

# Обмін досвідом

УДК 616.12-312.0-089

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

## АТЕРОСКЛЕРОЗ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ КАК ФАКТОР РИСКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

ГУ «Институт сердца» МЗ Украины, г. Киев

**Резюме.** Целью данной работы авторы ставили анализ собственного опыта хирургического лечения ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании с атеросклеротическим поражением восходящей аорты. Приведенные результаты хирургических вмешательств при ИБС показывают наиболее информативные методы

диагностики тяжести поражения восходящей аорты атеросклерозом и оптимальные подходы к хирургическому лечению данной патологии.

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

**Введение.** Чрезпищеводная эхокардиография (ЧПЭхоКГ) – широко используется для оценки тяжести атеросклеротического поражения аорты. Тем не менее, эффективность ЧПЭхоКГ для оценки дистального отдела восходящей аорты ограничена анатомическим расположением трахеи. В последнее время для точной оценки состояния восходящей аорты было рекомендовано интраоперационное эпиаортальное исследование (ЭАЭхоКГ).

На сегодняшний день, проведенные исследования показали, что ЭАЭхоКГ превосходит ЧПЭхоКГ и интраоперационную пальпацию аорты для определения тяжести и распространенности атеросклеротического поражения стенки аорты [2, 6]. Мы предположили, что интраоперационное использование ЭПЭхоКГ даст возможность снизить риск неврологических нарушений у пациентов во время проведения аортокоронарного шунтирования (АКШ) и в раннем послеоперационном периоде. Прямое интраоперационное эпиаортальное сканирование является чувствительным, быстрым и безопасным методом определения атеросклеротического поражения всей восходящей аорты и проксимальной части дуги аорты [4, 6].

Частота возникновения мозговых осложнений во время и после аортокоронарного шунтирования в течение первых 30 дней с момента операции, как сообщается группой авторов, составляет от 2 до 4 % [1, 3].

Эти осложнения приводят к тяжелому и длительному выхаживанию пациента, существенно ухудшению качества его жизни или летальному исходу. Финансовые потери из-за подобных осложнений, по оценкам специалистов, могут составлять около 2-4 млрд. долларов по всему миру в год. Масштаб этой проблемы хорошо виден в большом исследовании, проведенном Roach с участием 24 центров, которое привлекло внимание всего мира. Они сообщили, что частота неврологических осложнений после АКШ составляет 3,1 %. Эти пациенты имели высокий уровень госпитальной смертности в сравнении с пациен-

тами без неврологических осложнений (21 % против 2 %), а также длительное пребывание в стационаре (25 дней против 10 дней) [5].

Кардиохирургические вмешательства зачастую включают в себя манипуляции на восходящей аорте при канюляции аорты, пережатии и боковом отжатии аорты. Все эти манипуляции могут стать причиной транслокации атеросклеротического материала с током крови, в том числе и в сосуды головного мозга [4].

**Цель работы.** Обобщить и проанализировать собственный опыт хирургического лечения ИБС при атеросклеротическом поражении восходящей аорты, который позволил нам значительно уменьшить количество неврологических осложнений во время операций и в послеоперационном периоде.

**Материал и методы.** За период с 01.01.2010 по 30.12.2011 гг. в ГУ «Институт сердца» МЗ Украины последовательно прооперировано 208 пациентов с ишемической болезнью сердца и сопутствующей патологией в виде атеросклероза восходящей аорты различной степени и распространенности. Пациенты были разделены на две группы:

I группа – контрольная. В нее вошло 100 пациентов, прооперированных в 2010 году;

II группа – исследуемая. В нее вошло 108 пациентов, прооперированных в 2011 году. Во второй группе мы в целях дополнительной диагностики начали применять интраоперационно ЭПЭхоКГ.

Группы пациентов были практически однородные, что видно из таблиц 1, 2.

Всего пациентов мужского пола было 166 (80 %), женского – 42 (20 %). В I группе – 77 (77 %), во II – 87 (80,5 %). Вес и возраст пациентов в обеих группах были практически идентичны. Сопутствующая патология в обеих группах так же была однородна и представлена нозологическими формами (табл. 2).

Гипертоническая болезнь была у 88,9 % всех пациентов (85 % – в I группе и 92,6 % – во II),

Таблица 1

## Характеристика исследуемых пациентов

Группа	Возраст, лет	Вес, кг	Мужчины	Женщины
I (2010г)	40-77 (ср. 60,8)	54-135 (ср. 83,9)	77 (77 %)	23 (23 %)
II (2011г)	36-78 (ср. 60,5)	50-146 (ср. 85,5)	87 (80,5 %)	21 (19,5 %)

Таблица 2

## Нозологическая характеристика пациентов

Группа	ГБ	СД	ИМ
I (2010г)	85 (85 %)	20 (20 %)	59 (59 %)
II (2011г)	100 (92,6 %)	20 (18,5 %)	62 (57,4 %)

инфаркт миокарда в анамнезе – у 58 % человек (59 % – в I группе и 57,4 % – во II), сахарный диабет 19 % в обеих группах (20 % – в I группе и 18,5 % – во II).

Ультразвуковые (УЗИ) показатели сердца также были сопоставимы в обеих группах. Так, КДО левого желудочка в первой группе колебалось от 76 мл до 339 мл и, в среднем, составило 135мл, а во второй группе – от 62 мл до 248 мл, что в среднем составило 126,9 мл. Фракция выброса левого желудочка в первой группе была в среднем 53,6 % (от 26 % до 69 %), а во второй группе составила в среднем 53,9 % (от 31 % до 70 %).

Всем пациентам выполнялась хирургическая реваскуляризация миокарда под общим наркозом с непрерывным мониторингом состояния пациента. Для шунтирования использовались подкожная вена или левая и правая грудная артерии. У 22 пациентов интраоперационно изменялась хирургическая тактика, так как им было выполнено ЭПЭхоКГ. По возможности, им уменьшали количество манипуляций на аорте: вместо АКШ с искусственным кровообращением им было выполнено аортокоронарное шунтирование «Off-pump», бимаммарное шунтирование, «прыгающие» аутовенозные шунты.

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

**Результаты исследования и их обсуждения.**

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 и летальные исходы.

Осложнения, связанные с манипуляциями на пораженной атеросклерозом восходящей аорте отмечены в 1 % в исследуемой группе и в 5 % в

контрольной. Хотелось бы отметить, что на дооперационном этапе в контрольной группе неврологические симптомы из анамнеза составляли 12 %, а в исследуемой – 17,5 %. Применение ЭПЭхоКГ исследования у 22 (20,4 %) пациентов из исследуемой группы позволило изменить тактику хирургического лечения интраоперационно. Это, в свою очередь, стало профилактикой неврологических осложнений как во время, так и после проведения операций. В исследуемой группе острое нарушение мозгового кровообращения в раннем послеоперационном периоде наблюдалось в 1 % случаев, в отличие от контрольной группы – где неврологические осложнения возникли у 6 % послеоперационных пациентов.

Летальность в исследуемой группе составила 0,9 %, а в контрольной группе достигла 5 %.

**Выводы**

1. Атеросклероз восходящей аорты является основным фактором риска развития острого нарушения мозгового кровообращения во время операции шунтирования коронарных артерий и в послеоперационном периоде.

2. Уровень риска зависит от степени, локализации и распространенности атеросклеротического поражения стенки аорты, а также объема манипуляций на восходящей аорте.

3. Оптимизация тактики коронарного шунтирования с использованием интраоперационного метода ультразвукового исследования имеет значительное преимущество при хирургическом лечении пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с атеросклерозом восходящей аорты.

**Перспективы дальнейших исследований.**

Использование интраоперационной эхокардиографии способствует проведению дальнейших исследований по выбору оптимальных методов хирургического вмешательства, минимизации манипуляций на восходящей аорте у пациентов с атеросклерозом восходящей аорты, что является профилактикой неврологических осложнений во время операции и в послеоперационном периоде.

## Література

1. 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.
2. Hemingway H. Psychosocial factors in the primary and secondary prevention of coronary heart disease: an updated systematic review of prospective cohort studies / H. Hemingway, H. Kuper, M.Marmot // *BMJ Books.* – 2013. – № 1. – P. 181-218.
3. 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.
4. Prolonged elevations in haemostatic and rheological responses following psychological stress in low socioeconomic status men and women / A. Steptoe, S. Kunz-Ebrecht, A. Rumley [et al.] // *Thromb. Haemost.* – 2013. – № 89. – P. 83-90.
5. Exaggerated platelet and hemodynamic reactivity to mental stress in men with coronary artery disease / P.C. Strike, K. Magid, L. Brydon [et al.] // *Psychosom Med.* – 2014. – № 66. – P. 492-500.
6. Relation between psychological strain and carotid atherosclerosis in a general population / B. Wolff, H.J. Grabe, H. Völzke [et al.] // *Heart.* – 2014. – № 91. – P. 460-464.

**АТЕРОСКЛЕРОЗ ВИСХІДНОЇ АОРТИ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ НЕВРОЛОГІЧНИХ  
УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ**

*I.O. Аксьонова, В.В Сакалов, Г.В. Кнышов, Б.М. Тодуров*

**Резюме.** Метою даної роботи є аналіз власного досвіду хірургічного лікування ішемічної хвороби серця при атеросклеротичному ураженні висхідної аорти. Наведені результати хірургічних втручань дозволяють визначити найбільш оптимальну методику діагностики та оперативного лікування даної патології.

**Ключові слова:** аортокоронарне шунтування, ехокардіографія, епіаортальне сканування.

**ATHEROSCLEROSIS OF THE ASCENDING AORTA AS A RISK FACTOR FOR  
NEUROLOGICAL COMPLICATIONS IN SURGICAL TREATMENT  
OF CORONARY ARTERY DISEASE**

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

**Abstract.** The aim of this study is to analyze the personal experience of surgical treatment of coronary heart disease in atherosclerotic lesions of the ascending aorta. The results of surgery can determine the optimal method of diagnosis and surgical treatment of this pathology.

**Key words:** coronary artery bypass; echocardiography, epiaortic scanning, stroke.

State institution «Heart Institute» Ministry of Health of Ukraine (Kyiv)

Рецензент – проф. В.П. Польовий

*Buk. Med. Herald.* – 2015. – Vol. 19, № 3 (75). – P. 270-272

Надійшла до редакції 20.08.2015 року