

© Коллектив авторов, 2008
УДК 616.12-009.72-055.2-089

Г.Г.Хубулава, А.А.Пайвин, А.И.Любимов, А.М.Волков, Д.Л.Юрченко, В.Н.Кравчук,
А.И.Иващенко, С.Ш.Девонаева

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ЖЕНЩИН

Кафедра и клиника (хирургии усовершенствования врачей) им. П.А.Куприянова (нач.—лауреат Государственной премии РФ проф. Г.Г.Хубулава) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, женский пол.

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) традиционно рассматривается как болезнь мужчин среднего возраста. Это часто приводит к недооценке риска ИБС у женщин, как самими пациентками, так и врачами [7]. Вместе с тем, структура заболеваемости ИБС за последние годы существенно изменилась, что послужило одной из причин того, что болезни системы кровообращения в последнее пятилетие внесли главный вклад в снижение продолжительности жизни российских женщин в возрасте от 45 до 75 лет [6].

Коронарное шунтирование (КШ) в настоящий момент является эффективным методом лечения ИБС, позволяющим существенно улучшить качество жизни пациентов и снизить риск развития инфаркта миокарда (ИМ) и коронарной смерти [5]. По этой причине во всем мире с каждым годом выполняется все больше таких операций. При оценке отдаленных результатов хирургического лечения не было выявлено существенных половых различий [8]. Несмотря на это, при сопоставимом числе больных с ИБС различного пола женщинам КШ по-прежнему выполняется значительно реже [1].

Сравнительные исследования непосредственных результатов КШ у пациентов разного пола дают неоднозначные результаты. Женский пол часто называют самостоятельным фактором риска развития осложнений хирургического лечения ИБС [3, 4].

Цель работы — сравнение особенностей дооперационного статуса, периоперационного периода и непосредственных результатов КШ у пациентов женского и мужского пола.

Материал и методы. За период с сентября 2004 г. по июль 2007 г. изолированное КШ в отделении хирургического лечения ИБС нашей клиники было выполнено 523 больным, 56 из них были женщины, что составило 10,7%.

Все больные, включенные в исследуемые группы, были оперированы одной хирургической бригадой, при соблюдении единых методических подходов: защита миокарда путем использования холодовой кровяной кардиopleгии при операциях с искусственным кровообращением (ИК), применение высокой эпидуральной анестезии, использование внутренней грудной артерии, первоочередное формирование проксимальных анастомозов, позволявшее уменьшить продолжительность искусственного кровообращения, а при операциях на работающем сердце — уменьшить риск интраоперационного повреждения миокарда, ограничение объема гемотрансфузий («бескровная хирургия»), отказ от инотропной поддержки у большинства больных, ранняя экстубация и активизация больных после вмешательства.

Состояние кардиохирургических больных в процессе лечения оценивали по динамике клинического течения заболевания, показателей лабораторных и инструментальных исследований.

При первичном осмотре оценивали жалобы, тяжесть состояния пациентов и другие данные объективного обследования. В обязательном порядке проводили антропометрию, с последующим расчетом индекса массы и площади поверхности тела. При сборе анамнеза обращали внимание на длительность течения ИБС, число перенесенных ИМ, наличие и тяжесть нарушений ритма. Функциональный класс стенокардии устанавливали по классификации Канадской ассоциации кардиологов (CCS), выраженность недостаточности кровообращения (CH) — по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA). В качестве интегрального показателя оценки сократительной способности миокарда использовали общую фракцию выброса (ФВ) левого желудочка, рассчитанную с помощью эхокардиографического исследования и по данным вентрикулографии. Степень атеросклеротического поражения коронарного русла определяли только по результатам коронарографического исследования. Сужение просвета артерии более 50% считали гемодинамически значимым.

Среди факторов риска развития осложнений коронарного шунтирования оценивали выраженность сопутствующей патологии: степень артериальной гипертензии, наличие сахарного диабета и избыточной массы тела. Хронические неспецифические заболевания легких диагностировали по данным рентгенографии и исследования функции внешнего дыхания. Поражение других сосудистых бассейнов определяли с помощью ультразвукового дуплексного ангиосканирования и/или путем ангиографии. Язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки устанавливали по данным анамнеза и гастродуоденоскопии.

В комплекс клинико-инструментальной оценки состояния пациента после вмешательства были включены лабораторные и электрокардиографические исследования, эхокардиография, рентгенографическое исследование органов грудной клетки.

Периоперационный ИМ устанавливали по данным электрокардиографического исследования (появление характерной электрофизиологической картины ИМ), а также по динамике изменения уровня креатинфосфокиназы крови как общей, так и фракции МВ.

Госпитальной считали смертность больных в стационаре или в течение 30 дней после выполнения хирургического вмешательства от причин, непосредственно связанных с операцией.

Полученные результаты обрабатывали методами непараметрической статистики при помощи пакета прикладных программ Statistica-6 for Windows. Данные представлены в виде средних арифметических значений и стандартной ошибки ($M \pm m$) с расчетом достоверности по критериям Стьюдента для независимых выборок.

Результаты и обсуждение. В современных исследованиях принадлежность женского пола к факторам риска КШ часто объясняется существованием неблагоприятного предоперационного фона [5]. При сравнении исходного состояния больных в исследованных группах у пациентов женского пола были выявлены ряд факторов, способных отрицательно влиять на результаты лечения.

Так, средний возраст оперированных женщин был достоверно больше и составил ($63,4 \pm 1,08$) года, а у мужчин — ($58,5 \pm 0,58$) года ($p < 0,0002$). В этой группе закономерно оказались меньше рост, масса и площадь поверхности тела (табл. 1). Вместе с тем, площадь поверхности тела имеет прямую связь с

Таблица 1

Сравнительная оценка антропометрических показателей в исследуемых группах ($M \pm m$)

Показатели	Женщины	Мужчины
Рост, см	$162,1 \pm 0,87$	$174,2 \pm 0,43^*$
Масса тела, кг	$75,5 \pm 1,6$	$84,7 \pm 0,91^*$
Площадь поверхности тела, м ²	$1,84 \pm 0,02$	$2,02 \pm 0,01^*$
Индекс массы тела, кг/м ²	$28,8 \pm 0,5$	$27,1 \pm 0,47^{**}$

* $p < 0,0001$.

** $p < 0,05$.

площадью поперечного сечения венечных сосудов и соответственно с объемом перфузии миокарда и практически линейную связь с объемом перфузируемого миокарда. Таким образом, у женщин имеют место меньший диаметр и меньшая протяженность коронарных артерий, меньшая толщина артериальной стенки, что не может не отражаться на качестве накладываемого анастомоза и продолжительности функционирования шунта [2].

Нами не было отмечено более тяжелого течения ИБС и значимо большего числа острых форм ИБС у больных женского пола (табл. 2). Встречаемость сопутствующего поражения других сосудистых бассейнов (цереброваскулярной болезни, облитерирующего атеросклероза) также была сходной — около 18%. Более того, среди оперированных мужчин доля перенесших ИМ была даже выше. Как следствие именно у мужчин наблюдалось более выраженное снижение сократительной способности левого желудочка. ФВ в исследуемых группах составила у женщин ($54,4 \pm 1,33$)%, а у мужчин — ($50,1 \pm 0,69$)% ($p < 0,01$). При оценке встречаемости нарушений ритма до операции не выявлено статистически значимых отличий. Несмотря на это, выраженность клинических проявлений СН была выше у женщин.

Встречаемость гипертонической болезни в исследуемых группах была одинаково высокой и

Таблица 2

Тяжесть основного заболевания

Показатели	Мужчины (n=467)		Женщины (n=56)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Форма ИБС:				
безболевого ишемия	3	0,6	—	—
стенокардия I ф. кл.	1	0,2	1	1,8
стенокардия II ф. кл.	33	7	—	—
стенокардия III ф. кл.	198	42,4	25	44,6
стенокардия IV ф. кл.	171	36,6	20	35,7
нестабильная стенокардия	25	5,4	8	14,3
ИМ	3	0,6	2	3,6
Наличие ИМ в анамнезе	307	65,7	27	48,2*
Нарушения ритма	51	10,9	4	7,2
Выраженность СН:				
без признаков СН	80	17,1	10	17,9
I ф. кл.	98	21	3	5,36*
II ф. кл.	204	43,7	28	50*
III ф. кл.	79	16,9	15	26,8*
IV ф. кл.	6	1,28	—	—

* Различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 3

Сопутствующая патология в исследуемых группах

Заболевания	Мужчины (n=467)		Женщины (n=56)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Артериальная гипертензия:				
I степени	79	16,9	8	14,3
II степени	295	63,2	26	46,4*
III степени	75	16,1	20	35,7**
Сахарный диабет	48	10,3	8	14,3
Язвенная болезнь желудка	67	14,3	3	5,4
Хронический гастродуоденит	85	18,2	11	19,6
Хронические неспецифические заболевания легких	14	3	3	5,36
Хроническая венозная недостаточность	44	9,4	11	19,6**
Воспалительные заболевания мочевыделительной системы	36	7,7	10	17,9**
Желчнокаменная болезнь, воспалительные заболевания гепатобилиарной системы	33	7,1	12	21,4
Заболевания щитовидной железы	22	4,7	4	7,2*

*p<0,001.

**p<0,02.

составила 96,4% у женщин и 96,1% — у мужчин. Однако при оценке степени артериальной гипертензии у пациенток женского пола были зарегистрированы значительно более высокие цифры артериального давления, зачастую резистентные к проводимой гипотензивной терапии (табл. 3).

Общая частота сопутствующей патологии была несколько ниже у женщин. Наряду с этим, у женщин достоверно чаще наблюдались проявления хронической венозной недостаточности (варикозная и посттромботическая болезнь), воспалительные заболевания мочевыделительной системы, желчнокаменная болезнь и воспалительные заболевания гепатобилиарной системы.

Таким образом, нами были выявлены некоторые отличия предоперационного статуса у больных разного пола, которые могли оказать влияние на ход операции и течение послеоперационного периода.

В ходе исследования нам не удалось установить дополнительных интраоперационных факторов риска развития осложнений коронарного шунтирования (табл. 4). Операции с применением искусственного кровообращения выполняли в обеих группах со сходной частотой (66,4% мужчин и 64,3% женщин). Практически не отличалась длительность операции. А вот продолжительность искусственного кровообращения у женщин была достоверно меньше. Возможно, данный факт связан с более длительным периодом восстановления сердечной деятельности после ишемии миокарда у мужчин, среди которых больше пациентов со

Таблица 4

Интраоперационные факторы риска осложнений коронарного шунтирования (M±m)

Факторы	Мужчины (n=467)	Женщины (n=56)
Продолжительность операции, мин	212±2,85	209,2±4,4
Длительность ИК, мин	68,5±2,19	57,2±3*
Длительность пережатия аорты, мин	47,9±1,2	42,2±1,8**
Среднее число шунтов	2,66±0,05	2,76±0,1

*p<0,01.

**p<0,05.

сниженной сократительной способностью миокарда. Это заключение также подтверждается отсутствием значимых различий среднего числа шунтируемых коронарных артерий.

В отличие от литературных данных в нашей клинике левая внутренняя грудная артерия у женщин используется даже несколько чаще, чем у пациентов мужского пола (в 98,2 и 85,4% случаев соответственно, p<0,01). А вот лучевую артерию в качестве шунта применяли у 41,5% мужчин (194 человека) и только у 14,3% женщин (8 больных). Этот факт, по всей видимости, связан со средним возрастом оперируемых больных женского пола. Поскольку у пожилых пациентов лучевая артерия чаще имеет выраженное атеросклеротическое поражение, она использовалась нами реже.

Таблица 5

Структура ранних осложнений коронарного шунтирования в исследуемых группах

Осложнения	Мужчины (n=467)		Женщины (n=56)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Летальный исход	18	3,9	–	–
Всего осложнений	157	33,6	15	26,8
Острая сердечная недостаточность	56	12	2	3,6
Инфаркт миокарда	12	2,6	–	–
Значимые нарушения ритма	8	1,7	–	–
Фибрилляция предсердий	72	15,4	9	16,1
ОНМК	9	1,9	1	1,8
Постгипоксическая энцефалопатия	9	1,9	1	1,8
Дыхательная недостаточность	25	5,4	1	1,8
Пневмония	12	5,6	–	–
Диастаз грудины (репозиция)	7	1,5	2	3,57
Инфекционные осложнения	5	1,07	–	–
Острая почечная недостаточность	8	1,7	–	–
Урологические заболевания	25	4,8	1	1,8

При анализе течения послеоперационного периода нами не было установлено статистически значимых различий в исследуемых группах (табл. 5). Число осложнений у женщин оказалось даже несколько ниже. Более того, за указанный период не наблюдали ни одного летального исхода у больных женского пола, которым выполняли изолированное коронарное шунтирование. Среди пациентов мужского пола летальность составила 3,9%. Это, как правило, были больные старшей возрастной группы, поступавшие в клинику в тяжелом состоянии, со сниженной сократительной функцией левого желудочка, выраженной сопутствующей патологией, а также с исходными нарушениями ритма, которые усугублялись в послеоперационном периоде. Причинами смерти были острая сердечная недостаточность, острые нарушения мозгового кровообращения, тяжелые нарушения ритма, тромбоэмболия легочной артерии.

Основная доля осложнений приходилась в обеих группах на фибрилляцию предсердий, которая у 90% пациентов носила пароксизмальный характер и была купирована на фоне консервативной терапии. Прирост частоты осложнений у мужчин связан в основном с тяжестью течения основного и сопутствующих заболеваний у небольшой группы пациентов, проявившихся в раннем послеоперационном периоде острой сердечной недостаточностью, требовавшей инотропной поддержки, и временными расстройствами функции мочеполовых органов, чаще связанными с использованием во время операции мочевого катетера,

по поводу которых проводилась специализированная терапия.

Таким образом, несмотря на наличие у женщин определенного неблагоприятного предоперационного фона, нам не удалось обнаружить существенных половых различий течения послеоперационного периода.

Для уточнения влияния пола больного на течение послеоперационного периода нами был проведен корреляционный анализ факторов риска коронарного шунтирования с использованием рангового коэффициента корреляции Кендалла при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows. Значимой частной корреляции между полом пациента и частотой послеоперационных осложнений выявлено не было.

Выводы. 1. У пациентов женского пола, направляемых на коронарное шунтирование, чаще встречаются ряд факторов, способных отрицательно влиять на течение послеоперационного периода. Для этой группы больных характерен достоверно больший возраст, меньшие рост, масса тела, а следовательно, и площадь поверхности тела и диаметр коронарных артерий. У женщин достоверно большую выраженность имеют сердечная недостаточность и артериальная гипертензия, чаще выявляются заболевания вен нижних конечностей, гепатобилиарной и мочевыделительной системы.

2. В ходе исследования не было выявлено дополнительных интраоперационных факторов риска у женщин. Достоверно большее время искусст-

венного кровообращения у пациентов мужского пола, возможно, связано с имевшимися до операции более выраженными нарушениями сократительной способности миокарда и ритма сердца.

3. При единстве подходов к проведению хирургического вмешательства женский пол не является самостоятельным фактором риска при хирургическом лечении ИБС, и непосредственные результаты коронарного шунтирования у женщин сопоставимы с результатами вмешательств у пациентов мужского пола.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белов Ю.В., Шабалкин Б.В., Богопольская О.М., Терновская Е.А. Особенности клиники и хирургического лечения ишемической болезни сердца у женщин // Грудная и сердечно-сосуд. хир.—2002.—№ 1.—С. 19–22.
2. Бокерия Л.А., Работников В.С., Коваленко О.А., Алшибая М.Д. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца у женщин.—М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006.—136 с.
3. Чернов И.И., Шонбин А.Н., Миролюбова О.А. и др. Ишемическая болезнь сердца у женщин: проблемы хирургического лечения// Грудная и сердечно-сосуд. хир.—2001.—№ 2.—С. 59–62.
4. Blankstein R., Ward R.P., Arnsdorf M. et al. Female gender is an independent predictor of operative mortality after coronary artery bypass graft surgery // Circulation.—2005.—Vol. 112.—P. 1-323–1-327.
5. Eagle K.A., Guyton R.A., Davidoff R. et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery) // J. Am. Coll. Cardiol.—2004.—Vol. 44.—P. 213–310.
6. Highlights on health in the Russian Federation 2005 / WHO Regional Office for Europe.—[Copenhagen], 2006.—29 p.
7. Pearson T.A., Blair S.N., Daniels S.R. et al. AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke — 2002 update: consensus panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases // Circulation.—2002.—Vol. 106.—P. 388–391.
8. Weintraub W.S., Clements S.D., Crisco L.V. et al. Twenty-year survival after coronary artery surgery // Circulation.—2003.—Vol. 107.—P. 1271–1277.

Поступила в редакцию 24.03.2008 г.

G.G.Khubulava, A.A.Pajvin, A.I.Lubimov, A.M.Volkov,
D.L.Yurchenko, V.N.Kravchuk, A.I.Ivashchenko,
S.Sh.Devonaeva

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN WOMEN

The features of preoperative status, course of the perioperative period and immediate results of coronary shunting were compared and analyzed in 523 patients, 56 of them were women. In female patients there were more often factors negatively influencing the course of the postoperative period. No additional intraoperative risk factors were found. The direct results of coronary shunting proved to be similar in men and women. No significant difference in the frequency of the development of early postoperative complications and hospital lethality, considerable correlation between the gender and frequency of postoperative complications were established by the methods of correlative analysis.