

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗДУШНО-ОЗОНОВЫХ ВАНН В КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

УДК 615

¹Щегольков А.М., ²Юдин В.Е., ²Будко А.А., ²Сычев В.В., ²Гузенко И.Е.

¹«Институт усовершенствования врачей Медицинского учебно-научного клинического центра им. П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

²Филиал № 2 ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневого» Минобороны России, г. Москва

THE USE OF AIR-BATHS WITH OZONE IN COMPLEX MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS AFTER SURGICAL CORRECTION ACQUIRED HEART DISEASES

¹Schegolkov A.M., ²Yudin V.E., ²Budko A.A., ²Sychev V.V., ²Guzenko I.E.

¹«Institute of Postgraduate Medical Medical Training and Research Clinical Center. P.V. Mandryka» Ministry of Defense of Russia, Moscow

²Filial number 2 «3 Central Military Clinical Hospital n.a. A.A. Vishnevskogo» the Ministry of Defense of Russia, Moscow

Введение

Клапанные пороки сердца имеют значительное распространение среди населения страны и во всех случаях сопровождаются развитием хронической сердечной недостаточности (ХСН). Социальная значимость этого заболевания обусловлена развитием инвалидности и ранней смертности у лиц трудоспособного возраста при неэффективном лечении. С возраста 50–59 лет пациенты, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями, лидируют среди всех групп болезней в потребности проведения медицинской реабилитации [1]. Стенозы клапанов сердца, приводящие к перегрузке давлением, перенапряжению стенок вышележащих отделов сердца и их гипертрофии, требуют обязательного хирургического лечения, независимо от степени изменения гемодинамики и выраженности симптомов ХСН [2]. При недостаточности клапанов сердца оперативное лечение также является средством выбора, даже при относительной недостаточности митрального клапана у больных с дилатационной кардиомиопатией [3, 4].

В мире ежегодно имплантируется от 250 до 280 тыс. [5, 6] протезов клапанов сердца, из них доля механических составляет 55%, а биологических 45%. Число протезирований клапанов сердца увеличивается в среднем на 5–7% в год. Доля операций на клапанах в общем объеме операций на сердце варьирует в разных странах Европы и составляет от 1 до 10% изолированных операций на клапанах сердца и от 3 до 13% в сочетании с аорто-коронарным шунтированием (АКШ). В России коррекция приобретенной патологии сердца занимает

относительно небольшой объем во всей кардиохирургической помощи населению страны: в 2002 г. – 10,6%, в 2008 г. – 8,5% [6]. Потребность россиян в протезировании клапанов сердца составляет около 120 на 1 млн. жителей, а степень ее удовлетворения достигает лишь 14–25% [6].

Оперативное вмешательство на открытом сердце с применением аппарата искусственного кровообращения – это тяжелая хирургическая травма, сопровождающаяся системными реакциями организма, объединенными выраженным воспалением. Закономерный рост оперативной активности «хирургии пороков сердца» требует применение новых методов восстановительного лечения указанной категории пациентов.

Одним из новых немедикаментозных методов лечения является озонотерапия, обладающая широким спектром воздействия на различные стороны патогенеза общего воспаления. Результаты экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют, что в основе положительного влияния озонотерапии лежат несколько механизмов: восстановление кислородтранспортной функции крови, нормализация реологических свойств крови, процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), активация фермента NO-синтазы с образованием окиси азота. Применение озона способствует улучшению микроциркуляции за счет нормализации реологических свойств крови, возрастанию фибринолитической активности, уменьшению уровня фибриногена и агрегации тромбоцитов [7, 8, 9, 11, 12]. С целью наружного применения озонотерапии в России была разработана воздушно-озоновая ванна (ВОВ) – разработчик

ООО «Реабокс», «Прима XXI ВЕК».

Опыт применения ВОВ в комплексной медицинской реабилитации больных после коронарного шунтирования показал их высокую эффективность [13,14,15,16].

Цель исследования – изучить эффективность комплексной медицинской реабилитации больных, перенесших операцию коррекции клапанных пороков сердца, с применением ВОВ в условиях реабилитационного центра.

Материал и методы исследования

Проведён анализ результатов медицинской реабилитации после операций хирургической коррекции пороков сердца 68 больных (61 мужчина и 7 женщин) в возрасте 18-75 лет (средний возраст $50,6 \pm 15,8$ лет), поступивших на лечение в реабилитационный центр на 6-30 сутки после оперативного вмешательства (в среднем на $20,3 \pm 2,3$ сутки). По этиологии клапанного порока сердца выделено три основных нозологических формы: ревматизм – 26 (38,2%) человек, инфекционный эндокардит – 25 (36,8%) человек, атеросклероз и постинфарктная дисфункция клапана 17 (25,0%) человек. При оперативных вмешательствах в 11 случаях выявлялись признаки врожденного порока сердца (дефект межпредсердной перегородки – 5 человек, двухстворчатый аортальный клапан 6 человек) и у 7 больных были выявлены миксоматозные изменения клапана. В качестве контрольной группы под наблюдением находились 20 больных с клапанными пороками сердца разной этиологии, которым не проводилось хирургическое лечение.

Для изучения эффективности реабилитации после хирургической коррекции клапанного порока сердца методом простой рандомизации всех обследованных пациентов распределили на 2 группы: основную (ОГ) – 34 человек и контрольную (КГ) – 34 человек, каждую из которых в свою очередь разделили на две подгруппы в соответствии с функциональным классом (ФК) при поступлении: ОГ1 – 26 пациентов IIIФК; КГ1 – 27 пациентов IIIФК; ОГ2 8 пациентов IIФК и КГ2 7 пациентов IIФК. Группы были сопоставимы по возрасту (ОГ $50,3 \pm 2,6$ года, КГ $52,6 \pm 2,8$ года); полу; сроку давности заболевания (ОГ $8,5 \pm 2,6$ года; КГ $5,8 \pm 1,5$ года), клиническому состоянию, сопутствующей патологии (гипертоническая болезнь – ОГ 41,9%, КГ 40,1%; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки – ОГ 16,1%, КГ 14,1%; варикозная болезнь нижних конечностей – ОГ 9,7%, КГ 8,7%; сахарный диабет второго типа – ОГ 6,4%, КГ 8,4%). Индекс массы тела пациентов составил: ОГ $25,84 \pm 1,27$ кг/м², КГ $25,55 \pm 1,27$ кг/м².

Программа обследования больных включала в себя: общеклинические, лабораторные, функциональные и психологические методы исследования: общеклинические анализы крови, мочи, биохимический анализ крови, исследование состояния свертывающей и противосвертывающей систем крови, кислотно-основного состояния крови. Электрокардиографическое (ЭКГ) исследование выполнялось в 12 стандартных отведениях. Исследование толерантности к физической нагрузке (ТФН) проводили методом велоэргометрии на аппарате «Cardio-soft V5-15» фирмы «GE». Эхокардиографию (ЭхоКГ) выполняли на сонографе «Vivid 3», фирмы «GE». Оценку микро-

циркуляции крови изучали методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Измерения проводились на аппарате ЛАКК – 02 (НПП «Лазма» г. Москва) с помощью программного обеспечения LDF 1.18 [10]. На спирометризаторе «Spirolab 11» MIR проводили исследование функции внешнего дыхания и бронхиальной проходимости.

Психологическое исследование включало тест Люшера, тест Спилберга-Ханина, – определяли уровень личностной и реактивной тревожности.

В программу реабилитации больных ОГ1 и ОГ2 входили: климатодвигательный режим щадящий, щадяще-тренирующий, в зависимости от состояния больного, соответствующая диета, лечебная гимнастика, дозированная ходьба, аппаратная физиотерапия (низкоинтенсивное лазерное излучение на послеоперационные рубцы грудины) и медикаментозное лечение (антикоагулянтная терапия варфарином (с целевым уровнем международного нормализованного отношения в пределах 2,0 – 3,5 ед), бета-блокаторы, по показаниям ингибиторы АПФ, антибиотики, диуретики, сердечные гликозиды, антиаритмические препараты, неспецифические противовоспалительные препараты), рациональная психотерапия, занятия в «Школе кардиологических больных», ВОВ.

Методика проведения ВОВ: длительность процедуры 20 мин, концентрация озона в озонированной воде – 8–10 мг/л, температура воздушно-озоновой смеси – 36°C. Курс лечения включал 8 процедур, которые проводились ежедневно.

Программа реабилитации больных КГ1, КГ2 была идентичной, за исключением применения ВОВ.

Результаты и их обсуждение

При поступлении на поздний госпитальный этап пациенты после хирургической коррекции приобретенного порока сердца предъявляли жалобы: на общую слабость (78,4%), одышку при обычной физической нагрузке (72,2%), сердцебиение (72,5%), боли по ходу послеоперационного рубца грудины и дискомфорт в области грудной клетки, возникавшие без четкой связи с физическими и эмоциональными нагрузками (82,4%), нарушение сна (68,5%).

Исследование психоэмоционального статуса больных позволило выявить стрессовую ситуацию обусловленную оперативным вмешательством, послеоперационным периодом (появление постороннего звука в грудной клетке – работа механического клапана, тревога по поводу работоспособности имплантированного устройства) у 64,7% пациентов ОГ1 и 61,7% пациентов КГ1, у больных ОГ2 и КГ2 50% и 42,8% соответственно.

В связи с исходно большим количеством пациентов ХСН ФК3 по NYHA для сравнительной возможностей разных программ реабилитации проведен анализ течения восстановительного этапа на позднем госпитальном этапе именно этой категории пациентов. В результате выполнения программ медицинской реабилитации отмечена положительная динамика показателей, характеризующих состояние кардиореспираторной системы, как в ОГ1, так и в КГ1. (См. Табл. 1) При этом наиболее выраженная положительная динамика отмечалась у

больных ОГ1. Жалобы на общую слабость, утомляемость при поступлении предъявляли 78,4% больных, после проведенного лечения в ОГ1 сохранение жалоб отмечалось у 18,5%, а в КГ1 – у 29,6%; среди пациентов ОГ2 и КГ2 после лечения жалоб на слабость не было. На боли в области послеоперационного рубца, при поступлении, жаловались 82,4% больных, после проведенного лечения отмечали сохранение жалоб: в ОГ1 18,5%, в КГ1 33,3%, в ОГ2 12,5% и в КГ2 14,2%. Одышка при обычных физических нагрузках беспокоила 72,2% больных IIIФК. После курса лечения в ОГ1 жалобы на одышку сохранялись у 11,1% больных, а в КГ1 у 22,2%.

Как проявление общевоспалительной реакции, повышение фибриногена отмечалось у 94,7% больных IIIФК при поступлении, после проведенного лечения снижение фибриногена регистрировалось во всех группах: в ОГ1 с $6,65 \pm 0,3$ до $4,41 \pm 0,25$ г/л ($p < 0,01$), в КГ1 с $5,09 \pm 0,45$ до $4,64 \pm 0,42$ г/л. Было выявлено увеличение уровня гемоглобина в ОГ1 с $106,6 \pm 5,2$ г/л до $120,6 \pm 3,2$ г/л ($P \leq 0,05$); в КГ2 с $113,7 \pm 4,4$ г/л до $121,9 \pm 4,9$ г/л; в ОГ1 снижение СОЭ с $37,6 \pm 3,64$ мм/ч до $23,6 \pm 2,8$ мм/ч, ($P < 0,01$), в КГ1 снижение СОЭ с $36,1 \pm 3,3$ мм/ч до $26,7 \pm 3,31$ мм/ч, ($P < 0,05$)

У 72,5% больных после операции коррекции приобретенного порока сердца при поступлении в реабилитационный центр отмечалось снижение насыщения капиллярной крови кислородом. После проведенного лечения увеличение парциального давления кислорода наблюдалось во всех группах: в ОГ1 с $68,5 \pm 1,4$ до $77,2 \pm 1,35$ мм рт.ст. ($p < 0,01$), в КГ1 с $68,0 \pm 2,1$ до $72,8 \pm 1,4$ мм рт.ст. ($p > 0,01$). (Табл.1)

У пациентов ОГ1 улучшились также показатели центральной гемодинамики: повысилась фракция изгнания (ФИ) левого желудочка с $53,4 \pm 0,94\%$ до $56,6 \pm 0,97\%$ ($p < 0,05$); уменьшился размер правого желудочка (ПЖ)

с $28,5 \pm 0,8$ мм до $26,2 \pm 0,7$ мм ($P < 0,05$); уменьшились явления легочной гипертензии: АДср. в легочной артерии с $29,88 \pm 2,1$ мм рт.ст. снизилось до $24,4 \pm 1,7$ мм рт.ст. ($P \leq 0,05$), указанные изменения были следствием оперативного лечения и применения ВОВ в сочетании с курсом обычной программы медицинской реабилитации. Отмечено улучшение и у пациентов КГ1: повысилась ФИ левого желудочка с $54,9 \pm 1,21\%$ до $55,4 \pm 1,59\%$ ($p > 0,05$); изменился размер ПЖ с $26,9 \pm 0,61$ мм до $25,8 \pm 0,63$ мм ($P > 0,05$); также отмечено снижение АДср. в легочной артерии с $33,33 \pm 2,4$ мм рт.ст. до $26,46 \pm 2,97$ мм рт.ст. ($P > 0,05$), – указанные изменения – это следствие оперативного лечения и применения обычной программы медицинской реабилитации.

Выше указанное закономерно сопровождалось повышением толерантности к физической нагрузке (ТФН) в обеих группах, но более выражено в ОГ1 с $53,4 \pm 0,94$ Вт до $79,7 \pm 3,7$ Вт ($P < 0,01$), ростом двойного произведения (ДП): с $143,9 \pm 6,0$ до $170,3 \pm 7,1$ ($P < 0,01$), продолжительности выполнения работы в секундах: с $427,8 \pm 28,7$ до $530,7 \pm 24,2$ ($P < 0,01$); в КГ1: ТФН изменилась с $54,9 \pm 1,21$ Вт до $80,77 \pm 3,65$ Вт ($P < 0,05$), повысилась ДП: с $124,0 \pm 6,4$ до $136,6 \pm 5,5$ ($P < 0,05$), увеличилась продолжительность выполнения работы в секундах: с $424,9 \pm 36,8$ до $540,8 \pm 28,6$ ($P < 0,05$). (Табл. 2)

Более выраженное повышение ТФН в ОГ1, вероятно, является следствием применения ВОВ, более выраженным восстановлением кислородтранспортной функции крови, более ранней нормализации реологических свойств крови, процессов ПОЛ, активации фермента NO-синтазы с образованием окиси азота [6,7,8,11,12,13].

При исследовании микроциркуляции (МЦ) крови методом лазерной доплеровской флоуметрии достоверных изменений не произошло ни в одном показателе

Таблица 1. Динамика основных лабораторно-функциональных показателей у больных после хирургической коррекции приобретенного клапанного порока сердца ФК-3 в результате курса медицинской реабилитации ($M \pm m$)

Показатели	ОГ1 ВОВ (ФК-3) n-26		КГ1 (ФК-3) n-27	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
СОЭ (мм/ч)	$37,6 \pm 3,64$	$23,6 \pm 2,8^{**}$	$36,1 \pm 3,3$	$26,69 \pm 3,31^*$
Фибриноген (г/л)	$6,65 \pm 0,3$	$4,41 \pm 0,25^{**}$	$5,09 \pm 0,45$	$4,64 \pm 0,42$
Гемоглобин г/л	$106,6 \pm 5,2$	$120,6 \pm 3,2^{**}$	$113,7 \pm 4,4$	$121,9 \pm 4,9$
pO_2 , мм рт. ст.	$68,5 \pm 1,4$	$77,2 \pm 1,35^{**}$	$68,0 \pm 2,1$	$72,8 \pm 1,4$
M – средняя перфузия	$3,9 \pm 0,17$	$4,1 \pm 0,15$	$5,1 \pm 0,28$	$4,92 \pm 0,32$
Kv – коэффициент вариации	$7,38 \pm 0,66$	$8,18 \pm 0,74$	$7,9 \pm 0,88$	$7,71 \pm 0,89$
НТ – нейрогенный тонус	$1,82 \pm 0,13$	$2,1 \pm 0,11$	$2,24 \pm 0,21$	$2,29 \pm 0,25$
МТ – миогенный тонус	$2,52 \pm 0,27$	$3,1 \pm 0,32$	$2,93 \pm 0,34$	$3,16 \pm 0,38$
ПШ – показатель шунтирования	$1,36 \pm 0,08$	$1,44 \pm 0,09$	$1,3 \pm 0,14$	$1,51 \pm 0,26$

Примечание:

* - достоверность различия между показателями больных ХСН до и после операции коррекции клапанного порока сердца, при $p < 0,05$.

** - достоверность различия между показателями у больных до и после операции, при $p < 0,01$.

телей всех групп, однако в ОГ1 отмечалась отчетливая тенденция к улучшению показателей перфузии, нарастанию коэффициента вариации, одного из важнейших показателей отражающих улучшение функции эндотелия микроциркуляторного русла (10), что связано с повышением микроциркуляции у пациентов ОГ на фоне применения ВОВ.

В результате применения ВОВ в ОГ1 достоверно повысилась возможность форсированного дыхания, а также вентиляция легких на уровне мелких бронхов (на уровне средних и крупных бронхов обеих групп без преобладания) (Табл.3).

При анализе психологического статуса отмечено снижение уровня тревоги у пациентов ОГ1 ($p < 0,05$). При анализе уровней личностной и реактивной тревожности по тесту Спилберга-Ханина выявлено снижение уровня

реактивной тревожности в обеих группах ($p < 0,05$).

Распределение больных после курса реабилитации свидетельствует о повышении ТФН и переходе большинства пациентов в более легкий 2 ФК. При поступлении в ОГ1 было 26 пациентов. В результате реабилитации в этой подгруппе во 2 ФК перешли 18 больных (69,3%), в 1ФК 1 пациент (3,8%), в 3 ФК осталось 7 пациентов (26,9%) и было следствием применения ВОВ. При поступлении в КГ1 было 27 больных, после обычного курса медицинской реабилитации они распределились по функциональным классам следующим образом: 2 ФК 15 (55,5%), 3 ФК 12 (44,5%).

Необходимо подчеркнуть, что в ОГ1, где в программе реабилитации применялись ВОВ, перешло в 1 ФК 3,8% и во 2 ФК 69,3% больных, а в КГ1 в более легкий 2 ФК перешло только 55,5% больных. При поступлении в ОГ2

Таблица 2. Динамика основных функциональных показателей у больных после хирургической коррекции приобретенного клапанного порока сердца ФК-3 в результате курса медицинской реабилитации ($M \pm m$)

Показатели	ОГ1 ВОВ (ФК-3) n-26	КГ1 (ФК-3) n-27	ОГ1 ВОВ (ФК-3) n-26	КГ1 (ФК-3) n-27
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ДО ЛЖ, мл	133,5±5,69	139,3±8,8	132,3±8,27	137,2±10,5
СО ЛЖ, мл	59,6±2,8	63,4±5,3	60,3±4,4	61,8±6,2
ЛП, мм	44,1±1,2	42,7±1,2	41,3±0,6	40,2±0,9
ПЖ, мм	28,5±0,8	26,2±0,7*	26,9±0,61	25,8±0,63
АД ЛА, среднее, мм рт.ст.	29,88±2,1	24,4±1,7*	33,33±2,4	26,46±2,97
ФВ %	53,4±0,94	56,6±0,97*	54,9±1,21	55,4±1,59
ТФН Вт	67,19±2,95	79,7±3,7**	66,54±5,2	80,77±3,65*
ДП условные ед.	143,9±6,0	170,3±7,1**	124,0±6,4	136,6±5,5*
Продолжительность нагрузки, сек	427,8±28,7	530,7±24,2**	424,9±36,8	540,8±28,6*

Примечание:

* - достоверность различия между показателями больных ХСН до и после операции коррекции клапанного порока сердца, при $p < 0,05$.

** - достоверность различия между показателями у больных до и после операции, при $p < 0,01$.

Таблица 3. Динамика основных показателей функции внешнего дыхания у больных после хирургической коррекции приобретенного клапанного порока сердца ФК-3 в результате курса медицинской реабилитации ($M \pm m$)

Показатели	ОГ1 (ВОВ) n-26		КГ1 n-27	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ЖЕЛ % от долж.	80,2±3,32	86,2±2,52	69,1±3,8	76,6±1,6
ФЖЕЛ, % от долж.	74,8±2,8	84,24±2,57*	74,8±4,15	80,8±3,62
МОС 25%	68,3±4,22	79,7±3,98*	73,5±4,64	79,8±5,07
МОС 50 %	71,8 ± 4,5	81,9 ± 5,12	72,1 ± 7,9	84,6 ± 7,2
МОС 75 %	90,5 ± 7,5	100,1 ± 7,99	69,8 ± 12,9	83,6 ± 15,3
pO_2 , мм рт. ст.	68,5 ± 1,4	76,0±1,35*	68,0±2,1	72,8 ± 1,4

Примечание: * - достоверность различия между показателями больных ХСН до и после операции коррекции клапанного порока сердца, при $p < 0,05$.

было 8 пациентов, после программы реабилитации в 1ФК перешло 3 больных – 37,5%, а в КГ2 при поступлении было 7 пациентов, в 1 ФК перешел 1 больной – 14,3%.

Таким образом наиболее выраженная положительная динамика отмечена у пациентов ОГ1, в реабилитационную программу которых была включена озонотерапия в воздушно-озоновой ванне ООО «Прима XXI».

Полученный эффект, вероятно, является следствием прямого и опосредованного воздействия озонотерапии у данной группы больных. Улучшение функции дыхания связано с анальгезирующим эффектом ВОВ, уменьшением явлений рестриктивных ограничений дыхания, повышением гепаринсинтезирующей функции легких, повышением кислородтранспортной функции крови, улучшением энергетического обмена [12,13,14,15]. По данным обследования, на фоне проведенного оперативного лечения порока сердца и применения ВОВ, отмечено улучшение кровообращения в легочной ткани, что вероятно, обусловлено повышением диастолической функции сердца (коррекция порока сердца), улучшением лимфатического дренажа на фоне более активно разрешающегося воспаления со стороны органов грудной клетки в группе применения ВОВ [13,14,16]. Улучшение микроциркуляции, вероятно, произошло за счёт повышения фибринолитической активности крови, снижения агрегации тромбоцитов, повышения фильтруемости (деформабельности) эритроцитов, улучшения функциональной активности капилляров, реологических свойств крови [7,8,10,13,14,16].

Следовательно, включение ВОВ в медицинскую реабилитацию больных после хирургической коррекции клапанного порока сердца повышает эффективность

проводимых мероприятий за счет положительного комплексного воздействия озонотерапии на основные звенья патогенеза заболевания.

Выводы

1. На позднем госпитальном этапе реабилитации у больных после операции коррекции приобретенного порока сердца в большинстве случаев выявляются выраженные кардиореспираторные и психоэмоциональные нарушения.

2. Традиционно применяемая программа медицинской реабилитации больных после хирургической коррекции приобретенного порока сердца не позволяет в полной мере компенсировать явления гипоксемии, нарушения микроциркуляции и реологических свойств крови.

3. Применение воздушно-озоновых ванн показало возможность и целесообразность использования озонотерапии, как метода оказывающего воздействие на многие патогенетические звенья, лежащие в основе нарушений и осложнений, возникающих после оперативной коррекции приобретенного порока сердца.

4. Воздушно-озоновые ванны, примененные в восстановительном лечении больных после операции коррекции приобретенного порока сердца в группе третьего функционального класса ХСН, способствуют компенсации гипоксического синдрома за счёт улучшения транспорта кислорода, положительного влияния на процессы утилизации кислорода, повышения парциального давления кислорода в капиллярной крови; нормализации реологических свойств крови и улучшения микроциркуляции, что обеспечивает повышение эффективности комплексной медицинской реабилитации этой категории больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Прилипко Н.С., Бантьева М.Н., Руголь Л.В. Анализ повозрастной заболеваемости взрослого населения России как этап определения его нуждаемости в медицинской реабилитации//Вестник восстановительной медицины, №2, 2013,С2-9.
2. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) М, 2010.-С.6.
3. Bonow RO, Carabello B, de Leon AC Jr et al. Guidelines for the management of patients with valvular heart disease: executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Valvular Heart Disease). Circulation. 1998; (18): 1949-1984.
4. Bach DS, BollingSF. Improvement following correction of secondary mitral regurgitation in end-state cardiomyopathy with mitral annuloplasty. Am J Cardiol. 1996; (8):966-969.
5. Боголюбов В.М., Кассирский Г.И. Медицинская реабилитация: Руководство.-Т.3-М. 2007, С. 146-159.
6. Бокерия Л.А., Работников В.С., Глянцев С.П. и др. Очерки истории коронарной хирургии. – М.:НЦССХ им. Бакулева РАМН, 2002, С 5-7.
7. Змызгова А.В., Максимов В.А. // Клинические аспекты озонотерапии// М. 2003, С. 188-202.
8. Масленников О.В., Конторщикова К.Н. Озонотерапия: Внутренние болезни: Пособие.- Н.Новгород: Из-во. Нижегородской государственной медицинской академии,1999.-56с.
9. Шекемов В.В., Алейников Э.В., Фролков В.К., Пузырева Г.А. Изучение Механизмов лечебного действия крио- и озонотерапии при метаболическом синдроме//Вестник восстановительной медицины, №4, 2012,С35-40.
- 10.Кульничкая Д.Б. Кончугова Т.В., Бобровницкий И.П., Эктова Т.В., Сидоров В.В., Нагорнев С.Н., Пузырева Г.А. Информативность лазерной доплеровской флоуметрии в оценке и прогнозе эффективности магнитотерапии у больных с артериальной гипертензией//Вестник восстановительной медицины, №5, 2012,С18-22.
- 11.Rilling S, Viebahn R. The use of ozone in medicine. – Hang. – New York, 1987. – 283 p.
- 12.V.Bocci. Ozone as a bioregulator. Pharmacology and toxicology of ozonotherapy today. Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents. 1997, v.10, no 2/3 p. 31-53.
- 13.Щегольков А.М., Будко А.А., Гузенко И.Е., Сычев В.В., Марочкина Е.Б., Аюков Е.А., Ярошенко В.П. Применение озонотерапии в комплексной медицинской реабилитации больных с заболеваниями внутренних органов: Учебно-методическое пособие.-М., 2008-33с.
- 14.Сычев В.В. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования с применением воздушно-озоновых ванн на позднем госпитальном// Автореферат, Москва, 2008г., С.20с.
- 15.Щегольков А.М., Будко А.А., Сычев В.В., Ярошенко В.П., Клишко В.В. Применение озонотерапии в комплексной медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца перенесших коронарное шунтирование// Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - №3 – 2008г. – С. 12-17.
- 16.Щегольков А.М., Будко А.А., Клишко В.В., Сычев В.В., Гузенко И.Е. Озонотерапия в комплексных программах медицинской реабилитации больных после коронарного шунтирования и хирургической коррекции пороков сердца.// Труды международного симпозиума «Профессиональное здоровье и качество жизни», 21 октября – 31 октября 2009г, Куба, Варадеро. – С. 66-67.

REFERENCES:

1. Prilipko N.S., Banteva M.N., Rugolo L.V. Analysis of age-specific morbidity in the adult population of Russia as a stage to determine its needs in the medical rehabilitation // Herald of regenerative medicine, №2, 2013 P. 2-9.
2. National guidelines GFCF and PRAs for the diagnosis and treatment of chronic heart failure (third revision) M-2010 P.6.
3. Bonow R.O., Carabello B., de Leon AC Jr et al. Guidelines for the management of patients with valvular heart disease: executive summary. A report of the American College of Cardiology // American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Valvular Heart Disease). Circulation. 1998; (18): 1949-1984.
4. Bach D.S., Bolling S.F. Improvement following correction of secondary mitral regurgitation in end-state cardiomyopathy with mitral annuloplasty. Am J Cardiol. 1996; (8): 966-969.
5. Bogolyubov V.M., Kassirsky G.I. Medical Rehabilitation Rukovodstvo.-V.3-M. 2007, P. 146-159.
6. Boqueria L.A., Workers V.S., Glyantsev S.P. and others. Essays on the history of coronary surgery. - M.: NTSSSH them. Bakuleva RAMS, 2002, N 5-7.
7. Zmyzgova A.V., Maksimov V.A. // Clinical aspects of ozone therapy // Moscow, 2003, P. 188-202.
8. Maslennikov O.V., Kontorshchikova K.N. Ozone Therapy: Internal Medicine: Guidelines.- Novgorod: Nizhny Novgorod State Medical Academy, 1999-56p.
9. Shekemov V.V., Aleynikov E.V., Frolkov V.K., Puzyreva G.A. Study of the mechanism of therapeutic action of cryo-and ozone therapy in metabolic syndrome // Herald of regenerative medicine, №4, 2012, P35-40.
10. Kulchitskaya D.B., Konchugova T.V., Bobrovnikskii I.P., Ektova T.V., Sidorov V.V., Nagornev S.N., Puzyreva G.A. Informativeness of laser Doppler flowmetry in the assessment of the effectiveness of magnetic therapy and prognosis in patients with hypertension // Herald of regenerative medicine, №5, 2012, P18-22.
11. Rilling S., Viebahn R. The use of ozone in medicine. - Hang. - New York, 1987. - 283 p.
12. V.Bocci. Ozone as a bioregulator. Pharmacology and toxicology of ozonotherapy today. Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents. 1997, v.10, no 2/3 p. 31-53.
13. Schegolkov A.M., Booths A.A., Gouzenko I.E., Sychev V.V., Marochkina E.B., Ayukov E.A., Yaroshenko V.P. The use of ozone therapy in the comprehensive medical rehabilitation of patients with internal diseases: A teaching posobie.-M., 2008-33p.
14. V.V. Sychev Medical rehabilitation of patients with coronary heart disease after coronary artery bypass surgery with the use of ozone-air baths on the late hospital // Abstract, Moscow, 2008., P.20.
15. Schegolkov A.M., Boudko A.A., Sychev V.V., Yaroshenko V.P., Klimko V.V. The use of ozone therapy in the complex medical rehabilitation of patients with coronary artery disease undergoing coronary artery bypass grafting // Physiotherapy, balneology and rehabilitation. - №3 - 2008. - P. 12-17.
16. Schegolkov A.M., Boudko A.A., Klimko V.V., Sychev V.V., Gouzenko I.E. Ozone therapy in complex programs of medical rehabilitation of patients after coronary artery bypass surgery and surgical correction of heart defects // Proceedings of the International Symposium on "Occupational health and quality of life", 21 October - 31 October 2009., Cuba, Varadero. - P. 66-67.

РЕЗЮМЕ

Представлены данные о результатах обследования и проведения медицинской реабилитации пациентов после хирургической коррекции приобретенного порока сердца. В исследовании отражены особенности клинической картины у данных больных на позднем госпитальном этапе. Описано влияние и эффективность программы медицинской реабилитации с применением воздушно-озоновых ванн. Показана целесообразность применения воздушно-озоновых ванн как метода, оказывающего воздействие на многие патогенетические звенья, лежащие в основе нарушений и осложнений, возникающих у больных после операции коррекции приобретенного порока сердца.

Ключевые слова: хирургическая коррекция приобретенного порока сердца, медицинская реабилитация, воздушно-озоновые ванны.

ABSTRACT

Presents data on the results of the doctors and medical rehabilitation patients after surgical correction of acquired heart disease. The study reflects the clinical features of these patients at a late-hospital stage. Describes the impact and effectiveness of medical rehabilitation with the use of air-ozone baths. The expediency of application of air-ozone baths as a method of rendering of influence on many pathogenetic links underlying disorders and complications arising at patients after surgery correction of acquired heart disease.

Keywords: surgical correction of acquired heart disease, medical rehabilitation, air-ozone baths.

Контакты:

Сычев В.В. E-mail: SVVdoc@yandex.ru