

К МЕТОДИКЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С БРОНХОЛЕГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Н. И. ЦИЦКИШВИЛИ, А. С. ЧУБУКОВ, А. В. ПУЩИНА

На основании результатов исследования детей 6-7 лет, страдающих бронхиальной астмой и хроническим бронхитом, установлена эффективность разработанной нами методики комплексной реабилитации с использованием приборного комплекса профессора М. И. Фомина в сочетании со специальными упражнениями.

Выделены четыре периода реабилитации: предоперационный (4-7 дней до операции), щадящий (2-3 дня после операции), основной реабилитационный (4-14 день после операции), контрольно-восстановительный (35 и 60 дней), каждый из которых имеет свои задачи, средства и методы восстановления.

Разработанная методика физической реабилитации детей младшего школьного возраста с бронхиальной астмой и хроническим бронхитом обеспечивает высокий терапевтический эффект, позволяет улучшить дренажную функцию бронхов, способствует снятию бронхоспазма, а также нормализует механизм дыхательного акта, увеличивает силу дыхательной мускулатуры, в особенности межреберных мышц и подвижность грудной клетки.

Ключевые слова: реабилитация, бронхолегочные заболевания, методика.

Введение. Бронхиальная астма является одним из наиболее распространенных аллергических заболеваний в детском возрасте.

Актуальность данной работы обусловлена значительным количеством заболеваний органов дыхания у детей. Число детей, страдающих БА, как младшего, так и старшего возраста, с 1997 по 2004 г. выросло в 1,5-2 раза (М. Е. Дрожжев, Н. С. Лев, М. В. Костюченко, 2002).

По данным Международного Консенсуса по диагностике и лечению бронхиальной астмы (Национальный институт сердца, легких и крови (США) совместно со Всемирной Организацией Здравоохранения (Женева), 1996 г.), в мире от бронхиальной астмы (БА) страдают более 100 млн человек. В последнее десятилетие наблюдается постоянный рост заболеваемости БА у детей. На сегодняшний день, распространенность БА у детей варьирует от 5 до 10 % и почти в 2 раза превышает уровень данных по взрослому населению (Н. А. Геппе и соавт., 2002). В детском возрасте БА имеет значительный удельный вес (до 50-70 %) среди прочих заболеваний аллергического характера (Г. П. Марисенко, 1993).

Проблема астмы приобрела не только значительное медицинское, но и социальное значение, привлекая к себе внимание врачей и других специалистов. Очень многие вопросы, традиционно счи-

тавшиеся решенными, вновь и вновь пересматриваются в свете новых теоретических исследований и данных современных клинических наблюдений.

Высокий процент инвалидизации больных при данной патологии привлекает внимание большого количества специалистов к изучению этой проблемы и поиску новых эффективных методов реабилитации детей с бронхолегочными заболеваниями.

В связи с тем, что в последние годы возрастает дефицит двигательной активности, борьба с гипокинезией у детей, страдающих хроническими заболеваниями легких, (для которых характерно снижение резервных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем) по мнению многих авторов (И. И. Балаболкин, 2003), является одним из важнейших факторов профилактики и лечения бронхолегочных заболеваний у детей.

Средства и формы физической реабилитации составляют важную и необходимую часть в комплексной терапии бронхиальной астмы, способствуют уменьшению бронхообструктивного синдрома, улучшению состояния сердечно-сосудистой системы, повышают толерантность к физическим нагрузкам.

Анализ литературных источников и наблюдения за процессом физической реабилитации в санатории позволил выявить недочеты в методике проведения оздоровительных занятий при реабилита-

ции детей с бронхиальной астмой и хроническим бронхитом и показал необходимость ее усовершенствования.

Объект исследования. Процесс реабилитации детей 5-6 лет, страдающих хроническими неспецифическими заболеваниями легких (хронический бронхит с астматическим компонентом и бронхиальная астма).

Предмет исследования. Программа физической реабилитации детей 5-6 лет с хроническим бронхитом с астматическим компонентом и бронхиальной астмой.

Гипотеза – предполагалось, что под влиянием целенаправленного и систематического применения лечебной физкультуры, как специальных, так и общеразвивающих упражнений, в значительной степени усиливается функция внешнего дыхания, а упражнения для увеличения силы мышц туловища окажут положительное влияние на функцию диафрагмы, что в значительной степени обусловит хороший дренаж. Дыхательные упражнения, направленные на увеличение длины выдоха, будут способствовать улучшению вентиляции бронхов и легких. В свою очередь приборный комплекс М. И. Фомина, оказывая мощное оздоровительное воздействие, позволяет улучшить дренажную функцию бронхов, способствует снятию бронхоспазма, восстанавливает нормальную работу эндокринной системы. Лечебные процедуры подводят фундаментальную основу для выздоровления больного бронхиальной астмой, а так же усиливают лечебный эффект других составляющих комплекса.

Цель исследования – совершенствование средств и методов физической реабилитации детей, страдающих хроническими неспецифическими заболеваниями легких.

Задачи исследования.

1. Изучить структуру морфо-функциональных показателей и характеристику двигательных качеств дошкольников с отклонениями в респираторной системе.

2. Составить комплексы специальных физических упражнений в сочетании с аппаратным физиотерапевтическим лечением приборным комплексом д. м. н., профессора М. И. Фомина для каждого периода восстановления.

3. Разработать и экспериментально обосновать эффективность средств и методов программы физической реабилитации на этапах восстановления с дошкольниками, страдающими бронхолегочными заболеваниями.

Методы и организация исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.

2. Педагогический эксперимент.

3. Педагогическое наблюдение.

4. Анкетирование и изучение медицинской документации.

5. Медико-биологические методы исследования:

– Соматометрия

– Методы измерения функций внешнего дыхания:

а) Определение частоты дыхания – число дыхательных актов в минуту;

б) Исследование функции внешнего дыхания: форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 с. (ОФВ₁), пиковая скорость форсированного выдоха (ПСВ), мгновенные объемные скорости после выдоха 50, 75 % ФЖЕЛ (МОС₅₀ и МОС₇₅);

в) пикфлоуметрия. Показатели оценивали по общепринятой методике (Д. С. Коростовцев, И. В. Макарова, 1998), рассчитывали:

– абсолютные значения ПСВ и их отношение к должному;

– пиковую скорость выдоха, измеренную в утренние часы (ПСВ_у);

– пиковую скорость выдоха, измеренную в вечерние часы (ПСВ_в);

– недельную лабильность бронхов (НЛБ);

– недельную среднесуточную проходимость бронхов (НСПБ).

6. Статистический анализ результатов

Организация исследования и характеристика обследуемых детей.

Исследования и педагогический эксперимент проводились в течение 2007-2010 гг. в центре реабилитации «Хорс» и детском санатории «Кратово».

Под нашим наблюдением находилось 60 детей в возрасте 6-7 лет, из них 42 мальчика и 18 девочек, поступивших на лечение. У 45 больных была установлена бронхиальная астма и 15 детей – хронический бронхит.

Методика. Весь курс реабилитации детей с бронхиальной астмой состоял из 3 периодов: подготовительный, тренирующий и контрольный период. Было представлено четыре комплекса упражнений, включающих в себя как общеразвивающие, так и специальные упражнения. Все комплексы чередовались между собой, особое внимание уделялось упражнениям из комплекса «танец десяти зверей» (хуа-то), цигун и дай-ши. Также больным было назначено аппаратное физиотерапевтическое лечение приборным комплек-

сом д. м. н., профессора Фомина М. И. Курс проводился аппаратами «Анатрон», «Бароциклон», «МКР» и применялся в подготовительном и тренирующем этапе.

Результаты исследования и их обсуждение.

Существенным показателем функционального состояния дыхательной системы является ФЖЕЛ. Исходные показатели ФЖЕЛ у детей контрольной

группы и экспериментальной группы были идентичны. После курса комплексной реабилитации отмечалась статистически значимая положительная динамика функции внешнего дыхания у больных. В процессе реабилитации произошло увеличение основных показателей функции внешнего дыхания. Статистически значимо повысились показатели ОФВ1 и ФЖЕЛ (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика показателей ФЖЕЛ

Пол	Группа	До лечения	После лечения
Мальчики	Экспериментальная группа	90,41 ± 2,43	91,25 ± 1,68
	Контрольная группа	90,43 ± 2,00	90,8 ± 1,47
Девочки	Экспериментальная группа	90,35 ± 1,95	91,07 ± 2,01
	Контрольная группа	90,38 ± 2,01	90,63 ± 1,43

Таблица 2

Динамика показателей ОФВ

Пол	Группа	До лечения	После лечения
Мальчики	Экспериментальная группа	87,83 ± 1,74	93,74 ± 1,45
	Контрольная группа	88,06 ± 2,01	90,72 ± 2,80
Девочки	Экспериментальная группа	87,79 ± 2,23	92,98 ± 1,57
	Контрольная группа	87,61 ± 1,81	90,61 ± 2,51

При исследовании ФВД и при мониторинговании ПСВ исходные показатели, отражающие бронхиальную проходимость (ФЖЕЛ, ОФВ₁, ПСВ, МОС₅₀, МОС₇₅), а также показатели средних значений ПСВ_у, ПСВ_в, у детей основной и контрольной групп находились в пределах умеренного нарушения, что соответствует функциональной характеристике больных

легкой и среднетяжелой БА в периоде ремиссии. В начале педагогического эксперимента дети обеих групп практически не отличались по показателям, характеризующим состояние функции внешнего дыхания ($p > 0,05$). Сведения о том, как изменились показатели пикфлоуметрии на всех этапах реабилитации представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Динамика показателей пикфлоуметрии

Показатель	Пол	Группа	Сроки исследования			
			До лечения	14 день (1 этап)	35 день (2 этап)	После лечения
ПСВ	Мальчики	Экспериментальная	66,10 ± 1,53	67,07 ± 1,74	68,93 ± 1,83	69,84 ± 1,87
		Контрольная	66,18 ± 2,39	66,63 ± 2,43	67,04 ± 2,50	67,75 ± 2,55
	Девочки	Экспериментальная	65,17 ± 2,48	65,88 ± 1,59	66,73 ± 1,71	67,73 ± 1,93
		Контрольная	64,23 ± 2,11	64,68 ± 2,18	64,97 ± 2,28	65,38 ± 2,37
МОС 50 %	Мальчики	Экспериментальная	60,55 ± 1,92	60,92 ± 1,90	61,48 ± 1,89	62,02 ± 1,83
		Контрольная	60,07 ± 2,83	60,23 ± 2,76	60,41 ± 2,67	60,59 ± 2,58
	Девочки	Экспериментальная	59,48 ± 1,87	59,88 ± 1,83	60,42 ± 1,80	61,01 ± 1,77
		Контрольная	59,03 ± 2,76	59,20 ± 2,71	59,43 ± 2,61	59,60 ± 2,52

Показатель	Пол	Группа	Сроки исследования			
			До лечения	14 день (1 этап)	35 день (2 этап)	После лечения
МОС 75 %	Мальчики	Экспериментальная	55,34±1,83	55,98±1,84	56,53±1,86	57,64±1,87
		Контрольная	54,48±2,85	55,63±3,05	56,52±3,12	57,61±3,25
	Девочки	Экспериментальная	54,27±1,79	54,91±1,82	55,49±1,83	56,48±1,86
		Контрольная	53,37±2,80	54,10±2,88	54,78±2,98	55,93±3,13

Таблица 4

Динамика показателей пикфлоуметрии

Показатель	Пол	Группа	Сроки исследования			
			До лечения	14 день (1 этап)	35 день (2 этап)	После лечения
ПСВ у %	Мальчики	Экспериментальная	98,10±2,00	99,73±1,94	101,43±1,91	103,70±1,88
		Контрольная	99,10±2,61	99,77±2,72	100,07±2,83	100,57±2,96
	Девочки	Экспериментальная	97,08±1,98	98,63±1,93	99,78±1,90	101,87±1,86
		Контрольная	98,06±2,54	98,69±2,67	98,98±2,76	99,38±2,84
ПСВ в %	Мальчики	Экспериментальная	103,22±2,03	103,83±1,96	104,85±1,88	106,09±1,82
		Контрольная	103,2±2,37	103,41±2,51	103,74±2,69	104,01±2,89
	Девочки	Экспериментальная	102,18±1,99	102,76±1,92	103,67±1,87	104,98±1,83
		Контрольная	102,12±2,31	102,37±2,53	102,78±2,71	103,93±2,82
НСПБ %	Мальчики	Экспериментальная	101,04±2,03	102,13±1,95	103,25±1,89	104,4±1,84
		Контрольная	101,18±2,46	101,56±2,61	102,15±2,72	102,77±2,89
	Девочки	Экспериментальная	100,08±2,01	101,18±1,96	102,3±1,90	103,51±1,85
		Контрольная	102,12±2,44	100,63±2,58	101,14±2,69	101,69±2,86
НЛБ	Мальчики	Экспериментальная	20,30±2,00	19,72±1,73	18,69±1,31	17,30±0,90
		Контрольная	21,68±1,99	19,81±2,02	18,73±2,04	16,44±2,08
	Девочки	Экспериментальная	19,21±1,99	18,61±1,69	17,58±1,30	16,23±0,91
		Контрольная	20,59±1,98	18,71±2,03	17,51±2,06	15,58±2,09

Выводы.

1. Анализ литературных источников и наблюдение за процессом физической реабилитации в санатории позволил выявить недочеты в методике проведения оздоровительных занятий при заболевании бронхиальной астмой и хроническим бронхитом у детей и показал необходимость ее совершенствования

2. Разработана программа физической реабилитации. Выделены четыре периода реабилитации: предоперационный (4-7 дней до операции), щадящий (2-3 дня после операции), основной реабилитационный (4-14 день после операции), контрольно-восстановительный (35 и 60 дней) каждый из которых имеет свои задачи, средства и методы восстановления.

3. Разработанная нами комплексная система реабилитации детей младшего школьного возраста

с БА обеспечила клиническое улучшение состояния больных: ремиссия была достигнута у 19 больных в срок до 2 месяцев, у 6 больных приступы стали носить эпизодический характер и протекать в более сглаженной форме. У всех пациентов наблюдалось улучшение показателей ФВД: ОВФ 1 возрос в среднем на 13 %, МОС 50 - на 31%. Значительно улучшилась проходимость бронхов мелкого калибра, о чем свидетельствует повышение МОС 75 на 47 %.

4. Разработанная программа физической реабилитации детей 6-7 лет с бронхиальной астмой и хроническим бронхитом с использованием приборного комплекса профессора Фомина в сочетании со специальными упражнениями, обеспечивает хороший терапевтический эффект, позволяют улучшить дренажную функцию бронхов, способствуют снятию бронхоспазма, а также норма-

лизуют механизм дыхательного акта, увеличивают силу дыхательной мускулатуры в особенности межреберных мышц и подвижность грудной клетки.

Литература

1. Акаева Ф. Ю., Аджиева Р. А., Гюльмагометров Г. Г. [и др.] Клинико-функциональные особенности вегетососудистой дистонии у детей с бронхиальной астмой // IX съезд педиатров: тез. докл. 2001. С. 16.
2. Алексеева А. П., Трусов О. В., Хромов А. А. [и др.] Мониторинг бронхиальной астмы у детей как основа оценки эффективности лечения // IX Национальный конгресс по болезням органов дыхания: тез. докл. М., 1999. С. 8.
3. Клячкин Л. М. Кинезотерапия в пульмонологии // 12 Национальный конгресс по болезням органов дыхания. М., 2002.
4. Клячкин Л. М., Щегольков А. М., Клячкина И. Л. Принципы современной климатотерапии и ее значение в пульмонологии // Пульмонология. 2000. № 4. С. 88-92.
5. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М., 2006. С. 100.
6. Огородова Л. М., Астафьева Н. Г. Факторы риска астмы // Consilium Medicum. Приложение. Бронхиальная астма, аллергический ринит и конъюнктивит. 2001. С. 4-8.
7. Смоленов И. В., Смирнов Н. А. Подходы к диагностике заболеваний, сопровождающихся свистящими хрипами // Consilium Medicum. Приложение.

Бронхиальная астма, аллергический ринит и конъюнктивит. 2001. С. 21-24.

* * *

TO THE TECHNIQUE OF COMPLEX REHABILITATION OF YOUNGER SCHOOL AGE CHILDREN WITH BRONCHOPULMONARY DISEASES

N. I. Tsitskishvili, A. S. Chubukov, A. V. Pushchina

On the basis of results of research of 6-7 years old children having bronchial asthma and chronic bronchitis, efficiency of the technique of complex rehabilitation developed by us with use of an instrument complex of professor M. I. Fomin in a combination to special exercises is established.

Four periods of rehabilitation are allocated: preoperative (4-7 days before operation), sparing (2-3 days after operation), main rehabilitation (4-14 day after operation), control and recovery (35 and 60 days), each of which has the tasks, means and restoration methods.

The developed technique of physical rehabilitation of children of younger school age with bronchial asthma and chronic bronchitis provides high therapeutic effect, allows to improve drainage function of bronchial tubes, promotes broncho spasm removal, and also normalizes the mechanism of the respiratory act, increases force of respiratory muscles, in particular muscles of respiration and mobility of thorax.

Key words: rehabilitation, bronchopulmonary diseases, technique.