

Взаимосвязь показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий с уровнем освоения техники у таэквондистов-юниоров

Романенко В.В.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. *Цель:* Сравнительный анализ показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий с уровнем освоения техники у таэквондистов-юниоров. *Материал и методы исследования:* показатели сенсомоторных реакций и специфических восприятий, техническая подготовленность таэквондистов-юниоров. Для решения поставленных задач использованы следующие методы: аналитический обзор научно-методической литературы, инструментальный метод, экспертная оценка, методы математической статистики. *Результаты исследования и их обсуждение:* определены показатели сенсомоторных реакций, специфических восприятий, уровень технической подготовленности таэквондистов-юниоров, выполнен сравнительный анализ. *Выводы:* Установлены статистически значимые связи между показателями сенсомоторных реакций, специфических восприятий и уровнем освоения техники. Индивидуальные показатели сенсомоторных реакций, специфических восприятий и уровень освоения техники таэквондистами-юниорами могут быть использованы при определении перспективности спортсменов на последующих этапах многолетней подготовки.

Ключевые слова: сенсомоторные реакции, техническая подготовленность, взаимосвязь, показатели, сравнительный анализ.

Важным аспектом подготовки спортсменов является исследование их функционального состояния. Анализ и оценка работоспособности позволяют прогнозировать успешность, дают основания для выделения факторов, определяющих рост спортивного мастерства. Существенное место среди них занимают психофизиологические свойства и качества спортсменов, оцениваемые с помощью тестов и функциональных проб [2, 3, 4, 11].

В единоборствах успешность определяется целым комплексом фактором, среди которых важное место занимают психофизиологические особенности организма [5, 6].

Изучение функциональных особенностей с помощью тестов для оценки сенсомоторных реакций и специфических восприятий может использоваться для анализа состояния единоборцев для прогнозирования их успешности и оптимизации подготовки [1, 6, 10].

Определение взаимосвязей между показателями сенсомоторных реакций и специфических восприятий с уровнем освоения техники позволит выявить новые направления технической подготовки, а также особенности психофункционального состояния таэквондистов-юниоров с точки зрения перспективности в данном виде единоборства.

Цель исследования – сравнительный анализ показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий с уровнем освоения техники у таэквондистов-юниоров.

Для реализации цели, поставлены следующие **задачи**:

1. Анализ доступной научно-методической литературы;
2. Определение показателей сенсомоторных реакций, специфических восприятий, уровня освоения техники, а также их сравнительный анализ.

Материал и методы исследования.

Для решения поставленных задач использованы следующие методы: аналитический обзор научно-методической литературы, инструментальный метод, экспертная оценка, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение.

На основании изучения специальной литературы и передового тренерского опыта были определены критерии оценки техники таэквондистов-юниоров [7, 8], подобраны тесты для оценки сенсомоторных реакций и специфических восприятий [1, 6].

В исследовании участвовали 16 таэквондистов-юниоров, средний возраст которых составил $(14,8 \pm 0,36)$ лет, имеющих квалификацию 70% - 2 куп, 30% - 4 куп.

Для определения показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий использовался комплекс тестов, разработанных для планшетных компьютеров [1], результаты оценки представлены в табл. 1.

Определение уровня технической подготовленности выполнено с использованием специализированной компьютерной программы «Expert's Assessment» [8], позволяющей качественно осуществлять экспертную оценку (табл. 2).

При проведении экспертной оценки были выделены следующие критерии техники: точность, траектория, скорость, ритм (для формальных упражнений), положение ударного, блокирующего сегмента [7].

Таблица 1

Показатели сенсомоторных реакций и специфических восприятий таэквондистов-юниоров

| № | Тесты | $\bar{X} \pm m$ |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| Простые реакции | | |
| 1 | Простая моторика (кол-во нажатий за 10 с) | 26,3±0,41 |
| 2 | Устойчивость к сбивающим факторам (%) | 80,3±0,41 |
| 3 | Простая зрительно-моторная реакция (мс) | 243,6±6,73 |
| Сложные реакции | | |
| 4 | Реакция выбора из статических объектов (мс) | 654,9±18,2 |
| 5 | Реакция на движущийся объект (мс) | 24,2±2,44 |
| 6 | Реакция различение (мс) | 277,8±4,36 |
| 7 | Реакция выбора из динамических объектов (мс) | 388,1±9,71 |
| Специфические восприятия | | |
| 8 | Оценка чувства темпа (80 уд/мин) (мс) | 44,8±4,07 |
| 9 | Оценка воспроизведения точности заданной линии (мм) | 0,4±0,03 |
| 10 | Скорость воспроизведения заданной линии (мм/с) | 80,9±5,86 |
| 11 | Оценка восприятия изменения размера объекта (мс) | 909,9±12,77 |
| Максимальная частота движений | | |
| 12 | Теппинг-тест (кол-во нажатий за 30 с) | 209,9±7,16 |

Таблица 2

Показатели технической подготовленности таэквондистов-юниоров

| № | Тесты | $\bar{X} \pm m$ |
|---|--|-----------------|
| 1 | Формальные упражнения (Tull), балл | 3,8±0,16 |
| 2 | Техника выполнения ударов ногами, балл | 4,2±0,15 |
| 3 | Контрольный поединок, балл | 4,2±0,09 |

Корреляционный анализ полученных результатов оценки сенсомоторных показателей и уровня освоения техники (табл. 3) показал тесную связь между показателями чувства темпа (тест 8) и техникой выполнения формальных упражнений ($r = 0,83$), что подтверждает результаты исследований (Романенко В.В., 2004) [9].

Таблиця 3

Взаимосвязь показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий с уровнем освоения техники

| | Тесты | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|----------------------------------|-------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------|
| 1 | Формальные упражнения (Tull) | 0,38 | -0,19 | 0,15 | -0,43 | 0,13 | -0,27 | -0,16 | -0,83 | -0,18 | 0,27 | 0,07 | -0,07 |
| 2 | Техника выполнения ударов ногами | 0,20 | -0,13 | -0,13 | -0,27 | -0,71 | 0,11 | -0,14 | -0,09 | 0,12 | 0,39 | -0,37 | -0,06 |
| 3 | Контрольный Поединок | 0,32 | -0,11 | -0,03 | -0,63 | -0,30 | -0,01 | -0,32 | -0,05 | -0,37 | 0,35 | -0,12 | 0,14 |

Также, отмечены достаточно тесные связи между: реакцией на движущийся объект (тест 5) и техникой выполнения ударов ногами ($r = 0,71$); реакцией выбора из статических объектов (тест 4) и техникой выполнения контрольного поединка ($r = 0,63$).

Слабые связи отмечены между:

1. Техникой выполнения формальных упражнений и: простой моторикой (тест 1, $r = 0,38$), реакцией выбора из статических объектов (тест 4, $r = 0,43$);

2. Техникой выполнения ударов ногами и: скоростью воспроизведения заданной линии (тест 10, $r = 0,39$), оценкой восприятия изменения размера объекта (тест 11, $r = 0,37$);

3. Техникой выполнения контрольного поединка и: простой моторикой (тест 1, $r = 0,32$), реакцией на движущийся объект (тест 5, $r = 0,30$), реакцией выбора из динамических объектов (тест 7, $r = 0,32$), оценкой воспроизведения точности заданной линии (тест 9, $r = 0,37$), скоростью воспроизведения заданной линии (тест 10, $r = 0,35$).

Выводы:

1. Установлены статистически значимые связи между показателями сенсомоторных реакций, специфических восприятий и уровнем освоения техники.

2. Анализ индивидуальных показателей сенсомоторных реакций, специфических восприятий и уровня освоения техники может быть использован при определении перспективности таэквондистов-юниоров на последующих этапах многолетней подготовки.

Литература:

1. Ашанин В. С. Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах / В. С. Ашанин, В. В. Романенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : Зб.наук. пр. – Харьков : ХДАФК, 2015. – № 4. – С. 15 – 18.

2. Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Козіна Ж.Л. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Харків, 2012. - 340 с.

3. Лизогуб В.С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність / В.С. Лизогуб //Фізіол. журн. – 2010. – Т.56, No.1. – С. 148 – 151.

4. Ровный А.С. Характеристика функционального состояния сенсорных систем и их взаимосвязи в зависимости от уровня подготовленности спортсменов / А.С. Ровный // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2015. – Вип. 1. – С 64–68.

5. Ровный А . С. Управление подготовкой тхэквондистов / А.С. Ровный, В. В. Романенко, И.Н. Пашков. – Х., 2013. – 312 с.

6. Ровный А . С. Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации / А. С. Ровный, В. В. Романенко // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : Сборник статей X II международной науч ной конференции, 5 февраля 2016 года. – Харьков : ХГАФК, 2016. – С. 54–57.

7. Романенко В. В. Биомеханический анализ основных технических приёмов выполняемых ногами в таэквон-до / В. В. Романенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб.научн.тр. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2008. – №1. – С.44–49.

8. Романенко В. В. Повышение эффективности процедуры экспертного оценивания в восточных единоборствах / Вячеслав Романенко , Светлана Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – No 4(54). – С. 84–88.

9. Романенко В . В. Корреляционная зависимость технической подготовленности новичков занимающихся таэквон -до от уровня развития чувства темпа и ритма / В. В. Романенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : Зб.наук. пр. – Харьков : ХДАФК, 2004. – No 7. – С. 75–77.

10. Iermakov S. Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts / S. Iermakov, L. Podrigalo, V. Romanenko, Y. Tropin, N. Boychenko and et.al. // Journal of Physical Education and Sport – 2016, Vol. 16, iss. 2, pp. 433-441.

Информация об авторе:

Романенко Вячеслав Валерьевич –

кандидат наук по ФВ и С, доцент

Харьковская государственная академия физической культуры

Поступила в редакцию 30.04.2017 г.