

XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CÔNG SUẤT YẾM KHÍ CHO NAM VẬN ĐỘNG VIÊN BÓNG ĐÁ TRẺ LỬA TUỔI 16 - 17

TS. Võ Văn Quyết
Trường Đại học TDTT Đà Nẵng

Tóm tắt: Thông qua các chỉ số đánh giá năng lực công suất yếm khí đã được xác định và kiểm tra bằng test Wingate trên xe đạp lực kế, đề tài tiến hành xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho nam vận động viên bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17.

Từ khóa: tiêu chuẩn, công suất yếm khí, vận động viên bóng đá, lứa tuổi 16 - 17.

Abstract: Through indicators capacity assessment capacity anaerobic were identified and tested by test Wingate on bike dynamometer, the subject conducted standards capacity anaerobic for youth male football player at 16 - 17 age.

Keywords: standard, anaerobic capacity, football athletes, ages 16 - 17.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong huấn luyện thể thao hiện đại, bên cạnh việc kiểm tra và đánh giá trình độ vận động viên thông qua các test sự phạm truyền thống là chưa đầy đủ. Vì vậy, đòi hỏi phải kiểm tra các chỉ số y sinh trong công tác huấn luyện là không thể thiếu trong quy trình công nghệ đào tạo vận động viên ngày nay. Bởi lẽ, nếu không xác định được ảnh hưởng của lượng vận động sự phạm đã gây ra sự biến đổi sinh lý trong cơ thể vận động viên thì không thể sắp xếp lượng vận động sự phạm một cách hợp lý, không thể đánh giá hiệu quả huấn luyện, dự báo tăng trưởng trình độ tập luyện và trạng thái sung sức thể thao.

Trong quá trình tập luyện và thi đấu bóng đá thì các hoạt động diễn ra nhanh và liên tục với công suất cực đại hoặc cận cực đại, đòi hỏi cơ thể cần phải cung cấp năng lượng rất nhanh từ nguồn năng lượng dự trữ trong cơ hay còn gọi là nguồn yếm khí phylactac. Vì vậy, để đánh giá các chỉ số y sinh trong quá trình đào tạo vận động viên, đề tài tiến hành nghiên cứu: Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho nam vận động viên bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17.

Để giải quyết các nhiệm vụ đặt ra, đề tài đã sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau:

phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu, phương pháp kiểm tra y học (test Wingate), phương pháp toán thống kê...

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho nam vận động viên bóng đá lứa tuổi 16 - 17

Để xây dựng được các tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho VĐV bóng đá trẻ phù hợp với khách thể nghiên cứu, đề tài tiến hành theo lộ trình sau:

Trước hết, tổ chức tiến hành khảo sát mẫu lớn theo các chỉ tiêu y sinh đã được xác định nhằm đánh giá năng lực công suất yếm khí trên chính khách thể nghiên cứu, sau đó xử lý kết quả thu được theo các tham số: \bar{x} , δ , Cv, kiểm tra tính đại diện và tính phân bố chuẩn.

1.1. So sánh năng lực công suất yếm khí vận động viên bóng đá trẻ giữa hai lứa tuổi 16 - 17

Vấn đề đặt ra là xây dựng tiêu chuẩn đánh giá riêng cho từng lứa tuổi hay xây dựng tiêu chuẩn chung cho cả 2 lứa tuổi trong quá trình khảo sát. Để giải quyết vấn đề này, đề tài đã tiến hành so sánh thành tích các chỉ số y sinh của 2 lứa tuổi để kiểm chứng. Kết quả được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. So sánh chỉ tiêu năng lực công suất yếm khí giữa 2 lứa tuổi 16 và 17

TT	Lứa tuổi Chỉ tiêu	Tuổi 16 (n = 40)	Tuổi 17 (n = 20)	$t_{\text{tính}}$	P
		$\bar{x} \pm \delta$	$\bar{x} \pm \delta$		
1	Công suất yếm khí tối đa (w)	562,4 ± 15,8	568,2 ± 16,2	1,19	>0,05
2	Công suất yếm khí tối đa tương đối (w/kg)	9,24 ± 0,69	9,44 ± 0,79	0,91	
3	Công suất yếm khí tổng hợp (w)	427,7 ± 18,3	433,4 ± 19,2	1,02	
4	Công suất yếm khí tổng hợp tương đối (w/kg)	7,84 ± 0,28	7,97 ± 0,27	1,53	

 $(t_{\text{bảng}} = 2,000)$

Qua Bảng 1 cho thấy, tuy thành tích của lứa tuổi 17 có cao hơn nhưng thành tích ở tất cả các chỉ tiêu giữa 2 lứa tuổi đều có $t_{\text{tính}} < t_{\text{bảng}}$ (ở ngưỡng xác suất $P > 0,05$), chứng tỏ thành tích giữa 2 lứa tuổi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cho phép đề tài xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí chung cho 2 lứa tuổi.

1.2. Thực trạng năng lực công suất yếm khí của nam vận động viên bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17

Để xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho khách thể nghiên cứu, đề tài khảo sát mẫu lớn (tiến hành kiểm tra hiện trạng) 60 nam VĐV bóng đá lứa tuổi 16 - 17 về năng lực công suất yếm khí của một số CLB Bóng đá miền Trung. Kết quả trình bày Bảng 2.

Bảng 2. Hiện trạng năng lực công suất yếm khí của nam VĐV bóng đá lứa tuổi 16 - 17 (n = 60)

TT	Chỉ tiêu	\bar{x}	δ	C_v (%)	ϵ
1	Công suất yếm khí tối đa (w)	564,1	16,7	2,96	0,019
2	Công suất yếm khí tối đa tương đối (w/kg)	9,31	0,65	6,98	0,042
3	Công suất yếm khí tổng hợp (w)	429,5	17,4	4,05	0,025
4	Công suất yếm khí tổng hợp tương đối (w/kg)	7,89	0,26	3,30	0,016

Qua kết quả thu được ở Bảng 2 cho thấy, số liệu ở các chỉ tiêu phân bố khá đồng đều ($C_v < 10\%$) và giá trị trung bình tìm được ở mẫu khảo sát có tính đại diện cho số trung bình tổng thể ($\epsilon < 0,05$). Đây là điều kiện quan trọng cho phép sử dụng \bar{x} ước lượng giá trị trung bình tổng thể đối tượng nghiên cứu.

Để xây dựng tiêu chuẩn đánh giá, theo lý thuyết đo lường [1], trước hết cần phải kiểm định tính phân bố chuẩn của các số liệu. Kết quả kiểm định dựa trên quy tắc $\pm 2\delta$ cho thấy, các số liệu ở các chỉ tiêu đều thuộc dạng phân bố chuẩn hoặc gần chuẩn (92% - 97% số liệu ở

từng chỉ tiêu đều nằm trong khoảng $\bar{x} - 2\delta$ đến $\bar{x} + 2\delta$, hay 3% - 8% số liệu nằm ngoài khoảng đó). Với kết quả này, cho phép đề tài xây dựng tiêu chuẩn đánh giá của 4 chỉ tiêu nêu trên dựa vào các thang chuẩn.

1.3. Xây dựng tiêu chuẩn phân loại năng lực công suất yếm khí theo từng chỉ tiêu cho nam vận động viên bóng đá lứa tuổi 16 - 17

Phương pháp đánh giá phân loại hay còn gọi là phương pháp độ lệch chuẩn, là phương pháp dùng số trung bình cộng của mẫu điều tra (\bar{x}) làm giá trị chuẩn, lấy độ lệch chuẩn (δ) làm khoảng cách ly tán để xây dựng tiêu chuẩn đánh

giá trình độ VĐV. Có nhiều cách xây dựng tiêu chuẩn đánh giá phân loại, nhưng đề tài đã phân loại theo phương thức $\pm 1,28\delta$ để đánh giá, bởi

phân loại theo cách này có ưu điểm là các loại được phân bố đồng đều hơn và loại trung bình chỉ ở mức 50% mà thôi [3] (Bảng 3).

Bảng 3. Tỷ lệ giữa các loại phân theo phương thức $\pm 1,28\delta$

Tiêu chuẩn phân loại	Đánh giá	Tỷ lệ %
Trên $\bar{X} + 1,28\delta$	Tốt	10
$\bar{X} + 0,67\delta + \Delta \sim \bar{X} + 1,28\delta$	Khá	15
$\bar{X} - 0,67\delta \sim \bar{X} + 0,67\delta$	Trung bình	50
$\bar{X} - 1,28\delta \sim \bar{X} - 0,67\delta - \Delta$	Yếu	15
Dưới $\bar{X} - 1,28\delta$	Kém	10

Ghi chú:

- Δ : là đơn vị nhỏ nhất để phân biệt với mức khá và yếu.
- Nếu số đo càng ít càng tốt, tiêu chuẩn phân loại theo chiều ngược lại.

Bằng cách đó, đề tài phân loại năng lực công suất yếm khí theo từng chỉ tiêu cho nam

VĐV bóng đá lứa tuổi 16 - 17. Kết quả được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. Tiêu chuẩn phân loại năng lực công suất yếm khí cho từng chỉ tiêu của nam VĐV bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17

TT	Xếp hạng	Kém	Yếu	Trung Bình	Khá	Tốt
1	Công suất yếm khí tối đa (w)	$\leq 572,6$	542,7 - 552,8	552,9 - 575,2	575,3 - 585,4	$\geq 585,5$
2	Công suất yếm khí tối đa tương đối (w/kg)	$\leq 8,46$	8,47 - 8,86	8,87 - 9,74	9,75 - 10,14	$\geq 10,15$
3	Công suất yếm khí tổng hợp (w)	$\leq 407,1$	407,2 - 417,7	417,8 - 441,1	441,2 - 451,7	$\geq 451,8$
4	Công suất yếm khí tổng hợp tương đối (w/kg)	$\leq 7,54$	7,55 - 7,70	7,71 - 8,06	8,07 - 8,22	$\geq 8,23$

Kết quả thu được qua Bảng 4 như trên rất thuận tiện để sử dụng trong việc đánh giá, phân loại trình độ của từng nội dung kiểm tra năng lực công suất yếm khí đồng thời nhằm phục vụ cho công tác đối chiếu, tham khảo trong thực tiễn huấn luyện và kiểm tra, đánh giá năng lực công suất yếm khí cho nam VĐV bóng đá lứa tuổi 16 - 17.

1.4. Xác định chuẩn điểm đánh giá năng lực công suất yếm khí theo từng chỉ tiêu cho nam vận động viên bóng đá lứa tuổi 16 - 17

Trong lý thuyết đo lường có nhiều thang chuẩn để đánh giá, nhưng đề tài đã sử dụng thang chuẩn C là thang chuẩn 10 điểm được dùng khá phổ biến ở nước ta (còn gọi là thang chuẩn Binet), được tính theo công thức: $C = 5 + 2Z$. Bảng chuẩn điểm đánh giá theo từng chỉ tiêu của năng lực công suất yếm khí không những cho phép tính điểm của bất kỳ chỉ tiêu nào, mà còn cho biết tổng điểm các chỉ tiêu, nhằm phục vụ cho HLV và VĐV trong công tác đánh giá và tự

đánh giá năng lực công suất yếm khí tổng thể trong thực tiễn huấn luyện và nghiên cứu. Dựa trên kết quả kiểm tra của 60 nam VĐV bóng đá lứa tuổi 16 - 17 về các chỉ tiêu đánh giá

năng lực công suất yếm khí (Bảng 2), đề tài xác định bảng điểm đánh giá năng lực công suất yếm khí theo thang độ C ở từng chỉ tiêu. Kết quả được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5. Bảng điểm đánh giá năng lực công suất yếm khí theo từng chỉ tiêu của nam VĐV bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17

TT	Thang điểm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Công suất yếm khí tối đa (w)	522,3	530,7	539,1	547,4	555,7	564,1	572,4	580,8	589,1	597,5	605,8
2	Công suất yếm khí tối đa tương đối (w/kg)	7,71	8,03	8,35	8,67	8,99	9,31	9,63	9,95	10,27	10,59	10,91
3	Công suất yếm khí tổng hợp (w)	386,0	394,7	403,4	412,1	420,8	429,5	438,2	446,9	455,6	464,3	473,0
4	Công suất yếm khí tổng hợp tương đối (w/kg)	7,24	7,37	7,5	7,63	7,76	7,89	8,02	8,15	8,28	8,41	8,54

1.5. Xây dựng bảng điểm tổng hợp đánh giá sức mạnh tốc độ cho nam vận động viên bóng đá lứa tuổi 16 - 17

Qua tham khảo và tổng hợp tài liệu, đề tài tiến hành xây dựng bảng điểm đánh giá tổng hợp theo các bước sau:

Bước 1: Tính điểm theo thang độ C ở từng chỉ tiêu (Bảng 5).

Bước 2: Tính điểm tổng đạt được ở các chỉ tiêu của từng VĐV (dựa theo Bảng 5).

Bước 3: Tính \bar{x} và δ của tổng điểm.

Bước 4: Phân loại điểm tổng hợp dựa trên nguyên tắc 1,28 δ .

Theo tiến trình trên, đề tài đã tiến hành xác định các giá trị điểm tổng hợp đánh giá năng lực công suất yếm khí của nam VĐV bóng đá lứa tuổi 16-17. Kết quả được trình bày ở Bảng 6.

Bảng 6. Bảng điểm tổng hợp đánh giá năng lực công suất yếm khí của nam VĐV bóng đá tuổi 16 - 17

Xếp loại	Điểm đạt	\bar{x}	δ
Tốt	≥ 30	20,2	3,2
Khá	25 - 29		
Trung bình	16 - 24		
Yếu	11 - 15		
Kém	≤ 10		

KẾT LUẬN

Qua các bước nghiên cứu đã xây dựng được tiêu chuẩn đánh giá năng lực công suất yếm khí cho nam vận động viên bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17, cụ thể:

- 01 bảng tiêu chuẩn phân loại theo từng chỉ tiêu;
- 01 bảng tiêu chuẩn đánh giá theo điểm của từng chỉ tiêu;
- 01 bảng điểm đánh giá tổng hợp năng lực công suất yếm khí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Nghiệp Chí và cộng sự (2004), *Đo lường thể thao*, Nxb TDTT Hà Nội.
2. Dương Nghiệp Chí và cộng sự (2014), *Lí luận thể thao thành tích cao*, Nxb TDTT Hà Nội.
3. Lê Văn Lãm, Phạm Xuân Thành (2007), *Giáo trình đo lường Thể dục thể thao*, Nxb TDTT Hà Nội.
4. Lê Quý Phương, Ngô Đức Nhuận (2009), *Cẩm nang sử dụng các test đánh giá thể lực*, Nxb TDTT Hà Nội.
5. Võ Văn Quyết (2016), *Lựa chọn bài tập phát triển sức mạnh tốc độ cho nam vận động viên bóng đá trẻ lứa tuổi 16 - 17*, Luận án tiến sĩ khoa học giáo dục, Viện Khoa học TDTT, Hà Nội.
6. Nguyễn Thế Truyền, Nguyễn Kim Minh, Trần Quốc Tuấn (2002), *Tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện trong tuyển chọn và huấn luyện thể thao*, Sách chuyên đề dùng cho các trường Đại học TDTT và trung tâm đào tạo VĐV, Nxb TDTT, Hà Nội.