



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73979** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|---|---|
| (21) Номер заявки: u 2012 04529 | (72) Винахідник(и): Ватутін Микола Тихонович (UA), Калінкіна Наталія Валеріївна (UA), Смирнова Ганна Сергіївна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 10.04.2012 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2012 | (73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВІДКЛАДНОЇ І ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.К. ГУСАКА НАМН УКРАЇНИ", пр. Ленінський, 47, м. Донецьк-45, 83045 (UA) |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2012, Бюл.№ 19 | |

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування ефективності лікування залізодефіцитної анемії у хворих на ревматоїдний артрит включає вимірювання приросту гемоглобін. Вимірюють приріст рівня гемоглобіну на 3-му тижні призначення препаратів заліза, якщо він складає менше 25 % - то прогнозується недостатня ефективність лікування.

UA 73979 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до ревматології, і може бути використана для прогнозування ефективності лікування залізодефіцитної анемії (ЗДА) у хворих на ревматоїдний артрит (РА).

Відомо, що наявність ЗДА суттєво обтяжує перебіг РА. При цьому її ефективне лікування приводить до зменшення активності РА та покращання якості життя пацієнтів. Стандартом лікування ЗДА є призначення препаратів заліза протягом 2 місяців з наступною оцінкою їх ефективності. Проте терапія препаратами заліза не завжди супроводжується нормалізацією рівня гемоглобіну. Саме тому важливим аспектом є прогнозування ефективності лікування ЗДА у хворих на РА, яке дозволить своєчасно корегувати терапію.

Існує спосіб прогнозування ефективності препаратів заліза в лікуванні ЗДА, запропонований Леваковим С.О. та ін. [1], який передбачає оцінку кількості еритрокаріоцитів у кістковому мозку та рівень кольорового показника в загальному аналізі крові до початку терапії. Прогностичними ознаками низького приросту гемоглобіну є наявність вираженої гіпохромії еритроцитів та зниження вмісту еритрокаріоцитів у порівнянні з його нормальним значенням. Цей спосіб має недоліки, а саме відсутність чітких порогових значень досліджуваних параметрів, використання інвазивних методів обстеження (стерильна пункція).

В основу корисної моделі поставлена задача передбачити побудову кривих нормального розподілу гемоглобіну досліджуваної вибірки та обчислення значень стандартного відхилення (SD). Прогнозується, що терапія ЗДА буде ефективною, якщо концентрація гемоглобіну до початку лікування препаратами заліза знаходиться в інтервалі <1 SD. Цей спосіб має недоліки: для прогнозування ефективності препаратів заліза необхідно проаналізувати рівень гемоглобіну всієї досліджуваної вибірки. Крім того, спосіб має низьку чутливість (66 %) та специфічність (60 %) методики.

Поставлена задача вирішується тим, що прогнозування ефективності лікування ЗДА у хворих на РА передбачає вимірювання приросту рівня гемоглобіну на 3-му тижні призначення препаратів заліза. Приріст концентрації гемоглобіну розраховується за формулою

$$\frac{(X_1 - X_2)}{(120(130) - X_2)} \times 100\%, \text{ де } X_1 - \text{рівень гемоглобіну (г/л) на 3-му тижні лікування, } X_2 - \text{на 2-му тижні, } 120 - \text{цільовий рівень гемоглобіну для жінок, } 130 - \text{для чоловіків.}$$

Результати проведеного дослідження показали, що на 1-му та 2-му тижні приріст рівня гемоглобіну не відрізнявся між групами з різною ефективністю терапії, а перші відмінності з'являлися тільки на 3-му тижні. Якщо приріст концентрації гемоглобіну на 3-му тижні терапії препаратами заліза складає менше 25 %, прогнозується недостатня ефективність лікування. При цьому чутливість методу досягає 92 %, а специфічність - 87 %. Таким чином, визначення приросту рівня гемоглобіну на 3-му тижні терапії ЗДА препаратами заліза у пацієнтів із РА, дозволяє прогнозувати ефективність залізотерапії.

Приклад 1. Пацієнтка С., 54 років, знаходилась на амбулаторному спостереженні з приводу РА та ЗДА. До початку лікування рівень гемоглобіну дорівнював 82 г/л. Призначено сульфат заліза у дозі 640 мг на добу. На 2-му тижні лікування концентрація гемоглобіну досягла 87 г/л, а на 3-му - 95 г/л. Проведено розрахування згідно з формулою $\frac{(95 - 87)}{(120 - 95)} \times 100\% = 32\%$. Таким чином приріст рівня гемоглобіну на 3-му тижні лікування склав 32 %. Через 8 тижнів після початку терапії концентрація гемоглобіну досягла нормальних значень - 128 г/л.

Приклад 2. Пацієнтка М., 38 років, знаходилась на амбулаторному спостереженні з приводу РА та ЗДА. До початку лікування рівень гемоглобіну дорівнював 80 г/л. Призначено сульфат заліза у дозі 640 мг на добу. На 2-му тижні лікування концентрація гемоглобіну досягла 88 г/л, а на 3-му - 93 г/л. Проведено розрахування згідно з формулою $\frac{(93 - 88)}{(120 - 93)} \times 100\% = 18,5\%$. Таким чином приріст рівня гемоглобіну на 3 тижні лікування склав 18,5 %. Через 8 тижнів лікування концентрація гемоглобіну не досягла нормальних значень та склала 98 г/л.

Джерела інформації:

1. Леваков С.А., Стулков Н.И., Луговая Е.О. Новые возможности прогнозирования и оценки эффективности лечения железодефицитной анемии // Фарматека - 2010. - № 9. - С. 72-76.

2. Margolis H., Hardison H., Bender T., Dallman P. Iron deficiency in children: the relationship between pretreatment laboratory tests and subsequent hemoglobin response to iron therapy // Am J Clin Nutr-1981. - Vol. 34. - P. 2158-2168.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування ефективності лікування залізодефіцитної анемії у хворих на ревматоїдний артрит, який включає вимірювання приросту гемоглобіну, який **відрізняється** тим, що вимірюють приріст рівня гемоглобіну на 3-му тижні призначення препаратів заліза за формулою

$$\frac{(X1 - X2)}{(120(130) - X2)} \times 100\%$$

де X1 - рівень гемоглобіну (г/л) на 3-му тижні лікування, X2 - на 2-му тижні, 120 - цільовий рівень гемоглобіну для жінок, 130 - для чоловіків, і якщо приріст концентрації гемоглобіну на 3-му тижні терапії препаратами заліза складає менше 25 % - прогнозується недостатня ефективність лікування.

10

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601