



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51341

(13) A

(51) 6 A61B17/00,17/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ**(54) СПОСІБ РАДИКАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОДВІЙНОГО ВІДХОДЖЕННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИН ВІД ПРАВОГО ШЛУНОЧКА З НЕПІДЛЕГЛИМ ДЕФЕКТОМ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕТИНКИ**

1

2

(21) 2002021555

(22) 26 02 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Лазоришинець Василь Васильович, Карімов
Оттабек Хуршидович, Лоскутов Олег Анатолійович,
Демянчук В'талій Богданович, Мокрик Ігор
Юрійович, Кваша Олександр Іванович(73) ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІІ
АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ(57) Спосіб радикальної корекції подвійного
відходження магістральних судин від правого
шлуночка з непідлеглим дефектом
міжшлуночкової перетинки, який передбачає

внутрішшлуночкове тунелювання, який відрізняється тим, що дефект міжшлуночкової перетинки розширюється у напрямку до клапана легеневої артерії таким чином, щоб його діаметр дорівнював чи був більшим за діаметр устя аорти, а потім з синтетичного матеріалу викроюється заплата відповідних розмірів та за допомогою П-подібних швів з прокладками фіксується в межах дефекту таким чином, що створюється тунель, що сполучає лівий шлуночок з легеневим стовбуром через дефект міжшлуночкової перетинки, після чого проводиться операція артеріального переключення

Винахід відноситься до медицини, конкретно до кардіохірургії та може знайти використання при радикальній корекції подвійного відходження магістральних судин від правого шлуночка з непідлеглим дефектом міжшлуночкової перетинки

Подвійне відходження магістральних судин від правого шлуночка (ПВМС від ПШ) складна вроджена вада серця. Анатомічна сутність цієї вади полягає в тому, що обидві магістральні судини (Аорта та легенева артерія) поєднані та відходять від правого шлуночка (ПШ). Наявність дефекту міжшлуночкової перетинки (ДМШП) дозволяє дренажуватись крові з лівого шлуночка (ЛШ).

Локалізація ДМШП покладена в основу міжнародної класифікації ПВМС від ПШ. Згідно до неї вада ділиться на 5 варіантів [3], одним з яких є ПВМС від ПШ з непідлеглим (НП), тобто розміщеним далеко від обох магістральних судин ДМШП. Такий вид ДМШП зустрічається з частотою 10 - 20% [4,5], ПВМС від ПШ з НП ДМШП займає особливе місце у зв'язку із складністю виконання ефективної та безпечної радикальної корекції цього різновиду вади. За даними Barbero-Marcial M госпитальна летальність у групі хворих з НП ДМШП коливається від 10 до 20% [6,7]. А частота повторних операцій досягає 30% [8].

Висока летальність пояснюється тим, що на-

явність розміщеного вдалині від обох магістральних судин ДМШП затруднює виконання операції класичного внутрішшлуночкового тунелювання. Оскільки дуже велика порожнина тунелю може викликати деформацію хордального апарату трикуспідального клапана (ТК) с наступною недостатністю ТК або значно стенозувати шляхи відтоку крові з ПШ. З іншого боку, висока частота реоперацій пов'язана з тим, що чим довше та більше тунель, який є акінетичною частиною вивідного тракту ЛШ, тим вище ризик виникнення субаортального стенозу у віддаленому періоді після операції.

В основу способу покладено задачу переорієнтації тунелю в порожнині серця таким чином, щоб поєднати ЛШ з системним кровообігом за найкоротшою відстанню та максимально запобігти вище описаним ускладненням.

Найбільш близьким за технічною суттю до запропонованого є спосіб класичного внутрішшлуночкового тунелювання за Kawashima, при якому проводиться розширення ДМШП в передньоверхньому напрямку, до аорти, висічення конусної перетинки та пластика дефекту заплатою з напрямком кровотоку з ЛШ в аорту [9]. Недоліком операції є те, що сформований таким чином тунель для ЛШ буде непомірно більшим у порівнянні з

(13) A

(11) 51341

(19) UA

розмірами порожнини ПШ

Ця задача вирішується таким чином, що відомий спосіб, який включає розширення ДМШП, висічення конусної перетинки із створенням тунелю з синтетичної заплати між аортою та ДМШП, доповнюється певними маніпуляціями. А саме ДМШП розширюється в напрямку до клапану ЛА, так щоб його діаметр дорівнював чи був більшим діаметру устя аорти. Потім з синтетичного матеріалу викроюється заплата відповідних розмірів та за допомогою П-подібних швів з прокладками фіксується в межах дефекту таким чином, що створюється тунель, який сполучає ЛШ з ЛА через ДМШП. Потім проводиться операція артеріального переключення.

Таким чином дякуючи орієнтації тунелю в напрямку до ЛА, з'являється можливість поєднати ЛШ з системним кровоотоком за найкоротшою відстанню. Спосіб реалізується спідуючим чином. Корекцію ПБМС від ПШ з НП ДМШП виконують з серединної стернотомії в умовах штучного кровообігу з фармакохолодовою кардіоплегією та помірною гіпотермією. Після зупинки серця виконують праву вентрикулотомію. Через цей доступ розширюють ДМШП у напрямку до клапану ЛА, таким чином, щоб його діаметр дорівнював чи був більшим діаметру встя аорти. Потім з синтетичного матеріалу викроюється заплата відповідних розмірів і за допомогою П-подібних швів з прокладками фіксується в межах дефекту таким чином, що створюється тунель який з'єднує ЛШ з ЛА через ДМШП (Фіг 1 де ПВ - верхня порожниста вена, НПВ - нижня порожниста вена, ПП - праве передсердя, ПЖ - правий шлуночок, ЛА - легенева артерія, Ао - аорта, КА - коронарна артерія, Као - клапан аорти, КЛА - клапан легеневої артерії, ТК - трикуспідальний клапан, ХАТК - хордальний апарат ТК, ДМЖП - дефект міжшлуночкової перегородки, НРДМЖП - напрямок розширення ДМЖП, ЛПМС - лінія перехреста магістральних судин). Потім проводиться операція артеріального переключення (Фіг 2). Проводять профілактику повторної емболії, зігрівання пацієнта та відновлюють серцеву діяльність.

Приклад. Хворий К.О. 7 міс, історія хвороби № 3829. Госпіталізовано 05.11.2000 у відділенні хірургічного лікування вроджених вад серця у дітей молодшого віку ІСХ АМН України із скаргами на задишку, серцебиття, та слабкість. В анамнезі перенесена пневмонія. Ваді серця встановлено з народження. Об'єктивно загальний стан середньої важкості, відстає у фізичному розвитку, при крику відзначається ціаноз носогубного трикутника, АТ 70/40 мм рт.ст., ЧСС 120/хв, ріст 75 см, вага 7.0 кг. При аускультатії є систолічний шум у II-IV міжреб'ї зліва, акцент II тону на ЛА. Рентгенологічно виражена інфільтрація коренів легень, серце збільшено у розмірах. ФКГ виражений систолічний шум ромбоподібної форми. ЕКГ - гіпертрофія ПШ, електрична вісь серця зсунута вправо. ЕхоКГ - ПБМС від ПШ з НП ДМШП, висока гіпертензія ЛА.

КДІ ЛШ - 45 мл/м²

10.11.2000 проведена операція - радикальна корекція ПБМС від ПШ. Операція виконувалась доступом через серединну стернотомію в умовах штучного кровообігу та фармакохолодової кардіоплегії при помірній гіпотермії. Після підключення апарату штучного кровообігу проведені права атріотомія та права вентрикулотомія. Налагоджено декомпресію ЛШ. При ревізії серця анатомія ваді відповідає ПБМС від ПШ. Взаєморозміщення магістральних судин за типом "бік-у-бік". ДМШП НП та локалізований у приточній частині МШП. Діаметр дефекту 0.8 см. Виразено підаортальний конус. Проведено розширення дефекту МШП вгору по напрямку до клапану ЛА, до розмірів діаметру АО синтетичною заплатою з дакрону, за допомогою 12 П-подібних швів проведено тунелювання ДМШП у ЛА. Відсічені Аорта та легеневий стовбур. Виконано операцію артеріального переключення з пересадкою вість коронарних артерій у легеневий стовбур. Герметизація порожнини серця, профілактика повторної емболії, зігрівання пацієнта та відновлення серцевої діяльності. Операцію закінчено звичайно. Тривалість операції 4 год. Тривалість штучного кровообігу склав 100 хв. Тривалість перетиснення аорти 60 хв. Післяопераційний період перебігав без особливостей. Пацієнта виписано додому у задовільному стані.

Література

1. Kirlin JW et al. Surgical treatment of origin both vessels from right ventricle, including cases of pulmonary stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1964, 48:1026-36.
2. Kirlin JW, Barratt-Boyes BG. Double-outlet right ventricle. In: Kirlin JW, Barratt-Boyes BG, eds. *Cardiac surgery*, 2nd ed. New York: Churchill Livingstone, 1993:1469-500.
3. Henry L. Walters III et al. Congenital heart surgery nomenclature and database project. Double Outlet Right Ventricle. *Ann Thorac Surg* 2000, 69:8249-63.
4. Anderson RH et al. Double-outlet right ventricle with L - malposition and uncommitted ventricular septal defect. *Eur J Cardiol* 1975, 32:133-8.
5. Musumeci F et al. Surgical treatment for double outlet right ventricle of the Brompton Hospital, 1973 to 1988. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988, 96:275-87.
6. Barbero-Marcial M et al. Intraventricular repair of double-outlet right ventricle with noncommitted ventricular septal defect. Advantages multiple patches. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999 Dec, 118(6):1056-67.
7. Barbero-Marcial M et al. *Heart Surg Forum* 1998, 1(2):125-9.
8. Belli E et al. Double-outlet right ventricle with noncommitted ventricular septal defect. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999 Jun, 15(6):747-52.
9. Kawashima Y et al. Intraventricular rerouting of blood for correction of Taussig-Bing malformation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971, 62:825.

