

девки ММА им. И.М. Сеченова проведено рандомизированное проспективное исследование комплексной терапии больных гипертонической болезнью.

Проведение восстановительного и санаторно-курортного лечения, эффективное использование современных медицинских технологий требует соответствующей профессиональной подготовки кадров. В 2008 году в ФГУ «Учебно-научный медицинский центр» создана новая кафедра «Восстановительная медицина и курортология». Главными задачами кафедры является повышение квалификации врачей по различным направлениям восстановительной медицины и санаторно-курортного лечения, а также обучение врачей в клинической ординатуре, аспирантуре, докторантуре по восстановительной медицине. Актуальные вопросы организации и совершенствования санаторно-курортной помощи и восстановительной медицины рассматриваются на регулярных заседаниях Медицинского совета санаторно-курортных учреждений, курируемых Главным медицинским управлением.

Сегодня рациональная деятельность санаторно-курортных учреждений невозможна без разработки и совершенствования медико-экономических критериев эффективности санаторно-курортного лечения, без формирования системы управления качеством предоставляемых услуг, с использованием международных

стандартов и разработанных на их основе ведомственных нормативов.

Требует дальнейшей активизации работа по внедрению в деятельность санаторно-курортных учреждений и дальнейшему совершенствованию информационных технологий, включая вопросы компьютеризации медицинских подразделений, развитие сайтов санаториев с применением It-технологий, создание комплексных автоматизированных систем управления санаторием и медицинской документации.

К сожалению, в большинстве санаториев сохраняется высокий процент износа медицинского оборудования, в первую очередь, физиотерапевтического, оборудования для бальнео-и гидролечения, проведения функциональных методов исследования.

Обеспечение высококвалифицированным восстановительным и санаторно-курортным лечением возможно только при постоянном совершенствовании направлений работы в области восстановительной медицины на всех этапах медицинской помощи в системе Главного медицинского управления Управления делами Президента РФ.

Локальная воздушная криотерапия в комплексном санаторно-курортном лечении больных гонартрозом

В.Ю. Новиков, В.Б. Апанасевич, А.Е. Тормышов

ФГУ «Объединенный санаторий «Сочи» Управления Делами Президента РФ г. Сочи

Обследовано №™ пациента Я гонартрозом. Для анализа Яюто ни пораженнх ЯюЯтавов иЯпользовану клинические функциональные и инструментальные методы исследования. Оценка качества жизни и эффективность применения локальной воздушной криотерапии в комплексе санаторно-курортного лечения выявлено выраженное анальгетическое, локомоторно-корректирующее и метаболическое действие локальной воздушной криотерапии приводит к значительному увеличению эффективности комплексной терапии, улучшению качества жизни.

Ключевые слова: гонартрози криотерапи и санаторно-курортное лечение

Введение

Значительная распространенность гонартроза (ГА) требует разработки эффективных методов терапии [5, 8]. Применение современных лекарственных препаратов в лечении больных ГА позволяет достичь значительного улучшения клинического статуса и функциональных свойств пораженных суставов [6]. Вместе с тем, конечный эффект медикаментозной терапии зависит от правильного выбора доз, частоты и выраженности побочных реакций, зачастую связанных с наличием сопутствующих заболеваний преимущественно у лиц пожилого возраста [4]. Указанные причины заставляют искать дополнительные методы лечения пациентов с данной патологией [3].

Повышение эффективности лечения больных ГА в санаторно-курортных условиях может быть достигнуто путем комплексного применения лекарственных средств и физических лечебных факторов, среди которых ведущее место занимают лечебные грязи, низкочастотные токи,

ультразвук и другие факторы [1, 2, 3, 7]. Однако, наряду с положительным действием лечебных грязей, известны их негативные проявления в виде пелоидопатических реакций, проявляющихся вегето-сосудистыми расстройствами, плохой переносимостью процедур пациентами, что значительно снижает их эффективность и заставляет делать временный перерыв в лечении. Вместе с тем, они оказывают преимущественно фибромодулирующий эффект и в меньшей степени влияют на выраженность болевого синдрома, нарушения микроциркуляции и метаболизма, которые в патогенезе ГА играют заметную роль. В связи с этим, актуален поиск физических методов лечения, обладающих выраженным анальгетическим, вазоактивным и метаболическим лечебными эффектами и смягчающих негативные последствия пелоидотерапии. Среди таких методов малоизученной остается локальная воздушная криотерапия — лечебное воздействие на ограниченные участки тела струи холодного воздуха, который снижает температуру тканей не ниже пределов их криоустойчивости (5–10°C).

В области воздействия холодового фактора быстро уменьшается температура подлежащих тканей, в результате снижается интенсивность метаболизма, потребление кислорода и скорость переноса различных веществ через мембраны. Холодовая компрессия адренергических волокон вызывает выраженное рефлекторное сужение сосудов микроциркуляторного русла, спазм скелетных мышц, повышение вязкости крови. Через 1–3 часа после воздействия происходит выраженное реципрокное расширение сосудов кожи, усиление метаболизма, релаксация мышц и повышение кровотока в охлажденных тканях — реактивная гиперемия (рефлекс Левиса) [9].

Снижение возбудимости и последующая блокада проводимости тактильных и болевых волокон подлежащих тканей приводят к выраженной локальной анестезии и анальгезии. Уменьшение тонуса сокращенных мышечных волокон устраняет спастический компонент болевого синдрома (разрыв «порочного болевого круга»). В области криовоздействия ускоряется дифференцировка фибробластов, а также происходит структурная перестройка хондроцитов. Соответствие основных лечебных эффектов криотерапии ведущим звеньям патогенеза ГА определило актуальность выявления механизмов лечебного действия.

Цель исследования: определить эффективность криолечебных факторов в комплексном санаторно-курортном лечении больных гонартрозом и обосновать методический подход к их дифференцированному применению.

Материал и методы

Исследования по эффективности применения локальной воздушной криотерапии (ЛВКТ) у пациентов с ГА были выполнены в Объединенном санатории «Сочи» Управления Делами Президента РФ в осенне-весенний период. Среди обследованных пациентов — 101 женщина в возрасте от 35 до 65 лет (средний возраст $57 \pm 10,2$ лет), 63 мужчины в возрасте от 38 до 76 лет (средний возраст $54 \pm 7,3$ лет). Сопутствующими заболеваниями страдали 93 (75%) пациента: 32 (26%) имели в анамнезе ИБС и гипертоническую болезнь, 21 (17%) — сахарный диабет и ожирение, 18 (15%) — варикозное расширение вен нижних конечностей.

Исследование проводили открытым сравнительным методом с формированием подгрупп наблюдения и сравнения. Больные с ГА методом случайной выборки были разделены на четыре рандомизированные группы. Все пациенты в течение 21 дня получали аналогичное медикаментозное лечение, средства, улучшающие микроциркуляцию, ЛФК и лечебный массаж.

Группу наблюдения составили 86 пациентов, в комплекс санаторно-курортного лечения которой включали ЛВКТ, продолжительную аэротерапию, солнечные ванны (суммарная доза 70 биодоз). В ее составе выделяли подгруппу из 46 пациентов с функциональной недостаточностью суставов (ФНС) I степени (ГА In) и 40 пациентов — с ФНС II степени (группа ГА Inn). Группу сравнения составили 78 пациентов, которые получали продолжительную аэротерапию, солнечные ванны (суммарная доза 70 биодоз). В нее вошли 43 пациента с ФНС I степени (ГА Isp) и 35 пациентов с ФНС II степени (группа ГА Isp). Средний возраст пациентов группы наблюдения составил $59,8 \pm 1,7$ лет, сравнения — $55,3 \pm 2,5$ лет. По основным клиническим, функциональным лабораторным показателям обследованные группы больных были сопоставимы ($p < 0,05$).

Клиническое обследование пациентов включало оценку выраженности суставного синдрома и функциональных свойств пораженного сустава при помощи субъективных, функциональных и инструментальных методов, показатели которых оценивали по четырехбалльной системе таблично-индексных карт Института ревматологии РАМН [1]. Оценку болевого синдрома производили по 100-мм шкале ВАШ до и после курса санаторно-курортного лечения, а также определяли динамику его интенсивности в процессе лечения. Для оценки болевого синдрома использовали также подшкалу боли суммарного индекса WOMAC. Ограничение двигательной функции коленного сустава определяли по результатам его активных движений в сагиттальной плоскости (сгибание — разгибание) и оценивали по подшкале скованности суммарного индекса WOMAC. Определяли также потребность в НПВП, количество дней без их приема и период полной отмены. Клиническое обследование больных ГА включало также объективную оценку по суммарному индексу WOMAC активности заболевания по оценке пациента (СЗП) и врача (СЗВ) по шкале LICKERT.

Объективные методы включали определение динамики объема движений по приросту пассивного и активного разгибания суставов, которые измеряли путём приложения шарнира угломера УГМ-3 для суставов конечностей на проекцию суставной щели сустава по наружной поверхности в момент активного разгибания и сгибания в суставе. Функциональную подвижность суставов оценивали при помощи времени прохождения пациентом расстояния 15 м. Опороспособность конечностей определяли по разнице давления стоп на весах, температуру окружающих тканей — при помощи контактного термометра фирмы AND (Япония).

Качество жизни больных ГА до и после курса ЛВКТ оценивали с помощью опросника Medical Outcomes Survey SF-36 (Ware J.E., 1993), общую эффективность — популяционным методом по доле пациентов с выраженной и умеренной эффективностью в исследованных выборках.

Клиническую эффективность оценивали как «значительное улучшение» при уменьшении указанных показателей более чем на 50%, как «улучшение» — при уменьшении показателей на 20% и более. В остальных случаях состояние больных оценивали дефиницией «без перемен», а в случае их нарастания — как «ухудшение». Статистическую обработку материала проводили с помощью программного пакета Statistika 5.1 for Windows. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Для оценки исходных факторов, влияющих на эффективность ЛВКТ, проводили факторный анализ полученных данных.

Для локальной воздушной криотерапии использовали установку «Криоджет С 200», которая имеет замкнутый холодильный цикл и обеспечивает стабильное охлаждение атмосферного воздуха до низких температур и подачу охлажденной осушенной воздушной струи с помощью специального гибкого шланга на область сустава. Использовали лабильную методику. Расстояние от насадки до поверхности тела составляло 7–10 см, температура струи охлажденного воздуха минус 5°C . Процедуры продолжительностью от 7 до 12 мин выполняли через день, курс — 10 процедур.

Результаты и их обсуждение

После курса комплексного санаторно-курортного лечения большинство больных отмечали значительное уменьшение интенсивности болевого синдрома, снижение скованности и увеличение подвижности коленного сустава (табл. 1).

Таким образом, использование курса ЛВКТ в комплексном санаторно-курортном лечении больных ГА привело к значимому уменьшению болевого синдрома и уменьшению дозы анальгетиков, что, наряду с хорошей переносимостью процедур, позволило рекомендовать данный метод для лечения пациентов.

Динамика показателей клинического статуса у больных гонартрозом

Клинический симптом	Группы больных с ГА			
	ГА Ин (n=36)	ГА Иср (n=23)	ГА Пн (n=40)	ГА П ср (n=25)
Боль, ВАШ	4,3±0,5 1,5±0,3	4,0±0,4 1,7±0,2	4,4±0,3 2,1±0,3	3,4±0,3 3,5±0,5
Womas (подшкала боли), баллы	24,2±6,1 8,2±3,7*	23,8±4,3 14,6±3,6*#	114,2±3,3 11,1±4,1*	26,4±5,2 17,3±4,1*#
Womas (подшкала скованности), баллы	11,5±4,0 5,3±2,6*	12,1±3,9 7,8±3,5*#	12,8±4,6 6,8±3,3	11,1±3,7 8,4±3,0#
Womas (подшкала функций), баллы	80,5±15,3 51,6±13,9*	83,6±12,1 63,8±17,1#	80,2±1,03 66,4±14,1	87,6±17,3 71,6±12,7#
Womas (суммарный показатель), баллы	116,2±19,6 65,1±20,3*	119,5±20,3 86,2±17,7*#	117,2±14,5 84,3±20,3*	125,1±17,7 97,3±13,7#
Индекс Лекена баллы	12,5±4,6 6,7±3,1*	13,4±4,0 8,2±3,7*#	14,2±5,2 8,3±4,2	13,3±4,2 9,4±4,7#
Прием анальгетиков, табл.сут ⁻¹	0,25±0,11 0,00±0,00	0,3±0,1 0,1±0,00	0,4±0,1 0,0±0,0	0,3±0,1 0,4±0,2

* — Значимые различия (p<0,05) по сравнению с показателями до лечения;

— значимые различия (p<0,05) между подгруппами наблюдения и сравнения.

В подгруппе ГА Ин, в комплекс санаторно-курортного лечения которой включали ЛВКТ, на 21 сутки лечения болевой синдром уменьшился на 1,5±0,5 балла (p<0,05). В подгруппе ГА Пн уменьшение болевого синдрома составило 1,3±0,4 балла (p<0,05), в подгруппе ГА Иср — 1,0±0,3 балла (p<0,05), а в подгруппе ГА Пср — на 0,8±0,4 балла (p<0,05) (табл. 1).

Динамика суммарной оценки активности заболевания, по оценке пациента и врача с использованием шкалы Likert, выявила уменьшение боли у пациентов всех подгрупп. Вместе с тем, количество пациентов с сильной болью в подгруппах наблюдения и сравнения достоверно (p<0,05) различалось (табл. 2).

Динамика суммарной оценки активности заболевания в различных группах больных

Группа больных	Результат лечения	Оценка активности заболеваний	
		пациентом	врачом
ГА Ин (n=36)	хорошо	3	9
	удовлетворительно	29	26
ГА Иср (n=23)	плохо	4	1
	хорошо	1	3
	удовлетворительно	14	13
ГА Пн (n=40)	плохо	8	7
	хорошо	4	5
	удовлетворительно	28	28
ГА Пср (n=25)	плохо	8	7
	хорошо	1	3
	удовлетворительно	16	15
	плохо	8	7

Таблица 1

Под действием ЛВКТ у пациентов с ГА происходило снижение разницы распределения массы тела на обе конечности, что свидетельствует о нарастании опороспособности и повышении статической подвижности суставов. Динамика разницы опороспособности была более выражена у пациентов с ГА ФНС I степени (табл. 3) за счет более выраженного восстановления функции суставов пораженной конечности.

У пациентов с ГА после курса ЛВКТ прирост амплитуды активных движений в коленном суставе в подгруппах сравнения был менее выражен, чем в подгруппах наблюдения. Так, в подгруппе ГА Ин, в комплекс санаторно-курортного лечения больных которой включали

ЛВКТ, на 21 сутки лечения амплитуда пассивных движений в коленном суставе выросла в среднем на 34±12° (в подгруппе ГА Иср — на 19±8°; p<0,05). Амплитуда активных движений в сравниваемых подгруппах составила соответственно 23±5° и 14±6° и достоверно (p<0,05) различалась.

В подгруппе пациентов ГА Пн амплитуда пассивных движений возросла на 12±3°, активных — на 18±4°, а в подгруппе пациентов ГА Пср — на 11±4° и 17±4° соответственно. Прирост амплитуды активных и пассивных движений в подгруппе наблюдения достоверно отличался от группы сравнения.

Под действием ЛВКТ у пациентов с ГА происходило

снижение разницы распределения массы тела на обе конечности, что свидетельствует о нарастании опороспособности и повышении статической подвижности суставов. Динамика разницы опороспособности была более выражена у пациентов с ГА с ФНС I (см. табл. 3.) за счет более выраженного восстановления функции суставов пораженной конечности.

У пациентов с ГА после курса ЛВКТ прирост амплитуды активных движений в коленном суставе в подгруппах сравнения был менее выражен, чем в подгруппах наблюдения. Так, в подгруппе ГА Ин, в комплекс санаторно-курортного лечения больных которой включали ЛВКТ, на 21 сутки лечения амплитуда пассивных движений в коленном суставе выросла в среднем на 7±3° (в подгруппе ГА Иср — на 3,7±3,6°; p<0,05). Амплитуда

Таблица 2

Изменения статистической и динамической подвижности коленного сустава

Клинический симптом	Группа больных с ГА			
	ГА Iн (n=36)	ГА Iср (n=23)	ГА IIн (n=40)	ГА II ср (n=25)
Угол пассивного сгибания	127,2±3,1 134,6±1,9*	126,8±3,7 130,5±2,1*#	122,3±2,6 129,9±2,1*#	122,3±2,6 125,8±2,6#
Угол активного сгибания сустава	124,4±3,4 133,4±1,9*	121,3±4,2 128,3±2,4*#	118,8±4,3 125,9±1,5*	121,3±2,6 124,8±2,7#
Время прохождения 15м, сек	20,4±2,6 14,2±1,9*	19,3±2,4 15,4±2,4*#	32,4±3,7 16,1±2,3*	24,0±3,5 19,6±2,0*#
Опороспособность, разница в %распределения массы тела (норма -0%)	3,6±0,8 1,7±0,6*	2,9±0,5 2,2±0,4*#	4,7±0,9 2,2±0,8*	4,5±0,6 2,7±0,6*#

* — Значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателями до лечения;

— значимые различия ($p < 0,05$) между подгруппами наблюдения и сравнения.

активных движений в сравниваемых подгруппах составила соответственно $9 \pm 3^\circ$ и $6 \pm 4,3^\circ$ (см. табл. 3.).

В подгруппе пациентов ГА IIн амплитуда пассивных движений возросла на $11,8 \pm 3,6^\circ$, активных — на $6,1 \pm 4,0^\circ$, а в подгруппе ГА Iср — соответственно на $3,5 \pm 3,0^\circ$ и $3,7 \pm 3,2^\circ$. Прирост амплитуды активных и пассивных движений в подгруппе наблюдения достоверно отличался от группы сравнения ($p < 0,05$).

Динамика статической и динамической опороспособности под действием ЛВКТ была более выражена у пациентов с ГА ФНС I степени, что может быть обусловлено воздействием воздушного криоагента на миогенный компонент суставов, расслаблением околоуставных мышц, а не дефибрирующим эффектом, повышающим эластичность связок коленного сустава.

В подгруппе наблюдения пациентов с ГА I, лечившихся с применением ЛВКТ, зарегистрировано повышение кожной температуры в области коленного сустава на $0,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$. В подгруппе сравнения с ГА I к концу зарегистрировано повышение кожной температуры в области коленного сустава на $0,3 \pm 0,1^\circ\text{C}$.

В подгруппе наблюдения пациентов с ГА II, в комплекс санаторно-курортного лечения которых включали ЛВКТ, к концу лечения кожная температура в области сустава увеличивалась на $0,4 \pm 0,3^\circ\text{C}$, тогда как в подгруппе сравнения больных, лечившихся без применения ЛВКТ, — на $0,4 \pm 0,1^\circ\text{C}$.

После курса санаторно-курортного лечения больных подгруппы ГА Iн, в комплекс санаторно-курортного лечения которых включали ЛВКТ, скорость кровотока в подколенной артерии увеличилась в среднем на $8,4 \pm 2,6 \text{ см}^{-1}$ ($p < 0,05$), скорость ретроградного кровотока — на $2,1 \pm 0,7 \text{ см}^{-1}$ ($p < 0,05$), тогда как у больных подгрупп сравнения, где ЛВКТ не применяли, увеличение линейной скорости кровотока было менее выраженным и составило $5,4 \pm 1,9 \text{ см}^{-1}$ ($p < 0,05$), увеличение скорости ретроградного кровотока составило $1,3 \pm 0,4 \text{ см}^{-1}$ ($p < 0,05$).

Выявлена значимая корреляция ($r = 0,64$) регресса показателей выраженности скованности и функции коленного сустава (по подшкалам индекса WOMAC) с увеличением линейной скорости кровотока в подколенной артерии в подгруппах наблюдения больных ГА. Данные УЗДГ сосудов нижних конечностей свидетельствуют о выраженном влиянии ЛВКТ на гемо-циркуляцию в пораженном суставе.

У больных подгрупп ГА Iн и ГА Iср к концу курса санаторно-курортного лечения значительно уменьшился пока-

затель самооценки, который свидетельствует о том, что пациенты оценивали состояние своего здоровья гораздо лучше, чем до курса лечения. Кроме того, выявлено значительное изменение показателей шкал боли, общего здоровья и энергичности, достоверно отличавшиеся у пациентов подгруппы наблюдения. Выявлена корреляция между снижением показателя боли по опроснику SF-36, шкале ВАШ и подшкале боли показателя WOMAC ($r = 0,61$; $r = 0,056$, $p < 0,05$).

Зарегистрирован прирост показателей эмоционального и психического здоровья у пациентов обследованных подгрупп, что, вероятно, связано с выраженным психо-эмоциональным воздействием факторов курортной терапии. По данным показателям между подгруппами наблюдения и сравнения различий через 21 сутки после курса санаторно-курортного лечения не выявлено.

У больных ГА ФНС I степени подгруппы сравнения значимо повысился по сравнению с исходными данными показатель самооценки, эмоционального и психического здоровья ($p < 0,05$), снизился показатель боли ($p < 0,01$). Вместе с тем, значения показателей по шкалам боли и энергичности до и через 21 день после санаторно-курортного лечения достоверно не отличались от исходных показателей. Следовательно, у пациентов с ГА I степени, получавших ЛВКТ, физическая и психологическая составляющая качества жизни была выше, чем у больных ГА ФНС I степени подгруппы сравнения.

Больные ГА ФНС II степени подгруппы наблюдения отмечали улучшение состояния здоровья к концу курса лечения. По результатам анализа динамики показателей различных шкал опросника SF-36 у пациентов этой группы значимо увеличились показатели физической работоспособности и функционального состояния, снизился показатель боли, повысились показатели эмоционального и психического здоровья. Другие показатели шкал опросника достоверно не отличались от исходных.

В подгруппе сравнения пациентов с ГА ФНС II степени выявлены тенденция к снижению показателей подшкалы боли и значимое повышение показателей эмоционального и психического здоровья. При этом также отмечена тенденция к увеличению показателя самооценки и выявлены различия по шкале физической работоспособности, тогда как другие показатели не изменялись.

Таким образом, у больных ГА после курса ЛВКТ отмечается преимущественно улучшение физической, эмоциональной и психической составляющей качества жизни. Включение ЛВКТ в схемы санаторно-курортного лечения

больных ГА различной степени способствует улучшению как физического, так и психологического здоровья пациентов с ГА. Вместе с тем, у пациентов с ГА II степени динамика показателей физической составляющей КЖ и боли была менее выражена.

При оценке эффективности ЛВКТ наиболее выраженная положительная динамика отмечалась в подгруппе ГА In, в комплекс санаторно-курортного лечения больных которой включали ЛВКТ. Эффективность комплексного санаторно-курортного лечения в этой группе больных составила 91%, тогда как в подгруппе ГА Isp — 79% ($p < 0,05$). В подгруппе пациентов ГА, получавших ЛВКТ, эффективность лечения составила 80%, а в подгруппе, где ЛВКТ не использовали, — 68% ($p < 0,05$). Таким образом, эффективность терапии была выше в подгруппах наблюдения, чем в подгруппах сравнения.

Заключение

Курсовое применение ЛВКТ в комплексном санаторно-курортном лечении пациентов с ГА привело к значимому уменьшению болевого синдрома и улучшению функциональных свойств пораженных суставов. Выявлены анальгетический, метаболический и локомоторнокорригирующий лечебные эффекты ЛВКТ. Установленные феномены, наряду с хорошей переносимостью метода, позволяют рекомендовать ЛВКТ для включения в схемы лечения больных ГА. Комплексное санаторно-курортное лечение, за счет более целенаправленного воздействия на основные звенья патогенеза ГА, потенцирует лечебное

действие отдельных факторов, уменьшает число и выраженность физиопатических реакций.

Литература

1. Григорьева, В.Д. Ору-соол В.К, Федорова Н.Е. // *Вопр. курортологии*. — 2001. — № 5. — С. 8–11.
2. Золотарева Т.А. *Физические лечебные факторы: основы механизма действия на процессы биотрансформации в печени* // К.: ТАМЕД, 2000. — 192 с.
3. Комарова ЛА., Егорова Г.И. *Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнео-теплелечения* // — СПб. : СПбМАПО, 1994. — 223 с.
4. Литвиненко, А.Г. *Бальнеогрязелечение больных ревматоидным артритом, ревматизмом, деформирующим остеоартрозом и реактивным артритом в зависимости от хронизации патологического процесса: автореф. дис. . д-ра. мед. наук* // Украинский НИИ курортологии и физиотерапии. — М., 1988. — 44 с.
5. Мазуров В.И. *Клиническая ревматология* // — СПб. : Изд-во Фолиант, 2005. — 348 с.
6. Насонов ЕА *Противовоспалительная терапия ревматических болезней* // ЕА. Насонов. — М., 1996. — 196 с.
7. Пономаренко Г.Н. *Физические методы лечения* // СПб., 2006. — 326 с.
8. Сигидин, ЯА., Гусева Н.Г., Иванова М.М. *Диффузные болезни соединительной ткани* // М.: Медицина, 1994. — 444 с.
9. Суздальницкий Д.В. с соавт. // *Вопросы курортологии*. — 2000. — № 3. — С. 24–28.

Динамика вариабельности сердечного ритма под влиянием терренкура в процессе курортной реабилитации больных ишемической болезнью сердца

В.Ю. Амианц, И.В. Ахметшина, А.Г. Естенков, В.Ф. Казаков
ФГУ «Санаторий «Красные Камни» Управления делами президента РФ,
ФГУ «Пятигорский НИИ курортологии ФМБА России»

С целью повышения эффективности комплексного санаторно-курортного лечения больных ишемической болезнью сердца на низкогорном курорте у пациентов с различными клиническими проявлениями заболевания изучена динамика вегетативного статуса путем анализа вариабельности ритма сердца по частотным и временным параметрам при холтеровском мониторинге электрокардиограмм перед физической тренировкой на терренкуре и в момент тренировок. Исследование проводилось в начале комплексного курортного лечения и включало помимо тренировок на терренкуре теплые минеральные ванны, массаж и диетическое питание. После его завершения получены данные, демонстрирующие разнонаправленное влияние терренкура на пациентов с различным исходным уровнем вариабельности ритма сердца. Подтверждено нормализующее влияние примененного лечебно-комплексного санаторно-курортного лечения на вегетативную регуляцию в виде снижения активности симпатической системы и повышения активности парасимпатической системы.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца курортная реабилитация

В последние десятилетия получил признание факт существования взаимосвязи между активностью автономной нервной системы и летальностью от сердечно-сосудистых заболеваний, включая внезапную сердечную смерть (ВСС) [8, 9].

Установлено, что регулярные тренировки способны изменять вегетативный баланс, способствуя восстановлению физиологических симпатико-вагальных взаимо-

действий [4,5], и выполнение регулярных физических упражнений может привести к снижению летальности от сердечно-сосудистых заболеваний и уменьшению числа случаев ВСС.

В ранее проведенных на Кисловодском курорте исследованиях показана высокая эффективность вторичной реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС) в условиях низкогорья, в том числе после