

Для эффективного развития танцевальной и степ-аэробики в Республике Беларусь необходимо провести ряд семинаров для обучения тренеров и преподавателей физической культуры правилам соревнований и основам танцевальной и степ-аэробики, а также ввести соревнования по танцевальной и степ-аэробике в программу республиканских соревнований, в том числе – универсиады.

#### **Выводы:**

1. Новые виды программы по спортивной аэробике могут дать возможность заниматься этим видом спорта не только особо одаренным спортсменам, но и студенческой молодежи, рассматривающей спорт, как средство активного отдыха. Этому способствует включение спортивной аэробики в программу Всемирной универсиады с добавлением в программу упражнений танцевальной аэробики и упражнений на степ-платформах без элементов сложности.

2. Новые направления спортивной аэробики: танцевальная и степ-аэробика разработаны с целью привлечения к занятиям более широкого круга занимающихся. Делается акцент на танцевальной составляющей новых видов программы в отличие от сложных и требующих высокой физической и гимнастической подготовки видов спортивной аэробики.

3. В связи с включением спортивной аэробики в программу всемирной и республиканской универсиад, перспективы развития данной дисциплины в вузах обусловлены с одной стороны – целесообразностью развития, возможностью участия в соревнованиях самого высокого ранга, а с другой – доступностью и возможностью освоения видов аэробики, соответствующих уровню физической и технической подготовленности спортсменов.

1. Юсупова, Л. А. Состояние и перспективы развития спортивной аэробики в Республике Беларусь / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов // Мир спорта. – 2005. № 3 (20). – С. 40–45.

2. Юсупова, Л. А. Достижения белорусских мастеров спортивной аэробики в свете итогов 9-го чемпионата мира в Китае / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов // Мир спорта. – 2006. – № 4 (25). – С. 3–8.

3. Юсупова, Л. А. Тенденции развития спортивной аэробики в связи с введением новых правил соревнований цикла 2009-2012 гг. / Л. А. Юсупова // Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27–28 мая 2010 г. / редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч.1. – С. 308–310.

4. Международная федерация гимнастики. Аэробная гимнастика. Правила. [Электронный ресурс], Federation International de Gymnastique. – Moutier, 2012. – Режим доступа: [www.fig-gymnastics.com](http://www.fig-gymnastics.com). – Дата доступа: 12.12.2012.

5. Юсупова Л.А. Тенденции развития спортивной аэробики в свете прошедшего чемпионата мира 2010 года / Л. А. Юсупова, В. М. Миронов // Сборник «Мир спорта», Минск: БГУФК, 2011. – № 4 (45). – С. 18–22.

## **ОЦЕНКА КООРДИНАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА**

*Яковлева Т.Ю.,*

Белорусский государственный университет физической культуры;

*Кобзев В.Ф.,* канд. мед. наук, доцент,

Институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов физической культуры, спорта и туризма,

Республика Беларусь

Координационная функция нервной системы определяется слаженностью работы коры головного мозга, подкорковых образований, мозжечка, вестибулярного и опорно-двигательного аппарата. Систематические занятия физкультурой и спортом совершенствуют эту функцию нервной системы.

Различают статическую координацию – способность удерживать равновесие в состоянии покоя, и динамическую – координацию движений.

В результате перетренированности, перенапряжения, различных заболеваний и травм у занимающихся спортом может развиваться динамическая атаксия – расстройство координации движений, или статическая атаксия – невозможность удерживать равновесие в состоянии покоя [1].

Для исследования и оценки координационной функции нервной системы используются специальные пробы. Статическую координацию изучают с помощью простой и усложненной пробы Ромберга, позволяющей выявить нарушения равновесия в положении стоя. При проведении простой пробы Ромберга испытуемый стоит, вытянув руки вперед, раздвинув пальцы, закрыв глаза. На нарушение координационной функции указывают покачивание, потеря равновесия, дрожание пальцев рук, век. Варианты проведения усложненной пробы Ромберга связаны с уменьшением площади опоры. В наиболее распространенном варианте испытуемый стоит на одной ноге, касаясь пяткой другой ноги коленного сустава опорной ноги [2].

При оценке пробы принимают во внимание длительность сохранения равновесия, степень устойчивости, наличие тремора (дрожания) пальцев рук и век. Статическая координация оценивается как хорошая, если испытуемый удерживает позу, не покачиваясь, более 15 секунд. При этом отсутствует тремор пальцев рук и век. При удовлетворительной оценке допускается покачивание и небольшое дрожание пальцев рук и век. Поза удерживается в течение 15 секунд. Неудовлетворительная оценка дается при удержании позы менее 15 секунд [2].

Регулярные тренировки способствуют совершенствованию координационной функции. В так называемых сложно-координационных видах спорта: акробатике, спортивной гимнастике, прыжках на батуте, фигурном катании и других, данный метод является информативным показателем в оценке функционального состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата и имеет важное практическое значение. При переутомлении, перетренированности, черепно-мозговой травме и некоторых других состояниях эти показатели существенно ухудшаются [2].

Цель настоящего исследования – изучение статической координации студентов БГУФК по результатам проведения усложненной пробы Ромберга.

В 2011–2012 учебном году на кафедре спортивной медицины было обследовано 128 студентов 4-го курса дневной формы обучения всех факультетов. Средний возраст 21 год. На факультете оздоровительной физической культуры и туризма (ОФКиТ) было обследовано 69 студентов, на двух спортивно-педагогических факультетах: спортивных игр и единоборств и массовых видов спорта (СПФ СИиЕ и МВС) – 59 человек. Всего 64 девушки и 64 юноши.

По спортивной квалификации студенты распределились следующим образом: 8 человек (6,3 %) имеют III разряд, 45 человек (35,1 %) – II разряд, 42 человека (32,8 %) – I разряд, 27 студентов (21,1 %) имеют звание КМС, 5 человек (3,9 %) являются МС (3 чел.) и МСМК (2 чел.). Продолжают тренировки 35 из 128 студентов (27,3 %). Характеристика обследованных лиц представлена в таблице 1:

Таблица 1 – Характеристика обследованного контингента студентов

| Факультет    | ОФКиТ |         |         | СПФ (СИиЕ + МВС) |    |       | Все факультеты |            |            |
|--------------|-------|---------|---------|------------------|----|-------|----------------|------------|------------|
|              | м     | ж       | всего   | м                | ж  | всего | м              | ж          | всего      |
| III разряд   | –     | 8       | 8       | –                | –  | –     | –              | 8          | 8          |
| II разряд    | 13    | 20      | 32      | 9                | 4  | 13    | 22             | 24         | 45         |
| I разряд     | 6     | 9       | 15      | 21               | 6  | 27    | 27             | 15         | 42         |
| КМС          | 4     | 6       | 10      | 9                | 8  | 17    | 13             | 14         | 27         |
| МС<br>(МСМК) | 1     | 2 (1+1) | 3 (1+2) | 1                | 1  | 2     | 2<br>(1+1)     | 3<br>(2+1) | 5<br>(3+2) |
| Всего        | 24    | 45      | 69      | 40               | 19 | 59    | 64             | 64         | 128        |

Среди всех испытуемых выполнили пробу на хорошо и удовлетворительно 109 студентов (85,2 %). Неудовлетворительную оценку получили 19 человек (14,8 %). Результаты оценки пробы Ромберга по факультетам представлены в таблице 2:

Таблица 2 – Оценка результатов усложненной пробы Ромберга

| Факультет  | ОФКиТ       |      | СПФ (СИиЕ+МВС) |      | Всего       |      |
|--|-------------|------|----------------|------|-------------|------|
|  | кол-во чел. | %    | кол-во чел.    | %    | кол-во чел. | %    |
| Хорошая и удовлетворительная статическая координация | 53          | 76,8 | 56             | 94,9 | 109         | 85,2 |
| Неудовлетворительная статическая координация         | 16          | 23,2 | 3              | 5,1  | 19          | 14,8 |
| Всего  | 69          | 100  | 59             | 100  | 128         | 100  |

Лучшие результаты пробы Ромберга показали представители спортивно-педагогических факультетов, где хорошая и удовлетворительная координация установлена у 56 из 59 обследованных (94,9 %), тогда как на ОФКиТ – у 53 из 69 человек (76,8 %).

Результаты оценки пробы в зависимости от пола: удовлетворительная и хорошая статическая координация выявлена у 55 студентов-мужчин (85,9 %) и у 54 студенток-спортсменок (84,4 %).

Данные исследования устойчивости в усложненной пробе Ромберга в зависимости от спортивной квалификации представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка результатов усложненной пробы Ромберга в зависимости от спортивной квалификации

| Спортивная квалификация                              | Массовые разряды | I разряд         | КМС + МС (МСМК)  | ВСЕГО             |
|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Хорошая и удовлетворительная статическая координация | 76 %<br>(n=41)   | 90,5 %<br>(n=38) | 93,8 %<br>(n=30) | 85,2 %<br>(n=109) |
| Неудовлетворительная статическая координация         | 24 %<br>(n=13)   | 9,5 %<br>(n=4)   | 6,2 %<br>(n=2)   | 14,8 %<br>(n=19)  |
| Всего  | 100 %<br>(n=54)  | 100 %<br>(n=42)  | 100 %<br>(n=32)  | 100 %<br>(n=128)  |

Таким образом, показатели статической координации выше у студентов, имеющих более высокую спортивную квалификацию.

Нами также был проведен анализ результатов исследования по времени удержания усложненной позы Ромберга в секундах. Установлено, что среднее время удержания позы по всем обследуемым составило  $27,6 \pm 1,6$  с, что превышает норму, установленную для молодых здоровых людей (15 с и более). Лучшие показатели длительности удержания позы на СПФ СИиЕ+МВС –  $33,7 \pm 2,6$  с. (n=59) против  $22,3 \pm 1,9$  с – на ОФКиТ (n=69),  $p < 0,05$ .

Анализ длительности удержания позы в зависимости от пола показал, что время удержания равновесия у девушек несколько больше, чем у мужчин, что прослеживается по всем факультетам (таблица 4).

Таблица 4 – Оценка результатов усложненной пробы Ромберга у мужчин и женщин (с)

| Факультет | ОФКиТ                     | СПФ (СИиЕ+МВС)           | ВСЕГО                     |
|-----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Мужчины   | $21,0 \pm 3,1$<br>(n=24)  | $29,0 \pm 2,7$<br>(n=40) | $25,9 \pm 2,1$<br>(n=64)  |
| Женщины   | $23,0 \pm 2,4$<br>(n= 45) | $43,6 \pm 5$<br>(n= 19)  | $29,2 \pm 2,6$<br>(n=64)  |
| Всего     | $22,3 \pm 1,9$<br>(n=69)  | $33,7 \pm 2,6$<br>(n=59) | $27,6 \pm 1,6$<br>(n=128) |

Таким образом, девушки удерживают равновесие несколько лучше, чем мужчины:  $29,2 \pm 2,6$  с против  $25,9 \pm 2,1$  с, соответственно ( $p > 0,05$ ).

Средняя продолжительность удержания позы в усложненной пробе Ромберга в зависимости от спортивной квалификации: III разряд (8 чел.) –  $19,7 \pm 3,5$  с; II разряд (45 чел.) –  $23,9 \pm 2,8$  с; I разряд (42 чел.) –  $29,0 \pm 2,4$  с; КМС (27 чел.) –  $34,7 \pm 4,2$  с; МС и МСМК (5 чел.) –  $24,2 \pm 10,2$  с.

Из 35 студентов, сочетающих учебу с тренировками, удовлетворительная и хорошая статическая координация выявлена у 32 человек (91,4 %); у не тренирующихся – 77 из 93 обследованных (82,8 %),  $p > 0,05$ .

Похожие результаты были получены в аналогичных исследованиях, проводимых на кафедре спортивной медицины БГУФК ранее [3, 4].

По итогам проделанной работы можно сделать следующие выводы:

- большинство обследованных студентов 4-го курса БГУФК по результатам усложненной пробы Ромберга имеют хорошую и удовлетворительную статическую координацию: 85,2 %. Среднее время удержания позы  $27,6 \pm 1,6$  с (n=128);

- лучшие результаты показали студенты СПФ СИиЕ и МВС, где хорошая и удовлетворительная статическая координация установлена у 94,9 % обследованных лиц против 76,8 % на факультете ОФКиТ;

- количество мужчин и женщин с оценкой статической координации «хорошая» и «удовлетворительная» практически одинаково: 87,5 % – у студентов и 82,8 % – у студенток;

- хорошую и удовлетворительную статическую координацию чаще показывают студенты, имеющие более высокую спортивную квалификацию, а также сочетающие учебу с тренировками.

1. Спортивная медицина. Общая патология, врачебный контроль с основами частной патологии: учебник для студентов ин-тов физ. культуры / под ред. А. Г. Дембо. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 368 с.

2. Практические занятия по врачебному контролю / под общ. ред. А. Г. Дембо. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 128 с.

3. Третьякова, С. С. Статическая координация студентов физкультурного вуза / С. С. Третьякова, В. Ф. Кобзев // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры и спорта. Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы международной науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2009. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 434–438.

4. Круглик, И. И. Оценка статической координации студентов-спортсменов / И. И. Круглик, В. Ф. Кобзев // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апреля 2011 г. / редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – 338 с.