Таблица 1.

Распределение школьников с выявленными нарушениями осанки в зависимости от основных факторов, определяющих здоровье (на примере сельских школ Кущевского и Мостовского районов Краснодарского края).

Количество обследованных	Основные факторы	Полярность сопряженного фактора	
		положительный	отрицательный
		Выявлено нарушений осанки	
150 чел.	Уровень физической активности	101 чел. - 67,5%	48,7 - 32,5%
210 чел.	Нарушение в психоэмоциональной сфере	42,0 - 20%	168,0 - 80,0%
495 чел.	Уровень жизни (материальное благополучие)	169 чел. -32,5%	295 чел. - 58,5%

Примечание: отрицательная полярность фактора физической активности - отсутсвие занятий УГГ, физической культурой и спортом, регулярным общественно-полезным трудом, нарушения в психоэмоциональной сфере - прежде всего: наличие СПЭНа, синдрома хронической усталости. Низкий уровень материального благополучия - бедность, нищета, т.е. возможность сохранения, соответственно, на низком уровне только работоспособности и жизнеспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ситель А.Б. Мануальная терапия. - 1998 г. - Москва.
2. Веселовский В.П., Амиров Н.Х., Саммитов О.Ш. Производственная вертеброневрология. - 1993.- Казань.
3. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Функциональные резервы организма и теория адаптации //Вестник восстановительной медицины. - 2004.-№ 3(9).- Москва.

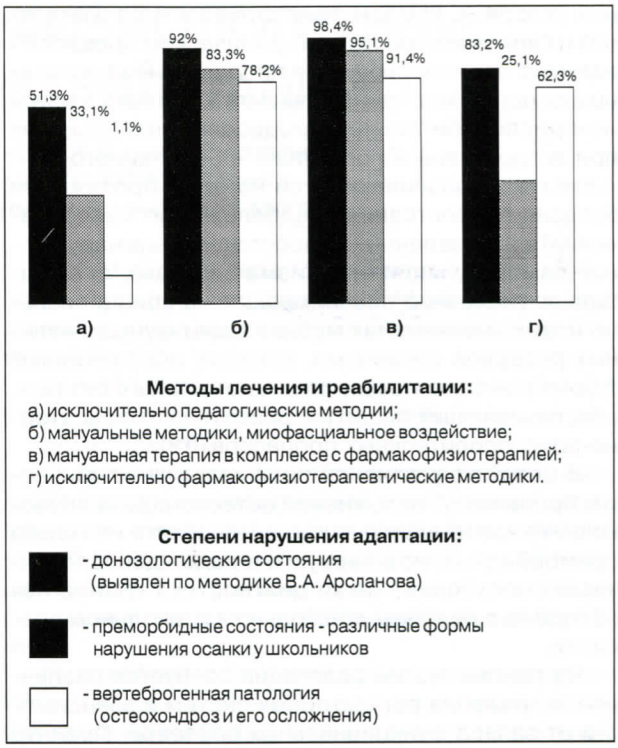

Рис. 1. График, отражающий эффективность применения мануальной терапии в реабилитации пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА «ПОТОК 150 М-01» В КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

ЩЕГОЛЬКОВ А.М., ***д.м.н., проф., нач. кафедры медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения), Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ***

КЛИМКО В. В., ***к.м.н., доц., рук. курса традиционных методов лечения кафедры МР и ФМЛ, ГИУВ МО РФ***

ЯРОШЕНКО В.П., ***зам. нач. кафедры МР и ФМЛ, ГИУВ МО РФ***

НАГОЛКИН А.В., ***врач-ординатор, 6 ЦВКГ, г. Москва***

На фоне бесспорных успехов хирургического лечения ишемической болезни сердца (ИБС) очевидна необходимость совершенствования и методов реабилитации этой категории больных.

Реабилитация больных ИБС после операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) предъявляет повышенные требования к аппарату внешнего дыхания, так как физические тренировки - основной компонент восстановительного лечения - требует кислородного обеспечения. Однако анатомо-функциональное состояние бронхолегочной системы у многих, если не у большинства, этих больных нарушено. Кроме того, среди больных ИБС, как и вообще среди населения, широко распространены хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ), главным образом обструктивного характера (1, 2, 4, 5, 7). Оперативное рассечение анатомических структур грудной клетки нередко сопровождается местными осложнениями, которые ограничивают дыхательные экскурсии грудной клетки. Эти факторы создают риск развития рестриктивных нарушений вентиляции и обусловливают необходимость коррекции нарушенного дыхания в ходе реабилитации (2, 3, 5, 6). Многочисленными исследованиями доказано, что более половины токсических веществ и аллергенов, находящихся в воздухе, поглощаются органами дыхания. Наиболее опасной является мелкодисперсная фракция пыли с диаметром частиц около 1-5 мкм. При попадании в дыхательные пути они способны проникать в глубжележащие отделы, достигать бронхиол и альвеол, оказывая не только местное раздражающее и аллерговоспалительное действие в дыхательных путях, но и вызывать нарушения в меха-

низмах гомеостаза целого организма. В последнее время в лечении больных с кардиореспираторной патологией используется аэроионизация, нахождение пациентов в гипоксических и гипоаллергентных средах, в частности, нахождение в исскуственном микроклимате галокамер, использование гелий-кислородных смесей.

С целью оценки лечебно-оздоровительного эффекта воздухоочистительной установки «Поток-150 М-01» (ООО НПФ «Поток Интер» г.Москва), в ходе комплексной медицинской реабилитации больных ИБС, перенесших операцию АКШ, проведено данное исследование.

Методы исследования включали: общеклинический анализ крови, мочи, исследование свертывающей и противосвертывающих систем крови, биохимические показатели (на автоматическом анализаторе крови фирмы «Becman « (США)), кислотно-основное состояние крови исследовали с помощью аппарата АВС-2 фирмы «Radiometr» (Дания). Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводилось методом «петля - поток - объем» на спироанализаторе фирмы «Fucuda» (Япония).

При санитарно-бактериологическом исследовании на микробную обсемененность воздушной среды оценивали общее содержание микроорганизмов в 1 м куб. воздуха, содержание золотистого стафилококка в 250 л воздуха, количество колоний плесени.

Пробу с дозированной физической нагрузкой проводили на велоэргометре Ergo-fit 777 (Германия) в положении больного сидя. Электрокардиографию проводили с помощью многоканального аппарата «Bioset» (Германия). ЭхоКГ проводилось на эхокардиографе «SIM-500» (Италия) в одно- и двухмерном режиме в положении больного лежа на левом боку. Среднее давление в легочной артерии определяли с помощью ЭхоКГ и по методу С. А. Душанина (1976).

Психофизиологическое обследование больных проводилось с помощью опросника Ч.Спилбергера в модификации Ю.Ханина.

Под наблюдением находилось 50 мужчин в возрасте 38-65 лет (в среднем 48,7 (4, 4), поступивших на поздний госпитальный этап реабилитации на 12-17 сутки (в среднем 15,2 (3, 2) после оперативного лечения ИБС.

Среднее количество шунтов на одного больного составило 2,3±0,8. Согласно классификации NYHA при поступлении 4 (8,0%) пациентов отнесено к I ФК, ко II-17 (34,0%), к III-29 (58,0%). До операции инфаркт миокарда перенесли 32 (64%) человек, из них 17 (53,1%) повторно. Среди сопутствующих заболеваний наиболее частыми были гипертоническая и язвенная болезни, большинство пациентов до операции систематически выкуривали от 20 до 40 сигарет в день.

При поступлении в отделение нарушения ФВД выявлены у 26 (52%) пациентов, из них по рестриктивному типу в 14 (53,8%) случаях, по обструктивному в 12 (46,1%), нарушения смешанного типа, в зависимости от преобладания рестриктивного или обструктивного компонента, относились к первому или второму типу соответственно. Отмечено, что у больных с послеоперационными осложнениями снижение показателей ФВД встречалось несколько чаще (55,8%), чем у остальных (47,2%) (таблица 1).

Все пациенты при поступлении по виду реабилитационной программы разделены на 2 группы. Реабилитация больных контрольной группы - 25 чел (КГ) проводится по общепринятой в РЦ программе включающей: климато-двигательный режим; гиполипидемическую диету; лечебную физкультуру, основной формой которой была ЛГ с использованием общепринятых комплексов для больных ИБС; кардиореспираторные тренировки; велотренировки; дозированную ходьбу; массаж шейно-воротниковой области; низкочастотное лазерное облучение послеоперационного рубца грудины; магнитотерапия на нижние конечности, занятия по суггестивной психотерапии, посещение Школы кардиологического больного. Базисное медикаментозное лечение включало: дезагреганты, блокаторы и нитраты по показаниям. Реабилитационная программа больных основной группы - 25 чел. (ОГ) принципиально не отличалась от КГ, различие заключается в том, что у больных ОГ палаты были оснащены воздухоочистительными установками. Работа установки «Поток-150 М-01» проводилась ежедневно, в дневное время беспрерывно, в течение 12-14 часов.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика больных после операции аортокоронарного шунтирования.

Показатели,% от должных величин	Практически здоровые (п=17)	Больные ИБС без операции (п=25)	Больные ИБС после операц. АКШ (п=25)	P1	P2
ЖЕЛ	112,2±6,3	91,3±2,3	86,0±4,2	>0,05	<0,05
ОФВ1	111,2±4,8	77,6±4,4	82,4±4,3	>0,05	<0,05
МОС25	110,4±4,9	100,2±5,9	83,2±5,8	>0,05	>0,05
МОС50	119,6±5,1	115,3±7,2	89,8±5,3	>0,05	>0,05
МОС75	106,6±4,9	104,1±6,6	96,2±5,8	>0,05	<0,05
МВЛ	99,4±5,2	77,1±4,2	66,8±5,9	>0,05	<0,05
УО, см^3	86,6±4,5	82,3±5,1	80,3±5,3	>0,05	>0,05
СИ, л/м^2	3,1±0,3	2,6±0,15	2,7±0,13	>0,05	>0,05
СрДЛА	17,0±2,4	18,6±2,6	26,8±3,5	>0,05	<0,05
ТФН,Вт	124,2±11,5	93,4±9,8	72,8±8,2	<0,05	<0,01

P1 - коэффициент достоверности различия между здоровыми лицами и больными после операции АКШ;
P2 - между больными ИБС и больными ИБС после операции АКШ.

Реабилитация больных КГ позволила достичь некоторого улучшения общего состояния и самочувствия больных. Положительная динамика большинства показателей кардиореспираторной системы и прирост ТФН были статистически недостоверными (таблица 2). В результате реабилитации пациентов по существующей программе нарушения ФВД в конце лечения сохранялись у 14 (56%) человек, а нормализация показателей произошла лишь у 5 (20%). ТФН повысилась у 12 (48%) пациентов, из них 2 (16,6%) больных IY ФК переведены в III ФК, из III ФК во II - 8 (66,6%), из II ФК в I - 2 (16,6%).

Таблица 2.

Динамика основных показателей у оперированных больных контрольной группы.

Показатели (% от должн. величин)	До лечения	После лечения	P
ЖЕЛ	82,4±5,9	105,7±5,3	<0,05
ОФВ1	83,9±4,8	96,4±3,9	<0,05
МОС25	81,8±5,9	98,3±5,0	<0,05
МОС50	93,3±5,7	113,0±5,3	<0,05
МОС75	96,6±5,3	105,5±5,0	>0,05
МВЛ	66,2±5,0	80,9±5,21	<0,05
pCO_2, мм рт.ст	41,6±1,38	39,5±1,23	>0,05
PO_2, мм рт.ст	69,9±1,57	78,2±1,62	<0,01
СИ, л/кв.м^2	2,75±0,13	2,45±0,12	>0,05
ФИ, %	49,2±1,5	53,6±1,1	<0,05
ПСР, ус.ед.	1111,2±39,7	1163,8±41,7	>0,05
СрДЛА, мм рт.ст	23,1±5,5	18,8±3,8	<0,05
ТФН, Вт	72,8±6,2	96,3±5,0	<0,05

Большинство пациентов ОГ отмечали ощущение свежести воздуха в палате, чувство бодрости, улучшение психоэмоционального состояния, более продолжительный и спокойный сон, улучшение клинического состояния больных сопровождалось положительной динамикой ФВД, так ЖЕЛ увеличилась в среднем по группе с 86,8 ± 3,4 до 101,9 ± 3,5% (p ± 0,001), ОФВ1 с 86,8 ± 5,4 до 97,9 ± 4,4% (p ± 0,05), МВЛ с 66,1 ± 5,0 до 82,7 ± 5,7% (p ± 0,05). Нормализация ФВД способствовала улучшению сократительной способности сердца, ФИ возросла с 50,8 ± 1,4 до 56,2 ± 1,5% (p ± 0,05), снижению СрДЛА с 24,0 ± 3,9 до 17,1 ± 3,4 мм рт.ст. (p ± 0,05), повышению pO_2 с 71,0 ± 1,73 до 83,6 ± 1,81 мм рт.ст. (p ± 0,001), снижению pCO_2 с 41,4 ± 1,44 до 38,3 ± 1,33 мм рт.ст. (p ± 0,05). Улучшение ФВД способствовало повышению ТФН с 70,7 ± 4,3 до 94,3 ± 4,2 Вт (p ± 0,05) (таблица 3).

В результате реабилитации нормализация показателей ФВД произошла у 18 (72%) пациентов, сохранились нарушения в конце лечения у 7 (28%) больных, что обеспечило прирост ТФН. 16 (64%) больных переведено в более «благоприятный» ФК, из них 1 (6,25%). пациент IY ФК перешел в III ФК, из III ФК во II - 14 (87,5%) пациентов, из II ФК в I - 1 (6,25%).

Таблица 3.

Динамика основных показателей у оперированных больных основной группы.

Показатели (% от должн. величин)	До лечения	После лечения	Коэффициент достверности
ЖЕЛ	86,8±3,4	101,9±3,5	p<0,001
$ОФВ_1$	86,8±5,4	97,9±4,4	p<0,05
$МОС_{25}$	81,8±5,9	97,9±5,5	p<0,05
$МОС_{50}$	90,1±5,1	112,2±5,4	p<0,05
$МОС_{75}$	91,4±5,8	108,3±5,2	p<0,05
МВЛ	66,1±5,0	82,7±5,7	p<0,05
pCO_2, мм рт.ст	41,4±1,44	38,3±1,33	p<0,05
PO_2, мм рт.ст	71,0±1,73	83,6±1,81	p<0,001
СИ, л/м^2	2,71±0,12	2,66±0,15	p>0,05
ФИ, %	50,8±1,4	56,2±1,5	p<0,05
ПСР, ус.ед.	1092,4±40,1	1201,2±39,6	p>0,05
СрДЛА, мм рт.ст	24,0±3,9	17,1±3,4	p<0,05
ТФН, Вт	70,7±4,3	94,3±4,2	p<0,001

Контрольные санитарно-бактериологические исследования на микробную обсемененность воздуха в палатах подтвердили более низкое содержание микроорганизмов в 1 м куб., где были установлены воздухоочистительные установки «Поток - 150 М - 01», 300 против 1100 (при норме 1000) (таблица 4).

Таблица 4.

Показатели санитарно-бактериологического исследования на микробную обсемененность воздуха.

Исследование	Норма	Обычная палата	Палата оборудованная установкой «Поток»
Содержание микроорганизмов в 1 м куб. воздуха	1000	1100	300
Содержание золотистого стафилококка в 250 л воздуха	2	0	0
Количество колоний плесени	0	0	0

При оценке психологического статуса, выявлены различные невротические реакции у 77,6%, которым требовалась психологическая поддержка, но они не достигали степени патологических.

По результатам теста Спилбергера - Ханина, у пациентов ОГ произошло снижение реактивной тревожности с 49,2 ± 0,8 до 38,7 ± 0,7 балла (p< 0,05), личной тревожности с 46,4 ± 1,8 до 35,7 ± 1,7 балла (p< 0,05), что отражает снижение напряжения, беспокойства, нервозности у большинства больных, в то время как у пациентов КГ такие изменения были не существенными.

Следовательно, включение в комплексную программу реабилитации больных ИБС после операции АКШ воздухоочистительной установки «Поток-150 М-01» способствует уменьшению микробной обсемененности воздушной среды, устранению токсических веществ и аллергенов, находящихся в окружающем воздухе, что на фоне комплексной программы реабилитации, с включением дыхательной кинезотерапии способствует приросту ФВД, показателей центральной и периферической гемодинамики у большинства больных, что позволяет внести дополнительный реабилитационный эффект за счет уменьшения проявлений дыхательной и сердечной недостаточности и позышения ТФН.

ВЫВОДЫ

1.У больных ИБС, перенесших операцию АКШ, на госпитальном этапе реабилитации с закономерно высокой частотой выявляются нарушения ФВД, как рестриктивного, так и обструктивного типа, утяжеляющие состояние больных и влияющие на продолжительность восстановительного периода.

2. В палатах, оснащенных воздухоочистительными установками «Поток-150 М-01», выявлено существенное уменьшение микробной обсемененности воздушной среды в сравнении с контролем.

3. Медицинская реабилитация больных ИБС после операции АКШ, по комплексной программе, с включением дыхательной кинезотерапии в палатах, оснащенных воздухоочистительными установками «Поток-150 М-01» , приводит к улучшению психоэмоционального состояния, уменьшению проявлений дыхательной и сердечной недостаточности, что обеспечивает более существенный прирост реабилитационного эффекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булавин В. В., Щегольков А. М., Коваль А. М. и др. Санаторный этап реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования // Сборник научных работ XVI научно-практической конференции врачей. Чита. - 1990. - С.84.

2. Климко В.В. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования, с учетом состояния функции внешего дыхания. Дисс. ... канд. мед.наук. М., 1998. - 250 с.

3. Клюжев В. М. Оценка функционального состояния и реабилитации больных с ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирование: - Автореф.дисс. ... канд. мед. наук. М., 1995. - 23 с.

4. Косов В. А. Реабилитация кардиохирургических больных в условиях клинического кардиологического санатория, оценка ее эффективности и прогноза. Дисс. ... док. мед.наук. М., 1997. - 312 с.

5. Щегольков А. М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца с сопутствующей бронхолегочной патологией в условиях санатория. Дисс. ... канд. мед.наук. Л., 1990. - 250 с.

6. Щегольков А.М., Климко В.В.,Сычев В.В., Наголкин А.В. Применение установки очистки воздуха «Поток 150-М-01» в комплексной реабилитации больных ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования / VIII Международная конференция «Современные технологии восстановительной медицины» - Труды конференции Асвомед. Сочи - 2005 г. 10-15 мая. - С.763-765.

7. Щегольков А.М., Климко В.В, Ярошенко В.П. Применение «чистого воздуха» с помощью рециркуляционной установки «Поток - 150 М» в комплексной медицинской реабилитации больных бронхиальной астмой / 15-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания. 1-й Учредительный конгресс Евроазиатского респираторного общества. Сборник тезисов. Москва. 29 ноября - 2 декабря 2005 г. - 128 с.