



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61213 (13) U
(51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕФЕКТІВ СУГЛОБОВОГО ХРЯЩА

1

(21) u201015877

(22) 29.12.2010

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) КОСТРУБ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ПЕТ-
РЕНКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ГОНЧАРУК
ОЛЕНА ІВАНІВНА, ПЕТРЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНД-
РОВИЧ, ЗАСАДНЮК ІВАН АНДРІЙОВИЧ, ЗАЄЦЬ
ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ, БЛОНСЬКИЙ РОМАН
ІВАНОВИЧ, ВОЛКОВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

2

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВ-
МАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ"(57) Спосіб лікування дефектів суглобового хряща
колінного суглоба, який включає введення в суг-
лоб суспензії аутологічних кістково-мозкових стро-
мальних клітин-попередників, культивованих in
vitro після проведення артроскопічного дебридме-
нту, який **відрізняється** тим, що культивовані ау-
тологічні кістково-мозкові стромальні клітини-
попередники вводять в альгінатних мікроносіях.

Корисна модель відноситься до медицини, зо-
крема травматології та ортопедії, при травматич-
них та дегенеративних ушкодженнях суглобового
хряща колінного суглоба, які призводять до виник-
нення больового синдрому, порушення функції
суглоба та прогресування дегенеративних змін у
суглобі і розвитку остеоартрозу.

Більшість відомих способів реконструктивних
оперативних втручань при пошкодженнях суглобо-
вого хряща спрямовані на механічну стимуляцію
його утворення (дебридмент, остеоперфорація),
заміщення зони дефекту кістково-хрящовими ау-
тотрансплантатами та пластики дефекту за до-
помогою культивованих хондроцитів чи їх клітин-
попередників. Недоліками цих способів є можли-
вість їх застосування при обмежених за площею
дефектів при відсутності загальних дегенератив-
них змін у суглобі.

Відомий спосіб лікування дефектів суглобово-
го хряща [1], взятий за прототип, який передбачає
введення в суглоб суспензії аутологічних кістково-
мозкових стромальних клітин-попередників, куль-
тивованих in vitro після проведення артроскопічно-
го дебридменту (остеоперфорації кісткової
пластини). Недоліком цього способу є недостатня
життєздатність клітин, введених в колінний суглоб
після оперативного втручання, внаслідок якого
знижуються їх репаративні властивості.

В основу корисної моделі поставлена задача
удосконалення способу лікування дефектів сугло-
бового хряща шляхом введення аутологічних кіст-
ковомозкових стромальних клітин-попередників в

альгінатних мікроносіях, що дозволяє підвищити їх
життєздатність після введення у суглоб і відповід-
но значно покращує ефективність лікування хво-
рих.

Поставлена задача вирішується тим, що спо-
собі лікування дефектів суглобового хряща, який
передбачає введення в суглоб суспензії аутологіч-
них кістково-мозкових стромальних клітин-
попередників, культивованих in vitro після прове-
дення артроскопічного дебридменту, згідно з кори-
сною моделлю, культивовані аутологічні кістково-
мозкові стромальні клітини-попередники вводять в
альгінатних мікроносіях.

Застосування альгінатних мікроносіїв забезпе-
чує життєздатність клітин після їх введення у суг-
лоб до повної біодеградації носія, що сприяє пок-
ращенню регенерації суглобового хряща.

Реалізацію способу, що заявляється, здійсню-
ють наступним чином. На знекровлену кінцівку
накладають джгут на рівні стегна. За допомогою
артроскопічного інструментарію виконують резек-
цію ушкоджених частин менісків, при супутній не-
стабільності відновлюють зв'язковий апарат та
здійснюють хірургічну обробку бором субхондра-
льного шару кістки до появи "кров'яної роси" про-
тягом дефекту за допомогою артроскопічного
перфоратора, виконують остеоперфорацію кістки з
інтервалом 5-6 мм. Через 21 день, під артроскопі-
чним контролем в порожнину суглоба вводять ку-
льтивовані аутологічні кістково-мозкові стромальні
клітини-попередники в альгінатних мікроносіях
кількістю 10-15 млн. клітин. Імобілізацію засто-со-

(19) UA (11) 61213 (13) U

вують протягом 3 діб, з наступним поступовим збільшенням обсягу рухів протягом 3 тижнів. Дозоване навантаження на хвору кінцівку розпочинають через 2 місяці після введення культивованих аутологічних кістковомозкових стромальних клітин-попередників, повне - через 3 місяці.

Запропонований спосіб використаний у 3-х хворих із пошкодженням суглобового хряща. Всі хворі відмітили зникнення больового синдрому та покращення функції колінного суглоба.

Джерела інформації: взята до уваги при експертизі.

1. Пат. на КМ № 36403 UA. МПК (2006) А 61 В 17/56. Спосіб лікування дефектів суглобового хряща колінного суглоба / Коструб О.О. (UA), Засаднюк І.А. (UA), Манжалій В.В. (UA), Заєць В.Б. (UA), Блонський Р.І. (UA) / ДУ „Інститут травматології та ортопедії АМН України" (UA); № U200806288; заявл. 13.05.2008; опубл. 27.10.2008. - Бюл. № 20.