

# 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 Уткуровна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Нашр учун масъул:

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

## ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

### Арипова Тамара Уктамовна

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

### Jin Young Choi

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва  
юз-жағ 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 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](http://www.tadqiqot.uz)

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

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

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

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://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](mailto: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



ISSN: 2181-9904  
www.tadqiqot.uz**БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ**  
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE**YARMUKHAMEDOVA Nargiza Anvarovna**Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
Samarkand State Medical University**RAKHIMOVA Visola Shavkatovna**Center for the development of professional  
qualification of medical workers**EGAMOVA Intizor Normukhamedovna**

The Research Institute of Virology of the RSSPMCEMIPD

**CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF CO-INFECTION WITH HIV AND VIRAL HEPATITIS C****For citation:** Yarmukhamedova A. Nargiza, Rakhimova Sh. Visola, Egamova N. Intizor. CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF CO-INFECTION WITH HIV AND VIRAL HEPATITIS C // Journal of Biomedicine and Practice. 2023, vol. 8, issue 1, pp.52-59 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7835220>**ANNOTATION**

Co-infection with HIV infection and chronic viral hepatitis C (CHC) is characterized by as few symptoms and mild severity of the CVC cytolytic syndrome. Pathogenetic features of HIV/CVHC co-infection are manifested by hyperproduction of cytokines necrosis factor alpha (TNF alpha) and interleukin 10 (IL-10).

**Key words:** HIV infection, viral hepatitis C, coinfection, TNF-alpha, IL-10.

**ЯРМУХАМЕДОВА Наргиза Анваровна**

К.м.н., доцент

Самаркандский Государственный медицинский университет

**РАХИМОВА Висола Шавкатовна**

К.м.н., доцент

Центр развития профессиональной квалификации  
медицинских работников**ЭГАМОВА Интизор Нормухамедовна**

К.м.н., с.н.с.

Научно-исследовательский институт  
Вирусологии РСНПМЦЭМИПЗ**КЛИНИКО- ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КО- ИНФЕКЦИИ ВИЧ И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТ С**

**АННОТАЦИЯ**

Коинфекция ВИЧ инфекции и хронического вирусного гепатит С (ХВГС) характеризуется малосимптомностью и слабой выраженностью цитолитического синдрома ХВГС. Патогенетические особенности сочетанной инфекции ВИЧ/ХВГС проявляются гиперпродукцией цитокинов фактора некроза альфа (ФНО альфа) и интерлейкина 10 (ИЛ-10).

**Ключевые слова:** ВИЧ инфекция, вирусный гепатит С, коинфекция, ФНО – альфа, ИЛ – 10.

**ЯРМУХАМЕДОВА Наргиза Анваровна**

Т.ф.н. доцент

Самарканд давлат тиббиёт университети

**РАХИМОВА Висола Шавкатовна**

Т.ф.н.

Тиббиет ходимларнин касбий малакасини

ривожлантириш маркази

**ЭГАМОВА Интизор Нормухамедовна**

Т.ф.н.

Вирусология ИТИ РИЭМЮПКИАТМ

**ОИВ ВА ВИУРСЛИ ГЕПАТИТНИНГ КОИНФЕКЦИЯСИНИНГ КЛИНИК ВА ИММУНОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ****АННОТАЦИЯ**

ОИВ ва сурункали вирусли гепатит С коинфекцияси клиник белгиларининг кам намоён бўлиши ва суст цитолитик фаоллик билан таърифланади. ОИВ/СВГСнинг патогенетик жихатларидан бири усма некроз омили альфа(ФНО альфа) ва интерлейкин 10 (ИЛ-10) цитокинларининг миқдорини ошишидир.

**Калит сўзлари:** ОИВ инфекция, вирусли гепати С, коинфекция, ФНО альфа, ИЛ-10

**Введение.** ВИЧ инфекция – важнейшая мировая сегодняшнего мира. ВИЧ – инфекция вошла в число 5 ведущих причин смертности населения в мире. По оценкам специалистов ЮНЭЙДС более 38,4 млн. человек к 2022 г живут с ВИЧ инфекцией, 1,5 млн человек заразились в 2021 году. Эпидемия ВИЧ-инфекции гетерогенна даже в пределах одной страны, на скорость ее развития влияют экономические, политические, социальные факторы [19, 21, 24]. Среди ВИЧ инфицированных примерно 2,3 миллиона человек жили с коинфекцией ВГС в 2016 г. [19,22, 23].

До настоящего времени развитие оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных пациентов при падении уровня CD4+ лимфоцитов ниже критического уровня ограничивало ожидаемую продолжительность жизни. Вследствие этого на фоне других заболеваний хроническому гепатиту уделялось малое внимание так как в большинстве случаев на первый план выходили такие оппортунистические инфекции как туберкулез, пневмоцистная пневмония и др. [4,5,6].

Распространенность вирусного гепатита С (ВГС) среди ВИЧ-инфицированных пациентов достигает, по данным исследований разных лет, от 33 до 59%. Так в Азии заболеваемость ВГС-инфекцией среди ВИЧ-инфицированных составляет 26%, в Европе- 46%, в США она достигает 56%. Среди пациентов клиник, специализирующихся по ЗППП, наиболее высокий уровень инфицированности гепатитом С был выявлен именно у ВИЧ-инфицированных. Антитела к вирусу гепатита С были обнаружены у 50% ВИЧ-положительных посетителей этих медицинских учреждений. При этом число коинфицированных среди потребителей инъекционных наркотических средств достигает 72-95% [9, 11, 14, 22, 23].

Изучение патогенеза обоих заболеваний занимают отдельную нишу в медицинской и исследовательской сфере в связи с опасностью, которую они представляют для жизни

больного даже по отдельности. Поскольку ВГС- инфекция протекает у ВИЧ-инфицированных пациентов, в основном, в виде хронического гепатита, клинические проявления у них крайне скудные. Однако темпы развития патологического процесса при ко-инфекции заметно ускоряются, в отличие от моноинфекции ВГС. Большинство авторов приходит к единому мнению, что ко-инфекция ВИЧ/ВГС обуславливает более быстрое развитие манифестных форм ВГС-инфекции [4, 6, 10, 13, 16].

Как известно при ВИЧ инфекции, а тем более в сочетании с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) происходит нарушение звеньев иммунной системы. В то же время жизненный цикл вирусов гепатита определяется характером иммунного ответа. Хронизация процесса и переход в цирроз печени (ЦП) при вирусных гепатитах, в частности ВГС, обусловлено взаимодействием вируса и клеток иммунной системы [2, 3, 7]. Так, при ВИЧ инфекции наблюдается усиление спонтанной секреции цитокина ФНО альфа, что говорит о дефекте В лимфоцитов. ФНО альфа способен индуцировать экспрессию ВИЧ. Кроме этого, другой интерлейкин – трансформирующий фактор роста TGF-бетта, ИЛ 10 также влияет на экспрессию ВИЧ либо усиливая, либо подавляя ее [17]. Усиленная продукция ИЛ 10 говорит об усилении иммунного ответа по гуморальному типу, Th 2. Также известно, что эти цитокины играют значительную роль в формировании хронических форм вирусного гепатита С [1, 2].

Эффективность противовирусного ответа иммунной системы определяется активностью клеточного звена. Сведения о преобладании того или иного звена иммунитета остаются противоречивыми. По данным одних авторов при хронизации процесса ВГС преобладает Th 2 ответ, что сопровождается снижением синтеза IFN альфа и IFN гамма, и повышением титра ИЛ 4 и ИЛ 10 в воспалительных инфильтратах печени [1, 2, 4]. По данным других авторов наблюдается преобладание Th 1 ответа, при котором отмечаются высокие уровни ИФН альфа [3, 6, 8] и ФНО алфа, что играет наибольшую роль в формировании хронизации процесса [6].

Иммунносупрессия не может не сказываться на течении и клинических проявлениях гепатита С. Точно также состояние печени не может не отражаться на течении ВИЧ инфекции [6, 8, 14].

Выраженное прогрессирование ВГС-инфекции и смерть от печеночной недостаточности у больных с ко-инфекцией наступает на 10 лет раньше, чем у пациентов с моноинфекцией ВГС. Показано, что уровень репликации вируса ГС при ко-инфекции ВИЧ/ВГС значительно выше, чем при моноинфекции ВГС. Выявлена обратная корреляция между уровнем РНК ВГС и количеством СД4-лимфоцитов [6, 9, 12, 14].

Гистопатологические нарушения в печени при моноинфекции ВГС, такие как стеатоз, лимфоидная агрегация и поражение билиарного тракта, имеют место и при ко-инфекции ВИЧ/ВГС. Однако, по данным зарубежной литературы, у 20% ко-инфицированных лиц цирроз печени развивается быстрее и в 3 раза чаще, чем у больных с моноинфекцией ВГС [4, 5, 7].

Таким образом, иммунодефицит является сильнейшим фактором риска летального исхода от патологии печени у пациентов со СПИД. В настоящее время, в развитых странах мира, заболевания печени – основная причина смерти больных ВИЧ-инфекцией, не связанная с ВИЧ

Относительно клинической картины оба вируса вызывают хроническую инфекцию, характеризующуюся персистирующей вирусемией. Это обусловлено тем, что оба вируса обладают высокой степенью генетической изменчивости, благодаря которой они способны уходить от иммунного ответа [2, 7, 13, 18].

Еще одним из ключевых механизмов патогенеза при коинфекции является рост вирусной нагрузки вирусного гепатита С, что коррелирует со степенью ВИЧ опосредованной иммуносупрессии. По данным американских ученых скорость репликации ВГС увеличивается в 8 раз, чем при моноинфекции. При этом наблюдалась обратная зависимость между вирусной нагрузкой ВГС и числом CD 4 клеток. Ученые сделали выводы о том, что, чем ниже количество CD 4 клеток, тем ниже контроль над репликацией ВГС [2, 15, 20].

Также одним из механизмов повышения вирусной нагрузки ВГС ученые видят в общности механизмов размножения. В частности, оба вируса имеют в качестве генетического материала одноцепочечную РНК, и жизненный цикл обоих включает этап размножения РНК. По данным некоторых авторов это говорит об одновременном использовании обоих вирусов фермента обратной транскриптазы ВИЧ в ходе репликативного цикла в лимфоцитах, и тем самым повышении числа образующихся вирусных частиц ВГС. Но это лишь эпизод в жизни вирусов, способный влиять на течение заболевания [12, 15].

Таким образом, изучение вопросов особенностей клинического и иммунологического течения коинфекции ВГС и ВИЧ на сегодняшний день остается одним из приоритетных в инфектологии. Что требует дальнейшего изучения данной проблемы и разработки высокоэффективных методов терапии пациентов с коинфекцией ВИЧ и ВГС

**Целью** нашей работы явилось выявить клинико-иммунологические показатели коинфекции ВИЧ и ВГС.

**Результаты.** Нами было обследовано 137 пациента. У всех больных были проведены клинические, биохимические, иммунологические исследования, УЗИ печени, селезенки, желчного пузыря. Также проведены серологические исследования – определение сум Ig anti HCV core, ПРЦ ВГС РНК количественный метод.

Определение уровня ИЛ-10 и ФНО-альфа проводилось методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием коммерческих тест-систем «Вектор-Бест», Россия, Новосибирск проводилось на базе НИИ Иммунологии.

В первую группу вошли 80 пациента с коинфекцией ВИЧ и вирусного гепатита С. Клинически у большинства пациентов 62 (78%) была диагностирована III клиническая стадия, у 10 (13%) пациентов II клиническая стадия, и у 8 (9 %) – II клиническая стадия. В группе обследованных пациентов в 74 % отмечалась персистирующая генерализованная лимфоаденопатия, у 83% потеря массы тела. Из оппортунистических инфекций у 13% отмечался орофарингиальный кандидоз, у 9% пиодермия, и 4% – афтозный стоматит. Все пациенты жаловались на слабость, быструю утомляемость. При пальпаторном исследовании у всех пациентов отмечалось увеличение печени. При этом печень имела плотную консистенцию, гладкую поверхность и закругленный край. Размеры селезенки были в пределах нормы.

Вторую группу составили 32 больных с хроническим вирусным гепатитом С. Из сопутствующих заболеваний у 12 пациентов отмечался хронический некалькулезный холецистит. В данной группе также все пациенты предъявляли жалобы на слабость, быструю утомляемость. Пальпаторно у всех пациентов было отмечено увеличение размеров печени. При этом печень имела плотную консистенцию, гладкую поверхность и закругленный край. У 17% пациентов отмечалось увеличение размеров селезенки до + 2 см.

**Таблица № 1**

**Показатели АЛАТ в обследованных группах.**

АЛАТ ммоль/л	ВИЧ/ХВГС (n=80)		Моно ХВГС (n=32)		P	Моно ВИЧ (n=25)	
	Абс.	%±m	Абс	%±m		Абс	%
Норма (0,10-0,68)	62	77,5±4,7	16	50,0±8,8	<0,01	25	100,0
В 1,5–2 раза выше нормы (0,9-1,2)	7	8,8±3,2	5	15,6±6,4	>0,05	0	
В 2-3 раза выше нормы (1,2- 1,8)	3	3,7±2,1	7	21,9±7,3	<0,05	0	
В 3-5 раз выше нормы (1,8 -3)	5	6,3±2,7	3	9,4±5,2	>0,05	0	
Выше 5 норм (выше 3)	3	3,7±2,1	1	3,1±3,0	>0,05	0	
Всего	80	100,0	32	100,0		25	100,0

В третью группу вошли 25 больных с моно ВИЧ инфекцией. Клинически у 80 % диагностирована III клиническая стадия, у 10% IV клинической стадии и у 10 % II клиническая

стадия. В данной группе также пациенты отмечали слабость, быструю утомляемость. При осмотре у всех пациентов наблюдалось персистирующая генерализованная лимфоаденопатия, потеря массы тела. Из оппортунистических инфекций у 1 (10 %) отмечался кандидозный вульвовагинит, и у 1 (10 %) опоясывающий лишай.

При сравнительном анализе клинического течения ХГС у ВИЧ-коинфицированных и ВИЧ-негативных больных клинические проявления гепатита С у больных были идентичны. Так, синдром малой печеночной недостаточности (слабость, быстрая утомляемость) в обеих группах зарегистрирован у 100% больных. Спленомегалия не регистрировалась в I группе, тогда как она встречалась в 17 % в группе с моноХВГС пациентами.

Анализ уровня АлАТ показал, что в группе ВИЧ/ХВГС нормальные показатели АлАТ отмечаются у 80% больных, в группе моно ВИЧ у 100%, тогда как в группе моно ХВГС данный показатель отмечался у 56,2% больных. Повышение же уровня АлАТ выше нормы отмечаются как в группе ВИЧ/ХВГС, так и в группе моно ХВГС (табл. №1).

Средний уровень АлАТ в группе ВИЧ/ХВГС составил  $0,8 \pm 0,08$  ммоль/л, в группе моно ХВГС  $1,08 \pm 0,1$  ммоль/л, в группе моно ВИЧ -  $0,56 \pm 0,02$  ммоль/л. При сравнении средних показателей АлАТ мы видим, что показатели в группах ВИЧ/ХВГС и моно ХВГС достоверно не отличаются, тогда как в группе моно ХВГС по сравнению с группой моно ВИЧ идет стойкое достоверное повышение. (табл. № 2)

Таблица № 2

Средние показатели АлАТ в обследованных группах

АлАТ ммоль/л	ВИЧ/ХВГС (n=80)	ХВГС (n=32)	ВИЧ (n=25)	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
Норма 0,10–0,68	$0,8 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,1$	$0,6 \pm 0,02$	<0,05	>0,05	<0,001

Примечание:

P<sub>1</sub>- достоверная разница между группами ВИЧ/ХВГС и ХВГС

P<sub>2</sub> - достоверная разница между группами ВИЧ/ХВГС и ВИЧ

P<sub>3</sub>- достоверная разница между группами ХВГС и ВИЧ

Полученные нами данные говорят о том, что при прогрессирующем хроническом вирусном гепатите С и циррозе печени активность АлАТ остается нормальной. Это говорит о том, что показатели АлАТ не являются ведущими критериями в диагностике патологического процесса при ВИЧ/ХВГС.

Изучение уровня цитокинов выявил, что средний показатель ФНО альфа в группе коинфицированных составил  $21,4 \pm 0,7$  пг/мл, средний уровень ИЛ-10 составил  $20,1 \pm 1,1$  пг/мл. В группе доноров показатели ФНО альфа и ИЛ -10 составили  $8,58 \pm 0,81$  пг/мл и  $7,24 \pm 2,68$  пг/мл соответственно.

При анализе средних показателей ФНО альфа отмечается повышение уровня цитокина ФНО альфа в 2,5 раза (P <0,001) и повышение уровня ИЛ-10 в 2,8 раз по сравнению с донорами.

В группе моно ВИЧ отмечается повышение ФНО альфа при нормальных показателях ИЛ 10. Это указывают на то, что при моно ВИЧ идет активация Th 1 звена иммунитета (клеточного). В группе моно ХВГС показатели ФНО альфа остаются в пределах нормативных единиц, при небольшом повышении показателей ИЛ-10. Это свидетельствует о преобладании Th 2 звена иммунитета (клеточного).

При сравнительном изучении изменения уровня цитокинов ФНО альфа у пациентов с ко-инфекцией в зависимости от стадии заболевания ВИЧ инфекции выявлено, что уровень цитокина ФНО альфа в группе ко-инфицированных пациентов на всех трех стадиях ВИЧ был повышен, с небольшим преобладанием на II клинической стадии. Так во II клинической стадии уровень ФНО альфа был  $23,7 \pm 2,0$  пг/мл, в III клинической стадии он составил  $22,1 \pm 0,9$  пг/мл, в IV стадии -  $21,2 \pm 1,1$  пг/мл.



Уровень ИЛ-10 в зависимости от стадии ВИЧ инфекции также повышен на всех стадиях ВИЧ инфекции, с небольшим ростом на II клинической стадии. Так в II клинической стадии он составил  $23,6 \pm 2,0$  пг/мл, на III клинической стадии  $18,7 \pm 1,3$  на IV клинической стадии  $19,4 \pm 2,1$  пг/мл. (табл. №3).

**Таблица № 3.**

**Уровень ИЛ-10 и ФНО альфа в группе ко-инфицированных в зависимости от стадии ВИЧ.**

Показатель/ Стадии	II стадия 1(n=6)	III стадия 2(n= 34)	IV стадия 3(n=20)		При норме
ФНО альфа	$23,7 \pm 2,0$ пг/мл	$22,1 \pm 0,9$ пг/мл	$20,6 \pm 1,3$ пг/мл	1-3 P >0,05 1-2 p>0,05 2-3 P >0,05 1,2,3 -4< 0,01	$8,58 \pm 0,81$ пг/мл
ИЛ 10	$23,6 \pm 2,0$ пг/мл	$18,7 \pm 1,3$ пг/мл	$19,4 \pm 2,1$ пг/мл	1-3 P >0,05 1-2 P >0,05 2-3 P >0,05 1,2,3 -4< 0,01	$7,24 \pm 2,7$ пг/мл

Таким образом, полученные результаты показывают что, при ко-инфекции отмечается повышение уровня как провоспалительного цитокина ФНО альфа, так и противовоспалительного цитокина ИЛ- 10 на всех стадиях ВИЧ инфекции с небольшим преобладанием роста обоих цитокинов на II клинической стадии ВИЧ.

При проведении сравнительного анализа уровня цитокинов ФНО альфа и ИЛ-10 в группе ко-инфицированных в зависимости от вирусной нагрузки ВИЧ нами были получены следующие результаты.

В группе ко-инфицированных пациентов при вирусной нагрузки ВИЧ  $10 \times 10^3$  копий/мл уровень цитокина ФНО альфа составил  $18,3 \pm 2,5$  пг/м, при виремии ВИЧ  $10 \times 10^4$  копий/мл уровень ФНО альфа составил  $19,3 \pm 1,2$  пг/мл, при вирусной нагрузки  $10 \times 10^5$  копий/мл ФНО альфа был  $21,7 \pm 1,2$  пг/мл, при виремии  $10 \times 10^6$  копий/мл он составил  $21,3 \pm 1,9$  пг/мл.

При исследовании уровня ИЛ-10 было выявлено, что при вирусной нагрузке ВИЧ  $10 \times 10^3$  копий/мл уровень ИЛ-10 составил  $13,7 \pm 2,8$  пг/мл. При виремии  $10 \times 10^4$  копий/мл уровень ИЛ-10 составил  $18,0 \pm 5,8$  пг/мл, при виремии  $10 \times 10^5$  копий/мл -  $19,9 \pm 2,3$  пг/мл, при уровне вирусной нагрузки ВИЧ  $10 \times 10^6$  копий/мл уровень ИЛ-10 составил  $18,1 \pm 2,9$  пг/мл. (табл. № 4).

**Таблица № 4**

**Уровень ФНО альфа при ко-инфекции в зависимости от вирусной нагрузки ВИЧ**

ВН ВИЧ	ФНО альфа пг/мл	ИЛ 10 пг/мл
$10 \times 10^3$ копий/мл	$18,3 \pm 2,5$	$13,7 \pm 2,8$
$10 \times 10^4$ копий/мл	$19,3 \pm 1,2$	$18,0 \pm 5,8$
$10 \times 10^5$ копий/мл	$21,7 \pm 1,2$	$19,9 \pm 2,3$
$10 \times 10^6$ копий/мл	$21,3 \pm 1,9$	$18,1 \pm 2,9$
Норма	$8,58 \pm 0,81$ пг/мл	$7,24 \pm 2,68$ пг/мл

Таким образом, полученные данные показывают, что уровень провоспалительного цитокина ФНО альфа и уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-10 в группе ко-инфицированных пациентов высокий вне зависимости от уровня виремии ВИЧ. Это свидетельствует о разнонаправленности иммунного ответа при всех уровнях вирусной нагрузки ВИЧ.

У ко-инфицированных пациентов также были проведены исследования уровня цитокинов в зависимости от уровня вирусной нагрузки ВГС.

Так в группе ко-инфицированных пациентов при вирусной нагрузки ВГС  $10 \times 10^5$  копий/мл уровень ФНО альфа составил  $22,2 \pm 2,3$  пг/мл, при виремии  $10 \times 10^6$  копий/мл уровень

цитокина составил  $21,5 \pm 3,9$  пг/мл, при уровне вируса ВГС  $10 \times 10^7$  копий/мл уровень ФНО альфа составил  $18,0 \pm 1,5$  пг/мл.

При исследовании уровня цитокина ИЛ-10 в зависимости от вирусной нагрузки ВГС мы получили следующие результаты. При уровне вирусной нагрузки ВГС  $10 \times 10^5$  копий/мл уровень ИЛ-10 составил  $24,0 \pm 4,9$  пг/мл. При вирусемии ВГС  $10 \times 10^6$  копий/мл составил  $19,6 \pm 2,5$  пг/мл и, при вирусной нагрузке ВГС  $10 \times 10^7$  копий/мл -  $28,9 \pm 4,2$  пг/мл. (табл.№ 5)

**Таблица №5**

**Показатели ФНО альфа и ИЛ 10 в зависимости от вирусной нагрузки ВГС при ко-инфекции**

ВН ВГС	ФНО альфа пг/мл	ИЛ 10 пг/мл
$10 \times 10^5$ копий/мл	$22,2 \pm 2,3$	$24,0 \pm 4,9$
$10 \times 10^6$ копий/мл	$21,5 \pm 3,9$	$19,6 \pm 2,5$
$10 \times 10^7$ копий/мл	$18,0 \pm 1,5$	$22,9 \pm 4,2$
Норма	$8,58 \pm 0,81$	$7,24 \pm 2,68$

**Выводы.** Таким образом, в группе ко-инфицированных отмечается повышенная продукция как провоспалительного цитокина ФНО альфа так и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 не зависимо от уровня вирусной нагрузки ВГС. Это свидетельствует о дисбалансе иммунной реакции. Мы видим, что в группе ко-инфицированных пациентов отмечается разнонаправленность цитокинового статуса как по Th1клеточному типу (повышение ФНО альфа) так и по Th 2 гуморальному типу (повышение ИЛ-10). В свою очередь повышенная продукция ФНОα и ИЛ-10 свидетельствует об утяжелении состояния больных.

В свою очередь чрезмерная продукция цитокинов может быть причиной прогрессии патологического процесса ускоряя фиброобразование, что способствует раннему развитию цирроза печени.

**REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:**

1. Железникова Г.Ф./Цитокины как предикторы течения и исхода инфекций//Ж. 'Цитокины и воспаление'.- 2009.- № 1.-С. 11-16.
2. Зайцев И.А., Кобзева В.В. Особенности течения хронических вирусных гепатитов у больных с ВИЧ инфекцией // Гепатологический форум.- №4.- 2008
3. Ивашкин В.Г., Мамаев С.Н., Лукина Е.А. и др. Особенности иммунитета у больных хроническим вирусным гепатитом С.// Российский журнал гастроэнтерологии, колопроктологии.-2001.-№3.-С.24-29 6.
4. Кравченко А.В., Канестри В.Г., Ганкина Н.Ю. Особенности антиретровирусной терапии при сочетании ВИЧ-инфекции и хронического вирусного гепатита // Фарматека. — 2008. — №19. — С. 10. [Kravchenko A.V., Kanestri V.G., Gankina N.Yu. Antiretroviral therapy of HIV and chronic viral hepatitis co-infection. Farmateka. 2008; 19: 10. (In Russ.)
5. Павлов Д.В, Шакирова Д.Х. , Галиуллин Н.И.. Особенности коинфицирования ВИЧ-позитивных пациентов вирусом гепатита С. Казанский медицинский журнал, 2014 г., том 95, №6 Особенности коинфицирования ВИЧ-позитивных пациентов вирусом гепатита С
6. Скляр Л. Ф. [и др.]; ред. Ю. В. Каминский. Хроническая HCV-инфекция: современные иммуноморфологические аспекты / - Москва : Издательство Рос. университета дружбы народов, 2006, с. 182-213. —, 9.
7. Эгамова И.Н., Рахимова В.Ш., Ярмухамедова Н.А., Волкова Н.Н. Современные методы определения фиброза печени //Достижения науки и образования № 7 (61), 2020 научно-методический журнал <https://scientifictext.ru>



8. Фрейдлин И.С. /Паракринные и аутокринные механизмы цитокиновой иммунорегуляции // Ж. Иммунология. – 2001. – № 5. – С.447
9. Alter M.J. Epidemiology of viral hepatitis and HIV coinfection. *Journal of Hepatology*, 2006, 44, Suppl 1:S6—S9.
10. Brundtland GH. Reducing risks to health, promoting healthy life. *Jama* 2002; 288: 1974. PMID: 12387638.
11. Cynthia Semá Baltazar, Makini Boothe, Timothy Kellogg, Paulino Ricardo, Isabel Sathane, Erika Fazito, Henry F.. Raymond Research article. Open Access Published: 03 June 2020 Prevalence and risk factors associated with HIV/hepatitis B and HIV/hepatitis C co-infections among people who inject drugs in Mozambique, Marleen Temmerman & Stanley Luchters *BMC Public Health* volume 20, Article number: 851 (2020)
12. Dieterich D. Heliatitis C in the HIV infected liatient: liatogenesis and treatmen // Management of Co-infection in the Era of HAART: CMV and HCV, Roche Symliosium, 7th Eurolian /J. Heliatology., 1994 – V. 21 – li. 12.
13. Fauci AS, Morens DM. The perpetual challenge of infectious diseases. *New England J. Med*, 2012; 366: 454–461. doi: 10.1056/NEJMra1108296 PMID: 22296079.
14. Konopnicki D et al. Hepatitis B and HIV: prevalence, AIDS progression, response to highly active antiretroviral therapy and increased mortality in the EuroSIDA cohort. *AIDS*, 2005, 19(6):593—601., 15.
15. McGovern BH. Hepatitis C in the HIV-infected patient. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;45 Suppl 2: S47–56; discussion S66–47
16. Operskalski EA, Kovacs A. HIV/HCV co-infection: pathogenesis, clinical complications, treatment, and new therapeutic technologies. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2011;8(1):12–22.
17. Reiser M., Marousis C. G. et all. Serum interleukin 10 levels in patients chronic hepatitis C virus infection // *J. Hepatology*.- 1993.- С. 1103- 1113
18. Sulkowsky M.S. Viral hepatitis and HIV coinfection // *Hepatology*. — 2008. — Vol. 48. — P. 353–367.
19. Thio CL. Hepatitis B and human immunodeficiency virus coinfection. *Hepatology* 2009; 49:S138–145.
20. Thomas DL. HIV/HCV coinfection: comorbidity and clinical implications. *Adv Stud Med*. 2005;5:S352–5
21. Umutesi J, Simmons B, Makuza J.D., Dushimiyimana D, Mbituyumuremyi A, Uwimana JM, et al. Prevalence of hepatitis B and C infection in persons living with HIV enrolled in care in Rwanda. *BMC Infect Dis*. 2017;2:17.
22. World Health Organization WHO, [http://www. WHO hepatitis C.htm](http://www.WHOhepatitisC.htm). Accessed on 22 May 2020.
23. Fattayeva D. R., Rizayev J. A., Rakhimova D. A. IMPROVEMENT OF METHODS FOR CORRECTION OF CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL DISORDERS IN COMORBID STATE OF CHRONIC GAYMORITIS AFTER COVID-19 //Art of Medicine. *International Medical Scientific Journal*. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
24. Amrulloevich G. S., Alimjanovich R. J., Anvarovna F. G. Clinical-Functional and Biochemical Characteristics of Organs with Dental Anomalies in Children and Adolescents with Bronchial Asthma //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 7200–7213-7200–7213.

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

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://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](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000