

## МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

**Бредихина Ю.П., Капилевич Л.В., Андреев В.И.**  
Томский политехнический университет, г. Томск

*Методам стабиллографии определены биомеханические характеристики статического равновесия у спортсменов, занимающихся спортивными бальными танцами. Показано, что высококвалифицированные спортсмены способны лучше поддерживать равновесие, что проявляется в больших показателях отклонения амплитуды колебаний в сравнении со спортсменами низкой квалификации. При этом у девушек танцоров с повышением спортивной квалификации происходит увеличение показателя отклонения вправо, а у их партнеров – отклонение влево. Динамика основных характеристики стабиллограммы может использоваться в качестве индикатора уровня технической подготовленности спортсменов и их адаптации к окружающему социуму.*

При поступлении в ВУЗ абитуриенты сталкиваются с новым типом общества, с увеличением психологических и умственных нагрузок. Все это происходит на фоне уменьшения общей физической нагрузки.

Один из вариантов увеличения физической нагрузки и адаптации молодых людей к новому социуму – занятия спортивными бальными танцами.

Спортивный бальный танец – это разновидность танцевального искусства, включающего в себя как хореографию, так и спорт. Бальные танцы создают оптимальную физическую нагрузку на организм танцора. Программа обучения способствует развитию координационных способностей, укрепляются мышцы ног, спины и рук. Развивается чувство ритма и ориентации в пространстве. Происходит изменение активности вестибулярного и динамического анализаторов [1, стр.300]. Так же происходит эмоциональное и психологическое раскрепощение обучающихся.

Одним из современных и перспективных методов изучения адаптации человека к получаемым нагрузкам является изучение устойчивости с помощью метода компьютерной стабиллографии [3, стр. 13].

Актуальность таких исследований заключается также и в том, что оценка устойчивости тела человека является современным диагностическим средством не только нормальных состояний, но различных нарушений, что позволяет использовать ее для качественной тренировки вестибулярного анализатора, координационных способностей, психофизиологической устойчивости и пр.[1-3].

Все изложенное обуславливает интерес к исследованию биодинамических закономерностей, лежащих в основе устойчивости спортсменов [3, стр. 14].

Цель исследования: исследование стабیلографических характеристик устойчивости спортсменов, занимающихся спортивными бальными танцами.

Объект исследования: Было обследовано 48 спортсменов – девушек и юношей в возрасте от 18 до 22 лет, специализирующихся в спортивном карате. Было выделено три группы: первая – 12 человек (6 девушек и юношей), занимающихся спортивными бальными танцами по классам В и С; вторая группа – 14 человек (7 девушек и 7 юношей), тренирующихся на этапе спортивного совершенствования (стаж тренировки 2-4 лет), третья группа – 22 человека (12 девушек и 10 юношей), тренирующихся на этапе начальной спортивной специализации (стаж тренировки 2 – 3 месяца).

Методы исследования: осуществлялась регистрация отклонения центра тяжести (ОЦТ) по четырем основным направлениям (вперед, назад, вправо, влево) при выполнении теста на устойчивость с помощью стабیلографического анализатора Стабилан-1. Полученные данные представлены в виде «среднее  $\pm$  ошибка среднего» ( $X_{cp} \pm m$ ). Проверку на нормальность распределения проводили с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для оценки достоверности использовался критерий Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение: При выполнении теста на устойчивость, который отражает колебания общего центра тяжести (ОЦТ) при отклонении в одном из четырех направлений – вперед, назад, вправо и влево и позволяет оценить запас устойчивости испытуемого, у спортсменов высшей квалификации и у юношей и у девушек колебания были более сбалансированы, и у них наблюдалась меньшая амплитуда колебаний ОЦТ (табл. 1). Площадь зоны перемещения у спортсменов наивысшего мастерства была больше чем у остальных групп. В группе начальной спортивной специализации она была наименьшей ( $p < 0,05$ , табл. 5).

Показатели отклонения ОЦТ назад, влево и вправо были наименьшими в группе начинающих спортсменов и увеличивались с ростом квалификации танцоров ( $p < 0,05$ , табл. 1). Показатели отклонения вперед преобладали в группе совершенствования мастерства. В группе начинающих данный показатель был наименьшим ( $p < 0,05$ ). При оценке параметра отношения отклонения ОЦТ вперед–назад были выявлены статистически значимые различия между

спортсменами трех обследованных групп. Для группы наивысшего мастерства отклонения ОЦТ вперед–назад были наименьшими, у второй – максимальны, у группы сравнения – имели среднее значение ( $p < 0,05$ , табл. 1).

Подобные результаты (площадь зоны перемещения и отклонения по основным векторам движения) могут быть связаны с тем, что танцоры высшей квалификации больше уверенно управляют своим телом, имеют больший резерв стопы и при этом лучше удерживают динамическое равновесие (равновесие в движении). Но при этом формирование резерва стопы у них происходит через незначительное уменьшение отклонения вперед.

При разделении показателей данного теста по половому признаку, была обнаружена тенденция преобладания отклонения влево у юношей из основных групп и вправо у девушек. При этом эти различия были более выражены в группе совершенствования мастерства и носили достоверный характер (табл. 1,  $p < 0,05$ ).

Таблица 1 - Стабилографические показатели при выполнении теста на устойчивость юношами и девушками, занимающихся спортивными балльными танцами

$X_{cp} \pm m$

Показатели		Группа наивысшего мастерства	Группа совершенствования мастерства	Группа начальной спортивной специализации
Отклонение вперед	Юн.	106,4±9,3*#	113,1±8,9*	92,2±8,1
	Д.	111±8,8*	121,7±5,7*	95,4±9,3
Отклонение назад	Юн.	107,5±10*	92,2±5*	82±5,8
	Д.	107,7±10,3*	95,7±9,1*	78,1±8,1
Отклонение вправо	Юн.	120±11,1*# £	99,6±7,4£	98,6±6,7
	Д.	127,4±7,1	123,3±11,3*	97,6±9,1
Отклонение влево	Юн.	128±11,7*	120,2±9,3*£	98,4±9,4
	Д.	123,6±7,8*#	104,7±8,1	101,6±11,6
Площадь зоны перемещения	Юн.	26830±430* #	21717±1900*	17168,5±1352
	Д.	26152,6±560*#	22281,6±2390*	171460,5±1600
Отношение вперед–назад	Юн.	0,99±0,14*#	1,22±0,1*	1,13±0,2
	Д.	1,03±0,07*#	1,27±0,09	1,22±0,1

Отношение вправо– влево	Юн.	0,97±0,02	0,83±0,07*	1±0,1
	Д.	1,03±0,09#	1,18±0,02	0,96±0,01
Сагиталь /фронталь	Юн.	0,84±0,05*	0,83±0,06	0,76±0,06
	Д.	0,76±0,09	1,01±0,01	0,84±0,09

\* – достоверность различий с группой сравнения,  $p < 0,05$

# – достоверность различий с группой совершенствования мастерства,  $p < 0,05$

£ – достоверность различий с группой девушек,  $p < 0,05$ .

Таким образом, в бальной паре проявляется асимметрия координационных способностей у юношей и девушек. С высокой вероятностью, такие показатели связаны со спецификой танцевального спорта, так как исполнение танцевальным дуэтом соревновательных вариаций начинается обычно партнером с правой ноги, при опоре на левую, а партнершей, соответственно – с левой, при опоре на правую [2, стр. 328].

Заключение: Проведенные исследования позволили выявить существенные различия в биомеханике движений между студентами, занимающимися разное время спортивными бальными танцами. Так же были обнаружены и различия внутри пары относящихся к одной группе спортивного мастерства. С ростом квалификации у танцоров вырабатывается более высокая статодинамическая и вестибулярная устойчивости организма, а следовательно и более высокая психологическая адаптация к окружающему социуму.

Динамика основных характеристики стабиллограммы может использоваться в качестве индикатора уровня технической подготовленности спортсменов и их социальной адаптации к окружающему социуму.

### Список информационных источников

1.Алексаияц, Г. Д. Спортивная морфология / Г. Д Алексаияц, В. В. Абушкевич, Д. Б. Тлехас. – М., Советский спорт, – 2005. – 256 с.

2.Журавлева, Д.Ю. Развитие быстроты двигательной реакции на звуковой сигнал у юниоров 11 – 12 лет в спортивных танцах (латиноамериканская программа) / Д. Ю. Журавлева, Е. В. Путинцева // Россия молодая: передовые технологии – в промышленность: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. По приоритетному

направлению «Живые системы» апрель 2009 г., книга 5 / ОмГТУ. – Омск, 2009. – С. 321-329.

З.Новик, С.А. Проблематика исследования технических действий в танцевальном спорте / С. А. Новик, Н. В. Ключин // Проблемы развития танцевальных видов спорта : материалы VIII всерос. науч.-практ. конф. / РГУФК ; лаб. спорт. танца. – М., 2004. – С. 13-16.

## **УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

**Брындин Е.Г., Брындина И.Е.**

*НКО исследовательский центр «ЕСТЕСТВОИНФОРМАТИКА».  
Технологическая платформа «МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО», г. Томск*

*Всемирная Организация Здравоохранения считает, что продолжительность жизни человека и состояние его здоровья на 75% определяет его образ жизни и система питания, на 10% - наследственность, еще 10% - условия внешней среды, и лишь на 5% услуги здравоохранения. Здоровье человека больше всего зависит от образа жизни.*

Человек достигает и сохраняет здоровое состояние здоровым образом жизни. 7 мая 2012 года вышел Указ Президента Российской Федерации № 598 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» пункт 2, подпункт «а» Задача: Обеспечить работу по формированию здорового образа жизни граждан Российской Федерации.

Медицинская модель «ЗОЖ» не оправдывает себя. Существующая служба охраны здоровья занимается охраной жизни. Ее электоратом является больное население, которое пользуется услугами лечебной медицины. Службу охраны здоровья нужно создавать. Ее электоратом будет население с донологическим и здоровым состоянием, которое будет пользоваться услугами здоровьесберегающей медицины для достижения и сохранения здорового состояния. Уже появились Центры Здоровья, которые занимаются реализацией профилактических программ. Их деятельность пока не соответствует названию.

Формировать здоровый образ жизни населения целесообразнее по социально-медицинской модели на основе междисциплинарных фундаментальных и прикладных знаний, инфраструктура которой связана с этапами перехода на него.