



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40900 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 5/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ШИРОКОЇ КОРОНАРОШУНТОПЛАСТИКИ НА ПРАЦЮЮЧОМУ СЕРЦІ ПРИ ТУНЕЛЬОВАНИХ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЯХ

1

2

(21) u200814248

(22) 10.12.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл. № 8, 2009 р.

(72) УРСУЛЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, UA, РУДЕНКО АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA, ГОГАЄВА ОЛЕНА КАЗБЕКІВНА, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВОСУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ, UA

(57) Спосіб широкої коронарошунтопластики на працюючому серці при тунельованих коронарних артеріях, що передбачає проведення аортокоронарного шунтування, який **відрізняється** тим, що в місці виходу артерії з міокарда виконують широку коронарошунтопластику, що полягає в поздовжньому розсіченні тунельованої коронарної артерії протягом 1,5-2 см, і після ендартектомії виконують широку пластику артерії венозним анастомозом.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до кардіохірургії, і може бути використана з метою покращення вільного кровотоку при тунельованих коронарних артеріях.

Тунельована коронарна артерія (ТКА) - вроджена аномалія розташування коронарної артерії, що залягає під м'язовим сегментом - міокардіальним мостиком. Характеризується наявністю систолічної компресії, та в залежності від її ступеню порушується коронарний кровотік, що може спричинити стенокардію спокою та напруги, інфаркт міокарду, важкі порушення серцевого ритму та навіть раптову серцеву смерть. Особливі труднощі в верифікації цієї вади демонструє великий відсоток розходжень діагностики цієї аномалії, а саме при - патологоанатомічних дослідженнях ТКА зустрічається у 80% випадків, що суттєво відрізняється від ангіографічних показників (0,5%). Здебільшого це інтраопераційна знахідка хірургів при коронарному шунтуванні. Враховуючи тяжкий перебіг та навіть можливість раптової смерті у симптоматичних хворих з цією аномалією, та поєднання з іншими атеросклеротичними ураженнями вільних судин необхідно було розробити метод лікування ТКА, що покращить вільний кровотік, необхідний для адекватного постачання кисню міокарду в безпосередній та віддалений післяопераційний період.

Відомий спосіб лікування ТКА - стентування тунельованого сегменту вільної артерії елутінг-стентом, що вперше було виконано Stables у 1995 році у важких хворих з симптоматичними ТКА [Stables RH, Knight CJ, McNeill JG, Sigwart U. Coronary stenting in the management of myocardial ischaemia

caused by muscle bridging. Br Heart J. 1995;74:90-92].

Недоліком цього способу є значна вартість стентів з лікарським покриттям та високий ризик рестенозів в стентах (36%), що може призвести до ще сильнішого погіршення клінічної картини, та в деяких випадках навіть неможливості проведення додаткових оперативних втручань. Також можливе життєво небезпечне ускладнення цієї процедури у вигляді дисекції вільної артерії, що вимагає термінового перевезення хворого в операційну для виконання ургентної операції на відкритому серці [Haager PK, Schwarz ER, vom Dahl J, Klues HG, Reffellmann T, Hanrath P. Long-term angiographic and clinical follow-up in patients with stent implantation for symptomatic myocardial bridging. Heart. 2000;84:403-408].

Інший відомий метод лікування симптоматичних хворих з ТКА - супраартеріальна міотомія, що вперше була виконана J.Binet в 1975 році. Операція полягає у висіченні м'язового сегменту, що міститься над коронарною артерією в умовах штучного кровообігу, але інколи можливе проведення міотомії без використання апарату штучного кровообігу [Baryalei MM, Tirilomis T, Buhre W, Kazmaier S, Schoendube FA, Aleksic I. //Off-pump supraarterial decompression myotomy for myocardial bridging//Heart Surg Forum. 2005;8(1):E49-54].

Недоліком цього методу лікування є високий ризик періопераційної кровотечі та можливість перфорації в правий шлуночок. Неможливість виконати міотомію в повному обсязі із-за дуже глибокого залягання артерії, на наявності венозного сплетіння над місцем плануємої міотомії.

(13) U
(11) 40900
(19) UA

Інший відомий метод лікування хворих з ТКА - проведення коронарного шунтування з використанням лівої внутрішньої мамарної артерії на працюючому серці [65. Villareal RP, Mathur VS. The string phenomenon: an important cause of internal mammary artery graft failure. Texas Heart Inst J. 2000;27:346-349].

Недоліком цього методу є часта неспроможність мамарного анастомозу внаслідок недостатнього градієнту тиску, конкуруючого кровотоку з подальшою атрофією шунта.

В основу корисної моделі поставлена задача створити метод лікування хворих з симптоматичними тунельованими коронарними артеріями на працюючому серці, що буде доступний, ефективний, дешевий, що дозволить покращити безпосередні та віддаленні результати операції.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб широкої коронарошунтопластики на працюючому серці при тунельованих коронарних артеріях, що передбачає проведення аортокоронарного шунтування. Згідно корисної моделі в місці виходу артерії з міокарду виконують широку коронарошунтопластику, що полягає в поздовжньому розсіченні тунельованої коронарної артерії протягом 1,5-2см, і після ендартектотомії виконують широку пластику артерії венозним анастомозом.

Причинно-наслідковий зв'язок між пропонованим методом лікування і результатом полягає в виконанні широкої коронарошунтопластики в місці виходу артерії з міокарду, що дає змогу повноцінно покращити вінцевий кровоплин не тільки в тунельованому сегменті артерії, але і в дистальних відділах, поздовжнє розсічення артерії протягом 1,5-2см дає змогу створити оптимальну площу поперечного перетину артерії, що дозволить уникнути перепад діаметрів між вінцевою артерією і венозним трансплантатом, продіагностувати артерію зондом, для виконання ендартектотомії, що дає змогу видалити атеросклеротичну бляшку в незалежності від її розташування в тунельованому сегменті артерії, дистальному чи проксимальному відділі по відношенню до ММ, широка пластика коронарної артерії дає змогу створити оптимальний вінцевий кровотік.

Спосіб здійснюється таким чином: під час проведення операції хворому з ішемічною хворобою серця при наявності тунельованого ходу вінцевої артерії проводять аортокоронарне шунтування на працюючому серці, та в місці виходу артерії з міокарду виконують широку коронарошунтопластику, що полягає в поздовжньому розсіченні тунельованої коронарної артерії протягом 1,5-2см, і після ендартектотомії виконують широку пластику артерії венозним анастомозом.

Спосіб ілюструється прикладами його конкретного виконання. Приклад 1: Хворий Ф., 56р., поступив в НІСЦХ ім. М. Амосова з діагнозом ішемічна хвороба серця, багатосудинне ураження вінцевих артерій за даними коронарографії. Під час операції аортокоронарного шунтування виявили, що передня міжлуночкова гілка лівої коронарної артерії частково знаходиться в міокарді. В місці виходу артерії з міокарду виконали широку коронарошунтопластику, з розсіченням тунельованої коронарної артерії протягом 2см, і після ендартектотомії виконали широку пластику артерії венозним анастомозом. Післяопераційний період пройшов без ускладнень. Хворий почуває себе значно краще протягом року з моменту операції.

Приклад 2. Хвора М., 44р., під час проведення планової коронарографії виявили систолічну компресію 90% над середньою третьою передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії (ПМШГ ЛКА) у вигляді ефекту „доїння”, було вирішено робити аортокоронарне шунтування. Під час операції ПМШГ ЛКА в своїй середній третині дійсно знаходилась глибоко в міокарді і в місці виходу артерії з міокарду виконали широку коронарошунтопластику, з розсіченням тунельованої коронарної артерії протягом 1,5см, після бужування артерії виявили атеросклеротичну бляшку вище місця залягання судини, провели ендартектотомію з подальшою широкою пластикою ПМШГ ЛКА венозним анастомозом.

Таким чином, спосіб що пропонується є доступний, ефективний, відносно дешевий, що дозволить значно поліпшити безпосередні та віддаленні результати лікування хворих з цією аномалією.