

УДК 796.41

**КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА У ДЕТЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ
ГИМНАСТИКОЙ**

Шубина О.А., канд. биол. наук

ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукина»

г. Бийск, Россия

М.А. Макаренко, детский фитнес-тренер

ООО «Фитнеспарк» Academic

г. Новосибирск, Россия

Краткая аннотация: Выявлено, что процесс коррекции осанки и стопы у детей 4-5 лет наиболее эффективен, если средства и методы реабилитации будут носить комплексный характер и состоять из обязательных к регулярному исполнению элементов: комплекса упражнений утренней гимнастики; комплекса упражнений, направленных на общее физическое развитие; комплекса корригирующих упражнений, направленных на профилактику нарушений и коррекцию осанки и плоскостопия; корригирующего массажа.

Ключевые слова: нарушение осанки, плоскостопие, оздоровительная гимнастика, дети, коррекция нарушений осанки.

**CORRECTION OF DISORDERS OF THE MUSCULOSKELETAL
SYSTEM IN CHILDREN IN HEALTH-IMPROVING GYMNASTICS
CLASSES**

Shubina O.A., cand. of biol. science.

ASUHP named after V.Shukshin

c. Biysk Russia

Makarenko M.A., children's fitness trainer

ООО «Fitnespark» Academic

c. Novosibirsk, Russia

Brief abstract: It was revealed that the process of correcting posture and foot in children 4-5 years old is most effective if the means and methods of rehabilitation are complex and consist of elements that are mandatory for regular performance: a set of exercises for morning gymnastics; a set of exercises aimed at general physical development; a set of corrective exercises aimed at preventing violations and correcting posture and flat feet; corrective massage.

Key words: violation of posture, flat feet, wellness gymnastics, children, correction of posture disorders.

Нарушения опорно-двигательного аппарата, в частности осанки и состояния стоп ребенка является одной из современных актуальных проблем медицины и физиологии развития. К данному нарушению приводит многообразие этиологических факторов и это обуславливает высокую распространенность патологии, в том числе среди детей дошкольного возраста, т.е. еще до поступления их в школу, когда статическая нагрузка может усугубить проблему [2,3].

Нарушение осанки неблагоприятно влияет на развитие и функционирование детского организма, приводит к смещению внутренних органов, сказывается на деятельности костно-мышечной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем, является предиктором некоторых заболеваний у детей [1].

На сегодняшний день существует много физкультурных методик и программ по предупреждению нарушений и коррекции осанки и плоскостопия у детей. Например, оздоровительная гимнастика, которая приносит наиболее ощутимую пользу, когда ее реализуют в группах, комплектуемых соответственно выявленным типам осанки, естественно с учетом возраста и уровня физического развития занимающихся.

На базе фитнес парка Academic в городе Новосибирске в период с сентября 2020 по январь 2021 года, был организован педагогический эксперимент, в котором принимали участие дети 4-5 лет (всего 10 детей). Дети, были включены в экспериментальную группу на основании их диагноза в медицинских картах и консультаций с их лечащим врачом – детским ортопедом клиники Sanitas.

Исследование имело цель: оценить влияние разработанной экспериментальной методики коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата на организм детей в условиях занятий оздоровительной гимнастикой.

На первом этапе педагогического эксперимента было получено согласие родителей детей и их законных представителей на проведение исследования, изучение медицинских карт, консультаций с лечащим врачом, а также было выявлено исходное состояние опорно-двигательного аппарата детей.

На втором этапе исследования (формирующий этап), длившийся в течение четырех месяцев, апробировалась разработанная экспериментальная методика физической коррекции осанки детей. Данная методика представляет собой систему взаимосвязанных блоков, реализуемых совместными усилиями тренера-инструктора и родителей: комплекс упражнений утренней гимнастики; комплекс упражнений, направленных на общее физическое развитие; комплекс корригирующих упражнений, направленных на профилактику нарушений и коррекцию осанки и плоскостопия; корригирующий массаж.

Первый и последний блок методики реализовывался непосредственно родителями детей. Однако подбор упражнений утренней гимнастики и приемов массажа осуществлялся тренером-инструктором индивидуально в соответствии с особенностями ребенка. Корректирующие упражнения и упражнения на развитие мышц реализовывались тренером-инструктором на занятиях оздоровительной гимнастикой.

В основу упражнений на общее физическое развитие и корректирующих упражнений был положен игровой метод, активно использовался спортивный инвентарь (мячики разного диаметра, массажные коврики, балансирующие подушки, мячики-ежики, фитболы, босу, воланчики, теннисные ракетки, мячики для настольного тенниса, гимнастические палки, гимнастическая скамейка, канат, шведская стенка, фитнес резинки, мячи с песком и т. д.). Использование инвентаря усиливало эффект воздействия на отдельные мышечные группы.

В подготовительную часть занятия включали общеразвивающие и корректирующие упражнения, соответствующие типу нарушения осанки. Темп выполнения – медленный, умеренный и средний. Оптимальная дозировка упражнений – 6-8 повторений.

Основную часть насыщали собственно корректирующими упражнениями, большинство из которых выполнялись в положении лежа на спине, на боку и на животе. Это позволяло детям легче осуществлять самоконтроль тела, при этом мышцы не испытывали длительной статической нагрузки. Темп выполнения – медленный, умеренный и средний. Вначале упражнения выполнялись в медленном темпе. Постепенно темп увеличивался до среднего. Упражнения повторялись по 8-10 раз. Дозировка зависела от самочувствия детей, их физической подготовленности и уровня освоения материала. Все упражнения обязательно выполнялись симметрично. При составлении программы основной части занятия следует помнить, что сначала используются упражнения для коррекции в сагиттальной плоскости, затем во фронтальной, в последнюю очередь в горизонтальной плоскости.

При проведении общих для группы упражнений необходимо осуществлять оперативный контроль за каждым ребенком и отслеживать дыхание детей – они должны дышать через нос и не задерживать дыхание.

Заключительная часть занятий строилась из полосы препятствий, включающей в себя 5 различных станций (по аналогии с круговой тренировкой), а также упражнения на расслабление, выполняемых в исходных положениях лежа на спине, дыхательных и специальных упражнений на ощущение правильной осанки, творческих заданий на рефлексии и детской йоги. Массаж в конце занятия каждому ребенку делал родитель.

На третьем этапе исследования был проведен контроль результатов изменения в опорно-двигательном аппарате детей. Осуществлялось

соотнесение результатов с поставленными целями; производилась математико-статистическая обработка полученных данных, а также обобщение и анализ.

Для оценки состояния опорно-двигательного аппарата на этапах эксперимента использовались соматометрические и соматоскопические методы: оценка угла пронации пятки; тест «стойка на носках», оценивающий связочный аппарат стопы и функциональное состояние сухожилия задней большеберцовой мышцы; оценка величины смещения врожденного высокого стояния лопатки по Ю.А. Веселовскому (деформация Шпренгеля); метод подометрии; определение индекса стопы по М.Ф. Фридланду.

Изучение динамики показателя угла пронации пятки у детей на контрольном и констатирующем этапах эксперимента показывает, что у детей угол пронации пятки незначительно уменьшился (в среднем на 16%): был $-15,67 \pm 1,69^\circ$, стал $-13,17 \pm 1,51^\circ$.

При оценке особенностей связочного аппарата стопы и функционального состояния сухожилий задней большеберцовой мышцы с помощью теста «стойка на носках» обнаружили, что в начале исследования у всех детей отмечалось увеличение амплитуды колебаний стопы вокруг подтаранного сустава, наблюдался мышечный дисбаланс и относительная слабость медиальных или латеральных структур стопы и голени. Дети очень быстро теряли чувство равновесия и опускались на всю ступню. В конце эксперимента подтаранный сустав начал супинироваться и стопа старалась занять нейтральное положение. Дети стали лучше балансировать, некоторые сокращали пальцы ног, как будто стараясь зацепиться за пол, тем самым помогая себе дольше удержать равновесие.

Оценка динамики величины смещения врожденного высокого стояния лопатки у детей по Ю.А. Веселовскому (деформация Шпренгеля) показывает, что при систематических занятиях по разработанным комплексам, всего за четыре месяца можно уменьшить смещение врожденно высокого стояния лопатки у детей. Так в начале она была $1,88 \pm 0,49$ см, а в конце уже $1,38 \pm 0,33$ см. В среднем данный показатель уменьшился на 26,6% (в норме у здорового ребенка разница смещения должна быть = 0 градусов).

У занимающихся с разными диагнозами имеется положительная и устойчивая динамика улучшения подометрического состояния стоп, выражающаяся в увеличении индекса Фридланда. Результаты оценки измерений стопы у группы детей подометрическим методом представлены следующим образом: в начале эксперимент – $25,67 \pm 0,53$ %, в конце – $27,21 \pm 0,67$ %. У трех детей в конце эксперимента свод стопы поднялся и индекс по Фридланду стал больше 29 %, что характерно для нормального свода стопы. В целом индекс Фридланда улучшился у детей примерно на 6%.

Таким образом, представленные оценочные данные информируют, что у детей после занятий по экспериментальной методике, включавшую в себя обязательную совместную работу родителей, тренера-инструктора, врача произошло улучшение функциональных возможностей мышц стопы и голени, улучшение осанки, что способствует большей гармонизации здоровья детей.

Список литературы/References

1. Нарушение осанки – предиктор заболеваний опорно-двигательного аппарата и внутренних органов у детей / Б.А. Безкаравайный, Е.Ю. Сероштан, Н.Г. Сенченко [и др.]. – Текст : непосредственный. Сборник научных статей 2ND EUROPEAN CONFERENCE ON BIOLOGY AND MEDICAL SCIENCES 2017. – / Изд-во: Premier Publishing s.r.o.. – 2017. – С. 6-10.
2. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста / Г.Ш. Мансурова, И.В. Рябчиков, С.В. Мальцев [и др.]. – Текст : непосредственный // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2017. – №62 (5). – С. 187-191.
3. Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата детей 6-10 лет не занимающихся спортом / Ю. В. Корягина, С.М. Абуталимова, Л.Г. Рогулева [и др.]. – Текст : непосредственный // Современные вопросы биомедицины. – 2019. – Т. 3. № 4 (9). – С. 75-88.