

8. Лалаков, Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок па различных этапах многолетней подготовки футболистов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Г.С. Лалаков. – Омск, 1998. – 54 с.

9. Озеров, В.А. Сочетание непрерывного и интервального методов тренировки как фактор управления физической подготовкой футболистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.А. Озеров. – М., 1990. – 24 с.

10. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для студентов ВУЗов ФВиС / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

10.04.2012

УДК 796.85+796.054+796.012.31

СТРУКТУРА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ И КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК-ТАЭКВОНДИСТОК 13–15 ЛЕТ

Харькова В.А., аспирантка,

Белорусский государственный университет физической культуры;

Васюк В.Е., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский национальный технический университет

Аннотация.

В работе определена структура взаимосвязей показателей технико-тактической и координационной подготовленности девушек-таэквондисток 13–15 лет, которая является одним из определяющих факторов эффективного подбора тренировочных средств, направленных на повышение уровня мастерства юных спортсменок.

Данные исследования позволят на научной основе разработать программу технико-тактической подготовки в таэквондо, основанную на применении специальных тренировочных средств различной координационной направленности, с целью повышения показателей активности, точности, эффективности и результативности соревновательных действий девушек-таэквондисток 13–15 лет.

STRUCTURE OF CORRELATION OF TECHNICAL- AND TACTICAL PERFORMANCE AND COORDINATION FITNESS IN TAEKWONDO GIRLS AGED 13 TO 15 YEARS

Abstract.

The article defines the structure of technical- and tactical performance and coordination fitness in Taekwondo girls aged 13 to 15 years that is one of the determinants for effective selection of training means aimed at enhancement of sportsmanship level of young female athletes.

These studies will enable to elaborate a scientifically substantiated program for technical-and tactical training that is based on employment of special training means of diverse coordination trends, aimed at enhancement of activity rates, accuracy, efficacy and in-competition performance of taekwondo girls aged 13 to 15 years.

Введение.

В настоящее время, исходя из требований системного рассмотрения изучаемых явлений, огромный интерес специалистов в области теории и методики спорта вызывает

нахождение взаимосвязей между различными сторонами подготовленности спортсменов. В частности, многие авторы указывают на взаимную обусловленность координационной и технико-тактической подготовленности спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами [1, 2, 4, 6–8]. Специалисты связывают это с тем, что формирование и проявление двигательных навыков и координационных способностей основаны на общих механизмах приема и переработки информации, на накоплении и реализации двигательного опыта, элементах программирования и механизмах коррекции, на общих исполнительных компонентах процесса координации. Однако, анализ научно-методической литературы указывает на то, что исследования в данном направлении в большей мере проводятся в различных видах борьбы и фехтовании, где уже накоплен определенный опыт подготовки спортсменов с учетом их координационной подготовленности [2, 3, 6, 7]. В то же время в таэквондо подобные работы немногочисленны и затрагивают только тренировку высококвалифицированных спортсменов [1, 8, 9].

Вышеизложенное необходимо учитывать при планировании технико-тактической подготовки спортсменов различной квалификации. В таэквондо, как и в других спортивно-боевых единоборствах, значение технико-тактического мастерства особенно увеличивается на этапе специализированной базовой подготовки, когда у занимающихся сформированы основные специальные умения и навыки, и в достаточной степени развиты двигательные способности, но именно в этот период, как отмечают специалисты, у девушек постпубертатного возраста наблюдается стабилизация развития координационных способностей [5]. Для преодоления указанной стабилизации и подбора эффективных тренировочных средств, способствующих выведению организма на более высокий уровень функционирования, представляется своевременным поставить вопрос об изучении взаимосвязей между показателями координационной и технико-тактической подготовленности спортсменов.

Методы и организация исследования.

Показатели технико-тактической подготовленности, проявляемой в соревновательной деятельности, были получены с помощью метода экспертной оценки технико-тактического содержания соревновательной деятельности 20 белорусских спортсменок возрастного диапазона 13–15 лет (из них 5 – КМС, 10 – I разряд и 5 – II разряд). Всего было изучено 35 видеозаписей соревнований 2010–2011 гг. республиканского уровня. Исследование проводилось при участии трех экспертов (тренеры высшей категории и преподаватель УО «БГУФК»), фиксировавших в протоколах наблюдений количественные показатели (12 показателей) технико-тактического содержания поединков, на основе которых вычислялись коэффициенты активности, точности, эффективности и результативности.

Для оценки уровня развития координационных способностей у тех же спортсменок применялись двигательные тесты, апробированные у многих исследователей [5–7]. Челночный бег 3×10 лицом (показатель 1) и спиной вперед (показатель 2) с вычислением разницы между ними (показатель 3) – способность к перестроению. Прыжки вперед с места лицом (показатель 4) и спиной вперед (показатель 5) с расчетом разницы между ними (показатель 6). Бег к меткам 10×4 последовательно (показатель 7) и по команде исследователя (показатель 8) – способность к ориентированию. Проба Ромберга – статическое равновесие. Повороты на гимнастической скамье – способность к динамическому равновесию.

Для исследования сенсомоторных способностей была использована методика «Effecton Studio 2006», разработанная И.А. Тугим, включающая компьютерные версии аппаратных методик, предназначенных для измерения латентного времени простой зрительно-моторной реакции, простой аудиомоторной реакции, сложной зрительно-моторной реакции (реакции выбора) и точности реакции на движущийся объект [10].

В качестве ответных действий (моторный компонент реакции) во всех случаях использовались элементарные ручные движения.

Полученные данные подверглись статистической обработке с использованием компьютерной программы STATISTIKA 7.0. Для изучения тесноты связи между статистическими величинами применялся корреляционный анализ с расчетом коэффициента Пирсона – R (для анализа линейных связей параметрических величин), учитывались только достоверные корреляции ($p < 0,05$).

Результаты исследования.

При изучении технико-тактической подготовленности полученные тесные взаимосвязи между некоторыми количественными данными и вычисленными коэффициентами дали возможность сократить число учитываемых в дальнейшем анализе показателей с 21 до 13: количество ударов ногами в голову (УНГ) и коэффициент активности ударов ногами в голову ($K_{AУНГ}$) – $R=0,99$; количество ударов ногами с разворотом (УНР) и коэффициент активности ударов ногами с разворотом ($K_{AУНР}$) – $R=0,99$; количество точных ударов и коэффициент точности (K_T) – $R=0,91$; количество оцененных ударов и коэффициент эффективности ($K_Э$) – $R=0,99$; количество баллов и коэффициент результативности (K_R); количество подготовительных действий (ПД) и коэффициент активности подготовительных действий ($K_{АПД}$) – $R=0,96$; количество защитных действий (ЗД) и коэффициент активности защитных действий ($K_{АЗД}$) – $R=0,80$.

В ходе корреляционного анализа технико-тактической подготовленности были выделены следующие особенности.

Коэффициент точности (K_T), который выражает процентное соотношение всех выполненных ударов ногами и ударов, нанесенных в зачетные зоны, ожидаемо положительно взаимосвязан с коэффициентом эффективности ($K_Э$) $R=0,64$, который показывает процентное соотношение всех и оцененных приемов, который, в свою очередь, коррелирует с коэффициентом результативности (K_R) $R=0,63$ – оцененные удары к количеству полученных баллов. Интересно, что K_T имеет обратную зависимость с количеством пропущенных ударов ($R=-0,44$), т. е. если у спортсменки хорошо развита способность дифференцировать свои движения, то она более точно оценивает и действия соперника.

Важно отметить, что коэффициент активности подготовительных действий ($K_{АПД}$) имеет положительные связи и с $K_Э$ (0,65) и с K_R (0,50), что подтверждается данными научно-методической литературы, свидетельствующими, что в единоборствах успех спортсменов в поединке значительно обусловлен применением рациональных подготовительных действий [9]. Кроме этого $K_{АПД}$ обратно коррелирует с коэффициентом активности защитных действий (-0,57), т. е. можно предположить, что спортсменки, не владеющие на должном уровне способностью готовить свою атаку, склонны к ведению поединка преимущественно в защитной манере.

В отношении подготовительных действий было также выявлено, что коэффициент подготовленности боевых эпизодов ($K_{ПБЭ}$) имеет обратную взаимосвязь с их количеством (-0,44), т. е. при грамотной подготовке контактных взаимодействий можно добиваться успеха, не вступая в темповую борьбу, что может сэкономить силы спортсменки в ходе соревнований.

Коэффициент эффективности защитных действий ($K_{ЭЗД}$) не имеет достоверных связей с другими показателями, а $K_{АЗД}$ отрицательно коррелирует с тремя показателями (K_T $R=-0,46$; количество боевых эпизодов с подготовкой $R=-0,48$; $K_{АПД}$ $R=-0,57$), т. е. выполнение юными таэквондистками защитных действий носит случайный характер, что говорит о сложности овладения этой группой приемов в вероятностных и экспромтных условиях соревновательного поединка.

В результате проведенного корреляционного анализа технико-тактической и координационной подготовленности были выявлены следующие особенности (таблица 1).

Абсолютные показатели способности к перестроению обратно взаимосвязаны с Кт и Кэ (показатель 1: R=-0,67 и -0,48; показатель 2: R=-0,53 и -0,57). И относительные, и абсолютные показатели способности к согласованию движений также имеют достоверные обратные зависимости с Кт и Кэ (показатель 4: R=0,44 и 0,53; показатель 5: R=0,49 и 0,59; показатель 6: R=-0,49 и -0,58). Также абсолютные показатели, полученные в челночном беге 3×10 лицом и спиной вперед, обратно коррелируют с Капд (R=-0,57 и -0,52), а относительный показатель с Казд (R=-0,50).

Таблица 1 – Взаимосвязь показателей координационной и технико-тактической подготовленности спортсменов-таэквондисток

| Показатели координационной подготовленности | Показатели технико-тактической подготовленности | | | | |
|---|---|---------------------------|------------------------------|--|--|
| | коэффициент точности | коэффициент эффективности | коэффициент результативности | коэффициент активности подготовительных действий | коэффициент активности защитных действий |
| 1. Челночный бег 3×10 м, с | -0,67 | -0,48 | -0,43 | -0,57 | 0,53 |
| 2. Челночный бег 3×10 м (спиной), с | -0,53 | -0,57 | -0,42 | -0,52 | 0,27 |
| 3. Относительный показатель (2–1), % | 0,24 | -0,20 | -0,03 | 0,06 | -0,50 |
| 4. Прыжок вперед, см | 0,44 | 0,53 | 0,29 | 0,27 | 0,07 |
| 5. Прыжок вперед (спиной), см | 0,49 | 0,59 | 0,36 | 0,30 | 0,06 |
| 6. Относительный показатель (4–5), % | -0,49 | -0,58 | -0,40 | -0,29 | -0,05 |
| 7. Веерный бег 10×4 м, с | -0,16 | -0,26 | -0,20 | -0,20 | 0,05 |
| 8. Бег к меткам 10×4 м, с | -0,29 | -0,37 | -0,45 | -0,44 | 0,28 |
| 9. Относительный показатель (8–7), % | -0,26 | -0,23 | -0,49 | -0,47 | 0,42 |
| 10. Проба Ромберга (правая), с | 0,39 | 0,52 | 0,43 | 0,34 | -0,04 |
| 11. Проба Ромберга (левая), с | 0,50 | 0,45 | 0,07 | 0,21 | -0,22 |
| 12. Повороты на ограниченной опоре, с | -0,24 | -0,48 | -0,37 | -0,33 | 0,09 |

Относительный показатель способности к ориентации в пространстве обратно взаимосвязан с Кр (-0,49) и Капд (-0,47), а абсолютный – с Кр (-0,45). С коэффициентом эффективности связаны показатели статического (0,49) и динамического (-0,48) равновесия.

В ходе корреляционного анализа технико-тактической подготовленности и сенсорных способностей испытуемых были получены следующие коэффициенты (таблица 2).

Время сложной реакции выбора обратно взаимосвязано с Каунг (-0,53) и Кр (-0,53). Т. е. умение быстро реагировать в условиях альтернативной и временной неопределенности позволяет спортсменкам выполнять больше ударов в верхний сектор, что, в свою очередь, повышает результативность технико-тактических действий.

Количество ошибок, допущенных в ходе тестирования реакции выбора, обратно коррелирует с Казд (-0,52), т. е. чем адекватнее спортсменка реагирует в сложных, изменчивых ситуациях, тем больше выполняет приемов защиты в поединке.

Простейший анализ приведенных данных в таблице 2 показывает, что преобладание опережающих реакций приводит к большему успеху спортсменок в поединке.

Показатель точности восприятия времени также имеет много взаимосвязей: с общим количеством ударов ногами (0,60) и ударов в голову (0,44); с коэффициентом результативности (0,46); обратная взаимосвязь с коэффициентом активности защитных действий (-0,46). То есть, если спортсменка хорошо оценивает временные интервалы, то она больше склонна к выполнению атакующих действий.

От подвижности нервных процессов зависит скорость переключения спортсменок с одних действий на другие, что подтверждается взаимосвязью лабильности нервной системы с коэффициентом активности подготовительных действий (0,48).

Таблица 2 – Взаимосвязь показателей развития сенсомоторных способностей с технико-тактическим мастерством спортсменок-таэквондисток

| Показатели технико-тактической подготовленности | Показатели сенсомоторики | | | | | | |
|--|--|------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | сложная зрительно-моторная реакция, мс | число неверных реакций | реакция на движущийся объект, мс | запаздывающие реакции | опережающие реакции | точность восприятия времени | лабильность двигательного аппарата |
| Количество ударов ногами | -0,07 | 0,11 | -0,09 | -0,02 | 0,10 | 0,60 | -0,25 |
| Количество ударов в голову | -0,51 | 0,25 | -0,31 | -0,07 | 0,06 | 0,44 | 0,05 |
| Коэффициент активности ударов в голову | -0,53 | 0,26 | -0,32 | -0,08 | 0,05 | 0,37 | 0,10 |
| Показатели технико-тактической подготовленности | Показатели сенсомоторики | | | | | | |
| | сложная зрительно-моторная реакция, мс | число неверных реакций | реакция на движущийся объект, мс | запаздывающие реакции | опережающие реакции | точность восприятия времени | лабильность двигательного аппарата |
| Коэффициент точности | -0,30 | 0,19 | -0,17 | -0,46 | 0,47 | 0,38 | 0,32 |
| Коэффициент результативности | -0,53 | -0,07 | -0,33 | -0,36 | 0,25 | 0,46 | 0,24 |
| Количество БЭ с подготовкой | 0,19 | -0,04 | -0,06 | -0,57 | 0,69 | 0,31 | 0,18 |
| Коэффициент подготовленности БЭ | 0,08 | -0,18 | -0,14 | -0,50 | 0,50 | -0,03 | 0,38 |
| Коэффициент активности подготовительных действий | -0,12 | 0,14 | -0,25 | -0,49 | 0,46 | 0,19 | 0,48 |
| Количество пропущенных ударов | 0,04 | -0,23 | -0,47 | 0,19 | -0,14 | -0,26 | 0,09 |
| Коэффициент активности защитных действий | 0,08 | -0,52 | 0,09 | 0,48 | -0,51 | -0,46 | -0,40 |

Заключение.

Корреляционный анализ измеряемых показателей позволил установить, что взаимосвязь между координационными способностями и технико-тактической подготовленностью таэквондисток 13–15 лет в большинстве случаев имеет среднюю (от 0,44 до 0,67) зависимость. Тогда как коэффициенты корреляции между отдельными показателями КС и уровнем технического мастерства у высококвалифицированных таэквондистов лежат в пределах от 0,77 до 0,95, что говорит о необходимости планировать технико-тактическую подготовку спортсменок-таэквондисток с учетом развития их координационных способностей [1]. В связи с этим планируется разработка и внедрение в трениро-

вочный процесс методики, направленной на повышение технико-тактического мастерства девушек-таэквондисток 13–15 лет, основанной на использовании специальных тренировочных средств различной координационной направленности.

Список использованных источников

1. Джуный, Ч. Оптимизация индивидуальной подготовки таэквондистов с учетом их психофизиологических качеств: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ч. Джуный. – М., 1994. – С. 13–17.
2. Кондаков, А.М. Техничко-тактическая подготовка самбистов 11–12 лет средствами специальных координационных упражнений с учетом весовых категорий: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.М. Кондаков. – Омск, 2010. – 229 с.
3. Лапшин, А.В. Предпосылки повышения результативности действий в соревновательных поединках у квалифицированных фехтовальщиц на саблях / А.В. Лапшин // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 9. – С. 54–59.
4. Лях, В.И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31–35.
5. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
6. Мартемьянов, Ю.Г. Комплексная оценка перспективности квалифицированных дзюдоистов-юниоров: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.Г. Мартемьянов. – М., 1990. – 23 с.
7. Пидоря, А.М. Методические приемы совершенствования специальных координационных способностей высококвалифицированных дзюдоистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.М. Пидоря. – М., 1988. – 24 с.
8. Садовски, Е. Структура координационных способностей спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах / Е. Садовски // Наука в олимпийском спорте. – Киев, 2000. – № 2. – С. 5–9.
9. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах / под ред. А.Ф. Шарипова и О.Б. Малкова. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 224 с.
10. Тугой, И. А. Психологическая служба в образовании с Effecton Studio / И.А. Тугой. – Липецк: ЛЭГИ, 2006. – 298 с.

23.03.2012