

ХІРУРГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЇ АОРТИ

Ситар Л.Л., Кравченко В.І., Кравченко І.М., Литвиненко В.А., Ларіонова О.Б.,
Дуплякіна В.Є., Третяк О.А., Черпак Б.В., Пантась О.В.

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

В статті представлено методи хірургічної корекції посттравматичної аневризми грудної аорти, а також приділено увагу новому методу лікування травматичних аневризм – ендопротезуванню аорти.

Ключові слова: *посттравматична аневризма аорти, грудна аорта, ендопротезування посттравматичної аневризми грудної аорти.*

Аневризми грудного відділу аорти є досить поширеною патологією. За даними аутопсії вони спостерігаються у межах 0,1–4,3% у загальній популяції [2]. Під час прижиттєвого обстеження клінічно здорових пацієнтів аневризми грудної аорти виявляється у 1,14% [2, 5]. Серед загальної кількості аневризм грудної аорти травматична аневризма (розрив) аорти спостерігається в межах 3,7–4,9% [2, 3, 5]. Збільшення темпів урбанізації населення індустріально розвинутих країн призводить до більшої експансії механіки в життя людини, а отже, і до зростання травматизму. За останні три десятиріччя у світі відмічено значне збільшення частоти аневризм грудної аорти травматичного генезу, зумовлене в основному зростанням кількості автотранспорту на автошляхах і ростом кількості дорожньо-транспортних пригод [2, 5, 8]. За даними D. Richens et al. [8], кількість хворих із травматичним розривом аорти в таких країнах, як Сполучені Штати Америки та Канада, Великобританія, становить приблизно 7500–8000 на рік, що в перерахунку складає приблизно 20–40 випадків на 1 млн. населення у рік [8].

Дослідження природного перебігу посттравматичної аневризми грудної аорти свідчать про те, що пацієнт із таким ураженням приречений на загибель від неминучого росту і розриву аневризми [3, 5]. Посттравматична аневризма грудної аорти може бути вилікувана лише хірургічним шляхом з огляду на несприятливий прогноз захворювання.

Абсолютним показанням до операції є ускладнення аневризми – розриви аорти з неконтрольованою кровотечею як безпосередньо після автоаварії, так і в більш пізні строки, легеневі кровотечі, зумовлені деструкцією легеневої тканини внаслідок розриву або пенетрації аневризми в останню чи в бронхи, аортально-стравохідні нориці [7].

Матеріал і методи. У відділенні хірургічного лікування патології аорти з 1981 року по 1.01.2013 прооперовано 83 хворих із посттравматичними аневризмами грудної аорти. Серед оперованих було 70 (84,3%) чоловіків і 13 (15,7%) жінок. Вік хворих коливався в межах від 16 до 68 років, в середньому 36,5±6,8 року. Хворі молодого віку склали абсолютну більшість.

Тактика при оперативному лікуванні. У переважній більшості – 77 (92,8%) ураженою була зона перешийку аорти, у решти – 6 (7,2%) аневризма локалізувалася у висхідній аорті, причому у двох випадках ураження поширювалося і на дугу аорти. Хворим, у яких посттравматична аневризма локалізувалася в низхідній грудній аорті (НГА), виконано такі втручання: протезування НГА – у 67; ушивання розриву аорти – у 3; пластика латкою – у 2; анастомоз кінець в кінець – у 1; ендопротезування НГА – у 4 хворих. Із 77 пацієнтів, у яких аневризма локалізувалася в зоні істмуса – дистальніше лівої підключичної артерії, 73 хворому було виконано широку лівобічну задньобокову торакотомію по IV міжреберному проміжку. При лівобічній торакотомії виконання роздільної інтубації бронхів за допомогою двоходової

інтубаційної трубки допомагало створити штучний колапс легені з метою оптимізації доступу і виділення аорти з рубцево-спайкових утворів і зменшити можливість травматизації легені під час корекції. У ході виділення аорти уникали травмування таких структур, як поворотний та блукаючий нерви, трахея, бронхи та стравохід. Решті — 6 пацієнтам з ураженням висхідної аорти — корекцію виконано шляхом серединної стернотомії.

Для циркуляторної підтримки 57 хворим накладений тимчасовий пасивний шунт між висхідною і низхідною аортою (в 51 випадках за допомогою тайгонової трубки діаметром 10 мм, у 6 — шляхом вшивання судинного протезу $d=10$ мм), який видаляли після корекції. Шунт підключали шляхом послідовного роздільного канюлювання висхідної та низхідної аорти, з подальшим з'єднанням їх за допомогою конектору, що випускає повітря. Тривалість перетискування аорти при використанні шунта складала в межах 35–78 хвилин, у середньому 55 ± 8 хвилин. У 3 пацієнтів у зв'язку із втягненням у процес плечоголовних судин, а також при екстремому підключенні АШК при розриві грудної аорти і гемотораксі використовували штучний кровообіг (лівопередсердно-стегнова канюляція використана у 2 випадках, стегново-стегнова — в 1 випадку). Одному пацієнту операцію виконано при короткочасному (18 хвилин) перетискуванні аорти.

Результати і обговорення. Вибір методу оперативного втручання залежить від зони ураження, виду аневризми, її протяжності, ступеня втягнення брахіоцефальних артерій у зону ураження. Госпітальна летальність склала 2,4% (2 хворих). Віддалені результати операцій вивчені у 78 (96,3%) із 81 хворих, виписаних зі стаціонару. Період спостереження становив від 6 місяців до 22 років (в середньому 5,9 року). Добрий та задовільний результат операції зареєстровано у 71 (91%), незадовільний — у 4 (5,1%), померли у віддалені строки — 3 (3,9%) хворих.

Методика стентування аневризми низхідної грудної аорти є відносно “молодою” порівняно із звичайною хірургічною корекцією. Світовий досвід встановлення стента у низхідну грудну аорту налічує приблизно 20–25 років. Але в останнє десятиріччя методика набуває все більшої популярності. В першу чергу це пов'язано із накопиченням позитивного досвіду ендovasкулярної корекції розшаровуючих аневризм аорти типу III за класифікацією De Bakey. Зіставлення результатів хірургічного (відкритої хірургії) лікування, терапевтичного ведення і ендovasкулярної корекції цієї патології перехилило чашу терезів на бік останньої [1, 4, 6, 7]. У випадку ж неускладненого травматичного розриву аорти в типовому місці (дистальніше гирла лівої підключичної артерії) ця методика згодом може стати операцією вибору. За наявності цілого ряду протипоказань до такого варіанту корекції (аневризми із втягненням лівої підключичної артерії, значний розмір аневризми ($d\geq 8$ см), а також значна протяжність аневризми, відсутність нормальної хірургічної “шийки” для фіксації протезу, ознаки компресії розташованих поруч органів (бронхи, трахея, стравохід), ознаки розриву аневризми — кровотеча, що продовжується у плевральну порожнину) [4], методика активно завойовує своє місце серед варіантів корекції посттравматичних аневризм низхідної грудної аорти. Слід також відзначити економічний аспект (вартість стента, а також обладнання для його доставки і встановлення в ураженому місці) такого варіанту лікування. Серед переваг методу потрібно зазначити такі: значно меншу травматичність, відсутність великої операційної рани, меншу тривалість операції, більш швидку активізацію пацієнта після втручання, менший термін знаходження хворого в стаціонарі в післяопераційному періоді, скоріше повернення до повноцінного життя. Основними умовами, за яких можливе застосування даної методики, є наявність розриву аорти дистальніше лівої підключичної артерії відносно невеликих розмірів і протяжності, відсутність відходження від аневризми судин значного діаметру, наявність достатньої “хірургічної шийки” для фіксації протезу. В Інституті проведено 4 вдалі імплантації ендопротезів при корекції посттравматичних аневризм низхідної грудної аорти.

Висновки. Наявність аневризми грудної аорти будь-якого розміру і локалізації є показанням до оперативного лікування.

Вибір методу хірургічного втручання залежить від виду аневризми, локалізації, протяжності і ступеня втягнення в процес брахіоцефальних гілок. Основним методом хірургічного втручання при корекції аневризм низхідної грудної аорти і висхідної аорти є протезування, але іноді застосовують внутрішньосудинне стентування аневризми низхідної грудної аорти.

Література

1. Albert C., Pochettino A., McGarvey M.L., Appoo J.J., Fairman R.M., Carpenter J.P., Moser W.G., Woo E.Y. and Bavaria J.E. Strategies to Manage Paraplegia Risk After Endovascular Stent Repair of Descending Thoracic Aortic Aneurysms // *Ann Thorac Surg.* – 2005. – Vol. 80. – P. 1280–9.
2. Lowrence C.H., Genry E.L. Cardiac surgery in the adult. Second edition. – New York. 2003.
3. Dapunt O.E., Galla J.D., Sadeghi A.M., MD, Lansman S.L., Mezrow C.K., De Asla R.A., BA, Quintana C., MD, Wallenstein S., Ergin A.M., Griep R.B. The natural history of thoracic aortic aneurysms // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 1994. – Vol. 107. – P. 1323–1333.
4. Torsten D., Schlensak C., Beyersdorf F. Limitations to the Therapeutic Potential of Endoluminal Stent Placement in the Thoracic Aorta // *JOURNAL OF VASCULAR SURGERY.* – Vol. 33, N. 3. – P. 469–470.
5. Elefteriad J.A. Natural History of Thoracic Aortic Aneurysms: Indications for Surgery, and Surgical Versus Nonsurgical Risks // *Ann Thorac Surg.* – 2002. – Vol. 74. – P. 1877– 80.
6. Melnitchouk S., Pfammatter T., Kadner A., Davea H., Witzkea H., Trentzb O., Turina M., Lachat M. Emergency stent-graft placement for hemorrhage control in acute thoracic aortic rupture // *European Journal of Cardio-thoracic Surgery.* – 2004. – Vol. 25. – P. 1032–1038.
7. Ott Michael C., MD, Stewart T.C., MSc, D. Kirk Lawlor, MD, Daryl K. Gray, MD, and Thomas L. Forbes, MD Management of Blunt Thoracic Aortic Injuries: Endovascular Stents versus Open Repair // *The Journal of TRAUMA: Injury, Infection, and Critical Care J Trauma.* – 2004. – Vol. 56. – P. 565–570.
8. Richens D., Kotidis K., Neale M., Oakley C., Fails A. Rupture of the aorta following road traffic accidents in the United Kingdom 1992–1999. The results of the co-operative crash injury study // *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery.* – 2003. – Vol. 23, N. 2. – P. 143–148 (6).

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЙ АОРТЫ

Ситар Л.Л., Кравченко В.И., Кравченко И.Н., Литвиненко В.А., Ларионова Е.Б., Дуплякина В.Е., Третьяк А.А., Черпак Б.В., Пантась Е.В.

В статье представлены методы хирургической коррекции посттравматической аневризмы грудной аорты, а также уделено внимание новому методу лечения посттравматических аневризм – эндопротезированию аорты.

Ключевые слова: *посттравматическая аневризма грудной аорты, грудная аорта, эндопротезирование посттравматической аневризмы грудной аорты.*

THORACIC AORTA POSTTRAUMATIC ANEURYSMS SURGICAL CORRECTION

Sytar L.L., Kravchenko V.I., Kravchenko I.M., Litvinenko V.A., Larionova O.B., Duplyakina V.E., Tretyak O.A., Cherpak B.V., Pantas O.V.

Surgical treatment methods of posttraumatic aneurysm of thoracic aorta are presented in the article, and also attention for the new method of traumatic aneurysm treatment – endovascular stenting of aorta.

Key words: *posttraumatic aneurysms of thoracic aorta, thoracic aorta, thoracic aorta endovascular repair.*