

ДОСВІД ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЇ АОРТИ

Ситар Л.Л., Кузьменко Д.А., Кравченко В.І., Кравченко І.М,
Панічкін Ю.В., Ларіонова О.Б., Дуплякіна В.Є., Списаренко С.П.

Національний інститут серцево-судинної хірургії
ім. М.М. Амосова АМН України

В статті представлені методи хірургічної корекції посттравматичної аневризми грудної аорти, а також приділено увагу новому методу лікування травматичних аневризм – ендопротезуванню аорти, вказано, що стентування посттравматичної аневризми виконано вперше в Україні.

Ключові слова: травматична аневризма, грудна аорта, стентування травматичної аневризми.

Аневризма аорти це локальне збільшення її просвіту у два й більше разів, у порівнянні із таким самим у незмінену відділі. Аневризми грудного відділу аорти є досить розповсюдженою патологією. За даними аутопсій вони спостерігаються у межах 0,1-4,3% в загальній популяції [2]. Під час прижиттєвого обстеження клінічно здорових пацієнтів аневризма 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 розвинених 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, обумовлене в основному зростанням кількості автотранспорту на автошляхах, а отже і неухильним ростом кількості дорожньо транспортних пригод [2,5,8]. За даними D. Richens et al. [8] кількість хворих з

травматичним розривом аорти в таких країнах як Сполучені Штати Америки та Канада, Великобританія складає приблизно 7500-8000 на рік, що в перерахунку складає приблизно 20-40 випадків на 1000000 населення у рік [8].

Дослідження природнього перебігу посттравматичної аневризми грудної аорти свідчать про те, що пацієнт з таким ураженням приречений на загибель від неминучого росту і розриву аневризми [3,5].

Посттравматична аневризма грудної аорти може бути вилікована лише хірургічним шляхом, у зв'язку з несприятливим прогнозом 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, обумовлені деструкцією легеневої тканини внаслідок розриву чи пенетрації аневризми в останню чи в бронхи, аортально – стравохідні нориці [7].

У відділенні хірургічного лікування патології аорти з 1970 року по 1.01.2010 прооперовано 68 хворих з посттравматичними аневризмами грудної аорти. Серед оперованих було 57 (83,8%) чоловіків, і 11 (16,2%) жінок. Вік хворих коливався в межах від 16 до 62 років, в середньому $34,2 \pm 4,6$ років. Хворі молодого віку склали абсолютну більшість.

Віддалені результати операцій вивчені у 62 (94%) із 66 хворих, виписаних із стаціонару. Період спостереження складав від 1 до 20 років (в середньому 5,8 років)

Тактика при оперативному лікуванні. Важливе значення в хірургії посттравматичних аневризм грудної аорти має правильний вибір доступу. Слід погодитись із думкою голландського хірурга Marc Scipens (1975) – "якщо операція виявилася надто важкою для вас, значить обраний доступ був не адекватним."

Із 62 пацієнтів, у яких аневризма локалізувалася в зоні істмуса – дистальніше лівої підключичної артерії, 61 хворому було виконано широку лівобічну задньобоківу торакотомію по IV міжреберному проміжку; у 6 пацієнтів з ураженням висхідної аорти корекцію виконано шляхом серединної стернотомії, у одному випадку виконано стентування аорти при локалізації аневризми в низхідній

грудній аорті.

У 61 хворих з пошкодженням низхідного відділу грудної частини аорти хірургічний доступ забезпечено шляхом лівосторонньої задньобокової торакотомії по 4-5 міжреберному проміжку. Виконання роздільної інтубації бронхів за допомогою двоходової інтубаційної трубки допомагало створити штучний колапс легені з метою оптимізації доступу і виділення аорти з рубцьово – спайкових утворів і зменшення можливої травматизації легені під час корекції. У ході виділення аорти уникали травмування таких структур, як поворотний та блукаючий нерви, трахея, бронхи та стравохід.

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 знімали після корекції. Шунт підключали шляхом послідовного роздільного канюлювання висхідної й низхідної аорти, з наступним з'єднанням їх за допомогою конектору, що випускає повітря. Тривалість перетискування аорти при використанні шунта складала в межах 35-78 хвилин, в середньому 55 ± 8 хвилин. У 3 пацієнтів у зв'язку із втягненням в процес плечоголовних судин, а також при екстреному 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.

Вибір методу оперативного втручання залежить від зони ураження, виду аневризми, її протяжності, ступеню втягнення брахіоцефальних артерій в зону ураження. Розподіл хворих в залежності від зони ураження приведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих в залежності від локалізації ураження.

Локалізація	Кількість
Висхідна аорта	4
Дуга аорти	2

Низхідна грудна аорта	62
Всього	68

Як видно із таблиці, а також ці дані співпадають із повідомленнями провідних світових центрів [2], переважна кількість уражень локалізується в зоні істмуса аорти.

Таблиця 2

Види оперативних втручань

Метод операції	Кількість
Серединна стернотомія:	
Супракоронарне протезування	4
в.т.ч. з корекцією напівдуги аорти	1
Операція Бенталла з корекцією напівдуги аорти	1
Аорторафія	1
Задньобочкова торакотомія	
Протезування низхідної грудної аорти	55
Просте ушивання розриву	3
Пластика латкою	2
Анастомоз кінець в кінець	1
Стентування	1
Всього	68

Як видно із таблиці 2, а також ці дані співпадають із повідомленнями провідних світових центрів [2], переважна кількість уражень в зоні істмуса аорти – корегується протезуванням низхідної грудної аорти – 55 випадків.

Методика стентування аневризми низхідної грудної аорти є відносно "молодою" у порівнянні із звичайною хірургічною корекцією. Світовий досвід встановлення стенту у низхідну грудну аорту налічує приблизно 20-25 років. Але в останнє десятиріччя вона набуває все більшої популярності. В першу чергу це пов'язано із накопиченням позитивного досвіду ендоваскулярної корекції розширюючих аневризм аорти типу III за класифікацією De Bakey. Співставлення

результатів хірургічного (відкритої хірургії) лікування, терапевтичного ведення і ендovasкулярної корекції цієї патології перехилює 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 протипоказів до такого варіанту корекції (аневризми із втягненням лівої підключичної артерії, значний розмір аневризми ($d \geq 8$ см), а також значна протяжність аневризми, відсутність нормальної "шийки" для фіксації протезу, ознаки компресії поруч розташованих 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 (коштовність стенту, а також обладнання для його доставки і встановлення у враженому 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 у післяопераційному періоді, швидше повернення до повноцінного життя. Основними умовами при яких можливо 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 нашому Інституті, вперше в Україні, лікар Кузьменко Д.А. виконав стентування травматичної аневризми низхідної грудної аорти. Пацієнт С. 47 років поступив в клініку 25.03.08 (1731). З анамнезу відомо про ДТП, в яку потрапив хворий рік тому і отримав сильний удар грудною клітиною об кермо автомобіля. Потім, через 10 місяців при виконанні оглядової рентгенограми органів грудної клітини було виявлене пухлиноподібне утворення в лівій плевральній порожнині. Після госпіталізації в ході аортографії виявлена аневризма низхідної грудної аорти

травматичного генезу діаметром до 5 см, протяжністю до 5,5 см, розташована приблизно на 1-1,5 см дистальніше гирла лівої підключичної артерії. Було виконано стентування аневризми, із добрим безпосереднім результатом. Хворий виписаний додому на 6 добу після втручання.

Заключення. 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 ступеню 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. C. Albert, A. Pochettino, M. L. McGarvey, J. J. Appoo, R. M. Fairman, J. P. Carpenter, W.G. Moser, E. Y. Woo, and J. E. Bavaria. Strategies to Manage Paraplegia Risk After Endovascular Stent Repair of Descending Thoracic Aortic Aneurysms \ Ann Thorac Surg 2005;80:1280-9.
2. C. H. Lawrence, E. L. Genry, Cardiac surgery in the adult. Second edition. New York. 2003.
3. O. E. Dapunt, J. D. Galla, A. M. Sadeghi, MD, S. L. Lansman, C. K. Mezrow, R. A. De Asla, BA, C. Quintana, MD, S. Wallenstein, A. M. Ergin, R. B. Griepp, The natural history of thoracic aortic aneurysms \ J Thorac Cardiovasc Surg 1994;107:1323-1333
4. D. Torsten, C. Schlensak, F. Beyersdorf, Limitations to the Therapeutic Potential of Endoluminal Stent Placement in the Thoracic Aorta \ JOURNAL OF VASCULAR SURGERY Volume 33, Number 3. p. 469-470.
5. J.A. Elefteriad, Natural History of Thoracic Aortic Aneurysms: Indications for Surgery, and Surgical Versus Nonsurgical Risks // Ann Thorac Surg 2002;74: S1877-80.
6. Melnitchouk S., T. Pfammatterc, A. Kadnera, H. Davea, H. Witzkea, O. Trentzb, M. Turinaa, M. Lachat. Emergency stent-graft placement for hemorrhage control in acute

thoracic aortic rupture \ European Journal of Cardio-thoracic Surgery 25 (2004) 1032-1038.

7. Ott Michael C., MD, T. C. Stewart, 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; 56:565-570.
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 V.23, N. 2, pp. 143-148(6).

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЙ АОРТЫ

**Ситар Л.Л., Кузьменко Д.А., Кравченко В.И., Кравченко И.Н,
Паничкин Ю.В., Ларионова Е.Б., Дуплякина В.Е., Списаренко С.П.**

В статье представлены методы хирургической коррекции посттравматической аневризмы грудной аорты, а также уделено внимание новому методу лечения посттравматических аневризм – эндопротезированию аорты, указано, что стентирование посттравматической аневризмы выполнено впервые в Украине.

Ключевые слова: травматическая аневризма, грудная аорта, стентирование травматической аневризмы.

EXPERIENCE OF THE SURGICAL CORRECTION OF THORACIC AORTA POSTTRAUMATIC ANEURYSMS

**L.L. Sitar, D.A. Kuzmenko, V.I. Kravchenko, I.N. Kravchenko,
Yu.V. Panichkin, E.B. Larionova, V.E. Duplyakina, S.P. Spisarenko**

In the article the presented methods of surgical correction of posttraumatically aneurysm of thoracic aorta, and also attention the new method of treatment of traumatic aneurysm – endovascular stenting aortas is spared, are indicated that the stenting of

posttraumatically aneurysm is executed first in Ukraine.

Ключові слова: traumatic aneurysm, chest aorta, traumatic aneurysm stenting.