



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41174** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОЦЕС УКРІПЛЕННЯ АНАСТОМОЗІВ ТРАХЕЇ

1

(21) u200813880

(22) 02.12.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
КРАСНОЯРУЖСЬКИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ, UA,
ГАВРИЛОВ АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ, UA, СМОЛЯНИК
КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ТОКАРЕВ АН-
ДРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ
ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕ-
ДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", UA

(57) 1. Процес укріплення анастомозів трахеї, що
включає мобілізацію трахеї, резекцію її ураженого

2

відділу, формування анастомозу і фіксацію зони
анастомозу до фіксуючої поверхні вище, нижче і в
проекції зони анастомозу, який **відрізняється** тим,
що субсерозно в трахею по периметру сітчастого
трансплантату вводять завись аутоклітин кістково-
го мозку.

2. Процес укріплення анастомозів трахеї за п. 1,
який **відрізняється** тим, що доцільно вводити
завись, заздалегідь виготовлену із аутоклітин кіст-
кового мозку груднини, інтраопераційно.

3. Процес укріплення анастомозів трахеї за п. 1,
який **відрізняється** тим, що доцільно вводити
завись, заздалегідь виготовлену із аутоклітин кіст-
кового мозку клубової кістки, інтраопераційно.

Корисна модель стосується медицини, а саме
хірургії і може бути використана для профілактики
неспроможності анастомозів трахеобронхіального
дерева.

Відомий спосіб профілактики неспроможності
анастомозів трахеї, описаний у статті А.Г. Соколо-
вича, Є.В. Деринга і І.А. Хорошилова "Профілактика
неспроможності анастомоза після циркулярної
резекції трахеї" (див. Грудная и сердечно-
сосудистая хирургия. - 2006. - №1. - С.53). Він
включає мобілізацію трахеї, резекцію ушкодженого
її відділу з наступним формуванням анастомоза і
фіксацію його зони до фіксуючої поверхні. При
цьому зону анастомоза фіксують до внутрішньої
поверхні груднини.

Описаний спосіб дозволяє укріплювати анас-
томози трахеї шляхом зменшення натягнення тка-
нин в зоні анастомозу, але ефективність його об-
межена за рахунок неможливості фіксування всієї
поверхні зони анастомоза. При цьому змінення
кута нахилу вісі трахеї може сприяти формуванню
неспроможності швів анастомозів, як у ранній піс-
ляопераційний період, так і у пізній.

Найбільш близьким до корисної моделі, по су-
ті, і результату, який досягається, є спосіб профі-
лактики неспроможності швів анастомозів гілки
трахеобронхіального дерева - трахеї (див. пат.
№27515, UA, A61B 17/00, ІЗНХ АМНУ, пр.
6.04.2007, опубл. 12.11.2007, №18). Він вміщує
мобілізацію вибраної гілки, її пересічення, накла-

дення анастомоза і фіксацію зони анастомоза до
фіксуючої поверхні. При цьому фіксуючою поверх-
нею є поліпропіленова сітка, якою щільно оберта-
ють зону накладення анастомоза і фіксують її до
трахеї вище, нижче і в проекції зони анастомоза.
Фіксацію сітки в зоні анастомоза здійснюють на-
кладенням однорядного шва на стінку трахеї із
захватом її серозної частини. Це рішення дозволяє
знижити ризик виникнення неспроможності швів
анастомозів трахеї, але до його недоліків слід від-
нести недостатню адаптацію аллопротеза до тка-
нини трахеї, та й поліпропіленова сітка сама по
собі не здатна створити надійний каркас, який за-
побігав би натягу тканин в зоні анастомоза, а ре-
генерація фібробластів в зоні анастомоза відбува-
ється вкрай повільно.

В основу корисної моделі поставлене завдан-
ня зниження ризику розвитку неспроможності ана-
стомозів шляхом поліпшення адаптації аллопроте-
за до тканини трахеї, а також прискорення
регенерації фібробластів в зоні анастомозуємих
тканин.

Поставлене завдання вирішують тим, що в
процесі профілактики неспроможності анастомозів
трахеї, який включає мобілізацію трахеї, резекцію
її ураженої частини, формування анастомоза і
фіксацію зони анастомоза до фіксуючої поверхні
вище, нижче і в проекції зони анастомоза, відпові-
дно до корисної моделі субсерозно у трахею по
периметру сітчастого трансплантата уводять

(19) **UA** (11) **41174** (13) **U**

взвись ауто клітин кісткового мозку.

Доцільно вводити взвись заздалегідь виготовлену із аутоклітин кісткового мозку грудини інтраопераційно.

Також доцільно вводити взвись заздалегідь виготовлену із ауто клітин кісткового мозку клубової кістки інтраопераційно.

Уведення в субсерозну оболонку трахеї по периметру сітчастого трансплантата взвісі ауто клітин кісткового мозку буде сприяти прискоренню регенерації фібробластів і, як наслідок, більш активної їх проліферації в прилеглу до трахеї сітку, що забезпечить проліферацію клітин тканини протезуемого органа крізь вічковату структуру трансплантата, створивши додатковий фіксуючий каркас протеза, а також поліпшить адаптацію алло протеза до тканини трахеї (Кетлинский С.А., Калинина Н.М. Цитокины мононуклеарных фагоцитов в регуляции воспаления и иммунитета. Иммунология 1995. - №3. - Р.30-44.; Cavallo MG, Rozzilli P, Thorpe R. Cytokines and autoimmunity. Clin. Exp. Immunol 1994: 96(1):1-7.).

Проліферація фібробластів і макрофагів є необхідною умовою для вrostання тканини, яке сприяє поліпшенню адаптації алло протеза.

Заявнику невідомо використання взвісі аутоклітин кісткового мозку для укріплення зони анастомоза.

Спосіб здійснюється наступним чином. Із вертикального тотального стерно томного доступу, після виконання додаткового розрізу на шиї, забезпечується адекватний доступ до трахеї. Трахею мобілізують і реzeцують її ушкоджений відділ з наступним формуванням анастомоза. Сітчастим трансплантатом відповідної площини щільно обетрають зону анастомоза.

Лінія анастомоза фіксується до сітчастого трансплантату, а також додатково формують дві циркулярні лінії швів, які з'єднують сітку і трахею вище і нижче трахеотрахеального анастомоза. По периметру сітчастого трансплантата у трахею субсерозно вводять взвись заздалегідь виготовлену із аутоклітин кісткового мозку. Під контролем гемостазу рану пошарово ушивають.

Гістологічно в експерименті доведена доцільність цього способу, який адаптує алло протез до тканини трахеї, а також прискорює регенерацію фібробластів в зоні анастомозуємих тканин.

Таким чином, виконання способу відповідно до запропонованого рішення дозволяє знизити ризик неспроможності анастомоза гілки трахеобронхіального дерева, за рахунок адаптації аллопротеза до тканини трахеї і активації проліферації фібробластів, зумовлених введенням взвісі аутоклітин кісткового мозку в трахею по периметру трансплантата.