



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 90601

(13) C2

(51) МПК (2009)  
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

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

1

(21) а200814241

(22) 10.12.2008

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.

(72) УРСУЛЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, РУДЕНКО  
АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, ГОГАЄВА ОЛЕНА КАЗ-  
БЕКІВНА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-  
СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕ-  
МІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(56) UA 21566 A, 0601.1998

RU 2192792 C2, 20.11/2002

2

RU 2192791 C2, 20.11.2002

(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 міокарду виконують широку коронарошунтопластику, що полягає в поздовжньому розсіченні тунельованої коронарної артерії на протязі 1,5-2 см, і після ендартектомії виконують широку пластику артерії венозним анастомозом.

Винахід відноситься до медицини, зокрема до кардіохірургії, і може бути використаний з метою покращення вільного кровотоку при тунельованих коронарних артеріях.

Тунельована коронарна артерія (ТКА) - вроджена аномалія розташування коронарної артерії, що залягає під м'язевим 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 R.H., Knight C.J., McNeill J.G., 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 P.K., Schwarz E.R., vom Dahl J., Klues H.G., Reffelmann 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 заключається у висіченні м'язевого сегменту, що міститься над коронарною артерією в умовах штучного кровообігу, але інколи можливе проведення міотомії без використання апарату штучного кровообігу [Baryalei M.M., Tirilomis T., Buhre W., Kazmaier S., Schoendube F.A., Aleksic I. //Off-pump supraarterial decompression myotomy for myocardial bridging //Heart Surg Forum. 2005; 8(1): E49-54].

(13) C2

(11) 90601

(19) UA

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.

Інший відомий метод лікування хворих з ТКА - проведення коронарного шунтування з використанням лівої внутрішньої малярної артерії на працюючому серці [65. Villareal R.P., Mathur V.S. 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 малярного анастомозу внаслідок недостатнього градієнту тиску, конкуруючого кровотоку з подальшою атрофією шунта.

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

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб широкої коронарошунтопластики на працюючому серці при тунельованих коронарних артеріях, що передбачає проведення аортокоронарного шунтування. Згідно винаходу в місці виходу артерії з міокарду виконують широку коронарошунтопластику, що заключається в поздовжньому розсіченні тунельованої коронарної артерії на протязі 1,5-2 см, 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 вільний кровоплин не тільки в тунельованому сегменті артерії, але і в дистальних відділах, поздовжнє розсічення артерії на протязі 1,5-2 см дає змогу створити оптимальну площу поперечного перетину артерії, що дозволить уникнути перепад діаметрів між вільною 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 вільний кровотік.

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

Спосіб ілюструється прикладами його конкретного виконання.

Приклад 1: Хворий Ф., 56 р., поступив в НІССХ ім.М. Амосова з діагнозом ішемічна хвороба серця, багатосудинне ураження вільних артерій за даними коронарографії. Під час операції аортокоронарного шунтування виявили, що передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії частково знаходиться в міокарді. В місці виходу артерії з міокарду виконали широку коронарошунтопластику, з розсіченням тунельованої коронарної артерії на протязі 2 см, 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., 44 р., 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 на протязі 1,5 см, 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 віддалені результати лікування хворих з цією аномалією.