

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ОБТЯЖЕНИХ АНЕМІЄЮ І ХЕЛІКОБАКТЕРІОЗОМ

МІЩЕНКО В. П.,¹ МІЩЕНКО В. В.²

¹Одеський національний медичний університет,
кафедра акушерства та гінекології, м. Одеса

²Одеський національний медичний університет,
кафедра хірургії, м. Одеса

Особливості перебігу вагітності у жінок різних груп населення, обтяжених анемією і хелікобактеріозом у сучасних умовах життя після перенесеної пандемії коронавірусної інфекції, стану постійного стресу війни в Україні полягають у прогресуванні тяжкості гестаційних ускладнень на тлі терапії.

Мета дослідження полягала у визначенні особливостей перебігу вагітності у жінок різних груп населення, обтяжених анемією і хелікобактеріозом.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням перебувало 30 вагітних жінок репродуктивного віку, обтяжених анемією. Із них 15 із числа мешканок міста Одеси (група I) та 15 - із країни південно-східної Азії (група II). Усі жінки перебували на диспансерному обліку у жіночій консультації. Алгоритм спостереження передбачав клініко-лабораторні дослідження інфекції *Helicobacter pylori* (антитіла сумарні (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori*).

Результати. Наявність інфекційних процесів в організмі жінок є одним із етіологічних чинників гестаційних ускладнень, в тому числі прогресування тяжкості анемії вагітних. Клінічна тяжкість анемії вагітних узгоджувалась з високим коефіцієнтом позитивності сумарних антитіл (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori* та низьким показником гемоглобіну, рівнем феритину, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну, вітального мікроелемента заліза. Показники клінічного перебігу вагітності за триместрами гестації між групами I і II мали достовірну різницю ($p < 0,05$), а саме: ранній токсикоз (легкого, середнього, важкого ступеня) – 20,0 %, 0 %, 0 % і 26,7 %, 20,0 %, 0 %; синдром загрози раннього викидня – 13,3 % і 33,3 %; синдром загрози пізнього викидня – 6,7 % і 20,0 %; вторинна дисфункція плаценти – 0 % і 20,0 %; синдром затримки росту плода (СЗРП) – 0 % і 6,7 %; багатоводдя – 0 %, 0 %, 13,3 % і 0 %, 13,3 %, 33,3 %; прееклампсія – 0 %, 13,3 % і 0 %, 26,7 %; інтранатальний дистрес плода – 0 % і 6,7 %, відповідно. Післяпологовий період у 13,3 % породілль II-ї групи перебігав на тлі лохіометри.

Висновки. Особливості перебігу вагітності у жінок різних груп населення, обтяжених анемією і хелікобактеріозом полягала у прогресуванні тяжкості клініко-лабораторного перебігу анемії та гестаційних ускладнень за триместрами. Клінічна тяжкість анемії вагітних узгоджувалась з високим коефіцієнтом сумарних антитіл (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori* та низьким показником гемоглобіну, рівнем феритину, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну, вітального мікроелемента заліза. Рекомендовано визначати коефіцієнт сумарних антитіл (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori* у крові вагітних з анемією та у жінок обтяжених захворюваннями шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи на етапі планування вагітності. Позитивні результати є показанням до обстеження усіх членів родини.

Ключові слова: вагітність, анемія, хелікобактеріоз.

Анемія під час вагітності (МКХ-10 –D50) у різні гестаційні терміни є одним із загально-визнаних факторів ризику виникнення акушерсько-перинатальних ускладнень, що підкреслює актуальність цієї теми. Частота зустрічальності анемії у вагітних зростає з кожним роком і немає тенденції до зниження в усіх країнах світу

[1, 2, 3, 4, 5]. Незважаючи на науково доведену наявність багаточисельних етіологічних факторів анемії, визначення індивідуальних причинних чинників захворювання в окремому організмі представляє певні складності в роботі практикуючих лікарів. Останнє пов'язане з необхідністю додаткових фінансових затрат для реалізації

сучасних діагностичних заходів [6, 7, 8, 9, 10]. Клінічні діагностичні ознаки анемії знаходять підтвердження показниками загального аналізу крові, рівнем феритину у крові пацієнтки тощо [11, 12, 13, 14, 15]. Уточнення причинно-наслідкових чинників в організмі вагітної сприяє своєчасному визначенню персоналізованої терапії та профілактики прогресування захворювання у різні терміни гестації. Діагностичні і терапевтичні заходи за етіопатогенетичним механізмом сприяють ефективності лікування вагітних, обтяжених анемією [16, 17, 18, 19, 21].

У вагітних жінок найбільш поширеними є анемії внаслідок дефіциту фолієвої кислоти та мікроелемента заліза. Анемія розвивається і за дефіциту інших вітамінів групи В (В1, В2, В4, В6, В8, В12 тощо), вітаміну Т, вітальних мікроелементів (цинк, мідь тощо), хронічної субтоксичної інтоксикації свинцем, захворювань шлунково-кишкового тракту, гепато-біліарної системи та іншої екстрагенітальної патології, серед якої значне місце посідають інфекційні захворювання [22, 23]. Серед останніх впродовж десятиліть виділяють хелікобактеріоз [14, 15, 18, 19, 20, 23]. Враховуючи вище наведене, було визначено мету дослідження.

Мета дослідження полягала у визначенні особливостей перебігу вагітності у жінок різних груп населення, обтяжених анемією і хелікобактеріозом.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Під нашим спостереженням перебувало 30 вагітних жінок репродуктивного віку, обтяжених анемією. Обстежувані розподілені на групи. Групу I (15 жінок, 50,0 %) склали мешканки міста Одеси, група II (15 жінок, 50,0 %) об'єднала жінок, які прибули вагітними із країни південно-східної Азії. Усі жінки перебували на диспансерному обліку у жіночій консультації та дали письмову інформовану згоду на участь у дослідженні. Алгоритм спостереження передбачав клініко-лабораторні дослідження, відповідно до Протоколів МОЗ України щодо спостереження за вагітними жінками. Ретельно вивчали: 1) анамнез (соматичний, в тому числі інфекційний, акушерсько-гінекологічний, умови життя, харчування, частоту загострень хронічних інфекційних процесів тощо); 2) уточнювали клінічний перебіг, тривалість, ступень тяжкості і форму захворювань шлунково-кишкового тракту, гепато-біліарної системи; 3) оцінювали соматичний стан вагітних; 4) виконували лабораторні дослідження біологічних рідин. Визначали вміст

заліза (метод – колориметричний), феритину (метод – латексний імунотурбідиметричний), фолієвої кислоти (метод -імунохімічний з електрохемілюмінесцентною детекцією), вітаміну В12 (метод – імунохімічний з електрохемілюмінесцентною детекцією), вітаміну D (метод –ІФА) та інших вітамінів за показами, антитіл до інфекції *Helicobacter pylori* (антитіла сумарні (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori*). Референтні значення: < 0,9 – негативний; 0,9 – 1,1 сумнівний; > 1,1 – позитивний. 5) Усі вагітні приймали антианемічну терапію згідно нині діючих клінічних протоколів, вітаміно – макро – мікроелементні – амінокислотні комплекси, що містять Метилфолат впродовж гестаційного терміну. За показаннями мали: 1) психологічну підтримку; 2) мікронутрієнтну терапію (вживання продуктів, що містять вітаміни групи В, залізо, поліненасичені амінокислоти, вітамін D тощо).

Отримані результати оброблені із застосуванням методик математичної статистики і використанням пакета програм MSeXcel XP, Statistica 6.0 із застосуванням параметричного критерію Стьюдента. При цьому статистично значущими вважалися відмінності при $P < 0,05$.

Дослідження схвалені локальним етичним комітетом (протокол №6 етичного комітету Одеського національного медичного університету).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За даними аналізу проспективного обстеження обох груп вагітних, пацієнтки були репрезентативними за віком. Виявлено достовірну різницю частоти екстрагенітальної патології. У 15 вагітних жінок із числа мешканок м. Одеси захворювання серцево-судинної системи виявлено у 13(86,7 %) проти 4(26,7 %) жінок групи II, патологію щитоподібної залози – у 7(46,7 %) і 2(13,3 %), гепатобіліарної системи – у 3(20,0 %) і 8(53,3 %), шлунково-кишкового тракту – у 4(26,6 %) і 11(73,3 %), хронічні запори – у 2(13,3 %) і 6(40,0 %), сечовивідної системи – у 5(33,3 %) і 8(53,3 %), анемія – у 15(100 %) і 15(100 %) відповідно. Серед нозологічних форм гінекологічної патології найбільш часто зустрічались порушення менструальної функції – у 2(13,3 %) і 5(33,3 %), лейоміома – у 4(26,7 %) і 2(13,3 %), неспецифічний вульвовагініт – у 3(20,0 %) і 7(46,7 %), запальні процеси шийки матки (цервіцит) – у 4(26,6 %) і 8(53,3 %).

Вагітність була першою у 10(66,7 %) жінок групи I і у 2(13,3 %) – II групи. У жінок II групи IV-а вагітність та IV-і очікувані пологи склали 86,7 % (13).

У вагітних жінок I-ї групи в I-му триместрі анемії не спостерігалось, у II-му триместрі анемія легкого ступеня була у 2(13,3 %), у III-му триместрі показники зростали, а саме: анемія легкого ступеня склала 8(53,3 %), середнього – 4(26,7 %), тяжкого – 3(20,0 %). Доцільно зазначити, що всі 15(100,0 %) жінок перебували під диспансерним наглядом у жіночій консультації, приймали рекомендовану медикаментозну і нутрієнтну терапію.

У 15(100 %) жінок II-ї групи вагітність перемігалась на тлі анемії різного ступеня тяжкості, яка прогресувала до III-го триместру. Із 15 ва-

гітних, 5(33,3 %) мешкали в місті Одесі впродовж 1,5 місяців і виношували IV-ту вагітність, 10(66,7 %) – проживали понад 3-х років. Однією із особливостей життя цих людей у теперішній час є скупченість. Складні матеріальні можливості в умовах сьогоденної війни призвели до того, що в одній квартирі вимушено одночасно мешкають по 2-3 сім'ї, серед яких дітки різних вікових груп, що сприяє порушенню гігієнічних норм, розповсюдженню інфекційних захворювань.

Клінічний перебіг вагітності мав достовірні відмінності ($p < 0,05$) між групами (таблиця 1).

Таблиця 1. Клінічний перебіг вагітності у обстежуваних жінок, $n=30$

Ускладнення перебігу вагітності	Групи обстежуваних, $n = 30$			
	I, $n = 15$		II, $n = 15$	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Перший триместр				
Відшарування хоріона	0	0	3	20,0*
Синдром загрози раннього викидня	2	13,3	5	33,3*
Ранній токсикоз	3	20,0	7	46,7*
Анемія вагітних	0	0	11	52,4*
Другий триместр				
Передчасне відшарування плаценти	0	0	1	6,7*
Синдром загрози пізнього викидня	1	6,7	3	20,0*
Багатоводдя	0	0	2	13,3*
Прееклампсія	0	0	2	13,3*
Анемія	2	13,3	15	100*
Третій триместр				
Плацентарна дисфункція	0	0	3	20,0*
Передчасне відшарування плаценти	0	0	2	13,3*
Прееклампсія	0	0	3	20,0*
Анемія	15	100	15	100
Синдром затримки росту плода	0	0	1	6,7*
Багатоводдя	2	13,3	5	33,3
В пологах				
Інтранатальний дистрес плода	0	0	1	6,7*
Після пологів				
Лохиометра	0	0	2	13,3*

Примітка. * – $p < 0,05$ статистично вірогідний результат щодо групи жінок I

Показники клінічного перебігу вагітності у групі I і групі II мали достовірну різницю ($p < 0,05$) відповідно: ранній токсикоз (легкого, середнього, тяжкого ступеня) – 3(20,0 %), 0(0%), 0(0%) і 4(26,7 %), 3(20,0 %), 0(%); синдром загрози раннього викидня – 2(13,3 %) і 5(33,3 %);

синдром загрози пізнього викидня – 1(6,7 %) і 3(20,0 %); вторинна дисфункція плаценти – 0 % і 3(20,0 %); синдром затримки росту плода (СЗРП) – 0 % і 1(6,7 %); інтранатальний дистрес плода – 0 % і 1(6,7 %). Післяпологовий період у 2(13,3 %) породіль II-ї групи перебігав на тлі

лохіометри.

Порівняльний аналіз результатів клінічного перебігу вагітності за триместрами гестації між групами мав статистично достовірні відмінності ($p < 0,05$). У жінок групи II були вірогідно вищі показники гестаційних ускладнень: у 2,5 рази синдром загрози раннього викидня, у 3,0 рази – синдром загрози пізнього викидня; ранній гестоз – у 2,3 рази, преєклампсія – на 20,0 %, багатоводдя – у 2,5 рази. Анемія вагітних групи

II у I-му триместрі діагностована на 52,4 % частіше, у II – му – у 7,5 рази. У III –му триместрі частота анемії діагностувалась у 100 % вагітних обох груп. Отримані дані підтверджують достовірну різницю досліджуваних показників.

За даними лабораторних досліджень, у жінок обох груп виявлено знижені та на рівні нижньої межі норми вміст феритину, заліза, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну, вітаміну D (таблиця 2).

Таблиця 2. Результати лабораторного обстеження вагітних.

Показник	Групи ,n=30					
	I, n=15			II, n=15		
	Триместр					
	I	II	III	I	II	III
Гемоглобін, г/л	120±6	115±5,6	103±5,2	105±5,3	100±5,0*	90±4,5
Еритроцити, 10 ^{х12}	4,0±0,2	3,7±0,15	3,3±0,13	3,2±0,13*	3,0±0,12*	3,0±0,12
Тромбоцити, 10 ^{х9}	234±14,1	230±13,8	242±14,5	267±16,0	270±16,2	279±16,7
Лімфоцити, %	20±0,8	23±0,92	21±0,84	21±0,84	22±0,88	19±0,76
ШОЕ, мм/год	17±0,85	19±0,95	21±1,1	29±1,5 #	34±1,7 #	38±1,9 #
Фібриноген, г/л	3,3±0,2	3,5±0,22	3,8±0,23	3,6±0,22	3,9±0,23	3,9±0,23
Вітамін D, нг/мл	30,1±1,2	30,0±1,2	29,3±1,2	28,7±1,15	21,0±0,84 #	17,3±0,69 #
Залізо, мкмоль/л	10,1±0,5	9,5±0,48	9,2±0,46	7,5±0,38 #	6,3±0,32 #	5,12±0,26 #
Феритин, нг/мл	50,3±3,0	40,1±2,4	31,0±1,9	15,0±0,9 #	13,1±0,79 #	10,2±0,61#
Вітамін B12, пг/мл	238,4±9,5	230,1±9,2	203,3±8,1	197,5±7,9*	171,0±6,8 #	105,4±4,2 #
Фолієва кислота, нг/мл	17,8±0,89	15,6±0,78	13,9±0,7	5,9±0,3 #	4,7±0,23 #	3,1±0,16 #

Примітки: * - $p < 0,05$ по відношенню до групи I за триместрами гестації

- $p < 0,001$ по відношенню до групи I за триместрами гестації

Низький вміст гемоглобіну узгоджується з низьким вмістом феритину в обох групах. У жінок групи II досліджувані показники достовірно нижчі ніж у групі I і знижуються від I-го до III-го триместру. Достовірно виразний дефіцит досліджуваних речовин виявлено у жінок групи II.

Загальновідомо, що фолієва кислота, як водорозчинний вітамін B9, приймає безпосередню участь в обміні одно вуглеводних сполук, у

синтезі нуклеїнових кислот, впливає на гемопоез тощо. До причинних чинників дефіциту фолієвої кислоти відносяться неповне розщеплення кон'югованих форм в шлунково-кишковому тракті, недостатність кобаламіну/аскорбінової кислоти, спадкову схильність, фактор харчування тощо.

Терапія, яка направлена на стабілізацію загального стану вагітних, показників крові, мала

позитивний результати у переважної когорти жінок I-ї групи за триместрами гестації. Складності у лікуванні були у жінок II-ї групи, враховуючи анамнестичні дані, а саме високу частоту захворювань шлунково-кишкового тракту (хронічний гастрит, гастродуоденіт тощо), гепатобіліарної системи (хронічний холецистит, жовчнокам'яна хвороба тощо), умови проживання, особливості харчування тощо.

Таблиця 3. Показники лабораторного визначення сумарних антитіл класу IgG, IgM, IgA до антигену *Helicobacter pylori* в третьому триместрі.

Показник	Групи, n=30			
	I, n=15		II, n=15	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Антитіла сумарні класу IgG, IgM, IgA до антигену <i>Helicobacter pylori</i> Референтні значення: < 0,9 – негативний; 0,9 – 1,1 сумнівний; > 1,1 – позитивний.	2	13,3	11	73,3*
Межі позитивності: коефіцієнт позитивності (КП)	1,5 - 2,0		6,37 – 7,74*	

Примітка. * - $p < 0,05$ по відношенню до групи I

Із 15(100%) вагітних жінок II-ї групи у 11(73,3 %) були позитивними результати у межах 6,37 – 7,74 КП, що достовірно вище показників групи I. Чим нижчим був показник гемоглобіну, вмісту феритину, заліза, тим вищими були показники коефіцієнта позитивності *Helicobacter pylori*.

ОБГОВОРЕННЯ

Особливості перебігу вагітності у обстежуваних жінок різних груп населення, що обтяжені анемією і хелікобактеріозом полягають у прогресуванні тяжкості анемії та низької ефективності терапії.

Перебіг вагітності за фізіологічним типом забезпечують висхідний стан здоров'я майбутніх батьків, повноцінна персоніфікована передконцепційна підготовка, кваліфікований алгоритм ведення матері та дитини за триместрами гестації, враховуючи особливості харчування, сучасні умови життя після пандемії коронавірусної інфекції, стану постійного стресу війни в Україні тощо [4, 8, 22].

Лікування вагітних жінок з хелікобактеріозом представляє складності із-за можливого тератогенного впливу етіотропних препаратів на плід [14, 15, 18, 19]. Саме тому, важливим є планування вагітності [4, 8, 1, 6, 11, 16,]. План обстеження пацієнток, обтяжених захворювання-

З метою виявлення можливих етіологічних факторів, які ускладнюють терапію вагітних з анемією, визначено антитіла сумарні класу IgG, IgM, IgA до антигену *Helicobacter pylori* (таблиця 3), як одного із можливих чинників запалення слизової оболонки шлунку, порушень всмоктування живильних речовин.

ми шлунково-кишкового тракту, гепато-біліарної системи має включати визначення антитіл сумарних класу IgG, IgM, IgA до антигену *Helicobacter pylori* з наступним проведенням етіотропної терапії суміжними спеціалістами [3, 8, 22, 23].

Оцінка загального стану здоров'я вагітних дає можливість визначити показання та рекомендувати проведення персоніфікованої превентивної профілактики гестаційних ускладнень на етапі передконцепційної підготовки та перебігу вагітності [6, 7, 11, 16]. Результати проведених досліджень підтверджують, що хелікобактерна інфекція має прямий/опосередкований зв'язок з розвитком, прогресуванням анемії вагітних. Інфекцій процес перебігає на тлі зниження рівня феритину, вітаміну D, заліза, лімфопенії тощо та гестаційних ускладнень, що потребує своєчасної профілактики та подальших наукових досліджень.

ВИСНОВКИ

Особливості перебігу вагітності у жінок різних груп населення, обтяжених анемією і хелікобактеріозом полягають у прогресуванні тяжкості клініко - лабораторного перебігу анемії у вагітних.

Клінічна тяжкість анемії вагітних узгоджувалась з високим коефіцієнтом сумарних ан-

титіл (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori* та низьким показником гемоглобіну, рівнем феритину, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну, вітального мікроелемента заліза.

Рекомендовано визначати коефіцієнт позитивності сумарних антитіл (IgG, IgM, IgA) до антигенів *Helicobacter pylori* у крові вагітних з анемією та на етапі планування вагітності у жінок з захворюваннями шлунково-кишкового тракту, гепато-біліарної системи з наступним визначенням саме персоніфікованого алгоритму ведення. Позитивні результати є показанням до обстеження усіх членів родини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Shi H, Chen L, Wang Y et al. (2022). Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA network open*. 2022;5(2):e2147046. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.47046>
2. Kanu, F. A., Hamner, H. C., Scanlon, K. S., & Sharma, A. J. (2022). Anemia Among Pregnant Women Participating in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children - United States, 2008-2018. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 71(25), 813-819. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7125a1>
3. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA on behalf of the European Helicobacter and Microbiota Study Group and Consensus panel et al. Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht V/Florence Consensus Report. *Gut*. 2017;66:6-30. Doi: 10.1136/gutjnl-2016-312288.
4. Hvozdetska HS, Henyk NI. Optimization of pregravidary preparation and monitoring of pregnancy in women with history of early gestosis. *Immunology and Allergy: Science and Practice*. 2021;1: 72-79 [Ukrainian]. <https://doi.org/10.37321>
5. Barks AK, Liu SX, Georgieff MK, Hallstrom TC, Tran PV. Early-Life Iron Deficiency Anemia Programs the Hippocampal Epigenomic Landscape. *Nutrients*. 2021;13(11):3857. <https://doi.org/10.3390/nu13113857>
6. Athe R, Dwivedi R, Pati S, Mazumder A, Banset U. Meta-analysis approach on iron fortification and its effect on pregnancy and its outcome through randomized, controlled trials. *Journal of family medicine and primary care*, 2020;9(2):513-519. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_817_19
7. Benson CS, Shah A, Frise MC, Frise CJ. Iron deficiency anaemia in pregnancy: A contemporary review. *Obstetric medicine*. 2021;14(2):67-76. <https://doi.org/10.1177/1753495X20932426>
8. Pavord S, Daru J, Prasannan N, Robinson S, Stanworth S, Girling J, BSH Committee. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British journal of haematology*. 2020;188(6):819-830. <https://doi.org/10.1111/bjh.16221>
9. Sangkhae V, Fisher AL, Wong S et al. Effects of maternal iron status on placental and fetal iron homeostasis. *The Journal of clinical investigation*. 2020;130(2): 625-640. <https://doi.org/10.1172/JCI127341>
10. Shah A, Chester-Jones M, Dutton SJ et al. Intravenous iron to treat anaemia following critical care: a multicentre feasibility randomised trial. *British journal of anaesthesia*. 2022;128(2):272-282. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.11.010>
11. Brenner A, Roberts I, Balogun E et al. Postpartum haemorrhage in anaemic women: assessing outcome measures for clinical trials. *Trials*. 2022;23(1): 220. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06140-z>
12. Erlandsson L, Masoumi Z, Hansson LR, Hansson SR. The roles of free iron, heme, haemoglobin, and the scavenger proteins haemopexin and alpha-1-microglobulin in preeclampsia and fetal growth restriction. *Journal of internal medicine*. 2021;290(5): 952-968. <https://doi.org/10.1111/joim.13349>
13. O'Brien KO. Maternal, fetal and placental regulation of placental iron trafficking. *Placenta*. 2022;125: 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2021.12.018>
14. Shvets OV, Bondarenko OO, Korolyova NI, Belyayeva NV, Ksenchin OO. Results of a multicenter study of the effectiveness of *Helicobacter pylori* eradication, conducted according to the recommendations of the Maastricht Consensus V. *Modern gastroenterology*. 2019; 105(1): 87-92. DOI: <https://doi.org/10.30978/MG-2019-1-87> (In Ukrainian).
15. Moayyedi PM, Lacy BE, Andrews EJ et al. ACG and CAG Clinical Guideline: Management of Dyspepsia. *Am J Gastroenterol*. 2017;112:988. Doi: 101038/ajg.2017.154.
16. Kan NE, Khachatryan ZV, Tyutyunyk VL, Lomova NA, Donnikov AE. The use of folates in the prevention of fetal growth retardation during pregnancy. *Medical Council*. 2018;13:65-67; doi 10.21518/2079-701x-2018-13-65-67.
17. Sultan P, Bampoe S, Shah R et al. (2019). Oral vs intravenous iron therapy for postpartum anemia: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2019;221(1):19-29.e3. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.12.016>
18. Sugano K, Tack J, Kuipers EJ et al. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. *Gut*. 2015; 64:1353-1367. Doi: 10.1136/gutjnl-2015-309252.
19. Zhrebak NM, Gnatko OP, Skuriatina NG. Effect

- of *Helicobacter pylori* on early emesis gravidarum in pregnant women with chronic gastritis. *Immunology and Allergy Science and Practice*. 2020;1:72-79. doi: 10.37321/immunology.2020.1-10 (In-Ukrainian).
20. Ansari S, Yamaoka Y. Current understanding and management of *Helicobacter pylori* infection: an updated appraisal. *F1000Res*. 2018;7: F1000 Faculty Rev-721. doi: 10.12688/f1000research.14149.1. eCollection 2018.
 21. Parisi F, Fusu F, Brunetti M et al. Effects of Different Regimens of Iron Supplementation on Iron Status and Pregnancy Outcomes in a Cohort of Healthy Pregnant Women: A Randomized Control Trial. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2017; 30: 1787-1792. <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1224841>
 22. Kilicaslan AI, Kutlu R, Kilinc I, Ozberk DI. The effects of vitamin D supplementation during pregnancy and maternal vitamin D levels on neonatal vitamin D levels and birth parameters. *J. Matern. Neonatal. Med*. 2018;31(13):1727-1734. doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1326897>
 23. El-Serag Hashem B, Kao JY, Kanwal F et al. Houston Consensus Conference on Testing for *Helicobacter* Infection in the United State. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018; 16(7):992-1002. Doi: 10.1016/j.cgh.2018.03.013.

SUMMARY

PECULIARITIES OF THE COURSE OF PREGNANCY IN WOMEN OF DIFFERENT POPULATION GROUPS BURDENED WITH ANEMIA AND HELICOBACTERIOSIS

MISHCHENKO V.P.,¹MISHCHENKO V.V.²

¹*Odesa National Medical University,
Department of Obstetrics and Gynecology,
Odesa*

²*Odesa National Medical University,
Department of Surgery, Odesa*

Peculiarities of the course of pregnancy in women of different ethnic groups are burdened with anemia and helicobacteriosis in modern living conditions after the pandemic of coronavirus infection, the state of constant stress of the war in Ukraine. **The purpose of the study** was to determine the characteristics of the course of pregnancy in women of different population groups burdened with anemia and helicobacteriosis.

Materials and Methods. 30 pregnant women of reproductive age, burdened with anemia, residents of the city of Odesa (group I) and countries of Southeast Asia (group II) were under our observation. All women were registered at the women's clinic. The monitoring algorithm included clinical and laboratory studies of *Helicobacter pylori* infection (total antibodies (IgG, IgM, IgA) to *Helicobacter pylori* antigens).

Results. The presence of infectious processes in the body of women is one of the etiological factors of gestational complications, including the progression of the severity of anemia in pregnant women. The clinical severity of anemia in pregnant women was consistent with a high coefficient of positivity of total antibodies (IgG, IgM, IgA) to *Helicobacter pylori* antigens and a low level of hemoglobin, the level of ferritin, folic acid, cyanocobalamin, the vital trace element iron. Indicators of the clinical course of pregnancy in group I and group II had a significant difference ($p < 0.05$), respectively: early toxicosis (mild, moderate, severe) – 20.0 %, 0 %, 0 % and 26.7 %, 20.0 %, 0 %; syndrome of the threat of early miscarriage – 13.3 % and 33.3 %; late miscarriage threat syndrome – 6.7 % and 20.0 %; secondary placental dysfunction – 0 % and 20.0 %; fetal growth retardation syndrome (FGRS) – 0 % and 6.7 %; intranatal fetal distress – 0 % and 6.7 %. The postpartum period in 13.3 % of women in the 2nd group had a lochiometer.

Conclusions. Peculiarities of the course of pregnancy in women of different population groups burdened with anemia and helicobacteriosis consisted in the progression of the severity of the clinical and laboratory course of anemia and gestational complications during the trimesters. The clinical severity of anemia in pregnant women was consistent with a high ratio of total antibodies (IgG, IgM, IgA) to *Helicobacter pylori* antigens and a low level of hemoglobin, the level of ferritin, folic acid, cyanocobalamin, the vital trace element iron. It is recommended to determine the ratio of total antibodies (IgG, IgM, IgA) to *Helicobacter pylori* antigens in the blood of pregnant women with anemia and at the stage of pregnancy planning. Positive results are an indication for examination of all family members.

Key words: pregnancy, anemia, helicobacteriosis.