



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **96123**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

A61B 5/145 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 09729**

(22) Дата подання заявки: **04.09.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.01.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.01.2015, Бюл.№ 1**

(72) Винахідник(и):

**Шевчук Віктор Іванович (UA),
Шевчук Сергій Вікторович (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 ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд, рентгенографію, проводять визначення поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), рівнів С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ). При гомозиготному носійстві 677-СС, рівнях СРП 1,7-5,2 мг/л, ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, ГАГ 24-26 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

UA 96123 U

Корисна модель, спосіб прогнозування зрощення перелому, належить до медицини, зокрема до травматології. Спосіб призначений і може бути використаний при діагностиці консолідації переломів і їх ускладнень.

Способи прогнозування зрощення переломів відомі. До них належить рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях (див. Рейнберг С.А. Рентгендіагностика захворювань кісток і суглобів. - М.: Медицина, 1964. - С. 65-76). Рентгенологічний метод в абсолютній більшості дозволяє контролювати процес зрощення перелому в динаміці, проводити корекцію лікування, констатувати процес його завершення. Недоліком способу є відсутність можливості уже в перші дні прогнозувати зрощення чи профілактувати можливі ускладнення, обумовлені внутрішніми особливостями організму. Ці особливості призводять до незрощення в 35-40 % випадків.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити такий спосіб, який би дозволив прогнозувати зрощення перелому в перші дні після його виникнення.

Поставлена задача вирішується тим, що крім клінічного огляду і рентгенографії в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідролатредуктази (MTHFR C677T), рівні С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ). При гомозиготному носійстві 677-СС, рівнях СРП 1,7-5,2 мг/л, ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, ГАГ 24-26 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

Застосування способу

Хворого оглядають, роблять рентгенографію зони перелому. З ліктьової чи іншої вени забирають кров, яку змішують з 3,8 % розчином цитрату натрію у співвідношенні 9:1. Поліморфізм гена MTHFR C677T визначають мультиплексною полімеразною ланцюговою реакцією зі специфічними праймерами до поліморфних ділянок кожного з трьох генів: нормальних гомозигот (677-СС), гетерозигот (677-СТ) та гомозигот з патологічним генотипом (677-ТТ). Рівні СРП та ІЛ-6 визначають імуноферментним методом. Рівень ГАГ визначають за реакцією з карбазолом. При гомозиготному носійстві 677-СС, рівнях СРП 1,7-5,2 мг/л, ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, ГАГ 24-26 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу

Хворий 3., 43 роки, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом лівої плечової кістки в нижній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена MTHFR C677T встановлено гомозиготне носійство 677-СС. Рівні СРП - 3,9 мг/л, ІЛ-6-5,8 нг/л, ГАГ - 25 мкмоль/л. Прогнозовано зрощення перелому. Проведено остеосинтез перелому накістковою пластиною. Зрощення перелому наступило в термін 3 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому є ефективним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму гена метилентетрагідролатредуктази (MTHFR C677T), рівнів С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і, при гомозиготному носійстві 677-СС, рівнях СРП 1,7-5,2 мг/л, ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, ГАГ 24-26 мкмоль/л, прогнозують зрощення перелому.

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