

УДК 616.12-314.1-098

*И.А. Аксенова,**В.В. Сакалов,**Г.В. Кнышов,**Б.М. Тодуров*

## АТЕРОСКЛЕРОЗ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ ИТОГОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

ГУ "Институт сердца" МЗ Украины

**Ключевые слова:** аортокоронарное шунтирование, эхокардиография, эпиаортальное сканирование.

**Резюме.** Целью данной работы авторы ставили анализ собственного опыта хирургической тактики лечения при атеросклеротическом поражении восходящей аорты. Приведены результаты хирургических вмешательств, показывают наиболее оптимальный вид оперативного лечения данной патологии.

### Введение

Чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ) широко используется для оценки тяжести атеросклеротического поражения аорты. Тем не менее, эффективность (ЧПЭхоКГ) ограничена при оценке дистального отдела восходящей аорты анатомическим расположением трахеи. В последнее время, интраоперационное эпиаортальное исследование (ЭПЭхоКГ) было рекомендовано для точной оценки состояния восходящей аорты.

На сегодняшний день, несколько исследователей выявили, что ЭПЭхоКГ превосходит хирургическую пальпацию для обнаружения атеросклероза восходящей аорты [2]. Мы предположили, что интраоперационное использование ЭПЭхоКГ даст возможность снизить риск мозговых нарушений у пациентов, которым предстоит аортокоронарное шунтирование (АКШ). Прямое интраоперационное эпиаортальное сканирование с использованием поверхностного датчика является чувствительным, быстрым и безопасным методом выявления атеросклеротического поражения всей восходящей аорты (ВА) и проксимальной части дуги аорты [6,8].

Частота возникновения мозговых осложнений после аортокоронарного шунтирования, в течение первых 30 дней с момента операции, как сообщается, составляет 2-4% [1,2].

Эти осложнения приводят к существенному ухудшению качества жизни пациентов. Финансовое потери из-за подобных осложнений, по оценкам, будут составлять около 2-4 млрд. долларов по всему миру в год [3,4,6]. Значение этой проблемы хорошо видно в большом исследовании проведенном Б.Роуч с участием 24 центров, которое привлекло внимание всего мира. Они сообщили, что частота неврологических повреждений после АКШ составляет 3,1%. Пострадавшие пациенты имели высокий уровень гос-

питальной смертности, в сравнении с пациентами без неврологических осложнений (21% против 2%), а также длительного пребывания в стационаре (25 дней против 10 дней) [5,7,8].

### Цель работы

Обобщить и проанализировать наш опыт хирургического лечения ишемической болезни сердца (ИБС) при атеросклеротическом поражении ВА, который позволяет значительно уменьшить количество мозговых осложнений в послеоперационном периоде.

### Материал и методы

За период с 01.01.2010 по 30.12.2011 гг. в ГУ "Институт сердца" МЗ Украины прооперировано 208 последовательных пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий в сочетании с атеросклерозом восходящей аорты. Пациенты были разделены на две группы:

1) Контрольная группа (100 пациентов) прооперированны в 2010 году.

2) Исследуемая группа (108 пациентов) прооперированны в 2011 году. В этой группе мы применяли ЭПЭхоКГ.

Пациентов мужского пола было 166 (80%), женского - 42 (20%). Сопутствующая патология была представлена следующими нозологическими формами: гипертоническая болезнь - 88,9% пациентов, инфаркт миокарда - 58%, сахарный диабет - 19%. Данный показатель обусловлен недостаточным кровоснабжением миокарда вследствие его резкой гипертрофии из-за высокого сопротивления в восходящей аорте и плечеголовных сосудах. Пациентам выполняли следующие вмешательства:

Хирургическая техника

Хирургическая процедура была выполнена под общим наркозом с непрерывным мониторингом

состояния пациента. Для шунтирования использовались как левая, так и правая грудные артерии, лучевая артерия или подкожная вена.

"Off-pump" аортокоронарное шунтирование

Материалы двух нерандомизированных исследований, показали более низкий риск развития инсульта при "Off-pump" технике чем с АИК, однако, ряд других исследований не показали особых различий.

"Single-clamp" техника

Простой способ уменьшения манипулирования на восходящей аорте, при котором избегается использование бокового зажима для выполнения проксимального и дистального анастомоза. Greга показал, что техника двойного зажима является важным действующим предиктором риска развития неврологических осложнений.

Методика без пережатия аорты

Есть два способа, чтобы избежать пережатия аорты во время АКШ:

1) Механический соединитель анастомоза трансплантата, используется для проксимального анастомоза в "Off-pump" коронарном шунтировании;

2) Проксимальные анастомозы вшиваются не в восходящую аорту, а подключичную или подмышечную артерию. Этот метод называется "'no-touch'" подход.

Статистический анализ

Все статистические анализы проводились с SPSS для Windows, Release 18.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Все данные представлены в виде среднего значения (SD) или медиана (диапазон), или числа пациентов (%). Непрерывные переменные сравнивались с Т-тестом Стьюдента. Для всех статистических тестов, значение было определено как двухстороннюю вероятность, 0,05.

### Обсуждение результатов исследования

При анализе результатов хирургического лечения больных с многососудистым поражением коронарных артерий в сочетании с атеросклерозом восходящей аорты учитывались следующие показатели: осложнения во время операции в послеоперационном периоде, летальные исходы.

Осложнения, связанные с манипуляциями на пораженной атеросклерозом восходящей аорте отмечены в 1 % случаев в исследуемой группе и в 5 % в контрольной. Хотелось бы отметить, что в дооперационном периоде в контрольной группе мозговые осложнения (из анамнеза) составляли 12 %, а в исследуемой 17,5 %. Внедрение ЭПЭхоКГ исследования позволило нам у 22 (20,4%) пациентов из исследуемой группы интраоперационно изменить тактику хирургического

лечения, что позволило нивелировать неврологические осложнения в исследуемой группе (1 %) в послеоперационном периоде в отличие от контрольной группы (6 %).

Летальность в исследуемой группе составила 0,9 % и 5 % в контрольной группе, соответственно.

Таким образом, оптимизация тактики АКШ с использованием предложенного алгоритма имеет значительное преимущество при хирургическом лечении больных с многососудистым поражением коронарных артерий в сочетании с атеросклерозом восходящей аорты.

### Выводы

Атеросклероз восходящей аорты является основным фактором риска развития инсульта в послеоперационном периоде. Уровень риска зависит от наличия, локализации и распространенности заболевания, степени манипуляции на восходящей аорте. Использование интраоперационной ультразвукографии должны быть применены таким образом, чтобы хирургические манипуляции на восходящей аорте уменьшались или, если возможно, были максимально минимизированы у пациентов с атеросклерозом восходящей аорты.

**Литература.** 1.Белов Ю.В. Этюды коронарной хирургии III. Хирургическая техника множественного аортокоронарного шунтирования / Ю.В.Белов // Кардиология - 1994. - №5. - С. 73-78. 2.Kalmar P. Cardiac surgery in Germany during 1999. A report by the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery / P. Kalmar, E.Irrgang // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 2012. - Vol. 48. - № 4. - P. 27-29. 3.Chang Y. Early results of the advanced coronary endarterectomy combined with CABG in the treatment of coronary artery occlusive disease / Y.Chang, C.T. Shih, S.T. Lai // Chung. Hua. I. Hsueh. Tsa. Ghih. - 2010. - Vol. 54(3). P. 156-159. 4.Katz E. S. Protruding aortic atheromas predict strokes in elderly patients undergoing cardiopulmonary bypass: experience with intraoperative transesophageal echocardiography / E. S. Katz, P. A. Tunick, H.Rusinek [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. - 1992. - Vol.20. - P. 70-7. 5.Corcus T. Operative risk in coronary bypass. A multivariate analysis of prognostic factors / T.Corcus, N.Luciani, I.Gandjbakhch [et al.] // Ann. Cardiol. Angiol. - 1987. - Vol. 36. - N. 6. - P. 283-289. 6.Haverich A. Aortic emboli in cardiac surgery: no longer a necessary evil / A.Haverich // In: "Neurologic injury during cardiac surgery II". Abstracts. Brussel. -1998. - P. 12 -13. 7.Blauth C.I. Atheroembolism from the ascending aorta: an emerging problem in cardiac surgery / C.I. Blauth, D.M.Cosgrove, B.W.Webb [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 1992. - Vol. 103. - P. 1104-12. 8.Barbut D., Gold J.P. Aortic atheromathosis and risks of cerebral embolization / D.Barbut, J.P.Gold // J. Cardiothorac. Vase. Anest. - 1996. - Vol.10. - N 1. - P. 24 - 9. - quis 29-30.

### АТЕРОСКЛЕРОЗ ВИСХІДНОЇ АОРТИ В ЯКОСТІ ОСНОВНОГО ПРЕДИКТОРА КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

*І.О. Аксьонова, В.В Сакалов, Г.В. Книшов, Б.М. Тодуров*

**Резюме.** Метою даної роботи автори ставили аналіз власного досвіду хірургічної тактики при атеросклеротичному ураженні висхідної аорти. Наведені результати хірургічних втручань, дозволяють визначити найбільш оптимальний вид оперативного лікування даної патології.

**Ключові слова:** аортокоронарне шунтування, ехокар-

діографія, епіаортальне сканування.

**ATHEROSCLEROSIS OF THE ASCENDING AORTA AS  
A MAJOR DETERMINANT OF THE OUTCOME OF  
CARDIAC SURGERY**

*I.Aksova, V.Sakalov, G.Knyshov, B.Todurov*

**Abstract.** Authors presented own experience of surgical treatment of ischemic heart diseases and analysis experience surgical tactics in atherosclerotic lesions of the ascending aorta. The results of surgery, allowing determining the optimal kind of

surgical treatment of this pathology.

**Key words:** coronary artery bypass, early stroke, echocardiography, epiortic scanning, stroke.

**SE "Institute Heart Disease"**

*Clin. and experim. pathol. - 2015. - Vol.14, №3 (53). - P.210-212.*

*Надійшла до редакції 28.08.2015*

*Рецензент – проф. В.П. Польовий*

*© И.А. Аксенова, В.В Сакалов, Г.В. Кнышов,*

*Б.М. Тодуров, 2015*