



Научный центр сердечно-сосудистой  
хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН  
Министерство здравоохранения  
и социального развития РФ

# ГРУДНАЯ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

## THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY

# 4. 2007

Научно-практический журнал  
Выходит 1 раз в два месяца

Основан в 1959 г.

Журнал входит в перечень периодических научно-технических изданий,  
выпускаемых в Российской Федерации, в котором рекомендуется  
публикация основных результатов диссертаций на соискание  
ученой степени доктора наук

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ю. В. БИРЮКОВ, Л. А. БОКЕРИЯ (редактор),  
Ю. Е. ВЫРЕНКОВ, В. С. ЖДАНОВ,  
И. И. ЗАТЕВАХИН, Б. А. КОНСТАНТИНОВ,  
Н. С. КОРОЛЕВА, Г. С. КРОТОВСКИЙ,  
**А. А. МАТЮШЕНКО** (ответственный секретарь),  
Н. О. МИЛАНОВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ (ответственный секретарь),  
В. С. САВЕЛЬЕВ (редактор),  
Э. А. СТЕПАНОВ, В. Г. ЦУМАН,  
А. Ф. ЧЕРНОУСОВ, В. И. ШУМАКОВ

ОАО «Издательство  
"Медицина"»

101990, Москва, Петроверигский  
пер., 6/8

### Почтовый адрес редакции:

119435, Москва,  
Б. Пироговская, д. 2, стр. 5  
Факс 247-03-61

E-mail: meditsina @ mtu-net.ru  
WWW страница: www.medlit.ru

Все права защищены. Ни одна часть  
этого издания не может быть занесена  
в память компьютера либо воспроизведе-  
на любым способом без предваритель-  
ного письменного разрешения издателя.

### Отдел рекламы

Тел. (495) 245-33-55

Ответственность за достоверность  
информации, содержащейся  
в рекламных материалах, несет  
рекламодатель

### Журнал индексируется:

Biological Abstracts;  
Excerpta Medica;  
Index Medicus;  
Ulrich's International Periodicals Directory

### Адрес редакции:

119435, Москва,  
Б. Пироговская, д. 2/6, стр. 18

Зав. редакцией **Иванова Т. В.**  
Телефон (495) 248-75-73

Научный редактор **Николаев А. В.**

Лит. редактор  
и корректор **Чермашенцева Т. Н.**

Переводчик **Чечеткина Т. А.**

Компьютерная верстка,  
обработка графического материала  
**Непогодина М. В.**

Сдано в набор 25.10.2007  
Подписано в печать 07.12.2007  
Формат 60x88 1/8  
Печать офсетная

Отпечатано в НЦССХ им. А. Н. Бакулева  
РАМН, 119049, ГСП Москва,  
Ленинский просп., 8  
Тел. (495) 237-8861, <http://www.bakulev.ru>

Индекс 71432  
для индивидуальных подписчиков

Индекс 72756  
для предприятий и организаций

ISSN 0236-2791 Грудная и серд.-сосуд.  
хир. 2007. № 4. 1-73



Т. В. Асатрян, П. В. Кахкцян, \*М. Ю. Коллеров, \*А. А. Ильин, И. И. Скопин

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИКСАТОРОВ С САМОРЕГУЛИРУЮЩЕЙСЯ КОМПРЕССИЕЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ГРУДИНЫ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕРДЦЕ

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. – акад. РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва, \*Инженерно-медицинский центр «МАТИ-Медтех» (научн. рук. – член-корр. РАН А. А. Ильин) РГТУ им. К. Э. Циолковского

*Рассмотрена эффективность использования при остеосинтезе грудины специальных фиксаторов с саморегулирующейся компрессией из сплава на основе никелида титана (нитинола). Обобщен опыт 400 имплантаций. Отмечено, что применение фиксаторов показывает прекрасные результаты. Случаи несостоятельности остеосинтеза и инфицирования отсутствуют. Применение метода позволяет с успехом производить как первичный остеосинтез, так и лечить несостоятельность грудины после осложнений стандартных методик, нивелирует значимость технических огрехов при стернотомии. Уменьшаются сроки реабилитации пациентов, а также клиническая значимость нарушений пациентами рекомендаций по ограничению физической активности.*

*The authors consider the efficiency of using self-regulating compression fixators made from titanium nickelide-based alloy (nitinol) for sternal osteosynthesis.*

*They sum up the experience of 400 implantations. The application of the fixators shows excellent results. There were no cases of osteosynthesis incompetence and infection. The procedure makes it possible to perform primary osteosynthesis and to treat sternal incompetence after complications due to standard methods, levels the significance of technical faults at sternotomy, to reduce the time of rehabilitation and the clinical significance of patient incomppliance to limit physical activity.*

Срединная стернотомия является основным и наиболее удобным доступом к сердцу в кардиохирургии [5, 23]. Однако существует проблема послеоперационной несостоятельности грудины и, по данным литературы, частота этого осложнения, как следствие механических повреждений и/или инфицирования, составляет от 0,5 до 8% [7, 25].

Выявлены такие факторы риска послеоперационной несостоятельности грудины, как возраст, сахарный диабет, избыточный вес, длительное применение гормональной терапии, повторные операции, использование внутренней грудной артерии для реваскуляризации миокарда, почечная недостаточность, ХОБЛ [11]. Некоторые исследователи включают в этот список III и IV функциональные классы по NYHA [18].

Разработаны и разрабатываются различные методы остеосинтеза грудины, тем не менее идеального метода пока не существует. Обычно для ушива-

вания грудины используется стальная проволока, основным недостатком которой является прорезывание кости [6, 8].

В данном сообщении оценивается эффективность использования при остеосинтезе грудины специальных фиксаторов (рис. 1) с саморегулирующейся компрессией из сплава нитинол на основе никелида титана.

### Материал и методы

С сентября 2004 по декабрь 2006 г. в отделении реконструктивной хирургии приобретенных пороков сердца НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН проведено 1190 операций на сердце, включающих весь спектр клапанных вмешательств, АКШ, операции на восходящей аорте и пр., из них в 1184 случаях доступ осуществлялся путем срединной стернотомии. Для ушивания грудины у 784 больных рутинно использовались либо лавсановые нити № 8, либо стальная проволока Ethicon № 8. Остеосинтез фиксаторами с саморегулирующейся компрессией (ФИНТ-«МАТИ-КИМПФ», ЗАО «КИМПФ», г. Москва) выполнен 400 пациентам (табл. 1).

Предоперационная подготовка, включая обработку операционного поля, и сами операции у всех больных проводятся по обычным методикам, принятым в отделении. Кожный разрез осуществляется скальпелем, подкожная клетчатка вскрывается электрокоагулятором. Стернотомия у первичных пациентов производилась пилой «Джигли», при повторных операциях – маятниковой пилой-стернотомом (АОК УНИ-01 «Медсин», ООО МЕДСИН-МОНИКИ). Далее разрез грудины обрабатывается костным воском (Ethicon Bone Wax), а кровотокающие сосуды надкостницы коагулируются.



Рис. 1. Внешний вид фиксаторов с саморегулирующейся компрессией для остеосинтеза грудины.

Таблица 1

## Некоторые демографические и клинические показатели

Показатель	Фиксаторы	Стандартная методика	p
Число пациентов	400	784	-
Средний возраст, лет (min-max)	50,6 (16-76)	48,6 (18-72)	ns
Старше 65 лет, n (%)	53 (13,25)	86 (10,97)	ns
Пол м/ж, n (%)	229 (57,25)/171 (42,75)	348 (44,39)/436 (55,61)	ns
Диабет, n (%)	76 (19,0)	141 (17,98)	ns
Остеопороз, n (%)	38 (9,5)	28 (3,57)	0,0001
Масса тела более 100 кг, n (%)	46 (11,5)	32 (4,08)	0,0001
Повторные операции, n (%)	16 (4,0)	64 (8,1)	0,01
Выделение ВГА, n (%)	61 (15,25)	140 (17,86)	ns

Выделение внутренней грудной артерии производится методом скелетизации. Первая межреберная ветвь клипируется, диафрагмальная бифуркация сохраняется.

В конце операции дренируются полость перикарда и переднее средостение двумя дренажными трубками, в случае вскрытия плевральной полости она дренируется добавочным дренажом.

Пациентам с обычной методикой остеосинтеза накладывались 5–8 швов проволокой или лавсановой нитью через кость.

Техника остеосинтеза фиксаторами следующая: коагулятором формируются отверстия строго по краю грудины с обеих сторон с первого по четвертое межреберья по верхнему краю нижележащего ребра (пальцем нащупывается межреберье с задней поверхности грудины). Желательно, но не обязательно, формировать не сквозные отверстия, а оставлять тонкий слой ткани на пальце для профи-

лактики возможного кровотечения. Половины грудины сближаются накладыванием двух обычных швов (выше и ниже отверстий). Измерителем (рис. 2) определяется необходимый размер фиксатора.

Выбранный фиксатор охлаждается в течение 5 с в ледяном физиологическом растворе и с помощью специального инструмента-деформатора (рис. 3) устанавливается в подготовленные отверстия. Затем фиксатор нагревается, например теплым физиологическим раствором, и принимает рабочую форму и размеры, приводя к стабилизации грудины.

Окончательный вид и послеоперационный рентгеновский снимок представлены на рисунке 4.

Далее рана стандартно послойно ушивается: сначала подкожная клетчатка (нитью Vicryl Ehticon 0-0 или 2-0), затем кожа – внутрикожным швом. Дренажные трубки обычно удаляются на 3-и сут после операции.

Фиксаторы с саморегулирующейся компрессией для остеосинтеза грудины разработаны ИМЦ «МАТИ-Медтех» и с успехом применяются в клиниках Европы около 10 лет. Саморегуляция компрессии фиксаторов основана на том, что сплав нитинол, из которого изготавливаются имплантаты, обладает эффектом памяти формы и сверхупругостью. Эффект памяти формы заключается в том, что фиксатор после охлаждения (в данном случае до  $+5 \pm 5$  °C) становится пластичным и его форма может быть легко изменена для удобства установки (рис. 5). Эту измененную форму фиксатор будет сохранять сколь угодно долго, пока его температура не превысит 26 °C. При нагреве до 35 °C фиксатор полностью восстановит свою исходную конфигурацию.

При температуре выше 36 °C фиксатор из нитинола обладает сверхупругостью, то есть способен

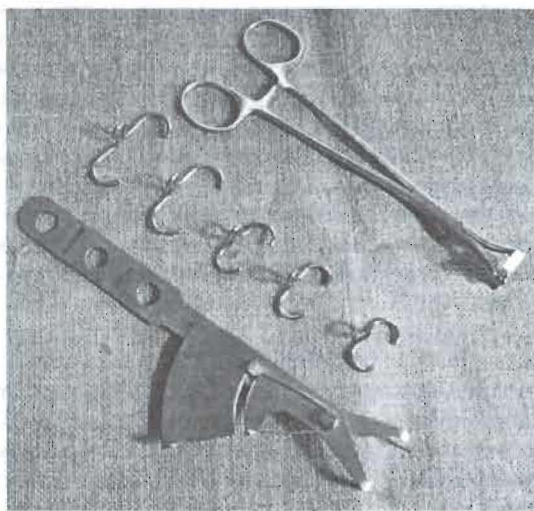


Рис. 2. Измеритель размера фиксатора (внизу).

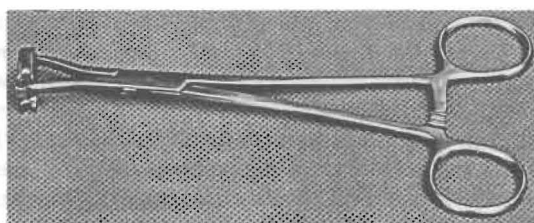


Рис. 3. Деформатор.

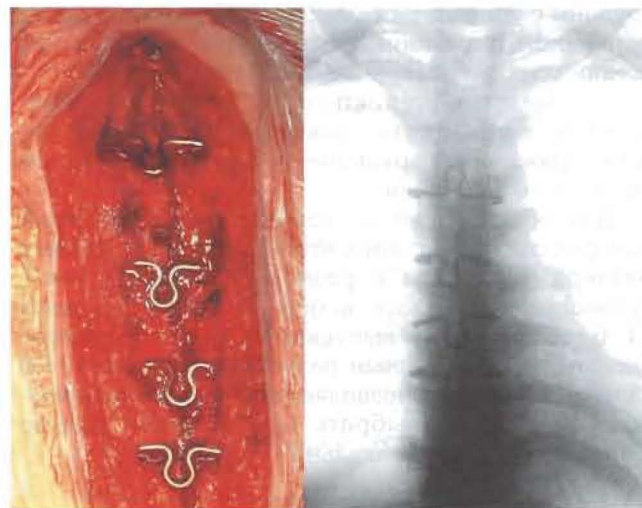


Рис. 4. Окончательный вид имплантированных фиксаторов (слева) и послеоперационный рентгеновский снимок (справа).

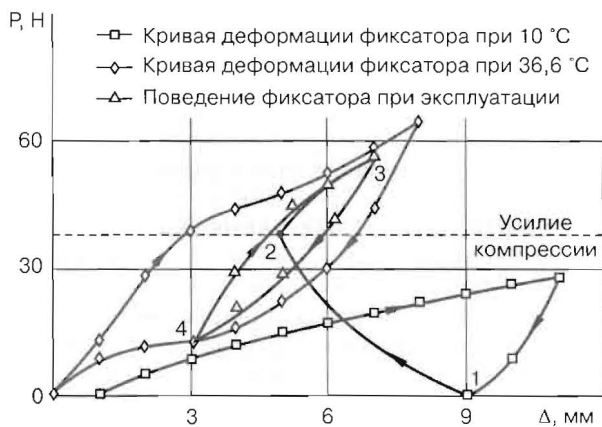


Рис. 5. Механическое поведение фиксаторов (зависимость усилия Р от удлинения Δ) при деформации по следующей схеме: деформация при 10 °С (1), нагрев до 36,6 °С при противодействии фрагментов грудины восстановлению формы (2) и деформация при 36,6 °С при циклических внешних нагрузках (3, 4).

нелинейно деформироваться под нагрузкой до высоких значений и полностью восстанавливать свою форму при разгрузке. Такое механическое поведение нитинола адекватно изменению формы биологических тканей при функциональных нагрузках. Поэтому можно утверждать, что имплантаты из этого материала обладают биологической и механической совместимостью с тканями организма человека.

Если оказывать сопротивление восстановлению формы (размеры грудины в месте установки фиксатора больше его исходного размера), то имплантат будет развивать усилия компрессии в стремлении к возвращению к исходным размерам. Уровень этой компрессии зависит от структуры материала, технологии обработки изделия и от его конструктивных особенностей.

Согласно исследованиям [2], оптимальное напряжение компрессии на поверхности перелома с точки зрения остеосинтеза должно составлять 0,06 МПа. Фиксаторы для остеосинтеза грудины развивают компрессию около 40 Н. Трех-пяти фиксаторов, обеспечивающих суммарную компрессию грудины с усилением 120–200 Н, достаточно для ее первичной фиксации, это создает оптимальную компрессию на поверхности перелома.

В то же время контактное напряжение на границе кость–имплантат не превышает 0,6 МПа, что ниже напряжений разрушения кости, и не будет приводить к ее резорбции.

Для обеспечения постоянного уровня усилий компрессии необходимо, чтобы разница исходного размера фиксатора и размера грудины в месте установки находилась в определенных пределах (3±6 мм). Поэтому выпускается 9 типоразмеров фиксаторов с исходным размером от 20 до 40 мм с шагом 2,5 мм. Это позволяет с помощью специального измерителя выбрать необходимый размер фиксатора для его правильной установки.

### Результаты

Общее количество случаев несостоятельности остеосинтеза составило 23 (1,94%). Все они встре-

чались при применении стандартной методики, что в данной группе составило 2,93%. Причины несостоятельности следующие, n (%):

Инфекция .....	13 (1,66)
Прорезывание швов .....	8 (1,02)
Разрыв лавсановой нити .....	2 (0,26)

В группе применения фиксаторов все случаи остеосинтеза оказались полностью состоятельными. В начале использования метода, на этапе наработки техники имплантации, в 1 случае вследствие неправильно подобранного размера фиксатора возникла необходимость в повторном остеосинтезе. Замена на имплантат большего размера решила проблему.

В 15 (65,22%) из 23 случаев нестабильности грудины при повторном остеосинтезе были использованы фиксаторы, в результате чего была также достигнута полная состоятельность грудины.

На госпитальном этапе пациенты не высказывали никаких субъективных ощущений в связи с использованием фиксаторов. Мы разрешали больным уже на 14-е сут после операции поворачиваться и лежать на боку, тогда как при обычном методе рекомендуем лежать на спине до 2 мес. На госпитальном этапе 9 пациентов, которым были имплантированы фиксаторы, нарушали рекомендации по ограничению физической активности. Однако это не привело к осложнениям. Тогда как в группе пациентов, которым был выполнен стандартный остеосинтез, из 8 человек, нарушавших рекомендации по ограничению физической активности, у 6 наблюдалось прорезывание швов.

В 1 случае у пациента 21 года в отдаленном послеоперационном периоде по причинам, не связанным с операцией, возникла нервная анорексия. В результате этого на груди из-за практически полного отсутствия подкожной клетчатки четко просматривались все 4 фиксатора. После нормализации питания и увеличения массы тела этот косметический изъян исчез. Еще в 1 случае через 1,5 года после операции на фоне удовлетворительного общего состояния девушке 19 лет психологически мешало наличие металлических фиксаторов. Под местной анестезией был удален 1 из 4 фиксаторов, что и решило проблему.

### Обсуждение

Срединная стернотомия является самым распространенным и удобным доступом к сердцу. Она позволяет прекрасно визуализировать структуру сердца, производится быстро, легко и безопасно. В подавляющем большинстве стернотомный разрез заживает нормально. Однако в небольшом проценте случаев, по данным литературы от 2 до 8% [3, 10, 23, 26], возникают осложнения. Они могут проявляться в виде длительных болей в области грудины, стернохондрита. Но несостоятельность грудины может привести к медиастиниту, что уже является серьезным жизнеугрожающим осложнением [12]. Факторы риска несостоятельности остеосинтеза, по данным литературы, можно разделить на предоперационные [3, 19], интраоперационные и послеоперационные [12, 27] (табл. 2).

Таблица 2  
Факторы риска несостоятельности грудины

Предоперационные	Интраоперационные	Послеоперационные
Ожирение Диабет ХОБЛ	Эксцентричная стернотомия	Дыхательная недостаточность
Почечная недостаточность	Выделение ВГА	Низкий сердечный выброс
Застойная сердечная недостаточность Пожилый возраст Остеопороз Курение	Неудовлетворительное закрытие грудины	Рестернотомия по поводу кровотечения

Разработаны и продолжают разрабатываться различные методы остеосинтеза грудины как для первичного закрытия, так и при осложнениях [13–16, 20–22]. Некоторые из них поражают своей сложностью и дороговизной [9, 24].

Впервые в литературе применение фиксаторов с саморегулирующейся компрессией описано в работах итальянских исследователей, показавших хорошие результаты [4, 17].

В нашем исследовании все случаи остеосинтеза с использованием фиксаторов увенчались успехом. Причем факторы риска несостоятельности грудины в группе присутствовали у большинства пациентов, а по 2 позициям – остеопороз и масса тела более 100 кг – статистически достоверно превосходили группу обычных методов (см. табл. 1).

Все случаи несостоятельности грудины, приведшие к повторному остеосинтезу, наблюдались только в результате применения стандартного метода, что составило 2,93% по группе. Фиксаторы использовались нами при повторных остеосинтезах в 15 из 23 случаев (65,22%), причем дважды пришлось консолидировать грудины с переломами на нескольких уровнях. Фиксаторы удобны в использовании еще и в тех случаях повторного остеосинтеза, когда технически невозможно широкое разведение грудины на операции [1].

Успех применения фиксаторов основан на свойствах сплава. В частности, его эластичность и упругость позволяют без вреда деформироваться на 15% от стандартного размера, а затем возвращаться к исходной форме, что в случае резкой внезапной перегрузки играет роль демпфера, значительно уменьшая влияние на кость. Тем самым существенно сокращаются сроки реабилитации пациентов: уже на 14-е сут разрешается лежать на боку, что для многих, особенно страдающих остеохондрозом пациентов, является крайне важным фактором. Кроме того, отпадает необходимость носить специальные корсеты, значительно безопаснее становится откашливание больных.

Фиксаторы устанавливаются по межреберьям, то есть без дополнительной травматизации кости, таким образом значительно возрастает площадь контакта фиксатор–кость, сводя на нет возможность прорезывания последней. Этим также решается

проблема в случаях эксцентричного распила грудины. Уменьшается вероятность проникновения инфекции в кость при инфицировании поверхностных тканей, так как отсутствует канал (отверстие от прокола грудины) и «проводник» (лавсановая нить). Фиксаторы оказывают строго дозированную нагрузку на кость (4 кг/см<sup>2</sup>), что исключает возможность недотягивания/перетягивания.

Абсолютная биоиндифферентность сплава исключает местную реакцию тканей. В нашей серии в 3 случаях повторных операций на сердце остеосинтез пациентам ранее выполнялся фиксаторами. На операции фиксаторы оказались совершенно неизменными, фиброзная капсула вокруг них не образовалась. После операции удаленные фиксаторы вновь были успешно установлены.

При наработанной технике процесс имплантации занимает 5–10 мин, а в случае необходимости экстренного открытия грудины – секунды. Наличие фиксаторов в организме никоим образом не препятствует проведению диагностических процедур, таких как компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. И что стало немаловажным в последнее время в связи с усилением контрольно-пропускного режима в общественных местах, в частности в аэропортах, – фиксаторы не обнаруживаются при прохождении контрольных рамок и металлоискателей.

## Выводы

Применение фиксаторов с саморегулирующейся компрессией для остеосинтеза грудины показывает прекрасные результаты. Не отмечается случаев несостоятельности остеосинтеза и инфицирования.

Метод позволяет с успехом производить как первичный остеосинтез, так и лечить несостоятельность грудины после осложнений стандартных методов; нивелирует значимость технических огрехов при стернотомии.

Уменьшаются сроки реабилитации пациентов, а также клиническая значимость нарушений пациентами рекомендаций по ограничению физической активности.

## Литература

1. Скопин И. И., Кахкцян П. В., Асатрян Т. В., Быстрых О. А. // Грудная и серд.-сосуд. хир. – 2006. – № 6. – С. 71–72.
2. Шевцов В. И. // Вестник Рос. АМН. – 2000. – № 2. – С. 19–23.
3. Blanchard A., Hurni M., Ruchat P. et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 1995. – Vol. 9. – P. 153–157.
4. Centofanti P., La Torre M., Barbato L. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol. 74, № 3. – P. 943–945.
5. Cheng W., Cameron D. E., Warden K. E. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 1993. – Vol. 55. – P. 737–740.
6. Chun-Che Shiha, Chun-Ming Shihd, Yea-Yang Sua, Shing-Jong Lina // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 25. – P. 812–818.
7. Culliford A. T., Cunningham J. N., Zeff R. H. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1976. – Vol. 72. – P. 714–726.
8. Di Marco R. F., Lee M. W., Bekoe S. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 1989. – Vol. 47. – P. 927–929.
9. Dogan O. F., Demircin M., Duman U. et al. // Heart Surg. Forum. – 2005. – Vol. 8, № 5. – P. 364–369.

10. Grossi E. A., Esposito R., Harris L. J. et al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1991. – Vol. 102. – P. 342–347.
11. Gummert J. F., Barten M. J., Hans C. et al. // Ibid. – 2002. – Vol. 50, № 2. – P. 385.
12. Halzelrigg S. R., Wellons Jr H. A., Schneider J. A., Kolm P. // Ibid. – 1989. – Vol. 98. – P. 1096–1099.
13. Imagawa H., Nakano S., Kawachi K. et al. // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2004. – Vol. 10, № 6. – P. 362–366.
14. Kiessling A. H., Isgro F., Weisse U. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 2005. – Vol. 80, № 4. – P. 1537–1539.
15. Luciani N., Anselmi A., Gandolfo F. et al. // J. Card. Surg. – 2006. – Vol. 21, № 6. – P. 580–584.
16. Molina J. E., Nelson E. C., Smith R. R. A. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2006. – Vol. 132, № 4. – P. 782–787.
17. Negri A., Manfredi J., Terrini A. et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2002. – Vol. 22, № 4. – P. 571–575.
18. Olbrecht V. A., Barreiro C. J., Bonde P. N. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 2006. – Vol. 82, № 3. – P. 902–907.
19. Ottino G., De Paulis R., Pansini S. et al. // Ibid. – 1987. – Vol. 44. – P. 173–179.
20. Randecker H. // Ibid. – 2005. – Vol. 80, № 6. – P. 2393–2394.
21. Riess F. C., Awwad N., Hoffmann B. et al. // Heart Surg. Forum. – 2004. – Vol. 7, № 6. – P. 387–392.
22. Schimmer C., Reents W., Elert O. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2006. – Vol. 54, № 6. – P. 408–413.
23. Sirivella S., Zikria E. A., Ford W. B. et al. // Ibid. – 1987. – Vol. 94. – P. 591–595.
24. Song D. H., Lohman R. F., Renucci J. D. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 26. – P. 367–372.
25. Tavilla G., van Son J. A. M., Verhagen A. F., Lacquet L. K. // Ann. Thorac. Surg. – 1991. – Vol. 52. – P. 1179–1180.
26. The Parisian Mediastinitis Study Group. Risk factors for deep sternal wound infection after sternotomy: a prospective, multicenter study // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1996. – Vol. 111. – P. 1200–1207.
27. Zacharias A., Habib R. H. // Chest. – 1996. – Vol. 110. – P. 1173–1180.

Поступила 06.08.2007

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2007

УДК 616.132.13-007.64-007.251-089

Л. А. Бокерия, А. И. Малащенко, Н. И. Русанов, С. В. Рычин, М. А. Паджев,  
В. И. Терещенко, Р. А. Мовсесян, Г. И. Хачатрян

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАССЛАИВАЮЩИХ АНЕВРИЗМ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ НА УСТЬЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. – акад. РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

*Проанализирован клинический опыт хирургического лечения 131 больного с острым и хроническим расслоением восходящего отдела аорты с распространением на устья коронарных артерий. Большинству пациентов выполнена операция по методике Бенталла-Де Боно. Для обеспечения антеградного кровотока по коронарному руслу применены 4 варианта реконструкций целостности коронарных артерий. Приведены результаты диагностики и лечения на до- и послеоперационном этапах. Представленные данные свидетельствуют о необходимости реконструкции расслоенных устьев коронарных артерий с последующей имплантацией их в кондуит, а при невозможности выполнения этих процедур – о проведении аортокоронарного шунтирования. Выбор метода реконструкции устьев коронарных артерий индивидуальный и зависит от степени выраженности анатомических повреждений и профессионализма хирурга.*

*The authors' clinical experience in surgically treating 131 patients with both acute and chronic ascending aortic dissection involving coronary arterial ostia is analyzed. Most patients underwent the Benthal De Bono operation. Four modes of coronary arterial integrity reconstruction have been used to maintain antegrade blood flow along the coronary bed. Pre- and postoperative results of diagnosis and treatment are given. The presented data suggest that it is necessary to repair dissected coronary ostia, then to implant them into the conduit, and, if impossible, to perform aorto-coronary bypass surgery. Choice of a method for repairing coronary ostia is individual and depends on the severity of anatomic lesions and a surgeon's professionalism.*

Расслоение восходящей аорты (ВА), осложненное вовлечением в процесс устьев коронарных артерий (КА), является жизнеугрожающим состоянием, требующим правильной диагностики и своевременного одномоментного вмешательства на ВА и КА, которое позволит избежать развития сердечной недостаточности (СН) в ближайшем послеоперационном периоде и обеспечить благоприятный исход операций.

Это еще одна проблема сложного раздела кардиохирургии, требующая своего разрешения. В русскоязычной литературе она практически не освещена,

в связи с чем данный материал является первым обобщенным опытом анализа результатов хирургического лечения расслаивающих аневризм ВА с вовлечением в процесс КА.

Цель сообщения – на основании собственного опыта проанализировать различные подходы к диагностике и хирургическому лечению расслоенных устьев КА при расслаивающих аневризмах восходящей аорты (РАВА) в зависимости от природы заболелования, его морфологических особенностей, а также обосновать варианты хирургических методов коррекции.