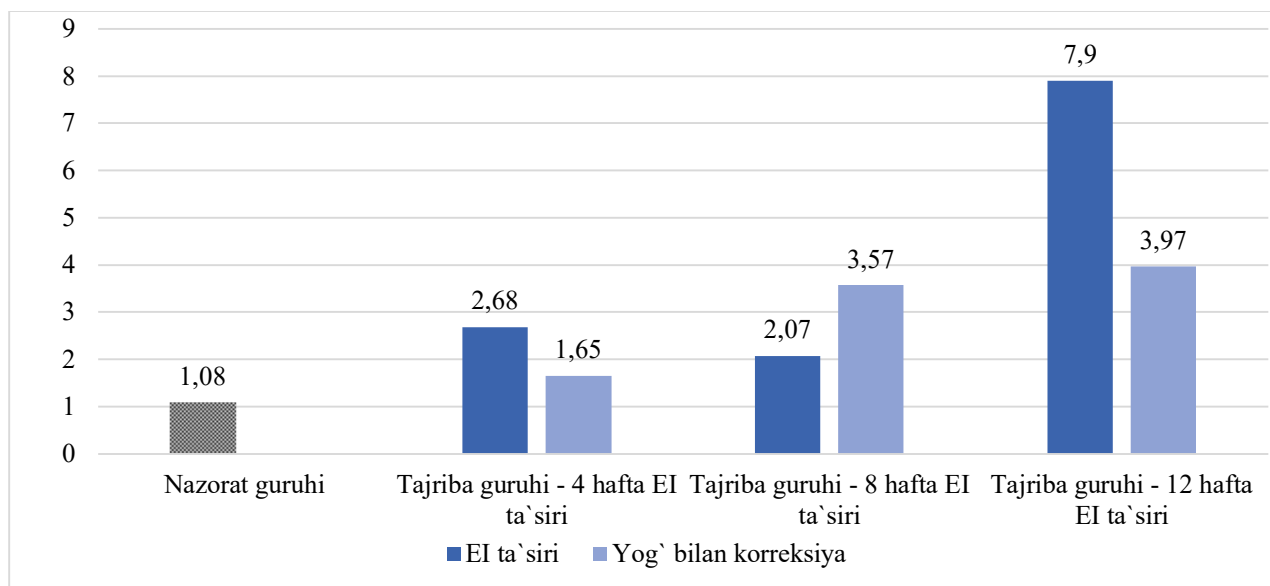
8 hafta davomida EI va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan xayvonlarda CA 74-2 onkomarkeri darajasi 0,37-14,47 diapazon oralig'ida bo'lganligi aniqlandi. Bu guruhdagi hayvonlarda CA 74-2 konsentrasiyasi boshqa guruhdagi hayvonlardan farq qildi yani 1(14%) xolatda 14,47 Ed/ml gacha ko'tarilganligi aniqlandi. Qolgan 86% xolatlarda esa bu onkomarkerining darajasi norma ko'rsatkichlaridan chiqmadi.

Demak 12 hafta davomida EI va keyin 4 hafta davomida kunjut yog'i bilan korreksiya qilingan kalamushlarda CA 74-2 onkomarkeri darajasi 2,11-6,13 Ed/ml diapazon oralig'ini tashkil qildi. Bu guruhdagi hayvonlarda CA 74-2 konsentrasiyasi referent darajadan chiqmaganligi va shu bilan birga 12 hafta davomida EI iste'mol qilgan kalamushlarga nisbatan onkomarker darajasi 48,8% ga tushganligi aniqlandi. Bu bilan kunjut yog'i tarkibidagi ingredientlar oshqozondagi onkologik kasalliklar xavfini effektiv pasaytirishi haqida xulosa qilishimiz mumkin.

Kunjut yog'i tarkibidagi ingredientlar saraton kasalligini rivojlanish xavfini kamaytirishga yordam beradi, turli xil zararli moddalarning (toksinlar, toksinlar, kanserogenlar, og'ir metallarning tuzlari, radionuklidlar) organizmiga salbiy ta'sirini bartaraf etadi.

6-jadval va 3-rasmdan ko'rinib turibdiki, asosiy guruhda 4 hafta davomida EI iste'mol qilgan kalamushlarda onkomarker darajasi 0,2-6,64 Ed/ml oralig'ida bo'lgan. 8 hafta davomida EI iste'mol qilgan kalamushlarning qon namunalari onkomarker darajasi 1,36-5,38 Ed/ml oralig'ida va 12 hafta davomida EI ta'sir qilganda esa o'sma markerining darajasi 2,1-24,15 Ed/ml oralig'ida tashkil qildi. Faqat 12 hafta zaharlangan kalamushlarda 1 (9%) holatda 24,15 Ed/ml gacha ko'tarildi.

Yuqorida keltirilganlardan kelib chiqib xulosa qilish mumkinki, energetik ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish inson salomatligiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatishi va ko'plab a'zolar yetishmovchiligining rivojlanishiga, oshqozon ichak trakti organlariga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkinligi yuqori darajadagi ishonchli dalillar bilan ko'rsatildi.



Rasm 3. CA74-2 onkomarkerining nazorat va tajriba guruhida o'rtacha ko'rsatkichlari

XULOSALAR:

1. Energetik ichimliklarda ko'plab tarkibiy qismlar mavjudligi va har bir ingredientning oshqozon uchun nojo'ya ta'siri borligi, ularni iste'mol qilishda ma'lum bir taqiqlarni qo'yish kerakligini ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotda "Gorilla" enegetik ichimligining oshqozon shilliq qavatiga zararli ta'siri aniqlandi. Qon zardobidagi tekshirilgan ko'rsatkichlarni baholash natijalariga ko'ra, hayvonlarda EI ni qisqa muddatli ta'siriga nisbatan uzoq muddatli ta'sirida oshqozon funksional xolatini belgilovchi laborator ko'rsatgichlarda o'zgarishlar darajasi yaqqol bo'ldi. Bu esa energetik ichimliklarning surunkali ta'siri tufayli oshqozon shilliq qavati epiteliysida organik o'zgarishlar yuzaga kelishi mumkinligini ko'rsatdi.

2. Kunjut yog'i tarkibiy qismlari tajriba guruhi hayvonlarida yuqorida keltirilgan o'zgarishlarni sezilarli darajada kamaytirdi. Bunda EI ning zararli ta'sirida yuzaga kelgan o'zgarishlar yog'ning yallig'lanishga qarshi va antioksidantlik ta'siri tufayli sezilarli darajada kamaydi, kunjut yog'ining organizim uchun effektivligini belgilaydi.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Белковец А.В. и соав. Опыт неинвазивной диагностики атрофического гастрита в текущей клинической практике. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология// № 4, 2013. С.71-76.
2. Белковец А.В. и соав. Неинвазивная диагностика фенотипа гастрита в клинической практике: анализ первой тысячи исследований. //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология // выпуск 115 № 3 2015. С. 26-30.
3. Джураев М.Д., Худайбердиева М.Ш. Роль серологического опухоль-ассоциированного маркера СА-72-4 при ранней диагностике рецидива рака желудка. //Сибирский онкологический журнал. 2009. Приложение № 2. С. 63.
4. Зайцева А.А., Богданова Т.М. «Онкологические аспекты органов желудочно-кишечного тракта» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Минздрава России, [Электронный ресурс] –URL: bogtanmih@mail.ru
5. Решетников О.В., Курилович С.А., Рагино Ю.И., Молчанова А.Р., Сорокина Н.Н., Кротов С.А., Кротова В. А. Использование иммуноферментного анализа для выявления уровня пепсиногенов в крови. //Гастроэнтерология экспериментальная и клиническая №5/2013, С. 26-30.
6. Решетников О.В. и соав. Физиологическое и клиническое значение пепсиногенов желудка. // Клиническая медицина. № 3, 2014. С. 26-30.
7. Ткаченко А.В., Маковкина Д.В. Влияние энергетических напитков на здоровье молодежи. // ISSN 2226-7417, 2017, том 19.
8. Трофимов Н.С., Кутя С.А., Кривенцов М.А., и соав. Влияние энергетических напитков на здоровье человека. // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины 2019, т. 9, № 3, С. 75-82.
9. Шалыгин Л.Д., Еганян Р.А. Энергетические напитки - реальная опасность для здоровья детей, подростков, молодежи и взрослого населения. Часть 1. Состав энергетических напитков и влияние на организм их отдельных компонентов. //Профилактическая медицина, 1, 2016 10.17116. С. 56-63.
10. E.B. Medvedkov, M.E. Kizatova, Almaty Technological University, Kazakhstan EXTRACTION OF OIL FROM SEEDS OF SESAME USING PRESSING WITH PRELIMINARY GENTLE HEAT TREATMENT/ Приволжский научный вестник / № 1 (41)- 2015. P. 39-44.
11. Mubarak R. Effect of Red Bull energy drink on rats' submandibular salivary glands (light and electron microscopic study). //American Journal of Science, 2012, 8(1): P.366-372.
12. Nargiza Yusupova, Oripov Firdavs, Eshqobilova Surayyo. Influence of energy drinks on individual systems of the human body //International Journal of Early Childhood Special

Education (INT-JECSE) DOI:10.9756/INTJECSE/V14I5.899 ISSN: 1308-5581 Vol 14, Issue 05 2022/ P. 7176-7184.

13. Nargiza Yusupova, Oripov Firdavs. Energy drinks. the composition of energy drinks and the effect on the body of their individual components /tjm - Tematics journal of Microbiology ISSN 2277-2952 Vol-6-Issue-1-2022/<https://doi.org/10.5281/zenodo.6464588>/P. 24-35/
14. Raeesa A. Mohamed, Aly M. Ahmed, Tahani Ahmad Al-Matrafi, Ali H. AlRoalle, Musaad A. Alfayez, Deema M. Al-Okaiel, Ahmed F. El Fouhil, Muhammad Atteya, Energy drinks induce adverse histopathological changes in gastric and duodenal mucosae of rats //International Journal of Advanced and Applied Sciences, 5(2) 2018, Pages: 81-89.
15. Rizaev J. A., Khazratov A. I., Iordanishvili A. K. Morphofunctional characteristics of the mucous membrane of the masticatory apparatus in experimental carcinogenesis //Russian Journal of Dentistry. – 2021. – Т. 25. – №. 3. – С. 225-231.
16. Samloff M.I. // Gastroenterol. 1982. V. 83. P. 204–209.
17. Sipponen P. // J. Clin. Gastroenterol. 2001. V. 32. P. 196–202.
18. Satoru T., Akira I., Hiroshi Y., Yuhkoh K. Serum Pepsinogen Levels in Normal and Experimental Peptic ulcer Rats Measured by Radioimmunoassay. // Chem. Pharm. Bull. 35 (4) 1515-1522(1987) / P.1015-1023.
19. THE SIGNIFICANCE OF CLINICAL-LABORATORY AND INSTRUMENTAL RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCOSIS/ IN Sabirovna, KL Alikhanovna. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 3 (10), 240-244, 2022.
20. <https://edaplus.info/produce/sesame-oil.html>.

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