УДК 796.8 **DOI: 10.14526/2070-4798-2023-18-1-5-9**

Эффективность применения ударов на основе анализа соревновательной деятельности в тхэквондо ВТФ на Олимпийских играх в Токио

Эпов О.Г.*, Сироткина Ю.А.
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»
г. Москва, Россия
ORCID:0000-0001-9504-2235, neg7564@yandex.ru
sssirotkina@inbox.ru

Аннотация: В статье проводится анализ применения ударов в тхэквондо ВТФ и их эффективности в соревновательном поединке. ***Материалы и методы исследования***. Для оценки количества ударов проводился видеоанализ 20 соревновательных поединков с помощью программы dartfish. ***Результаты.*** Выявлено процентное соотношение ударов, выполняемых в течение боя. Наиболее часто выполняемый удар – миро-йоп чаги (33,8%); наименее часто выполняемый удар – двит чаги в голову (0,03%). ***Заключение.*** Анализ соревновательной деятельности сильнейших тхэквондистов мира, проведенный по результатам соревновательных поединков на XXXII Олимпийских играх (Токио, 2020), показал, что спортивная подготовка современного тхэквондиста предъявляет высокие требования к скоростно-силовой подготовленности спортсменов и на основании этого определяет правильный подбор средств и методов тренировочного и соревновательного процессов.
Ключевые слова: тхэквондо, видеоанализ, Олимпийские игры, удары, спортивная подготовка, соревновательная деятельность, скоростно-силовая подготовленность, тренировочный процесс.

Для цитирования: Эпов О.Г.*, Сироткина Ю.А. Эффективность применения ударов на основе анализа соревновательной деятельности в тхэквондо ВТФ на Олимпийских играх в Токио. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физическойкультуры и спорта. 2023; 18(1): 5-9. DOI: 10.14526/2070-4798-2023-18-1-5-9.

The effectiveness of blows use on the basis of competitive activity analysis in taekwondo WTF at the Olympic Games in Tokyo

Oleg G. Epov*, Yuliya A. Sirotkina
Russian University of Sport "SCOLIPC",
Moscow, Russia
ORCID:0000-0001-9504-2235, neg7564@yandex.ru
sssirotkina@inbox.ru

Abstract: The article analyzes the use of blows in WTF taekwondo and their effectiveness in a competitive duel. ***Materials and research methods.*** In order to estimate the number of blows, we analyzed the video of 20 competitive duels using dartfish program. ***Results.*** We revealed the percentage of blows, fulfilled during the combat. The most frequently performed blow was miro – yop chagi (33.8%); the least frequently performed blow was dvit chagi to the head (0.03%). ***Conclusion***. The analysis of the competitive activity among the world's strongest taekwondo athletes, based on the results of competitive duels at the XXXII Olympic Games (Tokyo, 2020), showed that the sports training of a modern taekwondo athlete places heavy demands on the speed-strength training of athletes and determines the correct selection of training and competitive processes means and methods.
Keywords: taekwondo, video analysis, the Olympic Games, blows, sports training, competitive activity, speed-strength readiness, training process.

For citation: Oleg G. Epov*, Yuliya A. Sirotkina. The effectiveness of blows use on the basis of competitive activity analysis in taekwondo WTF at the Olympic Games in Tokyo. Russian Journal of Physical Education

and Sport. 2023; 18(1): 5-9. DOI: 10.14526/2070-4798-2023-18-1-5-9.

Введение

На современном этапе развития тхэквондо ВТФ подготовка спортсменов высокой квалификации к официальным стартам осуществляется за счет моделирующих соревновательную деятельность тренировочных упражнений. Для правильного подбора средств и методов спортивной подготовки необходимо знать эффективные ударные действия, выполняемые тхэквондистами в соревновательных поединках.

Нами было проанализировано 20 соревновательных поединков сильнейших тхэквондистов (ВТФ) на XXXII Олимпийских играх (Токио, 2020), включая финальные и полуфинальные бои.

Материалы и методы

Для оценки количества ударов проводился видеоанализ соревновательных поединков с помощью программы dartfish. Были выявлены следующие удары, применяемые в соревновательных поединках: одиночные удары, непрерывные повторяющиеся удары, серии ударов, комбинации ударов.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного обследования были выявлены наиболее часто выполняемые удары.

Наиболее применяемый удар – миро-йоп чаги, его процентное соотношение к числу всех ударов составило 33,8% ($p<0,05$). Этот показатель объясняется технической характеристикой толчкового удара, который является подготовительным для последующих действий по отношению к противнику.

При выполнении удара миро-йоп чаги основную нагрузку несут сгибатели и разгибатели коленного сустава, сгибатели и разгибатели тазобедренного сустава; данное обстоятельство предъявляет высокие требования к скоростно-силовой подготовленности тхэквондистов.

Регламент в тхэквондо ВТФ [2] требует от спортсменов проявления высоких скоростно-силовых способностей. Уход от поединка или пассивное ведение поединка наказываются предупреждением («Гамджомом»). Участника, который постоянно показывает оборонительную манеру ведения поединка, наказывают. Чтобы не допустить этого, спортсменам приходится постоянно выполнять атакующие действия. Помимо этого, использование удара миро-йоп чаги не дает сопернику времени для полноценной подготовки атаки. Перечисленные факторы объясняют наиболее частое применение данного удара в соревновательных поединках.

На втором месте по популярности использования – удар долио чаги ближней ногой в туловище. Его процентное соотношение к общему количеству ударов составляет 18,3% ($p<0,05$).

В ранних анализах соревновательной деятельности [3] наибольшее число ударов приходилось на долио чаги. Но правила по тхэквондо меняются каждый олимпийский цикл, и исходя из этого двигательные действия тхэквондистов и их количество изменяются.

Наименее часто выполняемый удар – двит чаги в голову, процентное соотношение которого составило 0,03% ($p<0,05$) от общего числа ударов. Данный удар относится к типу сложно-координационных ударов, и это является обоснованием его редкого применения в соревновательных поединках.

В таблице 1 представлены удары, выполняемые тхэквондистами в соревновательных поединках, в зависимости от частоты применения.

Таблица 1

Удары, выполняемые тхэквондистами в соревновательных поединках, в зависимости от частоты применения

Название удара	Процентное соотношение к общему количеству ударов
Миро-йоп чаги	33,8%
Долио чаги в туловище ближней	18,3%
Долио чаги в туловище дальней	9,2%
Долио чаги из клинча дальней	9,1%
Нерио чаги ближней	5,9%
Долио чаги в голову ближней	5,8%
Удар кулаком в туловище	5,7%
Нерио чаги из клинча	4,7%

Хурио чаги ближней ногой в туловище	2,2%
Двит чаги в туловище	1,7%
Долио чаги в голову дальней	1,3%
Хурио чаги ближней ногой в голову	0,96%
Хурио чаги в туловище	0,3%
Хурио чаги в голову	0,3%
Нерио чаги дальней	0,1%
Двит чаги в голову	0,03%

Если рассматривать нанесенные удары по раундам, то наблюдается тенденция к возрастанию количества ударов к третьему раунду, если не брать в расчет сложно-координационные удары (таблица 2).

С помощью F-критерия Фишера было выявлено, что номер раунда и биомеханика выполнения удара напрямую влияют на количественный показатель ударов в раунде (таблицы 3,4).

Таблица 2

Количество ударов за раунд

Наименование удара		№ раунда		
		1	2	3
Долио чаги в туловище	Ближней	4,98 ±3,52	5,33 ±3,84	5,43 ±4,18
	Дальней	2,1 ±2,27	2,33 ±2,55	3,43 ±3,35
Долио чаги в голову	Ближней	1,63 ±1,78	1,63 ±1,58	1,78 ±3,00
	Дальней	0,2 ±0,56	0,4 ± 0,71	0,48 ±0,82
Нерио чаги	Ближней	1,38 ±1,71	1,48 ±1,63	2,25 ±2,76
	Дальней	0	0,1 ±0,38	0,03 ±0,16
Нерио чаги (клинч)		0,85 ±1,49	1,4 ±2,09	1,7 ±2,08
Миро-йоп чаги		9,85 ±4,73	8,88 ±4,73	10,53 ±6,82
Двит чаги	Туловище	0,33 ±0,89	0,43 ±0,78	0,68 ±1,02
	Голова	0	0,03 ±0,16	0
Хурио чаги	Туловище	0	0,03 ±0,16	0,2 ±0,52
	Голова	0	0,08 ±0,27	0,18 ±0,5
Хурио чаги ближней	Туловище	0,6 ±1,35	0,8 ±1,51	0,48 ±1,06
	Голова	0,25 ±0,87	0,2 ±0,46	0,38 ±0,81
Удар кулаком в туловище		1,5 ±1,8	1,5 ±2,08	1,85 ±2,14
Долио чаги (клинч)		2,1 ±2,39	2,58 ±3,69	3,13 ±3,4

Таблица 3

Минимальное и максимальное количество ударов по раунда

Наименование ударов	Минимальное количество ударов			Максимальное количество ударов		
	№ раунда			№ раунда		
	1	2	3	1	2	3

Долио чаги в туловище	Ближней	0	0	1	15	15	20
	Дальней	0	0	0	9	10	14
Долио чаги в голову	Ближней	0	0	0	7	6	17
	Дальней	0	0	0	3	3	3
Нерио чаги	Ближней						
	Дальней						
Нерио чаги (клинч)		0	0	0	5	5	12
Миро-йоп чаги		0	0	0	0	2	1
Двит чаги	Туловище	0	0	0	7	8	7
	Голова	0	0	2	20	22	26
Хурио чаги	Туловище	0	0	0	4	3	5
	Голова	0	0	0	0	1	0
Хурио чаги ближней	Туловище	0	0	0	0	1	2
	Голова	0	0	0	0	1	2
Удар кулаком в туловище		0	0	0	7	5	5
Долио чаги (клинч)		0	0	0	5	2	4
		0	0	0	6	9	8
		0	0	0	9	15	12

Таблица 4

Минимальное и максимальное количество ударов за поединок

Наименование ударов		Минимальное количество ударов за раунд	Максимальное количество ударов за раунд
Долио чаги в туловище	Ближней	0	20
	Дальней	0	14
Долио чаги в голову	Ближней	0	17
	Дальней	0	3
Нерио чаги	Ближней	0	12
	Дальней	0	2
Нерио чаги (клинч)		0	8
Миро-йоп чаги		0	26
Двит чаги	Туловище	0	5
	Голова	0	1
Хурио чаги	Туловище	0	2
	Голова	0	2
Хурио чаги ближней	Туловище	0	7
	Голова	0	5

Удар кулаком в туловище	0	9
Долио чаги (клинч)	0	15

Заключение

В результате видеоанализа соревновательных поединков были выявлены наиболее часто применяемые удары среди тхэквондистов высокой квалификации. Наиболее часто применяемым ударом является миро-йоп чаги, количество нанесенных данных ударов составило 33,8% ($p<0,05$) относительно общего числа ударов. Далее следует удар долио чаги в туловище ближней и дальней – 18,3% и 9,2% соответственно. Самым нераспространенным ударом у тхэквондистов высокой квалификации является двит чаги в голову – 0,03% ($p<0,05$).

Анализ соревновательной деятельности сильнейших тхэквондистов мира, проведенный по результатам соревновательных поединков на XXXII Олимпийских играх (Токио, 2020), показал, что спортивная подготовка современного тхэквондиста предъявляет высокие требования к скоростно-силовой подготовленности спортсменов и на основании этого определяет правильный подбор средств и методов тренировочного и соревновательного процессов. Результаты данного исследования имеют практическое значение для планирования и разработки программ подготовки спортсменов в тхэквондо ВТФ.

Список литературы

1. Подпалько С.Л. Силовая подготовка юных тхэквондистов на основе биомеханической структуры соревновательных технических действий : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. М. 2007: 23.

2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 22 февраля 2019 г.№159 с изменениями «Правила вида спорта «Тхэквондо».

3. Эпов О.Г. Анализ технических действий соревновательных поединков тхэквондистов ВТФ. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта.* 2014; 1(107): 196-199. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2014.01.107.p196-199.

4. Эпов О.Г. Влияние соревновательной нагрузки на организм спортсменов ударных видов олимпийских единоборств. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2020; 15(1): 48-53. DOI: 10.14526/2070-4798-2020-15-1-5-14

Статья поступила в редакцию: 06.02.2023

Эпов Олег Георгиевич *– доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, e-mail: neg7564@yandex.ru*
Сироткина Юлия Алексеевна *– студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, e-mail: sssirotkina@inbox.ru*