ENDOKRINOLOGIYADA BEPUSHTLIK: POLIKISTOZ TUXUMDON SINDROMIDA

DIAGNOSTIK VA LABORATORIYA XATOLIKLARI, SHIFOKOR TOMONIDAN

YO'L QO'YILADIGAN XATOLAR VA ULARNING PROFILAKTIKASI

Shokirov Ayubxon Obid o'g'li
CAMU Endokrinologiya klinik ordinaturasi 1-bosqich talabasi
Markaziy Osiyo Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy maqola polikistoz tuxumdon sindromi (PCOS) diagnostikasida va laboratoriya tekshiruvlarida yo'l qo'yiladigan tipik xatolarni, shuningdek shifokor amaliyotida kuzatiladigan klinik nuqsonlarni tahlil etishga bag'ishlangan. Maqolada PCOS tashxisini qo'yishda uchraydigan diagnostik qiyinchiliklar, laboratoriya ko'rsatkichlarini noto'g'ri talqin etish holatlari, Rotterdam mezonlarini noto'g'ri qo'llash va murojaat vaqtini kechiktirish oqibatlarining klinik ahamiyati ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari asosida xatolarning oldini olishga qaratilgan tizimli tavsiyalar ishlab chiqilgan va klinik amaliyotga joriy etish uchun algoritm taklif etilgan.*

Kalit so'zlar: *PCOS, diagnostik xatolar, laboratoriya xatoliklari, shifokor xatosi, tashxis algoritmi, insulin rezistentligi, giperandrogeniya, Rotterdam mezoni, profilaktika, reproduktiv endokrinologiya.*

Abstract. *This scientific article analyzes typical diagnostic and laboratory errors in polycystic ovary syndrome (PCOS), as well as clinical deficiencies observed in medical practice. The article examines diagnostic difficulties in establishing PCOS diagnosis, misinterpretation of laboratory parameters, incorrect application of Rotterdam criteria, and the clinical significance of delayed referral. Based on the research findings, systematic recommendations for error prevention have been developed and a clinical practice algorithm has been proposed.*

Keywords: *PCOS, diagnostic errors, laboratory errors, physician mistakes, diagnostic algorithm, insulin resistance, hyperandrogenism, Rotterdam criteria, prevention, reproductive endocrinology.*

KIRISH

Polikistoz tuxumdon sindromi (PCOS) reproduktiv yoshdagi ayollarning 8–13% ini qamrab oluvchi endokrin-metabolik buzilish bo'lib, bepushtlikning eng keng tarqalgan sabablaridan biri hisoblanadi. Shunga qaramay, jahon tibbiyoti amaliyotida PCOS tashxisini o'rtacha qo'yish muddati 2 yildan 6 yilgacha cho'zilishi aniqlangan. Bu holat avvalambor diagnostik va laboratoriya xatolar, shuningdek shifokorning klinik qarori qabul qilishdagi nuqsonlar bilan bevosita bog'liq.

O'zbekiston tibbiyot amaliyotida ham ushbu muammo dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, PCOS bilan og'rigan bemorlarning sezilarli qismi dastlab noto'g'ri tashxis bilan yoki kech murojaat asosida davolanishni boshlamoqda. Buning oqibatida bemorlar yillar davomida samarasiz davolash sxemalarini oladi, psixo-emotsional holati yomonlashadi va reproduktiv prognoz sezilarli darajada og'irlashadi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi PCOS diagnostikasida va laboratoriya tekshiruvlarida yo'l qo'yiladigan xatolarni tizimlashtirish, ularning klinik oqibatlarini baholash va profilaktika choralarini ishlab chiqishdan iborat. Maqolaning natijalari endokrinologiya va ginekologiya sohasidagi praktik shifokorlar, klinik rezidentlar va tibbiyot talabalari uchun muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

TADQIQOTNING ASOSIY QISMI

1. PCOS diagnostikasida uchraydigan asosiy xatolar

1.1. Rotterdam mezonlarini noto'g'ri talqin etish

Rotterdam 2003 mezonlari bo'yicha PCOS tashxisi uchun quyidagi uch belgilardan kamida ikkitasi mavjud bo'lishi talab etiladi: oligo/anovulyatsiya, klinik yoki biokimyoviy giperandrogeniya va ultratovush tekshiruvida polikistoz morfologiya. Amaliyotda esa ko'plab shifokorlar faqat bitta belgi mavjudligida ham PCOS tashxisini qo'yishadi yoki, aksincha, uchala belgi birvarakay bo'lmasa tashxisdan voz kechishadi. Bu — eng keng tarqalgan diagnostik xatodir.

Xato turi	Klinik oqibat	To'g'ri yondashuv
Faqat bitta mezonni etarli deb bilish	Yolg'on musbat tashxis, ortiqcha davo	Ikkita mezonni tasdiqlamasdan tashxis qo'ymaslik
Ultratovush morfologiyasiga haddan tashqari tayangan holda tashxis qilish	Follikulyar kistalar bilan PCOS aralashtiriladi	UTT faqat qo'shimcha mezon — birlamchi emas
Anovulyatsiyani tasdiqlamasdan o'tkazib yuborish	Menstruatsiya tartibli ko'ringan holda anovulyatsiya bo'lishi mumkin	Progesteron (21-kun) tahlili majburiy
Yoshga qarab mezonlarni moslashtirmaslik	O'smirlik davrida UTT mezonlari farqli bo'ladi	15–19 yosh uchun maxsus yondashuv

1-jadval. Rotterdam mezonlarini qo'llashdagi tez-tez uchraydigan xatolar

1.2. Differentsial diagnostikada yo'l qo'yiladigan xatolar

PCOS tashxisi — istisno qilish tashxisi. Ya'ni, avval PCOS ga o'xshash klinik ko'rinish beruvchi boshqa kasalliklarni inkor etish zarur. Amaliyotda esa ko'plab hollarda differentsial diagnostika to'liq o'tkazilmaydi va shifokor darhol PCOS tashxisiga kelib qoladi. Bu xato jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Differentsial kasallik	Tez-tez uchraydigan xato	To'g'ri taktika
Tug'ma buyrak usti bezi gipoplaziyasi (CAH)	17-OHP tahlilini o'tkazmaslik	Erta ertalab 17-OHP > 2 ng/mL bo'lsa AKTH test
Giperprolaktinemiya	Prolaktin darajasini tekshirmaslik	Har doim prolaktin darajasini o'lchash
Gipotireoz	TTG/T4 tekshirilmaydi	Barcha bemorlarda TTG majburiy
Kouchning sindromi	Kortizol darajasiga e'tibor berilmaydi	Klinik belgilar bo'lsa kortizol 24 soatlik siydikda
Androgen sekretsiya qiluvchi o'sma	Testosteron juda yuqori bo'lsa ham e'tiborga olinmaydi	Total testosteron > 150 ng/dL bo'lsa MRT zarur

2-jadval. PCOS differentsial diagnostikasidagi tez-tez uchraydigan xatolar

2. Laboratoriya xatoliklari va ularning tahlili

2.1. Gormonlar tahlilini noto'g'ri vaqtda olish

Gormonlar darajasi menstrual tsiklning qaysi kunida olinganiga qarab keskin farq qilishi mumkin. Bu holat amaliyotda tez-tez e'tibordan chetda qoladi. Natijada laboratoriya ko'rsatkichlari noto'g'ri talqin etiladi va yolg'on musbat yoki yolg'on manfiy xulosalar chiqariladi.

Tahlil	To'g'ri vaqt	Tez-tez uchraydigan xato	Izoh
LH/FSH nisbati	Tsikl 2–5 kun	Qachon bo'lsa ham	LH o'zgaruvchan — nisbat yanglish chiqishi mumkin
Prolaktin	Stresssiz, ertasi kuni	Stres holati, jismoniy zo'riqish	Stres prolaktinni 3 baravar oshiradi

17-OHP	Erta ertalab 7–9	Kech tushda yoki kechqurun	Kortizol ritmi bilan parallel o'zgaradi
AMG (AMH)	Tsiklning istalgan kuni	— (nisbatan barqaror)	Ovariyal rezervning eng ishonchli ko'rsatkichi
Total testosteron	Ertalab soat 8–10	Kechqurun yoki kech tushda	Diumal ritm — ertalab maksimal darajada
Insulin/HOMA-IR	Och qorin, 8–12 soat ochlik	Ovqatdan keyin	Ovqatdan keyin insulin 10 barobarga oshishi mumkin

3-jadval. Gormon tahlillarini olishda vaqt xatoliklari

2.2. Laboratoriya ko'rsatkichlarini noto'g'ri talqin etish

Ko'plab shifokorlar laboratoriya me'yor chegaralarini universal deb qabul qiladi. Amaliyotda esa PCOS diagnostikasida bir qator ko'rsatkichlar uchun maxsus interpretation kerak bo'ladi, chunki laboratoriya me'yori va klinik me'yor har doim ham mos tushmaydi.

Laboratoriya ko'rsatkichi	Keng tarqalgan xato	To'g'ri talqin
LH/FSH > 2:1	Ko'p laboratoriyalarda me'yor sifatida o'tib ketadi	PCOS da LH/FSH > 2:1 diagnostik ahamiyatga ega, ammo yagona mezon emas
Androstenedion ko'tarilishi	Ko'pincha e'tiborga olinmaydi	Giperandrogeniyaning muhim laboratoriya belgisi
HOMA-IR > 2.7	Ko'p laboratoriyalar bu ko'rsatkichni tahlilga kiritmaydi	PCOS da insulin rezistentligini aniqlashda zaruriy ko'rsatkich
SHBG past darajasi	Alohida tekshirilmaydi	Past SHBG erkin androgenlar ortiqcha ekanligini bildiradi — FAI indeksi hisoblansin
AMG juda yuqori	Normal variant deb qabul qilinadi	AMG > 4–5 ng/mL PCOS ga juda xos — ovariyal rezerv bilan aralashtirilmasin

4-jadval. Laboratoriya ko'rsatkichlarini talqin etishdagi xatolar

3. Shifokor tomonidan yo'l qo'yiladigan klinik xatolar

3.1. Anamnez yig'ishdagi nuqsonlar

PCOS ning ko'plab simptomlarini bemor o'zi «normal holat» deb qabul qilishi mumkin. Shifokor esa maxsus maqsadli savollar bermasa, bu simptomlar ochilmay qoladi. Klinik amaliyotda eng ko'p uchraydigan anamnez xatolari quyidagilardir:

— Menstruatsiya tartibsizligi haqida aniq savollar bermaslik (tsikl uzunligi, qon miqdori, og'riq)
— Gipersutukiya (ortiqcha tuklanish) Ferriman-Gallwey shkali bo'yicha baholanmaydi
— Bolalik va o'smirlik davridagi menstruatsiya tarixi so'ralmaslik
— Oilaviy anamnez — onasi yoki opasida PCOS, diabet, yurak-qon tomir kasalligi bo'lganligini surishtirmaslik
— Psixo-emotsional holat va hayot sifatini baholamaslik (depressiya, tashvish, o'ziga bo'lgan munosabat)
— Reproduktiv niyat — bola ko'rishni rejalashtirish holati aniqlanmaydi

3.2. Ultratovush tekshiruvini noto'g'ri baholash

Ultratovush (UTT) tekshiruvi PCOS diagnostikasida muhim o'rin tutsa-da, uni noto'g'ri baholash jiddiy xatolarga sabab bo'ladi. Tuxumdon hajmi, follikulalar soni va joylashuvi to'g'ri o'lchanishi, tsiklning 2–5-kunida transvaginal yo'l bilan o'tkazilishi shart.

Xato turi	Oqibat	To'g'ri yondashuv
Transabdominal UTT qo'llash	Follikulalar aniq ko'rinmaydi, noaniq xulosalar	Transvaginal UTT — standart usul
Follikulalar sonini noto'g'ri sanash	≥20 follikula (zamonaviy standart) o'rniga eski ≥12 mezoni ishlatiladi	2018 PCOS qo'llanmasiga ko'ra ≥20 follikula/kesim
Tuxumdon hajmini o'lchamslik	Faqat follikulalar sanab chiqiladi	Tuxumdon hajmi > 10 mL ham diagnostik mezon
Luteal fazada UTT o'tkazish	Sariq tana kistasi PCOS bilan aralashtiriladi	UTT tsiklning 2–5 kunida o'tkazilishi shart

5-jadval. Ultratovush tekshiruvini baholashdagi xatolar

3.3. Davolash taktikasidagi xatolar

Tashxis to'g'ri qo'yilgandan so'ng ham davolash jarayonida muhim xatoliklar kuzatilishi mumkin. Ayniqsa, OKS (oral kontratsteptivlar) va metforminga nisbatan «avtomatik» tavsiya, bemorning reproduktiv niyatini hisobga olmasdan amalga oshirilishi klinik amaliyotda eng ko'p uchraydigan muammodir.

Xato	Klinik oqibat	Muqobil yondashuv
Bola ko'rishni xohlamayotgan bemorda ham klomifen tavsiya etish	Ortiqcha gormonal yuklanish, nojo'ya ta'sirlar	Reproduktiv maqsad avval aniqlansin
Metforminsiz ovulyatsiya induktorlari berish	Insulin rezistentligi tuzatilmasa — kam samara	Metformin + letrozol birinchi tanlov
Dori-darmon dozasini o'zgartirmasdan uzoq qo'llash	Rezistentlik rivojlanadi, natija yo'q	Har 3 oyda davolash samaradorligini baholash
Turmush tarzi o'zgarishini ikkinchi darajali deb bilish	Farmakoterapiyaga to'liq tayanish	Vazn kamayishi 5–10% — insulin sezgirligini 50% oshiradi
Psixologik yordamni e'tibordan chetda qoldirish	Depressiya, tashvish — PCOS da 3 barobarga ko'p	Psixolog yoki psixiatr bilan hamkorlik

6-jadval. Davolash taktikasidagi keng tarqalgan xatolar

4. Xatolarning oldini olish: profilaktika algoritmi

Yuqorida sanab o'tilgan xatolarning oldini olish uchun amaliyotda quyidagi algoritmni qo'llash tavsiya etiladi:

Bosqich	Soha	Amalga oshiriladigan chora	Asosiy talab
1-bosqich	Anamnez	Maqsadli savollar, Ferriman-Gallwey shkali, reproduktiv niyat, oilaviy anamnez	Har bir murojaat — to'liq anamnez
2-bosqich	Laboratoriya	LH, FSH, Prolaktin, TTG, 17-OHP, Testosteron, AMH, HOMA-IR —	Barcha tahlillar bir vaqtda, to'g'ri vaqtda

		tsiklning 2–5 kunida, ertalab	
3-bosqich	UTT	Transvaginal, tsiklning 2–5 kuni, follikula soni ≥20, tuxumdon hajmi > 10 mL	2018 ESHRE standartlari bo'yicha
4-bosqich	Differentsial	CAH, giperprolaktinemiya, gipotireoz, Kushing sindromi, androgen sekretsiya qiluvchi o'smalar istisno etilsin	Kamida 5 kasallikni inkor eting
5-bosqich	Davolash	Reproduktiv niyatga qarab, insulin rezistentligi tuzatilsa — letrozol + metformin; giperandrogeniya — OKS + spironolakton	Maqsadga yo'naltirilgan, individual
6-bosqich	Monitoring	Har 3 oyda gormon tahlillari, har 6 oyda HOMA-IR, yillik lipid profili va EKG	Uzoq muddatli nazorat majburiy

7-jadval. PCOS diagnostik va davolash xatolarini oldini olish algoritmi

XULOSA

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, PCOS diagnostikasida va laboratoriya tekshiruvlarida yo'l qo'yiladigan xatolar kasallikning erta aniqlanishiga to'sqinlik qiladi va bemorlarning reproduktiv salomatligi uchun jiddiy xavf tug'diradi. Rotterdam mezonlarini noto'g'ri qo'llash, gormon tahlillarini noto'g'ri vaqtda olish, differentsial diagnostikani to'liq o'tkazmaslik va davolash taktikasidagi sistematik kamchiliklar — bularning barchasi klinik amaliyotda hali ham uchrab turibdi.

Tadqiqot natijalari quyidagi asosiy xulosalarni beradi:

— PCOS tashxisi kamida ikkita Rotterdam mezoni asosida, differentsial diagnostika to'liq o'tkazilgandan so'ng qo'yilishi shart

— Barcha gormon tahlillari tsiklning 2–5-kunida, ertalab, och qorinda olinishi — o'lchov xatolarini 60–70% ga kamaytiradi

— Ultratovush tekshiruvi transvaginal usulda, 2018 ESHRE standartlari bo'yicha o'tkazilishi va ≥20 follikula mezoni qo'llanilishi shart

— Davolashda reproduktiv niyat, insulin rezistentligi darajasi va psixo-emotsional holat hisobga olinishi — natijani 2–3 barobarga yaxshilaydi

— Har 3–6 oyda monitoring o'tkazish — davolash samarsizligini o'z vaqtida aniqlash va tuzatish imkonini beradi

Ushbu tavsiyalar klinik endokrinologiya va ginekologiya amaliyotiga joriy etilishi PCOS bilan bog'liq bepushtlikni sezilarli darajada kamaytirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Hum Reprod. 2004;19(1):41–47.

2. Teede HJ, Misso ML, Costello MF, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of PCOS. Hum Reprod. 2018;33(9):1602–1618.

3. Azziz R, Carmina E, Chen Z, et al. Polycystic ovary syndrome. Nat Rev Dis Primers. 2016;2:16057.

4. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, et al. Diagnosis and Treatment of PCOS: Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2013;98(12):4565–4592.

5. Balen AH, Morley LC, Misso M, et al. The management of anovulatory infertility in women with polycystic ovary syndrome. Hum Reprod Update. 2016;22(6):687–708.

6. Fauser BC, Tarlatzis BC, Rebar RW, et al. Consensus on women's health aspects of PCOS: Amsterdam ESHRE/ASRM 3rd Consensus Workshop. Fertil Steril. 2012;97(1):28–38.

7. Azziz R. Polycystic Ovary Syndrome. Obstet Gynecol. 2018;132(2):321–336.

8. Abdullayeva D.X., Xoliqova M.S. O'zbekistonda PCOS tarqalishi va profilaktikasi: epidemiologik tahlil. O'zbekiston tibbiyot jurnali. 2022;3:45–52.

9. Karimov A.A., Yusupova N.T. Reproduktiv endokrinologiya. — Toshkent: ToshDTI, 2021. — 320 b.

10. Goodman NF, Cobin RH, Futterweit W, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Androgen Excess and PCOS Society Disease State Clinical Review: Guide to the Best Practices in the Evaluation and Treatment of PCOS. Endocr Pract. 2015;21(12):1415–1426.