

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №2 (22)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 2 (22)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Узбекистон Мустакиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

**АЁЛЛАРДА СЕМИЗЛИК ВА РЕПРОДУКТИВ САЛОМАТЛИК: ТАРҚАЛИШИ,
ПАТОГЕНЕТИК ЖИХАТЛАРИ ВА МУАММОНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ
(АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)**

Қаюмова Ш.Ж., Очилова Д.А.

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, Термиз ш., Ўзбекистон

Резюме. Мақолада репродуктив ёшдаги аёлларда ортиқча тана вазни, ва семизликнинг умумий ва регионал эпидемиологияси, ривожланишининг патофизиологик механизмлари ҳақида замонавий қарашлар баён қилинган. Шунингдек, ортиқча тана вазнининг аёллар репродуктив аъзолари касалликлари ривожланиши ва фертиллиikka таъсири бўйича сўнги илмий манбаълар таҳлили келтирилган. Ортиқча вазн ва семизликни таъхислаида тана таркиби ўзгаришларини ҳисобга оладиган, касалликнинг кечиши ва прогнозига таъсири бўйича илмий манбаъларда чоп этилган мақолалар таҳлил қилинган. Замонавий илмий маълумотлар тизимли ўрганилган ва муаллифларнинг шахсий хулосалари баён этилган.

Калим сўзлар: ортиқча тана вазни, тана таркиби, семизлик, тана вазни индекси, репродуктив саломатлик, фертиллиик

**WOMEN'S OBESITY AND REPRODUCTIVE HEALTH: PRESENCE, PATHOGENETIC
ASPECTS AND WAYS TO SOLVE THE PROBLEM (LITERATURE REVIEW)**

Qayumova Sh.J., Ochilova D.A.

Termez University of Economics and Service, Termez, Uzbekistan

Resume. The article presents modern views on excess body weight in women of reproductive age, the general and regional epidemiology of obesity, and the pathophysiological mechanisms of its development. An analysis of the latest scientific sources on the influence of excess body weight on the development of female reproductive organ diseases and fertility is also presented. Scientific sources have analyzed articles published considering changes in body composition in the diagnosis of excess weight and obesity, their impact on the course and prognosis of the disease. Modern scientific data are systematically studied, and the personal conclusions of the authors are presented.

Keywords: excess body weight, body composition, obesity, body mass index, reproductive health, fertility

**ОЖИРЕНИЕ У ЖЕНЩИН И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ: РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ,
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ (ОБЗОР
ЛИТЕРАТУРЫ)**

Қаюмова Ш.Ж., Очилова Д.А.

Термезский университет экономики и сервиса, г. Термез, Узбекистан

Резюме. В статье изложены современные взгляды на избыточную массу тела у женщин репродуктивного возраста, общую и региональную эпидемиологию ожирения, патофизиологические механизмы его развития. Также представлен анализ последних научных источников о влиянии избыточной массы тела на развитие заболеваний женских репродуктивных органов и фертильность. Проанализированы статьи, опубликованные в научных источниках, учитывающие изменения состава тела при диагностике избыточного веса и ожирения, влияние на течение и прогноз заболевания. Систематически изучены современные научные данные и изложены личные выводы авторов.

Ключевые слова: избыточная масса тела, состав тела, ожирение, индекс массы тела, репродуктивное здоровье, фертильность.

e-mail: shaxnoza_qayumova@tues.uz, ochilova@tues.uz

Ортиқча вазн ва семизлик муаммоси ХХІ асрнинг умумбашарий муаммоларидан ҳисобланади. Замонавий тиббиётда ортиқча вазн юқумли бўлмаган касалликлар орасида етакчи хавф омили ва сурункали метаболик касаллик ҳисобланиб, ноинфекцион касалликлар пандемияси деб эътироф этилмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, дунё бўйича катта ёшли аҳолининг 43% ортиқча вазнга, 16% эса семизликка эга ва бу кўрсаткичлар йил сайин ошиб бормоқда

(WHO, 2024). Айрим тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра иктисодий ривожланган мамлакатлар аҳолисининг 60% и ортиқча тана вазнига эга, 25-30% и эса семизликдан азият чекмоқда [1].

Дунёда мамлакатларида семизликнинг тарқалиши 1975 йилдан 2016 йилгача деярли уч баравар ошган ва ўсишда давом этмоқда. 2018 йилда катталар орасида семизлик Қўшма Штатларда - 42,4% ни, Францияда 17% ни ташкил этган. Дунёнинг ривожланган мамлакатларида ўсмирларнинг 25% ортиқча тана вазнига эга ва 15% семизликдан азият чекади. Жануби-Шарқий ва Шарқий Осиёда сўнгги 10-15 йил ичида кўрсаткичларнинг хавотирли ўсиш тенденцияси кузатилмоқда [2]. Ўзбекистонда катта ёшлиларнинг ярми ортиқча вазнига эга, 20 фоизида эса семизлик мавжуд. Бутунжаҳон семизликка қарши кураш федерацияси прогнозларига кўра 2030 йилга келиб семизлик билан касалланган катта ёшлилар улуши 25 фоизга етиши тахмин қилинмоқда. Ўзбекистон аҳолиси орасида ўртача тана вазни индекси Марказий Осиё мамлакатлари орасида энг юқори ($26,5 \text{ кг/м}^2$) кўрсаткичга эга ва тез суратларда ўсиб бормоқда. Сўнгги 5 йил ичида Ўзбекистонда семизлик 5,54 бараварга (Тошкент шаҳрида 6 баравардан кўпроқ) ошган [4].

Илмий манбаларга кўра, семизлик энергия қабул қилиниши ва сарфланиши ўртасидаги мувозанатнинг бузилиши, генетик мойиллик, гормонал ўзгаришлар, жисмоний фаоллик етишмаслиги ва хулқ-атвор омиллари таъсирида ривожланади. Замонавий концепцияларга асосан, семизлик фақат ортиқча ёғ тўпланиши билан чекланиб қолмасдан, сурункали асептик яллиғланиш, инсулин резистентлиги ва эндокрин дисфункция билан кечадиган касаллик сифатида қаралади. Семизликнинг клиник аҳамияти унинг кўплаб касалликлар билан чамбарчас боғлиқлигида намоён бўлади.

Илмий тадқиқотлар семизлик юрак-қон томир касалликлари, 2-тип қандли диабет, артериал гипертензия, дислипидемия ва айрим онкологик касалликлар айниқса эндометрий, сут бези ва йўғон ичак саратони хавфини сезиларли оширишини кўрсатади (GBD Obesity Collaborators, 2017). [5]. Семизликка эга шахсларда умумий ўлим кўрсаткичи нормал тана вазнига эга шахсларга нисбатан юқорироқ эканлиги аниқланган. Семизлик билан оғриган беморларнинг умр кўриш давомийлиги ўртача 10-20 йилга қисқаради [3, 4].

Бугунги кунда семизлик юрак-қон томир касалликлари, метаболик бузилишлар, шунингдек, репродуктив функциянинг бузилиши ва онкологик касалликлар ривожланиш хавфининг ортишида етакчи ўрин тутувчи омил сифатида қаралмоқда. Илмий маълумотларга кўра, қандли диабетнинг 2-типи ривожланишида 44-57%, ўт-тош касаллигида 30%, юрак ишемик касаллигида 17-23%, артериал гипертензияда 17%, остеоартрозда 14% гача ортиқча вазнининг аҳамияти бор [8].

Айниқса, репродуктив ёшдаги аёлларда семизлик алоҳида долзарбликка эга. Ортиқча ёғ тўқимаси гормонал гомеостазга таъсир кўрсатиб, гипоталамо-гипофиз-овариал тизим фаолиятини бузади. Бу эса менструал цикл бузилишлари, ановуляция, инфертиллик ва тухумдон поликистози синдроми ривожланиш хавфини оширади [12]. Тадқиқотлар семизлиги мавжуд аёлларда репродуктив бузилишлар нормал вазни аёлларга нисбатан 2–3 марта кўпроқ учрашини кўрсатади. Бундан ташқари, семизлик ҳомиладорлик даврида гестацион қандли диабет, преэклампсия, кесар кесиш эҳтимолининг ортиши ҳамда перинатал асоратлар билан бевосита боғлиқ [22]. Ушбу ҳолат семизликнинг нафақат индивидуал, балки аҳоли саломатлиги нуқтаи назаридан ҳам муҳим муаммо эканлигини кўрсатади.

ЖССТ маълумотларига кўра, фертил ёшдаги аёллар орасида семизликнинг тарқалиши турлича, лекин умуман олганда ўсиш тенденцияси кузатилмоқда. Ўзбекистонда 15-49 ёшдаги аёлларнинг тахминан 15,5 % и семизлик ва яна 40,7 фоизи ортиқча вазнига эга. Ортиқча тана вазни ва семизлик хавфи катта репродуктив ёшдаги (30-49 ёш) аёлларда ёшроқ (15-29 ёш) аёлларга нисбатан юқори. Семизлик муаммосининг аёллар орасида ортиб боришининг асосий сабаби сифатида жисмоний фаолликнинг камлиги, нотўғри овқатланиш (ортиқча овқатланиш, носоғлом маҳсулотлар), стресс, гормонал бузилишлар келтирилган [9]. Фертил ёшдаги аёллар орасида семизлик она ва бола учун ёндош касалликлар ва асоратлар юзага келишининг хавф омилли ҳисобланади.

Семизликка қарши курашишда тана вазнининг камайишини баҳолаш билан бир қаторда тана таркибидаги сифат ўзгаришларини ўрганиш муҳим ҳисобланади. Сўнгги йилларда биоимпедансометрия усули тана ёғ массаси, ёғсиз тана массаси ва сув баланси ҳолатини аниқлашда ишончли ва инвазив бўлмаган метод сифатида кенг қўлланилмоқда [7]. Илмий маълумотларга кўра, вазн камайтириш жараёнида фақат тана вазнига таяниш мушак массасининг йўқотилишини етарлича акс эттирмайди. Бинобарин, семизлик ва унинг оқибатлари инсоннинг ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатади, меҳнат унумдорлигини пасайтиради, шунингдек, соғлиқни сақлаш соҳасига харажатларни оширади [5].

Ҳозирги вақтда клиник амалиётда тана вазни индекси (ТВИ), айниқса ортиқча тана вазни ва семизликни аниқлаш учун кенг тарқалган [6, 7].ТВИ етарлича информатив кўрсаткич ҳисобланса-да,

унинг камчилиги шундаки, ТВИ ёғ массасининг ортиши билан юқори даражада боғлиқ бўлса-да, у ёғ ва мушак массаси ўртасида аниқ фарқ ўтказмайди, шунингдек, тананинг таркибий қисмлари ва ёғ тўқималарининг жойлашувини ҳисобга олмайди. Бундан ташқари, маълумки, ТВИ катталиги бўйича фарқ қилмайдиган одамлар орасида умумий ёғ ва мушак массасининг нисбий нисбатларида сезиларли фарқ мавжуд [8, 9].

Тана массаси индексининг бундай паст диагностик сезгирлигининг оқибати тананинг таркибий қисмларини аниқлашнинг имконсизлиги ва натижада яширин семизлиги бўлган шахсларни аниқлашдир, бу эса тана массаси индексининг меъёрий диапазонга мос келадиган қийматларида танадаги ёғнинг юқори фоизли таркиби сифатида аниқланади [10], бу эса ўз навбатида “оддий” семизлик билан боғлиқ касалликларнинг ривожланиш хавфини келтириб чиқариши мумкин [11, 12].

Олдинги тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тана таркибининг турли таркибий қисмлари саломатликни пасайтириш хавфи омиллари сифатида қарама-қарши роль ўйнаши мумкин: масалан, ёғ массаси асосан юрак-қон томир касалликлари хавфини оширади, мушак массаси эса, аксинча, сурункали юқумли бўлмаган касалликларга нисбатан ҳимоя функциясига эга [13]. Мушак массасининг катта ҳажми триглицеридларнинг юқори даражасига, ПЗЛП холестеринининг юқори даражасига, гипергликемияга ва инсулинга резистентликка ҳимоя таъсир кўрсатиши мумкинлиги кўрсатилган. Ушбу натижалар шуни кўрсатадики, “семизлик парадокси” қисман юқори мушак массаси билан изоҳланиши мумкин [14].

Кардиометаболик дисфункция билан боғлиқ сурункали касалликлар (инсулинрезистентлик, метаболик синдром, 2-тип диабет, гипертония, дислипидемия ва юрак ишемик касаллиги) кўпинча овқатланиш рационали ва турмуш тарзини ўзгартириш орқали модификацияланиши кўрсатилган. Шу билан бирга, асосий ўзгартириладиган хавф омилларидан бири, асосан, семизликни камайтириш ва мушак ва ёғ массасининг тегишли нисбатини сақлаб қолиш орқали тананинг оптимал таркибига эришишдир [15].

Шундай қилиб, семизлик ва метаболик бузилишлар хавфини ташхислаш учун ТВИни баҳолашга муқобил бўлган усуллардан фойдаланиш керак. Буларга клиник диагностикада тана таркибини баҳолашда қўлланиладиган биоимпеданс таҳлили киради. Бу оддий, арзон, инвазив бўлмаган ва самарали усул бўлиб, жисмоний ривожланиш даражасини, шунингдек, инсон танасининг кенг кўламли физиологик ва морфологик хусусиятларини баҳолаш имконини беради [16, 17].

Организмдаги ёғ миқдорининг меъёрий кўрсаткичдан юқори бўлиши ЖССТ тавсияларига кўра қуйидаги мезонлар бўйича таснифланиди: ўсмирлар учун - 19% дан юқори, 1 ва 2-ёшдаги эркеклар учун - 21% дан юқори ва кекса ёшдаги эркеклар учун - 24% дан юқори [21, 22]. Семизлик фенотипи принципаал аҳамиятга эга. Гиноид семизлик - ортиқча ёғ тери ости ёғ тўқимаси ҳисобишга бўлиб, асосан сон ва думба соҳаларига йиғилади. Андронид типда эса -қорин олд девори ва қорин бўшлиғида ортиқча ёғ тўпланиши аҳамиятли. Айнан виссерал ёғ метаболик жараёнларда фаол иштирок этади ва кўпинча эндокрин ўзгаришлар билан бирга келади [3]. Андронид семизлик-юрак қон-томир касалликлари ривожланиши ва нохуш кардиоваскуляр оқибатлар хавфининг оширувчи аҳамиятли прогностик кўрсаткич ҳисобланиб, унинг маркери бел айланаси (БА) катталиги ҳисобланади. Беморларда бел айланаси (БА) ва БАнинг сон айланасига (СА) нисбатига эътибор қаратиш лозимлиги бир қатор клиник тавсияларда таъкидланади. Халқаро диабет Федерацияси (IDF) тавсияларига кўра Осиё халқлари учун бел (қорин) айланасининг аёлларда 80 см дан ортиқ бўлиши ёки БАнинг сон айланасига (СА) нисбатига 0,85 дан катта бўлиши абдоминал семизлик борлигини тасдиқлайди [2].

Профессор Р. Амоуел (Франция) маълумотларига кўра абдоминал семизлик жанубий Европа мамлакатларининг - 27,3%, шимолий Европа мамлакатларининг - 24,4%, Австралиянинг - 30,5%, АҚШ нинг - 46% аҳолисида мавжуд. Абдоминал семизлиги бўлган шахсларнинг 86% дан ортиғи камида битта кардиометаболик хавф омилига эга. АҚШда 44702 нафар аёл иштирокида ўтказилган ҳамширалар саломатлиги бўйича истиқболли тадқиқот (Nurses Health Study), дунёнинг 52 мамлакатада 29972 кишини қамраб олган INTERHEART тадқиқоти абдоминал семизликнинг юрак-қон томир касалликлари ва ўткир коронар ходисалар учун хавф омили сифатида аҳамиятини тасдиқлайди [7].

Глобал кардиометаболик хавф - бу 2-тип қандли диабет ва/ёки юрак-қон томир касалликлари ривожланишининг мутлақ хавфи бўлиб, у классик хавф омиллари - чекиш, ПЗЛП -ХС нинг юқори миқдори, артериал гипертония, гипергликемия, шунингдек, абдоминал (виссерал) семизлик билан бевосита боғлиқ омиллар: инсулинга резистентлик, ЮЗЛП-ХС миқдорининг пастлиги, гипертриглицеридемия ва яллиғланиш маркерларини ўзида бирлаштиради. S. Grundy (АҚШ) ва E. Ferrannini (Италия) ларнинг тадқиқотларида абдоминал семизлик, атеросклеротик юрак-қон томир касалликлари ва қандли диабетнинг 2-типи ривожланишининг асосий сабаби эканлигини ишончли

тарзда тасдиқланган. Виссерал ёғ тўқимасининг секретор фаоллиги жуда муҳим омил бўлиб, портал тизим ва жигарга тушадиган ортиқча микдордаги адипокинлар - ўсма некрози омили- α (ЎНО- α) ва интерлейкин-6 (ИЛ-6), плазминоген-1 фаоллаштирувчи ингибитори, лептин ортиқча ишлаб чиқарилиши орқали инсулинга резистентлик, дислипидемия ва метаболит бузилишларининг бутун мажмуаси ривожланишига олиб келишини ишончли тарзда илмий далиллар билан кўрсатиб берилган. Ортиқча вазнга эга репродуктив ёшдаги аёлларда ҳайз циклининг бузилиши, тухумдон поликистозиди синдроми, бепуштлик, гиперпластик жараёнлар ва эндометрий саратони ривожланиши хавфи ва акушерлик асоратлари хавфи ортади [5-7].

Энергия ортиқчалиги фониди ривожланадиган (ортиқча калория истеъмол қилиш ва етарли бўлмаган жисмоний фаоллик) бирламчи семизлик - ва эндокрин касалликлар фониди ривожланадиган иккиламчи семизликлар фарқланади. Аксарият ҳолларда ортиқча вазн алиментар омил ва гиподинамия туфайли юзага келади; семизликнинг атиги 5 фоизи иккиламчи - марказий асаб тизими касалликлари (нейроинфекциялар, гипоталамо-гипофизар соҳа ўсмалари, физиологик бўлмаган стресс омиллар, рухий бузилишлар [8-10]), генетик бузилишлар [11-13], эндокрин касалликлар [14-16] натижасида юзага келади. Репродуктив ёшдаги аёлларда семизлик маълум гуруҳ фармакологик дори воситаларини, масалан, антипсихотик, антидепрессантлар, диабетга қарши дорилар, қўшилиб олинган орал контрацептивлар (КОК)ни қабул қилиш орқали ҳам юзага келиши мумкин [17]. Семизликнинг ривожланишида суткалик ритмининг бузилиши ва турли сабабларга кўра уйқунинг бузилиши муҳим ўрин тутаяди [18]. Семизлик билан боғлиқ эндокрин касалликларга гипотиреоз, гиперкортицизм, қандли диабет, тухумдон поликистозиди синдроми киради. Бирламчи семизлик ҳам эндокрин патологиянинг ривожланишига олиб келиши мумкин, бу эса нуқсонли доира (порочный круг)ни шакллантиради ва бузилишларнинг ривожланиши учун замин яратаяди [15].

Семизлиги мавжуд барча аёлларни шартли равишда семизлик этиологияси, тери ости ёғ тўпланиш фенотипи (умумий, гиноид, андроид), метаболит синдром мезонларининг мавжудлиги ёки йўқлиги, ёки бирга келадиган ўзига хос эндокрин гинекологик бузилишлар (олиго-амеорея, олиго-ановуляция, тухумдон поликистозиди, репродуктив бузилишлар) йўқлиги бўйича гуруҳларга бўлиш мумкин. Ўз навбатида, бу гуруҳларнинг барчаси ТВИ, БА ва БА/АБ коэффициентига қараб фарқланади.

Ортиқча вазн ва семизлик фертиллик ва бепуштликнинг пасайиши учун мустақил хавф омиллари ҳисобланади [19].

Репродуктив бузилишлар патогенезиди асосида гипоталамо-гипофизар-тухумдон ўқи фаолиятининг бузилиши ётади, бу эса:

- ортиқча ЛГ ишлаб чиқарилиши, гиперандрогения, сурункали ановуляцияга олиб келиши;
- инсулинрезистентлик туфайли тухумдон ичи метаболитизмининг ўзгариши, тухумдон поликистозиди шаклланиши;
- семизликда юзага келадиган сурункали яллиғланиш туфайли ооцитлар сифатининг ёмонлашиши ва натижада эмбрионлар сифатининг ёмонлашиши;
- маҳаллий сурункали яллиғланиш ва эндометрий рецептивлигининг пасайиши туфайли бачадон имплантация потенциалининг пасайиши кўринишларида намоён бўлади [19].

Семизликнинг турли фенотиплари ва уларнинг фертилликка таъсир даражаси ҳақида гапирадиган бўлсак, тадқиқот натижалари бир-биридан фарқ қилади. J. Tang ва ҳаммуаллифлари томонидан 2023 йилда ўтказилган йирик тадқиқотда метаболит семизлик (қон босими $\geq 130/85$ мм симоб устуни, оч қоринга глюкоза $\geq 5,6$ ммол/л, ЮЗЛП $\leq 1,29$ ммол/л, ТГ $\geq 1,7$ ммол/л) ва соғлом семизлик деб аталадиган аёлларнинг фертиллиги таққосланган ва ТВИ ва БА метаболит саломатлик кўрсаткичларидан қатъи назар бепуштлик билан боғлиқлиги кўрсатилган, яъни соғлом семизлик репродуктив саломатлик нуқтаи назаридан бундай эмас ва бепуштлик учун мустақил хавф омилли ҳисобланади [20].

Бошқа томондан, W. Zujun нинг 2023 йилдаги шунга ўхшаш йирик масштабли тадқиқотида ҳам бепуштликнинг семизлик билан ўзаро боғлиқлиги ўрганилган, аммо семизликни баҳолаш учун нафақат ТВИ, БА, балки вазнга мослаштирилган бел индекси - WWI (weight adjusted waist index) ва тана шакли индексидан ҳам фойдаланилган. Муаллифлар WWI бепуштлик билан ТВИ, БА ва тана шакли индексига қараганда аниқроқ корреляцион боғлиқликка эга эканини аниқлашган ва айнан висцерал семизлик репродуктив бузилишларга олиб келиши эҳтимоли юқори деган хулосага келишган [21].

Хулоса. Репродуктив тиббиётда ортиқча вазн муаммоси семизликнинг турли этиологияси ва патогенезиди бўлган аёлларга дифференциал ёндашувнинг йўқлиги билан боғлиқ, чунки семизлик фенотипига, ёндаш эндокрин-метаболит бузилишларга қараб репродуктив натижа ва асоратларининг

ривожланиш хавфи сезиларли даражада фарк қилади. Ортикча вазнининг ифодаланганлик даражасини баҳолашда маълум қийинчиликлар мавжуд: масалан, ТВИ организмдаги мушак ва ёғ тўқималарининг нисбатини ҳисобга олмайди, ОТ / ОБ ва WWI дан фойдаланиш янада оқилона кўринади, аммо ушбу индексларнинг камчилиги семизлик градацияси даражаларининг йўқлигидир. Ушбу индексларни тақомиллаштириш кундалик клиник амалиётда катта ёрдам бериши мумкин. Шу нуқтаи назардан фертил ёшдаги аёлларда ортикча тана вазнини жинсий саломатлик ва фертилликка таъсирини тўлиқроқ аниқлаш ва тушиниш учун даволаш профилактика муассасаларида тана таркибининг биоимпеданс таҳлилидан (BIA) кенг фойдаланиш лозим. Ортикча тана вазни ва семизликнинг аёл саломатлигига, шу жумладан репродуктив функцияга шубҳасиз салбий таъсирини эътироф этган ҳолда, адабиётларда репродуктив функциянинг пасайишини таъминлайдиган патогенетик механизмларни тўлароқ хулосалашда BIA усули самарали эканлиги қайд этилади. Кўриниб турибдики, мавжуд тадқиқотлар семизликнинг турли этиопатогенетик шакллари аниқ фарқлашга таянмайди, фақат ортикча тана вазнининг мавжудлигига эътибор қаратади. Шубҳасиз, семизлик билан оғриган беморларни янада чуқурроқ ўрганиш, семизликнинг алоҳида шакллари эиологияси ва эндокрин-метаболик хусусиятларини аниқлаш зарур, бу эса ўз навбатида аёлларда репродуктив функциянинг бузилишларини, уларнинг саломатлигини сақлашга қаратилган профилактика чора-тадбирларини илмий маълумотларга таянган ҳолда адекват ишлаб чиқиш имконини беради. Шундай қилиб, дунё миқёсида семизлик пандемияси ва бепуштликдан азият чекаётган эр-хотинлар сонининг кўпайишини ҳисобга олган ҳолда, ушбу фанлараро муаммони ҳал қилиш кўпчилик соҳа мутахассисларига шубҳасиз илмий ва амалий қизиқиш уйғотади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Горелова ИВ, Рулев МВ, Попова МВ. Влияние ожирения на результаты вспомогательных репродуктивных технологий (обзор литературы). Проблемы репродукции. 2018;24(6):39–45. <https://doi.org/10.17116/repro20182406139>
2. Глазкова ОЛ, Колода ЮА, Подзолкова НМ, Аншина МБ. Особенности контролируемой гиперстимуляции и результаты ЭКО/ИКСИ у пациенток с ожирением. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2016;15(4):13–17. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2016-4-13-17>.
3. Джафарова АГ. Особенности влияния избыточной массы тела и ожирения на репродуктивное здоровье женщин. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2020;(3):94–98.
4. Демидова ТЮ, Грицкевич ЕЮ. Роль ожирения в развитии репродуктивных нарушений и возможности преодоления рисков. РМЖ. 2018;11(2):105–109.
5. Дыдышко ЮВ, Шепелькевич АП, Шишко ЕИ, Лобашова ВЛ, Васильева НА, Кузьменкова ЕИ, Водянова ОВ. Висцеральное ожирение: распространенность, классификация, актуальные методы диагностики. Лечебное дело. 2020;(2):69–79.
6. Махмадалиева МР, Коган ИЮ, Ниаури ДА, Мекина ИД, Гзгзян АМ. Влияние избытка массы тела и ожирения на эффективность программ вспомогательных репродуктивных технологий. Журнал акушерства и женских болезней. 2018;67(2):32–39. <https://doi.org/10.17816/JOWD67232-39>.
7. Мартинчик АН, Лайкам КЭ, Козырева НА, Кешабянц ЭЭ, Михайлов НА, Батурин АК, Смирнова ЕА. Распространение ожирения в различных социально-демографических группах населения России. Вопросы питания. 2021;90(3):67–76. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-3-67-76>.
8. Новикова ТА, Микеров АН. Современные подходы к скрининг-диагностике риска метаболического синдрома на основе интегральных клинико-лабораторных показателей (обзор литературы). Санитарный врач. 2022;(1):32–44. <https://doi.org/10.33920/med08-2201-04>.
9. Попова НА, Романова СВ, Шестакова АВ. Особенности диагностики и лечения вторичных форм ожирения в терапевтической практике. Медицинский вестник Башкортостана. 2018;13(6):96–102.
10. Разина АО, Ачкасов ЕЕ, Руненко СД. Ожирение: современный взгляд на проблему. Ожирение и метаболизм. 2016;13(1):3–8. <https://doi.org/10.14341/omet201613-8>.
11. Солнцева АВ. Нарушение сна и детское ожирение: общность нейроэндокринных механизмов развития. Педиатрия Восточная Европа. 2018;6(2):287–296.
12. Ткаченко ЛВ, Андреева МВ, Свиридова НИ, Хамад НП, Власова ЕС. Ожирение и репродуктивная функция: текущее состояние проблемы. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2019;18(3):106–113. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2019-3-106-113>.
13. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. Fertil Steril. 2017;107(4):840–847. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.01.017>.

14. Abuzzahab J, Roth C, Shoemaker A. Hypothalamic Obesity: Prologue and Promise. *Horm Res Paediatr.* 2019;91(2):128–136. <https://doi.org/10.1159/000496564>.
15. Lainez N, Coss D. Obesity, Neuroinflammation, and Reproductive Function. *Endocrinology.* 2019;160(11):2719–2736. <https://doi.org/10.1210/en.2019-00487>.
16. Seong J, Kang J, Sun J, Kim K. Hypothalamic inflammation and obesity: a mechanistic review. *Arch Pharm Res.* 2019;42(5):383–392. <https://doi.org/10.1007/s12272-019-01138-9>.
17. Loos RJF, Yeo GSH. The bigger picture of FTO – the first GWAS-identified obesity gene. *Nat Rev Endocrinol.* 2014;10(1):51–56. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2013.227>.
18. Zhao X, Yang Y, Sun BF, Zhao YL, Yang YG. FTO and obesity: mechanisms of association. *Curr Diab Rep.* 2014;14(5):486. <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0486-0>.
19. Rzehak P, Scherag A, Grallert H, Sausenthaler S, Koletzko S, Bauer CP et al. Associations between BMI and the FTO gene are age dependent: results from the GINI and LISA birth cohort studies up to age 6 years. *Obes Facts.* 2010;3(3):73–180. <https://doi.org/10.1159/000314612>.
20. Park HK, Ahima RS. Endocrine disorders associated with obesity. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2023;90:102394. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2023.102394>.
21. Patel S. Polycystic ovary syndrome (PCOS), an inflammatory, systemic, lifestyle endocrinopathy. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2018;182:27–36. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2018.04.008>.
22. Tang J, Xu Y, Wang Z, Ji X, Qiu Q, Mai Z et al. Association between metabolic healthy obesity and female infertility: the national health and nutrition examination survey, 2013–2020. *BMC Public Health.* 2023;23(1):1524. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16397-x>.
23. Wen Z, Li Z. Association between weight-adjusted-waist index and female infertility: a population-based study. *Front Endocrinol.* 2023;14:1175394. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1175394>.
24. Tao P, Yan X, Yao Y, Wang Z, Li Y. Pre-pregnancy obesity is not associated with poor outcomes in fresh transfer in vitro fertilization cycles: a retrospective study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1):633. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05917-7>.

Иқтибос учун: Қаюмова Ш.Ж., Очилова Д.А. Аёлларда семизлик ва репродуктив саломатлик: тарқалиши, патогенетик жиҳатлари ва муаммони бартараф этиш йўллари (адабиётлар шарҳи) // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси.* – 2026. – № 2(22). – Б. 264–269. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18635517>