

Взаимосвязь показателей общей и специальной физической подготовленности спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки

Луценко Л. С., Бодренкова И. А.

Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого»

Аннотации:

Цель исследования: определить наиболее информативные показатели подготовленности спортсменов в черлидинге. В эксперименте приняли участие 14 спортсменок (возраст 16-18 лет). Для оценки специальной физической подготовленности разработано 20 тестов. Показаны возможности создания благоприятных предпосылок для оптимизации тренировочного процесса и достижения высокой спортивной результативности. Рекомендовано в специальной подготовке использовать средства для развития координационных способностей. В разделе общей физической подготовки рекомендуется уделять внимание развитию и совершенствованию пространственно-временных характеристик; способности к ориентированию в пространстве и к сохранению равновесия; координированности движений, гибкости, силовых, скоростных и скоростно-силовых способностей. Установлено, что успешность соревновательной деятельности спортсменов зависит от рациональной сбалансированности информативных показателей.

Ключевые слова:

черлидинг, спортсмены, подготовка, подготовленность, взаимосвязь, корреляция.

Луценко Л. С., Бодренкова И. О. **Взаємозв'язок показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-черлідерів на етапі спеціалізованої базової підготовки.** Мета дослідження: визначити найбільш інформативні показники підготовленості спортсменів у черлідінгу. В експерименті взяли участь 14 спортсменок (вік 16-18 років). Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості розроблено 20 тестів. Показано можливості створення сприятливих передумов для оптимізації тренувального процесу і досягнення високої спортивної результативності. Рекомендовано в спеціальній підготовці використовувати засоби для розвитку координаційних здібностей. У розділі загальної фізичної підготовки рекомендується приділяти увагу розвитку і вдосконаленню просторово-часових характеристик; здатності до орієнтування у просторі і до збереження рівноваги; координованості рухів, гнучкості, силових, швидкісних і швидкісно-силових здібностей. Встановлено, що успішність змагальної діяльності спортсменів залежить від раціональної збалансованості інформативних показників.

черлідінг, спортсмени, підготовка, підготовленість, взаємозв'язок, кореляція

Lutsenko L.S., Bodrenkova I.A. **Correlation of general and special physical training of athletes cheerleaders at the stage the specialized training base.** Objective: to determine the most informative parameters of athletes in cheerleading. The experiment involved 14 athletes (age 16-18 years). To assess the physical fitness of the special developed 20 tests. The possibilities of creating favorable conditions for optimization of the training process and the achievement of high performance sports. Recommended special training to use the funds for the development of coordination abilities. In the general fitness should pay attention to the development and improvement of the spatial-temporal characteristics, the ability to navigate the space and to maintain equilibrium, co-ordination of movement, flexibility, power, speed and speed-strength abilities. Found that the success of the competitive activities of athletes depend on a rational balance of informative indicators.

cheerleading, athletes, training, fitness, relationship, correlation.

Введение.

Одной из основных задач, решаемых в процессе спортивной подготовки черлидеров, является достижение необходимого уровня развития двигательных качеств, несущих основную нагрузку в данном виде спорта [2, 5, 8]. Решение данной задачи осуществляется в рамках физической подготовки, обеспечивающей формирование общей и специальной тренированности и их проявление в условиях соревнований. Известно, что каждая из этих, как и других сторон подготовки, объединяется в сложный комплекс, направленный на достижение наивысших спортивных результатов [9, 10]. Степень включения различных элементов в такой комплекс, их взаимосвязь и взаимодействие обуславливаются закономерностями формирования функциональных систем, нацеленных на конечный, специфический для вида спорта эффект тренировочной и соревновательной деятельности [2, 10, 14, 19].

При анализе показателей общей и специальной физической подготовленности спортсменов следует иметь в виду, что разграничение физической подготовки на общую (ОФП) и специальную (СФП) относительно. В действительности такое разграничение характеризует не что-то расчлененное, а лишь в определенном отношении отличающиеся стороны одного

и того же комплексного процесса, которые реально не только взаимосвязаны, но и как бы переходят друг в друга в динамике [2, 8, 9].

Не вызывает сомнения тот факт, что черлидинг формирует свой особый спектр соотношения и взаимосвязей показателей общей и специальной физической подготовок, учет которых на всех этапах многолетней подготовки может создавать благоприятную предпосылку для оптимизации тренировочного процесса и достижения высокой спортивной результативности [1, 3, 5, 15-18, 20, 21]. Поэтому работа в этой области исследования является актуальной.

Исследование выполнено в соответствии с темой Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006-2011 гг. в рамках темы 2.2.4 «Совершенствование механизмов управления двигательной деятельностью спортсменов» (номер государственной регистрации 0106U011986).

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель исследования: экспериментально определить наиболее информативные показатели, а так же установить достоверные связи между показателями общей и специальной физической подготовленности спортсменов-черлидеров.

Учебно-тренировочный процесс спортсменов в черлидинге – стал объектом исследования, а предме-

том исследования – структура и содержание тренировочного процесса черлидеров.

Основной задачей исследования было определение взаимосвязи между показателями общей и специальной физической подготовленности спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки.

Для решения поставленной задачи использовался комплекс научных методов исследования:

- педагогические методы исследования (анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование);
- методы математической статистики.

Результаты исследования.

В исследовании, выполненном в конце подготовительного периода, приняли участие 14 спортсменов – членов сборной команды НУ «ЮАУ им. Ярослава Мудрого» по черлидингу, возраст которых 16-18 лет. При оценке общей физической подготовленности спортсменов мы ориентировались на общепринятый комплекс тестов для определения двигательных качеств [11]. Выбор тестов для получения информации об уровне развития специальных физических качеств, которые изучались в нашем эксперименте, осуществлялся на основе анализа доминирующего двигательного режима соревновательного упражнения и специфики черлидинга, возрастных особенностей тестируемых спортсменов и требований правил соревнований, а также данных ранее проведенных исследований в сложнокоординационных видах спорта (спортивной и художественной гимнастике, акробатике, спортивной аэробике и др.). Учитывая это, для оценки специальной физической подготовленности мы разработали комплекс контрольных упражнений [5, 7], состоящий из 20 тестов.

В исследовании для выявления наиболее информативных показателей, а так же установления достоверных связей между показателями общей физической и специальной подготовленностью был проведен корреляционный анализ.

В таблице 1-2 представлено корреляционное поле общей физической и специальной подготовленности, где в 8 и 25 случаях выявлены высокие связи. Результаты следующих тестов: шпагаты ($r=0,96$, $r=0,89$, $r=0,57$); «челночный бег» 4х9 м ($r=0,94$); поочередные махи ногами вперед за 20 с ($r=0,90$); чирданс-движения за 10 с ($r=0,89$); сгибание и разгибание рук в упоре лежа ($r=0,87$); прыжок в длину с места ($r=0,86$); сочетание движений рук, туловища, ног ($r=0,84$); подъем туловища в сед из положения, лежа на спине за 20 с ($r=0,84$); два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360° ($r=0,83$); наклон туловища вперед из положения сидя ($r=0,82$); выпрыгивание вверх из глубокого приседа за 20 с ($r=0,81$) являются объективными критериями отбора и ориентации спортсменов в системе подготовки и соревновательной деятельности черлидинга.

В целом результаты исследования подтвердили, что успешность соревновательной деятельности спортсменов в черлидинге зависит от рациональной сбалансированности рассмотренных информативных показателей, которые гармонично взаимодействуют в комплексе тренировочных мероприятий, эффективно воздействуют на сложную структуру подготовки.

Полученные в ходе проведенного исследования данные целесообразно учитывать при организации и планировании тренировочного процесса у спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки.

В таблице 3 представлена корреляционная матрица взаимосвязи показателей общей физической и специальной подготовленности спортсменов черлидеров.

В результате корреляционного анализа [6, 12] между общей физической и специальной подготовленностью в 23 случаях выявлены высокие и средние взаимосвязи. Это объясняется тем, что эти виды подготовки взаимосвязаны между собой и при оптимальном распределении их в тренировочном процессе эффективно влияют на результативность соревновательной деятельности спортсменов в черлидинге. Так, установлены высокие и статистически достоверные значения коэффициентов корреляции (от 0,80 до 0,94) в шести случаях, что указывает на высокую степень взаимосвязи между исследованными показателями. В частности это относится к следующим корреляциям:

- прыжок в длину с места – прыжок в высоту с места ($r = 0,94$);
- прыжок в длину с места – выпрыгивание вверх из глубокого приседа за 20 с ($r = 0,91$);
- сочетание движения рук, туловища, ног – два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360° ($r = 0,91$);
- сочетание движения рук, туловища, ног – ритмические чирданс-движения ($r = 0,84$);
- наклон туловища вперед из положения сидя – выкруты руками с гимнастической палкой ($r = 0,83$);
- челночный бег 4х9 м – челночный бег со сменой способа передвижения 4х9 м ($r = 0,82$).

В пяти случаях коэффициенты корреляции оказались также статистически значимыми, но несколько ниже по своей абсолютной величине, а именно, между следующими из них:

- «фламинго» – сохранение равновесия после поворотов ($r = 0,79$);
- наклон туловища вперед из положения сидя – поперечный шпагат ($r = 0,78$);
- прыжок с поворотом – подъем туловища в сед из положения лежа на спине за 20 с ($r = 0,76$);
- прыжок в длину с места – поочередные махи ногами вперед за 20 с ($r = 0,74$);
- бег 100 м – бег на месте 5 с ($r = 0,70$).

Подтверждено, что средства специальной подготовки помогают спортсменам приобретать навыки в освоении сложнокоординационных движений черлидинга, развивают способность к сохранению равновесия, навыки вращательных движений, совершен-

Таблица 1

Корреляционное поле специальной физической подготовленности спортсменов-чирлидеров ($n=14$; $p<0,05$)

№ теста по СФП*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	0,45	0,45	0,34	0,32	0,32	0,51	0,09	0,45	0,11	0,01	0,15	0,19	0,14	0,02	0,45	0,45	0,34	0,32	0,32
		1	0,67	0,53	0,73	0,81	0,66	0,19	0,02	0,27	0,26	0,04	0,14	0,03	0,18	0,67	0,53	0,73	0,81	0,66
			1	0,83	0,57	0,78	0,35	0,21	0,29	0,19	0,06	0,24	0,12	0,12	0,21	0,74	0,57	0,78	0,35	0,20
				1	0,71	0,65	0,48	0,21	0,16	0,07	0,31	0,14	0,21	0,02	0,41	0,71	0,65	0,48	0,21	0,16
					1	0,71	0,41	0,34	0,09	0,16	0,15	0,03	0,44	0,34	0,3	0,71	0,41	0,34	0,09	0,16
						1	0,38	0,28	0,04	0,13	0,25	0,16	0,16	0,05	0,01	0,38	0,28	0,04	0,13	0,25
							1	0,13	0,21	0,33	0,62	0,07	0,07	0,09	0,22	0,13	0,21	0,33	0,62	0,07
								1	0,22	0,12	0,02	0,01	0,81	0,86	0,96	0,22	0,12	0,02	0,01	0,89
									1	0,25	0,22	0,15	0,35	0,28	0,89	0,25	0,22	0,15	0,35	0,28
										1	0,64	0,71	0,01	0,11	0,57	0,64	0,71	0,01	0,11	0,42
											1	0,43	0,15	0,11	0,33	0,43	0,15	0,11	0,33	0,43
												1	0,12	0,05	0,21	0,12	0,05	0,21	0,12	0,05
													1	0,84	0,90	0,89	0,65	0,89	0,65	0,89
														1	0,16	0,07	0,16	0,13	0,33	0,12
															1	0,15	0,21	0,41	0,32	0,32
																1	0,21	0,22	0,81	0,66
																	1	0,44	0,35	0,20
																		1	0,21	0,16
																			1	0,45
																				1

*Примечание: тесты по специальной физической подготовке (СФП) – 1. Челночный бег со сменой способа передвижения 4х9 (с); 2. Бросок помпона, поворот на 360° и ловля (баллы); 3. Сохранение равновесия после поворотов (с); 4. Два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360° (баллы); 5. Ритмические чирданс-движения (баллы); 6. Мост (баллы); 7. Выкруты руками с гимнастической палкой (баллы); 8. Шпагат на правую ногу (баллы); 9. Шпагат на левую ногу (баллы); 10. Поперечный шпагат (баллы); 11. Удержание прямой ноги вперед, в сторону, назад (с); 12. Поднимание прямых ног в висе (кол-во раз); 13. Выпрыгивание вверх из глубокого приседа за 20 с (кол-во раз); 14. Подъем туловища в сед из положения лежа на спине за 20 с (кол-во раз); 15. Поочередные махи ногами вперед за 20 с (кол-во раз); 16. Прыжок в высоту с места (см); 17. Бег на месте 5 с (кол-во раз); 18. Чирданс-движения за 10 с (кол-во раз); 19. 10 наклонов вперед из положения основной стойки руки вверх (кол-во раз); 20. ИГС (%).

Таблица 2

Корреляционное поле общей физической подготовленности спортсменов-черлидеров ($n=14$; $p<0,05$)

Тесты по общей физической подготовке										
Бег 100 м (с)	1									
Бег 500 м (с)	0,45	1								
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	0,45	0,87	1							
Вис на согнутых руках (с)	0,34	0,53	0,74	1						
Наклон туловища вперед из положения сидя (см)	0,32	0,29	0,29	0,82	1					
Прыжок в длину с места (см)	0,32	0,86	0,78	0,29	0,16	1				
Челночный бег 4х9 м (с)	0,94	0,07	0,35	0,48	0,41	0,38	1			
Прыжок с поворотом (баллы)	0,09	0,19	0,29	0,21	0,34	0,28	0,51	1		
Сохранение равновесия (с)	0,45	0,02	0,29	0,16	0,09	0,04	0,65	0,71	1	1
Сочетание движения рук, туловища, ног (баллы)	0,11	0,27	0,19	0,07	0,16	0,13	0,66	0,84	0,57	

Таблица 3
Корреляционная матрица взаимосвязи показателей физической и специальной подготовки спортсменов черлидеров ($n=14$; $p<0,05$)

Тесты по СФП	Тесты по ОФП									
	Бег 100 м (с)	Бег 500 м (с)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	Вис на согнутых руках (с)	Наклон туловища вперед из положения сидя (см)	Прыжок в длину с места (см)	Челночный бег 4х9 м (с)	Прыжок с поворотом (баллы)	«Фламинго» (с)	Сочетание движений рук, туловища, ног (кол-во раз)
Тесты по общей физической и специальной физической подготовке	Челночный бег со сменой способа передвижения 4х9 (с)	0,49	0,35	0,14	0,32	0,08	0,43	0,82	0,51	0,01
	Бросок помпона, поворот на 360° и ловля (баллы)	0,01	0,21	0,03	0,22	0,33	0,31	0,06	0,73	0,11
	Сохранение равновесия после поворотов (с)	0,35	0,05	0,21	0,24	0,08	0,07	0,37	0,12	0,48
	Два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360° (баллы)	0,22	0,42	0,01	0,49	0,36	0,41	0,45	0,38	0,91
	Ритмические чирданс-движения (баллы)	0,07	0,47	0,07	0,26	0,21	0,05	0,28	0,14	0,84
	Мост (баллы)	0,21	0,22	0,35	0,32	0,62	0,22	0,49	0,24	0,24
	Выкруты руками с гимнастической палкой (баллы)	0,55	0,01	0,15	0,46	0,83	0,19	0,14	0,32	0,11
	Шпагат на правую ногу (баллы)	0,50	0,24	0,01	0,02	0,76	0,21	0,21	0,11	0,02
	Шпагат на левую ногу (баллы)	0,04	0,32	0,34	0,07	0,65	0,54	0,01	0,08	0,46
	Поперечный шпагат (баллы)	0,31	0,44	0,22	0,42	0,78	0,498	0,24	0,36	0,31
	Удержание прямой ноги вперед, в сторону, назад (с)	0,48	0,02	0,67	0,05	0,23	0,32	0,32	0,02	0,07
	Поднимание прямых ног в висе (кол-во раз)	0,05	0,13	0,69	0,48	0,26	0,43	0,49	0,32	0,37
	Выпрыгивание вверх из глубокого приседа за 20 с (кол-во раз)	0,41	0,55	0,01	0,05	0,11	0,91	0,52	0,22	0,25
	Подъем туловища в сед из положения лежа на спине за 20 с (кол-во раз)	0,47	0,01	0,24	0,09	0,35	0,82	0,07	0,76	0,59
	Попеременные махи ногами вперед за 20 с (кол-во раз)	0,72	0,31	0,04	0,58	0,29	0,74	0,21	0,21	0,16
Тесты по общей физической и специальной физической подготовке	Прыжок в высоту с места (см)	0,44	0,24	0,19	0,59	0,05	0,94	0,55	0,54	0,12
	Бег на месте 5 с (кол-во раз)	0,70	0,21	0,39	0,24	0,19	0,12	0,09	0,27	0,46
	Чирданс-движения за 10 с (кол-во раз)	0,62	0,14	0,42	0,49	0,02	0,25	0,22	0,24	0,34
	10 наклонов вперед из положения основной стойки руки вверх (кол-во раз)	0,62	0,34	0,49	0,24	0,42	0,74	0,59	0,17	0,02
	ИГС (%)	0,51	0,68	0,02	0,32	0,49	0,21	0,21	0,36	0,56
										0,41

ствуют силовые, скоростные и скоростно-силовые способности, а также гибкость.

Выполнение быстрых и сложных движений в сочетании с руками, ногами, туловищем и головой, выполняемых ритмично, синхронно, легко и музыкально, невозможно без хорошей координированности, точности движений и способности сохранять равновесия. В связи с этим на этапе специализированной базовой подготовки у спортсменов-черлидеров в специальной подготовке большую роль играют средства для развития координационных способностей.

В разделе общей физической подготовки рекомендуется уделять внимание развитию и совершенствованию, пространственно-временных характеристик; способности к ориентированию в пространстве и к сохранению равновесия; координированности движений, гибкости, силовых, скоростных и скоростно-силовых способностей, так как эти качества взаимосвязаны со специальной подготовкой черлидеров и проявляются не изолированно, а в сложном взаимодействии.

Выводы:

1. Экспериментально доказано и математически подтверждено, что наиболее информативными показателями общей физической и специальной физической подготовки у спортсменов-черлидеров являются результаты следующих тестов: шпагаты ($r=0,96$, $r=0,89$, $r=0,57$); «челночный бег» 4х9 м ($r=0,94$); поочередные махи ногами вперед за 20 с

($r=0,90$); чирданс-движения за 10 с ($r=0,89$); сгибание и разгибание рук в упоре лежа ($r=0,87$); прыжок в длину с места ($r=0,86$); сочетание движений рук, туловища, ног ($r=0,84$); подъем туловища в сед из положения, лежа на спине за 20 с ($r=0,84$); два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360° ($r=0,83$); наклон туловища вперед из положения сидя ($r=0,82$); выпрыгивание вверх из глубокого приседа за 20 с ($r=0,81$) несущие основную нагрузку при выполнении соревновательных упражнений. Перечисленные тесты являются объективными критериями отбора и ориентации спортсменов в системе подготовки и соревновательной деятельности черлидинга.

2. На этапе специализированной базовой подготовки, спортсмену, занимающемуся черлидингом, для выполнения современных сложных элементов, необходимо быть физически подготовленным и обладать высоким уровнем развития таких двигательных качеств, как координационные способности, гибкость, скоростно-силовые, силовые и скоростные способности. Кроме того, для возможности выполнения значительных тренировочных и соревновательных нагрузок необходимо обладать высоким уровнем специальной выносливости.

Перспективы дальнейших исследований – разработка комплексов для развития наиболее информативных физических качеств спортсменов-черлидеров.

Литература

1. Боляк А. А. Черлидинг. Правила змагань / А. А. Боляк, Ю. Ю. Крикун, Е. И. Аукштікалініс. – К., 2005. – 82 с.
2. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 336 с.
3. Зинченко И. А. Особенности построения тренировочного процесса спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки / И. А. Зинченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2009. – № 3. – С. 52 – 55.
4. Зинченко И. А. Факторная структура физической и технической подготовленности спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки / И. А. Зинченко // Физическое воспитание студентов, 2010. – № 6. – С. 22 – 25.
5. Крикун Ю. Ю. Характеристика змагальної діяльності спортсменів черлідінгу / Ю. Ю. Крикун // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2009. – №2. – С. 72 – 75.
6. Канакова Л. П. Основы математической статистики в спорте: метод. пособие – Томск, 2001. – 125 с.
7. Луценко Л. С. Тестовые задания по специально-двигательной и физической подготовленности спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки / Л. С. Луценко, И. А. Зинченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2009. – № 4. – С. 68 – 71.
8. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 318 с.
9. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера / Н. Г. Озолин. Наука побеждать. – М.: 2006. – 863 с.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебн. [для студентов вузов физ. восп. и спорта] / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
11. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини: [нав. посібник] / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв: УДМУТ, 2001. – 360 с.

References:

1. Boliak A. A., Krikun Yu. Yu., Aukstikal'nis E. I. *Cherlideng* [Cheerleading], Kiev, 2005, 82 p.
2. Verkhoshanskij Yu. V. *Osnovy special'noj fizicheskoy podgotovki sportsmenov* [Fundamentals of special physical preparation of athletes], Moscow, Physical Culture and Sport, 1988, 336 p.
3. Zinchenko I. A. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2009, vol.3, pp. 52-55.
4. Zinchenko I. A. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.6, pp. 22-25.
5. Krikun Yu. Yu. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sport bulletin], 2009, vol.2, pp. 72-75.
6. Kanakova L. P. *Osnovy matematicheskoy statistiki v sporte* [Fundamentals of mathematical statistics in sports], Tomsk, 2001, 125 p.
7. Lucenko L. S., Zinchenko I. A. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2009, vol.4, pp. 68-71.
8. Matveev L. P. *Osnovy obshchej teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov* [The general theory of sport and the system of training athletes], Kiev, Olympic Literature, 1999, 318 p.
9. Ozolin N. G. *Nastol'naia kniga trenera* [Trainer's handbook], Moscow, 2006, 863 p.
10. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte* [The system of preparation of sportsmen in Olympic sport], Kiev, Olympic Literature, 2004, 808 p.
11. Sergiienko L. P. *Kompleksne testuvannia rukhovikh zdbnostej ludini* [Comprehensive testing of motor abilities], Nikolaev, 2001, 360 p.
12. Shestakov M. P. *Statistika* [Statistics], Moscow, 2002, 278 p.
13. Bala T.M. The influence of cheerleading exercises on the schoolchildren's physical health of 5-9th forms. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2012, vol.4, pp. 12 – 16.

12. Шестаков М. П. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений физ. культуры; под ред. М. П. Шестакова и Г. И. Попова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002 – 278 с.
13. Bala T.M. The influence of cheerleading exercises on the schoolchildren's physical health of 5-9th forms // *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2012, vol.4, pp. 12 – 16.
14. Coaching Youth Cheerleading (Coaching Youth Sports Series) by ASEP: Human Kinetics, 2009. – 152 p.
15. Greenstein J.S., Bishop B.N., Edward J.S., Topp R.V. The Effects of a Closed-Chain, Eccentric Training Program on Hamstring Injuries of a Professional Football Cheerleading Team. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2011, vol.34(3), pp. 195–200. doi:10.1016/j.jmpt.2011.02.004.
16. Kryvoruchko N.V., Masljak I.P., Zhuravlyova I.N., Impact on the display of power cheerleading ability of university students I-II levels of accreditation. // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.9, pp. 38-42. doi:10.6084/m9.figshare.749696
17. Linda Rae Chape // *Coaching cheerleading successfully* / Human Kinetics. – USA, 2005. – 288 p.
18. Loutsenko L.S. Zinchenko I.A. Luchko O.R. Shepelenko T.V. Construction of annual cycle of preparation of sportsmen, specialized in cheerleading. // *Physical Education of Students*. 2011, vol.6, pp. 62 – 66.
19. Pam Headridge, Nancy Garr: *Developing A Successful Cheerleading Program (Developing a Successful Program)* – Coaches Choice Books, 2004. – 124 p.
20. Welch T.R. Dangers of cheerleading. *The Journal of Pediatrics*. 2013, vol.163(4), pp. 929–931. doi:10.1016/j.jpeds.2013.08.017.
21. Zinchenko I.A. Factorial structure of physical and technical preparedness of sportsmen in cheerleading on the stage of the specialized base preparation // *Physical Education of Students*. 2010, vol.6, pp. 22 – 25.
14. *Coaching Youth Cheerleading (Coaching Youth Sports Series) by ASEP: Human Kinetics*, 2009, 152 p.
15. Greenstein J.S., Bishop B.N., Edward J.S., Topp R.V. The Effects of a Closed-Chain, Eccentric Training Program on Hamstring Injuries of a Professional Football Cheerleading Team. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2011, vol.34(3), pp. 195–200. doi:10.1016/j.jmpt.2011.02.004.
16. Kryvoruchko N.V., Masljak I.P., Zhuravlyova I.N., Impact on the display of power cheerleading ability of university students I-II levels of accreditation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.9, pp. 38-42. doi:10.6084/m9.figshare.749696
17. Linda Rae Chape. *Coaching cheerleading successfully* Human Kinetics. USA, 2005, 288 p.
18. Loutsenko L.S. Zinchenko I.A. Luchko O.R. Shepelenko T.V. Construction of annual cycle of preparation of sportsmen, specialized in cheerleading. *Physical Education of Students*. 2011, vol.6, pp. 62 – 66.
19. Pam Headridge, Nancy Garr. *Developing a Successful Cheerleading Program (Developing a Successful Program)*. Coaches Choice Books, 2004, 124 p.
20. Welch T.R. Dangers of cheerleading. *The Journal of Pediatrics*. 2013, vol.163(4), pp. 929–931. doi:10.1016/j.jpeds.2013.08.017.
21. Zinchenko I.A. Factorial structure of physical and technical preparedness of sportsmen in cheerleading on the stage of the specialized base preparation. *Physical Education of Students*. 2010, vol.6, pp. 22 – 25.

Информация об авторах

Луценко Лариса Сергеевна: L.S.Lutsenko@mail.ru; Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого»; ул. Пушкинская, 77, г. Харьков, 61024, Украина.

Бодренкова Инна Алексеевна: Innasport2009@rambler.ru; Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого»; ул. Пушкинская, 77, г. Харьков, 61024, Украина.

Цитируйте эту статью как: Луценко Л. С., Бодренкова И. А. Взаимосвязь показателей общей и специальной физической подготовленности спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки // *Физическое воспитание студентов*. – 2013. – № 6 – С. 43-49. doi:10.6084/m9.figshare.840502

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 18.10.2013 г.
Опубликовано: 30.11.2013 г.

Information about the authors

Lutsenko L.S.: L.S.Lutsenko@mail.ru; National University «Legal academy of Ukraine»; Pushkin str., 77, Kharkov, 61024, Ukraine.

Bodrenkova I.A.: Innasport2009@rambler.ru; National University «Legal academy of Ukraine»; Pushkin str., 77, Kharkov, 61024, Ukraine.

Cite this article as: Lutsenko L.S., Bodrenkova I.A. Correlation of general and special physical training of athletes cheerleaders at the stage the specialized training base. *Physical education of students*, 2013, vol.6, pp. 43-49. doi:10.6084/m9.figshare.840502

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 18.10.2013
Published: 30.11.2013