

ХІРУРГІЧНА РЕКОНСТРУКЦІЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ЙОГО АНЕВРИЗМІ

Л. Кулик, Ю. Іванів, О.Бабляк, В.Аверчук, І.Процик, А.Ратич, А.Бабич,
І.Ольхова, І.Яремчук, В.Колупаєв

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
Львівський центр серцевої хірургії

Проаналізовано результати хірургічного лікування аневризми лівого шлуночка у 63 хворих, яким виконано операцію протягом 2005-2009 років. Показаннями до пластики були ознаки серцевої недостатності, ангінозні болі, мітральна недостатність середнього і тяжкого ступеня. Селекцію хворих на операцію проводили на основі класифікації L.Menicanti. Шпитальна поопераційна летальність склала 11,1% (7 хворих), серед них 5 померло після операції за Дором, а двоє – після лінійної пластики аневризми лівого шлуночка. Причиною смерті у всіх випадках був синдром малого серцевого викиду. Автори роблять висновок про необхідність індивідуалізації типу операції при аневризмі лівого шлуночка залежно від розмірів його порожнини, конфігурації аневризми і величини площі рубцевої поверхні.

Ключові слова: ендовентрикулопластика лівого шлуночка, аневризма лівого шлуночка.

Серед наслідків інфаркту міокарда на аневризми лівого шлуночка (АЛШ) припадає 10-35%. Хоча у західних країнах частота виникнення АЛШ має тенденцію до зниження завдяки рутинному використанню тромболізису та своєчасної інтервенційної реваскуляризації міокарда, недавні дані несподівано засвідчили, що навіть після успішної первинної коронароангіопластики майже у 30% пацієнтів зберігається дилатація лівого шлуночка протягом наступних 6 місяців [3]. У

практиці українських кардіохірургічних клінік зберігається чимала питома вага хворих із АЛШ серед усіх оперованих із приводу ІХС [1].

Метою дослідження була порівняльна оцінка ефективності різних методик хірургічного лікування АЛШ.

Матеріал та методи. Проведено аналіз хірургічного лікування АЛШ протягом 2005-2009 років. За цей період прооперовано 63 хворих, серед яких 51 чоловік і 13 жінок віком від 38 до 76 років. Усі хворі належали до III або IV функціонального класу за NYHA. У 51 осіб виконано операцію за Дором із ендовентрикулопластиком за допомогою латки з аутоперикарда або дакрону, а в 12 осіб – лінійна пластика. Тромби в аневризмі знайдено у 37 пацієнтів.

Одночасно з пластиком АЛШ у 48 хворих (76%) проведено аортокоронарне шунтування, в одного хворого – пластику мітрального клапана опорним кільцем з імплантацією неохорд і пластику тристулкового клапана. Протезування мітрального клапана виконано в 1 пацієнта; а пластику розриву міжшлуночкової перегородки – у 3 пацієнтів.

Усі операції здійснено через стернотомний доступ в умовах ШК та помірної загальної гіпотермії. Канюлювали висхідну аорту та праве передсердя, за винятком у 3 хворих, у яких застосували бікавальну канюляцію. В одного хворого протезування мітрального клапана виконали доступом через порожнину АЛШ. Користувалися винятково кров'яною антеградною або антеградно-ретроградною кардіоплегією.

Результати та їх обговорення. Із 63 оперованих нами хворих померло 7 (11,1%), серед них 5 – після операції за Дором, а 2 – після лінійної пластики. Причиною смерті у всіх випадках був синдром малого серцевого викиду, розвиток якого був спричинений різноманітними факторами. Зокрема у 4 з них одночасно з пластиком аневризми було виконано закриття розриву міжшлуночкової перегородки латкою (1) і методом виключення за Девідом (3), причому одна з цих хворих протягом 2 діб до операції перебувала на ШВЛ, а двоє інших оперовані на фоні кардіогенного шоку. Несприятливому результату операції посприяли

терміновість втручання, кардіогенний шок і висока легенева гіпертензія, зумовлена скидом крові на рівні міжшлуночкової перегородки.

Сама наявність АЛШ не обов'язково передбачає потребу її хірургічного видалення, за винятком великих аневризм, які однак, як звичайно, дають важкі клінічні прояви. Виявлені під час операції на коронарних артеріях і не діагностовані раніше АЛШ залишили без корекції у 5 хворих, а лише в одному випадку виконали лінійну пластику через значні розміри аневризми.

Показаннями до пластики аневризми ми вважали прояви лівошлуночкової недостатності, напади ангінозних болів, мітральну недостатність середнього і тяжкого ступеня. Хворих із безсимптомною АЛШ і негативними навантажувальними тестами розцінюємо як кандидатів на операцію лише за наявності ЕхоКГ-показників, що свідчать про різке зниження скоротливої здатності лівого шлуночка і прогресуюче збільшення розмірів аневризми в динаміці.

Відбір хворих на операцію проводили згідно класифікації L.Menicanti []. Прогностично сприятливим вважали так званий 2 тип, при якому збережена задовільна скоротливість базальних сегментів міокарда ЛШ, і при цьому менше зважали на сумарну фракцію викиду (ФВ), яка у 23 оперованих не перевищувала 20-25%. Така величина ФВ свідчила про високий ризик операції, однак не розцінювалася як абсолютне протипоказання до неї. Ми переконалися, що в гемодинамічно більш скомпрометованих хворих досягаємо більшої користі від операції, ніж у тих, у кого клінічна симптоматика була легшою.

Ми належимо до прихильників операції за Дором, хоча численні спостереження, зокрема і наші, не виявили істотних відмінностей за результатами застосування лінійної резекції і методики Дора [2,6]. Вищу летальність при операції за Дором у нашому досвіді ми пояснюємо лише важчим доопераційним станом хворих. Перевага операції Дора полягає не лише в зменшенні порожнини ЛШ, що не важко досягнути й іншими методами, але й передбачає його геометричну реконструкцію із формуванням загостреної верхівки, що усуває виникаюче після інфаркту міокарда сферичне ремоделювання ЛШ. До того ж ця методика дозволяє

зменшувати об'єм порожнини ЛШ не лише за рахунок апікального і латерального, але й септального компоненту, який часто залучений у зону інфаркту. Важливою технічною особливістю методики Дора вважаємо можливість досягнути оптимального зменшення порожнини ЛШ. Недостатня редукція порожнини ЛШ не дозволяє досягти достатнього ефекту від операції, а його надмірне зменшення, навпаки, загрожує синдромом малого серцевого викиду [4].

Саме хибний радикалізм втручання став причиною смерті одного нашого пацієнта, у якого після вшивання латки зробилася недостатня, як виявилось згодом, порожнина ЛШ, неспроможна забезпечити достатній серцевий викид. Для запобігання зменшення емпіричного впливу дій хірурга на величину редукції порожнини ЛШ L.Menicanti запропонував формувати величину залишкової порожнини ЛШ за допомогою шаблонів, так званих манекенів, які водночас вказують на місце розташування новоствореної верхівки ЛШ. Ми користуємося для аналогічних цілей гумовими балончиками, прагнучи досягти рекомендованої величини 50-60 мл на 1 м² площі поверхні тіла хворого [5] .

Треба зауважити, що протягом останніх років ми спостерігаємо зміну морфологічної картини АЛШ. Якщо раніше під аневризмою розуміли добре окреслене і достатньо велике випинання стінки здебільшого передньо-верхівкової зони ЛШ, а під час операції виявляли класичну аневризму, стінка якої була утворена виключно рубцем із чіткою демаркацією між зоною аневризми та життєздатним міокардом, то тепер нам дедалі частіше трапляється радше постінфарктне розтягнення стінки з частково збереженими шарами міокарда і субендокардіальною рубцевою тканиною. З такою ситуацією ми зіткнулися у 12 хворих, в яких хірургічне втручання відбувалося не лише в зоні дискінезії, але й акінезії стінки ЛШ.

Ця відмінність морфологічної картини стала для нас додатковим обґрунтуванням концепції хірургічного лікування АЛШ, яку запропонував В.Дор ще всередині 80-х років минулого століття, і яка принципово відрізняється від лінійної пластики АЛШ, яка в 60-80 роках мала характер дистальної ампутації

лівого шлуночка серця [4].

Морфологічне різноманіття АЛШ спонукало нас до застосування різних хірургічних методик. Хоча операція за Дором була найуживанішою методикою в нашій практиці, все ж у 11 хворих ми обмежилися лінійною резекцією або ендовентрикулопластиком без латки за допомогою одного або двох циркулярних швів при основі АЛШ із наступним простим лінійним закриттям розрізу ЛШ.

При операціях з приводу АЛШ ми водночас прагнемо дотримуватися принципу повної реваскуляризації міокарда. Особливу доцільність вбачаємо в шунтуванні навіть проксимальної частини передньої міжшлуночкової артерії, сподіваючись на поліпшення перфузії міжшлуночкової перегородки. Найкращим варіантом є використання з цією метою внутрішньої грудної артерії. Із загальної кількості 63 хворих анастомоз LIMA до LAD виконано у 29 випадках, а в 19 з них проведено аортокоронарне шунтування в цьому чи іншому басейні кровопостачання за допомогою венозних аутоотрансплантів. Коронарне шунтування не проведено у 15 хворих: у 3 випадках передня міжшлуночкова артерія виявилася непридатною для шунтування, у 5-ти – відмова від шунтування зумовлена технічними моментами, у 4 інших – артерія впритул підходила до зони аневризми і потрапляла в шов, яким закривали порожнину ЛШ; ще у 3 хворих із розривом міжшлуночкової перегородки не проводили коронарографію через нестабільний гемодинамічний стан.

Висновки. Тип операції при АЛШ необхідно індивідуалізувати залежно від розмірів порожнини ЛШ, конфігурації аневризми і площі рубцевої поверхні.

Застосування як ендовентрикулопластики за Дором, так і лінійної резекції АЛШ у правильно відібраних групах хворих супроводжується прийнятним рівнем хірургічної летальності.

Література

1. Руденко С.А. Сравнительный анализ различных методик хирургического лечения постинфарктных аневризм левого желудочка / С.А.Руденко // Щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. – 2007. – Вип. 15.

– С. 236-239.

2. Antunes PE, Silva R, de Oliveira JF, Antunes MJ. Left ventricular aneurysms: early and long-term results of two types of repair // Eur J Cardiothorac Surg. – 2005. – V.27. – P. 210-215.
3. Bolognese L, Carrabba N, Parodi G, et al. Impact of microvascular dysfunction on left ventricular remodeling and long term clinical outcome after primary coronary angioplasty for acute myocardial infarction// Circulation. – 2004. – V.109. – P. 1121-1126.
4. Dor V, Sabatier M, DiDonato M: Efficacy of endoventricular patch plasty in large postinfarction akinetic scar and severe left ventricular dysfunction: comparison with a series of large dyskinetic scars// J Thorac Cardiovasc Surg. – 1998. – P. 116:50.
5. Menicanti L., Di Donato M. Surgical left ventricle reconstruction, pathophysiologic insights, results and expectation from the STICH trial // Eur J Cardiothorac Surg. – 2004. –V.26. – P. S42-S47
6. Klein P., Bax J.J., Shaw L. J et al. Early and late outcome of left ventricular reconstruction surgery in ischemic heart disease // Eur J Cardiothorac Surg. – 2008. –V.34. – P. 1149-1157.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЕГО АНЕВРИЗМЕ

**Л. Кулык, Ю. Иванив, А.Бабляк, В.Аверчук, И.Процык,
А.Ратич, А.Бабич, И.Ольховая, И.Яремчук, В.Колупаев**

Проанализированы результаты хирургического лечения аневризм левого желудочка у 63 больных, которым выполнено операцию в 2005-2009 г.г. Показаниями к пластике аневризм были признаки сердечной недостаточности, ангинозные боли, митральная недостаточность средней и тяжелой степени. Отбор больных на операцию проводили на основании классификации L.Menicanti. Госпитальная послеоперационная летальность составила 11,1% (7 больных), среди них 5 умерло после операции по Дору, а двое – после линейной пластики аневризмы

левого желудочка. Причиной смерти во всех случаях был синдром малого сердечного выброса. Авторы делают вывод о необходимости индивидуализации типа операции при аневризме левого желудочка в зависимости от размеров его полости, конфигурации аневризмы и величины площади рубцовой поверхности.

Ключевые слова: эндовентрикулопластика левого желудочка, аневризма левого желудочка.

SURGICAL VENTRICULAR RESTORATION OF LEFT VENTRICLE ANEURYSM

**L.Kulyk, Y. Ivaniv, J.Bablyak, V.Averczuk, I.Protsyk,
A.Ratyck, A.Babyck, I.Olchova, I.Jaremczuk, V.Kolupaev**

Results of surgical management in 63 patients with left ventricle aneurysm, who were operated on in 2005-2009 years, were analyzed. Indications for operation were congenital heart failure, angina, mitral insufficiency of grade III IV. Patient's selection for procedure was based on the L.Menicanti classification. Hospital postoperative mortality was 11,1% (7 pts), 5 of them died after Dor operation, and 2 – after linear plasty left ventricle aneurysm. The cause of death in all cases was syndrome of small cardiac output. Author's conclusion is to individualize the type of operation according to left ventricle dimension, configuration of aneurysm and the size of the scar.

Key words: endoventricular plasty, left ventricle aneurysm.