ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ УКРАЇНИ

УКРАЇНА **(19) UA** **(11) 95776** **(13) U**

(51) МПК
A61F 9/007 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 06922**
(22) Дата подання заявки: **20.06.2014**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **12.01.2015**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **12.01.2015, Бюл.№ 1**

(72) Винахідник(и):
Крицун Наталія Юріївна (UA),
Усов Володимир Якович (UA)
(73) Власник(и):
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ",
Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)

(54) СПОСІБ МІКРОХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПТЕРИГІУМУ

(57) Реферат:

Спосіб мікрохірургічного лікування птеригіуму включає відокремлення тупим шляхом під епібульбарною анестезією головки птеригіуму, очищення рогівкового епітелію до здорових тканин, відсепарування і висічення тіла птеригіуму з прилеглою тканиною на 2 мм від основи і по 1 мм в сторони, діатермокоагуляцію епісклеральних судин, висічення донорської тканини - трансплантату, його розміщення на склері в місці висічення тіла птеригіуму і фіксування до кон'юнктиви. У верхньо-зовнішньому відділі ока, з урахуванням розміру дефекту кон'юнктиви після видалення птеригіуму, висікають вільний лімбально-кон'юнктивальний аутотрансплантат, переміщають його, закривають дефект кон'юнктиви. Фіксування імплантату здійснюють проведенням високочастотного електрозварювання тканин модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета.

UA 95776 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до офтальмології, і може бути використана під час лікування хворих на птеригіум для з'єднання (співставлення) країв рани м'яких тканин.

Птеригіум - це доброякісне фіброваскулярне утворення, яке являє собою наростання кон'юнктивальної тканини на рогівку в напрямку від лімба до її центра, за рахунок гіперпроліферації лімбальних епітеліальних клітин, яке супроводжується формуванням новоутворених судин. Не дивлячись на чисельні роботи, які присвячені птеригіуму, етіологія та патогенез його до кінця не вивчені.

Однією з проблем офтальмохірургії також є з'єднання (співставлення) країв рани м'яких тканин. Існуючі на даний час способи з'єднання (шовний матеріал, степлери) мають ряд недоліків: складність виконання маніпуляцій, відносна тривалість процедури, присутність в тканинах стороннього тіла, що може стати причиною гранульоми, антигенне навантаження на організм, що може проявитися в локальних запальних процесах в м'яких тканинах, а відповідно подовжити період одужання хворого. Для кон'юктивального трансплантату, при хірургічному лікуванні птеригіуму, прийнятне прикріплення трансплантату за допомогою швів або фібринового клею.

Дуже перспективними методами боротьби з птеригіумом є оперативні втручання з використанням "бар'єрної" пересадки тканин. Тканинний бар'єр служить механічною перешкодою, затримуючою вростання в рогівку рубцевої (або іншого характеру) тканини з навколишніх ділянок. Як бар'єрні трансплантати, пересаджувані на склеру, в даний час застосовують різні ауто- і галогенні тканини: рогівка, кон'юнктива, слизова губи, амніон, тверда мозкова оболонка, хрящ трахеї і бронхи плодів і мертвонароджених (Бугаєнко І.А., Новікова О.В., Джаш Б.Г. Спосіб лікування птеригіуму на основі аутопластики. // Патент РФ № 2269988, A61F 9/007, опубл. 20.02.2006), дефектів рогівки (Яковчук В.В., Гончаренко О.В. Спосіб хірургічного лікування птерігіуму. // Заявка № 95108677, A61F 9/00, від 10.02. 1997). Найбільш близьким є відомий спосіб лікування птеригіуму (Ophthalmology, AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY, Volume 110 Number 4 April 2003, Page 806), що полягає у відсепаруванні і висіченні тіла і головки птеригіуму, очищенні рогівкового епітелію, висіченні донорської тканини з кон'юнктивального склепіння для отримання трансплантату, розміщенні трансплантату на склері в місці висічення тіла птеригіуму і фіксуванні його до кон'юнктиви за допомогою швів. Донорська тканина, викроюється з нижнього відділу кон'юнктивального склепіння, включає кон'юнктиву і субкон'юнктивальну тканину.

Недоліком відомого способу є порушення живлення рогівки, небезпека деформації кон'юнктивального склепіння. Мала площа нижнього склепіння, близькість півмісяцевої складки, не дозволяє викроїти трансплантат необхідних розмірів, щоб покрити оголену ділянку склери. Небезпека виникнення надлишкового рубцювання в цій зоні, а також наближеність до місця розміщення птеригіуму може призвести до обмеження рухливості очного яблука. Крім того, бар'єр донорської тканини в нижньому відділі кон'юнктивального склепіння, тобто в безпосередній близькості від ураженої ділянки слизової, створює ймовірність рецидивування птеригіуму. За рахунок того, що викроювана донорська тканина включає кон'юнктиву і субкон'юнктивальному тканину в місці її видалення більша ймовірність розвитку злукового процесу, а в місці її приживлення можливе уповільнення процесу загоєння, що в кінцевому підсумку знижує ефективність виконуваної операції, відбувається порушення живлення рогівки і немає небезпеки деформації кон'юнктивального склепіння.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування птеригіуму шляхом зміни ділянки і висічення донорської тканини (трансплантату) і здійснення фіксації трансплантату проведенням високочастотного електрозварювання біологічних тканин кон'юнктиви, за рахунок чого створюються умови для отримання трансплантата без субкон'юнктивальної тканини, максимального розширення зони викроювання трансплантата і вибору цієї зони якнайдалі від ураженої слизової, відбувається більш швидке приживлення трансплантата, зменшується ймовірність його рубцювання, що дозволить запобігти обмеженню рухливості очного яблука, рецидивуванню птеригіуму, забезпечить вибір оптимального підходу до оперативного лікування, підвищить ефективність лікування хворих на птеригіум.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі мікрохірургічного лікування птеригіуму, що полягає у відокремленні тупим шляхом під епібульбарною анестезією головки птеригіуму, очищенні рогівкового епітелію до здорових тканин, відсепаруванні і висіченні тіла птеригіуму з прилеглою тканиною на 2 мм від основи і по 1 мм в сторони, діатермокоагуляції епісклеральних судин, висіченні донорської тканини - трансплантату, його розміщенні на склері в місці висічення тіла птеригіуму і фіксуванні до кон'юнктиви, згідно з корисною моделлю, у верхньо-зовнішньому відділі ока, з урахуванням розміру дефекту кон'юнктиви після видалення птеригіуму, висікають вільний лімбально-кон'юнктивальний аутотрансплантат, переміщають його, закривають дефект

кон'юнктиви, фіксують імплантат-модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета з площею робочої поверхні - 0,07 мм^2, напругою - 20-22 В, силою струму - до 0,2 А, експозицією - 1-2 с та частотою вихідного високочастотного сигналу - 66 кГц, проводять високочастотне електрозварювання тканин.

Причинно-наслідкові зв'язки:

1. Зміна ділянки висічення донорської тканини - лімбально-кон'юнктивальний аутотрансплантат висікають у верхньо-зовнішньому відділі ока - за рахунок цього стає можливим:

- отримання трансплантата без субкон'юнктивальної тканини, вибору цієї зони якнайдалі від ураженої слизової, що запобігає ймовірності рецидивування птеригіуму, сприяє більш швидкому приживленню трансплантата, зниженню ймовірності його рубцювання;

- максимальне розширення зони викроювання трансплантата, що дозволяє отримати трансплантат необхідних розмірів для покриття оголеної ділянки склери.

2. Фіксація трансплантату до кон'юнктиви проведенням високочастотного електрозварювання тканин - за рахунок цього зменшується час тривалості операції, підвищується швидкість приживлення трансплантату, усувається необхідність зняття швів.

Опис способу.

Спосіб здійснюється наступним чином під епібульбарной анестезією (триразова інстиляція 0,5 % розчину алкану) обробляють операційне поле 1 % розчином йодонату, накладають блефаростат, дезінфікують кон'юнктиву 0,4 % розчином гентаміцину, проводять введення під головку та тіло птеригіуму 0,2 мл 2 % розчину лідокаїну з 0,1 мл 0,1 % розчином адреналіну. Головку птеригіуму відокремлюють тупим шляхом, після чого очищають рогівковий епітелій до здорових тканин, відсепаровують та висікають тіло птеригіуму з прилеглою тканиною на 2 мм від основи і по 1 мм в сторони, після цього проводять діатермокоагуляцію епісклеральних судин. У верхньо-зовнішньому відділі ока висікають лімбально-кон'юнктивальний аутотрансплантат. При цьому не відбувається порушення живлення рогівки і немає небезпеки деформації кон'юнктивального склепіння. Розмір трансплантата розраховують з урахуванням розміру дефекту кон'юнктиви плюс 1 мм по всьому периметру трансплантата через скорочення трансплантата в зоні пересадки. Трансплантат фіксують за допомогою високочастотного електрозварювання біологічних тканин кон'юнктиви модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета з площею робочої поверхні - 0,07 мм^2, напругою - 20-22 В, силою струму - до 0,2 А, експозицією - 1-2 с та частотою вихідного високочастотного сигналу - 66 кГц. Субкон'юнктивально вводять 0,3 мл розчину дексаметазону з 0,3 мл розчину гентаміцину, закладають у кон'юнктивальну порожнину 1 % тетрациклінову очну мазь, накладають монокулярну асептичну пов'язку.

Клінічний приклад

Хвора К. Діагноз: Первинний птеригіум III ступеня правого ока, що локалізується у внутрішньому куті з поширенням за лімб - на 4 мм; ширина тіла птеригіуму 5 мм. Лікування птеригіуму здійснювали за запропонованим способом: під епібульбарною анестезією (триразова інстиляція 0,5 % розчину алкаїну), обробляють операційне поле 1 % розчином йодонату, накладають блефаростат, дезінфікують кон'юнктиву 0,4 % розчином гентаміцину, проводять введення під головку та тіло птеригіуму 0,2 мл 2 % розчину лідокаїну з 0,1 мл 0,1 % розчином адреналіну. Головку птеригіуму відокремлюють тупим шляхом, після чого очищають рогівковий епітелій до здорових тканин, відсепаровують та висікають тіло птеригіуму з прилеглою тканиною на 2 мм від основи і по 1 мм в сторони, після цього проводять діатермокоагуляцію епісклеральних судин. Для отримання трансплантата з верхньо-зовнішнього відділу ока висікають донорську тканину розміром 7×4 мм. Отриманий трансплантат розміщають на склері в зоні висічення тіла птеригіуму і фіксують його за допомогою високочастотного електрозварювання біологічних тканин кон'юнктиви модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета. Субкон'юнктивально вводять 0,3 мл розчину дексаметазону з 0,3 мл розчину гентаміцину, закладають у кон'юнктивальну порожнину 1 % тетрациклінову очну мазь, накладають монокулярну асептичну пов'язку. Термін спостереження склав шість місяців. За весь період спостереження не було відзначено рецидивів захворювання.

За запропонованим способом було прооперовано 18 хворих (18 очей). Спостерігалося приживлення вільного лімбально-кон'юнктивального аутотрансплантата в 100 % випадків з початком епітелізації рогівки на 2-3 день після операції. Повна епітелізація рогівки відбувалась залежно від ступеня птеригіуму до 5-8 дня. Термін спостережень склав 1 рік. Рецидивів захворювання не спостерігалось.

На основі біомікроскопічних змін кон'юнктиви та стійкості з'єднання кон'юнктиви та вільного лімбально-кон'юнктивального аутотрансплантата доведено, що високочастотне

електрозварювання біологічних тканин кон'юнктиви модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета з площею робочої поверхні 0,07 мм^2, можна використовувати як метод вибору при фіксації вільного лімбально-кон'юнктивального аутотрансплантата в хірургічному лікуванні птеригіуму.

Таким чином спосіб дозволяє підвищити ефективність лікування хворих на птеригіум, виключити необхідність фіксування трансплантата швами і допомагає створити механічний бар'єр в області лімба, що перешкоджає рецидиву птеригіуму та покращує косметичний ефект операції.

Розроблений спосіб був апробований у відділі патології рогівки ока ДУ "Інституту очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб мікрохірургічного лікування птеригіуму, що полягає у відокремленні тупим шляхом під епібульбарною анестезією головки птеригіуму, очищенні рогівкового епітелію до здорових тканин, відсепаруванні і висіченні тіла птеригіуму з прилеглою тканиною на 2 мм від основи і по 1 мм в сторони, діатермокоагуляції епісклеральних судин, висіченні донорської тканини - трансплантату, його розміщенні на склері в місці висічення тіла птеригіуму і фіксуванні до кон'юнктиви, який **відрізняється** тим, що у верхньо-зовнішньому відділі ока, з урахуванням розміру дефекту кон'юнктиви після видалення птеригіуму, висікають вільний лімбально-кон'юнктивальний аутотрансплантат, переміщають його, закривають дефект кон'юнктиви, фіксування імплантату здійснюють проведенням високочастотного електрозварювання тканин модифікованим генератором ЕК-300М1 з використанням оригінального біполярного пінцета з площею робочої поверхні - 0,07 мм^2, напругою - 20-22 В, силою струму - до 0,2 А, експозицією - 1-2 с та частотою вихідного високочастотного сигналу - 66 кГц.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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