



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69580** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 09009**
(22) Дата подання заявки: **18.07.2011**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.05.2012**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.05.2012, Бюл.№ 9**

(72) Винахідник(и):
Тодуров Борис Михайлович (UA),
Ковтун Гаврило Ігорович (UA),
Шелудько Сергій Олександрович (UA),
Ревенко Олександр Вікторович (UA),
Шпачук Антон Олегович (UA),
Шмидт Анна Олександрівна (UA),
Михайлова Анна Вікторівна (UA),
Вако Дмитро Ілліч (UA)
(73) Власник(и):
Тодуров Борис Михайлович,
пр. Бажана, 26, кв. 150, м. Київ, 02140 (UA),
Ковтун Гаврило Ігорович,
вул. Новаторів, 9, кв. 1, м. Київ, 02090 (UA),
Шелудько Сергій Олександрович,
вул. Кірова, 1, кв. 3, м. Бровари, 07401 (UA),
Ревенко Олександр Вікторович,
вул. Курнатовського, 2, кв. 223, м. Київ, 02139 (UA),
Шпачук Антон Олегович,
вул. М. Коцюбинського, 9, кв. 5, м. Київ, 01030 (UA),
Шмидт Анна Олександрівна,
пр. Правди, 6, кв. 105, м. Київ, 04108 (UA),
Михайлова Анна Вікторівна,
вул. М. Цветаєвої, 8, кв. 77, м. Київ, 02232 (UA),
Вако Дмитро Ілліч,
вул. О. Теліги, 35-б, кв. 31, м. Київ, 04086 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ МІОКАРДА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОПЕРАЦІЇ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ НА ФІБРИЛЯЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб захисту міокарда при проведенні операції аортокоронарного шунтування, який передбачає використання інтракоронарного шунта під час операції, що дає змогу не перетискати висхідну аорту і тим самим мінімізувати ризик виникнення ішемії міокарда, серцевої слабкості, розвитку порушень ритму та провідності, травмування висхідної аорти з можливим виникненням дисекцій в місці накладання затискача.

UA 69580 U

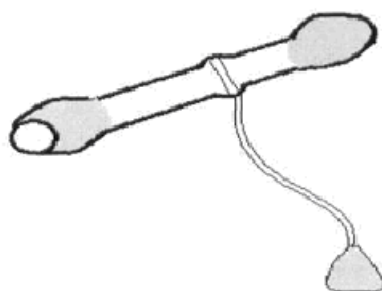


Fig.1

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіохірургії, і може знайти використання при проведенні аортокоронарного шунтування в умовах штучного кровообігу.

Одне з головних місць, серед причин смерті населення України, займають захворювання серцево-судинної системи, вага яких у структурі загальної летальності досягає 64 % [1]. При цьому спостерігаються такі особливості: показник смертності українських чоловіків від ішемічної хвороби серця (ІХС) в 2,7 рази перевищує такий у країнах ЄС [2].

Відповідно до сучасних уявлень про етіологію і патогенез ІХС стає очевидним, що найбільш перспективними і ефективними є хірургічні методи лікування - операція аортокоронарного шунтування та ендovasкулярна коронароангіопластика, які направлені на відновлення кровотоку в ішемізовану зону міокарда [3].

Операції аортокоронарного шунтування (АКШ) проводяться на зупиненому серці з використанням штучного кровообігу (ШК). Під час операції перед розкриттям просвіту коронарної артерії в аорту подається кров пацієнта, охолоджена до температури 18 °С, перед накладанням анастомозу висхідна аорта перетискається на 5-10 хв. Кількість перетискань відповідає кількості накладених дистальних анастомозів. Це створює передумови та ризики виникнення: ішемії міокарда, серцевої слабкості, розвитку порушень ритму та провідності, травмування висхідної аорти з можливим виникненням дисекцій в місці накладання затискача [4, 5].

Ці недоліки усуваються застосуванням способу захисту міокарда з використанням інтракоронарного шунта. Методика дає змогу провести АКШ без перетискання аорти та запобігти ішемічним ураженням міокарда. Шунт встановлюється в просвіт коронарної артерії після розкриття її просвіту та забезпечує:

- постійну перфузію міокарда в басейнах всіх коронарних артерій в тому числі і тієї артерії, що шунтується;

- кращу візуалізацію зони накладання анастомозу;

- не обмежує хірурга в часі, що відводиться на накладання анастомозу.

В основу корисної моделі поставлено задачу збереження кровотоку в коронарних артеріях під час накладання аутовенозного або аутоартеріального анастомозу та зниження кількості маніпуляцій з висхідною аортою.

Спосіб використання даної методики здійснюється наступним чином (Фіг.1-3):

1. Після підключення АШК та застосування електричної фібриляції проводиться помірна гіпотермія крові пацієнта до t° 28 °С.

2. Скальпелем №11 в скривається просвіт коронарної артерії. Коронарними ножицями розширюється ділянка для анастомозу.

3. В просвіт коронарної артерії встановлюється інтракоронарний шунт (Фіг.1, 2). При цьому висхідна аорта не перетискається, лігатури під артерію, що шунтується, не підводяться, завдяки чому зберігається кровотік в усіх коронарних артеріях протягом всієї операції та забезпечується візуалізація зони анастомозу (Фіг.3). Крім того відпадає необхідність додаткового холодного захисту міокарда.

4. Судинний анастомоз накладається звичайно.

5. Перед накладанням останнього шва шунт з просвіту артерії видаляється.

6. Операція закінчується звичайно.

Таким чином, завдяки запропонованій методиці проводиться профілактика ішемії міокарда, серцевої слабкості, розвитку порушень ритму та провідності, травмування висхідної аорти з можливим виникненням дисекцій в місці накладання затискача.

Джерела інформації:

1. Возианов А.Ф. Смертность населения Украины основные причины, пути преодоления негативных тенденций // Журн. АМН Украины. - 1996. - Т. 2. - №2. - С. 191-198.

2. Элла Либанова, Наталия Левчук, Емельян Рудницкий, Наталия Рынгач, Светлана Понякина, Павел Шевчук Смертность населения Украины в трудоспособном возрасте (25-64 года) // Демоскоп №403-403, 21-31 декабря 2009.

3. Сердечнососудистая хирургия: Руководство / Под ред. Бураковского В.И., Бокерия Л.А. - М.: Медицина, 1996. - 688 с.

4. Glenn P. Gravlee, Richard F. Davis, Mark Kurusz, Joe R. Utley, Glenn P. Gravlee, Richard F. Davis "Авторы: Glenn P. Gravlee" Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice. p.186. / LIPPINCOT Williams&Wilkins, 2007.

5. Larry R Kaiser, Irving L Kron, Thomas L Spray "Mastery of Cardiothoracic Surgery" p. 416 / LIPPINCOT Williams&Wilkins, 2007.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб захисту міокарда при проведенні операції аортокоронарного шунтування, який передбачає використання інтракоронарного шунта під час операції, що дає змогу не перетискати висхідну аорту і тим самим мінімізувати ризик виникнення ішемії міокарда, серцевої слабкості, розвитку порушень ритму та провідності, травмування висхідної аорти з можливим виникненням дисекцій в місці накладання затискача.

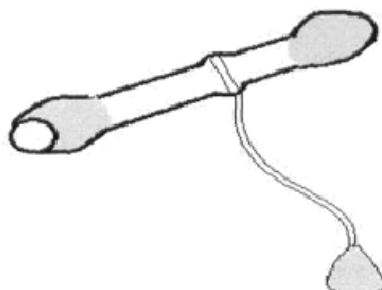


Fig.1

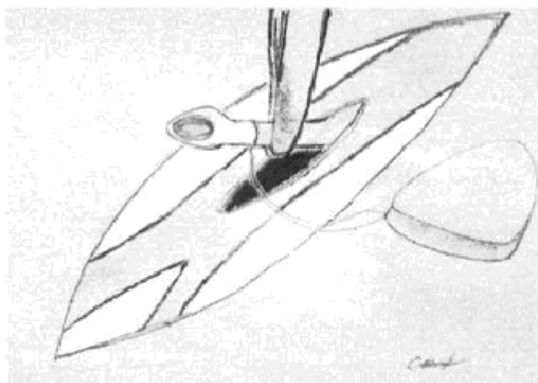


Fig.2

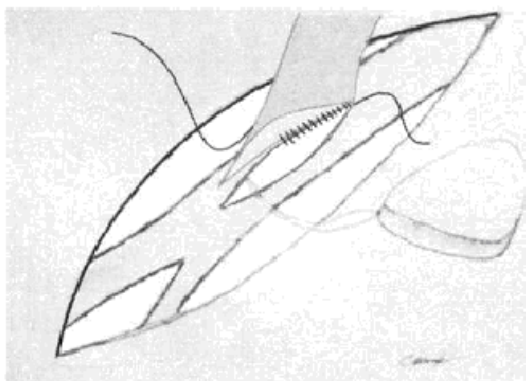


Fig.3

Комп'ютерна верстка А. Рябко

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