

Б.А. Дониоров<sup>1</sup>, Т.Л. Дашибалова<sup>1</sup>, О.С. Дониорова<sup>2</sup>, А.И. Дамбаев<sup>1</sup>, Л.Э. Гылыков<sup>1</sup>

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ ТЕСТА 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ

<sup>1</sup> Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ)

<sup>2</sup> Иркутский институт усовершенствования врачей (Иркутск)

Авторы утверждают, что хирургическая реваскуляризация является методом лечения, способствующим достоверному повышению толерантности к физической нагрузке у больных с ишемической болезнью сердца.

**Ключевые слова:** ИБС, эффективность оперативного вмешательства

## EVALUATION OF EFFICACY OF INVASIVE INTERVENTIONS AT CORONARY HEART DISEASE WITH THE HELP OF TEST OF 6-MINUTE WALKING

B.A. Donirov<sup>1</sup>, T.L. Dashibalova<sup>1</sup>, O.S. Donirova<sup>2</sup>, A.I. Dambayev<sup>1</sup>, L.E. Gilikov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Republican Clinical Hospital named after N.A. Semashko (Ulan-Ude)

<sup>2</sup> Irkutsk State Institute of Physicians' Training (Irkutsk)

The authors consider surgical revascularization to be the method of treatment contributing to significant increase of tolerance to physical load in patients with coronary heart disease.

**Key words:** coronary heart disease, efficacy of surgical treatment

### ВВЕДЕНИЕ

Хирургические методы лечения занимают важное место в лечении ишемической болезни сердца [1]. Именно инвазивное лечение обладает не только симптоматическим эффектом и способствует «стабилизации атеросклеротической бляшки», но и во многих случаях способно улучшить отдаленный прогноз заболевания у больных ишемической болезнью сердца [2]. В Бурятии операции коронарной реваскуляризации (коронарное стентирование, коронарное шунтирование) начали выполняться с 2004 года, причем количество их ежегодно увеличивается и в настоящее время составляет около 80 – 86 вмешательств в год. Одним из методов оценки эффективности выполненных вмешательств может служить выяснение толерантности к физической нагрузке после операции, в том числе тест 6-минутной ходьбы [3].

**Цель работы** – оценить эффективность операций коронарного стентирования и шунтирования при помощи теста 6-минутной ходьбы.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследован 91 пациент, перенесший операцию коронарной реваскуляризации в отделении рентгенхирургических методов диагностики и лечения, сердечно-сосудистой хирургии за период 2008 – 2009 гг.

Основными критериями включения пациентов в исследование были:

- 1) возраст старше 40 лет;
- 2) верифицированная ИБС (по результатам коронароангиографии);
- 3) выполненная операция коронарной реваскуляризации (коронарное стентирование или шунтирование).

В исследование не включались:

- 1) пациенты с нарушениями мозгового кровообращения в последние 6 месяцев;
- 2) больные с почечной недостаточностью;
- 3) пациенты с приобретенными пороками сердца.

Средний возраст больных составил  $56,12 \pm 0,71$  года, из них 63 (69,2 %) мужчины со средним возрастом  $56,13 \pm 0,72$  года и 28 (37,1 %) женщин со средним возрастом  $56,19 \pm 0,72$  года. Всем пациентам проводилось клиническое обследование, включавшее в себя измерение артериального давления (АД), измерение роста и массы тела с вычислением индекса массы тела (ИМТ), определение концентрации общего холестерина (ОХС) и сахара крови, электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковая эхокардиография (ЭхоКГ), селективная коронароангиография.

Все больные были разделены на две группы: I группа – 42 (46,1 %) человека, которым было выполнено стентирование коронарных артерий, и II группа – 49 (53,9 %) человек, которым было выполнено коронарное шунтирование. До оперативного вмешательства всем больным проводился тест 6-минутной ходьбы. После операции больным I группы тест 6-минутной ходьбы проводился на 5-е сутки, больным II группы – на 10-е сутки после вмешательства.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристика больных по факторам риска и сопутствующей патологии представлена в табл. 1.

Как видно из таблицы, максимальное количество больных в обеих группах имели высокий уровень общего холестерина и страдали артериальной гипертензией. Кроме того, подавляющее большинство пациентов имели проявления стабильной сте-

**Таблица 1**  
**Факторы риска и сопутствующая патология у больных, перенесших коронарную реваскуляризацию**

| Факторы риска и сопутствующие заболевания            | Больные I группы, n = 42 |      | Больные II группы, n = 49 |      |
|--|--------------------------|------|---------------------------|------|
|  | n                        | %    | n                         | %    |
| Курение  | 10                       | 23,8 | 15                        | 30,6 |
| Гиперхолестеринемия (общий холестерин > 2,6 ммоль/л) | 38                       | 90,4 | 44                        | 89,7 |
| Артериальная гипертензия                             | 36                       | 85,1 | 44                        | 89,7 |
| Сахарный диабет                                      | 5                        | 11,9 | 4                         | 8,1  |
| Избыточная масса тела (ИМТ ≥ 25)                     | 34                       | 80,9 | 43                        | 87,5 |
| Отягощенный сердечно-сосудистый анамнез              | 24                       | 57,1 | 37                        | 75,5 |
| Стабильная стенокардия напряжения                    | 39                       | 92,8 | 49                        | 100  |
| Перенесенный инфаркт миокарда                        | 28                       | 66,6 | 37                        | 75,5 |

**Таблица 2**  
**Эхокардиографические показатели, M ± m**

| Показатели                                 | Больные I группы, n = 42 | Больные II группы, n = 49 | p    |
|--|--------------------------|---------------------------|------|
| Левое предсердие, см                       | 3,81 ± 0,09              | 3,85 ± 0,14               | нд   |
| Конечно-диастолический размер, см          | 5,17 ± 0,08              | 5,14 ± 0,11               | нд   |
| Толщина межжелудочковой перегородки, см    | 1,15 ± 0,01              | 1,41 ± 0,29               | нд   |
| Толщина задней стенки левого желудочка, см | 1,08 ± 0,03              | 1,34 ± 0,18               | нд   |
| Фракция выброса, %                         | 59,57 ± 1,19             | 56,19 ± 1,13              | 0,05 |

**Примечание:** p – значимость различий (p ≤ 0,05) между группами.

нокардии напряжения и признаки перенесенного инфаркта миокарда.

Для выяснения изначальной степени ремоделирования миокарда левого желудочка всем больным была выполнена эхокардиография по стандартной методике. Эхокардиографические показатели у больных обеих групп представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы, группы не отличались между собой по размерам полостей и степени гипертрофии левого желудочка. Однако фракция выброса левого желудочка была достоверно меньше у группы пациентов, перенесших операцию коронарного шунтирования.

По данным селективной коронароангиографии, атеросклеротическое поражение одной коронарной артерии было выявлено у 20 (21,7 %) пациентов, поражение двух артерий – у 40 (43,9 %) больных и поражение трех коронарных артерий – у 31 (34 %) пациента. Распределение пациентов по количеству пораженных артерий в группах представлено в таблице 3.

Из таблицы видно, что среди больных, подвергшихся коронарному стентированию, подавляющее количество имели двухсосудистое поражение коронарных артерий, в то время как среди больных, перенесших коронарное шунтирование, процент

**Таблица 3**  
**Количество пораженных атеросклерозом артерий**

| Количество   | Больные I группы, n = 42 |      | Больные II группы, n = 49 |      |
|--------------|--------------------------|------|---------------------------|------|
|              | n                        | %    | n                         | %    |
| Одна артерия | 11                       | 26,1 | 9                         | 18,3 |
| Две артерии  | 22                       | 52,3 | 18                        | 36,7 |
| Три артерии  | 9                        | 21,4 | 22                        | 44,8 |

**Таблица 4**  
**Показатели теста 6-минутной ходьбы до и после хирургической реваскуляризации (м)**

| Больные I группы, n = 42 (M ± m) |                |      | Больные II группы, n = 49 (M ± m) |                |    |
|----------------------------------|----------------|------|-----------------------------------|----------------|----|
| До операции                      | После операции | p    | До операции                       | После операции | p  |
| 267,74 ± 23,49                   | 356,25 ± 24,16 | 0,01 | 264,87 ± 19,11                    | 303,65 ± 17,07 | нд |

пациентов с трехсосудистым поражением был большим.

Толерантность к физической нагрузке по данным теста с 6-минутной ходьбой по группам представлена в таблице 4.

Как следует из таблицы, в обеих группах пациентов после проведенной реваскуляризации миокарда получен прирост дистанции 6-минутной ходьбы. Однако достоверный результат был получен лишь у больных, перенесших стентирование коронарных артерий. В группе пациентов после коронарного шунтирования имела место тенденция к увеличению толерантности к физической нагрузке, однако следует иметь ввиду, что больные, которым выполнялись шунтирующие операции, составляли клинически более тяжелую категорию — так, у этих пациентов было зарегистрировано трехсосудистое поражение коронарных артерий с более низкой фракцией выброса левого желудочка. Кроме того, коронарное шунтирование представляет собой

более травматичную операцию в сравнении с чрескожными коронарными вмешательствами.

Таким образом, хирургическая реваскуляризация является методом лечения, способствующим достоверному повышению толерантности к физической нагрузке у больных с ишемической болезнью сердца.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение стабильной стенокардии (Российские рекомендации, II пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2008. — № 7 (6). — С. 38.
2. Лечение острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ (Российские рекомендации). — М., 2006 — 32 с.
3. Национальные Рекомендации ВНОК И ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр) // [http://www.cardiosite.ru/medical/rec\\_1.asp](http://www.cardiosite.ru/medical/rec_1.asp)

#### Сведения об авторах:

**Дониров Б.А.** — врач-кардиохирург ОСХ РКБ им. Н.А. Семашко. г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. Тел. 8 (3012) 23-32-24

**Дашибалова Т.Л.** — зав. РХМДиЛ РКБ им. Н.А. Семашко. г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. Тел. 8 (3012) 23-34-25

**Дамбаев А.И.** — врач-кардиохирург ОСХ РКБ им. Н.А. Семашко. г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. Тел. 8 (3012) 23-32-24

**Гылыков Л.Э.** — врач-кардиохирург ОСХ РКБ им. Н.А. Семашко. г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. Тел. 8 (3012) 23-32-24