



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **106783**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 10313**

(22) Дата подання заявки: **22.10.2015**

(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):

**Безсмертний Юрій Олексійович (UA),
Безсмертна Галина Вікторівна (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 поліморфізму гена MTHFR C677T, рівнів піридиноліну, ГАГ, СРП. При гомозиготному носійстві 677-CC, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, ГАГ 24-26 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогнозують зрощення перелому.

UA 106783 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 належить проведення рентгенографії кінцівки в 2-х проекціях (див. С.А. Рейнберг "Рентгендіагностика захворювань кісток 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 проведення клінічного огляду і рентгенографії в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст піридиноліну, глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП). При гомозиготному носійстві 677-CC, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, ГАГ 24-26 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогнозують зрощення перелому.

Застосування способу.

При госпіталізації хворого оглядають, проводять 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-CC), гетерозигот (677-CT) та гомозигот з патологічним генотипом (677-TT). Вміст піридиноліну і СРП визначають імуноферментним методом з використанням стандартних наборів, ГАГ - за реакцією з карбазолом. При гомозиготному носійстві 677-CC, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, ГАГ 24-26 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Б., 67 років, госпіталізований в клініку з діагнозом: перелом лівої стегнової кістки в верхній третині. Оглянутий. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізму гена MTHFR C677T встановлено гомозиготне носійство 677-CC. Рівні піридиноліну - 4,5 нг/мл, ГАГ - 24,5 мкмоль/л, СРП - 4,4 мг/л. Прогнозовано зрощення перелому. Проведено остеосинтез накістковою пластиною. Зрощення наступило через 3,5 місяці.

Таким чином, запропонований спосіб прогнозування зрощення перелому є ефективним.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму гена MTHFR C677T, рівнів піридиноліну, ГАГ, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-CC, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, ГАГ 24-26 мкмоль/л, СРП 1,7-5,2 мг/л прогнозують зрощення перелому.