

Для объективной оценки результатов формирующего эксперимента непосредственно после его окончания в качестве контрольных точек использовались: оценки по результатам рубежного контроля; оценки за выполненные контрольные работы; оценки за предлабораторные коллоквиумы; результаты защиты отчетов по проводимым лабораторным экспериментам; оценки за семестровые экзамены.

После обработки результатов эксперимента по методике, представленной в [1, 2], получены следующие показатели эффективности использования ВКЛЭК «Электроника» экспериментальными группами курсантов и студентов: средний показатель эффективности по всем группам $\epsilon=1,06$; для групп курсантов $\epsilon=1,10$; для группы студентов $\epsilon=1,09$.

Анализ результатов эксперимента показывает, что применение технологий лекционного экспресс-контроля дает существенный эффект, прежде всего, в части прохождения рубежного контроля.

На основании проведенных исследований установлено следующее:

1. Изучение отечественного и зарубежного опыта позволяет сделать вывод, что необходимое качество подготовки специалистов в вузах МЧС России по дисциплинам общепрофессионального цикла может быть достигнуто, в том числе, и с использованием современных педагогических технологий лекционного экспресс-контроля знаний.

2. При разработке учебно-методических комплексов, обеспечивающих использование современных педагогических технологий лекционного экспресс-контроля знаний, необходимо учитывать следующее:

– каждой группе дидактических единиц, вынесенных на самостоятельное изучение, должны соответствовать равнотрудные вопросы индивидуального контрольного задания;

– содержание предлагаемых задач не должно предусматривать применения какого-либо инструментария и должно носить преимущественно качественный или оценочный характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А.А. Опыт использования виртуальных кейс-технологий при самостоятельном проведении лабораторного эксперимента / А.А. Баранов, И.И. Сапрыкин, Д.А. Елисеев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 11 (57). – С. 18-23.

2. Бондарчук, Н.А. Результаты использования методики оценки качества применения технологии дистанционного обучения в образовательном процессе / Н.А. Бондарчук, А.Н. Новиков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 10 (56). – С. 13-17.

Контактная информация: a_bolotin@mail.ru

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ 13-15 ЛЕТ

*Любовь Федоровна Кобзева, кандидат педагогических наук, профессор,
Смоленская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма (СГАФКСТ)*

Аннотация

В работе рассматривается возрастная динамика показателей отдельных физических качеств, характеризующаяся ежегодным приростом показателей силы мышц - разгибателей и сгибателей бедра и голени, скоростных и скоростно-силовых способностей, выносливости и равновесия. Полученная положительная динамика показателей физических качеств в значительной степени определяет особенности формирования физических качеств юных лыжниц-гонщиц 13-15 лет.

Ключевые слова: юные лыжницы-гонщицы, физические качества, сила мышц разгибателей и сгибателей бедра и голени.

**AGE PECULIARITIES OF PHYSICAL QUALITIES DEVELOPMENT AMONG
YOUNG WOMEN SKI-RACERS OF 13-15 YEARS OLD**

*Liubov Feodorovna Kobzeva, the candidate of pedagogical sciences, professor,
Smolensk State Academy of Physical Education, Sports and Tourism*

Annotation

The age dynamics of parameters of separate physical qualities, characterized by the annual increasing in muscles strength - extensors and flexors of hip and shin, speed and speed and strength abilities, endurance and balance have been considered in work. The positive dynamics of parameters of physical qualities proven in the article in an substantial way determines the features of formation of physical qualities of young women ski-racers of 13-15 years old.

Key words: young women ski-racers, physical qualities, strength of muscles - extensors and flexors of hip and shin.

Процесс подготовки от новичка до мастера спорта занимает в среднем 5-10 лет. За это время спортсмену предстоит упорно развивать и совершенствовать специальные физические и психические качества, овладеть определенными двигательными навыками, специфичными для данного вида спорта. Принято считать, что в основе физических способностей спортсмена - лыжника лежит уровень развития таких качеств, как выносливость, быстрота, сила, их соответствие основным биомеханическим особенностям передвижения на лыжах (Р.Н.Дорохов, В.П.Губа, 1995).

В жизни растущего организма двигательная деятельность является главным фактором физического развития, активной биологической стимуляции и совершенствования механизмов адаптации. Роль двигательной активности особенно велика в период интенсивного развития организма в подростковом возрасте. Уровень двигательной активности подростка во многом определяет степень расширения координационных возможностей, увеличения резерва адаптации функциональных систем, создает психологический настрой на напряженный тренировочный и соревновательный режим (О.И. Камаев, 2000).

С позиции современной педагогики, нецелесообразно оставлять формирующуюся двигательную деятельность учащегося во власти стихийного развития, ею необходимо управлять, учитывая закономерности индивидуального онтогенетического развития. Следует учитывать особенности структуры и нервных механизмов регуляции и саморегуляции усложняющихся двигательных актов (Л.И.Лубышева, 1996; В.К.Бальсевич, 1996).

Гармоничное физическое развитие детей и подростков школьного возраста возможно только при совершенствовании у них основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости. Оптимальный уровень физической подготовленности является одним из основных признаков, определяющих физическое совершенствование юных спортсменов (О.И.Камаев, 2000).

Получение объективной информации о двигательном потенциале подростка возможно лишь путем комплексной оценки уровня развития его основных физических качеств, основанной как на педагогических методах, так и результатах инструментальных измерений.

Вышеизложенное положение предопределило необходимость проведения экспериментальных исследований по выявлению особенностей формирования физических качеств у юных лыжниц-гонщиц 13-15 лет в соответствии с их возрастным развитием и уровнем физической подготовленности.

Целью наших исследований явилось изучение особенностей формирования физических качеств юных лыжниц-гонщиц.

В исследованиях приняли участие 60 девочек 13-15 лет, занимающихся в секциях лыжных гонок. Все спортсменки, по наблюдениям врачей физкультурно-оздоровительного диспансера, были практически здоровы.

Измерения силовых показателей проводились по методике Р.Н. Дорохова

(1987). Полученные в результате исследований данные были подвергнуты математической обработке.

В таблице 1 представлены данные силовых показателей групп мышц лыжниц-гонщиц 13-15 лет.

Таблица 1

Возрастные изменения силовых показателей у лыжниц 13-15 лет

Группы мышц		Возраст, лет			Р
		13	14	15	
Кистевая динамометрия, кг	$\bar{X} \pm m$	14 $\pm$ 3,5	13,7 $\pm$ 2,9	21,0 $\pm$ 2,8	1-2>0,05
	cv, %	22,9	20,7	13,3	1-3<0,01
Разгибатели туловища, кг	$\bar{X} \pm m$	48,5 $\pm$ 6,6	54,8 $\pm$ 6,4	60,4 $\pm$ 5,1	1-2<0,05
	cv, %	13,6	11,6	8,4	1-3<0,01
Сгибатели туловища, кг	$\bar{X} \pm m$	25,3 $\pm$ 3,2	29,4 $\pm$ 3,0	31,4 $\pm$ 2,8	1-2<0,05
	cv, %	12,5	10,2	8,8	1-3<0,01
Разгибатели бедра, кг	$\bar{X} \pm m$	49,2 $\pm$ 7,9	56,3 $\pm$ 8,4	67,4 $\pm$ 7,4	1-2<0,05
	cv, %	15,9	12,5	11,0	1-3<0,01
Сгибатели бедра, кг	$\bar{X} \pm m$	36,3 $\pm$ 4,6	42,6 $\pm$ 6,7	48,3 $\pm$ 5,4	1-2<0,05
	cv, %	18,8	15,7	11,2	1-3<0,01
Разгибатели голени, кг	$\bar{X} \pm m$	21,4 $\pm$ 5,3	25,6 $\pm$ 4,8	30,8 $\pm$ 3,9	1-2<0,05
	cv, %	15,4	14,8	12,6	1-3<0,01
Сгибатели голени, кг	$\bar{X} \pm m$	19,3 $\pm$ 3,1	23,3 $\pm$ 3,2	25,1 $\pm$ 2,9	1-2<0,05
	cv, %	16,5	13,7	11,5	1-3<0,05

Анализируя показатели кистевой динамометрии, можно отметить их достоверное увеличение с возрастом занимающихся. Так, прирост силы к 15 годам составил 7 кг, или 50%. Коэффициент вариации снизился с 22,9 до 13,3%. Наименьшие величины коэффициента вариации, на наш взгляд, связаны как с биологической зрелостью подростков, так и систематическими занятиями в секции лыжного спорта.

Показатели силы мышц, разгибающих позвоночный столб, увеличились к 15 годам на 13,9 кг, или на 32,4%. Ежегодный прирост силы составил 6,2 кг. Сила мышц-сгибателей туловища увеличилась на 32,4% в 15 лет, по сравнению с 13-летними лыжницами ($P<0,01$).

Сила мышц-разгибателей бедра изменяется ежегодно на 6,8 и 10,8 кг, а разница в показателях у 13-летних и 15-летних обследуемых составила 18,2 кг, или 35,5% ($P<0,01$). Прирост показателей силы мышц-сгибателей бедра у лыжниц в 15 лет составил 12,0 кг, или 33,3% ($P<0,01$). Коэффициент вариации снизился к 15 годам на 7,6% и составил в 15 лет 11,2%.

Показатели силы мышц-разгибателей бедра отличаются от сгибателей бедра в 13 лет на 13 кг, в 14 лет – на 13,7 кг и в 15 лет – на 19,1 кг и представляют собой следующее соотношение: в 13 лет – 1:0,73 и 1:0,90; в 14 лет – 1:0,75 и 1:0,91; в 15 лет – 1:0,71 и 1:0,81.

Рассматривая показатели силы мышц-разгибателей голени, можно отметить, что к 15 годам сила мышц увеличилась на 9,4 кг, или 43,9%. Ежегодный прирост силы составил к 14 годам – 11% и к 15 – 12%. В показателях силы мышц-сгибателей голени также отмечены изменения в сторону их достоверного увеличения, среднегодовой прирост составил в 14 лет 12%, в 15 лет – 8%.

В значениях коэффициентов вариации к 15 годам отмечено постепенное их снижение. Этот факт говорит о том, что к 15 годам группы спортсменок по своим силовым показателям сглаживаются. Следовательно, занятия в секциях лыжных гонок положительно отражаются на росте и развитии силовых способностей юных лыжниц-гонщиц, а тренировочная нагрузка адекватна возрасту занимающихся.

Нами проанализирована динамика показателей других физических качеств у юных лыжниц-гонщиц (табл. 2). Для сравнения были взяты результаты тестов, оценивающих скоростно-силовые способности: бег 30 и 60 м, прыжки в длину и высоту, бег

300 м, характеризующий выносливость, и статическое равновесие, определяющее координационные способности.

Таблица 2

Показатели физических качеств юных лыжниц-гонщиц

Показатели	Возраст, лет		
	13	14	15
Бег 30 м с ходу, с	4,49	4,26	3,94
Бег 60 м с низкого старта, с	9,84	9,33	8,48
Прыжок в высоту с места со взмахом рук, см	37,18	42,93	52,13
Прыжок в длину с места, м	1,69	1,89	2,18
Прыжок в длину с места с двух ног на две (5-ти скок), м	9,56	10,38	11,25
Бег 300 м, с	63,0	58,6	53,68
Статическое равновесие, с	27,33	30,93	33,00

Анализируя показатели в беге на 30 м с ходу, можно проследить определенную их динамику в исследуемых нами возрастных группах. У испытуемых 14 лет, по сравнению с 13-летними, время в беге на 30 м сократилось на 5,2 %, в беге на 60 м - на 5,2%. В возрастной группе 15 лет время на 30 и 60 м сократилось, соответственно, на 7,6 и 9,2 %, по сравнению с 14-летними. Улучшение результатов в названных тестах связано, на наш взгляд, с повышением уровня тренированности лыжниц к 15 годам и постепенным формированием скоростных способностей.

Сравнивая результаты в прыжковых тестах, можно отметить тенденцию увеличения результатов в прыжках в высоту, длину с места и в пятерном прыжке. В прыжке в высоту ежегодное улучшение результатов у 14 и 15-летних спортсменок составило 13,4 и 17,7%. Аналогичная тенденция повышения результатов отмечена и в прыжке в длину с места. В возрасте 14 лет, по сравнению с 13-летними, улучшение результатов отмечено на 10,1%, в возрасте 15 лет, по сравнению с 14-летними - на 13,3%. Прирост результатов в пятерном прыжке составил в 14 лет - 8,5%, в 15 лет - 8,3%.

Ежегодный прирост показателей в беге на 300 м составил: у спортсменок 14 лет, по сравнению с 13-летними на 7%; у спортсменок 15 лет, по сравнению с 14-летними - на 8,4%. С возрастом положительная динамика отмечена и в результатах теста статического равновесия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследований определена возрастная динамика развития физических качеств, выраженная в ежегодном приросте показателей силы отдельных групп мышц, скоростных и скоростно-силовых способностей, выносливости и равновесия:

- время бега на 30, 60 и 300 м улучшилось к 15 годам на 7,6; 9,2 и 8,4%, соответственно;
- прирост показателей в прыжках в высоту, длину с места и равновесии к 15 годам составил 21,4; 13,3 и 6,0%; 8,4%, соответственно;
- сила мышц – разгибателей и сгибателей туловища у юных лыжниц увеличилась к 15-летнему возрасту на 32,4 и 24,1%; 8,4%, соответственно;
- ежегодный прирост силы мышц – сгибателей и разгибателей бедра составил к 14 годам 17,3 и 14,4%, к 15 - 13,3 и 19,7%; 8,4%, соответственно;
- прирост силы мышц – сгибателей и разгибателей голени составил к 14 годам 20,7 и 19,6%, к 15 - 7,7 и 20,3% ($P < 0,05$), 8,4%, соответственно;
- показатели кистевой динамометрии к 15-летнему возрасту возросли на 50%, по сравнению с 13-летними спортсменками.

Установленные нами особенности в развитии и росте силовых, скоростно-силовых способностей и других физических качеств у юных лыжниц-гонщиц 13-15 лет положительно отразились на росте их спортивных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В.К. Концепция альтернативных форм организации воспитания детей и молодежи // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 23-25.
2. Дорохов, Р.Н. Исследования по спортивной морфологии // Адаптация, физическая культура и спорт : сб. науч. тр. / Смоленский гос. ин-т физ. культуры. – Смоленск, 1987. – С. 3-6.
3. Дорохов, Р.Н. Морфобиомеханическая оценка юного спортсмена / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – Смоленск : [б.и.], 1995. – 123 с.
4. Камаев, О.И. Теоретические и методические основы оптимизации системы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Камаев О.И. – М., 2000. – 51 с.
5. Лубышева, Л.И. Концепция физкультурного образования: методология развития и технология реализации // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 11-17.

Контактная информация: akademsport@sci.smolensk.ru

**ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЕЙ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У
ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНОГО ИГРОВОГО АМПЛУА В ПРОЦЕССЕ
ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Евгений Александрович Маленко, соискатель,
Арсен Эдуардович Бабашев, кандидат педагогических наук, преподаватель,
Волгоградская государственная академия физической культуры*

Аннотация

В статье изучалась взаимосвязь показателей развития физических способностей у юных футболистов различного игрового амплуа в процессе соревновательной деятельности.

Ключевые слова: физические способности, юные футболисты, игровое амплуа.

**THE IMPORTANCE OF LEVELS OF PHYSICAL ABILITIES DEVELOPMENT
AMONG THE YOUNG FOOTBALL PLAYERS WITH VARIOUS GAME ROLE
DURING THEIR COMPETITIVE ACTIVITY**

*Evgenie Aleksandrovich Malenko, the competitor,
Arsene Eduardovich Babashev, the candidate of pedagogical sciences, teacher,
Volgograd State Academy of Physical Education*

Annotation

The interrelation of parameters of development of physical abilities among young football players with various game role during competitive activity has been studied in the article.

Keywords: physical abilities, young football players, competitive activity.

ВВЕДЕНИЕ

Высокая эффективность соревновательной деятельности в футболе требует планомерной физической подготовки, являющейся основой для становления специальной работоспособности и высокого уровня технико-тактического мастерства игроков [1, 4]. Особенно важна значимость физической подготовки на начальном этапе многолетней тренировки, когда у юных футболистов закладывается база для развития всех компонентов спортивного мастерства [2, 3].

К сожалению, многие проблемы развития специальных физических способностей у юных футболистов различного игрового амплуа не решены, что обусловило актуальность данной работы.