

## ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 10–12 ЛЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ, ИМЕЮЩИХ ГОМОГЕННУЮ И ГЕТЕРОГЕННУЮ СТРУКТУРУ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ

*О.К. Рябцова, канд. пед. наук,*

Белорусский государственный университет физической культуры

*В зависимости от особенностей содержания занятий его структура в основной части бывает однородной (гомогенной) либо комплексной (гетерогенной). Узкопредметный характер занятий позволяет сконцентрировать усилия на реализации отдельной трудоемкой задачи. В практике физического воспитания в большинстве случаев применяются комплексные занятия, в которых решаются в качестве основных несовпадающие задачи. Анализ данных литературных источников выявил отсутствие сведений о наиболее эффективном построении занятий по оздоровительной аэробике, направленных на развитие физических качеств школьниц 10–12 лет.*

*Depending on the content peculiarities of the studies the structure of the main part can be uniform (homogeneous) or comprehensive (heterogeneous). A narrow-subject character of studies enables to concentrate the efforts on realization of a specific labor-consuming task. In physical education practice comprehensive studies are mainly used when distinct tasks are solved as principle ones. Analysis of the publication data revealed lack of information concerning the most efficient forms of studies construction in health-improving aerobics aimed at development of physical qualities of schoolgirls aged 10–12.*

**Введение.** Проблема повышения физической подготовленности учащихся непосредственно связана с их низкой двигательной активностью. Всего 1,27 % девочек 10–12 лет выполняют рекомендуемый объем движений [1]. Вместе с тем возраст 10–12 лет рассматривается как сенситивный для целенаправленного интегрального совершенствования практически всех физических качеств [2]. По утверждению многих авторов, упущения в физическом воспитании в период естественного ускоренного развития двигательной функции в дальнейшем восполняются с большим трудом, а иногда и вообще не восполняются [2–4].

Аэробика является одной из популярных оздоровительных систем, содействующих увеличению двигательной активности и повышению уровня развития физических качеств школьников [5]. В настоящее время накоплен большой фактический материал по организации и проведению занятий с детьми и подростками [6, 7]. Значимым компонентом методики проведения занятий является подбор средств, определяющий степень решения педагогических задач [8]. Однако в учебно-воспитательном процессе учащихся по оздоровительной аэробике

ке подбор и последовательность выполнения физических упражнений осуществляются без учета возрастных особенностей детей и подростков и копируются у взрослых. В значительной степени это обусловлено тем, что вопросы методики построения занятий со школьниками остаются малоизученными. В то же время применение необоснованной структуры занятий может не только привести к неэффективному использованию времени, но и нанести ущерб здоровью учащихся [9].

В связи с этим нами было проведено исследование, целью которого являлось определение динамики показателей физической подготовленности школьников 10–12 лет в результате занятий оздоровительной аэробикой, имеющих гомогенную и гетерогенную структуру основной части.

**Методы исследования.** Анализ и обобщение данных научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Разработка различных вариантов построения занятий по оздоровительной аэробике для учащихся осуществлялась в соответствии с основными положениями теории и методики физического воспитания [8].

Предусматривалось формирование осмысленного отношения и устойчивого интереса занимающихся к занятиям, стимулирование заинтересованности и стремления правильно выполнять предлагаемые упражнения, воспитание умения самостоятельно осуществлять физкультурно-оздоровительную деятельность.

На основе использования наглядности обеспечивалось восприятие учебного материала разными органами чувств, поставляющих в комплексе богатую чувственную информацию о реальных условиях и параметрах двигательной деятельности.

Доступность и индивидуализация достигались соответствием учебного материала возможностям и индивидуальным особенностям школьников 10–12 лет. Применяемые упражнения являлись посильными и достаточно трудными для них.

Учет особенностей возрастного развития организма учащихся позволял более целенаправленно осуществлять подбор средств и методов для развития физических качеств занимающихся.

Постоянное прогрессирование достигалось неуклонным повышением требований, которое заключалось в обновлении и усложнении применяемых комплексов физических упражнений.

Общая продолжительность занятий по базовой аэробике составляла 45 минут (2 раза в неделю). Для учащихся 10–12 лет она должна находиться в пределах от 30 до 50 минут [6–9].

Построение различных вариантов основывалось на обобщении основополагающих рекомендаций по проведению занятий оздоровительными видами физической культуры и анализе методических разработок по аэробике [4, 6, 7].

Так, структура занятий состояла из трех частей: подготовительной, основной и заключительной, которые составляли 20, 70, и 10 % времени соответственно.

Подготовительная и заключительная части занятий строились однотипно, структура основной части зависела от особенностей содержания и была представлена следующими вариантами:

1. Первоначальным применением в основной части аэробных движений, а далее силовых характеризовался аэробно-партерный вариант, который считается классическим и широко используется на занятиях как у взрослых, так и у детей разного возраста.

2. Аэробный состоял из комплексов двигательных действий танцевальной направленности.

3. Партерный – включал упражнения силового характера.

В вышеперечисленных вариантах построения занятий для развития общей выносливости школьниц использовались базовые шаги, двигательные действия бегового и прыжкового характера. Движения выполнялись в различных направлениях с поворотами и без. Силовые упражнения, применяемые из исходного положения стоя, лежа на спине и животе, в упоре, были направлены на воспитание силы мышц рук, плечевого и тазового пояса, туловища и ног [6, 7].

При обучении танцевальным двигательным действиям базовой аэробики использовались следующие методические приемы:

1. Выбирали упражнения, которые доступны уровню подготовленности занимающихся, при необходимости модифицировали сложное движение в относительно сложное или простое.

2. Избранные упражнения, являясь не сложными по технике двигательными действиями, разучивались и отрабатывались при многократном их повторении целиком (8 или 16 раз).

3. На занятиях использовался метод блоковой хореографии. Его суть заключалась в последовательном увеличении танцевальных упражнений на одно. То есть сначала выполнялось одно упражнение, затем второе, после чего они выполнялись многократно вместе одно за другим. Затем разучивалось третье и присоединялось к первым двум. Соединение упражнений сопровождалось повторением и так далее до образования блока. Выучив один блок, приступали к освоению следующего.

На начальной стадии обучения главная задача сводилась к овладению занимающимися базовыми движениями аэробики, техники выполнения упражнений и восприятию команд.

Упражнения, соединения и серии сначала разучивались медленно, затем темп их выполнения возрастал. При создании комплексов использовался принцип динамичности, постепенного увеличения сложности упражнений, что давало возможность педагогически грамотно подходить к процессу обучения. Добавление к базовым движениям новых деталей обеспечивало органический переход от элементарных упражнений к более сложным. Разучив более простой

вариант серии, сложность выполнения увеличивалась путем изменения или включения какого-либо нового движения.

Деятельность занимающихся во время занятий была организована фронтальным методом, который характеризовался тем, что все выполняли одни и те же задания одновременно в общем построении и едином ритме работы.

В ходе исследования были сформированы экспериментальная и контрольная группы. В экспериментальной группе (ЭГ – 25 человек) физические нагрузки аэробного (аэробный вариант) и силового (партерный вариант) характера последовательно чередовались в разные дни недельного цикла. В аэробном варианте комплексу беговых и прыжковых упражнений предшествовали танцевальные двигательные действия низкой ударности. В партерном – последовательно применялись силовые движения из исходного положения лежа на спине, лежа на животе, в упоре, стоя.

В контрольной группе (КГ – 25 человек) занятия проводились с применением широко используемого в практике аэробно-партерного варианта, основная часть которого начиналась с выполнения базовых шагов, в дальнейшем использовались беговые и прыжковые упражнения, двигательные действия, направленные на развитие силы из исходного положения стоя, лежа на спине, лежа на животе, в упоре.

Анализ литературы и проведенные нами научные исследования позволили определить основные требования к организации и проведению занятий в экспериментальной и контрольной группах:

1. Частота занятий – 2 раза в неделю, продолжительность – 45 минут.
2. Темп музыкального произведения – 135–140 акцентов в минуту.
3. Интенсивность нагрузок аэробного характера – 60–80 % от максимальной ЧСС (114–160 уд/мин).
4. Объем нагрузок силовой направленности: количество повторений упражнения – 8–12 раз, количество серий – 2. Продолжительность выполнения упражнений – 15–30 с, длительность интервалов отдыха между сериями – 40–60 с.

**Результаты исследования и обсуждение.** Оценка результатов физической подготовленности школьников 10–12 лет в процессе исследования осуществлялась по нормативам представленным в Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе Республики Беларусь [10].

Анализ данных, полученных на первом этапе обследования (таблица 1), свидетельствовал о том, что уровень развития скоростных качеств, привлеченных к эксперименту учащихся в ЭГ, относился к среднему, в КГ приближался к нижесреднему. Спустя год занятий наблюдалось снижение величин в ЭГ на 0,47 с (высокий уровень), в КГ на 0,20 с (средний уровень). Статистически значимые сдвиги к концу эксперимента зафиксированы в ЭГ ( $p < 0,001$ ) и КГ ( $p < 0,05$ ). В мае месяце получены существенные межгрупповые различия между ЭГ и КГ ( $p < 0,001$ ).

Таблица 1 – Динамика основных показателей физической подготовленности школьников 10–12 лет в процессе занятий оздоровительной аэробикой, имеющих гомогенную и гетерогенную структуру основной части

Показатели физической подготовленности	Экспериментальная группа (n=25)		Контрольная группа (n=25)		Значимость различий (t) между показателями ЭГ и КГ, полученными после эксперимента
	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента	
Бег 30 м, с	6,08	5,61	6,26	6,06	5,76**
Челночный бег, 4×9 м, с	10,82	10,62	11,07	10,64	0,16
Прыжок в длину с места, см	157,50	164,50	158,28	159,72	1,56
Бег 1000 м, с	404,54	353,49	428,12	413,18	6,18**
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	16,70	31,12	17,88	23,28	5,44**
Сгибание и разгибание туловища за 1 мин, кол-во раз	44,45	44,96	40,84	45,12	0,11
Наклон вперед сидя на полу, см	7,64	14,02	9,36	11,18	1,80

Примечание – \* – различия между показателями достоверны при  $p < 0,05$ ; \*\* – различия между показателями достоверны при  $p < 0,001$ .

Исходная оценка степени развития координационных способностей у учащихся КГ находилась на уровне выше среднего, у занимающихся в ЭГ – на высоком. К концу исследования результаты школьников КГ снизились на 0,43 с ( $p < 0,05$ ) и достигли высокой степени развития. Выполнение комплексов физических упражнений в ЭГ сопровождалось положительной динамикой величин, которые в мае месяце уменьшились на 0,20 с, при этом статистически значимых различий с исходными результатами ( $p > 0,05$ ) обнаружено не было. Сравнительный анализ значений экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента свидетельствовал об отсутствии достоверной разницы в величинах межгруппового прироста ( $p > 0,05$ ).

Среднюю степень развития скоростно-силовых способностей в начале года имели школьники 10–12 лет ЭГ и КГ. В сравнении с исходными значениями, конечные данные в ЭГ улучшились на 7,00 см, в КГ – на 1,44 см. Статистически достоверное изменение величин как в ЭГ, так и в КГ не зафиксировано. Сравнительный анализ полученных значений не выявил существенных межгрупповых отличий между экспериментальной и контрольной группами ( $p > 0,05$ ).

Степень развития общей выносливости у обследуемых школьников характеризовалась как низкая. Рост показателей к концу учебного года в экспериментальной группе приблизился к уровню ниже среднего, в контрольной – остался

без изменений. Анализ динамики результатов в беге на 1000 м позволил выявить существенное улучшение показателей в мае месяце в ЭГ на 51,05 с ( $p < 0,001$ ), в КГ – на 14,94 с ( $p > 0,05$ ). Полученные величины свидетельствовали о наличии межгрупповых отличий между ЭГ и КГ ( $p < 0,001$ ).

Первоначально зафиксированный высокий уровень развития силы у школьниц 10–12 лет сохранялся в экспериментальной и контрольной группах на протяжении всего периода исследования. Количество, выполняемого упражнения, к концу эксперимента в ЭГ увеличилось на 14,42 раза ( $p < 0,001$ ), в КГ – на 5,40 раза ( $p < 0,05$ ). Статистически достоверные межгрупповые отличия в конце года были выявлены между ЭГ и КГ ( $p < 0,001$ ).

Высокая степень развития силовой выносливости зафиксирована на начальном и конечном этапах обследования в экспериментальной группе. Количественные данные ЭГ через год занятий повысились на 0,51 раза. Однако в процессе исследования у школьниц 10–12 лет ЭГ не прослеживалось значительных изменений в приросте изучаемого показателя ( $p > 0,05$ ). В контрольной группе уровень развития данного качества в начале года был выше среднего, к концу эксперимента он вырос до высокого. Занимающиеся в КГ к окончанию учебного процесса улучшили свои показатели на 4,28 раза ( $p < 0,05$ ). Анализ величин экспериментальной и контрольной групп позволил сделать заключение об отсутствии межгрупповой разницы между ЭГ и КГ ( $p > 0,05$ ).

На начальном этапе обследования в экспериментальной и контрольной группах выявлен уровень развития гибкости выше среднего, который к концу эксперимента вырос до высокого. Величины теста на гибкость в мае месяце улучшились в ЭГ на 6,38 см ( $p < 0,001$ ), в КГ – на 1,82 см ( $p > 0,05$ ). Проведенные обследования не выявили существенной разницы между значениями, полученными в ЭГ и КГ ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, занятия оздоровительной аэробикой положительно влияли на формирование физических качеств девочек. Однако экспериментальное исследование, направленное на выявление эффективности использования различных вариантов построения занятий по базовой аэробике, показало, что наиболее позитивные сдвиги в приросте показателей отмечались в ЭГ, в сравнении с КГ (таблица 2).

Таблица 2 – Прирост показателей физической подготовленности школьниц 10–12 лет в результате годичных занятий оздоровительной аэробикой, имеющих гомогенную и гетерогенную структуру основной части

Показатели физической подготовленности	Прирост показателей, %	
	экспериментальная группа ( $n=25$ )	контрольная группа ( $n=25$ )
Бег 30 м, с	7,73	3,19
Челночный бег, 4×9 м, с	1,84	3,88
Прыжок в длину с места, см	4,44	0,90

Продолжение таблицы 2

Показатели физической подготовленности	Прирост показателей, %	
	экспериментальная группа (n=25)	контрольная группа (n=25)
Бег 1000 м, с	12,61	3,49
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	86,34	30,20
Сгибание и разгибание туловища за 1 мин, кол-во раз	1,15	10,47
Наклон вперед сидя на полу, см	83,50	19,44

**Заключение.** Совокупность полученных в ходе исследования значений свидетельствовала о наиболее эффективном воздействии на физическую подготовленность школьников 10–12 лет занятий с гомогенной структурой основной части.

1. Алексеев, С.М. Пути повышения двигательной активности школьников средствами физической культуры и спорта во время их досуга / С.М. Алексеев // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр. / Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Респ. Беларусь; редкол.: А.И. Бондарь (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2006. – Вып. 6. – С. 336–338.

2. Гужаловский, А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: автореф. ... дис. д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.А. Гужаловский; ГЦОЛИФК. – М.: 1979. – 25 с.

3. Круцевич, Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – Киев, 2005. – 195 с.

4. Менхин, Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.

5. Исаева, Т.А. Влияние дополнительных занятий ритмической гимнастикой на морфо-функциональное состояние школьников 15–16 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.А. Исаева; Московская гос. акад. физ. культуры. – Малаховка: Аведа, 2004. – 22 с.

6. Лисицкая, Т.С. Аэробика: в 2 т. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2002. – Т. 2: Частные методики. – 216 с.

7. Лисицкая, Т.С. Аэробика: в 2 т. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2002. – Т. 1: Теория и методика. – 232 с.

8. Основы теории и методики физической культуры / под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 152 с.

9. Теория и методика физического воспитания: в 2 т. / Т.Ю. Круцевич [и др.]; под ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – Т. 2: Методика физического воспитания различных групп населения. – 391 с.

10. Кряж, В.Н. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (1–4 ступени, возраст – 7–21 год) / В.Н. Кряж, З.С. Кряж. – Минск, 1999. – 106 с.

*Поступила 25.03.2013*