



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6756 (13) C1

(51) A 61 F 5/00, A 61 K 35/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОСТЕОПЛАСТИКИ ТА СТИМУЛЯЦІЇ ОСТЕОГЕНЕЗУ

1

(21) 94061589

(22) 08.04.94

(46) 29.12.94. Бюл. № 8-І

(56) 1. А.с. СССР № 1169639,

кл. А 61 В 17/56, 1985.

(71) Павловський Михайло Петрович, Мазур  
Юрій Іванович, Дибас Богдан Володи-  
мирович(72) Павловський Михайло Петрович, Мазур  
Юрій Іванович, Дибас Богдан Володи-  
мирович

2

(73) Павловський Михайло Петрович, Мазур  
Юрій Іванович, Дибас Богдан Володи-  
мирович, UA(57) Спосіб остеопластики та стимуляції ос-  
теогенезу шляхом введення в ділянку по-  
шкодження кістки біологічно-активного  
клітинного матеріалу, який в і д р і з н я є т ь -  
с я тим, що в ділянку пошкодження кістки  
вводять гомогенат клітинної маси зон  
осифікації кісток ембріонів людини першої  
половини вагітності.

Вінахід відноситься до медицини, а са-  
ме до травматології, й може бути ви-  
користаний для зменшення термінів й  
підвищення ефективності консолідації по-  
шкодженої кістки.

Відомий спосіб стимуляції остеогенезу  
по Г.И. Лаврищевой і П.И. Чобану, шляхом  
введення в ділянку пошкодження кістки за-  
вису культури тканин, одержаних з  
подрібної кістки людських ембріонів  
першої половини вагітності (див. а. с. №  
1169639, МКИ 4 А 61 В 17/56, 30.07.85,  
Лаврищева Г.И., Чобану П.И.).

Проте, в цьому способі ви-  
користовується весь тканинний матеріал,  
одержаний з ембріональної кістки, клітини  
різних зон якої знаходяться на відмінних  
стадіях розвитку й проліферативної актив-  
ності, в зв'язку з чим сумарна ефективність  
трансплантації ембріональних клітин змен-  
шується.

Відомий, також, матеріал для  
імплантації при відновленні пошкоджених  
кісток і хрящів та спосіб його фіксації з до-  
помогою фібринового клею (див. заявка №

083410631, МКИ А 61 К 35/12, 37/64, А 61  
L15/00, 27.09.84, Itay Samuel, Kfar Saba,  
Nevo Zvi, Herzlia).

Однак реалізація способу можлива  
тільки після трансформації ембріональних  
хондроцитів чи клітин зародкової сполучної  
тканини в клітини кістки після дії  
спеціальних індукційних факторів, при нее-  
фективності яких ймовірність досягнення  
мети скорочення термінів консолідації не-  
значна. Даний спосіб прийнятий як  
прототип.

В основу винаходу поставлена задача  
вдосконалення способу остеопластики та  
стимуляції остеогенезу з метою скорочення  
тривалості консолідації, в якому засто-  
сується аллотрансплантат ембріональних  
клітин зон осифікації, для яких характерна  
виражена проліферативна та остеопластич-  
на активність, незначна імуногенність, висо-  
ка резистентність, що забезпечує швидку  
консолідацію пошкодженої кістки навіть в  
несприятливих умовах і за рахунок цього  
досягається зменшення частоти ускладнень,  
скорочення тривалості лікування.

(19) UA (11) 6756 (13) C1

Поставлена задача вирішується тим, що в способі остеопластики та стимуляції остеогенезу шляхом введення в ділянку пошкодження кістки біологічно-активного клітинного матеріалу, відповідно до винаходу вводять в ділянку пошкодження кістки гомогенат клітинної маси, яку готують механічно подріблюючи резековані в межах зон осифікації кістки ембріонів людини першої половини вагітності.

Винахідницький рівень забезпечує неочевидність використання як трансплантату клітин зон осифікації кісток ембріонів людини.

Спосіб здійснюється таким чином. В операційній зі строгим дотриманням асептичних умов після виконання операції артефіціального абортів ембріон відмивають ізотонічним розчином хлориду натрію. Від ембріона відділяють кістки скелету й поміщають в чашку Петрі з ізотонічним розчином хлориду натрію. Чашку переносять на предметний столик мікроскопу МБІ-6. При чотирьохразовому збільшенні в умовах темного поля локалізують (у вигляді затемнення на фоні прозорих ділянок кістки) зони осифікації. Визначення зон осифікації проводять відповідно до способу визначення зон осифікації в абортіваному ембріоні людини (див. а.с. № 1464062, МКИ 4 С 12 N 15/00, 08.11.88, Созанский О.А. и др.).

Резекують частини кісток, в яких знаходяться зони осифікації. Резековані кістки гомогенізують шляхом подріблення й розведення ізотонічним розчином хлориду натрію до одержання однорідної маси рідкої консистенції, яку переносять в стерильний герметично закритий флакон з антибіотиком (наприклад лінкоміцином), охолоджують до температури +4°C й транспортують в травматологічний відділ. Після підготовки

шкіри гомогенат в об'ємі 10-15 мл вводять ін'єкційним способом в ділянку пошкодження кістки. Контрольну рентгенографію виконують через 7 днів. При відсутності новоутвореної кісткової тканини операцію аллотрансплантації ембріональних клітин повторюють. Подальше лікування проводять за загальноприйнятими правилами лікування.

Приклад. Хворий К., 14 років, № історії хвороби 409, поступив у травматологічний відділ ЛОДКЛ 28.02.92 р. з діагнозом закритий гвинтоподібний відламковий перелом обох кісток в середній третині лівої гомілки зі значним зміщенням відламків. 28.02.92 р. хворому накладено скелетний витяг на ліву п'яткову кістку. На контрольній рентгенограмі 02.03.92 р. репозиція відламків добра. Одержував загальноприйнятну стимулюючу терапію (солкосерил, оротат калію, глюконат кальцію, полівітаміни). Проте протягом місяця спостереження клінічно зберігалася патологічна рухомість відламків кісток в ділянці перелому, на контрольній рентгенограмі 30.03.92 р. дані за утворення м'якої кісткової мозолі відсутні. 01.04.92 р. виконано операцію аллотрансплантації 10 мл ембріональної клітинної маси, одержаної із зон осифікації кісток скелету 11-тижневого ембріону людини. На контрольних рентгенограмах 08.04.92 р. відмічено утворення м'якої кісткової мозолі, а 20.04.92 р. - повну консолідацію перелому. При обстеженні хворого через рік (рентгенографія кісток лівої гомілки, загальні та біохімічні аналізи) відхилень не виявлено.

Перевага запропонованого способу полягає у використанні біологічно-активної ембріональної клітинної маси, яка відновлює порушену репарацію пошкодженої кісткової тканини.

Упорядник М.Павловський Техред М.Моргентал

Коректор М.Самборська

Замовлення 643

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101