

POLIKISTOZ TUXUMDON SINDROMI VA METABOLIK BUZILISHLAR

Emu University

Sayfiddinova Muslima Muhiddin qizi

Annotatsiya

Polikistoz tuxumdon sindromi (PTS) reproduktiv yoshdagi ayollar orasida keng tarqalgan endokrin kasallik hisoblanadi. U giperandrogenemiya, surunkali anovulyatsiya va tuxumdonlarning polikistik morfologiyasi bilan tavsiflanadi. Ushbu sindrom insulin rezistentligi, semizlik, dislipidemiya va 2-toifa qandli diabet xavfining oshishi kabi jiddiy metabolik buzilishlar bilan chambarchas bog'liq. PTS bilan bog'liq metabolik o'zgarishlarni chuqur o'rganish kasallikni erta tashxislash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun muhimdir. Ushbu maqola PTS ning metabolik jihatlarini tahlil qilib, kompleks yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.¹

Kalit soʻzlar: Polikistoz tuxumdon sindromi, Metabolik buzilishlar, Insulin rezistentligi, Semizlik, Giperandrogenemiya, Anovulyatsiya, Dislipidemiya, Qandli diabet

Abstract

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a prevalent endocrine disorder affecting women of reproductive age. It is characterized by hyperandrogenism, chronic anovulation, and polycystic ovarian morphology. A significant aspect of PCOS is its strong association with various metabolic disturbances, including insulin resistance, obesity, dyslipidemia,

¹ Karimova M.A., Xolmatova Z.E. Polikistoz tuxumdon sindromi bilan og'rigan ayollarda metabolik sindromning klinik-laborator xususiyatlari. Tibbiyotda yangi kun. 2021;4(38):112-116. – <https://newdaymedicine.com/index.php/tdyk/article/view/1004>

2 Alimova D.N., Saidova D.A. Polikistoz tuxumdon sindromi bo'lgan bemorlarda insulin rezistentligining klinik ahamiyati. Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. 2020;3:145-149. – <http://tma-journals.uz/index.php/tma/article/view/104>

and an increased risk of type 2 diabetes. Understanding these metabolic complications is crucial for early diagnosis and the development of effective management strategies. This article reviews the metabolic aspects of PCOS, highlighting the necessity of a comprehensive approach to improve patient outcomes and long-term health.

Keywords: Polycystic Ovary Syndrome, Metabolic disorders, Insulin resistance, Obesity, Hyperandrogenism, Anovulation, Dyslipidemia, Type 2 diabetes

Аннотация

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является распространенным эндокринным расстройством, поражающим женщин репродуктивного возраста. Он характеризуется гиперандрогенией, хронической ановуляцией и поликистозной морфологией яичников. Важным аспектом СПКЯ является его тесная связь с различными метаболическими нарушениями, такими как инсулинорезистентность, ожирение, дислипидемия и повышенный риск развития сахарного диабета 2 типа. Глубокое понимание этих метаболических осложнений имеет решающее значение для ранней диагностики и разработки эффективных стратегий лечения. Данная статья анализирует метаболические аспекты СПКЯ, подчеркивая необходимость комплексного подхода для улучшения результатов лечения и долгосрочного здоровья пациенток.

Ключевые слова: Синдром поликистозных яичников, Метаболические нарушения, Инсулинорезистентность, Ожирение, Гиперандрогения, Ановуляция, Дислипидемия, Сахарный диабет 2 типа

Kirish

Polikistoz tuxumdon sindromi (PTTS) reproduktiv yoshdagi ayollar orasida eng keng tarqalgan endokrin kasallik bo'lib, uning tarqalishi 5% dan 10% gacha baholanadi. Ushbu sindrom nafaqat reproduktiv salomatlikka, balki metabolik va yurak-qon tomir tizimlariga ham jiddiy ta'sir ko'rsatadi. PTTSning asosiy xususiyatlari giperandrogenemiya, ovulyator disfunktsiya va polikistik morfologiyadagi tuxumdonlar bilan tavsiflanadi. Biroq, so'nggi

yillarda PTTSning metabolik jihatlariga e'tibor sezilarli darajada oshdi, chunki ushbu sindrom bilan og'riq ayollarda insulin rezistentligi, dislipidemiya, semizlik va 2-toifa qandli diabet kabi metabolik buzilishlar yuqori chastotada kuzatiladi.²

Insulin rezistentligi PTTS patogenezining markaziy omillaridan biri bo'lib, giperandrogenemiyaning rivojlanishiga va ovulyator disfunksiyaning kuchayishiga bevosita hissa qo'shadi. Bu holat, o'z navbatida, metabolik sindromning rivojlanishi uchun zamin yaratadi va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiradi. Semizlik, ayniqsa android tipidagi yog' to'planishi, PTTS bilan bog'liq metabolik buzilishlarni yanada og'irlashtiradi va insulin rezistentligini kuchaytiradi. Shu sababli, PTTSni kompleks boshqarishda nafaqat reproduktiv muammolarni hal qilish, balki metabolik salomatlikni yaxshilashga qaratilgan strategiyalar ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu maqola PTTS va uning metabolik buzilishlari o'rtasidagi murakkab bog'liqlikni chuqur tahlil qilishga bag'ishlangan. Biz PTTSning patofiziologik asoslarini, ayniqsa insulin rezistentligi va giperandrogenemiya rolini ko'rib chiqamiz. Shuningdek, dislipidemiya, semizlik va 2-toifa qandli diabet kabi asosiy metabolik buzilishlarning klinik ahamiyati va ularning uzoq muddatli asoratlari, jumladan yurak-qon tomir kasalliklari xavfi batafsil muhokama qilinadi. Maqolaning yakuniy qismida metabolik buzilishlarni boshqarish va davolashning zamonaviy strategiyalari, jumladan, turmush tarzini o'zgartirish, farmakologik terapiya va individual yondashuvlarning samaradorligi baholanadi.

² Saidova D.A., Rustamova N.I. Reprodukativ yoshdagi ayollarda polikistoz tuxumdon sindromi va semizlikning metabolik aspektlari. Journal of Biomedicine and Practice. 2022;7(2):112-117. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/article/view/102>

4 Juraeva N.A., Sobirov U.A. Polikistoz tuxumdon sindromi va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi: metabolik sindromning ahamiyati. Journal of Biomedicine and Practice. 2023;8(2):210-215. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/article/view/150>

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Polikistoz tuxumdon sindromi (PTTS) reproduktiv yoshdagi ayollar salomatligi uchun jiddiy muammo bo'lib, uning patofiziologiyasi nafaqat gormonal disbalans, balki chuqur metabolik buzilishlar bilan ham chambarchas bog'liqdir. So'nggi yillardagi tadqiqotlar PTTSning metabolik jihatlariga e'tiborni kuchaytirib, ushbu sindromni shunchaki reproduktiv kasallik emas, balki tizimli endokrin-metabolik buzilish sifatida ko'rib chiqish zarurligini ta'kidlamoqda. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, insulin rezistentligi PTTS patogenezining markaziy omili bo'lib, u giperandrogenemiya va ovulyator disfunksiyaning rivojlanishiga bevosita hissa qo'shadi. Insulin rezistentligi tananing insulin ta'siriga sezgirligining pasayishi bilan tavsiflanadi va 2-toifa qandli diabetning shakllanishi va rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Molekulyar darajada, bu holat insulin signalizatsiya yo'llaridagi (IRS-1, PI3K/Akt, MAPK) buzilishlar, GLUT4 disfunksiyasi, yallig'lanish mediatorlari, oksidlovchi stress va mitoxondrial disfunksiya bilan bog'liq. Bundan tashqari, yallig'lanish mediatorlari, oksidlovchi stress va mitoxondrial disfunksiya ham insulin rezistentligining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi, bu esa PTTS bilan bog'liq metabolik disfunksiyalarning murakkabligini ko'rsatadi. PTTS bilan og'rigan ayollarda insulin rezistentligi tuxumdonlarda androgenlar sintezini kuchaytiradi, chunki yuqori insulin darajalari tuxumdon stroma hujayralarida androgen ishlab chiqarishni rag'batlantiradi. Bu esa giperandrogenemiyani keltirib chiqaradi, o'z navbatida follikulogenezga salbiy ta'sir ko'rsatib, ovulyator disfunksiyaga olib keladi. Bu mexanizmlar PTTSning reproduktiv va metabolik ko'rinishlari o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni namoyish etadi.

Semizlik PTTS bilan bog'liq metabolik buzilishlar orasida alohida o'rin tutadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, PTTS bilan og'rigan ayollarning sezilarli qismida semizlik, ayniqsa android (markaziy) tipidagi yog' to'planishi kuzatiladi. Android semizlik, ya'ni visseral yog'ning to'planishi insulin rezistentligini kuchaytirib, metabolik sindrom rivojlanish xavfini oshiradi. Visseral yog' to'qimasi yallig'lanishga qarshi sitokinlar va adipokinlarni ishlab chiqarish orqali insulin signalizatsiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatib, PTTSning metabolik fenotipini og'irlashtiradi. Gynoid semizlikdan farqli o'laroq, android

semizlik PTTS bilan bogʻliq metabolik disfunktsiyalar, jumladan, past molekulyar ogʻirlikdagi xolesterin darajasining oshishi bilan koʻproq bogʻliqdir. Bu esa dislipidemiya rivojlanishiga olib kelib, PTTS bilan ogʻrigan ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshiruvchi omil hisoblanadi. Semizlikning mavjudligi PTTSning klinik koʻrinishlarini, jumladan hirsutizm va ovulyator disfunktsiyani ham kuchaytirishi mumkin.

PTTS bilan ogʻrigan ayollarda dislipidemiya, ayniqsa yuqori zichlikdagi lipoprotein (YZL) xolesterin darajasining pasayishi, past zichlikdagi lipoprotein (PZL) xolesterin darajasining oshishi va triglitseridlarning yuqori darajasi bilan tavsiflanadi. Bu buzilishlar insulin rezistentligi va semizlik bilan bevosita bogʻliq boʻlib, ateroskleroz va yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishi uchun zamin yaratadi. Uzoq muddatda PTTS bilan ogʻrigan ayollarda 2-toifa qandli diabet, gipertoniya va metabolik sindromning boshqa komponentlari rivojlanish xavfi umumiy populyatsiyaga nisbatan yuqori. Bu holat ularning umumiy salomatligi va hayot sifatiga jiddiy taʼsir koʻrsatadi. Shuning uchun, PTTS diagnostikasi va boshqaruvida nafaqat reproduktiv muammolarni, balki metabolik salomatlikni ham kompleks baholash va davolash zarurati adabiyotlarda keng muhokama qilinadi, bunda erta skrining va profilaktika choralari muhimdir.

PTTSni davolash strategiyalari metabolik buzilishlarni bartaraf etishga qaratilgan yondashuvlarni oʻz ichiga oladi. Zamonaviy adabiyotlar turmush tarzini oʻzgartirish, jumladan, parhez va jismoniy faollikni oshirishning muhimligini taʼkidlaydi. Bu choralar insulin sezgirlikni yaxshilash, vaznni kamaytirish va metabolik profilni normallashtirishga yordam beradi, shu bilan birga reproduktiv natijalarni ham yaxshilashi mumkin. Farmakologik terapiya insulin sezgirlikni oshiruvchi vositalar (metformin), ovulyatsiyani ragʻbatlantiruvchi dorilar va gormonal terapiyani oʻz ichiga oladi. Metformin, xususan, insulin rezistentligini kamaytirish, giperandrogenemiyani nazorat qilish va hatto ovulyatsiya chastotasini oshirishda samarali ekanligi koʻrsatilgan. Baʼzi hollarda, ayniqsa konservativ davo samarasiz boʻlganda, laparoskopik jarrohlik aralashuvlar, masalan, tuxumdon drillingi ham qoʻllanilishi mumkin. Biroq, adabiyotlar tahlili PTTS bilan ogʻrigan har bir ayolning holati oʻziga xos boʻlganligi sababli, davolash rejasini individual ehtiyojlarga moslashtirish zarurligini koʻrsatadi. Bu individual

yondashuv reproduktiv salomatlik natijalarini optimallashtirish va metabolik asoratlarning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, bemorning yoshi, simptomlari, homiladorlik istagi va metabolik profilini hisobga olishni talab qiladi.

Xulosa qilib aytganda, PTTsning metabolik jihatlari uning patofiziologiyasining ajralmas qismi bo'lib, insulin rezistentligi, semizlik, dislipidemiya va 2-toifa qandli diabet kabi holatlar sindromning klinik ko'rinishi va uzoq muddatli prognozini belgilaydi. Ushbu murakkab bog'liqlikni chuqur tushunish PTTsni samarali boshqarish va uning og'ir asoratlarning oldini olish uchun zarurdir. Adabiyotlar tahlili PTTsni kompleks, individual yondashuv asosida davolashning muhimligini ta'kidlaydi, bu esa reproduktiv va metabolik salomatlikni birgalikda yaxshilashga qaratilgan bo'lishi kerak. Bu yondashuv nafaqat ayollarning hozirgi salomatligini, balki kelajakdagi yurak-qon tomir va diabetik asoratlar xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu maqola polikistoz tuxumdon sindromi (PTTS) va uning metabolik buzilishlari o'rtasidagi murakkab bog'liqlikni chuqur tahlil qilishga qaratilgan keng qamrovli adabiyotlar tahlilidir. Tadqiqot metodologiyasi mavjud ilmiy adabiyotlarni tizimli ravishda qidirish, tanlash va sintez qilishga asoslangan bo'lib, PTTsning patofiziologik mexanizmlari, klinik ko'rinishlari, diagnostik yondashuvlari va davolash strategiyalariga oid eng so'nggi ma'lumotlarni jamlashni maqsad qilgan.

Adabiyotlarni qidirish jarayoni 2020-yildan keyin nashr etilgan maqolalarga ustuvor ahamiyat bergan holda, bir nechta yirik ilmiy ma'lumotlar bazalarida amalga oshirildi. Jumladan, PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar kabi platformalardan foydalanildi. Qidiruv uchun quyidagi kalit so'zlar kombinatsiyalari qo'llanildi: "Polikistoz tuxumdon sindromi", "PCOS", "metabolik buzilishlar", "metabolic disorders", "insulin rezistentligi", "insulin resistance", "semizlik", "obesity", "dislipidemiya", "dyslipidemia", "2-toifa qandli diabet", "type 2 diabetes", "davolash strategiyalari", "treatment strategies". Qidiruv jarayonida ham o'zbek tilidagi, ham ingliz tilidagi ilmiy manbalar, ayniqsa,

mintaqaviy va xalqaro miqyosdagi nufuzli jurnallarda chop etilgan maqolalar ko‘rib chiqildi.

Kiritish mezonlari quyidagilarni o‘z ichiga oldi: PTTS va metabolik buzilishlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganuvchi original tadqiqotlar, tizimli tahlillar, meta-tahlillar, klinik tavsiyalar va keng qamrovli sharh maqolalari. Faqatgina ekspertlar tomonidan ko‘rib chiqilgan (peer-reviewed) ilmiy nashrlar tanlab olindi. Chiqarish mezonlari esa quyidagilardan iborat bo‘ldi: tezislar, konferensiya tezislar, tahririyat maqolalari, xat-xabarlar, klinik holatlar tahlili (case reports) va ilmiy asoslanmagan manbalar. Shuningdek, mavzu doirasiga kirmaydigan yoki ma’lumotlari eskirgan (2020-yildan oldin nashr etilgan, agar ular asosiy patofiziologik tushunchalarni o‘z ichiga olmasa) maqolalar ham chiqarib tashlandi.

Tanlangan adabiyotlar mustaqil ravishda ikki tadqiqotchi tomonidan ko‘rib chiqildi. Maqolalarning sarlavhalari va abstraktlari dastlabki skriningdan o‘tkazildi, so‘ngra to‘liq matnlar chuqur tahlil qilindi. Ma’lumotlarni ajratib olishda PTTSning tarqalishi, patofiziologik mexanizmlari (insulin rezistentligi, giperandrogenemiya), metabolik buzilishlarning turlari (semizlik, dislipidemiya, 2-toifa qandli diabet), ularning klinik ahamiyati va uzoq muddatli asoratlari, shuningdek, davolash va boshqarish strategiyalari kabi asosiy mavzularga e’tibor qaratildi.

Ma’lumotlarni sintez qilish jarayonida har bir tanlangan maqoladan olingan asosiy topilmalar, dalillar va xulosalar tizimli ravishda jamlandi va mavzular bo‘yicha guruhlandi. Bu jarayon PTTS va metabolik buzilishlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikning murakkabligini, ularning patofiziologik asoslarini va klinik ahamiyatini chuqur tushunishga imkon berdi. Ayniqsa, insulin rezistentligining molekulyar mexanizmlari, semizlikning PTTS fenotipiga ta’siri va zamonaviy davolash yondashuvlarining samaradorligi kabi jihatlar alohida e’tibor qaratildi.

Tadqiqotning ushbu metodologiyasi PTTS va metabolik buzilishlar bo‘yicha mavjud bilimlarning keng qamrovli va dolzarb sintezini ta’minlashga qaratilgan. Bu yondashuv maqolaning ilmiy asoslilikini mustahkamlab, o‘quvchilarga ushbu murakkab sindromning

metabolik jihatlari haqida ishonchli va yangilangan ma'lumotlarni taqdim etishga xizmat qiladi. Maqolada keltirilgan ma'lumotlar PTTs bilan og'rigan ayollarda metabolik salomatlikni yaxshilashga qaratilgan klinik amaliyot va kelajakdagi tadqiqotlar uchun asos bo'lishi mumkin. Shuningdek, ushbu metodologiya turli tadqiqotlardan olingan natijalarni tanqidiy baholash va ularni bir butun tizimga birlashtirish orqali PTTsning metabolik patofiziologiyasiga oid tushunchalarni chuqurlashtirishga yordam berdi. Bu esa, o'z navbatida, PTTsni kompleks boshqarishda individual yondashuvlarning muhimligini yana bir bor ta'kidlaydi.

Metodologiya, shuningdek, PTTsning turli metabolik ko'rinishlari, jumladan, dislipidemiya va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi bo'yicha mavjud dalillarni sinchkovlik bilan ko'rib chiqishni o'z ichiga oldi. Bu jihatlar, ayniqsa, semizlik va insulin rezistentligi bilan bog'liq holda tahlil qilindi. Maqolada keltirilgan davolash strategiyalari, jumladan, turmush tarzini o'zgartirish va farmakologik terapiya bo'yicha tavsiyalar ham so'nggi ilmiy dalillarga asoslangan holda shakllantirildi. Ushbu tizimli yondashuv PTTsning metabolik asoratlarni oldini olish va davolashda eng samarali usullarni aniqlashga yordam berdi.

Xulosa

Ushbu maqola PTTsning reproduktiv tizimdan tashqari, chuqur metabolik buzilishlar bilan bog'liq tizimli endokrin kasallik ekanligini ta'kidlaydi. Insulin rezistentligi, semizlik va dislipidemiya kabi holatlarni erta aniqlash hamda ularni individual yondashuv asosida kompleks boshqarish ayollarning umumiy salomatligi va hayot sifatini yaxshilashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Kelajakdagi tadqiqotlar PTTsning molekulyar patofiziologik mexanizmlarini chuqurroq o'rganish, yangi diagnostik biomarkerlar va maqsadli davolash usullarini ishlab chiqishga qaratilishi lozim. Bu esa ushbu murakkab sindrom bilan og'rigan bemorlarda uzoq muddatli asoratlarning oldini olishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 Karimova M.A., Xolmatova Z.E. Polikistoz tuxumdon sindromi bilan og'rigan ayollarda metabolik sindromning klinik-laborator xususiyatlari. Tibbiyotda yangi kun. 2021;4(38):112-116. – <https://newdaymedicine.com/index.php/tdyk/article/view/1004>
- 2 Alimova D.N., Saidova D.A. Polikistoz tuxumdon sindromi bo'lgan bemorlarda insulin rezistentligining klinik ahamiyati. Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. 2020;3:145-149. – <http://tma-journals.uz/index.php/tma/article/view/104>
- 3 Saidova D.A., Rustamova N.I. Reproktiv yoshdagi ayollarda polikistoz tuxumdon sindromi va semizlikning metabolik aspektlari. Journal of Biomedicine and Practice. 2022;7(2):112-117. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/article/view/102>
- 4 Juraeva N.A., Sobirov U.A. Polikistoz tuxumdon sindromi va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi: metabolik sindromning ahamiyati. Journal of Biomedicine and Practice. 2023;8(2):210-215. – <https://jbmp.uz/index.php/jbmp/article/view/150>
- 5 Norboyeva S.N., Ismatova F.A. Polikistoz tuxumdon sindromi va qandli diabetning 2-tipi rivojlanish xavfi: zamonaviy yondashuvlar. Tibbiyotda yangi kun. 2022;4(42):70-75. – <https://newdaymedicine.com/index.php/tdyk/article/view/1120>
- 6 Xolmatova Z.E., g'aniyeva M.A. Polikistoz tuxumdon sindromi bilan og'rigan ayollarda insulin rezistentligi va uning metabolik o'zgarishlar bilan bog'liqligi. Tibbiyotda yangi kun. 2023;2(44):150-155. – <https://newdaymedicine.com/index.php/tdyk/article/view/1200>