



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82690**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/48** (2006.01)

**A61B 17/56** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 02914</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Безсмертний Юрій Олексійович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>11.03.2013</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО- НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.08.2013</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.08.2013, Бюл.№ 15</b>	

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ КОНСОЛІДАЦІЇ КІСТОК**

**(57) Реферат:**

Спосіб лікування порушень консолідації кісток включає хірургічне лікування, рентгенографію, визначення мутації-1 гена синтази оксиду азоту шляхом ПЛР, прийом остеогенону курсами до консолідації перелому. При виявленні патологічних гомозигот 786-CC призначають тівортін внутрішньовенно крапельно та внутрішньо у вигляді сиропу.

**UA 82690 U**



Запропонований спосіб лікування порушень консолідації кісток належить до медицини, зокрема до травматології та ортопедії. Він призначений і може бути використаний при лікуванні хворих травматологічного профілю.

Способи лікування порушень консолідації кісток відомі. До них належить закритий компресійний або компресійно-дистракційний остеосинтез апаратом Ілізарова, інтра- та екстремедулярна кісткова пластика, економна резекція зони хибного суглоба та ін. (Голяховський В., Френкель В. Руководство по чрескостному остеосинтезу аппаратом Илизарова / Пер. с англ. - М.: „Издательство БИНОМ“, 1999. - С. 165-169; Шумада И.В., Рыбачук О.И., Жила Ю.С. Лечение ложных суставов и дефектов диафизов трубчатых костей / Киев: Здоровье, 1985. - С. 47-55).

Недоліком перерахованих способів є їх складність виконання та травматичність, оскільки вони передбачають значне відшаровування м'яких тканин та скелетування кістки, що призводить до зниження васкуляризації, пригнічення періостального остеогенезу та тромбування судин зони хибного суглоба. Представлені способи лікування не враховують необхідність визначення в крові та корекцію гомоцистеїну, який є серйозним чинником судинних уражень та тромбозів (Пентюк О.О., Луцюк М.Б., Андрушко І.І., Поставітенко К.П. Метаболізм гомоцистеїну та його роль у патології // Укр. біохім. журн.-2003. - т. 75. - № 1. – С. 5-17; Пентюк О.О. Патогенетичні аспекти гіпергомоцистеїнемії та перспективи створення лікарських засобів для лікування патології, асоційованої з порушеннями обміну гомоцистеїну / О.О. Пентюк, М.Б. Луцюк, Н.В. Заїчко [та ін.] // Biomedical and biosocial Anthropology.-2008. - № 10. - С. 297-303).

Відомий також спосіб лікування сповільненої консолідації переломів та хибних суглобів, який передбачає визначення в периферичній крові рівнів нітритів, нітратів та гомоцистеїну і проведення лікувального плазмаферезу з застосуванням 4 % розчину глутаргіну (див. патент на корисну модель UA 61539).

Однак відомий спосіб має недоліки, що обмежують його використання, оскільки не враховуються генетичні чинники, які є незалежними факторами ризику порушень консолідації переломів.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки такого способу лікування порушень консолідації кісток, який би усував названі недоліки.

Така задача вирішується тим, що в крові хворого імуноферментним методом визначають вміст гомоцистеїну, шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) визначають мутацію-1 гена синтази оксиду азоту C786T (eNOS T786C) і при виявленні рівня гомоцистеїну  $>15$  мкмоль/л і патологічних гомозигот 786-CC призначають: остеогенон на 3 місяці по 2 таблетки 3 рази на добу, потім на 3 місяці - по 1 таблетці 3 рази на добу; розчин тівортину внутрішньовенно крапельно по 100 мл на добу протягом 15 днів, роблять перерву 5 днів і дають сироп тівортину по дві стандартних дози 4 рази на добу протягом 15 днів; після 5-денної перерви курси лікування повторюють до консолідації.

Застосування способу. При необхідності проводять хірургічне лікування. ПЛР - виявляють гомозиготи 786-CC. В сироватці крові хворого з порушенням консолідації кісток імуноферментним методом визначають рівень гомоцистеїну і при виявленні рівня гомоцистеїну  $>15$  мкмоль/л і патологічних гомозигот 786-CC призначають: остеогенон на 3 місяці по 2 таблетки 3 рази на добу, потім на 3 місяці - по 1 таблетці 3 рази на добу під час прийому їжі та розчин тівортину внутрішньовенно крапельно по 100 мл на добу курсами по 15 днів з 5-денними перервами. Після перерви дають сироп тівортину по дві стандартних дози 4 рази на добу протягом 15 днів; після 5-денної перерви курси лікування повторюють до консолідації уламків.

Конкретний приклад застосування способу

Хворий О., 39 років, був прийнятий в клініку з приводу сповільнено консолідуючого перелому правої стегнової кістки в середній третині. Травма 8 місяців тому. Проведено накістковий остеосинтез пластиною. На рентгенограмі ознаки консолідації відсутні, спостерігається щілина між уламками. Визначення мутації-1 гена синтази оксиду азоту - виявлені патологічні гомозиготи 786-CC. Призначено остеогенон - 3 місяці по 2 таблетки і 3 місяці - по 1 таблетці 3 рази на день. Крім цього, хворому проведено 8 курсів тівортину внутрішньовенно крапельно і після 5-денної перерви - у вигляді сиропу. На контрольній рентгенограмі через 6 місяців перелом зрощений.

Таким чином, запропонований спосіб лікування порушень консолідації кісток є ефективним.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування порушень консолідації кісток, що включає хірургічне лікування, рентгенографію, визначення мутації-1 гена синтази оксиду азоту шляхом ПЛР, прийом остеогенону курсами до консолідації перелому, який **відрізняється** тим, що при виявленні

патологічних гомозигот 786-СС призначають тівортін внутрішньовенно крапельно та внутрішньо у вигляді сиропу.

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601