

manent dentition of Jordanian children *European Archives of Paediatric Dentistry* 2014; 15 (4): 229-236.

2. Baelum V., Hintze H., Wenzel A., Danielsen B., Nyvad B. Implications of caries diagnostic strategies for clinical management decisions. *Community dentistry and oral epidemiology* 2012; 40 (3): 257-266.

3. Cossellu G., Angiero F., Farronato G. Complete Pre-eruptive Idiopathic Crown Resorption. *Pediatric dentistry*; 36 (7): 147E-150E.

4. Counihan K.P., O'Connell A.C. Case Report: Pre-eruptive intra-coronal radiolucencies revisited. *European archives of paediatric dentistry* 2012; 13 (4): 221-226.

5. Czarniecki G. Pre-eruptive Intra-coronal Resorption of a Permanent First Molar. *Journal of Dentistry for Children* 2015; 81 (3): 151-155.

6. Davidovich E., Kreiner B., Peretz B. Treatment of severe pre-eruptive in-

tracoronal resorption of a permanent second molar. *Pediatric dentistry* 2005; 27 (1): 74-77.

7. Lussi A., Hibst R., Paulus R. DIAGNOdent: an optical method for caries detection. *Journal of Dental Research* 2004; 83 (suppl. 1): C80-C83.

8. McNamara C.M., Foley T., O'Sullivan V.R., Crowley N. External resorption presenting as an intracoronal radiolucent lesion in a pre-eruptive tooth. *Oral diseases* 2008; 3 (3): 199-201.

9. Moskovitz M., Holan G. Pre-eruptive intracoronal radiolucent defect: a case of a nonprogressive lesion. *Journal of Dentistry for Children* 2005; 71 (2): 175-178.

10. Noriah Nik N., Abdul Rahman R. Pre-eruptive intracoronal dentin defects of permanent teeth. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2005; 27 (4): 371-375.

11. Özden B., Acikgoz A. Prevalence and characteristics of intracoronal re-

sorption in unerupted teeth in the permanent dentition: a retrospective study. *Oral Radiology* 2009; 25 (1): 6-13.

12. Poornima P., Dhanya S.K. An Insight to Occult Caries-An Overview with a Novel Approach in the Management. *Journal of Oral Hygiene & Health* 2015; 3 (3): 116-119.

13. Spierer W.A., Fuks A.B. Pre-eruptive intra-coronal resorption: controversies and treatment. *The Journal of clinical pediatric dentistry* 2014; 38 (4): 326-328.

14. Wong L., Khan S. Occult Caries or Pre-eruptive Intracoronal Resorption? A Chance Finding on a Radiograph. *Pediatric dentistry* 2014; 36 (5): 429-432.

Надійшла до редакції 20.06.2018

Рецензент д-р мед. наук,
проф. В. Н. Горохівський,
дата рецензії 05.09.2018

УДК 618.1/3-06:616.1/4-071.1+616.1-007-053.1+612.014.4]:616-079.7

Є. Б. Шаргородська, О. С. Школьник, Г. В. Макух, Н. В. Гельнер

ВИВЧЕННЯ КЛІНІКО-ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОК, ЩО НАРОДИЛИ ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ

ДУ «Інститут спадкової патології НАМН України», Львів, Україна

УДК 618.1/3-06:616.1/4-071.1+616.1-007-053.1+612.014.4]:616-079.7

Е. Б. Шаргородская, О. С. Школьник, Г. В. Макух, Н. В. Гельнер
ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖЕНЩИН, РОДИВШИХ
ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

ГУ «Институт наследственной патологии НАМН Украины», Львов, Украина

Цель исследования — изучить особенности клинико-генеалогического анамнеза у женщин, родивших детей с врожденными пороками сердца.

Факторами риска врожденных пороков сердца у детей могут быть возраст матери (более 35 лет), наследственный фактор, хронические соматические заболевания, а именно: сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, и их сочетание с эндокринной патологией, репродуктивные потери в анамнезе (самопроизвольные выкидыши, замершие беременности, дети с врожденными пороками развития), осложнения гинекологического анамнеза, чаще всего бесплодие и миома матки.

Ключевые слова: беременные женщины, врожденные пороки сердца, новорожденные дети, ретроспективный анализ.

UDC 618.1/3-06:616.1/4-071.1+616.1-007-053.1+612.014.4]:616-079.7

Ye. B. Sharhorodska, O. S. Shkolnyk, H. V. Makukh, N. V. Helner
THE STUDY OF CLINICAL-GENEALOGIC FACTORS OF WOMEN WHO GAVE BIRTH TO
CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE

Institute of Hereditary Pathology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine,
Lviv, Ukraine

The purpose — to study the features of clinical and genealogical history in women who gave birth to children with congenital heart disease (CHD).

© Є. Б. Шаргородська, О. С. Школьник, Г. В. Макух, Н. В. Гельнер, 2018



Materials and methods. The collection for the analysis of clinical and epidemiological and medical-statistical data of primary medical documentation was carried out: and 170 cards of pregnant women who gave birth to children with CHD for 5 years (2011–2015 years) and 170 cards of women who gave birth to healthy children.

Results of the research and discussion. The study of the influence of harmful factors on the course of pregnancy found that women in the main group reliably suffered from viral respiratory disease during pregnancy. Most patients in the main group have been diagnosed somatic diseases: significantly more than the control group, women with CHD of fetus were noted cardiovascular diseases, urinary tract, and also a combination with endocrine pathology and chronic infectious diseases. The main complications of reproductive history in females with CHD of fetuses were involuntary miscarriages and still birth pregnancies. Also, in women who gave birth to children with congenital heart disease, 8 (4.7%) cases of fetal bovine disease were documented. In the control group, significantly more patients did not notice the characteristics of reproductive history, and the number of unauthorized miscarriages, still birth pregnancies, and the birth of children with birth defects was significantly lower. In women with CHD of fetuses, complications of gynecological history, most often infertility and myoma of the uterus, have been observed.

Conclusions. As a result one can assert that the risk factors for the occurrence of congenital heart defects in children may be the age of the mother (over 35 years of age), hereditary factor, the risks associated with chronic somatic disease, namely the cardiovascular system, the urinary system, and their combination with endocrine pathology, reproductive loss in history (involuntary miscarriage, still birth pregnancy, children with birth defects), complications of gynecological history, most often infertility and myoma of the uterus.

Key words: pregnant women, congenital heart defects, newborns, congenital heart disease, retrospective analysis.

Вступ

В умовах гострої демографічної кризи в Україні та наростаючої деградації природного середовища зростає актуальність проблеми контролю і збереження генофонду населення [1]. У нашій країні 75 % вагітних жінок мають різні захворювання, рівень материнської смертності у чотири рази вищий, ніж у США та Японії, а показник смертності немовлят удвічі вищий, ніж у країнах Європи та США. Низький рівень репродуктивного здоров'я значною мірою зумовлений високим рівнем перинатальних втрат [2; 3]. Серед причин ранньої неонатальної дитячої смертності домінують несумісні з життям вроджені вади розвитку (ВВР): практично 26 % випадків перинатальної та неонатальної смертності пов'язують з вродженою патологією дитини [4; 5].

Екстрагенітальна патологія вагітних розглядається як одна з найбільших проблем сучасного акушерства і перинатології, що зумовлено її високою частотою протягом останніх 10 років і високим ризиком ускладнень для матері і плода. У 76 % жінок дитородного віку

під час вагітності виникають загострення хронічних соматичних захворювань [6]. У жінок з екстрагенітальною патологією відзначається більш висока частота ускладнень вагітності [7]. Останнім часом наголошується на збільшенні частоти ВВР у потомстві серед жінок, які лікувалися з приводу різних форм непліддя [8]. Незважаючи на розвиток нових методів діагностики в перинатології, досі не існує єдиної думки щодо причин виникнення вроджених вад розвитку, а саме ВВР системи кровообігу [9]. Сприятливий розвиток плода, народження здорового новонародженого і подальше програмування здоров'я дорослого в більшості випадків залежать від особливостей перебігу гестації, у тому числі впливу шкідливих чинників у цей період життя жінки [10].

Ефективне зниження перинатальних втрат потребує ґрунтовного аналізу та систематизації факторів ризику перинатальної патології, який несе вроджена й екстрагенітальна патологія, врахування його на прекоцепційному етапі.

Отже, існує потреба вдосконалення системи прекоцепційної профілактики, ефектив-

ного прогнозування і ранньої діагностики патологічного стану плода у вагітних жінок групи високого ризику (непліддя в анамнезі, репродуктивні втрати, екстрагенітальна патологія). Дієвість такої системи залежить від спроможності первинної ланки охорони здоров'я формувати групу високого ризику перинатальної патології.

Формування контингентів жінок з ризиком вродженої патології системи кровообігу дозволить вдосконалити прекоцепційну профілактику, підвищити ефективність прогнозування і ранньої діагностики патологічного стану плода у вагітних жінок групи високого ризику.

Мета роботи — вивчити особливості клініко-генеалогічного анамнезу у жінок, що народили дітей з вродженими вадами серця (ВВС).

Для виконання даної мети нами поставлені такі завдання:

1. Провести ретроспективний аналіз даних репродуктивного та соматичного анамнезу, а також впливу шкідливих чинників під час вагітності жінок, що народили дітей з ВВС.

2. Проаналізувати отримані дані та порівняти з аналогічними у здорових жінок.



3. Визначити критерії формування групи ризику для ВВС плода серед вагітних жінок.

Матеріали та методи дослідження

Для реалізації зазначеної мети нами було проведено збір та аналіз клініко-епідеміологічних й медико-статистичних даних первинної медичної документації (682 документи): проаналізовано 172 історії новонароджених з ВВС (основна група), 170 карт вагітної і породіллі за 5 років (2011–2015) з архіву Обласної клінічної лікарні (ОКЛ) Львова (2 жінки народили двійні, у кожній двійні по дві дитини з ВВС). Критерієм включення в основну групу був новонароджений з клінічним діагнозом «Вроджена вада серця» згідно з МКХ-10 (Q20–Q28 Вроджені вади розвитку системи кровообігу). Для вивчення динамічних характеристик при аналізі отриманих показників ми порівнювали їх з аналогічними параметрами контрольної групи — 170 історій вагітної і породіллі, 170 карт новонародженого (за методом «випадок — контроль»): жінки, що народили живих здорових дітей у пологовому відділенні ОКЛ Львова за аналогічний період часу, і діти були виписані здоровими зі стаціонару. Слід зазначити, що ОКЛ Львова належить до установ IV рівня акредитації, де концентруються вагітні жінки з екстрагенітальною патологією з усієї області, а також жінки з вадами розвитку плода. Статистичну обробку результатів досліджень було здійснено за допомогою

комп'ютерних програм “Statistica 6.0” та “Excel 5.0”. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз архівної документації — історій пологів жінок, які народили дітей з ВВС, в акушерському відділенні ОКЛ Львова за період 5 років, показав, що за віком більшість жінок основної групи знаходились у віковому діапазоні 21–35 років (табл. 1).

Як видно з даних табл. 1, цей показник у вагітних жінок віком 21–35 років, що народили дітей з ВВС, був аналогічним з показником у жінок контрольної групи. Також не відмічалось достовірної різниці між групами в кожному віковому діапазоні, хоча серед пацієнток після 35 років в основній групі таких жінок було 14,1 %, а в контрольній — 8,2 % ($p > 0,05$). При порівняльному аналізі даних за частотою не спостерігалось статистично значущої різниці щодо частоти вікової групи в контрольній групі жінок ($p > 0,05$). Це можна пояснити тим, що найчастіше репродуктивний вік жінок припадає на період саме 21–35 років.

За розподілом жінок за соціальним статусом найчастіше відмічали службовців (35,9 та 44,7 %) і домогосподарок (45,3 та 41,8 %) в основній та контрольній групах відповідно. Майже однакова кількість жінок були робітницями (14,7 та 10,0 % відповідно) і студентками (по 3,5 %). Серед жінок основної групи одна (0,6 %) була

інвалідом. Достовірних відмінностей у соціальному статусі жінок обох груп не зареєстровано ($p > 0,05$).

У вибірці хворих, які аналізувалися, проведено вивчення впливу шкідливих чинників на перебіг вагітності. Так, встановлено, що серед жінок основної групи лише у 56 (32,9 %) не відмічався вплив шкідливих чинників, проти 154 (90,6 %) жінок контрольної групи ($p < 0,05$). Жінки основної групи достовірно частіше перенесли вірусні респіраторні захворювання під час вагітності: 97 (57,1 %) та 16 (9,4 %) відповідно ($p < 0,05$). Крім того, у жінок основної групи спостерігалось по два випадки (1,2 %) вживання наркотиків та паління тютюну, 2 (1,2 %) жінки отримували лікування ВІЛ-індексу, 7 (4,1 %) — лікування діабету, по одній — (0,6 %) лікування туберкульозу та сифілісу, одна (0,6 %) пацієнтка перенесла кір. У жінок контрольної групи аналогічних показників не зареєстровано ($p > 0,05$).

При вивченні соціальних факторів ризику перинатальної патології плода у вагітних жінок нами встановлено достовірне збільшення чинника «стресогенне оточення»: таких жінок в основній групі було 14 (8,2 %), а в контрольній — 5 (2,9 %; $p < 0,05$). Також у жінок, що народили дітей з ВВС, частіше відмічалась тривала робота з моніторами: 11 (6,5 %) проти 7 (4,1 %; $p > 0,05$). По три жінки (1,8 %) відмічали знижену фізичну активність і погане нерегулярне харчування ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Вікова характеристика жінок з вродженими вадами серця плода

Група	Вік, роки				
	16–20	21–25	26–30	31–35	36 та більше
Основна, n=170	17 (10,0 %)	44 (25,9 %)	51 (30,0 %)	34 (20,0 %)	24 (14,1 %)
Контрольна, n=170	16 (9,4 %)	45 (26,5 %)	59 (34,7 %)	36 (21,2 %)	14 (8,2 %)
Статистичні показники	$\chi^2=0,034$ $p=0,855$ $p > 0,05$	$\chi^2=0,003$ $p=0,953$ $p > 0,05$	$\chi^2=0,860$ $p=0,354$ $p > 0,05$	$\chi^2=0,025$ $p=0,874$ $p > 0,05$	$\chi^2=2,963$ $p=0,086$ $p > 0,05$



Соматичний анамнез жінок з вродженими вадами серця плода

Показник	Основна група, абс. (%)	Контрольна група, абс. (%)	Статистичні показники
Без ускладнень	97 (57,1)	149 (87,6)	$\chi^2=39,758$; $p<0,001$; $p<0,05$
Патологія серцево-судинної системи	23 (13,5)	4 (2,4)	$\chi^2=14,524$; $p<0,001$; $p<0,05$
Патологія серцево-судинної системи + ендокринна патологія	7 (4,1)	—	$\chi^2=7,147$; $p=0,008$; $p<0,05$
Ендокринна патологія	19 (11,2)	13 (7,6)	$\chi^2=1,242$; $p=0,266$; $p>0,05$
Патологія сечовидільної системи + ендокринна патологія	9 (5,3)	—	$\chi^2=9,245$; $p=0,003$; $p<0,05$
Патологія сечовидільної системи + хронічні інфекційні захворювання	10 (5,9)	4 (2,4)	$\chi^2=2,682$; $p=0,102$; $p>0,05$
Патологія серцево-судинної системи + хронічні інфекційні захворювання	5 (2,9)	—	$\chi^2=5,075$; $p=0,025$; $p<0,05$
Усього	170 (100)	170 (100)	—

За результатами детально-го ретроспективного аналізу встановлено, що у більшості пацієнток основної групи було діагностовано соматичні захворювання. У 97 (57,1 %) жінок основної групи та 149 (87,6 %) контрольної ускладнень соматичного анамнезу не зареєстровано ($p<0,05$). Достовірно частіше, порівняно з контрольною групою, у жінок з ВВС плода відмічалися захворювання серцево-судинної системи, сечовидільної, а також у комбінації з ендокринною патологією та хронічними інфекційними захворюваннями (табл. 2).

За результатами аналізу показників репродуктивного анамнезу, 116 (68,2 %) жінок основної групи не мали репродуктивних ускладнень. Основними ускладненнями були мимовільні викидні та завмерлі вагітності — 43 (25,3 %) випадки.

Також у жінок, що народили дітей з вродженою патологією серця, зафіксовано 8 (4,7 %) випадків ВВР плода в анамнезі. На відміну від жінок основної групи, в контрольній значно більше пацієнток — 153 (90,0 %) не відмічали особливостей репродуктивного анамнезу ($p<0,05$), а кількість мимовільних викиднів, завмерлих вагітностей і народження дітей з ВВР у них була достовірно нижчою ($p<0,05$) (табл. 3).

При вивченні гінекологічного анамнезу в обох групах було встановлено достовірно вищий відсоток ускладнень у жінок основної групи порівняно з контрольною. У 128 (75,2 %) породілей, що народили дітей з ВВС, та 149 (87,6 %) жінок контрольної групи не виявлено особливостей з боку органів малого таза ($\chi^2=8,592$; $p=0,004$; $p<0,05$). Достовірно біль-

ше серед жінок основної групи виявлялися з однаковою частотою безпліддя та міома матки: 8 (4,7 %) проти 1 (0,6 %), ($\chi^2=5,592$; $p=0,019$; $p<0,05$). Відмічена також тенденція до збільшення показника хронічних запальних захворювань органів малого таза у жінок основної групи: 10 (5,9 %) проти 5 (2,9 %) ($\chi^2=1,744$; $p=0,187$; $p>0,05$). У 3 (1,8 %) жінок основної групи зареєстрована кіста в анамнезі, в 1 (0,6 %) — порушення оваріально-менструального циклу. Серед жінок контрольної групи кіста була в 1 (0,6 %) пацієнтки ($\chi^2=1,012$; $p=0,315$; $p>0,05$), а порушень з боку менструальної функції не зафіксовано ($\chi^2=1,003$; $p=0,317$; $p>0,05$). Слід зауважити, що ерозія шийки матки відмічена з однаковою частотою в обох групах, які вивчалися, — по 12 (7,1 %).

Таблиця 3

Репродуктивний анамнез жінок з вродженими вадами серця плода

Показник	Основна група, абс. (%)	Контрольна група, абс. (%)	Статистичні показники
Без ускладнень	116 (68,2)	153 (90,0)	$\chi^2=24,371$; $p<0,001$; $p<0,05$
Мимовільні викидні, завмерлі вагітності	43 (25,3)	16 (9,4)	$\chi^2=14,950$; $p<0,001$; $p<0,05$
ВВР плода в анамнезі	8 (4,7)	1 (0,6)	$\chi^2=5,592$; $p=0,019$; $p<0,05$
Мертвонародження	3 (1,8)	—	$\chi^2=3,027$; $p=0,082$; $p>0,05$
Усього	170 (100)	170 (100)	—



Одержані результати дозволяють стверджувати, що факторами ризику виникнення ВВС у дітей можуть бути вік матері (більше 35 років), спадковий фактор, ризику, асоційовані з хронічною соматичною захворюваністю, а саме: серцево-судинної, сечовидільної системи, та їхнє поєднання з ендокринною патологією, репродуктивні втрати в анамнезі (мимовільні викидні, завмерлі вагітності, діти з ВВР), ускладнення гінекологічного анамнезу, найчастіше безпліддя та міома матки.

Висновки

У результаті проведених досліджень встановлено, що факторами ризику виникнення ВВС у дітей можуть бути вік матері (більше 35 років), хронічні інфекції (туберкульоз, ВІЛ-інфекція), перенесені гострі респіраторні вірусні інфекції під час вагітності, а також ризику, пов'язані з хромосомною патологією, яку не можна виключити за рахунок мимовільних викиднів.

Перспективи подальших досліджень. Серед різноманітності подібних досліджень актуальними залишаються вивчення факторів ризику ВВС, прогнозу та профілактики патології системи кровообігу у новонароджених дітей. Знання факторів ризику ВВС дозволить сформувати базу даних для своєчасного виявлення жінок групи ризику. У перспективі подальших досліджень планується вивчити перебіг вагітності та пологів у даного контингенту, а також структуру вродженої патології системи кровообігу у новонароджених дітей та частку хромосомної патології у поєднанні з ВВС. Отримані дані будуть сприяти вдосконаленню системи прекоцепційної профілактики, ефективного прогнозування і ранньої діагностики вроджених вад серця у плода серед вагітних жінок групи високого ризику.

Ключові слова: вагітні жінки, вроджені вади серця, новонароджені діти, ретроспективний аналіз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Запорожан В. М., Міщенко В. П., Руденко І. В. Сучасні аспекти профілактики гестаційних ускладнень. *Журнал НАМН України*. 2012. Т. 18, № 3. С. 372–378.
2. Антипкін Ю. Г., Резніченко Ю. Г., Ярцева М. Я. Вплив факторів навколишнього середовища на стан здоров'я дітей раннього віку. *Перинатологія і педиатрія*. 2012. № 1 (49). С. 48–51.
3. Подольский В. В. Репродуктивное здоровье женщин — важнейшая проблема современности. *Здоровье женщины*. 2013. № 1. С. 100–102.
4. Вроджені вади серця у новонароджених: частота, структура, чинники ризику їх виникнення / В. О. Галаган та ін. *Современная педиатрия*. 2007. № 2 (15). С. 177–178.
5. Врожденные пороки кровообращения среди новорожденных / О. В. Процюк и др. *Вопросы практической педиатрии*. 2013. Т. 8, № 3. С. 8–12.
6. Підвисоцька Н. І. Сучасні принципи та проблеми медико-генетичного консультування. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2015. Т. XIV, № 2 (52). С. 244–247.
7. Рудник В. Т. Анемія у вагітних: вплив на перебіг вагітності і стан кровотворення. *Буковинський медичний вісник*. 2012. Т. 6, № 4 (64). С. 141–145.
8. Корінець Я. М., Волкова О. В., Школьник О. С. Прогнозування патології перинатального періоду в сім'ях з непліддям в анамнезі. *Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики: збірник наукових праць*. 2013. Вип. 25. С. 41–53.
9. Rossberg N., Stangl K., Stangl V. Pregnancy and cardiovascular risk: A review focused on women with heart disease undergoing fertility treatment. *Eur J Prev Cardiol*. 2016. Vol. 17. P. 567–623.
10. Wei J., Minissian M., Bairey Merz C. N. Pregnancy outcomes. reproductive history and cardiovascular disease risk in women: What do we know and what is needed? *J Eur J Prev Cardiol*. 2016. Vol. 17. P. 1860–1862.

REFERENCES

1. Zaporozhan V.M., Mishchenko V.P., Rudenko I.V., Modern aspects of prevention of gestational complications. *Zhurnal NAMN Ukrainy* 2012; 18 (3): 372-378. (in Ukrainian).

2. Antypkin Yu.H., Reznichenko Yu.H., Yartseva M.Ya. Influence of environmental factors on the health of young children. *Perynatolohiya i pediatriya* 2012; 1 (49): 48-51. (in Ukrainian).

3. Podolskyi V.V. Reproductive health of women is a major problem of the present. *Zdorovye zhenshchyny* 2013; 1: 100-102. (in Ukrainian).

4. Halahan V.O., Tymchenko O.I., Shcherbak Yu.O., Tsyhankova M.A., Meshkova O.M., Kozelkova M.B. et al. Congenital heart defects in newborns: frequency, structure, risk factors for their occurrence. *Sovremennaya pediatriya* 2007; 2 (15): 177-178. (in Ukrainian).

5. Protsiuk O.V., Lynchak O.V., Syzonenko O.V., Pokanevych T.M. Congenital malformations of blood circulation among newborns. *Voprosy prakticheskoy pediatrii* 2013; 8 (3): 8-12. (in Russian).

6. Pidvysotska N.I. Modern principles and problems of medical genetic counseling. *Klinichna ta eksperymentalna patolohiya* 2015; Vol. XIV, 2 (52): 244-247. (in Ukrainian).

7. Rudnyk V.T. Anemia in pregnant women: the effect on pregnancy and state of pregnancy creations. *Bukovynskyi medychnyi visnyk* 2012; Vol. 6, 4 (64): 141-145. (in Ukrainian).

8. Korinets Ya.M., Volkova O.V., Shkolnyk O.S. Prohnozuvannya patolohii perynatalnoho periodu v simiakh z nepliddiam v anamnezi. [Prediction of pathology of the perinatal period in families with infertility in history]. *Zbirnyk naukovykh prats "Aktualni problemy akusherstva i hinekolohii. klinichnoi imunolohii ta medychnoi henetyky"* 2013; Iss. 25: 41-53. (in Ukrainian).

9. Rossberg N., Stangl K., Stangl V. Pregnancy and cardiovascular risk: A review focused on women with heart disease undergoing fertility treatment. *Eur J Prev Cardiol*. 2016; 17: 567-623.

10. Wei J., Minissian M., Bairey Merz C. N. Pregnancy outcomes, reproductive history and cardiovascular disease risk in women: What do we know and what is needed? *Eur J Prev Cardiol*. 2016; 17: 1860-1862.

Надійшла до редакції 04.07.2018

Рецензент д-р мед. наук,
проф. О. О. Старець,
дата рецензії 05.09.2018

