

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЩИХ КОНТРАСТНЫХ ВАНН И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

УДК 612.12-008.318:615.847/851

¹Разумов А.Н.: заведующий кафедрой восстановительной медицины, академик РАМН, д.м.н., профессор;

²Зайцева И.В.: врач;

³Каспаров Э.В.: заместитель директора по научной и лечебной работе, д.м.н., профессор;

⁴Клеменков С.В.: директор, д.м.н., профессор;

⁴Клеменков А.С.: врач, к.м.н.;

⁴Кубушко И.В.: заместитель директора, д.м.н., профессор;

⁵Горбунова С.С.: врач-физиотерапевт.

¹ГБОУ ВПО «Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова», г. Москва, Россия

²ООО «Центр квантовой медицины №1», г. Красноярск, Россия

³«НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН», г. Красноярск, Россия

⁴ООО «Институт восстановительной медицины и реабилитации», г. Красноярск, Россия

⁵МБУЗ «Городская клиническая больница №20 им. И.С. Берзона», г. Красноярск, Россия

Введение

Возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с нарушениями сердечного ритма мало изучены [1–9]. Данная работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезотерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ИБС с нарушениями ритма [1–9]. 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 [1–9].

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 исследования

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 спирометрическое исследование (аппараты «ВЭ-02», «Мингограф-34», «Спиrolит-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 V2 и V5 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 следующими группами лекарственных средств: β -блокаторы, антагонисты кальция, и-АПФ, БРА-II, дезагреганты, нитраты, статины. Группы пациентов были сопоставимы по фармакопрепаратам и их дозам.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере «Intel Pentium II». Достоверность различий анализировали с помощью u -критерия Манна-Уитни. Для оценки связи признаков применяли коэффициент корреляции Спирмена (r). Достоверность коэффициентов корреляции и их различий принимали при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

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 существенно не различался. После курса лечения показатели физической работоспособности у больных ИБС 1–3 групп возрастали: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частота дыхания, потребление кислорода на 1 кг массы

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	Группы больных	До лечения	После лечения	p	p	
					До лечения	После лечения
Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	101,3	132,3	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
	2	101,1	139,4	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,05
	3	101,4	125,9	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
Частное отдыха (ед.)	1	2,10	2,35	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
	2	2,09	2,44	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,05
	3	2,08	2,30	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
Двойное произведение (ед.)	1	201,3	257,3	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
	2	201,6	265,4	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
	3	201,4	252,3	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	18,90	21,32	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001
	2	18,94	21,64	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,05
	3	18,86	20,88	<0,001	$p_{1,2}>0,05$	<0,001

Примечание: p – по u-критерию Манна-Уитни.

тела, двойное произведение. Причем у больных ИБС 2 группы больше, чем у больных ИБС 1 и 3 групп.

По данным амбулаторного мониторинга 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 классов 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 классов 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 больных ИБС было достоверно большим, 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 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 уменьшились 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 уменьшились: 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 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 (+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 экстрасистолой 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 артериального давления (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 больные ИБС 1–2 групп со сниженным уровнем физической работоспособности нарушали режим лечения: нерегулярно принимали лекарственные препараты. Этим, по-видимому, и объясняется снижение у них уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца после курса лечения.

Выявлено, 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 мониторинге ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и «немой» ишемии миокарда увеличилась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторинге ЭКГ до лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а–4б классов по Б. Лауну, среднее количество которых после лечения недостоверно увеличивалось.

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

Выводы

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 2 ФК является выявление при мониторинге ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а–4б классов по Б. Лауну, так как при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

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., 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Серебряков В.Г., Клеменков С.В., Клеменков А.С. и др. Оптимизация восстановительного лечения больных стабильной стенокардией с нарушением ритма (непосредственные и отдаленные результаты) разными методами бальнеотерапии в амбулаторных условиях. – Красноярск – Москва: Кларетианум, 2005. – 124 с.

РЕЗЮМЕ

Проведено обследование 114 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолией 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 – мониторинг ЭКГ по Холтеру. Доказано, что общие контрастные ванны в сочетании с ЭМП СВЧ при назначении их 3 месяца в году больным 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, ишемия миокарда, стабильная стенокардия.

ABSTRACT

114 examinations of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina pectoris II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were carried out in health center. Patients had contrast baths 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 baths 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.

Key words: contrast baths, electromagnetic field of ultrahigh frequency, physical working capacity, arrhythmia, ischemia of a myocardium, stable angina pectoris.

Контакты:

Клеменков Сергей Вениаминович. E-mail: klem55@mail.ru.