



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94101**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05829**

(22) Дата подання заявки: **29.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.10.2014**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **27.10.2014, Бюл.№ 20**

(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 включає огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції поліморфізму генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), ендотеліальної синтази (eNOS T786C), вмісту інтерлейкіну 6 (ІЛ-6). При гомозиготному носійстві Т-алеля 677-ТТ, С-алеля 786-СС, рівні ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують незрощення перелому.

**UA 94101 U**



Корисна модель належить до медицини, зокрема до травматології, і може бути використана при лікуванні переломів і їх ускладнень.

Способи прогнозування незрощення переломів відомі. До них належать рентгенографія кінцівки в двох проекціях на етапах лікування (див. С.А. Рейнберг "Рентгendiагностика заболеваний костей и суставов". - М.: Медицина, 1964. - С. 65-76). В певній мірі спосіб дозволяє прогнозувати можливість незрощення перелому, але цей прогноз ставиться вже на пізніх стадіях заживлення перелому і не дозволяє внести корективи в лікування.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати незрощення перелому на початкових етапах лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що крім клінічного огляду і рентгенографії, в сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), ендотеліальної синтази (eNOS T786C) та рівень інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при виявленні гомозиготного носійства Т-алеля 677-ТТ, С-алеля 786-СС та рівня ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують незрощення перелому.

Застосування способу. При госпіталізації хворого оглядають, виконують рентгенографію, проводять остеосинтез перелому. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C та імуноферментним методом рівень ІЛ-6 і при виявленні гомозиготного носійства Т-алеля 677-ТТ, С-алеля 786-СС та рівня ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Ц., 45 років, був госпіталізований в клініку з приводу перелому правої стегнової кістки. Оглянутий. Виконано рентгенографію. Проведено остеосинтез перелому накістковою пластиною. Шляхом ПЛР визначено поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C. Імуноферментним методом визначено рівень ІЛ-6. Виявлено гомозиготне носійство Т-алеля 677-ТТ, С-алеля 786-СС, рівень ІЛ-6 - 21 нг/л. Прогнозовано незрощення перелому. Динамічне спостереження за хворим протягом 8 місяців зрощення перелому не виявило.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові шляхом полімеразної ланцюгової реакції поліморфізму генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), ендотеліальної синтази (eNOS T786C), вмісту інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві Т-алеля 677-ТТ, С-алеля 786-СС, рівні ІЛ-6 > 10 нг/л прогнозують незрощення перелому.

---

Комп'ютерна верстка С. Чулій

---

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