

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ
СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 416 группы

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура»

Профиль подготовки «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Паксеевой Надежды Юрьевны

Научный руководитель
доцент, к.б.н

С.С. Павленкович

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

Т.А. Беспалова

Саратов 2017

Введение. В настоящее время особенно актуальна проблема ухудшения состояния здоровья детей дошкольного возраста, являющегося одним из наиболее ответственных периодов онтогенеза в формировании физического здоровья. Ежегодные мониторинговые исследования свидетельствуют о том, что среди функциональных отклонений в состоянии здоровья наибольший процент имеют различные нарушения опорно-двигательного аппарата.

Стопа, как ведущий компонент рессорной системы организма человека, при ее патологическом формировании оказывает отрицательное влияние на состояние позвоночника, приводит к нарушению осанки, утомляемости и болям в ногах, снижению физической и умственной работоспособности. Многочисленные исследования позволяют утверждать, что плоскостопие образуется в результате предрасположения к нему в детском возрасте и отсутствия должных мер по его профилактике. Наиболее частой причиной считают общую слабость костно-мышечной системы в результате перенесенного рахита, частых или длительных заболеваний.

Одним из комплексных показателей здоровья ребенка является состояние его осанки. Согласно статистическим исследованиям количество детей с нарушениями осанки за последние 30 лет увеличилось в 3 раза и составляет от 60 до 80%, то есть в среднем, четыре ребенка из пяти имеют видимые деформации опорно-двигательного аппарата, причем девочки гораздо чаще, чем мальчики.

Недостаточная двигательная активность, несвоевременный медицинский осмотр, нерегулярная лечебно-профилактическая работа, слабая организация закаливающих мероприятий и физкультурно-оздоровительной работы являются главными причинами такого положения, по мнению большинства ученых.

Поэтому весьма важное значение приобретает проблема профилактики и коррекции функциональных отклонений в системе опорно-двигательного аппарата средствами физического воспитания.

Объект исследования – процесс физического воспитания детей старшего школьного возраста, относящихся к специальной медицинской группе и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата.

Предмет исследования – особенности динамики показателей физического развития, функционального состояния организма и физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата в результате коррекционно-профилактических мероприятий.

Цель работы – изучение особенностей профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 5-6 лет средствами физической культуры.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Оценить состояние осанки и сводов стоп у детей старшего дошкольного возраста.
3. Определить показатели физического развития и физического состояния у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
4. Провести анализ функционального состояния организма и уровня физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата.
5. Исследовать динамику показателей физического развития, функционального состояния организма и физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата в процессе коррекционно-профилактических мероприятий.

Методы исследования определялись, исходя из цели и задач. У всех обследуемых проводили оценку уровня физического развития. Анализ нарушений опорно-двигательного аппарата у детей осуществлялся на основании медицинских карт, соматоскопии и определения функционального

состояния стоп с помощью метода плантографии И.М. Чижина и метода Фридланда. Для изучения функционального состояния организма дошкольников определяли реакцию организма на физическую нагрузку по показателям частоты сердечных сокращений и артериального давления. Уровень физического состояния оценивали по методу Е.А. Пироговой. Физическую подготовленность определяли по тестам «Бег зигзагом», «Челночный бег 3x10 м» и «Наклон туловища вперед». Все результаты исследований были подвергнуты статистической обработке по критерию Стьюдента.

Исследования проводились в сентябре 2015 – мае 2016 года на базе Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида № 65» Кировского района г. Саратова. Контингент обследованных составили 11 детей в возрасте 5-6 лет, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе и имеющих отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата. Все исследования проводились в 2 этапа в начале и в конце года. На 1 этапе в начале года (сентябрь 2015 года) были проведены контрольные испытания для определения исходного уровня физического развития и физического состояния, функциональной и физической подготовленности. На 2 этапе в конце года (май 2016 года) повторные исследования были направлены на выявление динамики изучаемых параметров у детей 5-6 лет в процессе коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата с помощью комплекса специальных физических упражнений и подвижных игр. Все исследования проводились совместно с врачом-педиатром.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав «Общая характеристика нарушений опорно-двигательного аппарата и их коррекция у детей дошкольного возраста» и «Динамика показателей функционального состояния организма и физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата», заключения и списка литературы, включающего 37 источников. Текст

бакалаврской работы изложен на 57 страницах, содержит 7 таблиц и 6 рисунков.

Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата детей старшего дошкольного возраста. На основании анализа данных медицинских карт выявлены дошкольники, имеющие следующие нарушения опорно-двигательного аппарата:

- нарушением осанки (1 мальчик и 1 девочка);
- наличие плоскостопия (1 мальчик и 1 девочка);
- нарушение осанки в сочетании с плоскостопием (3 мальчика и 4 девочки).

Данные медицинских карт свидетельствуют о нормальном состоянии осанки у 2 дошкольников (1 мальчик и 1 девочка) и ее нарушениях у 9 обследуемых. Сутуловатая осанка характерна для 2 мальчиков и 2 девочек, сколиотическая осанка – для 1 мальчика и 2 девочек, плоская спина выявлена у 1 мальчика и 1 девочки.

При анализе функционального состояния стоп по результатам метода И.М. Чижина выявлены обследуемые с нормальным состоянием стоп (1 мальчик и 1 девочка), с начальной стадией плоскостопия (1 мальчик и 1 девочка), с уплощенной стопой (2 мальчика и 3 девочки) и с плоской стопой (1 мальчик и 1 девочка).

Результаты исследований функционального состояния стоп по методу И.М. Чижина полностью совпали с данными тестирования по методу Фридланда.

Так, нормальное состояние свода стопы выявлено у 2 обследуемых (1 мальчик и 1 девочка), начальная стадия плоскостопия – также у 2 обследуемых (1 мальчик и 1 девочка), уплощенная стопа – у 5 дошкольников (2 мальчика и 3 девочки) и плоская стопа – у 2 обследуемых (1 мальчик и 1 девочка).

Несмотря на то, что средние показатели плантографического индекса И.М. Чижина и подометрического индекса Фридланда у девочек были выше

по сравнению с показателями мальчиков, достоверных отличий они не имели.

Так у мальчиков индекс Чижина оказался равным $1,2 \pm 0,38$ усл. ед., а индекс Фридланда – $27,94 \pm 0,96$ %. У девочек показатели соответствовали $1,37 \pm 0,32$ усл. ед. и $28,1 \pm 0,87$ %.

Таким образом, проведенные исследования указывают на необходимость проведения мероприятий, направленных на коррекцию и профилактику нарушений опорно-двигательного аппарата.

Программа коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у детей старшего дошкольного возраста включала проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий различной направленности (выполнение комплекса специальных физических упражнений на развитие физических качеств, использование подвижных игр).

Анализ состояния осанки у дошкольников по данным медицинских карт в конце года показал, что систематическое выполнение физических упражнений способствовало устранению сутулости (у 1 мальчика и 1 девочки) и сколиоза (у 1 девочки).

Показатели физического развития детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата на различных этапах исследования. В результате анализа антропометрических параметров мальчики и девочки были распределены на 2 подгруппы по уровню физического развития: со средним (1 подгруппа) и дисгармоничным (2 подгруппа) уровнем физического развития.

Отметим, что для большинства (60%) мальчиков было характерно дисгармоничное физическое развитие, тогда как в группе девочек количество обследуемых со средним и дисгармоничным физическим развитием было одинаковым.

При сравнительном анализе антропометрических параметров мальчиков и девочек (рост стоя и масса тела) в начале года существенной разницы не выявлено ($p > 0,05$).

Так, средний показатель длины тела у мальчиков составил $106,98 \pm 2,9$ см, а у девочек – $106,8 \pm 2,2$ см. Показатель массы тела у мальчиков варьировал от 16,9 до 23,2 кг, а у девочек – от 17,4 до 22,1 кг. Несмотря на то, девочки по среднегрупповому показателю массы тела опережали мальчиков, достоверной разницы не установлено. Кроме того, у 40% мальчиков и 50% девочек выявлен избыток массы тела, соответствующий выше среднего и высокой оценке уровня физического развития.

Средние показатели окружности грудной клетки у мальчиков составили $50,6 \pm 0,6$ см, а у девочек КГ – $49,8 \pm 1,4$ см.

Показатели физиометрических параметров у мальчиков были достоверно выше по сравнению с аналогичными показателями девочек ($p < 0,05$). Средние значения жизненной емкости легких у мальчиков оказались равными $0,89 \pm 0,03$ л, у девочек – $0,78 \pm 0,01$ л. Показатели кистевой динамометрии у мальчиков составили для правой руки $3,94 \pm 0,15$ кг, для левой руки – $3,63 \pm 0,1$ кг, а у девочек – $3,45 \pm 0,1$ кг и $3,2 \pm 0,1$ соответственно.

Таким образом, в результате исследований установлено соответствие физиометрических параметров у большинства детей старшего дошкольного возраста среднестатистической возрастной норме. По антропометрическим показателям, напротив, у большинства детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата выявлен избыток массы тела и низкий рост.

Повторные исследования выявили увеличение некоторых антропометрических, всех физиометрических параметров у мальчиков и девочек на протяжении года, а также нормализацию массы тела, соответствующую возрастной норме. Однако достоверной разницы по всем показателям внутри каждой группы не установлено. При сравнении результатов мальчиков и девочек были зафиксированы достоверные отличия по показателям ЖЕЛ и силовым параметрам ($p < 0,05$).

Уровень физического состояния и функциональной подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата на различных этапах исследования. В

начале года в состоянии относительного физиологического покоя средние величины интегральных параметров системы кровообращения у мальчиков и девочек соответствовали верхней границе возрастной физиологической нормы. Зарегистрированные величины ЧСС у мальчиков составили в среднем $101,6 \pm 2,7$ уд/мин, у девочек – $102,5 \pm 0,8$ уд/мин. Средние величины САД у мальчиков соответствовали значениям $98,8 \pm 4,6$ мм.рт.ст., у девочек – $98,5 \pm 0,9$ мм.рт.ст., ДАД – $54,6 \pm 3,3$ мм.рт.ст и $53,8 \pm 1,8$ мм.рт.ст. соответственно.

Результаты проведенной пробы Мартине-Кушелевского позволили выявить однонаправленный характер изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы дошкольников обоих полов.

Реакция со стороны ССС на физическую нагрузку по динамике ЧСС, САД и ДАД у всех мальчиков и девочек была удовлетворительной.

Так, прирост ЧСС у обследуемых мальчиков составил в среднем 42,7%, у девочек – 41,5%. САД у дошкольников увеличивалось в среднем на 20,6-21,2%, ДАД – на 6,6-9,7%, ПД – на 38,8-38,9%.

Отметим, что в начале года восстановительный период показателей функционального состояния ССС у 54% от общего числа обследованных дошкольников протекал в течение 5 минут, у 28% – в течение 4 минут и у 18% – в течение 3 минут.

На 2 этапе исследований в конце года в состоянии относительного физиологического покоя показатели функционального состояния ССС мальчиков и девочек не имели достоверной разницы по сравнению с данными начала года.

Однако реакция со стороны ССС на физическую нагрузку по динамике ЧСС, САД и ДАД у дошкольников разных полов была разнонаправленной: у мальчиков – удовлетворительной, а у девочек – более благоприятной. Кроме того, у девочек зафиксированы менее выраженные сдвиги со стороны ССС на физическую нагрузку.

На 2 этапе исследования увеличилось количество обследованных мальчиков и девочек с благоприятной реакцией на физическую нагрузку по времени восстановления ЧСС и показателей АД. Восстановительный период показателей функционального состояния ССС у 46% от общего числа обследованных дошкольников протекал в течение 3 минут, у 22% – в течение 4 минут и у 22% – в течение 5 минут.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о положительном влиянии физических упражнений в физическом воспитании детей дошкольного возраста, что выражается в наиболее благоприятной адаптации сердечно-сосудистой системы к изменяющимся факторам среды. Однако подобные реакции зафиксированы не у всех обследованных.

Оценка уровня физического состояния (УФС) в начале и конце года выявила средний уровень физического состояния у всех обследованных мальчиков и девочек. Так, в начале года УФС у мальчиков оказался равным $0,577 \pm 0,04$ усл. ед., а у девочек – $0,637 \pm 0,01$ усл. ед., в конце года $0,566 \pm 0,03$ усл. ед. и $0,640 \pm 0,01$ усл. ед. соответственно.

Показатели физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата на различных этапах исследования

В начале года при сравнительном анализе показателей физической подготовленности мальчиков и девочек принципиальных отличий не выявлено ($p > 0,05$).

Так, зафиксированное среднее время выполнения теста «Бег зигзагом» у мальчиков и девочек составило $11,3 \pm 0,3$ с.

По результатам челночного бега (3×10 м) время выполнения теста у мальчиков оказалось равным $11,7 \pm 0,3$ с, у девочек – $10,8 \pm 0,1$ с.

Средний результат теста «Наклон туловища вперед» у мальчиков составил $2,4 \pm 0,2$ см, а у девочек – $3,7 \pm 0,1$ см. По данным исследований гибкость у девочек оказалась выше на 54,2% по сравнению с мальчиками.

При сопоставлении полученных результатов с нормативными данными у всех мальчиков и девочек в начале года зафиксирован низкий уровень физической подготовленности по всем двигательным тестовым методикам.

Исследования, проведенные в конце года, свидетельствуют о положительной динамике в развитии показателей физической подготовленности дошкольников 5-6 лет.

Так, результат теста «Бег зигзагом» у дошкольников обоих полов улучшился на 3,5%. По результатам теста «Челночный бег 3x10 м» зарегистрирована положительная динамика показателей быстроты у мальчиков и девочек на 5,1%. Однако установленные изменения были незначительные и не имели достоверных различий по сравнению с первоначальным этапом исследования.

Показатели гибкости по данным теста «Наклон туловища вперед» носили достоверный характер: у мальчиков КГ увеличились на 41,6%, у девочек – на 56,8%.

На основании проведенных двигательных тестов в конце учебного года можно заключить, что, несмотря на улучшение результатов по сравнению с начальным периодом, общий уровень развития физических качеств оказался невысоким.

Таким образом, вылечить совсем плоскостопие невозможно, но при целенаправленном педагогическом воздействии можно осуществить его коррекцию.

Результаты исследований показали, что система профилактики и коррекции отклонений опорно-двигательного аппарата детей позволяет планомерно осуществлять работу по выявлению и устранению возможных отклонений средствами физического воспитания.

Заключение. Сохранение и укрепление здоровья дошкольников одна из актуальнейших проблем нашего времени. Всем известно, что немалую часть времени дети проводят в статическом положении (за столом, у телевизора, компьютера). Это увеличивает статическую нагрузку на

определенные группы мышц, в частности, мышцы стопы и осанки, и вызывает их утомление.

Отсутствие профилактики, своевременной диагностики заболеваний и адекватных мер коррекции состояния здоровья приводит к развитию хронических заболеваний у дошкольников. Предупреждением развития плоскостопия и нарушений осанки необходимо заниматься с раннего возраста. Для того, чтобы коррекционно-профилактическая работа была успешной и эффективной, в дошкольных образовательных учреждениях должна быть создана развивающая физкультурно-оздоровительная среда.

Выводы:

1. Оценка состояние осанки и сводов стоп у детей старшего дошкольного возраста выявила обследуемых с нарушением осанки (1 мальчик и 1 девочка); с наличием плоскостопия (1 мальчик и 1 девочка); нарушением осанки в сочетании с плоскостопием (3 мальчика и 4 девочки). Среди дошкольников встречались лица с нормальным состоянием осанки (1 мальчик и 1 девочка), сутуловатой осанкой (2 мальчика и 2 девочки), сколиотической осанкой (1 мальчик и 2 девочек), плоской спиной (1 мальчик и 1 девочка). Установлены обследуемые с нормальным состоянием свода стоп (1 мальчик и 1 девочка), начальной стадией плоскостопия (1 мальчик и 1 девочка), уплощенной стопой (2 мальчика и 3 девочки) и плоской стопой (1 мальчик и 1 девочка).

2. Определены показатели физического развития и физического состояния у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Для большинства (60%) мальчиков было характерно дисгармоничное физическое развитие, тогда как в группе девочек количество обследуемых со средним и дисгармоничным физическим развитием было одинаковым. При сравнительном анализе установлено соответствие физиометрических параметров у большинства детей старшего дошкольного возраста среднестатистической возрастной норме. По антропометрическим

показателям, напротив, у большинства детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата выявлен избыток массы тела и низкий рост.

3. Проведен анализ функционального состояния организма и уровня физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

а) в начале года в состоянии относительного физиологического покоя средние величины интегральных параметров системы кровообращения у мальчиков и девочек соответствовали верхней границе возрастной физиологической нормы;

б) реакция со стороны сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку по динамике ЧСС, САД и ДАД у всех мальчиков и девочек была удовлетворительной;

в) уровень физического состояния соответствовал средним значениям у всех обследованных мальчиков и девочек;

г) в начале года при сравнительном анализе показателей физической подготовленности мальчиков и девочек принципиальных отличий не выявлено.

4. Исследована динамика показателей физического развития, функционального состояния организма и физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата в процессе коррекционно-профилактических мероприятий:

а) анализ состояния осанки у дошкольников по данным медицинских карт в конце года показал, что систематическое выполнение физических упражнений способствовало устранению сутулости (у 1 мальчика и 1 девочки) и сколиоза (у 1 девочки);

б) установлено увеличение некоторых антропометрических, всех физиометрических параметров у мальчиков и девочек на протяжении года, а также нормализация массы тела, соответствующая возрастной норме. Однако достоверной разницы по всем показателям внутри каждой группы не установлено. При сравнении результатов мальчиков и девочек были

зафиксированы достоверные отличия по показателям ЖЕЛ и силовым параметрам;

в) реакция со стороны ССС на физическую нагрузку по динамике ЧСС, САД И ДАД у дошкольников разных полов была разнонаправленной: у мальчиков – удовлетворительной, а у девочек – более благоприятной. Кроме того, у девочек зафиксированы менее выраженные сдвиги со стороны ССС на физическую нагрузку;

г) на основании проведенных двигательных тестов в конце учебного года можно заключить, что, несмотря на улучшение результатов по сравнению с начальным периодом, общий уровень развития физических качеств оказался невысоким.

Таким образом, возникает необходимость в проведении дальнейшей целенаправленной физкультурно-оздоровительной работы, направленной на профилактику и коррекцию нарушений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного возраста.