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

KHUDOYQULOVA Zukhra Sobir qizi
Doctoral Student
Samarkand State Medical University
NASIMOVA Nigina Rustamovna
Doctor of Medical Sciences (DSc), Associate Professor
Samarkand State Medical University

A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF MENSTRUAL DISORDERS IN ADOLESCENT GIRLS WITH OBESITY

For citation: Khudoykulova Zukhra Sobir qizi, Nasimova Nigina Rustamovna. A comprehensive approach to the diagnosis and treatment of menstrual disorders in adolescent girls with obesity.

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22692451

ANNOTATION

Objective. To evaluate the effectiveness of modern clinical, diagnostic, and therapeutic approaches in adolescents with menstrual disorders associated with obesity and to optimize their management. **Materials and Methods.** The study included adolescent girls with menstrual disorders associated with obesity. Clinical examination, anthropometric assessment, hormonal and biochemical analyses, pelvic ultrasonography, and evaluation of metabolic parameters were performed. **Results.** Obesity was associated with significant hormonal and metabolic disturbances adversely affecting reproductive health. Comprehensive treatment resulted in improvement of clinical manifestations and laboratory parameters. **Conclusion.** An individualized diagnostic and therapeutic approach contributes to the normalization of menstrual function and improvement of reproductive health in adolescents with obesity. **Keywords:** obesity, adolescents, menstrual disorders, reproductive health, hormonal disorders, diagnosis, treatment.

XUDOYKULOVA Zuxra Sobir qizi
2-son akusherlik va ginekologiya kafedrasi doktoranti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
NASIMOVA Nigina Rustamovna
Tibbiyot fanlari doktori
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

SEMIZLIK BILAN KASALLANGAN O‘SMIR QIZLARDA HAYZ SIKLI BUZILISHLARINI TASHXISLASH VA DAVOLASHNING KOMPLEKS YONDASHUVI

ANNOTATSIYA

Tadqiqot maqsadi. Semizlik fonida hayz sikli buzilishlari bo‘lgan o‘smir qizlarda zamonaviy klinik-diagnostik va davolash yondashuvlarining samaradorligini baholash hamda ularni olib borish taktikasini takomillashtirish. **Material va usullar.** Tadqiqotda reproduktiv yoshgacha bo‘lgan

semizlik fonida hayz sikli buzilishlari aniqlangan o‘smir qizlar klinik, laborator va instrumental usullar yordamida tekshirildi. Gormonal ko‘rsatkichlar, antropometrik parametrlar, ultratovush tekshiruvi hamda metabolik holat baholandi. **Natijalar.** Tadqiqot natijalari semizlik fonida hayz sikli buzilishlari bo‘lgan o‘smir qizlarda gormonal va metabolik buzilishlar reproduktiv tizim faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishini aniqladi. Kompleks davolash yondashuvi klinik va laborator ko‘rsatkichlarning yaxshilanishiga olib keldi. **Xulosa.** Individual yondashuv asosida olib borilgan kompleks diagnostika va davolash reproduktiv salomatlikni yaxshilash hamda hayz siklini me’yorlashtirishga xizmat qiladi. **Kalit so‘zlar:** semizlik, o‘smir qizlar, hayz sikli buzilishi, reproduktiv salomatlik, gormonal buzilishlar, diagnostika, davolash.

ХУДОЙҚУЛОВА Зухра Собир қизи
докторант
Самаркандский государственный медицинский университет
НАСИМОВА Нигина Рустамовна
доктор медицинских наук, доцент
Самаркандский государственный медицинский университет

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. Оценить эффективность современных клинико-диагностических и лечебных подходов у подростков с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения и оптимизировать тактику их ведения. **Материал и методы.** Обследованы девочки подросткового возраста с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения. Проведены клиническое обследование, антропометрическая оценка, гормональные и биохимические исследования, ультразвуковое исследование органов малого таза и оценка метаболических показателей. **Результаты.** Установлено, что ожирение сопровождается выраженными гормональными и метаболическими нарушениями, оказывающими неблагоприятное влияние на репродуктивную систему. Комплексная терапия способствовала улучшению клинических и лабораторных показателей. **Заключение.** Индивидуализированный подход к диагностике и лечению способствует нормализации менструальной функции и улучшению репродуктивного здоровья подростков. **Ключевые слова:** ожирение, подростки, нарушение менструального цикла, репродуктивное здоровье, гормональные нарушения, диагностика, лечение.

ВВЕДЕНИЕ. Нарушения менструального цикла у девочек-подростков представляют собой одну из актуальных проблем современной детской и подростковой гинекологии. Период полового созревания характеризуется интенсивной перестройкой нейроэндокринной системы, становлением гипоталамо-гипофизарно-яичниковых взаимоотношений и формированием репродуктивной функции. Воздействие неблагоприятных факторов в этот период может приводить к длительным нарушениям менструальной функции, гормонального гомеостаза и метаболических процессов, а в дальнейшем — к снижению репродуктивного потенциала. Особое значение приобретает сочетание нарушений менструального цикла с избыточной массой тела и ожирением. В последние годы отмечается увеличение частоты ожирения среди детей и подростков, что связано с изменением характера питания, снижением физической активности, нарушением режима сна, психоэмоциональными нагрузками и наследственной предрасположенностью. Ожирение в подростковом возрасте является не только метаболическим нарушением, но и важным фактором, влияющим на функциональное состояние репродуктивной системы. Избыточное накопление жировой ткани сопровождается изменением секреции адипокинов, развитием инсулинорезистентности, гиперинсулинемии, нарушением липидного и углеводного обмена. Эти изменения могут оказывать неблагоприятное воздействие на процессы фолликулогенеза, овуляцию и стероидогенез в

яичниках. В результате у девочек-подростков могут наблюдаться олигоменорея, вторичная аменорея, аномальные маточные кровотечения, нерегулярные менструации и другие формы нарушений менструального цикла. Важную роль в патогенезе менструальных нарушений на фоне ожирения играют гормональные изменения, включающие дисбаланс гонадотропных гормонов, гиперандрогению, нарушения секреции эстрогенов и прогестерона. Длительно сохраняющиеся эндокринно-метаболические нарушения могут способствовать формированию синдрома поликистозных яичников, метаболического синдрома, бесплодия и других заболеваний репродуктивной системы в последующие возрастные периоды. Диагностика нарушений менструального цикла у подростков с ожирением требует комплексного подхода. Наряду с оценкой характера менструальной функции необходимо проведение антропометрического обследования, определение индекса массы тела, характера распределения жировой ткани, исследование показателей углеводного и липидного обмена, гормонального статуса, а также ультразвуковая оценка органов малого таза. При этом важно учитывать физиологические особенности подросткового возраста и избегать необоснованной гипердиагностики эндокринно-гинекологических заболеваний. Современная тактика ведения девочек-подростков с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения должна быть направлена не только на восстановление регулярности менструаций, но и на коррекцию выявленных метаболических и гормональных нарушений. Основу лечения составляют модификация образа жизни, рационализация питания, повышение физической активности и нормализация массы тела. Медикаментозная терапия должна назначаться индивидуально с учетом клинической формы заболевания, выраженности метаболических нарушений, гормонального профиля и состояния репродуктивной системы. Несмотря на наличие различных диагностических и лечебных подходов, вопросы раннего выявления факторов риска, выбора оптимального объема обследования и разработки индивидуальной тактики ведения девочек-подростков с ожирением и нарушениями менструального цикла остаются недостаточно изученными. Это определяет необходимость совершенствования клинико-диагностических алгоритмов и внедрения комплексных лечебно-профилактических мероприятий, направленных на сохранение репродуктивного здоровья девушек.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование выполнено на базе кафедры акушерства и гинекологии №2 Самаркандского государственного медицинского университета в период 2023–2025 гг. В исследование были включены 170 девочек-подростков в возрасте 12–18 лет. Основную группу составили 130 (76,5%) пациенток с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения, контрольную группу 40 (23,5%) практически здоровых девочек с регулярным менструальным циклом и нормальной массой тела. В структуре нарушений менструального цикла у пациенток основной группы олигоменорея выявлена у 55 (42,3%), аномальные маточные кровотечения у 40 (30,8%), вторичная аменорея у 35 (26,9%) обследованных. Всем участницам исследования проведено комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включавшее сбор анамнеза, оценку физического и полового развития, антропометрию (рост, масса тела, индекс массы тела, окружность талии), расчет индекса массы тела согласно рекомендациям ВОЗ. Лабораторные исследования включали определение уровней фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, прогестерона, пролактина, свободного тестостерона, антимюллерова гормона (АМГ), тиреотропного гормона (ТТГ), свободных Т3 и Т4. Для оценки метаболических нарушений исследовали уровень глюкозы крови натощак, инсулина, рассчитывали индекс HOMA-IR, а также определяли показатели липидного спектра. Всем пациенткам выполнено ультразвуковое исследование органов малого таза, при наличии показаний ультразвуковое исследование щитовидной железы и надпочечников. У пациенток с аномальными маточными кровотечениями дополнительно проводилось исследование системы гемостаза. После проведения комплексного обследования пациенткам основной группы назначалось лечение в соответствии с выявленными нарушениями. Всем больным были рекомендованы коррекция образа жизни, рациональное питание и дозированная физическая активность. По показаниям применялись гормональная терапия,

препараты для коррекции инсулинорезистентности и симптоматическое лечение аномальных маточных кровотечений. Эффективность терапии оценивали по динамике клинических проявлений, восстановлению регулярности менструального цикла, изменению антропометрических показателей и лабораторных параметров через 3 и 6 месяцев наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В ходе исследования установлено, что средний возраст обследованных пациенток основной группы составил 15,6±1,4 года, в контрольной группе 15,4±1,3 года ($p>0,05$). Возраст менархе у девочек с ожирением и нарушениями менструального цикла составил в среднем 12,7±1,1 года, тогда как в контрольной группе 12,4±0,9 года ($p>0,05$). Средний индекс массы тела у пациенток основной группы составил 31,2±3,8 кг/м², что было достоверно выше по сравнению с контрольной группой — 20,8±2,1 кг/м² ($p<0,001$). Окружность талии у девочек основной группы достигала 89,6±8,4 см, в то время как у здоровых подростков данный показатель составлял 68,7±6,2 см ($p<0,001$). Абдоминальный тип распределения жировой ткани выявлен у 84 (64,6%) пациенток основной группы. Анализ структуры нарушений менструального цикла показал, что олигоменорея наблюдалась у 55 (42,3%) пациенток, аномальные маточные кровотечения у 40 (30,8%), вторичная аменорея — у 35 (26,9%) девочек. Нерегулярный менструальный цикл продолжительностью более 45 дней отмечен у 79 (60,8%) обследованных. Болезненные менструации зарегистрированы у 46 (35,4%), длительные и обильные менструальные кровотечения у 32 (24,6%) пациенток. Клинические признаки гиперандрогении выявлены у значительной части девочек основной группы. Гирсутизм различной степени выраженности диагностирован у 57 (43,8%), акне у 69 (53,1%), себорея у 42 (32,3%) пациенток. В контрольной группе аналогичные проявления встречались достоверно реже: гирсутизм у 2 (5,0%), акне у 6 (15,0%) девочек ($p<0,001$). При исследовании гормонального профиля установлено повышение уровня лютеинизирующего гормона у пациенток основной группы до 9,8±2,7 МЕ/л по сравнению с 6,1±1,8 МЕ/л в контрольной группе ($p<0,001$). Уровень фолликулостимулирующего гормона составил соответственно 5,3±1,4 МЕ/л и 5,8±1,3 МЕ/л ($p>0,05$). Соотношение ЛГ/ФСГ было повышено до 1,9±0,6 у девочек основной группы против 1,1±0,3 в контрольной группе ($p<0,001$). Средний уровень свободного тестостерона у пациенток с ожирением составил 4,8±1,5 пг/мл, тогда как у здоровых девочек 2,3±0,8 пг/мл ($p<0,001$). Гиперандрогения лабораторно подтверждена у 61 (46,9%) пациентки. Уровень прогестерона во вторую фазу предполагаемого менструального цикла был снижен и составлял 8,7±3,1 нмоль/л против 21,4±5,6 нмоль/л в контрольной группе ($p<0,001$), что свидетельствовало о высокой частоте ановуляторных циклов. Метаболическое обследование выявило, что уровень глюкозы крови натощак у пациенток основной группы составил 5,3±0,6 ммоль/л, в контрольной группе 4,6±0,4 ммоль/л ($p<0,001$). Концентрация инсулина была достоверно выше в основной группе 18,9±6,3 мкЕд/мл против 8,2±2,4 мкЕд/мл в группе контроля ($p<0,001$). Индекс HOMA-IR у девочек основной группы составил в среднем 4,4±1,6, тогда как в контрольной группе 1,7±0,6 ($p<0,001$). Инсулинорезистентность выявлена у 78 (60,0%) пациенток с ожирением. Нарушение толерантности к глюкозе зарегистрировано у 24 (18,5%), гиперинсулинемия у 69 (53,1%) обследованных. Изменения липидного обмена проявлялись повышением уровня общего холестерина до 5,2±0,9 ммоль/л, триглицеридов до 1,8±0,6 ммоль/л и липопротеинов низкой плотности — до 3,3±0,8 ммоль/л. В контрольной группе данные показатели составляли соответственно 4,1±0,6 ммоль/л, 1,1±0,3 ммоль/л и 2,2±0,5 ммоль/л ($p<0,001$). Снижение уровня липопротеинов высокой плотности менее рекомендуемых значений выявлено у 48 (36,9%) пациенток основной группы. По данным ультразвукового исследования органов малого таза увеличение объема яичников и наличие множественных мелких фолликулов выявлены у 52 (40,0%) девочек основной группы. Признаки мультифолликулярной структуры яичников определялись у 47 (36,2%), увеличение стромального компонента — у 31 (23,8%) пациентки. У девочек с аменореей и олигоменореей толщина эндометрия не всегда соответствовала фазе менструального цикла. После проведения комплексного лечения через 6 месяцев регулярный менструальный цикл восстановился у 87 (66,9%) пациенток основной группы. Среди девочек с олигоменореей нормализация

продолжительности менструального цикла отмечена у 41 из 55 (74,5%), при аномальных маточных кровотечениях стабилизация характера менструаций достигнута у 31 из 40 (77,5%), при вторичной аменорее восстановление самостоятельных менструаций зарегистрировано у 19 из 35 (54,3%) пациенток. Средний индекс массы тела после лечения снизился с 31,2±3,8 до 28,7±3,4 кг/м² ($p<0,001$), окружность талии с 89,6±8,4 до 83,1±7,6 см ($p<0,001$). Снижение массы тела не менее чем на 5% от исходного уровня достигнуто у 76 (58,5%) пациенток. В динамике отмечено снижение уровня инсулина с 18,9±6,3 до 13,2±4,7 мкЕд/мл, индекса HOMA-IR с 4,4±1,6 до 2,9±1,1 ($p<0,001$). Уровень свободного тестостерона уменьшился с 4,8±1,5 до 3,4±1,1 пг/мл ($p<0,001$), а соотношение ЛГ/ФСГ с 1,9±0,6 до 1,4±0,4 ($p<0,001$). Клиническая эффективность комплексной терапии сопровождалась уменьшением проявлений гиперандрогении. Частота акне снизилась с 53,1 до 30,8%, гирсутизма с 43,8 до 29,2%, себореи с 32,3 до 18,5%. Общая положительная клинико-лабораторная динамика установлена у 101 (77,7%) пациентки. Таким образом, результаты исследования продемонстрировали тесную взаимосвязь ожирения, инсулинорезистентности, гиперандрогении и нарушений менструальной функции у девочек-подростков. Применение комплексного индивидуализированного подхода, включающего коррекцию массы тела, физической активности, питания и выявленных гормонально-метаболических нарушений, позволило повысить частоту восстановления регулярного менструального цикла и улучшить основные метаболические показатели.

ОБСУЖДЕНИЕ. Полученные результаты подтверждают, что ожирение в подростковом возрасте является одним из ведущих факторов риска формирования нарушений менструальной функции и эндокринно-метаболических расстройств. Проведенное исследование показало, что у большинства девочек-подростков с ожирением нарушения менструального цикла сочетались с выраженными изменениями углеводного обмена, признаками инсулинорезистентности, гиперинсулинемии и гиперандрогении, что соответствует современным представлениям о патогенезе репродуктивных нарушений при ожирении. Высокая частота олигоменореи (42,3%), аномальных маточных кровотечений (30,8%) и вторичной аменореи (26,9%) свидетельствует о существенном влиянии избыточной массы тела на процессы становления репродуктивной системы в пубертатном периоде. Полученные данные согласуются с результатами исследований международных авторов, которые отмечают, что ожирение сопровождается нарушением функции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы, изменением секреции гонадотропинов, снижением овуляторной функции и развитием хронической ановуляции. Особое внимание заслуживают выявленные метаболические нарушения. У большинства обследованных пациенток диагностированы повышение уровня инсулина, увеличение индекса HOMA-IR и изменения липидного спектра. Известно, что гиперинсулинемия усиливает продукцию андрогенов в яичниках, снижает синтез глобулина, связывающего половые гормоны, что приводит к увеличению концентрации свободного тестостерона и развитию клинических проявлений гиперандрогении. Именно этим, вероятно, объясняется высокая распространенность акне, гирсутизма и себореи у обследованных подростков. Результаты ультразвукового исследования также подтверждают влияние метаболических нарушений на состояние репродуктивной системы. Выявленные признаки мультифолликулярной структуры и увеличение объема яичников у значительной части пациенток свидетельствуют о высоком риске формирования синдрома поликистозных яичников в последующем репродуктивном возрасте. Это подчеркивает необходимость ранней диагностики и своевременного начала лечебно-профилактических мероприятий. Проведенная комплексная терапия продемонстрировала высокую клиническую эффективность. Нормализация массы тела сопровождалась улучшением гормонального профиля, снижением выраженности инсулинорезистентности и восстановлением регулярного менструального цикла у большинства пациенток. Полученные результаты свидетельствуют о том, что коррекция образа жизни должна рассматриваться как обязательный компонент лечения подростков с ожирением независимо от степени выраженности клинических проявлений заболевания.

Важным преимуществом настоящего исследования является применение комплексного подхода, включающего клинические, лабораторные, гормональные, ультразвуковые и метаболические методы обследования, что позволило всесторонне оценить состояние репродуктивной системы у подростков и определить основные патогенетические механизмы развития нарушений менструального цикла.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают необходимость раннего выявления ожирения и связанных с ним нарушений менструальной функции у девочек-подростков. Комплексный персонализированный подход к диагностике и лечению позволяет своевременно корректировать гормонально-метаболические нарушения, предупреждать развитие синдрома поликистозных яичников, бесплодия, метаболического синдрома и других осложнений в репродуктивном возрасте. Полученные данные обосновывают целесообразность внедрения разработанного алгоритма ведения подростков с ожирением в практическое здравоохранение и систему специализированной гинекологической помощи.

ВЫВОДЫ

У девочек-подростков с ожирением нарушения менструального цикла характеризуются высокой частотой клинических проявлений: олигоменорея выявлена **у** 42,3%, аномальные маточные кровотечения у 30,8%, вторичная аменорея у 26,9% пациенток, что свидетельствует о значительном влиянии ожирения на становление репродуктивной функции.

Установлено, что нарушения менструальной функции сопровождаются выраженными гормональными и метаболическими изменениями, включая гиперандрогению, гиперинсулинемию, инсулинорезистентность и дислипидемию. Индекс HOMA-IR был достоверно выше у пациенток основной группы (4,4±1,6 против 1,7±0,6; $p<0,001$), что подтверждает ведущую роль метаболических нарушений в патогенезе заболевания.

Комплексное клинико-лабораторное обследование, включающее антропометрическую оценку, исследование гормонального профиля, показателей углеводного и липидного обмена, а также ультразвуковое исследование органов малого таза, позволяет своевременно выявлять факторы риска и определять оптимальную лечебную тактику у девочек-подростков с ожирением.

Применение комплексного персонализированного лечения, включающего модификацию образа жизни, коррекцию питания, увеличение физической активности и медикаментозную терапию по показаниям, обеспечило восстановление регулярного менструального цикла у **66,9%** пациенток, снижение индекса массы тела, уменьшение проявлений гиперандрогении и улучшение гормонально-метаболических показателей.

Разработанный комплексный клинико-диагностический и лечебный подход способствует повышению эффективности ведения девочек-подростков с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения, позволяет снизить риск формирования синдрома поликистозных яичников, бесплодия и других нарушений репродуктивного здоровья, что подтверждает целесообразность его широкого внедрения в практику детской и подростковой гинекологии.

REFERENCES/СНОСКИ/IQTIBOSLAR:

1. World Health Organization. Adolescent obesity and related health risks. Geneva: WHO; 2024.
2. World Health Organization. WHO guideline on the prevention and management of obesity throughout the life course. Geneva: WHO; 2025.
3. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). Good clinical practice recommendations for adolescent gynecology. Int J Gynaecol Obstet. 2023;161(Suppl 1):1–36.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign**.** Committee Opinion No. 785. Obstet Gynecol. 2024;143–e12.

5. Peña AS, Witchel SF, Hoeger KM, et al. International evidence-based recommendations for polycystic ovary syndrome in adolescents**.** Hum Reprod Open. 2023;2023(4).
6. Teede HJ, Tay CT, Laven JSE, et al. Recommendations from the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. Fertil Steril. 2023;120(5):1006–1032.
7. Ibáñez L, Oberfield SE, Witchel SF, et al. An International Consortium Update: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome in Adolescence. Horm Res Paediatr. 2023;96(2):81–95.
8. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, et al. Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention. J Clin Endocrinol Metab. 2023;108(4)–e898.
9. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. Pediatrics. 2023;151(2).
10. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, et al. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2013;98(12):4565–4592.
11. Williams T, Mortada R, Porter S. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome. Am Fam Physician. 2016;94(2):106–113.
12. Rizaev J. A., Ashirov Z. F., Toshev S. U., Islamov N. H., Salamova L. A. [et al.]. Medical and organizational measures to improve the provision of medical care in the dermatovenerology profile // International Journal of Current Research and Review. – 2020. – Vol. 12, No. 24. – P. 120–122.
13. Ризаев Ж. А., Адилова Ш. Т., Пулатов О. А. Обоснование комплексной программы лечебно-профилактической стоматологической помощи населению Республики Узбекистан // Аспирант и соискатель. – 2009. – С. 73–74.
14. Alimdjanovich J. R., Ibragimovich A. K. Organization of monitoring of the quality of services provided for the prevention and fight against postpartum bleeding in women // Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2021. – Vol. 2, No. 6. – P. 14–21.
15. Alimjanovich J. R., Agababyan L. R., Kamalov A. I. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage // Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2021. – Vol. 2, No. 4. – P. 204–209.
16. Azziz R. Polycystic ovary syndrome. Obstet Gynecol. 2018;132(2):321–336.
17. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Клинический протокол по диагностике и лечению нарушений менструального цикла у девочек-подростков. Ташкент; 2023.
18. Худайкулова З.С., Насимова Н.Р. Современные клинико-диагностические подходы к ведению девочек-подростков с нарушениями менструального цикла на фоне ожирения. Материалы научно-практической конференции СамГМУ. Самарканд; 2025.

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