



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118541** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2017 02378</b>	(72) Винахідник(и): <b>Романюк Олександр Миколайович (UA), Серденко Богдан Богданович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>14.03.2017</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2017</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА,</b> вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA), <b>Романюк Олександр Миколайович,</b> вул. Київська, 20, м. Ірпінь, 08205 (UA), <b>Серденко Богдан Богданович,</b> пров. Приміський, 12, кв. 14, с. Святопетрівське, Києво-Святошинський р-н, 08141 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2017, Бюл.№ 15</b>	

## (54) СПОСІБ УКРІПЛЕННЯ КОРЕНЯ АУТОГРАФТА

### (57) Реферат:

Спосіб укріплення кореня аутографта здійснюють ділянкою стінки аорти, що залишається після висічення коронарних площадок, яку фіксують до аутографта окремим неперервним швом.

UA 118541 U



Корисна модель належить до медицини, конкретно до кардіохірургії, і може знайти використання при проведенні кардіохірургічних операцій в умовах штучного кровообігу, під час радикальної корекції вад аортального клапана при виконанні операції Росса.

Операція заміни аортального клапана власним легенеvim клапаном-аутографтом (операція PAVR-pulmonary autograft valve replacement) була запропонована та впроваджена в 1967 році британським хірургом D.Ross [6]. Операція набула популярності як альтернативний метод хірургічного лікування аортальних вад у дітей. Головними перевагами легеневого клапана над іншими протезами вважається його здатність до росту, відсутність необхідності прийому антикоагулянтів та оптимальні гемодинамічні властивості [2, 6]. Однак, застосування операції PAVR пов'язано і з багатьма проблемами, деякі з них з'явилися з накопиченням віддалених результатів [5, 7]. Головна з них - порушення функції легеневого аутографта та виникнення неоаортальної недостатності (неоAI), що веде до високої частоти реоперацій на неоаортальному клапані (неоAV) [2, 3, 4, 7]. Дилатація кореня неоаорти зустрічається у 20-30 % випадків за даними різних авторів [1, 2, 3, 7].

В основу корисної моделі поставлена задача запобігти дилатації синусів Вальсальви неоаортального клапана.

Поставлена задача вирішується тим, що укріплення кореня аутографта здійснюють ділянкою стінки аорти, що залишається після висічення коронарних площадок (медіальним сегментом), яку фіксують до аутографта окремим неперервним швом.

Після відсічення висхідної аорти на початку основного етапу та після відсічення коронарних площадок, від кореня аорти залишаються значні ділянки аортальної стінки - медіальний сегмент (пекоронарний, частково правий та лівий некоронарний синуси) та латеральний сегмент (ділянка стінки між лівою та правою коронарними артеріями). Латеральний сегмент аортального кореня використовується для формування задньої стінки неолегеневого клапана.

Медіальний сегмент при використанні стандартної методики відсікається (фіг. 1, де LCA - ліва коронарна артерія, RCA - права коронарна артерія, RV - правий шлуночок.).

Спосіб використання даної методики здійснюється наступним чином:

Виконується серединна стернотомія або рестернотомія у разі повторної операції за загальноприйнятими методиками. Виконують стандартне підключення до апарата штучного кровообігу. Виконується зупинка серця та захист міокарда за загальноприйнятими методиками. Виконують поперечну аортотомію, висічення аортального клапана. Мобілізують стовбур та проксимальні відділи гілок легеневої артерії, виконують забір аутографту. Зі стінки аорти висікають коронарні артерії з площадками. Після імплантації аутографта подвійним швом до фіброзного аортального кільця здійснюється фіксація медіального сегменту стінки аорти до аутографта окремим неперервним швом (фіг. 2). Таким чином, некоронарний синус, частини правого та лівого коронарних синусів зовні укріплюються сегментом аортальної стінки (фіг. 3). Подальший хід операції здійснюється за загальноприйнятою методикою. Операція завершується у стандартний спосіб.

Використання способу дозволяє запобігти дилатації синусів Вальсальви неоаортального клапана.

Джерела інформації:

1. da Costa FDTakkenberg JJFornazari DBalbi Filho EMColatusso CMokhles MM et al... Long-term results of the Ross operation: an 18-year single institutional experience. Eur J Cardiothorac Surg 2014; 46:415-22; discussion 22.

2. David TE, David C, Woo A, Manlhiot C. The Ross procedure: outcomes at 20 years. J Thorac Cardiovasc Surg 2014; 147:85-93.

3. John W. Brown, Mark Ruzmetov, Ali P. Shahriari, Mark D. Rodefeld, Yousuf Mahomed, Mark W. Turrentine; Modification of the Ross aortic valve replacement to prevent late autograft dilatation. Eur J Cardiothorac Surg 2010; 37 (5): 1002-1007. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.12.012

4. Mastrobuoni Sde, Kerchove L, Solari S, Astarci P, Poncelet A, Noirhomme P et al. The Ross procedure in young adults: over 20 years of experience in our institution. Eur J Cardiothorac Surg 2016; 49: 507-13.

5. Mookhoek A. Changing Roots [Internet]. Erasmus University Rotterdam; 2016. Available from: <http://hdl.handle.net/1765/94038>

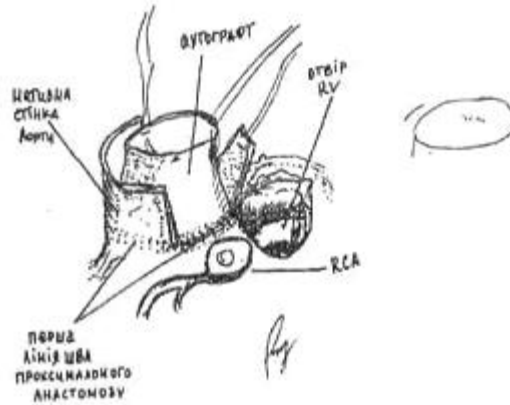
6. Ross, D.N. Homograft replacement of the aortic valve, The Lancet, Volume 280, Issue 7254, September 1962, 487

7. Sievers HH, Stierle U, Charitos EI, Takkenberg JJ, Horer J, Lange R et al. A multicentre evaluation of the autograft procedure for young patients undergoing aortic valve replacement: update on the German Ross Registry. Eur J Cardiothorac Surg 2016; 49:212-8.

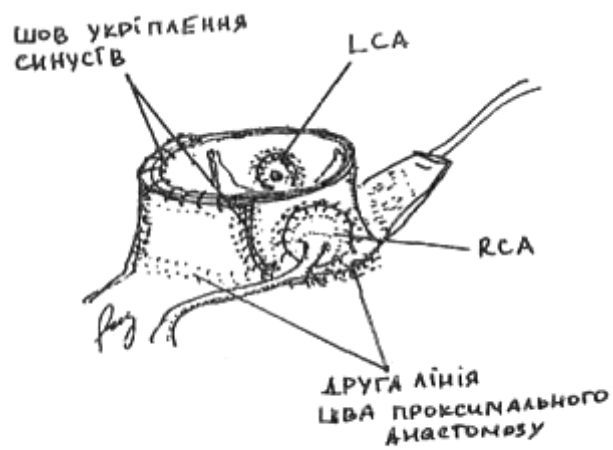
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб укріплення кореня аутографта, який здійснюють ділянкою стінки аорти, що залишається після висічення коронарних площадок, яку фіксують до аутографта окремим неперервним швом.

5

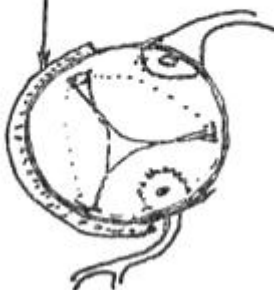


Фіг. 1



Фіг. 2

УКРІПЛЕННЯ СИНУСІВ  
АУТОГРАФТА НАТИВНОЮ  
АОРТОЮ



**Фіг. 3**

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601