

УДК 618.2-082+618. 3-08

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2024.1.3>

## ОСОБЛИВОСТІ СУПРОВОДУ ПАЦІЄНТОК ІЗ ПРОЯВАМИ БЛЮВАННЯ ВАГІТНИХ У ПЕРШОМУ ТРИМЕСТРІ З НЕСТАЧЕЮ ВІТАМІНУ D ТА ДИСБАЛАНСОМ МАГНІЮ

**Гвоздецька Галина Сергіївна,**

викладачка-методист кафедри акушерства та гінекології імені І.Д. Ланового,  
завідувачка сестринського відділення  
Івано-Франківського національного медичного університету  
ORCID: 0000-0003-3282-4656

**Жукуляк Оксана Миколаївна,**

асистент кафедри акушерства та гінекології імені І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету  
ORCID: 0000-0002-8060-006X

**Бігун Руслана Василівна,**

доктор PhD, асистент кафедри акушерства та гінекології імені І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету  
ORCID: 0000-0002-4868-8874

**Ємець Надія Олександрівна,**

лікар акушер-гінеколог, лікар УЗД, кандидат медичних наук,  
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМНУ»  
ORCID: 0000-0003-0852-8398

**Чернявська Ірина Василівна,**

кандидат медичних наук,  
доцент кафедри ендокринології  
Івано-Франківського національного медичного університету  
ORCID: 0009-0007-8339-6838

*У статті представлено основні аспекти обстеження та надання допомоги пацієнткам із блюванням вагітних у першому триместрі вагітності. Блювання вагітних є однією з найважливіших проблем охорони материнства та дитинства в усьому світі. Блювання вагітних не має тенденції до зниження і становить, за даними різних авторів, від 8,5% до 13,5%. Високий відсоток даної патології зумовлений дією стресових подразників, визначаються порушення функції печінки, при цьому прояви блювання вагітних спостерігаються утричі частіше. Дисбаланс мікроелементів, зокрема магнію (Mg), що володіє антистресовою активністю: знижує збудливість нервової системи, нормалізує сон, заспокоює, відіграє значну роль в імунній відповіді як кофактор для синтезу імуноглобулінів та інших процесів, асоційованих із функцією T- і B-клітин. У статті розглянуто особливості обстеження пацієнток із блюванням вагітних різного ступеня. Обстежено 60 пацієнток за наявності маткової одноплідної вагітності терміном 4–12 тижнів та ознаками блювання вагітних. Оцінка ступеня тяжкості нудоти та блювання вагітних оцінювалася відповідно до модифікованої шкали оцінки вираженості нудоти та блювання у вагітних PUQE-24 (20 жінок із проявами блювання легкого ступеня, 26 пацієнток – середнього ступеня, 14 жінок – тяжкого ступеня). Контрольну групу становили 20 жінок із фізіологічним перебігом першого триместру вагітності. Оцінка дефіциту Mg здійснювалася відповідно до адаптованого стандартизованого клінічного бального опитувальника, який застосовується у міжнародній клінічній практиці. У жінок основної групи переважали дефіцит та недостатність Mg, і лише у 21,7% вагітних встановлено відсутність дефіциту Mg, тоді як у вагітних контрольної групи недостатність Mg була у 20,0%, а дефіцит Mg спостерігався тільки у 5,0% випадків; зі збільшенням ступеня тяжкості блювання вагітних зростає частота дефіциту Mg. Недостатність та дефіцит вітаміну D прямо пропорційно корелюють зі ступенем тяжкості перебігу блювання вагітних. Вихідний дефіцит вітаміну D через порушення, які виникають під час блювання вагітних, може посилюватися впродовж вагітності і сприяти розвитку гестаційних ускладнень, що визначає необхідність корекції нестачі і дефіциту вітаміну D упродовж вагітності. Пацієнткам I групи поряд зі стандартною схемою лікування блювання вагітних було призначено водний розчин вітаміну D<sub>3</sub> для перорального застосування та препарати магнію. Після запропонованої схеми лікування через один місяць від початку лікування у пацієнток I групи суттєво змен-*

шилися ознаки блювання та переважало блювання легкого ступеня. Комплекс запропонованих терапевтичних опцій із використанням холекальциферолу дав змогу покращити вітамін D та магнієвий статус у пацієнток основної групи та дає можливість попередити гестаційні ускладнення.

**Ключові слова:** блювання вагітних, вітамін D, магнієвий статус, шкала оцінки, холекальциферол.

### **Halyna Hvozdet'ska, Oksana Zhukuliak, Ruslana Bihun, Nadiia Yemets, Iryna Cherniavska. Peculiarities of management of patients with manifestations of vomiting in pregnant women in the first trimester with vitamin D deficiency and a magnesium imbalance**

*The article presents the main aspects of the examination and care of patients with pregnancy vomiting in the first trimester of pregnancy. Pregnancy vomiting is one of the most important problems of maternal and child health care worldwide. Pregnancy vomiting does not tend to decrease and, according to various authors, ranges from 8.5 to 13.5%. A high percentage of this pathology is caused by stressful stimuli, liver dysfunction, with vomiting in pregnant women occurring three times more often, and an imbalance of trace elements, in particular magnesium (Mg), which has anti-stress activity: it reduces nervous system excitability, normalises sleep, calms, and plays a significant role in the immune response as a cofactor for the synthesis of immunoglobulins and other processes associated with T and B cell function. The article discusses the features of examination of patients with varying degrees of pregnancy vomiting. 60 patients were examined for the presence of a uterine singleton pregnancy of 4-12 weeks and signs of pregnancy vomiting. The severity of nausea and vomiting in pregnancy was assessed according to the modified PUQE-24 scale for assessing the severity of nausea and vomiting in pregnancy (20 women with mild vomiting, 26 patients with moderate vomiting, 14 women with severe vomiting). The control group consisted of 20 women with a physiological course of the first trimester of pregnancy. Mg deficiency was assessed according to an adapted standardised clinical scoring questionnaire used in international clinical practice. In women of the main group, Mg deficiency and insufficiency prevailed and only 21.7% of pregnant women were found to be free of Mg deficiency, while in pregnant women of the control group, Mg insufficiency was in 20.0% and Mg deficiency was observed in only 5.0% of cases; with increasing severity of vomiting in pregnant women, the frequency of Mg deficiency increases. Vitamin D insufficiency and deficiency are directly correlated with the severity of pregnancy vomiting. Initial vitamin D deficiency due to disorders that occur during pregnancy vomiting can increase during pregnancy and contribute to the development of gestational complications, which determines the need to correct vitamin D deficiency and insufficiency during pregnancy. Patients in group I were prescribed an aqueous solution of vitamin D3 for oral and magnesium preparations administration along with the standard treatment regimen for pregnant women's vomiting. After the proposed treatment regimen, 1 month after the start of treatment, the signs of vomiting in patients of group I significantly decreased and mild vomiting prevailed. The complex of the proposed therapeutic options with the use of cholecalciferol improved vitamin D and magnesium status in patients of the main group and makes it possible to prevent gestational complications.*

**Key words:** pregnant women's vomiting, vitamin D, magnesium status, rating scale, cholecalciferol.

Блювання вагітних є однією з найважливіших проблем охорони материнства та дитинства в усьому світі. В умовах сьогодення частота даної патології спостерігається у 60–80% вагітних, а необхідність у госпіталізації і проведенні спеціального лікування виникає у 12–17,8% вагітних [1]. За даними статистики останнього десятиліття, до 60% вагітних відзначають нудоту і запаморочення вранці. Відомо, що блювання вагітних важкого ступеня, ускладненнями якого є дегідратація, порушення харчування та обміну, виявляється у 1,5–2% вагітних, у зв'язку з чим лише у США із цієї причини більше 50 тис вагітних щорічно направляються на стаціонарне лікування [2]. Необхідно відзначити, що у 35% вагітних клінічні прояви блювання вагітних хоча і не призводять до госпіталізації, але значно погіршують якість життя, працездатність і сімейні взаємини. Блювання вагітних не має тенденції до зниження і становить, за даними різних авторів, від 8,5% до 13,5% [3–5]. Високий відсоток даної патології зумовлений дією стресових подразників, які посилюють механізми дезадаптації у процесі розвитку вагітності.

За даними досліджень, у 55,8% вагітних із блюванням виражені порушення функції печінки, що визначається відхиленням у біохімічних показниках. При порушенні функції гепато-біліарної системи прояви блювання вагітних спостерігаються утричі частіше [1]. Існують дані, що для підтримки нормального функціонування печінки важливу роль відіграє вітамін D [6]. В організмі людини у більшості органів виявлено рецептори до вітаміну D, а його синтез відбувається практично в усіх клітинах. Метаболіти вітаміну D відіграють важливу роль у підтримці нормального функціонування як організму в цілому, так і його окремих органів і систем. А присутність його в печінці та нирках надзвичайно важлива. Дефіцит вітаміну D під час вагітності може спровокувати низку ускладнень як із боку матері, так і плода. Зв'язок між метаболізмом вітаміну D і розвитком блювання вагітних недостатньо вивчений.

Одним з основних питань ефективності надання медичної допомоги вагітним із блюванням, окрім кількості епізодів блювання упродовж

доби, є порушення балансу мікроелементів та вітамінів. Даний дисбаланс сприяє розвитку аліментарної неповноцінності через неутримання їжі та втрати мікроелементів із блювотними масами, наростаючій гемоконцентрації. Окрім того, важливим питанням є подальша трансформація обміну мікроелементів зі збільшенням термінів вагітності та їхній вплив на частоту гестаційних ускладнень. Одним з основних мікроелементів є магній (Mg).

Mg, як відомо, необхідний для біосинтезу, транспорту та активації вітаміну D – одного з ключових чинників, що визначає ефективність роботи нашої імунної системи, він бере участь у його обміні, нормалізує метаболізм вітаміну D, підвищує чутливість «органів-мішеней» до нього. Тому дефіцит Mg може зменшити вміст активного вітаміну D та погіршити регуляцію секреції паратироїдного гормону [9]. Mg відіграє значну роль в імунній відповіді як кофактор для синтезу імуноглобулінів та інших процесів, асоційованих із функцією T- і B-клітин [10]. Чинником ризику материнської й перинатальної захворюваності та смертності є дефіцит магнію під час вагітності. Mg володіє антистресовою активністю: знижує збудливість нервової системи, нормалізує сон, заспокоює. Mg служить природним антистресовим чинником, гальмує процеси збудження у центральній нервовій системі, знижує чутливість організму до зовнішніх впливів, зменшуючи вивільнення адренкортикотропного гормону та продукцію кортизолу й адреналіну пригніченням стимуляції гіпокампом. Для організму вагітної жінки надзвичайно важливо підтримувати всі вищезгадані позитивні ефекти Mg, особливо на перших тижнях вагітності. Фізіологічна добова потреба в Mg для дорослих становить 500,0 мг/добу, для вагітних і тих, хто годує груддю, рекомендовано +50,0 мг/добу [1; 2; 10]. Фактичне добове надходження Mg в організм з їжею у два рази менше від необхідного [10; 11].

Оцінка магнієвого статусу пацієнток, згідно з Міжнародною експертною радою з питань дефіциту Mg в акушерстві й гінекології, здійснюється шляхом анкетування, використовуючи стандартизовані опитувальники [9].

За даними ВООЗ, дефіцит вітаміну D уважається пандемією з негативними наслідками для здоров'я населення у багатьох країнах світу. Проблема гіповітамінозу D є актуальною і для жителів України. Нормальний рівень вітаміну D у плазмі крові зареєстровано тільки у 4,6%, а дефіцит – у 81,8% населення України [9; 10].

Вітамін D – прегормон, за участі якого відбувається багато метаболічних процесів. Він утворюється з епідермального 7-дегідрохолестеролу під дією ультрафіолету, який потрапляє на шкірні покриви. Потім вітамін D надходить через кров у печінку, перетворюючись на 25-гідроксивітамін D 25(OH)D. Згідно з даними Міжнародного ендокринологічного товариства, дефіцит вітаміну D визначається рівнем 25(OH)D у сироватці крові менше 20 нг/мл, 20–30 нг/мл – недостатність, оптимальний рівень – більше 30 нг/мл [6–8; 11].

Основною причиною дефіциту вітаміну D є недостатня інсоляція, що може спричинити порушення метаболізму кальцію, фосфору в кістковій тканині. Цей вітамін підтримує адекватний рівень вродженого імунітету, що забезпечує профілактику хронічних, аутоімунних захворювань, підтримує адекватну імунну відповідь на чужорідні агенти, які відіграють вагомую роль у профілактиці онкологічних захворювань [2; 7–10].

**Мета дослідження.** Визначити особливості тактики ведення пацієнток із проявами блювання вагітних у першому триместрі з нестачею вітаміну D та дисбалансом магнію.

**Матеріали й методи дослідження.** Після отримання письмової згоди на проведення комплексного обстеження, згідно з принципами Гельсінкської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину, а також відповідними законами України, у Комунальному некомерційному підприємстві «Івано-Франківський міський клінічний перинатальний центр Івано-Франківської міської ради» протягом 2020–2022 рр. у рандомізований спосіб із попередньою стратифікацією за наявністю маткової одноплідної вагітності терміном 4–12 тижнів та ознаками блювання вагітних (Наказ міністерства охорони здоров'я України № 417 від 15.07.2011) з наявністю блювання у віці від 18 до 40 років обстежено 60 жінок (основна група). Оцінка ступеня тяжкості нудоти та блювання вагітних оцінювалася відповідно до модифікованої шкали оцінки вираженості нудоти та блювання у вагітних PUQE-24 (табл. 1).

Контрольну групу становили 20 жінок аналогічного віку з фізіологічним перебігом першого триместру вагітності.

Оцінка дефіциту Mg здійснювалася відповідно до адаптованого стандартизованого клінічного бального опитувальника, який застосовується у міжнародній клінічній практиці. Він складений згідно зі шкалою ознак дефіциту Mg, яка включає сімейні і соціальні чинники, раціон живлення

Таблиця 1

**Модифікована шкала оцінки вираженості нудоти та блювання у вагітних PUQE-24**

<b>Як довго Ви відчували нудоту, неприємні відчуття чи біль у шлунку протягом останніх 24 годин?</b>				
Не було	≤ 1 год	2-3 год	4-6 год	> 6 год
1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
<b>Чи було у Вас блювання та скільки разів протягом останніх 24 годин?</b>				
Не було	1-2 рази	3-4 рази	5-6 разів	> 6 разів
1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
<b>Скільки разів у Вас були позиви, які не призвели до блювання?</b>				
Не було	1-2 рази	3-4 рази	5-6 разів	> 6 разів
1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів

Інтерпретація: легкий ступінь – ≤ 6 балів;

помірний ступінь – 7–12 балів;

тяжкий ступінь – ≥ 13 балів

та харчові вподобання, симптоми дефіциту Mg, ознаки сполучнотканинної дисплазії і фізичні навантаження [9] (табл. 2).

Кожна ознака оцінювалася балами з подальшим підрахунком суми. Оцінку дефіциту Mg

установлювали згідно з показниками суми балів: 0–29 балів – дефіциту Mg немає, 30–50 балів – недостатність Mg; 51 і більше балів – дефіцит Mg.

Визначення 25(OH)D проводилось електрохемілюмінісцентним методом на апараті Eclia

Таблиця 2

**Опитувальник для діагностики дефіциту магнію (за P. Slagle, 2011 р.)**

<b>№</b>	<b>Наявні симптоми та хвороби</b>	<b>Бали</b>	<b>Відмітка про наявність</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Надмірне емоційне напруження	+2	
2.	Дратівливість або швидка збудливість	+3	
3.	Неспокій або гіперактивність	+2	
4.	Непереносимість яскравого світла і звукових подразників	+4	
5.	Порушення сну	+2	
6.	Частий біль голови або мігрень	+3	
7.	Синдром «неспокійних ніг»	+2	
8.	Тремор або оніміння рук	+3	
9.	Тік в області очей, легке посмикування лицьових м'язів	+3	
10.	М'язові спазми	+3	
11.	Судоми литкових м'язів	+3	
12.	Ком у горлі або відчуття задухи	+4	
13.	Астма, задишка	+3	
14.	Хронічна обструктивна хвороба легень	+2	
15.	Головокружіння, непритомність	+5	
16.	Сечокам'яна хвороба	+3	
17.	Хронічні хвороби нирок	+2	
18.	Цукровий діабет	+4	
19.	Гіпертироз або гіперфункція щитоподібних залоз	+3	
20.	Підвищений артеріальний тиск	+3	
21.	Пролапс мітрального клапана	+4	
22.	Тахікардія або інші порушення серцевого ритму	+3	
23.	Виразковий коліт, хвороба Б.Б. Крона	+3	
24.	Часті діареї або закрепи	+3	
25.	Передменструальний синдром та/або дисменорея	+3	
26.	Вагітність	+2	
27.	Приймання лікарських засобів наперстянки (дигіталісу)	+3	
28.	Приймання будь-яких сечогінних засобів	+5	
29.	Проведення в недавній час променевої терапії	+5	

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
30.	Уживання більше семи доз алкоголю щотижня	+4	
31.	Проблеми зловживання алкоголем	+3	
32.	Уживання більше трьох порцій кофеїн-умісних напоїв щодня	+2	
33.	Уживання щодня більше шести ч. л. цукру/добу	+2	
34.	Уживання великої кількості вуглеводів/або шоколаду	+2	
35.	Регулярне вживання солених продуктів, досоловання їжі	+2	
36.	Часте вживання fast food	+2	
37.	Недостатнє вживання свіжих овочів, салатів, злаків, фруктів	+2	
38.	Малий уміст білків у вживаній їжі	+2	
39.	Залишки неперетравленої їжі/ або жирів у калі	+2	
40.	Прееклампсія під час попередньої вагітності	+4	
41.	Хронічна втома	+2	
42.	М'язова слабкість	+2	
43.	Відчуття «холодних рук і ніг»	+2	
44.	Оніміння обличчя, рук або ніг	+2	
45.	Постійне відчуття поколювання в тілі	+2	
46.	Хронічна апатія	+2	
47.	Погіршення пам'яті	+2	
48.	Утрата концентрації уваги	+2	
49.	Почуття нервозності	+3	
50.	Депресія без очевидної причини	+2	
51.	Відчуття дезорієнтації в часі або просторі	+2	
52.	Відчуття пригніченості	+2	
53.	Галюцинації	+2	
54.	Відчуття переслідування і недобррозичливості оточуючих	+2	
55.	Блідість, набряклість обличчя	+2	
56.	Значне зниження сексуальної або життєвої активності	+2	
57.	Низький показник кальцію у крові	+2	
58.	Низький показник калію у крові	+3	
59.	Регулярне вживання кальцію без магнію	+2	
60.	Регулярне вживання лікарських засобів заліза або цинку без магнію	+2	
61.	Приймання глюкокортикоїдів	+2	
62.	Часте приймання антибіотиків, комбінованих оральних контрацептивів більше шести місяців	+3	
Усього балів:			

(Roche Diagnostics, Швейцарія) за допомогою аналізатора і тестсистем Cobas 6000/Cobas 8000, Roche Diagnostics (Швейцарія) приватної сертифікованої лабораторії «Прімамед» м. Івано-Франківська. Для встановлення діагнозу дефіциту або недостатності вітаміну D застосовувалася класифікація, прийнята Міжнародним інститутом медицини та комітетом ендокринологів (M.F. Holick, 2011). За даною класифікацією рівень 25(OH)D у сироватці крові 30–85 нг/мл співвідносний із показниками норми, а рівень 29–20 нг/мл вважається недостатністю вітаміну D, показник менше 20 нг/мл свідчить про дефіцит вітаміну D [11]. Референтні значення лабораторії були аналогічними. Статистичне опрацювання результатів досліджень проведено із застосуванням мето-

дів варіаційної статистики за допомогою програм MS Excel і Statistica SPSS10.0 for Windows. На основі кількісних показників вираховано середню арифметичну величину, середнє стандартне відхилення. За допомогою комп'ютерних програм у Microsoft Excel 10.0 для категорійних даних проводився розрахунок відносних величин та їх похибок. Результати навели у вигляді середньої арифметичної та середньої похибки ( $M \pm m$ ). Вірогідність різниці між показниками оцінювали за параметричним t-критерієм Стьюдента. Різниця між величинами, які порівнювалися, uważалась достовірною за  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження.** За результатами оцінки ступеня важкості бльовання за шкалою PUQE-24 пацієнтки основної групи були розподі-

лені за ступенем тяжкості перебігу блювання так: 20 жінок із проявами блювання легкого ступеня, 26 пацієнок – середнього ступеня, 14 жінок – тяжкого ступеня.

За результатами анкетування у жінок основної групи переважали дефіцит та недостатність Mg і тільки у 13 (21,7%) вагітних установлено відсутність дефіциту Mg, тоді як у вагітних контрольної групи недостатність Mg була у 4 (20,0%), а дефіцит Mg спостерігався тільки в одному (5,0%) випадку. Результати наведено в табл. 3.

Для більш детального вивчення виникнення дефіциту Mg за наявності блювання вагітних проводили оцінку вмісту Mg у пацієнок основної групи залежно від ступеня тяжкості блювання. Отримані результати подано в табл. 4.

Отже, зі збільшенням ступеня тяжкості блювання вагітних зростає частота дефіциту Mg.

Дослідження середнього рівня вітаміну D<sub>3</sub> виявило достовірні відмінності у забезпеченості вітаміном D<sub>3</sub> у жінок із блюванням вагітних у пацієнок із фізіологічним перебігом I триместру вагітності.

Під час дослідження визначено, що у контрольній групі достатній рівень вітаміну D<sub>3</sub> (середній показник 25(OH)D у сироватці крові 38,3 ± 2,1 нг/мл спостерігався у 12 (60,0%) вагітних, нестача вітаміну D<sub>3</sub> за середнього рівня 25(OH)D 26,4 ± 0,9 нг/мл виявлена у 6 (30,0%) вагітних, а дефіцит вітаміну D<sub>3</sub> за середнього значення 12,5 ± 0,9 нг/мл – у 2 (10,0%) випадках. Водно-

час у жінок основної групи спостерігалися значні порушення вітаміну D-статусу.

Достатня забезпеченість вітаміном D мала місце тільки у 5 (8,3%) вагітних основної групи (середній рівень 25(OH)D у крові – 41,7 ± 0,9 нг/мл) (p<0,0001 порівняно з контролем). Нестача вітаміну D спостерігалася у 28 (46,7%) пацієнок основної групи (середній рівень 25(OH)D у сироватці крові – 26,3 ± 1,4 нг/мл) (p<0,0001 порівняно з групою контролю). Поширеність дефіциту вітаміну D виявлена у 24 (40,0%) жінок основної групи (за середнього рівня 25(OH)D у сироватці крові 14,2 ± 1,4 нг/мл (p<0,0001 порівняно з контролем) (рис. 1).

Для більш точного вивчення взаємозв'язку між порушенням метаболізму вітаміну D та проявами блювання вагітних було визначено вміст вітаміну D у пацієнок основної групи залежно від ступеня важкості блювання. Так, у пацієнок із легким проявом блювання (20 жінок) нормальний рівень вітаміну D був визначений у 3 осіб (15,0%), недостатність вітаміну D спостерігалася у 11 (55,0%) жінок, а дефіцит D<sub>3</sub> – у 6 (30,0%) пацієнок. Серед жінок із середнім ступенем важкості блювання (26 пацієнок) рівень вітаміну D знаходився у такому діапазоні: оптимальний рівень установлений у 4 (15,4%) вагітних, недостатність – у 12 (46,2%) пацієнок, а дефіцит – у 10 (38,4%) жінок. У пацієнок із надмірним блюванням (14 жінок) достатній рівень вітаміну D був діагностований у 1 (7,1%) жінки, недостатність –

Таблиця 3

**Результати оцінки показників опитувальника для діагностики дефіциту магнію у вагітних основної та контрольної груп (n; %; p)**

Бали	Пацієнтки основної когорти (n=60)	Контрольна група (n=20)
0-29 (дефіциту Mg немає)	13 (21,6%)*	15 (75,0 %)
30-50 (недостатність Mg)	22 (36,7%)*	4 (20,0 %)
≥ 51 (дефіцит Mg)	25 (41,7%)*	1 (5,0%)

Примітка. \* – різниця достовірності порівняно з показниками контрольної групи p<0,05

Таблиця 4

**Результати оцінки показників опитувальника для діагностики дефіциту магнію у вагітних основної групи залежно від ступеня тяжкості блювання (n; %; p)**

Бали	Легкий ступінь, 20 жінок, (n, %)	Середній ступінь, 26 жінок, (n, %)	Тяжкий ступінь, 14 жінок, (n, %)	p
0-29 (дефіциту Mg немає)	6 (30,0%)	5 (19,2%)	2 (14,3%)	p <sub>1,2,3</sub> <0,05
30-50 (недостатність Mg)	10 (50,0 %)	9 (34,6%)	3 (21,4%)	p <sub>1,2,3</sub> <0,05
≥ 51 (дефіцит Mg)	4 (20,0%)	12 (46,2%)	9 (64,3%)	p <sub>1,2,3</sub> <0,05

Примітка. p<sub>1</sub> – достовірність відмінностей між легким і середнім ступенями

p<sub>2</sub> – достовірність відмінностей між легким і важким ступенями

p<sub>3</sub> – достовірність відмінностей між середнім і важким ступенями

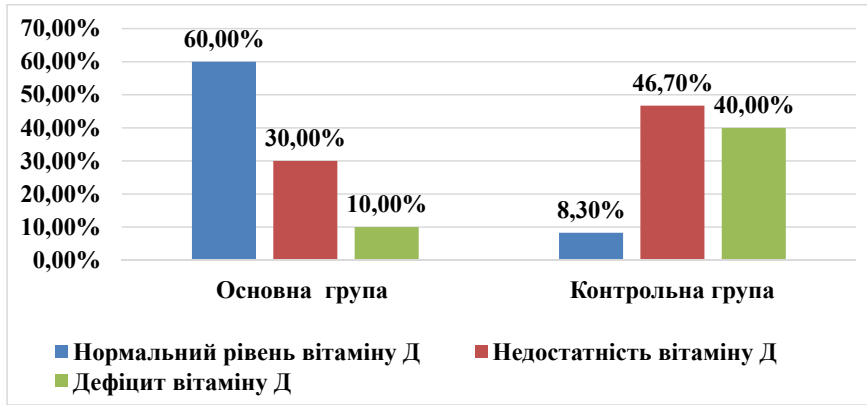


Рис. 1. D-статус жінок, включених у дослідження

у 5 (35,8%) пацієнток та дефіцит вітаміну D спостерігався у 8 (57,1%) жінок (рис. 2).

Отримані результати свідчать, що недостатність та дефіцит вітаміну D прямопропорційно корелюють зі ступенем тяжкості перебігу блювання вагітних. Вихідний дефіцит вітаміну D через порушення, які виникають при блюванні вагітних, може посилюватися впродовж вагітності і сприяти розвитку гестаційних ускладнень, що визначає необхідність корекції нестачі та дефіциту вітаміну D упродовж вагітності. Відсутність корекції недостатності та дефіциту вітаміну D зумовлює його прогресивне зниження, а в поєднанні з дефіцитом магнію становить підґрунтя для розвитку гестаційних ускладнень. Дефіцит вітаміну D і магнію є взаємопов'язаними процесами, оскільки гідроксилування вітаміну D у печінці та нирках є магній-залежним процесом, а дефіцит магнію призводить до зниження рівня вітаміну D.

На наступному етапі жінок досліджуваної групи методом «конвертів» було розподілено на I групу (n=30), які отримували запропоновану нами схему лікування блювання вагітних, та

30 пацієнток II групи (порівняння), які отримували загальноприйнятую методу лікування блювання вагітних. За віковим чинником, терміном вагітності, ступенем важкості блювання групи були однорідними.

Так, у жінок як I так і II груп блювання легкого ступеня спостерігалось по 10 (33,3%) випадків, середнього – по 13 (43,3%) випадків, а надмірне блювання – по 7 (23,4%) випадків у кожній групі.

Нормальний рівень вітаміну D у I і II групах спостерігався у 4 (13,3%) випадків, недостатність у кожній групі була діагностована у 14 (46,7%) пацієнток, а дефіцит виявлено у 12 (40,0%) вагітних у кожній групі. Відносно магнієвого статусу I і II групи були теж однорідними. Так, у пацієнток I групи нормальний рівень Mg визначили у 7 (23,3%) випадків, а у II групі – 6 (20,0%), недостатність – у 10 (33,3%) випадків у I групі та 12 (40,0%) – у II групі, дефіцит Mg спостерігався у 13 (43,3%) пацієнток I групи та 12 (40,0%) вагітних у II групі.

Усі жінки як I, так і II групи (порівняння) отримували загальноприйнятую схему лікування блювання вагітних: пацієнтки з легким пере-

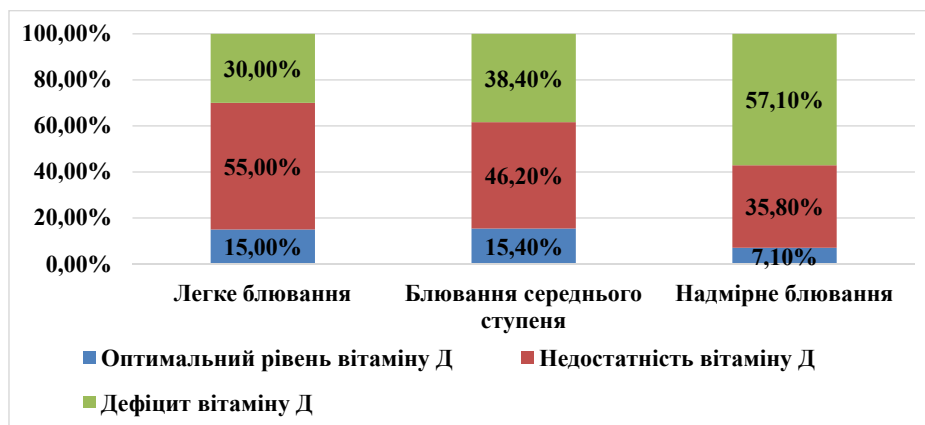


Рис. 2. Рівень вітаміну D у пацієнток залежно від ступеня тяжкості блювання

бігом блювання знаходилися на амбулаторному лікуванні та отримували загальноприйняті лікувально-профілактичні заходи (препарат «Емгест» 425 мг двічі на добу, корекція дієти, питний режим і симптоматична терапія). Пацієнтки із середнім та важким ступенями перебігу блювання вагітних знаходилися на стаціонарному лікуванні в КНП «Івано-Франківський міський клінічний перинатальний центр Івано-Франківської міської ради». Вони отримували препарат «Емгест» 425 мг двічі на добу, корекція дієти, питний режим та інфузійну терапію: Ксилат – 8 мг/кг/добу в/в краплинно, реосорбілакт – 200 мл в/в краплинно, 5% розчин глюкози з інсуліном – 200 мл/добу в/в 37 краплинно, при зміні рН крові – розчин Сода-буфер в/в краплинно та гепатопротектори.

Пацієнткам I групи поряд зі стандартною схемою лікування блювання вагітних нами було запропоновано призначити водний розчин вітаміну D<sub>3</sub> (Аквадетрим) для перорального застосування. Водний міцелярний розчин холекальциферолу є готовою для всмоктування формою, що забезпечує достатній ступінь всмоктування вітаміну D у тонкому кишечнику з мінімальною залежністю від складу дієти, прийому лікарських препаратів, стану печінки. Препарат призначали по 4000 ОД (8 крапель) один раз на добу до 16-го тижня гестації. А також призначали комплексний препарат магнію та вітаміну B6 (Магне B6), одна таблетка якого містить магнію лактату дигідрату – 470,0 мг, піридоксину гідрохлориду – 5,0 мг. Поєднання магнію і вітаміну B6 взаємодоповнює їхні фізіологічні ефекти в організмі й знижує ризик розвитку дефіциту магнію. Препарат призначали по дві таблетки тричі на добу до 16-го тижня гестації.

Після запропонованої схеми лікування через один місяць від початку лікування у пацієнок

I групи суттєво зменшились ознаки блювання та переважало блювання легкого ступеня: відсутні симптоми спостерігались у 3 (10,0%) пацієнок, легка ступінь – у 15 (50,0%) випадків, що на 16,7% перевищує вихідні дані, блювання середнього ступеня – у 9 (30,0%), що на 13,3% менше порівняно з пацієнтами даної групи до моменту призначення запропонованого лікування, та надмірне блювання було виявлено у 3 (10,0%) випадків, даний показник є нижчим на 13,4% порівняно з даними до моменту лікування (рис. 3).

У пацієнок II групи після лікування легке блювання спостерігалось у 12 (40,0%) випадків, що на 6,7% вище від даних до моменту лікування, блювання середнього ступеня виявили у 12 (40,0%) пацієнок, що на 3,3% менше порівняно з аналогічним ступенем важкості до лікування, а надмірне блювання констатовано у 6 (20,0%), що на 3,4% нижче порівняно з даними до моменту лікування (рис. 4).

Комплекс запропонованих терапевтичних опцій із використанням холекальциферолу дав змогу покращити вітамін D-статус у пацієнок I групи: оптимальний рівень вітаміну D спостерігали у 11 (36,7%) випадків, що на 23,4% вище від вихідного рівня, недостатність відзначили у 13 (43,3%) випадків, що на 3,4% нижче показників до призначення лікування, а дефіцит вітаміну D діагностували у 6 (20,0%), що на 20,0% менше вихідних даних (рис. 5).

Слід відзначити, що у вагітних жінок II групи динаміка вмісту вітаміну D у сироватці крові суттєво не відрізнялася від вихідних даних: оптимальний рівень – у 5 (16,7%) пацієнок, недостатність – у 15 (50,0%) випадків, а дефіцит – у 11 (36,7%) жінок (рис. 6).

Використання холекальциферолу продемонструвало зниження випадків недостатності віта-

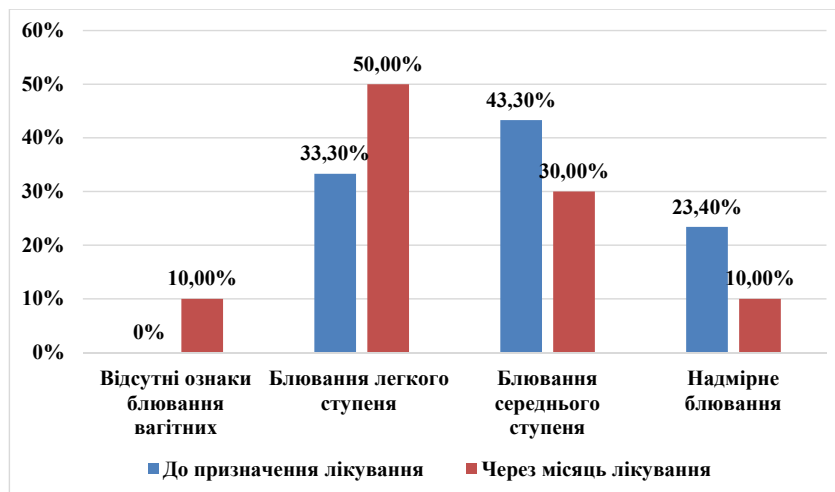


Рис. 3. Зміна тяжкості симптомів блювання пацієнок I групи на тлі лікування





Рис. 4. Зміна тяжкості симптомів блювання пацієток II групи на тлі лікування

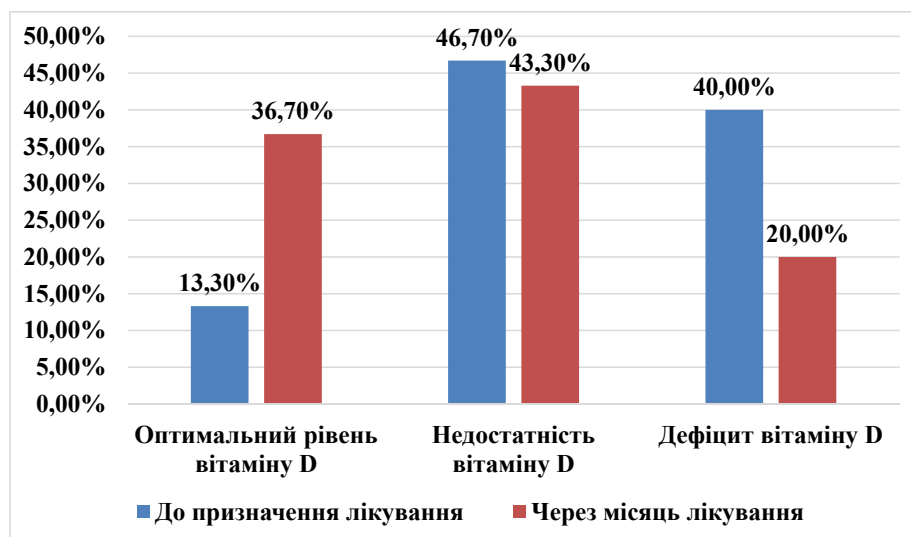


Рис. 5. Динаміка вітамін D-статусу пацієток I групи на тлі лікування

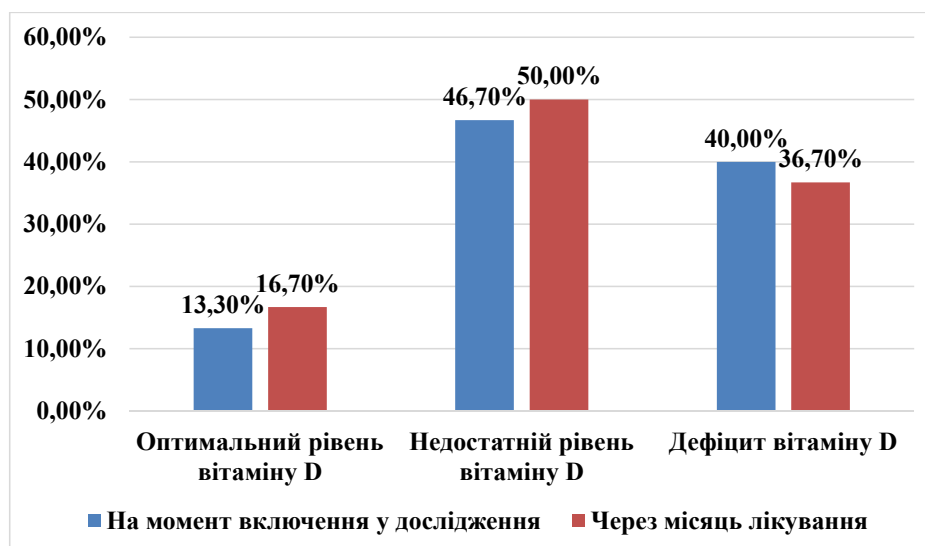


Рис. 6. Динаміка вітамін D-статусу пацієток II групи на тлі лікування

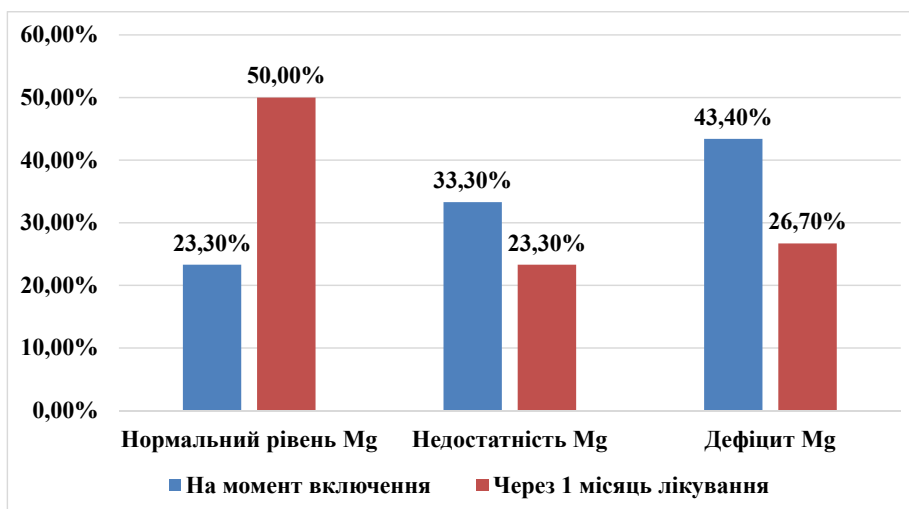


Рис. 7. Динаміка магнієвого статусу пацієток I групи на тлі лікування

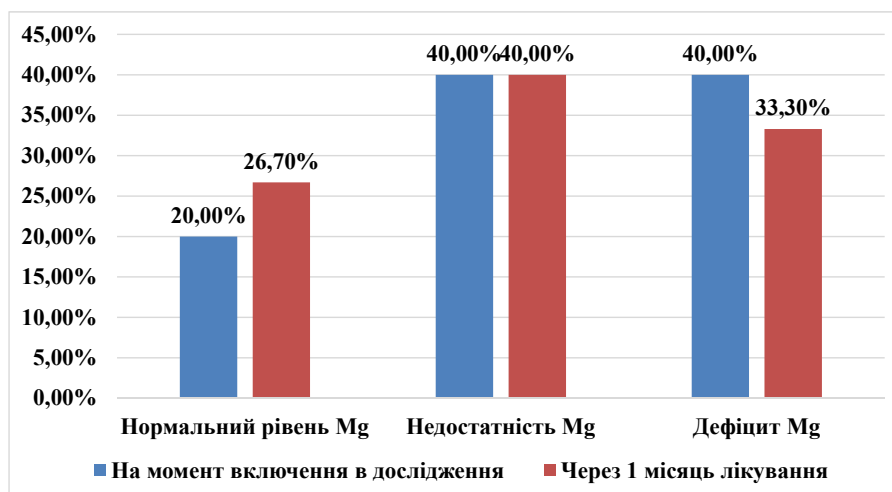


Рис. 8. Динаміка магнієвого статусу пацієток II групи на тлі лікування

міну D у 1,07 рази та його дефіциту – у 2 рази, а випадки оптимального рівня підвищилися у 2,75 рази проти даних у жінок II групи ( $p < 0,05$ ).

Також слід відзначити, що у пацієток I групи значно підвищився рівень Mg: нормальний рівень визначається у 15 (50,0%) жінок, що на 26,7% вище вихідного рівня, недостатність Mg визначається у 7 (23,3%) випадків, що на 10,0% нижче від вихідного рівня, а дефіцит магнію визначається тільки у 8 (26,7%), що на 16,6% нижче, ніж у даних жінок до лікування ( $p \leq 0,005$ ) (рис. 7).

А у пацієток II групи рівень магнію практично залишався на однаковому рівні: нормальний рівень – 8 (26,7%), що зріс на 6,7%, недостатність – 12 (40,0%), дефіцит – 10 (33,3%), знизився на 6,7% (рис. 8).

### Висновки

1. Під час блювання вагітних спостерігаються недостатність та дефіцит вітаміну D, і дані порушення прямо пропорційно корелюють зі ступенем тяжкості перебігу блювання вагітних.

2. Під час блювання вагітних спостерігається дисбаланс магнію (недостатність та дефіцит), ці порушення прямо пропорційно корелюють зі ступенем тяжкості перебігу блювання вагітних та з порушенням обміну вітаміну D.

3. Запропонований комплекс терапевтичних підходів у пацієток із блюванням вагітних із використанням холекальциферолу покращує вітамін D та магнієвий статус у цих пацієток, значно знижує прояви нудоти та блювання та дає можливість попередити гестаційні ускладнення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Bustos M, Venkataramanan R, Caritis S. Nausea and vomiting of pregnancy – What's new?. *Auton Neurosci*. 2017;202:62–72. doi:10.1016/j.autneu.2016.05.002
2. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 189: Nausea and Vomiting of Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2018;131(1):e15–e30. doi:10.1097/AOG.0000000000002456
3. Konkov DG. Vomiting of pregnant women. *With Care Woman*. 2016;2(68):26–9.
4. Einarson TR, Piwko C, Koren G. Quantifying the global rates of nausea and vomiting of pregnancy: a meta analysis. *J Popul Ther Clin Pharmacol*. 2013;20(2):e171–83.
5. Міщенко В.П., Руденко І.В., Запорожченко М.Б., Лавриненко Г.Л. Перебіг вагітності у жінок із дефіцитом вітаміну D. *Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України*. 2016. № 2(38). С. 301–304.
6. Пирогова В.І., Ошуркевич О.О., Охаська І.І. Вітамінно-мінеральні комплекси у профілактиці репродуктивних втрат та ускладнень вагітності. *Здоров'я жінчини*. 2019. № 1(137). С. 36–39.
7. Товстоліткіна Н.П. Вітамін D: чи все так просто, як здається? *Здоров'я жінчини*. 2018. № 10. С. 92–94.
8. Sabour, H., Hossein-Nezhad, A., Maghbooli, Z., et al. Relationship between pregnancy outcomes and maternal vitamin D and calcium intake: A cross-sectional study. *Gynecol Endocrinol*, 2008; 22 (10): P. 585–9. <http://dx.doi.org/10.1080/09513590601005409>.
9. Сенчук А.Я. Магній. Біологічна роль і застосування в акушерстві та гінекології : навчальний посібник. Київ : Фенікс, 2018. 104 с.
10. Fejzo MS, Macgibbon KW, Romero R, Goodwin TM, Mullin PM. Recurrence risk of hyperemesis gravidarum. *Midwifery Womens Health*. 2017;56 (2):32–41. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2010.00019.x>.
11. Ковалюк Т.В., Ластовецька Л.Д., Рамазанова Д.М. Взаємозв'язок трофологічного статусу вагітних та ступеня тяжкості раннього гестозу. *Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine* : збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 20–21 квітня 2017 р. Суми, 2017. С. 378–379.

## REFERENCES

1. Bustos, M., Venkataramanan, R., & Caritis, S. (2017). Nausea and vomiting of pregnancy – What's new?. *Autonomic neuroscience : basic & clinical*, 202, 62–72. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2016.05.002>
2. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics (2018). ACOG Practice Bulletin No. 189: Nausea And Vomiting Of Pregnancy. *Obstetrics and gynecology*, 131(1), e15–e30. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002456>
3. Konkov DG. (2016) Vomiting of pregnant women. *With Care Woman*, 2 (68), P. 26–9.
4. Einarson TR, Piwko C, Koren G. (2013) Quantifying the global rates of nausea and vomiting of pregnancy: a meta-analysis. *J Popul Ther Clin Pharmacol*, No 20 (2), e 171–83.
5. Mishchenko V.P., Rudenko I.V., Zaporozhchenko M.B., Lavrynenko H.L. (2016) Perebih vahinosti u zhinok z defitsytom vitaminu D [Pregnancy in women with vitamin D deficiency]. *Zbirnyk naukovykh prats asotsiatsii akusheriv-hinekologiv Ukrainy*, No 2 (38), P. 301–304. [in Ukrainian]
6. V.I. Pyrohova, O.O. Oshurkevych, I.I. Okhabska (2019) Vitaminno-mineralni komplekxy u profilaktytsi reproduktyvnykh vtrat ta uskladnen vahitnosti [Vitamin and mineral complexes in the prevention of reproductive losses and pregnancy complications]. *Zdorovia zhinky*, No 1 (137), P. 36–39. [in Ukrainian]
7. Tovstolytkina N.P. (2018) Vitamin D-chy vse tak prosto, yak zdaietsia? [Vitamin D – is it as simple as it seems?]. *Zdorovia zhinky*, No 10, P. 92–94. [in Ukrainian]
8. Sabour, H., Hossein-Nezhad, A., Maghbooli, Z., et al. (2008) Relationship between pregnancy outcomes and maternal vitamin D and calcium intake: A cross-sectional study. *Gynecol Endocrinol*, 22 (10), P. 585–9. <http://dx.doi.org/10.1080/09513590601005409>
9. Senchuk AIa. (2018) Mahnii. Biolohichna rol i zastosuvannia v akusherstvi ta hinekolohii [Magnesium. Biological role and application in obstetrics and gynaecology]: *navch. posib. K.: Feniks*, P. 104. [in Ukrainian]
10. Fejzo, M.S., Macgibbon, K.W., Romero, R., Goodwin, T.M., & Mullin, P.M. (2011). Recurrence risk of hyperemesis gravidarum. *Journal of midwifery & women's health*, 56 (2), 132–136. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2010.00019.x>
11. Kovaliuk T.V., Lastovetska L.D., Ramazanova D.M. (2017) Vzaiemozviazok trofologichnoho statusu vahitnykh ta stupenia tiazhkosti rannoho hestozu. [The relationship between the trophological status of pregnant women and the severity of early gestosis]. *Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine Zbirnyk tez dopovidei V Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii studentiv ta molodykh vchenykh* (m. Sumy, 20–21 kvitnia 2017 roku), Ukraina. P. 378–379. [in Ukrainian]