

## СОПОСТАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Сопоставление медикаментозного лечения больных ИБС, осложненной хронической сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка, с результатами аортокоронарного шунтирования продемонстрировало преимущества хирургической реваскуляризации миокарда. При наличии аневризмы левого желудочка, сахарного диабета типа 2, обширных полях постинфарктного кардиосклероза наблюдается диссоциация между изменениями клинических показателей и сохранением нарушений сократительной способности миокарда по данным эхокардиографии.

Несмотря на достижения последних десятилетий в области изучения хронической сердечной недостаточности (ХСН), она по-прежнему остается самым тяжелым и прогностически неблагоприятным осложнением всех заболеваний сердечно-сосудистой системы, снижающим качество жизни и обуславливающим высокую смертность и инвалидизацию больных (9, 13).

Важная черта, характеризующая ХСН как серьезную неинфекционную эпидемию, – это крайне плохой прогноз (12). По данным Фрамингемского исследования показатели смертности больных ХСН в 6-7 раз превышают смертность в той же возрастной группе в общей популяции: средняя 5-летняя смертность во всей популяции больных ХСН (с учетом начальных и умеренных стадий) составляет 65% для мужчин и 47% для женщин (1, 11). Среди больных с тяжелыми стадиями ХСН смертность еще выше и колеблется в пределах 35-50% для одного года, 2-летняя – составляет 50-70%, а 3-летняя – превышает 70%. По тяжести прогноза СН III – IV функционального класса не уступает раку легкого IIIb стадии. В течение 5 лет после появления первых клинических признаков дисфункции левого желудочка умирают почти 75% больных. Кроме того, более чем у 70% пациентов с клинически выраженной СН отмечены нарушения физической активности и ограничения социального статуса.

В дальнейшем значение сердечной недостаточности для системы здравоохранения будет неуклонно возрастать, причем этот рост неизбежен, поскольку он стимулируется не только старением населения, но и улучшением профилактики, ранней диагностики и совершенствованием методов лечения сердечно-сосудистых заболеваний (2).

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является самой частой этиологической причиной

ХСН, составляя до 60% всех случаев декомпенсации, причем естественное течение ХСН ишемической этиологии имеет худший прогноз, чем неишемической (7). В связи с этим особую важность приобретает выбор метода лечения ИБС как основного этиологического фактора ХСН. Использование нитратов пролонгированного действия,  $\beta$ -адреноблокаторов, антагонистов кальция, гиполипидемических препаратов и дезагрегантов в последние годы позволило значительно улучшить результаты медикаментозной терапии ИБС. Тем не менее у целого ряда пациентов медикаментозная терапия оказывается неэффективной, и только хирургическое вмешательство может спасти больного, вернуть ему трудоспособность и, возможно, улучшить прогноз ХСН (10).

До недавнего времени пациенты с низкой фракцией выброса (ФВ) составляли основную группу реципиентов трансплантации сердца, но проблемы получения донорского органа заставили кардиохирургов искать возможности расширения показаний к традиционным методам хирургического лечения ИБС. По данным ряда авторов низкая ФВ не является противопоказанием к аортокоронарному шунтированию, и восстановление кровоснабжения миокарда у таких больных приводит к положительному эффекту даже у пациентов с ФВ левого желудочка 5-15% (14, 15, 16).

Сложность операции реваскуляризации миокарда больных с низкой фракцией выброса связана с высоким риском осложнений и неблагоприятных исходов. Поэтому особое значение приобретают прогнозирование результатов хирургического лечения, учет факторов риска, возможных осложнений и их профилактика.

Целью исследования являлась оценка влияния различных методов лечения – консерватив-

ного и хирургического на показатели сократительной способности миокарда и клиническое состояние больных постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН с низкой фракцией выброса (ФВ).

**Контингент обследованных лиц и методы исследования**

В исследование включили 35 больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом с ФВ от 29% до 45% (средняя ФВ  $39,44 \pm 4,04\%$ ), которым проведено медикаментозное и хирургическое лечение ИБС в кардиологическом и кардиохирургическом отделениях ОКБ №1 г. Оренбурга. Все больные – мужчины в возрасте 40-60 лет (средний возраст  $51,63 \pm 6,08$ ). Для оценки влияния различных методов лечения ИБС на состояние и гемодинамику больных проведено проспективное наблюдение в течение 2 лет.

Первая группа больных состояла из 25 пациентов, которым было проведено аортокоронарное шунтирование (АКШ). До операции сердечная недостаточность II функционального класса (ФК) наблюдалась у 6 больных, III ФК – у 14 и IV ФК – у 5 больных.

Вторая группа была представлена 10 пациентами с сопоставимой по выраженности коронарной и сердечной недостаточностью. До начала терапии СН II ФК выявлена у 2 больных, III ФК – у 7 больных, IV ФК – у 1 больного.

Кроме клинических показателей, характеризующих степень выраженности коронарной и сердечной недостаточности, выполнялось инструментальное обследование, включавшее ЭКГ, эхокардиографию, коронароангиографию.

Эхокардиографическое исследование проводилось на аппарате «ACUSON 128XP» в стандартных позициях. Исследование включало определение размеров отделов сердца, гемодинамических показателей, нарушений кинетики стенок левого желудочка. Коронароангиография проводилась на аппа-

рате «Phillips-Integris» по методике Джаджинса с использованием контраста омнипак в прямой и боковой проекции с определением локализации и степени стенозирования коронарных артерий. В динамике контролировали ЭКГ, эхокардиограммы.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики (4).

**Результаты и их обсуждение**

25 больным было выполнено АКШ. В целом в группе ФВ достоверно возросла с  $39,84 \pm 4,04\%$  до  $49,84 \pm 10,08\%$  ( $p < 0,05$ ), ФК ХСН снизился с 3,54 до 1,17 ( $p < 0,01$ ). Данные представлены на рисунке 1.

С целью выявления факторов, отрицательно влияющих на результаты хирургического лечения ИБС, был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $r_s = 1 - 6\sum d^2 / (n^3 - n)$ ) (рис. 2).

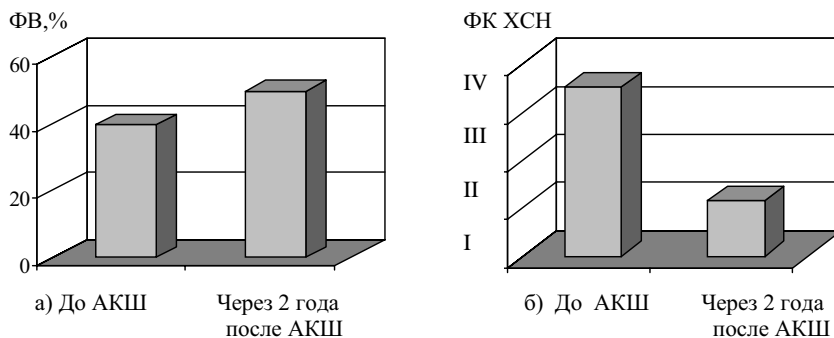


Рисунок 1. Динамика ФВ (а) и ФК ХСН (б) у больных после АКШ.

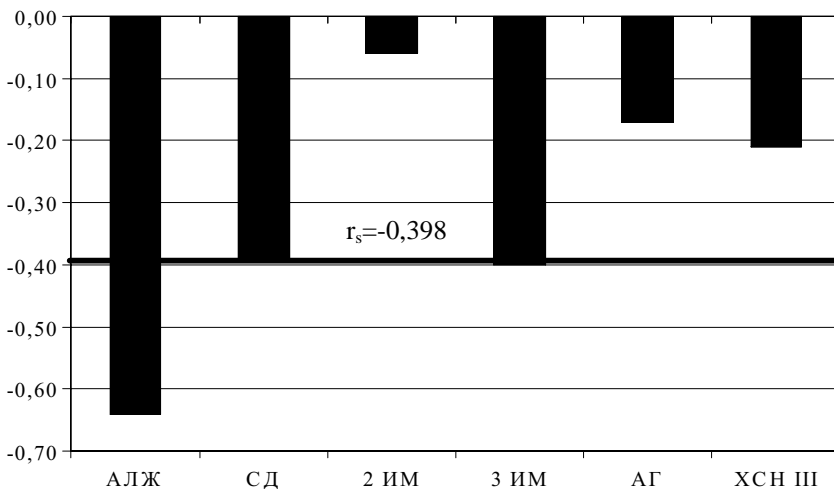


Рисунок 2. Взаимосвязь изменения фракции выброса в отдаленном послеоперационном периоде с различной сопутствующей патологией. Примечания: АЛЖ – аневризма левого желудочка, СД – сахарный диабет, 2 ИМ и 3 ИМ – наличие в анамнезе соответственно 2-х и 3-х инфарктов миокарда, АГ – артериальная гипертония, ХСН III – ХСН III ФК, \* – корреляция достоверна с уровнем значимости  $p < 0,05$ .

Отмечается негативное влияние на прирост ФВ таких факторов, как наличие в анамнезе у больных аневризмы левого желудочка ( $r_s = -0,64$ ; с уровнем значимости  $p < 0,001$ ) и 3-х инфарктов миокарда ( $r_s = -0,40$ ;  $p < 0,05$ ). Определенное значение в таком влиянии имеет, вероятно, наличие в анамнезе сахарного диабета ( $r_s = -0,39$ ;  $0,05 < p < 0,1$ ) (рис. 2).

Развитие постинфарктных аневризм левого желудочка является одним из наиболее частых и тяжелых осложнений инфаркта миокарда. Кроме риска развития ХСН у таких больных значительно возрастает риск развития различных аритмий и внезапной смерти (8). Частота встречаемости этого осложнения составляет от 5% до 40% (6). Следует отметить, что более чем в 80% аневризма левого желудочка имеет переднюю локализацию и только в 10 – 15% случаев – заднюю (3).

Среди наблюдаемых нами 25 больных, перенесших АКШ, у 7 течение инфаркта миокарда осложнилось формированием аневризмы левого желудочка. У 4 из этих пациентов в анамнезе по одному Q-позитивному инфаркту миокарда, у 1 – два и у 2 – три Q-позитивных инфаркта миокарда. При этом у 5 больных аневризма левого желудочка локализовалась на передней стенке левого желудочка, у 2 – на задней его стенке.

В подгруппе больных с аневризмой левого желудочка средняя ФВ до операции составила  $39,43 \pm 4,83\%$ . Через два года после операции ФВ у этих пациентов практически не менялась:  $40,00 \pm 5,89\%$ .

У больных, перенесших неосложненный аневризмой инфаркт миокарда, до операции средняя ФВ была  $39,44 \pm 3,94\%$ . Спустя два года после операции у данной группы больных произошло достоверно значимое увеличение ФВ до  $53,67 \pm 8,70\%$  ( $p < 0,01$ ). ФК ХСН у больных с аневризмой левого желудочка с 3,14 снизился до 1,00 ( $p < 0,01$ ), у больных без аневризмы – с 3,78 до 1,28 ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, наличие аневризмы ЛЖ является фактором, неблагоприятно влияющим на динамику показателей сократительной способности у больных, перенесших АКШ. Несмотря на это, клинические проявления сердечной недостаточности становятся достоверно менее выраженными.

Важное значение при определении показаний к кардиохирургическому лечению ИБС имеет степень поражения миокарда, распро-

страненность кардиосклероза, объем ишемизированного миокарда (10). У 4 больных из 25, которым выполнено АКШ, в анамнезе отмечено по 3 инфаркта миокарда. У 3 из них постинфарктные изменения локализуются на передней стенке левого желудочка, у одного – на задней.

Достоверно значимого увеличения ФВ в данной подгруппе по сравнению с подгруппой больных, имеющих 1-2 инфаркта миокарда в анамнезе, не произошло (с  $39,25 \pm 6,50\%$  до  $40,75 \pm 7,85\%$   $p > 0,05$  и с  $39,48 \pm 3,72\%$  до  $51,57 \pm 9,64\%$   $p < 0,05$  соответственно), при этом ФК ХСН снизился с 3,25 до 1,00 ( $p < 0,01$ ), и с 3,67 до 1,24 ( $p < 0,01$ ), соответственно.

Таким образом, полученные нами результаты подтверждают, что наличие в анамнезе 3 инфарктов миокарда не приводит к значительному росту ФВ после реваскуляризации миокарда.

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной ранней инвалидизации и высокой смертности пациентов с сахарным диабетом. ИБС у больных сахарным диабетом развивается в 2 – 6 раз чаще (5). Кроме того, у больных с сахарным диабетом по сравнению с лицами без диабета отмечается более высокий риск развития ХСН и более выраженная клиническая симптоматика.

Сахарный диабет типа 2 имелся в анамнезе у 3 больных. Наличие сахарного диабета отрицательно сказалось на приросте ФВ в динамике по сравнению с больными без сахарного диабета (с  $42,00 \pm 0,00\%$  до  $42,33 \pm 9,67\%$   $p > 0,05$  и с  $39,09 \pm 4,26\%$  до  $50,86 \pm 9,67\%$   $p < 0,05$ ). Уменьшение ФК ХСН произошло в обеих подгруппах: у больных с сахарным диабетом с 2,0 до 0,67 ( $p < 0,05$ ) и у больных без сахарного диабета с 3,82 до 1,27 ( $p < 0,01$ ).

Группа сравнения представлена 10 мужчинами с сопоставимой по выраженности коронарной и сердечной недостаточностью, отказавшимися от хирургического лечения. Все больные получали адекватные дозы  $\beta$ -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, антиагрегантов; нитратов – ситуационно обусловлено. Статистически достоверной положительной клинической динамики и роста ФВ в этой группе не было. В целом по группе за двухлетний период произошло незначительное увеличение ФВ с 39,0% до 41,3% ( $p > 0,05$ ), при этом ФК ХСН увеличился с 3,0 до 3,8 ( $p < 0,05$ ) (рис. 3).

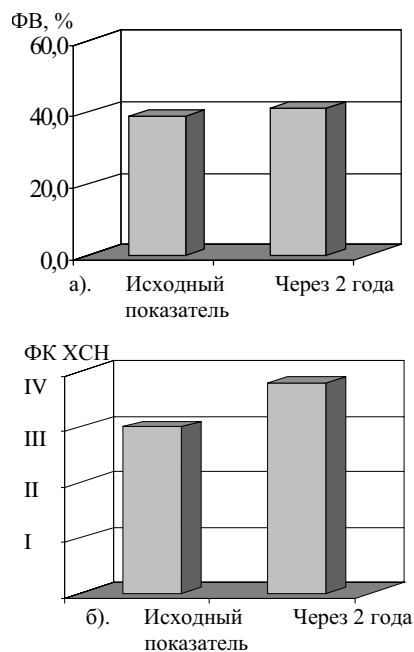


Рисунок 3. Динамика ФВ (а) и ФК ХСН (б) в группе больных, получавших только медикаментозную терапию.

## Выводы

1. Аортокоронарное шунтирование является эффективным методом лечения постинфарктного кардиосклероза, осложненного ХСН, у больных с низкой ФВ.

2. При наличии в анамнезе аневризмы левого желудочка и трех инфарктов миокарда достоверного улучшения ФВ не происходит, хотя клинические проявления ХСН уменьшаются практически в той же степени, что и среди больных без названных осложнений.

3. Несоответствие клинических и инструментальных показателей в отдаленном периоде после АКШ в группах больных постинфарктным кардиосклерозом, осложненным аневризмой левого желудочка и развитием сахарного диабета, требуют для объяснения увеличения числа наблюдаемых пациентов и срока проспективного наблюдения.

## Список использованной литературы:

1. Агеев Ф.Т., Середенина Е.М. Ингибиторы АПФ при сердечной недостаточности: от клинических испытаний к врачебной практике, от врачебной практики к реальной жизни // Кардиология. – 2004. – №2. – С. 17–22.
2. Беленков Ю.Н., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. Парадоксы сердечной недостаточности: взгляд на проблему на рубеже веков // Сердечная недостаточность. – 2000. – Том 1. – №1. – С. 1.
3. Бокерия Л.А., Федоров Г.Г. Опыт хирургического лечения постинфарктных аневризм и сопутствующих желудочковых тахикардий // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 1999. – №6. – С. 38–42.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика // М.: Практика. – 1998. – 459 с.
5. Дедов И.И. Диабет как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Сердечная недостаточность. – 2003. – Том 4. – №1. – С. 15–16.
6. Михеев А.А., Кранин Д.Л., Залесов В.Е. и др. Лечение постинфарктных аневризм левого желудочка сердца // Клин. мед. – 1997. – №8. – С. 27–30.
7. Наумов В.Г., Лупанов В.П., Лякишев А.А. и др. Лечение хронической ишемической болезни сердца // Пособие для врачей. – М.: РКНПК МЗ РФ. – 2004. – 28 с.
8. Никитин Н.П., Аляви А.Л., Голскокова В.Ю., Маджитов Х.Х. Особенности процесса позднего ремоделирования сердца у больных, перенесших инфаркт миокарда, и их прогностическое значение // Кардиология. – 1999. – №1. – С. 54–58.
9. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества в медицине // СПб.: Издательский дом «Нева»; ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир. – 2002. – 320 с.
10. Соловьев Г.М., Шаенко О.Ю.. Актуальные вопросы хирургического лечения ишемической болезни сердца // Кардиология. – 1997. – №4. – С. 76–79.
11. Терещенко С.Н., Ускач Т.М., Акимова О.С., Кочетов А.Г. Хроническая сердечная недостаточность в реальной клинической практике // Сердечная недостаточность. – 2004. – Том 5. – №1. – С. 9–11.
12. Bonneux J., Barendregt J.J., Meetr K. et al. Estimating clinical morbidity due to ischemic disease and congestive heart failure: future rise of heart failure // Am. J. Publ. Hlth. – 1994. – V. 84. – P. 20–28.
13. Cleland J.G.F., Khand A., Clarc A. The heart failure epidemic: exactly how big is it? // Eur Heart J. – 2001. – V. 22. – №8. – P. 623–626.
14. D.W. Jonson. The influence of risk factor on long term survival of coronary bypass patients // Актуальные проблемы коронарной и сосудистой хирургии. – М., – 1996. – С. 10.
15. Mickleborough L.L., Carson S., Tamariz M., Ivanov J. Results of revascularization in patients with severe left ventricular dysfunction. // J.Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2000. – V. 119. – P. 550–557
16. Yusuf S., Zucker D., Peduzzi P., et al. Effect of coronary artery bypass graft surgery on survival: overview of the 10-year results from randomised trials by the Coronary Artery Bypass Graft Surgery Trialists Collaboration // Lancet, 1994, Vol. 344, P. 563–570.