



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96630** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 09769	(72) Винахідник(и): Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.09.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2015	(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: 10.02.2015, Бюл.№ 3	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд, рентгенографію. Додатково проводять визначення поліморфізму гена eNOS Т 786, рівнів СРП, ІЛ-6, ГАГ і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, 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 96630 U

Корисна модель способів 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 С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ). При гомозиготному носійстві 786-ТТ, 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 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 СРП та ІЛ-6 визначають імуноферментним методом з використанням стандартних наборів. Рівень ГАГ визначають за реакцією з карбазолом. При гомозиготному носійстві 786-ТТ, 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 Д., 65 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом лівої плечової кістки в середній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена eNOS T 786 встановлено гомозиготне носійство 786-ТТ. Рівні СРП - 3,5 мг/л, ІЛ-6 - 7,6 нг/л, ГАГ - 26 мкмоль/л. Прогнозовано зрощення перелому. Проведена операція остеосинтезу перелому накістковою пластиною. Зрощення наступило через 3 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому є ефективним.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму гена eNOS T 786, рівнів СРП, ІЛ-6, ГАГ і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях СРП 1,7-5,2 мг/л, ІЛ-6 3,3-8,8 нг/л, ГАГ 24-26 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.