



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56610** (13) **U**  
(51) МПК (2011.01)  
**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 ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЛІМБУ (СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ЛІМБУ)

1

2

(21) u201006643

(22) 31.05.2010

(24) 25.01.2011

(46) 25.01.2011, Бюл.№ 2, 2011 р.

(72) ЯКИМЕНКО СТАНІСЛАВ АНДРІЙОВИЧ, БУЗ-НИК ОЛЕКСІЙ ІГОРОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(57) Спосіб трансплантації лімбу (стовбурових клітин лімбу), що полягає у відсепаруванні кон'юнктиви та тенової капсули на 5-7 мм від лімбу, поверхневій кератектомії в ділянці рогівки та лімбу

у місці ушкодження, викроєнні лімбального ауто- або алотрансплантата та його фіксації в ділянці ушкодженого лімбу, який **відрізняється** тим, що перед фіксацією викроєного лімбального трансплантата в ділянці лімбу реципієнта здійснюють формування "жолоба" - проводиться видалення скальпелем поверхневих шарів лімбу глибиною 100-150 мкм, шириною 2-3 мм та довжиною, що дорівнює довжині лімбального трансплантата, фіксація трансплантата здійснюється до країв утвореного "жолоба" в лімбі таким чином, що край трансплантата та рогівки реципієнта опиняються на одному рівні.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до офтальмології і може (туги використаний для лікування трофічних (персистуючих) ерозій і виразок рогівки або васкуляризованих помутнінь рогівки, що супроводжуються частковою або тотальною лімбальною недостатністю.

Зона лімбу рогівки є джерелом стовбурових клітин рогівкового епітелію, за рахунок яких відбувається відновлення епітеліального покриву рогівки при її ушкодженні. Лімбальна зона ушкоджується при цілому ряді захворювань очної поверхні: вроджених - аніридія, еритрокератодермія; набутих - трахома, пемфігус, синдром Стивенса-Джонсона, опіки, бульозна кератопатія, птеригіум та ін. В результаті ураження лімбу його бар'єрна функція порушується, і клітини кон'юнктиви із судинами врастають в рогівку. Клінічно ураження лімба проявляються помутнінням та васкуляризацією рогівки, а також утворенням ерозій та виразок рогівки, що довго не загоюються. Пацієнти скаржаться на зниження гостроти зору, фотофобію, слъозотечу, почервоніння ока. Для хірургічного лікування лімбальної недостатності запропоновані ряд видів трансплантації лімбу. Джерелом донорського лімбу може виступати здорове контралатеральне око хворого (ауто трансплантація), крім того, лімбальний трансплантат може бути викроєний з ока родича хворого (алотрансплантація), а також з донорського трупного ока (алотрансплантація).

Найбільш близькою до пропонуємого способу є методика трансплантації лімбу, яка на сьогодні-

шній день є загально прийнятою [Holland E.J. Cornea, 2<sup>nd</sup> ed. - 2006. - 865 p. ] за якою:

1) підготовка ложа реципієнту - проводиться відсепарування кон'юнктиви та тенової капсули на 5-7мм від лімбу, поверхнева кератектомія в ділянці рогівки та лімбу у місці ушкодження. Метою кератектомії є видалення рубцевої, судинної тканини, що заросла на рогівку;

2) викроювання лімбального трансплантату: А) при взятті ауто трансплантату з контралатерального здорового ока хворого або алотрансплантату у родича хворого викроється трансплантат з прилеглою кон'юнктивною довжиною не більше двох квадрантів окружності лімбу, товщиною 100мкм (кон'юнктивно-лімбальний трансплантат). Ширина кон'юнктивальної стрічки - 3-5мм; Б) при викроюванні алотрансплантату з трупного донорського ока викроється підковоподібний трансплантат товщиною 100-150мкм із захопленням ділянки лімбу та прилеглої рогівки без прилеглої кон'юнктиви. Розмір трансплантату від квадранту до циркулярного (керато-лімбальний трансплантат);

3) фіксація трансплантату: трансплантат фіксується епісклерально біля лімбу, раніше відсепарована кон'юнктива фіксується епісклерально у края трансплантату.

Однак, даний спосіб має суттєвий недолік, а саме: в результаті фіксації лімбального трансплантату за описаною методикою трансплантат виступає над поверхнею рогівки у якості «бар'єру», а епітелізація рогівки починається тільки після довготривалого приживлення трансплантату.

(13) **U**  
(11) **56610**  
(19) **UA**

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу трансплантації лімбу, шляхом додаткової підготовки ложа реципієнта перед фіксацією вже викроєного лімбального трансплантату, що дозволить покращити умови для його приживлення та прискорити епітелізацію рогівки.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі трансплантації лімбу (стовбурових клітин лімбу), що полягає у відсепаруванні кон'юнктиви та тенонової капсули на 5-7мм від лімбу, поверхневій кератектомії в ділянці рогівки та лімбу у місці ушкодження, викроєнні лімбального ауто- або ало-трансплантату та його фіксації в ділянці ушкодженого лімбу, стосовно корисній моделі перед фіксацією викроєного лімбального трансплантату в ділянці лімбу реципієнта здійснюють формування «жолобу» - проводиться видалення скальпелем поверхневих шарів лімбу глибиною 100-150мкм, шириною 2-3мм та довжиною, що дорівнює довжині лімбального трансплантату, фіксація трансплантату здійснюється до країв утвореного «жолобу» в лімбі таким чином, що край трансплантату та рогівки реципієнта опиняються на одному рівні.

Стосовно корисної моделі відбувається додаткова підготовка ложа реципієнта перед фіксацією вже викроєного лімбального трансплантату, яка полягає у тому що в ділянці лімбу реципієнта проводиться видалення скребцем поверхневих шарів рогівки глибиною 100-150мкм, необхідної ширини та довжини. Внаслідок цього в лімбі реципієнта утворюється «жолоб», в який імплантується та фіксується лімбальний трансплантат.

Причинно-наслідкові зв'язки

Здійснюють формування «жолобу» - внаслідок цієї маніпуляції лімбальний трансплантат після фіксації опиняється на одному рівні з поверхнею рогівки реципієнта, що створює сприятливі умови для прискореного приживлення лімбального трансплантату і для наступної епітелізації рогівки.

Спосіб здійснюється таким чином.

Виконуються пп. 1-2, як при стандартній трансплантації лімбу.

3) В ділянці лімбу реципієнта проводиться видалення скальпелем поверхневих шарів рогівки глибиною 100-150мкм, шириною 2-3мм та довжиною, що дорівнює довжині лімбального трансплантату.

4) Фіксація трансплантату до рогівкового та склерального країв сформованого «жолобу» в лімбі реципієнта вузликowymi швами нейлон 8-9/0.

5) Фіксація раніше відсепарованої кон'юнктиви реципієнта епісклерально біля лімбу таким чином, щоб вона прикривала склеральний край лімбального трансплантату.

За даною методикою прооперовано 5 хворих (5 очей) з поверхневими виразками рогівки та ушкодженням лімбальної зони, від 180° до 360° окружності лімбу, які утворились після опіків IVa-б ступенів за класифікацією С.А. Якименка та не піддавались медикаментозній терапії. Давність опіку склала від 10 до 33 діб. Розмір виразок рогівки складав від 1/2 до 9/10 площі рогівкової поверхні. В усіх 5 випадках була досягнута епітелізація рогівкового дефекту в терміни 12-30 діб після операції.