



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93331** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04509	(72) Винахідник(и): Шевчук Віктор Іванович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.04.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2014	(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)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2014, Бюл.№ 18	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування незрощення перелому включає рентгенографію, визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) шляхом полімеразної ланцюгової реакції. При гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ прогнозують незрощення перелому.

UA 93331 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до травматології. Вона призначена і може бути використана при діагностиці консолідації переломів і їх ускладнень.

Способи діагностики зрощених переломів відомі. До них належать рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях (див. Рейнберг С.А. 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 корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив прогнозувати незрощення перелому на ранніх стадіях.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає рентгенографію, згідно з корисною моделлю, визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) шляхом полімеразної ланцюгової реакції, і при гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ прогнозують незрощення перелому.

Проводять рентгенографію кінцівки та визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) і при гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ прогнозують незрощення перелому.

Застосування способу. У хворого з переломом після рентгенографії з ліктьової вени забирають кров, яку змішують з 3,8 % розчином цитрату натрію в співвідношенні 9:1. Поліморфізм гена MTHFR C677E визначають мультиплексною полімеразною ланцюговою реакцією зі специфічними праймерами до полімеразних ділянок кожного з трьох генів: нормальних гомозигот (677-CC), гетерозигот (677-CT) та гомозигот з патологічним генотипом (677-ТТ). При гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ прогнозують незрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу

Хвора Н., 39 років, госпіталізована в клініку з діагнозом закритого перелому правої великогомілкової кістки в середній третині. Проведено хірургічне втручання - остеометалосинтез перелому накістковою пластиною. За допомогою ПЛР проведено визначення поліморфізму гена MTHFR C677T. Виявлено гомозиготне носійстві патологічного алеля 677-ТТ. Прогнозовано можливість незрощення перелому. Динамічний рентгенологічний контроль свідчив про відсутність зрощення і через 4, і 6 і 7 місяців. В наступному хворій проведена операція кісткової аутопластики. Зрощення наступило через 14 місяців.

Таким чином, корисна модель дозволяє прогнозувати незрощення перелому.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування незрощення перелому, що включає рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T) шляхом полімеразної ланцюгової реакції, і при гомозиготному носійстві патологічного алеля 677-ТТ прогнозують незрощення перелому.

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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