

Використання аутоперикардіального клапанного кондуїта у немовляти в хірургічній корекції спільного артеріального стовбура (клінічний випадок)

Лекан Р.Й., Бузовський В.П., Босенко В.І., Пенгріна І.О., Лекан І.Р., Попсуйко О.В., Рудомьоткін О.В., Буряченко І.Е., Жеков М.М.

Одеський Національний медичний університет
Одеська обласна дитяча клінічна лікарня

У відділенні серцево-судинної хірургії Одеської обласної клінічної лікарні в серпні 2015 року оперовано немовля зі спільним артеріальним стовбуром. Реконструкцію вихідного тракту правого шлуночка виконано власноруч створеним аутоперикардіальним клапанним кондуїтом діаметром 12 мм і довжиною 55 мм. У віддаленому періоді через 6 місяців за даними ехокардіографії відмічається задовільний стан з добрими гемодинамічними показниками функціонування клапанного кондуїта: максимальний градієнт систолічного тиску 20 mmHg без регургітації на клапані та рещунтування VSD, зворотний тік на клапані аорти 1+.

Ключові слова: спільний артеріальний стовбур, радикальна корекція, аутоперикардіальний клапанний кондуїт, немовля.

Спільний артеріальний стовбур (САС) є складною вродженою вадою серця (ВВС) з раннім розвитком серцевої недостатності та незворотної легеневої гіпертензії, що не підлягає пролонгованій медикаментозній терапії [1–3]. Паліативна операція звуження гілок легеневої артерії малоефективна і супроводжується високою летальністю [3]. Отже, рання радикальна операція із закриття ДМШП і створення зв'язку між правим шлуночком і легеневою артерією за допомогою клапанного кондуїта є оптимальним методом корекції [1–3]. Як матеріал для формування клапанного кондуїта може використовуватися також аутоперикард.

Мета роботи – представити досвід використання клапанного кондуїта з аутоперикарда у немовляти.

Матеріали і методи. У відділення ССХ ООДКЛ у серпні 2015 року поступив хворий Г., віком 1 місяць, вагою 3,3 кг зі скаргами на задишку і відсутність прибавки маси тіла. Після фізикального дослідження виявлено систолічний шум у проекції II міжребер'я зліва від грудини. За даними ехокардіографічного дослідження (ЕхоКГ) був поставлений діагноз САС тип А1 згідно з класифікацією Van Praagh [1, 3]. Також було виявлено, що спільний аортальний клапан (САК) складався з трьох стулок, його діаметр становив 13 мм, з недостатністю I ступеня та градієнтом тиску 13 mmHg. Дуга аорти – без патологічних звужень, гілки легених артерій – по 7 мм. Помірне збільшення порожнини лівого шлуночка з доброю скоротливою здатністю, ФВ – 80%.

У зв'язку з ВВС проведена операція «радикальна корекція САС в умовах штучного кровообігу (ШК)».

Серединна стернотомія, тимусектомія, відпрепарований перикард по передній поверхні серця. На відстані 10 мм від правого та лівого діафрагмальних нервів викроїли цільний клапоть перикарда з урахуванням розмірів кондуїта. Клапоть на столику для його формування [4] розрізали на частини: прямокутну (для кондуїта) і дві трапецієподібні (для стулок неоклапана), причому основа трапеції була на 10% довша від периметра кондуїта (для створення стулок неоклапана), а висота відповідала висоті стулок. Трапецієподібні клапти аутоперикарда розмістили на прямокутному на рівній відстані від країв останнього і зафіксували окремими вузловими швами. Потім безперервним проленовим швом 6/0 зшивали обидва листки перикарда, формуючи дві стулки. Розмір аутоперикардіального клапанного кондуїта (АКК) був розрахований згідно з номограмою за поверхнею тіла і сформований за допомогою дилатора Гегара №12. Середина кожної стулки була доповнена однією титановою кліпсою. Власноруч сформований кондуїт довжиною 55 мм до моменту імплантації знаходився у фізіологічному розчині.

Виділено та взято на турнікети ліву і праву гілки легеневої артерії. Підключено та запущено апарат ШК. Гіпотермія до 30°C. Гілки легеневої артерії закрито турнікетами. Перетиснена аорта. Антеградна кардіоплегія в корінь аорти. Права атріотомія, права вен-трикулотомія. Від САС відсічена біфуркація легеневої артерії. Ревізія аортального клапана, який складається з трьох стулок, великий підаортальний ДМШП розмірами 11x13 мм. Виконана пластика ДМШП синтетичною латкою за допомогою безперервного шва ниткою

пролен 6/0. Отвір в аорті закрито перикардiallyною латкою, обробленою 1%-ним розчином глютаральдегіда, з безперервним швом (пролен 6/0). Наступним етапом було виконано накладення проксимального та дистального анастомозів між біфуркацією легеневої артерії і правим шлуночком та власноруч приготівленим АКК. Анастомози накладені також за допомогою безперервного шва пролен 6/0. Зашивання відкритого овального отвору. Профілактика повітряної емболії. Знято затискач з аорти. Відключено АШК після стабілізації гемодинаміки. Час затиснення аорти – 76 хвилин, час штучного кровообігу – 116 хвилин. Гемостаз. Пошарове закриття рани. Тривалість операції становила 4 години 35 хвилин.

Результати та їх обговорення. В ранньому післяопераційному періоді пацієнт знаходився у відділенні реанімації, де був екстубований через 18 годин після закінчення операції, через 4 доби переведений у палату, на 11-й день у задовільному стані виписаний додому.

У віддаленому періоді спостереження через 6 місяців дитина почуває себе добре, скарг не має, зросла маса тіла, яка відповідає віковій нормі – 8,5 кг. За даними ЕхоКГ – добрий результат оперативного втручання: рещунтування ДМШП немає, на АК зворотний тиск 1+, на кондуїті максимальний градієнт систолічного тиску – 20 mmHg без регургітації.

Реконструкція ВТПШ становить суттєву проблему у завершенні повної корекції вади, особливо у дітей грудного віку [1–3]. Оскільки біологічні кондуїти (Contegra та інші) коштують дорого, а власноруч виготовлений кондуїт політетрафлуоретілена (ПТФЕ) із трьох ступками із мембрани ПТФЕ є жорстким порівняно з аутоперикардiallyним, вважаємо метод використання АКК альтернативним стосовно існуючих методів реконструкції ВТПШ.

Висновки. На наш погляд, методом вибору реконструкції вихідного тракту правого шлуночка при повній корекції спільного артеріального стовбура є власноруч виготовлений аутоперикардiallyний клапанний кондуїт.

Література

1. Tlaskal T., Chaloupecky V., Hucin B. et al. Long-term results after correction of persistent truncus arteriosus in 83 patients // Eur J Cardiothorac Surg. – 2010. – Vol. 37. – P. 1278–1284.
2. Kalavrouziotis G., Purohit M., Ciotti G. et al. Truncus arteriosus communis: early and midterm results of early primary repair // Ann Thorac Surg. – 2006. – Vol. 82. – P. 2200–6.
3. 10-річний досвід хірургічної корекції загального артеріального стовбура / Іванов Я. Ю., Романюк О. М.,

Бабляк О. Д. та ін. // Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. – 2008. – С. 150–153.

4. Лекан Р. Й., Лекан І. Р. Пристрій для формування кондуїту при операції на серці з відсутністю стовбура легеневої артерії у дітей: патент на корисну модель №25967 від 27 серпня 2007 року.

Использование аутоперикардiallyного клапанного кондуита у младенца в хирургической коррекции общего артериального ствола (клинический случай)

Лекан Р.И., Бузовский В.П., Босенко В.И., Пенгрин И.О., Лекан И.Р., Попсуйко А.В., Рудометкин О.В., Буряченко И.Е., Жеков Н.М.

В отделении сердечно-сосудистой хирургии Одесской областной клинической больницы в августе 2015 года оперирован младенец с общим артериальным стволом. Реконструкция выходного тракта правого желудочка выполнена собственноручно созданным аутоперикардiallyным клапанным кондуитом диаметром 12 мм и длиной 55 мм. В отдаленном периоде через 6 месяцев отмечается удовлетворительное состояние пациента, согласно данным эхокардиографии – с хорошими гемодинамическими показателями функционирования клапанного кондуита: максимальный градиент систолического давления 20 mmHg без регургитации на клапане, рещунтирования VSD нет, обратный ток на аортальном клапане 1+.

Ключевые слова: общий артериальный ствол, радикальная коррекция, аутоперикардiallyный клапанний кондуит, младенец.

Use of the autopericardial valve conduit in a infants in surgical correction of the common arterial trunk (case report)

Lekan R., Buzovskiy V., Bosenko V., Pengrina I., Lekan I., Popsuiko A., Rudometkin, Buriachenko I., Zhekov N.

There was operated a newborn had common arterial trunk at the cardiosurgery department of Odessa Regional Children Hospital in august 2015. It was made outflow tract reconstruction of the right ventricle by personally prepared autopericardial valve conduit, diameter and a length of this one 12mm x 55 mm.

In the long term, 6 months later, it notes satisfactory condition with good hemodynamic parameters of functioning of the valve conduit, maximum systolic gradient is 20 mm Hg. There is no regurgitation on the valve and no reshunt on VSD. It is insignificant regurgitation on the aortic valve.

Key words: common arterial trunk, radical correction, autopericardial valve conduit, infant.