

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОК–ТАНЦОРОВ 14–18 ЛЕТ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

О. ДЕМИДОВА

*Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта,
г. Днепропетровск, Украина*

Введение. Стремительное развитие спортивных танцев за последнее десятилетие превратило их в зрелищный вид спорта, который требует от танцоров не только легкости, пластичности и ритмичного выполнения соревновательных композиций, но и высокого уровня физической подготовленности, без которой невозможно качественно усвоить и эффективно реализовать спортивную технику.

Одним из направлений совершенствования системы подготовки спортсменов в спорте является ориентация на достижение оптимальной структуры соревновательной деятельности. Это предполагает не только совершенствование всех ее компонентов, но и создание соответствующего уровня физической подготовленности на всех этапах многолетней подготовки. В спортивных танцах, учитывая высокую конкуренцию и уровень спортивных достижений, также предъявляются значительные требования к различным сторонам подготовки спортсменов–танцоров, а положительная динамика спортивных результатов обуславливает применение значительных по объему и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. Как утверждает Платонов В.Н и Сингина Н.Ф, сейчас в спортивной деятельности все большее значение приобретает качественное совершенствование тренировочного процесса и, в частности, уровня физической подготовленности, которое в свою очередь влияет на повышение результатов [6, 8].

Исследования Жаворонковой И.В. [2], Калужной О. [3], Сингиной Н.Ф. [8] и Тереховой М.А. [9], а также обобщение и систематизация данных научно–методической литературы, позволили выделить специфические особенности тренировки в спортивных танцах.

Вместе с тем, в научных изданиях отсутствует обоснованный анализ содержания физической подготовки в спортивных танцах на этапе специализированной базовой подготовки, что создает предпосылку для изучения и разработки наиболее эффективных средств и методов физической подготовки, с учетом ведущих двигательных и функциональных способностей в выполнении соревновательных танцевальных программ.

Цель исследования: Определить факторы, влияющие на эффективность физической подготовки спортсменок–танцоров 14–18 лет на этапе специализированной базовой подготовки.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно–методической литературы; педагогическое тестирование; функциональные методы исследования; методы математической статистики.

Организация исследования. Педагогическое тестирование и функциональное исследование проводилось на базе спортивно–танцевального клуба «Элита», спортивно–танцевального клуба «Школа Гуковых» и спортивно–танцевального клуба «Астра» (г. Днепропетровск). Контрольное тестирование проходило в сентябре 2011 года в обычных условиях учебно–тренировочного процесса. Было протестировано 20 девушек, занимающихся спортивными танцами, в возрастных категориях Юниоры–2 и Молодежь разного уровня танцевального мастерства.

Уровень физической подготовленности спортсменок, занимающихся спортивными танцами на этапе специализированной базовой подготовки, определялся с применением комплекса тестов: кистевая динамометрия (кг) – общая силовая подготовленность; прыжок в длину (см) – взрывная сила; приседания на двух ногах за 10 с (количество), сгибание разгибание рук в упоре лежа за 10 с (количество), поднимание туловища до прямого седа из положения лежа на спине за 10 с (количество) – скоростно–силовые качества; поднимание туловища из положения лежа на животе, удержание 5 с (отношение к росту, в %) – подвижность позвоночника; шпагат «поперечный», шпагат правой ногой вперед (расстояние от пола, см) – подвижность в тазобедренных суставах; подвижность в голеностопных суставах (расстояние от пальцев стоп к полу в положении сидя, см); выкруты с гимнастической палкой в плечевых суставах – подвижность плечевых суставов, (см); тест

Яроцкого, (%) – статическое равновесие, количество поворотов на перевернутой гимнастической скамейке до потери равновесия (время и количество выполненных поворотов) – динамическое равновесие; бег со старта на 15 м, лицом и спиной вперед, (с) – способность к ориентации в пространстве, (с); приседание на двух ногах (максимальное количество раз), сгибаний–разгибаний рук в упоре лежа (максимальное количество раз), поднимание туловища до прямого седа из положения лежа на спине (максимальное количество раз) – силовая выносливость [4,7].

С помощью функциональных исследований были определены: кистевая динамометрия сильной руки (кг), максимальное потребление кислорода (МСК) ($\text{мл}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$), проба Генча (с), проба Руфье [4].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного факторного анализа [5], который показал, какие физические и функциональные показатели имеют весомый вклад в развитие физической подготовленности спортсменок–танцовщиц 14–18 лет, было обнаружено шесть факторов, составляющих в совокупности 80,42% общей дисперсии (таб.).

Таблица – Факторный анализ показателей физической и функциональной подготовленности спортсменок–танцовщиц 14–18 лет на этапе специализированной базовой подготовки

| Показатели физической и функциональной подготовленности | Фактор 1 | Фактор 2 | Фактор 3 | Фактор 4 | Фактор 5 | Фактор 6 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Кистевая динамометрия (кг) | 0,384409 | 0,731942 | -0,176776 | -0,171064 | -0,335840 | -0,129424 |
| Прыжок в длину (см) | -0,425753 | 0,279583 | 0,550668 | -0,044219 | -0,342703 | 0,343408 |
| Приседания на двух ногах (макс. кол–во) | 0,614307 | 0,262658 | 0,037430 | 0,605465 | -0,045620 | -0,100953 |
| Сгибание – разгибание рук в упоре лежа (макс. кол–во) | 0,562889 | 0,538276 | -0,426265 | -0,101640 | 0,054897 | -0,290614 |
| Поднимание туловища в положение сед (макс. кол–во) | 0,632276 | 0,145004 | 0,087097 | 0,187215 | -0,051476 | 0,323134 |
| Приседания на двух ногах за 10 с (кол–во) | 0,649774 | -0,006040 | 0,242835 | 0,582181 | 0,282954 | 0,019136 |
| Сгибание – разгибание рук в упоре лежа за 10с (кол–во) | 0,667869 | 0,380184 | 0,099469 | 0,348044 | 0,084904 | 0,137005 |
| Поднимание туловища в положение сед за 10с (кол–во) | 0,738323 | -0,319418 | 0,000550 | -0,397597 | -0,195606 | -0,044306 |
| Шпагат поперечный (см) | 0,570465 | -0,358763 | 0,138127 | 0,024553 | -0,174236 | -0,384995 |
| Шпагат пр. ногою вперед (см) | 0,443511 | -0,616171 | 0,336455 | 0,023383 | -0,149004 | -0,166568 |
| Подвижность ГСС (см) | 0,508071 | -0,473946 | -0,188256 | 0,013046 | -0,531808 | -0,170986 |
| Поднимание туловища над полом из положения лежа на животе (%) | 0,765094 | -0,016291 | -0,193750 | -0,283178 | 0,297779 | 0,104481 |
| Выкруты с палкой в плечевых суставах (см) | -0,470697 | -0,150613 | 0,148043 | 0,555290 | -0,203880 | -0,362690 |
| Тест Яроцкого (%) | 0,174716 | 0,839246 | 0,298181 | 0,019527 | 0,034188 | -0,036321 |
| Бег со старта 15м лицом и спиной вперед (с) | -0,115079 | -0,744217 | -0,406545 | 0,196354 | 0,304816 | 0,020949 |
| Количество поворотов на 360° (%) | -0,375207 | 0,152144 | 0,432186 | -0,192561 | 0,493421 | -0,516558 |
| Проба Генча(с) | 0,440694 | 0,107794 | 0,630603 | -0,364481 | 0,035312 | -0,173327 |
| Проба Руфье | -0,843262 | 0,125093 | 0,069675 | 0,155575 | -0,245251 | -0,115978 |
| МПК | -0,297564 | 0,636522 | -0,569060 | 0,059052 | -0,068796 | -0,232787 |
| % | 29,48417 | 19,52625 | 10,46596 | 8,88289 | 6,48844 | 5,62515 |

Первый фактор выделяет 29,48% общей дисперсии. Его можно интерпретировать как «зависимость физической подготовки от уровня силовой выносливости, гибкости и работоспособности».

С высокими факторными нагрузками вошли показатели силовой выносливости, тесты: приседания на двух ногах, сгибания–разгибания рук в упоре лежа, поднимание туловища в положение сед, которые характеризуются тремя переменными (r от 0,563 до 0,632); показателями гибкости, характеризующиеся двумя переменными (r от 0,570 до 0,765); показателем, определяющим возможности сердечно–сосудистой системы – общая работоспособность (проба Руфье) ($r = -0,843$). И показатели скоростно–силовых качеств, тесты: приседания на двух ногах, сгибания разгибания рук в упоре лежа, поднимание туловища в положение сед, за 10 с, которые характеризуются тремя переменными (r от 0,650 до 0,738).

Второй фактор составляет 19,53% общей дисперсии. Значительную нагрузку на этот фактор оказали: показатель кистевой динамометрии, характеризуется одной переменной ($r = 0,732$); показатели координационных способностей, которые характеризуются двумя переменными, тесты: бег на 15м, лицом и спиной вперед и тест Яроцкого (r от $-0,744$ до 0,839), и показатель, отражающий функциональные возможности сердечно–сосудистой и дыхательной системы, а именно аэробная способность (МПК), который характеризуется одной переменной ($r = 0,637$).

Третий фактор составляет 10,47% общей дисперсии. В него вошли переменные, характеризующие возможности функции внешнего дыхания и взрывную силу (тест прыжок в длину и проба Генча, характеризуется переменными 0,551 и 0,631 соответственно).

Содержание четвертого фактора можно трактовать как «подвижность плечевых суставов», вклад фактора составляет 8,88% суммарной дисперсии, характеризуется одной переменной ($r = 0,555$).

Значение факторных нагрузок пятого фактора интерпретируется как «подвижность голеностопного сустава», характеризуется одной переменной ($r = -0,532$), вклад фактора составляет 6,48% общей дисперсии.

И шестой фактор составляет 5,63% общей дисперсии. Нагрузка на этот фактор дает переменная показателя динамического равновесия ($r = -0,517$).

Выводы. При планировании тренировочного занятия для девушек 14–18 лет, занимающихся спортивными танцами, необходимо учитывать тот факт, что на структуру их физической подготовки на этапе специализированной базовой подготовки существенное влияние имеет развитие скоростно–силовых качеств всех групп мышц, повышение силовой выносливости и работоспособности, а также подвижность позвоночника и тазобедренных суставов.

На данном этапе подготовки следует обратить внимание на развитие координационных способностей, особенно способности к ориентации в пространстве и статическому равновесию. Это связано, вероятней всего, с тем, что у девушек, специализирующихся в спортивных танцах, в этом возрасте недостаточно развиты силовые способности, что не позволяет им качественно удерживать различные позы, и необходимый баланс туловища как в Европейской, так и в Латиноамериканской танцевальной программе. Немаловажное значение имеет и динамическое равновесие, в связи с тем, что в соревновательной программе предусмотрено большое количество поворотов, выполняемых партнершей во время тренировочного занятия.

Считаем важным существенное повышение показателей функции внешнего дыхания, а также рекомендуется уделить внимание развитию гибкости в голеностопных и плечевых суставах, так как эверсия голеностопных суставов является одной из основных предпосылок правильного выполнения танцевальных фигур, а гибкость в плечевых суставах позволяет улучшить техническое и артистическое исполнение танцевальных фигур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грицишина, Т.Р. Технічна підготовка спортсменів–танцюристів на основі підводних вправ та опорних точок фігур програми STUDENT: дис ... на здобуття наукового ступеню канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01 / Т. Р. Грицишина. – Львів, 2007. – 213 с.
2. Жаворонкова, И.В. Комплектование пар в спортивных бальных танцах (на примере детей 12–15 лет) дис ... на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04. / И.А. Жаворонкова. – Белград. – 2006. – 174 с.
3. Калужна, О. Фізична підготовка спортсменів–танцюристів на етапі попередньої базової підготовки / О. Калужна, І. Войтович // Молода спортивна наука України. – Т.1. – 2009. С. 137 – 142.
4. Круцевич, Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – К.: ТОВ «Поліграф–Експрес», 2005. – 196 с.
5. Основы математической статистики и ее использование при обработке данных в сфере физической культуры и спорта (Метод. рек. для студентов, магистров и аспирантов ин–в физической культуры и спорта) / Сост. Д.Н. Тогобицкая, Г.Н. Шамардина, Н.Г. Долбышева – Днепропетровск : ООО «Вета», 2009. – 63с.

6. Платонов, В.Н. Система подготовки в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808с.

7. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей: [учебное пособие] / В.А. Романенко. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 200. – 290 с.

8. Сингина, Н.Ф. Структура многолетней подготовки в спортивных бальных танцах / Н.Ф. Сингина // Спортивные танцы. – Бюлл. № 2(4). – М.: РГАФК, 1999. – С. 22–25.

9. Терехова, М.А. Методика физической подготовки танцоров 10–11 лет на этапе начальной спортивной специализации : автореф. дис ... канд. пед. наук / М.А. Терехова. – Малаховка, 2008. – 28 с.

FACTOR ANALYSIS OF INDICES OF THE PHYSICAL AND FUNCTIONAL READINESS OF FEMALE DANCERS AGED 14–18 ON THE STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING

O. DEMIDOVA

Summary

In this article we consider the results of factor analysis of indices of the physical and functional readiness of female dancers aged 14–18 on the stage of specialized basic training.

The factors influencing the effectiveness of physical training of these athletes have been defined. The abovementioned reveals the following – the development of what physical qualities has a significant impact on the structure of their physical training.

Key words: factors influencing, physical readiness, female dancers.

© Демидова О.

Поступила в редакцию 04 октября 2012г.