



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97858** (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 10773 | (72) Винахідник(и): Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 02.10.2014 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2015 | (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: 10.04.2015, Бюл.№ 7 | |

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд, рентгенографію. В сироватці крові хворого проводять визначення поліморфізму гена eNOS T 786, рівнів остеокальцину, оксипроліну і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

U
97858
UA

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

Способи прогнозування зрощення переломів відомі. До них належать рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях [див. С.А. Рейнберг "Рентгендиагностика заболеваний костей и суставов". - 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 проводять визначення поліморфізму гена синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів остеокальцину та оксипроліну. При гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 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). Рівень остеокальцину визначають імуноферментним методом з використанням стандартних наборів. Вміст оксипроліну визначають за реакцією з парадиметиламінобензальдегідом. При гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий С., 36 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом обох кісток правого передпліччя в середній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена eNOS T 786 встановлено гомозиготне носійство 786-ТТ. Рівні остеокальцину - 24,0 нг/мл, оксипроліну - 12,8 мкмоль/л. Прогнозовано зрощення перелому. Проведено операцію - остеосинтез перелому апаратом Ілізарова. Зрощення перелому наступило через 2,5 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 в сироватці крові хворого проводять визначення поліморфізму гена eNOS T 786, рівнів остеокальцину, оксипроліну і при гомозиготному носійстві 786-ТТ, рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.