

А.В.Красиков, К.В.Кузнецов, Т.Д.Лесбеков, А.Н.Петров, В.Е.Куксинский,
Ю.А.Шнейдер

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии (зав. — проф. Ю.А.Шнейдер), ГОУ ДПО Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования Росздрава

Ключевые слова: коронарное шунтирование, лучевая артерия.

Введение. В течение последних десятилетий внутренняя грудная артерия (ВГА) признана наилучшим сосудистым трансплантатом для операций коронарного шунтирования и, как отмечено многими авторами, предпочтительнее всего ею шунтировать переднюю межжелудочковую артерию для достижения стойкого положительного эффекта от операции [1–3]. Тем не менее, у части пациентов использовать внутреннюю грудную артерию для шунтирования передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) левой венечной артерии не представляется возможным по разным причинам.

Учитывая данные о непродолжительности функционирования венозных шунтов, тенденцию все чаще выполнять аутоартериальную реваскуляризацию миокарда, мы предпочли по возможности шунтировать переднюю межжелудочковую ветвь аутотрансплантатом из лучевой артерии (ЛА) у данной группы пациентов.

Цель работы — определить показания к использованию лучевой артерии для шунтирования ПМЖВ, провести оценку этой операции и ее результатов по сравнению с традиционной операцией, когда для шунтирования ПМЖВ была использована внутренняя грудная артерия и определить, может ли ЛА явиться заменой ВГА и конкурировать с ней при рассмотрении непосредственных и отдаленных результатов операций.

Материал и методы. За последние 4 года в Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования прооперирован 431 больной, которым было выполнено коронарное шунтирование ПМЖВ с использованием ВГА и ЛА. У 57 больных для шунтирования

ПМЖВ применялась ЛА. У 51 — как аортокоронарный шунт и у 6 — в качестве удлинения ВГА с формированием составного трансплантата. ВГА была использована в 374 операциях для шунтирования ПМЖВ. 57 больных с анастомозом ЛА–ПМЖВ составили 1-ю группу пациентов и 374 больных с анастомозом ВГА–ПМЖВ — 2-я группа. Общие сведения о больных представлены в табл. 1. Как видно из таблицы, пациенты двух групп были похожи по своим исходным данным. Достоверное отличие отмечено только у больных с тяжелыми формами стенокардии, которых было достоверно больше в 1-й группе.

Причины, по которым в 1-й группе пациентов мы отказались от выполнения маммаро-коронарного анастомоза с ПМЖВ были следующие. ВГА была признана абсолютно не пригодной в качестве шунта в 9 случаях при атеросклеротическом ее поражении и при неудовлетворительной скорости кровотока по ней в 14 случаях. Малая длина ВГА или дистальное поражение венечной артерии, когда было недостаточно длины ВГА, — 15 случаев. Гемодинамическая нестабильность, когда не было времени для выделения ВГА, тогда как ЛА уже была подготовлена для формирования анастомоза — 7 случаев. Больные с избыточной массой тела старше 65 лет с наличием сахарного диабета — 5 случаев. Отказ от забора ВГА у больных данной категории был обусловлен стремлением избежать риска инфекционных осложнений со стороны грудины. Повторные операции с использованием ранее ВГА — 4 случая. Расслоение или травма ВГА — 3 случая.

Таблица 1

Общие сведения о больных

Показатели	ЛА-ПМЖВ	ВГА-ПМЖВ
	n=57	n=374
Средний возраст, лет	54,9	55,5
Возраст старше 60 лет	34,3%	33,8%
Мужчины	82,4%	84,5%
III класс стенокардии	67,1%	65,6%
IV класс стенокардии, $p<0,05$	17,8%	15,2%
Нестабильная стенокардия, $p<0,05$	16,7%	14,3%
Острый инфаркт миокарда в анамнезе	61,2%	62,4%
Поражение ствола левой венечной артерии	11,7%	12,5%



Рис. 1. Пример шунтированной ПМЖВ с помощью ЛА.

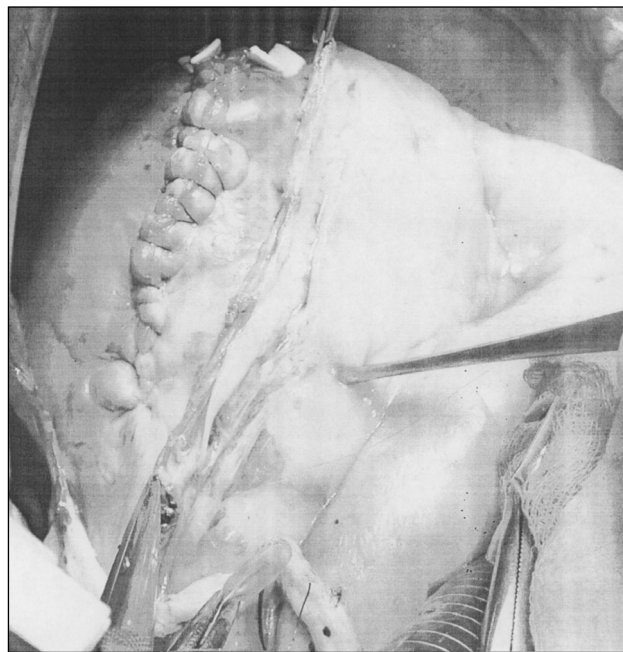


Рис. 2. ЛА, которой выполняется пластика ПМЖВ после эндартерэктомии.

Таблица 2

Характер выполненных операций и результаты

Показатели	ЛА-ПМЖВ n=57	ВГА-ПМЖВ n=374
Операции на работающем сердце	27 (47,4%)	173 (46,3%)
Эндартерэктомия с последующей пластикой, $p < 0,05$	8 (14,0%)	16 (4,3%)
Секвенциальное шунтирование, $p < 0,05$	9 (15,8%)	24 (6,4%)
Т-образное шунтирование, $p < 0,05$	3 (5,3%)	31 (8,3%)
Среднее число дистальных анастомозов, $p < 0,05$	2,87	3,01
Только аутоартериальное шунтирование, $p < 0,05$	12 (21,1%)	118 (31,6%)
Ишемия в зоне реваскуляризации интраоперационно	–	6 (1,6%)
Кровотечение в раннем послеоперационном периоде, $p < 0,05$	4 (7,0%)	17 (4,5%)
Время в ОРИТ, дней	1,5	1,6
Госпитальная летальность	–	1 (0,33%)
ОИМ в зоне реваскуляризации в отдаленном периоде	1 (1,8%)	3 (1,6%) из 184 обследованных
Рецидив стенокардии с сроки наблюдения до 4 лет	1 (1,8%)	6 (3,3%) из 184 обследованных
Шунтография / проходимость шунты	4/4	18/16

Результаты и обсуждение. Пример коронарного шунтирования ПМЖВ с помощью ЛА представлен на рис. 1. ВГА использована для шунтирования диагональной артерии. Характер выполненных операций представлен в табл. 2. Число операций на работающем сердце было приблизительно одинаковым в обеих группах. Эндартерэктомия с последующей пласти-

кой ПМЖВ была достоверно чаще выполнена в 1-й группе. Это было связано со случаями протяженного дистального поражения ПМЖВ, когда длины ВГА не хватало для выполнения пластики или наложения анастомоза. При протяженных открытых эндартерэктомиях мы также не выполняли пластику ПМЖВ с помощью ВГА, так как она является более хрупким пластическим материалом, чем ЛА. На рис. 2 представлена лучевая артерия, которой выполняется пластика ПМЖВ после эндартерэктомии.

Количество секвенциальных анастомозов исследуемых было больше также в 1-й группе в связи с частым дополнительным шунтированием диагональной артерии. Это связано с большой длиной ЛА и ее большим диаметром, благодаря чему можно наложить несколько анастомозов с помощью одной ЛА, в то время как короткая ВГА не всегда позволяет выполнить секвенциальное шунтирование.

Т-образное шунтирование, наоборот, чаще выполнялось во 2-й группе, при этом в шунт ВГА-ПМЖВ имплантируется ЛА, анастомозированная с ветвями огибающей артерии, когда ее длины не хватает до аорты. Обратная ситуация возможна только если ВГА применяется в виде свободного трансплантата, что встречается крайне редко.

Среднее число дистальных анастомозов было достоверно больше во 2-й группе, хотя, на наш взгляд, эта разница небольшая.

Только аутоартериальное шунтирование, бесспорно, чаще выполнялось во 2-й группе,

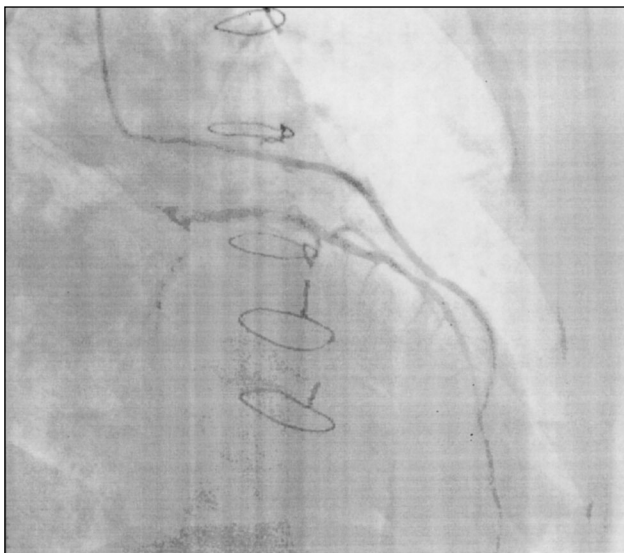


Рис. 3. Шунт ЛА-ПМЖВ полностью проходимый через 2¹/₂ года после операции.

что связано достаточно большим количеством изолированного маммарокоронарного шунтирования, которое составило 54 (14,4%) операции от общего числа больных 2-й группы.

Ишемии в зоне реваскуляризации интраоперационно в 1-й группе не наблюдалось. Кровотечение в раннем послеоперационном периоде чаще встречалось в 1-й группе, и хотя разница достоверна для всей группы больных, в последние годы количество данных осложнений резко снизилось и разница стала недостоверной. По госпитальной летальности, инфарктам миокарда и рецидивам стенокардии в сроки до 4 лет достоверной разницы мы не выявили, что свидетельствует о том, что в эти сроки ЛА может полноценно заменить ВГА для шунтирования ПМЖВ. Результаты были проанализированы у всех больных 1-й группы и у 184 больных 2-й группы.

Шунтография на разных сроках послеоперационного периода была выполнена 4 и 18 пациентам в обеих группах с клинической картиной рецидива стенокардии. В 1-й группе все 4 шунта были проходимы, во 2-й — 2 шунта визуализировать не удалось. На рис. 3 представлен проходимый шунт ЛА-ПМЖВ у больного С., 52 года через 2¹/₂ года после операции.

Выводы. 1. Лучевая артерия обладает рядом преимуществ, которые делают этот сосуд привлекательным для использования в качестве аутоотрансплантата при операциях коронарного шунтирования. Это легкость выделения артерии, которое осуществляется, как правило, одновременно со стернотомией, что не удлиняет время операции; достаточная длина трансплантата для шунтирования любых ветвей венечного русла сердца и даже для секвенциального шунтирования одной ЛА нескольких ветвей; большой диаметр артерии, что положительно влияет на пропускную способность трансплантата и его долговечность; простота наложения анастомозов.

2. Применение лучевой артерии для шунтирования передней межжелудочковой артерии сопровождается хорошими непосредственными и отдаленными результатами операций и рекомендуется пациентам, у которых использование внутренней грудной артерии невозможно или нежелательно.

3. Артерия является полноценной заменой внутренней грудной артерии при наблюдении в сроки до 4 лет.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бокерия Л.А., Беришвили И.И., Сигаев И.Ю. Реваскуляризация миокарда — меняющиеся подходы и пути развития // Грудн. и серд.-сосуд. хир.—1999.—№ 6.—С. 102–112.
2. Лебедев Л.В., Виноградов А.Г. Внутренняя грудная артерия в коронарной хирургии // Вестн. хир.—1990.—№ 2.—С. 3–7.
3. Lytle B.W., Loop F.D., Cosgrove D.M. et al. Long term (5 to 12 years) serial studies of internal mammary artery and saphenous vein coronary bypass grafts // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.—1985.—Vol. 89.—P. 248–258.

Поступила в редакцию 10.04.2006 г.

A.V.Krasikov, K.V.Kuznetsov, T.D.Lesbekov,
A.N.Petrov, V.E.Kuksinsky, Yu.A.Shneider

REVASCULARIZATION OF THE ANTERIOR WALL OF THE HEART USING THE RADIAL ARTERY

An experience with the application of the radial artery for revascularization of the heart anterior wall is described as compared with the internal thoracic artery. Using the radial artery for shunting the anterior interventricular artery is followed by good immediate and long-term results.