

онкологических заболеваний, что подтверждается проведенными расчетами. Индивидуальный канцерогенный риск в цехах составил от $4,8 \cdot 10^{-6}$ до $2,6 \cdot 10^{-2}$. В РМЦ риск

развития онкологических заболеваний от действия хромового ангидрида можно рассматривать как чрезвычайно высокий, так как превышает приемлемый в 26 раз.

THE RISK APPRECIATION FOR THE HEALTH OF CELLULOSE-PAPER INDUSTRY WORKERS

L. P. Ignatieva, I. G. Pogorelova, M.O. Potapova
(Irkutsk State Medical University)

On the basis of the hygienic appreciation of the work conditions of the cellulose-paper industry workers, has been carried out the professional risk appreciation. Also, has been calculated the possible risk of the unfavorable influence on workers' organisms of the chemical substances according to the cancerogenic effects developing.

ЛИТЕРАТУРА

1. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Молодкина Н.Н. Основы управления риском ущерба здоровью в медицине труда // Медицина труда и промышл. экология. — 1998. — № 3. — С.1-9.
2. Красовский В.О., Овакимов В.Г., Денисов Э.И. Метод анализа структуры профессионального риска для прогнозирования и профилактики производственно-обусловленных заболеваний // Медицина труда и промышл. экология. — 1997. — № 12. — С.18-22.
3. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А. и др. Ос-
новы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. — М.:НИИ ЭЧ и ГОС, 2002. — 408 с.
4. Р.2.2.1766-03. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки.
5. Р. 2.2.755 — 99. Руководство «Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

© КЛЕМЕНКОВ А.С., КЛЕМЕНКОВ С.В., КУБУШКО И.В., КАСПАРОВ Э.В. —

КУРСОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩИХ КОНТРАСТНЫХ ВАНН И СИНУСОИДАЛЬНЫХ МОДУЛИРОВАННЫХ ТОКОВ НА ТЕЧЕНИЕ АРИТМИИ И СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

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

(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 107 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 синусоидальными модулированными токами или лечебной гимнастикой. Состояние физической работоспособности оценивалось с помощью спирометрии, велоэргометрии; влияние физических факторов на нарушение ритма и ишемию миокарда — мониторинг ЭКГ по Холтеру. Доказано, что общие контрастные ванны в сочетании с синусоидальными модулированными токами у больных ИБС при назначении их 3 месяца в год оказывают достоверно более выраженный тренирующий эффект и антиаритмическое воздействие, чем назначение этих физических факторов 1 месяц в год.
Ключевые слова. Контрастные ванны, синусоидальные модулированные токи, физическая работоспособность, нарушение ритма, стабильная стенокардия.

Немедикаментозные методы приобретают все большее значение в реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС) [1-10].

Недостаточно исследованы возможности применения бальнеотерапии, преформированных физических факторов, комбинированной физиотерапии у больных ИБС с нарушениями сердечного ритма [1-10]. Настоящая работа является частью многоцентровых исследований по проблеме применения бальнеотерапии, гидрокинезитерапии и физических тренировок в восстановительном лечении у больных ишемической болезнью сердца с нарушениями ритма [1-10]. 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 гидрокинезитерапии и преформированных физических факторов 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 синусоидальными модулированными токами при назначении их 1 или 3 месяца в год на физическую работоспособность и нарушения ритма больных ишемической болезнью сердца со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) в условиях санатория.

Материал и методы

Обследовано 107 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных 51 ± 2 года. У 13 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 1 степени и у 12 — 2 соответственно по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа — 34 больных ИБС, получавших курс общих контрастных ванн и синусоидальных модулированных токов (воздействие на область сердца по общепринятой методике) в течение 1 месяца, физические факторы назначались через день в условиях санатория. Вторая группа — 36 больных ИБС, получавших курс общих контрастных ванн и синусоидальных мо-

дулированных токов (воздействие на область сердца) в течение 3 месяцев в год, физические факторы чередовались через день в условиях санатория. 3 группа — 37 больных ИБС, принявших курс общих контрастных ванн и лечебной гимнастики, физические факторы назначались 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, Спиролит-2). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, двойное произведение (пульс x 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 — 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 принимали при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждения

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 увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем эти показатели у больных ИБС 2 группы были больше, чем 1 и 3 групп.

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 уменьшилось на 46,1%, наджелудочковых экстрасистол — на 40,8%, желудочковых аритмий 4а — 4б классов по Б.Лауну недостоверно уменьшилось — на 6,9%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б.Лауну достоверно уменьшилось на 53,3%, наджелудочковых экстрасистол — на 47,5%, желудочковых аритмий 4а — 4б класса по Б.Лауну недостоверно уменьшилось на 10,3%. 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%, 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 больных ИБС были достоверно большими, чем в 1 и 3 группах.

Следовательно, применение общих контрастных ванн и синусоидальных модулированных токов 3 месяца в год оказывает более выраженное тренирующее и антиаритмическое воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с нарушениями ритма, чем применение данных физических факторов 1 месяц в год в условиях санатория.

В 1-3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий показателей, характеризующих БИМ и

Таблица 1

Показатели физической работоспособности у больных ИБС со стабильной стенокардией с нарушением ритма на пороговой нагрузке до и после лечения подводным душем массажем и синусоидальными модулированными токами

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	100,3±1,2	127,7±0,1	< 0,01	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	102,2±1,3	129,7±0,02	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	100,2±1,2	124,9±1,2	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
2. Частное отдыха (ед)	1	2,07±0,05	2,22±0,01	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	2,10±0,03	2,36±0,01	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	2,07±0,04	2,30±0,02	< 0,01	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,05
3. Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	19,11±0,10	20,16±0,10	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	18,93±0,15	21,19±0,01	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	18,80±0,20	20,86±0,16	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
4. Двойное произведение (ед)	1	201,3±2,3	254,4±0,01	< 0,001	$P_{1,2} > 0,05$	< 0,001
	2	201,6±1,4	257,7±0,2	< 0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,05
	3	201,2±4,1	252,0±1,2	< 0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,05

НИМ не отмечалось. После курса лечения у больных ИБС 1 группы достоверно уменьшились: среднее количество эпизодов БИМ – на 30,6%; средняя длительность 1 эпизода БИМ – на 39,0%, общая длительность БИМ – на 34,3%; среднее количество эпизодов НИМ – на 29,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 52,5%, общая длительность НИМ – на 38,9%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения достоверно уменьшились среднее число эпизодов БИМ на 36,1%, средняя длительность 1 эпизода БИМ – 43,6%, общая длительность БИМ – на 38,5%, среднее число эпизодов НИМ – на 37,8%, средняя длительность 1 эпизода НИМ – на 46,3%, общая длительность НИМ – на 43,7%. 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 и 3 группах. Следовательно, применение общих контрастных ванн и синусоидальных модулированных токов 3 месяца в год оказывает более выраженное влияние на БИМ и НИМ (36,1–46,3%), чем применение общих контрастных ванн и синусоидальных модулированных токов 1 месяц в год (29,5–52,5%) 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 (+0,60), во 2 – (+0,66); между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1–3 класса по Б.Лауну составил (+0,65) и (+0,67) соответственно. Можно полагать, что антиаритмическое влияние общих контрастных ванн в сочетании с синусоидальными модулированными токами 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 синусоидальных модулированных токов (1 или 3 месяца в год) существенно улучшает клиническое течение заболевания. При этом отмечается исчезновение или урежение 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 30 (88,2%) больных ИБС 1 и у 31 (86,2%) – 2 групп после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 4 (11,8%) больных ИБС 1 и у 5 (13,8%) – 2 групп 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 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 класса по Б.Лауну, среднее количество которых после лечения достоверно увеличивалось.

Итак, применение общих контрастных ванн в сочетании с синусоидальными модулированными токами противопоказано больным ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 4а – 4б класса по Б.Лауну.

Таким образом, применение общих контрастных ванн в сочетании с синусоидальными модулированными токами (1 или 3 месяца в год) у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК оказывает существенное антиаритмическое воздействие. Антиаритмическое влияние общих контрастных ванн в сочетании с синусоидальными модулированными токами коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Применение общих контрастных ванн в сочетании с синусоидальными модулированными токами (1 или 3 месяца) 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 синусоидальными модулированными токами у больных ИБС со стабильной стенокардией 2ФК является выявление при мониторинге ЭКГ по Холтеру у таких больных желудочковых аритмий 4а – 4б класса по Б.Лауну, поскольку у них происходит ухудшение коронарного кровообращения.

THE INFLUENCE OF GENERAL CONTRAST BATHES AND SINUSOIDAL MODULAR CURRENT PERFORMANCE ON ARRHYTHMIA IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA

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

107 examinations of patients with coronary heart disease (CHD), stable angina of II functional class with ventricular and supraventricular premature beats were done in health center. Patients had general contrast bathes treatment in combination with sinusoidal modular current or medical gymnastics. Exercise performance state was estimated with the help of spiroergometry, veloergometry; the influence of physical factors on rhythm disturbance and myocardial ischemia – electrocardiographic Holter monitoring. There was demonstrated, that general contrast bathes massage in combination with sinusoidal modular current during 3 months per year have more expressed effect in comparison with general contrast bathes in combination with sinusoidal modular current training. 1 month per year in patients with CHD.

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., 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. 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 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.

© КОВАЛЕВА Л.П., СИЗЫХ Т.П., КОРШУНОВА Е.Ю. —

СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ, ПРОЛЕЧЕННЫХ НА КУРОРТЕ «АРШАН».

Л.П.Ковалева, Т.П.Сизых, Е.Ю.Коршунова

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

Резюме. В данной статье рассмотрено влияние термальной маломинерализованной углекислогидрокарбонатно-натриево-сульфатно-кальциевой магниевой с малым содержанием кремния и железа минеральной воды «Аршан» на регуляцию некоторых параметров иммунитета, как-то цитокинов, иммуноглобулинов, систему комплемента у больных хроническим холециститом, прошедших курс лечения на курорте «Аршан».

Ключевые слова. Хронический холецистит, иммунитет, минеральная вода, курорт «Аршан».

На сегодняшний день нет единой точки зрения на этиологию, патогенез и способы лечения хронического холецистита (ХХ). Одной из теорий, объясняющих патогенез ХХ, является теория аллергического и иммунновоспалительного повреждения стенки желчного пузыря (ЖП). По литературным данным заболевания желудочно-кишечного тракта сопровождаются нарушением цитокинового баланса [6,7].

Цитокины (cytos — клетка, kinesis — движение) представляют множество факторов, активирующих пролиферацию и дифференцировку клеток организма. Их делят на несколько семейств различных регуляторов: интерлейкины (ИЛ), осуществляющие гуморальную связь между лейкоцитами, интерфероны (ИФН) — ответственные за естественную защиту организма от вирусов, факторы некроза опухоли (ФНО). Часть цитокинов обладает свойствами стимулировать воспалительные реакции (ИЛ-1 α), тогда как другая — подавлять их (ИЛ-4), иные являются ростовыми факторами (ИЛ-2) [7,8].

Цитокины синхронизируют действие специфических и неспецифических факторов защиты организма, дей-

ствуют направленно против внеклеточных микробов [1].

Целью нашего исследования явилась оценка состояния параметров отдельно клеточного и гуморального звена иммунитета, а также некоторых неспецифических функций иммунитета до- и после лечения на курорте «Аршан» больных ХХ.

Материалы и методы

Всего в программу исследований включено 42 человека, из них здоровых лиц было 7 (жен. — 5, муж. — 2). Средний возраст последних равен 27,86 \pm 5,98 лет. Всего больных ХХ было 35 (жен. — 31, муж. — 11, средний возраст 35,98 \pm 12,64 лет). Больных ХХ согласно классификации Я.С. Циммермана (1992) и продолжительность курса лечения распределили на группы и подгруппы. Недельным курсом (7 дней) пролечено 8 (жен. — 7, муж. — 1, средний возраст 41,25 \pm 8,86 лет) больных. Курсом краткосрочным продолжительностью 11,57 \pm 1,19 дней пролечены 27 (жен. — 19, муж. — 8) больных ХХ, средний возраст их был 34,93 \pm 14,71 лет. В подгруппу 2.1 вошло 4 больных с дискинезией желчевыводящих путей (ДЖВП) с гиперкинезом (жен. — 2, муж. — 2, средний возраст 22,25 \pm 3,45 лет). Подгруппу 2.2 составили 6 больных ДЖВП с гипокинезом (жен. — 6, средний возраст 21,5 \pm 3,45 лет). Подгруппа 2.3 — 11 больных хроническим бескаменным холециститом (ХБХ) с гипокинезом (жен. — 9, муж. — 2, средний возраст 47,64 \pm 8,12 лет).

В программу лечения больных основной группы включалось: санаторный режим, диета (стол 5 по Певз-