



ISSN: 2181-3426
Journal DOI: 10.26739/2181-3426



MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL

VOLUME 5

ISSUE 2

2025

MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

5 ЖИЛД, 2 СОН

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТОМ 5, НОМЕР 2

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL
VOLUME 5, ISSUE 2

Учредитель:

Национальная
Ассоциация
эндокринологов
Узбекистана.

Tadqiqot.uz



ТОШКЕНТ-2025



MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ | CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL
№2 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-3426-2025-2>

Бош мухаррир:
Главный редактор:
Chief Editor:

Хайдарова Ф. А.
Заместитель директора РСНПМЦ
Эндокринологии по лечебной работе, главный
эндокринолог РУз, д.м.н., профессор

Бош мухаррир ўринбосари:
Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

Халимова З. Ю.
Заместитель директора РСНПМЦ
Эндокринологии по науке, д.м.н.,
профессор

Маъсул котиб:
Ответственный секретарь:
Executive Secretary:

Каланходжаева Ш. Б.
Заведующая Учебного центра при
РСНПМЦ Эндокринологии, к.м.н.

Техник котиб:
Технический секретарь:
Technical Secretary:

Сиддиқов А.А.
РСНПМЦ Эндокринологии

ТАХРИРИЙ МАСЛАХАТ КЕНГАШИ | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ | EDITORIAL BOARD

Т. Камалов

Заведующий Отделением гнойные осложнения
сахарного диабета, Республиканского
Специализированного Научно-Практического
Медицинского Центра Эндокринологии имени
академика Ё. Х. Туракулова
д.м.н.

М. Каримов

ГУ “РСНПМЦТ и МР”, руководитель
отдела гастроэнтерологии, д.м.н.,
Профессор

Д. Набиева

Ташкентская медицинская академия,
заведующая кафедрой факультетской и
госпитальной терапии №1 с курсом
профессиональных заболеваний, д.м.н.,
доцент

Н. Алиханова

Заведующая научного отдела Диабетологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

Г. Наримова

Заведующая отделением Тиреоидной патологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

Н. Юлдашева

Руководитель отдела патологии сетчатки и
зрительного нерва РСНПМЦ
Эндокринологии, д.м.н.

Л. Аббосхужаева - старший научный
сотрудник, к.м.н. РСНПМЦЭ Председатель
Эндокринологической и Диабетической
Ассоциации Узбекистана

Ю. Урманова

Доцент кафедры эндокринологии с детской
эндокринологией ТашПМИ, д.м.н.

Н. Алимова

С.н.с. Отдела детской эндокринологии
РСНПМЦ Эндокринологии. Главный педиатр
эндокринолог МЗ РУз к.м.н

А. Садыкова

Учёный секретарь, к.м.н.

А. Холикова

Заведующая отделением нейроэндокринологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

А. Алиева

Заместитель главного врача по стационару
Республиканского специализированного научно-
практического медицинского центра
эндокринологии МЗ РУз имени академика
Я.Х.Туракулова, к.м.н.

Н. Садикова

Ташкентская медицинская академия,
доцент кафедры Внутренние болезни
№2, к.м.н.

А. Каримов

Руководитель отделения нейрохирургии
РСНПМЦ Эндокринологии, директор РСНПМЦ
Неврологии и Инсульта, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Алимов - Заместитель министра здравоохранения начальник Главного управления здравоохранения, д.м.н., профессор

Д. Нажмутдинова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры Внутренние болезни №2, д.м.н., профессор

Ж. Аканов - ОФ “Казахстанское общество по изучению диабета”, Президент, к.м.н., главный внештатный эндокринолог г. Алматы, главный врач Центра Диабета МК “ААА”, член AASD, ISE

Ф. Бахритдинова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры Офтальмологии, д.м.н., профессор

М. Каттаходжаева - Ташкентский Государственный Стоматологический Институт, профессор кафедры акушерства-гинекологии, д.м.н., профессор

В. Мирзаде - Председатель Азербайджанской Ассоциации Эндокринологии, Диабетологии и Терапевтического Обучения, Заведующий кафедрой терапии Азербайджанского государственного Института совершенствования врачей им. А. Алиева, Председатель Научного Общества Эндокринологов Азербайджана, Пожизненный член Международной Диабетической Федерации, д.м.н., профессор

З. Камалов - Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией иммунорегуляции, д.м.н., профессор;

Э. Гроссман - Член академии медицинских наук Великобритании, Заслуженный профессор эндокринологии Оксфордского университета, Старший научный сотрудник Колледжа Грин Темплтон, профессор нейроэндокринологии Барт и Лондонской школы медицины, Консультант эндокринолог Лондонского клинического центра эндокринологии

А. Шек - Руководитель лаборатории ИБС и атеросклероза РСНПМИЦ Кардиологии МЗ РУз, д.м.н., профессор

Ф. Тураев - директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова, д.м.н.

Б. Шагазатова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры внутренних болезней №2, д.м.н.

М. Пауэлл - Старший консультант нейрохирург Национальной больницы неврологии и нейрохирургии, Директор по образованию нейрохирургии в Великобритании, член комитета и экзаменатор Межвузовского совета по нейрохирургии Королевского хирургического колледжа

В. Панькив - Заведующий отделом профилактики, лечения сахарного диабета и его осложнений Украинского научно-практического центра эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины, эксперт МЗ Украины по эндокринологии, Заслуженный врач Украины д.м.н., профессор

Б. Даминов - Ректор Ташкентского Педиатрического Медицинского Института, д.м.н., Профессор

Т. Хегай - Заведующая лабораторией геномно-клеточных технологий Института иммунологии и геномики человека АН РУз, д.м.н.

Е. Георгадзе - Профессор Национального института эндокринологии Тбилиси MD, PhD

Т. Саатов - Институт Биофизики и биохимии при НУ Уз, заведующий лабораторией Метаболизма, доктор биологических наук, профессор, академик АН РУз.

Р. Базарбекова - Председатель РОО «Ассоциация врачей-эндокринологов Казахстана», заведующий кафедрой эндокринологии КазМУНО, д.м.н., профессор

Л. Туйчиев - Ташкентская медицинская академия, заведующий кафедрой инфекционных и детских инфекционных болезней, д.м.н., профессор

А. Гадаев - Профессор кафедры внутренних болезней 3 Ташкентской медицинской академии, д.м.н.

Г. Рахимова - Заведующая кафедрой эндокринологии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, д.м.н., профессор

Ш. Зуфарова - директор Республиканского центра репродуктивного здоровья населения, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии

1. Shagazatova Barno Xabibullaevna, Mirxaydarova Feruza Sayfullaevna, Adilova Nilufar Shuxratovna, Salieva Shaxnozaxon Baxtiyor qizi QANDLI DIABETLI BEMORLARDA GLIKEMIYA DARAJASIGA KO'RA YURAK QON TOMIR KASALLIKLARI XAVFINI BAHOLASH.....	7
2. Xaydarova Feruza Alimovna, Ro'ziqulova Gulhayo Sharofutdinovna ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLAR (CUN-BAE) VA 2-TOIFA DIABETNING RIVOJLANISHINING O'ZARO BOG'LIQLIGI.....	16
3. Ахмедова Камола Рахманбердиевна, Алимова Насиба Усмановна КЛИНИКО-ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (FISH) ПРИ СИНДРОМЕ ШЕРЕШЕВСКОГО-ТЕРНЕРА.....	21
4. Алимова Насиба Усмановна, Сиддиков Абдулбосит Адхамжон угли ЗАДЕРЖКА ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ У МАЛЬЧИКОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ.....	34
5. Шагазатова Барно Хабибуллаевна, Артикова Дилфуза Махаматовна, Алимов Жамшид Махмуджонович ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	42
6. Тожиева Ирода Мирсоли кизи КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ И ДРУГИХ ФОРМ ОВУЛЯТОРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	48
7. Mirraximova Maktuba Xabibullaevna, Nishonboeva Nilufar Yunusdjonovna АТОПИК DERMATITLI BOLALARDA ENDOKRIN BUZILISHLARNI ANIQLASH VA TAXLILLASH.....	54
8. Рахимова Гульнара Нишановна, Алимова Насиба Усмановна, Халматова Камола Исмагулла кизи СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.....	58
9. Рахимова Гульнара Нишановна, Гилязетдинов Камиль Наильевич, Иброхимов Худойберди Хусанжон угли ОСОБЕННОСТИ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ НИЗКОРОСЛОСТЬЮ.....	68
10. Насырова Хуршидахон Кудратуллаевна, Самижонова Санобар Улугбек кизи, Максудова Дилафрузхон Равшановна, РОЛЬ НЕОГОРМОНОВ В РАЗВИТИИ ЭНДОКРИННОГО БЕСПЛОДИЯ.....	75
11. Ходжаева Нодира Вахидовна, Рузматова Азизахон Шукрулло кизи СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ..	84

12. Рахимова Гульнара Нишановна, Джураева Азиза Шахзадэвна, Ахроров Камил Убайдуллаевич РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БОЛЕЗНЕННОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ В УЗБЕКИСТАНЕ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР НА ОСНОВЕ 13 РЕГИОНОВ (ГОРОДОВ).....	91
13. Файзуллаев Бахром Рустамович, Исломов Иномжон Исломович, Юлдашев Отабек Сабинович ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	99
14. Khalimova Zamira Yusufvna, Abdullayeva Aziza Uktam kizi, Mamatkulov Elbek Abdumonnanovich REPORT OF A CASE OF CENTRAL PRECOCIOUS PUBERTY IN A BOY ASSOCIATED WITH PILOCYTIC ASTROCYTOMA.....	104
15. Хамроев Шавкат Максудович, Сафоев Бакодир Барноевич, Болтаев Тимур Шавкатович СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	110
16. Xolmuradova Zilola Ergashevna SEMIZLIK BILAN OG'RIGAN BOLALARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMIDAGI ENDOTELIYNING FUNKSIONAL HOLATI.....	116
17. Рузиев Ойбек Авлаевич БИОИМПЕДАНСНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ТЕЛА И ЕГО СВЯЗЬ С МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ МОШОНКИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	122



УДК: 618.177:616.396:616.43

Тожиева Ирода Мирсоли кизи, к.м.н.
Республиканский Специализированный
Научно-Практический Медицинский Центр
Эндокринологии, Ташкент, Узбекистан

КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ И ДРУГИХ ФОРМ ОВУЛЯТОРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.16933817>

АННОТАЦИЯ

Овуляторные расстройства являются одной из основных причин женского бесплодия и отличаются разнообразием клинических, гормональных и метаболических проявлений. Изучение этих различий важно для персонализированного подхода к лечению. **Цель исследования:** определить распространённость и особенности гормональных, метаболических и демографических показателей у пациенток с различными формами овуляторной дисфункции. **Материалы и методы.** Проведено поперечное сравнительное исследование, включающее 4764 женщины с нарушениями овуляции (гипофизарная недостаточность, гипоталамическая недостаточность, яичниковая недостаточность, синдром поликистозных яичников). Показатели оценивались на основе лабораторных данных. **Результаты.** Наиболее выраженные метаболические нарушения отмечены при СПКЯ и яичниковой недостаточности: высокий ИМТ, НОМА-IR, дислипидемия, гиперпролактинемия. При гипоталамической и гипофизарной формах нарушения менее выражены и преимущественно гормонального характера. **Заключение.** Формы овуляторной недостаточности различаются по степени метаболических нарушений. Выявленные различия важны для прогнозирования осложнений и выбора терапии.

Ключевые слова: овуляторная недостаточность, СПКЯ, гипофизарная недостаточность, гипоталамическая недостаточность, яичниковая недостаточность.

Tojjeva Iroda Mirsoli qizi,
t.f.n. Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy
tibbiyot Endokrinologiya markazi

TUXUMDON POLIKISTOZ SINDROMI VA BOSHQA OVULYATOR YETISHMOVCHILIK SHAKLLARINING KLINIK-METABOLIK XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

Ovulyator buzilishlar ayollar befarzandligining asosiy sabablaridan biridir. Ular turlicha klinik va metabolik ko'rinishlarga ega bo'lib, individual yondashuvni talab qiladi. **Tadqiqot maqsadi:**

Ovulyator buzilishning turli shakllariga ega bo'lgan bemorlarda gormonal, metabolik va demografik ko'rsatkichlarning tarqalishi va xususiyatlarini aniqlash. **Materiallar va usullari.** Kesimiy taqqoslov tadqiqotda 4764 nafar ayol ishtirok etdi. Guruhlar: gipofizar, gipotamik, tuxumdon yetishmovchiligi, tuxumdon polikistoz sindromi(TPS). **Natijalar.** TPS va tuxumdon yetishmovchiligida metabolik buzilishlar eng yuqori: ortiqcha vazn, HOMA-IR, dislipidemiya, giperprolaktinemiya. Gipofizar va gipotamik shakllarda asosan gormonal o'zgarishlar kuzatildi. **Xulosa.** Turli ovulyator buzilish shakllari metabolik jihatdan farqlanadi. Ushbu farqlar davolash taktikasini belgilashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: TPS, gipofizar yetishmovchilik, gipotamik yetishmovchilik, tuxumdon yetishmovchiligi,

Tojjeva Iroda Mirsoli qizi,
PhD Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center of Endocrinology, Tashkent, Uzbekistan

CLINICAL AND METABOLIC CHARACTERISTICS OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME AND OTHER FORMS OF OVULATORY DYSFUNCTION

ANNOTATION

Ovulatory disorders are among the most common causes of female infertility and present with diverse clinical, hormonal, and metabolic features. Understanding these differences is essential for personalized treatment strategies. **Purpose of the study:** To determine the prevalence and characteristics of hormonal, metabolic, and demographic parameters in patients with different forms of ovulatory dysfunction.

Materials and Methods. A cross-sectional comparative study included 4764 women with ovulatory dysfunction (hypophyseal, hypothalamic, ovarian insufficiency, and PCOS). **Results.** The most pronounced metabolic disturbances were found in PCOS and ovarian insufficiency groups: high BMI, HOMA-IR, dyslipidemia, and hyperprolactinemia. In contrast, hypothalamic and hypophyseal forms showed mainly hormonal imbalances. **Conclusion.** Different forms of ovulatory dysfunction show distinct metabolic profiles. These differences are crucial for risk assessment and therapeutic decisions.

Keywords: PCOS, pituitary insufficiency, hypothalamic insufficiency, ovarian insufficiency.

Овуляторные расстройства являются одной из самых частых причин женского бесплодия и охватывают широкий спектр патологий, таких как гипофизарная недостаточность, гипоталамическая аменорея, яичниковая недостаточность и синдром поликистозных яичников (СПКЯ) [9]. Каждая из этих форм имеет свои клинические проявления, гормональный профиль и метаболические изменения, что требует индивидуального подхода к диагностике и лечению [3]. Несмотря на наличие множества исследований, посвящённых отдельным нозологическим формам, комплексное сопоставление клинико-лабораторных показателей у женщин с различными типами овуляторной дисфункции остаётся ограниченным. Отсутствует систематическая оценка взаимосвязей между метаболическими, гормональными и демографическими характеристиками пациенток с различными формами овуляторных нарушений.

Цель исследования: определить распространённость и особенности гормональных, метаболических и демографических показателей у пациенток с различными формами овуляторной дисфункции

Материалы и методы. Проведено поперечное сравнительное исследование, направленное на оценку гормонального, метаболического и демографического профиля у женщин с различными типами овуляторной недостаточности. Исследование выполнено на базе Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра

Эндокринологии (РСНПМЦЭ), с включением пациенток, прошедших обследование в период с 2019 по 2023 год.

Общий объем выборки составил 4764 женщины с нарушениями овуляции, распределённые по следующим группам: гипотизарная недостаточность (n=3301), гипоталамическая недостаточность (n=687), яичниковая недостаточность (n=360), синдром поликистозных яичников (n=416). Анализ включал гормональные, метаболические и демографические показатели. Все параметры определялись на основании лабораторных и клинических данных, полученных в ходе рутинного обследования. Методы диагностики были стандартизированы и сопоставимы между группами. Для анализа использованы: частотный анализ, расчёт отношений шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом, критерий χ^2 или точный критерий Фишера при уровне значимости $p < 0,05$. Обработка данных проводилась с использованием пакета IBM SPSS Statistics.

Результаты. В исследование включено 4764 женщины с различными формами овуляторной недостаточности. Наиболее многочисленной оказалась группа с гипотизарной недостаточностью (n = 3301; 69,3%), далее следовали гипоталамическая недостаточность (n = 687; 14,4%), синдром поликистозных яичников (СПКЯ) (n = 416; 8,7%) и яичниковая недостаточность (n = 360; 7,6%) (таб 1.)

Таблица 1. Частота гормональных и метаболических нарушений при различных формах овуляторной недостаточности

Показатели	Типы овуляторной недостаточности								Всего, n=4764	
	I		II		III		IV			
	ГТ, n=687		ГФ, n=3301		ЯН, n=360		СПКЯ, n=416			
		%		%		%		%		%
Гиперпролактинемия		17,5		16,2		6,67		15,6		15,6
Гиперандрогения		9,17		13,7		3,06		24,3		13,2
ПНЯ						80,8				6,1
Гипотиреоз		7,71		8,66		12,5		7,21		8,7
Тиреотоксикоз		2,33		1,45		1,94		0,96		1,6
СД		1,31		1,30		6,39		2,16		1,8
НГН		0,29		0,67		0,83		1,44		0,7
НТГ		0,58		0,48		0,28		0,96		0,5
Возраст до 20 лет		7,13		8,79		9,17		18,5		9,4
от 20 до 35 лет		62,2		60,2		54,4		77,6		61,6
≥35 лет		30,7		31,0		36,4		3,85		29,0
Факторы риска										
ИМТ 25,0-29,9 кг/м2		37,6		20,3		37,5		31,3		25,1
ИМТ >30,0 кг/м2		19,1		10,1		33,9		48,1		16,5
САД ≥ 130 мм рт. Ст.		3,93		1,42		16,4		13,9		4,0
ДАД ≥ 85 мм рт. Ст.		4,08		1,70		16,9		13,2		4,2
Липидный спектр										
ОХС ≥4,5 ммоль/л		19,9		15,1		49,7		26,9		19,4
ТГ ≥1,7 ммоль/л		6,99		6,18		21,7		21,4		8,8
ЛПВП <1,20 ммоль/л		8,30		7,48		25,3		19,7		10,0
ЛПНП ≥2,5 ммоль/л		16,4		10,6		39,2		18,3		14,3
Углеводный обмен										
ГН> 5,6 ммоль/л		2,18		2,45		7,22		10,1		3,4
Инсулин >25,0 мкЕд/мл		2,18		1,48		6,39		4,09		2,2
НОМА IR >2,7		2,77		1,42		8,33		4,81		2,4
Гормоны										

ПРЛ >23,3 нг/мл		17,6		16,2		6,67		15,63		15,7
Т >1,67 нмоль/л		9,17		13,7		3,06		24,28		13,2
ТТТ↓, <0,27 мМЕ/мл		2,18		1,45		1,94		0,96		1,6
ТТГ↑ >4,0 мМЕ/мл		7,71		8,66		12,5		7,21		8,7

ГФ — гипофизарная недостаточность, ГТ — гипоталамическая недостаточность, ЯН — яичниковая недостаточность, СПКЯ — синдром поликистозных яичников, ИМТ — индекс массы тела, САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ОХС — общий холестерин, ТГ — триглицериды, ЛПВП — липопротеины высокой плотности, ЛПНП — липопротеины низкой плотности, ГН — гликемия натощак, НОМА-IR — индекс инсулинорезистентности, ПРЛ — пролактин, Т — тестостерон, ТТГ — тиреотропный гормон, ТТТ — тиреоидный стимулирующий гормон. Гиперпролактинемия наблюдалась наиболее часто при гипоталамической недостаточности (17,5%) и гипофизарной недостаточности (16,2%), тогда как при яичниковой недостаточности — лишь у 6,7%. Гиперандрогения была наиболее выражена при СПКЯ (24,3%), минимальна при яичниковой недостаточности (3,06%). Повышенный уровень тестостерона (>1,67 нмоль/л) подтверждает эти различия. Повышение ТТГ (>4,0 мМЕ/мл), указывающее на гипотиреоз, встречалось наиболее часто при яичниковой недостаточности (12,5%). Пациентки с СПКЯ и яичниковой недостаточностью демонстрировали наибольшую частоту ожирения: ИМТ >30 кг/м² составлял 48,1% и 33,9% соответственно. У пациенток с гипоталамической недостаточностью эта доля составила 19,1%. Повышенное артериальное давление (САД ≥130 мм рт. ст. и ДАД ≥85 мм рт. ст.) регистрировалось преимущественно при яичниковой недостаточности (16,4% и 16,9%), а также при СПКЯ (13,9% и 13,2%). Наиболее выраженные нарушения липидного обмена наблюдались у пациенток с яичниковой недостаточностью (ОХС ≥4,5 ммоль/л — 49,7%, ЛПНП ≥2,5 ммоль/л — 39,2%). Инсулинорезистентность (НОМА-IR >2,7) чаще встречалась у пациенток с СПКЯ (4,81%) и яичниковой недостаточностью (8,33%), по сравнению с гипофизарной (1,42%) и гипоталамической недостаточностью (2,77%).

Проведя сравнительный анализ между группами было установлено, что: Гиперандрогения достоверно чаще встречается при СПКЯ по сравнению со всеми другими формами (ОШ от 2,02 до 10,2, $p < 0,0001$). ЯН характеризуется наибольшим числом нарушений углеводного и липидного обмена. СПКЯ ассоциируется с высоким уровнем ожирения и инсулинорезистентности. Гипоталамическая аменорея (ГТ) имеет относительно благоприятный метаболический профиль, но демонстрирует умеренно повышенные уровни пролактина и ТТГ.

Обсуждение. Наше исследование подтверждает наличие чётких различий в гормональных и метаболических профилях женщин с разными формами овуляторной недостаточности. Наиболее выраженные изменения наблюдаются при СПКЯ и яичниковой недостаточности, тогда как при гипофизарной и гипоталамической недостаточности нарушения выражены в меньшей степени.

В настоящем исследовании СПКЯ ассоциировался с самой высокой частотой гиперандрогении (24,3%), ожирения (ИМТ >30 кг/м² — 48,1%) и инсулинорезистентности (НОМА-IR >2,7 — 4,81%). Эти данные подтверждают результаты исследования, согласно которому СПКЯ сопровождается повышенной распространённостью метаболического синдрома, особенно в случае ожирения и гиперандрогении [1, 10].

Кроме того, как показали исследования Моган и соавт. (2010), пациентки с СПКЯ имеют повышенный риск нарушения толерантности к глюкозе и развития сахарного диабета 2 типа, что также частично отразилось в нашей выборке (СД — 2,16% при НОМА-IR >2,7 — 4,81%) [8].

У женщин с ЯН наблюдались наиболее выраженные нарушения липидного обмена (общий холестерин ≥4,5 ммоль/л — 49,7%; ЛПНП ≥2,5 ммоль/л — 39,2%), что согласуется с

работами Christ (2018) и Knauf (2008), где подчеркивается, что снижение уровня эстрогенов при преждевременной овариальной недостаточности связано с атерогенным профилем и повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний [5, 6]. В нашей выборке также отмечена высокая частота гипотиреоза (12,5%) и сахарного диабета (6,39%), что, вероятно, обусловлено полиэндокринной природой ЯН.

Гипофизарная и гипоталамическая недостаточность.

У пациенток с гипофизарной формой преобладали гиперпролактинемия (16,2%) и гиперандрогения (13,7%), однако метаболические нарушения были выражены слабо. Это соответствует результатам исследований Berga и др. (2005), где установлено, что центральные формы ановуляции часто имеют функциональный характер (например, при стрессе или анорексии) и редко сопровождаются тяжёлыми метаболическими нарушениями [2]. Гипоталамическая форма также сопровождалась повышенным уровнем пролактина (17,5%), умеренно повышенным ИМТ и незначительными изменениями углеводного обмена.

Возрастные различия

Аналогично другим исследованиям, мы установили, что СПКЯ чаще диагностируется у молодых женщин (до 20 лет — 18,5%)[4], тогда как яичниковая недостаточность более типична для женщин старше 35 лет (36,4%)[7], что соответствует естественным возрастным тенденциям данных состояний.

Заключение. Проведённое исследование продемонстрировало выраженные различия в гормональных и метаболических характеристиках женщин с различными формами овуляторной недостаточности. Наиболее тяжёлый метаболический профиль был характерен для пациенток с СПКЯ и ЯН. Полученные данные подчеркивают необходимость индивидуализированного подхода к ведению пациенток с овуляторной дисфункцией с учетом их метаболического и гормонального статуса.

Литература

1. Barber TM, Vojtechova P, Franks S. The impact of hyperandrogenism in female obesity and cardiometabolic diseases associated with polycystic ovary syndrome. *Horm Mol Biol Clin Investig.* 2013 Sep;15(3):91-103. doi: 10.1515/hmbci-2013-0014. PMID: 25436736
2. Berga SL, Loucks TL. The diagnosis and treatment of stress-induced anovulation. *Minerva Ginecol.* 2005 Feb;57(1):45-54. PMID: 15758865
3. ESHRE Capri Workshop Group, Health and fertility in World Health Organization group 2 anovulatory women, *Human Reproduction Update*, Volume 18, Issue 5, September/October 2012, Pages 586–599, <https://doi.org/10.1093/humupd/dms019>
4. Hsu MI. Changes in the PCOS phenotype with age. *Steroids.* 2013 Aug;78(8):761-6. doi: 10.1016/j.steroids.2013.04.005. Epub 2013 Apr 25. PMID: 23624031
5. JP, Gunning MN, Palla G, Eijkemans MJC, Lambalk CB, Laven JSE, Fauser BCJM. Estrogen deprivation and cardiovascular disease risk in primary ovarian insufficiency. *Fertil Steril.* 2018 Apr;109(4):594-600.e1. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.11.035. Epub 2018 Mar 28. PMID: 29605405.
6. Knauff EA, Westerveld HE, Goverde AJ, Eijkemans MJ, Valkenburg O, van Santbrink EJ, Fauser BC, van der Schouw YT. Lipid profile of women with premature ovarian failure. *Menopause.* 2008 Sep-Oct;15(5):919-23. doi: 10.1097/gme.0b013e31816b4509. PMID: 18551082.
7. Liu CM, Ding LJ, Li JY, Dai JW, Sun HX. [Advances in the study of ovarian dysfunction with aging]. *Yi Chuan.* 2019 Sep 20;41(9):816-826. Chinese. doi: 10.16288/j.yczz.19-134. PMID: 31549680
8. Moran LJ, Misso ML, Wild RA, Norman RJ. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update.* 2010 Jul-Aug;16(4):347-63. doi: 10.1093/humupd/dmq001. Epub 2010 Feb 16. PMID: 20159883

9. Munro MG, Balen AH, Cho SH, et al. The FIGO ovulatory disorders classification system. *Int J Gynecol Obstet.* 2022; 159: 1-20. doi:[10.1002/ijgo.14331](https://doi.org/10.1002/ijgo.14331)
10. Zeng X, Xie YJ, Liu YT, Long SL, Mo ZC. Polycystic ovarian syndrome: Correlation between hyperandrogenism, insulin resistance and obesity. *Clin Chim Acta.* 2020 Mar;502:214-221. doi: 10.1016/j.cca.2019.11.003. Epub 2019 Nov 13. PMID: 31733195.

MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

5 ЖИЛД, 2 СОН

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТОМ 5, НОМЕР 2

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL
VOLUME 5, ISSUE 2

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/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

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