

## ЦЕНТРАЛЬНА КАНЮЛЯЦІЯ ПРИ КОРЕКЦІЇ РОЗШАРОВУЮЧОЇ АНЕВРИЗМИ АОРТИ ТИПУ А

Кравченко І.М., Кравченко В.І., Третяк О.А., Дуплякіна В.Є., Рибаківа О.В., Ларіонова О.Б., Тарасенко Ю.М., Маарі Ахмед

*ДУ “Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН” (Київ)*

Однією з найбільш складних і актуальних проблем серцево-судинної хірургії є гостре розшарування аорти типу А. Хірургія розшаровуючих аневризм аорти є однією з важких і таких, що постійно вдосконалюються. Ряд технічних питань, зокрема, місце артеріальної канюляції, залишаються дискусійними і дотепер.

**Ключові слова:** *аневризма аорти, розшаровуюча аневризма аорти, супракоронарне протезування висхідної аорти з півдугою, артеріальна канюляція, мальперфузія.*

Хірургія розшаровуючих аневризм аорти і дотепер залишається однією з найбільш важкою і драматичною серед всього розмаїття серцево-судинної хірургії. Без оперативного лікування один рік після моменту розшарування можуть пережити лише 3–5% хворих. Показники операційної летальності залежать від багатьох чинників і варіюють від 4% до 25%, а при ураженні дуги аорти можуть бути ще більшими [1, 2].

Незважаючи на постійне покращення результатів хірургічного лікування цієї патології, підхід до кількох етапів операції і дотепер залишається дискусійним. Один з них – вибір оптимального місця артеріальної канюляції. Три можливі шляхи постійно мають бути на думці у спеціаліста, що корегує цю патологію. Перфузія через стегнову артерію, безумовно, є “золотим стандартом” в хірургії розшаровуючих аневризм аорти. Але її недоліки, а саме: критична мальперфузія органів, ретроградна емболізація, а також патологія стінки стегнової артерії, можуть обмежувати частоту використання такого типу канюляції. Тому пошук альтернативи привів до використання аксілярної або каротидної канюляції. Так само, як і феморальна, методика має свої недоліки – додатковий час, необхідний для пошуку і виділення судини, неможливість адекватної перфузії головного мозку і ризик матеріальної емболії при системному атеросклеротичному процесі, необхідність накладання тимчасового шунта з подальшою потребою герметизації артерії [3, 4, 5]. Перераховані вище ускладнення підштовхнули ряд хірургів до шляху найбільш небезпечного, з одного боку, але і найбільш фізіологічного – з іншого. Це – пряма артеріальна канюляція справжнього просвіту розшарованої аорти. За повідомленнями літератури, лише невелика кількість авторів використовує означену методику рутинно, але переважна більшість погоджується з тим, що це єдиний вихід у випадку відсутності іншої альтернативи [6].

**Матеріал і методи.** Наводимо наш досвід використання методики прямої артеріальної канюляції у пацієнта з діагнозом “Гостра розшаровуюча аневризма аорти тип А, аортальна недостатність, ішемічна хвороба серця (ураження ПМШВ ЛКА більш ніж на 75% в середній третині і основного стовбура ПКА на 70%), гемоперикард, двосторонній гідроторакс, СН III B”. Після дообстеження діагноз було підтверджено, прийнято рішення про оперативне лікування.

*На операції.* Підключення АШК – рутинно у випадку гострого розшарування: бікавальна венозна канюляція; ліва феморальна артерія для артеріального доступу. Пі-

сля затиснення аорти і зупинки серцевої діяльності за допомогою офіційного кардіоплегічного розчину “Кустодіол” розпочато загальне охолодження до рівня 28° С. Трансаортальним доступом розсічено несправжній і справжній канали і інспектовано висхідну аорту (ВА). Діаметр аорти не перевищував 4 см, а розшарування охоплювало 2/3 її кривизни. Ретельне обстеження ВА не виявило розриву інтими в межах доступної для огляду ділянки. Одночасно із цим, на 4 хвилині, відзначено ознаки мальперфузії головного мозку і верхніх кінцівок. З моменту перетискування аорти тиск на радіальній артерії знизився до 22 мм рт.ст, відзначено спочатку помірну, а згодом і значну дилатацію зіниць, при цьому зовсім не змінювався темп діурезу (що вказувало на блокування кровотоку в аорті проксимальніше рівня відходження ниркових артерій). З огляду на ситуацію, що склалася, відповідно – відсутність часу на виконання трансаксіярного або транскаротидного доступу, було прийнято рішення на користь прямої канюляції справжнього просвіту розшарованої аорти. Для цього використана артеріальна канюля Medtronic Eora™ (22Fr). Голкою пунктовано ВА одразу дистальніше аортального затискача, в неї заведено провідник, і після того, як упевнилися у його точній позиції в справжньому просвіті дуги аорти, в неї доставлено аортальну канюлю. Одразу ж з початком антеградної перфузії відзначено збільшення тиску на радіальній артерії з 15 до 76 мм рт.ст, а на 6–8 хвилині – поступове зменшення діаметру зіниць. Хворій виконано супракоронарне протезування ВА з ресуспензією аортального клапана, з півдугою, в умовах ретроградної церебральної перфузії і глибокої гіпотермії, АКШ – 2. Наступної доби після операції у відділенні реанімації та інтенсивної терапії відзначено ознаки свідомості, а через дві доби зафіксовано повне її відновлення. Час штучної вентиляції склав 4 доби, причому перехід на самостійне дихання потребував накладання трахеостомії для зменшення проявів легеневої недостатності.

**Результати і обговорення.** Термін перебування пацієнтки в ВРІТ – 9 діб. На 17-ту добу після втручання хвора була виписана зі стаціонару до закладу санаторної післяопераційної реабілітації в задовільному стані.

Оптимальне місце артеріальної канюляції при корекції розшаровуючої аневризми висхідної аорти залишається невизначеним і дотепер. Найбільш вживаною є канюляція периферійних артерій, а саме аксіярної і феморальної. Широкий спектр варіацій доступів до судин застосовується з добрими результатами. Ці варіанти включають: пряму канюляцію аксіярної артерії, перфузію через судинний протез, попередньо анастомозований з нею, і навіть перфузію через каротидну артерію. Пряма канюляція висхідної розшарованої аорти або центральна канюляція не використовується рутинно, але завжди має бути в арсеналі хірурга при видимому ураженні периферійних артерій і високому ризику дистальної емболізації. Цікаво, що більшість кардіохірургічних підручників, у яких висвітлено цю проблему, наводять такий тип канюляції не як часто вживаний, а навпаки – як запасний варіант у випадку “аварійної” канюляції при ознаках мальперфузії через первинні, більш безпечні доступи.

Наш досвід, так само як і повідомлення колег, показав, що пряма внутрішньогрудинна канюляція розшарованої аорти не є широковживаним методом, але при вірному виконанні може бути так само безпечною, як і будь-який інший тип. Також ця техніка може бути можливим шляхом артеріальної перфузії при корекції розшаровуючих аневризм аорти і може бути додана до алгоритму хірургічного лікування пацієнтів з розшаровуючою аневризмою аорти типу А.

## Література

1. Зербино Д.Д., Кузик Ю.И. Расслаивающие аневризмы аорты: клинические маски, особенности дифференциальной диагностики // Клиническая медицина. – 2002. – № 5. – С. 58–62.
2. Anagnostopoulos C.E., Prabhakar M.J.S., Vittle C.E. Aortic dissections and dissecting aneurysms // Am. J. Cardiology. – 1972. – Vol. 30. – P. 253–273.
3. Paul P. Urbanski, Aristidis Lenos, Yvonne Lindemann at al. Carotid artery cannulation in aortic surgery // J Thorac Cardiovasc Surg. – 2006. – Vol. 132. – P. 1398–403.
4. Jason M. Budde, Daniel L. Serna, Susan C. Osborne at al. Axillary Cannulation for Proximal Aortic Surgery is as Safe in the Emergent Setting as in Elective Cases // Ann Thorac Surg. – 2006. – Vol. 82. – P. 2154–60.
5. Fusco D.S., Shaw R.K., Tranquilli M., Kopf G.S., Eleftheriades J.A. Femoral cannulation is safe for type A dissection repair // Ann Thorac Surg. – 2004. – Vol. 78. – P. 1285–9.
6. T. Brett Reece, Curtis G. Tribble, Robert L. Smith at al. Central cannulation is safe in acute aortic dissection repair // J Thorac Cardiovasc Surg. – 2007. – Vol. 133. – P. 428–34.

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАНЮЛЯЦИЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ ТИПА А

**Кравченко И.Н., Кравченко В.И., Третяк А.А., Дуплякина В.Е., Рыбакова Е.В., Ларионова Е.Б., Тарасенко Ю.М., Маари Ахмед**

Одной из наиболее сложных и актуальных проблем сердечно-сосудистой хирургии является острое расслоение аорты типа А. Хирургия расслаивающих аневризм аорты постоянно совершенствуется, но, несмотря на это, ряд тактических вопросов, в частности место артериальной канюляции, остаются дискуссионными.

**Ключевые слова:** *аневризма аорты, расслаивающая аневризма аорты, супракоронарное протезирование восходящей аорты с полудугой, артериальная канюляция, мальперфузия.*

## CENTRAL CANULATION IN DISSECTING AORTIC ANEURYSM TYPE A CORRECTION

**Kravchenko I.M., Kravchenko V.I., Tretyak O.A., Duplyakina V.E., Rybakova O.V., Larionova O.B., Tarasenko Yu.M., Maari Akhmed**

Type A of aortic dissection – one of the most difficult problems of cardio-vascular surgery. Surgery of dissecting aneurysm are still constantly is one of the most complex and actual problems of cardiovascular surgery is improved, but despite it, a number of tactical questions, in particular a place of an arterial access remain finally it isn't defined.

**Key words:** *aorta aneurysm, dissecting aortic aneurysm, ascending aorta supracoronary grafting with hemiarch, arterial canulation, malperfusion.*