

Физиология

УДК 612

Ю.Э. ЕВДОКИМОВА, В.В. ЛУПИР

(a9020967666@yandex.ru, slaviklupir@mail.ru)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛИЦЕИСТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ*

Представлены результаты динамического исследования показателей физического развития учащихся Волгоградского мужского педагогического лицея в зависимости от спортивной специализации, что позволило своевременно выявить неблагоприятные изменения изучаемых параметров и сформулировать практические рекомендации по оптимизации занятий физической культурой и спортом.

Ключевые слова: *лицейсты, физическое развитие, спортивная специализация, здоровье, занятия физической культурой и спортом.*

Под физическим развитием (ФР) понимают динамичный процесс, характеризующий параметры роста и развития ребенка. В настоящее время оно является одним из основных и информативных критериев здоровья детского населения, отражающего взаимосвязь организма с окружающей его средой [2]. Вместе с другими показателями здоровья физическое развитие выступает в качестве надежного маркера неблагоприятного воздействия на детский организм факторов внешней среды, в том числе физических нагрузок различной направленности [1].

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью разработки научного подхода к организации занятий физической культурой и спортом в Волгоградском мужском педагогическом лицее с учетом специфики процесса обучения (увеличенная до 49 часов недельная учебная нагрузка и интенсивное спортивно-физическое совершенствование).

Целью нашего исследования стало изучение показателей физического развития учащихся Волгоградского мужского педагогического лицея в зависимости от спортивной специализации (СС). Достижением поставленной цели осуществлялось решением следующих **задач**:

1. Изучить влияние занятий различными видами спорта на антропометрические параметры физического развития лицейстов.
2. Выполнить сравнительный динамический анализ физиометрических параметров физического развития учащихся с учетом спортивной специализации.
3. Охарактеризовать влияние спортивной специализации на динамику профиля физического развития лицейстов.
4. Выявить неблагоприятные изменения изучаемых показателей в группах с различной спортивной специализацией и сформулировать практические рекомендации.

Объект исследования: учащиеся Волгоградского мужского педагогического лицея.

Предмет исследования: показатели физического развития лицейстов с различной спортивной специализацией.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБОУ «Волгоградский лицей имени Ф.Ф. Слипченко» на протяжении двух учебных лет. Всего было обследовано 57 учащихся мужского пола в возрасте 12–14 лет. Первичные данные регистрировались у лицейстов семиклассников осенью и весной первого года обучения (7 класс), повторное обследование в той же группе учащихся проводилось осенью и весной второго года обучения (8 класс). При этом учитывалась спортивная специализация, в соответствии с которой, обследуемые подразделялись на следующие группы:

- 1) спортивное ориентирование/туризм (СО/Т), 14 человек;

* Работа выполнена под руководством Щербаковой Т.Г., кандидата медицинских наук, доцента кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

- 2) футбол (Ф), 9 человек;
- 3) тяжелая атлетика/рукопашный бой (ТА/РБ), 7 человек;
- 4) несколько видов спорта (НВС), 12 человек;

Контрольную группу (КГ) составили 15 человек, которые не занимались в спортивных секциях, а посещали занятия по хоровому пению и рисованию.

С целью регистрации и оценки показателей физического развития использовался паспорт здоровья лицеиста, включающий следующие параметры: рост (Р, см); масса тела (М, кг); окружность грудной клетки (ОГК, см); жизненная емкость легких (ЖЕЛ, л); сила мышц кисти правой и левой рук (СМК, кг). Дополнительно нами проводилось построение профиля физического развития.

Результаты. За двухлетний период наблюдения статистически достоверное увеличение средних значений роста учащихся отмечено только в группах СО/Т, НВС и КГ (см. табл. 1.). Минимальная прибавка роста зарегистрирована у лицеистов, занимающихся в секциях футбола (на 5,5 см) и ТА/РБ (на 8,3 см).

Таблица 1

**Динамика роста лицеистов
 в зависимости от спортивной специализации**

Спортивная специализация	Рост (см)			
	Осень 7 класс	Весна 7 класс	Осень 8 класс	Весна 8 класс
Спортивное ориентирование/ Туризм	162,5±9,6	164,8±8,5	169,7±8,5	171,9±8,2*
Футбол	164,1±4,4	166±4,0	168,6±7,5	169,6±8,0
Тяжелая атлетика/Рукопашный бой	157,8±11,3	159,3±11,1	164,4±10,7	166,1±11,2
Несколько видов спорта	156,9±8,4	159,8±8,4	167,7±6,6	170,6±6,3*
Контрольная группа	156,2±6,9	158,1±7,1	168,2±8,5	170,3±6,7*

Примечание. * – различия исходных и конечных данных статистически достоверны (p<0,05).

Проведенный детальный анализ этого параметра физического развития выявил повышение на 11,1% числа лиц с ростом ниже среднего в группе футбола и на 11,9% тяжелой атлетики и рукопашного боя (рис. 1).

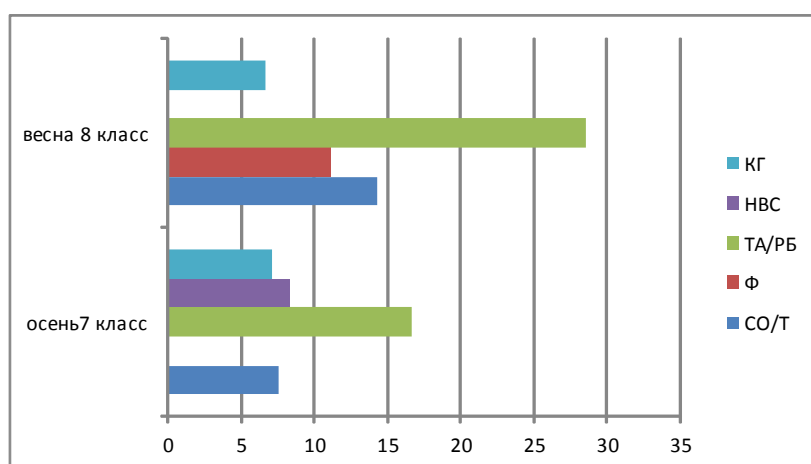


Рис. 1. Процент лицеистов со значениями роста ниже среднего

За время исследования средняя величина массы тела учащихся статистически достоверно возросла в следующих группах: спортивного ориентирования/туризма от $52,7 \pm 7,7$ до $60 \pm 8,2$ кг; футбола от $53,7 \pm 4,3$ до $58,9 \pm 5,9$ кг; нескольких видов спорта от $48,1 \pm 7,3$ до $60,6 \pm 7,0$ кг. Минимальное изменение этого показателя отмечено в группе ТА/РБ – с $51,1 \pm 13,1$ до $55,4 \pm 12,3$ кг (табл. 2.).

Таблица 2

**Динамика массы тела лицестов
 в зависимости от спортивной специализации**

Спортивная специализация	Масса тела (кг)			
	Осень 7 класс	Весна 7 класс	Осень 8 класс	Весна 8 класс
Спортивное ориентирование/ Туризм	$52,7 \pm 7,7$	$53,7 \pm 7,1$	$58,1 \pm 8,7$	$60 \pm 8,2^*$
Футбол	$53,7 \pm 4,3$	$54,7 \pm 4,1$	$55,3 \pm 7,6$	$58,9 \pm 5,9^*$
Тяжелая атлетика/Рукопашный бой	$51,1 \pm 13,1$	$53,2 \pm 14,7$	$52,6 \pm 11,0$	$55,4 \pm 12,3$
Несколько видов спорта	$48,1 \pm 7,3$	$50,3 \pm 7,9$	$57,6 \pm 7,8$	$60,6 \pm 7,0^*$
Контрольная группа	$48,1 \pm 9,7$	$47,6 \pm 5,8$	$55,3 \pm 6,4$	$57,5 \pm 6,2$

Примечание. * – различия исходных и конечных данных статистически достоверны ($p < 0,05$).

В динамике статистически значимое увеличение окружности грудной клетки зарегистрировано в группах СО/Т – на 5,9 см, НВС – на 10,1 см и в контрольной группе – на 6,9 см ($p < 0,05$). Самый низкий прирост данного параметра – на 4,2 см отмечен в группах ТА/РБ и футбола.

Установлено, что величина жизненной емкости легких статистически достоверно повысилась у лицестов, занимающихся несколькими видами спорта – на 1100 мл и в контрольной группе – на 995,9 мл, что является прогностически благоприятным признаком. В группе футбола этот рост был минимальным и составил 363,5 мл. У лиц, занимающихся в секциях СО/Т и ТА/РБ данный физиометрический показатель по сравнению с его исходными значениями увеличился незначительно – на 504,9 и 497,6 мл соответственно.

Динамический анализ силы мышц правой и левой кисти рук продемонстрировал их статистически достоверное увеличение в группах с различной спортивной специализацией. Однако наименее выраженный рост выявлен в группе футбола (на 6,1 и 7,3 кг правой и левой руки соответственно), что вероятно объясняется спецификой данного вида спорта. Максимальная прибавка этих показателей выявлена в группе нескольких видов спорта (на 12,8 и 10,7 кг соответственно). В остальных группах за двухлетний период исследования СМК правой и левой рук также статистически достоверно возросла: СО/Т на 9,1 и 9,6 кг; ТА/РБ на 9,2 и 7,1 кг; КГ на 11,7 и 10,8 кг соответственно ($p < 0,05$).

Проведенная нами оценка профиля физического развития и его гармоничности показала, что положительная двухлетняя динамика зарегистрирована у лицестов со спортивной специализацией СО/Т, а именно статистически значимое увеличение на 25,8% числа лиц с гармоничным профилем ФР. В то время как в других группах наблюдалась обратная тенденция – снижение процента учащихся с гармоничным физическим развитием, наиболее выраженное в группе ТА/РБ – на 38,1%. В меньшей степени указанная тенденция прослеживалась в группах Ф, НВС и КГ (на 27%, 4,7% и 13,3% соответственно). Причем в группе Ф и НВС это сопровождалось увеличением на 11,2% и 11,9% соответственно числа лиц с резко дисгармоничным профилем ФР, а в группе контроля с их снижением на 10% (см. рис. 2 на с. 74).

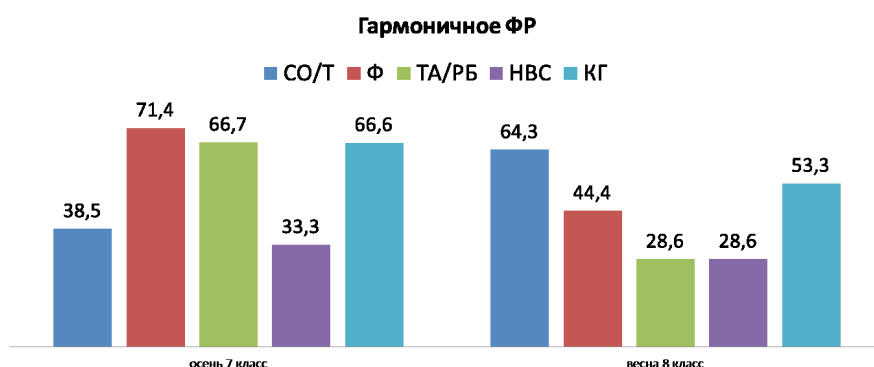


Рис. 2. Динамика профиля физического развития
лицейстов в зависимости от спортивной специализации, %

Таким образом, результаты нашего исследования выявили тесную взаимосвязь между показателями физического развития и характером спортивной специализации учащихся.

Выводы:

1. Наиболее благоприятное влияние на показатели роста, массы тела, окружности грудной клетки и силы мышц кистей обеих рук оказали занятия несколькими видами спорта и спортивным ориентированием/туризмом. При этом зарегистрирована тенденция к увеличению числа учащихся с ростом ниже средних возрастных значений в группах тяжелой атлетики/рукопашного боя и футбола.

2. Положительная динамика величины жизненной емкости легких прослеживалась у лицейстов, занимающихся несколькими видами спорта.

3. Двухлетние занятия спортивным ориентированием и туризмом оказали наиболее благоприятное воздействие на профиль физического развития. В то время как в других группах наблюдалась обратная тенденция – снижение процента учащихся с гармоничным профилем ФР, наиболее выраженное в группе ТА/РБ.

Следовательно, наиболее благоприятное влияние на показатели физического развития лицейстов оказали занятия спортивным ориентированием/туризмом и несколькими видами спорта.

Предлагаемые в работе подходы и выводы отличаются **научной новизной**, т. к. базируются на впервые проведенном динамическом комплексном исследовании влияния спортивной специализации на показатели физического развития учащихся школы особого типа. Полученные результаты позволили своевременно выявить неблагоприятные изменения изучаемых параметров и сформулировать **практические рекомендации**:

1. Всем лицейстам в начале и в конце каждого года обучения проводить изучение показателей и профиля физического развития.

2. Учащимся с отрицательной годовой динамикой требуется корректировка при выборе СС на следующий учебный год.

3. Рекомендовать занятия в группе СО/Т и НВС.

4. Начинать заниматься ТА/РБ не ранее 13 лет. Ограничить набор в группу ТА/РБ и футбола лиц с исходно низкими значениями роста. Проводить динамический контроль этого параметра физического развития (3–4 раз в год).

Литература

1. Дубровский В.И. Спортивная медицина. 2-е изд. М.: ВЛАДОС, 2002.
2. Омарова М.Н., Оракбай Л.Ж., Жаркинов Е.Ж. [и др.] Физическое развитие детей как ведущий критерий комплексной оценки состояния здоровья (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-4. С. 645–649.

YULIA EVDOKIMOVA, VYACHESLAV LUPIR
Volgograd State Socio-Pedagogical University

**DYNAMIC STUDY OF PHYSICAL DEVELOPMENT INDEXES OF LYCEUM
STUDENTS IN DEPENDENCE TO SPORTS SPECIALIZATION**

The article deals with the results of dynamic study of the indexes of physical development of students of Volgograd man pedagogical lyceum in dependence to sports specialization that has allowed to find out negative changes of the studying indexes and to formulate the practical recommendations of optimization of physical and sports exercises.

Key words: *Lyceum students, physical development, sports specialization, health, physical and sports exercises.*