

At the same time, the nature of the effect of the toxicant is determined not only by its chemical properties and dose in the initial state, but also by its intermediate and final metabolic forms. Metals and their compounds, unlike many organic compounds, can repeatedly change their form when they enter the body.

Conclusions. Experimental studies of the influence of heavy metals on the morphology and physiological state of the digestive system with the determination of possible mechanisms of intoxication are an urgent problem for morphological research.

Key words: digestive system, small intestine, large intestine, cadmium, heavy metals, liver, pancreas, lead, experiment, rats.

ORCID and contributionship: / ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Kushch O. G.: <https://orcid.org/0000-0003-3827-3752> ^{ACEF}

Zemlyanyi O. A.: <https://orcid.org/0000-0002-8604-5642> ^{BCED}

Stryzhak O. V.: <https://orcid.org/0000-0002-8080-816X> ^{BCD}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors report that there is no conflict of interest. / Автори повідомляють, що конфлікт інтересів відсутній.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Stryzhak Oleg Volodymyrovych / Стрижак Олег Володимирович
Dnipro State Medical University / Дніпровський державний медичний університет
Ukraine, 49000, Dnipro, 9 Volodymyr Vernadskyi str. / Адреса: Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського 9

Tel.: +380631253750 / Тел.: +380631253750

E-mail: medbio413b@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статистичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 27.09.2023 / Стаття надійшла 27.09.2023 року

Accepted 29.02.2024 / Стаття прийнята до друку 29.02.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-1-172-61-69

UDC 364.2:612.6+618.14-005]-053.6

Pliekhova O. O.

CURRENT STATE OF THE REPRODUCTIVE HEALTH OF ADOLESCENT GIRLS AND THE ISSUES OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING AS ITS COMPONENT (LITERATURE REVIEW)

Kharkiv National Medical University (Kharkiv, Ukraine)

plehovaolesja@gmail.com

The paper presents information based on the analysis of modern literature on the peculiarities of adolescent girls' reproductive health. It shows the high frequency of inflammatory diseases of the external and internal genital organs, sexually transmitted infections, malignant gynecological neoplasms, and teenage pregnancy, which are factors that reduce reproductive health and adversely affect neonatal development. Particular attention is paid to menstrual disorders in adolescent girls, in particular, abnormal uterine bleeding. These pathologies are considered in terms of their impact on the somatic health of adolescent girls and their future reproductive potential. The problem of diagnosing abnormal uterine bleeding in adolescent girls is highlighted. Despite the significant number of scientific papers on the reproductive health of adolescent girls, it should be emphasized that there is limited research on the impact of various factors on the development of menstrual disorders and the diagnosis of abnormal uterine bleeding. This is a concern for medical professionals and society, which requires further research into the problem. It is also advisable to further study the pathogenetic links of abnormal uterine bleeding in puberty to improve the diagnostic and treatment process of patients, which will help to strengthen the reproductive health of the future generation.

Key words: reproductive health, reproductive potential, adolescent girls, abnormal uterine bleeding.

Connection of the publication with planned research works.

This work was carried out within the scientific direction of the departmental research on the problem "Optimization of clinical, diagnostic and therapeutic approaches to the management of gynecological patients, taking into account age and the presence of extragenital pathology" (state registration number 0122U000257).

Introduction.

The health of adolescents is a public value of the state, as they are society's reproductive, intellectual, economic, social, political, and cultural potential [1]. Adolescent reproductive health is an indicator that is responsive to changes in the external and internal environment. Today, we are witnessing an aggravation of the problem of population reproduction, as the number of people of childbearing age is rapidly decreasing

in the context of war due to hostilities or forced migration to other countries [2].

Numerous domestic and foreign studies have pointed to the deterioration of the reproductive and somatic health of adolescent girls and the problem of the prevalence of gynecological diseases. An analysis of the literature shows that modern adolescent girls are characterized by a high incidence of gynecological pathology, reproductive disorders, an increase in the number of unwanted pregnancies, an increase in the number of abortions, cases of HIV infection, and sexually transmitted infections [3, 4]. Today, in Ukraine, there is a 73.7% increase in the prevalence of diseases among adolescents compared to economically developed countries [5]. At the same time, the level of reproductive health of adolescent girls remains low [6, 7].

These trends are of serious concern as adolescents determine their future reproductive potential, and gynaecological diseases in adolescence increase the incidence of infertility in adulthood. Therefore, the state of reproductive health of adolescent girls remains one of the most critical medical and social problems.

The aim of the study.

According to the available literature, to analyze the state of reproductive health of adolescent girls and the impact of abnormal uterine bleeding (AUB) on it.

Object and research methods.

The review is based on the study and analysis of scientific literature sources from the international search databases PubMed, Scopus over the past 10 years on the assessment of reproductive health and abnormal uterine bleeding in adolescent girls. The sources were searched using the keywords “diseases of the reproductive system”, “adolescence”, “abnormal uterine bleeding”.

Main part.

Currently, gynecological morbidity is quite common among adolescent girls. Thus, according to P. Kumar et al. [8], almost every fourth of adolescent girls has a gynaecological pathology, of which only one-third have sought medical care. The data of B. Pegu et al. [9] show that menstrual disorders account for 67.11% of all cases, 18.68% of complaints are related to vaginal discharge, and 9.8% are sexually transmitted infections. In primary school girls, inflammatory diseases of the external and internal genital organs are the most common [10], with the most common pathogens being *Haemophilus influenzae* – 31.42%, *Streptococcus pyogenes* – 27.74%, *Candida albicans* – 14.09%, *Escherichia coli* – 8.51%, and *Staphylococcus aureus* – 6.35% [11].

Sexually transmitted infections (STIs) are a severe medical problem worldwide, and they are often associated with a high risk of human immunodeficiency virus (HIV) infection [12]. Adolescents are an age group with a high vulnerability to STIs due to high-risk sexual behaviour and age-specific susceptibility to STIs due to lower cervical mucus production and greater cervical ectopy [13]. Study I. P. Monteiro et al. [14] found that 32% of adolescents had STIs, the most common of which were chlamydia (23%), trichomoniasis (5.6%), herpes (4.6%), and gonorrhoea (3.1%). If left untreated,

STIs can affect not only a woman's reproductive potential but also her overall health in the future. For example, infertility and unfavourable outcomes during childbirth can occur due to chlamydia, gonorrhoea, and trichomoniasis, cervical cancer due to certain strains of human papillomavirus, and damage to the nervous and cardiovascular systems due to syphilis [15]. STIs are also associated with an increased risk of contracting hepatitis B and C and HIV [16].

In the adolescent population, malignant gynecologic neoplasms are rare – 17 cases per 100,000 people [17] or 4.2-5% of all malignant pathology in girls aged 0-18 years [18]. The tumours primarily affect the ovaries, as well as the uterus, cervix, vagina, and vulva [19]. It is known that treatment of malignant tumours of the reproductive system in adolescents can affect fertility and sexual function due to the adverse reproductive effects of surgery, chemotherapy, and radiation therapy [20].

Congenital malformations of the vagina, cervix, and uterus detected in childhood and adolescence can have serious consequences for the fertility of a future woman [21].

The problem of adolescent pregnancy, especially in developing countries, remains an urgent issue in modern juvenile medicine [22]. Thus, according to some reports, girls aged 15-19 accounted for 12 million births, and adolescent girls under 15 years of age – almost 77 thousand [23]. Pregnancy in adolescents is associated with adverse outcomes such as pre-eclampsia, premature rupture of the membrane, anaemia, postpartum depression, maternal death, and adverse neonatal development, which manifests itself in prematurity, stillbirth, and low birth weight [24].

The onset of menstruation in adolescent girls is associated with noticeable changes in the body as a whole. In modern scientific literature, the term “menstrual health” is associated with issues of menstrual awareness and the use and availability of hygiene products [25].

The age of onset of the first menstrual bleeding (menarche) is determined by the sequential interaction between hypothalamic, pituitary, and ovarian hormones, as well as genetic and environmental factors [26]. Menarche mostly begins between the ages of 11 and 15 [27].

A regular menstrual cycle is considered a marker of reproductive and physical health [28]. The menstrual cycle is a process of normal physiology and represents a repeating pattern of hormone variation, primarily estrogen and progesterone. Estrogen is known to be a key regulator of bone formation [29] and a cardioprotective agent [30].

Menstrual disorders, which account for almost 20% of all gynecological pathology [31], can be devastating to the physical and mental health of adolescent girls [32, 33]. In Ukraine, according to the Center for Medical Statistics of the Ministry of Health, the proportion of menstrual disorders is 29.11 per 1000 adolescent girls [34]. A study by S. Divya et al. [35] found that every fifth woman in adolescence had menstrual problems manifested by dysmenorrhea, heavy bleeding, and premenstrual syndrome [36]. According to M. A.

Parker et al. [37], 93% of adolescent girls experienced pain during menstruation, 71% experienced cramps, and 96% experienced premenstrual symptoms and mood disorders. L. Söderman et al. [38] studied the prevalence of dysmenorrhea in adolescent girls and found that 36% had severe dysmenorrhea. Thus, during menstruation, 82% of adolescent girls complained of headaches, 83% of fatigue, 37% of dysgeusia, and 35% of dysuria. These symptoms harm the overall well-being and aspects of daily life, reducing physical activity and performance [39].

Abnormal uterine bleeding (AUB) is one of the most common complaints of adolescent girls in clinical practice. This pathology accounts for 50% of adolescent girls' visits for help and 20-37% of all cases of gynecological diseases during the pubertal period [40]. Adolescent girls have certain consequences. For example, 38% of young patients experience recurrent bleeding, 5-15% of cases have reproductive dysfunction, while complications during pregnancy and childbirth and the development of hormone-dependent tumours in later life are observed [41].

AMCs affect the quality of life of adolescent girls by affecting school attendance, limiting social activities and sports, and increasing anxiety [42, 43].

Diagnosis of AUB in adolescent girls is associated with some difficulties. Laboratory approaches, visual methods, and questionnaires are used to assess the volume of blood loss in case of AUB [44]. However, laboratory and visual methods are effective only in clinical settings [45]. Surveys are more useful, although time-consuming, often contain complex questions, and references to hygiene products that may not be used globally. Therefore, surveys are only sometimes valid, providing information on certain population groups [44, 46].

The lack of convenient and effective practical tools for assessing AUB results in limited data on their prevalence in terms of volume and quality. For example, an online survey of women in five European countries revealed symptoms of heavy menstrual bleeding in 27.2% of respondents, but 46.0% of them had never sought medical attention [47]. According to a systematic review, the prevalence of heavy menstrual bleeding in women living in low – and middle-income countries ranged from 4% to 27% due to insufficient data and a lack of accurate and reliable questions. Thus, there is a need for reliable and comparable data on AUBs to understand them and to develop practical management strategies that include sexual and reproductive health and anaemia prevention programs [48].

In world practice, the Philipp Tool is used to assess AUB in adult women. A. Zia et al. [49] tried to adapt it for adolescents with AMC. The researchers added an illustrated blood loss assessment chart, which increased the tool's sensitivity.

In the postmenarche consultation process, the last menstrual cycle must be assessed for its nature and amount of blood loss. A smartphone application, an accessible tool that provides information essential for menstrual examination, can facilitate this task [50, 51].

Currently, clinical and diagnostic methods used in examining adolescents with AUB include molecular

methods for determining hormonal profile, biochemical methods for determining hemostatic parameters, hysteroscopy, diagnostic curettage, ultrasound and Doppler ultrasound of the pelvic organs. This makes it possible to establish the etiopathogenesis of AUB and prescribe effective therapy [52]. Localized endometrial lesions require hysteroscopy to clarify the morphology and size of the lesions and determine the benignity or malignancy of the lesions that occupy the uterine cavity [43].

Currently, the basic method of examination of adolescents with gynecological pathology is ultrasound (US), characterized by non-invasiveness and the absence of ionizing radiation [53, 54]. Ultrasound is mainly used to detect changes in the endometrium, uterine cavity, abnormal ovaries and appendages [55]. Ultrasound revealed the echographic features of the pelvic organs in adolescent girls with AUB: in 35.2%, uterine parameters were within the age range, in 32%, persistent follicles or ovarian cysts were observed, and in 62.8%, an increase in intrauterine M-echo was observed. The dependence of uterine size on luteinizing and follicle-stimulating hormones, prolactin, insulin, leptin, globulin, testosterone, and estradiol patterns was revealed [56].

At the same time, M. Lazanyi and S. R. Grover [57] stated that one should not rely only on ultrasound data to determine the AUB in adolescents, as structural causes of AUB are quite rare. Therefore, according to recent recommendations, ultrasound is advisable after puberty, which can occur within eight years after menarche or in case of ineffective initial treatment of AUB [58].

Conclusions.

Thus, the problem of adolescent girls' reproductive health requires close attention of specialists, which is confirmed by numerous data from scientists and WHO experts. Today, according to the literature, the population of adolescent girls is characterized by a high incidence of reproductive diseases, including unwanted pregnancies, cases of sexually transmitted infections, HIV, and abnormal uterine bleeding, which causes problems with reproductive health in the future. Despite the significant number of scientific papers on the reproductive health of adolescent girls, it should be noted that there is limited research on the impact of various factors on the development of menstrual disorders and the diagnosis of abnormal uterine bleeding. This is of concern to medical professionals and society because of the decline in the future reproductive potential of the nation, as it is determined by adolescents, which requires further research.

Prospects for further research.

Since abnormal uterine bleeding of the pubertal period remains an urgent problem of modern medicine, it is advisable to continue studying the pathogenetic links of pathology to improve the diagnostic and treatment process of patients, which will help to strengthen the reproductive health of the future generation.

СУЧАСНИЙ СТАН РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ТА ПРОБЛЕМИ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ ЯК ЙОГО СКЛАДОВОЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Харківський національний медичний університет (м. Харків, Україна)

plehovaolesja@gmail.com

У роботі подано інформацію, що базується на аналізі сучасних літературних джерел щодо особливостей репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків. Показана висока частота запальних захворювань зовнішніх і внутрішніх статевих органів, інфекції, що передаються статевим шляхом, зловласних гінекологічних новоутворень, випадків підліткової вагітності, які є чинниками, що знижують репродуктивне здоров'я та несприятливо впливають на неонатальний розвиток. Особлива увага приділяється розладам менструального циклу у дівчат-підлітків, зокрема, аномальним матковим кровотечам. Зазначені патології розглядаються з погляду на їхній вплив на соматичне здоров'я дівчат-підлітків та майбутній репродуктивний потенціал. Висвітлюється проблема діагностики аномальних маткових кровотеч у дівчат-підлітків. Незважаючи на значну кількість наукових робіт щодо питання репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків, треба наголосити на обмеженості досліджень щодо впливу різноманітних чинників на розвиток порушень менструальної функції та діагностики аномальних маткових кровотеч. Зазначене непокоїть фахівців медичної сфери та суспільства, що вимагає подальшого дослідження проблеми. Також доцільним є подальше вивчення патогенетичних ланок аномальних маткових кровотеч пубертатного періоду для вдосконалення діагностично-лікувального процесу хворих, що сприятиме зміцненню репродуктивного здоров'я майбутнього покоління.

Ключові слова: репродуктивне здоров'я, репродуктивний потенціал, дівчата-підлітки, аномальні маткові кровотечі.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Ця робота проведена в межах наукового напрямку кафедральних досліджень з проблеми «Оптимізація клініко-діагностичних та лікувальних підходів ведення гінекологічних хворих з урахуванням віку та наявності екстрагенітальної патології» (№ державної реєстрації 0122U000257).

Вступ.

Здоров'я підлітків є суспільною цінністю держави, оскільки вони є репродуктивним, інтелектуальним, економічним, соціальним, політичним і культурним потенціалом суспільства [1]. Репродуктивне здоров'я підлітків є своєрідним індикатором, який чуйно реагує на зміни чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. Нині ми спостерігаємо загострені проблеми відтворення населення, оскільки в умовах війни через бойові дії чи вимушену міграцію до інших країн стрімко скорочується кількість осіб фертильного віку [2].

На погіршення репродуктивного та соматичного здоров'я дівчат-підлітків, проблему поширеності гінекологічних захворювань вказують численні вітчизняні та зарубіжні дослідження. Аналіз даних літератури показує, що для сучасних дівчат-підлітків характерні висока частота гінекологічної патології, порушень репродуктивної сфери, збільшення кількості небажаних вагітностей, зростання кількості абортів, випадків інфікування ВІЛ, інфекцій, що передаються статевим шляхом [3, 4]. На сьогодні в Україні відзначається на 73,7% збільшення поширеності хвороб серед підлітків у порівнянні з економічно розвинутими країнами світу [5]. Водночас залишається низьким рівень репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків [6, 7].

Зазначені тенденції викликають серйозне занепокоєння, оскільки підлітки визначають майбутній

репродуктивний потенціал, а гінекологічні захворювання у підлітковому періоді збільшують частоту випадків безпліддя у дорослому віці. Тому стан репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків залишається однією з найважливіших медико-соціальних проблем.

Мета дослідження.

За даними доступної літератури проаналізувати стан репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків та вплив на нього аномальних маткових кровотеч (АМК).

Об'єкт і методи дослідження.

Огляд базується на вивченні та аналізі наукових літературних джерел з міжнародних пошукових баз PubMed, Scopus за останні 10 років щодо оцінювання репродуктивного здоров'я та аномальних маткових кровотеч дівчат-підлітків. Пошук джерел проводили за ключовими словами «diseases of the reproductive system», «adolescence», «abnormal uterine bleeding».

Основна частина.

Наразі гінекологічна захворюваність досить поширена серед дівчат-підлітків. Так, за інформацією Р. Kumar et al. [8] майже кожна четверта дівчина-підліток має гінекологічну патологію, з яких тільки одна третина звернулася по медичну допомогу. Дані В. Pegu et al. [9] свідчать, що розлади менструального циклу складають 67,11% від усіх випадків, 18,68% скарг припадає на вагінальні виділення, 9,8% – на інфекції, що передаються статевим шляхом. У дівчат молодшого шкільного віку найчастіше трапляються запальні захворювання зовнішніх і внутрішніх статевих органів [10], найпоширенішими збудниками яких є *Haemophilus influenzae* – 31,42%, *Streptococcus pyogenes* – 27,74%, *Candida albicans* – 14,09%, *Escherichia coli* – 8,51%, *Staphylococcus aureus* – 6,35% [11].

Серйозною проблемою медицини в усьому світі є інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ),

які до того ж нерідко пов'язані з високим ризиком зараження вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ) [12]. Підлітки становлять вікову групу щодо високої вразливості ІПСШ через сексуальну поведінку високого ризику та вікові особливості сприйнятливості до ІПСШ внаслідок меншого продукування цервікального слизу та більшої ектопії шийки матки [13]. Дослідження I. P. Monteiro et al. [14] виявило, що 32% підлітків хворіли на ІПСШ, найпоширенішими з яких були хламідіоз – 23%, трихомоніаз – 5,6%, герпес – 4,6% та гонорея – 3,1%. ІПСШ, якщо їх не лікувати, в майбутньому можуть вплинути не тільки на репродуктивний потенціал жінки, а й здоров'я в цілому. Так, безпліддя та несприятливі результати під час пологів можуть виникнути через хламідіоз, гонорею та трихомоніаз, рак шийки матки – через певні штами вірусу папіломи людини, пошкодження нервової та серцево-судинної систем – через сифіліс [15]. Також ІПСШ асоціюють із збільшенням можливості зараження гепатитами В і С та ВІЛ [16].

У підлітковій популяції нечасто трапляються злоякісні гінекологічні новоутворення – 17 випадків на 100000 осіб [17] або 4,2-5% від усієї злоякісної патології дівчат віком 0–18 років [18]. Новоутворення насамперед вражають яєчники, а також матку, шийку матки, піхву та вульву [19]. Відомо, що лікування у підлітків злоякісних пухлин репродуктивної системи може позначитися на фертильності, сексуальній функції внаслідок несприятливих репродуктивних ефектів хірургічного лікування, хіміо – та променевої терапії [20].

Виявлені у дитячому та підлітковому віці вроджені вади розвитку піхви, шийки матки та матки можуть мати серйозні наслідки щодо фертильності майбутньої жінки [21].

Проблема підліткової вагітності, особливо в країнах, що розвиваються, залишається актуальною проблемою сучасної ювенології [22]. Так, за деякими даними, на дівчат 15-19 років припало 12 млн пологів, а дівчат-підлітків до 15 років – майже 77 тис. [23]. Вагітність у підлітків асоціюється з такими несприятливими наслідками, як прееклампсія, передчасний розрив плодової оболонки, анемія, післяпологова депресія, материнська смерть, несприятливий неонатальний розвиток, який проявляється у недоношеності, мертвонародженні, низькій масі новонародженого [24].

Початок менструації у дівчат-підлітків пов'язаний із помітними змінами організму загалом. У сучасній науковій літературі є такий термін як «менструальне здоров'я» («menstrual health»), який пов'язаний із питаннями щодо обізнаності про менструації, застосування та доступності гігієнічних засобів [25].

Вік початку першої менструальної кровотечі (менархе) визначає послідовна взаємодія між гормонами гіпоталамуса, гіпофіза та яєчників, а також генетичні чинники та чинники довкілля [26]. Менархе здебільшого починається у віці від 11 до 15 років [27].

Регулярний менструальний цикл вважають маркером репродуктивного та фізичного здоров'я [28]. Менструальний цикл є процесом нормальної фізіології та являє повторювану модель коливання гормонів, перш за все естрогену та прогестерону. Відомим є значення естрогену як ключового регулятора формування кісток [29], а також кардіопротектора [30].

Розлади менструального циклу, на які припадає майже 20% всієї гінекологічної патології [31], можуть бути руйнівними для фізичного та психічного здоров'я дівчат-підлітків [32, 33]. В Україні, за даними Центру медичної статистики МОЗ, частка розладів менструального циклу складає 29,11 на 1000 дівчат-підлітків [34]. Дослідження S. Divya et al. [35] виявило, що кожна п'ята жінка, в підлітковому віці, мала проблеми із менструальним циклом, що виявлялися дисменореєю, сильною кровотечею, передменструальним синдромом [36]. За інформацією M. A. Parker et al. [37], під час менструації 93% дівчат-підлітків відчували біль, 71% – судоми, 96% – передменструальні симптоми та порушення настрою. L. Söderman et al. [38] дослідили поширеність дисменореї у дівчат-підлітків та встановили, що тяжку дисменорею мали 36%. Так, під час місячних на головний біль скаржилися 82% дівчат-підлітків, на втому – 83%, дисгезію – 37%, дизурію – 35% обстежених дівчат. Ці симптоми негативно впливають на загальне самопочуття та аспекти повсякденного життя, знижуючи фізичну активність і працездатність [39].

Аномальні маткові кровотечі (АМК) є однією з найпоширеніших скарг дівчат-підлітків, які трапляються в клінічній практиці. На цю патологію припадає 50% звернень дівчат-підлітків за допомогою та 20–37% від усіх випадків гінекологічних захворювань пубертатного періоду [40]. АМК у дівчат-підлітків мають певні наслідки. Так, у 38% юних пацієнток відзначається рецидив кровотечі, у 5-15% випадків – порушення репродуктивної функції, водночас спостерігаються ускладнення у період вагітності та пологів і розвиток гормонозалежних пухлин у подальшому житті [41].

АМК позначаються на якості життя дівчат-підлітків, впливаючи на відвідування школи, обмежуючи громадську активність та заняття спортом, підсилюючи тривогу [42, 43].

Діагностика АМК у дівчат-підлітків пов'язана з деякими труднощами. Для оцінювання об'єму крововтрати в разі АМК застосовують лабораторні підходи, візуальні методи й опитування [44]. Проте лабораторні та візуальні методи дослідження ефективні лише в клінічних умовах [45]. Опитування є більш корисними, хоча водночас займають багато часу, нерідко містять складні запитання, посилення на засоби гігієни, які можуть не застосовуватися в світі. Тому опитування не завжди є валідними, надаючи інформацію щодо певних груп населення [44, 46].

Відсутність зручних і дієвих практичних інструментів оцінювання АМК спричиняє обмеженість за обсягом і якістю даних щодо їхньої поширеності. Так, опитування жінок п'яти європейських країн, проведене через Інтернет, виявило симптоми сильної менструальної кровотечі у 27,2% респонденток, проте 46,0% з них ніколи не зверталися до лікаря [47]. За даними систематичного огляду, поширеність сильних менструальних кровотеч у жінок, які мешкають у країнах із низьким і середнім рівнем доходу, коливалася від 4% до 27%, що пояснюється недостатньою кількістю даних та браком точних і надійних питань. Отже, є потреба в достовірних і порівняльних даних щодо АМК для їхнього розуміння, а також розроблення стратегії практичного управління, які вклю-

чають програми сексуального та репродуктивного здоров'я, профілактики анемії [48].

У світовій практиці для оцінювання АМК у дорослих жінок використовують скринінговий інструмент Philipp Tool. A. Zia et al. [49] намагалися його пристосувати для підлітків із АМК. Дослідники додали ілюстровану діаграму оцінювання крововтррати, що збільшило чутливість інструменту.

У процесі консультації після менархе є необхідність оцінювання останнього менструального циклу щодо його характеру та кількості крововтррати. Це завдання може полегшити додаток для смартфона, який є доступним інструментом, що надає інформацію конче необхідну для дослідження менструального циклу [50, 51].

На сьогодні у процесі обстеження підлітків із АМК застосовують такі клініко-діагностичні методи, як молекулярні щодо визначення гормонального профілю, біохімічні щодо встановлення показників системи гемостазу, гістероскопію, діагностичне вишкрібання, ультразвукове та доплерографічне дослідження органів малого тазу. Зазначене створює можливість вставити етіопатогенез АМК та призначити ефективну терапію [52]. Локальні ураження ендометрія вимагають проведення гістероскопії для уточнення морфології, розмірів уражень, визначення доброякісності або злоякісності утворень, які займають простір порожнини матки [43].

Наразі базовим методом обстеження підлітків із гінекологічною патологією є ультразвукове дослідження (УЗД), яке відзначається неінвазивністю та відсутністю іонізуючого випромінювання [53, 54]. УЗД застосовується здебільшого для виявлення змін в ендометрії, порожнині матки, аномальних утворень яєчників і придатків [55]. Завдяки УЗД встановлено ехографічні особливості органів малого тазу у дівчат-підлітків із АМК: у 35,2 % параметри матки були в межах вікової норми, у 32% спостерігали персистуючі фолікули або кісти яєчників, у 62,8% – збільшення внутрішньоматкового М-ехо. Виявлена залежність

розмірів матки від патернів лютеїнізуючого та фолікулостимулюючого гормонів, пролактину, інсуліну, лептину, глобуліну, тестостерону та естрадіолу [56].

Водночас М. Lazanyı та S. R. Grover [57] заявили, що у визначенні АМК у підлітків не варто спиратися тільки на дані УЗД, оскільки структурні причини АМК є досить рідкісними. Тому, за нещодавніми рекомендаціями, УЗД є доцільним після статевого дозрівання, що може відбуватися впродовж восьми років після менархе, або в разі неефективного початкового лікування АМК [58].

Висновки.

Отже, проблема репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків потребує пильної уваги фахівців, що підтверджується багаточисельними даними учених та експертів ВООЗ. На сьогодні, за даними літератури, популяція дівчат-підлітків відзначається високою частотою захворювань репродуктивної сфери, зокрема, небажаних вагітностей, випадків захворювання на інфекції, що передаються статевим шляхом, ВІЛ-інфекції, аномальних маткових кровотеч, що спричиняє проблеми з репродуктивним здоров'ям у майбутньому. Незважаючи на значну кількість наукових робіт щодо питання репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків, треба зауважити на обмеженість досліджень впливу різноманітних чинників на розвиток порушень менструальної функції та діагностики аномальних маткових кровотеч. Зазначене непокоїть фахівців медичної сфери та суспільства через зниження майбутнього репродуктивного потенціалу нації, оскільки визначають його саме підлітки, що вимагає подальшого дослідження проблеми.

Перспективи подальших досліджень.

Оскільки аномальні маткові кровотечі пубертатного періоду залишаються актуальною проблемою сучасної медицини, доцільно продовжити вивчення патогенетичних ланок патології для вдосконалення діагностично-лікувального процесу хворих, що сприятиме зміцненню репродуктивного здоров'я майбутнього покоління.

References / Література

- Armijo PR, Flores L, Huynh L, Strong S, Mukkamala S, Shillcutt S. Fertility and Reproductive Health in Women Physicians. J Womens Health (Larchmt). 2021;30(12):1713-1719. DOI: [10.1089/jwh.2020.8671](https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8671).
- Semenyuk LM, Yuzvenko TYu, Chernuha LS. Gormonal'ni aspekti porushennya reproductivnogo zdorov'ya zhinok iz seksual'noyu disfunkciyu ta rannimi vtrataми vagitnosti v anamnezi. Klinichna endokrinologiya ta endokrinna hirurgiya. 2022;1:17-22. DOI: [10.30978/CEES-2022-1-17](https://doi.org/10.30978/CEES-2022-1-17). [in Ukrainian].
- Janighorban M, Boroumandfar Z, Pourkazem, R, Mostafavi F. Barriers to vulnerable adolescent girls' access to sexual and reproductive health. BMC Public Health. 2022;22:2212. DOI: [10.1186/s12889-022-14687-4](https://doi.org/10.1186/s12889-022-14687-4).
- Van Gerwen OT, Muzny CA, Marrazzo JM. Sexually transmitted infections and female reproductive health. Nat Microbiol. 2022;7(8):1116-1126. DOI: [10.1038/s41564-022-01177-x](https://doi.org/10.1038/s41564-022-01177-x).
- Krivich IP, Chumak YuYu, Guseva GM. Suchasniy stan zdorov'ya naselennya Ukraini. Dovkillya ta zdorov'ya. 2021;3:4-12. DOI: [10.32402/dovkii2021.03.004](https://doi.org/10.32402/dovkii2021.03.004). [in Ukrainian].
- Ministerstvo ohoroni zdorov'ya Ukraini. Shchorichna dopovid' pro stan zdorov'ya naselennya, sanitarno-epidemichnu situaciyu ta rezul'tati diyal'nosti sistemi ohoroni zdorov'ya Ukraini. 2017 rik. Kyiv: MOZ Ukraini, DU UISD MOZ Ukraini; 2018. 458 s. [in Ukrainian].
- Centr medichnoi statistiki Ministerstva ohoroni zdorov'ya. Statistichni dani za 2019 rik. Kyiv: Centr medichnoy statistiki MOZ Ukraini. 2019. Dostupno: <http://medstat.gov.ua/ukr/MMXIX.html>. [in Ukrainian].
- Kumar P, Srivastava S, Chauhan S, Patel R, Marbaniang SP, Dhillion P. Factors associated with gynaecological morbidities and treatment-seeking behaviour among adolescent girls residing in Bihar and Uttar Pradesh, India. PLoS One. 2021;16(6):e0252521. DOI: [10.1371/journal.pone.0252521](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252521).
- Pegu B, Gaur BPS, Yadav A, Yadav V. Gynecological problems among adolescent girls in a tertiary care centre of South Andaman district. Int J Adolesc Med Health. 2018;32(4):/ijamh.2020.32.issue-4/ijamh-2017-0193/ijamh-2017-0193.xml. DOI: [10.1515/ijamh-2017-0193](https://doi.org/10.1515/ijamh-2017-0193).
- Sun L, Jiang Y, Gao H, He Y, Song P, Shen Q, et al. Patterns of Pediatric and Adolescent Gynecologic Problems in China: A Hospital-Based Retrospective Study of 97,252 Patients. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2022;35(4):444-449. DOI: [10.1016/j.jpog.2022.01.010](https://doi.org/10.1016/j.jpog.2022.01.010).
- Gao H, Zhang Y, Pan Y, Zhao M, Qi Y, Zhou M, et al. Patterns of pediatric and adolescent female genital inflammation in China: an eight-year retrospective study of 49,175 patients in China. Front Public Health. 2023;11:1073886. DOI: [10.3389/fpubh.2023.1073886](https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1073886).
- Rowley J, Vander Hoorn S, Koenrump E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. Bull World Health Organ. 2019;97(8):548-562. DOI: [10.2471/BLT.18.228486](https://doi.org/10.2471/BLT.18.228486).
- Shannon CL, Klausner JD. The growing epidemic of sexually transmitted infections in adolescents: a neglected population. Curr Opin Pediatr. 2018;30(1):137-143. DOI: [10.1097/MOP.0000000000000578](https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000578).

14. Monteiro IP, Azzi CFG, Bilibio JP, Monteiro PS, Braga GC, Nitz N. Prevalence of sexually transmissible infections in adolescents treated in a family planning outpatient clinic for adolescents in the western Amazon. *PLoS One*. 2023;18(6):e0287633. DOI: [10.1371/journal.pone.0287633](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287633).
15. Chesson HW, Meites E, Ekwueme DU, Saraiya M, Markowitz LE. Updated medical care cost estimates for HPV-associated cancers: implications for cost-effectiveness analyses of HPV vaccination in the United States. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(7-8):1942-1948. DOI: [10.1080/21645515.2019.1603562](https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1603562).
16. Nelson LE, Tharao W, Husbands W, Sa T, Zhang N, Kushwaha S, et al. The epidemiology of HIV and other sexually transmitted infections in African, Caribbean and Black men in Toronto, Canada. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):294. DOI: [10.1186/s12879-019-3925-3](https://doi.org/10.1186/s12879-019-3925-3).
17. ACOG Committee Opinion No. 747 Summary: Gynecologic Issues in Children and Adolescent Cancer Patients and Survivors. *Obstet Gynecol*. 2018;132(2):535-536. DOI: [10.1097/AOG.00000000000002764](https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000002764).
18. Alaoui O, Baldé F, Mahmoudi A, Khattala K, Youssef B. The Pre-Diagnosis History of Gynecologic Tumors in Children. *Open Journal of Pediatrics*. 2023;13:207-213. DOI: [10.4236/ojped.2023.132026](https://doi.org/10.4236/ojped.2023.132026).
19. AlDakhil L, Aljuhaimi A, AlKhatabi M, Alobaid S, Mattar RE, Alobaid A. Ovarian neoplasia in adolescence: a retrospective chart review of girls with neoplastic ovarian tumors in Saudi Arabia. *J Ovarian Res*. 2022;15(1):105. DOI: [10.1186/s13048-022-01033-w](https://doi.org/10.1186/s13048-022-01033-w).
20. Gay C, Raphael YR, Steers J, Lu DJ, Lewis JH, DeMarco J, et al. Ovarian Transposition Before Pelvic Radiation Therapy: Spatial Distribution and Dose Volume Analysis. *Adv Radiat Oncol*. 2021;7(1):100804. DOI: [10.1016/j.adro.2021.100804](https://doi.org/10.1016/j.adro.2021.100804).
21. Cunha GR, Robboy SJ, Kurita T, Isaacson D, Shen J, Cao M, et al. Development of the human female reproductive tract. *Differentiation*. 2018;103:46-65. DOI: [10.1016/j.diff.2018.09.001](https://doi.org/10.1016/j.diff.2018.09.001).
22. Günther V, Bauer M, Maass-Poppenhusen K, Maass N, Alkatout I. Pediatric and adolescent gynecology- a current overview. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2023;24(1):65-73. DOI: [10.4274/jtgga.galenos.2022.2022-5-4](https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2022.2022-5-4).
23. Darroch J, Woog V, Bankole A, Ashford LS. Adding it up: Costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents. New York: Guttmacher Institute; 2016.
24. Maheshwari MV, Khalid N, Patel PD, Alghareeb R, Hussain A. Maternal and Neonatal Outcomes of Adolescent Pregnancy: A Narrative Review. *Cureus*. 2022;14:e25921. DOI: [10.7759/cureus.25921](https://doi.org/10.7759/cureus.25921).
25. Shenhman JL, Neubauer LC, Mason L, Oruko K, Alexander K, Phillips-Howard PA, et al. Building menstrual health and hygiene-supportive environments: exploring teachers' experience in rural Western Kenya. *Front Public Health*. 2023;11:1206069. DOI: [10.3389/fpubh.2023.1206069](https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1206069).
26. Hills E, Woodland MB, Divaraniya A. Using Hormone Data and Age to Pinpoint Cycle Day within the Menstrual Cycle. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(7):1348. DOI: [10.3390/medicina59071348](https://doi.org/10.3390/medicina59071348).
27. Sommer M, Torondel B, Hennegan J, Phillips-Howard PA, Mahon T, Motivans A, et al. How addressing menstrual health and hygiene may enable progress across the Sustainable Development Goals. *Glob Health Action*. 2021;14(1):1920315. DOI: [10.1080/16549716.2021.1920315](https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1920315).
28. Semenyuk LM, Pan'kiv VI, Chernuha LV, Yuzvenko TYU. Pidlitkova menstrual'na disfunkciya yak marker majbutnih rozladiv seksual'nogo ta reproduktivnogo zdorov'ya zhinok. *Mizhnarodnij endokrinologichnij zhurnal*. 2023;19(2):131-136. DOI: [10.22141/2224-0721.19.2.2023.1258](https://doi.org/10.22141/2224-0721.19.2.2023.1258). [in Ukrainian].
29. Khosla S, Oursler MJ, Monroe DG. Estrogen and the skeleton. *Trends Endocrinol Metab*. 2012;23(11):576-81. DOI: [10.1016/j.tem.2012.03.008](https://doi.org/10.1016/j.tem.2012.03.008).
30. Iorga A, Cunningham CM, Moazeni S, Ruffenach G, Umar S, Eghbali M. The protective role of estrogen and estrogen receptors in cardiovascular disease and the controversial use of estrogen therapy. *Biol Sex Differ*. 2017;8(1):33. DOI: [10.1186/s13293-017-0152-8](https://doi.org/10.1186/s13293-017-0152-8).
31. Zhilka NYA, Clabkij GO, Shcherbins'ka OS. Stan reproduktivnogo zdorov'ya zhinok v Ukraini. *Oglyad literaturi. Reproduktyvna endokrinologiya*. 2021;4(60):65-69. [in Ukrainian].
32. Critchley HOD, Babayev E, Bulun SE, Clark S, Garcia-Grau I, Gregersen PK, et al. Menstruation: science and society. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(5):624-664. DOI: [10.1016/j.ajog.2020.06.004](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.06.004).
33. Fisher M. Foreword: Menstrual issues in adolescents - Part I: General concerns. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2022;52(5):101182. DOI: [10.1016/j.cppeds.2022.101182](https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2022.101182).
34. Gerasimova TV. Anomal'ni matkovi krovotechi pubertatnogo periodu. *Zdorov'e zhenshchiny*. 2018;3:14-19. [in Ukrainian].
35. Divya S, Thomas TM, Ajmeera R, Hegde A, Parikh T, Shivakumar S. Assessment of the Menstrual Problems among Teenage Girls: A Tertiary Care Center Study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2023;15(1):S281-S284. DOI: [10.4103/jpbs.jpbs_495_22](https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_495_22).
36. Saei Ghare Naz M, Farahmand M, Dashti S, Ramezani Tehrani F. Factors Affecting Menstrual Cycle Developmental Trajectory in Adolescents: A Narrative Review. *Int J Endocrinol Metab*. 2022;20(1):e120438. DOI: [10.5812/ijem.120438](https://doi.org/10.5812/ijem.120438).
37. Parker MA, Kent AL, Sneddon A, Wang J, Shadbolt B. The Menstrual Disorder of Teenagers (MDOT) Study No. 2: Period ImPact and Pain Assessment (PIPPA) Tool Validation in a Large Population-Based Cross-Sectional Study of Australian Teenagers. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2022;35(1):30-38. DOI: [10.1016/j.jpog.2021.06.003](https://doi.org/10.1016/j.jpog.2021.06.003).
38. Söderman L, Edlund M, Marions L. Prevalence and impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019;98(2):215-221. DOI: [10.1111/aogs.13480](https://doi.org/10.1111/aogs.13480).
39. Brown N, Williams R, Bruinvels G, Piasecki J, Forrest LJ. Teachers' Perceptions and Experiences of Menstrual Cycle Education and Support in UK Schools. *Front Glob Womens Health*. 2022;3:827365. DOI: [10.3389/fgwh.2022.827365](https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.827365).
40. Kovalishin OA. Anomal'ni matkovi krovotechi pubertatnogo periodu: do pitan' patogenezu i diagnostiki. *Reproductive health of woman*. 2022;2:39-46. DOI: [10.30841/2708-8731.2.2022.261806](https://doi.org/10.30841/2708-8731.2.2022.261806). [in Ukrainian].
41. Makarchuk O, Dziombak V. A Disorder of Menstrual Function Regularization and its Influence on a Female Reproductive Potential. *Galician medical journal*. 2017;24(3):E201739. DOI: [10.21802/gmj.2017.3.9](https://doi.org/10.21802/gmj.2017.3.9).
42. Barrington DJ, Robinson HJ, Wilson E, Hennegan J. Experiences of menstruation in high income countries: A systematic review, qualitative evidence synthesis and comparison to low- and middle-income countries. *PLoS One*. 2021;16(7):e0255001. DOI: [10.1371/journal.pone.0255001](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255001).
43. Yaşa C, Güngör Uğurlucan F. Approach to Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2020;12(1):1-6. DOI: [10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.S0200](https://doi.org/10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.S0200).
44. Magnay JL, O'Brien S, Gerlinger C, Seitz C. A systematic review of methods to measure menstrual blood loss. *BMC Womens Health*. 2018;18(1):142. DOI: [10.1186/s12905-018-0627-8](https://doi.org/10.1186/s12905-018-0627-8).
45. Magnay JL, O'Brien S, Gerlinger C, Seitz C. Pictorial methods to assess heavy menstrual bleeding in research and clinical practice: a systematic literature review. *BMC Womens Health*. 2020;20(1):24. DOI: [10.1186/s12905-020-0887-y](https://doi.org/10.1186/s12905-020-0887-y).
46. Sahiledengle B, Atlaw D, Kumie A, Tekalegn Y, Woldeyohannes D, Agho KE. Menstrual hygiene practice among adolescent girls in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(1):e0262295. DOI: [10.1371/journal.pone.0262295](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262295).
47. Fraser IS, Mansour D, Breymann C, Hoffman C, Mezzacasa A, Petraglia F. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;128(3):196-200. DOI: [10.1016/j.ijgo.2014.09.027](https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.09.027).
48. Sinharoy SS, Chery L, Patrick M, Conrad A, Ramaswamy A, Stephen A, et al. Prevalence of heavy menstrual bleeding and associations with physical health and wellbeing in low-income and middle-income countries: a multinational cross-sectional study. *Lancet Glob Health*. 2023;11(11):e1775-e1784. DOI: [10.1016/S2214-109X\(23\)00416-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00416-3).
49. Zia A, Stanek J, Christian-Rancy M, Ahuja SP, Savelli S, O'Brien SH. Utility of a screening tool for haemostatic defects in a multicentre cohort of adolescents with heavy menstrual bleeding. *Haemophilia*. 2018;24(6):957-963. DOI: [10.1111/hae.13609](https://doi.org/10.1111/hae.13609).
50. Bala NS, Vesely SK, Bonny AE, Chisholm JC, Sezgin E, Beeman C, et al. Mobile Application Measurement of Menstrual Cycle Characteristics and its Association with Dysmenorrhea and Activity Limitation in Early Adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2023. DOI: [10.1016/j.jpog.2023.10.003](https://doi.org/10.1016/j.jpog.2023.10.003).

51. Trépanier LCM, Lamoureux É, Björnson SE, Mackie C, Alberts NM, Gagnon MM. Smartphone apps for menstrual pain and symptom management: A scoping review. *Internet Interv.* 2023;31:100605. DOI: [10.1016/j.invent.2023.100605](https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100605).
52. Tuchkina IO, Vygivska LA, Novikova AA. Abnormal uterine bleeding in adolescents: current state of the problem. *Wiad lek.* 2020;LXXIII(8):1752-55. DOI: [10.36740/WLek202008130](https://doi.org/10.36740/WLek202008130).
53. Carmina E, Oberfield SE, Lobo RA. The diagnosis of polycystic ovary syndrome in adolescents. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010;203:201.e1-201.e5.
54. Faye C, Laing, Sandra J, Allison. US of the Ovary and Adnexa: To Worry or Not to Worry? *Radio Graphics.* 2012;32(6):1621-39.
55. Chodankar R, Critchley HOD. Biomarkers in abnormal uterine bleeding†. *Biol Reprod.* 2019;101(6):1155-1166. DOI: [10.1093/biolre/iox231](https://doi.org/10.1093/biolre/iox231).
56. Dinnik VO, Dinnik OO. Ekhografichni osoblivosti organiv malogo tazu u divchatok z anomal'nimi matkovimi krovotechami zalezno vid debytu zahvoryuvannya. *Ukrayns'kij radiologichnij ta onkologichnij zhurnal.* 2020;XVIII(3):208-221. DOI: [10.46879/ukro3.2020.208-221](https://doi.org/10.46879/ukro3.2020.208-221). [in Ukrainian].
57. Lazanyi M, Grover SR. Reducing unnecessary investigations in adolescent gynaecology. The utility of pelvic ultrasonography for adolescents presenting with heavy menstrual bleeding. *The Royal Australian College of General Practitioners.* 2020;49(1):70-72. DOI: [10.31128/AJGP-07-19-4989](https://doi.org/10.31128/AJGP-07-19-4989).
58. Moon LM, Perez-Milicua G, Dietrich JE. Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2017;29(5):328-36. DOI: [10.1097/GCO.0000000000000394](https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000394).

СУЧАСНИЙ СТАН РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ТА ПРОБЛЕМИ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ ЯК ЙОГО СКЛАДОВОЇ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Плехова О. О.

Резюме. До статті залучено дані опублікованих наукових літературних джерел з міжнародних пошукових баз PubMed і Scopus за останні 10 років, присвячених проблемі репродуктивного здоров'я та аномальних маткових кровотеч (АМК) у дівчат-підлітків. Проблеми ведення хворих у пубертатному періоді зумовлені психологічними та фізіологічними особливостями дитячого організму в періоді статевого дозрівання, а також збільшенням захворювань зовнішніх і внутрішніх статевих органів, інфекцій, що передаються статевим шляхом, гінекологічними злоякісними новоутвореннями та підлітковою вагітністю. Особливої уваги потребують порушення менструального циклу у дівчат-підлітків, зокрема, АМК. Висвітлено проблему діагностики АМК у дівчат-підлітків. Опитування є корисним методом встановлення аномальності маткової кровотечі, хоча має певні недоліки, які полягають у складності формулювання запитань, посиленні на засобах гігієни, які не є широко розповсюдженими, до того ж займають досить часу. Через брак ефективних і практичних інструментів для оцінювання АМК дані щодо їхньої поширеності є обмеженими у кількісному та якісному відношенні. У діагностиці АМК допомагають лабораторні та інструментальні методи дослідження. Нині під час обстеження пацієнтів з АМК визначають гормональний профіль, встановлюють показники системи гемостазу, застосовують гістероскопію, діагностичне вишкрібання, ультразвукове та доплерографічне дослідження органів малого тазу, що створює можливість визначити етіопатогенез АМК та призначити ефективне лікування. Хоча зазначені методи треба використовувати, зважаючи на вразливість підліткової психіки. Слід зазначити, що, попри досить значну кількість наукових публікацій, присвячених репродуктивному здоров'ю дівчат-підлітків, досліджень щодо впливу різних чинників на розвиток порушень менструального циклу та діагностику АМК пубертатного періоду є недостатньо. Це непокоїть медичних працівників і суспільство, потребуючи подальшого вивчення цього питання. Також бажаним є дослідження ланок патогенезу АМК пубертатного періоду та удосконалення процесу діагностики й лікування зазначеної категорії пацієнток, що сприятиме покращенню репродуктивного здоров'я майбутнього покоління.

Ключові слова: репродуктивне здоров'я, репродуктивний потенціал, дівчата-підлітки, аномальні маткові кровотечі.

CURRENT STATE OF THE REPRODUCTIVE HEALTH OF ADOLESCENT GIRLS AND THE ISSUES OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING AS ITS COMPONENT (LITERATURE REVIEW)

Pliekhova O. O.

Abstract. The article includes data from published scientific literary sources from the international search databases PubMed and Scopus for the past 10 years, devoted to the problem of reproductive health and abnormal uterine bleeding (AUB) in adolescent girls. The issues of managing patients in the pubertal period result from the psychological and physiological features of the child's body during puberty, as well as the increase in the incidence of diseases of the external and internal genital organs, sexually transmitted infections, gynecological malignancies and teenage pregnancy. Disruption of the menstrual cycle in adolescent girls, in particular, AUB, requires special attention. The issue of AUB diagnosis in adolescent girls is highlighted. Survey is a useful method of determining the abnormality of uterine bleeding, although it has certain disadvantages, which are the complexity of the formulation of questions, the reference to hygiene products that are not widely spread and can also be time-consuming. Due to the lack of effective and practical tools for assessing AUB, data on its prevalence are limited in both quantitative and qualitative terms. Laboratory and instrumental examination methods help in the diagnosis of AUB. Currently, during the examination of patients with AUB, the hormonal profile is determined, indicators of the hemostasis system are established, hysteroscopy, diagnostic scraping, ultrasound and Doppler examination of the pelvic organs are used, which creates an opportunity to determine the etiopathogenesis of AUB and prescribe effective treatment. However, these methods should be used, taking into account the vulnerability of the adolescent psyche. It should be noted that, despite a fairly significant number of scientific publications devoted to the reproductive health of adolescent girls, there is not enough research on the influence of various factors on the development of menstrual cycle disorders and the diagnosis of AUB in the pubertal period. This worries medical professionals and society, requiring further study of this issue. It is also desirable to study the links of AUB development in the pubertal period and to

improve the process of diagnosis and treatment of the specified category of patients, which will contribute to the improvement of the reproductive health of the future generation.

Key words: reproductive health, reproductive potential, adolescent girls, abnormal uterine bleeding.

ORCID and contributionship: / ORCID автора та його внесок до статті:

Pliekhova O. O.: <https://orcid.org/0000-0003-3183-8183> ^{ABCDEF}

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Pliekhova Olesia Oleksandrivna / Плехова Олеся Олександрівна

Kharkiv National Medical University / Харківський національний медичний університет

Ukraine, 61000, Kharkiv, 4 Nauky avenue / Адреса: Україна, 61000, м. Харків, проспект Науки 4

Tel.: +380682609073 / Тел.: +380682609073

E-mail: plehovaolesja@gmail.com

A – Work concept and design, **B** – Data collection and analysis, **C** – Responsibility for statistical analysis, **D** – Writing the article, **E** – Critical review, **F** – Final approval of the article / **A** – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статистичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Received 20.08.2023 / Стаття надійшла 20.08.2023 року

Accepted 01.02.2024 / Стаття прийнята до друку 01.02.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-1-172-69-75

UDC 618.17-008.8-06:616.018.2-007.1]-08-055.26

Rakytianskyi I. Yu.

CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF MENSTRUAL CYCLE DISORDERS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA (LITERATURE REVIEW)

Kharkiv National Medical University (Kharkiv, Ukraine)

igorrakytianskyi@gmail.com

Based on the analysis of information from available sources of scientific literature, the article provides an overview of the problem of menstrual cycle disorders (MCD) in women of reproductive age and the impact of connective tissue diseases. MCD is the most common gynecological problem of reproductive health, and connective tissue diseases occur in up to 90% of cases in women of all ages. The pathogenic mechanism of these abnormalities can be presented as a connection between sex hormones and immunity. Undifferentiated connective tissue dysplasia (UCTD) has been shown to exert a negative effect on the course of pregnancy and the likely development of fetal disorders, to which the vast majority of research is devoted. The relationship between the pathological course of pregnancy of mothers whose daughters had menstrual disorders and phenotypic signs of connective tissue diseases is shown. In young women with connective tissue diseases, the most common menstrual dysfunction (MD) is dysmenorrhea and abnormal uterine bleeding (AUB), caused by immune dysregulation, autoimmune changes, and inflammation. The modern approach to the treatment of such patients involves the elaboration of individual treatment tactics taking into account concomitant diseases, current test results, pathogenic features of development and the course of MCD. Treatment involves the use of hormonal (synthetic and natural estrogens, gonadotropin hormones, progesterone, gonadotropin-releasing hormone analogues) and non-hormonal (nonsteroidal anti-inflammatory drugs, tranexamic acid) drugs, as well as non-drug methods (correction of lifestyle, physical activity, rational nutrition). UCTD remains an understudied problem due to its clinical heterogeneity, lack of uniform terminology, generally accepted criteria for diagnosis and assessment of severity. There is a lack of standardization of diagnostic methods and diagnostic criteria for UCTD compared to the criteria used for various forms of connective tissue diseases. Management of patients with connective tissue diseases and disorders of menstrual function is a complex problem, involving assessment of gynecological conditions (menstruation, fertility, sexuality) and an interdisciplinary approach (rheumatology, gynecology, etc.).

Key words: menstrual cycle irregularities, women of reproductive age, undifferentiated connective tissue dysplasia, abnormal uterine bleeding, dysmenorrhea.

Connection of the publication with planned research works.

The study was carried out within the scientific direction of the department of obstetrics, gynecology, pediatric gynecology and medical genetics of KhNMU "Optimization of clinical-diagnostic and therapeutic approaches to the management of gynecological patients taking into account age and the presence

of extragenital disorders", state registration number 0122U000257.

Introduction.

Menstrual cycle (MC) is a natural event and a unique experience of women of reproductive age [1]. MC occurs during the reproductive period of a woman's life, characterized by cyclicity and rhythm. Menstrual cycle disorders (MCD) is one of the most common