

Перший досвід корекції аневризми аорти через верхню серединну J-подібну міні-стернотомію

Кравченко В.І., Кравченко І.М., Пантась О.В., Третяк О.А., Бондаренко А.В.,
Тарасенко Ю.М., Перепелюк А.І., Ларіонова О.Б.

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН» (Київ)

Незважаючи на очевидні переваги поздовжньої серединної стернотомії як оперативного доступу до серця при корекції аортальних вад у поєднанні з аневризмою висхідної аорти малого діаметру, поглиблені дослідження останніх років повідомляють і про певні недоліки цієї методики, а сучасність вимагає від кардіохірургів уміння виконувати складні втручання з мінімізацією операційної травми і зі зменшенням часу, який проводить хворий у стаціонарі.

Ключові слова: міні-стернотомія, протезування аортального клапана.

За останнє десятиріччя міні-інвазивні втручання стали невід'ємною складовою роботи провідних кардіохірургічних клінік світу. Деякі останні серії повідомлень стверджують навіть про істотну перевагу такого роду втручань (до 65%) над загальноприйнятими варіантами доступів. Перші повідомлення про вдалі операції на клапанах серця через міні-доступи з'явилися в 1996 р. (D.M. Cosgrove зі співавторами). У сусідній Росії перше втручання з протезування аортального клапана із міні-доступу було виконано в НЦССХ ім. О.М. Бакулева РАМН в 1997 г. (Л.А. Бокерія, 1998). В Україні перші повідомлення про застосування означеної методики надійшли в 2013 р. майже одночасно зі Львова, Києва і Донецька.

Матеріали і методи. В нашому досвіді починаючи з 22.02.2014 ми використовували J-подібну міні-стернотомію для доступу при корекції як ізольованих аортальних вад, так і аортальних вад у поєднанні з аневризмою висхідної аорти. За рік було виконано 14 таких втручань. З них ізольовану заміну аортального клапана було виконано в 4 випадках, а заміну аортального клапана в поєднанні з екзопротезуванням висхідної аорти виконано 10 хворим. На аналізі виконання і результатів таких втручань і побудована дана робота.

Серед десяти оперованих хворих з аортальною вадою і аневризмою висхідної аорти було 6 чоловіків і 4 жінки. Вік пацієнтів коливався в межах 23–56 років, в середньому 33,9. За винятком двох хворих, мав місце переважаючий аортальний стеноз. У всіх випадках причиною патології був двостулковий аортальний клапан. Аневризма аорти була в межах від 4,4 до 5,4 см. В одному випадку мала місце аневризма некоронарного синусу Вальсальви, до 4,8 см, в поєднанні з різким аортальним стенозом.

У всіх пацієнтів виконано клінічні й інструментальні методи дослідження, що включали ЕКГ, рентгенографію органів грудної порожнини, ЕхоКГ. Проведено хронометрію загальної тривалості втручання, часу штучного кровообігу, часу затиснення аорти. Визначено об'єм інтраопераційної крововтрати, кількість гемотрансфузій в операційній і в першу післяопераційну добу. Фіксовано об'єм крововтрати на першу післяопераційну добу, тривалість механічної вентиляції, тривалість перебування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії.

Положення хворого на спині. Розріз шкіри (5–8 см) проводиться поздовжньо від яремної ямки до четвертого міжреберного проміжку. Грудина розсікається поздовжньо до цього

ж рівня, від якого пересікається ліворуч у міжребер'я, після обробки країв грудини гемостатичною губкою встановлюється ретрактор. Перикард відкривається поздовжньо, із Т-подібним розсіченням у нижньому краї операційної рани. Краї перикарда фіксуються лігатурами. Для забезпечення штучного кровообігу після введення гепарину канюлювали висхідний відділ аорти або дугу залежно від розповсюдження розширення аорти на дистальні відділи її висхідної частини. Венозна канюля встановлювалася у вушко правого передсердя. Дренування лівого шлуночка виконували через гирло правої верхньої легеневої вени. Операції виконували в умовах помірної гіпотермії – 32°C. У всіх випадках вдавалося встановити кардіоплегічну канюлю в коронарний синус, для забезпечення доставки кардіоплегічного розчину за комбінованою методикою. Після затиснення аорти й зупинки серцевої діяльності (комбінована – антеретроградна кардіоплегія, «Кустодіол», 10–20 мл\кг), виконували аортотомію, ревізували уражений аортальний клапан, після видалення якого виконували його заміну штучним механічним протезом. (Переважає St.Jude, по одному –ATS й On-X). 2–3 шви із середини некоронарної стулки і один шов з комісури між лівою і правою коронарними стулками виводили назовні аорти на тефлонових смужках. Після ушивання аорти і профілактики повітряної емболії знімали затискач з аорти і відновлювали серцеву діяльність. Поступово зігрівали хворого до природних показників. Після закінчення штучного кровообігу проводили деканюляцію порожнини серця. Встановлювали дві дренажні трубки – в порожнину перикарду і ретростернально, що виводили їх нижче мечоподібного відростка. Порожнину перикарда ушивали окремими швами. Після впевненості в гемостазі грудини фіксували чотирма окремими швами. На шкіру накладали косметичний шов.

Результати та обговорення. Всі пацієнти добре перенесли операцію. Середній час втручання склав 285 хв., коливаючись у межах 220–380 хв. Час затиснення аорти в середньому склав 118 хв. Інтраопераційна крововтрата у всіх випадках не перевищувала 400 мл. Крововтрата в першу післяопераційну добу становила від 80 до 300 мл, в середньому 125 мл. В одному випадку було виконано реторакотомію, причиною якої став надлишковий темп виділення крові з травмованої в ході втручання грудини, але навіть у цьому випадку загальна крововтрата першої доби не перевищила 300 мл. Механічна вентиляція в середньому продовжувалася 4,5 години після втручання. Всі пацієнти були переведені з ВРІТ протягом 36 годин після операції. Також у всіх випадках відзначено більш швидку реабілітацію таких хворих, менш виражені скарги на больові відчуття, а отже, й меншу потребу в ін'єкціях анальгетиків.

Серед переваг використання малоінвазивної техніки слід визначити зменшення хірургічної травми, збереження каркасності грудної клітини, що дозволяє зменшити тривалість лікування пацієнта і в відділенні реанімації зокрема і в стаціонарі взагалі, а також зменшення частоти гнійно-септичних ускладнень, менша крововтрата. Крім того, на думку М. Massetti із співавт. (1999), якщо розмір і якість післяопераційного рубця приводить до зниження психологічного стресу пацієнта, на це також варто зважати при плануванні втручання.

Перелічуючи переваги міні-інвазивних доступів у кардіохірургії, слід також пам'ятати і про недоліки означеної методики, до яких слід віднести такі: а) технічно – більш складно; б) ризик адекватного захисту міокарда; в) утруднена механічна профілактика повітряної емболії; г) відсутня можливість прямої візуалізації контрактильної здатності ЛШ; д) судинні ускладнення при периферійній канюляції; е) ризики інфікування рани.

Значне поєднання типів конституції з варіантами патології серця потребує від хірурга вміння маніпулювати різними варіантами міні-доступів. Література пропонує кілька ва-

ріантів вибору методики доступу. Найбільш простим є використання рентгенографії (F.G. Sardari, 1997, L.K. von Segesser, 1999, L.A. Bockerin, 2001). Інші автори пропонують використання черезстраховідної ЕхоКГ, що виконується на операційному столі після введення хворого в медикаментозний сон, але до виконання шкірного розрізу (F.F. Sardari, 1997). Але найінформативнішою, що дозволяє найбільш точно визначити положення серця та його скелетотопію й вибрати оптимальний варіант доступу, є спіральна комп'ютерна томографія (Л.А. Бокерія, 1999, R. Amar, 1998). Вибір спіральної КТ для цієї мети оснований на точності методу, його неінвазивності, можливості одночасної візуалізації кісткових структур і м'яких тканин, а також визначення просторових взаємовідношень в грудній клітині. Невірно вибраний доступ може стати причиною конвертації розрізу, що певною мірою дискредитує дану методику і може бути причиною її незначного поширення. Різноманітність існуючих доступів потребує визначення чітких показань і протипоказань до їх вибору. Таким чином, розробка алгоритму вибору доступу може сприяти поліпшенню якості кардіохірургічної допомоги.

Кількість повідомлень про використання міні-інвазивних доступів для корекції ізольованих клапанних вад серця натеper достатньо значна, проте застосування цієї методики при корекції аневризми висхідної аорти супроводжується більшими ризиками, а отже, й випадки її використання не є такими численними.

Таким чином, описана методика, незважаючи на деякі технічні труднощі на етапі освоєння методу, дозволяє виключити недоліки, характерні для поздовжньої серединної стернотомії. Метод мінімізує хірургічну травму, забезпечує гарний косметичний ефект й може бути застосований у клінічній практиці як альтернатива поздовжній стернотомії. Пропонована методика заміни аортального клапана або заміни аортального клапана в поєднанні з екзопротезуванням висхідної аорти дозволяє покращити результативність, зменшити кількість ускладнень, пришвидшити реабілітацію хворих і покращити якість життя в післяопераційному періоді.

Література

1. Минимально инвазивная хирургия сердца / под ред. Л.А. Бокерия. — М., 1998. — 92 с. : ил.
2. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Нарсия Б.Е. Результаты протезирования аортального клапана из мини-доступов // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Материалы X Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. — М., 2004. — № 11. — Том 5. — С. 187.
3. Скопин И.И., Нарсия Б.Е. Показания и противопоказания при протезировании аортального клапана из мини-доступа, ретроспективный анализ клинического опыта // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Материалы IX ежегодной сессии НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. — М., 2005. — № 3. — Том 6. — С. 90.
4. Карчава Ш.Б. Протезирование аортального клапана из мини-доступа // Современные методы диагностики и лечения заболеваний в клинике и в эксперименте. Материалы научной конференции молодых ученых, посвященной 60-летию Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН. — М., 2005. — С. 195.
5. Джошибаев С.Д., Джундубаев М.К., Урманбетов К.С. Протезирование аортального клапана мини-инвазивной техникой // Наука и новые технологии. — 2004. — № 2. — С. 25–28.

Первый опыт коррекции аневризмы аорты через верхнюю срединную J-образную мини-стернотомию

**Кравченко В.И., Кравченко И.Н., Пантась Е.В., Третьак А.А., Бондаренко А.В., Тарасенко Ю.М.,
Перепелюк А.И., Ларионова Е.Б.**

Несмотря на видимые преимущества продольной срединной стернотомии как оперативного доступа к сердцу при коррекции аневризм аорты небольшого диаметра, углубленные исследования последних лет сообщают о некоторых недостатках доступа. По мере совершенствования технологии операций на сердце кардиохирурги мира ведут поиск и разработку новых хирургических методик, обеспечивающих меньшую травматичность операций.

Ключевые слова: *мини-стернотомия, протезирование аортального клапана.*

First experience of descending aortic aneurysm correction by J-form ministernotomy

**Kravchenko V.I., Kravchenko I.M., Pantas O.V., Tretyak O.A., Bondarenko A.V., Tarasenko Yu.M.,
Perepelyuk A.I., Larionova O.V.**

Notwithstanding the advantages of longitudinal sternotomy as a surgical approach to aneurysms corrections, new profound researches found some shortcomings of that approach. Along with heart surgery technology improvement, cardio surgeons around the globe continue working out new methods of surgery that will offer an alternative and ensure the carrying out of less traumatic operations.

Key words: *miniisternotom, prosthesis of aortic valve.*