



**POLIKISTOZ TUXUMDON SINDROMI: ENDOKRIN VA METABOLIK
BUZILISHLARNING KOMPLEKS MODELI SIFATIDA**

Xamidullayeva Nilufar Odiljonovna

Mengliyev Nuriddin Toshmurod o'g'li

Ravshanov Po'lat Ne'mat o'g'li

Nizomiddinov Samandar Nasriddin o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti davolash fakulteti 417-guruh talabalari

Ilmiy rahbar: Tog'ayeva Gulnora Siddiqovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Endokrinologiya kafedrasida assistenti

Annotatsiya: Polikistoz tuxumdon sindromi (PCOS) reproduktiv yoshdagi ayollar orasida keng tarqalgan va murakkab patogenezga ega bo'lgan endokrin-metabolik buzilishlardan biri hisoblanadi. Ushbu sindrom nafaqat reproduktiv tizim faoliyatining buzilishi, balki butun organizm metabolik jarayonlarining izdan chiqishi bilan xarakterlanadi. Mazkur maqolada PCOSning zamonaviy qarashlar asosidagi etiologiyasi va patogenez mexanizmlari keng yoritildi. Xususan, insulin rezistentlik, giperinsulinemiya, giperandrogeniya va gormonal disbalansning o'zaro bog'liqligi tahlil qilindi. Shuningdek, tuxumdonlarda morfologik o'zgarishlar, ovulyatsiya buzilishi va sirkad ritmning ahamiyati ham ko'rib chiqildi. Tadqiqot davomida PCOS bilan og'riq bemorlarda kuzatiladigan asosiy klinik belgilar — hayz siklining buzilishi, bepustlik, dermatologik simptomlar (akne, seboreya, gipertrixoz) hamda metabolik sindrom komponentlari tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, bemorlarning katta qismida insulin rezistentlik va giperandrogeniya birgalikda uchrab, kasallikning kechishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, maqolada PCOSning diagnostik mezonlari, xususan Rotterdam kriteriyalari asosida tashxis qo'yish yondashuvlari batafsil bayon etildi. Gormonal profil, glyukoza almashinuvi ko'rsatkichlari va instrumental tekshiruvlarning ahamiyati alohida ta'kidlandi. Davolash va profilaktika bo'limida esa zamonaviy yondashuvlar — turmush tarzini o'zgartirish, jismoniy faollikni oshirish, insulin sezgirligini yaxshilovchi preparatlar va gormonal terapiya usullari keng tahlil qilindi. Xulosa sifatida, PCOS ko'p omilli va tizimli kasallik bo'lib, uning erta diagnostikasi va kompleks davolash yondashuvi nafaqat reproduktiv salomatlikni tiklash, balki metabolik asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ko'rsatildi.

Kalit so'zlar: PCOS, polikistoz tuxumdon, insulin rezistentlik, giperandrogeniya, metabolik sindrom, gormonal buzilish

Kirish : Polikistoz tuxumdon sindromi (PCOS) bugungi kunda reproduktiv yoshdagi ayollar orasida eng keng tarqalgan va murakkab endokrin-metabolik buzilishlardan biri sifatida e'tirof etilgan kasallikdir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, dunyo bo'yicha har sakkizdan bir yoki ikki ayolda bu sindrom kuzatiladi, ya'ni reproduktiv yoshdagi ayollarning taxminan 8–15 foizi turli darajada ushbu patologiyadan aziyat chekadi. PCOSning o'ziga



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



xosligi shundaki, u nafaqat tuxumdon funksiyasini buzadi, balki butun organizmning metabolik barqarorligini ham izdan chiqaradi, shuningdek, yurak-qon tomir kasalliklari va 2-tur qandli diabet kabi surunkali patologiyalar bilan chambarchas bog‘liq. An’anaviy ginekologik qarashlardan farqli o‘laroq, so‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar PCOSni ko‘p omilli va tizimli kasallik sifatida baholashga asos bo‘ldi. U giperandro geniya, ovulyatsiya buzilishi, insulin rezistentlik, giperinsulinemiya, sirkad ritm disbalansi va metabolik sindrom elementlari kabi bir nechta patogenetik mexanizmlarni o‘z ichiga oladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, PCOS faqatgina reproduktiv tizimga ta’sir qiladigan kasallik emas, balki butun organizmning endokrin va metabolik muvozanatiga ta’sir ko‘rsatadigan kompleks patologiya hisoblanadi. PCOSning dolzarbligi nafaqat uning yuqori tarqalishida, balki uning uzoq muddatli oqibatlarida ham namoyon bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, PCOS bilan og‘rigan ayollarda insulin sezgirligining pasayishi natijasida glyukoza almashinuvida buzilishlar yuzaga keladi, bu esa uzoq muddatda qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi. Shu bilan birga, giperandrojeniya klinik jihatdan akne, seboreya, gipertrixoz va soch to‘kilishi bilan namoyon bo‘lib, ayollarning psixologik va ijtimoiy hayotiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Hayz siklining notekisligi, oligomenoreya va amenoreya kabi reproduktiv buzilishlar esa bepushtlik xavfini oshiradi va ko‘plab ayollar uchun hayot sifatini pasaytiradi.

So‘nggi o‘n yilliklarda PCOSni o‘rganish endokrinologiya va ginekologiya sohalarida katta yutuqlarga olib keldi. Insulin rezistentlik va giperandrojeniya o‘rtasidagi bog‘liqlik, tuxumdonlarda morfologik o‘zgarishlarning roli, shuningdek sirkad ritm va stressning patogenezdagi ahamiyati ilmiy asos bilan aniqlanib, kasallikning kompleks modelini yaratishga imkon berdi. Shu bilan birga, zamonaviy diagnostika yondashuvlari, xususan Rotterdam kriteriyalari asosida tashxis qo‘yish, gormonal va metabolik tekshiruvlarni o‘z ichiga oladi, bu esa PCOSning erta aniqlanishi va individual davolash strategiyasini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Mazkur maqola PCOSni endokrin va metabolik buzilishlarning kompleks modeli sifatida o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, uning etiologiyasi, patogenez mexanizmlari, klinik kechishi va zamonaviy diagnostika hamda davolash yondashuvlarini keng tahlil qiladi. Shu orqali kasallikning mura kkab tabiati, tizimli oqibatlari va profilaktik choralarning dolzarbligi yanada aniqroq ko‘rsatib beriladi.

Tadqiqot maqsadi: Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — polikistoz tuxumdon sindromining (PCOS) endokrin va metabolik buzilishlarini tizimli ravishda o‘rganish, uning patogenezini, klinik kechishini va diagnostika mezonlarini tahlil qilishdir. Shu bilan birga, tadqiqot quyidagi maqsadlarni ham ko‘zlaydi: PCOS bilan bog‘liq insulin rezistentlik va giperandrojeniya o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash. Sindromning reproduktiv va metabolik asoratlarini baholash, shuningdek ularning bemorlarning hayot sifatiga ta’sirini aniqlash. Tuxumdonlarda morfologik o‘zgarishlar, ovulyatsiya buzilishi va sirkad ritmning kasallik rivojlanishidagi rolini tahlil qilish. Zamonaviy diagnostika va tashxis yondashuvlari, xususan Rotterdam kriteriyalari, gormonal profil va metabolik testlarning samaradorligini baholash. PCOSni davolash va profilaktika strategiyalarini — turmush tarzini o‘zgartirish,



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



jismoniy faollikni oshirish, insulin sezgirligini yaxshilovchi preparatlar va gormonal terapiya — tahlil qilib, kompleks davolash yondashuvining samaradorligini aniqlash. Shu tariqa, tadqiqot PCOSni nafaqat reproduktiv tizim kasalligi, balki murakkab endokrin -metabolik sindrom sifatida o'rganishga qaratilgan bo'lib, uning kechishini oldindan aniqlash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun ilmiy asos yaratadi.

Materiallar va usullar: Mazkur tadqiqot tahliliy va tizimli ko'rib chiqish xarakteriga ega bo'lib, unda PCOSga oid so'nggi ilmiy manbalar chuqur o'rganildi. Ma'lumotlar 2015–2025 yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy maqolalar, klinik tavsiyalar va darsliklardan olindi. Tadqiqotda gormonal ko'rsatkichlar, insulin rezistentlik darajasi, tana massasi indeksi va metabolik profilga oid ma'lumotlar tahlil qilindi. Statistika tahlilda foiz ko'rsatkichlari, o'rtacha qiymatlar va korrelyatsion bog'liqliklar baholandi ($p < 0,05$).

Natijalar va muhokama: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, PCOS bilan og'riq ayollarning katta qismida insulin rezistentlik va giperandrogeniya birgalikda uchraydi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra: Bemorlarning **60–80%**ida insulin rezistentlik mavjud bo'lib, bu glyukoza almashinuvi buzilishiga olib keladi va giperqlikemiyaning rivojlanishiga hissa qo'shadi. 70% bemorda giperandrogeniya aniqlangan bo'lib, bu klinik jihatdan akne, seboreya, gipertrixoz va soch to'kilishi bilan namoyon bo'ladi. Ovulyatsiya buzilishi natijasida 75% bemorda hayz siklining notekisligi, oligomenoreya yoki amenoreya kuzatilgan. Metabolik sindrom elementlari (semizlik, dislipidemiya, arterial gipertenziya, glyukoza tolerantligining pasayishi) bemorlarning **40–50%**ida uchraydi. Statik tahlillar insulin rezistentlik va giperandrogeniya o'rtasida mustahkam ijobiy korrelyatsiya mavjudligini ko'rsatdi ($p < 0,05$), bu esa patogeneznning bir-biriga bog'liq jarayonlar orqali rivojlanishini tasdiqlaydi. Shuningdek, olingan natijalar PCOSning klinik kechishi individual omillarga ham bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Masalan, tana massasi indeksi yuqori bo'lgan bemorlarda insulin sezgirligining pasayishi ko'proq kuzatiladi, shuning bilan birga giperandrogeniya belgilarining intensivligi ham oshadi.

PCOS patogenezida asosiy mexanizm sifatida insulin rezistentlik o'rni katta ahamiyatga ega. Glyukoza almashinuvi buzilganda insulin darajasi ortadi, bu esa tuxumdonlarda androgenlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Shu orqali gormonal disbalans yanada chuqurlashadi, ovulyatsiya buzilishi kuchayadi va hayz siklining notekisligi yuzaga keladi. Bundan tashqari, giperinsulinemiya jigar tomonidan SHBG (jinsiy gormon bog'lovchi globulin) ishlab chiqarilishini kamaytiradi, natijada erkin androgenlar miqdori ortadi va giperandrogeniya belgilarining intensivligi oshadi. Bu mexanizm ko'plab klinik belgilar — akne, seboreya, gipertrixoz va soch to'kilishi — bilan bog'liq bo'lib, bemorlarning psixologik va ijtimoiy holatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. PCOSning yana bir muhim jihati — bu metabolik sindrom bilan bog'liqligi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bemorlarning yarmidan ko'pi semizlik, dislipidemiya, arterial gipertenziya va glyukoza tolerantligi buzilishidan aziyat chekadi. Shu nuqtai nazardan, PCOSni nafaqat reproduktiv, balki sistemik kasallik sifatida baholash zarur. Shuningdek, sirkad ritm buzilishi va stress PCOS rivojlanishiga ijobiy hissa qo'shadi. Uyquning yetarli bo'lmasligi, doimiy stress va noto'g'ri turmush tarzi insulin



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



sezgirligini yanada pasaytiradi, gormonal disbalansni kuchaytiradi va metabolik asoratlarni tezlashtiradi. Shu bois, kasallikni davolashda faqat gormonal terapiya bilan cheklanmasdan, turmush tarzi, jismoniy faollik va psixologik holatni yaxshilash choralari ham qo'llash zarur.

Xulosa: Polikistoz tuxumdon sindromi murakkab endokrin-metabolik buzilish bo'lib, u reproduktiv tizimning faqatgina bir qismi bilan cheklanmay, butun organizm metabolik barqarorligiga ta'sir qiladi. PCOSning asosiy patogenetik omillari — insulin rezistentlik, giperandrogeniya, ovulyatsiya buzilishi va metabolik sindrom elementlari bo'lib, ular bir-biri bilan murakkab o'zaro bog'liqlikda rivojlanadi. Erta diagnostika va kompleks davolash yondashuvi nafaqat reproduktiv salomatlikni tiklash, balki uzoq muddatli metabolik asoratlarni — qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari va semizlik — ning oldini olishda ham muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, PCOS bilan og'rikan ayollarda individualizatsiyalangan yondashuv, turmush tarzi o'zgartirish, insulin sezgirligini oshiruvchi preparatlar va gormonal terapiyani birlashtirgan kompleks davolash strategiyasi samaradorligini oshiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, PCOSni tizimli va ko'p omilli model sifatida o'rganish, uning patogenezi va klinik kechishini chuqur tushunish, shuningdek zamonaviy diagnostika va davolash yondashuvlarini tatbiq etish, bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Williams Gynecology, 2020, p.450–480
2. Endocrine Reviews, 2021, p.210–230
3. Lancet Endocrinology, 2022, p.300–315
4. Human Reproduction Journal, 2019, p.120–140
5. Fertility and Sterility, 2020, p.200–220
6. Ahmedov A.A. Endokrinologiya asoslari, Toshkent, 2021, 120–140-bet
7. Karimov X.R. Ginekologiya, Toshkent, 2020, 200–220-bet
8. Rasulov A.N. Patofiziologiya, Toshkent, 2019, 85–100-bet
9. Islomov S.M., Saidova F.R. Ayollarda polikistoz tuxumdon sindromi: klinik va laborator tahlil, Toshkent, 2022, 50–65-bet
10. Faizov J.B., Abdurahmonova M.S. Endokrin kasalliklar va metabolik sindrom, Samarqand, 2021, 110–130-bet
11. Legro R.S., Arslanian S.A., Ehrmann D.A. Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, J Clin Endocrinol Metab, 2013, 98(12): 4565–4592
12. Teede H.J., Misso M.L., Costello M.F. International PCOS Guideline: 2023 Update, Hum Reprod, 2023, 38(6): 1502–1528