

运动技术与训练

我国 U - 17 年龄段男子足球运动员身体素质评价标准的研究*

蔡向阳, 高愈钦

(福建师范大学 体育科学学院, 福建 福州 350007)

摘要: 通过对中国足球学校 2002 和 2003 年夏训华北区 U - 17 (17 ~ 18 岁) 年龄段优秀男子足球运动员身体素质测试数据进行统计分析, 制定出比较客观地反映该年龄段优秀足球运动员身体素质指标评价标准, 为教学训练及选材提供有益参考。

关键词: 中国; U - 17 足球运动员; 身体素质; 评价标准

中图分类号: G807.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-747 (2004)03-0085-02

Research on Evaluation Standard of Physical Quality of U - 17 Football Players in Our Country

CAI Xiang-yang, GAO Yu-qin

(College of Physical Education and Sports Science, Fujian Normal University, Fuzhou, Fujian 350007 China)

Abstract: By the statistics of the test index We make out the evaluation standard of the physical quality for excellent Football players of U - 17 (aged 17 - 18) in our Country and objectively provide the reference for teaching and training.

Key words: China; U - 17 football players; physical quality; evaluation standard

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

参加 2002 和 2003 两年中国足球学校夏训华北区 17 ~ 18 岁年龄段的八一、天津泰达、北京国安、山东鲁能, 青岛海牛、中国足校、河北、山西、中国火车头等 10 支球队。

1.2 研究方法

主要采用文献资料、专家调查、数理统计等研究方法。所有 2002 和 2003 年中国足球学校夏训华北区 17 ~ 18 岁年龄段男子足球队的数据处理工作用 SPSS10.0 软件完成。计算运动员四项身体素质的平均数和标准差; 对测试指标进行差异显著性检验; 分析各项身体素质的相关关系; 采用累进计分法建立身体素质测试成绩分值表并制定身体素质综合评价标准。

2 研究结果与分析

2.1 我国 17 ~ 18 岁年龄男足运动员四项身体素质水平

表 1 我国 17 ~ 18 岁年龄段运动员体能测试

	各项指标的均值和标准差				
	5 × 25m 折返跑 (s)	60m 跑 (s)	仰卧起坐 (次)	12min (m)	
2002 年 (n = 30)	均值	33.462	8.214	60.3	3159.7
	标准差	3.436	0.408	7.9	199.5
2003 年 (n = 30)	均值	33.418	8.137	61.5	3162.4
	标准差	3.288	0.369	8.4	195.2
显著性 (u =)	0.051	0.767	0.570	0.053	
检验 (P)	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	
合并 (n = 60)	均值	33.440	8.176	60.9	3161.1
	标准差	3.334	0.388	8.1	195.7

2002 年和 2003 年中国足球学校夏训华北区 17 ~ 18 岁年龄段优秀男子足球队体能测试的数据进行处理, 根据“3 准

* 收稿日期: 2003-09-08

作者简介: 蔡向阳 (1960-) 男, 福建莆田人, 福建师范大学副教授, 研究方向为体育教学; 高愈钦 (1947-) 男, 福建福州人, 福建师范大学讲师。

剔除异常数据后,在 2002 年夏训体能测试的数据中随机抽取 30 名,在 2003 年夏训体能测试的数据中随机抽取 30 名,检验两年的体能测试数据无显著性差异,即可认为 2002 和 2003 年的两组数据为同一总体,在此基础上合并为一样本,得到我国 U-17 男子足球队 60 名优秀运动员体能测试的数据,计算体能各指标的平均数和标准差如表 1 所示。

2.2 测试指标间的相关分析

相关系数是度量两个变量间关系密切程度的统计指标,相关系数的值在 -1~1 之间。相关系数的绝对值越接近于 0,说明两个变量间相关关系越不密切。当相关系数的值在 0.30~0.50 之间时,可认为变量间存在低度相关;当相关系数的值小于 0.30 时,可认为变量间几乎不存在线性相关。对身体素质测试指标间的相关程度进行了相关分析,以分析测试指标的独立性和实用性,计算结果见表 2。

表 2 各测试指标相关系数

	5 ×25m 折返跑	60m 跑	仰卧起坐	12min 跑
5 ×25m 折返跑	1.000	0.473	- 0.186	0.196
60m 跑		1.000	- 0.015	- 0.137
仰卧起坐			1.000	0.121
12min 跑				1.000

从表 2 中可以看出,5 ×25m 折返跑与 60m 跑之间存在一定的关系。其原因是,5 ×25m 折返跑往返五次的总距离为 125m,从运动生理学角度来看,60m 跑主要是反映速度素质的指标,5 ×25m 折返跑介在速度素质与速度耐力素质之间。通过广泛征求了专家及教练员的意见,经分析后认为,5 ×25m 折返跑是足球运动员速度耐力训练的有效方法,用 5 ×25m 折返跑这项指标测评运动员的速度耐力是有意义的。其它指标间比较结果均呈较低相关,各项指标具有较高的独立性和实用性。检验结果表明,身体素质测试指标的筛选是科学、有效的,符合我国少年足球运动员的身体素质特征。

2.3 我国 U-17 年龄段男足运动员身体素质综合评价标准表

笔者认真分析了体育评分方法,为了使得得分高低与身体素质提高的难易程度相对应,对身体素质能作出恰如其分的评价,决定采用累进计分法确定分值。

表 3 中的素质成绩与得分数据我们取正负两个标准差为最高分 25 分和最低分 1 分,60m 跑和 5 ×25m 折返跑由 X

$$= (5 - \frac{\sqrt{Y+4.40}}{\sqrt{0.60}} S + \bar{X}, \text{仰卧起坐和 12 分跑由 } X = (\frac{\sqrt{Y+4.40}}{\sqrt{0.60}} S + \bar{X} \text{ 计算得出。}$$

2.4 身体素质综合评价标准

我们根据正态分布的原理,以 10% 的运动员达到优秀、25% 的运动员达到良好以上、80% 的运动员达到及格,分别计算得到 10%、25%、80% 测试成绩 X 与评价标准得分,如表四所示。在此基础上我们制定我国 U-17 岁优秀男子足球运动员身体素质综合评价标准 77 分为优秀线,60 分为良好线,25 分以下不及格。

表 3 身体素质测试成绩查分表

得 分	5 ×25m 返跑	60m 跑	仰卧起坐	12min 跑
	(s)	(s)	(n)	(m)
25	26.77	7.40	77	3553
24	27.17	7.45	76	3529
23	27.58	7.49	75	3505
22	27.99	7.54	74	3481
21	28.42	7.59	73	3456
20	28.85	7.64	72	3431
19	29.29	7.69	71	3405
18	29.74	7.75	70	3378
17	30.20	7.80	69	3351
16	30.67	7.85	68	3324
15	31.15	7.91	66	3295
14	31.65	7.97	65	3266
13	32.16	8.03	64	3236
12	32.68	8.09	63	3206
11	33.22	8.15	61	3174
10	33.78	8.22	60	3141
9	34.35	8.28	59	3107
8	34.95	8.35	57	3072
7	35.58	8.42	56	3036
6	36.23	8.50	54	2997
5	36.91	8.58	52	2957
4	37.64	8.66	51	2915
3	38.40	8.75	49	2870
2	39.22	8.85	47	2822
1	40.11	8.95	45	2770

表 4 临界成绩 X 与标准分 Y

P	U	5 ×25m 折返跑		60m 跑		仰卧起坐		12 分跑	
		33.440s		8.176s		60.9 次		3161.1m	
		3.334s		0.388s		8.1 次		195.7m	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.90	1.282	29.17	19.3	7.68	19.3	71	19.3	3412	19.3
0.75	0.675	31.19	14.9	7.91	14.9	66	14.9	3293	14.9
0.20	- 0.842	36.25	6.0	8.50	6.0	54	6.0	2996	6.0

(下转第 92 页)



的教学、辅导工作。

(3) 教师角色的转变。实施体育俱乐部后, 高校体育教师不仅要成为某一项目的专家和权威, 而且还要掌握几种体育运动技能, 成为一专多能的人才, 体育教师不仅在学校体育方面成为有一定影响的专家, 还要成为社会体育方面组织者和指导者。

目前高校体育理论研究中的素质教育、以人为本、体育文化、闲暇体育、体育能力、行为、习惯的培养等, 都以实现体育俱乐部为最终归宿和载体。而实现学校体育学

校、社会、家庭一体化, 构建高校体育俱乐部教学、科研、群体、竞赛训练多功能立体化管理模式, 构建高校体育的人才培养模式, 高校体育教育必须进行深刻变革。以俱乐部形式的课内外一体化教学模式进行高校体育教学改革势在必行, 科学化、系统化的教学模式有利于培养学生终身锻炼的体育意识。同时作为一项牵动大学体育整体改革的研究, 必将在提高大学体育教学质量, 提升大学体育地位中起到重要作用。

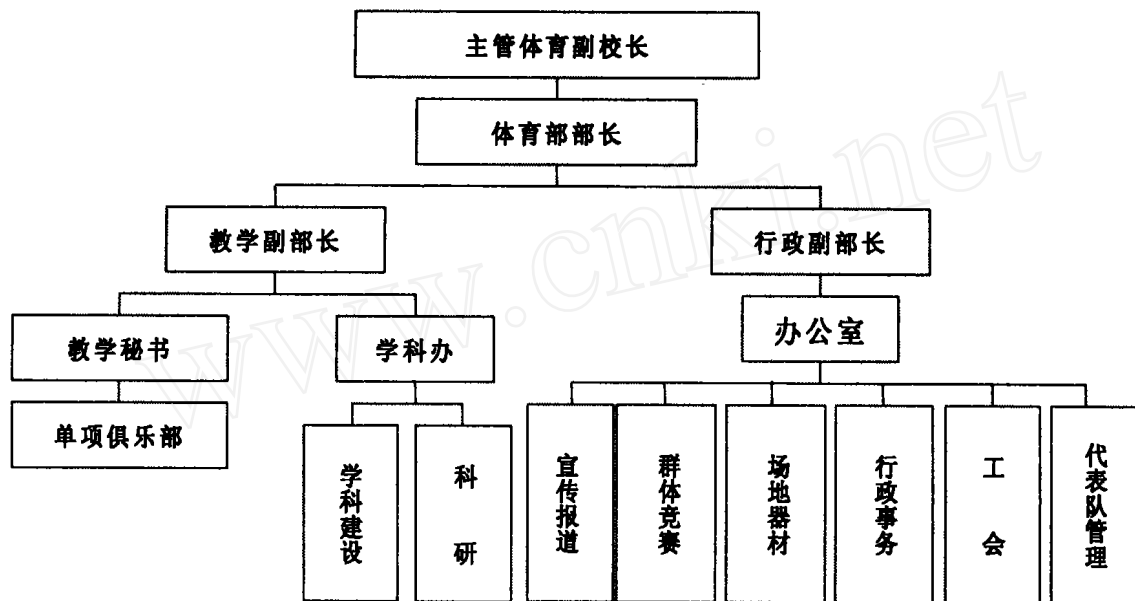


图 2 体育俱乐部管理框架

参考文献:

[1] 国务院. 关于深化教育改革全面推进素质教育的决定 [Z]. 1999.

[2] 教育部. 全国普通高等学校体育课程教学指导纲要 [Z]. 2002.

[3] 吴咏诗. 终生学习—教育面向 21 世纪的终身发展 [J]. 教育研究, 1995, 6(12): 10-13.

[4] 姜德刚, 郝德永. 当代课程的文化建构使命 [J]. 高等教育研究, 2001, 22(6): 86-88.

[5] 联合国教科文组织国际教育发展委员会. 学会生存—教

育世界的今天与明天 [M]. 北京: 教育科学出版社, 1996, 98.

[6] 陈希. 变革时期我国大学体育的组织与管理 [J]. 体育科学, 2002, 22(4): 2-3.

[7] 罗达勇, 汪海燕. 我国普通高校体育俱乐部教学模式的现状与研究 [J]. 北京体育大学学报, 2003, 26(3): 373-374.

[8] 邹师, 冯火红. 我国普通高校体育俱乐部的类型与特色研究 [J]. 北京体育大学学报, 2003, 26(1): 70-73.

[9] 汤春华, 刘合群. 大学体育社会化与体育俱乐部教学 [J]. 高等教育研究, 2001, 22(3): 81-82.

(上接第 86 页)

3 结论

建立我国 U-17 年龄段优秀男子足球运动员体能评分量表可为我国足球教练员及足球训练部门对训练指标的量化, 对运动队整体和运动员个体的训练水平进行评价与诊断, 对训练过程施行科学调控提供一个科学的参考依据。

本文制定的 U-17 年龄段优秀男子足球运动员身体素质综合评价标准表及综合评价标准经初步验证, 其查分方法

简便, 评价标准符合我国 U-17 岁优秀男子足球运动员的身体素质发展水平, 评价结果具有较高的准确性和可靠性。

参考文献:

[1] 陶于. 我国优秀足球选手体能测试存在的问题与对策研究 [J]. 吉林体育学院学报, 2001, (1): 27-29.

[2] 张声华, 凌勇. 我国 17-18 岁年龄段优秀男子足球运动员体能状况分析与评价 [J]. 武汉体育学院学报, 2003 (1): 92-94.

[3] 张剑利. 足球运动员体能临测与调控研究综述 [J]. 天津体育学院学报 1999. (3): 22-25.