

УДК 796.012.2

Иванов И. В., к. физ. восп.

Бурмакина М. А.

Харьковская государственная академия физической культуры

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ 15–18 ЛЕТ В ЧЕРЛИДИНГЕ

Аннотация. Исследованы основные составляющие специальной физической подготовленности в черлидинге. Применены современные методы исследования (компьютерная диагностика психофункционального состояния, компьютерная программа обработки антропометрических данных). В исследовании принимали участие 14 спортсменок – участниц группы поддержки ВК «Локомотив» г. Харьков. Полученные данные позволили сформировать представление об уровне основных показателей специальной физической подготовленности черлидеров с целью использования их в процессе отбора и совершенствования тренировочного процесса.

Ключевые слова: черлидинг, специальная физическая подготовленность, психофизиологические показатели, антропометрия.

Введение. В настоящее время в Украине активно развиваются новые виды спорта. К ним относится черлидинг – сложнокоординационный вид спорта, требующий от спортсменов проявления широкого круга умений, навыков и качеств. Суть технической подготовки черлидеров заключается в освоении большого арсенала сложнокоординированных двигательных действий, которые характеризуются сложным сочетанием движений отдельных звеньев тела с манипуляцией различными предметами, выполняемых на фоне музыкального сопровождения. Особенности техники выполнения движений и прогрессирующее усложнение соревновательных программ в черлидинге предъявляют высокие требования к уровню развития специальных физических качеств. Изучению закономерностей развития физических качеств, а для сложнокоординационных видов спорта это в первую очередь гибкость, координационные способности и быстрота, посвящено значительное количество исследований [3; 4; 6].

Изучение специальной физической подготовки черлидеров является перспективным направлением исследований, т. к. она имеет большое значение в достижении высоких спортивных результатов [1; 4; 6].

Связь работы с научными программами, планами, темами. Исследования проводились в рамках темы Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. 2.15. «Управління стаціонарною стійкістю тіла спортсмена та системи тіл у видах спорту зі складною координаційною структурою рухів».

Цель исследования: определить уровень основных показателей специальной физической подготовленности у спортсменок высокой квалификации в черлидинге с целью дальнейшего совершенствования тренировочного процесса.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности тренировочного процесса в черлидинге.
2. Определить уровень основных показателей специальной физической подготовленности спортсменок.

Материал и методы исследования. Нами

было протестировано 14 спортсменок (6 кандидатов в мастера спорта и 8 мастеров спорта Украины). В соответствии с существующими требованиями по специальной физической подготовленности были проведены общепринятые тесты [1; 5; 6]. Также у спортсменок измерялись антропометрические данные. Для исследования психофизиологических особенностей спортсменок использовался АПК «Спортивный психофизиолог». Нами определялось: время простой сенсомоторной реакции на свет и на звук (рукой и ногой), время реакции выбора, длительность индивидуальной минуты, индивидуальной единицы времени, воспроизведение длительности временного интервала, заполненного световым и звуковым сигналами.

Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты тестирования представлены в табл. 1.

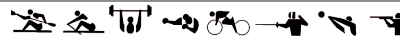
По результатам тестирования можно сделать выводы, что исследуемая группа спортсменок примерно одного возраста 16–18 лет (коэффициент вариации CV=5%) и однородна по антропометрическим показателям: длина тела (CV=2%), масса тела (CV=6%), обхват грудной клетки (CV=4%), обхват талии (CV=2%), обхват бедер (CV=2%), длина ног (CV=2%) и длина рук (CV=5%).

Уровень развития силы у спортсменок колеблется от среднего до высокого [5]. По времени сохранения вертикального положения туловища, лежа на животе прогнувшись – от 48 до 85 с. Среднее значение этого параметра исследуемой группы спортсменок составляет 63,4 с, CV=20%. По количеству сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа – от 12 до 30 раз. Среднее значение этого параметра составляет 18,9 раз, CV=31%.

Скоростные способности спортсменок находятся на высоком уровне [5], это подтверждает тест – бег на месте с высоким подниманием бедра в течение 5 секунд, где средний показатель составляет 19,9 раз, CV=10%.

Спортсменки показали хорошие и стабильные результаты при выполнении теста на силовую выносливость – подъемы туловища из положения лежа. Средний показатель составляет 44,4 раза с коэффициентом вариации 8%.

В результате тестирования уровня развития гиб-



Таблиця 1
Результаты тестирования черлидеров

Тесты	Результаты			
	Среднее значение	Ошибка репрезентативности	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %
Возраст, лет	17,4	0,4	1,1	6
Длина тела, см	171,4	1,2	3,6	2
Масса тела, кг	58,3	1,1	3,4	6
Обхват грудной клетки, см	87,0	1,3	3,8	4
Обхват грудной клетки на вдохе, см	91,1	1,5	4,4	5
Обхват грудной клетки на выдохе, см	85,5	1,4	4,1	5
Обхват талии, см	66,5	0,6	1,8	3
Обхват бедер, см	93,5	0,5	1,6	2
Длина ног, см	89,0	0,6	1,7	2
Длина рук, см	54,8	0,8	2,5	5
Наклон туловища из положения сидя, см	25,3	1,0	2,9	12
Шпагат правый, см	27,1	6,3	19,0	70
Шпагат левый, см	11,4	6,0	18,0	73
Шпагат поперечный, см	9,9	2,7	8,2	72
Перевод гимнастической палки, см	46,9	3,4	10,2	22
Гимнастический мост, см	25,9	2,7	8,2	32
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	18,9	1,9	5,8	31
Подъем туловища из положения лежа за 1 минуту, раз	44,4	1,1	3,4	8
Приседания за 30 секунд, раз	27,3	1,5	4,5	16
Удержание спины лежа на животе прогнувшись, с	63,4	4,2	12,6	20
Сохранение равновесия «пассэ», с	28,8	5,3	15,8	55
3 кувирка вперед, равновесие «пассэ», с	3,7	0,6	1,9	52
Сочетание движений рук и ног, балл	5,9	0,4	1,1	18
Бег на месте в течение 5 секунд, раз	19,9	0,7	2,0	10
Прыжки через скакалку в течение 1 минуты ЧСС до нагрузки, уд·мин ⁻¹	75,8	3,9	11,6	15
ЧСС после нагрузки, уд·мин ⁻¹	159,0	7,4	22,2	14
ЧСС после нагрузки через 3 минуты отдыха, уд·мин ⁻¹	86,8	4,8	14,5	17
Двойной прогон соревн. программы, балл	67,3	2,2	6,5	10
ЧСС до загрузки, уд·мин ⁻¹	75,8	3,9	11,6	15
ЧСС после нагрузки, уд·мин ⁻¹	152,5	8,0	23,9	16
ЧСС через 1 минуту после отдыха, уд·мин ⁻¹	92,5	5,8	17,3	19
ЧСС через 2 минуты после отдыха, уд·мин ⁻¹	83,0	4,1	12,4	15
Выполнение программы в усложненных условиях, балл	6,7	0,4	1,3	19
Подброс и ловля помпона без зрительного контакта, раз	6,9	0,4	1,1	15
Ловля помпона по сигналу, раз	6,8	0,2	0,7	10
Оценка соревновательной программы, балл	73,3	1,9	5,6	8

кости у исследуемой группы мы получили большой разброс данных – от среднего до высокого уровня развития гибкости [5; 6]. Коэффициенты вариации по всем параметрам гибкости характеризует группу как неоднородную, кроме наклона туловища из положе-

ния сидя (CV=12%).

Довольно нестабильные результаты (от уровня ниже среднего до высокого) спортсменки показали при выполнении упражнений на равновесие [5, 6]. Был выявлен средний показатель первого теста (со-

хранение равновесия) – 28,8 с и второго (3 кувирка вперед, равновесие «пассэ») – 3,7 балла из максимально возможных 10 баллов. Это свидетельствует о неустойчивости, а также о недостаточной ориентации в пространстве.

Также нестабильные результаты были в выполнении заданий на координацию. Так, среднестатистический показатель выполнения первого задания – сочетание движений рук и ног был $\bar{X}=5,9$ балла, $CV=18\%$, второго задания – выполнение программы в усложненных условиях – $\bar{X}=6,7$ балла, $CV=19\%$, третьего задания – подброс и ловля помпона без зрительного контакта – $\bar{X}=6,9$ балла, $CV=15\%$. Среднестатистический показатель выполнения четвертого задания – ловля помпона по сигналу – $\bar{X}=6,8$ балла; $CV=10\%$.

Исследуемая группа спортсменок показала высокие результаты [5] при выполнении заданий на выносливость: прыжки через скакалку в течение 1 минуты и двойной прогон соревновательной программы. ЧСС спортсменок после 3 минут отдыха практически восстановилась до ЧСС до нагрузки. Это свидетельствует о том, что общая и специальная выносливость спортсменок на достаточном уровне.

Результаты тестирования с помощью АПК «Спортивный психофизиолог» приведены в табл. 2.

По результатам психофизиологического тестирования мы можем сказать, что группа однородна по большинству показателей (CV составил от 7 до 16%). Исключением стали тесты на воспроизведение длительности временного интервала (со светом – $CV=36\%$ и со звуком – $CV=85\%$). Можно сделать вывод, что на результаты теста на определение индивидуальной минуты ($CV=6\%$) повлияла особенность соревновательной деятельности и групповая работа в условиях музыкального сопровождения. Спортсмен-

ки вынуждены четко и своевременно, в такт музыки реагировать на изменяющиеся движения, перестроения и действия партнёров по команде. Длительное совместное выполнение двигательных действий, четко регламентированных по продолжительности, повлияло на формирование у всех членов команды показателей индивидуальной минуты. Также по результатам этого теста определилось, что девять человек относятся к равновесному типу сангвинического темперамента, четыре человека – к сангвиническому типу, один человек – к меланхолическому типу темперамента. Эти показатели являются генотипическими и могут быть использованы во время начального отбора. Тип темперамента также имеет важное значение в процессе формирования команды.

Использование психофизиологических показателей в процессе оперативного и текущего контроля как характеристики готовности спортсмена к выполнению работы той или иной направленности позволит повысить эффективность тренировочного процесса.

Выводы:

1. Изложенные выше данные в полной мере отображают уровень развития изучаемых показателей и могут быть использованы в процессе формирования модельных характеристик спортсменок данного вида спорта.

2. Практическое значение полученных результатов исследования заключается в обосновании оптимизации системы спортивной тренировки в черлидинге с учетом индивидуальных особенностей спортсменок.

Наши дальнейшие исследования будут направлены на изучение эффективности тренировочного процесса в черлидинге с учетом уровня специальной физической подготовленности, антропометрических данных и психофизиологических показателей спортсменок.

Таблица 2

Результаты психофизиологического тестирования

Тесты	Результаты			
	Среднее значение	Ошибка репрезентативности	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %
Время реакции на свет (рука), мс	283,4	6,9	20,8	7
Время реакции на звук (рука), мс	251,1	13,3	39,8	16
Время реакции выбора, мс	381,9	8,7	26,0	7
Индивидуальная минута	0,9	0,0	0,1	6
Воспроизведение временного интервала (со светом) (ошибка, %)	14,1	1,7	5,1	36
Воспроизведение временного интервала (со звуком) (ошибка, %)	16,3	4,6	13,8	85
Время реакции на свет (нога), мс	330,5	13,0	39,1	12
Время реакции на звук (нога), мс	278,4	9,5	28,5	10

Список использованной литературы:

1. Бубка С. Н. Развитие двигательных способностей человека / С. Н. Бубка. – Донецк : Аепкс, 2002. – 302 с.
2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека : [уч. для вузов] / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.
3. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – 367 с.



4. Методические рекомендации по формированию специфических индивидуальных качеств «cheerleaders»-групп поддержки спортивных команд: метод. пос. для педагогов-инструкторов и тренеров / Сост. С. А. Носкова. – М. : МГСА, 2001.
5. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие, - Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005, – 290 с.
6. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : [Навчальний посібник] / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
7. Энциклопедия олимпийского спорта : [Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте] / Под общ.ред. В. Н. Платонова. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 608 с.

Стаття надійшла до редакції 12.11.2013 р.
Опубліковано: 30.12.2013 р.

Анотація. Іванов І. В., Бурмакіна М. О. Дослідження показників спеціальної фізичної підготовленості з метою вдосконалення тренувального процесу в черлідінгу. Досліджено основні складові спеціальної фізичної підготовленості в черлідінгу. Було застосовано сучасні методи дослідження (комп'ютерна діагностика психофункціонального стану, комп'ютерна програма обробки антропометричних даних). У дослідженні брали участь 14 спортсменок – учасниць групи підтримки ВК «Локомотив» м. Харків. Отримані дані дозволили сформулювати уявлення про рівень основних показників спеціальної фізичної підготовленості черлідерів з метою використання їх у процесі відбору та вдосконалення тренувального процесу.

Ключові слова: черлідінг, спеціальна фізична підготовленість, психофізіологічні показники, антропометрія.

Abstract. Ivanov I., Burmakina M. Researching of special physical preparation to improve the training process in cheerleading. The basic components of the special physical preparation in cheerleading were researched. Modern methods of research (computer diagnostics, computer programs) were used. The study involved 14 athletes participating cheerleading team VC "Lokomotiv", Kharkiv. The data allowed to form an idea of the level of the special physical preparation of cheerleaders for the purpose of using them in the selection process and to improve the training process.

Keywords: cheerleading, special physical preparation, mental and physiological data, anthropometry.

References:

1. Bubka S. N. Razvitiye dvigatelnykh sposobnostey cheloveka [The development of motor abilities], Donetsk, 2002, 302 p.
2. Ilin Ye. P. Psikhomotornaya organizatsiya cheloveka [Psychomotor organization man], Saint Petersburg, 2003, 384 p.
3. Krutsevich T. Yu. Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya [Theory and Methodology of Physical Education], Kyiv, 2008, 367 s.
4. Noskova S. A. Metodicheskiye rekomendatsii po formirovaniyu spetsificheskikh individualnykh kachestv «cheerleaders»-grupp podderzhki sportivnykh komand [Guidelines on the formation of specific individual qualities «cheerleaders»-support teams sports teams], Moscow, 2001.
5. Sergiyenko L. P. Kompleksne testuvannya rukhovikh zdibnostey lyudini [Comprehensive testing of motor abilities], Mikolaiv, 2001, 360 p.
6. Platonova V. N. Entsiklopediya olimpiyskogo sporta [Encyclopedia of Olympic sports], Kyiv, 2004, 608 p.

Received: 12.11.2013.
Published: 30.12.2013.

Іван Валентинович Іванов, к. физ. восп., foot@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Мария Александровна Бурмакина, maria.burm@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Ivan Ivanov, Ph.D. (Physical Education and Sport), foot@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Maria Burmakina, maria.burm@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

