

Особливості менеджменту анемії у вагітних, які перехворіли на COVID-19

С.І. Жук¹, Т.В. Лобастова², О.А. Таран²

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

(раніше – Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика), м. Київ

²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

У статті наведено визначення залізодефіцитної анемії (ЗДА), розглянуті механізми впливу дефіциту заліза під час вагітності, а також основні причини розвитку ЗДА у практиці акушера-гінеколога, що супроводжуються значним збільшенням фізіологічної потреби у залізі. Описані методи корекції і профілактики дефіциту заліза та зазначені відмінності у всмоктуванні гемового та негемового заліза.

Також у даній статті розкриті переваги профілактики та дієтичної корекції залізодефіцитних станів за допомогою комбінації гемового заліза та сульфату заліза – препарату Ріхтер ФерроБіо.

Ключові слова: залізо, залізодефіцит, залізодефіцитна анемія, гемове залізо, COVID-19, Ріхтер ФерроБіо.

Features of management of anemia in pregnant women who have recovered from COVID-19

S.I. Zhuk, T.V. Lobastova, O.A. Taran

The article provides the definition of iron deficiency anemia (IDA), discusses the mechanisms of influence of iron deficiency during pregnancy, as well as the main reasons for the development of IDA in the practice of an obstetrician-gynecologist, accompanied by a significant increase in the physiological need for iron. Methods for the correction and prevention of iron deficiency are described, and differences in the absorption of heme and non-heme iron are indicated.

Also, this article reveals the advantages of prevention and dietary correction of iron deficiency states using a combination of heme iron and ferrous sulfate - Richter FerroBio.

Keywords: iron, iron deficiency, iron deficiency anemia, heme iron, COVID-19, Richter FerroBio.

Особенности менеджмента анемии у беременных, переболевших COVID-19

С.И. Жук, Т.В. Лобастова, О.А. Таран

В статье приведено определение желездефицитной анемии (ЖДА), рассмотрены механизмы влияния дефицита железа во время беременности, а также основные причины развития ЖДА в практике акушера-гинеколога, сопровождающиеся значительным увеличением физиологической потребности в железе. Описаны методы коррекции и профилактики дефицита железа и указаны различия во всасывании гемового и негемового железа.

Также в данной статье раскрыты преимущества профилактики и диетической коррекции желездефицитных состояний с помощью комбинации гемового железа и сульфата железа – препарата Рихтер ФерроБіо.

Ключевые слова: железо, желездефицит, желездефицитная анемия, гемовое железо, COVID-19, Рихтер ФерроБіо.

Залізо є одним з найважливіших елементів в організмі людини і входить до складу багатьох субстратів та ферментів, які відповідають за транспорт кисню до клітин, функціонування дихального ланцюга мітохондрій та окисно-відновні клітинні реакції, антиоксидантний захист, функціонування нервової та імунної систем [1].

Залізодефіцитна анемія (ЗДА) – це одне з найбільш поширених захворювань людини, що уражає близько 25% населення земної кулі. ЗДА характеризується недостатністю заліза в організмі, яке необхідне для побудови молекули гемоглобіну, зокрема його залізовмісної частини – гему.

За даними ВООЗ, в індустріальних країнах середній рівень поширеності даної патології становить 18%.

Анемія є однією із глобальних проблем сучасної охорони здоров'я, зокрема в акушерстві, та стабільно посідає перше місце у низці екстрагенітальних патологій вагітних [4].

За даними ВООЗ, у світі на ЗДА страждають більше 2 млрд людей (понад 30% населення), більшість з них жінки і діти. В Україні у близько 15% жінок фертильного віку діагностують ЗДА, а прихований дефіцит заліза фактично є попередником ЗДА та спостерігається майже у половини жінок фертильного віку [1, 2, 3].

Дефіцит заліза під час вагітності пов'язаний зі збільшенням потреби організму жінки в залізі. Добова потреба під час вагітності в залізі збільшується і становить: у I триместрі – 0,6–0,8 мг/добу, у II триместрі – 2,8–3 мг/добу, у III триместрі – 3,5–4 мг/добу. Це пов'язано з витратами на розвиток плаценти і плода, утворенням додаткового глобулярного обсягу, що супроводжується посиленням еритропоезу, витратами на матку, яка росте, та іншими потребами [5, 7].

Під час вагітності у нормі спостерігається еритроїдна гіперплазія кісткового мозку і збільшення маси еритроцитів. Однак диспропорціональне збільшення

обсягу плазми крові призводить до гемодилуції (гідремія вагітності): гематокрит знижується на пізніх термінах при одноплідній вагітності до 34%, а при багатоплідній вагітності – до 30% порівняно з 38–45% у здорових невагітних жінок.

Отже, під час вагітності анемію визначають при рівні гемоглобіну (Hb) <10 г/дл (гематокрит <30%). Якщо на початку вагітності рівень Hb становить <11,5 г/дл, жінкам можуть призначати профілактичне лікування, позаяк подальша гемодилуція зазвичай знижує рівень гемоглобіну до <10 г/дл. Незважаючи на гемодилуцію, здатність до перенесення кисню залишається нормальною протягом всієї вагітності. Гематокрит у нормі збільшується відразу після пологів [6, 3].

Основними критеріями ЗДА є: зниження рівня Hb, колірного показника, що відображає вміст Hb в еритроциті. Морфологічно визначають гіпохромію еритроцитів, мікроцитоз, анізоцитоз і пойкилоцитоз. Вміст ретикулоцитів у крові, як правило, у межах норми.

Існує кілька класифікацій анемії, заснованих на етіологічних, патогенетичних і гематологічних ознаках. У практичній діяльності тяжкість клінічного перебігу анемії прийнято визначати за рівнем Hb у периферійній крові, і частіше використовується така класифікація ЗДА:

- легка (Hb від 90 до 109 г/л)
- помірна (Hb від 70 до 89 г/л)
- тяжка (Hb менше 70 г/л).

Експерти ВООЗ анемією у вагітних вважають рівень Hb <110 г/л у I і III триместрах і Hb <105 г/л – у II триместрі.

Клінічна картина ЗДА залежить від ступеня вираженості дефіциту заліза. При легкому ступені ЗДА клінічна симптоматика зазвичай відсутня і об'єктивними ознаками є лабораторні показники.

При анемії, яка виникла на пізніх термінах вагітності, превалують передчасні пологи в 11–42%, основною причиною яких є плацентарна недостатність на тлі гемічної та тканинної гіпоксії, різкого зниження рівня заліза не тільки у материнській крові, але і в плаценті [9].

Щодо нової коронавірусної хвороби, то патогенез анемії, яка виникає при COVID-19, наразі недостатньо вивчений, однак її корекція вважається необхідною стратегією поліпшення прогнозу [10].

Мета-аналіз 4 великих досліджень за участю хворих на COVID-19 (n=1210) продемонстрував, що анемія тісно корелює з тяжкістю перебігу коронавірусної інфекції. На підставі отриманих результатів науковці зробили такі висновки:

- усім хворим на COVID-19 необхідно вимірювати та моніторувати рівень Hb;
- прогресивне зниження рівня Hb може свідчити про негативну динаміку хвороби;
- негайно слід провести дослідження, щоб з'ясувати, чи допоможе переливання крові запобігти тяжкому перебігу хвороби та смерті [10].

Неможливо усунути ЗДА лише за допомогою дієти, без препаратів заліза. До вимог, що пред'являються до пероральних препаратів заліза, належить вміст оптимальної кількості елементарного заліза в одиниці лікарської форми (таблетці, драже, капсулі), яке може забезпечити як хорошу ефективність терапії, так і задовільну переносимість лікарського засобу пацієнтом.

Отже, при своєчасній комплексній профілактиці ЗДА, що включає корекцію дієти з оптимальним навантаженням біодоступним залізом, а також застосування препаратів, що містять оптимальну комбінацію гемового і негемового заліза, дозволить знизити акушерські та перинатальні ускладнення.

Мега дослідження: зниження частоти виникнення анемії вагітних, які перенесли COVID-19, шляхом призначення комплексної антианемічної терапії із застосуванням препарату ФерроБіо.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами обстежено 86 вагітних з проявами ЗДА легкого ступеня тяжкості у терміні гестації 28–35 тиж, які у різні періоди вагітності перехворіли на COVID-19.

386 обстежених вагітних 44 жінки (I група) отримували дієтичну добавку Ріхтер ФерроБіо від компанії Gedeon Richter за схемою – 1 таблетка 1 раз на добу; 42 вагітні (II група) – не отримували рекомендованої терапії.

До контрольної групи увійшли 40 вагітних з фізіологічним перебігом вагітності та без проявів ЗДА.

Під час обстеження жінок вивчали рівні Hb, загального заліза сироватки крові і феритину (табл. 1).

Для використання у ситуаціях, коли звичайне харчування не дозволяє отримати достатньої кількості заліза, необхідного для організму, а також з метою нівелювання негативних властивостей сольових препаратів заліза та для поліпшення переносимості (зменшення побічних реакцій) була створена дієтична добавка Ріхтер ФерроБіо від компанії Gedeon Richter. РІХТЕР ФерроБіо – оптимальна комбінація гемового і негемового заліза, розроблена спеціально для застосування у ситуаціях, коли звичайне харчування не дозволяє отримати достатньої кількості заліза, необхідної для повноцінного функціонування організму людини.

Таблиця 1

Показники гемоглобіну, заліза сироватки крові та феритину вагітних груп дослідження, M±m

Показник		I група, n=44	II група, n=42	Контрольна група, n=40
Гемоглобін, г/л	До лікування	103,6±0,2	102,2±0,4	118±1,1
Залізо сироватки крові, мкмоль/л	До лікування	19,5±0,1	19,4±0,2	21,2±0,4
Феритин, мкг/л	До лікування	24,5±0,2	23,8±0,3	25,6±0,5

Показники гемоглобіну, заліза сироватки крові та феритину вагітних після лікування препаратом Ріхтер ФерроБіо, М±m

Показник		I група, n=44
Гемоглобін, г/л	До лікування	103,6±0,2
	На 16-у добу лікування	115,4±3,2*
Залізо сироватки крові, мкмоль/л	До лікування	19,5±0,1
	На 16-у добу лікування	20,6±0,6*
Феритин, мкг/л	До лікування	24,5±0,2
	На 16-у добу лікування	25,4±0,15

Примітка. * – Різниця достовірна щодо показників до лікування (p<0,05).

Переваги гемового заліза:

- 1) завдяки своїй молекулярній структурі гемове залізо (Fe²⁺) всмоктується в кишечнику як одна молекула;
- 2) отже, у кишечнику значно зменшується кількість вільних іонів заліза, які і могли б зумовити небажане подразнення;
- 3) всмоктується по всій довжині тонкого кишечника, що важливо для пацієнток із шлунково-кишковими захворюваннями;
- 4) крім того, гемове залізо сприяє засвоєнню негемового заліза в організмі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За віком, паритетом, ступенем тяжкості перебігу COVID-19 на різних термінах гестації та клінічними проявами анемії I та II групи дослідження достовірно не відрізнялися між собою.

У вагітних I та II груп дослідження діагностовано COVID-19 на різних термінах гестації, але перебіг у всіх пацієнток даних груп був відносно неважким, без госпіталізації у стаціонар.

У пацієнток обох груп дослідження відзначено скарги на зниження працездатності, загальну слабкість, швидку втомлюваність, сонливість. У 17 (38,6%) пацієнток I групи фіксували такі симптоми, як ламкість нігтів, сухість у роті; у 7 (16,7%) пацієнток II групи – прояви ангулярного стоматиту. У майже всіх пацієнток під час огляду виявили блідість шкірних покривів та слизових оболонок.

Рівень Hb у пацієнток груп дослідження до початку лікування коливався у межах 102–105 г/л (див. табл. 1).

Після початку корекції анемії призначенням препарату Ріхтер ФерроБіо за схемою у пацієнток I групи вже на 16-у добу спостерігалася значна позитивна динаміка гематологічних показників. На 13–14-у добу після початку використання препарату Ріхтер ФерроБіо пацієнтки відзначали покращення самопочуття: зникли скарги на загальну слабкість, відчуття втомлюваності, тобто суб'єктивно вагітні стали почувати себе краще. У жінок I групи дослідження відбувалася нормалізація гематологічних показників, і на 16-у добу приріст рівня Hb у даній групі становив 10,3±1,4 на день.

Результати використання препарату Ріхтер ФерроБіо як антианемічної терапії на стан гематологічних показників представлені у табл. 2.

Під час контрольного обстеження пацієнток груп дослідження на 25-у добу від початку терапії у 100%

вагітних I групи, лікування яких проводили за допомогою препарату Ріхтер ФерроБіо, усі гематологічні показники, що брали до уваги, відповідали референтним значенням. У пацієнток II групи, яким не проводили даної терапії, рівень гематологічних показників достовірно знизився у 24 (57,1%) пацієнток.

ВИСНОВКИ

Результати проведених досліджень свідчать, що при феродефіциті преградиварне профілактичне вживання заліза є критично необхідним. Це дозволить відновити айрон-статус і ще до зачаття накопичити необхідний для потреб матері і плода вміст цього мікроелемента. Клінічні дослідження продемонстрували високу ефективність: значне підвищення рівня гемоглобіну і, отже, підвищення рівня феритину.

Крім того, у період пандемії COVID-19 доцільно завчасно проводити скринінг груп ризику щодо наявності залізодефіцитної анемії (ЗДА) та здійснювати превентивне лікування дефіциту заліза. Це дасть змогу уникнути виконання гемотрансфузій і можливого розвитку тяжких форм інфекції.

Застосування біопрепарату Ріхтер ФерроБіо від компанії Gedeon Richter, з одного боку, майже не спричинює розвитку побічних гастроінтестинальних ефектів, а з іншого – завдяки високій біодоступності забезпечує:

- більш швидке поповнення дефіциту заліза і нормалізацію рівня гемоглобіну;
- підтримання запасів заліза (феритин);
- профілактику ЗДА у групах ризику та попередження можливих ускладнень.

Відомості про авторів

Жук Світлана Іванівна – Кафедра акушерства, гінекології та медицини плода Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04074, м. Київ, вул. Мостицька, 11. E-mail: zhuksvitlana@ukr.net

Таран Оксана Анатоліївна – Кафедра акушерства і гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56; тел.: (097) 538-12-06. E-mail: admission@vsmu.vinnica.ua

Лобастова Тетяна Валеріївна – Кафедра акушерства і гінекології № 1 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56

ORCID:0000-0002-4480-5957

Information about the author

Zhuk Svitlana I. – Department of Obstetrics, Gynecology and Fetal Medicine of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 04074, Kyiv, 11 Mostytska Str. *E-mail: zhuksvitlana@ukr.net*

Taran Oksana A. – Department of Obstetrics and Gynecology № 1 National Pirogov Memorial Medical University, 21018, Vinnytsya, 56 Pyrogov Str.; тел.: (097) 538-12-06. *E-mail: admission@vsmu.vinnica.ua*

Lobastova Tetiana V. – Department of Obstetrics and Gynecology № 1 National Pirogov Memorial Medical University, 21018, Vinnytsya, 56 Pyrogov Str.

ORCID:0000-0002-4480-5957

Сведения об авторах

Жук Светлана Ивановна – Кафедра акушерства, гинекологии и медицины плода Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04074, г. Киев, ул. Мостицкая, 11. *E-mail: zhuksvitlana@ukr.net*

Таран Оксана Анатольевна – Кафедра акушерства и гинекологии № 1 Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56; тел.: (097) 538-12-06. *E-mail: admission@vsmu.vinnica.ua*

Лобастова Татьяна Валериевна – Кафедра акушерства и гинекологии № 1 Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56

ORCID:0000-0002-4480-5957

ПОСИЛАННЯ

1. Chen Y, Li G, Ruan Y, et al. An epidemiological survey on low birth weight infants in China and analysis of outcomes of full-term low birth weight infants. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:242. DOI: 10.1186/1471-2393-13-242
2. Naz U. Comparison of obstetric outcome in terms of the risk of low birth weight, preterm delivery, cesarean section rate and anemia in primigravid adolescents and older primigravida. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2014;24(2):131-4. DOI: 02.2014/JCPSP.131134
3. Dale JC, Burritt MF, Zinsmeister AR. Diurnal variation of serum iron, iron-binding capacity, transferrin saturation, and ferritin levels. *Am J Clin Pathol*. 2002;117(5):802-8. DOI: 10.1309/2YT4-CMP3-KYW7-9RK1
4. Johnson-Wimbley TD, Graham DY. Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century. *Therap Adv Gastroenterol*. 2011;4(3):177-84. DOI: 10.1177/1756283X11398736
5. UNICEF/UNU/WHO. Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control. A Guide for Programme Managers. Geneva: WHO/NHD; 2001.
6. Reducing risks, promoting healthy life: report World Health Organization. Geneva: WHO; 2002.
7. Amel Ivan E, AM. Evaluation of anaemia in booked antenatal mothers during the last trimester. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(11):2487-90. DOI: 10.7860/JCDR/2013/6370.3586
8. Arija V, Fargas F, March G. Adapting iron dose supplementation in pregnancy for greater effectiveness on mother and child health: protocol of the ECLIPSES randomized clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1):33. DOI: 10.1186/1471-2393-14-33
9. Lemos Ados R, Ismael LA, Boato CC. Hepcidin as a biochemical parameter for the assessment of iron deficiency anemia. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2010;56(5):596-9.
10. Patra S, Pasrija S, Trivedi S. Maternal and perinatal outcome in patients with severe anemia in pregnancy. *Intern J Gynecol Obstet*. 2020;91(2):164-5. DOI: 10.1016/j.ijgo.2005.07.008

Статья надійшла до редакції 27.05.2021