



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60644 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СПОВІЛЬНЕНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ

1

(21) u201014255
(22) 29.11.2010
(24) 25.06.2011
(46) 25.06.2011, Бюл. № 12, 2011 р.
(72) БЕЗСМЕРТНИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

2

(57) Спосіб прогнозування сповільненої консолідації переломів, який включає загальноклінічне, рентгенологічне, ультразвукове дослідження, комп'ютерну томографію, який **відрізняється** тим, що визначають рівень ендотеліну-1 та ендотеліязалежну вазодилатацію і при підвищенні рівня ендотеліну-1 вище 10 пг/мл та порушенні ЕЗВДПА менше 8 % прогнозують можливість сповільненої консолідації переломів.

Запропонований спосіб прогнозування сповільненої консолідації переломів належить до медицини, зокрема до травматології та ортопедії. Він призначений і може бути використаний при обстеженні хворих травматологічного профілю.

Способи діагностики сповільненої консолідації переломів відомі. До них належить загальноклінічне обстеження, рентгенографія, комп'ютерна томографія (КТ), променеве та ультразвукове дослідження (див. Рейнберг С.А. Рентгенодіагностика захворювань кісток і суглобів. Медицина, 1964. - С. 63; Свешников А.А. Радионуклідные методы, применяемые для оценки функционального состояния конечности при чрезкостном остеосинтезе // Мед. радиология. - 1986. - №8. - С. 63-72). Поряд з цим, перераховані способи не забезпечують ранньої діагностики порушення зрощення перелому та не дозволяють прогнозувати його подальший перебіг.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу, який би дозволив діагностувати порушення процесу зрощення переломів на ранніх термінах.

Така задача забезпечується тим, що поряд з загальноклінічним, рентгенологічним та ультразвуковим обстеженням, комп'ютерною томографією в сироватці крові визначають рівень ендотеліну-1 та ендотеліязалежну вазодилатацію плечової артерії (ЕЗВДПА) і при рівні ендотеліну-1 більше 10 пг/мл та порушенні ЕЗВДПА (менше 8%) прогнозують сповільнену консолідацію переломів.

Застосування способу. Проводять загальноклінічне, рентгенологічне дослідження, ультразвукову доплерографію, комп'ютерну томографію. В сироватці крові хворого імуноферментним методом визначають вміст ендотеліну-1 (використовуючи набір фірми "Corma", Англія) згідно інструкції фірми-виробника і при його рівні більше 10 пг/мл та порушенні ЕЗВДПА прогнозують сповільнену консолідацію перелому.

Конкретний приклад застосування способу

Хворий Б., 58 років, був прийнятий в клініку з діагнозом: закритий гвинтоподібний перелом обох кісток лівого передпліччя на рівні середньої третини, стан після операції відкритої репозиції, інтрамедулярного остеометалосинтезу стержнями Богданова. Артеріальна гіпертензія II ст. Операція виконана планово 7 тижнів назад. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Імобілізація кінцівки здійснюється в фізіологічному положенні циркулярною гіпсовою пов'язкою, накладеною від п'ясто-фалангових суглобів до середньої третини лівого плеча. Кут в ліктьовому суглобі 90 градусів. Трофічні розлади та больовий синдром в лівій верхній кінцівці відсутні. Хворому проведено загальноклінічне, рентгенологічне обстеження, комп'ютерну томографію, ультразвукову доплерографію. При рентгенографії та КТ стояння кісткових уламків задовільне, вісь променевої та ліктьової кісток правильна. Відзначається неоднорідність структури кісткових уламків з переважанням остеопорузу. Ознаки формування періостальної, ендостальної кісткової мозолі відсутні. При доплерографії

(13) U

(11) 60644

(19) UA

виявлено порушення ЕЗВДПА - 3,9%. Визначення в сироватці крові рівня ендотеліну-1 виявило його підвищення до 12 пг/мл (контроль $3,85 \pm 0,09$ пг/мл).

Отримані дані дозволили прогнозувати сповільнену консолідацію переломів.