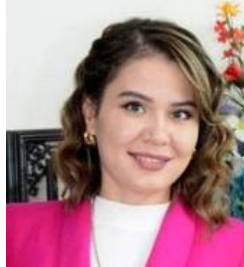




TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 618.11:616-008.9

АЁЛЛАРДА МЕТАБОЛИК СИНДРОМ ВА ТУХУМДОН ФУНКЦИЯСИ ЎРТАСИДАГИ
БОҒЛИҚЛИК



Tillayeva Zarina Zafarbekovna

zarina_tillyayeva@tues.uz

<https://orcid.org/0009-0000-9394-5324>



Yo‘ldosheva Sevinch Rustam qizi

Tisu.tibbiyot@gmail.com

Sevinchyoldosheva109@icloud.com



Haitmurodova Munisa O‘ktam qizi

munisahaitmurodova21@gmail.com



Odiljonov Ozodbek Odiljon o‘g‘li

Odiljonnorkulov0@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4932-4354>



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

АННОТАЦИЯ

Мазкур мақолада аёлларда Метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги патогенетик боғлиқлик таҳлил қилинди. Инсулин резистентлиги, гиперандрогения ва гормонал дисбаланснинг репродуктив тизимга таъсири клиник нуктаи назардан баҳоланди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, метаболик синдром аёлларда овуляция бузилиши, менструал цикл дисфункцияси ва бепуштлиқ хавфининг ошишига олиб келади.

Калит сўзлар: метаболик синдром, тухумдон функцияси, инсулин резистентлиги, гормонлар, аёллар саломатлиги

КИРИШ

Сўнгги йилларда аёллар саломатлигида метаболик бузилишлар, айниқса Метаболик синдром кенг тарқалган патологик ҳолатлардан бирига айланмоқда. Ушбу синдром абдоминал семириш, гипергликемия, дислипидемия ва артериал гипертензия каби бир нечта хавф омилларининг биргаликда намоён бўлиши билан характерланади. Замонавий эпидемиологик маълумотларга кўра, репродуктив ёшдаги аёлларнинг тахминан 20–30% да метаболик синдром белгилари учрайди, бу эса унинг тиббий-ижтимоий аҳамияти юқори эканлигини кўрсатади.

Метаболик синдром нафақат юрак-қон томир касалликлари ва қандли диабет ривожланишига олиб келади, балки аёллар репродуктив тизимига ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Айниқса тухумдон функцияси гормонал мувозанатга юқори даражада боғлиқ бўлиб, метаболик ўзгаришлар ушбу тизимнинг нормал фаолиятини издан чиқаради.

Инсулин резистентлиги метаболик синдромнинг асосий патогенетик звеноси ҳисобланиб, у тухумдонларда андрогенлар синтезини оширади. Бу ҳолат гиперандрогенияга олиб келиб, овуляция жараёнини бузади ва менструал циклнинг номунтазамлигига сабаб бўлади. Натижада аёлларда бепуштлиқ хавфи ортиб боради.

Клиник амалиётда метаболик синдром ва Поликистоз тухумдон синдроми ўртасида чамбарчас боғлиқлик кузатилади. PCOS билан оғриган аёлларнинг кўпчилигида инсулин резистентлиги ва гормонал дисбаланс қайд этилади, бу эса репродуктив функциянинг бузилишига олиб келади.

Шу сабабли метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги ўзаро боғлиқликни чуқур ўрганиш нафақат назарий, балки амалий аҳамиятга ҳам эга. Ушбу масалани ўрганиш орқали аёлларда бепуштлиқнинг олдини олиш, эрта ташхислаш ва самарали даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш имконияти пайдо бўлади.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСУЛЛАР

Тадқиқот репродуктив ёшдаги аёлларда Метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги боғлиқликни баҳолаш мақсадида амалга оширилди.

Тадқиқотга 18–45 ёшдаги аёллар жалб қилиниб, улар метаболик синдром мезонлари бўйича гуруҳларга ажратилди. Диагностикада Халқаро диабет федерацияси (IDF) мезонларидан фойдаланилди.

Барча иштирокчиларда куйидаги кўрсаткичлар баҳоланди:

1. антропометрик параметрлар (BMI, бел айланаси)
2. қонда глюкоза ва инсулин даражаси
3. Инсулин резистентлиги ни баҳолаш учун HOMA-IR индекси
4. гормонал профиль (эстроген, тестостерон, LH/FSH нисбати)
5. тухумдон ҳолати ультратовуш текшируви орқали

Суюқ ва метаболик ҳолатни баҳолашда қўшимча лаборатор таҳлиллар ҳам амалга оширилди.

Олинган маълумотлар статистик таҳлил қилиниб, натижаларнинг ишончлилиги $p < 0,05$ даражада баҳоланди.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

НАТИЖАЛАР

Тадқиқот натижаларига кўра, аёлларда Метаболик синдром мавжуд бўлган ҳолларда Инсулин резистентлиги даражаси статистик жиҳатдан аҳамиятли юқори эканлиги аниқланди ($p < 0,05$).

Метаболик синдромли аёлларнинг 55–65% да овулятор дисфункция, 45–60% да менструал цикл бузилишлари қайд этилди. Поликистоз тухумдон синдроми белгилари эса 40–50% ҳолатларда кузатилди.

Лаборатор таҳлилларда тестостерон даражасининг ошиши ва LH/FSH нисбатининг ўзгариши гормонал дисбаланс мавжудлигини кўрсатди. НОМА-IR индекси юқори бўлган беморларда овуляция частотаси 30–40% га камайгани қайд этилди.

Шунингдек, абдоминал семириш ва дислипидемия мавжуд аёлларда репродуктив функция бузилиши хавфи 2 баробар юқори эканлиги аниқланди.

МУХОКАМА

Олинган натижалар аёлларда Метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлаб, инсулин резистентлиги ушбу жараёнда марказий патогенетик омил эканлигини кўрсатди. Адабиёт маълумотларига кўра, репродуктив ёшдаги аёлларда метаболик синдром тарқалиши 20–30% ни ташкил этади ва ушбу гуруҳда овулятор дисфункция ҳолатлари 40–60% гача етиши мумкин.

Патогенез нуқтаи назаридан қараганда, Инсулин резистентлиги тухумдонларда андрогенлар синтезини кучайтириб, гиперандрогения ривожланишига олиб келади. Бу эса фолликулларнинг нормал етилиши ва овуляция жараёнини издан чиқаради. Клиник тадқиқотларда Поликистоз тухумдон синдроми билан оғриган аёлларнинг 50–70% да инсулин резистентлиги мавжудлиги қайд этилган.

Гормонал ўзгаришлар натижасида эстроген ва прогестерон ўртасидаги мувозанат бузилиб, менструал циклнинг номунтазамлиги ва ановуляция ривожланади. Айниқса, LH/FSH нисбатининг ошиши тухумдон функцияси бузилишининг муҳим диагностик белгиси ҳисобланади. Шу билан бирга, тестостерон даражасининг юқори бўлиши клиник гиперандрогения белгилари (гирсутизм, акне) билан боғлиқ эканлиги статистик жиҳатдан аҳамиятли ($p < 0,05$).

Метаболик синдром компонентлари — абдоминал семириш, гипергликемия ва дислипидемия — тухумдон тўқимасида микроциркуляция бузилиши ва оксидловчи стресснинг кучайишига олиб келади. Бу ҳолатларда фолликулогенез жараёни издан чиқиб, ановуляция частотаси 50–60% гача ошиши мумкин. Шунингдек, семириш даражаси ошган сари репродуктив функция бузилиши хавфи ҳам пропорционал равишда ортиши кузатилади.

Клиник амалиётда метаболик синдром мавжуд аёлларда бепуштлиқ хавфи 2–3 баробар юқори эканлиги қайд этилган. Бу ҳолат репродуктив тиббиётда метаболик омилларни ҳисобга олган ҳолда комплекс ёндашув зарурлигини кўрсатади.

Даволаш нуқтаи назаридан, инсулин сенситайзерлари (метформин) қўлланилиши овуляцияни тиклашда самарали бўлиб, клиник тадқиқотларда 30–50% ҳолатларда овуляция тиклангани кузатилган. Шунингдек, тана вазнини 5–10% га камайтириш гормонал фонни яхшилаб, овуляция тикланиш эҳтимолини сезиларли даражада оширади.

Шу тариқа, метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги боғлиқлик нафақат патогенетик, балки клиник жиҳатдан ҳам аҳамиятли бўлиб, уни чуқур ўрганиш репродуктив саломатликни сақлаш ва самарали даволаш стратегиясини ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

ХУЛОСА

Аёлларда Метаболик синдром ва тухумдон функцияси ўртасидаги боғлиқлик кўп омилли патогенетик жараён бўлиб, унда инсулин резистентлиги марказий ўрин тутиши



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

аниқланди. Замонавий клиник маълумотларга кўра, репродуктив ёшдаги аёлларнинг тахминан 20–30% да метаболик синдром белгилари учрайди, улар орасида эса овулятор дисфункция ҳолатлари 40–60% гача етиши мумкин.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Поликистоз тухумдон синдроми билан оғриган аёлларнинг 50–70% да инсулин резистентлиги қайд этилади. Бу ҳолат гиперандрогения ривожланишига сабаб бўлиб, овуляциянинг бузилиши ва менструал циклниги номунтазамлигига олиб келади. Шу билан бирга, метаболик синдром мавжуд аёлларда бепуштлик хавфи 2–3 баробар юқори эканлиги аниқланган.

Клиник ва лаборатор кўрсаткичлар таҳлили шуни кўрсатадики, инсулин резистентлиги ошган сари тухумдон функциясидаги бузилишлар ҳам кучаяди. Масалан, НОМА-IR индекси юқори бўлган беморларда овулятор цикллари сони 30–40% га камайгани кузатилади. Шунингдек, тестостерон даражасининг ошиши ва эстроген-прогестерон мувозанатининг бузилиши репродуктив функциянинг пасайиши билан статистик жиҳатдан аҳамиятли боғлиқликка эга ($p < 0,05$).

Метаболик синдром компонентлари — абдоминал семириш, гипергликемия ва дислипидемия — тухумдон тўқимасида микроциркуляция бузилиши ва оксидловчи стрессни кучайтириб, фолликулогенез жараёнига салбий таъсир кўрсатади. Бу ҳолатларда ановуляция частотаси 60% гача етиши мумкин.

Замонавий даволаш усуллари самарадорлиги ҳам клиник тадқиқотлар билан тасдиқланган. Инсулин сенситайзерлари (масалан, метформин) қўлланилганда овуляция тикланиши 30–50% ҳолатларда кузатилади. Вазни 5–10% га камайтириш эса гормонал фонни яхшилаб, репродуктив функцияни сезиларли даражада тиклашга ёрдам беради.

Шу тариқа, метаболик синдром аёлларда тухумдон функцияси бузилишининг муҳим ва статистик жиҳатдан аҳамиятли омилларидан бири ҳисобланади. Ушбу патологияни эрта аниқлаш, хавф омилларини баҳолаш ва комплекс терапевтик ёндашувни қўллаш орқали бепуштлик ва гормонал бузилишлар хавфини сезиларли даражада камайтириш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Azziz R., Carmina E., Chen Z. et al. Polycystic Ovary Syndrome. Nature Reviews Disease Primers, 2016.
2. Teede H.J., Misso M.L., Costello M.F. et al. International evidence-based guideline for the assessment and management of PCOS. Human Reproduction, 2018.
3. World Health Organization (WHO). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva, 2019.
4. International Diabetes Federation (IDF). Global guideline for metabolic syndrome. Brussels, 2021.
5. Melmed S., Polonsky K.S., Larsen P.R. Williams Textbook of Endocrinology. 13th ed. Elsevier, 2016.
6. Hall J.E. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14th ed. Elsevier, 2021.
7. Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome. Endocrine Reviews, 2017.
8. Legro R.S., Arslanian S.A., Ehrmann D.A. et al. Diagnosis and treatment of PCOS. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2013.
9. Diamanti-Kandarakis E., Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome revisited. Endocrine Reviews, 2012.
10. Pasquali R., Gambineri A. Metabolic syndrome and reproductive disorders in women. Journal of Endocrinology, 2018.
11. Escobar-Morreale H.F. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. Nature Reviews Endocrinology, 2018.
12. NIH (National Institutes of Health). Evidence-based methodology workshop on PCOS. 2019.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

13. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Ayollarda endokrin va reproduktiv kasalliklarni tashxislash va davolash protokollari. Toshkent, 2022.
14. European Society of Endocrinology. Clinical practice guidelines for metabolic syndrome. 2020.
15. Lancet Diabetes & Endocrinology Commission. Global burden of metabolic disorders. 2021.

