

4. Gorskaya, I.Y. and Averyanov, I.V. (2014), “A study of long-term dynamics of psychomotor performance, significant for precision motor actions of players”, *Scientific Herald of Omsk*, Vol. 126, No.2, pp. 174-178.
5. Kozlov, I.M. (1998), *Equipment sports movements’ biomechanical factors of the organization*, Lesgaft University, St. Petersburg.
6. Korovyansky, L.G. (2003), *Biomechanical structure of the precision of movements in the interaction with external forces of different modalities*, dissertation, Maykop.
7. Mironov, I.S., Pravdov, M.A. and Pravdov, D.M. (2015), “Dynamic characteristics and spatial accuracy of movements”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 121, No. 3, pp. 68-73.
8. Pravdov, D.M. and Pravdov, M.A. (2008), *The development of precision movements in pre-school children*, publishing house “ShSPU”, Shuya.

Контактная информация: dmitry1@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 26.10.2015.

УДК 796.83

РАЗВИТИЕ СЕНСОМОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ КАК ВАЖНОГО КОМПОНЕНТА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА ДЕВУШЕК-БОКСЕРОВ

Тимур Сагитович Аслаев, аспирант,

Башкирский институт физической культуры (филиал) Уральского университета физической культуры (БашИФК), г. Уфа

Аннотация

В статье представлена методика развития сенсомоторной координации с целью совершенствования технического мастерства девушек занимающихся боксом. Проанализированы данные анкетного опроса ведущих специалистов, работающих с данной категорией спортсменов. Приведен факторный анализ показателей сенсомоторной координации с уровнем технического мастерства. Также представлены результаты, полученные в результате реализации разработанной методики.

Ключевые слова: сенсомоторная координация, девушки занимающиеся боксом, совершенствование технического мастерства в боксе, стабилографический тренажер.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.10.128.p16-19

DEVELOPMENT OF SENSORIMOTOR COORDINATION AS IMPORTANT COMPONENT FOR IMPROVEMENT OF THE TECHNICAL SKILLS OF FEMALE BOXERS

Timur Sagitovich Aslayev, the post-graduate student,

Bashkir institute of physical culture (branch) of The Ural State University of Physical Culture, Ufa

Annotation

The methodology for the development of sensorimotor coordination with the purpose of improvement of the technical skills of the girls practicing boxing has been presented in article. Data of questionnaire of the leading experts working with this category of athletes have been analyzed. The factorial analysis of indicators of sensorimotor coordination with the level of the technical skills has been provided. And also the outcomes received as a result of realization of the developed methodology have been presented.

Keywords: sensorimotor coordination, girls practicing boxing, improvement of technical skills in boxing, stabilographic simulator.

ВВЕДЕНИЕ

Современный уровень мирового бокса требует от спортсменки при жестком лимите времени точно и гибко дозировать силовые, пространственные и временные парамет-

ры движений, которые в конечном итоге определяют исход боя. Поэтому их соревновательная успешность должна характеризоваться чрезвычайно высокой вариативностью технико-тактических действий, и определяться качеством и надежностью формирования двигательного акта. Это возможно лишь при высоком уровне развития механизмов сенсорного различения и дифференцировки движений. В связи с этим, формирование двигательных-координационных и сенсомоторных качеств девушек-боксеров является первоосновой их спортивно-технического мастерства и должно занимать важное место в комплексной системе подготовки. Однако технологии развития сенсомоторной координации боксеров практически не разработаны, так же недостаточно работ посвященных спортивной подготовки девушек боксеров с учетом гендерных различий [1, 2, 3, 4].

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогическое исследование проводилось на базе детско-юношеских спортивных школ г. Уфы и Стерлитамака Республики Башкортостан, развивающие женский бокс. В констатирующем педагогическом эксперименте приняли участие 35 девушек 14-16 лет, занимающиеся боксом и имеющие квалификацию I и II спортивные разряды. В формирующем педагогическом эксперименте – 23 девушки, занимающиеся в группах начальной специализации и укомплектованные нами в контрольную (11 спортсменок) и экспериментальную (12 спортсменок) группы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Выявлено, что развитие сенсомоторной координации боксера является первоосновой его технического мастерства. В результате опроса специалистов работающих с девушками-боксерами были выделены наиболее значимые показатели их технического мастерства. По ранговой значимости они распределились следующим образом: защитные и атакующие приемы (37,82%), вариативность двигательных действий (26,96%) эффективность перемещения (18,99%).

Практический опыт тренеров свидетельствует о том, что наиболее значимыми в боксе являются координационные способности, обеспечивающие: точность двигательных действий (20,82%); способность к сохранению ритма при движении (11,92%); специализированные «чувство пространства и времени» (17,32%). Также правильное исполнение двигательных действий невозможно без развитой способности сохранять равновесие (16,18%) и согласованной работой мышц (12,18%).

В результате факторного анализа показателей сенсомоторной координации девушек-боксеров 14-16 лет, связанных с уровнем технического мастерства выявлено, что с наибольшими факторными нагрузками в техничности и точности защитных и атакующих действий девушек-боксеров 14-16 лет определяются скорость реакции (0,69), дифференцировка мышечных усилий (0,63) и показатель межмышечной координации (0,59). Достоверными факторными нагрузками в технических показателях перемещений по рингу, особенно при ведении боя на дальних дистанциях, обладает вестибулярно-моторная координация, обеспечивающая способность к поддержанию статического и динамического равновесия (0,83), а в проявлении вариативности двигательных действия – скорость реакции (0,67), межмышечная координация (0,63) и постуральный контроль (0,57).

На основе данных научно-методической литературы и собственных результатов исследования была разработана методика развития сенсомоторной координации девушек-боксеров 14-16 лет с учетом индивидуального цикла.

Методика развития сенсомоторной координации девушек-боксеров 14-16 лет применялась на обще подготовительном этапе и специально-подготовительном этапах спортивной тренировки в учебно-тренировочных группах. Курс, состоящий из 10 тренировочных занятий, проводится индивидуально с каждой спортсменкой, в соответствии с фазами овариально-менструального цикла. Основу формирования сенсомоторных коор-

динаций в процессе спортивной подготовки составили упражнения на стабиллографической платформе (стабиллографические тренажеры).

Первые 5 занятий реализовывались в предменструальную и менструальную фазы цикла (27-28 и 1-5 дни) спортсменок. Основной задачей было развитие специфических координационных способностей. В постменструальной фазе (6-13 день), решалась задача дальнейшего информационного обогащения проводящих путей ЦНС. Задачей в овуляторную и постовуляторную фазы (13-26 день) было связать воедино выработанные формы двигательных действий, научиться переключаться от одних требований к другим, в соответствии с меняющимися условиями.

Также применялись средств адаптации приобретенного потенциала сенсомоторной координации к специфическим условиям бокса. Использовались специально-подготовительные и специальные упражнения, направленные на: развитие чувства ритма; отработку точности двигательных действий; развитие навыков сохранения равновесия в процессе поединка; точность восприятия пространственных и временных параметров, определяющих чувство дистанции; развитие чувства времени. Совершенствование технико-тактического мастерства осуществлялось в процессе работы в парах отработка комбинаций, условные бои, спарринги.

Техническое мастерство девушек-боксеров определяли по показателям целевой точности технических действий и технике перемещения в процессе поединка.

Результаты определения целевой точности атакующих и защитных действий девушек-боксеров в процессе педагогического эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели целевой точности технических действий девушек-боксеров, до и после педагогического эксперимента, % (n=23)

Коэффициенты эффективности	ФП	ПЗ	$p_{Ф-1}$	КЭ	$p_{Ф-2}$
Контрольная группа					
Атаки	22,36±3,11	26,90±3,04	>0,05	35,31±2,50	<0,05
Защиты	49,55±4,24	45,63±2,17	>0,05	47,96±1,13	>0,05
Экспериментальная группа					
Атаки	22,12±2,73	30,24±3,13	<0,05	39,14±1,98	<0,05
Защиты	51,27±5,43	41,37±6,37	>0,05	46,85±2,46	>0,05

Примечание: достоверность различий по U-критерию Манна-Уитни: $p_{Ф-1}$ – фоновых показателей (ФП) и промежуточных замеров (ПЗ); $p_{Ф-2}$ – фоновых показателей и конца эксперимента (КЭ)

Фоновые значения целевой точности атакующих действий девушек-боксеров в обеих группах были примерно одинаковыми. Однако уже через пол года с начала педагогического эксперимента у девушек экспериментальной группы точность атакующих действий увеличилась на 8,12% ($p<0,05$) и была выше значений контрольной группы на 7,34% ($p<0,05$). К концу исследования у девушек обеих групп наблюдалась положительная динамика. В контрольной группе анализируемый показатель увеличился на 12,95% ($p<0,05$), а в экспериментальной – на 17,02% ($p<0,05$) относительно фоновых значений и на 3,83% ($p<0,05$) данных контрольной группы.

Динамика эффективности защитных действий девушек-боксеров не имела существенных различий в ходе педагогического эксперимента.

Анализ результатов педагогических наблюдений за техникой перемещений девушек-боксеров в процессе поединков выявил в начале эксперимента большое количество ошибок у спортсменок обеих групп. Наиболее часто встречающейся являлась постановка ног на одну линию в момент удара, с сильным боковым разворотом по отношению к противнику (примерно в 70% случаев от общего количества его исполнения), что значительно затрудняло проведение защитных действий уклонами и удары правой рукой. В ходе спортивной подготовки данный показатель снизился на 11,14% в контрольной группе ($p<0,05$) и на 18,07% в экспериментальной ($p<0,05$). При этом положительная динамика в экспериментальной группе была более выраженной и уже в середине исследования,

спортсменки ошибались на 5,78% меньше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Не менее распространенной ошибкой являлась ранняя постановка левой ноги на опору (примерно в 60% случаев от общего количества его исполнения), то есть до начала касания кулаком цели, что не позволяло спортсменкам оперативно изменить дистанцию и часто служило предупреждением сопернице. К концу педагогического эксперимента встречаемость данной ошибки снизилась на 18,05% в контрольной группе ($p < 0,05$) и на 27,97% в экспериментальной ($p < 0,05$).

При фоновых замерах примерно в 35% случаев спортсменки неправильно распределяли вес тела в момент удара, располагая центр давления преимущественно на правой ноге. Тренировочный эффект от занятий на стабиллоплатформе был очевиден уже при промежуточных замерах. Данный показатель улучшился в экспериментальной группе на 10,00% ($p < 0,05$), а концу эксперимента – на 11,52% по сравнению с фоновыми показателями и был выше, чем в контрольной группе – на 5,11% ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

Таким образом, разработанная методика развития сенсомоторной координации девушек-боксеров основана на закономерностях функционирования высшей нервной деятельности и наличия биологической цикличности работоспособности женского организма, способствует формированию новых двигательных стереотипов и обучает осознанной коррекции осуществляемых двигательных действий.

В ходе педагогического эксперимента, статистически достоверно по отношению к фоновым показателям и результатам спортсменок контрольной группы, увеличились коэффициенты эффективности атакующих и защитных действий, и уменьшилось количество допускаемых ошибок в перемещениях в процессе поединка. Показатели технического мастерства спортсменок выявили высокую корреляционную взаимосвязь с уровнем их сенсомоторной координации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е.П. Пол и гендер / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2010. – 610 с.
2. Марков, К.К. Формирование психомоторных качеств в современном спорте: теоретические и методологические проблемы [Электронный ресурс] / К.К. Марков, О.О. Николаева // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8-4. – С. 943-947. – URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10001237 (дата обращения: 13.02.2015).
3. Петров, А.Г. Формирование индивидуального стиля боксера : монография / А.Г. Петров. – Ульяновск : Изд-во Ульяновск. гос. пед. ун-та, 2009. – 202 с.
4. Слива, А.С. Использование стабиллоанализатора Стабилан – 01 для совершенствования спортивного мастерства в боксе [Электронный ресурс] / А.С. Слива, Р.В. Подопрigора, Г.А. Переяслов // Инженерный вестник Дона. – 2014. – № 4. – Ч. 2 (2014). – URL : don.ru/magazine/archive/n4p2y2014/2664 (дата обращения: 15.05. 2015).

REFERENCES

1. Ilyin, E.P. (2010), *Sex and gender*, St. Petersburg.
2. Markov K.K. and Nikolaeva, O.O. (2013), "Formation of psychomotor qualities in modern sport: theoretical and methodological problems", Basic researches, No. 8-4, pp. 943-947, available at: www.rae.ru/fs/section=content&op=show_article&article_id=10001237.
3. Petrov, A.G. (2009), *Formation of individual style of the boxer*, Ulyanovsk.
4. Sliva A.S., Podoprigora, R.V. and Pereyaslov, G.A. (2014) "Use of a stabiloanalizator Stabilan – 01 for improvement of sports skill in boxing", *Engineering bulletin of Don*, No. 4, part 2, available at: vdon.ru/magazine/archive/n4p2y2014/2664.

Контактная информация: kny.87@mail.ru

Статья поступила в редакцию 02.10.2015.