

Ro'ziyeva Malika Olim qizi

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti
Tibbiyot fakulteti davolash ishi talabasi

Kibriyev Bexruz Abduraxmonovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

Kibriev1991@gmail.com

Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti,

Tibbiyot fakulteti, Terapevtik fanlar kafedrasida O'zbekiston

E-mail: muhayyo_kattaboyeva@tues.uz;

mnkattaboyeva@gmail.com

ORCID: 0009-0005-7146-1255

Tel.: +998 91 589 93 07

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'smir qizlarda menstrual sikl buzilishlarining asosiy klinik variantlari, etiologik omillari, qisqa va uzoq muddatli oqibatlari hamda ularni korreksiya qilishning zamonaviy yondashuvlari tahlil qilinadi. Menstrual sikl o'smir organizmida nafaqat reproduktiv tizim faoliyatining, balki umumiy somatik va endokrin holatning ham muhim ko'rsatkichi sifatida qaraladi. Pubertat davrida gipotalamus-gipofiz-tuxumdon o'qining yetilmaganligi tufayli siklning ma'lum darajadagi noturg'unligi fiziologik bo'lishi mumkin, biroq juda ko'p, uzoq davom etuvchi yoki tez-tez takrorlanuvchi qon ketishlar, uzoq amenoreya, kuchli dismenoreya va giperandrogen belgilar bilan birga kechuvchi buzilishlar klinik baholashni talab qiladi. Maqolada funksional gipotalamik amenoreya, polikistik tuxumdonlar sindromi, qalqonsimon bez disfunktsiyasi, giperprolaktinemiya, koagulopatiyalar, endometrioz va boshqa omillarning o'rni yoritiladi. Shuningdek, temir tanqisligi, anemiya, o'qish jarayoni va psixoemotsional holatga ta'sir, suyak mineral zichligi pasayishi hamda kelajakdagi reproduktiv xavflar muhokama qilinadi. Diagnostik algoritmda anamnez, sikl kundaligi, homiladorlikni istisno qilish, umumiy qon tahlili, ferritin, gormonal profil va tanlangan instrumental tekshiruvlarning ahamiyati ko'rsatildi. Korreksiya strategiyasi esa turmush tarzini optimallashtirish, simptomatik davo, gormonal regulyatsiya va mutaxassis nazoratini o'z ichiga oluvchi bosqichma-bosqich model sifatida asoslandi.

Kalit soʻzlar: oʻsmir qizlar, menstrual sikl, amenoreya, dismenoreya, koʻp hayz qon ketishi, AUB, PCOS, funksional gipotalamik amenoreya, endometrioz, temir tanqisligi, gormonal korreksiya

Kirish

Oʻsmirlik davri ayol reproduktiv tizimi shakllanishining eng nozik bosqichlaridan biri boʻlib, ushbu davrda menstrual siklning paydo boʻlishi va barqarorlashuvi umumiy sogʻliq holatining muhim belgisi hisoblanadi. Zamonaviy pediatrik va ginekologik yondashuvlarda menstrual sikl "hayotiy koʻrsatkich" sifatida talqin qilinmoqda, chunki uning ritmi, davomiyligi, qon ketish hajmi va ogʻriq bilan kechishi endokrin, gematologik, oziqlanish, psixologik hamda reproduktiv tizim muammolarini erta aniqlashga yordam beradi. Oʻsmirlarda menarxdan keyingi ilk yillarda gipotalamus-gipofiz-tuxumdon oʻqining yetarli darajada yetilmaganligi sababli anovulyator sikllar nisbatan koʻp uchraydi. Shu sabab ayrim noturgʻunliklar fiziologik diapazonda boʻlishi mumkin.

Biroq siklning haddan tashqari choʻzilishi, bir sikldan ikkinchisigacha boʻlgan oraligʻining juda qisqa yoki juda uzun boʻlishi, qon ketishning 7 kundan ortiq davom etishi, bitta siklning 90 kundan ortiq kechikishi, juda ogʻriqli hayz yoki keskin giperandrogen belgilar bilan kechuvchi nomutanosibliklar patologik jarayonlardan darak berishi mumkin. Masalaning dolzarbligi faqat ginekologik simptomlar bilan cheklanmaydi. Oʻsmirlarda menstrual sikl buzilishlari koʻpincha temir tanqisligi va anemiyaga, maktabda qatnashishning pasayishiga, sport va ijtimoiy faollikning cheklanishiga, uyqu buzilishiga va psixoemotsional zoʻriqishga olib keladi. Amenoreya va surunkali hipoe estrogen holatlar esa suyak mineral zichligining pasayishi, pubertat yetilishining sekinlashuvi va uzoq muddatda reproduktiv xavflar bilan bogʻliq boʻlishi mumkin.

Aksincha, surunkali anovulyatsiya va giperandrogenizm bilan kechuvchi PCOS fenotipi metabolik sindrom, insulin rezistentligi va endometriyga uzoq muddatli taʼsir nuqtai nazaridan eʼtiborni talab qiladi. Klinik amaliyotdagi asosiy muammo shundaki, oʻsmirlikdagi "normal noturgʻunlik" bilan kasallik belgisini bir-biridan ajratish doimo oson emas. Koʻplab bemorlar va ota-onalar kuchli hayz ogʻrigʻini "oddiy holat" deb qabul qiladi, uzoq amenoreyani esa kech tashxislaydi. Natijada endometrioz, koagulopatiya, qalqonsimon bez disfunktsiyasi yoki funksional gipotalamik amenoreya kabi holatlar vaqtida aniqlanmay qoladi. Shu sababli oʻsmir qizlarda menstrual sikl buzilishlariga tizimli, etiologiyaga yoʻnaltirilgan va yoshga mos yondashuv zarur.

Mazkur maqolaning maqsadi oʻsmir qizlarda menstrual sikl buzilishlarining asosiy sabablarini, klinik oqibatlarini va korreksiya usullarini IMRAD mantiqi asosida umumlashtirish, amaliyot uchun aniq va bosqichli yondashuvni taklif etishdan iborat.

Materiallar va metodlar

Ish tahliliy-nazariy sharh ko'rinishida bajarildi. Manbalarni tanlashda 2015-2024 yillarda chop etilgan pediatrik va ginekologik klinik qo'llanmalar, professional jamiyatlar tavsiyalari hamda sharh maqolalarga ustuvorlik berildi. Asosiy manbalar sifatida ACOGning o'smirlarda menstrual siklni hayotiy ko'rsatkich sifatida baholash bo'yicha tavsiyalari, ko'p hayz qon ketishida koagulopatiyani skrining va boshqarish bo'yicha fikrlari, dismenoreya va endometriozga oid qo'mita xulosasi, ASRMning amenoreyani baholash bo'yicha 2024-yilgi hujjati, 2023-yilgi xalqaro PCOS qo'llanmasi hamda adolescent menstrual disorders bo'yicha 2020 va 2024-yil sharhlari tanlab olindi.

Adabiyotlar qidiruvi menstrual cycle, adolescent, abnormal uterine bleeding, amenorrhea, dysmenorrhea, heavy menstrual bleeding, PCOS, functional hypothalamic amenorrhea va endometriosis kabi kalit atamalar asosida olib borildi. Manbalarni tahlil qilishda uch mezon muhim deb olindi: birinchisi, o'smir yoshiga mos klinik talqin mavjudligi; ikkinchisi, diagnostika va korreksiyaga oid amaliy tavsiyalar borligi; uchinchisi, ma'lumotlarning zamonaviyligi va professional jamiyatlar tomonidan qo'llab-quvvatlanishi.

Metodologik jihatdan maqolada tavsifiy tahlil, qiyosiy tahlil va sintez usullaridan foydalanildi. Avvalo normal menstrual sikl mezonlari va patologik cheklovlar ajratib ko'rsatildi. Keyingi bosqichda etiologik omillar funksional, endokrin-metabolik, gematologik, ginekologik va iatrogen guruhlarga tasniflandi. So'ngra ushbu sabablarning klinik oqibatlarini va diagnostik algoritmi umumlashtirildi. Yakunda korreksiya usullari bosqichma-bosqich model asosida tizimlashtirildi. Mavzuni tushunarliroq ifodalash maqsadida maqolaga ikkita sxematik rasm kiritildi: birinchisida etiologik omillar va oqibatlar modeli, ikkinchisida esa korreksiya yo'nalishlarining amaliy tuzilmasi ko'rsatildi.

Natijalar

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, o'smir qizlarda menstrual sikl buzilishlarini baholashda eng avval normal pubertat varianti bilan klinik ahamiyatga ega nomutanosiblikni farqlash zarur. ACOG va boshqa manbalarga ko'ra, o'smirlarning dastlabki yillarida sikl oralig'i odatda 21-45 kun bo'lishi mumkin, qon ketish esa ko'pincha 2-7 kun davom etadi. Shunga qaramay, hayzlar orasidagi intervalning 21 kundan qisqa yoki 45 kundan uzoq bo'lishi, bitta siklning 90 kundan ortiq kechikishi, qon ketishning 7 kundan ko'proq davom etishi yoki haddan tashqari ko'p bo'lishi diagnostik baholashni talab qiladi. Shuningdek, menarx 15 yoshgacha kuzatilmasa yoki thelarxedan 3 yildan ortiq vaqt o'tib ham menstruatsiya boshlanmasa, birlamchi amenoreya yo'nalishida tekshiruv o'tkazilishi kerak.

Etiologik tahlilda birinchi o'rinda pubertatga xos anovulyator sikllar turadi. Gipotalamus-gipofiz-tuxumdon o'qining yetilmaganligi endometriyning notekis proliferatsiyasi va siklning tartibsiz kechishiga olib keladi. Bunda ko'pincha qisman uzoqlashgan sikllar, oraliq qon ketishlar yoki ko'p hayz qon ketishi kuzatiladi. Ammo bu tushuntirish barcha holatlarni "fiziologik" deb qabul qilish uchun asos bo'la olmaydi. Ayniqsa menarx davrida yoki undan keyin ko'p hayz qon ketishi bo'lsa, irsiy yoki orttirilgan qon ivish tizimi buzilishlarini istisno qilish zarur, chunki bu klinik stsenariy ba'zan koagulopatiyaning ilk belgisi bo'ladi.

Ikkinchi muhim etiologik guruh funksional gipotalamik amenoreya bilan bog'liq bo'lib, u stress, energiya yetishmovchiligi, ovqatlanish buzilishi, vaznning keskin kamayishi yoki ortiqcha sport yuklamasi bilan aloqador. Bunday holatda organizm reproduktiv funksiyani ikkilamchi darajaga tushirib, ovulyatsiyani bostiradi. Natijada amenoreya, oligomenoreya yoki uzoq sikllar paydo bo'ladi. Uzoq davom etgan hipoestrogen holat suyak mineral zichligiga, kognitiv holatga va umumiy pubertat yetilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [7,8]. Demak, amenoreyani oddiy "hayz kelmay qoldi" degan tor ma'noda emas, balki metabolik va skelet salomatligiga xavf soluvchi sindrom sifatida ko'rish lozim.

1-jadval. O'smirlarda menstrual sikl buzilishlarining asosiy klinik variantlari

Variant	Amaliy mezon	Ko'p uchraydigan sabablar	Klinik ahamiyati
Amenoreya	hayz 90 kundan ortiq yo'q yoki menarx kechikkan	FHA, PCOS, giperprolaktinemiya, POI	suyak va endokrin xavf
Oligomenoreya	sikl oralig'i uzoq	anovulyatsiya, PCOS, stress	ovulyator disfunktsiya belgisi
Ko'p hayz qon ketishi	>7 kun yoki haddan tashqari ko'p qon yo'qotish	anovulyatsiya, koagulopatiya	temir tanqisligi va anemiya
Dismenoreya	hayz bilan bog'liq kuchli og'riq	birlamchi PG mexanizmi, endometrioz	maktab va hayot sifati pasayishi

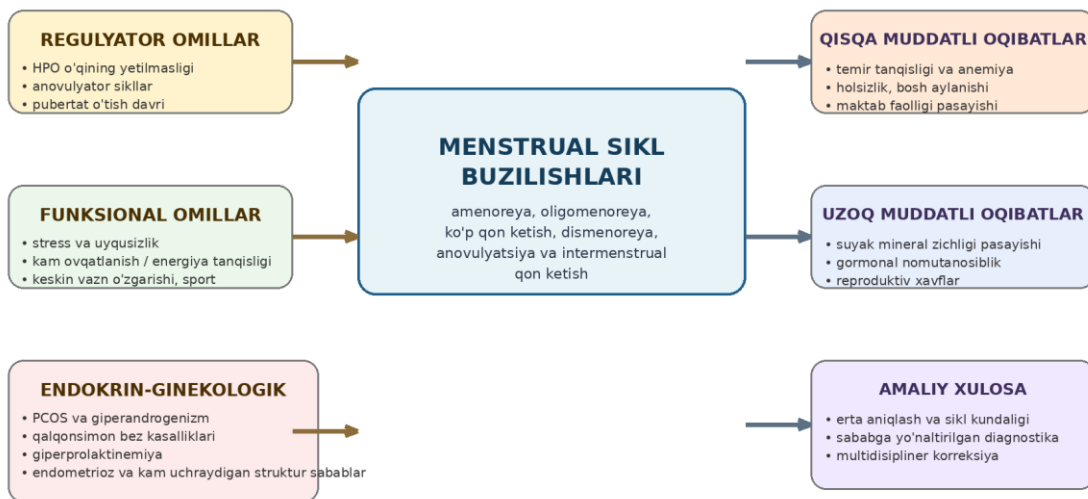
Uchinchi yirik sabab - polikistik tuxumdonlar sindromi. O'smirlikda PCOS diagnostikasi ehtiyotkorlik bilan qo'yilishi kerak, chunki akne, noturg'un sikl va multifollikulyar tuxumdon ko'rinishi pubertatning o'ziga xos fiziologik belgilariga ham mos kelishi mumkin. 2023-yilgi xalqaro qo'llanmaga ko'ra, o'smirlarda PCOS tashxisini qo'yishda ovulyator disfunktsiya va klinik yoki biokimyoviy

giperandrogenizm birgalikda bo'lishi muhim; ultratovush va AMH bu yosh guruhida past spetsifiklik sababli yakka diagnostik mezon sifatida tavsiya etilmaydi. Bu natija amaliyot uchun muhim: o'smir qizga faqat UZI xulosasi asosida PCOS tashxisini qo'yish noto'g'ri bo'lishi mumkin.

To'rtinchi guruh endokrin va boshqa somatik sabablarni qamrab oladi. Qalqonsimon bez disfunktsiyasi, giperprolaktinemiya, dori vositalari ta'siri, gipofiz yoki tuxumdon faoliyatidagi nuqsonlar, birlamchi tuxumdon yetishmovchiligi va kamdan-kam hollarda anatomik sabablar menstrual buzilishlar bilan namoyon bo'lishi mumkin. Ikkilamchi amenoreyada homiladorlik ehtimoli doimo birinchi navbatda istisno qilinishi kerak. Bu qoida o'smir yoshda ham o'zgarmaydi.

Beshinchi klinik blok dismenoreya va surunkali og'riq bilan bog'liq. ACOG ma'lumotlariga ko'ra, o'smir qizlar orasida menstrual og'riq juda keng tarqalgan bo'lib, ko'p hollarda birlamchi dismenoreya prostaglandinlar bilan bog'liq funksional mexanizm asosida kechadi. Ammo NSAID yoki gormonal davoga 3-6 oy ichida yetarli javob bo'lmasa, ikkilamchi sabablar, ayniqsa endometrioz haqida o'ylash kerak. Bu topilma klinik amaliyotda juda muhim, chunki og'riqni yillar davomida "normal hayz" sifatida qoldirish endometrioz tashxisining kechikishiga olib keladi.

O'smir qizlarda menstrual sikl buzilishlari: etiologik omillar va klinik oqibatlar modeli



Sxema klinik qo'llanmalar va 2020-2024 yillardagi sharhlar sintezi asosida tayyorlandi.

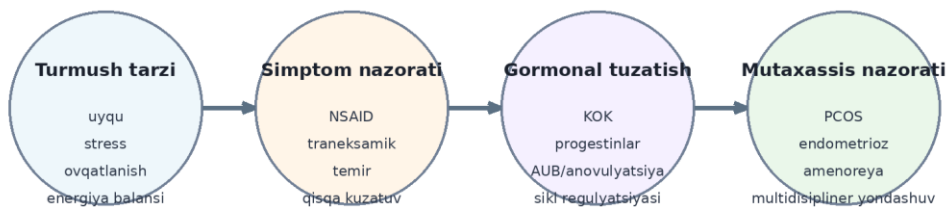
1-rasm. Etiologik omillar va klinik oqibatlar modeli

Oqibatlar tahlili bir necha yo'nalishda namoyon bo'ldi. Ko'p hayz qon ketishi temir tanqisligi va anemiyaga olib boradi; bu esa holsizlik, bosh aylanishi, kognitiv pasayish, maktabga bormaslik va sportga chidamlilikning susayishi bilan kechadi.

Amenoreya va surunkali hipoestrogen holatlar suyak mineral zichligining pasayishi, pike suyak massasi shakllanishining buzilishi va uzoq muddatda sinish xavfining ortishi bilan bog'liq. Surunkali anovulyatsiya bilan kechuvchi giperandrogen holatlarda metabolik sindrom va endometriyga nisbatan salbiy ta'sirlar ehtimoli kuchayadi. Dismenoreya esa nafaqat og'riq, balki uyqu, diqqat va psixoemotsional barqarorlikka ham ta'sir ko'rsatadi.

Diagnostik algoritmnining asosiy bo'g'inlari quyidagicha tizimlashtirildi. Birinchi bosqich - batafsil anamnez va menstrual kundalikni tahlil qilish. Menarx yoshi, sikllar oralig'i, qon ketish davomiyligi, bir kunda almashtiriladigan prokladkalar soni, tungi qon ketish, og'riq darajasi, hushdan ketish, vazn o'zgarishi, ovqatlanish odati, jismoniy yuklama, stress va dori vositalari albatta so'raladi. Ikkinchi bosqich - xavfli belgilarni aniqlash: gemodinamik beqarorlik, simptomatik anemiya, o'tkir qorin, kuchli og'riq yoki homiladorlik ehtimoli. Uchinchi bosqich - laborator baholash. Bunda pregnancy test, umumiy qon tahlili, ferritin, zaruratga ko'ra TSH, prolaktin, FSH, LH, estradiol, androgenlar va 17-OHP buyuriladi. Ko'p hayz qon ketishida ivish tizimi ko'rsatkichlari va gematolog konsultatsiyasi ko'rsatma bo'yicha o'tkaziladi. Instrumental tekshiruv, xususan pelvik UZI, tanlangan holatlarda foydali, ammo u o'smirlarda PCOSni tasdiqlash uchun yakka asos bo'la olmaydi.

O'smir qizlarda menstrual sikl buzilishlari: korreksiya yo'nalishlari



Korreksiya simptom og'irligi va ehtimoliy etiologiyaga qarab individual tanlanadi.

2-rasm. Korreksiya yo'nalishlarining amaliy tuzilmasi

Korreksiya usullari sababga qarab farqlanadi. Funktsional yondashuvda uyqu rejimini normallashtirish, stressni kamaytirish, energiya balansi va ovqatlanishni yaxshilash bazaviy ahamiyatga ega. Temir tanqisligi aniqlansa, peroral temir preparatlari va parhez korreksiyasi o'tkaziladi. Ko'p hayz qon ketishi va og'riqda simptomatik vositalar - NSAID va traneksamik kislota qo'llanadi. Anovulyator AUB yoki siklni regulyatsiya qilish zarur bo'lsa, kombinatsiyalangan oral kontraseptivlar

yoki progesterinlar ko'rib chiqiladi. PCOSda esa gormonal regulatsiya bilan birga metabolik xavf omillarini kamaytirishga qaratilgan turmush tarzi korreksiyasi muhim [5]. Dismenoreyada birlamchi bosqichda NSAID va zarurat bo'lsa gormonal suppressiya qo'llanadi; ammo klinik javob bo'lmasa, endometrioz va boshqa ikkilamchi sabablar chuqurroq tekshiriladi [3]. Funksional gipotalamik amenoreyada esa asosiy maqsad hayzni "sun'iy chaqirish" emas, balki energiya taqchilligini yo'qotish va estrogenizatsiyani tiklashdir [7,8].

Muhokama

Olingan natijalar menstrual sikl buzilishlarini o'smirlik davrida alohida bir simptom emas, balki ko'p tizimli klinik indikator sifatida ko'rish kerakligini ko'rsatadi. Amaliyotda uchraydigan eng katta xatolardan biri - barcha noturg'un sikllarni pubertat fiziologiyasi bilan izohlash. Haqiqatan ham menarxdan keyingi dastlabki yillarda anovulyator sikllar nisbatan ko'p uchraydi, ammo bu klinitsistni og'ir qon ketish, amenoreya, giperandrogenizm yoki davomli og'riqni e'tiborsiz qoldirish huquqini bermaydi. Aksincha, aynan shu yoshda vaqtda tekshiruv o'tkazish kelgusidagi anemiya, suyak massasi yo'qotilishi, endometrioz tashxisining kechikishi va metabolik asoratlarning oldini oladi .

Ikkinchi muhim xulosa - diagnostikada etiologik fikrlash ustuvor bo'lishi kerak. Masalan, amenoreyani faqat gormonal tabletkalar bilan "yopish" yetarli emas; uning ortida energiya tanqisligi, ovqatlanish buzilishi, giperprolaktinemiya yoki birlamchi tuxumdon yetishmovchiligi yotgan bo'lishi mumkin . Xuddi shuningdek, faqat UZI xulosasiga tayangan holda o'smirlar PCOS tashxisi qo'yish ortiqcha tashxis va noto'g'ri davoga olib kelishi mumkin. Zamonaviy qo'llanma bu yosh guruhida ovulyator disfunktsiya va giperandrogenizmning birgalikda baholanishini, ultratovush esa ehtiyotkor va selektiv talqin qilinishini tavsiya qiladi.

Uchinchi jihat - simptom og'irligi bilan klinik xatar doim ham bir xil bo'lmaydi. Ba'zi bemorlarda ko'p qon ketishning sub'ektiv shikoyati kam bo'lsa-da, ferritin va gemoglobin ancha pasaygan bo'ladi. Boshqalarda esa "oddiy hayz og'rig'i" deb ko'rilgan dismenoreya endometriozning ilk belgisi bo'lishi mumkin . Shu sababli baholashda faqat bemor hissiyotiga emas, balki obyektiv mezonlarga - sikl kundaligi, laborator ko'rsatkichlar va simptomlarning funksional hayotga ta'siriga tayanish zarur.

To'rtinchi masala - korreksiya usullarining individual tanlanishi. O'smir qizlarda davo maqsadi faqat qon ketishni to'xtatish yoki siklni "28 kunlik" qilish emas. Maqsad - etiologik omilni topish, anemiyani bartaraf etish, og'riqni nazorat qilish, suyak va endometriy himoyasini ta'minlash, psixosozial hayot sifatini yaxshilash va kelajakdagi reproduktiv salomatlikni saqlashdir. Shu nuqtai nazardan, turmush tarzi korreksiyasi, psixologik yordam, ovqatlanish bilan ishlash, gematolog yoki

endokrinolog bilan hamkorlik va shifokor-bemor-oila uchburchagida kommunikatsiya muhim o'rin tutadi.

Beshinchi kuzatuv - o'smirlar orasida menstrual salomatlik bo'yicha ta'lim yetarli emas. Ko'plab qizlar qachon shifokorga murojaat qilish kerakligini bilmaydi; ayrimlari esa hayz og'rig'i yoki ko'p qon ketishni uyat deb yashiradi. Shu sabab maktab tibbiyoti, birlamchi bo'g'in pediatriyasi va oilaviy poliklinikalarda menstrual siklni baholashni standart suhbat elementiga aylantirish maqsadga muvofiq. Menstrual kundalik, sodda skrining savollari va xavfli belgilar ro'yxati erta aniqlash samaradorligini oshiradi.

Xulosa

O'smir qizlarda menstrual sikl buzilishlari klinik amaliyotda juda keng uchraydi va ular ko'pincha endokrin, gematologik, ovqatlanish, psixologik hamda ginekologik omillar bilan uzviy bog'liq. Menstrual siklni hayotiy ko'rsatkich sifatida baholash yondashuvi ushbu muammolarni erta bosqichda aniqlashga imkon beradi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, pubertatga xos fiziologik noturg'unlik mavjud bo'lsa-da, ko'p qon ketish, uzoq amenoreya, kuchli dismenoreya, giperandrogen belgilar yoki anemiya bilan kechuvchi holatlar majburiy ravishda chuqur diagnostik tekshiruvni talab qiladi.

Sabablar orasida anovulyator sikllar, funksional gipotalamik amenoreya, PCOS, qalqonsimon bez va prolaktin bilan bog'liq buzilishlar, koagulopatiyalar hamda endometrioz alohida ahamiyatga ega. Ularning oqibatlari esa faqat ginekologik soha bilan cheklanmay, temir tanqisligi, kognitiv pasayish, maktabdagi faollikning susayishi, suyak mineral zichligi buzilishi va kelajakdagi reproduktiv xavflarni ham qamrab oladi. Shu sababli korreksiya strategiyasi har bir bemorda individual bo'lishi, turmush tarzi korreksiyasi, simptomatik davo, gormonal regulyatsiya va mutaxassis nazoratini uyg'unlashtirishi kerak.

Eng samarali yondashuv - sababga yo'naltirilgan, laborator va klinik mezonlarga tayanadigan, bemorning yoshi va psixoijtimoiy kontekstini hisobga oladigan bosqichma-bosqich modeldir. Ana shunday model o'smir qizlarda menstrual salomatlikni yaxshilash, uzoq muddatli asoratlarni kamaytirish va reproduktiv salomatlikni saqlash uchun eng maqbul yo'l hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. *Obstetrics & Gynecology*. 2015;126(6):e143-e146.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Screening and Management of Bleeding Disorders in Adolescents With Heavy Menstrual Bleeding. *Obstetrics & Gynecology*. 2019;134(3):e71-e83.

3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Dysmenorrhea and Endometriosis in the Adolescent. *Obstetrics & Gynecology*. 2018;132(6):e249-e258.
4. American Society for Reproductive Medicine. Current Evaluation of Amenorrhea: A Committee Opinion. *Fertility and Sterility*. 2024.
5. Teede H.J., Misso M.L., Costello M.F., et al. Recommendations From the 2023 International Evidence-Based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2023;108(10):2447-2469.
6. Yasa C., Ugurlucan F.G. Approach to Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*. 2020;12(Suppl 1):1-16.
7. Anthon C., Kirschner W., et al. Menstrual Disorders in Adolescence: Diagnostic and Therapeutic Challenges. *Journal of Clinical Medicine*. 2024;13.
8. Itriyeva K. The Normal Menstrual Cycle. *Pediatric Clinics of North America*. 2022;69(6):1005-1024.