



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **106708**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 08551**

(22) Дата подання заявки: **03.09.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2016**

(46) Публікація відомостей **10.05.2016, Бюл.№ 9**
про видачу патенту:

(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 проведення клінічного огляду, рентгенографії, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T 786, вмісту C1CP, оксипроліну. При гетерозиготному носійстві 786-ТС, рівнях C1CP 102-108 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

UA 106708 U

Запропонована 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 належать спосіб проведення рентгенографії кінцівки в 2-х проекціях (див. С.А.Рейнберг "Рентгендіагностика захворювань кісток и сугавов". - 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 проведення клінічного огляду і рентгенографії, в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T 786), вміст С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), оксипроліну. При гетерозиготному носійстві 786-ТС, рівнях CICP 102-108 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

Застосування способу.

При госпіталізації хворого оглядають, проводять рентгенографію. 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). Вміст CICP визначають імуноферментним методом з використанням стандартних наборів. Вміст оксипроліну визначають за реакцією з пара-диметиламінобензальдегідом. При гетерозиготному носійстві 786-ТС, рівнях CICP 102-108 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Б., 59 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом правої стегнової кістки в верхній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена eNOS T 786 встановлено гетерозиготне носійство 786-ТС. Рівні CICP - 106,4 нг/мл, оксипроліну - 14,4 мкмоль/л. Прогнозовано зрощення перелому. Виконано остеосинтез накістковою пластиною. Зрощення перелому наступило через 5 місяців.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому є ефективним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T 786, вмісту CICP, оксипроліну, і при гетерозиготному носійстві 786-ТС, рівнях CICP 102-108 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.