



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94377**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05958**

(22) Дата подання заявки: **02.06.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.11.2014**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.11.2014, Бюл.№ 21**

(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 шляхом ГТЛР поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, рівнів СРБ та ГАГ. При гомозиготному носійстві Т-алелю 677-ТТ і С-алелю 786-СС, рівнях СРБ >6 мг/л, ГАГ >50 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

**UA 94377 U**



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

Способи прогнозування незрощення переломів відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях на етапах лікування (див. С.А.Рейнберг "Рентгендіагностика захворювань кісток і суглобів". -М.: Медицина, 1964. - С. 65-76). Певною мірою 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), рівні С-реактивного білка (СРБ) та глікозаміногліканів (ГАГ). При виявленні гомозиготного носійства Т-алелю 677-ТТ, С-алелю 786-СС, рівнях СРБ >6 мг/л, ГАГ >50 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

Застосування способу. При надходженні хворого оглядають, проводять рентгенографію і остеосинтез перелому. В сироватці крові шляхом ПЛР визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, імуноферментним методом - рівень СРБ і за реакцією з карбазолом ГАГ. При виявленні гомозиготного носійства Т-алелю 677-ТТ, С-алелю 786-СС, рівнях СРБ >6 мг/л, ГАГ >50 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Е., 33 років, був прийнятий в клініку з приводу перелому правої стегнової кістки. Оглянутий. Зроблено рентгенографію та остеосинтез перелому накістковою пластиною. В сироватці крові шляхом ПЛР проведено визначення поліморфізму генів MTHFR C677T та eNOS T786C. Імуноферментним методом визначені рівні СРБ та ГАГ. Виявлено гомозиготне носійство Т-алелю 677-ТТ, С-алелю 786-СС, рівні СРБ та ГАГ відповідно 12 мг/л і 56 мкмоль/л. Прогнозовано можливість незрощення. Перелом не зрісся в термін 8 місяців, з приводу чого зроблено операцію кісткової пластики.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування незрощення перелому є інформативним.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає огляд, рентгенографію, визначення шляхом ГТЛР поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, рівнів СРБ та ГАГ, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві Т-алелю 677-ТТ і С-алелю 786-СС, рівнях СРБ >6 мг/л, ГАГ >50 мкмоль/л прогнозують незрощення перелому.

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

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