

УДК 796.035:796.4:796.011.3-057.874

Об эффективности занятий оздоровительной аэробикой с учащимися старших классов на уроках физической культуры

О.В. Тозик, А.Г. НАРСКИН

Представлены результаты исследования влияния занятий оздоровительной аэробикой на уроках физической культуры в школе. В ходе педагогического эксперимента определены особенности динамики показателей физической подготовленности старшеклассников. Доказана эффективность использования упражнений оздоровительной аэробики в вариативной части урока по физической культуре в общеобразовательной школе.

Ключевые слова: гиподинамия, оздоровительная аэробика, урок физической культуры, физическая подготовленность, учащиеся старших классов.

The research results of the influence of taking health-improving aerobic activities on Physical Education (PE) lessons at school are shown. In the course of pedagogical experiment some specific aspects of the dynamics of indicators of upper-form pupils' physical readiness were determined. The efficiency of the use of exercises of health-improving aerobics in various parts of PE lesson at secondary school was proved.

Keywords: hypodynamia, health-improving aerobics, physical education (PE) lesson, physical readiness, pupils of senior classes.

Введение. Многочисленные исследования, проводимые как в Республике Беларусь, так и за рубежом, свидетельствуют, что охрана здоровья подрастающего поколения является важнейшей государственной задачей. В связи с этим к физическому воспитанию в общеобразовательных школах предъявляются особые требования. Так как большинство ученых и практиков считают гипокинезию не только одним из ведущих факторов риска развития многих заболеваний, но и причиной снижения уровня функциональных возможностей организма [1], [2], становится очевидной необходимость совершенствования и оптимизации двигательной активности школьников, повышения оздоровительной эффективности уроков физической культуры как одного из путей сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения, нормализации физического развития и физической подготовленности учащихся.

Как отмечает В.А. Пегов [3], на современном уровне развития образования характерна его «психологизация», т. е. основные усилия педагогов концентрируются на развитии интеллектуальных процессов, при этом часто игнорируется физическое развитие школьника. Поэтому внедрение современных оздоровительных технологий, разработка и обоснование эффективности средств и методов физического воспитания должны занимать ведущее место в системе мероприятий, обеспечивающих оптимизацию физического состояния школьников в условиях психоэмоционального напряжения при обучении в школе.

Цель исследования заключалась в обосновании эффективности занятий оздоровительной аэробикой с учащимися старших классов на уроках физической культуры в школе.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные нами предварительные исследования физического развития, функциональной и двигательной подготовленности учащихся позволили установить, что направленность физических упражнений при организации занятий по физической культуре в школе должна носить преимущественно оздоровительный характер. Кроме того, установлено наличие ряда противоречий между имеющимися мотивами к занятиям физическими упражнениями у старшеклассников и реализуемой в настоящее время системой физического воспитания учащихся. Важно подчеркнуть, что ориентация учебного материала на недостаточно сформированные мотивы или даже мотивы, имеющие отрицательное значение в системе личностных ориентаций школьников, весьма часто приводит к негативным последствиям.

На основании полученных данных нами был предложен инновационный подход к планированию учебного материала по физической культуре для учащихся старших классов, суть которого заключалась в оптимальном сочетании содержания элементов базового компонента (включающего теоретические знания, двигательные умения и навыки, обязательные для усвоения старшеклассниками), и вариативного (использование целенаправленных физических

упражнений, способствующих развитию физической подготовленности, улучшению функционального состояния и повышению функциональных резервов занимающихся). Применяя разработанную методику распределения учебного материала в структуре урока школьного типа, мы полагали, что используемые нами средства позволят не только улучшить динамику показателей функциональной подготовленности и уровень развития физических качеств в течение учебного года, но и будут способствовать повышению функциональных резервов организма школьников.

В качестве средств вариативного компонента нами использовались занятия классической и степ-аэробикой. Эти виды оздоровительной физической культуры относятся к наиболее популярным и доступным, а рациональная организация занятий и целесообразное построение нагрузок способствуют не только улучшению физического развития и физической подготовленности, но и служат действенным средством предупреждения и коррекции отклонений в состоянии здоровья [4], [5], [6].

Классическая аэробика является наиболее распространенным видом аэробики и представляет собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, скачков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120–160 акцентов в минуту. Основной физиологической направленностью данного вида аэробики является развитие выносливости и повышение функциональных возможностей кардиореспираторной системы.

Степ-аэробика является ближайшей родственницей классической аэробики. Главной ее особенностью является использование специальной степ-платформы, которая позволяет выполнять различные шаги, подскоки на нее и через нее в различных направлениях, а также использовать ее для выполнения упражнений для брюшного пресса, спины и др. Ярусное устройство платформы позволяет регулировать ее высоту, а следовательно, и физическую нагрузку. В основе степ-аэробики в основном лежит хореография базовой аэробики, что не исключает возможность проведения других ее видов.

Рациональное дозирование физической нагрузки при занятиях оздоровительной аэробикой основывалось на учете физических и функциональных возможностей занимающихся и осуществлялось на основании рабочего уровня частоты сердечных сокращений (по формуле Карвонена) [7, с. 107]:

$$\text{ЧСС}_p = [(220 - \text{возраст}) - \text{ЧСС}_n] \times \text{ИТН} + \text{ЧСС}_n,$$

где ЧСС_p – частота сердечных сокращений, рекомендуемая для кардиотренировки;

ЧСС_n – частота сердечных сокращений в покое;

ИТН – необходимая интенсивность тренировочной нагрузки. При 50–85 % от максимальной ЧСС – соответственно 0,5; 0,6; 0,7 и т. д.

По воздействию на системы организма занимающихся все упражнения аэробики принято делить на три группы [6, с. 8]. К первой группе относятся упражнения, оказывающие воздействие на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, ко второй – упражнения для мышц и суставов, к третьей – упражнения, действие которых направлено на нормализацию психических процессов методами релаксации, внушения, аутотренинга.

Упражнения для комплексов оздоровительной аэробики подбирались из числа описанных в специальной литературе, а также разработанных нами. Так как каждое упражнение имело свою целевую направленность (на развитие скоростно-силовых качеств, силы, выносливости и т. п.), то на каждом занятии мы старались использовать разнонаправленные упражнения, чтобы воздействие на организм носило комплексный характер.

Обязательным при составлении комплексов оздоровительной аэробики являлся учет анатомо-физиологических различий между юношами и девушками: если юноши-старшеклассники обладают большими силовыми возможностями и выносливостью, то старшеклассницы-девушки – лучшей координацией, гибкостью. В этой связи для стимуляции и поддержания интереса к занятиям нами использовались комплексы из новых направлений аэробики – фанк-аэробики (выполнение свободных танцевальных движений в стиле «хип-хоп»), фитбол-аэробики (аэробика с использованием фитболов – больших резиновых мячей), памп-аэробики (силовая разновидность аэробики с использованием гантелей и небольших штанг), тай-бо (аэробика с элементами восточных единоборств – ушу, тэквондо, кикбоксинга) и других.

Для оценки уровня физической подготовленности мы использовали тесты, рекомендованные учебной программой для общеобразовательных учреждений, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь.

Как показал сравнительный анализ данных физической подготовленности, до начала эксперимента контрольная и экспериментальная группы не имели достоверных различий. В то же время по окончании педагогического эксперимента практически по всем показателям старшеклассники экспериментальной группы превосходили своих сверстников из контрольной (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей физической подготовленности юношей-старшеклассников в ходе педагогического эксперимента, $M \pm m$

Показатели	До начала эксперимента				По окончании эксперимента			
	КГ	ЭГ	Достоверность различий		КГ	ЭГ	Достоверность различий	
			t	P			t	P
Челночный бег 4×9 м, с	9,62 ± 0,51	9,54 ± 0,49	0,39	> 0,05	9,54 ± 0,41	9,23 ± 0,38	1,96	> 0,05
Бег 30 м, с	5,16 ± 0,15	5,20 ± 0,17	0,61	> 0,05	4,91 ± 0,15	4,75 ± 0,14	2,75	< 0,05
Прыжок в длину с места, см	2,12 ± 0,17	2,14 ± 0,15	0,30	> 0,05	2,15 ± 0,14	2,27 ± 0,12	2,31	< 0,05
Бег 1500 м, мин	6,13 ± 0,23	6,10 ± 0,25	0,30	> 0,05	6,01 ± 0,29	5,45 ± 0,27	4,99	< 0,001
Подтягивание на перекладине, раз	8,57 ± 2,34	9,04 ± 3,41	0,39	> 0,05	9,54 ± 2,11	11,87 ± 2,06	2,79	< 0,01
Наклон вперед, см	6,59 ± 4,25	6,94 ± 4,12	0,20	> 0,05	9,02 ± 3,47	14,75 ± 3,35	4,19	< 0,001

Так, по результатам челночного бега 4×9 м, характеризующем качество ловкости, у юношей из контрольной группы данный показатель улучшился с $9,62 \pm 0,51$ с до $9,54 \pm 0,41$ с, в то время как у юношей экспериментальной группы – с $9,54 \pm 0,49$ с до $9,23 \pm 0,38$ с.

Более значимые изменения отмечены в показателях бега на 30 м (позволяющем определить уровень развития скоростных качеств) – $4,91 \pm 0,15$ с в контрольной группе и $4,75 \pm 0,14$ с в экспериментальной группе соответственно, при $t = 2,75$, $p < 0,05$ и прыжке в длину с места (по результатам которого оцениваются скоростно-силовые качества) – $2,15 \pm 0,14$ м против $2,27 \pm 0,12$ м в контрольной и экспериментальной группах соответственно, $t = 2,31$, $p < 0,05$.

Более значимые достоверные различия между юношами контрольной и экспериментальной групп были отмечены в среднegrupповых результатах тестов бег 1500 м ($6,01 \pm 0,29$ мин и $5,45 \pm 0,27$ мин в контрольной и экспериментальной группе соответственно, при $t = 4,99$, $p < 0,001$), подтягивании из виса на перекладине ($9,54 \pm 2,11$ раз и $11,87 \pm 2,06$ раз в контрольной и экспериментальной группах соответственно, $t = 2,79$, $p < 0,01$) и наклоне вперед из положения сидя ($9,02 \pm 3,47$ см в контрольной и $14,75 \pm 3,35$ см в экспериментальной группе соответственно, при этом $t = 4,19$, $p < 0,001$).

В группе девушек (таблица 2) были отмечены еще более выраженные изменения – старшеклассницы экспериментальной группы по всем тестам значимо превосходили своих ровесниц из контрольной группы.

Таблица 2 – Динамика показателей физической подготовленности девушек-старшеклассниц в ходе педагогического эксперимента, $M \pm m$

Показатели	До начала эксперимента				По окончании эксперимента			
	КГ	ЭГ	Достоверность различий		КГ	ЭГ	Достоверность различий	
			t	P			t	P
Челночный бег 4×9 м, с	10,57 ± 0,54	10,69 ± 0,51	0,55	> 0,05	10,55 ± 0,42	10,20 ± 0,40	2,08	< 0,05
Бег 30 м, с	5,68 ± 0,12	5,64 ± 0,14	0,75	> 0,05	5,59 ± 0,14	5,35 ± 0,16	3,26	< 0,01
Прыжок в длину с места, см	1,67 ± 0,13	1,65 ± 0,14	0,36	> 0,05	1,72 ± 0,13	1,85 ± 0,11	2,61	< 0,05
Бег 1100 м, мин	5,18 ± 0,23	5,24 ± 0,27	0,58	> 0,05	5,10 ± 0,29	4,51 ± 0,31	4,80	< 0,001
Поднимание туловища, раз	44,29 ± 4,18	43,87 ± 4,12	0,24	> 0,05	47,87 ± 3,94	51,21 ± 3,85	2,09	< 0,05
Наклон вперед, см	12,51 ± 2,41	12,08 ± 2,86	0,39	> 0,05	15,57 ± 2,52	20,84 ± 2,78	4,87	< 0,001

Так, в челночном беге 4×9 м среднегрупповой результат девушек экспериментальной группы составил $10,20 \pm 0,40$ с, в то время как у девушек контрольной группы по окончании эксперимента он был равен $10,55 \pm 0,42$ с ($t = 2,08$, $p < 0,05$).

В беге на 30 м у старшеклассниц контрольной группы среднегрупповой результат был равен $5,59 \pm 0,14$ с, в то время как в экспериментальной группе он составил $5,35 \pm 0,16$ с., при достоверности различий между группами $t = 3,26$, $p < 0,01$.

По окончании педагогического эксперимента среднегрупповой результат в прыжках в длину с места у девушек экспериментальной группы составил $1,85 \pm 0,11$ м, при этом у девушек контрольной группы исследуемый показатель был равен $1,72 \pm 0,13$ м ($t = 2,61$, $p < 0,05$).

В результатах бега на 1100 м (характеризующем качество общей выносливости), девушки экспериментальной группы также превзошли своих сверстниц из контрольной: по итогам года их результат был равен $4,51 \pm 0,31$ мин, в то время как у девушек контрольной группы – всего $5,10 \pm 0,29$ мин, ($t = 4,80$, $p < 0,001$).

По уровню развития силовых качеств, оцениваемому по результатам теста «Поднимание туловища из положения лежа» также выявлено превосходство девушек экспериментальной группы ($51,21 \pm 3,85$ раза против $47,87 \pm 3,94$ раз в контрольной группе, $t = 2,09$, $p < 0,05$).

Среднегрупповой показатель в тесте «Наклон вперед из положения сидя» (позволяющем оценить уровень развития гибкости) у девушек экспериментальной группы по окончании года был равен $20,84 \pm 2,78$ см, в то время как их сверстницы из контрольной группы показали лишь $15,57 \pm 2,52$ см, $t = 4,87$, $p < 0,001$.

Заключение. Физическая подготовленность школьников, как и их физическое развитие, подчиняется общим биологическим закономерностям роста и развития и во многом зависит от генетических предпосылок и состояния здоровья. Однако именно показатели физической подготовленности в большей мере отражают влияние процесса физического воспитания по сравнению с показателями физического развития. Сравнение динамики показателей физической подготовленности учащихся старших классов контрольной и экспериментальной групп в ходе педагогического эксперимента позволило установить эффективность разработанной нами методики занятий оздоровительной аэробикой на уроках по физической культуре в школе.

Литература

1. Богатырев, В.С. Снижение уровня физической подготовленности выпускниц средних школ / В.С. Богатырев, В.И. Циркин, С.А. Дворянский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – № 2. – С. 14–16.
2. Доленко, Ф.Л. Аспекты гипокинезии / Ф.Л. Доленко // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 7. – С. 17–18.
3. Пегов, В.А. Теоретическое и практическое обоснование возможных путей решения проблемы экологии детства: от «нормального» к здоровому / В.А. Пегов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 9. – С. 49–52.
4. Анисимова, М.В. Занимаясь оздоровительной аэробикой: В помощь учителю / М.В. Анисимова // Физическая культура в школе. – 2004. – № 6. – С. 29–35.
5. Беспутчик, В.Г. Аэробика в физическом воспитании школьника / В.Г. Беспутчик. – Брест. пед. ин-тут им. А. С. Пушкина. – Минск, 1995. – 95 с.
6. Лисицкая, Т.С. Принципы оздоровительной тренировки / Т.С. Лисицкая // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 6–14.
7. Давыдов, В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики: Учебное пособие // В.Ю. Давыдов, Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. – Волгоград : Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2004. – 124 с.