

XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CÁC THÔNG SỐ ĐỘNG LỰC HỌC ĐÁNH GIÁ SỨC MẠNH TỐC ĐỘ CÁC KỸ THUẬT ĐÒN CHÂN CỦA NAM HỌC VIÊN TRƯỜNG TRUNG CẤP CẢNH SÁT VŨ TRANG

Nguyễn Duy Quyết*
Nguyễn Văn Long**

Tóm tắt:

Bài viết giới thiệu kết quả kiểm tra 05 thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang, đồng thời xây dựng tiêu chuẩn phân loại và bảng tiêu chuẩn điểm đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của khách thể nghiên cứu.

Từ khóa: Tiêu chuẩn, sức mạnh tốc độ, nam học viên, Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang.

Developing standards to measure dynamic parameters to assess strength and speed power of leg techniques performed by male students at the Intermediate School of Armed Police

Summary:

The topic introduces the test results of 05 dynamic parameters to assess the strength and speed power of 3 leg techniques performed by male students at the Intermediate School of Armed Police; and at the same time, the topic develops classification standards and criteria tables in order to assess the strength and speed power of 3 leg techniques of research subjects.

Keywords: Standard, speed power, male student, the Intermediate School of Armed Police.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đòn chân là một trong những kỹ thuật tấn công đặc trưng của môn võ thuật Công an nhân dân (CAND). Qua tìm hiểu thực tiễn công tác giảng dạy - huấn luyện môn võ thuật CAND cho học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang cho thấy, công tác giảng dạy - huấn luyện hiện đã đạt được những thành công đáng kể, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu của thực tiễn công tác. Tuy nhiên, bên cạnh những mặt mạnh đã đạt được như kỹ, chiến thuật... còn một nhược điểm lớn phải khắc phục, đó là trình độ thể lực còn hạn chế trong các kỹ thuật tấn công, đặc biệt là sức mạnh tốc độ trong các kỹ thuật đòn chân. Do vậy, việc đánh giá thực trạng sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân, cũng như các phương tiện, phương pháp huấn luyện là cơ sở khoa học cho việc lựa chọn giải pháp nâng cao sức mạnh tốc

độ các kỹ thuật đòn chân ở môn võ thuật CAND cho học viên. Đề giải quyết vấn đề đặt ra, trước hết cần tiến hành nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn đo lường các chỉ số động lực học làm căn cứ đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Quá trình nghiên cứu đề tài sử dụng các phương pháp: Phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu; Phương pháp phỏng vấn, tọa đàm; Phương pháp kiểm tra sự phạm; Phương pháp toán thống kê.

05 thông số động lực học được đo trên thiết bị động lực học SM103.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Lựa chọn các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

*TS, Trường Đại học Sư phạm TDTT Hà Nội

**ThS, Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Để lựa chọn được các thông số động lực học đánh giá năng lực sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân chúng tôi đã tiến hành các bước:

Thứ nhất, nghiên cứu đề xuất và lựa chọn thông số động lực học thông qua phân tích và tổng hợp cơ sở lý luận và thực tiễn từ các tài liệu có liên quan;

Thứ hai, lựa chọn thông qua phỏng vấn, tọa đàm;

Thứ ba, sử dụng thiết bị động lực học SM103 để đo lường kết quả lập test nhằm xác định độ tin cậy, tính thông báo và phân bố chuẩn của kết quả lập test theo các thông số được lựa chọn trên khách thể nghiên cứu.

Kết quả của quá trình nghiên cứu đề tài đã lựa chọn được 05 thông số động lực học cho có

đủ độ tin cậy, tính thông báo để đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân gồm: Thời gian phản xạ T (ms); Thời gian dùng lực t (ms); Đỉnh lực F (kG); Xung lực $P = F \times t$ (kGms); Chỉ số sức mạnh $SQ = F \times P/T / 100$.

2. Kết quả kiểm tra các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Các thông số được lựa chọn đưa vào kiểm tra để đánh giá thực trạng trình độ năng lực sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang. Kết quả kiểm tra được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Kết quả kiểm tra các thông số động lực đánh giá sức mạnh tốc độ đòn chân của nam học viên trường trung cấp cảnh sát vũ trang (n=55)

TT	Thông số	$\bar{x} \pm \delta$	Cv	ϵ
Kỹ thuật đá vòng cầu				
1	Thời gian phản xạ T (ms)	393.77 ± 19.02	4.83	0.013
2	Thời gian dùng lực t (ms)	17.27 ± 0.81	4.69	0.013
3	Đỉnh lực F (kG)	203.78 ± 11.24	5.52	0.012
4	Xung lực $P = F \times t$ (kGms)	3519.28 ± 183.53	5.22	0.019
5	Chỉ số sức mạnh $SQ = F \times P/T/100$	18.21 ± 0.97	5.32	0.018
Kỹ thuật đá tổng sau				
1	Thời gian phản xạ T (ms)	376.57 ± 18.41	4.89	0.021
2	Thời gian dùng lực t (ms)	18.84 ± 1.50	7.95	0.026
3	Đỉnh lực F (kG)	192.89 ± 14.50	7.52	0.028
4	Xung lực $P = F \times t$ (kGms)	3634.05 ± 189.52	5.22	0.023
5	Chỉ số sức mạnh $SQ = F \times P/T/100$	18.61 ± 1.59	8.52	0.024
Kỹ thuật đá móc hai chân				
1	Thời gian phản xạ T (ms)	314.14 ± 15.50	4.93	0.031
2	Thời gian dùng lực t (ms)	18.31 ± 0.83	4.53	0.016
3	Đỉnh lực F (kG)	174.53 ± 9.63	5.52	0.025
4	Xung lực $P = F \times t$ (kGms)	3195.64 ± 166.65	5.22	0.013
5	Chỉ số sức mạnh $SQ = F \times P/T/100$	17.75 ± 1.16	6.52	0.024

2. Xây dựng tiêu chuẩn đo lường các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Để có cơ sở khoa học cho phép sử dụng các giá trị $\bar{x} \pm \delta$ thu được từ mẫu nghiên cứu làm căn cứ xây dựng các bộ tiêu chuẩn đánh giá sức

mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang, chúng tôi đã tiến hành kiểm chứng tính đại diện và phân bố chuẩn của kết quả lập test theo từng thông số. Kết quả trình bày trong bảng 1 cho thấy giá trị của Cv ở mọi thông số đều nhỏ hơn 10 và ϵ đều nhỏ hơn 0.05 đã cho thấy mẫu nghiên

BÀI BÁO KHOA HỌC

cứu là tương đối đồng nhất, ít phân tán và giá trị $\bar{x} \pm \delta$ đại diện cho mẫu tổng thể. Kết quả này đã cho phép tiến hành xây dựng các tiêu chuẩn phân loại và tiêu chuẩn điểm đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang.

2.1. Xây dựng tiêu chuẩn phân loại

Để xây dựng tiêu chuẩn phân loại các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang, chúng tôi sử dụng phương pháp 2 xích ma để phân loại kết quả theo 5 mức: Tốt, khá, trung bình, yếu, kém. Kết quả thu được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Tiêu chuẩn phân loại các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

TT	Test	Kém	Yếu	Trung bình	Khá	Tốt
Kỹ thuật đá vòng cầu						
1	Thời gian phản xạ T (ms)	>431.81	431.81-412.80	412.79-374.75	374.74-355.73	<355.73
2	Thời gian dùng lực t (ms)	>18.89	18.89-18.09	18.08-16.46	16.45-15.65	<15.65
3	Đỉnh lực F (kG)	<181.30	181.30-192.53	192.54-215.02	215.03-226.26	>226.26
4	Xung lực P = F × t (kGms)	<3152.22	3152.22-3335.74	3335.75-3702.8	3702.82-3886.34	>3886.34
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F × P/T/100	<16.28	16.28-17.23	17.24-19.18	19.19-20.15	>20.15
Kỹ thuật đá tổng sau						
1	Thời gian phản xạ T (ms)	>413.39	413.39-394.99	394.98-358.16	358.15-339.75	<339.75
2	Thời gian dùng lực t (ms)	>21.84	21.84-20.35	20.34-17.34	17.33-15.84	<15.84
3	Đỉnh lực F (kG)	<163.90	163.90-178.38	178.39-207.39	207.40-221.88	>221.88
4	Xung lực P = F × t (kGms)	<3255.02	3255.02-3444.52	3444.53-3823.60	3823.61-4013.08	>4013.08
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F × P/T/100	<15.44	15.44-17.02	17.03-20.20	20.21-21.78	>21.78
Kỹ thuật đá móc hai chân						
1	Thời gian phản xạ T (ms)	>345.14	345.14-329.65	329.64-298.64	298.63-283.14	<283.14
2	Thời gian dùng lực t (ms)	>19.97	19.97-19.15	19.14-17.48	17.47-16.65	<16.65
3	Đỉnh lực F (kG)	<155.28	155.28-164.89	164.90-184.16	184.17-193.78	>193.78
4	Xung lực P = F × t (kGms)	<2862.34	2862.34-3028.98	3028.99-3362.3	3362.31-3528	>3528.95
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F × P/T/100	<15.44	15.44-16.59	16.60-18.91	18.92-20.07	>20.07



Sức mạnh tốc độ
đòn chân rất quan
trọng trong các tình
hống tấn công cự ly
gần

2.2. Xây dựng tiêu chuẩn điểm các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Để tiến hành xây dựng thang điểm chuẩn đề tài sử dụng công thức tính điểm theo thang độ C (điểm từ 1- 10). Kết quả được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Bảng điểm chuẩn các chỉ số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ đòn chân của nam học viên trường trung cấp cảnh sát vũ trang

TT	Thông số	Điểm									
		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Kỹ thuật đá vòng cầu											
1	Thời gian phản xạ T (ms)	346.22	355.73	365.24	374.75	384.26	393.77	403.28	412.79	422.3	431.81
2	Thời gian dùng lực t (ms)	15.25	15.65	16.06	16.46	16.87	17.27	17.68	18.08	18.49	18.89
3	Đỉnh lực F (kG)	231.88	226.26	220.64	215.02	209.4	203.78	198.16	192.54	186.92	181.3
4	Xung lực P = F Í t (kGms)	3978.11	3886.34	3794.58	3702.81	3611.05	3519.28	3427.52	3335.75	3243.98	3152.22
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F Í P/T/100	20.63	20.15	19.66	19.18	18.7	18.21	17.73	17.24	16.76	16.28
Kỹ thuật đá tổng sau											
1	Thời gian phản xạ T (ms)	330.55	339.75	348.96	358.16	367.37	376.57	385.78	394.98	404.19	413.39
2	Thời gian dùng lực t (ms)	15.1	15.84	16.59	17.34	18.09	18.84	19.59	20.34	21.09	21.84
3	Đỉnh lực F (kG)	229.13	221.88	214.63	207.39	200.14	192.89	185.64	178.39	171.15	163.9
4	Xung lực P = F Í t (kGms)	4107.84	4013.08	3918.32	3823.56	3728.81	3634.05	3539.29	3444.53	3349.77	3255.02
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F Í P/T/100	22.58	21.78	20.99	20.2	19.41	18.61	17.82	17.03	16.24	15.44
Kỹ thuật đá móc hai chân											
1	Thời gian phản xạ T (ms)	275.39	283.14	290.89	298.64	306.39	314.14	321.89	329.64	337.39	345.14
2	Thời gian dùng lực t (ms)	16.24	16.65	17.07	17.48	17.9	18.31	18.73	19.14	19.56	19.97
3	Đỉnh lực F (kG)	198.59	193.78	188.97	184.16	179.34	174.53	169.72	164.9	160.09	155.28
4	Xung lực P = F Í t (kGms)	3612.28	3528.95	3445.62	3362.3	3278.97	3195.64	3112.32	3028.99	2945.67	2862.34
5	Chỉ số sức mạnh SQ = F Í P/T/100	20.65	20.07	19.49	18.91	18.33	17.75	17.18	16.6	16.02	15.44

BÀI BÁO KHOA HỌC

Khi tra bảng điểm, điểm của từng thông số được xác định theo cách tính tiệm cận trên hoặc tiệm cận dưới.

Như vậy, bảng tiêu chuẩn điểm các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ các kỹ thuật đòn chân cho phép tính điểm của bất kỳ thông số động lực học nào có được sau khi kiểm tra. Từ kết quả thu được cho phép đánh giá tổng hợp về năng lực sức mạnh tốc độ đòn chân của từng nam học viên trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang trong thực tiễn.

2.3. Xây dựng bảng điểm tổng hợp các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Tuy vậy, để việc đánh giá được thuận tiện và khoa học, mang tính tổng thể về năng lực sức mạnh tốc độ đòn chân theo tất cả các thông số động lực học của cả 03 kỹ thuật cần được đặt ra, đó là xây dựng bảng điểm tổng hợp.

Từ kết quả thu được ở bảng 3 cho thấy: Tổng các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ đòn chân cho nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang là 15/03 kỹ thuật, do đó giá trị tối đa của 15 thông số là 150 điểm. Như vậy, điểm tối đa $X_{\max} = 150$ điểm và tương ứng với điểm tối thiểu sẽ là $X_{\min} = 15$ điểm. Nếu phân loại tiêu chuẩn thành 5 mức (tốt, khá, trung bình, yếu kém) thì điểm chênh lệch giữa các mức sẽ là:

$$(X_{\max} - X_{\min}) : 5 = (150 - 15) : 5 = 27 \text{ (điểm)}.$$

Từ đó ta có căn cứ để xây dựng bảng điểm phân loại tổng hợp. Kết quả được trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Bảng điểm tổng hợp các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang

Xếp loại	Điểm đạt
Tốt	> 205
Khá	160 - 205
Trung bình	115 - 159
Yếu	70 - 114
Kém	< 70

Như vậy, từ các bảng 3,4 cho phép đánh giá tổng hợp sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang một cách rất thuận tiện. Thực tiễn chứng minh rằng, không phải đối tượng nào đã có năng lực tốt ở thông số này cũng tốt ở thông số khác. Vì vậy, việc đánh giá tổng hợp theo điểm đạt được của tất cả các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang là thích hợp hơn cả.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã lựa chọn được 05 thông số động lực học cho mỗi kỹ thuật đòn chân (tổng các thông số động lực học đánh giá 03 kỹ thuật là 15).

Từ kết quả thu được, chúng tôi đã kiểm tra và xác định được thực trạng trình độ năng lực sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang.

Đã xây dựng được tiêu chuẩn phân loại, bảng tiêu chuẩn điểm và bảng điểm tổng hợp các thông số động lực học đánh giá sức mạnh tốc độ 03 kỹ thuật đòn chân của nam học viên Trường Trung cấp Cảnh sát vũ trang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aulic. I.V (1982), *Đánh giá trình độ luyện tập thể thao*, Nxb TĐTT, Hà Nội.
2. Nguyễn Đình Chấp (2017), *Giáo trình Võ thuật Công an nhân dân nâng cao*, Nxb CAND, Hà Nội.
3. Dương Nghiệp Chí, Trần Đức Dũng, Tạ Hữu Hiếu, Nguyễn Đức Văn (2004), *Đo lường thể thao*, Nxb TĐTT, Hà Nội.
4. Đỗ Tuấn Cường (2015), “nghiên cứu các bài tập nhằm phát triển sức mạnh tốc độ kỹ thuật đòn tay cho nam VĐV Karate đội tuyển quốc gia”, *Luận án Tiến sỹ khoa học giáo dục, Viện Khoa học TĐTT*.
5. Ngô Hải Hà (2018), “Xây dựng bài tập phát triển sức mạnh tốc độ trong giảng dạy môn Võ thuật CAND tại Học viện An ninh nhân dân”.

(Bài nộp ngày 8/6/2021, phản biện ngày 14/6/2021, duyệt in ngày 29/6/2021)
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Duy Quyết
Email: ndquyet.tdh@moet.edu.vn)