

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ УКРОЧЕННЫХ КУРСОВ ОБЩИХ ЙОДОБРОМНЫХ ВАНН И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АРИТМИИ БОЛЬНЫХ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

КУЗНЕЦОВ. С.Р.

Кафедра восстановительной медицины и курортологии Красноярской государственной медицинской академии

АННОТАЦИЯ

Исследование посвящено изучению влияния укороченных курсов общих йодобромных ванн и электромагнитных полей сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) (14 дней) на физическую работоспособность, желудочковую и наджелудочковую экстрасистолию, болевую и «немую» ишемию миокарда у больных сочетанной патологией ишемической болезнью сердца (ИБС) со стабильной стенокардией 2 функционального класса (ФК) и гипертонической болезнью 2 стадии по классификации ВОЗ в условиях санатория. Впервые установлено, что курсовое лечение общими йодобромными ваннами и ЭМП СВЧ оказывает тренирующее и антиаритмическое воздействие на больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией и гипертонической болезнью. При этом отмечается повышение их физической работоспособности, коронарного резерва сердца, уменьшение количества желудочковых и наджелудочковых экстрасистол, проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Полученные результаты важны для работы санаториев, профилакториев, центров восстановительной медицины. Исследований, посвященных этой проблеме, недостаточно [1–11].

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, йодобромные ванны, физическая работоспособность, электромагнитные поля сверхвысокой частоты, экстрасистолия, ишемия миокарда, укороченные курсы санаторного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 109 больных сочетанной патологией ИБС (мужчины) со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с экстрасистолией. Средний возраст составлял 50 лет. Больные были разделены на 3 группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. 1 группа – 36 больных, получавших общие искусственные йодобромные ванны и электромагнитные поля сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) мощностью 40 Вт при воздействии на область сердца, при их комбинированном применении в один день. Курс лечения 14 дней. 2 группа – 38 больных ИБС, получавших общие искусственные йодобромные ванны и ЭМП СВЧ мощностью 40 Вт при воздействии на область сердца, при их комбинированном применении в один день. Курс лечения 21 день. 3 группа – 35 больных ИБС, получавших общие искусственные йодобромные ванны и лечебную гимнастику. Курс лечения 21 день. Лечение проводилось в пригородном санатории «Магистраль». Общие йодобромные ванны назначались 2 дня под-

ряд, 1 день – отдых. На курс лечения 10 процедур по общепринятой методике. ЭМП СВЧ назначались мощностью 40 Вт при воздействии на область проекции сердца, длительность процедуры 10-12 минут, на курс лечения 10-12 процедур. ЭМП СВЧ назначались 2 дня подряд, 1 день отдыха. До и после курса лечения больным ИБС 1-3 групп проводили спирометрическое исследование (аппараты В7-02, «Мингограф-34», «Спиrolит-2»). На высоте физической нагрузки определяли потребление кислорода на 1 кг массы тела, частное отдыха, а также двойное произведение (пульс x давление) [11]. Амбулаторное мониторирование ЭКГ осуществляли с помощью комплекса «Хьюлет-Паккард». До и после лечения на магнитную ленту записывалась ЭКГ в отведениях V2 и V5 в течение 24 часов. Определяли следующие показатели: среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну (1971); среднее число наджелудочковых экстрасистол (ЭС) за 24 часа; среднее число эпизодов болевой (БИМ) и «немой» (НИМ) ишемии миокарда за 24 часа; средней длительности 1 эпизода БИМ и НИМ (мин.); общую длительность БИМ и НИМ за сутки (мин.). Группы пациентов формировались слепым методом рандомизации. Медикаментозное лечение проводилось β -блокаторами, антагонистами кальция, нитратами, амиодароном, моноприлом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1.

Показатели физической работоспособности у больных сочетанной патологией ИБС и гипертонической болезнью с экстрасистолией на пороговой нагрузке до и после лечения йодобромными ваннами и ЭМП СВЧ (M+m).

Показатели ФРС	Группы больных	До лечения	После лечения	P	P	
					До лечения	После лечения
1. Мощность пороговой нагрузки (Вт)	1	101,3 ± 1,2	123,4 ± 0,3	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	> 0,05
	2	102,2 ± 1,1	123,8 ± 0,3	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	102,3 ± 1,2	115,1 ± 0,2	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
2. Частное отдыха (ед.)	1	2,14 ± 0,02	2,36 ± 0,02	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	> 0,05
	2	2,15 ± 0,03	2,35 ± 0,01	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	2,17 ± 0,03	2,27 ± 0,01	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
3. Потребление кислорода на 1 кг массы тела (мл/мин/кг)	1	205,3 ± 2,0	251,0 ± 1,0	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	> 0,05
	2	204,3 ± 1,2	250,2 ± 0,4	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	204,2 ± 1,1	228,2 ± 1,1	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001
4. Двойное произведение (ед.)	1	19,13 ± 0,11	22,28 ± 0,11	<0,001	$P_{1,2} > 0,05$	> 0,05
	2	19,14 ± 0,13	22,29 ± 0,11	<0,001	$P_{1,3} > 0,05$	< 0,001
	3	19,13 ± 0,11	20,68 ± 0,11	<0,001	$P_{2,3} > 0,05$	< 0,001

Как видно из табл. 1, в группах больных ИБС до лечения достоверной разницы в величине показателей физической работоспособности не отмечалось, то есть 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 возросли: достоверно увеличилась мощность пороговой нагрузки, частное отдыха, потребление кислорода на 1 кг массы тела, двойное произведение. Причем у больных 1 и 2 групп эти показатели достоверно не различались и возросли в большей степени, чем в 3 группе пациентов. Следовательно, комбинированное применение общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ оказывает одинаковое тренирующее воздействие при укороченных курсах лечения (14 дней) и обычных курсах (21 день) у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковой ЭС, которое проявляется в повышении уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца.

Таблица 2.

Влияние йодобромных ванн и ЭМП СВЧ на экстрасистолию больных сочетанной патологией ИБС и гипертонической болезнью, по данным амбулаторного мониторинга ЭКГ (M±m).

Группа больных	Время исследования	Среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну за 24 часа	Среднее число наджелудочковых экстрасистол за 24 часа
1	До лечения	1385 ± 80 n = 29	145 ± 6 n = 24
	После лечения	343 ± 8 n = 18 P < 0,001	16 ± 2 n = 15 P < 0,001
2	До лечения	1390 ± 78 n = 28	148 ± 4 n = 26
	После лечения	338 ± 10 n = 17 P < 0,001	19 ± 2 n = 15 P < 0,001
3	До лечения	1413 ± 58 n = 25	152 ± 6 n = 20
	После лечения	629 ± 12 n = 16 P < 0,001	39 ± 2 n = 8 P < 0,001
P _{1,2}	До лечения	> 0,05	> 0,05
	После лечения	> 0,05	> 0,05
P _{1,3}	До лечения	> 0,05	> 0,05
	После лечения	< 0,001	< 0,001
P _{2,3}	До лечения	> 0,05	> 0,05
	После лечения	< 0,001	< 0,001

Как видно из табл. 2, до лечения у больных ИБС 1-3 групп среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковых ЭС достоверно не различалось. После курса лечения в 1 группе пациентов среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну достоверно уменьшилось на 75,2%, наджелудочковых ЭС – на 88,9%. У больных ИБС 2 группы после курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну достоверно уменьшилось на 75,7%, наджелудочковых ЭС – на 87,2%. В 3 группе пациентов после лечения среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну достоверно уменьшилось на 55,5%, наджелудочковых ЭС – на 74,3%. Следовательно, комбинированное применение общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ оказывает одинаковое антиаритмическое воздействие при укороченных курсах (14 дней) и обычных курсах (21 день) санаторного лечения у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии. При этом среднее число желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну уменьшается после

курса лечения на 75,2% в 1 группе пациентов и на 75,7% – во 2 группе пациентов; наджелудочковых ЭС – на 88,9 и 87,2% соответственно.

Таблица 3.

Характеристика ишемии миокарда, по данным амбулаторного мониторинга ЭКГ, у больных сочетанной патологией ИБС и гипертонической болезнью с экстрасистолией до и после лечения йодобромными ваннами и ЭМП СВЧ (M±m).

Группа	Время исследования	Болевая ишемия миокарда			«Немая» ишемия миокарда		
		Среднее число эпизодов за 24 часа	Средняя длительность 1 эпизода, мин.	Общая длительность ишемии за 24 часа (мин.)	Среднее число эпизодов за 24 часа	Средняя длительность 1 эпизода, мин.	Общая длительность ишемии за 24 часа (мин.)
1	До лечения	12,3 ± 0,2	4,1 ± 0,1	41,4 ± 1,2	11,1 ± 0,2	4,1 ± 0,1	38,1 ± 2,1
	После лечения	3,0 ± 0,1 P < 0,001	3,1 ± 0,1 P < 0,001	25,8 ± 0,6 P < 0,001	4,0 ± 0,11 P < 0,001	2,8 ± 0,1 P < 0,001	12,2 ± 0,2 P < 0,001
2	До лечения	12,2 ± 0,2	4,1 ± 0,1	41,2 ± 1,0	11,2 ± 0,1	4,1 ± 0,1	38,3 ± 2,0
	После лечения	3,2 ± 0,1 P < 0,001	2,9 ± 0,1 P < 0,001	25,2 ± 0,2 P < 0,001	4,2 ± 0,03 P < 0,001	2,9 ± 0,1 P < 0,001	12,3 ± 0,3 P < 0,001
3	До лечения	12,4 ± 0,4	4,2 ± 0,1	43,0 ± 1,1	11,3 ± 0,4	4,2 ± 0,1	37,5 ± 2,0
	После лечения	4,3 ± 0,2 P < 0,001	3,6 ± 0,1 P < 0,001	28,5 ± 0,1 P < 0,001	6,7 ± 0,1 P < 0,001	3,7 ± 0,1 P < 0,001	15,4 ± 0,2 P < 0,001
P _{1,2}	До лечения	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	После лечения	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
P _{1,3}	До лечения	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	После лечения	< 0,001	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,001	< 0,001
P _{2,3}	До лечения	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	После лечения	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Как видно из табл. 3, 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 среднее число эпизодов БИМ достоверно уменьшилось на 75,6%, средняя длительность 1 эпизода БИМ достоверно уменьшилась на 24,4%, общая длительность БИМ достоверно уменьшилась на 37,7%; среднее количество эпизодов НИМ достоверно уменьшилось на 63,9%, средняя длительность 1 эпизода НИМ достоверно уменьшилась на 31,7%, общая длительность НИМ достоверно уменьшилась на 67,9%. Во 2 группе больных ИБС после курса лечения среднее количество эпизодов БИМ достоверно уменьшилось на 73,8%, средняя длительность 1 эпизода БИМ достоверно уменьшилась на 29,3%, общая длительность БИМ достоверно уменьшилась на 38,8%; среднее количество эпизодов НИМ достоверно уменьшилось на 62,5%, средняя длительность 1 эпизода НИМ достоверно уменьшилась на 29,3%, общая длительность НИМ достоверно уменьшилась на 67,9%. В 3 группе больных ИБС после курса лечения среднее количество эпизодов БИМ достоверно уменьшилось на 65,3%, средняя длительность 1 эпизода БИМ достоверно уменьшилась на 14,3%, общая длительность БИМ достоверно уменьшилась на 33,7%; среднее количество эпизодов НИМ достоверно уменьшилось на 40,7%, средняя длительность 1 эпизода НИМ достоверно уменьшилась на 11,9%, общая длительность НИМ достоверно уменьшилась на 58,9%. Следовательно, комбинированное применение общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ оказывает одинаковое воздействие при укороченных курсах лечения (14 дней) и обычных курсах (21 день) в отношении БИМ и НИМ у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии.

нию с экстрасистолией в санаторных условиях. При этом показатели, характеризующие БИМ и НИМ, достоверно уменьшаются за сутки на 24,4-75,6% в 1 группе больных на 29,3-73,8% – во 2 группе больных, что достоверно превышает изменение этих показателей в 3 группе пациентов (11,9-65,3%). 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 в 1 группе составил +0,62; во 2 группе +0,64; между средним количеством эпизодов НИМ и средним количеством желудочковых аритмий 1-3 класса по Б. Лауну за 24 часа в 1 группе составил +0,66; во 2 группе +0,70. Можно полагать, что антиаритмическое влияние комбинированного применения укороченных курсов (14 дней) общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с нарушениями ритма во многом обусловлено уменьшением ишемии миокарда.

Оценивая результаты лечения больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии с желудочковыми аритмиями 1-3 класса по Б. Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, следует сказать, что комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих йодобромных 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. Переносимость лечения была хорошей, приступы стенокардии во время процедур и после них не отмечались.

У 34 (94,4%) больных ИБС 1 группы и у 36 (94,7%) больных ИБС 2 группы после курса лечения отмечалось повышение физической работоспособности и коронарного резерва сердца. У 2 (5,6%) больных ИБС 1 группы, у 2 (5,3%) – 2 группы после курса лечения показатели физической работоспособности снизились, 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 после лечения у этих больных регистрировались желудочковые аритмии 4а класса по Б. Лауну. Надо отметить, что у этих пациентов до лечения желудочковые аритмии 4а класса по Б. Лауну выявлялись, но после курса антиаритмической терапии (амида-рон) они исчезли, и больные включались в лечение.

Следовательно, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ противопоказано больным сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с желудочковыми аритмиями 4а класса по Б. Лауну.

Таким образом, комбинированное применение укороченных курсов (14 дней) общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии оказывает достоверно одинаковое антиаритмическое воздействие в сравнении с обычными курсами лечения (21 день). Антиаритмическое влияние укороченных курсов общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ коррелирует у больных ИБС с уменьшением проявлений болевой и «немой» ишемии миокарда. Комбинированное применение укороченных курсов общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ дает существенный тренирующий эффект у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью с желудочковыми аритмиями 1-3 классов по Б. Лауну, наджелудочковой экстрасистолией, который проявляется повышением уровня физической работоспособности и коронарного резерва сердца. Ограничением для назначения укороченных курсов общих йодобромных ванн и ЭМП СВЧ у больных сочетанной патологией ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК и гипертонической болезнью 2 стадии является выявление при мониторинге ЭКГ по Холтеру с желудочковыми аритмиями 4а класса по Б. Лауну, так как при этом происходит ухудшение коронарного кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клеменков С. В., Левицкий Е. Ф., Давыдова О.Б. Физиотерапия больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма. – Красноярск – Томск – Москва/«Сибирь» – 2002. – 336 с.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Клеменков С. В., Разумов А. Н., Левицкий Е. Ф., Клеменков А. С. Восстановительное лечение больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма и проводимости с помощью физических факторов. Т. 2– Красноярск – Москва – Томск – Пятигорск/«Кларетианум».– 2003. – 276 с.
6. 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.
7. Кушаковский М. С. Аритмии сердца/С.Пб.:изд. «Гиппократ».– 1992. – 340 с.
8. Клеменков С. В., Каспаров Э. В., Петрова М. М., и др. Оптимизация восстановительного лечения больных коронарной болезнью сердца с нарушением ритма комбинированным применением электротерапии с психотерапией или углекислыми ваннами– Красноярск/«Кларетианум».– 2004. – 144 с.
9. 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.
10. 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 а в амбулаторных условиях. – Красноярск – Москва/«Кларетианум».– 2005. – 124 с.
11. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии/М.– «Медицина».– 1989. – 376 с.