WWW.SAMMU.UZ | WWW.TADQIQOT.UZ IMPACT-FACTOR SJIF: 6.025 ISSN: 2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE



ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11
СОН 4
2026

ЧОП ЭТИЛГАН САНА: 09.09.2026

Тадқиқот ва ишланмалар орқали бутун дунё бўйлаб илмий амалиётларни хабардор қилиш

ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

11 ЖИЛД, 4 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 11, НОМЕР 4

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 11, ISSUE 4

ТОШКЕНТ-2026

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4

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, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон геномикаси институти директор ўринбосари,
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:
Шаханова Шахноза Шавкатовна
DSc, Самарқанд давлат тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти
ORCID ID:0000-0003-0888-9150

Нашр учун масъул:
Алимов Жалолиддин Усмон ўғли
PhD, Доцент Тошкент давлат тиббиёт университети Чирчиқ филиали, ORCID ID:0009-0009-3959-9878

ТАҲРИРИЯТ 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

Kemalettin Aydin
профессор Sağlık Bilimleri Üniversitesi ректори, ORCID ID:0000-0003-0714-7075

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

Орипов Фирдавс Суръатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарканд давлат тиббиёт университети Гистология, цитология ва эмбриология кафедраси мудири
ORCID ID: *0000-0002-0615-0144*

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

Магзумова Наргиза Махкамовна
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт университети Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология кафедра профессори ***ORCID ID****: 0000-0002-9313-4918*

Очилов Улуғбек Усмонович
DSc, доцент, СамДТУ Дипломдан кейинги таълим факултети Психиатрия курси мудири. СамДТУ Илмий кенгаши котиби. https://orcid.org/0000-0003-3553-8727

Шавази Наргиз Нуралиена
DSc. Доцент, СамДМУ 3-сон акушерлик ва гинекология кафедраси мудири https://orcid.org/0000-0001-7859-9955

Юлдашев Равшан Захидович
Тожикистон Давлат тиббиёт университети Онкология ва нур ташхиси кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари доктори, Профессор. Душанбе, Тожикистон. https://orcid.org/0009-0002-7165-5373

Самиева Гулноза Уткуровна
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарканд давлат тиббиёт университети ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

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

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт университети, Тери-таносил, болалар тери-таносил касалликлари ва ОИТС кафедраси доценти
ORCID ID: *0000-0002-3022-916X*

Теребаев Билим Алдамуратович
тиббиёт фанлари доктори, доцент, Тошкент педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар хирургия кафедраси. ***ORCID ID:*** *0000-0002-5409-4327*

Юлдашев Ботир Ахматович
тиббиёт фанлари доктори, Самарканд давлат тиббиёт университети №2-сон Педиатрия, неонаталогия ва болалар касалликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.
ORCID ID: *0000-0003-2442-1523*

Ибрагимова Малика Худайбергановна
тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент давлат тиббиёт университети
ORCID ID:*0000-0002-9235-1742*

Даминов Феруз Асадуллаевич
Самарканд давлат тиббиёт университети, 2-сон Даволаш факультети декани, тиббиёт фанлари доктори, доцент. Самарқанд, Ўзбекистон.

Миржураев Элбек Миршавкатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор УзССВ Тиббий ходимларни касбий малакасини ривожлантириш марказининг Нейрореабилитация кафедраси мудири, Тошкент, Узбекистон

Тағаев Шерқабул Бойқабулович
тиббиёт фанлари доктори, хирургия кафедраси доценти Тошкент давлат тиббиёт университети. ORCID: 0009-0004-7661-9253.

Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович
PHD, Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази, ORCID ID:0009-0007-5270-1297

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

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

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

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4

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, Заместитель директора Института иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан,
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Ответственный секретарь:
Шаханова Шахноза Шавкатовна
DSc, доцент кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID:0000-0003-0888-9150

Ответственный за публикацию:
Алимов Жалолиддин Усмон угли
PhD, Доцент Чирчикского филиала Ташкентского Государственного медицинского университета, ORCID ID:0009-0009-3959-9878

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

Kemalettin Aydin
профессор, ректор Университета медицинских наук (Sağlık Bilimleri Üniversitesi), ORCID ID:0000-0003-0714-7075

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

Орипов Фирдавс Суръатович
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского государственного медицинского университета
***ORCID ID**: 0000-0002-0615-0144*

Мавлянов Фарход Шавкатович
*доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской хирургии Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445*

Магзумова Наргиза Махкамовна
Доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии Семейной медицины Ташкентский государственный медицинский университет
***ORCID ID**: 0000-0002-9313-4918*

Очилов Улугбек Усманович
DSc, доцент, заведующий курсом психиатрии факультета постдипломного образования СамГМУ. Секретарь Ученого совета СамГМУ.
https://orcid.org/0000-0003-3553-8727

Шавази Наргиз Нуралиевна
DSc. доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии N 3 СамГМУ.
https://orcid.org/0000-0001-7859-9955

Юлдашев Равшан Захидович
Заведующий кафедрой Онкологии и лучевой диагностики Таджикского медицинского университета, д.м.н., профессор.Душанбе, Таджикистан
https://orcid.org/0009-0002-7165-5373

Самиева Гульноза Уткуровна
доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского университета.
***ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054*

Саидов Саидамир Аброрович
доктор медицинских наук, Ташкентский фармацевтический институт
***ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428*

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович
доктор медицинских наук, Ташкентский государственный медицинский университет, доцент кафедры Дерматовенерология, детская дерматовенерология и СПИД,
***ORCID ID**: 0000-0002-3022-916X*

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

Юлдашев Ботир Ахматович
доктор медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии, неонаталогии и пропедевтики детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета
***ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523*

Ибрагимова Малика Худайберганова
доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет
***ORCID ID:**0000-0002-9235-1742*

Даминов Феруз Асадуллаевич
Декан лечебного факультета №2 Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент. Самарканд, Узбекистан.

Мирджураев Эльбек Миршавкатович
Заведующий кафедрой Нейрореабилитации Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников МЗ РУз, д.м.н., профессор Ташкент, Узбекистан

Тагаев Шеркабул Бойкабулович
доктор медицинских наук, доцент кафедры хирургии, Ташкентский государственный медицинский университет.
ORCID: 0009-0004-7661-9253.

Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович
PHD, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии ORCID ID:0009-0007-5270-1297

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

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

№4 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2026-4

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, Deputy Director of the Institute of Immunology and Human Genomics of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Responsible secretary:
Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna
DSc, Docent Department of Oncology
Samarkand State medical university
ORCID ID:0000-0003-0888-9150

Responsible for publication:
Alimov Jaloliddin Usmon Ugli
PhD, Associate Professor at Chirchik Branch of Tashkent State Medical University,
ORCID ID:0009-0009-3959-9878

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

Kemalettin Aydin
Professor, Rector of Health Sciences University (Sağlık Bilimleri Üniversitesi), ORCID ID:0000-0003-0714-7075

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

Oripov Firdavs Suratovich
Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Histology, Cytology and Embryology of Samarkand State Medical University. ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Mavlyanov Farkhod Shavkatovich
Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric Surgery, Samarkand State Medical University ORCID ID: 0000-0003-2650-4445

Magzumova Nargiza Makhamovna
Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Family Medicine, Tashkent State Medical University. ORCID ID: 0000-0002-9313-4918

Ochilov Ulugbek Usmanovich
DSc, Docent, Head of the Psychiatry Course at the Faculty of Postgraduate Education of SamSMU. Secretary of the Academic Council of SamSMU. https://orcid.org/0000-0003-3553-8727

Shavazi Nargiz Nuraliyena
DSc, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology N 3 of Samarkand State Medical University. https://orcid.org/0000-0001-7859-9955

Yuldashev Ravshan Zakhidovich
Head of the Department of Oncology and Radiation Diagnostics at Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor. Dushanbe, Tajikistan https://orcid.org/0009-0002-7165-5373

Samieva Gulnoza Utkurovna
doctor of Medical Sciences, Professor, Samarkand State Medical University ***ORCID ID****: 0000-0002-6142-7054*

Saidov Saidamir
Doctor of Medical Sciences, Tashkent Pharmaceutical Institute, ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Babadjanov Oybek Abdujabbarovich
Doctor of sciences in medicine, Tashkent State Medical University, Docent the Department of Dermatovenerology, pediatric dermatovenerology and AIDS, ORCID ID: 0000-0002-3022-916X

Terebaev Bilim Aldamuratovich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute, Faculty of Children Department of Surgery. ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.

Yuldashev Botir Akhmatovich
Doctor 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 Medical University ORCID ID:0000-0002-9235-1742

Daminov Feruz Asadullaevich
Dean of the Faculty of Medicine No. 2, Samarkand State Medical University, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor. Samarkand, Uzbekistan.

Mirjuraev Elbek Mirshavkatovich
Head of the Department of Neyroreabilitation Center for the development of professional qualification of medical workers, Doctor of Medical Sciences, Professor. Tashkent, Uzbekistan https://orcid.org/0009-0008-2111-4388

Tagaev Sherkabul Baykabulovich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Surgery Department, Tashkent State Medical University ORCID: 0009-0004-7661-9253.

Sayfutdinov Zayniddin Asamutdinovich
PHD, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics ORCID ID:0009-0007-5270-1297

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. **Shopulotova Zarina Abdumuminovna**
   INDIVIDUALIZATION OF ART PROTOCOLS IN PATIENTS WITH DIFFERENT OVARIAN RESERVE……12
2. **Sulaymonova Madina Shuxratovna, Nasimova Nigina Rustamovna**
   EFFECTIVENESS OF MODERN METHODS FOR RESTORING REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH PREMATURE OVARIAN INSUFFICIENCY……..20
3. **Khudoykulova Zukhra Sobir qizi, Nasimova Nigina Rustamovna**
   A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MENSTRUAL DISORDERS IN ADOLESCENT GIRLS WITH OBESITY……..26
4. **Jalolova Iroda Abdujabborovna**
   ANALYSIS OF LONG-TERM OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT OF PELVIC ORGAN PROLAPSE BASED ON PATIENT-REPORTED ASSESSMENTS……..33
5. **Umarova Khosiyat Nadimovna, Nasimova Nigina Rustamovna**
   MODERN ASPECTS OF DIAGNOSING BENIGN GYNECOLOGICAL DISORDERS IN GIRLS AND ADOLESCENTS WITH MÜLLERIAN DUCT ANOMALIES…….41
6. **Akhmadjonova Gulnoza Murodovna, Nasimova Nigina Rustamovna, Ortikova Feruzakhon Makhmudovna**
   MODERN CLINICAL AND MORPHOLOGICAL APPROACHES TO THE INVESTIGATION OF PLACENTAL TISSUE IN PLACENTAL ABRUPTION…….49
7. **Gafurov Jakhongir Mumindjanovich**
   ASSESSMENT OF APOPTOSIS FACTORS IN UTERINE SCAR REGION IN WOMEN AFTER CAESAREAN SECTION……62
8. **Gafurov Jakhongir Mumindjanovich**
   RISK FACTORS AND PREDICTION OF UTERINE SCAR INSUFFICIENCY AFTER CAESAREAN SECTION.....68

ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE

9. **Naubetova Saltanat Dauletiyarovna**
   CLINICAL AND METABOLIC OUTCOMES OF RISK-STRATIFIED PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY 75
10. **Bektemirova Norbuvi Tukhtaevna**
    COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE HEMOSTASIS SYSTEM, BLOOD ACID-BASE STATUS, AND CORTISOL LEVEL IN PATIENTS WITH PURULENT-SEPTIC DISEASES OF THE CHEST.....83

HYGIENE

11. **Nasirdinov Mavlonjon, Akhunova Makhfuza, Sobirov Ogabek**
    DIETARY PATTERNS OF ADOLESCENT GIRLS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA DURING THE SUMMER VACATION PERIOD……93
12. **Makhmudova Maryamjon Khaitovna, Khudayberganov Anatoliy Sagatbaevich**
    24-HOUR URINARY SODIUM EXCRETION AS A HYGIENIC CRITERION FOR ASSESSING SODIUM INTAKE IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES 103

13. Ermatov Nizom Jumakulovich, Niyazmetov Muradbek Atabayevich, Kamilov Djamshid Yuldashevich
SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT AND PROSPECTS FOR THE USE OF GROUNDWATER SOURCES TO SUPPLY DRINKING WATER TO THE POPULATION OF THE URGENCH AND KHANKA DISTRICTS OF THE KHOREZM REGION.....110

PEDIATRIC SURGERY

14. **Akhmedov Islomjon Yusufjonovich, Rizaev Jasur Alimjanovich**
THE EFFECTIVENESS OF DIAGNOSTIC MEASURES IN ACUTE HYDRONEPHROSIS AND UNILATERAL OBSTRUCTIVE MEGAURETHRITIS.....125

CARDIAC SURGERY

15. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
PREDICTORS OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING AND THE PREVENTIVE EFFICACY OF POSTERIOR PERICARDIOTOMY.....133
16. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
METHODS FOR THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION IN PATIENTS UNDERGOING CARDIAC SURGERY.....151
17. **Zhabbarov Ogabek Ozimboy ogli, Mullabaeva Guzal Uchqunovna, Sharipov Islom Mamatkhanovich**
CLINICAL EFFICACY OF POSTERIOR PERICARDIOTOMY IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE ATRIAL FIBRILLATION FOLLOWING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING.....165

MORPHOLOGY

18. Khuseynova Gulshan Khuseynovna
IMMUNOHISTOCHEMICAL ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS (Bcl-2) AGAINST THE BACKGROUND OF SPINAL SHOCK RESULTING FROM MODERATE SPINAL CORD INJURY……...176
19. Rajabova Nargiza Khazratkulovna, Kodirov Oybek Uktam ugli
MODERN METHODS OF MORPHOLOGICAL, MORPHOMETRIC AND IMMUNOHISTOCHEMICAL ASSESSMENT OF SPLEEN TISSUE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.....188
20. Okboyev Zairullo Burievich, Nishanov Daniyar Anarboevich
HISTOCHEMICAL FEATURES OF CONNECTIVE TISSUE FORMATION IN FACIAL SOFT TISSUES FOLLOWING XENOGRAFT IMPLANTATION.....195
21. Akhtamov Azizbek Avaz ugli, Radjabov Akhtam Boltaevich
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHANGES IN THE PANCREAS OF 15-MONTH-OLD RATS UNDER THE INFLUENCE OF EXPERIMENTAL ALCOHOL INTOXICATION.....202

NARCOLOGY

22. Tadjibaev Uktam Askarovich, Ashurov Zarifjon Sharifovich
ALCOHOL DEPENDENCE AND POST-COVID DISTURBANCES: CURRENT CONCEPTS OF CLINICAL RELATIONSHIPS, MECHANISMS, AND RELAPSE FACTORS……...207

PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE MANAGEMENT

23. Jumaniyazov Davronbek Khusainboyevich
ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT DEFECTS AND CONTINUITY PROBLEMS IN THE GERONTOLOGICAL MEDICAL CARE SYSTEM (A CASE STUDY OF THE SAMARKAND REGION)……..218

24. Islamov Murod Tuychievich, Akilov Khabibulla Ataullaevich
ECONOMIC EFFICIENCY OF A RISK-ORIENTED MODEL OF QUALITY AND SAFETY MANAGEMENT OF MEDICAL CARE IN PRIVATE MULTIDISCIPLINARY CLINICS…….226

OPHTHALMOLOGY

25. Mukhamadiev Rakhman Omanovich, Ochilova Nafisa Nomozovna
PTERYGIUM: CURRENT PERSPECTIVES ON MORPHOFUNCTIONAL CHANGES AND RECURRENCE PREVENTION.....233

PEDIATRICS

26. Izomiddinova Mokhinur Kamoliddinovna
EVALUATION OF A COMPREHENSIVE TREATMENT METHOD FOR VARIOUS IRON DEFICIENCY TYPES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN WITH CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS.....242

PSYCHONEUROLOGY

27. Kuchimova Charos Azamatovna, Ochilov Ulugbek Usmanovich
CLINICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL FEATURES OF VASCULAR-ORIGIN PSYCHOORGANIC SYNDROME ASSOCIATED WITH DEPRESSIVE DISORDERS IN ELDERLY PATIENTS AND THE DYNAMICS OF TREATMENT EFFICACY.....251

28. Tashkenov Elyorbek Mamatkodirovich
CLINICAL-NEUROIMAGING AND PATHOGENETIC CHARACTERISTICS OF ACUTE ISCHEMIC STROKE…….259

ONCOLOGY, RADIOLOGY AND HEMATOLOGY

29. Rizaev Jasur Alimjanovich, Kadirov Khamidulla Khikmatovich, Rahimov Nodir Maxammatkulovich
ORGANIZATIONAL FACTORS OF ACCESSIBILITY AND QUALITY OF ONCOLOGICAL CARE AND DIRECTIONS FOR IMPROVING EARLY DETECTION OF PROSTATE CANCER……...266

30. Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna, Kamalova Barno Zafarovna
MYOLYMPHATIC DYSFUNCTION IN BREAST CANCER: CLINICAL AND PATHOGENETIC ASPECTS AND PROSPECTS FOR PREDICTION……..272

31. **Polatova Dzhamilya Shagayratovna, Khayitova Anora Tozhmuratovna, Khujaev Shokhrukhbek Kakhorkbek ugli, Agzamkhodjayeva Dilnoza Anvarovna, Salokhiddinov Khabibullo Adxamjon o'g'li, Yevstigneeva Yekaterina Dmitriyevna.**
MODERN TREATMENT STRATEGIES FOR MEDULLOBLASTOMA IN CHILDREN ACCORDING TO MOLECULAR SUBTYPES……282
32. **Polatova Dzhamilya Shagayratovna, Mamedova Guzal Bakirovna, Khujaev Shokhrukhbek Kakhorkbek ugli, Khayitova Anora Tozhmuratovna**
PATIENT ROUTING OF CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM TUMORS: CONTEMPORARY CHALLENGES IN EARLY DIAGNOSIS AND ORGANIZATIONAL APPROACHES.....290
33. **Boboyeva Ayna Ismailovna, Alieva Dilfuza Abdullaeva**
VAGINAL MICROBIOCENOSIS IN WOMEN WITH CERVICAL DYSPLASIA: A COMPREHENSIVE REVIEW OF HPV-POSITIVE AND HPV-NEGATIVE PATIENTS.298
34. **Tumasova Mariya Yuryevna, Khodjibekov Marat Khudoykulovich**
MRI EVALUATION OF SHOULDER STABILIZER INJURIES USING DIXON MRI: DEVELOPMENT OF A COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC ALGORITHM……303
35. **Djuraeva Nigora Mukhsumovna, Abdukhalimova Khanum Valentinovna**
PREOPERATIVE MULTIPARAMETRIC MRI OF ADULT DIFFUSE GLIOMAS IN THE WHO CNS5 ERA: FROM STRUCTURAL IMAGING TO RADIOGENOMICS.....321
36. **Abdurakhmanova Nilufar Rustamovna, Kayumov Abdurakhmon Abdumavlanovich**
SEX-RELATED DIFFERENCES IN CD123 EXPRESSION IN NON-PROMYELOCYTIC ACUTE MYELOID LEUKEMIA: A SINGLE-CENTER COHORT STUDY……..331
37. **Mohammad Din Asmo, Boboev Kodirjon Tukhtabayevich, Ibragimova Sapura Zakhidovna, Sultanova Sheroza Khikmat Kizi, Shamsutdinova Dildora Bakhramovna, Alimov Timur Raufovich**
STUDY OF DIAGNOSTIC METHODS AND THE ROLE OF THIOPURINE METHYLTRANSFERASE (TPMT) GENE POLYMORPHISM IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA (LITERATURE REVIEW)……...342

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

38. **Akhrorkulov Akhtamboy Akmaljonovich, Sadriyev Nizom Najmiddinovich**
PERSONALIZED OPTIMIZATION OF PLATELET-RICH PLASMA AND PLATELET-RICH FIBRIN IN REGENERATIVE DENTISTRY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF GROWTH FACTOR DYNAMICS, HEMATOLOGICAL VARIABILITY, AND CLINICAL TRANSLATION.....350
39. **Khamidov Mahmud Toshtemirovich, Khabibova Nazira Nasullayevna**
INDIVIDUAL ADAPTIVE CAPS IN THE COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH COMPLETE EDENTULISM: CURRENT STATE OF THE PROBLEM AND FUTURE PERSPECTIVES.....361
40. **Abduvakilov Jakhongir Ubaydullaevich, Fattakhov Ravshan Abdurashidovich, Kobiljonov Jakhongir Kobilovich, Abbasov Aziz Kabilovich**
LABORATORY EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF DENTAL ORTHOPEDIC REHABILITATION OF PATIENTS USING PROVISIONAL CONSTRUCTIONS……..369
41. **Akbarov Avzal Nigmatullaevich, Ziyadullaeva Nigora Saidullaevna, Tulyaganov Jamshid Shovkatovich**
INTEGRATED ASSESSMENT OF DENTAL RISK AND PATIENT LIFE QUALITY DURING DIFFERENTIATED ORTHOPEDIC TREATMENT OF ACID-DEPENDENT STOMACH DISEASES…….376

OTORHINOLARYNGOLOGY

42. Nasretdinova Maxzuna Taxsinovna, Jonuzokov Otabek Kulmamatovich, Erkinova Kamola Faxriddinovna
COMPARATIVE EFFICACY OF DIFFERENTIAL AND MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT TACTICS FOR SEASONAL ALLERGIC RHINOSINUSITIS IN CHILDREN……381

43. Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Rustamova Etibor Ibragimovna
CLINICAL, PSYCHOEMOTIONAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH SUBJECTIVE TINNITUS AND HYPERACUSIS COMPARED WITH PATIENTS WITH THE SAME OTOLOGICAL PATHOLOGY WITHOUT THESE SYMPTOMS……...389

44. Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Rustamova Etibor Ibragimovna
DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF SUBJECTIVE TINNITUS AND HYPERACUSIS: CLINICAL AND PSYCHOEMOTIONAL FEATURES COMPARED WITH SIMILAR OTOLOGICAL PATHOLOGY AND DIAGNOSTIC ACCURACY OF AN INTELLIGENT DATA ANALYSIS ALGORITHM……397

45. Khatamov Jhakhongir Abruevich, Amonov Shavkat Ergashevich
ASSESSMENT OF BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS DURING COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLICATED CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA……405

46. Khatamov Jakhongir Abruevich
THE ROLE AND EFFECTIVENESS OF PLASMAPHERESIS IN TREATING COMPLICATED FORMS OF CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA……..414

INTERNAL MEDICINE

47. Shopulotov Shokhrukh Asliddinovich, Pulatov Ulug‘bek Sunatovich
GENETIC ASPECTS OF UROGENITAL REACTIVE ARTHRITIS.....422

48. Ravzatov Jasurbek Bakhromovich, Nabiyeva Dildora Abdumalikovna
CLINICAL AND NUTRITIONAL SIGNIFICANCE OF THE TGF-β1 −509C/T POLYMORPHISM IN LIVER CIRRHOSIS OF DIFFERENT ETIOLOGIES…….430

ENDOCRINOLOGY

49. Kalankhodjaeva Shakhnoza Bakhtiyarovna
MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GROWTH DISORDERS IN TURNER SYNDROME……..439

DERMATOLOGY

50. Imamov Otabek Sunnatovich, Abduvakhitova Indira Nurullaevna, Makhmudov Sherzod Khasanovich, Dzhumaev Normurod Davlatovich, Malikov Komil Zohidovich, Tokhtayev Gayratillo Shukhratillo ugli.
LABORATORY DIAGNOSTICS OF DERMATOMYCOSIS: MODERN METHODS AND THEIR EFFECTIVENESS…….448

FORENSIC MEDICINE

51. Kamalova Malika Ilkhomovna, Khakimov Sarvar Abduazimovich
DEVELOPMENT OF A SCIENTIFICALLY BASED COMPREHENSIVE METHOD FOR DIAGNOSING AND FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF POSTASPHYXIAL CONDITIONS……455

52. Kamalova Malika Ilkhomovna, Israilov Mahamadsodiq Solievich
RESULTS OF BACTERIOLOGICAL RESEARCH IN CHILDREN WITH DOLICHOSIGMA AND A NEW APPROACH TO CORRECTING IDENTIFIED DYSBACTERIOSIS AND TREATING CONSTIPATION……..463

ISSN: 2181-9904
www.tadqiqot.uz
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UDK 618.177-089.888.11:618.11-008.64

SHOPULOTOVA Zarina Abdumuminovna
PhD student
Samarkand State Medical University

INDIVIDUALIZATION OF ART PROTOCOLS IN PATIENTS WITH DIFFERENT OVARIAN RESERVE

For citation: Shopulotova Zarina Abdumuminovna. Individualization of ART protocols in patients with different ovarian reserve.

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22692332

ABSTRACT

Infertility remains one of the most important challenges in modern reproductive medicine and requires an individualized approach to improve the effectiveness of assisted reproductive technologies (ART). The aim of this study was to evaluate ART outcomes in patients with different ovarian reserve levels and to determine the role of personalized treatment protocols. This prospective study included 60 infertile women treated at the “Beshik” Reproductive Medicine Clinic (Samarkand, Uzbekistan) during 2025–2026. The participants were divided into two groups according to ovarian reserve: normal ovarian reserve (n=30) and diminished ovarian reserve (n=30). Ovarian reserve was assessed using anti-Müllerian hormone levels and antral follicle count, and all patients were additionally stratified according to the POSEIDON concept. Although patients with diminished ovarian reserve demonstrated lower numbers of retrieved oocytes and less favorable embryological outcomes, individualized ovarian stimulation protocols allowed satisfactory rates of oocyte maturation, fertilization, and blastocyst formation to be achieved. The findings indicate that personalization of ART protocols based on ovarian reserve assessment and POSEIDON stratification contributes to improved reproductive outcomes.

Keywords: infertility, assisted reproductive technologies, IVF, ICSI, ovarian reserve, AMH, POSEIDON, personalization

---

ШОПУЛОТОВА Зарина Абдумуминовна
базовый докторант
Самаркандского государственного медицинского университета

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛОВ ВРТ У ПАЦИЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ ОВАРИАЛЬНЫМ РЕЗЕРВОМ

АННОТАЦИЯ

Бесплодие является одной из наиболее актуальных проблем современной репродуктивной медицины и требует индивидуализированного подхода для повышения эффективности вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Целью исследования явилась оценка результатов ВРТ у пациенток с различным овариальным резервом и определение значения

ISSN: 2181-9904
www.tadqiqot.uz
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК 616.28-008.55-07:159.9

NASRETDINOVA Makhzuna
Doctor of Medical Sciences, Professor
RUSTAMOVA Etibor Ibragimovna
Assistant
Samarkand satate medical university

CLINICAL, PSYCHOEMOTIONAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH SUBJECTIVE TINNITUS AND HYPERACUSIS COMPARED WITH PATIENTS WITH THE SAME OTOLOGICAL PATHOLOGY WITHOUT THESE SYMPTOMS

For citation: Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Rustamova Etibor Ibragimovna**.** Clinical, psychoemotional and laboratory characteristics of patients with subjective tinnitus and hyperacusis compared with patients with the same otological pathology without these symptoms

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22703702

ABSTRACT

Relevance. Most studies on subjective tinnitus (tinnitus) and hyperacusis compare patients with these symptoms exclusively to healthy individuals, which makes it impossible to distinguish between psychoemotional and laboratory changes directly associated with tinnitus and hyperacusis and those caused by the very fact of chronic otological pathology (sensorineural hearing loss or chronic suppurative otitis media).

The aim of the study is to investigate the clinical, audiological, and psychoemotional characteristics of patients with subjective tinnitus and hyperacusis in comparison with patients with similar otological pathology but without these symptoms, while differentiating between peripheral and central levels of damage to the auditory system.

Materials and Methods. A total of 150 individuals were examined: 90 patients in the main group with subjective tinnitus and/or hyperacusis (three subgroups of 30 individuals each—peripheral variant against a background of sensorineural hearing loss, conductive variant against a background of chronic suppurative otitis media, and central variant with normal hearing), 35 patients in the comparison group (sensorineural hearing loss or chronic suppurative otitis media without tinnitus or hyperacusis), and 25 apparently healthy individuals in the control group. All participants underwent standard otolaryngological and audiological examinations, testing using the Spielberger–Hanin scale for state and trait anxiety, and measurement of cortisol, IL-6, TNF-α, and malondialdehyde (MDA) levels.

Results. The groups were fully comparable in terms of age, sex, and duration of illness ($p > 0.05$). The levels of reactive and state anxiety in patients in the comparison group (32.4 ± 4.5 and 34.1 ± 4.8 points) did not differ statistically significantly from those in the control group (28.1 ± 3.9 and 29.5 ± 4.2 points; $p > 0.05$), whereas in all three subgroups of the main group, these indicators were statistically significantly higher ($p < 0.001$), reaching a maximum in the central variant subgroup (51.6 ± 6.8 and 53.2 ± 7.1 points). A similar

pattern was observed for all four laboratory markers studied: the levels of cortisol, IL-6, TNF-α, and MDA in the comparison group were close to those of the control group and were statistically significantly lower than the corresponding values in all subgroups of the main group ($p < 0.001$).

Conclusion. Psychoemotional and neuroendocrine-neuroinflammatory changes in patients with subjective tinnitus and hyperacusis are statistically significantly associated specifically with the presence of these symptoms, rather than with the mere presence of chronic otological pathology, which justifies considering tinnitus and hyperacusis as an independent pathogenetic phenomenon requiring targeted diagnosis and differentiated treatment, regardless of the treatment of the underlying ear disease.

Keywords: subjective ear noise, tinnitus, hyperacusis, control group, anxiety, cortisol, neuroinflammation, oxidative stress

---

НАСРЕТДИНОВА Махзуна Тахсиновна
т.ф.д., профессор
РУСТАМОВА Этибор Ибрагимовна
Ассистент
Самарқанд давлат тиббиёт университети

СУБЪЕКТИВ ҚУЛОҚ ШОВҚИНИ ВА ГИПЕРАКУЗИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИНГ КЛИНИК-ПСИХОЭМОТСИОНАЛ ҲАМДА ЛАБОРАТОР ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ШУ КАБИ БЕЛГИЛАРСЗ ЎХШАШ ОТИАТРИК ПАТОЛОГИЯГА ЭГА БЕМОРЛАР БИЛАН ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

АННОТАЦИЯ

Долзарблиги. Субъектив қулоқ шанғиллаши (тиннитус) ва гиперакузияга бағишланган аксарият тадқиқотларда ушбу белгиларга эга беморлар фақат соғлом шахслар билан таққосланади. Бу эса бевосита тиннитус ва гиперакузия билан боғлиқ психоэмотсионал ва лаборатория ўзгаришларини сурункали отологик патологиянинг ўзи (нейросенсор карлик ёки сурункали йирингли ўрта отит) туфайли юзага келадиган ўзгаришлардан фарқлаш имконини бермайди.

Тадқиқот мақсади – субъектив қулоқ шанғиллаши ва гиперакузияси бор беморларнинг клиник-аудиологик ва психоэмотсионал хусусиятларини ўрганиш ҳамда уларни юқоридаги белгилар кузатилмаган, бироқ худди шундай отологик патологияга эга беморлар билан солиштириш, шу билан бирга эшитув анализаторининг периферик ва марказий шикастланиш даражаларини табақалаштиришдан иборат.

Материаллар ва усуллар. Тадқиқотда жами 150 киши иштирок этди: асосий гуруҳдан қулоқда субъектив шовқин ва/ёки гиперакузия кузатилган 90 нафар бемор (ҳар бири 30 кишидан иборат учта кичик гуруҳга бўлинган: нейросенсор карлик фонидаги периферик, сурункали йирингли ўрта отит фонидаги товуш ўтказувчи ва эшитиш қобилияти меъёрдаги марказий турлари), таққослаш гуруҳидан 35 нафар бемор (тиннитус ва гиперакузиясиз нейросенсор карлик ёки сурункали йирингли ўрта отит) ҳамда назорат гуруҳидан амалда соғлом бўлган 25 киши. Барча иштирокчилар стандарт оториноларингологик ва аудиологик текширувдан ўтказилди, Спилбергер-Ханин шкаласи бўйича реактив ва шахсий хавотирланиш даражаси тест қилинди ҳамда қонда кортизол, ИЛ-6, ТНФ-α ва малон диалдегиди (МДА) миқдори аниқланди.

Натижалар. Гуруҳлар ёши, жинси ва касаллик давомийлиги бўйича бир-бирига тўлиқ мос келар эди ($p > 0,05$). Таққослаш гуруҳидаги беморларнинг реактив ва шахсий хавотирланиш даражаси ($32,4 \pm 4,5$ ва $34,1 \pm 4,8$ балл) назорат гуруҳининг кўрсаткичларидан ($28,1 \pm 3,9$ ва $29,5 \pm 4,2$ балл; $p > 0,05$) статистик аҳамиятли даражада фарқланмади, ҳолбуки асосий гуруҳнинг барча учта кичик гуруҳида бу кўрсаткичлар статистик жиҳатдан анча юқори ($p < 0,001$) бўлиб, марказий вариант кичик гуруҳида энг юқори даражага етди ($51,6 \pm 6,8$ ва $53,2 \pm 7,1$ балл). Шунга ўхшаш қонуният ўрганилган барча тўртта лаборатория маркери учун ҳам аниқланди: таққослаш гуруҳида кортизол, ИЛ-6, ТНФ-α ва МДА

миқдори назорат гуруҳи кўрсаткичларига яқин бўлиб, асосий гуруҳнинг барча кичик гуруҳларидаги тегишли кўрсаткичлардан статистик аҳамиятли даражада паст эди ($p < 0,001$).

Хулоса. Субъектив қулоқ шовқини ва гиперакузия билан оғриган беморларда психоэмотсионал ва нейроэндокрин-нейрояллиғланиш ўзгаришлари сурункали отитрик патологиянинг ўзи билан эмас, балки ушбу аломатларнинг мавжудлиги билан статистик жиҳатдан сезиларли даражада боғлиқ бўлиб, бу тиннитус ва гиперакузияни қулоқнинг асосий касаллигини даволашдан қатъи назар, мақсадли диагностика ва дифференциал тузатишни талаб қиладиган мустақил патогенетик ҳодиса сифатида кўриб чиқиш мақсадга мувофиқлигини асослайди.

Калит сўзлар: субъектив қулоқ шовқини, тиннитус, гиперакузия, таққослаш гуруҳи, хавотир, кортизол, нейр яллиғланиш, оксидатив стресс

НАСРЕТДИНОВА Махзуна Тахсиновна
д.м.н., профессор
РУСТАМОВА Этибор Ибрагимовна
Ассистент
Самаркандский государственный медицинский университет

КЛИНИКО-ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СУБЪЕКТИВНЫМ УШНЫМ ШУМОМ И ГИПЕРАКУЗИЕЙ В СОПОСТАВЛЕНИИ С БОЛЬНЫМИ АНАЛОГИЧНОЙ ОТИАТРИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ БЕЗ ДАННЫХ СИМПТОМОВ

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Большинство исследований, посвящённых субъективному ушному шуму (тиннитусу) и гиперакузии, сопоставляют пациентов с указанными симптомами исключительно со здоровыми лицами, что не позволяет разграничить психоэмоциональные и лабораторные изменения, ассоциированные непосредственно с тиннитусом и гиперакузией, от изменений, обусловленных самим фактом хронической отиатрической патологии (нейросенсорной тугоухости либо хронического гнойного среднего отита).

Цель исследования — изучить клинико-аудиологические и психоэмоциональные особенности пациентов с субъективным ушным шумом и гиперакузией в сопоставлении с больными аналогичной отиатрической патологией без указанных симптомов, с дифференциацией периферического и центрального уровней поражения слухового анализатора.

Материал и методы. Обследовано 150 человек: 90 пациентов основной группы с субъективным ушным шумом и/или гиперакузией (три подгруппы по 30 человек — периферический вариант на фоне нейросенсорной тугоухости, звукопроводящий вариант на фоне хронического гнойного среднего отита, центральный вариант при нормальном слухе), 35 пациентов группы сравнения (нейросенсорная тугоухость либо хронический гнойный средний отит без тиннитуса и гиперакузии) и 25 практически здоровых лиц контрольной группы. Всем обследованным выполнялись стандартное оториноларингологическое и аудиологическое обследование, тестирование по шкале реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина и определение уровня кортизола, IL-6, TNF-α и малонового диальдегида (МДА).

Результаты. Группы были полностью сопоставимы по возрасту, полу и длительности заболевания ($p > 0,05$). Уровень реактивной и личностной тревожности у пациентов группы сравнения (32,4 ± 4,5 и 34,1 ± 4,8 балла) статистически значимо не отличался от контрольной группы (28,1 ± 3,9 и 29,5 ± 4,2 балла; $p > 0,05$), тогда как во всех трёх подгруппах основной группы данные показатели были статистически значимо выше ($p < 0,001$), достигая максимума в подгруппе центрального варианта (51,6 ± 6,8 и 53,2 ± 7,1 балла). Аналогичная закономерность установлена для всех четырёх исследуемых

лабораторных маркёров: уровень кортизола, IL-6, TNF-α и МДА в группе сравнения приближался к показателям контрольной группы и был статистически значимо ниже соответствующих показателей во всех подгруппах основной группы ($p < 0,001$).

Заключение. Психоэмоциональные и нейроэндокринно-нейровоспалительные изменения у пациентов с субъективным ушным шумом и гиперакузией статистически значимо ассоциированы именно с наличием данных симптомов, а не с самим фактом хронической отиатрической патологии, что обосновывает целесообразность рассмотрения тиннитуса и гиперакузии как самостоятельного патогенетического феномена, требующего прицельной диагностики и дифференцированной коррекции независимо от лечения основного заболевания уха.

Ключевые слова: субъективный ушной шум, тиннитус, гиперакузия, группа сравнения, тревожность, кортизол, нейровоспаление, оксидативный стресс

КИРИШ

Субъектив қулоқ шанғиллаши (тиннитус) ва гиперакузия нейросенсор карлик, ҳамда сурункали йирингли ўрта отит билан узвий боғлиқликда кўриб чиқилиши табиийдир, чунки айнан шу нозологик шакллар кўпинча уларнинг этиологик асоси бўлиб хизмат қилади [1, 2]. Шу билан бирга, бундай яқин боғлиқлик мавжуд тадқиқотларда камдан-кам ечим топадиган методологик муаммони юзага келтиради: тиннитусга чалинган беморларнинг психоэмоционал ва нейроэндокрин профилига бағишланган аксарият илмий ишлар уларни фақат соғлом шахслар билан таққослайди. Бу эса бевосита тиннитус ва гиперакузия билан боғлиқ ўзгаришларни сурункали қулоқ касаллиги ва унга алоқадор карлик туфайли юзага келадиган ўзгаришлардан фарқлаш имконини бермайди [3].

Ушбу методологик муаммо принципиал патогенетик аҳамият касб этади. Агар тиннитусга чалинган беморларда кузатиладиган юқори даражадаги хавотир ва нейроэндокрин ҳолатдаги ўзгаришлар, худди шундай ЛОР-патологияси бўлиб, лекин тиннитусга чалинмаган беморларда ҳам тенг даражада мавжуд бўлса, бу ҳолат мазкур ўзгаришлар сурункали касаллик ва карликнинг ўзига хос бўлмаган (носпецифик) оқибати эканидан далолат берган бўларди. Борди-ю, асосий касалликнинг оғирлиги бир хил бўлган тақдирда, қайд этилган ўзгаришлар айнан тиннитус ва гиперакузияга чалинган беморларда статистик жиҳатдан анча яққол намоён бўлса, бу тиннитус ва гиперакузиянинг мақсадли диагностика ва коррекцияни талаб қиладиган алоҳида клиник ҳодиса сифатидаги мустақил патогенетик ролини тасдиқлаган бўлар эди. Бу масалага ечим топиш фақатгина тадқиқот дизайнига махсус таққослаш гуруҳини — тасдиқланган нейросенсор карлиги ёки сурункали йирингли ўрта отити бўлган, бироқ тиннитус ва гиперакузияси кузатилмаган беморларни киритиш орқалигина мумкин. Бу эса мамлакатимиз ва хориж адабиётларида жуда кам қўлланилган усулдир.

Ушбу тадқиқотдан мақсад — эшитув анализатори шикастланишининг периферик ва марказий даражаларини фарқлаган ҳолда, субъектив қулоқ шанғиллаши ва гиперакузияга чалинган беморларнинг клиник-аудиологик ва психоэмоционал хусусиятларини юқорида қайд этилган симптомларсиз, худди шундай отологик патологияга эга беморлар билан таққослаб ўрганишдан иборат эди.

МАТЕРИАЛ ВА УСЛУБЛАР

Тадқиқот иши Самарқанд давлат тиббиёт университети оториноларингология кафедрасида проспектив қиёсий клиник тадқиқот дизайни доирасида бажарилган. Иш доирасида 150 нафар бемор текширилди. Тадқиқотнинг асосий гуруҳи субъектив қулоқ шовқини ҳамда гиперакузия билан оғриган 90 нафар бемордан иборат бўлиб, улар етакчи клиник-патогенетик вариантга кўра учта кичик гуруҳга бўлинган - нейросенсор эшитиш заифлиги фонидаги периферик (кохлеар) вариант ($n = 30$), сурункали йирингли ўрта отит фонидаги товуш ўтказувчи вариант ($n = 30$) ва эшитиш қобилияти меъёрида бўлган марказий (лимбо-вегетатив) вариант ($n = 30$).

Дизайннинг асосий элементи таққослаш гуруҳини шакллантиришдан иборат эди - верификацияланган нейросенсор эшитиш заифлиги ёки сурункали йирингли ўрта отит билан

оғриган, асосий гуруҳнинг 1 ва 2-кичик гуруҳлари билан отитрик ташхис мезонлари бўйича тўлиқ мос келадиган, аммо субъектив қулоқ шовқини ва гиперакузиядан шикоят қилмаган 35 нафар бемор. Назорат гуруҳини отологик, неврологик ва психиатрик анамнезга эга бўлмаган 25 нафар амалий соғлом шахслар ташкил этди.

Барча текширилганларга стандарт оториноларингологик текширув, тонал бўсағa аудиометрияси, акустик импедансометрия ўтказилди. Психометрик текширув Спилбергер-Ханин реактив (РХ) ва шахсий (ШХ) хавотирланиш шкаласини ўз ичига олди. Лаборатория текшируви иммунофермент таҳлил усули билан эрталабки кортизол, яллиғланиш олди цитокинлари IL-6 ва TNF-α ва малондиалдегид (МДА) миқдорини ТБК-тест усули билан аниқлашни ўз ичига олди; қон намунаси оч қоринга, эрталабки соатларда, 30 дақиқалик дам олиш давридан сўнг, барча бешта кузатув гуруҳида бир хил тарзда амалга оширилди.

Маълумотларни статистик қайта ишлаш IBM SPSS Statistics 26.0 дастурида амалга оширилган. Миқдорий белгиларнинг тақсимланиш хусусияти Шапиро-Уилк мезони бўйича баҳоланди; меъёрий тақсимланган миқдорий кўрсаткичлар M ± SD кўринишида, меъёрдан фарқли тақсимланган миқдорий кўрсаткичлар эса Me [Q1; Q3]. Иккитадан ортиқ мустақил гуруҳларни таққослаш бир омилли дисперсион таҳлил (ANOVA) усули билан Тюки мезони бўйича апостериор жуфт таққослашлар билан ёки параметрик таҳлил шартларига мос келмаганда, Дунн усули ва Бонферрони тузатмаси бўйича жуфт таққослашлар билан Краскел-Уоллис мезони ёрдамида амалга оширилди. Сифат кўрсаткичлари Пирсоннинг $\chi 2$ мезони билан таққосланди. Статистик аҳамиятнинг критик даражаси - $p < 0,05$.

НАТИЖАЛАР

Кузатув гуруҳларининг солиштирилиши

Кузатув гуруҳларининг клиник-демографик тавсифи 1-жадвалда келтирилган. Барча бешта гуруҳ ёши (41,5 ± 5,1 дан 43,1 ± 6,2 ёшгача; $p > 0,05$) ва жинси ($p > 0,05$) бўйича тўлиқ таққосланди; асосий гуруҳнинг учта кичик гуруҳида касалликнинг давомийлиги ҳам статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилмади ($p > 0,05$). Кўрсатилган параметрлар бўйича гуруҳларнинг таққосланувчанлиги психоэмоционал ва лаборатория кўрсаткичларининг кейинги қиёсий таҳлили тўғрилигини таъминлайди ҳамда аниқланган гуруҳлараро фарқларни таққосланаётган намуналарнинг демографик ёки клиник фарқлари билан эмас, балки айнан тиннитус ва гиперакузиянинг мавжудлиги ёки йўқлиги билан боғлаш имконини беради..

1-жадвал

Кузатув гуруҳларининг клиник-демографик тавсифи

Кўрсаткич	1-кичик гуруҳ (n=30)	2-кичик гуруҳ (n=30)	3-кичик гуруҳ (n=30)	Таққослаш гуруҳи (n=35)	Назорат гуруҳи (n=25)	p
Ёш, йил (M ± SD)	42,4 ± 5,8	43,1 ± 6,2	41,9 ± 5,5	42,8 ± 6,0	41,5 ± 5,1	> 0,05
Жинс, эркак/аёл, n (%)	16 (53,3%)/14 (46,7%)	17 (56,7%)/13 (43,3%)	15 (50,0%)/15 (50,0%)	19 (54,3%)/16 (45,7%)	13 (52,0%)/12 (48,0%)	> 0,05
Касаллик давомийлиги, ой, Me [Q1; Q3]	36,0 [24,0;48,0]	38,5 [24,0;54,0]	34,0 [18,0;46,0]	—	—	

Руҳий-эмоционал ҳолат: аломатларсиз ўхшаш ЛОР-патологияга қарши тиннитус ва гиперакузия

Спилбергер-Ханин шкаласи бўйича хавотирланиш даражасини баҳолаш натижалари 2-жадвалда келтирилган. Таққослаш гуруҳидаги беморларда реактив ва шахсий хавотир даражаси (32,4 ± 4,5 ва 34,1 ± 4,8 балл мос равишда) назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилмади (28,1 ± 3,9 ва 29,5 ± 4,2 балл; жуфт таққослашда $p > 0,05$), асосий гуруҳнинг барча учта кичик гуруҳида эса бу кўрсаткичлар назорат гуруҳидан ҳам, таққослаш гуруҳидан ҳам статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори бўлди ($p < 0,001$), марказий вариант кичик гуруҳида максимал қийматларга эришди (51,6 ± 6,8 ва 53,2 ± 7,1 балл).

2-жадвал

Спилбергер–Ханин шкаласи бўйича кузатув гуруҳларида реактив ва шахсий хавотирланиш даражаси

Кўрсаткич	1-кичик гуруҳ	2-кичик гуруҳ	3-кичик гуруҳ	Таққослаш гуруҳи	Назорат гуруҳи	p
Реактив хавотирланиш, балл (M ± SD)	44,2 ± 5,6	43,8 ± 6,1	51,6 ± 6,8	32,4 ± 4,5	28,1 ± 3,9	< 0,001
Шахсий хавотирланиш, балл (M ± SD)	46,5 ± 6,0	45,9 ± 5,8	53,2 ± 7,1	34,1 ± 4,8	29,5 ± 4,2	< 0,001
Хавотирланишнинг юқори даражаси, n (%)	18 (60,0%)	17 (56,7%)	24 (80,0%)	6 (17,1%)	2 (8,0%)	

Юқори даражадаги хавотирликка эга (45 баллдан ортиқ) беморлар улушини таҳлил қилишда ҳам худди шундай қонуният кузатилади: таққослаш гуруҳида бу кўрсаткич 17,1 % ни (35 нафар бемордан 6 нафари), яъни назорат гуруҳидан (8,0 %; 25 нафар бемордан 2 нафари) деярли фарқ қилмаган бўлса, асосий гуруҳнинг кичик гуруҳларида 56,7 % дан 80,0 % гача (таққослаш гуруҳи билан солиштирганда $p < 0,001$) етди.

Нейроэндокрин ва нейрояллиғланиш ҳолати: аломатларсиз ўхшаш ЛОР-патологияга қарши тиннитус ва гиперакузия

Кортизол, IL-6, ТНФ-α ва МДА миқдорини аниқлаш натижалари 3-жадвалда келтирилган. Ўрганилган барча тўртта лаборатория кўрсаткичи бўйича таққослаш гуруҳининг қийматлари асосий гуруҳнинг тегишли кичик гуруҳларига қараганда назорат гуруҳига анча яқин эканлиги аниқланди. Хусусан, таққослаш гуруҳида кортизол даражаси 12,1 [10,4; 14,0] мкг/дл ни ташкил этган бўлса, назорат гуруҳида бу кўрсаткич 11,2 [9,8; 13,1] мкг/дл га тенг (фарқ минимал) ва асосий гуруҳнинг кичик гуруҳларида 17,9 дан 24,6 мкг/дл гача бўлган (таққослаш гуруҳини учта кичик гуруҳнинг ҳар бири билан солиштирганда ($p < 0,001$). Шунга ўхшаш ҳолат IL-6 (таққослаш гуруҳида 4,1 [3,0; 5,2] пг/мл, кичик гуруҳларда эса 5,8–9,4 пг/мл), TNF-α (5,0 [3,8; 6,4] пг/мл га қарши 7,2–14,1 пг/мл) ва МДА (3,1 [2,4; 3,9] мкмол/л га қарши 4,2–6,8 мкмол/л) учун ҳам қайд этилди.).

3-жадвал

Кузатув гуруҳлари бўйича лаборатор кўрсаткичлар, Me [Q1; Q3]

Кўрсаткич	1-кичик гуруҳ	2-кичик гуруҳ	3-кичик гуруҳ	Таққослаш гуруҳи	Назорат гуруҳи	p
TNF-α, пг/мл	7,2 [5,5;9,0]	14,1 [11,5;16,9]	8,9 [6,8;10,7]	5,0 [3,8;6,4]	3,5 [2,5;4,4]	< 0,001
МДА, мкмоль/л	6,8 [5,4;8,2]	4,9 [3,8;6,0]	4,2 [3,2;5,1]	3,1 [2,4;3,9]	2,6 [2,0;3,2]	< 0,001

Таққослаш гуруҳи ва этиологияси бўйича асосий гуруҳнинг тегишли кичик гуруҳи ўртасидаги фарқ ҳатто бир хил тасдиқланган ЛОР-патологияси бўлган беморларни таққослашда ҳам кўзга ташланади: масалан, 1-кичик гуруҳдаги беморларда (тиннитус билан кечувчи нейросенсор эшитиш заифлиги) МДА даражаси таққослаш гуруҳидаги МДА даражасидан статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори бўлди, бу гуруҳ, жумладан, тиннитуссиз нейросенсор эшитиш заифлиги бўлган беморларни ўз ичига олган ($p < 0,001$), 2-кичик гуруҳдаги беморларда (тиннитус билан кечувчи сурункали йирингли ўрта отит) яллиғланишга қарши цитокинлар даражаси эса тиннитуссиз сурункали йирингли ўрта отит билан таққослаш гуруҳидаги беморларнинг тегишли кўрсаткичларидан статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори бўлди ($p < 0,001$), бу эса аниқланган лаборатория оғишларини фақат асосий отитрик касаллик мавжудлиги билан изоҳлашни истисно этади.

МУҲОКАМА

Ушбу тадқиқотнинг асосий методологик натижаси шундан иборатки, анъанавий равишда субъектив қулоқ шанғиллаши билан боғлиқ бўлган психоэмоционал ва нейроэндокрин-нейрояллиғланиш ўзгаришлари, отологик патологияси худди шундай тасдиқланган, аммо тиннитус ва гиперакузияси бўлмаган беморларда статистик аҳамиятли даражада такрорланмайди. Таққослаш гуруҳидаги хавотирланиш даражаси ва ўрганилган барча тўртта лаборатория маркери кўрсаткичлари деярли соғлом шахсларникига яқин эканлиги аниқланди, асосий гуруҳдаги беморларда эса касалликнинг муайян патогенетик вариантидан қатъи назар статистик аҳамиятли даражада юқори бўлди.

Олинган маълумотлар адабиётларда кенг ёритилган натижалар талқинига жиддий аниқлик киритади: илгари тиннитусли беморларда безовталикнинг кучайиши ва гипоталамо-гипофизар-буйракусти бези ўқининг фаоллашуви асосан соғлом шахслар билан таққосланган ҳолда тавсифланган эди [3, 5]. Бу эса муқобил тушунтиришни – сурункали қулоқ касаллиги ва у билан боғлиқ эшитиш пасайиши фактига оддий реакция эҳтимолини истисно қилиш имконини бермас эди. Махсус шакллантирилган таққослаш гуруҳини қамраб олган мазкур тадқиқот ушбу танланма мисолида биринчи марта бундай муқобил тушунтиришнинг асоссиз эканлигини кўрсатди: нейросенсор эшитиш пасайиши ёки тиннитуссиз сурункали йирингли ўрта отит билан оғриган беморлар безовталик даражаси ва ўрганилган лаборатория кўрсаткичлари бўйича соғлом шахслардан статистик жиҳатдан фарқланмайди. Бу эса қулоқнинг асосий касаллигининг ўзи эмас, айнан тиннитус ва гиперакузиянинг мустақил, ўзига хос патогенетик ролини тасдиқлайди.

Ушбу кузатув П. Жастребоффнинг тиннитуснинг нейрофизиологик моделига [4] мос келади. Унга кўра, эмоционал дистресснинг шаклланишида эшитиш анализаторининг периферик шикастланишининг ўзи эмас, балки аберрант сигналнинг лимбик ва вегетатив асаб тизими томонидан кейинчалик қайта ишланиши ҳал қилувчи роль ўйнайди. Бу жараён, таърифига кўра, ҳатто қиёсий ёки бир хил периферик патология мавжуд бўлганда ҳам тиннитуссиз беморларда кузатилмайди.

Олинган натижаларнинг амалий аҳамияти асосий отологик касалликнинг оғирлик даражаси ва даволаш муваффақиятидан қатъи назар, айнан тиннитус ва гиперакузияси бор беморларда психоэмоционал ва нейроэндокрин ҳолатни мақсадли ташхислаш ва коррекциялаш зарурлигини асослашдан иборат. Агар беморда субъектив қулоқ шанғиллаши сақланиб қолса, сурункали йирингли ўрта отитда яллиғланиш жараёнини бартараф этиш ёки нейросенсор эшитиш пасайишида эшитиш қобилиятини барқарорлаштириш психоэмоционал ҳолатни меъёрлаштириш учун етарли шарт сифатида қаралиши мумкин эмас.

Мазкур тадқиқотнинг чеклови танланманинг бир марказли эканлиги ва таққослаш гуруҳининг ҳажми мўътадил ($n = 35$) эканлигидадир. Бу эса аниқланган қонуниятни янада йирикроқ, кўп марказли танланмада тасдиқлаш мақсадга мувофиқ эканини кўрсатади.

ХУЛОСАЛАР

1. Кузатув гуруҳлари ёши, жинси ва касаллик давомийлиги бўйича тўлиқ таққосланди ($p > 0,05$), бу психоэмоционал ва лаборатория кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилишнинг тўғрилигини таъминлайди.

2. Тасдиқланган нейросенсор эшитиш заифлиги ёки тиннитус ва гиперакузиясиз сурункали йирингли ўрта отит билан оғриган беморларда реактив ва шахсий хавотир даражаси назорат гуруҳидан статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқ қилмайди ($p > 0,05$), худди шундай патология ва тиннитус билан оғриган беморларда эса бу кўрсаткичлар статистик жиҳатдан сезиларли даражада ошган ($p < 0,001$).

3. Таққослаш гуруҳидаги беморларда кортизол, IL-6, TNF-α ва малон диалдегиди даражаси худди шундай отитрик патологияли асосий гуруҳ беморларига қараганда деярли соғлом шахслар кўрсаткичларига сезиларли даражада яқинроқ, бу статистик жиҳатдан тиннитус ва гиперакузиянинг мустақил патогенетик ролини тасдиқлайди.

4. Субъектив қулоқ шовқини ва гиперакузия билан оғриган беморларда психоэмоционал ва нейроэндокрин-нейрояллиғланиш ўзгаришлари сурункали отитрик патологиянинг ўзи билан эмас, балки айнан ушбу аломатларнинг мавжудлиги билан боғлиқ бўлиб, бу уларни қулоқнинг асосий касаллигини даволашдан қатъи назар, мақсадли тузатишни талаб қиладиган мустақил диагностик ва терапевтик объект сифатида кўриб чиқиш мақсадга мувофиқлигини асослайди.

IQTIBOSLAR | СНОСКИ | REFERENCES:

1. Coles R. Epidemiology of tinnitus: (1) prevalence // J. Laryngol. Otol. Suppl. — 1984. — Vol. 9. — P. 7–15.
2. Baguley D.M., McFerran D.J. Current perspectives on tinnitus // Arch. Dis. Child. — 2002. — Vol. 86, № 3. — P. 141–143.
3. Hébert S., Lupien S.J. The sound of stress: blunted cortisol reactivity to psychosocial stress in tinnitus sufferers // Neurosci. Lett. — 2007. — Vol. 411, № 2. — P. 138–142.
4. Jastreboff P.J. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception // Neurosci. Res. — 1990. — Vol. 8, № 4. — P. 221–254.
5. Tanaka L.S., Marchiori L.L.M., Ciquinato D.A.S. et al. Inflammatory biomarkers and tinnitus in older adults // Noise Health. — 2024. — Vol. 26, № 123. — P. 535–542.
6. Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). — Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
7. Eggermont J.J., Roberts L.E. The neuroscience of tinnitus // Trends Neurosci. — 2004. — Vol. 27, № 11. — P. 676–682.

ISSN 2181-9300

DOI Journal 10.26739/2181-9300

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

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