

SO SÁNH ĐẶC ĐIỂM PHÂN PHỐI TỐC ĐỘ CHẠY CỰ LY 400M CỦA VẬN ĐỘNG VIÊN ĐỘI TUYỂN TRẺ QUỐC GIA TẠI TRUNG TÂM ĐÀO TẠO VẬN ĐỘNG VIÊN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC TDTT BẮC NINH VỚI CÁC VẬN ĐỘNG VIÊN TỐP ĐẦU THẾ GIỚI

Đinh Quang Ngọc*

Tóm tắt:

Chạy cự ly 400m là một trong những nội dung chạy ngắn của môn Điền Kinh, đây là nội dung đòi hỏi VĐV phải có khả năng duy trì được tốc độ cao trong toàn bộ cự ly. Mặt khác, nhìn dưới góc độ hệ thống cung cấp năng lượng có thể thấy rằng, năng lượng cung cấp chủ yếu cho hoạt động chạy cự ly 400m phần lớn lấy từ hệ năng lượng lactíc (hay hệ glucô phân), mà quá trình cung cấp năng lượng từ hệ lactíc lại gây tích tụ axit lactíc trong cơ, gây ra hiện tượng mệt mỏi cơ bắp của VĐV. Chính vì vậy, việc phân phối tốc độ trên các đoạn chạy (phân phối sử dụng năng lượng) là rất quan trọng và ảnh hưởng trực tiếp tới thành tích chạy của VĐV. Do đó, tìm hiểu đặc điểm phân phối tốc độ chạy cự ly 400m của các VĐV tốp đầu thế giới và VĐV đội tuyển trẻ quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh, trên cơ sở đó phân tích những điểm giống nhau và khác nhau trong phân phối tốc độ chạy của các VĐV, giúp các HLV Việt Nam có thêm những thông tin quan trọng về quan điểm phân phối tốc độ chạy cự ly 400m, để có những điều chỉnh huấn luyện cho phù hợp nhằm giúp VĐV đạt được thành tích cao nhất.

Từ khóa: Chạy 400m, phân phối tốc độ, vận động viên, đội tuyển trẻ Quốc gia, Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh...

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phân phối tốc độ (hay chính là phân phối sử dụng năng lượng) trên các đoạn chạy là một trong những yếu tố quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp tới thành tích chạy cự ly 400m của VĐV. Do vậy, lựa chọn phương án phân phối tốc độ chạy hợp lý, phù hợp với đặc trưng chuyên môn của nội dung, đồng thời phù hợp với đặc điểm riêng của từng cá nhân VĐV luôn là vấn đề được các HLV và các nhà khoa học quan tâm nghiên cứu. Vì vậy tìm hiểu đặc điểm phân phối tốc độ chạy cự ly 400m của các VĐV tốp đầu thế giới và VĐV đội tuyển trẻ quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh, trên cơ sở đó phân tích những điểm giống nhau và khác nhau trong phân phối tốc độ chạy của các VĐV, sẽ giúp các HLV Việt Nam có thêm những thông tin quan trọng về quan điểm phân phối tốc độ chạy cự ly 400m, để có những điều chỉnh huấn luyện cho phù hợp nhằm giúp VĐV đạt được thành tích cao nhất. Chính vì vậy, đề tài tiến hành nghiên cứu "So sánh đặc điểm phân phối tốc độ của VĐV đội tuyển trẻ

quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh với các VĐV tốp đầu thế giới".

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã sử dụng một số phương pháp sau: Phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu; Phương pháp kiểm tra sự phạm và Phương pháp toán học thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của các VĐV vô địch thế giới

Việc phân phối tốc độ chạy trên toàn bộ cự ly có ý nghĩa vô cùng quan trọng đối với nội dung chạy cự ly 400m. Làm thế nào để phân phối tốt thể lực, tốc độ trong từng phân đoạn là vấn đề vô cùng quan trọng đối với thành tích thi đấu của VĐV. Đây cũng chính là trọng tâm nghiên cứu và bàn luận của các chuyên gia, và các nhà khoa học trên thế giới về nội dung này. Để tìm hiểu về thực trạng phân phối tốc độ trên các đoạn chạy cự ly 400m của các VĐV vô địch

* TS. Phó viện trưởng, Viện Khoa học & Công nghệ TDTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

Comparing speed distribution feature of distance of 400m athletes in the national youth team athletes at Bac Ninh sport university with the top athletes in the world

Summary:

Running distance of 400m is a short run in the content of athletics, which requires the athlete to maintain high speeds across the entire distance. On the other hand, in terms of energy supply system it can be seen that the main power supply for 400m running operation largely derived from lactic energy system (or systems distributed glucose), but the supply power from the system causing lactic buildup of lactic acid in the muscles, cause muscle fatigue of athletes. Therefore, the distribution of speed on the run section (distributed energy) is very important and directly affects running performance of athletes. As a result, understanding about the characteristics of distribution 400m distance running speed of the world's top athletes and national youth team player at Athletics Training Center, University of Sport Bac Ninh as well as analyzing the similarities and differences in the distribution of the running speed of the athletes provides coaches with further important information about the distribution point speed of 400m distance, in turn, adjusting training process help athletes achieve the highest achievement.

Keywords: Running 400m, speed distribution, athletes, national youth teams, athletes Training Center, University of Bac Ninh Sport...

thế giới, chúng tôi tiến hành nghiên cứu thành tích chạy của các nam VĐV tốp đầu trong giải vô địch điền kinh thế giới lần thứ 7 tổ chức tại Tây Ban Nha năm 1999 (theo nguồn dữ liệu từ webside của Liên đoàn điền kinh quốc tế IAAF

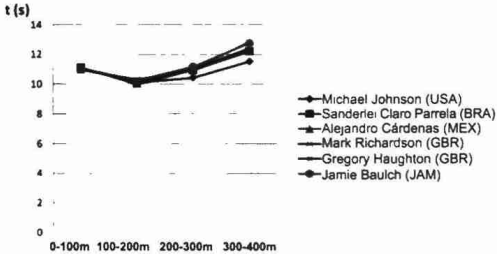
– <http://www.iaaf.org/home>). Đây là Giải Vô địch thế giới mà VĐV người Mỹ Michael Johnson đã lập và liên tục giữ kỷ lục thế giới cự ly 400m cho tới nay. Kết quả nghiên cứu trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của nam VĐV tốp đầu tại Giải Vô địch điền kinh thế giới lần thứ 7 tổ chức tại Seville – Tây Ban Nha năm 1999 (n = 6)

TT	Họ và tên	Thành tích (s)	0-100m (s)	100-200m (s)	200-300m (s)	300-400m (s)	Chênh lệch
1	Michael Johnson (USA)	43.18	11.1	10.12	10.44	11.52	
			21.22		21.96		-0.74
2	Sanderlei Claro Parrela (BRA)	44.29	11.12	10.01	10.97	12.19	
			21.13		23.16		-2.03
3	Alejandro Cárdenas (MEX)	44.31	10.99	10.19	10.92	12.21	
			21.18		23.13		-1.95
4	Mark Richardson (GBR)	44.65	10.98	10.3	10.99	12.39	
			21.28		23.38		-2.09
5	Gregory Haughton (JAM)	45.07	11.01	10.21	11.03	12.82	
			21.22		23.85		-2.63
6	Jamie Baulch (GBR)	45.18	11.06	10.23	11.16	12.73	
			21.29		23.89		-2.6

Kết quả thống kê thu được ở bảng 1 cho thấy, ở cự ly chạy 400m, tất cả các nam VĐV tốp đầu trong giai vô địch thế giới lần thứ 7 đều chạy nhanh nhất ở giai đoạn đoạn từ 100m – 200m, tiếp đến là ở giai đoạn 200-300m, tốc độ nhanh thứ 3 xuất hiện ở giai đoạn đầu từ 0 – 100m. Tốc độ chậm nhất xuất hiện ở đoạn chạy từ 300-

400m (giai đoạn chạy về đích ở 100m cuối). Đây chính là đặc trưng chung của các VĐV đỉnh cao thế giới nội dung 400m. Để quan sát rõ hơn diễn biến phân phối thời gian chạy trên các đoạn của các VĐV, đề tài tiến hành biểu diễn kết quả thu được trên biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Đặc điểm phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của 6 nam VĐV tốp đầu tại Giải Vô địch thế giới lần thứ 7 tổ chức tại Seville – Tây Ban Nha năm 1999

Ngoài ra, từ kết quả thu được ở bảng 1 có thể nhận thấy, tốc độ các đoạn chạy từ 100-200m và từ 200-300m có ảnh hưởng rất lớn tới giai đoạn chạy về đích của VĐV. Còn tốc độ chạy 100 cuối có mối liên hệ mật thiết đối với thành tích chung. Điều đó có nghĩa là, tốc độ ở đoạn chạy từ 300-400m càng cao, thành tích của VĐV càng tốt. Sự chênh lệch giữa phân đoạn có tốc độ cao nhất (100 – 200m) với phân đoạn có tốc độ thấp nhất (300 – 400m) có liên quan mật thiết đối với thành tích chạy 400m. Cụ thể, nếu sự khác biệt này càng nhỏ, thì thành tích chung càng tốt. Tốc độ chạy 200m cuối của VĐV có ý nghĩa quan trọng đối với thành tích chạy 400m của VĐV, do vậy, khả năng duy trì tốc độ cao trong 200m cuối chính là điều kiện đảm bảo để VĐV đạt được thành tích cao. Ngoài ra, trong điều kiện trình độ thi đấu, thành tích tương đối đồng đều, thì việc nâng cao khả năng chạy giai đoạn về đích sẽ giúp VĐV chiếm được lợi thế và giành phần thắng.

Bên cạnh việc nghiên cứu thực trạng phân phối tốc độ của các nam VĐV, đề tài cũng tiến hành nghiên cứu thực trạng này ở các nữ VĐV

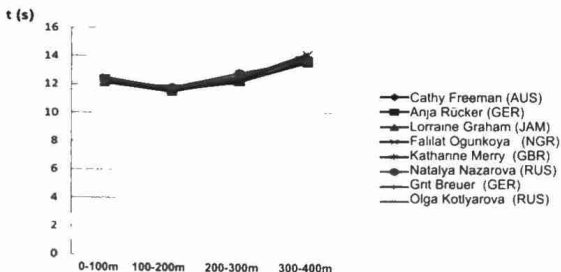
tốp đầu tại Giải Vô địch thế giới lần thứ 7, tổ chức tại Seville – Tây Ban Nha năm 1999. Kết quả thu được trình bày ở bảng 2 và biểu đồ 2.

Kết quả thu được ở bảng 2 và biểu đồ 2 cho thấy, 2 VĐV đứng đầu là Cathy Freeman người Australia (HCV) và Anja Rucker người Đức (HCB) có sự phân phối tốc độ chạy giống như các VĐV nam. Cụ thể, tốc độ cao nhất đạt được ở giai đoạn từ 100 – 200m, tiếp đến là giai đoạn từ 200 – 300m, tốc độ nhanh thứ 3 là giai đoạn từ 0 – 100m, và tốc độ chậm nhất ở giai đoạn chạy về đích (300 – 400m). Còn các VĐV khác, tốc độ nhanh nhất đạt được ở giai đoạn từ 100 – 200m, tiếp đến là giai đoạn từ 0 – 100m, sau đó đến giai đoạn từ 200 – 300m, và cuối cùng là giai đoạn chạy về đích (300 – 400m).

Từ những kết quả thu được ở trên có thể thấy rằng, sự phân phối tốc độ trên các đoạn chạy có ảnh hưởng rất lớn tới thành tích thi đấu của các VĐV chạy cự ly 400m. Các VĐV (cả nam và nữ) đạt thành tích cao nhất thế giới ở nội dung này phần lớn phân phối tốc độ theo các đoạn như sau. Nhanh nhất ở giai đoạn từ 100-200m,

Bảng 2. Đặc điểm phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của nữ VĐV tốp đầu tại Giải Vô địch điền kinh thế giới lần thứ 7 tổ chức tại Seville – Tây Ban Nha năm 1999 (n = 6)

TT	Họ và tên	Thành tích (s)	0-100m (s)	100-200m (s)	200-300m (s)	300-400m (s)	Chênh lệch
1	Cathy Freeman (AUS)	49.67	12.19	11.6	12.18	13.7	-2.09
			23.79		25.88		
2	Anja Rucker (GER)	49.74	12.41	11.62	12.18	13.53	-1.68
			24.03		25.71		
3	Lorraine Graham (JAM)	49.92	12.11	11.48	12.53	13.8	-2.74
			23.59		26.33		
4	Falilat Ogunkoya (NGR)	50.03	12.14	11.52	12.29	14.08	-2.71
			23.66		26.37		
5	Katharine Merry (GBR)	50.52	12.24	11.67	12.46	14.15	-2.7
			23.91		26.61		
6	Natalya Nazarova (RUS)	50.61	12.29	11.8	12.82	13.7	-2.43
			24.09		26.52		
7	Grit Breuer (GER)	50.67	12.39	11.69	12.43	14.16	-2.51
			24.08		26.59		
8	Olga Kotlyarova (RUS)	50.72	12.51	11.75	12.59	13.87	-2.2
			24.26		26.46		



Biểu đồ 2. Đặc điểm phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của 8 nữ VĐV tốp đầu tại Giải Vô địch thế giới lần thứ 7 tổ chức tại Seville – Tây Ban Nha năm 1999

sau đó (t₂) giai đoạn 200-300m, nhanh thứ 3 là giai đoạn từ 0 – 100m, và chậm nhất là giai đoạn chạy về đích (300 – 400m). Đặc điểm phân phối tốc độ như vậy, tương đối phù hợp với đặc trưng sử dụng năng lượng trong hoạt động chạy cự ly 400m. Cụ thể, chạy cự ly 400m là cự ly sử dụng

hệ thống cung cấp năng lượng yếm khí. Trong quá trình thi đấu, VĐV ở trạng thái thiếu oxy, trong khi đó, nhu cầu năng lượng từ ATP cung cấp cho cơ hoạt động hầu như được hợp thành trong điều kiện yếm khí và chỉ duy trì trong khoảng 8-10s. Do đó, VĐV duy trì được tốc độ

cao trong cự ly dài hay ngắn, chủ yếu phụ thuộc vào khả năng cung cấp năng lượng từ việc phân giải đường trong cơ, hình thành axit lactic và khả năng chịu đựng axit lactic của cơ thể. Do vậy, nâng cao khả năng cung cấp năng lượng yếm khí sẽ có tác dụng to lớn trong việc duy trì tốc độ chạy ở 200m cuối. Nếu VĐV chạy quá nhanh, sử dụng cường độ quá lớn ở 200m đầu, sẽ làm tăng nhanh lượng axit lactic tích trữ trong máu, sẽ tạo lên sự rối loạn môi trường axit bên trong cơ thể, dẫn tới sự mất cân bằng cung cấp năng lượng, cơ bắp sẽ rơi vào trạng thái suy kiệt tạm thời, ảnh hưởng trực tiếp tới giai đoạn chạy tiếp theo. Do vậy, sự phân phối nhịp điệu, thể

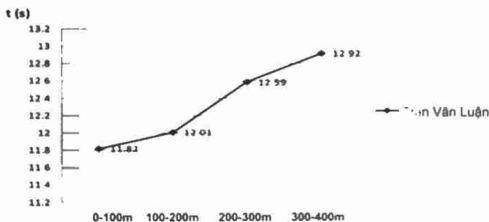
lực chạy trên toàn bộ cự ly của VĐV 400m là mấu chốt để đạt thành tích tối ưu.

2. Thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của các VĐV trẻ tại Trung tâm đào tạo VĐV trường Đại học TDTT Bắc Ninh

Để nghiên cứu được thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy của VĐV trẻ cự ly 400m tại Trung tâm đào tạo VĐV của Trường Đại học TDTT Bắc Ninh, chúng tôi đã tiến hành kiểm tra thành tích chạy của các VĐV thông qua thiết bị xác định tốc độ các đoạn chạy Speedlight TT. Kết quả kiểm tra thu được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của các VĐV trẻ tại Trung tâm đào tạo VĐV Trường Đại học TDTT Bắc Ninh (n = 4)

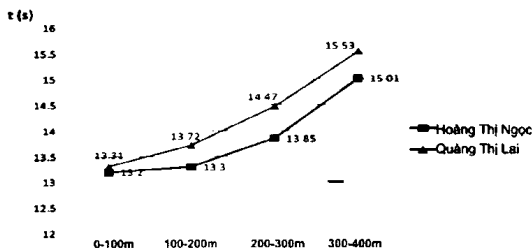
TT	Họ và tên	Giới tính	Thành tích (s)	0-100m (s)	100-200m (s)	200-300m (s)	300-400m (s)
1	Trần Văn Luận	Nam	49.34	11.82	12.21	12.3	13.01
2	Hoàng Thị Ngọc	Nữ	55.36	13.2	13.3	13.85	15.01
3	Quảng Thị Lai		57.03	13.31	13.72	14.47	15.53



Biểu đồ 3. Thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của nam VĐV trẻ tại Trung tâm đào tạo VĐV Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

Như vậy có thể thấy rằng chiến thuật phân phối tốc độ của các VĐV trẻ quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh có phần khác biệt so với các VĐV tập đầu thế giới. Để thấy rõ sự khác biệt trong phân phối tốc độ các đoạn chạy 100m trong cự ly

400m của các VĐV đời tuyển trẻ quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV với các VĐV tập đầu thế giới, chúng tôi tiến hành biểu diễn diễn biến phân phối tốc độ các đoạn chạy của các VĐV trên biểu đồ 5 và 6. Trong đó, ở biểu đồ 5, chúng tôi biểu diễn diễn biến phân phối tốc

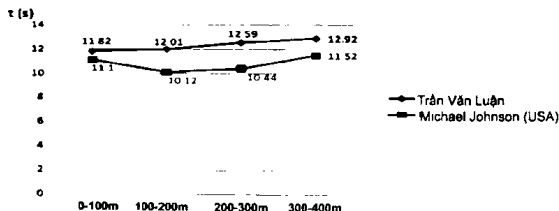


Biểu đồ 4. Thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của nữ VĐV trẻ tại Trung tâm đào tạo VĐV Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

độ của nam VĐV giữ kỷ lục thế giới Michael Johnson (USA) với nam VĐV Trần Văn Luận; ở biểu đồ 6, đề tài biểu diễn diễn biến kết quả phân phối tốc độ của nữ VĐV giữ kỷ lục thế giới Cathy Freeman (AUS) với 2 nữ VĐV Hoàng Thị Ngọc và Quảng Thị Lai.

Nhìn vào sơ đồ 5 và 6 có thể dễ dàng nhận thấy, ở 300m đầu có sự khác biệt trong chiến thuật phân phối tốc độ giữa các VĐV của đội tuyển trẻ Việt Nam tại Trung tâm đào tạo VĐV

Trường Đại học TDTT Bắc Ninh với các VĐV đứng đầu thế giới. Cụ thể, 2 VĐV giữ kỷ lục thế giới đều chạy với tốc độ nhanh nhất ở giai đoạn từ 100 – 200m, tiếp đến là giai đoạn từ 200 – 300m, sau đó là giai đoạn từ 0 – 100m và chậm nhất ở giai đoạn 300 – 400m. Trong khi đó các VĐV trẻ tại Trung tâm Đào tạo VĐV chạy với tốc độ nhanh nhất ở giai đoạn đầu từ 0 – 100m sau đó giảm dần ở qua từng đoạn chạy.



Biểu đồ 5. So sánh diễn biến phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của VĐV Trần Văn Luận với VĐV Michael Johnson (USA)

KẾT LUẬN

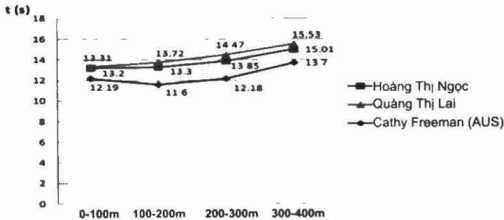
1. Kết quả phân tích đặc điểm phân phối tốc độ của các VĐV tập đầu và giữ kỷ lục thế giới cho thấy, những VĐV đạt thành tích cao nhất thế giới đều có đặc điểm phân phối tốc độ chạy cự ly 400m tương tự nhau, cụ thể: tốc độ chạy nhanh nhất đạt được ở giai đoạn từ 100 – 200m, tiếp đến là giai đoạn từ 200 – 300m, giai đoạn

từ 0 – 100m nhanh thứ 3 và chậm nhất ở giai đoạn chạy về đích từ 300 – 400m.

2. Qua kiểm tra thực trạng phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m nhận thấy, đặc điểm phân phối tốc độ của các VĐV đội tuyển trẻ quốc gia tại Trung tâm Đào tạo VĐV, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh nhận thấy có sự khác biệt so với các VĐV tập đầu thế giới ở 300m



Phân phối tốc độ chạy các giai đoạn có ảnh hưởng lớn tới tốc độ chạy 400m



Biểu đồ 6. So sánh diễn biến phân phối tốc độ các đoạn chạy cự ly 400m của VĐV Hoàng Thị Ngọc và Quảng Thị Lai với VĐV Cathy Freeman (AUS)

đầu, cụ thể: các VĐV trẻ quốc gia chạy nhanh nhất ở giai đoạn từ 0 – 100m, sau đó giảm dần ở các giai đoạn còn lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu trong nước:

1. Đặng Hoài An (2009), Nghiên cứu xây dựng các phương án phân phối tốc độ chạy cự ly 1500m cho đội tuyển sinh viên Trường Đại học TDTT Bắc Ninh. Trường ĐH TDTT Bắc Ninh, Từ Sơn Bắc Ninh.

2. Nguyễn Đại Dương (2011), Nghiên cứu diễn biến tốc độ chạy 800m của nữ vận động viên hàng đầu Việt Nam. Trường ĐH TDTT Bắc Ninh, Từ Sơn Bắc Ninh.

Tài liệu nước ngoài

3. 李军 (2011), 400米运动员训练特点研究, 上海体育学院学报.

Ly Quân (2011), Nghiên cứu đặc điểm huấn luyện VĐV cự ly 400m, Tạp chí thể thao, Đại học TDTT Bắc Kinh.

4. 费罗 (2002), 第七届世锦赛短跑项目运动学分析, 中国体育报业总社.

Luo fei (2002), Phân tích vận động học các nội dung chạy ngắn tại giải vô địch điền kinh thế giới lần thứ 7, tổng tòa soạn báo thể thao Trung Quốc.

5. Websibe của liên đoàn điền kinh quốc tế IAAF - <http://www.iaaf.org/home>.

(Bài nộp ngày 24/10/2014, phản biện ngày 29/10/2014, duyệt in ngày 25/11/2014)