

- сти лечебного применения нового метода аппаратного массажа // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии. Материалы междунаро. конгресса "Здравница-2001". - М., 2001. - С. 160.
9. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Основные итоги отраслевой научной программы и актуальные направления исследований по проблемам восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии // Современные технологии в физиотерапии и курортологии (достижения и перспективы). Материалы науч. конф., 20-21.09.2000. - Томск, 2000. - С.35-45.
 10. Разумов А.Н. Основы государственной политики развития курортного дела в России // Роль курортной науки и практики в охране здоровья населения России. Материалы юбилейной науч. - практич. конф. - Пятигорск, 2003. - С. 14-27.
 11. Сорокина Е.И. Применение физиотерапевтических технологий в коррекции факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы // Вопр. курортологии, физиотерапии и ЛФК. - 2000. - №5. - С.12-16.
 12. Чазов Е.И. Проблемы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Тер. архив. - 2002. - №9. - С.5-8.
 13. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. - М, 1976. - 463 с.
 14. Эль-Мраум Х.М., Гришкин Ю.Н. Диастолическая дисфункция левого желудочка // Росс. кардиологический журнал. - 1999. - №4. - С.54-60.
 15. Boer P., Roos G.C., Geyskes G.G. Measurement of cardiac output by impedance cardiography under various conditions // Amer. J. Physiol.. - 1979. - Vol.237, N.4. - P.491-496.
 16. Pickering T.G., Davidson K.W., Rafey M. et. al. Masked hypertension: are those with normal office but elevated ambulatory blood pressure at risk? // J. of Hypertension. - June 2002. - Vol.20, Suppl.4. - P.176.
 17. Robinson B.F. Relation of heart rate and systolic blood pressure to the onset of pain in angina pectoris // Circulation. - 1967. - Vol.35. - P.1073-1083.
 18. Yamada H., Oki T., Tabata T. et al. Differences in transmitral flow velocity pattern during increase in preload in patients with abnormal left ventricular relaxation // Cardiology. - 1998. - N.89. - P. 152-158.

© КЛЕМЕНКОВ С.В., СЕРЕБРЯКОВ В.Г., КАСПАРОВ Э.В., КЛЕМЕНКОВ А.С. -

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРИДНЫХ НАТРИЕВЫХ ВАНН (КУРСАМИ ПО 1 МЕСЯЦУ В ГОД) 2 ГОДА ПОДРЯД НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

С.В. Клеменков, В.Г. Серебряков, Э.В. Каспаров, А.С. Клеменков.

(Красноярская государственная медицинская академия, ректор - проф. В.И. Прохоренков, кафедра восстановительной медицины и курортологии, зав. - д.м.н., проф. С.В. Клеменков)

Резюме. Проведено обследование 113 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолой в амбулаторных условиях. Больные получали лечение общими хлоридными натриевыми ваннами в течении 1 месяца 1 или 2 года подряд. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спироэргометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда оценивалось с помощью мониторингирования ЭКГ по Холтеру. Доказано, что увеличение кратности проведения курсов лечения - 1 или 2 года подряд даже при 1 месячном лечении значительно повышает непосредственные и отдаленные результаты у больных ИБС с экстрасистолой.

Ключевые слова: хлоридные натриевые ванны, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Немедикаментозные методы приобретают все большее значение в реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС) [1-8].

Недостаточно исследованы возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма [1-8]. Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии в восстановительном лечении у больных ишемической болезнью сердца с нарушениями ритма [1-8]. 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 малоисследо-

ванными вопросы длительного применения бальнеотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма, особенно в амбулаторных условиях [1-8].

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния общих хлоридных натриевых ванн при назначении их в течении 1 месяца 1 или 2 года подряд на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) в амбулаторных условиях.

Материал и методы

Обследовано 113 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных

50±3 года. У 12 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью I и у 12 - II степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа - 40 больных ИБС, получавшие курс общих искусственных хлоридных натриевых ванн (концентрация солей 20 г/л), 2 ванны в неделю через день в течении 1 месяца в год в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 1 год. Вторая группа - 38 больных ИБС, принявшие курс общих хлоридных натриевых ванн, 2 ванны в неделю, через день в течении 1 месяца в год в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 2 года подряд. Третья группа - 35 больных ИБС, прошедшие курс общих пресных ванн, 2 ванны в неделю, через день в течении 1 месяца в год в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 1 год (контрольная группа). Ванны назначались при температуре воды 35-36 С°, длительность процедуры 10-12 мин. Лечение проводилось в физиоотделении поликлиники БПО №1 г. Красноярска.

До и после лечения больным ИБС 1-3 группы проводили спирометрическое исследование (аппараты ВЭ-02, Мингограф-34, Спиролит-2). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, двойное произведение (пульсхдавление). Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществлялось с помощью комплекса "Хьюлетт-Паккард". До и после лечения записывали ЭКГ на магнитную ленту в отведениях V₂ и V₅ в течении 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 Р-блокаторами.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась 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 коэффициент корреляции (r). Достоверность коэффициентов корреляции и их различий принимали при p<0,05.

Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось. 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 увеличилось частное отдыха, двойное произведение, потребление кислорода на 1 кг массы тела. Причем у больных ИБС 2 группы больше, чем у больных ИБС 1 группы.

По данным амбулаторного мониторирования 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 уменьшалось на 49,9%, желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б. Лауну - недостоверно уменьшалось на 4,2%, наджелудочковых экстрасистол достоверно уменьшалось на 57,5%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по

Таблица 1.

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией с нарушением ритма на пороговой нагрузке до и после лечения хлоридными натриевыми и пресными ваннами (M± t)

Показатели физической работоспособности	Группа пациентов	До лечения	После лечения	Р	Р	
					до лечения	после лечения
1. мощность пороговой нагрузки (вт.)	1	101,4±4,7	118,8±1,7	<0,01	P ₂ >0,05	<0,001
	2	101,3±0,8	127,4±0,4	<0,001	P ₁₃ >0,05	<0,001
	3	102,1±5,0	112,4±2,1	>0,05	P _{2.3} >0,05	<0,05
2. частное отдыха (ед.)	1	2,18±0,07	2,41±0,04	<0,001	P ₂ >0,05	<0,05
	2	2,17±0,03	2,51±0,02	<0,001	P ₁₃ >0,05	<0,05
	3	2,16±0,05	2,27±0,02	<0,05	P _{2.3} >0,05	<0,05
3. двойное произведение (ед.)	1	207,5±7,3	254,5±2,9	<0,001	P ₂ >0,05	<0,01
	2	203,9±3,3	265,2±0,4	<0,001	P _i >0,05	<0,05
	3	208,7±3,6	235,3±4,2	<0,05	P _{2.3} >0,05	<0,05
4. потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	18,86±0,24	21,65±0,14	<0,001	P _{i,2} >0,05	<0,001
	2	19,22±0,13	22,36±0,12	<0,001	P _u >0,05	<0,05
	3	18,90±0,21	19,50±0,18	<0,05	P _{г3} >0,05	<0,001

Б. Лауну достоверно уменьшалось на 56,2%, желудочковых аритмий 4а-4б класса по Б. Лауну достоверно уменьшалось на 7,7%, наджелудочковых экстрасистол достоверно уменьшалось на 64,4%. В 3 группе больных ИБС наблюдалось статистически недостоверное уменьшение среднего числа нарушений ритма различных градаций после курса лечения на 4,3-10,9%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковых экстрасистол после курса лечения во 2 группе больных ИБС были достоверно большими, чем в 1 группе. Следовательно, применение хлоридных натриевых ванн курсами по 1 месяцу в год на протяжении 2 лет оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем их применение в течение 1 года.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и НИМ не отмечалось. После курса лечения у больных 1 группы достоверно уменьшались: среднее количество эпизодов БИМ на 48,8%, средняя длительность 1 эпизода БИМ - на 32,6%, общая длительность БИМ на 45,2%; среднее количество эпизодов НИМ на 54,4%, средняя длительность 1 эпизода НИМ - на 29,3%, общая длительность НИМ на 49,9%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее количество эпизодов БИМ достоверно уменьшалось на 56,6%, среднее длительность 1 эпизода БИМ - на 51,2%, общая длительность БИМ - на 57,9%; среднее количество эпизодов НИМ - на 66,4%, средняя длительность 1 эпизода НИМ - на 43,9%, общая длительность НИМ - на 58,1%. В 3 группе больных ИБС наблюдалось статистически недостоверное уменьшение показателей, характеризующих БИМ и НИМ на 9,0-20,0%. Во 2 группе больных ИБС уменьшение показателей БИМ и НИМ после курса лечения было достоверно большим, чем в 1 группе. Следовательно, применение хлоридных натриевых ванн курсами по 1 месяцу в год на протяжении 2 лет оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (43,9-66,4%), чем их применение в течении 1 года (29,3-49,9%).

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 + 0,63, во 2 группе + 0,65; между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну составил + 0,66 и + 0,67 соответственно. Можно полагать, что антиаритмическое влияние общих хлоридных натриевых ванн (курс 1 месяц в год) на протяжении 1 или 2 лет подряд 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 экстрасистол следует сказать, что длительное курсовое применение общих хлоридных натриевых ванн 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 32 (80%) больных ИБС 1 группы, у 33 (86,8%) больных ИБС 2 группы после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 8 (20%) больных ИБС 1 группы и у 5 (13,2%) больных 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 выявлялась ишемия миокарда, которая не наблюдалась до лечения. При амбулаторном мониторингировании ЭКГ после лечения у этих больных общая длительность болевой и "немой" ишемии миокарда увеличивалась, что указывает на ухудшение коронарного кровообращения. При мониторингировании ЭКГ до лечения у этих больных выявлялись желудочковые аритмии 4а-4б класса по Б. Лауну, среднее количество которых после лечения недостоверно увеличивалось. Следовательно, длительное применение общих хлоридных натриевых ванн (3 месяца в год) противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 4а-4б класса по Б. Лауну.

Следовательно, применение общих хлоридных натриевых ванн курсами по 1 месяцу в год на протяжении 1 или 2 лет подряд противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 4а-4б класса по Б. Лауну.

Таким образом, применение общих искусственных хлоридных натриевых ванн в течение 1 месяца в год 1 или 2 года подряд у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние общих хлоридных натриевых ванн коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и "немой" ишемии миокарда. Применение хлоридных натриевых ванн в течение 1 месяца в год на протяжении 1 или 2 лет подряд дает выраженный тренирующий эффект у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковой экстрасистол.

систолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения общих хлоридных натриевых ванн у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК явля-

ется 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 PROLONGED SODIUM CHLORIDE BATHES (1 MONTHS PER YEAR, DURING 2 YEARS WITHOUT A BREAK) ON PHYSICAL EFFICIENCY AND ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS

S.V. Klemenkov, V.G. Serebryakov, E.V. Kasparov, A S. Klemenkov

(Krasnoyarsk State Medical Academy)

There were 113 patient examinations with coronary heart disease (CHD), stable angina pectoris II functional class with ventricular and supraventricular premature beats on an outpatient basis. Patient had sodium chloride and sweet bathes treatment during 1 months, 1 or 2 years without break. The physical efficiency state was determined with the help of veloergometry and spiroergometry. Influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia were determined by electrocardiographic Holter monitoring. There was proved, that increase in prolonged sodium chloride bathes (6 months per year) and repetition factor of balneumtherapy (1 or 2 years without a break) increase direct and distant treatment results inpatients with CHD extrasy stole.

Литература

1. Каспаров Э.В., Клеменков А.С., Кубушко И.В., Клеменков С.В., Левицкий Е.Ф., Разумов А.Н., Васин В.А. 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. - 2001. - 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 длительным 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., Васин В.А., 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., Каспаров Э.В., Левицкий Е.Ф., Васин В.А., 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.