



Максим Байбіков

*Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна*

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЇ ТАЕКВОНДИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ОБ'ЄКТ, ЩО РУХАЄТЬСЯ

Вступ. Сенсомоторні реакції відображають єдність нейрофізіологічних та психічних процесів та взаємодію сенсорних і моторних компонентів при виконанні всіх видів психічної діяльності людини, у тому числі й спортивної діяльності (Romanenko, V., Piatysotska, S., and et. al., 2022). У змагальній діяльності спортивних єдиноборств функціональні системи організму спортсмена працюють у режимі гранично можливих реакцій (Tunpemann, 2013; Quinzi, Modica, and et. al., 2022). Враховуючи, що підвищена психоемоційна та фізична напруга впливають на точність рухових навичок, що призводить до дефіциту часу реакції, доцільно оцінювати реакцію на об'єкт, що рухається (Korobeynikov, 2015; Podrigalo, Romanenko, and et. al., 2023).

Вищесказане свідчить про потребу в дослідженні особливостей реакції таеквондистів на об'єкт, що рухається.

Мета: визначити особливості прояву реакції на об'єкт, що рухається таеквондистів високої кваліфікації.

Методи. В дослідженні обстежено 16 осіб, з них: 14 – чоловічої статі, 2 – жіночої статі (середній вік: $17,5 \pm 1,03$, кваліфікація: МСУ-ЗМСУ). Для оцінки реакції на об'єкт, що рухається було використано комп'ютерну програму «Reaction RMO Pro» для пристроїв компанії Apple під керуванням iPadOS та MacOS. Дослідження проводили такими методами: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та джерел Інтернету; педагогічне спостереження; психофізіологічні вимірювання; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі аналізу науково-методичної літератури та педагогічного спостереження було визначено, що спортивна діяльність в єдиноборствах пов'язана з постійним впливом на зорові аналізатори різноманітних постійно мінливих зорових сигналів. В умовах складного вибору та дефіциту часу особливо важлива для таеквондистів здатність швидкої оцінки та прийняття точних рішень.

Аналіз результатів вимірювання показав, що за критерієм Шапіро-Уїлкі не всі результати розподілені нормально ($p < 0,05$). Середній час реакції у групі за весь тест склав $32,77 \pm 2,07$ (ms). Цікаво, під час дослідження спостерігалось покращення часу реакції у таеквондистів на 3 етапі тесту, хоча від етапу до етапу складність завдання поступово збільшується (табл.1).

Середні показники часу реакції таеквондистів на кожному етапі окремо та за весь тест (Mean \pm SD, ms)

n	Етап 1	Етап 2	Етап 3	За весь тест
16	$34,02 \pm 3,63$	$35,37 \pm 2,05$	$28,71 \pm 3,37$	$32,77 \pm 2,07$

За непараметричним критерієм Мана-Уїтні не виявлено наявності достовірної різниці між часом реакції на 1 та 2 етапах тесту ($U=125$; $p > 0,05$) та на 1 та 3 етапах ($U=96$; $p > 0,05$). Причиною таких результатів може бути невеликий об'єм вибірок в цьому дослідженні. Однак було підтверджено достовірні відмінності між часом реакції на 2 та 3 етапах тесту ($U=73$; $p < 0,05$). Тобто на 3 етапі тесту спортсмени реагували на 18,84% швидше, ніж на 2 етапі. Накопичені знання з теорії адаптації дозволяють припустити, що це може бути пов'язано з мобілізацією і перерозподілом енергетичних і структурних ресурсів організму, активізацією процесів адаптації.

Висновки. Результати, отримані в цьому дослідженні, показують, що час реакції таеквондистів на об'єкт, що рухається може покращуватись, незважаючи на збільшення складності завдань. Значною мірою така динаміка може обумовлюватися особливостями реакцій спортсменів високої кваліфікації. Особливості прояву реакції пов'язані з функціональним станом цих спортсменів, а саме з взаємодією сенсорного та моторного механізмів керування рухами, вдосконалим механізмом. Таким чином, спортс-



мени високої кваліфікації здатні швидше адаптуватися до тестового завдання. Знання цієї інформації може бути цікавим для тренерів, які здійснюють відбір спортсменів з більшою схильністю до успіху.

Список літератури

1. Korobeynikov G. (2015). The cognitive functions and styles of fight in elite female judokas. *Physical activity health and sport*, (19), 31-37.
2. Podrigalo L, Romanenko V, Podrihalo O, Iermakov S, Huba A, Perevoznyk V, Podavalenko O. (2023). Comparative analysis of psychophysiological features of taekwondo athletes of different age groups. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27 (1), 38–44.
3. Quinzi F, Modica M, Berchicci M, Bianco V, Perri RL, Di Russo F. (2022) Does sport type matter? The effect of sport discipline on cognitive control strategies in preadolescents. *International Journal of Psychophysiology*, 177, 230–239.
4. Korobeynikov G. (2015). The cognitive functions and styles of fight in elite female judokas. *Physical activity health and sport*, (19), 31-37.
4. Romanenko, V., Piatysotska, S., Tropin, Yu., Rydzik, Ł., Holokha, V., & Boychenko, N. (2022). Study of the reaction of the choice of combat athletes using computer technology. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 26(4), 97-103.
5. Tunnemann H. (2013) Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 3 (2), 94–105.