

Аномальні маткові кровотечі у дівчат-підлітків: терапевтичні проблеми



О.О. Диннік¹, В.О. Диннік²

¹ Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

² ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків

Менструальний цикл є маркером загального стану здоров'я. Регулярність менструацій — життєво важливий показник. Порушення менструальної функції та ускладнений перебіг розладів має ключове значення для подальшого життя.

Мета роботи — визначити характер метаболічних порушень у підлітків із аномальними матковими кровотечами (АМК) та розробити методи їхньої корекції.

Матеріали та методи. Обстежено 155 дівчат-підлітків із АМК віком 11–18 років, яких розподілили на групи залежно від індексу миси тіла: група I — хворі з ІМТ у межах фізіологічних значень, група II — дівчата з надлишковою масою тіла, група III — пацієнтки з дефіцитом маси тіла. Для виявлення порушень вуглеводного обміну визначали рівень глюкози й інсуліну в крові натще, проводили пероральний глюкозо-толерантний тест, оцінювали показники ліпідного спектра: тригліцериди, загальний холестерин, холестерин ліпопротеїнів високої густини, розраховували коефіцієнт атерогенності.

Результати та обговорення. Установлено, що в деяких обстежених АМК супроводжувалися порушеннями вуглеводного та ліпідного обміну. Найчастіше ці зміни реєстрували у хворих з надлишковою масою тіла, також їх виявлено в пацієнток із фізіологічними росто-ваговими показниками та дефіцитом маси тіла. Установлено залежність ефективності негормональної терапії від наявності інсулінорезистентності. Запропоновано на II етапі терапії хворим з АМК та інсулінорезистентністю застосовувати метформін як патогенетичний засіб, для лікування дисліпопротеїдемії — α -ліпоєву кислоту.

Висновки. Формування метаболічних розладів у великій кількості пацієнтів з АМК потребує додаткового обстеження (визначення параметрів вуглеводного та ліпідного спектра) і використання в алгоритмі лікування засобів, спрямованих на корекцію метаболічних порушень.

Ключові слова: дівчата-підлітки, аномальні маткові кровотечі, ІМТ, вуглеводний, ліпідний спектри, лікування.

Характеристики менструального циклу є важливим показником здоров'я, особливо під час його становлення, тобто в підлітковому віці. Аномальні маткові кровотечі (АМК) є поширеним захворюванням у гінекології, що найчастіше трап-

ляється в підлітковому й преклімактеричному віці. Вони серйозно загрожують здоров'ю та впливають на якість життя пацієнток. Вважають, що АМК спричинені нейроендокринними порушеннями, які регулюються гіпоталамо-гіпофізарно-

яєчниковою віссю [5, 12, 18]. Згідно із сучасним визначенням АМК — це надмірна кровотеча, що впливає на фізичні, емоційні, соціальні та матеріальні якості життя людини [13, 19, 25]. У підлітковому віці АМК зазвичай пов'язані з ановуляцією та можуть бути ранніми індикаторами потенційних проблем зі здоров'ям у дорослому житті [10].

Лікування пацієнтів з АМК — складний багатоетапний процес [2, 15, 23]. Метою першого етапу терапії завжди є зупинка кровотечі. На другому етапі проводять лікування ускладнень АМК і супутньої екстрагенітальної патології для запобігання рецидиву захворювання, на третьому — вживають заходів для формування фізіологічного менструального циклу.

Тактика лікування визначається клінічним перебігом, ступенем крововтрати, наявністю анемії та супутньої патології.

Дослідження останніх років виявили, що в патогенезі АМК пубертатного періоду певну роль відіграють порушення вуглеводного та ліпідного обміну [1, 8, 9, 21]. Тому увага клініцистів має бути спрямована не лише на досягнення гемостазу й проведення традиційного лікування для профілактики рецидивів і відновлення менструальної функції, а й на усунення метаболічних зсувів, які супроводжують АМК. Формування метаболічних розладів у великій кількості пацієнтів з АМК у періоді пубертату потребує розробки нових підходів до їхнього лікування, метою яких є корекція обмінних порушень, запобігання виникненню гіперпластичних процесів ендометрію та профілактика рецидивів захворювання.

Мета роботи — визначити характер метаболічних порушень у підлітків із аномальними матковими кровотечами (АМК) та розробити методи їхньої корекції.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебували 155 дівчат із АМК віком 11–18 років.

Комплекс фізичного обстеження передбачав вимірювання зросту, маси тіла, розрахунок індексу маси тіла (ІМТ). Оцінку ІМТ проводили відповідно до наказу МОЗ України № 1590 від 13.09.2024 р. «Про затвердження критеріїв оцінювання фізичного розвитку дітей віком до 18 років».

Залежно від ІМТ хворих розподілили на три групи: група I — 60 пацієток з ІМТ у межах фізіологічних значень ($(19,49 \pm 0,15)$ кг/м², > 15-го та < 85-го перцентіля), група II — 58 дівчат із надлишковою масою тіла ($(26,52 \pm 0,51)$ кг/м², > 85-го перцентіля), група III — 37 пацієток з дефіцитом маси тіла ($(16,46 \pm 0,16)$ кг/м², < 15-го перцентіля).

Середній вік дівчат суттєво не відрізнявся: відповідно ($14,06 \pm 0,18$), ($13,69 \pm 0,26$) і ($14,36 \pm 0,27$) року.

Із дослідження вилучали пацієток із розладами харчової поведінки, захворюваннями крові, щитоподібної залози, кори надниркових залоз.

Для виявлення порушень вуглеводного обміну визначали рівень глюкози й інсуліну в крові натще, проводили стандартний глюкозо-толерантний тест, обчислювали індекс НОМА. Визначення вмісту інсуліну в сироватці крові проводили методом імуноферментного аналізу з використанням комерційних наборів реагентів «DRG Instruments GmbH» (Німеччина).

Досліджували ліпідний спектр: тригліцериди (ТГ), загальний холестерин (ЗХС), холестерин ліпопротеїнів високої густини (ХС ЛПВГ) із використанням наборів фірми Cormay Multi (Польща), проводили розрахунок за стандартною методикою вмісту холестерину ліпопротеїнів низької (ХС ЛПНГ) та дуже низької (ХС ЛПДНГ) густини, коефіцієнта атерогенності (КА).

Для представлення безперервних даних використовували середнє арифметичне значення та стандартну похибку ($M \pm m$), для представлення категоріальних змінних — частоту (відсоток). Для оцінки вірогідності відмінностей застосовували t-критерій Стюдента, критерії Вілкоксона—Манна—Вітні (U), Фішера (φ), χ^2 . За критичний рівень значущості для перевірки статистичних гіпотез при порівнянні груп приймали 0,05.

Протокол дослідження затверджено етичним комітетом Інституту охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України. Письмову згоду отримано від усіх учасників.

Результати та обговорення

Установлено, що в 27,2 % дівчат з АМК мала місце дисліпопротеїдемія (ДЛП), з них у 10,6 % — комбіновані порушення ліпідного обміну. Порушення переважно відповідали II та IV типу ДЛП і гіпоальфахолестеринемії. У 12,1 % дівчат зареєстровано ізольоване підвищення рівня глікемії натще. Вивчення показників базальної та стимульованої глікемії виявило, що частота «плоскої» глікемічної кривої становила 42 %, значно частіше це реєстрували у хворих із надлишком маси тіла. У 40 % хворих зафіксували підвищення в крові базального рівня імунореактивного інсуліну (ІРІ) та індексу інсулінорезистентності НОМА, найчастіше — в пацієток із надлишковою масою тіла (47,6 %). Виявлені зміни можна вважати чинниками ризику розвитку метаболічного синдрому у дорослому віці. Вони потребують корекції.

На першому етапі для досягнення гемостазу використовували негормональні й гормональні засоби відповідно до клінічних протоколів. Ефективність негормональної терапії в обстежених хворих становила 66,2 %. У 33,8 % пацієнтів після застосування негормональних засобів, які не зупинили кровотечу, використано монофазні естрогенгестагенні препарати.

Установлено, що на ефективність негормональної терапії в пацієток із надлишковою масою тіла

Таблиця
Ефективність лікування пацієнтів з АМК
залежно від наявності інсулінорезистентності, %

Група	Наявність інсулінорезистентності	Ефективність лікування
I	Є	57,2
	Немає	61,5
II	Є	57,6
	Немає	76,2*
III	Є	60,6
	Немає	60,0
Загальна	Є	56,4
	Немає	65

Примітка. * $p < 0,01$ щодо аналогічного показника за наявності інсулінорезистентності.

впливав рівень ІРІ в сироватці крові. Так, досягти гемостазу при застосуванні негормональних засобів лікування вдалось у 57,6 % хворих з інсулінорезистентністю та у 76,2 % без інсулінорезистентності ($p < 0,01$; таблиця).

Гемостаз при застосуванні негормонального лікування в пацієнтів з АМК з інсулінорезистентністю реєстрували в середньому на 5–6-ту добу, за відсутності інсулінорезистентності – на 4-ту добу.

Вважають, що в гінекологічній практиці основним або першим етапом ведення хворих із надлишковою масою тіла й ожирінням має бути зниження маси тіла [22]. Початковими методами лікування надлишкової маси тіла є призначення дієтотерапії, спрямованої на зменшення надлишку маси тіла та нормалізацію вуглеводного й ліпідного обміну, а також зміна способу життя за рахунок підвищення фізичної активності [4, 11]. Збільшення фізичної активності є важливим компонентом не лише для нормалізації маси тіла, а й для підвищення чутливості м'язової тканини до інсуліну.

Зниження маси тіла слід досягати за рахунок зменшення калорійності харчування та оптимізації складу споживаної їжі [11, 20]. Бажано замінити тваринні насичені жири ненасиченими рослинними і рибними жирами. Частка насичених тваринних жирів має становити 10 % від загальної калорійності їжі. Рекомендовано також обмежити вміст вуглеводів, що швидко засвоюються, і доповнити раціон харчування великою кількістю харчових волокон. Добове споживання холестерину має становити менше ніж 300 мг/добу, кількість білків – 1–20 % від загальної калорійності. Більша частина білків – білки рослинного походження, а також нежирні сорти м'яса [14].

Велике значення мають лікувальна фізкультура, фізіотерапія, водні процедури [17]. Разом з корекцією харчування призначають спеціальні фізичні вправи, спрямовані на зменшення кількості жиру в абдомінальній ділянці.

Однак клінічна практика показує, що переконати пацієнтку в необхідності нормалізації маси тіла,

як одного із етапів лікування, дуже складно. Дівчата з надлишковою масою тіла неадекватно оцінюють важливість і необхідність гіпокалорійної дієти та достатніх фізичних навантажень.

Останніми роками дедалі більшу увагу педіатрів-ендокринологів, гінекологів-ендокринологів привертають препарати із групи бігуанідів третього покоління, зокрема метформін, як патогенетичний засіб для лікування ожиріння в дитячому віці [24]. Він поліпшує показники вуглеводного та ліпідного обміну, знижує масу тіла й апетит, нормалізує кров'яний тиск у периферійних судинах [3], поліпшує чутливість периферійних тканин до інсуліну, утилізацію глюкози в печінці, м'язах і жировій тканині, зменшуючи інсулінорезистентність і нормалізуючи рівень глюкози в крові [16].

Щодо ДЛП виявлені порушення в дітей розглядають як чинники підвищеного ризику розвитку атеросклерозу та інших серцево-судинних захворювань у дорослому віці, тому вони потребують своєчасної та ефективної корекції [7]. Одним із патогенетичних засобів лікування ДЛП є призначення статинів і фібрів. Проте в педіатричній практиці ці препарати вживати не рекомендують. Проведено клінічні дослідження, що підтверджують високу ефективність і безпечність препарату α -ліпоєвої кислоти, яка бере участь в окисному декарбоксілюванні пірувату α -кетокислот, регулюванні ліпідного та вуглеводного обміну, має оксидантні властивості й сприяє засвоєнню глюкози, тобто має гіпоглікемічну, гіполіпідемічну, енергетичну та нейротропну дію [6].

На підставі отриманих результатів для усунення виявлених порушень з боку вуглеводного та/або ліпідного обміну у пацієнтів з АМК нами запропоновано й апробовано на другому етапі лікування у пацієнок груп I та II застосування таких препаратів, як α -ліпоєва кислота й метформін. У хворих із дефіцитом маси тіла для нормалізації гормонально-метаболічних зв'язків використовували комплексний лікарський засіб (ципрогептадину ацефалінат, карнітин, вітаміни групи В), який впливає на підвищення апетиту та сприяє збалансованому обміну речовин в організмі.

Пацієнткам групи I із виявленими порушеннями вуглеводного та/або ліпідного обміну після досягнення гемостазу призначали α -ліпоєву кислоту в дозі 600 мг/добу. Переносність препарату в усіх пацієнтів була задовільною, побічних явищ не зареєстровано. Через два міс після лікування відзначено нормалізацію або тенденцію до нормалізації змінених показників вуглеводного та ліпідного спектрів (ХС ЛПВГ, ХС ЛПНГ, ХС ЛПДНГ, ТГ, ІРІ, індекс НОМА). Так, вміст ХС ЛПДНГ знизився в середньому з $(0,49 \pm 0,06)$ до $(0,37 \pm 0,09)$ ммоль/л, ТГ – з $(1,01 \pm 0,11)$ до $(0,81 \pm 0,12)$ ммоль/л, ХС ЛПНГ – з $(2,38 \pm 0,17)$ до $(2,04 \pm 0,19)$ ммоль/л, ІРІ – з $(23,41 \pm 1,82)$ до $(18,4 \pm 1,32)$ мкОД/мл ($p < 0,05$). Рівень ХС ЛПВГ

мав тенденцію до підвищення з $(1,25 \pm 0,47)$ до $(1,31 \pm 0,37)$ ммоль/л.

Дівчатам із АМК на тлі надлишкової маси тіла та значними виявами розладів вуглеводного і/або ліпідного обміну на другому етапі лікування призначали метформін у дозі 500 мг двічі на добу, переважно після обіду та ввечері, протягом 2 міс. Загалом уже через 2 тиж після прийому препарату хворі відзначали поліпшення самопочуття та зниження апетиту. Переносність препарату всіма хворими була задовільною, побічних явищ не зареєстровано. Через 2 міс після призначення лікування відзначено зниження маси тіла на 3–5 кг. Якщо у середньому маса тіла до лікування становила $(69,3 \pm 2,3)$ кг, то після лікування – $(65,6 \pm 2,4)$ кг. Загалом у групі виявлено вірогідне зниження рівня ІРІ (з $(23,45 \pm 1,5)$ до $(18,5 \pm 1,33)$ мкОД/мл; $p < 0,05$) та індексу НОМА (з $(5,01 \pm 0,33)$ до $(3,49 \pm 0,31)$ у. о.; $p < 0,05$). Використання інсулін-сенситайзерів (метформін) сприяло зменшенню кількості вісцерального жиру, підвищенню чутливості тканини до глюкози, нормалізації метаболічного профілю.

У хворих із дефіцитом маси тіла застосовували комплексний лікарський препарат, який завдяки складовим (ципрогептадину ацефалінат, карнітин, вітаміни групи В) стимулює апетит, має анаболічну, антигіпоксичну дію, бере участь у метаболізмі вуглеводів, ліпідів, білків, сприяє їхньому засвоєнню на клітинному рівні. Його призначення протягом 2 міс сприяло збільшенню маси тіла в середньому на 2–3 кг (з $(43,8 \pm 2,1)$ до $(46,6 \pm 2,3)$ кг), зменшенню

зсувів або нормалізації вуглеводного та ліпідного спектра крові.

У найближчому катамнезі (до 3–6 міс) у пацієнток, яким проводили корекцію метаболічних порушень, знижувалася частота рецидивів у середньому на 10 %.

Таким чином, після двомісячного курсу лікування в пацієнток із АМК відзначено зниження вмісту в крові атерогенних фракцій холестерину, нормалізацію показників ліпідного й вуглеводного обміну та маси тіла. Застосування α -ліпоєвої кислоти й метформіну свідчило про високу ефективність препаратів і може бути запропоновано для корекції маси тіла, порушень ліпідного та вуглеводного обміну в пацієнток із АМК.

Висновки

1. Аномальні маткові кровотечі в пубертатний період супроводжуються метаболічними зсувами, частота і виразність яких залежать від маси тіла на момент кровотечі. Найвиразніші зміни зареєстровано у хворих із надлишковою масою тіла.

2. Порушення вуглеводного та ліпідного обміну в пацієнтів з АМК були підставою для використання в лікуванні препаратів із групи бігуанідів, α -ліпоєвої кислоти та комплексного препарату (ципрогептадин ацефалінат, карнітин, вітаміни групи В) для зниження інсулінорезистентності, нормалізації показників вуглеводного й ліпідного обміну та зменшення частоти рецидивів захворювання.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: збір та опрацювання матеріалу, статистичний аналіз даних, написання тексту, обговорення отриманих результатів, опрацювання літературних джерел – О.О. Диннік; концепція та дизайн дослідження, статистичний аналіз даних, написання тексту, висновки, опрацювання літературних джерел – В.О. Диннік.

Робота виконана в межах бюджетного фінансування НАМН України за планом науково-дослідної роботи «Дослідити особливості перебігу хронічних неінфекційних захворювань у підлітків в умовах війни і повоєнного часу та удосконалити систему їхньої медико-психологічної реабілітації» ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України» (№ державної реєстрації: 0123U103127).

ЛІТЕРАТУРА

1. Диннік ВО, Диннік ОО, Дружиніна АЄ. Характеристика вуглеводного обміну у дівчаток-підлітків з порушеннями менструальної функції з урахуванням маси тіла і рівня вітаміну Д. Український журнал дитячої ендокринології. 2021;3:16-21. doi: 10.30978/UJPE2021-3-16.
2. Achanna KS, Nanda J. Evaluation and management of abnormal uterine bleeding. Med J Malaysia. 2022 May;77(3):374-383. PMID: 35638495.
3. Alfaraidi H, Samaan MC. Metformin therapy in pediatric type 2 diabetes mellitus and its comorbidities: A review. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Feb 6;13:1072879. doi: 10.3389/fendo.2022.1072879.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology Polycystic Ovary Syndrome: ACOG Practice Bulletin, Number 194. Obstet Gynecol. 2018 Jun;131:e157-e171. doi: 10.1097/aog.0000000000002656.
5. Brookhart CD, Naroji S. Abnormal Uterine Bleeding, Polycystic Ovary Syndrome, and Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents. Pediatr Ann. 2025 Sep;54(9):e302-e307. doi: 10.3928/19382359-20250707-02.
6. Dugbartey GJ, Alornyo KK, N'guessan BB, Atule S, Mensah SD, Adjei S. Supplementation of conventional anti-diabetic therapy with alpha-lipoic acid prevents early development and progression of diabetic nephropathy. Biomed Pharmacother. 2022 May;149:112818. doi: 10.1016/j.biopha.2022.112818.
7. Dybiec J, Baran W, Dąbek B, Fularski P, Młynarska E, Radzioch E, et al. Advances in Treatment of Dyslipidemia. Int J Mol Sci. 2023 Aug 27;24(17):13288. doi: 10.3390/ijms241713288.
8. Ezech U, Pisarska MD, Azziz R. Association of severity of menstrual dysfunction with hyperinsulinemia and dysglycemia in polycystic ovary syndrome. Hum Reprod. 2022 Mar;37(3):553-564. doi: 10.1093/humrep/deac001.
9. Foryś E, Baran A, Dziurdzia A, Jarosz-Wójcik E, Matusik P, Gawlik A, et al. Are menstrual disorders in adolescent girls related to metabolic disorders? Pediatr Endocrinol Diabetes Metab. 2023;29(2):75-82. doi: 10.5114/pedm.2023.125364. PMID: 37728458; PMCID: PMC10411084.
10. Güven AG, Mengen E, Taşar S, Aydos BS, Uçaktürk SA, Ahmadova G, et al. Decreased Social Functioning and Increased Perception of Stress in Adolescents with Abnormal Uterine Bleeding.

- J Pediatr Adolesc Gynecol. 2025 Jun;38(3):358–364. doi: 10.1016/j.jpag.2024.12.012.
11. Hannon TS, Arslanian SA. Obesity in Adolescents. N Engl J Med. 2023 Jul 20;389(3):251–261. doi: 10.1056/nejmcp2102062.
 12. Harley KG, Watson A, Robertson S, Vitzthum VJ, Shea A. Menstrual Cycle Characteristics of U. S. Adolescents According to Gynecologic Age and Age at Menarche. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2024 Aug;37(4):419–425. doi: 10.1016/j.jpag.2024.03.005.
 13. Hillard PJA. Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign: What We Still Want to Know about Adolescent Menstrual Cycles. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2022 Aug;35(4):413–414. doi: 10.1016/j.jpag.2022.06.004.
 14. Kim KK, Haam JH, Kim BT, Kim EM, Park JH, Rhee SY, et al; Committee of Clinical Practice Guidelines, Korean Society for the Study of Obesity. Evaluation and Treatment of Obesity and Its Comorbidities: 2022 Update of Clinical Practice Guidelines for Obesity by the Korean Society for the Study of Obesity. J Obes Metab Syndr. 2023 Mar 30;32(1):1–24. doi: 10.7570/jomes23016.
 15. Kudze T, Hernandez AM. Management of abnormal uterine bleeding in the adolescent patient. Curr Opin Obstet Gynecol. 2025 Oct 1;37(5):311–316. doi: 10.1097/gco.0000000000001052.
 16. Kyler KE, Kadakia RB, Palac HL, Kwon S, Ariza AJ, Binns HJ. Use of Metformin for Weight Management in Children and Adolescents With Obesity in the Clinical Setting. Clin Pediatr (Phila). 2018 Dec;57(14):1677–85. doi: 10.1177/0009922818803404.
 17. Li M, Yu J, Fan L, Yang R, Yang R, Yang J, et al. Effectiveness of theory-based physical activity interventions in preventing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. Int J Obes (Lond). 2026 Jan;50(1):140–151. doi: 10.1038/s41366-025-01929-9.
 18. Li Q, Ren J, Yang L, Sun H, Zhang X, Yan G, et al. Parsing the Q-Markers of Baoyin Jian to Treat Abnormal Uterine Bleeding by High-Throughput Chinmedomics Strategy. Pharmaceuticals (Basel). 2023 May 9;16(5):719. doi: 10.3390/ph16050719.
 19. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS; FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. Int J Gynaecol Obstet. 2018 Dec;143(3):393–408. doi: 10.1002/ijgo.12666. Erratum in: Int J Gynaecol Obstet. 2019 Feb;144(2):237. doi: 10.1002/ijgo.12709.
 20. Nicolucci A, Maffei C. The adolescent with obesity: what perspectives for treatment? Ital J Pediatr. 2022 Jan 15;48(1):9. doi: 10.1186/s13052-022-01205-w.
 21. Salcedo AC, Shehata H, Berry A, Riba C. Insulin resistance and other risk factors of cardiovascular disease amongst women with abnormal uterine bleeding. J. insulin. resist. 2022;5(1):a67. doi: 10.4102/jir.v5i1.67.
 22. Salcedo AC, Yun J, Carter C, Hart E. Therapeutic Carbohydrate Restriction as a Metabolic Modality for the Prevention and Treatment of Abnormal Uterine Bleeding. Nutrients. 2023 Aug 28;15(17):3760. doi: 10.3390/nu15173760.
 23. Santi RM, Fulghesu A, Zanon E, De Candia E, Grandone E, Di Renzo G, et al. Diagnosis and management of abnormal uterine bleeding in adolescence: An expert Consensus Statement of SIGO (Italian Society of Gynecology and Obstetrics) and SISET (Italian Society for the Study of Hemostasis and Thrombosis). Bleeding Thromb Vasc Biol. 2024 May;3(1):106. doi: 10.4081/btvb.2024.106.
 24. Torbahn G, Lischka J, Brown T, Ells LJ, Kelly AS, Wabitsch M, et al. Anti-Obesity Medication in the Management of Children and Adolescents With Obesity: Recent Developments and Research Gaps. Clin Endocrinol (Oxf). 2025 Jan;102(1):51–61. doi: 10.1111/cen.15133.
 25. Yaşa C, Güngör Uğurlucan F. Approach to Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents. J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2026 Feb 6;12(1):1–6. doi: 10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.s0200.

Abnormal uterine bleeding in adolescent girls: therapeutic issues

O.O. Dynnuk¹, V.O. Dynnuk²

¹National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv

²SI «Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine», Kharkiv

The menstrual cycle is a marker of general health status. Menstrual regularity is a vital indicator of well-being. Menstrual dysfunction and the complicated course of these disorders are of key importance for future health and reproductive function.

Objective – to determine the nature of metabolic disorders in adolescents with abnormal uterine bleeding (AUB) and to develop approaches for their correction.

Materials and methods. A total of 155 adolescent girls aged 11–18 years with AUB were examined. The patients were divided into groups according to body mass index (BMI): Group I included patients with normal BMI values, Group II consisted of overweight girls, Group III included patients with body weight deficiency. To identify carbohydrate metabolism disorders, fasting blood glucose and insulin levels were measured, and an oral glucose tolerance test was performed. Lipid metabolism was assessed by determining triglycerides (TG), total cholesterol (TC), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), and calculating the atherogenic coefficient (AC).

Results and discussion. A certain proportion of adolescents with AUB were found to have carbohydrate and lipid metabolism disorders. These changes were most frequently observed in overweight patients; however, they were also detected in girls with normal anthropometric parameters and even in those with underweight. The effectiveness of non-hormonal therapy was found to depend on the presence of insulin resistance. At the second stage of therapy, the use of metformin as a pathogenetic treatment was proposed for patients with AUB and insulin resistance, while α -lipoic acid was recommended for the correction of dyslipoproteinemia.

Conclusions. The development of metabolic disorders in a substantial proportion of patients with AUB necessitates additional evaluation, including assessment of carbohydrate metabolism and lipid profile parameters, as well as incorporation of targeted metabolic correction into treatment algorithms.

Keywords: adolescent girls, abnormal uterine bleeding, BMI, carbohydrate metabolism, lipid profile, treatment.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ • FOR CITATION

- Диннік ОО, Диннік ВО. Аномальні маткові кровотечі у дівчат-підлітків: терапевтичні проблеми. Український журнал дитячої ендокринології. 2026;2:11–15. doi: 10.30978/UJPE2026-2-11.
- Dynnuk OO, Dynnuk VO. [Abnormal uterine bleeding in adolescent girls: therapeutic issues]. Ukrainian Journal of Pediatric Endocrinology. 2026;2:11-15. <http://doi.org/10.30978/UJPE2026-2-11>. Ukrainian.