

НИЖНІЙ РЕТРОКАРДІАЛЬНИЙ ДОСТУП ДО ВЕЛИКИХ АОРТОЛЕГЕНЕВИХ КОЛАТЕРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ

Бабляк О.Д.

*ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України»
(Київ)*

Нами розроблено метод для виділення і перев'язки великих аортолегеневих колатеральних артерій (ВАЛКА) в умовах серединної стернотомії під час процедури одноетапної уніфокалізації. Доступ до ВАЛКА здійснюється ретрокардіально відразу після підключення штучного кровообігу і піднімання верхівки серця догори. Доступ дозволяє швидко отримати контроль над низько розміщеними ВАЛКА, які є важко досяжними із доступу через поперечний синус між аортою та верхньою порожнистою веною.

Ключові слова: атрезія легеневої артерії, аортолегеневі колатеральні артерії, уніфокалізація.

Операція одноетапної уніфокалізації з приводу атрезії легеневої артерії з дефектом міжшлуночкової перегородки та великими аортолегеневими колатеральними артеріями (ВАЛКА) може бути проведена в умовах серединної стернотомії [3]. Згідно з описаною методикою, виділення ВАЛКА та їх контроль у місці відходження від низхідної аорти здійснюється шляхом препарування в зоні між висхідною аортою та верхньою порожнистою веною.

Метою роботи є опис розробленого нами альтернативного методу доступу до ВАЛКА із серединної стернотомії, який за певних умов полегшує виділення і контроль ВАЛКА під час операцій одноетапної уніфокалізації.

Матеріал і методи. В ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України» за 2007–2011 рр. було прооперовано 50 пацієнтів з атрезією легеневої артерії з дефектом міжшлуночкової перегородки та ВАЛКА. У 39 (78%) пацієнтів проведено одномоментну повну уніфокалізацію легеневих артерій в умовах штучного кровообігу із серединної стернотомії. У 3 (6%) хворих застосовано новий, розроблений нами метод виділення ВАЛКА. Вік на момент операцій у наших пацієнтів склав 9, 12 і 19 місяців, вага становила 6,3, 11 і 11,2 кг відповідно.

План корекції вади з визначенням обсягів процедури уніфокалізації в кожному окремому випадку визначався до операції. Для оцінки анатомічних просторових взаємовідносин магістральних судин, ВАЛКА, трахеї, бронхів і стравоходу всім пацієнтам до операції були проведені рентгенангіографія та комп'ютерна томографія органів грудної клітки. Під час комп'ютерної томографії (або магнітно-резонансної томографії) з просторовою реконструкцією оцінювалися анатомічні просторові взаємовідносини магістральних судин, ВАЛКА, трахеї, бронхів і стравоходу. Дані зіставлялися з даними рентгенангіографії, і приймалося рішення щодо необхідності, значущості і хірургічної можливості уніфокалізації або перев'язки кожної конкретної ВАЛКА. Визначалося також місце відходження ВАЛКА від низхідної аорти і відстань від цього місця до біфуркації трахеї. Кількість ВАЛКА коливалася від 3 до 5.

Техніка операції. Операцію одноетапної уніфокалізації проводили через серединну стернотомію. Після стернотомії, тимусектомії і перикардіотомії проводили виділення інтра-

перикардіальних та екстраперикардіальних нативних легеневих артерій. В подальшому шляхом гострого препарування в зоні заднього середостіння між аортою та верхньою порожнистою веною виділяли дугу аорти, трахею з головними бронхами, низхідну аорту і поетапно візуалізували всі ВАЛКА, які відходили від аорти або брахіоцефальних судин. ВАЛКА, які відходили низько від низхідної аорти, особливо тяжко досягаються із цього доступу. В таких випадках підключався штучний кровообіг. За розробленою нами методикою серце за верхівку підтягували вгору, що давало змогу отримати доступ до низхідної аорти, візуалізувати, виділити та перев'язати ВАЛКА. Дана методика отримала назву нижнього ретрокардіального доступу, оскільки проводився розріз ретрокардіального перикарда. Після отримання контролю над усіма ВАЛКА розпочиналася процедура уніфокалізації. В умовах нормотермічної паралельної перфузії та працюючого серця проводили повну уніфокалізацію легеневого кровотоку. Після завершення уніфокалізації залежно від адекватності новосформованого легеневого русла проводили радикальну корекцію вади або формували центральний анастомоз.

Операцію завершували у звичайний спосіб із дренажуванням обох плевральних порожнин.

Результати і обговорення. Метод одноетапної уніфокалізації та одномоментної радикальної корекції був запропонований Reddy та Hanley в 1995 р. [3]. Впровадження цієї методики розширило хірургічні можливості в лікуванні даної патології. Одним із елементів цієї методики є виділення і перев'язка ВАЛКА в місці їх відходження від низхідної аорти. Труднощі при виділенні низхідної аорти із серединної стернотомії є одним із факторів, який змушує хірургів шукати альтернативні способи: додаткова торакотомія [1] або двостороння поперечна торакотомія («clamshell approach») [2]. ВАЛКА, які відходять низько від низхідної аорти, особливо тяжко досягаються із будь-якого з описаних у літературі доступів. Ми розробили і використали у 3 пацієнтів ретрокардіальний доступ до ВАЛКА. Час для виділення і перев'язки ВАЛКА в місці відходження від аорти склав менше 5 хвилин у кожному з 3 випадків. Не спостерігалось жодних ускладнень, пов'язаних із даним доступом. Доступ використовувався лише з метою перев'язки ВАЛКА, які мали добрі анастомози і перетоки з іншими ВАЛКА або нативними легенежими артеріями. Відповідно до плану операції, уніфокалізаційні анастомози з даного доступу не накладалися, однак технічні умови для виконання анастомозів доступ забезпечує.

Висновки. На основі отриманих нами даних можна стверджувати, що нижній ретрокардіальний доступ до ВАЛКА є простим і вимагає мінімальної дисекції. На сьогодні він є методом вибору для контролю низько розміщених ВАЛКА під час операцій одноетапної уніфокалізації в умовах штучного кровообігу із серединної стернотомії.

Література

1. Griselli M., McGuirk S.P., Winlaw D.S., Stumper O., de Giovanni J.V., Miller P., Dhillon R., Wright J.G., Barron D.J., Brawn W.J. The influence of pulmonary artery morphology on the results of operations for major aortopulmonary collateral arteries and complex congenital heart defects // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 2004. – Vol. 127. – P. 251–8.
2. Luciani G.B., Wells W.J., Khong A., Starnes V.A. The clamshell incision for bilateral pulmonary artery reconstruction in tetralogy of Fallot with pulmonary atresia // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 1997. – Vol. 113. – P. 443–52.
3. Reddy V.M., Liddicoat J.R., Hanley F.L. Midline one-stage unifocalization and repair of pulmonary atresia with ventricular septal defect and major aortopulmonary collaterals // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 1995. – Vol. 109. – P. 832–44.

НИЖНИЙ РЕТРОКАРДИАЛЬНЫЙ ДОСТУП К БОЛЬШИМ АОРТОЛЕГОЧНЫМ КОЛЛАТЕРАЛЬНЫМ АРТЕРИЯМ

Бабляк А.Д.

Нами разработан метод для выделения и перевязки больших аортолегочных коллатеральных артерий (БАЛКА) в условиях срединной стернотомии в ходе операции одноэтапной унифокализации. Доступ к БАЛКА осуществляется ретрокардиально сразу после подключения искусственного кровообращения и поднимания верхушки сердца кверху. Доступ позволяет быстро осуществить контроль над низко расположенными БАЛКА, которые с трудом достигаемы из доступа между аортой и верхней поллой веной.

Ключевые слова: атрезия легочной артерии, аортолегочные коллатеральные артерии, унифокализация.

INFERIOR RETROCARDIAC APPROACH TO MAJOR AORTO-PULMONARY COLLATERAL ARTERIES

Babliak O.D.

We developed a simple technique for dissection and control the major aorto-pulmonary collateral arteries (MAPCA's) during one-stage unifocalization procedure through the median sternotomy. With this technique we elevate the apex of empty beating heart on cardiopulmonary bypass and open retrocardiac pericardium. This provides quick and not traumatic approach to descending aorta and low-lying MAPCA's. It has become our standard approach for ligation (control) of low-lying MAPCA's during one-stage unifocalization procedure through the median sternotomy.

Key words: *pulmonary atresia, MAPCA, unifocalization.*