



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **93405**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/48** (2006.01)

**A61B 5/145** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2014 05139**

(22) Дата подання заявки: **15.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.09.2014**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.09.2014, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Віктор Іванович (UA),  
Безсмертний Юрій Олексійович (UA),  
Безсмертна Галина Вікторівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-  
НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС)  
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І.  
ПИРОГОВА,  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100  
(UA)**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення через місяць після перелому вмісту в сироватці крові рівнів гомоцистеїну, остеокальцину та СІСР. При рівнях гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <15 та СІСР <64 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

**UA 93405 U**



Запропонований спосіб прогнозування незрощення перелому належить до медицини, зокрема до травматології. Він призначений і може бути використаний при діагностиці консолідації переломів і їх ускладнень.

Способи діагностики зрощених переломів відомі. До них відноситься рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях (див. С.А. Рейнберг "Рентгендіагностика захворювань кісток і суглобів". - М.: Медицина, 1964. - С. 65-76). В більшості випадків рентгенографія дозволяє констатувати зрощення кінців уламків. Однак в деяких випадках після проведення рентгендіагностики при рентгенологічній картині зрощення, коли хворому дозволяють навантаження кінцівки, настає повторний перелом (див. там же, С. 70-73). Недоліком способу є неможливість діагностувати недостатній ступінь зрощення.

В основу винаходу поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати незрощення перелому.

Така задача забезпечується тим, що поряд з клінічним оглядом та рентгенографією в сироватці крові через місяць після перелому імуноферментним методом визначають рівні гомоцистеїну, остеокальцину та С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) з використанням стандартних наборів. В нормі ці показники складають відповідно 10 мкмоль/л, 21-38 нг/мл, 102 нг/мл. При показниках гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <15 та СІСР <64 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

Застосування способу. При поступленні хворого оглядають, проводять рентгенографію, при необхідності роблять остеосинтез перелому. Через місяць після перелому в сироватці крові імуноферментним методом визначають рівні гомоцистеїну, остеокальцину та СІСР. Використовують стандартні набори. При показниках гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <15 та СІСР <64 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хвора М., 50 років, поступила в клініку з приводу закритого перелому середньої третини правого стегна місяць тому. Оглянута. Зроблена рентгенографія. Було проведено остеосинтез перелому накістковою пластиною. Визначення в сироватці крові рівнів гомоцистеїну, остеокальцину та СІСР виявило такі показники: 30 мкмоль/л, 11 нг/мл, 62 нг/мл. Прогнозовано незрощення перелому. Динамічне спостереження протягом 8 місяців дозволило констатувати наявність незрощення перелому.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє прогнозувати незрощення перелому.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування незрощення перелому, за яким здійснюють клінічний огляд і рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають через місяць після перелому вміст в сироватці крові рівнів гомоцистеїну, остеокальцину та СІСР, при рівнях гомоцистеїну >20 мкмоль/л, остеокальцину <15 та СІСР <64 нг/мл прогнозують незрощення перелому.

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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