

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩИХ КОНТРАСТНЫХ ВАНН И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

С.В. Клеменков, А.С. Клеменков, И.В. Кубушко, Э.В. Каспаров, А.В. Камнев

(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 117 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолой в условиях санатория. Больные получали лечение общими контрастными ваннами в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спироэргометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда — мониторингирования ЭКГ по Холтеру. Доказано, что общие контрастные ванны в сочетании с ЭМП СВЧ при назначении их 3 месяца в год у больных ИБС оказывают достоверно более выраженный тренирующий эффект и антиаритмическое воздействие, чем назначение этих физических факторов 1 месяц в год.

Ключевые слова. Контрастные ванны, электромагнитные поля сверхвысокой частоты, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма мало изучены [1-10]. Данная работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезотерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ишемической болезнью сердца с нарушениями ритма [1-10]. Исследования позволили установить особенности влияния различных бальнеофакторов на ИБС при разном временном режиме и дать 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 общих контрастных ванн в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) или лечебной гимнастикой на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) в условиях санатория.

Материал и методы

Обследовано 114 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных 51 ± 2 года. У 14 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 1 степени и у 13 — 2 степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа — 40 больных ИБС, получавших курс общих контрастных ванн и электромагнитных полей сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) (воздействие мощностью 40 Вт на область проекции сердца), ванны и ЭМП СВЧ чередовались через день. Лечение проводилось в условиях санатория в течение 1 месяца в год.

Вторая группа — 37 больных ИБС, принявших курс общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ (через день) в условиях санатория в течение 3 месяцев в год. Третья группа — 37 больных ИБС, которым назначался курс общих контрастных ванн и лечебной гимнастики (через день) в условиях санатория. Лечение осуществлялось в санатории «Лесной» г. Красноярск.

До и после лечения больным ИБС 1-3 групп проводили спировелоэргометрическое 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_2 и V_5 в течение 24 часов. Определяли следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну за 24 часа (1971); среднее число желудочковых аритмий 4а — 4б класса по Б.Лауну за 24 часа; среднее число наджелудочковых экстрасистол за 24 часа; среднее число эпизодов болевой (БИМ и «немой» (НИМ) ишемии миокарда за 24 часа; 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-II». 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 принимали при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения

В группах больных ИБС до лечения достоверной

разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось (табл. 1). Следовательно, уровень физической работоспособности и коронарного резерва сердца у больных ИБС 1-3 групп статистически достоверно 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 2 группы больше, чем у больных ИБС 1 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 среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 48,7%, наджелудочковых экстрасистол — на 43,9%, желудочковых аритмий 4а-4б классов по Б.Лауну — на 3,6%, но статистически недостоверно. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 58,7%, наджелудочковых экстрасистол — на 52,2%. Тогда как желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б.Лауну, но недостоверно уменьшилось — на 6,9%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 36,5%, наджелудочковых экстрасистол — на 31,7%, в то время как желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось — на 3,3%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения во 2 группе

у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем применение общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ 1 месяц в год в санаторных условиях.

Различий показателей в 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных, характеризующих БИМ и НИМ не обнаружено. После курса лечения у больных ИБС 1 группы достоверно уменьшились: среднее количество эпизодов БИМ на 34,9%; средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 41,9%, общая длительность БИМ — на 36,9%; среднее количество эпизодов НИМ — на 33,0%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 47,6%, общая длительность НИМ — на 41,9%. Достоверно уменьшилось во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число эпизодов БИМ на 40,5%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 58,1%, общая длительность БИМ — на 41,0%; среднее число эпизодов НИМ — на 43,9%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 52,5%, общая длительность НИМ — на 46,6%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшилось среднее число эпизодов БИМ на 23,8%, средняя длительность 1 эпизода БИМ — на 39,2%, общая длительность БИМ — на 27,4%; среднее число эпизодов НИМ — на 24,3%, средняя длительность 1 эпизода НИМ — на 34,1%, общая длительность НИМ — на 29,4%. Во 2 группе больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ было достоверно большим, чем в 1 группе. Следовательно, применение общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ 3 месяца в год оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (40,5-58,1%), чем применение общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ 1 месяц в год (33,0-47,6%) у больных ИБС.

Установлено, что у больных ИБС 1-3 групп анти-

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией на пороговой нагрузке до и после лечения контрастными ваннами и ЭМП СВЧ

Показатели физической работоспособности	Группа больных	Средние величины показателей ($M \pm m$) и достоверность различий				
		До лечения	После лечения	Р	Р	
					До лечения	После лечения
1. Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	101,3 $\pm$ 1,2	132,3 $\pm$ 0,2	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	101,1 $\pm$ 0,8	139,4 $\pm$ 0,3	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	101,4 $\pm$ 1,3	125,9 $\pm$ 1,3	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
2. Частное отдыха (ед)	1	2,10 $\pm$ 0,04	2,35 $\pm$ 0,01	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	2,09 $\pm$ 0,03	2,44 $\pm$ 0,01	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	2,08 $\pm$ 0,05	2,30 $\pm$ 0,02	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
3. Потребление кислорода (мл/мин/кг) на 1 кг массы тела	1	18,90 $\pm$ 0,18	21,32 $\pm$ 0,02	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	18,94 $\pm$ 0,11	21,64 $\pm$ 0,02	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	18,86 $\pm$ 0,21	20,88 $\pm$ 0,18	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
4. Двойное произведение (ед)	1	201,3 $\pm$ 1,6	257,3 $\pm$ 0,6	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	201,6 $\pm$ 1,2	265,4 $\pm$ 1,1	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	201,4 $\pm$ 5,2	252,3 $\pm$ 1,3	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001

больных ИБС были достоверно большими, чем в 1 и 3 группах.

Следовательно, применение общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ 3 месяца в год оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие

аритмическое 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 (+0,61), во 2 — (+0,58) и в 3 —

(+0,62) группах; между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну в 1 группе равнялся (+0,64), во 2 — (+0,62), в 3 — (+0,62). Можно полагать, что антиаритмическое влияние общих контрастных ванн в сочетании с ЭМП СВЧ 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 экстрасистолией следует сказать, что применение общих контрастных ванн и ЭМП СВЧ 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 36 (90%) больных ИБС 1 группы и у 33 (89,2%) — 2 после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 4 (10%) больных ИБС 1 группы, у 4 (10,8%) — 2 группы показатели физической работоспособности снижались, т.е. происходило снижение 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 мониторинговании ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой»

ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторинговании ЭКГ до лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а-4б класса по Б.Лауну, среднее количество которых после лечения достоверно увеличивалось.

Следовательно, применение общих контрастных ванн в сочетании с ЭМП СВЧ противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2ФК с желудочковыми аритмиями 4а-4б класса по Б.Лауну.

Таким образом, применение общих контрастных ванн в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты в течение 1 или 3 месяцев в год у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние общих контрастных ванн в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Применение общих контрастных ванн в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты дает существенный тренирующий эффект у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б.Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения общих контрастных ванн в сочетании с электромагнитными полями сверхвысокой частоты у больных ИБС со стабильной стенокардией 2ФК является выявление при мониторинговании ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б.Лауну, так как при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

THE INFLUENCE OF CONTRAST BATHES USE AND ELECTROMAGNETIC FIELD OF ULTRAHIGH FREQUENCY ON EXERCISE PERFORMANCE AND ON ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

S.V. Klemenkov, A.S. Klemenkov, I.V. Kubushko, E. V. Kasparov, A.V. Kamnev
(Krasnoyarsk State Medical Academy)

114 examinations of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were carried out in health center. Patients had contrast bathes treatment in combination with electromagnetic field of ultrahigh frequency or therapeutic exercises. Exercise performance state was estimate with the help of spiroergometry, veloergometry; the influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia — electrocardiographic Holter monitoring. There was shown, that contrast bathes in combination with electromagnetic field ultrahigh frequency or therapeutic exercises during 3 months per year in patient with coronary heart disease (CHD) have more expressed effect in comparison with physical training 1 month per year.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров Э.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Разумов А.Н. 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., Чащин 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., Левицкий Е.Ф., Явися А.М., Кубушко И.В., Каспаров Э.В. 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., Каспаров Э.В., Кубушко И.В., Клеменков А.С. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости длитель-

- ным комбинированным применением бальнеотерапии и физических тренировок. — Красноярск-Москва. — Сибирь, 2002. — 125 с.
6. Клеменков С.В., Каспаров Э.В., Разумов А.Н., Левицкий Е.Ф., Кубушко И.В., Давыдова О.Б. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.1. — 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. — Красноярск-Москва-Томск-Пятигорск. — Т.2. — Кларетианум, 2003. — 276 с.
8. Кубушко И.В., Каспаров Э.В., Клеменков С.В., Разумов А.Н., Давыдова О.Б., Клеменков А.С. 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., Харьков Е.И., Кубушко И.В., Клеменков А.С., Камнев А.В. 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., Серебряков В.Г., Клеменков А.С., Кубушко И.В. Оптимизация восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с нарушением ритма длительным применением бальнеотерапии в амбулаторных условиях. — Красноярск-Москва. — Кларетианум, 2004. — 120 с.

© КОВАЛЕВА Л.П., СИЗЫХ Т.П. —

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРМАЛЬНОЙ МАЛОМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ УГЛЕКИСЛО-ГИДРОКАРБОНАТНО-НАТРИЕВО-СУЛЬФАТНО-КАЛЬЦИЕВОЙ МАГНИЕВОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ С МАЛЫМ СОДЕРЖАНИЕМ КРЕМНИЯ И ЖЕЛЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Л.П. Ковалева, Т.П. Сизых

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В.Малов, кафедра факультетской терапии, зав. — д.м.н. Ф.И. Белялов)

Резюме. В данной статье рассмотрено влияние термальной маломинерализованной углекисло-гидрокарбонатно-натриево-сульфатно-кальциевой магниевой с малым содержанием кремния и железа минеральной воды «Аршан» на начальные этапы развития холелитиаза у больных хроническим холециститом, прошедших курс лечения на курорте «Аршан».

Ключевые слова. Желчнокаменная болезнь, санаторно-курортное лечение, маломинерализованная гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевая магниевая минеральная вода, источник «Аршан».

Скрытое, бессимптомное начало желчнокаменной болезни (ЖКБ) создает реальную основу для произвольного, бесконтрольного формирования желчных камней [8]. В результате холецистэктомии стала наиболее частой после аппендэктомии операцией в мире [1]. Однако, с удалением желчного пузыря (ЖП) лечение ЖКБ не заканчивается, т.к. биохимические нарушения в работе печени и факторы риска, приведшие к холелитиазу, продолжают оставаться [2]. Одним из главных факторов риска развития ЖКБ является дисфункция в работе ЖП, приводящая к застою желчи и развитию билиарного сладжа (БС) [4,6,9]. Под термином БС понимают смесь твердых частиц и желчи, образующуюся при осаждении растворенных в ней веществ [5,10,11,12].

Ранняя диагностика и профилактика БС и ЖКБ остается наиболее актуальной и перспективной проблемой гастроэнтерологии. В литературе рассматривается метод лечения урсодезоксихолевой кислотой, холецистокинином, но они имеют ряд существенных недостатков: большая продолжительность лечения, трудность решения вопроса об оптимальной дозировке препара-

та, дороговизна препаратов, побочные действия, частое рецидивирование холестериновых камней, избирательное действие на холестериновый литиаз [3,5]. С.П. Чупиным и соавт. был предложен метод лечения фитотерапией в сочетании с очистительными клизмами [8]. В литературе нам не встретилось работ по лечению и профилактике БС минеральной водой (МВ) в сочетании с другими природно-климатическими целебными факторами. Поэтому целью нашего исследования явилось действие термальной маломинерализованной углекисло-гидрокарбонатно-натриево-сульфатно-кальциевой магниевой минеральной воды «Аршан» с малым содержанием кремния и железа на течение БС и ЖКБ у больных, пролеченных на курорте «Аршан».

Материалы и методы

Обследован 61 человек. Контрольная группа состояла из 22 (жен. — 21, муж. — 1, средний возраст — $24,37 \pm 3,26$ лет) здоровых лиц. В основную группу вошли 49 (жен. — 43, муж. — 6, средний возраст — $43,25 \pm 8,29$ лет) больных ЖКБ, которые в последующем прошли