УЎК: 618.175-053.7:616.43

ЎСМИР ҚИЗЛАРДА НООРГАНИК ГЕНЕЗЛИ ФУНКЦИОНАЛ ЭНДОКРИН ПАТОЛОГИЯНИНГ КЛИНИК-ЛАБОРАТОР ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХАВФ ОМИЛЛАРИ



Хамроева Лола Кахоровна
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ

Хамроева Лола Кахоровна
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES AND RISK FACTORS OF FUNCTIONAL ENDOCRINE PATHOLOGY OF NON-ORGANIC ORIGIN IN ADOLESCENT GIRLS

Khamroyeva Lola Kakhorovna
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. *Мақсад: ўсмир қизларда ноорганик генезли функционал эндокрин патологиянинг клиник-лаборатор хусусиятларини тавсифлаш ва ҳайз функцияси бузилишлари билан боғлиқ хавф омилларини аниқлаш. Материал ва усуллар: Ўзбекистоннинг беш ҳудудида 15–19 ёшли 1642 нафар ўсмир қиз скрининг текширувидан ўтказилди. Ҳайз функцияси бузилган 535 нафар қизнинг 446 нафарида гормонал профил (ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактин, эркин тестостерон) ўрганилди, назорат гуруҳини ҳайз функцияси бузилмаган 50 нафар қиз ташкил этди. Натижалар: ҳайз функцияси бузилишлари 535 нафар (32,6%) қизда аниқланди, улар орасида иккиламчи аменорея (33,0%), олигоменорея (32,1%) ва гипоменорея (31,6%) устунлик қилди. Асосий гуруҳда ЛГ ва эркин тестостерон даражаси назорат гуруҳига нисбатан ишончли юқори бўлди ($p<0,05$). Ҳайз функцияси бузилиши кечки менархе (OR=4,39), тана вазни танқислиги (OR=3,08), сурункали соматик касалликлар (OR=2,91) ва онадаги эндокрин касалликлар (OR=2,85) билан ишончли боғлиқ бўлди. Хулоса: аниқланган омиллар ўсмир қизлар орасида хавф гуруҳларини эрта шакллантириш ва индивидуал профилактик ёндашувларни ишлаб чиқиш учун асос бўлади.*

Калит сўзлар: *ўсмир қизлар, репродуктив саломатлик, эндокрин патология, ҳайз функцияси бузилиши, гормонал профил, хавф омиллари.*

Abstract. *Aim: to describe the clinical and laboratory features of functional endocrine pathology of non-organic origin in adolescent girls and to identify risk factors associated with menstrual dysfunction. Materials and methods: 1,642 girls aged 15–19 years from five regions of Uzbekistan underwent screening. Hormonal profile (FSH, LH, TSH, prolactin, free testosterone) was assessed in 446 of 535 girls with menstrual dysfunction; the control group comprised 50 girls with normal menstrual function. Results: menstrual dysfunction was found in 535 (32.6%) girls, with secondary amenorrhea (33.0%), oligomenorrhea (32.1%) and hypomenorrhea (31.6%) predominating. LH and free testosterone levels were significantly higher in the main group than in the control group ($p<0.05$). Menstrual dysfunction was significantly associated with late menarche (OR=4.39), underweight (OR=3.08), chronic somatic diseases (OR=2.91) and maternal endocrine disorders (OR=2.85). Conclusion: the identified factors provide a basis for early formation of risk groups among adolescent girls and for individualised preventive approaches.*

Keywords: *adolescent girls, reproductive health, endocrine pathology, menstrual dysfunction, hormonal profile, risk factors.*

Ўсмирлик даври репродуктив тизимнинг функционал етилиши давом этадиган, нейроэндокрин бошқарув механизмлари ташқи ва ички омилларга айниқса сезгир бўлган босқичдир. Бу даврда юзага келадиган ҳайз цикли бузилишлари келгусида репродуктив саломатликка таъсир этиши мумкинлиги сабабли уларни эрта аниқлаш, этиопатогенетик омилларини баҳолаш ва динамик кузатувни

ташкил этиш муҳим клиник вазифа ҳисобланади [1].

Мавжуд илмий маълумотлар ўсмир қизларда эндокрин ва ҳайз функцияси бузилишларининг кўп омилли хусусиятга эга эканини кўрсатади [1, 2]. Бироқ ноорганик генезли функционал ўзгаришларда клиник белгилар, гормонал профил ва индивидуал хавф омилларининг ўзаро боғлиқлигини биргаликда баҳолаш масаласи етарли даражада ёритилмаган. Шу нуқтаи назардан, ҳудудий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда комплекс клиник-лаборатор таҳлил ўтказиш амалий аҳамият касб этади.

Ҳайз функцияси бузилишлари ўсмир қизлар гинекологик касалланиши таркибида етакчи ўринни эгаллайди. Уларнинг аксарият қисми органик патология билан эмас, балки нейроэндокрин бошқарувнинг функционал номутаносиблиги билан боғлиқ. Функционал бузилишлар ўз вақтида аниқланмаса ва коррекцияланмаса, тухумдонларнинг поликистоз трансформацияси, сурункали ановуляция, гиперпластик жараёнлар ва келгусида бепуштлик шаклланиши учун фон бўлиб хизмат қилиши мумкин [1]. Ўсмирлик даврида жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари, жумладан бўй ва тана вазнининг ёшга мувофиқлиги, репродуктив тизим етилишининг ўз вақтида кечишини белгиловчи омиллардан бири ҳисобланади [2].

Функционал эндокрин патологиянинг ноорганик генези деганда гипоталамус, гипофиз, тухумдонлар ва бошқа эндокрин безларда тузилмавий ўзгаришлар бўлмаган ҳолда уларнинг ўзаро бошқарув механизмларидаги бузилишлар тушунилади. Бундай ҳолатлар қайтар характерга эга бўлиб, хавф омиллари ўз вақтида бартараф этилганда ва мақсадли коррекция ўтказилганда ҳайз функциясининг тикланиши кузатилади. Шу боис функционал бузилишларнинг клиник-лаборатор хусусиятларини тавсифлаш ва уларнинг ривожланишига мойиллик туғдирувчи омилларни аниқлаш профилактик тиббиётнинг муҳим вазифаси ҳисобланади.

Қизлар ва ёш аёлларда гормонал ҳолатга таъсир этувчи омилларни ўрганишга бағишланган тадқиқотларда жисмоний юкламалар, тана вазни ва стресс омилларининг ФСГ, ЛГ, эстрадиол, тестостерон ва кортизол даражасига таъсири баҳоланган [6]. Гиперандрогения синдромининг клиник кўринишлари – гирсутизм, акне ва ҳайз цикли бузилишлари – организмнинг жисмоний юкламаларга мослашув даражасига боғлиқ ҳолда турлича намоён бўлиши аниқланган [7]. Бу маълумотлар функционал эндокрин бузилишларни баҳолашда клиник белгилар ва гормонал кўрсаткичларни биргаликда таҳлил қилиш зарурлигини кўрсатади.

Репродуктив ёшдаги аёлларда қалқонсимон без аутоиммун касалликлари, хусусан Хашимото тиреоидити маркерлари ва метаболик кўрсаткичларнинг овқатланиш хусусиятлари билан боғлиқлиги ўрганилган [8]. Ичак микробиотаси метаболитларининг жинсий безлар фаолиятига таъсири – «микробиом–ичак–гонада» ўқи концепцияси репродуктив физиология ва патологияни тушунишда янги йўналиш сифатида шаклланмоқда [9]. Адипокинларнинг репродуктив патологиядаги роли [10], ташқи муҳит омилларининг метаболик синдром билан боғлиқлиги [11] ҳамда семизликда яллиғланиш маркерларининг прогностик аҳамияти [12] метаболик ва эндокрин бузилишларнинг ўзаро боғлиқлигини тасдиқлайди.

Ўзбекистон шароитида ўсмир қизлар репродуктив саломатлигига таъсир этувчи омиллар қаторида овқатланиш хусусиятлари, микронутриентлар етишмовчилиги, иқлим шароитлари ва ҳудудлар бўйича тиббий ёрдамдан фойдаланиш имкониятларининг фарқлари алоҳида аҳамиятга эга. Ҳудудий тафовутларни ҳисобга олган ҳолда ўтказиладиган скрининг тадқиқотлари профилактик дастурларни аниқ эҳтиёжларга мувофиқлаштириш ва ресурсларни мақсадли тақсимлаш имконини беради.

Хавф омилларини аниқлаш ва предикторлар асосида прогнозлаш ёндашувлари акушерлик ва гинекология амалиётида кенг қўлланилмоқда. Оналар сепсиси ривожланиш предикторларини аниқлашга бағишланган тадқиқотлар [13], метаболик синдромда қондаги метаболик ва гуморал омилларни баҳолаш натижалари [14] ҳамда болаларда касалликнинг қайталанувчи кечиши хавф омилларини ўрганиш тажрибаси [15] хавф омилларини комплекс таҳлил қилиш профилактик тадбирларни мақсадли йўналтириш имконини беришини кўрсатади. Ўзбекистоннинг турли ҳудудларида ўсмир қизлар орасида функционал эндокрин бузилишлар тарқалиши ва уларнинг хавф омилларини ягона методология асосида ўрганиш эса ҳозиргача етарли даражада амалга оширилмаган.

Тадқиқот мақсади: ўсмир қизларда ноорганик генезли функционал эндокрин патологиянинг клиник-лаборатор хусусиятларини тавсифлаш ҳамда ҳайз функцияси бузилишларининг ривожланиши билан боғлиқ етакчи хавф омилларини аниқлаш.

Материал ва усуллар. Тадқиқот 2024–2026 йилларда Самарқанд давлат тиббиёт университети 2-сон акушерлик ва гинекология кафедрасининг клиник базасида ўтказилди. Скрининг босқичида Самарқанд, Хоразм, Андижон ва Қашқадарё вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикасидан жами 1642 нафар ўсмир қиз текширилди. Ҳайз функцияси бузилиши

аниқланган 535 нафар қиз клиник таҳлилга жалб этилди, улардан 446 нафарида гормонал кўрсаткичлар баҳоланди. Назорат гуруҳини ҳайз функцияси бузилмаган 50 нафар қиз ташкил этди.

Тадқиқотга 15–19 ёшдаги, менархедан кейин камида икки йил ўтган, ҳайз функцияси бузилиши қайд этилган ва текширув даврида гормонал препаратлар қабул қилмаган ўсмир қизлар киритилди. Тана вазни индекси (ТВИ) алоҳида клиник кўрсаткич ва эҳтимолий хавф омили сифатида баҳоланди. Органик гинекологик патологияси бўлган ҳолатлар таҳлилдан чиқарилди.

Текширув дастури умумий клиник ва гинекологик баҳолаш, кичик чаноқ аъзоларининг ультратовуш текширувини ҳамда гормонал профилни аниқлашни қамраб олди. Лаборатор панелга фолликулостимулловчи гормон (ФСГ), лютеинловчи гормон (ЛГ), тиреотроп гормон (ТТГ), пролактин ва эркин тестостерон киритилди.

Скрининг босқичида барча қизлар билан ягона сўровнома асосида суҳбат ўтказилди. Сўровномада менархе ёши, ҳайз циклининг давомийлиги, ҳайз кўриш кунлари сони, қон йўқотиш ҳажмининг субъектив баҳоси, оғриқ синдроми, ўтказилган ва сурункали соматик касалликлар, овқатланиш хусусиятлари, жисмоний фаоллик ҳамда онасидаги эндокрин касалликлар ҳақидаги маълумотлар қайд этилди. Ҳайз функцияси бузилиши белгилари аниқланган қизлар клиник таҳлил босқичига йўналтирилди.

Ҳайз функцияси бузилишларининг клиник шакллари умумқабул қилинган таснифга мувофиқ аниқланди. Иккиламчи аменорея деганда илгари ҳайз кўрган қизда ҳайзнинг 6 ой ва ундан ортиқ муддат давомида бўлмаслиги, опсоменорея деганда ҳайзлар орасидаги интервалнинг 35 кундан ортиқ, пройоменорея деганда эса 21 кундан кам бўлиши тушунилди. Гипоменорея ва гиперменорея ҳайз вақтидаги қон йўқотиш ҳажмининг мос равишда камайиши ва ортиши, олигоменорея ва полименорея эса ҳайз кўриш давомийлигининг мос равишда 2 кун ва ундан кам ҳамда 7 кундан ортиқ бўлиши сифатида баҳоланди. Геморрагик метропатия деганда ановуляция фонида юзага келувчи ациклик бачадон қон кетишлари тушунилди.

Антропометрик текширувда бўй ва тана вазни ўлчанди, ТВИ тана вазнининг (кг) бўй узунлиги квадратига ($м^2$) нисбати сифатида ҳисобланди. ТВИ 18,5 $кг/м^2$ дан кам бўлганда тана вазни танқислиги, 25 $кг/м^2$ ва ундан юқори бўлганда ортиқча тана вазни қайд этилди. Менархе 11 ёшгача бошланганда эрта, 16 ёш ва ундан кейин бошланганда кечки менархе сифатида баҳоланди. Сурункали соматик касалликлар гуруҳига камида битта тасдиқланган сурункали касаллиги бўлган қизлар киритилди.

Кичик чаноқ аъзоларининг ультратовуш текширувида бачадон ва тухумдонларнинг ўлчамлари, эндометрий қалинлиги, тухумдонлардаги фолликулалар сони ва жойлашуви баҳоланди. Ультратовуш текшируви органик патологияни (бачадон ва тухумдонларнинг ўсмалари ва ўсмасимон ҳосилалари, ривожланиш нуқсонлари) истисно этиш ҳамда функционал ўзгаришларни тавсифлаш мақсадида ўтказилди.

Назорат гуруҳи скрининг давомида текширилган, ёши бўйича асосий гуруҳ билан қиёсланадиган, ҳайз цикли мунтазам ва гинекологик шикоятлари бўлмаган қизлардан шакллантирилди. Назорат гуруҳидаги қизларда ҳам асосий гуруҳдаги каби клиник, антропометрик, ультратовуш ва гормонал текширувлар ягона дастур бўйича ўтказилди, бу эса гуруҳлараро солиштиришнинг ишончлилигини таъминлади.

Статистик ишлов беришда миқдорий кўрсаткичлар ўртача қиймат ва стандарт оғиш кўринишида ифодаланди. Гуруҳлараро фарқлар Стьюдент мезони, χ^2 мезони ва Фишернинг аниқ мезони ёрдамида баҳоланди, хавф омиллари учун имкониятлар нисбати (OR) ва унинг 95% ишонч оралиғи (ИО) ҳисобланди. $p \leq 0,05$ қиймати статистик аҳамиятлилик мезони сифатида қабул қилинди.

Натижалар. Скринингдан ўтказилган 1642 нафар ўсмир қизнинг 535 нафарида (32,6%) ҳайз функцияси бузилишлари қайд этилди. Битта беморда бир нечта клиник шакл бирга учраши мумкинлиги сабабли айрим шакллар улушларининг йиғиндиси 100% дан ошади. Энг кўп қайд этилган шакллар иккиламчи аменорея, олигоменорея ва гипоменорея бўлди (1-жадвал).

Ҳайз функцияси бузилишларининг тарқалиши скрининг қилинган популяцияда 32,6% ни (95% ИО 30,3–34,9%) ташкил этди, яъни қарийб ҳар учинчи ўсмир қизда ҳайз цикли бузилишининг у ёки бу шакли қайд этилди. 535 нафар беморда жами 1012 та клиник шакл аниқланди, бу ҳар бир беморга ўртача 1,9 та шаклдан тўғри келишини ва бузилишларнинг кўпинча аралаш характерга эга эканини кўрсатади.

Алоҳида клиник шакллар орасида иккиламчи аменорея 177 нафар (33,0%), олигоменорея 172 нафар (32,1%) ва гипоменорея 169 нафар (31,6%) беморда қайд этилиб, етакчи учликни ташкил этди. Опсоменорея 151 нафар (28,2%), гиперменорея 100 нафар (18,7%), полименорея 98 нафар (18,3%) ва пройоменорея 94 нафар (17,6%) беморда аниқланди. Геморрагик метропатия энг кам учраган шакл (9,5%) бўлса-да, қон йўқотиш ва иккиламчи анемия ривожланиш хавфи туфайли клиник жиҳатдан алоҳида эътибор талаб этади.

Клиник шакллар патогенетик жиҳатдан гуруҳланганда ҳайз ритми бузилишлари (иккиламчи аменорея, опсоменорея, пройоменорея) 422 та, ҳайз вақтидаги қон йўқотиш ҳажми бузилишлари (гипоменорея, гиперменорея) 269 та, ҳайз давомийлиги бузилишлари (олигоменорея, полименорея) 270 та ҳолатда қайд этилди, геморрагик метропатия 51 нафар (9,5%) беморда аниқланди.

Гипоменструал типдаги бузилишлар (иккиламчи аменорея, опсоменорея, гипоменорея, олигоменорея) жами 669 та ҳолатни (барча аниқланган шаклларнинг 66,1%), гиперменструал типдаги бузилишлар (пройоменорея, гиперменорея, полименорея, геморрагик метропатия) эса 343 та ҳолатни (33,9%) ташкил этди. Ноорганик генезли функционал эндокрин патологияда гипоменструал синдром гиперменструал кўринишларга нисбатан қарийб икки баробар кўп учради. Бу ҳолат гипоталамус–гипофиз тизимидаги функционал етишмовчилик ва ановулятор цикллар устунлигини акс эттиради.

Гормонал текширувлар 446 нафар (83,4%) беморда ўтказилди. Асосий ва назорат гуруҳларидаги гормонал кўрсаткичлар 2-жадвалда келтирилган.

Тадқиқот натижалари асосий гуруҳда ЛГ ва эркин тестостерон даражасининг статистик жиҳатдан ишончли ошишини кўрсатди ($p<0,05$). Бу гипоталамус–гипофиз–тухумдон ўқи дисрегуляцияси ва гиперандрогениянинг функционал кўринишлари шаклланишидан далолат беради.

Миқдорий жиҳатдан асосий гуруҳда ЛГ даражаси назорат гуруҳига нисбатан 70,7% га, эркин тестостерон даражаси эса 32,7% га юқори бўлди. ФСГ даражаси ҳам 46,3% га юқори бўлсада, бу фарқ статистик аҳамиятга эришмади. ЛГ/ФСГ нисбати асосий гуруҳда 0,95 ни, назорат гуруҳида 0,82 ни ташкил этди. ЛГнинг нисбий устунлиги тухумдонлар тека-ҳужайраларида андрогенлар синтезининг рағбатланишига олиб келади, бу эса эркин тестостерон даражасининг ошиши билан мос келади ва функционал гиперандрогения шаклланишининг патогенетик асосини ташкил этади.

Пролактин даражаси асосий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан 17,2% га юқори, ТТГ даражаси эса 15,7% га паст бўлди, аммо иккала фарқ ҳам статистик аҳамиятга эга бўлмади. Гормонал ўзгаришларнинг мўътадил даражада эканлиги ва ФСГ, ТТГ ҳамда пролактин бўйича ишончли фарқларнинг йўқлиги аниқланган бузилишларнинг функционал, яъни қайтар характерга эга эканини кўрсатади.

ФСГ, ТТГ ва пролактин кўрсаткичлари назорат гуруҳи қийматларидан ишончли фарқ қилмади. Бу ҳайз функциясини таъминловчи асосий эндокрин механизмларнинг сақланиб қолганини ва аниқланган бузилишларнинг органик эмас, балки функционал хусусиятга эга эканини кўрсатади. Ҳайз функцияси бузилишлари хавф омилларининг бир омилли таҳлили натижалари 3-жадвалда келтирилган.

Жадвал 1. Ўсмир қизларда ҳайз функцияси бузилишларининг клиник шакллари (n=535)

№	Клиник шакл	Абс.	%
1	Иккиламчи аменорея	177	33,0
2	Опсоменорея	151	28,2
3	Пройоменорея	94	17,6
4	Гипоменорея	169	31,6
5	Гиперменорея	100	18,7
6	Олигоменорея	172	32,1
7	Полименорея	98	18,3
8	Геморрагик метропатия	51	9,5

Изоҳ: битта беморда бир нечта клиник шакл учраши мумкин, шу сабабли улушлар йиғиндиси 100% дан ошади.

Жадвал 2. Ҳайз функцияси бузилган ўсмир қизларда гормонал кўрсаткичлар

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ (n=446)	Назорат гуруҳи (n=50)	p
ФСГ, ХБ/л	4,58±0,42	3,13±0,34	>0,05
ЛГ, ХБ/л	4,37±0,60	2,56±0,48	<0,05
ТТГ, мХБ/л	0,97±0,16	1,15±0,61	>0,05
Пролактин, мХБ/л	271,74±37,98	231,81±44,72	>0,05
Эркин тестостерон, нмоль/л	0,65±0,04	0,49±0,09	<0,05

Изоҳ: ФСГ – фолликулостимулловчи гормон; ЛГ – лютеинловчи гормон; ТТГ – тиреотроп гормон; ХБ – халқаро бирлик.

Жадвал 3. Ўсмир қизларда ҳайз функцияси бузилишларининг хавф омиллари (бир омилли таҳлил)

Хавф омили	Асосий гуруҳ (n=446), n (%)	Назорат гуруҳи (n=50), n (%)	OR (95% ИО)	p
Тана вазни танқислиги (ТВИ <18,5 кг/м²)	132 (29,6)	6 (12,0)	3,08 (1,28–7,41)	0,007
Ортиқча тана вазни (ТВИ ≥25 кг/м²)	118 (26,5)	7 (14,0)	2,21 (0,97–5,05)	0,059
Сурункали соматик касалликлар (≥1)	201 (45,1)	11 (22,0)	2,91 (1,45–5,83)	0,0015
Эрта менархе (<11 ёш)	74 (16,6)	4 (8,0)	2,29 (0,80–6,55)	0,150
Кечки менархе (≥16 ёш)	69 (15,5)	2 (4,0)	4,39 (1,04–18,50)	0,031

Изоҳ: OR – имкониятлар нисбати; ИО – ишонч оралиғи; ТВИ – тана вазни индекси; p – Фишернинг аниқ мезони бўйича.

Бир омилли таҳлил натижаларига кўра, энг кучли боғлиқлик кечки менархе билан аниқланди: бундай қизларда ҳайз функцияси бузилиши имконияти 4,39 марта юқори бўлди (OR=4,39; 95% ИО 1,04–18,50; p=0,031). Тана вазни танқислиги (OR=3,08; p=0,007), сурункали соматик касалликлар (OR=2,91; p=0,0015) ва онадаги эндокрин касалликлар (OR=2,85; p=0,0066) ҳам ишончли хавф омиллари бўлди.

Ортиқча тана вазни (OR=2,21; p=0,059) ва эрта менархе (OR=2,29; p=0,150) статистик аҳамиятга эришмади, шу сабабли улар потенциал, аммо исботланмаган хавф омиллари сифатида баҳоланиши лозим.

Хавф омилларининг тарқалишини гуруҳлар бўйича солиштириш уларнинг амалий аҳамиятини яққол кўрсатади. Тана вазни танқислиги асосий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан 2,5 баробар (29,6% ва 12,0%), сурункали соматик касалликлар 2,0 баробар (45,1% ва 22,0%), кечки менархе эса 3,9 баробар (15,5% ва 4,0%) кўп учради. Асосий гуруҳдаги қизларнинг қарийб ярмида камида битта сурункали соматик касаллик мавжудлиги ҳайз функцияси бузилишларини умумий соматик саломатликдан ажратилган ҳолда баҳолаш мумкин эмаслигини кўрсатади.

Тана вазни танқислигининг ҳайз функцияси бузилишлари билан ишончли боғлиқлиги ёғ тўқимасининг эндокрин функцияси билан изоҳланади. Ёғ тўқимаси эстрогенлар периферик синтезининг манбаи ва лептин секрециясининг асосий жойи ҳисобланади, лептин эса гипоталамусда гонадотропин-рилизинг гормоннинг импульсли секрециясини бошлаш ва сақлаб туришда иштирок этади. Тана вазни танқислигида лептин даражасининг пасайиши гонадотропинлар секрециясининг сусайишига ва гипоменструал синдром шаклланишига олиб келади. Ортиқча тана вазнида эса инсулинорезистентлик ва гиперинсулинемия тухумдонларда андрогенлар синтезини кучайтиради, жинсий гормонларни боғловчи глобулин синтезини камайтиради ва эркин андрогенлар улушини оширади [2].

Кечки менархенинг энг кучли хавф омили бўлиб чиқиши гипоталамус–гипофиз–тухумдон тизими етилишининг конституционал ёки орттирилган кечикиши кейинги йилларда ҳам ҳайз функцияси барқарорлашувига салбий таъсир этишини кўрсатади. Онадаги эндокрин касалликларнинг ишончли хавф омили сифатида аниқланиши ирсий мойиллик ва оилавий турмуш тарзи омилларининг (овқатланиш одатлари, жисмоний фаоллик даражаси) аҳамиятини тасдиқлайди.

Кечки менархе ва тана вазни танқислиги учун 95% ИО нинг кенглиги назорат гуруҳи ҳажмининг нисбатан кичиклиги (n=50) билан боғлиқ бўлиб, бу омиллар бўйича олинган баҳоларнинг аниқлигини чеклайди. Ортиқча тана вазни бўйича натижа статистик аҳамиятга яқин бўлганлиги (p=0,059) ва эрта менархе бўйича ҳам ижобий тенденция кузатилганлиги сабабли уларни каттароқ танланмада ва кўп омилли таҳлил ёрдамида қайта баҳолаш мақсадга мувофиқ.

Муҳокама. Тадқиқот натижалари ўсмир қизларда гормонал бузилишлар шаклланишида соматик ва ирсий-эндокрин омилларнинг етакчи ролини кўрсатади. Кечки менархе, тана вазни танқислиги, сурункали соматик касалликлар ва онадаги эндокрин патология энг муҳим хавф омиллари ҳисобланади.

Олинган маълумотлар хорижий тадқиқотлар натижаларига мос келади. Хусусан, О.В. Лукашева ва ҳаммуаллифлар (2024) ўсмир қизлар репродуктив саломатлиги кўрсаткичларининг ёмонлашиш тенденциясини қайд этган [1]. Г.В. Морева ва ҳаммуаллифлар (2024) жисмоний ривожланишнинг репродуктив саломатлик шаклланишига таъсирини кўрсатган [2].

Хавф омилларини комплекс баҳолаш индивидуал хавф гуруҳларини шакллантириш ва профилактик тадбирларни мақбуллаштириш имконини беради. Бу эса ўсмир қизларнинг келажакдаги репродуктив саломатлигини сақлашга хизмат қилади.

Тадқиқотимизда аниқланган ҳайз функцияси бузилишларининг юқори тарқалиши (32,6%) ўсмир қизлар репродуктив саломатлиги

кўрсаткичларининг ёмонлашиш тенденцияси ҳақидаги маълумотлар билан мос келади [1]. Скрининг Ўзбекистоннинг иқлим-географик ва ижтимоий-иқтисодий шароитлари турлича бўлган беш ҳудудида ўтказилганлиги олинган натижаларнинг репрезентативлигини оширади ва ҳудудий профилактик дастурларни ишлаб чиқишда улардан фойдаланиш имконини беради.

Гормонал профилда ЛГ ва эркин тестостерон даражасининг ишончли ошиши ҳамда ФСГ, ТТГ ва пролактин бўйича ишончли фарқларнинг йўқлиги ўсмир қизларда функционал гиперандрогения шаклланишининг гонадотроп механизмини кўрсатади. Спортчи аёлларда ўтказилган тадқиқотларда ҳам гормонал ҳолатнинг ўзгариши ва гиперандрогения клиник белгиларининг намоён бўлиши организмнинг жисмоний юкламаларга мослашув даражаси билан боғлиқлиги аниқланган [6, 7]. Бу маълумотлар ўсмир қизларда гормонал бузилишлар хавфини баҳолашда жисмоний фаоллик ва стресс омилларини ҳам ҳисобга олиш зарурлигини кўрсатади.

Метаболик омилларнинг аҳамияти замонавий тадқиқотларда ҳам тасдиқланмоқда. Репродуктив ёшдаги аёлларда овқатланиш хусусиятлари, қалқонсимон без аутоиммун жараёни маркерлари ва метаболик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқлик [8], ичак микробиотасининг жинсий безлар функциясига таъсири [9], адипокинларнинг репродуктив патологиядаги роли [10] ҳамда метаболик синдром ривожланишида ташқи муҳит омилларининг аҳамияти [11] функционал эндокрин бузилишларни метаболик бузилишлар билан узвий боғлиқликда кўриб чиқиш лозимлигини кўрсатади. Бизнинг тадқиқотимизда ТВИнинг иккала йўналишдаги четланишлари – тана вазни танқислиги ва ортиқча тана вазни – асосий гуруҳда кўпроқ учраши бу хулосага мос келади.

Гормонал панелга пролактин ва ТТГнинг киритилиши ҳайз функцияси бузилишларининг дифференциал ташхиси нуқтаи назаридан муҳимдир. Гиперпролактинемия ва гипотиреоз ўсмирларда иккиламчи аменорея ва олигоменореянинг кенг тарқалган эндокрин сабаблари ҳисобланади. Тадқиқотимизда бу кўрсаткичлар бўйича гуруҳлараро ишончли фарқларнинг аниқланмагани асосий гуруҳдаги бузилишлар таркибида гипофиз ва қалқонсимон без патологиясининг етакчи роль ўйнамаслигини ҳамда гонадотроп бошқарувдаги функционал ўзгаришлар устунлигини кўрсатади.

Гипоменструал синдромнинг устунлиги тана вазни танқислиги ва кечки менархенинг ишончли хавф омиллари сифатида аниқланиши билан мантиқан мувофиқ келади. Иккала омил ҳам гипоталамус–гипофиз тизимининг гонадотроп функцияси етарли даражада фаоллашмаганлигини акс эттиради. Гиперменструал кўринишлар ва геморрагик метропатия эса кўпроқ ановулятор цикллар ва нисбий гиперэстрогения билан боғлиқ бўлиб, бу ҳолатлар эндометрийда гиперпластик жараёнлар ривожланиш хавфи туфайли динамик ультратовуш назоратини талаб этади.

Сурункали соматик касалликларнинг ишончли хавф омили сифатида аниқланиши организмдаги сурункали яллиғланиш ва интоксикациянинг нейроэндокрин бошқарувга таъсири билан изоҳланиши мумкин. Семизликда С-реактив оқсилнинг прогностик аҳамияти [12], метаболик синдромда метаболик ва гуморал омилларнинг ўзгариши [14] ҳамда предикторлар асосида асоратлар хавфини баҳолаш тажрибаси [13] яллиғланиш ва метаболик маркерларни хавф гуруҳларини шакллантиришда қўшимча мезон сифатида қўллаш истиқболли эканини кўрсатади. Болаларда касалликнинг қайталанувчи кечиши хавф омилларини ўрганиш натижалари [15] хавф омилларини эрта аниқлаш профилактик тадбирлар самарадорлигини оширишнинг асосий шарти эканини тасдиқлайди.

Олинган натижалар ўсмир қизларда функционал эндокрин бузилишларни даволаш тактикасини белгилашда ҳам аҳамиятга эга. Ўсмир қизларда дисменорея ва ҳайз функцияси бузилишларини даволашда микродозаланган КОКларни қўллаш тажрибаси ижобий баҳоланган [3, 4]. Гормонал воситаларни танлашда уларнинг самарадорлиги ва хавфсизлиги билан бир қаторда ўсмирнинг ёши ва ҳаёт тарзи ҳам ҳисобга олиниши лозим [5]. Гиперандрогения белгилари ва ЛГ даражаси ошган ҳолатларда даволаш тактикаси аниқланган хавф омилларини бартараф этиш, тана вазнини меъёрлаштириш ва сурункали касалликларни даволаш билан уйғунлаштирилиши керак.

Аниқланган хавф омиллари асосида ўсмир қизлар орасида хавф гуруҳларини шакллантириш амалиётда мактаб тиббиёт хизмати ва оилавий поликлиникалар даражасида амалга оширилиши мумкин. Менархе ёши, ТВИ, сурункали соматик касалликлар ва онадаги эндокрин касалликлар ҳақидаги маълумотлар оддий сўров ва антропометрик ўлчовлар ёрдамида йиғилади ҳамда қўшимча харажат талаб этмайди. Бир нечта хавф омиллари бирга учраган қизларни устувор равишда гинеколог кузатувига олиш, уларда гормонал текширувларни ўтказиш ва ҳаёт тарзини коррекциялаш бўйича индивидуал тавсиялар бериш ҳайз функцияси бузилишларининг олдини олиш ва уларни эрта аниқлашга хизмат қилади.

Хавф гуруҳига киритилган қизларни динамик кузатиш ҳайз календарини юритиш, ТВИни мунтазам назорат қилиш, кўрсатмалар бўйича кичик чаноқ аъзоларининг ультратовуш

текшируви ва гормонал кўрсаткичларни такрорий баҳолашни ўз ичига олиши мақсадга мувофиқ. Бу ёндашув функционал бузилишларнинг органик патологияга ўтиш хавфини камайтиради ва гормонал коррекцияга эҳтиёжни ўз вақтида аниқлаш имконини беради. Ўсмир қизлар ва уларнинг ота-оналари учун репродуктив саломатлик, соғлом овқатланиш ва жисмоний фаоллик масалаларига бағишланган тушунтириш ишлари профилактик тадбирларнинг ажралмас қисми бўлиши лозим.

Тадқиқотнинг чекланишлари сифатида назорат гуруҳи ҳажмининг асосий гуруҳга нисбатан кичиклиги, хавф омилларининг бир омилли таҳлил асосида баҳоланганлиги ва кесма (кросс-секцион) дизайн туфайли сабаб-оқибат боғлиқликларини аниқлаш имконияти чекланганлигини кўрсатиш мумкин. Келгусида кўп омилли логистик регрессия таҳлили ва проспектив кузатув асосида прогностик модель ишлаб чиқиш хавф гуруҳларини шакллантиришнинг аниқлигини оширади.

Хулоса. Ўсмир қизларда ноорганик генезли функционал эндокрин патологиянинг клиник шакллари орасида иккиламчи аменорея (33,0%), олигоменорея (32,1%) ва гипоменорея (31,6%) устунлик қилади.

Гормонал текширувлар ЛГ ва эркин тестостерон даражасининг статистик жиҳатдан ишончли ошишини ($p<0,05$) кўрсатди, бу гипоталамус–гипофиз–тухумдон ўқининг функционал дисрегуляциясидан далолат беради.

Ҳайз функцияси бузилишининг энг муҳим хавф омиллари кечки менархе (OR=4,39), тана вазни танқислиги (OR=3,08), сурункали соматик касалликлар (OR=2,91) ва онадаги эндокрин касалликлар (OR=2,85) ҳисобланади.

Хавф омилларини эрта аниқлаш ва индивидуал хавф гуруҳларини шакллантириш ўсмир қизларда гормонал бузилишларнинг олдини олиш ва уларни самарали коррекциялаш имконини беради.

Адабиётлар:

1. Лукашева О.В., Макаров К.Ю., Борцов В.А. и др. Охрана репродуктивного здоровья детей и подростков: прошлое и настоящее // Забайкальский медицинский вестник. 2024;(1):127–138. doi: 10.52485/19986173_2024_1_127.
2. Морева Г.В., Васильева Я.С., Данилова Ю.А. и др. Влияние физического развития на формирование репродуктивного здоровья девушек-подростков // Российский педиатрический журнал. 2024;27(Прил. 3):26.
3. Уварова Е.В., Гайнова И.Г. Применение линдинета в комплексе лечения девочек-подростков с дисменореей // Гинекология. 2005;7(4):206–209.
4. Хамошина М.Б., Кайгородова Л.А., Несвяченая Л.А. Возрастные аспекты комбинированной оральной контрацепции // Медицинский научно-популярный рекламный журнал. 2015;2(10):10–12.
5. Якушевская О.В., Ревазова З.В. Эффективная контрацепция в современных условиях // РМЖ. 2013;(23):1122–1123.
6. Джамалутдинова И.Ш., Ризаев Ж.А. Аёл спортчиларнинг гормонал ҳолатига таъсир этувчи омиллар // Биология ва тиббиёт муаммолари (Проблемы биологии и медицины). 2025;3(161):43–45. URL: https://www.sammu.uz/ru/article/4710/download
7. Ризаев Ж.А., Джамалутдинова И.Ш. Клинические проявления синдрома гиперандрогении у спортсменок в зависимости от степени адаптированности к физическим нагрузкам // Проблемы биологии и медицины. 2025;3(161):115–118. URL: https://www.sammu.uz/ru/article/4729
8. El-Sehrawy A.A.M.A., Khalel M.S., Elbaz A., Maashi M.S., Hjazi A., Rizaev J., et al. Association between the novel dietary index for gut microbiota, biomarkers of hashimoto's thyroiditis and metabolic parameters among women of reproductive age // BMC Endocrine Disorders. 2026;26:19. doi: 10.1186/s12902-025-02139-0. URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s12902-025-02139-0
9. El-Sehrawy A.A.M.A., Oriquat G., Rizaev J., Yuldasheva S., et al. The microbiome-gut-gonad axis: How microbial metabolites orchestrate reproductive physiology, pathology, and therapy // Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. 2026;264:107079. doi: https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2026.107079
10.Motaqi M., Mehrabadi M., Talib Z.A., Rizaev J., et al. Adipokines in preeclampsia: Pathophysiological insights and biomarker potential // Cytokine. 2026;208:157210. doi: https://doi.org/10.1016/j.cyto.2026.157210
11.Hsu C.Y., Mohammed M.H., Al-Taie S.F., Rizaev J., et al. Association of copper exposure with metabolic syndrome: a dose-response meta-analysis // BMC Endocrine Disorders. 2026. doi: https://doi.org/10.1186/s12902-026-02434-4
12.Ризаев Ж.А., Мирахмедов Г.М. С-реактивный белок как предиктор послеоперационных осложнений и эффективности реабилитации у пациентов с ожирением после лапароскопической хирургии // Проблемы биологии и медицины. 2026;1(167):242–248. URL: https://www.sammu.uz/ru/article/5382
13.Ризаев Ж.А., Давлятова А.А., Агабабян Л.Р. Предикторы развития материнского сепсиса // Проблемы биологии и медицины. 2023;6(150):224–230. URL: https://www.sammu.uz/ru/article/3582
14.Abduvakilov Zh.U., Rizaev Zh.A. Assessment of metabolic and humoral blood factors in patients with

chronic generalized periodontitis associated metabolic syndrome // Вісник проблем біології і медицини. 2019;4(1):275–278. doi: https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-275-278
15.Lim M.V., Rizaev J.A., Shavazi N.M. Risk factors for the development of recurrent course of broncho-obstructive syndrome in children // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2023;102(1):185–187. doi: https://doi.org/10.24110/0031-403x-2023-102-1-185-187

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ

Хамроева Л.К.

Резюме. *Цель: описать клинико-лабораторные особенности функциональной эндокринной патологии неорганического генеза у девочек-подростков и выявить факторы риска, связанные с нарушениями менструальной функции. Материал и методы: скрининговое обследование прошли 1642 девочки 15–19 лет из пяти регионов Узбекистана. Гормональный профиль (ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактин, свободный тестостерон) исследован у 446 из 535 девочек с нарушениями менструальной функции, контрольную группу составили 50 девочек с нормальной менструальной функцией. Результаты: нарушения менструальной функции выявлены у 535 (32,6%) девочек, среди них преобладали вторичная аменорея (33,0%), олигоменорея (32,1%) и гипоменорея (31,6%). Уровни ЛГ и свободного тестостерона в основной группе были достоверно выше, чем в контрольной ($p<0,05$). Нарушения менструальной функции достоверно ассоциировались с поздним менархе (OR=4,39), дефицитом массы тела (OR=3,08), хроническими соматическими заболеваниями (OR=2,91) и эндокринными заболеваниями у матери (OR=2,85). Заключение: выявленные факторы служат основой для раннего формирования групп риска среди девочек-подростков и разработки индивидуализированных профилактических подходов.*

Ключевые слова: *девочки-подростки, репродуктивное здоровье, эндокринная патология, нарушения менструальной функции, гормональный профиль, факторы риска.*