

должны наблюдаться в специализированных флебологических или ангиологических центрах, где квалифицированно оценивают течение заболевания, корректируют лечебную реабилитационную программу и дают необходимые рекомендации.

Рациональная программа реабилитации, подобранная индивидуально, осуществляемая в сотрудничестве врача и пациента, постоянно, системно, с привлечением фармакологических и физических методов, препятствует рецидиву заболевания, способствует восстановлению трудоспособности, социальной и бытовой активности пациента, сохранению достояния уровня качества жизни. Включение в лечебный комплекс ФДТ и биомеханической пневмовибрационной стимуляции нижних конечностей позволяет повысить эффективность восстановительных мероприятий за счет ускорения процессов реканализации, улучшения реологических свойств крови и улучшения работы мышечно-венозной помпы голени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жиженес Косио. Эпидемиология варикозных заболеваний. // Флебологическая. – 1996. – № 1. – С. 8-12.
2. Bounameaux H., Righini M., Gal G.L. Superficial thrombophlebitis of the legs : still a lot to learn. A rebuttal. // J Thromb Haemost. – 2006. – Vol. 4, № 2. – P. 287-289.
3. Флебология. // Под ред. В.С.Савельева. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.
4. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Лыткина М.И. Основы клинической флебологии. – М.: Медицина, 2005. – 348 с.
5. Tovey C., Wyatt S. Diagnosis, investigation and management of deep vein thrombosis. //BMJ. – 2003. – 326. – P. 1180-1184.
6. Яблоков Е.Г., Кириенко А.И., Богачев В.Ю. Хроническая венозная недостаточность. – М.: Берег, 1999. – 127 с.
7. Partsch H. Chronic venous insufficiency: The hemodynamic background. // Medicographia. – 2000. – Vol. 22, № 3. – P. 118-120
8. Практикум по лечению варикозной болезни. // Г.Д. Константинова, П.К. Воскресенский, О.В. Гордин и др.; Под ред. Г.Д. Константиновой. – М.: Профиль, 2006 г. – 188 с.
9. Скворцов Д.В. Клинический анализ движений. Анализ походки. – Иваново.: «Стимул», 1996 г. – 344 с.
10. Сизоненко Я.В. Современные методы функциональной диагностики заболеваний опорно-двигательной системы человека. // Травматология и ортопедия XXI века: сборник тезисов докладов

VIII съезда травматологов-ортопедов России: В 2 томах. Том 1. // Под ред. Г.П.Котельникова. – Самара.: Офорт, 2006. – С. 314-315.

11. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. - Киев.: «Олимпийская литература», 2003 г. – С. 148-168.

12. Бойцов Н.И., Евтихов Р.М., Потапов Н.А. Состояние мышечно-венозной помпы голени при различных способах операций по поводу варикозной болезни. // Хирургия. – 1997. – № 8. – С. 57-608. 13. Жуков Б.Н., Каторкин С.Е. Биомеханическая пневмовибрационная стимуляция при медицинской реабилитации больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. // Вестник хирургии. – 1993. – № 2. – С. 38

РЕЗЮМЕ

Обследование, комплексное лечение и восстановительная реабилитация проведены у 109 пациентов, перенесших тромбоз глубоких вен нижних конечностей. При помощи биомеханических систем анализа изучена роль функциональной недостаточности нижних конечностей. Клинический анализ движения проводился при помощи гониометрии, подометрии, компьютерной фотоплантографии и функциональной электромиографии. Для стимуляции мышечно-венозной помпы голени в систему реабилитационных мероприятий включена биомеханическая пневмовибрационная стимуляция нижних конечностей. С целью ускорения процессов реканализации тромбированных венозных сосудов применена фотодинамическая терапия. Методами динамического контроля служили ультрасонодоплерография, флюоресцентная диагностика с применением видеорегистратора и термовизионное обследование. Включение методов стимуляции мышечно-венозной помпы голени и фотодинамической терапии в комплексное лечение и реабилитационные мероприятия у больных, перенесших тромбоз глубоких вен, препятствует рецидиву заболевания и способствует восстановлению трудоспособности и сохранению качества жизни.

ABSTRACT

109 patients with deep venous thrombosis of lower extremities underwent examination, complex therapy and medical rehabilitation. Functional insufficiency of lower extremities was studied with the help of biomechanical analysis system. Clinical analysis of movement was provided with the help of goniometry, podometry, computed photoplantography and functional electromyography. Biomechanical pneumovibrating stimulation of lower extremities was added in the system of rehabilitation for muscle-venous pump of crus stimulation. Photodynamic therapy was provided to accelerate the process of recanalization. Ultrasonodopplerography, fluorescense diagnostic with videoregister and thermovision examination were the methods of dynamic control. The addition of methods of muscle-venous pump of crus stimulation and photodynamic therapy in complex therapy and medical rehabilitation prevents from recidivation of disease and provides rehabilitation of work-capacity and reservation of life quality.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

ЛЕБЕДЕВА О.Д., *в.н.с., д.м.н.*, КОБЕЛЬКОВ С.Н., *врач, УСМОНЗОДА Д.У., врач, МУХАРЛЯМОВ Ф.Ю. к.м.н., рук.лаб., fedormed1@rambler.ru, ИВАНОВА Е.С., к.м.н., в.н.с. ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии Минздрава России», г. Москва e-mail: a-razumov@mail.ru*

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются данные по применению корректирующих технологий восстановительной медицины при стабильной стенокардии напряжения II функционального класса и гипертонической болезни II ст. Больным проводились эхокардиография, холтеровское мониторирование ЭКГ, велоэргометрия, психодиагностические исследования; при назначении физиобальнеотерапии больные были разделены на 6 групп, которые принимали подводный душ-массаж; общие хлоридные натриевые ванны; общие контрастные ванны; сухие радоновые и общие йодобромные ванны в сочетании с низкоинтенсив-

ной накожной лазеротерапией; больные, принимавшие пресные ванны, составили контрольную группу. Результаты выявили важные патофизиологические механизмы коррекции функциональных нарушений сердца, реализация которых оказывает влияние на ключевые механизмы патогенеза артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца и обеспечивает разработку критериев определения целесообразности применения различных вариантов физиобальнеотерапии.

Ключевые слова: физиобальнеотерапия, стенокардия напряжения, гипертоническая болезнь, дисфункция левого желудочка.

ВВЕДЕНИЕ

Изучению эффективности применения и разработке методов восстановительной коррекции – физиобальнеотерапии (ФБТ) при гипертонической болезни (ГБ) и ишемической болезни сердца (ИБС) посвящен ряд исследований [1, 2, 3]. Тем не менее проблемы повышения эффективности данных технологий продолжают оставаться актуальными. До настоящего времени остаются недостаточно изученными некоторые механизмы саногенетического действия ФБТ, целесообразность применения ФБТ для осуществления восстановительной коррекции вегетативной регуляции функции сердечно-сосудистой системы (ССС), улучшения диастолической и систолической функций сердца. Актуальность изучения данных проблем определяется также увеличением левого предсердия (ЛП), связанным с нарушением диастолической функции левого желудочка (ДФЛЖ), что является дополнительным фактором риска развития мерцательной аритмии и коронарной недостаточности у больных ГБ и ИБС [4, 5, 6, 7, 8].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 367 больных, (225 мужчин, 142 женщины), трудоспособного возраста от 40 до 60 лет, со стабильной гемодинамикой, из которых – 141 больной ГБ-II ст. по классификации ВОЗ/МОАГ, 92 больных ИБС: стенокардией напряжения (СН)-II ФК по классификации Канадского кардиологического общества, 134 больных ГБ II ст. в сочетании с ИБС, СН-II ФК. Исходно больные ГБ и ИБС страдали ГБ средней тяжести с длительностью анамнеза преимущественно от 3-х до 10-ти лет, длительностью ИБС преимущественно до 3-х лет, с нарушениями в психоэмоциональной сфере, проявлениями хронической коронарной недостаточности, со структурно-функциональными нарушениями сердца (гипертрофия миокарда ЛЖ и снижение его диастолической и систолической функции), с уменьшением толерантности к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, сниженными коронарным, миокардиальным и аэробным резервами и нерациональным их использованием.

Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппаратах Combison-320, производства Австрии и Radius – XR General Electric, производства США по стандартным методикам [9, 10]. Кроме того, состояние ДФЛЖ при одномерной ЭхоКГ определялось по разработанной нами методике (патент № 2216267 от 20 ноября 2003 г.). Пробу с физической нагрузкой (ФН) проводили на велоэргометре фирмы Eleta производства Швеции. Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ) проводилось с помощью анализаторов “Лента-МТ” производства России и Cardioline, производства Италии, с определением количества комплексов с частотой от 40 до 60 в 1 мин. – низкочастотных (НЧ), с частотой от 90 до 180 в 1 мин. – высокочастотных (ВЧ), отношения ВЧ/НЧ – показателя симпатовагального баланса, показателей variability ритма сердца (ВРС). Для оценки психоэмоционального статуса больных проводились психодиагностические (тесты Спилбергера, САН, Бека) и психофизиологические исследования с психоэмоциональной нагрузкой с помощью разработанного нами компьютеризированного варианта корректурной пробы

(патент № 2207-044 от 27 июня 2003). Исследования проводили до и после курса ФБТ.

При назначении ФБТ больные были разделены на группы: 1-я группа (80 больных) принимала подводный душ-массаж (ПДМ) на воротниковую область и нижние конечности, давление массирующей струи 1,0 атм., t воды 36-37°C, длительность 10-15 минут; 2-я группа (78 больных) – общие хлоридные натриевые ванны (ХНВ) в концентрациях 20-40 г/л, t воды 36-37°C, длительность 10-15 минут; 3-я группа (41 больной) – общие контрастные ванны (КВ) с использованием пресной воды t 38-40°C и 26-27°C; 4-я группа (59 больных) – сухие радоновые ванны (СРВ) в специальной установке «Реабокс» с концентрацией воздушно-радоновой смеси 10-20 нКи/л, t 26-28°C, продолжительностью 15 мин. в сочетании с низкоинтенсивной накожной лазеротерапией (ЛТ), 5-я группа (64 больных) – общие иодобромные ванны (ИБВ) с содержанием иодистого калия 50 мг/л и бромистого калия 125 мг/л в сочетании с ЛТ. Для ЛТ использовался магнитолазерный физиотерапевтический аппарат «Млада» (длина волны непрерывного инфракрасного излучения 0,85 мкм, суммарная выходная мощность двух излучателей – 30 мВт). Воздействие осуществлялось на 4 поля: воротниковую область, верхушку сердца, среднюю треть грудины и левую подлопаточную область по 1 мин. – с 1 по 3 процедуру, по 2 мин. с 4 по 6 процедуру и по 3 мин с 7 по 10 процедуру. 45 больных ГБ и СН, принимавших пресные ванны (t воды 36-37°C, длительность 15 минут), составили 6-ю, контрольную группу. Курс лечения для больных всех групп составлял 10-12 процедур.

Все больные получали сравнимую между группами базисную медикаментозную терапию, включавшую в себя пролонгированные нитраты, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, бета-блокаторы, статины, антиагреганты.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерной программы SPSS-11 с представлением данных в виде средних величин и их стандартного отклонения ($M \pm m$). Для сравнения средних величин применялся разностный метод с вычислением t-критерия по Стьюденту-Фишеру. Различия считались достоверными при значении «р» меньше 0,05. Дискриминантный анализ применялся для выведения математических моделей, используемых при прогнозировании результатов лечения

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основные результаты исследования приведены в таблице.

Как следует из табл., при воздействии ПДМ на воротниковую область и конечности исследованных больных в качестве симпатолитического и вазодилатирующего средства, обладающего тренирующим эффектом [1], наблюдались уменьшение симпатических влияний, усиление гипотензивного эффекта. У больных ГБ в сочетании с ИБС достоверно снизились СИ, УПСС, АДср.; отмечено смещение симпатовагального баланса в сторону усиления парасимпатических влияний на сердце ($p < 0,05$). Положительное влияние ПДМ на ДФЛЖ обусловлено уменьшением как пред-, так и постнагрузки, так как уменьшение венозного возврата снижает КДО и давление

Таблица 1.

Результаты функциональных исследований у больных гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца при лечении методами ФБТ ($M \pm m$).

Показатели		Группы больных					
		1-я ПДМ	2-я ХНВ	3-я КВ	4-я СРВ и ЛТ	5-я ИБВ и ЛТ	6-я (контроль)
АД среднее мм рт ст	Д	124,0±4,1	124,2±2,5	124,6±3,7	127,3±4,3	129,8±4,3	125,2±4,2
	П	100,5±3,5*	106,6±2*	100,6±3,5*	103,6±3,6*	100,6±3,5*	116,9±3,3
СИ л/мин/м ²	Д	3,1±0,05	3,21±0,06	3,29±0,06	3,3±0,06	3,4±0,06	3,23±0,06
	П	2,71±0,05*	2,8±0,05*	2,87±0,03*	2,9±0,06*	2,95±0,06*	3,1±0,06
УПСС дин.см-5.с-1/м ²	Д	1045±40	954±34	934±24	952±27	942±33	1012±30
	П	918±30*	932±33	865±13	881±22	841±22**	930±25
Ve/Va отношение	Д	0,83±0,04	0,87±0,03	0,9 ± 0,03	0,8 ± 0,03	0,95±0,03	0,82±0,0,04
	П	1,1 ± 0,05*	1,2 ± 0,05*	1,15±0,0,05	1,1 ± 0,04*	1,2 ± 0,04	0,9 ± 0,04
ВЧ/НЧ отношение	Д	1,15±0,1	1,55±0,1	1,68 ± 0,1	2,54±0,1	1,89±0,15	1,25±0,1
	П	0,83±0,05*	1,2±0,05*	1,37±0,05*	0,9 ± 0,08**	0,9 ± 0,05**	1,15±0,1
RMSSD мс	Д	16,5±1,5	15,6±1,3	16,5±1,3	16,3±2,1	14,5±1,5	17,0±1,3
	П	18,6±1,7	17,8±1,5	18,1±1,7	24,2±2,2**	21,0±2,0*	18,3±1,5
Порог.мощ кгм/мин	Д	516±15	480±25	431±34	385±19	401±24	459±23
	П	599±25*	587±31*	579±29**	503±28*	599±25**	501±27
ДП усл. Ед.	Д	223,9±6,5	199,0±6,0	205,0±7,9	228,9±7,5	227,0±10	232±7
	П	172 ± 6,0*	149±5,5*	147,9±7,3*	167,4±7,3*	167,4±9*	204±6,5
КРРМ усл. Ед.	Д	2,64±0,1	2,7±0,2	2,82±0,2	3,55±0,2	3,38±0,15	2,96±0,2
	П	2,94±0,1	2,36±0,2	2,46±0,2*	2,94±0,1*	2,49±0,15*	2,54±0,2
Δ ПФР усл. ед.	Д	21,4±2,3	20,2±2,1	20,2±2,1	21,2±2,1	23,1±2,2	21,4±2,1
	П	13,8±2,0*	12,4±1,9*	13,4±1,7*	13,7±1,7*	13,1±1,6**	20,8±1,9
Реакт.трев баллы	Д	49,0±3,0	50,2±3	48,5±2,9	51,5±2,8	52,5±4,5	47,8±1,9
	П	43,0±2,0	40,9±2*	42,6±2,0	43±1,9	35,1±3,4**	45,5±2,5
Депрессия баллы	Д	16,8±1,5	16,5±1,5	16,5±1,5	15,5±1,5	16,9±1,5	17,1±1,3
	П	11,5±1,5	11,2±1,5	10,9±1,0*	10,8±1,0	10,6±1,3*	15,6±1,3
ПД (%)		21*	22*	21*	25**	22,5*	6

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; Д – до лечения, П – после лечения. СИ – сердечный индекс, УПСС – удельное периферическое сопротивление сосудов Ve/Va – отношение скорости наполнения левого желудочка к скорости наполнения в систолу предсердий, ВЧ/НЧ – отношение высокочастотных комплексов к низкочастотным, RMSSD – квадратный корень из суммы квадратов разностей последовательных пар интервалов R-R, ДП – двойное произведение, КРРМ – коэффициент расходования резервов миокарда, ПФР – относительное приращение показателя функционального реагирования в покое и при нагрузке, ПД – показатель динамики.

быстро заполнения ЛЖ с уменьшением диастолического стресса миокарда. По результатам пробы с ФН, у больных всех трех групп увеличилась пороговая мощность нагрузки с 516 ± 15 до 599 ± 25 , с 425 ± 17 до 492 ± 20 и с $420,1 \pm 15$ до $486,3 \pm 20$ кгм/мин. ($p < 0,05$) соответственно, что свидетельствует об увеличении коронарного резерва. Динамика ДП при этом позволяет говорить о меньшем потреблении миокардом кислорода и более экономном режиме работы сердца. Известно, что воздействия на воротниковую область активно влияют на экстракардиальные механизмы регуляции сердечной деятельности, являясь мощным рецепторным полем с восходящим влиянием на ретикулярную формацию, на уровне которой формируется симпатическая иннервация [11, 12].

При применении ХНВ отмечен гипотензивный эффект у больных всех трех групп достоверно улучшилось психоэмоциональное состояние, по данным ХМ, выявлено уменьшение проявлений хронической коронарной недостаточности, смещение симпатовагального баланса в сторону уменьшения симпатических влияний. Результаты пробы с психоэмоциональной нагрузкой выявили снижение функциональной реактивности ССС во всех трех группах. Со стороны гемодинамических показателей имелись положительные сдвиги. При функциональной пробе с ФН пороговая мощность нагрузки у больных ИБС и боль-

ных ГБ в сочетании с ИБС – увеличились в большей степени при 40 г/л $p < 0,05$, что свидетельствовало о повышении коронарного резерва. Процент прироста пороговой ЧСС также увеличивался во всех группах. Таким образом, ХНВ концентраций 20 и 40 г/л эффективны у больных ГБ и ИБС (соответственно у 60 и 70% больных). Ухудшение состояния больных при лечении ХНВ 20 и 40 г/л отмечено у больных с лабильным АД, гиперсимпатикотонией, частыми симпатоадреналовыми кризами (у 8 и 10% соответственно).

При изучении результатов применения общих КВ у больных ГБ и ИБС было выявлено их выраженное тренирующее действие при улучшении сократительной функции миокарда и мобилизации резервных возможностей организма. КВ оказывали достоверный гипотензивный эффект и улучшали психоэмоциональное состояние у больных всех групп. Эффективность лечения КВ составила 85% , суточное количество приступов стенокардии сократилось у 85% больных, возросла толерантность к ФН у $60,7\%$ больных. По данным ХМ, отмечены уменьшение проявлений хронической коронарной недостаточности, антиаритмический и симпатолитический эффекты ($p < 0,05$). Коррекция ДФЛЖ и гиперфункции левого ЛП у больных ГБ оценена как выраженная (ПД 21%), а у больных ИБС и ГБ в сочетании с ИБС – как умеренная (ПД – 17 и 19%) При пробах с ФН у больных

всех групп отмечены достоверные изменения, выражающиеся в увеличении коронарного резерва, прироста ЧСС на пороговую нагрузку, аэробного резерва у больных всех групп. Уменьшение симпатических влияний способствовало гипотензивному эффекту и являлось результатом термоконтрастного и гидростатического влияния общих КВ.

При применении комплекса СРВ и ЛТ выявлен достоверный гипотензивный эффект. Сочетание симпатолитического и вазодилатирующего эффектов каждого из факторов, диуретического и бета-блокирующего действия радонового лечения, а также коронаролитического эффекта ЛТ является основным механизмом в реализации гипотензивного и антиангинального действия. У больных ИБС и ГБ в сочетании с ИБС наблюдался сдвиг симпатовагального баланса в сторону парасимпатикотонии (снижение коэффициента ВЧ/НЧ на 55,6 и 63,8% соответственно ($p < 0,01$), а также уменьшение ЧСС ср. на 11,1 и 11,5% ($p < 0,05$) соответственно, что указывало на снижение симпатических влияний на ССС. Потенцирование симпатолитического эффекта ЛТ и СРВ сопровождалось экономизацией сердечной деятельности. Доказано, что улучшение метаболических процессов миокарда связано со стабилизирующим действием СРВ на клеточные мембраны [13], нормализацией проницаемости клеточных мембран и повышением величины окислительно-восстановительного потенциала тканей, обусловленного лазерным излучением. Улучшение энергетического потенциала кардиомиоцитов и снижение интрацеллюлярного пула кальция способствовало повышению эластических свойств миокарда, уменьшению ригидности сердца, оптимизации структуры диастолы, а также улучшению сократимости. Положительные вегетативные сдвиги, уменьшение симпатoadренальных влияний на сердце, улучшение показателей гемодинамики, улучшение функционального состояния сердца у больных ГБ и ИБС способствовали реализации гипотензивного, антиангинального и антиаритмического эффектов комбинированного воздействия СРВ и ЛТ.

Для оптимизации лечебного действия использовался комплекс ЙБВ и ЛТ, тренирующий эффект которого облегчен вазодилатацией. По нашим наблюдениям, у больных ГБ и у больных ГБ в сочетании с ИБС после лечения достоверно снизились САД на 19,7 и 22,1% ($p < 0,001$), ДАД на 15,8 и 16,1% ($p < 0,001$), АД ср. на 17,9 и 19,4% ($p < 0,001$), соответственно; ЧСС у больных ГБ уменьшилась на 11,5% ($p < 0,05$), у больных ИБС – на 11,7% ($p < 0,05$). Улучшение психоэмоционального статуса наблюдалось у больных всех групп и, хотя этот эффект наблюдался при воздействии всех вышеперечисленных лечебных факторов, но наиболее выраженным он был при воздействии именно комплекса ЙБВ и ЛТ. Щадящее тренирующее действие ЙБВ осуществляется прежде всего благодаря гидростатическому перепаду водной среды погружения, влияющему на перестройку центральной гемодинамики. Немаловажную роль играет и биологическая активность брома, который, проникая в организм, оказывает влияние непосредственно на нервную систему, нормализуя функциональное состояние центров регуляции ССС. Улучшение ДФЛЖ обусловлено значительным уменьшением как пред-, так и постнагрузки вслед-

ствие суммации вазодилатирующего действия обоих факторов. Коррекция ДФЛЖ и гиперфункции ЛП были оценены у больных ГБ и ГБ в сочетании с ИБС как выраженная (ПД – 22,5 и 21%), а у больных ИБС – как умеренная (ПД – 16%). Проведение проб с ФН свидетельствовало об уменьшении функциональной реактивности ССС, увеличении миокардиального и коронарного резервов, увеличении прироста ЧСС пороговой, снижении УПСС в покое и нагрузке, что свидетельствовало о гемодинамической разгрузке сердца и являлось одним из определяющих механизмов в реализации лечебного эффекта.

Как следует из табл., применение указанных методов ФБТ показало их большую эффективность по сравнению с контрольной группой, в которой использовались пресные ванны.

175 больных ГБ и ИБС (145 из основных групп и 30 из контрольных) были обследованы нами в сроки 3, 6 и 12 месяцев после окончания лечения. Обследование показало, что в основных группах у 60% больных ГБ и ИБС лечебный эффект сохранялся в течение 3-6 мес. и у 40% больных – в течение 12 мес. В контрольных группах у 76,7% больных эффект сохранялся 3 мес. и у 23,3% больных – 6 мес. Для уточнения характера различий между группами больных и прогностической роли клинико-инструментальных показателей использовался дискриминантный анализ, в результате которого были получены дискриминирующие функции (ДФ) для прогнозирования разделения больных на группы.

$$ДФ1 = 1,144 + 3,852 * x1 - 0,062 * x2 - 1,906 * x3 - 0,024 * x4 ;$$
$$ДФ2 = - 15,204 + 1,232 * x1 + 0,008 * x2 + 5,526 * x3 - 0,015 * x4,$$

где $x1$ – симпатовагальный коэффициент – ВЧ/НЧ; $x2$ – разница % прироста показателя функциональной реактивности ПФР (психоэмоциональная нагрузка) до и после лечения; $x3$ – сердечный индекс – СИ; $x4$ – разница % прироста ЧСС при физической нагрузке до и после лечения; 1,144 и 15,204 – константы для функций.

Для определения группы, к которой будет отнесен больной, значения его показателей подставляются в первую математическую модель – ДФ1, и если полученная величина будет меньше пороговой величины – 3,708, то этот больной должен быть отнесен к 1-й группе. Если же значение будет больше пороговой величины – 3,708, то этот больной должен быть отнесен ко 2-й или 3-й группам. Затем значения показателей подставляются во вторую модель – ДФ2, и если полученная величина будет больше, чем пороговая величина – 0,090, то больного следует отнести ко 2-й группе. Если же полученное значение окажется меньше пороговой величины – 0,090, то его следует отнести к 3-й группе. Классификационная таблица с указанием достигнутой точности прогнозирования свидетельствовала, что прогноз для групп 1 и 3 практически полностью был сделан нами верно, и корректно классифицированы 96,3% всех случаев. Согласно разработанной нами программе диспансерного наблюдения для больных 1-й группы мы рекомендовали обследование и в случае необходимости профилактические курсы немедикаментозного лечения через 1 год, а больным 2 и 3 групп в сроки 3-6 мес. после окончания лечения и в случае необходимости профилактические поддер-

живающие курсы ФБТ – через 3-6 мес.-0,5 г. после окончания лечения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенные исследования в целом позволяют считать, что разработанные нами на основании результатов проведенных исследований функциональных нарушений сердца в процессе лечения больных ГБ и ИБС, критерии определения целесообразности применения различных вариантов ФБТ, программа диспансерного наблюдения и проведения повторных профилактических курсов лечения позволяют существенно оптимизировать процесс восстановительной коррекции и вторичной профилактики дальнейшего прогрессирования заболевания. На основе результатов проведенных функциональных исследований ССС и психоэмоционального статуса в процессе лечения больных ГБ и ИБС с помощью различных видов ФБТ показаны важные патофизиологические механизмы реализации коррекции функциональных нарушений сердца. В целом приведенные данные позволяют считать, что проведение лечения больных ГБ и ИБС изученными методами ФБТ в виде как моно-, так и особенно комплексного лечения, обеспечивает эффективную мобилизацию центральных и локальных стресс-лимитирующих систем, ограничение гиперadreналовых воздействий и повышение резистентности к ним сердца и сосудов. Реализация этих механизмов оказывает влияние на ключевые механизмы патогенеза АГ и ИБС и обеспечивает получение хорошей клинической эффективности при лечении этих заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдова О.Б. Бальнеотерапия: Основные результаты исследования последнего десятилетия. // *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры.* – 1998. – 2. – С. 4-8.
2. Князева Т.А., Бадтиева В.А., Лебедева О.Д. Динамика показателей диастолической функции левого желудочка под влиянием немедикаментозного лечения. // *Мат. V11 м/н форума «Новые технологии восстановительной медицины и курортологии»*, Тунис, Хаммамед, – 2002, – с. 225-226.
3. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. // *М.* – 1989.

4. Флоря В.Г., Мареев В.Ю., Самко А.И. и др. Ремоделирование левого желудочка у пациентов с первичным поражением миокарда. // *Кардиология* – 1987. – 2: 10-15.

5. Эктова Т.В. Состояние диастолической функции левого желудочка у больных мягкой и умеренной артериальной гипертензией по данным доплерэхокардиографии. // *Автор. дисс. ... канд. мед. наук.* – М. – 1997.

6. Dussailant G.R., Gonzalez H., Cespedes C., Jalil J.E. Regression of left ventricular hypertrophy in experimental renovascular hypertension: diastolic dysfunction depends more on myocardial collagen than it does on myocardial mass. // *Hypertension*, 1996; 14, 9, p. 1117-1123.

7. Hessen W.F., Betman F.W., May J.F. et al. Left ventricular mass and diastolic function in isolated systolic hypertension. // *Europ. Heart J.*, 1994, 15 (Abstr., Suppl.): 337 (1781).

8. Kannel W.B. Implications of Framingham study: Impact of other risk factors. // *Eds. J.N. Laragh, F.R. Bhuler, P.W. Seldin. / Frontiers in hypertension research.* // Berlin, 1981, 1721.

9. Беленков Ю.Н., Мухарьямов Н.М. // *Кардиология*; 1982: с. 22-23.

10. Teicholz L., Kreulen T., Herman M. et al. // *Circulation.* – 1972, v. 46, p. 4.

11. Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. // *М.* – 1989.

12. Evidinson S. Neurogenic mechanisms of cerebrovascular bed. // *Acta Physiol. Scand.* – 1975, p. 1-35.

13. Кремнев Ю.А. Эффективность комплексной терапии ГБ с применением различных сушевоздушных ванн на санаторном этапе. // *Автор. дисс. канд. мед. наук. М., 1996, 23 с.*

РЕЗЮМЕ

В исследование включено 367 больных (141 больной гипертонической болезнью II ст., 92 больных стенокардией напряжения II функционального класса, 134 больных гипертонической болезнью в сочетании с ишемической болезнью сердца). Больные получали подводный душ-массаж, общие хлоридные натриевые ванны, общие контрастные ванны, сухие радоновые и общие йодобромные ванны в сочетании с низкоинтенсивной накожной лазеротерапией, пресные ванны (группа контроля). Разработаны критерии определения целесообразности применения различных вариантов физиобальнеотерапии, программа диспансерного наблюдения и проведения повторных профилактических курсов лечения, что позволяет существенно оптимизировать процесс восстановительной коррекции, вторичной профилактики и предупреждения дальнейшего прогрессирования заболевания.

ABSTRACT

367 patients (141 with arterial hypertension gr.II, 92 with stable angina class II and 134 combined coronary artery disease with arterial hypertension) were obtained douche bath massage, Na-Cl-baths, contrast baths, dry radon baths and I-Br-baths combined with skin laser therapy; control group – fresh baths. The criteria of expediency of using the secondary prophylactic courses of treatment were worked out. The results showed the possibilities of marked optimization of restorative correction, secondary prevention and warning the further development of disease.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ НА ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

БУРДУЛИ Н.М., ГУТНОВА С.К., Gutnova76@mail.ru

Государственное образовательное учреждение профессионального и высшего образования Северо-Осетинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Кафедра терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов

АННОТАЦИЯ

Целью исследования явилось изучение влияния внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) на процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ) при хроническом панкреатите.

Всего обследовано 85 больных в возрасте от 36 до 77 лет. Контрольной группе больных (45 человек)

проводилась только медикаментозная терапия, а больным основной группы к медикаментозной терапии подключали ВЛОК.

В ходе исследования больных хроническим панкреатитом в фазе обострения выявлены активация процессов ПОЛ, разнонаправленные сдвиги компонентов АОЗ.

Результаты исследования показали нормализующее воздействие комплексной терапии с включе-