

Факторная структура физической и технической подготовленности спортсменов в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки

Зинченко И. А.

Национальная юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого

Аннотации:

Рассмотрены ведущие факторы планирования технической и физической подготовки в системе многолетней тренировки спортсменов. Показаны структурные компоненты тренировочного процесса. Установлены показатели физической и технической подготовленности. В эксперименте принимали участия 52 спортсмена в возрасте 16-19 лет. Установлено, что на основе факторного анализа можно целенаправленно подбирать средства и методы тренировки. Также – правильно определять соотношение их объемов для различных видов подготовки.

Зинченко І.О. Факторна структура фізичної й технічної підготовленості спортсменів у черлідінгу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Розглянуто провідні фактори планування технічної й фізичної підготовки в системі багаторічного тренування спортсменів. Показано структурні компоненти тренувального процесу. Установлено показники фізичної й технічної підготовленості. В експерименті приймали участі 52 спортсмена у віці 16-19 років. Установлено, що на основі факторного аналізу можна цілеспрямовано підбирати засоби й методи тренування. Також – правильно визначати співвідношення їхніх обсягів для різних видів підготовки.

Zinchenko I.A. Factorial structure of physical and technical preparedness of physical and technical preparedness of sportsmen in cheerleading on the stage of the specialized base preparation. The leading factors of planning of technical and physical preparation are considered in the system of the long-term training of sportsmen. The structural components of training process are outlined. The indexes of physical and technical preparedness are set. In an experiment accepted participation 52 sportsmen in age 16-19 years. It is set that on the basis of factor analysis it is possible purposefully to pick up facilities and training methods. Also it is correct to determine correlation of their volumes for the different types of preparation.

Ключевые слова:

спортсмены, черлидинг, физическая, техническая, подготовленность, факторная, структура.

спортсмени, черлідінг, фізична, технічна, підготовленість, факторна, структура.

sportsmen, cheerleading, physical, technical, preparedness, factor, structure.

Введение. ¹

На сегодняшний день на фоне огромного разнообразия сложнокоординационных гимнастических и танцевальных видов спорта особое внимание привлекает к себе черлидинг.

Черлидинг – это совершенствование физических качеств, двигательных навыков и достижение спортивных результатов, это сложный и эмоциональный вид спорта, в котором спортсмены выполняют под музыку комплекс упражнений со сложной координацией соединенные без неоправданных пауз, плавным, динамичным путем, с уверенностью и энергией [1, 5, 6, 10].

Специфическое содержание соревновательных программ, манера исполнения, стиль упражнений существенно усложняют организацию двигательной деятельности спортсмена в данном виде спорта. Возникает необходимость изучения такого компонента как физическая и техническая подготовленность [1, 5, 6, 10].

Техническая подготовка в черлидинге рассматривается как рациональный способ выполнения движения, совокупность средств деятельности спортсмена, создаваемых для оптимального осуществления поставленных перед ним задач. Это могут быть специально составленные учебные комбинации, которые выступают не как цель, а как методическое средство освоения и особенно совершенствования отдельных узких навыков и элементов. Может варьироваться структура и техника одного из элементов, многократно повторяются одни и те же движения, в том числе и в разных соединениях, меняется ритм и скорость отдельных движений, а также последовательность элементов и частей комбинации и т.п. [2, 8].

Техническая подготовка – это степень освоения спортсменом системы движений черлидинга. Ее нельзя рассматривать изолировано, а следует представить как

составляющую единого целого, в котором технические решения тесно связаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена [2, 8].

Для совершенствования технической подготовки черлидеров необходимо установление факторной структуры физической подготовленности спортсменов, знание которой позволит повысить эффективность тренировки и подготовки спортсменов в данном виде спорта.

Выявление факторов физической подготовленности позволит на научной основе целенаправленно подбирать средства и методы тренировки в данном возрастном периоде, правильно определять соотношение их объемов для различных видов подготовки, эффективно использовать упражнения для совершенствования техники черлидинга [4, 7, 9].

Работа выполняется по плану НИР ХГАФК в сфере физической культуры и спорта на 2006-2010 г.г. в рамках темы 2.2.4. «Усовершенствование механизмов управления двигательной деятельностью спортсменов».

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель данного исследования – проведение многофакторного анализа технической и физической подготовленности черлидеров 16-19 лет, определение ведущих факторов и обоснование направленности планирования технической и физической подготовки в системе многолетней тренировки спортсменов данного вида спорта.

Задачи исследования – изучение современного состояния тренировочного процесса спортсменов в черлидинге, исследование структурных компонентов тренировочного процесса, установление показателей, определяющих физическую и техническую подготовленность.

Объектом исследования явилась техническая и физическая подготовленность спортсменов-черлидеров 16-19 лет на этапе специализированной базовой подготовки.

*Факторная структура физической и технической подготовленности спортсменов-черлидеров
на этапе специализированной базовой подготовки*

№ п/п	Тестовые задания	1 фактор	2 фактор	3 фактор	4 фактор	5 фактор	6 фактор
1	Бег на 30 м	0,001	-0,089	0,343	-0,553	0,667	-0,003
2	Челночный бег 4х9 м	0,124	0,093	0,871	0,022	0,302	0,188
3	Бег 5 с на месте	0,118	-0,237	0,848	-0,249	0,063	-0,184
4	Выпрыгивание, вверх, прогнувшись из глубокого приседа в течение 20 с	0,039	-0,011	0,767	-0,154	0,026	-0,394
5	Из положения, лежа на спине, сед углом ноги врозь руки вверх в течение 20 с	0,348	0,185	0,770	-0,016	0,160	-0,066
6	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	0,177	-0,021	0,926	-0,003	-0,030	0,046
7	Прыжок вверх с места без маха рук	0,077	0,352	0,490	0,119	0,749	0,082
8	Прыжок с поворотом	0,905	0,145	0,287	0,072	-0,123	-0,067
9	Сохранение равновесия	0,188	0,155	-0,094	0,824	0,019	0,201
10	Наклон туловища вперед из положения стоя	0,048	0,925	0,245	0,004	-0,163	0,148
11	мост	-0,208	0,754	0,277	0,233	0,198	-0,174
12	шпагаты	0,027	0,604	0,081	0,090	-0,364	0,256
13	Сочетание движения рук, туловища, ног	0,815	0,025	0,032	0,354	-0,085	-0,264
14	Дифференциация временных характеристик	0,913	0,146	-0,102	0,148	0,058	0,017
15	ИГСТ	-0,511	0,356	0,031	0,045	0,116	0,601
16	Связка «чер-данс» движений	0,744	0,188	-0,057	-0,028	-0,233	-0,188
17	Комбинация «чер-данс» движений	0,820	-0,074	-0,012	-0,333	-0,126	0,057
18	Поочередные махи ногами в разных плоскостях	0,268	0,871	0,019	-0,096	0,248	-0,231
19	Мах назад в «вертикальный» шпагат	0,388	0,756	0,297	0,148	-0,020	0,273
20	Пируэты «тур-пике»	0,381	0,317	-0,336	0,744	-0,097	0,060
21	Пируэты «фуэте»	0,787	-0,287	0,015	0,168	0,285	-0,048
22	Прыжок «той-гач»	0,014	0,254	0,622	0,262	0,033	0,418
23	Блок «чер-прыжков»	0,788	-0,012	0,213	0,430	-0,251	-0,004
24	Прыжок шагом	-0,068	0,627	-0,137	0,090	0,011	0,596
25	Связка «лип-прыжков»	-0,295	0,782	-0,230	-0,065	0,295	0,165
26	Battement tendu (выставление на носок) и tendu jete (броском до 45°) в I и V позициях во всех направлениях, в разных вариантах и сочетаниях.	0,832	0,007	0,229	0,050	0,301	-0,184
27	Battement fondu и frapper (плавное и резкое сгибание и разгибание) во всех направлениях, в разных вариантах и сочетаниях.	0,852	-0,038	0,207	0,170	-0,133	-0,224

28	Relevelent и developpe (поднимание прямой ноги и через разгибание) во всех направлениях и в разных сочетаниях с другими элементами хореографии и черлидинга.	0,867	-0,034	0,113	0,083	0,267	0,087
29	Grand battement jete (махи на 90° и выше) из I и V позициях	0,718	0,287	-0,296	-0,160	0,245	0,343
30	Хореографические прыжки: changement de pied, жете, assamble, grand jete, soubresat.	0,317	0,584	-0,272	-0,269	-0,272	-0,225
31	Два кувырка вперед, прыжок с поворотом на 360°	0,746	0,239	-0,037	0,303	-0,221	0,274
32	Два кувырка назад, прыжок, согнув ноги	0,816	0,030	-0,180	0,004	-0,207	0,205
33	Переворот боком «колесо»	0,913	0,116	0,171	-0,117	0,019	-0,042
34	Стойка на руках	-0,011	-0,194	0,098	0,864	0,033	-0,098
35	Переворот вперед	0,150	0,831	-0,258	0,047	0,119	0,025
36	Бросок помпона, поворот на 360° и ловля	0,949	0,159	0,142	0,031	0,004	0,082
37	Бросок помпона, кувырок вперед и ловля	0,911	0,062	0,308	-0,065	0,103	-0,128
38	Бросок помпона «лип-прыжок» и ловля	-0,042	0,740	-0,136	0,126	-0,299	0,308
39	Комбинация «чер-данс» движений перебрасывая помпоны	0,854	-0,161	0,056	0,351	0,243	0,048
40	Комбинация «чер-данс» движений с работой помпонов «мельница»	0,914	-0,023	-0,040	-0,173	-0,092	-0,085
Вклад в дисперсию %		34,838	16,665	13,445	8,643	5,817	5,194
Кумулятивный вклад в дисперсию %		34,838	51,503	64,948	73,591	79,408	84,603

Предметом исследования являлась факторная структура физической и технической подготовленности.

Для решения поставленных целей использовались следующие методы исследования: педагогическое тестирование и методы математической статистики.

Результаты исследования.

Исследование проводилось в течение 2-х лет на базе Национальной юридической академии Украины имени Ярослава Мудрого. В исследованиях приняли участие 52 спортсмена занимающихся черлидингом в возрасте 16-19 лет. Были сформированы три группы 2 контрольные (КГ-1, КГ-2) и экспериментальная группа (ЭГ). К занятиям спортом допускались студенты прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Тестирование и оценка подготовленности спортсменов-черлидеров осуществлялась по общепринятым и разработанным методикам. Все они обоснованы и отвечают требованиям так называемой теории стандартизации тестов [5-7, 11-13]. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке.

Факторный анализ проводился при помощи программы SPSS, XLSTAT (надстройка к Excel) [3, 11].

Материалом для анализа результатов исследования являлись результаты тестирования спортсменов экспериментальной группы черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки.

В процессе определения структуры физической и технической подготовленности спортсменов-черлидеров по результатам прямого, обратного и корреляционного анализов было использовано 40 показателей, которые и подверглись факторному анализу.

Результаты факторного анализа позволили выделить шесть факторов, на долю которых приходится 84,6% общей дисперсии выборки (данные представлены табл. 1).

В таблице 1 выделены наибольшие факторные нагрузки, на основании которых и идентифицировалось смысловое значение факторов.

Первый фактор. На его долю приходится 34, 8% общей дисперсии выборки. Высокие факторные нагрузки имеют показатели координационных способностей спортсменов-черлидеров, хореографические,

акробатические упражнения, связки и комбинации, а также действий с предметом, характеризующие координационные способности спортсменов данного вида спорта. Этот фактор условно назван нами фактором «координационных способностей».

Второй фактор – 16, 6% общей дисперсии выборки. Наиболее значимые имеют показатели, характеризующие гибкость черлидеров. Этот фактор может быть так и обозначен – «фактор гибкости».

Третий фактор – 13,4% общей дисперсии выборки. Он объединяет все показатели, характеризующие силовую и скоростно-силовую подготовленность. Этот фактор назван нами фактором «силовых и скоростно-силовых возможностей».

Четвертый фактор – 8,6% общей дисперсии выборки. Наибольшие факторные нагрузки имеют здесь показатели функции вестибулярного аппарата. Данный фактор можно интерпретировать как фактор «равновесия».

Пятый фактор – 5,8% общей дисперсии выборки. Здесь наблюдаются высокие связи показателей, характеризующие уровень развития быстроты спортсменов-черлидеров. Фактор определен нами как фактор «быстроты». И шестой фактор всего (5,1%) определен как фактор выносливости. А 16% определены как не установленные факторы.

В целом, результаты исследования подтвердили, что успешность соревновательной деятельности спортсменов в черлидинге обусловлена взаимодействием многих факторов. Эти факторы влияют на сложную структуру соревновательной деятельности, выступая как единое целое.

Так на основании факторного анализа рациональным вариантом планирования учебно-тренировочного процесса на занятиях по общей физической подготовке является развитие и совершенствование вышеперечисленных качеств и способностей.

На занятиях по технической подготовке необходимо уделять внимание «чер-данс» движениям, связкам и комбинациям, махам, шпагатам, вращениям и прыжкам. Хореографические и акробатические упражнения следует применять в полном объеме, так как большинство показателей хореографии и акробатики вошли в наиболее информативный первый фактор, а «предметную подготовку» необходимо вводить в тренировочный процесс, и не в коем случае не игнорировать, о чем свидетельствуют самые высокие значения в самом информативном первом факторе.

О сложной структуре подготовленности спортсменов в черлидинге свидетельствует тот факт, что все шесть обобщенных факторов характеризуют различные аспекты подготовленности спортсменов, выявлены во всех видах подготовки.

На основании результатов проведенных исследований нами была разработана программа подготовки спортсменов в черлидинге, членов сборной команды Национальной юридической академии Украины имени Ярослава Мудрого для участия в ответственных соревнованиях. Ее реализация позволила значительно улучшить показатели соревновательной деятельности членов сборной команды НЮАУ по черлидингу.

Выводы.

Факторный анализ показал, что тренировочный процесс черлидинга имеет многообразный набор факторов: координационные способности, гибкость, силовые и скоростно-силовые способности, функция вестибулярного аппарата, быстрота и выносливость. Физическая и техническая подготовленность определяется умением их применения в тренировочном процессе данного вида спорта. При построении многолетнего тренировочного процесса подготовки спортсменов-черлидеров необходимо особое внимание уделять развитию именно этих качеств.

Дальнейшее исследование предполагается провести в построении модели тренировочного процесса в черлидинге на этапе специализированной базовой подготовки.

Литература:

1. Боляк А. А. Черлідинг. Правила змагань / А. А. Боляк, Ю. Ю. Крикун, І. М. Аукшікальст. – Київ, 2005. – 82 с.
2. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. / М.А. Годик. – М.: ФиС, 1980.
3. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. – К. : Олимп. л-ра, 2008. – 127 с.
4. Еремін Д.А. Факторная структура физической работоспособности юных баскетболистов / Д.А. Еремін //Теория и практика физической культуры, 1981, № 8, с. 27-30.
5. Крикун. Ю. Ю Характеристика змагальної діяльності спортсменів черлідингу / Ю. Ю. Крикун / Слобожанський науково-спортивний вісник –Харків : ХДАФК, 2009. – № 2.
6. 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. 28 с.
7. Мехрикадзе В.В. Факторная структура тренировочной нагрузки в спринтерском беге / В.В. Мехрикадзе, В.В. Брейзер //Теория и практика физической культуры, 1984, № 6. – С. 15-18.
8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
9. Рубин В.С. Основные факторы, характеризующие специальную скоростно-силовую и техническую подготовленность барьеристов / В.С. Рубин //Теория и практика физической культуры. – 1978. – № 11. – С. 16-18.
10. Уайтчепел Р. Успешное тренерство по черлидингу / Р. Уайтчепел. – Нью-Йорк : Хьюмон Кинетикс, 1999. – 364 с.
11. Andy Field Discovering statistics using SPSS // second edition – London : SAGE Publication Ltd, 2005 – 780 p.

Поступила в редакцию 02.11.2010г.
Зинченко Инна Алексеевна
innasport2009@rambler.ru