



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61483 (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

2

(21) u201014265

(22) 29.11.2010

(24) 25.07.2011

(46) 25.07.2011, Бюл.№ 14, 2011 р.

(72) БЕЗСМЕРТНИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(57) Спосіб прогнозування сповільненої консолідації переломів, що включає загальноклінічне, рентгенологічне, ультразвукове дослідження, комп'ютерну томографію, який відрізняється тим, що визначають активність фактора Віллебранда та ендотеліязалежну вазодилатацію і, при підвищенні активності фактора Віллебранда 150 % і вище 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 належать загальноклінічне обстеження, рентгенографія, комп'ютерна томографія (КТ), променеве та ультразвукове дослідження (див. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. Медицина, 1964. - С. 63; Свешников А.А. Радионуклидные методы, применяемые для оценки функционального состояния конечности при чрескостном остеосинтезе // Мед. радиология. - 1986. - № 8. - С. 63-72.). Разом з тим, 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.

Поставлена задача вирішується тим, що разом з загальноклінічним, рентгенологічним та ультразвуковим обстеженням, комп'ютерною томографією в сироватці крові визначають активність фактора Віллебранда та ендотеліязалежну вазодилатацію плечової артерії (ЕЗВДПА) і, при показнику фактора Віллебранда 150 % 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 активність фактора Віллебранда (використовуючи набір фірми "Shield diagnostics", Англія) згідно інструкції фірми-виробника і, при його показнику 150% і більше та порушенні ЕЗВДПА, прогнозують сповільнену консолідацію перелому.

Конкретний приклад застосування способу.

Хворий Ш., 59 років, був прийнятий в клініку з діагнозом: закритий уламковий перелом обох кісток правої гомілки на рівні нижньої третини, стан після операції відкритої репозиції перелому, позаосередкового компресійно-дистракційного остеометалосинтезу апаратом Ілізарова. Артеріальна гіпертензія II ст. Операція виконана планово 8 тижнів назад. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Апарат Ілізарова на правій гомілці стабільний, ознак запалення м'яких тканин навколо спиць немає. Помірна пастозність тканин правої гомілки та стопи. Хворому проведено загальноклінічне, рентгенологічне обстеження, комп'ютерну томографію, ультразвукову доплерографію. При рентгенографії та КТ стояння кісткових уламків задовільне, вісь великогомілкової кістки правильна. Відмічається неоднорідність структури кісткових уламків з превалюванням остеопору. Ознаки формування кісткової мозолі відсутні. При допле-

(19) UA (11) 61483 (13) U

рографії виявлено порушення ЕЗВДПА - 4,1 %.  
Визначення в сироватці крові активності фактора  
Віллебранда виявило його зростання до 167%

(контроль  $110,5 \pm 7,62$  %).

Отримані дані дозволили прогнозувати сповільнену консолідацію переломів.