

Восстановительное санаторное лечение пациентов после реваскуляризации миокарда с использованием индивидуальных физических тренировок

Г.В. Басов¹, И.Н. Макарова²

¹ ФГБУ «Клинический санаторий «Барвиха» УД Президента РФ, ² ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье представлен сравнительный анализ влияния комплексной программы физической реабилитации с применением миокоррекции на клиническое состояние пациентов после реваскуляризации миокарда и программы реабилитации, рекомендованной ВОЗ.

Ключевые слова: кардиореабилитация, ишемическая болезнь сердца, физические тренировки, функциональный мышечный тест, миофасциальные триггерные точки.

The article presents a comparative analysis of results obtained after the application of complex program for physical rehabilitation with specific correcting exercises and the rehabilitation program recommended by WHO in patients after myocardium revascularization.

Key words: cardiac rehabilitation, cardio-vascular diseases, coronary by-pass surgery, exercise training, functional muscular test, myofascial trigger points.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из основных причин смертности населения развитых стран [3, 6, 7, 13]. По данным ГНИЦ профилактической медицины, ИБС страдают около 10 млн граждан Российской Федерации в возрасте 40–70 лет. Смертность от ИБС в нашей стране как у мужчин, так и у женщин в 3 раза превышает среднеевропейские показатели [12].

Полная или частичная утрата трудоспособности, связанная с ИБС, наносит значительный экономический ущерб [16, 17].

Прорыв в лечении ИБС связан с развитием интервенционной кардиологии [1, 8]. В последние годы лидирующим методом реваскуляризации у больных ИБС стали чрескожные коронарные вмешательства, которые способствуют купированию или уменьшению проявлений стенокардии, снижению летальности и частоты нефатальных осложнений при различных формах инфаркта миокарда (ИМ), увеличению толерантности к физической нагрузке, улучшению качества жизни [2, 12].

Эффективность и прогноз оперативных вмешательств определяются не только длительностью и особенностями течения ИБС, количеством стенозированных сосудов, полнотой реваскуляризации, наличием послеоперационных осложнений. Во многом они зависят от тактики ведения больных ИБС в послеоперационном периоде [4, 9, 14, 15], от программ реабилитации, в том числе от использования наиболее эффективных программ физических тренировок.

Цель исследования — изучить влияние специальных физических упражнений, выполняемых в аэробном и смешанном режиме, а также сегментарного массажа на толерантность организма к физическим нагрузкам и состояние миофасциальных структур у пациентов, перенесших хирургическую и чрескожную реваскуляризацию миокарда.

Материалы и методы

Проведено исследование у 71 пациента с ИБС. Основную группу составил 51 больной ИБС (мужчины), из них 37 пациентов, перенесших ИМ с последующей

экстренной реваскуляризацией путем баллонной ангиопластики (БАП) и стентирования, 7 пациентов — после эндоваскулярной реваскуляризации, 7 пациентов — после аортокоронарного шунтирования. Средняя давность заболевания $7,4 \pm 2,5$ года. Средний возраст $55,6 \pm 9,4$ года.

В контрольную группу вошло 20 больных ИБС (мужчины), перенесших ИМ с последующей экстренной реваскуляризацией путем БАП и стентирования. Средняя давность заболевания $7,9 \pm 2,3$ года. Средний возраст $59,2 \pm 8,2$ года.

Из основной группы были исключены больные гипертонической болезнью II и III стадии, клапанными пороками сердца, заболеваниями миокарда и перикарда, печени, почек, эндокринной системы, прогрессирующими онкологическими и системными ревматическими заболеваниями, острыми и хроническими заболеваниями легких. Среди обследованных не было пациентов с обострением язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического холецистита и панкреатита.

За период лечения в обеих группах не наблюдалось случаев обострения ИБС. Больные получали рекомендованное медикаментозное лечение, включавшее бета-блокаторы, антагонисты кальция, антиагреганты и статины.

Реабилитационные мероприятия в обеих группах начинали через 2–4 нед после реваскуляризации миокарда. На 2–3-й день после поступления в санаторий пациентам проводили тест на толерантность к физической нагрузке. Исследование проходило по модифицированному протоколу Bruce [3]. Также всем пациентам проводили функциональный мышечный тест (ФМТ) [10] с целью выявления изменений функции и состояния сегментарных и ассоциативных мышц, одновременно определяли миофасциальные триггерные точки (МФТТ), участки гипертонуса, оценивали вид и степень выраженности мышечного дисбаланса, а также дефекты моторного стереотипа. Оценку вели по балльной системе (0–92), где норма — 0 баллов. Повторное тестирование больных проводили по аналогичной программе в конце восстановительного лечения, после окончания цикла физических тренировок. Результаты 3-недельного курса восстанови-

тельной терапии оценивали по величине сдвигов показателей толерантности организма к физической нагрузке, а также изменения результатов ФМТ.

Пациенты обеих групп не имели достоверных различий по возрасту, клиническим данным, методам и средствам лечения, кроме программы физической реабилитации. В основной группе пациенты занимались лечебной физкультурой по разработанной нами программе, включающей миокоррекцию. Пациенты контрольной группы проходили курс реабилитации и занимались лечебной физкультурой по методике ВОЗ, рекомендуемой для больных, перенесших ИМ [5].

Для всех пациентов основной группы физическая реабилитация состояла из четырех компонентов.

1. В комплексе лечебной гимнастики использовались упражнения, направленные на устранение мышечного дисбаланса (расслабление напряженных и концентрическое и эксцентрическое напряжение ослабленных мышц), дыхательные упражнения. Большое внимание уделялось упражнениям для мышц шеи, плечевого пояса и грудной клетки, имеющих общую сегментарную иннервацию с сердцем, т.е. из сегментов спинного мозга $C_{III}-C_{VIII}$, $Th_I - Th_{VI}$, которые оказывают рефлекторное влияние на нейротрофические процессы в миокарде.

2. Аэробные тренировки на кардиотренажерах (беговые дорожки, велотренажеры, велоэргометр для рук, кросс-тренажер). Занятия проводились 6 раз в неделю. Их продолжительность составляла 10 мин (в начале курса реабилитации) с постепенным увеличением нагрузки (с учетом адекватной реакции на нее) до 30 мин. В ходе занятий применяли интермиттирующий вариант нагрузок, предусматривающий чередование «фоновых» (50–60% пороговой мощности, в соответствии с данными предварительного тредмил-теста) и 2–3-минутных «пиковых» (70–80% пороговой мощности) нагрузок. Разнообразие тренажеров и возможности их комбинации во время тренировок позволили проходить курс физической реабилитации всем пациентам независимо от наличия у них сопутствующих заболеваний, травм опорно-двигательного аппарата и избыточной массы тела.

3. Сегментарный массаж ($C_{III}-Th_{VI}$), направленный на устранение патологических миофасциальных очагов в сегментарных мышцах и в дерматомах.

4. Дозированная ходьба (с шагомером) – ежедневно, начиная с 1–2 км в день со скоростью 70–80 шагов в минуту с постепенным расширением нагрузки до 7–8 км в день со скоростью 80–90 шагов в минуту к концу курса реабилитации.

Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы Statistica 5,5 for Windows. При сравнении вариационных рядов учитывали достоверные различия ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

У всех наблюдаемых больных в результате выполнения программы тренировок наблюдалось достоверное повышение толерантности к физическим нагрузкам. Однако увеличение толерантности к физическим нагрузкам у пациентов основной группы было достоверно более выраженным, чем у пациентов контрольной группы ($p < 0,05$) (см. рисунок).

При первичном обследовании выявлялись миофасциальные изменения в нижних косых мышцах, в верх-



Рисунок. Динамика физической работоспособности.

них частях трапециевидных мышц, в средних и нижних фиксаторах лопаток, в грудном отделе выпрямителя позвоночника, отмечалось снижение растяжимости большой и малых грудных мышц, мышц-выпрямителей позвоночника (как в грудном, так и в поясничном отделе), укорочение мышц, поднимающих лопатки, ременных мышц.

После проведения курса реабилитации у всех пациентов основной группы, т.е. занимавшихся по методике миокоррекции, отмечалось значительное улучшение функционального состояния скелетной мускулатуры (табл. 1). Среднее значение ФМТ по группе снизилось с $49,5 \pm 5,9$ до $33,2 \pm 7,5$ балла ($p < 0,05$).

Реабилитация по общепринятой методике не предусматривала специальных воздействий на мышцы (растяжимость, силу и выносливость). Поэтому у пациентов контрольной группы результаты функционального мышечного тестирования до и после лечения достоверно не различались и составили до лечения $53,9 \pm 5,5$ балла и после курса реабилитации $47,8 \pm 4,3$ балла.

Характерной особенностью изменений в мышцах у обследованных больных было выявление в них при целенаправленной скользящей пальпации МФТТ.

В отдельных мышцах левой и правой стороны МФТТ выявлялись с разной частотой. Так, МФТТ чаще обнаруживались слева в мышце, поднимающей лопатку, средней и нижней порции трапециевидной, большой и

Таблица 1
Частота патологических изменений в мышцах у обследованных больных (в %)

Мышцы	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения правая/ левая	после лечения правая/ левая	до лечения правая/ левая	после лечения правая/ левая
Нижняя косая мышца головы	95/84	58/49	75/80	65/60
Ременная	70/60	34/30	70/60	60/50
Поднимающая лопатку	70/78	36/40	70/80	65/70
Верхняя часть трапециевидной мышцы	100/100	46/50	100/95	90/85
Большая и малая грудные	76/100	35/50	70/85	65/80
Выпрямитель туловища, грудной отдел	100	30	95	85
Нижний фиксатор лопаток	100	40	95	90

Таблица 2

Частота обнаружения МФТТ в мышцах в основной и контрольной группах пациентов до и после лечения (в %)

Мышцы	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения правая/ левая	после лечения правая/ левая	до лечения правая/ левая	после лечения правая/ левая
Поднимающая лопатку	43/88	12/73	45/85	40/80
Верхняя часть трапецевидной	96/100	25/78	95/100	90/100
Большая грудная, стернальная часть	37/100	14/43	35/100	30/95
Большая грудная, ключичная часть	45/100	18/73	45/100	40/95
Выпрямитель туловища, грудной отдел	37/86	16/53	35/90	30/85
Нижний фиксатор лопаток	80/100	42/69	75/100	75/100

малой ромбовидной, подостной, подлопаточной, малой грудной, грудинной и ключичной порции большой грудной мышцы. Справа МФТТ чаще выявлялись в грудиноключично-сосцевидной, лестничных мышцах (табл. 2). В остальных мышцах МФТТ обнаруживались с одинаковой частотой справа и слева.

После окончания курса реабилитации, проведенного по разработанной нами программе и включавшего в себя специальные корригирующие упражнения и сегментарный массаж, количество МФТТ в мышцах достоверно уменьшилось. У пациентов, проходивших реабилитацию по общепринятой программе, такого изменения не произошло (см. табл. 2).

Таким образом, представленные данные достоверно свидетельствуют о том, что использование корригирующих физических упражнений и сегментарного массажа в комплексной программе кардиореабилитации приводит к более выраженному повышению компенсаторно-приспособительных реакций кардиореспираторной системы у больных после реваскуляризации миокарда, улучшению функционального состояния мышечной системы.

Закключение

Использование специальных физических упражнений, выполненных в аэробном и аэробно-анаэробном режиме и способствующих снижению мышечного дисбаланса, а также сегментарного массажа в программе реабилитации оказывает положительное действие на толерантность к физическим нагрузкам и функциональное состояние мышечной системы пациентов, перенесших операцию по реваскуляризации миокарда.

Литература

1. Ардашев В.Н., Данилов Ю.А., Карташов В.Т. Послеоперационное течение ишемической болезни сердца у больных перенесших различные виды реконструктивных операций на коронарных сосудах // Клиническая медицина. — 2003. — Т. 12. — С. 40–46.
2. Аретинский В.Б., Антюфьев В.Ф. Особенности восстановительного лечения пациентов после хирургической реваскуляризации миокарда. Сб. науч. статей. Современные технологии восстановительной медицины. Медицинская реабилитация пациентов с болезнями сосудов сердца и мозга. Екатеринбург: УГГА, 2004. — С. 38–90.
3. Аронов Д.М. Функциональные пробы в кардиологии. М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 297 с.
4. Аронов Д.М. Как стать здоровым после инфаркта. М.: Триада-Х, 2006 — 40 с.
5. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца. М.: Триада-Х, 2009. — 248 с.
6. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
7. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н. Социально значимые болезни в Российской Федерации. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2006. — 326 с.
8. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. — 102 с.
9. Епифанов В. А. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 328 с.
10. Макарова И.Н., Епифанов В.А. Аутомиокоррекция. — М.: Триада-Х, 2002. — 160 с.
11. Маликов В.Е. Руководство по реабилитации больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 1999 — 106 с.
12. Оганов Р.Г., Фомина И.Г. (ред.) Болезни сердца. М.: Литтерра, 2006 — 328 с.
13. Разумов А.Н., Покровский В.И. Здоровье здорового человека. Научные основы восстановительной медицины. — М., 2007.
14. Суджаева С.Г., Суджаева О.А. Реабилитация после реваскуляризации миокарда. М.: Мед. лит. 2009. — 128 с.
15. Шакула А.В., Белякин С. А., Щегольков А.М. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования. Журнал «Врач». — 2007. — Том 5. — 76–79 с.
16. Leal J., Luengo-Fernandez R., Gray A. et al. (2006). Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. Eur Heart J. 27(13):1610–9.
17. World Health Organization. World Health Statistics 2006. Geneva Switzerland: World Health Organization; 2006.