

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТАЕКВОНДИСТІВ

Максим Байбіков, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

*Харківська державна академія фізичної культури
Харків, Україна*

Вступ. Суперництво за призові місця серед таеквондистів на змаганнях суттєво посилюється завдяки інтеграції сучасних наукових розробок та інноваційних технологій у тренувальний процес [1, 2]. Сучасні технологічні досягнення дозволяють аналізувати, передбачати та навіть впливати на фактори, які визначають успішність технічних і тактичних дій у змагальних видах спорту, зокрема у таеквон-до [3, 4].

Таким чином, використання різних сучасних пристроїв та процедур з метою вивчення змагального рівня таеквондистів може сприяти виявленню оптимальних методів їх підготовки.

Мета дослідження – проаналізувати змагальну діяльність таеквондистів з використанням комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis».

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел мережі Інтернет; відеокомп'ютерний аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих таеквондистів; методи математичної статистики.

За допомогою спеціальної програми для планшетних комп'ютерів під управлінням iOS «Martial Arts Video Analysis», розробленої на кафедрах єдиноборств, інформатики та біомеханіки ХДАФК, було проаналізовано 26 раундів (13 змагальних поєдинків) висококваліфікованих таеквондистів-членів Національної збірної команди України у вагових категоріях різного діапазону (64-92 кг) під час Чемпіонату Європи 2024 (Копер, Словенія). Фіксувалися такі показники: загальна тривалість раундів та кількість зупинок часу; загальна кількість техніко-тактичних дій; ефективність поєдинків; інтервали між діями, які виконували спортсмени; різноманітність ефективних дій.

Результати дослідження та їх обговорення. Використання комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis» з метою аналізу змагальної діяльності таеквондистів дозволило встановити, що тривалість раунду від виконання першої технічної дії до останньої склав $170,96 \pm 66,15$ (с) ($V=38,69\%$). Кількість зупинок часу протягом раунду склала $5,12 \pm 1,09$ ($V=21,33\%$). Вимушені зупинки часу обумовлені отриманням спортсменом зауважень, травми або розглядом протестів.

Переможці виконували більше технічних дій, ніж ті, хто програв на 50,63%. Коефіцієнт варіації вказав на нерегулярність у виконанні технічних дій серед тих, хто програв ($V=44,99\%$), що могло призвести до їхньої поразки, тоді як серед переможців спостерігаються більш стабільні результати ($V=25,14\%$).

Переможці досягали вищих балів ($V=50,55\%$), ніж ті, хто програв

($V=114,06\%$) в середньому на 4,12 бали та, відповідно, продемонстрували вищу ефективність виконаних дій ($V=39,92\%$) порівняно з тими, хто програв ($V=118,52\%$), що може бути ключовим фактором їхнього успіху, але варто враховувати значну варіативність в цих показниках обох груп.

Часові інтервали між технічними діями у переможців є значно коротшими ($12,77\pm 5,05$) та їх технічні дії були більш стабільні та послідовними ($V=39,61\%$), ніж у тих, хто програв ($27,08\pm 6,68$, $V=129,21\%$). Переможці продемонстрували більшу кількість різноманітних ефективних дій ($2,8\pm 1,11$) та помірну стабільність та впевненість у виконанні цих дій ($V=39,92\%$) порівняно з тими, хто програв ($1\pm 1,11$, $V=111,80\%$) (табл.1).

Таблиця 1

Результати аналізу змагальних поєдинків таеквондистів

Параметри (n=26)	Переможці (Mean $\pm$ SEM)	Ті, хто програли (Mean $\pm$ SEM)
Загальна кількість дій (n)	14,4 $\pm$ 0,71	9,6 $\pm$ 0,84
Кількість набраних балів	5,5 $\pm$ 0,54	1,4 $\pm$ 0,3
Ефективність поєдинку (%)	32,1 $\pm$ 2,51	12,4 $\pm$ 2,89
Інтервали між діями (s)	12,8 $\pm$ 5,05	27,1 $\pm$ 6,86
Кількість різноманітних ефективних дій (n)	2,8 $\pm$ 0,22	1 $\pm$ 0,22

Висновки. Підсумовуючі отримані загальні дані можна зробити висновок, що переможці демонструють значно більшу ефективність у змагальній діяльності завдяки стабільності та різноманітності виконуваних технічних дій. Вони мали коротші інтервали між діями, меншу варіативність результатів і вищу загальну ефективність порівняно з тими, хто програв. Ці фактори, суттєво сприяли їхньому успіху на змаганнях.

Список використаної літератури.

1. Романенко В. В., Голоха В. Л., Алексєєв А. Ф., Коваленко Ю. М. Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 6 (80). С. 65–72.
2. Романенко В. В., Тропін Ю. М., Куліда А. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*. 2021. № 3 (21). С. 44–59
3. Gabin B., Camerino O., Anguera M. T., Castañer M. Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 46. P. 4692–4694.
4. Siutila M., Karhulahti V. M. Continuous play: leisure engagement in competitive fighting games and taekwondo. *Annals of Leisure Research*. 2023. Vol. 26. № 1. P. 100–116.