

ОСОБЛИВОСТІ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ, ХВОРИХ НА ПУБЕРТАТНІ МЕНОРАГІЇ**Ю.В. Цисар**

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

Ключові слова:

маткові кровотечі,
дівчата-підлітки,
менструальний цикл,
гормони.

Буковинський медичний
вісник. Т.22, № 4 (88).
С. 120-124.

DOI:

10.24061/2413-0737.
XXII.4.88.2018.96

E-mail: cisaryv2202@
gmail.com

Резюме. Гормональний профіль підростаючого організму та баланс гормонів зокрема є запорукою міцного здоров'я. Зміни гормонального профілю у дівчат-підлітків сприяють розвитку порушень менструального циклу та розвитку маткових кровотеч.

Мета роботи — дослідити особливості гормонального профілю у дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії.

Матеріал і методи. Обстежено 40 дівчат-підлітків, хворих на ювенільні маткові кровотечі, які лікувались у гінекологічному відділенні міського клінічного пологового будинку № 1 м. Чернівці та 27 практично здорових дівчат. Всім обстеженим також було проведено комплексне гормональне обстеження з визначенням концентрації гормонів у сироватці крові.

Результати. Встановлено, що порушення гормонального дисбалансу суттєво впливає на становлення менструального циклу та сприяє розвитку маткових кровотеч у подальшому дівчат пубертатного віку.

Висновок. Отримані дані обґрунтовують необхідність дослідження гормонального профілю хворих на пубертатні менорагії для визначення подальшої тактики лікування та профілактики розладів менструальної функції в майбутньому.

Ключевые

слова: маточные
кровотечения,
девочки-подростки,
менструальный цикл,
гормоны.

Буковинский медицин-
ский вестник. Т.22, № 4
(88). С. 120-124.

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ У ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ ПУБЕРТАТНЫМИ МЕНОРАГИЯМИ**Ю.В. Цисарь**

Резюме. Гормональный профиль растущего организма и баланс гормонов в частности является залогом крепкого здоровья. Изменения гормонального профиля у девочек-подростков способствуют развитию нарушений менструального цикла и развитию маточных кровотечений.

Цель работы — исследовать особенности гормонального профиля у девочек-подростков, страдающих пубертатными меноррагиями.

Материал и методы. Обследовано 40 девочек-подростков, страдающих ювенильными маточными кровотечениями, которые лечились в гинекологическом отделении городского клинического родильного дома № 1 г. Черновцы и 27 практически здоровых девочек. Всем обследованным было проведено комплексное гормональное обследование с определением концентрации гормонов в сыворотке крови.

Результаты. Установлено, что нарушения гормонального дисбаланса существенно влияют на становление менструального цикла и способствуют развитию маточных кровотечений в дальнейшем у девочек пубертатного возраста.

Вывод. Полученные данные обосновывают необходимость исследования гормонального профиля больных, страдающих пубертатными меноррагиями для определения дальнейшей тактики лечения и профилактики расстройств менструальной функции в будущем.

Keywords: *uterine bleeding, teenage girls, menstrual cycle, hormones.*

Bukovinian Medical Herald. V.22, № 4 (88). P. 120-124.

PECULIARITIES OF THE HORMONAL PROFILE IN TEENAGE GIRLS WITH PUBERTY MENORRHAGIA

Yu. V. Tsysar

Abstract. *The hormonal profile of the growing body and the balance of hormones, in particular, is the key to good health. Changes in the hormonal profile in adolescent girls contribute to the development of menstrual irregularities and the development of uterine bleeding.*

Objective. *The purpose of the study is to investigate the hormonal profile in adolescent girls with puberty menorrhagia.*

Material and methods. *40 teenage girls with uterine bleeding, who were treated in the gynecological ward of the City Clinical Maternity Hospital No. 1 in Chernivtsi, and 27 practically healthy girls were examined. All the surveyed also had a comprehensive hormonal examination with the determination of the concentration of hormones in the blood serum.*

Results. *It was found that the disturbance of hormonal imbalance significantly influences the development of the menstrual cycle and promotes the development of uterine bleeding later in girls of pubertal age.*

Conclusion. *The obtained data justify the necessity of studying the hormonal profile of patients on puberty menorrhagia for determining further tactics of treatment and prevention of menstrual function disorders in the future.*

Вступ. Система охорони репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків є складовою частиною охорони материнства і дитинства, основними положеннями якої є профілактична спрямованість надання медичної допомоги. Доведено, що процес пубертатного розвитку є однією із стадій розвитку до дорослого організму, включаючи активацію всіх функцій гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи [1,2]. Репродуктивна система жінки та дівчинки-підлітка, зокрема, являє собою сукупність взаємопов'язаних структурних елементів: гіпоталамуса, гіпофіза, яєчників, органів-мішеней та інших ендокринних залоз, що забезпечують реалізацію репродуктивної функції. Зміни, що характеризують функцію генеративної системи, починаються ще в онтогенезі і закінчуються в період статевого дозрівання настанням фертильності, тому важливим є звернення уваги на найдрібніші відхилення у становленні дівчини, як жінки [3,4].

Розлади менструальної функції серед дівчат пубертатного віку на тлі гормонального дисбалансу останнім часом невинно зростають та становлять серйозну проблему дитячої та підліткової гінекології. Значної перебудови в роботі репродуктивної системи зазнає організм дівчинки-підлітка саме в ювенільному віці безпосередньо під впливом гормональної регуляції взаємопов'язаних органів та систем [5,6]. Складні взаєморегулюючі зв'язки гормональної та репродуктивної систем спонукають до ретельного дослідження гормонального профілю вже при перших ознаках порушення становлення менструальної функції [7,8,9,10].

Мета дослідження. Встановити взаємозв'язок між порушенням менструального циклу на тлі гормонального дисбалансу в дівчат пубертатного віку,

що призводять до розвитку пубертатних менорагій у подальшому, шляхом визначення рівня статевих гормонів.

Матеріал і методи. Обстежено 67 дівчат-підлітків, які були розподілені на дві групи: I група (основна) — 40 дівчат-підлітків із діагнозом пубертатні менорагії, які лікувались у гінекологічному відділенні міського клінічного пологового будинку № 1 (МКПБ № 1) м. Чернівці, та 27 практично-здорових дівчат-підлітків II (контрольна група). Всім обстеженим також було проведено комплексне гормональне обстеження з визначенням концентрації гормонів у сироватці крові методом ІФА, за допомогою імуноферментного мікропланшетного напівавтоматичного аналізатора «EXPERT PLUS» Asys, виробник фірма «Biochrom Ltd» (Англія) та набором реагентів ВЕКТОР — Бест (Росія). Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою пакета комп'ютерних програм «Statistica 6,0». В основу гормональних досліджень взяли саме дослідження таких статевих гормонів, як естрадіол (Е2), прогестерон (П), фолікулоstimулювальний гормон (ФСГ), лютеїнізуючий гормон (ЛГ), а також тестостерон та пролактин для вивчення їх концентрації в сироватці крові у дівчат з пубертатними менорагіями та у практично здорових дівчат-підлітків.

Результати дослідження та їх обговорення. Загальне обстеження дівчат проводили за методикою, що прийнята в педіатрії. Збір анамнезу включав: скарги на момент звернення дівчинки, анамнез життя та основного захворювання. Звертали увагу на вік юної пацієнтки, здоров'я її батьків, перебіг вагітності та пологів у матері, перенесені вагінальні інфекції матері, гормональне лікування, особливо ретельно збирали анамнестичні дані про перенесені дитиною

Оригінальні дослідження

захворювання в період новонародженості, у ранньому та більш пізньому віці. Значну увагу приділяли періоду статевого дозрівання, детально аналізували період встановлення менструальної функції, характер виділень з піхви, які не пов'язані з менструаціями. Гормональний статус оцінювали на 3–5-й день менструального циклу на основі вмісту в сироватці крові фолікулоstimулювального гормону (ФСГ), лютеїнізуючого гормону (ЛГ), естрадіолу (E2), прогестерону, пролактину, вільного тестостерону.

Середній вік дівчат обох обстежених груп був практично однаковий. Вірогідної різниці між двома групами обстеження в середній віковій категорії (від 12 до 17 років) не встановлено ($p < 0,05$). Середній вік настання менархе в I групі ($n=40$) $13,05 \pm 0,29$ р. ($p < 0,05$), у II групі контролю — ($n=27$) $11,44 \pm 0,42$ р. Аналіз даних обстеження дозволяє зробити висновок, що перші прояви розладів становлення менструальної функції та розвиток пубертатних менорагій у дівчат найчастіше збігалися з періодом статевого дозрівання.

Всі пацієнтки I групи обстеження ($n=40$) при надходженні скаржились на рясні кров'янисті виділення зі статевих шляхів, зі згустками, які тривали більше п'яти днів, на запаморочення скаржились 21,43%, на апатію та загальну слабкість скаржились 67,14%, у II групі обстеження подібних скарг не було. За скаргами

пацієнток, тривалість та час рясних кров'янистих виділень у I групі ($n=40$) спостерігали більше семи днів у 9 пацієнток (22,5%), більше двох тижнів — у 13 пацієнток (32,5%), більше трьох тижнів у семи дівчат (17,5%), що свідчить про порушення менструального циклу та розвиток ювенільних маткових кровотеч.

При вивченні анамнезу життя та захворювання встановлено, що 11 дівчат I групи (27,5%) вже перебували на амбулаторному чи стаціонарному лікуванні з приводу розладів менструальної функції. Загострення захворювання в осінь-зимовий період відзначалося серед пацієнток I групи в 11 (27,5%). Вперше виявлено порушення менструальної функції в 19 дівчат I групи (47,5%). Екстрагенітальна патологія виявлена у дівчат I групи у вигляді: патології шлунково-кишкового тракту — у чотирьох пацієнток (10,0%) та запалення сечового міхура — в одній пацієнтки (2,5%). Серед розладів менструального циклу найчастіше виявлено порушення становлення менструальної функції, а саме: у вигляді пубертатних менорагій у (70,0%) дівчат I групи обстежених, різної тривалості та інтенсивності та відхилення у формуванні репродуктивної системи. Серед всіх обстежених I групи спостерігали розлади менструальної функції у вигляді пубертатних менорагій, альгодисменореї, та гіперполіменореї (табл. 1).

Таблиця 1
Розлади менструальної функції у дівчат пубертатного віку

Розлади менструальної функції	I група ($n=40$)	%	P
ПМЦ, пубертатна менорагія	36	$90 \pm 4,74$	$\leq 0,01$
Гіперполіменорея	3	$7,5 \pm 4,16$	$\leq 0,01$
Альгодисменорея (як супутній синдром)	15	$37,5 \pm 7,65$	$\leq 0,01$
Надмірні менструації з нерегулярним циклом	1	$2,5 \pm 2,47$	$\leq 0,05$

Примітка. P – показники обстежених I групи.

Хронічна постгеморагічна анемія була супутнім синдромом у дівчат із пубертатними менорагіями. Наявність анемії призводила до порушення синтезу гемоглобіну та трофічних розладів у тканинах, що проявлялось відхиленням становлення репродуктивної функції дівчат-підлітків. Попри все серед обстежених діагностована хронічна постгеморагічна анемія I ступеня у 13 дівчат (32,5%), постгеморагічну анемію II ступеня виявлено у двох дівчат (5,0%) основної групи ($n=40$). Клінічно супутня хронічна постгеморагічна анемія та пубертатні менорагії проявлялися тривалими, рясними кровотечами понад двох тижнів та супроводжувались підвищеною втомою і головним болем.

У процесі дослідження рівня гормонів у двох групах виявлено суттєву різницю в показниках між основною та контрольною групою. Результати вивчення концентрації E2, П, ФСГ, ЛГ, пролактину, тестостерону

в сироватці крові дівчат-підлітків із пубертатними менорагіями (ПМ) наведені в таблиці 2.

Одержані та наведені у таблиці 2 результати вивчення гормонального профілю дівчат-підлітків із менорагіями показали, що в них зростає концентрація естрадіолу в 1,14 раза, ФСГ — в 1,32 раза, вільного тестостерону — в 1,63 раза, суттєво знижується рівень прогестерону в 3,69 раза та ЛГ — в 1,11 раза. Водночас слід зауважити, що зазначені зміни не виходили за межі референсних значень. Наведені дані свідчать про гіперестрогенію ($p > 0,05$) та гіпопрогестеронемію ($p < 0,05$) у більшості обстежених пацієнток порівняно з контрольною групою.

Основне значення у розвитку маткових кровотеч у дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії без супутньої патології, належить підвищенню секреції ФСГ на тлі збільшення продукції тиреоїдних гормо-

Таблиця 2
Вміст гормонів у сироватці крові дівчат-підлітків, хворих на пубертатні менорагії (M±m)

Гормони	Дівчата-підлітки з пубертатними менорагіями (n=40)	Практично-здорові дівчата-підлітки (n=27)	P
Естрадіол (пмоль/л)	167,10±17,16	147,10±16,51	>0,05
Прогестерон (нмоль/л)	1,92±0,47	7,09±1,95	<0,05
ФСГ (мМО/мл)	5,14±0,34	3,89±0,33	<0,05
ЛГ (мМО/мл)	6,22±0,81	6,91±1,17	>0,05
Пролактин (нг/мл)	13,98±0,54	7,69±0,38	<0,01
Віл. Тестостерон (пг/мл)	2,23±0,29	1,36±0,25	<0,05

Примітка. P – вірогідність, порівняно з контрольною групою.

нів через спільні центри регуляції, що призводить до збільшення продукції естрадіолу та відносного зниження пікового рівня прогестерону. Вище вказані зміни, у свою чергу, викликають відносну гіперестрогенію, що є патогенетичним механізмом для розвитку маткових кровотеч у дівчат-підлітків.

Рівень окремих статевих гормонів, характер співвідношень тиреоїдних, гіпофізарних та яєчникових гормонів є основними факторами, завдяки яким відбувається становлення менструального циклу в дівчат. В умовах йодного дефіциту серед дівчат-підлітків у першу чергу страждає репродуктивна система — порушується статеве дозрівання та менструальна функція, підвищується ризик розвитку гінекологічної патології.

Встановлено, що при порушеннях менструального циклу в дівчат у вигляді пубертатних менорагій змінюється гормональний фон, порушується синтез і вивільнення гонадотропних гормонів, змінюється секреція естрадіолу, прогестерону, тестостерону та фолікулостимулювального гормону. Відбуваються зміни на рівні ендометріальних факторів регуляції у вигляді порушення метаболізму простогландинів та простагландинів, підвищення фібринолітичної активності та зниження продукції ендотеліну, що призводить у подальшому до порушення місцевого кровотоку та розвитку гіперпластичних процесів ендометрія.

Висновок

Зростання випадків пубертатних менорагій та порушень менструального циклу в структурі гінекологічної патології серед дівчат-підлітків та недостатня ефективність загальноприйнятих методів лікування зумовлюють необхідність проведення подальших наукових досліджень та подальшого лікування порушення менструального циклу в дівчат пубертатного віку на тлі супутніх захворювань.

Перспективи подальших досліджень. Результати досліджень обґрунтовують необхідність подальшого вивчення механізмів становлення менструальної функції з урахуванням генетичних маркерів.

Список літератури

1. Богданова Е, Глыбина Т, Сибирская Е. Особенности гормонального статуса девочек с маточным кровотечением пубертатного периода. Проблемы репродукции. 2010; 16 (3): 35–39.
2. Подольский ВВ, Вовк ІВ, Петербурзька ВФ. Вплив лікування дівчат із пубертатними матковими кровотечами на стан їх репродуктивного здоров'я, якість життя та шляхи вирішення медико-соціального значення цих технологій. Здоров'я жінчини. 2009; 3 (39): 149–51.
3. Герасимова ТВ. Ведення підлітків з гіпоталамо — гіпофізарною дисфункцією. Мед. аспекти здоров'я жінчини. 2010; 9–10 (38–39): 5–10.
4. Диннік ВО, Суліма ТМ. Вплив перинатального періоду на особливості клінічного перебігу пубертатних маткових кровотеч. Перинатологія та педіатрія. 2010; 4: 37–39.
5. Диннік ВО. Динаміка гормональних показників гіпофізарно-гонадної системи у хворих на пубертатні маткові кровотечі залежно від ефективності застосування негормональної терапії. Здоров'я жінчини. 2009; 2 (38): 151–54.
6. Трушкевич ОО. Пізні менархе — фактор ризику розвитку гіперпролактинемічних станів у дівчаток-підлітків. Педіатрія, акушерство та гінекологія. 2008; 45: 89–91.
7. Фархат АГ. Проблема ановуляційних циклів у жінок. Здоров'я жінчини. 2010; 8: 45–46.
8. Druckmann R. Dysfunctional uterine bleeding: from adolescence to menopause. Horm. Mol. Clin. Invest. 2010; 3: 461–67.
9. Malartic C, Morel O, Akerman G. Role of mifepristone for the treatment of uterine fibroid. Gynecol. Obstet. Fertil. 2008; 36 (6): 668–74.
10. Mansourian A, Ahmadi R, Saifi A. The children reference range of thyroid hormones in northern Iran. Pakistan journal of biol. Sciences. 2010; 13 (17): 862–65.

References

1. Bohdanova E, Hlybina T, Sibirskaia E. Osobennosti hormonalnoho statusa devocek s matochnym krvotochenym pubertatnoho peryoda [Features of the hormonal status of girls with uterine bleeding of puberty period]. Problemy reproduktsyy. 2010; 16 (3): 35–39. (in Russian).
2. Podolskyi VV, Vovk IB, Peterburzka VF. Vplyv likuvannya divchat iz pubertatnymi matkovymi krvotechamy na stan yikh reproduktyvnoho zdorov'ya, yakist zhyttia ta shliakhy vyrishennia medyko-sotsialnoho znachennia tsykh tekhnolohii [Treatment effect on girls with puberty uterine bleeding on the state of their reproductive health, quality of life and ways of solving the medical and social significance

Оригінальні дослідження

- of these technologies]. *Zdorove zhenshchyny*. 2009; 3 (39): 149–51. (in Ukrainian).
3. Herasimova TV. Vedennia pidlitkiv z hipotalamo — hipofizarnoiu dysfunksiiieiu [Examination of adolescents with hypothalamo-pituitary dysfunction]. *Med. aspekty zdorovia zhenshchyny*. 2010; 9–10 (38–39): 5–10. (in Ukrainian).
 4. Dynnik VO, Sulima TM. Vplyv perynatalnoho periodu na osoblyvosti klinichnoho perebihu pubertatnykh matkovykh krovotekh [Influence of the perinatal period on the peculiarities of the clinical course of puberty uterine bleeding]. *Perynatolohiia ta pediatriia*. 2010; 4: 37–39. (in Ukrainian).
 5. Dynnik VO. Dynamika hormonalnykh pokaznykiv hipofizarno–honadnoi systemy u khvorykh na pubertatni matkovi krovotечи zalezno vid efektyvnosti zastosuvannia nehormonalnoi terapii [Dynamics of hormonal indices of the pituitary-gonadal system in patients with puberty uterine bleeding, depending on the effectiveness of non-hormonal therapy]. *Zdorove zhenshchyny*. 2009; 2 (38): 151–54. (in Ukrainian).
 6. Trushkevych OO. Piznie menarkhe — faktor ryzyku rozvytku hiperprolaktynemichnykh staniv u divchatok–pidlitkiv [Late menarche — as a risk factor for the development of hyperprolactinemic conditions in adolescent girls]. *Pediatriia, akusherstvo ta hinekolohiia*. 2008; 45: 89–91. (in Ukrainian).
 7. Farkhat AH. Problema anovuliatsiinykh tsykliv u zhink. [The problem of anovulatory cycles in women]. *Zdorove zhenshchyny*. 2010; 8: 45–46. (in Ukrainian).
 8. Druckmann R. Dysfunctional uterine bleeding: from adolescence to menopause. *Horm. Mol. Clin. Invest.* 2010; 3: 461–67.
 9. Malartic C, Morel O, Akerman G. Role of mifepristone for the treatment of uterine fibroid. *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2008; 36 (6): 668–74.
 10. Mansourian A, Ahmadi R, Saifi A. The children reference range of thyroid hormones in northern Iran. *Pakistan Journ. of Biol. Sciences*. 2010; 13 (17): 862–65.

Відомості про автора:

Цисар Юлія Василівна — к. мед. н., асистент кафедри акушерства та гінекології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Сведения об авторе:

Цисарь Юлия Васильевна — к. мед. н., асистент кафедры акушерства и гинекологии Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Information about the author:

Tsypar Yulia Vasyilivna — Candidate of Medical Sciences, assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Higher State Education Institution of Ukraine “Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi, Ukraine.

Надійшла до редакції 01.10.2018
Рецензент — д.мед.н. Каліновська І.В.
© Ю.В. Цисар, 2018
