

NGHIÊN CỨU DIỄN BIẾN TẦN SỐ MẠCH, ACID LACTIC VÀ PROTEIN NIỆU CỦA VẬN ĐỘNG VIÊN CHẠY VƯỢT RÀO THÀNH PHỐ CẦN THƠ Ở GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ

Nguyễn Đăng Chiêu*, Nguyễn Huy Vũ**, Nguyễn Thanh Quang***

Tóm tắt:

Nghiên cứu diễn biến tần số mạch, acid lactic và protein niệu của các VĐV chạy vượt rào Thành phố Cần Thơ ở giai đoạn chuẩn bị nhằm giúp cho huấn luyện viên xác định được mục đích, tính chất của bài tập trong huấn luyện, đồng thời ứng dụng các chỉ số đó để đánh giá khả năng thích ứng lượng vận động trong công tác huấn luyện.

Từ khóa: Tần số mạch, acid lactic, protein niệu, giai đoạn chuẩn bị, VĐV chạy rào, thành phố Cần Thơ.

Study on the evolution of pulse frequency, lactic acid and proteinuria of Can Tho City hurdlers at preparation stage

Abstract:

Study on the progression of pulse frequency, lactic acid and proteinuria of Can Tho City hurdlers at the preparation stage has helped coaches determine the purpose and nature of the training exercises, at the same time applied these indicators to evaluate the ability to adapt the volume of exercises in the training.

Key words: Pulse frequency, lactic acid, proteinuria, preparation stage, hurdlers, Can Tho City.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Điền kinh Cần Thơ trong những năm gần đây cũng có những bước tiến vượt bậc, đặc biệt là ở nội dung chạy vượt rào. Từ năm 2000 đến nay, Thành phố Cần Thơ có gần 20 VĐV được phong VĐV cấp I, 4 VĐV được phong kiện tướng. Trong đó, nội dung chạy cự ly 400m rào đoạt 1 HCV Đại hội TDTT toàn quốc, được triệu tập lên đội tuyển quốc gia tham dự các kỳ Sea Games 1995-1997-1999. Hiện nay, nhiều VĐV đang nỗ lực tập luyện để tiếp nối những thành tích mà điền kinh tỉnh nhà đã đạt được. Tuy nhiên, điền kinh thành phố Cần Thơ vẫn còn thua kém nhiều tỉnh, thành phố trong cả nước về cả thành tích thi đấu lẫn việc ứng dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ vào trong huấn luyện.

Thông qua việc kiểm tra y sinh học, trong đó các chỉ số mạch đập, acid lactic trong máu, protein niệu là các chỉ số cho phép huấn luyện viên xác định được hiệu quả của quá trình huấn luyện, sớm phát hiện ra được những biến đổi bất

lợi, ảnh hưởng đến sức khỏe và thành tích của VĐV, đặc biệt là ở giai đoạn chuẩn bị của chu kỳ huấn luyện năm. Kết quả nghiên cứu là cơ sở đưa ra những điều chỉnh trong quá trình huấn luyện một cách khoa học, kịp thời và phù hợp với từng đối tượng cụ thể, từng bước nâng cao thành tích cho VĐV.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau: Phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu; Phương pháp kiểm tra y học; Phương pháp thực nghiệm và phương pháp toán học thống kê.

Các thông số được sử dụng trong phương pháp kiểm tra y học:

+ Mạch đập:

- Kiểm tra mạch yên tĩnh (trước vận động): trong 30 giây x 2 (l/p)

- Kiểm tra mạch trong vận động, sau vận động: 15 giây x 4 (l/p)

+ Kiểm tra AL máu và Protein niệu:

*PGS.TS, Trường Đại học TDTT Thành phố Hồ Chí Minh

ThS, Trường Đại học TDTT Thành phố Hồ Chí Minh, *CN, Trường Đại học TDTT Thành phố Hồ Chí Minh

BÀI BÁO KHOA HỌC

- Lấy mẫu máu và nước tiểu trạng thái yên tĩnh:
- Lấy mẫu máu và nước tiểu ngay sau 2 phút khi VĐV hoàn thành bài tập sức bền yếm khí (thực hiện một BT sau một tuần).

Khách thể nghiên cứu: 10 VĐV chạy vượt

rào TP Cần Thơ (5 nam, 5 nữ).

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Nghiên cứu tần số mạch, acid lactic, protein niệu yên tĩnh ở đầu giai đoạn chuẩn bị

Qua bảng 1 cho thấy:

Bảng 1. Mạch đập, acid lactic, protein niệu ở đầu GĐCB của VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ

Bài tập		Mạch (lần/phút)			AL (mmol/l)			Protein niệu (g/l)		
		Yên tĩnh	Sau bài tập	W%	Yên tĩnh	Sau bài tập	W%	Yên tĩnh	Sau bài tập	W%
5 lần × 300m	Nam	72	178	84.80	2.31	15.43	147.10	0.106	0.562	132.90
	Nữ	77.6	174	76.60	1.95	15.18	152.90	0.094	0.548	122.70
8 rào 300m	Nam	72	160	75.80	2.31	11.67	132.80	0.106	0.388	109.70
	Nữ	77.6	164	71.50	1.95	11.06	140.10	0.09	0.352	115.60
50m × 10	Nam	72	171.2	81.50	2.31	14.63	146.10	0.106	0.596	139.60
	Nữ	77.6	176	77.60	1.95	14.41	151.20	0.094	0.622	147.50

- **Mạch đập yên tĩnh và sau bài tập (lần/phút):** Kết quả cho thấy, mạch yên tĩnh của đối tượng nghiên cứu thấp hơn so với người bình thường khỏe mạnh không tập luyện cùng lứa tuổi, trong đó ở các VĐV nam có sự biến đổi tốt hơn. Sau bài tập mạch tăng cao, w% của nam cao hơn ở nữ và đều nằm trong khoảng mạch tối ưu (170 – 180 l/p), cho phép phát huy công suất cao.

- **Acid lactic trong máu (mmol/l):** Hàm lượng AL yên tĩnh của các VĐV đội tuyển chạy vượt rào TP Cần Thơ đều nằm trong ngưỡng bình thường, cho thấy các VĐV đều trong trạng thái hồi phục hoàn toàn. Sau bài tập đều tăng cao, kết quả cho thấy năng lực yếm khí phát triển khá tốt, nữ có xu hướng tốt hơn.

- **Protein niệu (g/l):** Hàm lượng Protein niệu

ở trạng thái tĩnh của các VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ (nam, nữ) không khác biệt so với người bình thường khỏe mạnh cho thấy các VĐV đã hồi phục hoàn toàn sau buổi tập trước. Sau vận động có sự tăng trưởng cao, điều này cho thấy các bài tập được sử dụng đã có tác dụng kích thích phát triển năng lực yếm khí cho VĐV.

2. Nghiên cứu diễn biến tần số mạch, acid lactic, protein niệu của vận động viên chạy vượt rào TP Cần Thơ cuối GĐCB

Nhận xét:

- **Tần số mạch:** Kết quả cho thấy, mạch yên tĩnh của đối tượng nghiên cứu thấp hơn so với thời điểm đầu giai đoạn chuẩn bị. Sau bài tập mạch tăng cao, w% của nam cao hơn ở nữ và đều nằm trong khoảng mạch tối ưu.

Bảng 2. Mạch đập, acid lactic, protein niệu ở cuối GĐCB của VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ

Bài ta		Mạch (lần/phút)			AL (mmol/l)			Protein niệu (g/l)		
		Yên tĩnh	Sau bài tập	W%	Yên tĩnh	Sau bài tập	W%	Yên tĩnh	Sau bài tập	W%
5 lần × 300m	Nam	70	173.6	85.20	2.31	16.8	151.80	0.106	0.63	143.10
	Nữ	76	170.8	76.80	1.95	17	159.20	0.094	0.624	147.60
8 rào 300m	Nam	70	158.8	77.60	2.31	12.93	139.50	0.106	0.444	122.40
	Nữ	76	154.8	68.20	1.95	12.99	147.30	0.094	0.418	126.50
50m × 10	Nam	70	171.2	83.90	2.31	16.94	151.70	0.106	0.7	148.50
	Nữ	76	168.4	75.60	1.95	17.29	159.70	0.094	0.698	152.50

- **Acid lactic (mmol/l):** Sau giai đoạn chuẩn bị, sức bền yếm khí của các VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ đã có sự cải thiện rõ, chỉ số AL tăng cao so với AL thời điểm đầu giai đoạn chuẩn bị, cho thấy năng lực yếm khí đã được phát triển tốt.

- **Protein niệu (g/l):** Sau các bài tập sức bền yếm khí ở GĐCB của các VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ có sự biến đổi. Chỉ số Protein niệu tăng cao hơn so với thời điểm đầu giai đoạn chuẩn bị cho thấy tiềm năng năng lượng đã được huy động tốt.

Qua các bài tập yếm khí ở đầu và cuối

GĐCB của VĐV chạy vượt rào Tp. Cần Thơ cho thấy, VĐV đã thích nghi và đạt trình độ thể lực cao hơn.

3. Nghiên cứu các chỉ số test sự phạm của các VĐV chạy cự ly vượt rào TP. Cần Thơ ở đầu và cuối giai đoạn chuẩn bị

Kết quả nghiên cứu các test sự phạm của VĐV nam – nữ chạy vượt rào TP Cần Thơ ở đầu và cuối giai đoạn CB cho thấy đều có sự tăng trưởng và đều cao hơn hẳn so với chỉ số của các VĐV nam – nữ chạy vượt rào quốc gia (2002, Tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện trong

Bảng 3. Kết quả kiểm tra test sự phạm của các VĐV chạy vượt rào TP Cần Thơ ở đầu và cuối giai đoạn chuẩn bị

		Các test sự phạm				
		Chạy 30m XPT(s)	Chạy 100m (s)	Chạy 200m (s)	Bật xa (cm)	Bật xa 10 bước (m)
Nam	Đầu GĐCB	2.75 ± 0.05	10.74 ± 0.17	21.75 ± 0.20	332.6 ± 15.10	32.11 ± 0.4
	Sau GĐCB	2.62 ± 0.69	10.51 ± 0.08	21.0 ± 0.19	350.2 ± 2.4	2.99 ± 0.34
	W%	-50.595	-2.1072	-3.4412	5.8377	2.7094
	p	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Nữ	Đầu GĐCB	3.12 ± 0.06	12.12 ± 0.30	24.05 ± 0.12	264.6 ± 6.1	27.56 ± 0.2
	Sau GĐCB	3.04 ± 0.05	11.8 ± 0.4	23.3 ± 0.16	280.0 ± 9.8	28.75 ± 0.35
	W%	-2.7877	-2.3545	-2.8338	5.6555	4.2060
	p	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

tuyển chọn và HLTT của Viện khoa học TĐTT). Điều đó cho thấy trình độ tập luyện của các VĐV nam – nữ chạy vượt rào TP Cần Thơ đạt hiệu quả cao trong quá trình huấn luyện.

KẾT LUẬN

1. Tần số mạch cơ sở và yên tĩnh ở GĐCB của các VĐV chạy vượt rào TP Cần thơ nam, nữ thấp hơn tần số mạch người Việt Nam khỏe mạnh cùng lứa tuổi. Tần số mạch cơ sở và yên tĩnh ở cuối GĐCB của các VĐV có sự biến đổi thấp hơn tần số mạch cơ sở, yên tĩnh so với đầu GĐCB.

Hàm lượng AL, protein niệu lúc yên tĩnh của VĐV nam, nữ chạy vượt rào TP Cần thơ và của người bình thường (nam – nữ) không có sự khác biệt. Sau giai đoạn chuẩn bị, AL máu và protein niệu đều tăng cao hơn chứng tỏ VĐV đã thích nghi và đạt trình độ thể lực cao hơn.

2. Sau giai đoạn chuẩn bị thành tích các test sự phạm của các VĐV chạy vượt rào TP Cần thơ nam, nữ đều có sự cải thiện đáng kể, tốt hơn so với đầu GĐCB.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đăng Chiêu (2004), “Nghiên cứu LVĐ sinh lý của các VĐV Bóng đá lứa tuổi 15 - 16; 17 - 18 ở giai đoạn huấn luyện cơ bản”, *Luận án Tiến sĩ Giáo dục học*, Hà Nội.
2. Nguyễn Đăng Chiêu (2011), *Y – Sinh học thể dục thể thao*, Nxb Phương Đông.
3. Nguyễn Ngọc Cừ (1987), *Dùng chỉ số acid lactic để đánh giá năng lực vận động yếm khí và ưa khí của VĐV các môn thể thao*, Tài liệu giảng dạy lớp IOC, Hà Nội.
4. Nguyễn Ngọc Cừ (1999), *Cơ sở sinh hóa học ứng dụng và thể thao thành tích cao*, Viện KH TĐTT, Hà Nội.
5. Mensicóp V.V. Vônốp N.I (1997), *Sinh hóa học TĐTT*, (Dịch: Lê Quý Phụng, Vũ Chung Thủy), Nxb TĐTT Hà Nội.
6. Lê Quý Phụng (2009), *Cẩm nang sử dụng các test kiểm tra thể lực VĐV*, Nxb TĐTT, Hà Nội.