

УДК 796
Т 853

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ**

ТУПЧИЙ НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

УДК: 796 – 0.53.7.071.7

**РЕЖИМЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ**

24.00.02 – Физическая культура, физическое
воспитание разных групп населения

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
наук по физическому воспитанию и спорту

КИЕВ-2001

Диссертацией является рукопись.

Работа выполнена в Национальном университете физического воспитания и спорта Украины, Государственный комитет молодежной политики, спорта и туризма Украины

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор
ИВАНЧЕНКО ЛЮДМИЛА ЯКОВЛЕВНА

Официальные оппоненты доктор педагогических наук, профессор
ВИНЧЕНКОСКИЙ ГОДУАРД СЛАВИСЛАВОВИЧ
Заведующий кафедрой теоретической физики и физической культуры
профессор кафедры педагогики и психологии
кафедры физического воспитания
БОГДАНОВИЧ АЛЕКСАНДРА ОЛЕГОВНА
Национальный педагогический университет им. М. П. Драгоманова,
кафедра физического воспитания

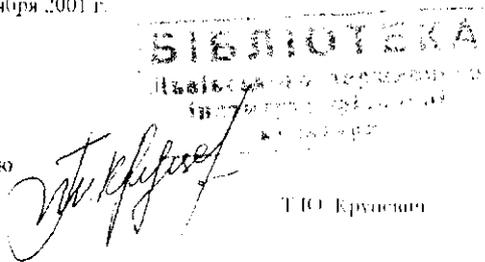
Исходящая организация – Украинский государственный институт физического воспитания и спорта, кафедра теоретической физики и физической культуры, Государственный комитет молодежной политики, спорта и туризма Украины, г. Киев

Книжка отзывов от 19 сентября 2001 г. в 11 ч. 30 мин. на заседании научно-исследовательского совета № 76/8/2001 Национального университета физического воспитания и спорта Украины (01680, г. Киев, 150, ул. Филова, корпус 1)

С. 110 (оригинал можно получить в библиотеке Национального университета физического воспитания и спорта Украины (01680, г. Киев, 150, ул. Филова, корпус 1)

Автореферат размещен «18» сентября 2001 г.

Ученый секретарь
специализированного ученого совета,
доктор наук по физическому воспитанию
и спорту, профессор



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Важной составляющей Целевой комплексной программы «Физическое воспитание – здоровье нации» является физкультурно-оздоровительная работа с населением, в т.ч. дошкольников. Многочисленными клинико-физиологическими и педагогическими исследованиями показана роль двигательной активности в обеспечении гармоничного развития детей различного возраста, в профилактике и лечении многих заболеваний (Вільчковський Е.С., 1998; Давиденко Е.В., 1985; Дубогай А.Д., 1989 и др.). Разработаны рекомендации по применению разнообразных средств физического воспитания в оздоровлении дошкольников (Кравчук Т.А., 1996; Логвина Т.Ю., 1991; Шабунин Р.А. и др., 1987).

На современном этапе в Украине разработаны несколько государственных программ воспитания детей дошкольного возраста («Малютко», «Дитина», «Перші кроки»), выбор которых обусловлен в основном экономическими возможностями дошкольного учреждения. Однако практическое использование этих программ затруднено, поскольку большинство из них разработаны без учета факторов физического состояния детей дошкольного возраста. Исследования, касающиеся структуры физического состояния детей, единичны и посвящены, главным образом, школьному возрасту (Апанасенко Г.Л., 1988; Вольбекене В., Сэнокене Л., 1983; Давиденко Е.В., Кошылова О.В., Борисов И.А., 1988).

В связи с этим представляется актуальным исследование, направленное на изучение физического состояния детей дошкольного возраста, разработку на этой основе рациональных параметров физкультурно-оздоровительных занятий в процессе различных режимов двигательной активности, направленных на укрепление здоровья детей и профилактику наиболее распространенных в настоящее время заболеваний.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Диссертационное исследование проводилось в соответствии с заданиями Целевой комплексной программы «Физическое воспитание – здоровье нации» (пункт 85: «Розробити фізкультурно-оздоровчі програми для різних вікових груп населення»). Подготовка диссертации велась на стыке двух планов: Плана НИР (1996 – 2000 г. г.) 0196 У 010542 по теме 2.2.1 «Разработка программно-нормативных основ физкультурно-оздоровительных занятий для учащейся молодежи, проживающей в различных зонах радиационного контроля» и Плана НИР (1998 – 2000 г. г.) 0199 У 000934 по теме 1.2.2. «Теоретико-прикладные основы оздоровительной физической культуры».

Целью исследования является научное обоснование и разработка рациональных режимов двигательной активности для детей 5–6 лет с различным уровнем физического состояния.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Изучить особенности взаимосвязи показателей заболеваемости, физического развития с объемом и характером двигательной активности детей дошкольного возраста.

2. Обосновать систему оценки уровня физического состояния детей 5–6 лет, разработать его модельные характеристики; разработать рациональные подходы к факультурно-оздоровительных запытий в режимах двигательной активности с учетом структуры физического состояния детей 5–6 лет.
3. Определить особенности проявления оздоровительного эффекта под влиянием различных режимов двигательной активности детей 5–6 лет.
4. Разработать практические рекомендации по совершенствованию режимов двигательной активности детей старшей и подготовительной групп дошкольных учреждений.

Цель и поставленные задачи обусловили выбор следующих **методов исследования**:

- Анализ данных литературы.
- Физиологические методы: измерение частоты дыхания, пульсометрия, измерение артериального давления, соотношение этих показателей, а также вариационная пульсометрия, контент-анализ индивидуальных медицинских карт дошкольного учреждения (уровень заболеваемости), метод термометрии (уровень закаленности), методика Фремишского исследования (оценка суточной двигательной активности).
- Педагогические методы: педагогическое наблюдение, тестирование, эксперимент.
- Социометрические методы: антропометрия, методы определения нарушения осанки.
- Статистические методы: метод средних групповых значений, корреляционный, переступный и факторный анализы.

Объектом исследования является физическое состояние детей 5–6 лет.

Предметом исследования является режим двигательной активности детей 5–6 лет.

Научная новизна, поученных результатов:

- впервые выявлена структура физического состояния старших дошкольников и обоснованы функциональные характеристики различных его уровней как основа рациональной регламентации режимов двигательной активности в дошкольном учреждении;
- обоснована рациональная направленность и содержание режимов двигательной активности в условиях дошкольных учреждений в соответствии со структурой и уровнем физического состояния детей 5–6 лет;
- обоснована система оценки физического состояния детей 5–6 лет для использования в регламентации и контроле эффективности режимов двигательной активности в условиях дошкольных учреждений;
- получены данные, которые расширяют представление о развитии функции терморегуляции организма ребенка в возрасте 5–6 лет.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования разработанных рекомендаций по повышению оздоровительной эффективности режимов двигательной ак-

тивности детей 5-6 лет в дошкольных учреждениях; положений диссертации для совершенствования соответствующих образовательных курсов в средних и высших учебных заведениях сферы.

Личный вклад соискателя состоит в постановке проблемы, выборе направления, организации и проведении исследований, в обработке полученных результатов. В совместной публикации автору принадлежат экспериментальные данные и их анализ.

Апробация результатов диссертации проведена на III Международном Конгрессе Коллежов спортивной науки (1998, Манчестер, Великобритания), IV Международном научном конгрессе «Олимпийский спорт и спорт для всех: здоровье, спортивная медицина, реабилитация и рекреация» (2000, Киев), на Всеукраинских конференциях аспирантов отрасли физического воспитания и спорта (1998-2000, Львов), на научно-практических конференциях кафедры теории и методики физического воспитания, рекреации и оздоровительной физической культуры.

Результаты исследования были внедрены в практику работы детского дошкольного учреждения № 109 г. Киева, о чем свидетельствует соответствующий акт внедрения.

Публикации. Материалы диссертационной работы отражены в 8 публикациях, в том числе в пяти сборниках научных трудов, научном журнале и двух сборниках тезисов докладов научных конференций.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, пяти разделов, отражающих результаты исследований, выводов и практических рекомендаций. Работа изложена на 185 страницах текста, иллюстрирована 34 таблицами, 6 рисунками. Список использованной литературы включает 180 источников (в т. ч. 34 иностранных).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Первый раздел диссертации «Двигательная активность и здоровье» посвящен теоретическому анализу литературы по вопросам роли двигательной активности в развитии дошкольников, регламентации режимов двигательной активности и содержания физкультурно-оздоровительных занятий.

Анализ позволил установить, что оценке отдельных факторов физического состояния детей различного возраста посвящено большое число работ. При этом отмечается единодушие авторов в оценке динамики ведущих факторов физического состояния детей различного возраста, в том числе и дошкольного. За последнее десятилетие, из-за воздействия социально-экономических, экологических и других факторов, ухудшилось физическое развитие, функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, увеличились показатели заболеваемости. В то же время отмечается, что рациональный двигательный режим способен, в определенной мере, нейтрализовать негативные влияния различных факторов на здоровье ребенка.

К сожалению надо отметить, что изобрана не так много исследований, посвященных проблеме использования средств физической культуры и спорта в играх, комплексные разработки с учетом физического состояния не проводились. Не достаточно разработаны вопросы рациональных режимов двигательной активности. При этом значительное влияние структуры физического состояния детей дошкольного возраста разноречива и единична.

Сложность структур и функций человека крайне затрудняет процесс управления как самими действиями, так и развитием систем организма из-за недостатка информации, нет точных моделей физического состояния, не ясна цель управления, т.е. модель конечного состояния. Известно множество факторов, оказывающих влияние на физическое состояние человека. Одни из них имеют наследственный характер, другие – социальный, и произвести их количественную оценку, выявить их относительную роль, по мнению многих исследователей, чрезвычайно трудно.

Отсутствуют научные разработки по оптимизации режимов двигательной активности с учетом структуры физического состояния детей дошкольного возраста.

Анализ состояния вопроса позволил уточнить предметную область исследований, рабочую гипотезу и общую направленность экспериментальной части работы.

Второй раздел «Методы и организация исследований» освещает общие данные об использованных методах и организации исследования. Методологическую основу исследований составили положения теории и методики физического воспитания. Для решения поставленных задач был использован системный подход, который заключается в изучении взаимосвязи показателей морфофункционального статуса и физической подготовленности детей 5–6 лет и разработке на этой основе системы оценки физического состояния. В исследовании использовались: теоретический анализ научно-методической литературы, медицинских документов, анкетирование, педагогическое наблюдение, эксперимент, тестирование, физиологические методы, методы математической статистики с использованием факторного анализа.

Исследования проводили на базе школы детского сада № 109 Зализняцкого района г. Киева. Научные руководители исследования – дети 5–6 лет воспитанники школы детского сада.

На первом этапе (1996–1997 гг.) проводили анализ литературных данных, выполнен констатирование экспериментальных данных подготовленности детей 5–6 лет в одном из дошкольных учреждений г. Киева на основе индивидуальных медицинских карт, анкет и медицинской отчетной документации; изучены физическое развитие, физическая подготовленность, функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, показатели адаптации к холодовым воздействиям и уровня закаленности. Изучены структура и объем двигательной активности старших дошкольников.

На втором этапе (1997–1998 гг.) разработаны и апробированы различные режимы двигательной активности детей 5–6 лет на основании полученных результатов исследования.

На третьем этапе (1998 – 1999 гг.) изучены оздоровительные эффекты различных режимов двигательной активности детей 5 – 6 лет, разработаны практические рекомендации.

Результаты третьего раздела «Общая характеристика физического состояния детей дошкольного возраста» выявили у большинства обследуемых детей низкие значения показателей физического состояния: 82,36 % девочек имели низкие параметры физического развития, 17,64 % – ниже среднего; у 86,7 % обследованных мальчиков был низкий уровень физического развития, у 13,3 % – ниже среднего; 37,5 % обследованных детей имели длину тела ниже нормы, 12,5 % – массу тела ниже нормы; у 18,75 % обследованных детей окружность грудной клетки была ниже нормы. Высокий уровень функциональных и двигательных возможностей у девочек был только в 5,89% случаев, выше среднего – в 5,89 %, средний – в 58,82 %, ниже среднего – в 11,76 %, низкий уровень – в 17,64 % случаев. У мальчиков указанного возраста уровни высокий и выше среднего отсутствовали, средний обнаружен у 46,66 % обследованных, ниже среднего – у 20,0 %, низкий – у 33,34 % детей. У девочек в 5,89 % случаев наблюдали среднее телосложение, в 29,41 % – очень слабое, в 64,7 % – чрезвычайно слабое. 40,0 % мальчиков имело слабое телосложение, 13,34 % – очень слабое, у 46,66 % – чрезвычайно слабое. У значительной части обследуемых выявлены нарушения осанки: сутулость у 88,23 % девочек и 86,66 % мальчиков. Эти данные несколько превышают данные литературы (Берзинь В.И., Ивахно О.П., 1993).

С литературными сведениями согласуются данные о напряжении в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем в результате воздействия факторов окружающей среды (Афонько О.М., 1994; Чазов Е.И., 1996; Ченегия В.М., 1993). Анализ показателей выявил, что асимметрия частоты сердечных сокращений в должных границах (Петрова Р.Ф., Моисеева Н.И., 1990) была у 35,29 % обследованных девочек, 64,70 % девочек имели отклонения от должных величин, причем в 29,71 % случаев отклонения указывают на ареактивность сердечно-сосудистой системы, а в 35,29 % случаев – на гиперреактивность, что в обоих случаях указывает на патологию. Результаты у мальчиков были следующими: в пределах нормы находились 6,68 % детей, отклонения имели 93,32 % детей, из них с ареактивностью сердечно-сосудистой системы – 46,66 %, с гиперреактивностью – 46,66 % мальчиков 5–6 лет. Анализ отношения частоты сердечных сокращений к частоте дыхания как функционального теста оценки уровня саморегуляции организма, показал, что у девочек отклонения от нормы (Петрова Р.Ф., Моисеева Н.И., 1990) наблюдались в 70,58 % случаев, у мальчиков этот показатель составлял 66,66 % случаев.

Общая заболеваемость (1550,3 случаев на тысячу детей) соответствовала средним значениям по Украине и г. Кисеву: 62,50 % составляли болезни органов дыхания (из которых 77,53 % острые респираторные заболевания и грипп), 18,75 % – болезни желудочно-кишечного тракта. Учитывая данные литературы, мы надеялись обнаружить взаимосвязь между уровнем заболеваемости и объемом суточной двигательной активности, поскольку эта зависимость уже доказана для

детей и подростков (Малашенко И.П., 1996; Мамчук Н.П., 1993; Ципляков Т.В., 1984). Однако корреляционный анализ не выявил достоверной связи заболеваемости и объема суточной двигательной активности. Мы это связываем с несколькими причинами: возможно, низкой информативностью используемой методики для данного возраста, недостаточной информативностью количественных значений объема суточной двигательной активности вне связи с ее качественными характеристиками, неадекватностью критериев нормативов объема двигательной активности.

Анализ взаимосвязи массы тела с другими показателями физического состояния свидетельствует, что масса тела занимает центральное место в схеме взаимосвязей показателей заболеваемости, физической подготовленности, физического развития и имеет множество прямых и опосредованных связей. Это подтверждает «энергетическое правило скелетных мышц» Аршавского И.А. (1981). Однако увеличение массы тела целесообразно только до определенной «критической величины», стимулирующей дальнейшее развитие. Это соответствует выводам Пилипенко Б.А. (1994).

В результате факторного анализа физического состояния нами выделено девять его ведущих факторов, объясняющих 81,9% дисперсии: «возраст» – 24,1%, «морфологический статус» – 14,2%, «уровень заболеваемости» – 9,7%, «состояние сердечно-сосудистой системы» – 8,0%, «состояние мышечной системы» – 7,3%, «состояние дыхательной системы» – 6,0%, «осанка ребенка» – 4,5%, «физическое развитие» – 4,3%, «уровень активности» – 3,4%.

На основании данных вычислена степень влияния каждого фактора в общую оценку физического состояния, которая представлена в виде «нагрузочных» коэффициентов: для первого фактора – 3; для второго – 1,7; для третьего – 1,2; для четвертого – 1,0; для пятого – 0,9; для шестого – 0,8; для седьмого – 0,5; для восьмого – 0,5; для девятого – 0,4. С учетом полученных результатов, мы предлагаем систему оценки уровня физического состояния детей 5–6 лет – ускоренная (табл. 1) и ускоренная.

Наличие в предложенной системе тестов, требующих специального оборудования и непригодных для полевых исследований (холодовая проба), привело к идее создания ускоренной (упрощенной) системы путем сокращения числа исследуемых показателей до семи.

Для вычисления оценки по каждому тесту использовали формулу:

$$O = B \times K,$$

где O – общая оценка по тесту, баллы;

B – оценка результатов теста в зависимости от уровня, баллы;

K – «нагрузочный» коэффициент для соответствующего теста.

Шкала оценки физического состояния детей 5-6 лет (углубленная)

Исследуемые показатели и их размерность	Количественные и балльные оценки показателей физического состояния				
	низкий (1 балл)	ниже среднего (2 балла)	средний (3 балла)	выше среднего (4 балла)	высокий (5 баллов)
Биологический возраст, у.е.	> 51	49 – 51	44 – 48	43	< 43
МРИ ¹ , г·см ⁻¹	< 150	150-162	163-191	192-196	>196
Длительность ОРЗ ² , дней в год	> 24	19 – 24	7 – 18	5 - 6	< 5
ЧСС на правой руке, уд·мин ⁻¹	> 101	98 – 101	88 – 97	76 – 87	< 76
Плечевая дуга, см	< 33	33	34 – 36	37 – 38	> 38
Частота дыхания, раз·мин ⁻¹	> 26	24 – 26	20 – 23	18 – 19	< 18
Индекс сутулости, %	< 76	76 – 79	80 – 84	85 – 91	> 91
Окружность грудной клетки, см	< 54	54 – 55	56 – 58	59 – 60	> 60
Холодовая проба, с	> 219	195 – 219	163 – 194	150 – 162	< 149

¹ МРИ – массо-ростовой индекс, ² ОРЗ – острые респираторные заболевания

Анализ взаимосвязи уровня отдельных показателей физического состояния и интегральной оценки уровня физического состояния показал надежность системы: углубленной ($|0,255| \leq r \leq |0,760|$, при $p \leq 0,05$ $r \geq 0,250$) и ускоренной ($|0,250| \leq r < |0,712|$, при $p \leq 0,05$ $r > 0,250$).

Разработанные системы оценки уровня показателей физического состояния в практике физкультурно-оздоровительной работы могут использоваться в нескольких направлениях: для оценки уровня физического состояния; для оценки уровня отдельных показателей физического состояния; для целевой установки физкультурно-оздоровительных занятий с детьми данного возраста; для оценки эффективности занятий.

Четвертый раздел «Сравнительная эффективность режимов двигательной активности» был посвящен совершенствованию этих режимов.

Анализ факторной структуры физического состояния показал, что наибольшие корреляционные связи с ведущими факторами физического состояния имеют антропометрические показатели

зи, показатели деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также некоторые показатели физической подготовленности. Для улучшения физического состояния целесообразно применять средства, воздействующие на его ведущие факторы: нормализацию массы тела; увеличение общей и специфической сопротивляемости организма; нормализацию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма; профилактику нарушений осанки; улучшение адаптации к холодовым воздействиям.

Использование полученной матрицы структуры физического состояния старших дошкольников позволило определить функциональные характеристики его уровней (высокий, выше среднего, средний, ниже среднего) для детей 5-6 лет и усовершенствовать режимы двигательной активности с учетом конкретного уровня. Снижение уровня физического состояния характеризуется ухудшением показателей ведущих его факторов.

Полученные модельные характеристики уровней физического состояния дают возможность индивидуализировать средства оздоровления для рациональных режимов двигательной активности, что обеспечивает эффективность их воздействия (табл. 2). Рациональное использование средств оздоровления в различных профилактико-оздоровительной направленности в соответствии с исходным уровнем физического состояния обеспечивает достижение лучших результатов, что было отмечено при сопоставлении эффектов воздействия предложенных режимов.

Поскольку в факторной структуре физического состояния ведущими оказались показатели осанки, заболеваемости, закаленности, массы тела, то в педагогическом эксперименте с детьми 5-6 лет были разработаны режимы, обеспечившие акценты на выделенные факторы.

Первый режим «Оздоровительный» ($n = 33$) предусматривал использование средств и методов, направленных на снижение заболеваемости, повышение устойчивости организма к холодовым воздействиям, гармоничности физического развития. С этой целью общепринятые занятия по физической культуре, проводимые 2 раза в неделю, дополнили двухразовыми занятиями плаванием.

Второй режим «Санаторный» ($n = 22$) наряду с решением задач, предусмотренных первым режимом, включал также четырехразовое питание, профилактику и коррекцию нарушений осанки, нетрадиционные методы оздоровления (циклы аромо- и фитотерапии), массаж. Двигательный режим включал: занятия физической культурой и плаванием по два раза в неделю, занятия корригирующей гимнастикой два раза в неделю.

Третий режим «Стандартный» ($n = 33$) включал только занятия физической культурой два раза в неделю.

Все использованные режимы привели к изменению количественного состава уровней физического состояния по отношению к исходным данным (табл. 3).

Функциональные характеристики уровней физического состояния
детей 5-6 лет (n = 120)

Показатель	Уровень физического состояния (mх + Sx)				Достоверность		
	ниже среднего	средний (3)	выше среднего (2)	высокий (1)	p ₁₋₂	p ₁₋₃	p ₂₋₃
Биологический возраст, у.е.	>50,56	47,85 ± ± 2,71	47,02 ± ± 3,44	42,78 ± ± 0,57	p < ≤0,05	p ≤ ≤0,05	p > >0,05
МРИ ¹ , г·см ⁻¹	<139,64	153,86 ± ± 14,22	179,85 ± ± 11,59	197,57 ± ± 13,77	p > >0,05	p > >0,05	p > >0,05
Длительность ОРЗ ² , дней в год	>40,66	21,43 ± ± 19,23	10,97 ± ± 7,85	9,79 ± ± 6,79	p > >0,05	p ≤ ≤0,05	p ≤ ≤0,05
ЧСС ³ на правой руке, уд·мин ⁻¹	103,59	95,02 ± ± 8,57	89,12 ± ± 8,80	92,58 ± ± 5,48	p ≤ ≤0,05	p ≤ ≤0,05	p ≤ ≤0,05
Плечевая дуга, см	<33,64	35,09 ± ± 1,45	35,84 ± ± 2,47	36,34 ± ± 1,54	p < ≤0,05	p > >0,05	p ≤ ≤0,05
ЧД ⁴ , раз·мин ⁻¹	>26,57	23,09 ± ± 3,48	21,65 ± ± 2,40	21,92 ± ± 2,85	p > >0,05	p > >0,05	p ≤ ≤0,05
Индекс сутулости, %	<76,67	82,07 ± ± 5,40	85,16 ± ± 5,46	90,62 ± ± 2,17	p > >0,05	p > >0,05	p > >0,05
ОГК ⁵ , см	<51,72	54,62 ± ± 2,49	57,67 ± ± 1,80	59,35 ± ± 2,28	p ≤ ≤0,05	p > >0,05	p ≤ ≤0,05
Холодовая проба, с	>213,84	163,64 ± ± 50,20	167,70 ± ± 42,16	136,56 ± ± 56,30	p ≤ ≤0,05	p > >0,05	p > >0,05

¹ – массо-ростовой индекс, ² – острые респираторные заболевания, ³ – частота сердечных сокращений, ⁴ – частота дыхания, ⁵ – окружность грудной клетки.

Таблица 3

Частота встречаемости уровней физического состояния до и после использования различных режимов двигательной активности у детей 5-6 лет (% общего числа обследованных)

№ п/п	Уровень физического состояния	Исходные данные			После использования режимов		
		1 режим (n = 33)	2 режим (n = 22)	3 режим (n = 33)	1 режим (n = 33)	2 режим (n = 22)	3 режим (n = 33)
1	Средний	27,27	22,725	33,33	6,06	9,09	24,24
2	Выше среднего	60,61	54,55	63,64	45,45	54,54	45,45
3	Высокий	12,12	22,725	3,03	48,48	36,36	30,30

Через 9 месяцев после начала занятий в группе детей, занимающихся по программе первого режима, более чем у 50 % обследованных детей нормализовались следующие показатели: время восстановления температуры тела после холодной пробы – у 100 % детей, отсутствие случаев ОРЗ за год (не болели) – у 78,79 %, отношение частоты сердечных сокращений к частоте дыхания – у 57,58 %, разница частоты сердечных сокращений на правой и левой руке – у 63,64 % детей.

У детей, участвовавших в занятиях по второму режиму, более чем в 50 % случаев отмечены: нормализация времени восстановления температуры тела после холодной пробы (у 100 % детей), отношения частоты сердечных сокращений к частоте дыхания (у 54,55 % детей), разницы частоты сердечных сокращений на правой и левой руке (у 54,55 % детей), отсутствие случаев заболевания ОРЗ в течение года (у 63,64 % детей). Изменения показателя индекса сутулости носили избирательный характер и не перенесли в статистически достоверные, что говорит о необходимости большей дифференциации программ корригирующей гимнастики.

Занятия по программе третьего режима привели к нормализации у более чем 50 % детей отношения частоты сердечных сокращений к частоте дыхания (51,52 %).

Как видно из табл. 4, структура заболеваемости изменилась: увеличилось количество не болеющих детей, уменьшилось количество болеющих от одного до трех раз в год и возросло количество детей, болеющих более четырех раз в год. Предполагаем, что увеличение количества острых респираторных заболеваний произошло в результате несоответствия предъявляемых нагрузок среднему уровню физического состояния. Данный режим эффективен для детей с уровнем физического выше среднего и высоким и приводит к срыву адаптации у детей со средним уровнем и ниже, что отрицательно отражается на резистентности организма ребенка к респираторным заболеваниям.

Анализ полученных данных показал, что наибольшее сокращение количества детей со средним уровнем физического состояния и увеличение с выше среднего и высоким уровнем про-

и больше при использовании первого и второго режимов и меньше – при использовании третьего режима.

Таблица 4

Частота встречаемости нормативных величин отдельных показателей до и после использования различных режимов двигательной активности у детей 5–6 лет
(% общего числа обследованных)

Показатель	Исходные данные (n = 88)	Режим		
		первый (n = 33)	второй (n = 22)	третий (n = 33)
Холестеролевая проба	53,41	100	100	48,48
Количество ОРЗ ¹ за год:				
не болели	7,95	78,79	63,64	9,09
болели 1–3 раза	81,82	21,21	36,36	72,73
болели 4 и более раз	10,23	—	—	18,18
ЧСС ² ЧД ³	31,25	57,58	54,55	51,52
Разница ЧСС на правой и левой руке	21,88	63,64	54,55	27,27

¹ – острые респираторные заболевания, ² – частота сердечных сокращений, ³ – частота дыхания

Это позволяет сделать вывод о зависимости эффекта от соответствия направленности и содержания режима двигательной активности исходному уровню физического состояния. Так, чем ниже уровень физического состояния, тем сильнее должен быть ориентирован на структуру физического состояния режим двигательной активности и содержать специфические дополнительные средства оздоровления (табл. 5).

Таблица 5

Использование режимов двигательной активности у детей 5–6 лет в зависимости от исходного уровня физического состояния

Режимы	Уровень физического состояния				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Оздоровительный		-	+	+	+
Санаторный	+	+	+	+	+
Стандартный		-	-	+	-

Эффективность первого и второго режимов обусловлена также применением плавания, влияющего на изменение функции терморегуляции. Особенности изменения функции терморегу-

лянии у детей 5-6 лет изучали путем анализа данных изменения средней температуры тела до и после занятий в воде. Анализ качественных изменений позволяет высказать предположение о наличии определенной закономерности. Суть ее состоит в том, что терморегуляционный эффект у детей развивается путем прохождения ряда аналогичных стадий, но на ином качественном уровне. Учитывая, что мы использовали непараметрические методы обработки результатов, можно сказать о качественных изменениях функции терморегуляции, с достоверным повышением уровня закаленности. Мы выделили в этом процессе несколько этапов (рис. 1): I этап - адаптации (1-2-й месяцы), II этап - стабилизации (3-й месяц), III этап - экономизации (4-5-й месяцы).

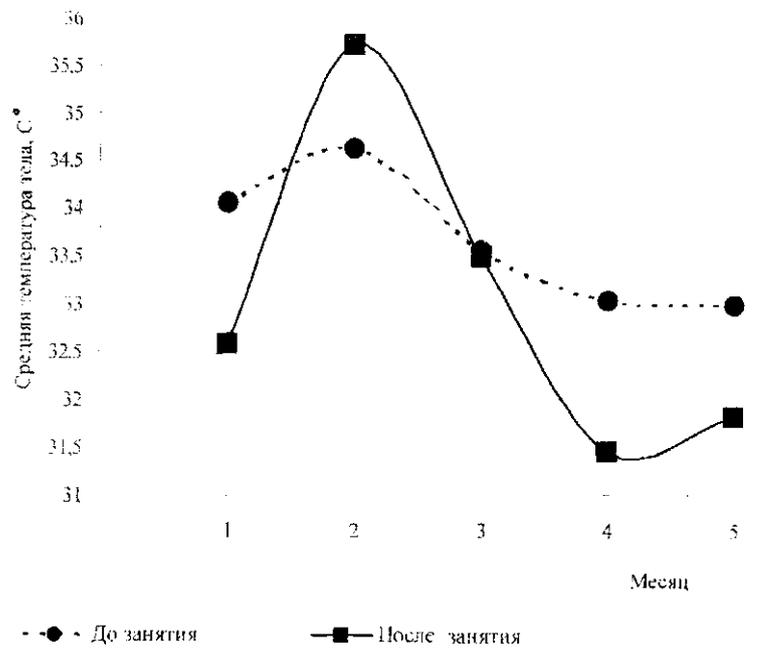


Рис. 1. Показатели средней температуры тела детей 5-6 лет до и после занятий плаванием

Таким образом, можно предположить, что оздоровительный эффект у детей 5–6 лет в процессе занятий плаванием, т. е. улучшение функции терморегуляции, развивается циклически и спирально.

Пятый раздел – «Обсуждение результатов исследований». В результате исследований подтверждены данные литературы:

- о значимости массы тела в системе взаимосвязей показателей заболеваемости, физической подготовленности, физического развития для детей дошкольного возраста (Аршавский И.А., 1981);
- о необходимости увеличения массы тела только до определенной «критической» величины (Шклянок Б.А., 1994).

Расширены представления:

- о времени и характере развития функции терморегуляции организма детей 5–6 лет;
- о взаимосвязи параметров двигательной активности, характеристик физического развития, физической подготовленности и заболеваемости детей дошкольного возраста.

Получены новые данные:

- о факторной структуре физического состояния детей 5–6 лет, позволившей разработать наиболее оптимальные характеристики его уровней;
- о возможности использования системы оценки физического состояния детей 5–6 лет;
- о рациональной направленности специально организованной двигательной активности в режиме физкультурно-оздоровительных занятий детей 5–6 лет в условиях дошкольного учреждения.

ВЫВОДЫ

1. Анализ состояния проблемы выявил наличие негативной тенденции в здоровье детей, проявляющейся в росте болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения, заболеваний нервной системы и органов чувств, ухудшении физического развития и физической подготовленности. Показал возможность повышения оздоровительной эффективности режимов двигательной активности за счет учета уровня физического состояния. Однако предлагаемые специалистами для практического применения режимы для дошкольных учреждений пренебрегают этим условием в связи с отсутствием научно обоснованных функциональных характеристик отдельных уровней физического состояния и адекватной системы его оценки.

2. Сравнение показателей физического развития обследуемых детей со среднестатистическими по Украине выявило отклонения (ниже нормы) от должных величин длины тела у 37,8% обследованных нами детей; 12,5 % детей имеют отклонения (ниже нормы) в массе тела, 18,25 % детей имеют отклонения (ниже нормы) от должных величин в окружности грудной клетки, 82,36 % девочек и 86,6 % мальчиков, принимавших участие в исследовании, имели низкий

уровень физического развития. У более 80 % детей выявлены те или иные нарушения осанки. 37,5% детей имели хронические заболевания, из которых 18,75 % составляли болезни органов дыхания, 12,5 % – болезни желудочно-кишечного тракта и 6,25 % – болезни опорно-двигательного аппарата.

3. Для совершенствования регламентации двигательных режимов и индивидуализации средств оздоровления на основе комплексных биологических и педагогических исследований разработаны модельные характеристики уровней физического состояния:

- для высокого уровня физического состояния характерны соответствие и опережение биологического возраста, отсутствие отклонений осанки, соответствие норме показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физического развития; высокий уровень адаптации к холодным воздействиям, отмечается низкий уровень заболеваемости.
- уровень физического состояния выше среднего характеризуется соответствием и отставанием биологического возраста, возможны нарушения осанки (сутулость, сколиотическая осанка), показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем находятся в пределах нормы, показатели морфологического статуса ниже среднего уровня, возможны нарушения адаптации к холодным воздействиям, вдвое увеличивается острая респираторная заболеваемость по сравнению со значениями высокого уровня физического состояния.
- средний уровень физического состояния характеризуется отставанием биологического возраста, нарушениями осанки (сутулость, сколиотическая осанка), нарушением функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, низким уровнем физического развития; отмечается напряжение адаптации к холодным воздействиям, вдвое увеличивается острая респираторная заболеваемость по сравнению со значениями высокого уровня физического состояния.
- для уровня ниже среднего характерно отставание биологического возраста, углубление нарушений функционального состояния опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем; состояние дезадаптации к холодным воздействиям, что приводит к высокому уровню острой респираторной заболеваемости (более 4 раз в году).

4. На основе факторного анализа разработана дифференциация средств оздоровления с учетом девяти его ведущих факторов, составляющих 81,9 % общей дисперсии: «возраст» (1) – 24,1 %, «морфологический статус» (2) – 14,2 %, «уровень заболеваемости» (3) – 9,7 %, «состояние сердечно-сосудистой системы» (4) – 8,0 %, «состояние мышечной системы» (5) – 7,3 %, «состояние дыхательной системы» (6) – 6,5 %, «осанка ребенка» (7) – 4,5 %, «физическое развитие» (8) – 4,3 %, «уровень закаленности» (9) – 3,4 %. В связи с этим средства оздоровления в режимах двигательной активности должны быть направлены на совершенствование этих факторов:

- нормализацию массы тела;
- увеличение общей и специфической сопротивляемости организма;

- нормализацию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма;
- профилактику нарушений осанки;
- улучшение адаптации к холодным воздействиям.

5. В результате факторного анализа разработана система (углубленная и ускоренная) определения физического состояния, включающая информативные тесты, «нагрузочные коэффициенты» и шкалу оценки результатов тестирования и предназначенная для использования в регламентации и контроле эффективности режимов двигательной активности.

Анализ взаимосвязи отдельных показателей физического состояния и интегральной оценки уровня физического состояния показал надежность системы: углубленной ($|0,255| < r < |0,760|$, при $p \leq 0,05$ $r \geq 0,250$) и ускоренной ($|0,250| \leq r \leq |0,712|$, при $p \leq 0,05$ $r \geq 0,250$).

6. Анализ эффективности предложенных режимов двигательной активности выявил разную степень их воздействия на организм ребенка:

- повышение уровня физического состояния при использовании первого «Оздоровительного» режима происходило за счет снижения длительности острых респираторных заболеваний (на 31,41 %, $p \leq 0,05$), увеличения сопротивляемости организма к неспецифическим холодным воздействиям (на 115,34 %, $p \leq 0,05$), увеличения показателей физического развития (на 4,79 %, $p \leq 0,05$);
- повышение уровня физического состояния под влиянием второго «Санаторного» режима произошло за счет улучшения физического развития (на 8,82 %, $p \leq 0,05$), снижения длительности острых респираторных заболеваний (на 78,25 %, $p \leq 0,05$), увеличения сопротивляемости организма к неспецифическим холодным воздействиям (на 86,87 %, $p \leq 0,05$), нормализации деятельности дыхательной системы (на 4,43 %, $p \leq 0,05$);
- повышение уровня физического состояния при использовании третьего «Стандартного» режима происходило в результате незначительного улучшения показателей физического развития (на 1,63 %, $p \leq 0,05$) и увеличения сопротивляемости организма к неспецифическим холодным воздействиям (на 5,04 %, $p \leq 0,05$).

7. С учетом установленных закономерностей для повышения оздоровительного эффекта целесообразно режимы двигательной активности использовать с учетом уровня физического состояния для детей 5–6 лет.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Тупчий Н.О. Особливості виявлення оздоровчого ефекту під час занять фізичними вправами у дітей 5–6 років // Збірник наукових статей аспірантів галузі фізичної культури та спорту. Вып. 3. – Львів: ЛДІФК, 1999. – С.128–131.
2. Тупчий Н.О. Факторна структура фізичного стану дітей 5–6 років // Теорія і методика фізич-

- ного виховання і спорту. – 2000. – № 1. – С. 84–87.
3. Тупчий Н.О. Модельні характеристики фізичного стану дітей 5–6 років // Збірник наукових статей з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 4. – Львів: ЛДДФК, 2000. – С. 112–113.
 4. Тупчий П.А. Влияние различных двигательных режимов на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы детей 5-6 лет // Збірник наукових праць Волинського державного університету ім. Лесі Українки. – Луцьк: Підприємство “Медіа”, 1999. – С. 528–532.
 5. Тупчий Н.А. Взаимосвязь показателей здоровья и уровня двигательной активности у детей 5-6 лет // III Міжнародна науково-практична конференція “Фізична культура, спорт та здоров’я нації”. – Вінниця: ВДПУ, 1998. – С. 101–102.
 6. Тупчий Н.О. Характеристика добової рухової активності дітей 5–6 років // Матеріали Другої всеукраїнської наукової конференції аспірантів. – Львів: ЛДДФК, 1998. – С. 172–174.
 7. Тупчий П.А. Особенности развития функции терморегуляции у детей 5–6 лет // Олимпийский спорт и спорт для всех: проблемы здоровья, рекреации, спортивной медицины и реабилитации: IV Международный конгресс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – С. 437.
 8. Tupchiy N., Ivaschenko L. The relation between the exponents of physical health and level of motor activity of 5–6 aged children // Book of abstracts III Third Annual Congress of European College of Sport Science: 15 – 18 July, 1998, Manchester, UK. – P. 483

ТУПЧИЙ НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

Режими рухової активності дітей 5–6 років з різним рівнем фізичного стану.

Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення.

Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ, 2001р.

Аналіз даних літератури показав, що питання дослідження рухової активності, обґрунтування засобів та методів фізичного виховання дітей є предметом багатьох досліджень, але комплексні розробки щодо раціональних режимів рухової активності з урахуванням фізичного стану не проводились.

На основі комплексних біологічних і педагогічних досліджень дітей 5–6 років обґрунтовано раціональну спрямованість і зміст режимів рухової активності в умовах дошкільних закладів відповідно до структури та рівня фізичного стану й обґрунтовано функціональні характеристики різних його рівнів як основу раціональної регламентації режимів рухової активності; обґрунтовано систему оцінки фізичного стану дітей 5–6 років для використання в регламентації та контролі ефективності режимів рухової активності в умовах дошкільних закладів.

Ключові слова: дошкільники, здоров’я, фізичний стан, рівень фізичного стану, факторна структура, модельні характеристики, режими рухової активності, оздоровча ефективність.

ГУПЧИЙ ПАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Режимы двигательной активности детей 5–6 лет с различным уровнем физического состояния

Рукопись. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2001 г.

Анализ литературных данных по исследованию двигательной активности, обоснованию средств и методов физического воспитания детей, способы повышения эффективности использования физических упражнений показывает, что данные вопросы являются предметом изучения многих отечественных и зарубежных авторов.

Однако, несмотря на многочисленность исследований, посвященных проблеме использования средств физической культуры в оздоровительных целях, комплексные разработки с учетом физического состояния не проводились. Недостаточно разработаны вопросы рациональных режимов двигательной активности. При этом спорны и единичны мнения относительно структуры физического состояния детей дошкольного возраста.

Использование существующих программ физического воспитания детей дошкольного возраста затруднено, поскольку большинство их разработано без учета факторов физического состояния детей.

В связи с этим представляется актуальным исследование, направленное на изучение физического состояния детей дошкольного возраста, разработку на этой основе рациональных параметров физкультурно-оздоровительных занятий в процессе различных режимов двигательной активности, направленных на укрепление здоровья детей и профилактику наиболее распространенных в настоящее время заболеваний.

Методологическую основу исследований составили положения теории и методики физического воспитания. Для решения поставленных задач был использован системный подход, который заключался в изучении взаимосвязей показателей морфофункционального статуса и физической подготовленности детей 5–6 лет и разработке на этой основе системы оценки физического состояния.

Материалы диссертационной работы получены при проведении исследований на базе школы детского сада г. Киева в течение трех лет. Исследуемый контингент – дети 5–6 лет, воспитанники школы-детского сада.

В диссертации приведены данные изучения и анализа показателей заболеваемости, двигательной активности, физического развития, физической подготовленности детей 5–6 лет.

На основе комплексных биологических и педагогических исследований детей 5-6 лет обоснована рациональная направленность и содержание режимов двигательной активности в условиях дошкольных учреждений в соответствии со структурой и уровнем физического состояния; выделена структура физического состояния и обоснованы функциональные характеристики различных его уровней как основа рациональной регламентации режимов двигательной активности; обоснована система оценки физического состояния детей 5-6 лет для использования в регламентации и контроле эффективности режимов двигательной активности в условиях дошкольных учреждений.

Использование информации, характеризующей уровень физического состояния, позволит эффективно решать общие и специфические задачи оздоровления в условиях дошкольных учреждений.

В диссертации предлагается технология обоснования рациональной направленности специально организованной двигательной активности в режиме физкультурно-оздоровительных занятий детей 5-6 лет.

Ключевые слова: дошкольники, здоровье, физическое состояние, уровень физического состояния, факторная структура, модельные характеристики, режимы двигательной активности, оздоровительная эффективность.

ГУРЧИН НАТАЛІА

Motor activity's regimes for 5-6 aged children with different level of physical condition. – Manuscript.

The thesis for a Candidate's of Sciences degree on Physical Education and Sports by a speciality 24.00.02 – Physical culture, Physical education of different groups of people, National university of physical education and sport, Kyiv, 2001.

Literature's analyze showed questions of motor activity's researches and physical education methods' grounding are subject of many investigations but complex works are absent about rational motor activity's regimes with calculation of physical condition.

Rational directions and contents of motor activity's regimes are grounded on the basis of the biological and pedagogical complex's researches in the kindergarten's conditions according to structure and physical condition's level; structure of physical condition and functional characteristics of its levels are picked out as a basis rational regulation of motor activity's regimes; value system of physical condition for children of 5-6 years old is grounded for using in effect's regulation and control of motor activity's regimes in the kindergarten's conditions.

Key words: children under school age, health, physical condition, level of physical condition, factor's structure, model characteristics, motor activity's regimes, health related effect.