

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

8 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 8, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 8, ISSUE 3



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 Мирлоимович

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

Саидов Садамир 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 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

GYNECOLOGY

1. **Kurbaniyazova E. Venera**
RELATIONSHIP OF POSTOPERATIVE SCAR ON THE UTERUS AND TYPE II COLLAGEN.....9
2. **Khudoyarova R. Dildora, Shavkatova Z. Aziza**
OZONE THERAPY IN THE TREATMENT OF PREGNANT WOMEN WITH FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY.....17
3. **Todjjeva I. Nigina**
HYPERPLASTIC PROCESSES IN PREMENOPAUSAL AGE WOMEN.....28

ANESTHESIOLOGY AND REANIMATION

4. **Matlubov M. Mansur, Nematulloev K. Tukhtasin**
EVALUATION OF THE EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION IN PATIENTS WITH VARIOUS DEGREES OF OBESITY IN THE PRE-OPERATIVE PERIOD.....35
5. **Pardaev K. Shukur, Sharipov L. Isroil, Kasparova A. Gayana**
USE OF COMBINED SPINAL-EPIDURAL ANESTHESIA IN SIMULTANEOUS GYNECOLOGICAL OPERATIONS.....44
6. **Sharipov L. Isroil, Pardaev K. Shukur**
ALTERNATIVE OPTION OF PREMEDICATION IN GYNECOLOGICAL PATIENTS DURING PERIMENOPAUSE (LITERATURE REVIEW).....52

SURGERY

7. **Zayniyev F. Alisher, Kurbaniyazov B. Zafar, Babajanov S. Axmadjon, Tukhtayev K. Jamshid**
TECHNICAL ASPECTS OF STRUMECTOMY IN TOXIC GOITER.....61
8. **Sherbekov A. Ulugbek, Khadarova O. Laylo, Abduraxmanov Sh. Diyor**
INTEGRATED SURGICAL APPROACH TO PATIENTS WITH VENTAL HERNIATION AND OBESITY.....70
9. **Kurbaniyazov B. Zafar, Nazarov N. Zokir, Sulaymonov U. Salim**
OPTIMIZATION OF TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF ELDERLY AND SENIOR PATIENTS WITH COMPLICATED FORMS OF CHOLELITHIASIS.....81
10. **Gulamov M. Olimjon, Mukhamedov Z. Batir, Tashkenbayev R. Firdavs, Dusiyarov M. Muhammad, Makhmudov B. Saydinjon**
STUDYING THE REASONS FOR THE FORMATION OF SKIN-PROSTHETIC FISTULAS AFTER HERNIOPLASTY OF THE ABDOMINAL WALL.....92
11. **Ahmedov K. Gayrat, Gulamov M. Olimjon, Makhsudov T. Maksud, Saydullaev Ya. Zayniddin, Khudaynazarov R. Utkir**
THE ROLE OF ENDOSCOPIC METHODS IN THE COMPLEX TREATMENT OF GERD COMPLICATIONS.....99
12. **Babajanov S. Akhmadjon, Makhmudov B. Saidinzhon, Safarova B. Khafiza**
CRITERIA FOR CHOOSING A PLASTY METHOD IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTAL HERNIAS.....105
13. **Khayitov M. Laziz, Khakimov A. Erkin, Karabaev K. Khudoiberdi, Abrorov N. Shahbozjon**
RESULTS OF TREATMENT OF BURN DISEASE IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS.....113

14. **Khayitov M. Laziz, Khakimov A. Erkin, Karabaev K. Khudoiberdi, Abrorov N. Shahbozjon**
THE RESULT OF INTENSIVE THERAPY OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN BURNED.....121
15. **Karaboev Sh. Dzhamshidkhon, Shakirov M. Bobir, Mizavov O. Furkat**
FEATURES OF THE TREATMENT SANDAL BURNS OF THE LOWER EXTREMITIES.....129
16. **Elmuradov K. Golibjon**
MODERN VIEWS ON THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CLOSED ABDOMINAL TRAUMA.....133
17. **Yuldashev Sh. Farrukh, Abdullaev A. Saifulla, Rakhimov M. Nodir, Shakhanova Sh. Shakhnoza**
FEATURES OF THE WOUND PROCESS IN DIABETES MELLITUS (LITERATURE REVIEW).....140

PEDIATRICS

18. **Rizayev A. Jasur, Ergasheva Y. Munisa**
MEDICO-SOCIAL ASPECTS OF CHILDHOOD DISABILITY.....148
19. **Rasulova A. Nodira, Rasulov S. Alisher**
MODIFIED APPROACH TO THE TREATMENT OF RICKETS IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN.....156
20. **Mirrakhimova Kh. Maktuba, Saidkhonova M. Adibakhon**
CHANGES IN THE QUALITY OF LIFE INDICATORS OF PATIENTS WHEN ALLERGIC RHINITIS IS COMORBID WITH BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN.....162
21. **Ulugbekova J. Gulrukh, Adkhamov A. Shokhjakhon**
COMPARATIVE ANALYSIS OF GROWTH INDICATORS OF DACRYAL PARAMETERS IN SUBJECTS AGED 7-12 YEARS LIVING IN ANDIJAN CITY AND IZBOSKAN DISTRICT.....169

MORPHOLOGY

22. **Niyazov K. Norbek, Usmanov Dj. Ravshanbek, Akhmedova M. Sayyora, Nisanbayeva U. Aziza**
MORPHOLOGY OF THE PANCREAS GLAND ON THE BACKGROUND OF EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM.....175
23. **Egamov J. Bunyodbek, Salaeva Sh. Zulfiya**
MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE KIDNEY IN INFANTS WHO DIED FROM ASPIRATION SYNDROME.....181
24. **Boykuziev Kh. Hayitboy, Asadova Dj. Feruzakhon**
MORPHOFUNCTIONAL INTEGRATION OF NEUROIMMUNOENDOCRINE SYSTEMS.....185
25. **Oripov S. Firdavs, Dekhkanova T. Nilufar**
FEATURES OF A CREDIT-MODULAR SYSTEM IN MEDICAL UNIVERSITIES.....191
26. **Boboev I. Askar, Oripov S. Firdavs**
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHANGES IN THE GALLBLADDER WALL IN DOGS WITH EXPERIMENTAL CALCULOUS CHOLECYSTITIS.....195
27. **Usanov S. Sanjar, Korjavov O. Sherali, Kurbonova M. Latofat**
MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF LIVER TISSUE OF GROUP FOUR WHITE RATS.....201

NEUROLOGY

28. **Usmanova T. Parviza**
PECULIARITIES OF THE CLINICAL AND NEUROLOGICAL COURSE OF CEREBRAL CIRCULATORY DISORDERS IN CHILDREN.....207
29. **Khakimova Z. Sahiba, Khamdamova K. Bakhora, Kodirov U. Arzikulovich**
MODERN CONCEPTS OF DEGENERATIVE DISEASES OF THE SPINE AND THEIR DIAGNOSIS.....214
30. **Khakimova Z. Sahiba, Kodirov U. Arzikulovich, Khamdamova K. Bakhora**
APPLICATION OF COMPLEX PHYSIOTHERAPY METHODS TO THE TREATMENT OF PATIENTS SUFFERING FROM DORSOPATHY.....222
31. **Rozzokov T. Dilmurod, Yugay A. Igor, Ibodullaev U. Saydullo, Matmurodov Zh. Rustambek**
TREATMENT BASED ON CLINICAL, NEUROLOGICAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTIC CRITERIA FOR PERIPHERAL NERVE DAMAGE(LITERATURE REVIEW).....229
32. **Xakimova Z. Sohiba, Akhmedova Z. Charos**
CHRONIC ISCHEMIA OF THE BRAIN - RELEVANCE OF MODERNITY.....234

THERAPY

33. **Agababyan R. Irina, Kobilova A. Nigina**
CHANGES IN THE LEVEL OF C-REACTIVE PROTEIN IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION WHILE TAKING COLCHICINE....240
34. **Agababyan R. Irina, Yusupova K. Zumrad**
POSSIBILITIES OF ARTERIAL HYPERTENSION CONTROL IN OVERWEIGHT PERSONS.....246
35. **Yarasheva Kh. Zarrina, Rustamova B. Sarvinoz**
OUTCOMES OF CORONARY ARTERY STENTING IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE.....252

STOMATOLOGY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

36. **Boymurodov A. Shukhrat, Rizaev A. Jasur, Abdurakhmonov R. Farkhod.**
PECULIARITIES OF THE COMBINED INJURIES OF THE MAXILLOFACIAL REGION.....260
37. **Nilufar B. Islamova, Nodira Sh. Nazarova**
RESEARCH CASES IN WOMEN AFTER MENOPAUSE CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHANGES IN ORAL ORGANS AND THEIR ANALYSIS.....264
38. **Shaymatova R. Azizakhon, Gafforov A. Sunnatullo**
THE STATE OF THE MOUTH IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA.....270

INFECTIOUS DISEASES

39. **Nuraliev A. Nekkadam, Nazarov E. Jalolitdin Sulton, Sayfutdinov A. Zayniddin**
FEATURES OF THE STUDY OF GENETIC MUTATIONS IN M. TUBERCULOSIS FOR THE EMERGENCE OF ANTIBIOTIC RESISTANCE: A LITERATURE REVIEW.....280

FORENSIC-MEDICAL EXAMINATION

40. **Indiaminov I. Sayit, Zhumanov E. Ziyadulla**
POSSIBILITIES OF APPLICATION OF POST-MORTHER CHANGES IN THE LIVER
STRUCTURES TO ESTABLISH THE DATE OF DEATH.....289

ENDOCRINOLOGY

41. **Babadjanov D. Bakhtiyar, Matmurotov J. Kuvondik, Sattarov S. Inayat, Ruzmetov A. Bakhtiyar, ATAJONOV Sh. Tulkinbek**
COMBINED ENDOVASCULAR INTERVENTIONS FOR LESIONS OF THE
PERIPHERAL ARTERIES OF THE LOWER EXTREMITIES ON THE BACKGROUND OF
DIABETES MELLITUS.....303
42. **Khalimov A. M. Khanifa, Matmurodov J. Rustambek, Umirova M. Surayyo**
EVALUATION OF THE DYNAMICS OF DIABETIC POLYNEUROPATHY IN PATIENTS
AFTER COVID-19.....310

PEDIATRIC SURGERY

43. **Ulugmuratov A. Azim, Mavlyanov Sh. Farxod, Mavlyanov X. Shavkat, Ulugmuratov A. Firdavs**
STATUS OF MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN CHILDREN WITH
INVAGINATION OF THE FINE INTESTINE (REVIEW OF LITERATURE).....315
44. **Khamraev J. Abdurashid, Eminov I. Ravshanjon**
FEATURES OF CLINICAL COURSE AND TACTICS OF TREATMENT OF
HEMORRHOIDS IN CHILDREN.....320
45. **Shamsiev A. Jamshid, Atakulov J. Ostonakulovich, Yusupov A. Shukhrat, BAyzhigitov I. Nusratilla**
HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN AND FEATURES REHABILITATION
AFTER SURGERY.....326

REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE

46. **Rizaev A. Jasur, Boymurodov A. Shukhrat, Abdurakhmonov R. Farkhod.**
REABILITATION OF THE COMPLICATIONS OF THE COMBINED SOFT TISSUE
INJURIES IN THE MAXILLOFACIAL REGION.....332
47. **Ravshanova Z. Maftuna, Axmedov A. Ibrat**
REHABILITATION METHODS FOR TRAUMATIC INJURIES OF THE ANKLE JOINT IN
FOOTBALL PLAYERS.....336
48. **Egamova T. Malika, Rasulov Sh. Jamshedjon**
ORGANIZATIONAL MECHANISM FOR THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH
CEREBRAL PALSY AT HOME.....341
49. **Egamova T. Malika, Rasulov Sh. Jamshedjon**
PHYSICAL REHABILITATION FOR CEREBRAL PALSY HOME.....345
50. **Xakimova Z. Sohiba, Gulyamova A. Gulshan**
USING FRACTIONAL LASER ABLATION TO IMPROVE THE CONDITION OF THE
SKIN AROUND THE EYES FOR THE PURPOSE OF REJUVENATION.....349




УДК: 616.43:512.017.1

BOYKUZIEV Hayitboy Khudoyberdievich
ASADOVA Feruzakhon Djuma qizi
Samarkand State Medical University

MORPHOFUNCTIONAL INTEGRATION OF NEUROIMMUNOENDOCRINE SYSTEMS

For citation: Boykuziev Kh. Hayitboy, Asadova Dj.Feruzakhon. Morphofunctional integration of neuroimmunoendocrine systems// Journal of Biomedicine and Practice. 2023, vol. 8, issue 3, pp.185-190

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8165996>

ANNOTATION

Three systems formed in the process of long-term evolution: control, adaptation and protection in interaction constantly maintain the internal environment of the body—homeostasis. In recent years, the interaction of the body between the nervous, endocrine and immune systems has been studied with great interest as a new direction in medicine. The new information collected in this regard will become the basis for the emergence of opinions on the mechanism of "feedback" between all three control systems. This article analyzes the scientific literature, which studied the interaction of the body between the nervous, endocrine and immune defense systems. Special attention is paid to the operational and integration activities of these three and the unified system. Based on these worldviews, science has received a new direction in medicine—neuroimmunoendocrinology. This science has become one of the most promising branches of medicine.

Keywords: Neuroimmunoendocrinology, feedback mechanism, homeostasis.

БОЙКУЗИЕВ Хайитбой Худойбердиевич

АСАДОВА Ферузахон Джума кизи

Самаркандский Государственный медицинский университет

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОИММУНОЭНДОКРИННЫХ СИСТЕМ

АННОТАЦИЯ

Сформировавшиеся в процессе длительной эволюции три системы: контроля, адаптации и защиты во взаимодействии постоянно поддерживают внутреннюю среду организма—гомеостаз. В последние годы взаимодействие организма между нервной, эндокринной и иммунной системами изучалось с большим интересом, как новое направление в медицине. Новая информация, собранная в связи с этим, станет основой для появления мнений о механизме "обратная связь" между всеми тремя системами управления. В этой статье проанализировано научные литературы, в которых изучалось взаимодействие организма между нервной, эндокринной и иммунно—защитной системами. Уделено особое внимание на оперативно-интеграционные деятельности этих трех и единой системы. На основе этих

мировоззрений наука получило в медицине новое направление–нейроиммуноэндокринология. Эта наука стала одной из самых перспективных отраслей медицины.

Ключевые слова: Нейроиммуноэндокринология, механизм "обратная связь", гомеостаз.

БОЙКЎЗИЕВ Хайитбой Худойбердиевич
АСАДОВА Ферузахон Джума кизи
Самарқанд Давлат тиббиёт университети

НЕЙРОИММУНОЭНДОКРИН ТИЗИМЛАРИ МОРФОФУНКЦИОНАЛ ИНТЕГРАЦИЯСИ

АННОТАЦИЯ

Узоқ эволюция жараёнида шаклланган уч тизим: бошқарув, мослаштирув ва химоя тизими ҳамкорликда организмнинг ички муҳити–гомеостазини доимий равишда сақлайди. Охириги йилларда организмнинг нерв, эндокрин ва иммун тизимлари ўртасидаги ўзаро алоқалари, тиббиётнинг янги йўналиши сифатида катта қизиқиш билан ўрганилмоқда. Бу борада тўпланган янги маълумотлар, учала бошқарув тизими ўртасида «қайта алоқа» механизми мавжудлиги ҳақида фикрлар пайдо бўлишига асос бўлади. Ушбу мақолада организмнинг нерв, эндокрин ва иммун–химоя тизими ўртасидаги ўзаро алоқаларини ўрганган илмий адабиётлар таҳлили ва ушбу таҳлиллар асосида хулосаларимизни баён этдик. Шу нуктаи назардан бу учала ва ягона тизимнинг оператив–интеграцион фаолият юритишига алоҳида эътибор қаратилган. Ана шундай дунёқарашлар асосида тиббиётда янги йўналиш–нейроиммуноэндокринология фани пайдо бўлди. Бу фан тиббиётнинг истиқболли тармоғидан бири бўлиб келмоқда.

Калит сўзлар: Нейроиммуноэндокринология, «қайта алоқа» механизми, гомеостаз.

Нерв, эндокрин ва иммун тизимлар ўртасида интеграцион алоқаларнинг пайдо бўлишида, иммун тизимнинг макрофаглари муҳим рол уйнайди. Макрофаглар ИЛ-1, ИЛ-6 интерлейкинлар, ўсмаларни некрозга олиб келувчи фактор, тромбоцитларни фаоллаштирувчи ва бошқа шу каби иммунорегулятор факторларни ишлаб чиқаради [7, 22, 28]. Организмда адренокартикотроп (АКТГ), глюкокортикоид (ГК) гормонларининг ажралиши кучайиши билан борадиган стресс реакциялар чақирувчи барча агентлар, макрофаглар фаолиятини стимулловчи таъсир кўрсатади. Бундай агентлар таъсирида макрофаглар гематоэнцефалик тўсиқдан ўта олувчи интерлейкин–1 ни (ИЛ-1) ишлаб чиқара бошлайди [10, 13, 15, 21]. Гематоэнцефалитик тўсиқ орқали ўтиб, мия тўқимасига тушган интерлейкин–1 (ИЛ-1) «Кортикотропин–рилизинг–фактор» (КРФ) ишлаб чиқарилишини тезлаштиради. КРФ простогландин Е-2 га боғлиқ равишда гипоталамуснинг паравентрикуляр ядроларида ишлаб чиқарилади [19, 21, 38]. «Кортикотропин–рилизинг–фактор» (КРФ) гипофиздаги аденокортикотроп (АКТГ) ва буйрак усти беши пустлоқ моддасида глюкокортикоид (ГК) гормонлар синтезини кучайтиради. Аденокортикотроп (АКТГ) ва глюкокортикоид (ГК) гормонларининг миқдорининг ортиши, интерлейкин–1 (ИЛ-1) нинг синтезини тормозлайди ва шу орқали организмнинг иммун реакциясини пасайтиради [32, 33, 35]. Ана шу тарзда интерлейкин–1 (макрофагларда), «Кортикотропин–рилизинг фактор» (гипоталамусда) ва АКТГ билан глюкокортикоидлар ўртасида «қайта алоқа» механизми кутазилади [20, 22, 23]. Стресс ҳолатини ўтказган баъзи катта ёшдаги одамларда углеводлар алмашинуви бузилади. Бундай углеводлар гомеостазининг бузилишининг датслабки белгиларидан бири қонда глюкоза миқдорининг ортиб кетишидир. Бу эса, организмда қандли диабет касаллигининг пайдо бўлиши мумкинлиги ҳақида эҳтимолдан дарак беради. Бундай ҳолатда иммун, эндоркин ва нерв тизими ўртасидаги «қайта алоқа» механизми ишга тушиши учун, руҳий стресс туртки бўлиб хизмат қилади [4, 5, 11]. Руҳий стресс ҳолати гипоталамусда «Кортикотропин–рилизинг–фактор» (КРФ) синтезини кучайтиради. «Кортикотропин–рилизинг–фактор» (КРФ) эса, Г.Селье табири билан айтганда «Стресс рилизинг–фактори» бўлиб қолади [42]. Бизга маълумки стресс реакцияси бактериал оксиллар шоки ҳолати каби боради. Макрофаглар эса,

бу оксилларни ёд антиген сифатида қабул қилиб, иммунопептид (ИП-1) синтезини кучайтиради [1, 3]. Интерлейкин–1 эса, гипоталамуснинг «Кортикотропин–рилизинг–фактор» (КРФ) синтезини кучайтиради. КРФ эса ўз навбатида стресс гормонлари АКТГ ва глюкокортикоид гормонлар синтезини кучайтиради [12]. Бундай стресс ҳолатидан юзага келган «қайта алоқа» механизми ёпик занжири иммун тизими хужайралари селекциясида бузилишларга олиб келади. Натижада лимфоцитлар популяциясида ўзиники ва ёд антигенларни ажрата олиш механизми адашиш (бузилиш) содир бўлади [6, 8, 14]. Охир оқибат организмда аутоиммун касалликлар юзага келади. Бундай аутоиммун реакцияларнинг кўпчилик ҳолатларидаги нишон хужайраси, ошқозон ости безининг В–хужайралари ҳисобланади [16] ва қандли диабет касаллиги юзага келади. Демак, барча стресс реакциялари натижасида нерв, эндокрин ва иммун тизимлари ўртасидаги нормал физиологик ўзаро алоқалар механизми бузилиб, патологик механизм занжири ишга тушади деган хулосага келиш мумкин. Баъзан эса, бундан патологик алоқалар натижасида, бирламчи звено сифатида иммун тизимидаги аутоиммун бузилишлар, нишон тузилма сифатида нерв тизимига таъсир қилади. Бу эса, ўз навбатида нерв тизимининг оғир касалликларидан бири прогрессив склерозни келтириб чиқаради. Бундай патологик механизм ишга тушганда, нерв толаларини қоплаб турувчи олигодендроглиозитлар (Шван хужайралари) оқсилли – миелин, ёд антиген бўлиб қолади [27, 40]. Миелин оқсилли қопловчи изолятор вазифасини бажаради ва нерв толаларидан ионлар (ток) қочишининг олдини олади. Бу изолятор бузилганда эса, нерв импульслари керакли жойга етиб бормайди. Натижада мушаклар иннервацияси бузилади ва беморлар нафас олишда иштирок этувчи мушакларнинг паралич бўлишидан ҳалок бўлишади. Худди шундай паралич ҳолати бошқа бир аутоиммун касаллик, оғир миостенияда ҳам кузатилади. Бу ҳолатда ёд антиген сифатида нерв-мушкул синапсларидан ажралиб чиқувчи нейромедиатор ацетилхолин ҳисобланади [36].

Худди нерв ва эндокрин тизими ўртасидаги ўзаро алоқалар мавжудлиги каби, яъни нейронлар ўз вазифасини бажариши билан бирга, эндокрин хужайралар сингари нейропептидлар ишлаб чиқариши сингари фаолияти, иммун тизим макрофаглари учун ҳам хос хусусиятдир. Улар ўзининг махсус иммун механизми ёрдамида организмнинг гомеостазини сақлаб туриши билан бирга, интерлейкинлар, пептидлар ҳам ишлаб чиқаради. Бундай пептидлар иммуногормонлар ёки иммуномедиаторлар деб аталади. Иммуномедиаторлар ўз таркиби ва таъсири жиҳатидан нейроэндокрин пептидларга, хусусан эндорфин ва АКТГ га яқин бўлиб ҳисобланади [9, 37]. Макрофаглларнинг хужайра мембранасида нейроэндокрин хужайраларнинг мембранаси каби рецепторлари бўлиб, нейромедиаторлар ва нейропептидларга сезгир ҳисобланади [20, 24, 25, 30, 31, 47]. Нерв, эндокрин ва иммун тизимлари бундай ҳамкорликда фаолият олиб бориши, улар ўртасида жуда мукамал морфофункционал интеграция мавжудлигидан далолат беради.

Бу учала: бошқарув, мослаштирув ва иммун ҳимоя тизимлари ўртасидаги умумийлик, нейроглия хужайралари мембранасида иммун тизими хужайраларининг (макрофаглар) медиаторларига, хусусан интерлейкинларга сезгир рецепторларнинг мавжудлиги ва тескари ҳолати юз беради. Бундан ўзаро алоқалар эндотоксинлар таъсирида янада кучаяди [17, 18, 26, 29, 34, 45]. Юқоридагиларга мос равишда гипоталамуснинг паравентрикуляр ядроларининг нейросекретор хужайраларида интерлейкин–1 нинг синтезини таъминловчи иммуномедиаторлар ишлаб чиқарилади ва бу жараён бактериал антигенлар, липополисахаридлар таъсирида кучаяди [17].

Шунга ўхшаш ҳолат: гормонлар, нейромедиаторлар ва нейропептидлар макрофагларда интерлейкин–1 нинг синтезини кучайтиради ва ўз ўрнида иммуномедиаторлар, гипоталамуснинг нейромедиаторлари ва рилизинг факторлари синтезига таъсир қилади [39, 41, 43, 46]. Бош мия астроглиозитларида интерлейкин–2 нинг синтезини кучайтирувчи нейропептид интерферонни ишлаб чиқаради [44]. Буларнинг барчаси иммун реакциялар мийорида бўлиши учун гормонлар, нейропептидлар, нейротрансмиттерлар ва иммуномедиаторлар баланси доимий сақланишини талаб этади. Бундай доимий баланснинг сақланиши эса, иммун реакцияларнинг тизим миқёсида ёки маҳаллий бўлишини таъминлайди.

Нейроэндокрин тизими ёки бошқарув тизими тўғрисидаги тушунчалар охириги бир неча ўн йилликлар давомида шаклланди. Бундай дунёқарашлар пайдо бўлиши ва ривожланиши учун эса, нерв ва эндокрин тизим, улар ўртасидаги ўзаро алоқалар мавжудлигини тушуниш лозим. Нейроэндокрин тизим тушунчаси бош миянинг баъзи бир нейронлари, гормонлар ишлаб чиқариши маълум бўлган даврдан бошланган. Нейронлар бир вақтнинг ўзида ҳам нерв импульсларини ўтказиши, ҳам нейрогормонлар ишлаб чиқариши мумкинлиги, кўпчилик илмий изланувчиларда ишончсизлик ва турли шубҳалар пайдо бўлишига сабаб бўладиган янгилик бўлиб қолди. Гипоталамик соҳада бир вақтнинг ўзида ҳам нерв, ҳам эндокрин вазифани бажарувчи нейроэндокрин хужайраларнинг мавжудлигининг фанга маълум бўлиши, бундай шубҳаларга узил-кесил барҳам берди. Биринчи бўлиб Scharrer E 1928 йилда балиқлар гипоталамуси соҳасидаги супраоптик ва паравентрикуляр ядроларнинг нейроэндокрин хужайралари ҳақида баён қилди. Кейинчалик W.Bargman, E.Scharrer 1951 йилда сут эмизувчи ҳайвонлар гипоталамус соҳаси супраоптик ва паравентрикуляр ядроларида вазопрессин ва окситоцин гормонларини ишлаб чиқаришини аниқладилар. Бундай фактларни E.Scharrer, B.Scherrer 1937, 1963, R.Acher 1993 йилларда эволюция тараққиёти шажарасининг турли босқичларида бўлган моллюскалар ва ҳашоратларда ўрганиб, тасдиқладилар. Кейинги йилларда гипофизнинг олдинги бўлагининг қон олиб келувчи капиллярларга ўз гормонларини ўтказувчи гипоталамуснинг ўрта гуруҳ ядролари, нейросекретор хужайлари ҳам фанга маълум бўлди [2]. Гипоталамуснинг ўрта гуруҳ ядроларидан ишлаб чиқариладиган нейрогормонлар гипофизнинг олдинги бўлаги фаолиятини бошқаради, деган тушунчалар фанга маълум бўлди.

Гипоталамуснинг нейросекретор хужайраларидан ишлаб чиқариладиган бу нейрогормонлар хусусиятига қараб гипофизнинг олдинги бўлаги фаолиятини кучайтириши ёки пасайтириши мумкинлигини аниқладилар ва бу рилизинг-фактор (либерин ва статинлар) деб аталади (G.Pelletier, 1976, M.J.Raff 1977). Кейинчалик эса, гипоталамуснинг нейросекретор хужайралари периферик эндокрин безларнинг гормонлари билан «қайта алоқада» механизми мавжудлиги ва бошқа нейронлар билан ўзаро синапслар ҳосил қилиб, нерв импульсларига ҳам жавоб бериши аниқланди. Юқорида баён қилинган ва бошқа шу каби маълумотлар тиббиётнинг янги ривожланаётган тармоғи-нейроэндокринологиянинг мустақил фан сифатида шаклланишига асос бўлди. Бундан ташқари пептидларни ишлаб чиқариш нафақат гипоталамусга, балки марказий ва периферик нерв системасига хос бўлган хусусият эканлиги ўрганилди. Шу сабабли «қайта алоқа» механизми нафақат гипоталамус нейронларига, балки периферик нерв системасининг вегетатив чигалларига ҳам тегишли бўлиб қолди. Натижада нейроэндокрин марказ тушунчаси вегетатив нерв тугунларига ҳам тегишли деган дунёқарашлар ўз исботини топди. Кейинги йилларда иммун тизимининг ҳам бу механизмда иштирок этиши ҳақида баъзи маълумотлар ва фикрлар тўплана бошланди. Бошқача қилиб айтганда, иммун тизими ҳам ҳар қандай ташқи таъсирларга жавоб берувчи сенсор аъзо сифатида иштирок этади деган фикрлар пайдо бўлди [31].

Организм иммун тизими рецепторлари вазифасини ўтовчи пептидлар: бу соматотроп (СТГ), лактотроп (ЛТ) ва бошқа гормонлар ҳисобланади. Масалан, ёш катталашган сари иммун тизимининг фаоллиги пасайишига параллел равишда соматотроп гормонининг ҳам миқдори ва фаоллиги пасайиб боради. Ҳомиладорлик даврида организмнинг иммун тизимининг фаоллиги сусайиши билан ҳамоҳанг тарзда лактотроп (ЛТ) гормонининг миқдори камайиб, бунга тескари равишда прогестерон гормонининг миқдори ортиб боради. Ҳомила туғилиб, ҳомиладорлик тугагандан сўнг эса, прогестерон гормонининг миқдори камаяди ва организмнинг иммун тизими фаоллиги ошади. Бунинг натижасида эса, яна лактотроп гормонининг фаоллиги ортиб, сут безини сут ишлаб чиқаришга тайёрлайди. Бундай ўзаро алоқалар механизми гипофизнинг олдинги бўлагида ишлаб чиқарувчи аденокортикотроп (АТГ) гормонига ҳам тегишли. АКТГ гормонининг иммун тизими билан ўзаро алоқалари механизмини ўрганиш, нейроэндокрин ва иммун тизими ўртасидаги муносабатларни аниқлаш учун ўтказилган датслабки кузатувлардан ҳисобланади. Бундай кузатувлар, яъни «стресс реакцияси» ёки «мослашув синдроми» каби ҳимоя тизими тушунчасининг асосчиси Ганс Селье 1946 йилда ташқи муҳитнинг агрессив таъсирлари:

микроблар, паст ёки юқори температура, оғриқ, рухий таъсирлар ва ҳоказоларга жавобан, организмда юзага келадиган ўзгаришларни изохлаб берди.

Юқорида айтиб ўтилган барча стресс таъсирларга жавобан АКТГ ва глюкокортикоид гормонлар миқдори ортиб, иммун тизимнинг фаоллиги пасаяди. Баъзи бир кучли стресс ҳолатларида айрисимон безнинг (тимус) инволюцияси ҳам кузатилган. Бундай жараёнларнинг юзага келиш механизми кейинги йилларда маълум бўлди [7]. Бу механизм асосида нерв ва иммун тизимлар тўзилишидаги ва фаолиятидаги умумийлик борлиги ётади. Бу иккала тизим фаолиятидаги умумийлик эса, ҳар иккала тизим ҳам «қайта алоқа» механизми асосида ишлашидадир. Бошқача қилиб айтганда, ҳар иккала тизимда ҳам бошланғич сабаб ташқи агент таъсири ва охириги жавоб реакцияси туфайли, фойдали натижа кузатилади.

Хулоса қилиб айтганда, организмнинг барча бошқарув тизимлари: нерв, эндокрин ва иммун тизимлари ўртасида ўзаро тизимли алоқалар мавжуд. Бундай мураккаб алоқалар механизми ўрганилиб чиқиб, уларнинг асосида бу тизимларнинг эмбрионал келиб чиқиши ва ишлаш механизмлари ўхшашлиги ётади деган хулосага келиш мумкин.

REFERENCES / СНОСКИ/ ИҚТИБОСЛАР:

1. Акмаев И.Г. Нейроиммуноэндокринология: факты и гипотезы //Проблемы эндокринологии – 1997, № 1- С.3-8.
2. Акмаев И.Г. Структурные основы механизмов гипоталамической регуляции эндокринных функции – М., 1979.
3. Беляков И.М. Иммунная система слизистых //Иммунология. Россия. 1997. №4. С. 7-13.
4. Бойкузиев Х. Х., Джуракулов Б. И., Курбонов Х. Р. Чувалчангсимон ўсимта ва ингичка ичак иммун химоя тизимининг морфологик асослари //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. №1.(том 3). 2022. С. 19-24.
5. Бойкузиев Х.Х., Исмоилова Н.А. Клеточный состав структурных компонентов лимфоидных узлов аппендикулярного отростка у кроликов //Достижения науки и образования. №2 (82), 2022. С. 95-99.
6. Бойкузиев Х.Х., Джуракулов Б.И. Организмнинг иммун тизимининг шаклланишида ингичка ичак ва чувалчангсимон ўсимтанинг морфофункционал аҳамияти //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. № (том 3). 2022. С 11-13.
7. Громыкина Н.Ю., Крымская Л.Г., Козлов В.А. Роль макрофагов в процессе формирования регулярных связей между иммунной, нервной и эндокринной системами в ходе иммунного ответа //Успехи физиологических наук 1993.- № 1 - С. 59-79.
8. Джуракулов Б.И, Исмоилова Н.А, Бойкузиев Х.Х, Курбонов Х.Р Взаимоотношение нейроиммуноэндокринных систем тонкого кишечника и червеобразного отростка //Тиббиётда янги кун. 2021. №5 (37). С. 46-47.
9. Завьялов В.П., Денсюк А.И. //Докл. АН СССР. - 1987. № 3. - С. 727-730.
10. Исмоилова Н.А., Бойкузиев Х.Х. Структурные особенности лимфоидных фолликул аппендикулярного отростка у кроликов //Достижения науки и образования, №2 (82), 2022. С. 92-95.
11. Исмоилова Н.А., Бойкузиев Х.Х., Джуракулов Б.И. Куёнлар чувалчангсимон ўсимтаси лимфоид тугунчаларнинг пренатал ва постнатал онтогенездаги шаклланиши //Биомедицина ва амалиёт журналы. №1 том 7. 2022. С. 60-63.
12. Крыжановский Г. Н. Детерминантные структуры в патологии нервной системы: генераторные механизмы нейропатологических синдромов - М., 1980.
13. Мирзаева С.С., Орипов Ф.С. Морфология местного иммуно эндокринного аппарата тонкой кишки кроликов в раннем постнатальном онтогенезе. Вопросы науки и образования 2021. №12. (137), С. 36-45.
14. Орипов Ф.С., Дехканов Т.Д., Юлдашев У.А. Иммунные структуры тощей кишки млекопитающих животных //Проблемы биологии и медицины. 2017. №1. С. 174-176.

15. Юлдашов А.Ю., Каххаров З.А., Юлдашева М.А., Ахмедова Х.Ю. Функциональная морфология иммунной системы слизистой оболочки тонкой кишки. Тошкент янги аспавлоди. 2008. 50 стр.
16. Atkinson M.A., Maclaren N.K. //Sci. Am. - 1980. - Vol. 263. - P. 42-49.
17. Ban E., Haour F, Lenstra R. //Cytokine. - 1992. - Vol. 4.P. 48-54.
18. Ban E., Milon G., Prudhomme N. et al. //Neuroscience. - 1991- Vol. 43. - P. 21-30.
19. Ban E., Sarlieve L. L., Haour F. //Neuroscience. - 1993. - Vol. 52. - P. 725-733.
20. Bateman A., Singh A., Kral T. et al. //Endocrine Rev. - 1989.Vol. 10. - P. 98-112.
21. Bernardini R., Calogero A. E., Mauceri G. et al. //Life Sci. - 1990. - Vol. 47. - P. 1601-1607.
22. Besedovsky H., Del Rey., Sorkin E. et al. //Science. - 1986.Vol. 233. - P. 652-654.
23. Blalock J.E. //Immunol. Today. - 1994. - Vol. 15. - P. 504-511.
24. Blalock J.E. //J. Immunol. - 1984. - Vol. 132. - P. 1067- 1070.
25. Blalock J.E., Bost K. L. //Prog. Allergy. - 1988. - Vol. 43.P. 1-165.
26. Breder C.D., Dinarello C.A., Saper C.B. //Science. - 1988. -Vol. 240. - P. 321-324.
27. Cohen I.R. //Sci. Am. - 1988. - Vol. 258. - P. 34-42.
28. Dantzer R., Kelly K.W. //Life Sci. - 1989. - Vol. 44. - P. 1995-2008.
29. Farrar W.L., Killian P.L., Ruff M.R. et al. //J. Immunol. - 1987. - Vol. 139. - P. 459-463.
30. Hall N.R. Psychoneuroimmunology. - New York, 1981.
31. Harting H.P., Walters K, Toyka K. //J. Immunol. - 1986. - Vol. 136. - P. 3856-3863.
32. Johnson H.M., Tozres B.A. //Prog. Allergy. - 1988. - Vol. 43. - P. 37-67.
33. Knudsen P.J., Dinarello C.A., Strom T.B. //J. Immunol. - 1985- Vol. 139. - P. 4129-4134.
34. Lechan R.M., Toni R., Clark B.D. et al. //Brain Res. - 1990. - Vol. 514. - P. 135-140.
35. Leonhardt H. //Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen. //Hrsg A. Oksche. - Berlin, 1980. - Bd. 4, T. - S. 177-666.
36. Lindstrom J. //Adv. Immunol. - 1979. - Vol. 27. - P. 1 - 50.
37. Lobait S.J., Lim A. T. W., Toh B. et al. //J. clin. Invest. - 1983- Vol. 73. - P.
38. Navarra P., Tsagarakis S., Faria M.S. et al. //Endocrinology. 1991. - Vol. 128. - P. 37-44.
39. Palazzolo D.L., Quardi S.K. // Life Sci. - 1990. - Vol. 47. P. 2105-2109.
40. 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.
41. Sapolsky R., Rivier C., Yamamoto G. et al. //Ibid. - 1987. - Vol. 238. - P 522-524.
42. Selye H. The Stress of Life. - New York, 1976.
43. Shintani E, Kanba S., Nakai T. et al. //J. Neurosci. - 1993. Vol. 13. - P. 3574-3581.
44. Tedeshi B., Berrett J. N., Keane R. W. //J. Cell Biol. - 1986. Vol. 102. - P. 2244-2253.
45. Van Dam A.M., Brouns M., Lousee S. et al. //Brain Res. - 1992. - Vol. 588. - P. 291-296.
46. Watanobe H., Sasaki S., Takebe K. //Neurosci. Lett. - 1991. Vol.133. - P. 7-10.
47. Zinkemagel R.M., Doherty P.C. //Adv. Immunol. - 1979. - Vol. 27. - P. 51-177.

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

8 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 8, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 8, ISSUE 3

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