

5. Клеменков С.В., Явися А.М., Разумов А.Н. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длительным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. — Красноярск-Москва: Сибирь, 2002. — 125 с.
6. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. Т.1. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск: Кларетианум, 2003. — 332 с.
7. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Клеменков А.С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма с помощью физических факторов. Т.2. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск: Кларетианум, 2003. — 276 с.
8. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением бальнеотерапии с электротерапией или физическими тренировками. — Красноярск-Москва: Сибирь, 2003. — 151 с.
9. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Петрова М.М. и др. Оптимизация восстановительного лечения коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электросна с психотерапией или углекислыми ваннами. — Красноярск: Кларетианум, 2004. — 144 с.
10. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Каспаров Э.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск-Москва: Кларетианум, 2004. — 120 с.

© КЛЕМЕНКОВ А.С. —

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДНОГО ДУША МАССАЖА И ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

А.С.Клеменков

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. И.П.Артюхов; кафедра восстановительной медицины и курортологии, зав. — д.м.н., проф. С.В.Клеменков)

Резюме. Проведено обследование 106 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолой в условиях санатория. Больные получали лечение подводным душем, массажем в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спироэргометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда — мониторинг ЭКГ по Холтеру. Доказано, что контрастный душ, массаж в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой повышают непосредственные и отдаленные результаты лечения больных ИБС с экстрасистолой.

Ключевые слова. Подводный душ, массаж, физические тренировки, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Недостаточно исследованы возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма. Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезотерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ИБС с нарушениями ритма. Эти исследования позволили выявить некоторые особенности влияния различных бальнеофакторов на ИБС и определить дифференцированные подходы к их назначению. Вместе с тем, до сих пор остаются мало исследованными вопросы комбинированного применения гидрокинезотерапии и физических тренировок у больных ИБС с нарушениями ритма, особенно в условиях пригородного санатория [1-10].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК в условиях санатория.

Материал и методы

Обследовано 106 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных 50 ± 2 года. У 11 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 1 степени и у других 11 — 2 степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа — 38 больных ИБС, получавших курс подводного душа массажа и физических тренировок на велоэргометре (через день) в условиях санатория. Вторая — 36 больных ИБС, принявших курс подводного

душа массажа и лечебной гимнастики (через день) в условиях санатория. Третья группа — 32 больных ИБС, прошедших курс общих пресных ванн и лечебной гимнастики (через день) в условиях санатория. Лечение осуществлялось в санатории «Лесной» г. Красноярск.

До и после лечения больных ИБС 1-3 групп проводили спиро-велоэргометрическое исследование (аппараты ВЭ-02, Мингограф-34, Спиролит-2). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частоту дыхания, двойное произведение (пульс $\times$ давление). Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществлялось с помощью комплекса «Хьюлетт-Паккард». До и после лечения записывали ЭКГ на магнитную ленту в отведениях V_1 и V_5 в течение 24 часов, при этом определяли следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну (1871); среднее число желудочковых аритмий 4а — 4б класса по Б.Лауну; среднее число наджелудочковых экстрасистол; среднее число эпизодов болевой (БИМ) и «немой» (НИМ) ишемии миокарда; среднюю длительность 1 эпизода БИМ, НИМ за 24 часа (мин.); общую длительность БИМ, НИМ за 24 часа (мин.). Исследование рандомизированное, контролируемое. Медикаментозное лечение в группах больных ИБС осуществлялось β -блокаторами.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере «Intel — Pentium — П». Достоверность различий анализировали с помощью t — критерия Фишера-Стьюдента для связанных и несвязанных выборок в доверительном интервале более 95%, при нормальном распределении вариационного ряда. Для оценки связи признаков применяли корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции (r). Достоверность коэффициентов корреляции и их различий применяли при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения

Как видно из таблицы 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в ведении показателей физической работоспособности не отмечалось. Следовательно, уровень физической работоспособности и коронарного резерва сердца у больных ИБС 1-3 групп

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией с нарушением ритма на пороговой нагрузке до и после лечения контрастными ваннами и физическими тренировками, пресными ваннами

Показатели физической работоспособности	Группа больных	Средние величины показателей ($M \pm m$) и достоверность различий				
		До лечения	После	P	P	
					До лечения	После
1. Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	101,2 $\pm$ 1,2	137,2 $\pm$ 1,2	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	<0,001
	2	100,2 $\pm$ 1,2	124,4 $\pm$ 1,2	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	<0,001
	3	101,6 $\pm$ 1,3	113,6 $\pm$ 1,3	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	<0,001
2. Частное отдыха (ед)	1	2,06 $\pm$ 0,03	2,39 $\pm$ 0,03	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	<0,01
	2	2,07 $\pm$ 0,04	2,31 $\pm$ 0,02	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	<0,01
	3	2,10 $\pm$ 0,04	2,23 $\pm$ 0,02	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	<0,05
3. Двойное потребление кислорода (мл/мин/кг)	1	19,21 $\pm$ 0,11	21,95 $\pm$ 0,09	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	<0,001
	2	18,80 $\pm$ 0,20	20,86 $\pm$ 0,16	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	<0,001
	3	18,90 $\pm$ 0,18	19,90 $\pm$ 0,22	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	<0,001
4. Двойное произведение (ед)	1	201,5 $\pm$ 3,5	268,4 $\pm$ 1,1	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	<0,001
	2	201,2 $\pm$ 4,1	252,3 $\pm$ 1,2	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	<0,001
	3	201,3 $\pm$ 4,6	237,3 $\pm$ 5,6	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	<0,05

существенно не различался. После курса лечения: показатели физической работоспособности у больных ИБС 1-3 групп возрастали: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем у больных ИБС 1 группы больше, чем у больных ИБС 2 и 3 групп.

По данным амбулаторного мониторингирования ЭКГ, до лечения у больных ИБС 1-3 групп среднее число желудочковых и наджелудочковых аритмий достоверно не различалось. После курса лечения в 1 группе больных ИБС достоверно уменьшилось среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну на 58,2%, наджелудочковых экстрасистол — на 54,9%, желудочковых аритмий 4а — 4б классов по Б.Лауну — на 6,7%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну на 37,1%, наджелудочковых экстрасистол — на 34,8%, желудочковых аритмий 4а — 4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось на 3,7%. В 3 группе больных ИБС наблюдалось статистически недостоверное уменьшение среднего числа нарушений ритма различных градаций после курса лечения на 3,6-12,9%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения в 1 группе больных ИБС были достоверно большими, чем во 2 группе.

Следовательно, применением подводного душа массажа и физических тренировок на велоэргометре оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем применение подводного душа массажа и лечебной гимнастики в санаторных условиях.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и НИМ не отмечалось. После курса лечения у больных ИБС 1 группы достоверно уменьшились: средняя длительность БИМ на 44,5%; средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 58,5%, общая длительность БИМ — на 40,3%; среднее количество эпизодов НИМ — на 36,8%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 43,2%, общая длительность НИМ — на 44,4%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось

среднее число эпизодов БИМ на 23,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 26,2%, общая длительность БИМ — на 28,1%, среднее число эпизодов НИМ — на 24,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 35,0%, общая длительность НИМ — на 29,0%. В 3 группе больных ИБС установлено статистически недостоверное уменьшение показателей характеризующих БИМ и НИМ — на 3,8-11,9%. В 1 группе больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ после курса лечения было достоверно большим, чем во 2 группе. Следовательно, применение подводного душа массажа и физических тренировок на велоэргометре оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (36,8-58,5%), чем применение подводного душа массажа и лечебной гимнастики (23,3-35,0%) у больных ИБС.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 групп антиаритмическое влияние коррелировало с уменьшением ишемии миокарда. Так, коэффициент корреляции (r) между средним количеством эпизодов БИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа составил в 1 группе (+0,61), во 2 — (+0,58); между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну составил (+0,64), во 2 группе — (+0,60). Можно полагать, что антиаритмическое влияние подводного душа массажа общих в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушением ритма во многом обусловлено уменьшением ишемии миокарда.

Оценивая результаты лечения больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолой следует сказать, что применение подводного душа массажа и физических тренировок на велоэргометре или лечебной гимнастики существенно улучшает клиническое течение заболевания. При этом отмечается исчезновение или урежение приступов стенокардии, уменьшение ощущений перебоев в работе сердца в покое и при физических нагрузках, снижение систолического и диастолического АД у лиц с сопутствующей гипертонической болезнью. Переносимость лечения была хорошей, приступы стенокардии во время процедур и после них не отмечались.

У 34 (89,5%) больных ИБС 1 группы, у 32 (88,9%) — ИБС 2 группы после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 4 (10,5%) больных ИБС 1 группы, у 4 (11,1%) — 2 показатели физической работоспособности снижались, т.е. происходило падение уровня их физической работоспособности и коронарного резерва сердца.

Установлено, что у больных ИБС 1 и 2 групп со снижением уровня физической работоспособности, при пробе с физической нагрузкой обнаружена ишемия миокарда, которая не наблюдалась до лечения. При амбулаторном мониторингировании ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой» ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторингировании ЭКГ до лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а — 4б класса по Б.Лауну, среднее количество которых после лечения достоверно увеличивалось.

Следовательно, применение подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2ФК с желудочковыми аритмиями 4а — 4б класса по Б.Лауну.

Таким образом, применение подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками или лечебной гимнастикой коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Применение подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой дает существенный тренирующий эффект у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолей, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения подводного душа массажа в сочетании с физическими тренировками на велоэргометре или лечебной гимнастикой у больных ИБС со стабильной стенокардией 2ФК является выявление при мониторингировании ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а — 4б класса по Б.Лауну, потому что при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

THE INFLUENCE OF UNDERWATER SHOWER-MASSAGE USE AND PHYSICAL TRAININGS ON EXERCISE PERFORMANCE AND ON ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

A.S.Klemenkov
(Krasnoyarsk State Medical Academy)

Examinations of 106 of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were done in health center. Patients had underwater shower treatment in combination with physical trainings on bicycle ergometer or therapeutic physical training. Exercise performance state was estimated with the help of spirometry, veloergometry; the influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia — electrocardiographic Holter monitoring. There was demonstrated, that underwater shower-massage in combination with physical trainings on bicycle ergometer or therapeutic physical training increase and distant treatment results in patients with CHD extrasystole.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров Э.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В. и др. Магнитотерапия в комплексном восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва: Сибирь, 2002. — 172 с.
2. Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Давыдова О.Б. Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. — Красноярск-Томск-Москва: Сибирь, 2002. — 336 с.
3. Клеменков С.В., Чашин Н.Ф., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма преформированными физическими факторами и физическими тренировками. — Красноярск-Томск-Москва: Сибирь, 2002. — 239 с.
4. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Давыдова О.Б. и др. Бальнеотерапия и физические тренировки в восстановительном лечении больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости. — Красноярск-Томск-Москва: Сибирь, 2002. — 296 с.
5. Клеменков С.В., Явися А.М., Разумов А.Н. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длительным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. — Красноярск-Москва: Сибирь, 2002. — 125 с.
6. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н. и др. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. Т.1. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск: Кларетианум, 2003. — 332 с.
7. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Клеменков А.С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма с помощью физических факторов. Т.2. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск: Кларетианум, 2003. — 276 с.
8. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением бальнеотерапии с электроотерапией или физическими тренировками. — Красноярск-Москва: Сибирь, 2003. — 151 с.
9. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Петрова М.М. и др. Оптимизация восстановительного лечения коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электросна с психотерапией или углекислыми ваннами. — Красноярск: Кларетианум, 2004. — 144 с.
10. Клеменков С.В., Разумов А.Н., Каспаров Э.В. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск-Москва: Кларетианум, 2004. — 120 с.