



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96069** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 5/00
G01N 33/50 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 09324	(72) Винахідник(и): Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.08.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2015	(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: 12.01.2015, Бюл.№ 1	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд, рентгенографію. Крім цього, проводять визначення поліморфізму гена синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) та С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, CICP 102-108 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

U
96069
UA

Запропонована корисна модель, спосіб прогнозування зрощення перелому, належить до медицини, зокрема до травматології. Він 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. С.А.Рейнберг "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 профілакувати 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 синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівні інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) та С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP). При гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, CICP 102-108 нг/мл 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 eNOS T 786 визначають мультиплексною полімеразною ланцюговою реакцією зі специфічними праймерами до поліморфних ділянок кожного з трьох генів: нормальних гомозигот (786-ТТ), гетерозигот (786-ТС) та гомозигот з патологічним генотипом (786-СС). Рівні ІЛ-6 та CICP визначають імуноферментним методом з використанням стандартних наборів. При гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, CICP 102-108 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Х., 38 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом правої плечової кістки в верхній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена eNOS T 786 встановлено гомозиготне носійство 786-ТТ. Рівень ІЛ-6-5,4 нг/л, CICP - 105 нг/мл. Прогнозовано зрощення перелому. Проведено остеосинтез апаратом Ілізарова. Зрощення наступило через 3,5 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому являється ефективним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму гена синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) та С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, CICP 102-108 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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