Війна, стрес, вагітність: як узгодити проблемні питання?

І. А. Жабченко[1], Н. Г. Корнієць[2], Т. М. Коваленко[1], С. В. Тертична-Телюк[2], І. С. Ліщенко[1], О. М. Бондаренко[1]

[1]ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», м. Київ
[2]ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рівне

У статті наведено дані щодо стресових навантажень сьогодення у населення України, які значно посилились внаслідок емоційних перенапружень (стресів) та скорочення періоду позитивних емоціональних станів. Наявність активних військових дій в країні та, як наслідок, поява прошарку населення зі статусом «переміщені особи», частки населення, що знаходиться/знаходилось в зоні тимчасової окупації, поранених та інвалідизованих серед мирного населення визначили абсолютно нові завдання для адаптаційних систем організму, з якими він не завжди готовий впоратись.

За останні два роки на життя людини в Україні вплинуло поєднання двох «темних сил», а саме – війни та пандемії COVID-19, і цей вплив триває. Війна протягом майже року призвела до: нашарування гострого стресу на вже існуючі проблеми, погіршення соціального становища; примусової зміни місця/країни проживання (часто неодноразової); перебоїв з постачанням якісних харчових продуктів, ліків, дієтичних добавок тощо; порушення контактів «лікар – пацієнт» та, як наслідок, неможливості отримання вчасних та якісних консультацій і лікування.

На тлі зазначених негараздів існують суттєві ризики воєнного часу для вагітних, що можуть стати на заваді сприятливого перебігу та закінчення вагітності. Серед найзначущих – сильна психотравма.

Проблема впливу війни на стан вагітних та результати пологів у нашій країні почали розглядати ще з 2014 р., коли внаслідок агресії Росії на сході країни та в Криму з'явився абсолютно новий прошарок населення – внутрішньо переміщені особи (ВПО) з цих регіонів. На сьогодні до суттєво збільшеного контингенту ВПО додались ще і переселенці до інших країн у зв'язку з війною з 24 лютого 2022 р.

Перебування вагітної в умовах гострого або довготривалого хронічного стресу негативно впливає на перебіг вагітності, збільшуючи число ускладнень та негативно впливаючи на стан плода і новонародженого.

Вагітність можна також вважати суттєвим адаптаційним навантаженням, що потребує від організму жінки мобілізації механізмів, спрямованих на забезпечення синхронізації між показниками основних систем та сприятливого перебігу процесу гестації та пологів. Навіть за її фізіологічного перебігу вона певно впливає на психіку жінки, а деякі автори розглядають її навіть як кризисну ситуацію або як «період психологічної невизначеності». Не можна відкидати й індивідуальні особливості реагування на стрес. Так, ступінь реагування вагітної може бути абсолютно різним залежно від особливостей ситуації.

Одним з ефективних та доступних у воєнний час шляхів профілактики наслідків довготривалого стресу під час гестації є дотація мікроелемента магнію (Mg) у вигляді його пероральних форм з урахуванням біодоступності та добової дози для вагітних. Магній є незамінним у підтримці провідності нервових імпульсів, слугує природним міорелаксантом, який розслаблює гладенькі і скелетні м'язи, має позитивний вплив на функціонування плаценти та ендотелію, забезпечує повноцінний розвиток плода, у синергізмі з іншими корисними речовинами, зокрема вітамінами групи В. Препарати на основі солей магнію з органічними кислотами (оротова кислота, вітамін В6), в яких аніон кислоти слугує «переносником магнію» (ліганд) всередину клітини, характеризуються високою біодоступністю. Важливим у контексті впливу на ЦНС у період війни є те, що магній, вітамін В6 та оротова кислота потенціюють антистресовий ефект одне одного. Наш досвід дозволяє рекомендувати препарат магнію для тривалого використання, починаючи з преграві дарної підготовки, протягом вагітності та лактації, до складу якого входить хелатна форма морського магнію «сімаг 55» (очищений природний морський мінеральний екстракт) з двома провідниками (вітамін В6 та оротова кислота) для забезпечення найвищої біодоступності.

Ключові слова: *вагітність, війна, стрес, ускладнення, профілактика, магній, вітамін В6, оротова кислота.*

War, stress, pregnancy: how to reconcile problematic issues?

I. A. Zhabchenko, N. G. Korniets, T. M. Kovalenko, S. V. Tertychna-Telyuk, I. S. Lishchenko, O. M. Bondarenko

The article provides data on current stress loads in the population of Ukraine, which have significantly increased as a result of emotional overstrain (stress) and the reduction of periods of positive emotional states. The presence of active military operations in the country and, as a result, the appearance of the population with the status of "displaced persons"; the part of the population that is/was in the zone of temporary occupation; the appearance of the wounded and disabled persons among the civilian population led the completely new tasks for the organism adaptive systems, which it is not always ready to overcome them.

Over the last two year, the life of a person in Ukraine has been affected by a combination of two "dark forces", namely, the war and the COVID-19 pandemic, and this influence is still continuing. The war for almost a year led to the layering of acute

© The Author(s) 2023 This is an open access article under the Creative Commons CC BY license

stress on already existing problems, deterioration of the social situation; forced change of place/country of residence (often repeated changes); interruptions in the supply of quality food products, medicines, dietary supplements, etc.; violation of "doctor-patient" contacts and, as a result, the impossibility of receiving timely and high-quality consultations and treatment. On the background of these problems there are significant risks of wartime for pregnant women, which can hinder the favorable course and termination of pregnancy. Among the most significant difficulties is a severe psychological trauma.
The problem of the impact of the war on the pregnant women and the results of childbirth in our country began to be considered since 2014, when as a result of Russia's aggression in the east of the country and in the Crimea a completely new part of the population appeared – internally displaced persons (IDPs) from these regions. To date, the significantly increased contingent of IDPs has also been joined by those persons who displaced to other countries because of the war from February 24, 2022.
The stay of a pregnant woman in conditions of acute or long-term chronic stress negatively affects the course of pregnancy, increasing the number of complications and negatively affecting the condition of the fetus and newborn.
Pregnancy can also be considered a significant adaptive load, which requires the woman's body to mobilize mechanisms for synchronization between indicators of the basic systems and a favorable course of the gestation and childbirth process. Even during its physiological course it has a certain influence on the psychological condition of a woman, and some authors consider it even as a crisis situation, or as a "period of psychological uncertainty". Individual features of response to stress cannot be dismissed either. Yes, the degree of reaction of a pregnant woman can be completely different depending on the specifics of the situation.
One of the effective and available ways to prevent the effects of long-term stress during pregnancy is magnesium (Mg) supplementation in its oral form, taking into account bioavailability and the daily dose for pregnant women. Magnesium is indispensable in maintaining the conduction of nerve impulses, serves as a natural muscle relaxant that relaxes smooth and skeletal muscles, has a positive effect on the functioning of the placenta and endothelium, ensures the full development of the fetus in synergy with other useful substances, in particular B vitamins.
The preparations based on magnesium salts with organic acids (orotic acid, vitamin B6), in which the anion of the acid serves as a "magnesium carrier" (ligand) into the cell, are characterized by a high bioavailability. It is important in the context of the impact on the central nervous system during the war that magnesium, vitamin B6 and orotic acid potentiate each other's anti-stress effect. Our experience allows us to recommend a magnesium preparation for long-term use, starting with pre-gravid preparation, throughout pregnancy and lactation, which includes the chelated form of marine magnesium «Simag 55» (purified natural marine mineral extract) with two conductors (vitamin B6 and orotic acid) to ensure the highest bioavailability.
Keywords: *pregnancy, war, stress, complications, prevention, magnesium, vitamin B6, orotic acid.*

Стресові навантаження сьогодення у населення нашої країни значно збільшились внаслідок нашарування важких життєвих ситуацій та впливів. Водночас у житті сучасної людини різко зросли періоди емоційних перенапружень (стресів) та скоротились періоди позитивних емоційних станів

Наявність активних військових дій у країні та, як наслідок, поява прошарку населення зі статусом «переміщені особи», частки населення, що знаходиться/знаходилось у зоні тимчасової окупації, поранених та інвалідизованих серед мирного населення визначили абсолютно нові завдання для адаптаційних систем організму, з якими він не завжди готовий впоратись.

Не можна також не враховувати й погіршення соціально-економічних умов існування населення, страх невизначеності майбуття, невпевненість у завтрашньому дні (проживання в інших країнах у статусі біженців, відсутність постійних джерел статків, зруйноване житло та втрата майна тощо).

За останні 2 роки на життя людини в Україні вплинуло поєднання двох «темних сил», а саме – війни та пандемії COVID-19, і цей вплив триває.

Так, існування в умовах пандемії понад два роки призвело до:

- існування населення в умовах хронічного стресу та суттєвої особистісної ізоляції;
- втрати соціальних контактів;
- погіршення загального стану здоров'я (лонг-ковід, небажання/неможливість вчасного повноцінного обстеження стану здоров'я, зниження імунітету);
- втрат пильності та відмови від застосування способів профілактики і особистого захисту внаслідок певної втоми від пандемії;
- появи нових викликів, таких, як війна у країні.

Зі свого боку, війна протягом року призвела до нашарування гострого стресу на вже існуючі проблеми, погіршення соціального становища; примусової зміни місця/країни проживання (часто неодноразової); перебоїв з постачанням якісних харчових продуктів, ліків, дієтичних добавок тощо; порушення контактів «лікар – пацієнт» та, як наслідок, неможливості отримання вчасних та якісних консультацій і лікування.

Демографічна ситуація в країні невпинно погіршувалась вже протягом тривалого часу, і ця тенденція значно поглибилась останніми роками. Так, за даними Державного управління статистики, у 2019 р. щомісяця у середньому народжувалося 25,7 тис. немовлят, у 2020 р. – 24,5 тис. малюків, у 2021 р. – 22 тис. дітей, а на січень 2022 р. – 18 тис. новонароджених. У січні 2022 р. (тобто ще до початку активної фази війни) в Україні народилося 18 062 немовляти, що на 18% менше, ніж у січні 2021 р., коли на світ з'явилася 21 931 дитина. У січні 2022 р. у Києві народилося 1934 немовляти, у січні 2021 р. – 2393, а у січні 2020 р. – 2828 дітей.

Невтішними є й подальші пронози з цього питання. За даними Інституту демографії та соціальних досліджень, населення України до 2030 р. скоротиться у кращому випадку до 35 млн осіб, у найгіршому – до 30 млн; до кінця XXI ст. – до 22 млн (за прогнозами Національної академії наук України).

Війна та вагітність. На тлі зазначених негараздів слід розуміти, що існують суттєві ризики воєнного часу для вагітних, які можуть стати на заваді сприятливого перебігу та закінчення вагітності. Серед найзначущих:

- сильна психотравма, страх;
- проблема прийняття рішення щодо евакуації: що брати, куди їхати, що робити на новому місці, як харчуватися в дорозі, проблеми гігієни та відпочинку, обстріли тощо;

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)

- життя під окупацією: постійний страх смерті та каліцтва, втрати близьких і теперішньої вагітності;
- неможливість медичного нагляду та повноцінного медикаментозного забезпечення;
- насилля та пограбування;
- голодування;
- існування в умовах холоду та примусової іммобілізації (відсутність електропостачання, тепла, зв'язку, життя в підвалах, погребах).

Відповідно у таких умовах спостерігаються негативні наслідки для вагітності, а саме:

- стрес та його психосоматичні наслідки (порушення сну, панічні атаки, підвищена дратівливість, плаксивість, істеричність, підвищення артеріального тиску та температури тіла тощо);
- зниження імунітету (прояви хронічних та гострих інфекцій, особливо дихальних та сечовидільних шляхів, запальні захворювання органів малого таза);
- травми, у тому числі і вогнепальні, опіки, шкірні проблеми, обмороження;
- анемія, що може призводити до зниження імунітету та активації латентних інфекцій, негативного впливу на формування центральної нервової системи (ЦНС) у плода на ранніх етапах розвитку, ризиків септичних ускладнень тощо;
- вітамінно-мінеральний дефіцит (його вплив на розвиток вроджених вад розвитку у плода, патологія нервової системи у матері, негативні наслідки для плода);
- втрата вагітності (мимовільний викидень, завмерла вагітність, передчасні пологи), у тому числі на тлі тривалого голодування;
- ускладнення вагітності (загроза переривання, плацентарна дисфункція, гіпотрофія плода, внутрішньоутробне інфікування тощо);
- загострення соматичних захворювань внаслідок дефіциту/відсутності ліків постійного застосування, відсутності/обмеження медичної допомоги.

Вагітність і стресові впливи у внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Слід відзначити, що проблема впливу війни на стан вагітних та результати пологів у нашій країні почали розглядати ще з 2014 року, коли внаслідок агресивних дій Росії на сході країни та у Криму з'явився абсолютно новий прошарок населення – ВПО з цих регіонів. На сьогодні до суттєво збільшеного контингенту ВПО додались ще і переселенці до інших країн у зв'язку з повномасштабною військовою агресією РФ з 24 лютого 2022 року. Внаслідок активних бойових дій Росія вигнала з України понад 7,4 млн людей, більшість з яких планує повернутись до країни при покращенні ситуації, 58% з вимушених переселенців потребують фінансової допомоги.

Проведені дослідження за останні 9 років засвідчили, що для більшості ВПО притаманний посттравматичний синдром, який характеризується змінами в емоційній сфері та поведінці й проявляється руйнуванням системи індивідуальних особистісних захистів, що призводить до значних порушень життєдіяльності людини [1].

Перебування вагітної в умовах гострого або довготривалого хронічного стресу негативно впливає на перебіг вагітності, збільшуючи число ускладнень [2–5]. У вагітних, які перебувають у стані довготривалого психоемоційного стресу, значно зростає частота виникнення прееклампсії (46,3%), плацентарної дисфункції (56,65%), невиношування (10,9%) і недоношування (16,6%) вагітності, що зумовлює значне зростання питомої ваги новонароджених (76%) у стані асфіксії різного ступеня [6].

Можуть виникати додаткові психічні розлади, а не лише психоемоційний стрес, тому вивчення психоемоційного стану під час вагітності останніми роками привертає особливу увагу науковців. Підвищення рівня тривожності, порушення сну, депресія є поширеними та часто нерозпізнаними станами, які можуть бути причиною негативних наслідків для здоров'я жінки та її майбутньої дитини [1–5].

За даними наших попередніх досліджень, вагітність у ВПО перебігає на тлі максимального психоемоційного напруження, що є тригером ускладнень під час гестації і пологів. Для вагітних–переміщених осіб притаманний патологічний тип психологічної компоненти гестаційної домінанти, який формується на тлі підвищеної реактивної та особистісної тривожності внаслідок довготривалої дії стресу. Найбільш типовими ускладненнями вагітності у ВПО є раннє формування плацентарної дисфункції з підпороговою концентрацією прогестерону і плацентарного лактогену на тлі відносної гіперестрогенії, що супроводжується гіперпродукуванням стрес-асоційованих гормонів, порушенням кальцієво-магнієвої рівноваги за рахунок гіпомагніємії та виснаженням депо заліза [7, 8].

Водночас слід ураховувати й попередній досвід інших країн щодо перинатальних впливів внаслідок військових дій. Негативний вплив перинатального стресу на стан нервової системи плода і новонародженого проявляється вже у перші хвилини життя низькою оцінкою за шкалою Апгар і низькою масою тіла. У подальшому ці діти зазнають труднощів з адаптацією у колективі, вони часто бувають гіперактивними, схильними до різних фобій.

Військова агресія зумовлює народження, так би мовити, «дітей війни» – невпевнених, зі зниженою самооцінкою, глибоко хворих малят з психічними розладами. Особливості психоемоційного стану таких дітей вивчали німецькі та американські психоаналітики й психіатри, які дійшли висновку про негативний вплив особливого хронічного стресу військового часу на формування особистості майбутньої дитини [5, 9, 10].

Сьогоднішній контингент вагітних має суттєві відмінності від контингенту ВПО, який ми спостерігали у період з 2014 року та до початку повномасштабної війни. Так, вагітні ВПО періоду 2014–2020 рр. виношували вагітність на підконтрольній Україні території вже без впливу безпосереднього військового чинника (обстріли, ракетні удари, бомбардування, окупація тощо), тобто в умовах хронічного довготривалого стресу. До настання у них вагітності вже минув певний час, коли відбулась часткова адаптація до нових умов

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)

існування (організація побуту, знаходження житла та роботи членами родини тощо).

Сьогоднішні ж вагітні в Україні піддаються постійним новим загрозам в їхніх різноманітних комбінаціях прямо тут і зараз, що вимагає великого навантаження на адаптивні системи організму, що часто стають надмірними та призводять до зриву адаптації. Теперішня вагітність у них перебігає на тлі поєднання впливу хронічного стресу до її настання (пандемія, наявність тривалого військового конфлікту з 2014 р. тощо) та нашарування гострого стресу у зв'язку з початком війни та усіх її проявів у житті жінки.

Усі зазначені емоційні перенапруження є передумовами для стресових впливів. Емоційні стреси призводять до стійких порушень відпрацьованих мільйонами років еволюційного розвитку механізмів саморегуляції фізіологічних функцій. В умовах щоденних емоційних перенапружень фізіологічні механізми захисту в окремих суб'єктів стають недостатніми для збереження нормальних фізіологічних реакцій і, як наслідок, порушення механізмів саморегуляції функцій, створюються передумови для розвитку психосоматичних захворювань, насамперед неврозів, імунодефіцитів, гормональних розладів, цукрового діабету, серцево-судинних хвороб, виразкових уражень травного тракту, порушення статевих функцій [1–5, 8].

Особливості реагування на стресові ситуації під час вагітності. Відомо, що жінки більше схильні до розвитку тимчасових психічних розладів у разі впливи зовнішніх чинників (10,2 % проти 6,9 %), тому стрес стає не тільки медико-біологічною, а й соціальною проблемою, оскільки стресові навантаження впливають і на нащадків батьків, які піддалися стресу.

Говорячи про форми реагування на стресогенні чинники, слід враховувати, що їх поділяють на неврози, психофізіологічні хвороби та психосоматичні хвороби.

Основними чинниками, що відіграють значну роль у виникненні психосоматичних та психовегетативних порушень, є характер відповідної стресорної реакції, особливості конституції та генетики особистості, звичні форми захисної поведінки, особливості механізмів психічного захисту та вегетативних взаємовідносин [2, 3].

Вагітність можна також вважати суттєвим адаптаційним навантаженням, що потребує від організму жінки мобілізації механізмів, спрямованих на забезпечення синхронізації між показниками основних систем та сприятливого перебігу процесу гестації та пологів. Навіть за її фізіологічного перебігу вона певно впливає на психіку жінки, а деякі автори розглядають її навіть як кризисну ситуацію або як «період психологічної невизначеності».

Соматично повноцінний організм вагітної в нормальних умовах добре перебудовується відповідно до різних термінів вагітності. Зміни з боку кіркових та підкіркових структур у плода, що розвивається, та розлади функції ендокринних залоз визначають фізіологічні порушення, які спостерігаються протягом вагітності. Однак останні під впливом потужних зовнішніх подразників можуть іноді переростати у хворобливі стани. Цей перехід визначають не тільки сумою зовнішніх дій, але й соматичним станом жінки до вагітності.

У жінок спостерігаються різні типи реакцій на вагітність: від відсутності будь-яких психологічних проблем до невротичного розвитку особистості. Під час і після виникнення надзвичайних ситуацій людина стикається з різними проблемами психічного здоров'я. У деяких навіть виникають додаткові психічні розлади, а не лише психоемоційний стрес [5, 11, 12].

Не можна відкидати й індивідуальні особливості реагування на стрес. Так, ступінь реагування вагітної може бути абсолютно різним залежно від особливостей ситуації: втрата близьких людей; втрата житла, майна; реакція на втрати знайомих людей, на їхні негаразди під час війни; реакція на новини щодо війни та її наслідків в інтернеті, по телебаченню, з розповідей очевидців тощо. Це залежить від психотипу особистості, стійкості нервової системи до стресу, стану загального здоров'я, умов існування на даний момент.

Шляхи профілактики впливу довготривалого стресу на вагітних під час війни. Ураховуючи все, зазначене вище, перед акушерами-гінекологами та сімейними лікарями постає питання профілактики негативних впливів тривалого хронічного стресу на перебіг вагітності та стан плода і новонародженого в умовах воєнного часу. У числі інших причин (голодування, нестача основних мікронутрієнтів, відсутність вчасної діагностики проблем та можливостей щодо медичної допомоги тощо) саме стрес може зумовити розвиток таких ускладнень гестації, як передчасне переривання вагітності (мимовільні аборти, завмерла вагітність, передчасні пологи) та розвиток затримки росту плода (ЗРП) і плацентарної дисфункції [7, 8, 13].

Одним з ефективних та доступних у воєнний час шляхів профілактики наслідків довготривалого стресу під час гестації є дотація магнію (Mg) у вигляді його пероральних форм з урахуванням біодоступності та добової дози для вагітних. На користь такого підходу говорить і той факт, що, на жаль, велика кількість жінок вступає у вагітність вже з існуючим дефіцитом магнію, який посилюється в період гестації за рахунок зростання потреб матері та плода [14–16]. Крім цього, у вагітних спостерігається підвищена екскреція мінералу з сечею – на 20%, за даними L. Spätling et al. (2017) [17].

Магній є одним із основних елементів, які відіграють головну роль у забезпеченні важливих біохімічних та фізіологічних процесів в організмі людини. Він бере участь в енергетичному, пластичному та електролітному обмінах, стимулює багато клітинних процесів. Фізіологічно обмін магнію в організмі є обов'язковою умовою здоров'я людини. ВООЗ у 1994 р. класифікувала недостатність магнію як захворювання, що має свій код у МКХ-10: E61.3.

Поширеність дефіциту магнію серед населення коливається від 16 до 42% (один із найпоширеніших видів нутрієнтного дефіциту в популяції), що не може не позначитися на якості перебігу вагітності. Для жінок дітородного віку потреба в магнії, за умови вихідного нормального його вмісту, становить 280–300 мг/добу, для жінок у період вагітності – 350 мг/добу, у період лактації – 390 мг/добу. Щоденна потреба в магнії зростає додатково на 150 мг за нормальної маси тіла та до

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)

200–250 мг – за надлишкової маси тіла під час вагітності [18].

Магній є незамінним у підтриманні провідності нервових імпульсів, слугує природним міорелаксантом, який розслаблює гладенькі і скелетні м'язи. Саме ці його властивості стають у пригоді під час появи таких так званих поширених симптомів вагітності, як крампі та судоми у м'язах ніг, що стало підґрунтям для включення рекомендацій із застосування магнію у вагітних у нормативні документи ВООЗ та МОЗ України в останні роки [19–21].

Гіпомагніємія у матері може призводити до порушення функції плаценти і, як наслідок, затримки росту плода та його дистресу [22, 23]. Крім того, доведено, що гіпомагніємія у матері під час вагітності призводить до порушення когнітивних функцій у дитини у подальшому житті [24].

Дефіцит магнію може стати причиною ендотеліальних порушень та, як наслідок, розвитку прееклампсії, водночас він негативно позначається на стані сполучної тканини, особливо у жінок з її недиференційованою дисплазією (НДСТ), а це вже сприяє розвитку істмікоцервікальної недостатності та втраті вагітності [25–27].

Це особливо важливо, оскільки саме в період воєнного часу та демографічної кризи у державі кожна вагітність є дуже цінною, і прикладається багато зусиль для її виношування та сприятливого закінчення.

Фахівці відзначають певне зростання частоти передчасного переривання вагітності за останній рік на тлі загального зменшення кількості вагітностей та пологів. На цьому тлі набуває особливого значення також застосування як пероральних препаратів магнію як профілактичного засобу протягом вагітності, так і інфузійних форм сульфату магнію при вираженій загрозі передчасних пологів задля профілактики мозкових катастроф у потенційно недоношених новонароджених.

Значна кількість досліджень доводить зниження ризику та попередження розвитку дитячого церебрального паралічу та крововиливів у головний мозок новонародженого на тлі терапії сульфатом магнію [28–30]. Крім того, вивчено та доведено нейропротекторну дію сульфату магнію з метою профілактики та лікування еклампсії й прееклампсії за рахунок попередження процесів нейрозапалення та набряку головного мозку [31].

Слід також зауважити, що під час воєнного часу посилюється полідефіцит вітамінів та мікроелементів у населення за рахунок незбалансованого та нерегулярного харчування, а іноді й голодування, що має найбільший негативний вплив саме під час вагітності. Дефіцит вітамінів групи В та вітаміну D у поєднанні з нестачею заліза, магнію, йоду спричиняють найбільші негаразди щодо розвитку плода та перебігу вагітності. Тому дуже важливим є комплексне споживання цих речовин як з продуктами харчування, так і у формі дієтичних добавок та лікарських засобів з етапу прегравідарної підготовки, протягом вагітності та періоду лактації [19–21].

Дефіцит піридоксину (вітаміну В6) під час вагітності проявляється нудотою, наполегливим блюванням, зниженням апетиту, дратівливістю, безсонням, а його призначення зменшує ці явища [32]. Вітамін В6 є виключно важливим для роботи нервової системи, незамінним у комплексному лікуванні стресів, депресивних і судомних станів, низки неврологічних патологій, нудоти і блювання (за його дефіциту порушується утворення γ-аміномасляної кислоти (ГАМК) в тканинах мозку, внаслідок чого підвищується збудливість нервової системи). За дефіциту піридоксину у вагітних можуть виникнути депресія, психози, підвищена дратівливість. Добова потреба жінки у вітаміні В6 у період вагітності і лактації становить 2,1–2,3 мг.

Ознаки нестачі вітаміну В6 більше виражені при дефіциті магнію (Mg) в організмі, оскільки цей мікроелемент потрібний для активації піридоксинзалежних ферментативних систем. Терапевтичні ефекти препаратів з Mg і піридоксином є результатом синергічної дії обох активних інгредієнтів. Одночасне застосування піридоксину і Mg покращує абсорбцію останнього у кишечнику, полегшує його трансмембранне проникнення до клітин внаслідок утворення хелатного комплексу вітамін В6–Mg – амінокислоти, яка підвищує концентрацію Mg у плазмі крові й еритроцитах, а також знижує його екскрецію з сечею. Застосування препаратів, що містять вітамін В6 і Mg, при ранніх гестозах є патогенетично обґрунтованим [15, 32].

Ще одним, менш відомим, але не менш значущим, представником вітамінів групи В є оротова кислота (ОК), або вітамін В13. Вона бере участь в обміні білка і фосфоліпідів, впливає на ріст і розвиток клітин і тканин, особливо м'язової тканини (за рахунок синтезу РНК), чим стимулює білковий обмін. Також ОК бере участь у каскаді перетворень фолієвої і пантотенової кислот, у метаболізмі ціанокобаламіну, синтезі амінокислоти метіоніну, утилізації глюкози, синтезі рибози, створенні і підтриманні резервів аденозинтрифосфату (АТФ), утворенні резервів м'язового карнозину.

Оскільки ОК також сприяє зниженню рівня кортизолу, вона справляє ще й антистресовий ефект, що вкрай важливо у наш тривожний час. На сьогодні з'явились дані щодо її ролі у підвищенні фертильності та сприянні розвитку плода [15, 33].

Препарати на основі солей магнію з органічними кислотами (оротова кислота), у яких аніон кислоти слугує «переносником магнію» (ліганд) всередину клітини, характеризуються високою біодоступністю. ОК має спорідненість з низкою молекул метаболома людини (сукупність всіх низькомолекулярних речовин з молекулярною масою ≤1000 дальтон, що знаходяться в клітинах і тканинах організму). Крім того, ОК впливає на фермент N-ацетилглюкозамінтрансферази, інгібування внутрішньоклітинної фосфодіестерази і модулювання коферменту PQQ з протизапальним та антиоксидантним ефектами [15, 33].

Магній є в основному внутрішньоклітинним катіоном, його внутрішньоклітинна концентрація у понад 10 разів перевищує цей показник у плазмі крові. У той самий час основна частина внутрішньоклітинного Mg знаходиться у мітохондріях, 90% – у комп-

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)

лексі з АТФ, де і чинить свою дію. Дефіцит АТФ призводить до втрати Mg, і саме ОК здатна підвищувати вміст АТФ і діяти як фіксатор Mg у клітинах (Mg-fixing agent) [34]. Важливим у контексті впливу на ЦНС у період війни є те, що Mg та ОК потенціюють антистресовий ефект одне одного.

Наш клінічний та науковий досвід дозволяє рекомендувати у якості препарату Mg для тривалого використання, починаючи з прегравідарної підготовки, протягом вагітності та лактації, Прегнемаг (Біхелс, Україна), до складу якого входить хелатна форма морського Mg «сімаг 55» (очищений природний морський мінеральний екстракт) з двома провідниками (вітамін B6 та ОК) для забезпечення найвищої біодоступності: 300 мг (150 мг × 2) елементарного Mg на добу + 25 мг ОК + 2,7 мг вітаміну B6.

Препарат вживають двічі на добу у формі пероральних капсул, що є зручним та ефективним. Слід поінформувати пацієнтку щодо необхідності робити інтервал 2–3 год між вживанням Прегнемагу та препаратів заліза та/або кальцію для кращого засвоєння та запобігання побічним ефектам.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи викладене вище, слід рекомендувати застосування препаратів магнію з високою біодоступністю та хорошим профілем безпеки (Прегнемаг), починаючи з етапу прегравідарної підготовки, протягом усієї вагітності та під час лактації. Такий підхід дозволить запобігти розвитку гіпомагніємі з усіма негативними наслідками для матері та дитини і позитивно вплинути на стан ЦНС вагітної та плода під час війни.

Відомості про авторів

Жабченко Ірина Анатоліївна – д-р мед. наук, проф., завідувачка, відділення патології вагітності та пологів, ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ; тел.: (044) 483-80-91. *E-mail: izhab@ukr.net*

ORCID: 0000-0001-5622-5813

Корнієць Нелля Григорівна – канд. мед. наук, доцент, завідувачка, кафедра акушерства та гінекології, ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рівне; тел.: (050) 672-07-10. *E-mail: KornietsNellia@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2816-1995

Коваленко Тамара Миколаївна – канд. наук з фіз. вих., старший науковий співробітник, відділення патології вагітності та пологів ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ; тел.: (044) 483-80-59. *E-mail: tomak1405@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-7999-7066

Тертична-Телюк Світлана Вікторівна – канд. мед. наук, асистентка, кафедра акушерства та гінекології, ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рівне; тел.: (050) 622-04-43. *E-mail: svetlana.tertichnaya@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-6759-7604

Ліщенко Інеса Сергіївна – канд. мед. наук, наукова співробітниця, відділення патології вагітності та пологів, ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ; тел.: (044) 483-80-59. *E-mail: inesa.lishchenko@ukr.net*

ORCID: 0000-0002-0124-765X

Бондаренко Олена Миколаївна – канд. мед. наук, старший науковий співробітник, відділення патології вагітності та пологів, ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ; тел.: (044) 483-80-59. *E-mail: helenabondarenki@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-7891-4492

Information about the authors

Zhabchenko Iryna A. – MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Pathology of Pregnancy and Childbirth, State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Acad. O.M. Lukyanova National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv; tel.: (044) 483-80-91. *E-mail: izhab@ukr.net*

ORCID: 0000-0001-5622-5813

Korniiets Nellya G. – MD, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, SI «Luhansk State Medical University», Rivne; tel.: (050) 672-07-10. *E-mail: KornietsNellia@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2816-1995

Kovalenko Tamara M. – PhD, Senior Researcher, Department of Pathology of Pregnancy and Childbirth, State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Acad. O.M. Lukyanova National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv; tel.: (044) 483-80-59. *E-mail: tomak1405@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-7999-7066

Tertychna-Teliuk Svitlana V. – MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, SI «Luhansk State Medical University», Rivne; tel.: (050) 622-04-43. *E-mail: svetlana.tertichnaya@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-6759-7604

Lishchenko Inesa S. – MD, PhD, Researcher, Department of Pathology of Pregnancy and Childbirth, State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Acad. O.M. Lukyanova National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv; tel.: (044) 483-80-59. *E-mail: inesa.lishchenko@ukr.net*

ORCID: 0000-0002-0124-765X

Bondarenko Olena M. – MD, PhD, Senior Researcher, Department of Pathology of Pregnancy and Childbirth, State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Acad. O.M. Lukyanova National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv; tel.: (044) 483-80-59. *E-mail: helenabondarenki@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-7891-4492

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)

КАПСУЛИ

Прегнемаг

Морський Mg

B6 | B13

З метою покращення загального стану у жінок з дефіцитом магнію та вітамінів B6 і B13, при вагітності.

Скорочена інструкція до застосування. ***1 капсула Прегнемаг містить:*** морський магній «Simag 55» – 272 мг (mg) (в перерахунку на магній – 150 мг (mg), що відповідає (40 %*), оротова кислота (віт. B13) – 25 мг (mg), піридоксину гідрохлорид (віт. B6) – 2,7 мг (mg) (що відповідає 193 %*). ***Морський магній*** (Simag 55) виробництва Франції, що входить до складу «Прегнемаг» – це очищений природний морський мінеральний екстракт. Добова потреба у магнії для жінок становить 280–300 мг (mg), а у період вагітності і лактації збільшується на 20-30% – до 340-355 мг (mg). **Рекомендації щодо застосування:** рекомендовано приймати до раціону харчування як додаткове джерело біологічно активних речовин з метою покращення загального стану у жінок з дефіцитом магнію та вітамінів B6 і B13, при вагітності, а також, як загальнозміцнювальний засіб, що сприятливо впливає на стан нервової системи. Також може бути рекомендований особам з хронічною фізичною і розумовою втомою, дратівливістю, підвищеним ризиком стресу, депресією та розладами сну. Вживання дієтичної добавки при серцево-судинних захворюваннях, таких як артеріальна гіпертензія (АГ), застійна серцева недостатність, аритмія серця, у хворих, які одужують після перелому кісток, та у складі комплексного лікування при остеопорозі тільки за рекомендацією лікаря. **Спосіб застосування та рекомендована добова доза:** вживати дорослим по 1 капсулі 2 рази на добу після прийому їжі, капсули слід ковтати не розжовуючи, запиваючи достатньою кількістю питної води. Перед застосуванням рекомендована консультація лікаря. **Застереження щодо застосування:** не перевищувати рекомендовану добову дозу. Дієтичну добавку не слід використовувати як заміну повноцінного раціону харчування. **Протипоказання щодо застосування:** підвищена індивідуальна чутливість до будь-якого з компонентів, діти віком до 12 років, гломерулонефрит або пієлонефрит в стадії загострення.

Дієтична довавка «Прегнемаг». Не є лікарським засобом. Без ГМО. Інформація про дієтичну добавку «Прегнемаг» призначена виключно для професійної діяльності медичних та фармацевтичних працівників, для розповсюдження на спеціалізованих конференціях, симпозіумів та семінарів медичної тематики. Розповсюдження цієї інформації будь-якими способами, які дають доступ до неї невизначеному колу осіб – заборонено.

БІХЕЛС

ПІДПРИЄМСТВО ГАРАНТ 2021

НАДІЙНИЙ ДІЛОВИЙ ПАРТНЕР ТА ВЗІРЕЦЬ СТАБІЛЬНОЇ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ

ПОСИЛАННЯ

1. Kutko YY, Panchenko OA, Lynev AN. Posttraumatycheskoe stressovoe rasstroistvo u perenesshykh voennui konflykt. Klynycheskaia dynamika, dyahnostyka, lechenye y reabylytatsyia. Ukr med chasopys. 2016;111(1):24-7.
2. Astakhov VM, Batsuleva OV, Puz YV. Methods of psychodiagnostics of an individual psychological personality woman in an obstetric-chinocolochic clinic. Donetsk: Nord-Press; 2010, p. 133-9.
3. Astakhov VM, Batsyleva OV, Puz YuV. Psychological support of pregnant women in modern conditions. Women's Health. 2014;90(4):58-61.
4. Ancheva IA. Psychoprevention of stress during pregnancy and childbirth. Health Woman. 2017;5(121):32-4.
5. Malaspina D, Corcoran C, Kleinhaus KR, Perrin MC, Fennig S, Nahon D, et al. Acute maternal stress in pregnancy and schizophrenia in offspring: a cohort prospective study. BMC Psychiatry. 2008; 8:71. doi: 10.1186/1471-244X-8-71.
6. Vdovychenko YuP, Zhuk SY, Shchurevskaia OD. Support for pregnancy and childbirth in conditions of social stress: method recom. 2014. 42 p.
7. Zhabchenko IA, Korniiets NH, Tertychna-Teliuk SV, Kovalenko TM. Periodic aspects of maintaining pregnancy against the background of chronic stress. Rep Endocrinol. 2019;1(45):3-6.
8. Tsymbaliuk VI. Obstetrics and Gynecology help to save women's reproductive health in armed conflicts (monohrafiia). Lviv; 2020, p. 71-81.
9. Brekhman HI. Sotsyalnoe okruzhenye prenatalnoho rebenka: constructive and destructive aspects. Zhinochyi Likar. 2012;3(41):28-33.
10. Brekhman G, Fedor-Freybergh P. Phenomenon of violence (From domestic to global). View from a position of prenatal and perinatal psychology and medicine. Haifa: News Agalil; 2017. 240 p.
11. Giardinelli L, Innocenti A, Benni L, Stefanini MC, Lino G, Lunardi C, et al. Depression and anxiety in perinatal period: prevalence and risk factors in an Italian sample. Arch. Women's Ment Health. 2012;15(1):21-30.
12. Keren M, Keren N, Eden A, Tsangen S, Weizman A, Zalsman G. The complex impact of five years of stress related to life-threatening events on pregnancy outcomes: a preliminary retrospective study. Eur Psychiatry. 2015;30(2):317-21. doi: 10.1016/j.eurpsy.2014.10.004.
13. Zhabchenko IA, Lishchenko IS. Stopping the growth of the fruit yak uskladnennia postkovidnoho endotheliitu: causes, consequences, ways of prevention (view literature). Reproductive Endocrynol. 2022;3(65):44-52.
14. Vlyiaet LY. soderzhanye mahnyia na techenye beremennosty: mnenye ekspertov. Med Aspekty Zdorovia Zhenshchyny. 2017;3(108):10-3.
15. Zhabchenko IA. Magnesium in midwifery practice: known facts and new possibilities. Honey Aspects of Women's Health. 2019;122-123(1-2):32-8.
16. Lisitsyna OY, Khilkevich EH. The use of mannia preparations during pregnancy. Man and medicine. 2018;102(7):28-32.
17. Spätling L, Classen H-G, Kisters K, Liebscher U, Rylander R, Vierling W, et al. Supplementation of Magnesium in Pregnancy. J Preg Child Health. 2017;4:302. doi:10.4172/2376-127X.1000302.
18. Zhabchenko IA, Sydmak OR, Lishchenko IS, Bondarenko OM. Peculiarities of micronutrient metabolism in obese pregnant women (literature review). Zaporizhzhia Med J. 2021; 126 (3): 446-53.
19. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2017. 120 p.
20. Ministry of Health of Ukraine. Standards of medical care "Normal pregnancy" [Internet]. 2022. Order No. 1437. 2022 Aug 09. Available from: https://www.dec.gov.ua/mtd/normalna-vagitnist/.
21. World Health Organization. Nutritional interventions update: Multiple micronutrient supplements during pregnancy. WHO antenatal care recommendations for a positive pregnancy experience. Geneva; WHO; 2020. 34 p.
22. Schlegel RN, Cuffe JS, Moritz KM, Paravicini TM. Maternal hypomagnesemia causes placental abnormalities and fetal and postnatal mortality. Placenta. 2015;36(7):750-8. doi: 10.1016/j.placenta.2015.03.011.
23. Rosner JY, Gupta M, McGill M, Xue X, Chatterjee PK, Yoshida-Hay M, et al. Magnesium deficiency during pregnancy in mice impairs placental size and function. Placenta. 2016;39:87-93. doi: 10.1016/j.placenta.2016.01.009.
24. Schlegel RN, Spiers JG, Moritz KM, Cullen CL, Björkman ST, Paravicini TM. Maternal hypomagnesemia alters hippocampal NMDAR subunit expression and programs anxiety-like behaviour in adult offspring. Behav Brain Res. 2017;328:39-47. doi: 10.1016/j.bbr.2017.04.009.
25. Dalton LM, Ni FhLoinn DM, Gaydadzhieva GT. Magnesium in pregnancy. Nutr Rev. 2016;74(9):549-57.
26. Goker TU, Tasdemir N, Kilic S, Abali R, Celik C, Gulerman HC. Alterations of ionized and total magnesium levels in pregnant women with gestational diabetes mellitus. Gynecol Obstet Invest. 2015;79(1):19-24. doi: 10.1159/000365813.
27. Tovstanovska VA, Alatorskikh AE. The prospect of using large and vitamin V6 preparations in pregnant women with undifferentiated connective tissue dysplasia. News Med Pharmacia. 2018;665:6-10.
28. Dolinsky BM, Ippolito DL, Tinnemore D, Stallings JD, Zelig CM, Napolitano PG. The effect of magnesium sulfate on the activity of matrix metalloproteinase-9 in fetal cord plasma and human umbilical vein endothelial cells. Am J Obstet Gynecol. 2010;203(4):371.e1-5. doi: 10.1016/j.ajog.2010.06.012.
29. Gano D, Ho ML, Partridge JC, Glass HC, Xu D, Barkovich AJ, et al. Antenatal Exposure to Magnesium Sulfate Is Associated with Reduced Cerebellar Hemorrhage in Preterm Newborns. J Pediatr. 2016;178:68-74. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.06.053.
30. Crowther CA, Middleton PF, Voysey M, Askie L, Duley L, Pryde PG, et al. Assessing the neuroprotective benefits for babies of antenatal magnesium sulphate: An individual participant data meta-analysis. PLoS Med. 2017;14(10):e1002398. doi: 10.1371/ journal.pmed.1002398.
31. Li X, Han X, Yang J, Bao J, Di X, Zhang G, et al. Magnesium Sulfate Provides Neuroprotection in Eclampsia-Like Seizure Model by Ameliorating Neuroinflammation and Brain Edema. Mol Neurobiol. 2017;54(10):7938-48. doi: 10.1007/s12035-016-0278-4.
32. Zhabchenko YuA, Lushchenko YuS, Kovalenko TN, Vinska AA. Early preeclampsia as a cause of severe neurological disorders in onset: a review of the literature and a clinical case. Rep Med. 2022;52(3):87-95.
33. Jellinek H, Takacs E. Morphological aspects of the effects of orotic acid and magnesium orotate on hypercholesterolemia in rabbits. Arzneimittelforschung. 1995;45(8):836-42.
34. Classen HG. Magnesium orotate: Experimental and clinical evidence. Rom J Intern Med. 2004;42(3):491-501.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2023. – Дата першого рішення 24.01.2023. – Стаття подана до друку 14.02.2023

ISSN 2708-8723 (print)
ISSN 2708-8731 (online)