

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТА

В статье рассмотрена проблема формирования, сохранения и укрепления здоровья детей, их физического развития. Предлагается использование новой методики, в основе которой будет изменение последовательности выполнения физических упражнений на физкультурно-оздоровительных мероприятиях у детей дошкольного возраста на основании открытия микронасосного свойства скелетных мышц человека.

Для оценки эффективности экспериментальной деятельности были использованы следующие показатели: частота сердечных сокращений до/после выполнения утренней гимнастики и через 3 минуты после окончания.

По результатам наблюдений, у мальчиков и девочек экспериментальных групп в период апробации новой методики наблюдали адекватную физиологическую реакцию организма в ответ на комплекс физических упражнений по сравнению с контрольными группами (прирост частоты сердечных сокращений соответствовал гигиеническим нормам). В отличие от этого, во всех контрольных группах уровень прироста частоты сердечных сокращений после утренней гимнастики был чрезмерным, превышая установленные гигиенические нормы.

Кроме того, скорость восстановления пульса к исходному уровню через 3 минуты после утренней гимнастики была большей в экспериментальных группах по сравнению с контролем, где в этот период он оставался все еще более высоким по сравнению с исходным уровнем.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что проведение утренней гимнастики является эффективным, охранительным для сердца мероприятием физического воспитания в случае, если ее упражнения выстроены в специально разработанной последовательности (упражнения для мышц грудной и брюшной полости, мышц нижних конечностей, мышц шеи и головы).

Ключевые слова: *здоровье, учреждение дошкольного образования, утренняя гимнастика, частота сердечных сокращений.*

Постановка проблемы и ее связь с важными научными и практическими заданиями.

Проблема формирования, сохранения и укрепления здоровья детей, физического развития воспитанников в настоящее время рассматривается как фактор национальной безопасности, приоритетное направление социальной политики государства. Данная проблема актуализирована в инструктивно-методическом письме Министерства образования Республики Беларусь «Приоритетное направление деятельности учреждений системы дошкольного образования в 2016/2017 учебном году»: сохранение и укрепление физического, психического и социального здоровья воспитанников [1]. Задача сохранения и укрепления здоровья воспитанников является особо приоритетной в деятельности учреждения дошкольного образования.

В 2015 году по заказу Министерства образования Республики Беларусь проводилась научно-исследовательская работа (НИР) по теме «Разработать научно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования» (научный руководитель – Н.С. Мартынюк, кандидат педагогических наук, доцент, № ГР20150555).

В процессе НИР проведен анализ состояния организации физкультурно-оздоровительной работы в учреждении дошкольного образования, осуществлено теоретическое обоснование организации физкультурно-оздоровительной работы с учетом применения авторского подхода, разработано содержание макетного образца учебно-методического пособия для педагогических работников учреждений дошкольного образования «Организация физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования (от 3 до 5 лет)», включающее методику проведения физкультурно-оздоровительной работы с учетом нового подхода к ее организации и комплексы общеразвивающих упражнений.

Анализ последних исследований и публикаций. Общеизвестно, что одним из важнейших критериев качества образования выступает состояние здоровья ребенка. Анализ состояния здоровья детей дошкольного возраста и функциональной готовности к школе (в динамике за 5 лет), проведенный специалистами Белорусского государственного медицинского университета (Т.С. Борисова,

М.М. Солтан, Л.М. Матюхина, Е.В. Колбина) виявил наступнє: среди першокласників абсолютно здорових дітей относително немого, и количество их существенно снижается в регионах экологического неблагополучия. Абсолютно здоровые дети (I группа здоровья) составляют всего лишь 9,5%. Преобладающее количество першокласников (73,16%) – дети со II группой здоровья, то есть имеют те или иные функциональные нарушения и отклонения, 14,67 % – с хронической патологией.

Нарушение показателей здоровья отражается и на физическом состоянии: 75% детей относятся к основной группе для занятий физкультурой, 20% – к подготовительной, 4,5% – к специальной, 0,5% посещают занятия лечебной физкультурой [2].

Нарастание тревожных тенденций относительно здоровья населения Республики Беларусь вызывает необходимость актуализации роли физической культуры как наиболее реального комплексного оздоровительного средства, оказывающего значительное влияние на качество жизни людей в современных условиях. Крайне важно организовать физическое воспитание начиная с самого раннего детства, так как именно в этом возрасте закладываются основы здоровья и долголетия человека, его физической и умственной работоспособности, потребности в физических нагрузках, необходимых для нормального функционирования всех систем организма [3].

Последние годы, как ученые, так и педагоги, работающие с детьми дошкольного возраста, активно ищут эффективные пути физического совершенствования воспитанников.

В основу разработки экспериментального проекта были положены исследования лаборатории кровообращения Института физиологии Академии наук Беларуси, под руководством члена-корреспондента НАН Беларуси, доктора биологических наук, профессора Н.И. Аринчиным.

Научные факты, полученные этим коллективом: трехфазная структура сердечного цикла; присасывающе-нагнетательное микронасосное свойство скелетных мышц для крови и лимфы, обнаруженное с помощью вибрационной гипотезы; недостаточность одного сердечного насоса для кровоснабжения организма человека; объяснение механизмов различной продолжительности жизни животных и человека с помощью темно-циклической гипотезы; обоснование роли скелетных мышц в происхождении человека и становлении человечества; добавление к четырем общеизвестным сферам жизни (экономической, политической, социологической и духовной) пятой – телесной, соматической сферы жизни общества; идея гомокибернетики (гомо – лат. – человек, кибернетика – греч. – управление), занесенная в Банк идей СССР 13.10.1989 г. под №3520 (под ней понимается наука произвольного управления человеком своим кровообращением, кровоснабжением организма, здоровьем и долголетием и т. д.) [4].

Цель исследования – внедрить в деятельность учреждений дошкольного образования программно-методическое обеспечение физкультурно-оздоровительной работы.

Задачи работы

1. Апробировать содержание новых комплексов утренней гимнастики, разработанных с учетом программно-методического обеспечения физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования.

2. Выявить эффективность программно-методического обеспечения физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования.

Основной материал исследования. Экспериментальная деятельность осуществлялась на базе 5 государственных учреждений образования города Бреста: ГУО «Ясли-сад №44 г. Бреста», ГУО «Ясли-сад №57 г. Бреста», ГУО «Ясли-сад №62 г. Бреста», ГУО «Ясли-сад №77 г. Бреста», ГУО «Ясли-сад №78 г. Бреста» в 2016/2017 учебном году.

Содержание программно-методического обеспечения образовательного процесса по физической культуре реализовывали во 2-ой младшей группе (3-4 года).

Для повышения эффективности воздействия физкультурно-оздоровительной работы на организм детей дошкольного возраста были разработаны новые комплексы общеразвивающих упражнений для утренней гимнастики. Содержание комплексов утренней гимнастики научно обосновано. Оно формируется на основе принципов «гомокибернетики», ключевыми из которых являются микронасосные свойства скелетных мышц. Предлагается стандарт очередности проведения физических упражнений в утренней гимнастике: упражнения для мышц туловища (живота), ног, рук и плечевого пояса, шеи. Данный подход не рекомендует использовать бег во время проведения утренней гимнастики.

Оценку результатов осуществляли в соответствии с предложенными критериями эффективности экспериментальной деятельности: частота сердечных сокращений (ЧСС) до/после выполнения утренней гимнастики и через 3 минуты после окончания.

Результаты по ЧСС были обработаны методами математической статистики. Достоверность между средними значениями определяли с применением t – критерия Стьюдента. Результаты вычислений представлены в таблицах 1-5.

Делались контрольные замеры в октябре, декабре и марте учебного года.

У мальчиков и девочек в экспериментальных группах меньше процент прироста частоты сердечных сокращений (ЧСС) после утренней гимнастики (УГ) ($P < 0,001$) и быстрее восстановление ЧСС к 3-й минуте после УГ ($P < 0,001$) (в обеих группах) (таблица 1).

Таблица 1

**Средние значения частоты сердечных сокращений (ЧСС)
у детей 2-ой младшей группы (мальчиков (М) и девочек (Д))
в октябре**

Группа обследованных			ЧСС, уд/мин				
			до УГ	после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем	через 3 мин после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем
2-ая мл.гр.	М (n=60)	КГ	78,20 ±1,62	104,40 ±2,07	34,81 ±2,46	86,50 ±1,98	11,54 ±2,24
	М (n=67)	ЭГ	88,78 ±2,05	103,10 ±2,20	16,99 ±1,42	90,06 ±2,15	1,73 ±1,19
Разность			10,58	-1,3	-17,82	3,56	-9,81
Достоверность различий			0,001	–	0,001	–	0,001
2-ая мл.гр.	Д (n=83)	КГ	80,94 ±1,60	104,84 ±1,91	30,83 ±1,86	87,98 ±2,10	8,88 ±1,57
	Д (n=82)	ЭГ	86,76 ±2,23	100,46 ±2,45	16,69 ±1,35	88,17 ±2,14	2,30 ±1,12
Разность			5,82	-4,38	-14,14	0,19	-6,58
Достоверность различий			0,05	–	0,001	–	0,001

Тенденция сохраняется: у мальчиков без достоверных различий, у девочек – с достоверными различиями (таблица 2).

Таблица 2

**Средние значения частоты сердечных сокращений (ЧСС)
у детей 2-ой младшей группы (мальчиков (М) и девочек (Д))
в декабре**

Группа обследованных			ЧСС, уд/мин				
			до УГ	после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем	через 3 мин после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем
2-ая мл.гр.	М (n=60)	КГ	85,50 ±1,79	108,47 ±2,08	27,98 ±2,04	91,80 ±2,28	7,92 ±2,08
	М (n=81)	ЭГ	91,57 ±1,99	101,41 ±1,67	17,09 ±5,91	90,35 ±1,57	4,16 ±5,84
Разность			6,07	-7,06	-10,89	-1,45	-3,76
Достоверность различий			–	0,01	–	–	–
2-ая мл.гр.	Д (n=84)	КГ	84,64 ±1,73	103,57 ±1,84	23,35 ±1,33	90,76 ±2,13	7,22 ±1,35
	Д (n=90)	ЭГ	88,51 ±1,98	100,07 ±2,04	14,15 ±1,25	88,13 ±1,93	0,00 ±0,85
Разность			3,87	-3,5	-9,2	-2,63	-7,22
Достоверность различий			–	–	0,001	–	0,001

Закономерности те же: стабилизация уровня ЧСС к 3-й минуте в экспериментальных группах достигает уровня ниже исходного (таблица 3).

Таблиця 3

Средние значения частоты сердечных сокращений (ЧСС)
у детей 2-ой младшей группы (мальчиков (М) и девочек (Д))
в марте

Группа обследованных			ЧСС, уд/мин				
			до УГ	после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем	через 3 мин после УГ	% прироста по сравнению с исх. уровнем
2-ая мл.гр.	М (n=61)	КГ	82,90 ±1,81	105,16 ±1,93	27,64 ±1,25	88,11 ±1,85	6,71 ±1,23
	М (n=79)	ЭГ	91,29 ±1,49	103,01 ±1,61	13,43 ±1,12	89,84 ±1,61	-1,43 ±1,01
Разность			8,39	-2,15	-14,21	1,73	-8,14
Достоверность различий					0,001		0,001
2-ая мл.гр.	Д (n=82)	КГ	80,94 ±1,68	102,45 ±1,93	27,35 ±1,25	85,16 ±1,81	5,33 ±0,83
	Д (n=88)	ЭГ	90,97 ±1,84	101,65 ±1,75	12,68 ±0,94	89,63 ±1,86	-1,39 ±0,70
Разность			10,03	-0,8	-14,67	4,47	-6,72
Достоверность различий			–	–	0,001	–	0,001

Таблиця 4

Средние значения частоты сердечных сокращений (ЧСС)
у детей 2-х младших групп (мальчиков (М) и девочек (Д))
в течение периода апробации
(октябрь-декабрь-март)

Группа обследованных			ЧСС, уд/мин								
			До УГ			После УГ			Через 3 мин после УГ		
			окт	дек	март	окт	дек	март	окт	дек	март
2-ая мл.гр	М (n=60/60/61)	КГ	78,20 ±1,62	85,50 ±1,79	82,90 ±1,81	104,40 ±2,07	108,47 ±2,08	105,16 ±1,93	86,50 ±1,98	91,80 ±2,28	88,11 ±1,85
	М (n=67/81/79)	ЭГ	88,78 ±2,05	91,57 ±1,99	91,29 ±1,49	103,10 ±2,20	101,41 ±1,67	103,01 ±1,61	90,06 ±2,15	90,35 ±1,57	89,84 ±1,61
Разность			10,58	6,07	8,39	-1,3	-7,06	-2,15	3,56	-1,45	1,73
Достоверность различий			0,001	–	–	–	0,01	–	–	–	–
2-ая мл.гр	Д (n=83/84/82)	КГ	80,94 ±1,60	84,64 ±1,73	80,94 ±1,68	104,84 ±1,91	103,57 ±1,84	102,45 ±1,93	87,98 ±2,10	90,76 ±2,13	85,16 ±1,81
	Д (n=82/90/88)	ЭГ	86,76 ±2,23	88,51 ±1,98	90,97 ±1,84	100,46 ±2,45	100,07 ±2,04	101,65 ±1,75	88,17 ±2,14	88,13 ±1,93	89,63 ±1,86
Разность			5,82	3,87	10,03	-4,38	-3,5	-0,8	0,19	-2,63	4,47
Достоверность различий			0,05	–	–	–	–	–	–	–	–

В контрольных группах уровень прироста ЧСС после УГ в октябре-декабре-марте составляет у мальчиков 27,64% – 34,81%, у девочек 23,35% – 30,83% (выше гигиенических рекомендаций). Отмечается небольшая тенденция снижения прироста к марту на 3,48% – 7,17%. В экспериментальных группах по сравнению с контрольными практически во всех случаях сравнений отмечены достоверно более низкие уровни прироста: у мальчиков на 13,43% – 17,09%, у девочек на 12,68% – 16,69%. В экспериментальных группах также наблюдается тенденция некоторого снижения уровня прироста к концу периода апробации: на 3,56% – 4,01%.

Уровень прироста ЧСС через 3 минуты после УГ в контрольных группах оставался выраженными на 6,71% – 11,54% в группах мальчиков и на 5,33% – 8,88% в группах девочек выше по сравнению с исходным уровнем, то есть не возвращался к исходному уровню. В экспериментальных группах через 3 минуты после УГ уровень прироста ЧСС в обеих группах был достоверно ниже, чем в контрольных группах ($P < 0,001$). Его величина составляла: от -1,43% до 4,16% (в группах мальчиков), а в группах девочек – от -1,39% до 2,30% по сравнению с исходным уровнем. То есть отличие ЧСС от исходного уровня на 3 минуте было минимальным, а отрицательные цифры свидетельствуют о том, что ЧСС возвращалось к уровню ниже исходного.

Кроме того, в целом, в контрольных и экспериментальных группах наблюдалась тенденция снижения прироста ЧСС через 3 минуты после УГ (таблица 5).

Таблица 5

Средние значения приростов частоты сердечных сокращений (ЧСС) сразу, после и через 3 минуты после утренней гимнастики (УГ) у детей 2-х младших групп (мальчиков (М) и девочек (Д)) в течение периода апробации (октябрь-декабрь-март)

Группа обследованных			Прирост ЧСС (%)					
			после УГ (по сравнению с исх. уровнем)			через 3 мин после УГ (по сравнению с исх. уровнем)		
			октябрь	декабрь	март	октябрь	декабрь	март
2-ая мл.гр.	М (n=60/60/61)	КГ	34,81 ±2,46	27,98 ±2,04	27,64 ±1,25	11,54 ±2,24	7,92 ±2,08	6,71 ±1,23
	М (n=67/81/79)	ЭГ	16,99 ±1,42	17,09 ±5,91	13,43 ±1,12	1,73 ±1,19	4,16 ±5,84	-1,43 ±1,01
Разность			-17,82	-10,89	-14,21	-9,81	-3,76	-8,14
Достоверность различий			0,001	–	0,01	0,001	–	0,001
2-ая мл.гр.	Д (n=83/84/82)	КГ	30,83 ±1,86	23,35 ±1,33	27,35 ±1,25	8,88 ±1,57	7,22 ±1,35	5,33 ±0,83
	Д (n=82/90/88)	ЭГ	16,69 ±1,35	14,15 ±1,25	12,68 ±0,94	2,30 ±1,12	0,00 ±0,85	-1,39 ±0,70
Разность			-14,14	-9,2	-14,67	-6,58	-7,22	-6,72
Достоверность различий			0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

По результатам наблюдений, у мальчиков и девочек экспериментальных групп в период апробации новой методики наблюдали адекватную физиологическую реакцию организма в ответ на комплекс физических упражнений по сравнению с контрольными группами (прирост ЧСС соответствовал гигиеническим нормам). В отличие от этого, во всех контрольных группах уровень прироста ЧСС после УГ был чрезмерным, превышая установленные гигиенические нормы.

Кроме того, скорость восстановления пульса к исходному уровню через 3 минуты после УГ была большей в экспериментальных группах у детей младшего дошкольного возраста по сравнению с контролем, где в этот период он оставался все еще более высоким по сравнению с исходным уровнем.

По результатам экспериментальной работы нами были сформулированы следующие **выводы**:

1) апробация новых комплексов утренней гимнастики, в основе которых изменена последовательность выполнения физических упражнений, способствует активизации процесса физического воспитания детей дошкольного возраста, повышению показателей здоровья, эффективности

применяемых средств и методов, а также и по причине их соответствия гигиеническим рекомендациям специалистов (СанПИН, 2013);

2) по полученным результатам, апробацию программно-методического обеспечения физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования можно считать успешной. В целом, комплексы общеразвивающих упражнений для утренней гимнастики оказывают положительное влияние на оптимизацию физиологической реакции сердечно-сосудистой системы на их выполнение и оказывают более адекватный эффект, чем подобные мероприятия учебной программы дошкольного образования.

Использование результатов апробации позволит совершенствовать качество реализации содержания учебной программы дошкольного образования (образовательная область «Физическая культура»), оптимизировать здоровьесберегающую систему в учреждении дошкольного образования, способствующую сохранению и укреплению здоровья воспитанников, снижению уровня их заболеваемости.

Перспективы дальнейших разработок. Нами определены перспективы дальнейшей исследовательской деятельности: расширить возрастные границы и продолжить работу по разработке программно-методического обеспечения физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях дошкольного образования с детьми старшего дошкольного возраста.

Использованные источники

1. Давидович А. Л. Здоровье и физическое развитие воспитанников: проблема и пути решения / А. Л. Давидович // Пралеска. – 2016. – №6. – С. 8–9.
2. Давидович А. Л. О преемственности дошкольного и общего среднего образования в современных условиях: организационный, содержательный и образовательно-технологический аспекты / А. Л. Давидович // Пралеска. – 2014. – №8. – С. 4–8.
3. Шишкина В. А. Здоровый ребенок: миф или реальность? / В. А. Шишкина // Пралеска. – 2006. – №9. – С. 29.
4. Аринчин Н. И. Здравосозидание / Н. И. Аринчин. – Минск : Беллеспромпроект, 1998. – 49 с.

Martyniuk N.

IMPROVEMENT OF QUALITY OF PHYSICAL AND HEALTH WORK BY MEANS OF EXPERIMENTAL PROJECT

The article deals with the problem of the formation, preservation and strengthening of children's health, their physical development. The use of a new technique based on the change in the sequence of performing physical exercises on physical culture and health measures in preschool children on the basis of the discovery of the micropump properties of human skeletal muscles is proposed.

To assess the effectiveness of experimental activities, the following indicators were used: the heart rate before / after the morning exercises and 3 minutes after the end.

According to the results of observations, in boys and girls of experimental groups, during the approbation of a new technique, an adequate physiological reaction of the organism was observed in response to a set of physical exercises compared to control groups (the increase in the heart rate corresponded to hygiene standards). In contrast, in all control groups, the rate of increase in the heart rate after morning exercises was excessive, exceeding the established hygiene standards.

In addition, the rate of recovery of the pulse to the baseline level 3 minutes after the morning exercises was greater in the experimental groups than in the control, where in this period it remained still higher than the baseline level.

The results obtained show that holding morning exercises is an effective, heart-protective exercise of physical education if its exercises are arranged in a specially designed sequence (exercises for the muscles of the thoracic and abdominal cavity, muscles of the lower limbs, muscles of the neck and head).

The testing results using will improve the quality of the implementation of the content of the preschool education curriculum (educational area "Physical Education"), optimize the health system in the institution of preschool education, contributing to the preservation and strengthening of the schoolchildren health, reducing their morbidity.

A prospect for further research is the development of software and methodological support of sports and recreation activities in preschools with senior preschool age children.

Key words: health, pre-school education, morning gymnastics, heart rate.

Стаття надійшла до редакції 21.09.2018 р.