



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37136 (13) A

(51) 6 A61K33/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ АЛІМЕНТАРНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ЖІНОК  
ДІТОРОДНОГО ВІКУ

(21) 2000031689

(22) 24.03.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Ципріяні Віктор Іванович, Лановенко Іван Іва-  
нович, Кузьмінська Олена Володимирівна(73) Національний медичний університет ім.  
О.О. Богомольця(57) Спосіб профілактики залізодефіцитних станів  
аліментарного походження у жінок дітородного  
віку, що включає введення в раціон харчування  
заліза, який відрізняється тим, що загальну до-  
бову кількість заліза доводять до 20-23 мг, в тому  
числі гемового, до 3,4-4,4 мг.

Винахід стосується медицини, точніше - гігієни харчування, і призначений для профілактики залізодефіцитних станів (ЗДС) аліментарного походження у жінок дітородного віку.

Залізодефіцитні стани, а саме - залізодефіцитна анемія і латентний залізодефіцит - це патологічні стани, які мають високу розповсюдженість і реєструються у 10% населення світу [2, 3]. Серед жінок дітородного віку, що відносяться до групи ризику виникнення ЗДС, поширення залізодефіциту (ЗД) складає більше 40% [3, 9]. Недостатність заліза в організмі призводить до зниження імунітету, порушення фізичної та психічної діяльності, репродуктивної функції, викликає несприятливі зміни у серцево-судинній, кровотворній, травній, нервовій та інших системах організму [5, 9]. Серед причин виникнення ЗДС особливе місце займає аліментарний чинник. Літературні дані вказують на зв'язок дефіциту заліза (ДЗ) в організмі з харчуванням, а саме з його нестачею і якісною неадекватністю [2, 7]. Спроба усунення ДЗ шляхом введення препаратів легкокорозчинного і високо засвоюваного заліза, використання багаторазових переливань крові створює реальний ризик перенасичення організму залізом і розвиток сидерозу, що не менш небезпечний для здоров'я, ніж ДЗ [6, 9]. Тому корінилася думка, що альтернативи харчовому способу введення заліза не існує ні при нормі, ні при патології.

Так, відомий традиційний спосіб профілактики ЗДС аліментарного походження [1] передбачає надходження із змішаного харчового раціону жінок дітородного віку 6 мг заліза на кожну 1 Мкал (1000 ккал) енерговитрат, що складає при енерговитратах в 2500 ккал - 15 мг заліза. Але ці дані не відображають конкретного впливу заліза на показники червоної крові жінок, не вказують, яка частка залі-

за повинна надходити в організм за рахунок м'ясо-продуктів та риби, тобто за рахунок гемового заліза.

Найближчим аналогом (прототипом) способу профілактики ЗДС аліментарного походження у жінок дітородного віку є спосіб з використанням із змішаного харчового раціону 18 мг загального заліза за добу, в тому числі гемового заліза - 1,5 мг за добу [4]. Але ці цифри усереднені, вони не відображають яким конкретним рівням показників червоної крові ці дані відповідають.

Задача, яка вирішується способом за даним винаходом, полягає в оптимізації показників червоної крові у жінок дітородного віку, як групи виникнення ЗДС аліментарного походження.

Технічний результат, що досягається, полягає в підвищенні захисних сил організму жінок дітородного віку (імунітету), нормалізації їх репродуктивної функції, підвищенні працездатності та тривалості життя.

Поставлену задачу досягають тим, що у відомому способі, що включає введення в раціон харчування заліза, згідно з винаходом, доводять загальну добову кількість заліза до 20-23 мг, в тому числі гемового - до 3,4-4,4 мг.

Спосіб здійснюється наступним чином.

1. Проводять кореляційний аналіз між показниками червоної крові і кількістю споживання жінками заліза із змішаного харчового раціону.

2. Виявляють залежність між показниками червоної крові і кількістю споживання заліза жінками (при  $p < 0,05$ ) за такими моделями:

а) залежність рівня гемоглобіну крові (Х, г/л) від загального вмісту заліза (Y, мг) в раціоні жінок дітородного віку:

$$Y = 0,001X^4 - 0,0742X^3 + 1,8877X^2 - 14,073X + 92,106.$$

(19) UA (11) 37136 (13) A

б) залежність рівня гемоглобіну крові (X, г/л) від вмісту гемового заліза (Y, мг) в раціоні жінок дітородного віку (мг):

$$Y = -0,0069X^3 - 1,6637X^2 + 21,759X + 76,37.$$

3. Отримують норми надходження загального та гемового заліза із змішаного харчового раціону жінок дітородного віку, що представлені в табл. 1 і які відповідають рівням (мінімальний, оптимальний, максимальний) показників червоної крові у жінок дітородного віку, котрі обґрунтовані фахівцями (табл. 2).

Таблиця 1

Показник	Вміст Нв, г/л			За нормами 1992 р.
	120	135	150	
Загальна кількість заліза, мг	17	20	23	18
У тому числі гемове залізо, мг	2,35	3,35	4,39	1,5

Отже, чинна норма оптимальної добової потреби молодих жінок даної вікової категорії у залізі потребує перегляду і корекції на 11,1% у бік збільшення. Забезпечення ж концентрації гемоглобіну

на рівні 150 г/л (наприклад, перед хірургічними втручаннями, вагітністю, донорством) потребує збільшення цих норм на 27,8%. Тобто, оптимальна загальна кількість заліза повинна становити 20 мг за добу, у тому числі кількість гемового заліза повинна також бути збільшена в 1,86 разів (86,1%), що складає 3,35 мг.

Таблиця 2

Показники	Рівень показника крові		
	Мінімум	Оптимум	Максимум
Гемоглобін (г/л)	120	135	150
Еритроцити (Т/л)	3,5	4,25	5,0
Кольоровий показник	0,80	0,95	1,1

4. На основі запропонованих норм споживання заліза розробляють денний профілактично-корегуючий продуктивний набір (оптимальна величина та діапазон коливань) (у г мл/добу) для запобігання виникнення ЗДС аліментарного походження у молодих жінок (при енерговитратах 2100-2300 ккал), що представлений в табл. 3.

Таблиця 3

Назва харчового продукту	Кількість споживання продукту	
	Оптимум	Діапазон коливань
М'ясо, г	80	56-100
Печінка, г	8	5-11
Ковбаса м'ясна (вміст м'ясного білку не менше 15%), г	45	28-60
Сума м'ясопродуктів, г	130	90-180
Риба, г	25	16-27
Молоко (перерахунок на молоко), мл	375	270-460
Яйця, шт.	0,5	0,4-0,6
Олія, г	30	27-34
Масло вершкове, г	25	*
Хліб, хлібобулочні, круп'яні вироби, г	240	*
Картопля, г	250	*
Овочі, крім картоплі, г	300	*
Цукор (моно-, дицукри), г	73	*
Фрукти і ягоди, г	300	240-360
Чай, мл	500	450-600
Кава, мл	70	35-90
Сума чаю і кави, мл	578,4	502,4-673,6

Примітка: \* - за нормами України 1992 р.

Конкретний приклад застосування

3 метою профілактики ЗДС аліментарного походження у жінки дітородного віку (23 роки) було рекомендовано надходження загального заліза із змішаного харчового раціону на рівні 20 мг за добу, у тому числі гемового заліза - 3,35 мг. Дані рівні надходження заліза забезпечувалися при споживанні за добу таких харчових продуктів: м'яса - 80 г, печінки - 8 г, ковбаси м'ясної - 45 г, риби - 25 г, молока - 375 мл, яєць - 0,5 шт., хліба і хлібобулочних виробів - 240 г, картоплі - 250 г., овочів, крім картоплі - 300 г, фруктів і ягід разом - 300 г, чаю - 500 мл, кави - 70 мл. Це дало можливість досягнути і підтримувати показники червоної крові на оп-

тимальному рівні (гемоглобін - 135 г/л, еритроцити -  $4,25 \times 10^{12}/л$ , кольоровий показник - 0,95).

Таким чином, спосіб, що заявляється дозволяє коректно і найбільш точно здійснювати профілактику ЗДС аліментарного походження у жінок дітородного віку, дає можливість прогнозувати рівні показників крові в залежності від споживання певної кількості загального заліза, в тому числі і гемового заліза, а також дозволяє визначити ризик виникнення ЗДС серед даної категорії населення.

Рекомендовані рівні споживання заліза, середньодобові рівні споживання харчових продуктів для жінок дітородного віку доцільно використовувати фахівцям дієтологам при організації як колективного так і індивідуального харчування, іншими

лікарями у консультативній роботі серед населення та для визначення ризику виникнення аліментарної форми ЗДС при вивченні фактичного харчування.

Джерела інформації

1. Гончарик И.И. Железодефицитная анемия // Здравоохранение Белорусии. - 1991. - № 4. - С. 56-61.

2. Ларкин М. Что нужно знать об анемии: Пер. с англ. — М.: Крон-Пресс, 1995. — 160 с.

3. Пересічна С.М. Теоретичні та практичні аспекти використання заліза у лікувально-профілактичному харчуванні людини // Матеріали Міжнародної конф. "Проблеми якості у громадському харчуванні, готельному господарстві і туризмі". - К., 1998. - С.184-187.

4. Петров В.Н. Физиология и патология обмена железа. - Л.: Наука, 1982. — 224 с.

5. Яковлева Е.Б., Халецький Ю.М. Особливості лікувального харчування та дозованого фізичного навантаження при профілактиці анемії вагітних у юних пацієнток // Практична медицина. - 1997. - № 7-8. - С. 20-23.

6. Cook J.D., Efficiency of weekly compared with daily iron supplementation // New-York, OimcalNutritiotL, 1995, v. 62, № 1. p. 117-120.

7. Huircn R.J. Bioailahility ofiron // Clin. Nutr., 1996, v. 51, p. 4-8.

8. Under M.C. Iron // Nutational Biochemistly and Metabolism, 1997, № 1, p. 154-160.

9. Nutrition in health and disease: In 2 v. // Eighth editiou New-Yoik, 1997, v. 1: Iron in Medicine and Nutririon, p. 185-210.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---