

3. Shiryayev, A.G. (2002), *Boxing: Teacher and Student*, Shaton, St. Petersburg.
4. Shulik, Yu.A. and Lavrov, A.A. (2009), *Boxing theory and methodology*, Soviet sport, Moscow.

Контактная информация: d.sinicin@lesgaft.spb.ru

Статья поступила в редакцию 25.10.2020

УДК 796.011.3

ОСОБЕННОСТЬ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА, СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Алия Константиновна Соломкина, аспирант, Башкирский институт физической культуры, Уфа, инструктор по физической культуре, Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение "Сказка", г. Козьмодемьянск; Лилия Рафкатовна Макина, доктор педагогических наук, заместитель директора по инновационной и научной работе, Башкирский институт физической культуры, Уфа

Аннотация

В статье представлена проблема нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей старшего дошкольного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера. В ходе диагностики ОДА у детей 6-7 лет были выявлены отклонения от нормы: смещения в грудном и поясничном отделах, недостаточно выносливые мышцы спины, живота и недостаточно подвижный плечевой пояс. С целью коррекции нарушений ОДА и предупреждения заболеваний позвоночного столба в образовательный процесс дошкольного учреждения была внедрена оздоровительная методика, которая дала положительные результаты. В методику вошли упражнения, направленные на развитие миофасциальных структур, оздоровительное плавание, «сухое плавание» и стретчинг.

Ключевые слова: плавание, дошкольный возраст, опорно-двигательный аппарат, миофасциальные меридианы, мышечная структура, позвоночный столб, оздоровление, профилактика заболеваний.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p469-474

FEATURES OF CORRECTION OF DISORDERS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AMONG THE OLDER PRESCHOOL CHILDREN LIVING IN THE FAR NORTH BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE

Aliya Konstantinovna Solomkina, the post-graduate student, Bashkir Institute of Physical Culture, Ufa, physical education instructor, Municipal autonomous preschool educational institution "Skazka", Koz'modem'yansk; Lilia Rafkatovna Makina, the doctor of pedagogical sciences, deputy director for innovation and research, Bashkir Institute of Physical Culture, Ufa

Abstract

The article presents the problem of disorders of the musculoskeletal system (DMS) among the older preschool children living in the Far North. During the diagnosis of DMS among the children aged 6-7 years, the deviations from the norm were revealed: displacements in the thoracic and lumbar regions, not sufficiently hardy back and abdominal muscles, and not sufficiently mobile shoulder girdle. In order to correct violations of the DMS and prevent diseases of the spinal column, a health-improving method was introduced into the educational process of preschool institutions, which gave positive results. The method includes exercises aimed at the development of myofascial structures, health-improving swimming, "dry swimming" and stretching.

Keywords: swimming, preschool age, musculoskeletal system, myofascial meridians, muscle structure, spinal column, health improvement, disease prevention.

ВВЕДЕНИЕ

Статистические данные указывают, что проживание детей в условиях Крайнего Севера неблагоприятно сказывается на растущем организме. Неблагоприятные климатические условия не позволяют детям достаточно времени проводить на улице, что приводит к гиподинамии и гипоксии. Короткий световой день провоцирует дефицит солнечного света, что влияет на иммунную систему и обмен веществ. Статистика также указывает, что дети начальной школы, проживающие в условиях Крайнего Севера, наиболее подвержены заболеваниям ОДА. Современная медицина успешно лечит заболевания ОДА, но к этому времени мышечная структура детей уже нарушена и необходима коррекция. Избежать и предупредить нарушения ОДА возможно профилактическими мероприятиями, направленными на развитие мышечной структуры [5]. Развитие мышечной структуры ОДА необходимо на протяжении всей жизни, но в период дошкольного возраста это особенно важно.

Старший дошкольный возраст – это период подготовки к учебной деятельности, ребенок должен быть готов не только психологически и интеллектуально, но и физически [5]. Отмечено, что в школе дети больше времени проводят в положении сидя, если мышечная структура недостаточно развита, то детям сложно удерживать собственное тело в вертикальном положении. У детей появляется желание принять не правильную позу, которая способствует асимметричному развитию ОДА и возникновению нарушений в состоянии позвоночного столба [6]. Если мышечная структура не достаточно развита, то внешне она выражается в следующем: плечи опущены, спина округлая, живот отвисший, голова выдвинута вперед, походка чаще всего шаркающая, колени полусогнуты.

Система оздоровительных мероприятий в дошкольных учреждениях предусматривает охрану здоровья, полноценное физическое развитие, развитие ОДА и привитие стойкого интереса к занятиям физическими упражнениями. Систематические занятия физической культурой в дошкольном учреждении, формируют большой запас двигательных навыков и умений, которые необходимы в школьном периоде [2, 5]. Но для детей старшего дошкольного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера этого недостаточно. С целью оздоровления и предупреждения заболеваний ОДА и позвоночного столба детей дошкольного возраста в образовательный процесс дошкольного учреждения г. Когалыма, который расположен в районе, приравненном к Крайнему Северу, была внедрена оздоровительная методика.

Цель исследования: Определить эффективность методики, направленной на коррекцию нарушений ОДА у детей старшего дошкольного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью коррекции нарушений ОДА и предупреждения нарушений позвоночного столба нами была разработана оздоровительная методика. Эксперимент проводился на базе Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения г. Когалыма «Сказка» с детьми дошкольного возраста 6-7 лет.

Методика содержит 64 занятия по плаванию по 30–35 минут и 160 утренних зарядок по 8–12 минут, из них: 80 занятий на развитие миофасциальных структур (40 занятий направлены на укрепление миофасциальных структур и 40 на развитие эластичности миофасциальных структур), 40 занятий сухого плавания, 40 занятий стретчинга.

Первый этап методики был реализован в период с октября 2018 г. по январь 2019 г. и включал в себя оздоровительное плавание и упражнения на развитие миофасциальных структур. Скорректировать равномерное развитие мышечной структуры у детей дошкольного возраста можно в ходе занятий оздоровительным плаванием, во время которого в работу вовлекаются все основные группы мышц. Особенно характерно это для плавания кролем на груди и на спине, при котором попеременные движения рук в воде и над

водой влияют на укрепление и подвижность суставов позвоночного столба и плечевого пояса. Плавание формирует новый навык – скольжение на воде. При скольжении дети учатся контролировать собственное тело без опоры и распределяют нагрузки на весь ОДА [2]. Для того чтобы выполнить скольжение, необходимо задействовать весь ОДА от макушки до пальцев ног. Следовательно, плавание является средством профилактики и предупреждения нарушений позвоночного столба и ОДА. Для равномерного развития мышечной структуры Майерс Т.В. предлагает выполнять упражнения с учетом развития «миофасциальных меридиан», которые были включены в данный этап методики. «Миофасциальные меридианы» - это линии натяжения, которые сохраняют равновесие и напряжение по всему телу. Если в составе «миофасциальных меридиан» есть нарушения, то и в мышечной структуре ОДА также появляются нарушения [3, 4].

Второй этап методики был реализован с февраля 2019 г. по май 2019 г. Данный этап включает в себя оздоровительное плавание, «сухое плавание» и стретчинг. От технически правильного выполнения плавательного движения в воде зависит скорость и качество плавания. Детям дошкольного возраста зачастую сложно понять технику выполнения упражнения, находясь в воде. Занятия «сухое плавание» являются вспомогательным средством обучения детей плавательным движениям и способствуют устранению ошибок при плавании. В ходе диагностики было определено, что плечевой пояс и позвоночный столб у детей дошкольного возраста недостаточно подвижны. Стретчинг положительно влияет на развитие гибкости и подвижности суставов, что комплексно способствует развитию ОДА и профилактике заболеваний позвоночного столба.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью определения эффективности методики, направленной на коррекцию нарушений ОДА у детей старшего дошкольного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера, нами были проведены исследования. Первое – сентябрь 2018; второе – январь 2019; третье – май 2019. Исследования включали в себя: диагностику на выявление отклонений (смещений, наклонов, сгибаний, вращений) в состоянии ОДА; тестирование на определение уровня выносливости мышц спины, живота и подвижности суставов. Проанализированы результаты 120 детей возраста 6-7 лет, из них 60 детей составили контрольную группу и 60 детей экспериментальную группу, группы сформированы по принципу аналога, все дети являются праворукими. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты диагностики на выявление отклонений (смещений, наклонов, сгибаний, вращений) в состоянии ОДА

Диагностика		Год/месяц	КГ	ЭГ
Фронтальная плоскость	Вид спереди, нижние границы шейного региона и верхние границы грудного региона (см).	Сен. 2018	0,82±0,11	0,85±0,16
		Янв. 2019	0,79±0,11	0,73±0,15
		Май 2019	0,75±0,11	0,53±0,1
	Вид сзади, нижние границы тазового региона (см).	Сен. 2018	0,75±0,13	0,75±0,15
		Янв. 2019	0,72±0,12	0,64±0,14
		Май 2019	0,69±0,13	0,44±0,11
Сagitтальная плоскость	Нижние границы шейного региона и верхние границы грудного региона (см).	Сен. 2018	0,86±0,11	0,86±0,17
		Янв. 2019	0,83±0,11	0,74±0,16
		Май 2019	0,79±0,12	0,50±0,11
	Нижние границы поясничного региона и верхние границы тазового пояса (см).	Сен. 2018	0,68±0,12	0,67±0,14
		Янв. 2019	0,66±0,12	0,57±0,14
		Май 2019	0,63±0,11	0,48±0,10

Диагностика на выявление отклонений (смещений, наклонов, сгибаний, вращений) выявила асимметрию в состоянии ОДА. Для дошкольников 6-7 лет асимметрия до 0,50 см считается нормой [3]. В ходе проведения первого исследования (сентябрь 2018 г.), были получены следующие результаты: у детей контрольной группы акромиальные отростки

относительно друг друга смещены на 0,32 см от нормы $0,82 \pm 0,11$. У детей экспериментальной группы акромиальные отростки относительно друг друга смещены на 0,35 см от нормы $0,85 \pm 0,16$.

В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований была выявлена положительная динамика. В контрольной группе смещение акромиальных отростков относительно друг друга уменьшилось на 0,7 см с $0,82 \pm 0,11$ до $0,75 \pm 0,11$. В экспериментальной группе смещение акромиальных отростков относительно друг друга уменьшилось на 0,32 см с $0,85 \pm 0,16$ до $0,53 \pm 0,1$.

Анализируя первичный результат во фронтальной плоскости – вида сзади, на нижних границах тазового региона (линия, проходящая через нижние концы седалищных бугров) выявлено, что у детей контрольной группы седалищные бугры относительно друг друга смещены на 0,25 см от нормы $0,75 \pm 0,13$. У детей экспериментальной группы седалищные бугры относительно друг друга смещены на 0,25 см от нормы $0,75 \pm 0,15$. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований была выявлена положительная динамика. В контрольной группе смещение седалищных бугров относительно друг друга уменьшилось на 0,6 см с $0,75 \pm 0,13$ до $0,69 \pm 0,13$. В экспериментальной группе смещение седалищных бугров относительно друг друга уменьшилось на 0,31 см с $0,75 \pm 0,15$ до $0,44 \pm 0,11$.

Анализируя первичный результат в сагиттальной плоскости – нижних границ шейного региона и верхних границах грудного региона (горизонтальная линия, проходящая через акромиально-ключичные суставы), выявлено, что у детей контрольной группы плечевые кости относительно грудной клетки смещены вперед на 0,36 см от нормы $0,86 \pm 0,11$. У детей экспериментальной группы плечевые кости относительно грудной клетки смещены вперед на 0,36 см от нормы $0,86 \pm 0,17$. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований, была выявлена положительная динамика. В контрольной группе смещение плечевых костей относительно грудной клетки уменьшилось на 0,7 см с $0,86 \pm 0,11$ до $0,79 \pm 0,12$. В экспериментальной группе смещение плечевых костей относительно грудной клетки уменьшилось на 0,36 см с $0,86 \pm 0,17$ до $0,50 \pm 0,11$.

Анализируя первичный результат в сагиттальной плоскости – нижних границ поясничного региона и верхних границах тазового пояса (линия, соединяющая впадину, расположенную ниже передней верхней подвздошной ости, и заднюю верхнюю подвздошную ость), выявлено, что у детей контрольной группы подвздошные ости относительно стоп смещены вперед на 0,18 см $0,68 \pm 0,12$. У детей экспериментальной группы подвздошные ости относительно стоп смещены вперед на 0,17 см $0,67 \pm 0,14$. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований была выявлена положительная динамика. В контрольной группе смещение подвздошной ости относительно стоп уменьшилось на 0,5 см с $0,68 \pm 0,12$ до $0,63 \pm 0,11$. В экспериментальной группе смещение подвздошной ости относительно стоп уменьшилось на 0,19 см с $0,67 \pm 0,14$ до $0,48 \pm 0,10$. С целью определения уровня выносливости мышц спины, живота и подвижности суставов было проведено тестирование. Результаты представлены в таблице 2. В ходе проведения первого исследования (сентябрь 2018 г.) на определение уровня выносливости мышц спины были получены следующие результаты: у детей контрольной группы показатели ниже нормы на 6,1 сек. – $33,9 \pm 10,1$. У детей экспериментальной группы показатели ниже нормы на 8,6 сек. $31,4 \pm 10,3$. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований была выявлена положительная динамика. В контрольной группе прирост показателей вырос на 5,4 сек. от $33,9 \pm 10,1$ до $39,3 \pm 10,7$. В экспериментальной группе на 25,2 сек. с $31,4 \pm 10,3$ до $56,6 \pm 13,1$.

Анализируя первичный результат на определение уровня выносливости мышц живота, были получены следующие результаты: у детей контрольной группы показатели ниже нормы на 13,1 сек. – $26,9 \pm 7,1$.

Таблица 2 – Результаты тестирования на определение уровня выносливости мышц спины, живота и подвижности суставов

Тесты		Год/месяц	КГ	ЭГ
Тест на определение выносливости мышц спины (статическое усилие)		Сен. 2018	33,9±10,1	31,4±10,3
		Янв. 2019	36,4±10,6	44,1±9,2
		Май 2019	39,3±10,7	56,6±13,1
Тест на определение выносливости мышц живота (статическое усилие)		Сен. 2018	26,9±7,1	27,8±7,1
		Янв. 2019	31,1±8,1	38,2±6,3
		Май 2019	33,8±8,1	57,2±10,7
Тест на определение подвижности в плечевом суставе	Правая рука сверху	Сен. 2018	4,8±1,3	4,8±1,4
		Янв. 2019	4,3±1,1	3,4±1,1
		Май 2019	4,1±0,9	2,3±0,6
	Левая рука сверху	Сен. 2018	7,7±2,1	8,5±1,8
		Янв. 2019	7,1±1,9	6,2±1,4
		Май 2019	6,7±1,8	3,2±1,1

У детей экспериментальной группы показатели ниже нормы на 12,2 сек. – 27,8±7,1. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований, была выявлена положительная динамика. В контрольной группе прирост показателей вырос на 6,9 сек. с 26,9±7,1 до 33,8±8,1. В экспериментальной группе на 29,4 сек. с 27,8±7,1 до 57,2±10,7.

Анализируя первичный результат на определение уровня подвижности в плечевом суставе, выявлено, что у детей контрольной группы показатель ниже нормы (правая рука сверху) на 4,8 см – 4,8±1,3 (левая рука сверху) на 7,7 см – 7,7±2,1. У детей экспериментальной группы показатель ниже нормы (правая рука сверху) на 4,8 см – 4,8±1,4 (левая рука сверху) 8,5 см – 8,5±1,8. В ходе сравнительного анализа первого (сентябрь 2018) и третьего (май 2019) исследований была выявлена положительная динамика. В контрольной группе прирост показателей вырос (правая рука сверху) на 0,7 см с 4,8±1,3 до 4,1±0,9 (левая рука сверху) на 1 см с 7,7±2,1 до 6,7±1,8. В экспериментальной группе (правая рука сверху) на 2,5 см с 4,8±1,4 до 2,3±0,6 (левая рука сверху) на 5,3 см с 8,5±1,8 до 3,2±1,1.

ВЫВОДЫ

В процессе проведения эксперимента была доказана эффективность методики, направленной на коррекцию нарушений ОДА у детей старшего дошкольного возраста, проживающих в условиях Крайнего Севера. Были получены положительные изменения по следующим показателям: акромиальные отростки относительно друг друга сместились ближе к норме на 0,25 см; седалищные бугры относительно друг друга сместились ближе к норме на 0,25 см; плечевые кости относительно грудной клетки сместились ближе к норме на 0,28 см; подвздошные ости относительно стоп сместились ближе к норме на 0,14 см; мышцы спины стали более выносливыми на 19,8 сек.; мышцы живота стали более выносливыми на 22,5 сек.; плечевой пояс стал подвижным на 1,8 см и 4,3 см.

Данную методику мы можем рекомендовать специалистам по физической культуре, педагогам, работающим с детьми дошкольного возраста, в целях оздоровления ОДА и профилактики заболеваний позвоночного столба.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронова Е.К. Программа обучения плаванию в детском саду / Е.К. Воронова. – Санкт-Петербург : Детство- пресс, 2003. – 80 с.
2. Лесондак Д. Fascia. Что это такое и почему это важно/ Дэвид Лесондак ; перевод с английского К.С. Мищенко. – Москва : Эксмо, 2020. – 176 с.
3. Майерс Т. Анатомические поезда / Томас Майерс ; перевод с английского Н.В. Скворцовой, А.А. Зимина. – Москва : Эксмо, 2019. – 320 с.
4. Майерс Т. Фасциальный релиз для структурного баланса / Томас Майерс, Джеймс Эрлз ; перевод с английского К.С. Мищенко. – Москва : Эксмо, 2019. – 320 с.

5. Макина Л.Р. Влияние плавания на осанку / Л.Р. Макина, Д.А. Злобина // Современные технологии и оборудование для медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения и спортивной медицины: материалы III международного конгресса VITA REHAB WEEK (Екатеринбург, 8-10 октября 2019 г.). – Челябинск : Уральская академия, 2019. –С. 36–37.
6. Осокина Т.И. Обучение плаванию в детском саду / Т.И. Осокина, Е.А. Тимофеева, Т.Л. Богина. – Москва : Просвещение, 1991. – 159с.
7. Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия с детьми 5-6 лет : пособие для воспитателя детского сада / Л.И. Пензулаева.– Москва : Просвещение, 1988. – 143 с.

REFERENCES

1. Voronova, E.K. (2003), *Swimming training program in kindergarten*, Detsvo-press, St. Petersburg.
2. Lesondak, D. (2020), *Fascia. What is it and why is it important*, translated from English by Mishchenko K.S., Eksmo, Moscow.
3. Myers, T. (2019), *Anatomical trains*, translated from English by Skvortsova N. V. and Zimin A. A., Eksmo, Moscow.
4. Myers, T. and Earls, J. (2019), *Fascial release for structural balance*, translated from the English by Mishchenko. K. S., Eksmo, Moscow.
5. Makina, L. R. and Zlobina D. A. (2019), “Influence of swimming on posture”, *Modern technologies and equipment for medical rehabilitation, Spa treatment and sports medicine: materials of the III international Congress VITA REHAB WEEK, Chelyabinsk, Ural Academy*, pp. 36–37.
6. Osokina, T. I., Timofeeva, E. A. and Bogina, T. I. (1991), *Swimming training in kindergarten*, Education, Moscow.
7. Penzulaeva, L. I. (1988), *Physical Education classes with children 5-6 years old*, Education, Moscow.

Контактная информация: abitova88.88@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.11.2020

УДК 796.012.65

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СТАТИЧЕСКИМИ И ИЗОМЕТРИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Ольга Петровна Старовойтова, преподаватель, Александр Валерьевич Ткач, преподаватель, Евгений Сергеевич Сотников, старший преподаватель, Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы совершенствования физических качеств у военнослужащих в условиях нахождения вне пунктов постоянной дислокации (во время полевых выходов, учений и т.д.), а также при отсутствии возможности использовать учебно-материальную базу по физической подготовке. Исследованиями было выявлено и в процессе педагогического эксперимента было подтверждено, что наиболее эффективными средствами совершенствования физических качеств в данных условиях являются статические и изометрические упражнения. Полученные результаты предлагаются включить в программу физической подготовки.

Ключевые слова: физическая подготовка, статические и изометрические упражнения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p474-477

IMPROVEMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF MILITARY MEN WITH STATIC AND ISOMETRIC EXERCISES

Olga Petrovna Starovoitova, the teacher, Alexander Valerievich Tkach, the teacher, Evgeny Sergeevich Sotnikov, the senior teacher, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg