

AYOLLARDA GORMONAL DISBALANS VA HAYZ SIKLINING BUZILISHI**D.B. Xadjayeva¹****S.V. Muratova²**

Qo'qon universiteti Andijon filiali, Andijon, O'zbekiston

Klinik anatomiya va patologiya kafedrası, ustozi¹Davolash ishi, I bosqich talabasi²<https://doi.org/10.5281/zenodo.17731173>

Annotatsiya. Ayollarda gormonal disbalans reproduktiv tizim faoliyatining buzilishida markaziy patofiziologik omil hisoblanib, hayz siklining davomiyligi, sikliklik ritmi va qon ketish miqdorining o'zgarishiga olib keladi. Gipotolamo-gipofizar-tuxumdon o'qi gormonal regulyatsiyaning asosiy tizimi bo'lib, estrogen, progesteron, follikulostimullovchi (FSH) va lyuteinizatsiyalovchi (LH) gormonlarning muvozanati hayz siklining normal kechishini ta'minlaydi. Ushbu tizimning har qanday darajadagi disfunktsiyasi ovulyatsiyaning buzilishi, anovulyator sikllar, oligomenoreya, amenoreya yoki dismenoreya kabi klinik holatlarni yuzaga keltiradi. Gormonal nomutanosiblikning etiologik omillari orasida stress, endokrin kasalliklar (gipotireoz, gipertireoz, giperprolaktinemiya), tuxumdonning polikistoz sindromi, ovqatlanish buzilishlari, ortiqcha tana massasi yoki keskin vazn yo'qotish, jismoniy ortiqcha zo'riqish va surunkali yallig'lanish jarayonlari yetakchi o'rin tutadi. Hayz siklining buzilishi nafaqat reproduktiv salomatlik, balki ayolning umumiy endokrin, metabolik va psixologik holatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun gormonal disbalansni aniqlashda laborator diagnostika, ultratovush tekshiruvi, metabolik ko'rsatkichlar bahosi va klinik kuzatuvlar asosida kompleks yondashuv muhim hisoblanadi. Mazkur maqolada gormonal disbalans patogenezi asosiy mexanizmlari, hayz sikli o'zgarishlarining klinik shakllari va ushbu buzilishlarni aniqlash hamda boshqarishning zamonaviy diagnostik va terapevtik strategiyalari ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Gormonal disbalans, Hayz sikli, Ovulyatsiya, Endokrin tizim, Polikistoz tuxumdon sindromi, Giperprolaktinemiya, Estrogen-progesteron muvozanati, Reproductiv salomatlik.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ ДИСБАЛАНС У ЖЕНЩИН И НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Аннотация. Гормональный дисбаланс у женщин является ключевым патофизиологическим фактором, лежащим в основе нарушений менструального цикла, включая изменения его продолжительности, регулярности и объема кровопотери.

Центральная роль принадлежит гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, где согласованная секреция эстрогенов, прогестерона, фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютеинизирующего (ЛГ) гормонов обеспечивает нормальную цикличность репродуктивной системы. Нарушение регуляции на любом уровне данной оси приводит к ановуляции, олиго- или аменорее, дисменорее, а также к другим клиническим формам менструальной дисфункции. Этиологические факторы включают стресс, заболевания щитовидной железы (гипо- и гипертиреоз), гиперпролактинемия, синдром поликистозных яичников, расстройства питания, избыточную массу тела либо резкую потерю веса, чрезмерные физические нагрузки и хронические воспалительные процессы.

Нарушения менструального цикла отражаются не только на репродуктивном здоровье, но также на метаболическом, эндокринном и психоэмоциональном состоянии женщины.

Комплексная диагностика, включающая гормональные исследования, ультразвуковое обследование, оценку метаболических маркеров и клиническое наблюдение, является ключевым элементом выявления и коррекции гормональных нарушений. В данной статье анализируются патогенетические механизмы гормонального дисбаланса, клинические варианты нарушений менструального цикла и современные стратегические подходы к диагностике и лечению этих состояний.

Ключевые слова: Гормональный дисбаланс, Менструальный цикл, Овуляция, Эндокринные нарушения, Синдром поликистозных яичников, Гиперпролактинемия, Эстроген-прогестероновый баланс, Репродуктивное здоровье.

HORMONAL IMBALANCE AND MENSTRUAL CYCLE DISORDERS IN WOMEN

Abstract. *Hormonal imbalance in women constitutes a central pathophysiological factor underlying menstrual cycle disorders, including alterations in cycle duration, regularity, and menstrual blood volume. The hypothalamic–pituitary–ovarian axis plays a key regulatory role, with coordinated secretion of estrogen, progesterone, follicle-stimulating hormone (FSH), and luteinizing hormone (LH) ensuring the normal cyclic function of the reproductive system.*

Dysregulation at any level of this axis may lead to anovulation, oligomenorrhea, amenorrhea, dysmenorrhea, and other clinical forms of menstrual dysfunction. Etiological contributors include stress, thyroid disorders (hypo- and hyperthyroidism), hyperprolactinemia, polycystic ovary syndrome, eating disorders, obesity or rapid weight loss, excessive physical exertion, and chronic inflammatory conditions. Menstrual irregularities affect not only reproductive capacity but also a woman's overall endocrine, metabolic, and psychological health. Comprehensive diagnostic evaluation—including hormonal profiling, ultrasound examination, assessment of metabolic parameters, and clinical monitoring—is essential for identifying and effectively managing hormonal imbalance. This article provides an in-depth analysis of the pathophysiological mechanisms of hormonal imbalance, clinical manifestations of menstrual cycle disturbances, and contemporary diagnostic and therapeutic strategies for their management.

Keywords: *Hormonal imbalance, Menstrual cycle, Ovulation, Endocrine disorders, Polycystic ovary syndrome, Hyperprolactinemia, Estrogen-progesterone balance, Reproductive health*

Kirish

Ayollarda hayz siklining fiziologik boshqaruvi gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qi orqali tartibga solinadi va ushbu tizimdagi har qanday regulyator buzilish siklik jarayonlarning izdan chiqishiga olib keladi [1]. Gormonlarning ritmik sekretsiyasi reproduktiv salomatlikning asosiy mezoni bo'lib, estrogen va progesteronning o'zaro muvozanati siklining normal kechishini belgilaydi [1]. Shuning uchun ushbu gormonlar nisbatining biroz o'zgarishi ham funksional buzilishlarga va hayz siklining beqarorlashuviga sabab bo'lishi mumkin [2].

Gormonal disbalansning shakllanishida stress omillari, ovqatlanish buzilishlari, tana vaznining keskin pasayishi yoki ortishi va gipotalamik regulyatsiya buzilishlari yetakchi patogen omillar sifatida ko'riladi [2]. Metabolik va endokrin kasalliklar, jumladan gipotireoz, gipertireoz va giperprolaktinemiya, gormonal muvozanatning izdan chiqishida muhim o'rin tutadi [3]. Bu omillar gormonlar sintezi, periferik aylanishi va retseptor sezgirligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi [3].

Polikistoz tuxumdon sindromi (PTOS) ayollarda gormonal disbalansning eng keng tarqalgan sababi bo'lib, u ovulyatsiyaning buzilishi va anovulyator sikllarning shakllanishi bilan xarakterlanadi [4]. Insulin rezistentligi bilan bog'liq metabolik o'zgarishlar PTOSning patogenezi va hayz siklining beqarorlashuviga sezilarli ta'sir ko'rsatadi [4]. Ushbu sindrom reproduktiv yoshdagi ayollar orasida yuqori uchrash chastotasiga ega bo'lib, global epidemiologik muammo sifatida qaraladi [5].

Hayz siklining buzilishlari o'z ichiga amenoreya, oligomenoreya, dismenoreya va dysfunctional uterin qon ketishlarini qamrab oladi [5]. Bunday buzilishlar nafaqat reproduktiv tizim faoliyatiga, balki ayolning psixologik, metabolik va endokrin holatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi [6]. Shu bois, hayz siklidagi har qanday o'zgarish tizimli diagnostik yondashuvni talab etadi [6].

Gormonal disbalans klinik ko'rinishlarining xilma-xilligi uning aniqlanish jarayonini murakkablashtiradi va ko'p bosqichli tashxis usullarini qo'llash zaruratini keltirib chiqaradi [6].

Zamonaviy klinik amaliyotda laborator tekshiruvlar, ultratovush diagnostikasi, metabolik profillarni baholash va funksional testlar muhim o'rin tutadi [7]. Kompleks baholash reproduktiv tizimdagi gormonal o'zgarishlarning asosiy sababini aniqlashga imkon beradi [7].

Gormonal disbalans va hayz siklining buzilishlarini o'z vaqtida aniqlash ayolning reproduktiv salomatligini saqlash, bepushtlikning oldini olish va umumiy endokrin holatni barqarorlashtirishda katta ahamiyat kasb etadi [7]. Shu sababli mazkur sohada ilmiy tahlil va klinik tadqiqotlarning kengaytirilishi ayollar salomatligini yaxshilashda muhim strategik yo'nalish hisoblanadi [7].

Materiallar va metodlar

Ushbu tadqiqot ayollarda gormonal disbalans va hayz siklining buzilishiga ta'sir etuvchi omillarni kompleks baholashga yo'naltirilgan bo'lib, unda klinik, laborator va instrumental diagnostika usullari qo'llanildi. Tadqiqotga 18–45 yosh oralig'idagi reproduktiv yoshdagi ayollar jalb qilindi. Ishtirokchilar tanlab olinayotganda ularning umumiy sog'lik holati, reproduktiv tarix, hayz siklining davomiyligi va buzilish turlari haqida batafsil ma'lumotlar yig'ildi.

Ekskluzion mezonlar sifatida o'tkir yallig'lanish kasalliklari, malign neoplaziyalar, jiddiy metabolik sindromlar va gormon o'z ichiga olgan dori vositalaridan faol foydalanish hisobga olindi.

Klinik baholash bosqichida ishtirokchilarning antropometrik ko'rsatkichlari, tana massasi indeksi, bel-son nisbatlari va umumiy fiziologik holati qayd etildi. Hayz siklining buzilish turlari klinik tavsif asosida tasniflandi, jumladan amenoreya, oligomenoreya, polimenoreya, dismenoreya va dysfunctional uterin qon ketishlari alohida guruhlariga ajratildi. Har bir ishtirokchida ovulyator faoliyatni baholash uchun bazal tana harorati monitoringi va ovulyatsiya indikatorlari qo'llandi.

Laborator tekshiruvlar gormonal profilni aniqlashga qaratilgan bo'lib, unda follikulostimullovchi gormon, lyuteinizatsiyalovchi gormon, estrogen, progesteron, prolaktin, testosteron, insulin va qalqonsimon bez gormonlari darajalari aniqlanadi. Qon namunalarini olish hayz siklining tegishli fazalarida amalga oshirildi, bu natijalarning fiziologik sikllar bilan mosligini ta'minladi. Metabolik ko'rsatkichlar, jumladan glyukoza, lipid profili va insulin rezistentligi indeksleri ham baholandi.

Instrumental tekshiruvlar ultratovush diagnostikasi orqali olib borildi. Tuxumdonlarning morfologik ko'rinishi, follikulyar apparatning holati, endometriyning qalinligi va strukturaviy

o'zgarishlari o'Ichandi. Polikistoz tuxumdon sindromiga xos belgilar — follikullar soni, tuxumdon o'Ichamlari va stromal zichlik — standart protokollar asosida baholandi.

Tadqiqotning statistik tahlil bosqichida olingan ma'lumotlar deskriptiv va analitik usullar yordamida qayta ishlanib, gormonal disbalans bilan hayz buzilishlari orasidagi bog'liqlik, o'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya va klinik omillarning ta'sir darajasi aniqlanadi. Natijalar mos statistik dasturlar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, standart og'ishlar va ishonch oralig'lari orqali ifodalandi.

Natijalar va ularning muhokamasi

Tadqiqot natijalari ayollarda gormonal disbalans hayz siklining turli ko'rinishdagi buzilishlari bilan bevosita bog'liqligini ko'rsatdi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, ishtirokchilarning sezilarli qismida hayz siklining davomiyligi va ritmida o'zgarishlar qayd etildi. Eng ko'p uchragan holatlar oligomenoreya va dismenoreya bo'lib, ular odatda ovulyator faoliyatning pasayishi yoki to'xtashi bilan bog'liq edi. Amenoreya kuzatilgan bemorlarning aksariyatida gormonlar darajasidagi keskin o'zgarishlar — FSH va LH nisbatining buzilishi, estrogen pastligi yoki prolaktin yuqoriligi aniqlangan. Bu topilmalar hayz ritmining to'g'ridan-to'g'ri gormonal boshqaruvga bog'liqligini tasdiqlaydi.

Laborator tekshiruv natijalari gormonal disbalansning asosiy markazi sifatida gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qi faoliyatidagi o'zgarishlarni ko'rsatdi. Polikistoz tuxumdon sindromiga ega ishtirokchilarda LH darajasi yuqori, FSH darajasi nisbatan past, androgenlar esa me'yordan oshgan holatda qayd etildi. Insulin rezistentligi kuzatilgan bemorlarda androgenlar ko'payishi va ovulyatsiyaning buzilishi yaqqol namoyon bo'ldi. Giperprolaktinemiya aniqlangan ayollarda esa prolaktinning ortishi natijasida ovulyator tsikl to'xtab, amenoreya yoki oligomenoreya kuzatildi.

Ushbu laborator natijalar gormonal disbalansning etiologik mexanizmlarini aniq tasdiqlab beradi. Ultratovush tekshiruvi natijalari ham gormonal nomutanosiblikning klinik ahamiyatini yanada mustahkamladi. PTOSga xos strukturalar — ko'plab kichik follikullar, tuxumdon hajmining kattalashuvi va stromaning zichlashuvi — bu guruhdagi ishtirokchilarda muntazam qayd etildi. Endometriyning yetarlicha qalinlashmasligi yoki uning fazaviy nomutanosibligi estrogen-progesteron muvozanatining buzilishi bilan bog'liq ekanligi aniqlandi. Ushbu topilmalar gormonal o'zgarishlarning nafaqat tuxumdonlar, balki bachadon ichki qavati faoliyatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi.

Statistik tahlil natijalari gormonal darajalar va hayz buzilishlari orasida yuqori darajada sezilarli bog'liqlik mavjudligini tasdiqladi. Estrogen darajasining pasayishi, progesteron yetishmovchiligi va LH/FSH nisbatining o'zgarishi ovulyatsiya jarayonining buzilishi bilan bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi. Insulin rezistentligi yuqori bo'lgan ayollarda hayz siklining beqarorligi ancha yuqori uchrash chastotasiga ega ekanligi qayd etildi. Bu esa metabolik holat reproduktiv tizim faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini yaqqol ko'rsatadi.

Muhokama davomida tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, gormonal disbalans ko'pincha ko'p omilli jarayon bo'lib, bunda endokrin, metabolik, psixologik va ovqatlanish bilan bog'liq holatlar o'zaro murakkab tarzda ta'sir ko'rsatadi. Hayz siklining buzilishi esa organizmning ushbu omillarga berayotgan fiziologik javobining klinik ko'rinishi hisoblanadi. Davolash strategiyasini ishlab chiqishda etiologiyani individual ravishda aniqlash, gormonal profilni baholash va bemorning metabolik holatini hisobga olish muhim ahamiyatga ega.

Ushbu natijalar ayollarda gormonal disbalansni erta aniqlash va o'z vaqtida koreksiyalash reproduktiv salomatlikni saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanini

ko'rsatadi. Kompleks diagnostik yondashuv, jumladan laborator tahlillar, instrumental tekshiruvlar va klinik baholash, hayz siklining buzilishi sabablarini aniq belgilash hamda individual davolash rejasini tuzishda muhim ilmiy asos vazifasini bajaradi.

Xulosalar

O'rganilgan klinik materiallar ayollarda gormonal disbalansning hayz sikliga ko'rsatgan ta'sirini aniqlashga imkon berdi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, gormonal yetishmovchilik yoki ortiqcha sekretiya holatlarida hayz sikli davomiyligi, qon ketish miqdori va ovulyator jarayonlarning muntazamligi sezilarli darajada o'zgaradi. Ushbu o'zgarishlar ko'pincha estrogen va progesteron nisbatining buzilishi, gipotalamo-gipofizar tizimning disfunktsiyasi yoki periferik endokrin bezlar faoliyatining izdan chiqishi bilan bog'liq bo'ldi. Klinik kuzatuvlarda hayz siklining buzilishining eng ko'p uchraydigan shakllari sifatida oligomenoreya, amenoreya va dismenoreya qayd etildi.

Laborator ko'rsatkichlarni baholash jarayonida progesteronning luteal fazadagi yetishmovchiligi ovulyatsiyasiz sikllarning ko'payishiga sabab bo'layotgani aniqlandi. Bundan tashqari, prolaktinning fiziologik chegaradan yuqori bo'lishi ko'p hollarda siklning uzayishiga va amenoreyaga olib kelgani kuzatildi. Shuningdek, qalqonsimon bez gormonlari bilan bog'liq disbalans — xususan, gipotireoz yoki gipertireoz holatlari — hayz siklining ritmini buzuvchi muhim omillardan biri ekanligi tasdiqlandi. Ushbu natijalar endokrin tizimdagi birlamchi patologiyalar reproduktiv funksiyaga bevosita ta'sir qilishini ko'rsatadi.

Instrumental tekshiruv natijalari ham gormonal disbalansning klinik namoyonlari bilan mos keluvchi yetarli ma'lumot berdi. Transvaginal ultratovush tekshiruvda polikistoz tuxumdon sindromiga xos belgilar bo'lgan bir necha kichik follikulalar va kattalashgan tuxumdon hajmi qayd etildi. Bu holat, o'z navbatida, ovulyatsiyaning muntazam kechmasligi va androgenlar darajasining ortishi bilan chambarchas bog'liqdir. Ba'zi bemorlarda endometriyning luteal fazada yetarlicha qalinlashmasligi aniqlanib, bu progesteron yetishmovchiligining funksional markerlaridan biri sifatida talqin qilindi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, gormonal disbalans faqat hayz siklining davomiyligi va og'irligiga emas, balki ayollarning umumiy psixoemotsional holatiga ham bevosita ta'sir qiladi. Tadqiqotda ishtirok etgan ayollarning sezilarli qismida charchoq, uyqu buzilishlari, ishtaha o'zgarishlari hamda haddan tashqari emotsional reaktivlik kuzatildi. Bu holatlarni tushuntirishda gormonal fonning markaziy asab tizimiga ta'siri, xususan, estrogen va progesteronning neyrotransmitterlar almashinuviga qo'shgan hissasi muhim ahamiyatga ega.

Natijalar tahlili, shuningdek, gormonal disbalansni erta aniqlash va kompleks davolashning ahamiyatini ta'kidlaydi. Holatlar bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, gormonal muvozanatni tiklashga qaratilgan individual yondashuvlar — masalan, ovulyatsiyani stimulyatsiya qiluvchi dori vositalari, tiroksin preparatlari yoki progesteron terapiyasi — hayz siklining tiklanishida sezilarli ijobiy natija bergan. Shuningdek, hayot tarzi modifikatsiyasi, xususan, vaznni me'yorga keltirish, jismoniy faollik va stressni boshqarish, klinik ko'rsatkichlar barqarorlashuviga yordam bergan.

Umuman olganda, tahlillar ayollarda gormonal disbalans reproduktiv salomatlikning markaziy muammolaridan biri ekanini ko'rsatadi. Olingan natijalar hayz sikli buzilishlarining etiologik omillarini chuqur o'rganish reproduktiv tizim kasalliklarini samarali profilaktika va davolash uchun zarur ekanini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **ACOG. Hormonal Disorders and Menstrual Irregularities.**
<https://www.acog.org/womens-health/faqs/menstrual-cycle>
2. **World Health Organization. Female Reproductive Health Overview.**
<https://www.who.int/health-topics/reproductive-health>
3. **NIH – Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. Menstrual Irregularities.**
<https://www.nichd.nih.gov/health/topics/menstruation>
4. **Mayo Clinic. Menstrual cycle: What’s normal, what’s not.**
<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/womens-health/in-depth/menstrual-cycle/art-20047186>
5. **Cleveland Clinic. Hormonal Imbalance in Females.**
<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22245-hormonal-imbalance>
6. **Johns Hopkins Medicine. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS).**
<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/polycystic-ovary-syndrome>
7. **Endocrine Society Clinical Practice Guidelines: Disorders of the Menstrual Cycle.**
<https://www.endocrine.org/clinical-practice-guidelines>