



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95642** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
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 08688	(72) Винахідник(и): Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.07.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.12.2014	(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: 25.12.2014, Бюл.№ 24	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування зрощення перелому включає клінічний огляд, рентгенографію. Визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T 786, вмісту піридиноліну. При виявленні гетерозиготного носійства 677-CT та 786-TC і рівня піридиноліну 4,5-4,8 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

UA 95642 U

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

Відомий аналог є рентгенографія кінцівки в 2-х проекціях (див. Рейнберг С.А. Рентгенодіагностика захворювань кісток і сугавов. - М.: Медицина, 1964. - С. 65-76).

5 Рентгенологічний спосіб в абсолютній більшості дозволяє контролювати процес зрощення перелому в динаміці, проводити корекцію лікування, констатувати процес його завершення.

Недоліком аналогу 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.

10 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 проводять клінічний огляд і рентгенографію в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T 786) та рівня піридиноліну і при виявленні гетерозиготного носійства 677-CT та 786-TC і рівні піридиноліну 4,5-4,8 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

Корисну модель виконують наступним чином.

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.

20 Поліморфізм генів MTHFR C677T та eNOS T 786 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), нормальних гомозигот (786-TT), гетерозигот (786-TC) та гомозигот з патологічним генотипом (786-CC). Рівень піридиноліну визначають імуноферментним методом

25 стандартними наборами. При виявленні гетерозиготного носійства 677-CT та 786-TC і рівні піридиноліну 4,5-4,8 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

Конкретний приклад виконання корисної моделі.

30 Хвора Ж., 47 років, госпіталізована в клініку з діагнозом: перелом правої стегнової кістки в верхній третині. Оглянута. Зроблена рентгенографія. При визначенні поліморфізмів виявлено гетерозиготне носійство 677-CT та 786-TC. Рівень піридиноліну - 4,6 нг/мл. Прогнозовано зрощення перелому. Проведений остеосинтез перелому апаратом Ілізарова. Зрощення наступило через 4,5 місяців.

Таким чином, корисна модель є ефективною.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T 786, вмісту піридиноліну і при виявленні гетерозиготного носійства 677-CT та 786-TC і рівня

40 піридиноліну 4,5-4,8 нг/мл прогнозують зрощення перелому.