

месте – сгибание разгибание рук в упоре лежа 46,7 % и на третьем – проба Шаповаловой 16,4 % (рисунок 2).

Таким образом, проведенное исследование позволило подтвердить эффективность разработанной методики физической подготовки школьниц 15-16 лет на основе фитбол-аэробики и силовых фитнес-программ региональной направленности, заключающейся в улучшении физического развития (снижение веса тела, увеличение окружности грудной клетки, силового и жизненного индексов), повышении силовой (мышц груди и плечевого пояса, брюшных мышц и спины, мышц ног) и общей выносливости.

### Литература

1. Кудяшева А. Н. Изучение мотивации студенток к занятиям физической культурой и спортом / А. Н. Кудяшева, Г. Ш. Ашрафуллина, Н. Х. Кудяшев // Итоговая научная конференция 2014 года : Сборник докладов итоговой научной конференции профессорско-преподавательского состава, Набережные Челны, 05 февраля

2014 года / Казанский федеральный университет, Набережночелнинский институт. Том 2. – Набережные Челны: Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 2014. – С. 244–250.

2. Ончукова Е. И. Методика повышения физической подготовки девушек волейболисток 18–21 лет средствами фитнеса / Е. И. Ончукова, Е. А. Сечкарева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11(177). – С. 328–332.
3. Сударь В. В. Влияние функционального тренинга на физическую подготовленность девушек 18–20 лет / В. В. Сударь, А. С. Остапчук // Познание и деятельность: от прошлого к настоящему : Материалы III Всероссийской научной конференции, Омск, 11 ноября 2021 года. – Омск: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный педагогический университет», 2021. – С. 147–149.
4. Тумаров К. Б. Характеристика спортивной культуры общества и личности / К. Б. Тумаров, А. Н. Кудяшева, Н. Х. Кудяшев // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 52-7. – С. 447–454.

\* \* \*

УДК 796.015.363

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-353

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ЭТАПЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ ГИРОТОНИК

**Савельева Виктория Васильевна**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> – *Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия*

<sup>2</sup> – *Академия GYROTONIC, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Дифференцированный тренировочный процесс на этапе завершения спортивной карьеры предусматривает применение специализированных тренировочных средств, обеспечивающих планомерный, с учетом индивидуальных особенностей и особенностями вида спорта, «выход» спортсмена из зоны экстремальных условий и нагрузок с наименьшими негативными последствиями. В работе представлена экспериментальная методика для спортсменов высокой квалификации на этапе завершения спортивной карьеры, которая дает возможность сохранения здоровья, восстановления и поддержания функционального состояния спортсмена для дальнейшей жизнедеятельности.

**Ключевые слова:** спортсмен высокой квалификации, этап завершения спортивной карьеры, методика, дифференцированные тренировочные средства.

## DIFFERENTIATION OF TRAINING TOOLS FOR HIGH PERFORMANCE ATHLETES AT THE END OF A SPORTS CAREER WITH THE USE OF GYROTONIC PROGRAM

**Saveleva Viktoria Vasilevna**<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> – *Herzen University, Saint Petersburg, Russia*

<sup>2</sup> – *GYROTONIC ACADEMY, Saint Petersburg, Russia*

**Abstract.** The differentiated training process at the end of a sports career provides an opportunity to use specialized training tools that allow for systematic, with individual characteristics of the athlete, withdrawal from sport with the least negative consequences. The article presents an experimental method for highly qualified athletes at the end of their sport career that saves the level of functional condition for further vital activity.

**Keywords:** highly qualified athlete, the stage of completion of a sports career, method, differentiated training facilities.

### Введение

Многолетние физические нагрузки, характеризуются индивидуальным подходом к каждому спортсмену, вызывая перестройку различных функций

организма в зависимости от особенностей вида спорта, и тех требований, которые предъявляются спортсменам. При этом организм спортсмена хорошо адаптирован к различным методам и средствам

тренировочного воздействия. В связи с этим актуальным становится поиск новых методов и средств, а также комплексов упражнений для правильного выхода из интенсивных тренировочных нагрузок путем дифференцированного подбора и разнонаправленного действия. В основе эффективности такого приема – стимуляция адаптационных ресурсов как реакции на новые раздражители [3, с.543]. Можно полагать, что спортсменам, систематически тренировавшимся многие годы и оставляющим большой спорт, требуются специальные, научно обоснованные оздоровительные мероприятия для сохранения хорошего уровня функционального состояния для возвращения организма к нормальной жизнедеятельности [2, с. 33].

**Цель исследования:** разработать, обосновать и оценить эффективность дифференцированных тренировочных средств с использованием программы Гиротоник для спортсменов высокой квалификации, на этапе завершения спортивной карьеры.

#### Методика и организация исследования

Опрос спортсменов подтвердил, что 100% участников исследования связывают этап завершения спортивной карьеры с возможностью сохранения здоровья, восстановления и поддержания функционального состояния для дальнейшей жизнедеятельности. Проведен педагогический эксперимент с целью проверки эффективности дифференцированных тренировочных средств с использованием программы Гиротоник для сохранения здоровья, восстановления и поддержания функционального состояния для дальнейшей жизнедеятельности. В эксперименте приняли участие 48 спортсменов по спортивной гимнастике на этапе завершения или принятия решения о завершении спортивной карьеры в период 2021–2022 год. Исследуемые были разделены на 2 группы: контрольную – КГ (n = 24 чел.) и экспериментальную – ЭГ (n = 24 чел.). Специализированное оборудование было предоставлено в спортивную школу по спортивной гимнастике г. Москвы (ЦСКА) и Московской Области (г. Звенигород, СШОР по спортивной гимнастике и акробатике). В участии принимали спортсмены высокой квалификации (МС, МСМК), возраст участников от 16 до 22 лет.

Для оценки функционального состояния скелетных мышц и индивидуальных особенностей спортсмена применялось мануально-мышечное тестирование, которое позволяет оценить адаптационные возможности мышц в процессе движения, определить дисбаланс мышечного корсета, из-за которых у спортсмена нет возможности функционально и полноценно выполнять заданную нагрузку [1, с. 104]. Тестирование проводилось с участием мануального терапевта, который контролировал исходное положение спортсмена (его тела и тестируемой конечности); исходное положение тестирующего относительно спортсмена; место контакта и направление движения. Тестируемые мышцы были определены при помощи опроса спортсменов и тренеров: внутренняя и наружная косая мышца живота; прямая мышца живота; двуглавая мышца

плеча; дельтовидная мышца, трапецевидная мышца; икроножная мышца; большая / средняя и малая ягодичная мышца; мышцы задней поверхности бедра и приводящие мышцы бедра; прямые мышцы спины. Каждая мышца тестировалась при помощи тестового движения, из конкретного исходного положения. Мышечное тестирование состояло из 3 фаз: 1 фаза – спортсмен сокращает мышцу, тестирующий удерживает напряжение 1–1,5 сек; 2 фаза – спортсмен усиливает сокращение, тестирующий удерживает напряжение 1–1,5 сек и 3 фаза – тестирующий усиливает сопротивление (усилие на растяжение мышцы), спортсмен удерживает. Оценка состояния мышц осуществлялась в градации от 0 до 5 баллов, где 0 баллов – это слабое мышечное сокращение, где в 1 фазе появлялось ощущение сопротивления, во 2 фазе появлялся тремор и в 3 фазе резкое снижение силы мышц. В 5 баллов – отличная сила, оценивалась мышечная сила, где в 1 фазе появлялось сопротивление, во 2 фазе увеличение силы и в 3 фазе увеличение силы в ответ на сопротивление.

По результатам проведенного первичного тестирования спортсмены обеих групп КГ и ЭГ были разделены на 3 одинаковые подгруппы, где в подгруппу №1 были определены спортсмены с необходимостью устранения мышечного дисбаланса, устранения перенапряжений плечевого пояса; в подгруппу №2 спортсмены с необходимостью устранения мышечного дисбаланса, устранения перенапряжений мышц тазового пояса; в подгруппу №3 спортсмены с необходимостью устранения мышечного дисбаланса и устранения перенапряжений мышц спины. КГ занималась по программе спортивной школы с использованием рекомендаций после тестирования, использовались подводящие и восстановительные упражнения ОФП и СФП. В ЭГ каждая подгруппа выполняла комплекс упражнений на многофункциональном тренажере Pulley Tower по программе Гиротоник [4, с. 71], направленный на решение поставленных задач для каждой подгруппы. Все группы занимались ежедневно (кроме субботы и воскресенья), длительность 40–45 минут. Упражнения на тренажерах для каждого спортсмена подбирались индивидуально – менялась амплитуда и сопротивление. Контрольные тестирования были проведены через 6 месяцев.

#### Результаты исследования и их обсуждение

По результатам тестирования через 6 месяцев в контрольной и экспериментальной группе положительная динамика наблюдались по всем тестам мануально-мышечного тестирования. Мы проанализировали динамику в каждой группе и получили следующие результаты (Таблица 1). В ЭГ уменьшение мышечного дисбаланса на 16,67 %, в КГ на 10,8 %; уменьшение мышечного напряжения в ЭГ на 16,62 %, в КГ на 9,43 %. Поскольку в ЭГ прирост выше, то можно говорить об эффективности разработанных дифференцированных тренировочных средств с использованием программы Гиротоник для спортсменов

Результаты мануально-мышечного тестирования до и после эксперимента.

Мануально-мышечное тестирование Балл %			Исходные данные				6 мес (%)			
			Мышечный дисбаланс		Мышечное напряжение		Мышечный дисбаланс (%)		Мышечное напряжение (%)	
			Балл	%	Балл	%	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Плечевой пояс	Дельтовидная	Правая	3,8	23,68	4,7	17,02	19,72	21,48	14,2	15,39
		Левая	2,9		3,9					
	Двуглавая	Правая	3,2	15,63	4,5	17,78	13,03	14,13	14,8	16,1
		Левая	2,7		3,7					
	Трапецевидная	Правая	3,5	20	4,6	21,74	16,68	18	18,13	19,6
		Левая	2,8		3,6					
Тазовый пояс	Ягодичная мышца	Правая	4,1	14,63	4,7	12,77	12,2	13,22	10,65	11,54
		Левая	3,5		4,1					
	Икроножная	Правая	4,2	9,52	4,5	20	7,9	8,6	16,68	18
		Левая	3,8		3,6					
	Задняя поверхность бедра	Правая	4,2	14,29	4,6	8,7	11,9	12,9	7,25	7,86
		Левая	3,6		4,2					
	Приводящая мышца бедра	Правая	3,5	11,43	4,1	9,76	9,53	10,33	8,13	8,82
		Левая	3,1		3,7					
Позвоночник	Прямые мышцы живота	Правая	3,9	7,69	4,2	11,9	6,4	6,95	9,92	10,75
		Левая	3,6		3,7					
	Косые мышцы живота	Правая	3,8	7,89	4,1	7,32	6,58	6,53	6,1	6,6
		Левая	3,5		3,8					
	Прямые мышцы спины	Правая	4,1	7,32	4,5	6,67	6,1	6,6	5,56	6,02
		Левая	3,8		4,2					
Динамика			13,20		13,36	11	11,87	11,14	12,1	

высокой квалификации, на этапе завершения спортивной карьеры.

### Заключение

Использование дифференцированных тренировочных средств с использованием программы Гиротник для спортсменов высокой квалификации, на этапе завершения спортивной карьеры является эффективным и важным инструментом для сохранения здоровья, восстановления и поддержания функционального состояния для дальнейшей жизнедеятельности.

### Литература

1. Васильева Л. Ф. Прикладная кинезиология в спорте высших достижений: метод. Рекомендации. – М.: ООО «Скайпринт», 2013. – 104 с.

2. Камчатников А. Г. Психофизиологические проблемы адаптации в физической культуре и спорте : учебное пособие / А. Г. Камчатников. – Волгоград : ВГАФК, 2019. – 192 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158227> (дата обращения: 10.02.2022. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – 33 с.
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543.
4. Савельева В. В., Пономарев Г. Н. Применение тренажерного комплекса Pulley Tower спортсменами высокой квалификации, завершивших спортивную карьеру с повреждениями опорно-двигательного аппарата [Текст] / В. В. Савельева, Г. Н. Пономарев // Теория и практика Физической Культуры. – 9'2022. – №1011. – 71 с.

\* \* \*