

运动训练与竞赛

文章编号:1001-747 (2008)06-0100-03 文献标识码:A 中图分类号:G841.144.9

CUBA 男子篮球运动员身体素质测试结果分析*

牛健壮¹,李 凌²

(1. 西安电子科技大学 体育部,西安 710071;2. 渭南师范学院 体育系,陕西 渭南 714000)

摘要:运用问卷调查、定量测试等方法,对 8 支 CUBA 男子篮球运动员各项身体素质指标进行了测试。发现后卫、前锋、中锋不同位置队员在速度、柔韧和下肢力量的差异不具有显著性意义;仰卧起坐、弹跳和速度耐力三项中,三种位置队员间的差异都具有非常显著性意义;灵敏素质、一般耐力素质方面,各位置队员间的差异都具有显著性意义。

关键词:中国;大学生;男子篮球;身体素质;测试

The Measurement Results and Analysis of The Physical Fitness of The Elite College Student Basketball Male Athletes in China

NIU Jian-zhuang¹, LI Ling²

(1. P E Department of Xidian University, Xi an 710071, China;

2. P E Department of Weinan Normal College, Weinan 714000, China)

Abstract: This pable mainly use document information, questionnaire investigation and mathematical statistical to study the current situation of the physical efficiency of the elite college student basketball male athletes in China. The results show the situation of the physical efficiency among the back, forward and center, and between the higher and general players.

Key words: China; college student; male basketball; physical fitness; measurement

对我国 CUBA 男子篮球运动员在不同位置、身高、年龄方面的各项身体素质指标进行测试、研究与分析,旨在掌握这一群体运动员身体素质的状况及具有的特点,以便于在平时的体能训练中实施区别对待,这有利于客观定量的评价 CUBA 男子篮球运动员的身体训练水平,及时准确掌握运动员身体状况的变化。

1 研究对象和方法

1.1 测试与研究对象

太原理工大学、华侨大学、宁夏大学、西北民族大学、西北工业大学、新疆大学、汕头大学、浙江大学共计 8 支男子篮球队 88 名运动员。

表 1 研究对象身高、体重、年龄总体状况

指标	身高(cm)	体重(kg)	年龄(岁)	在校训练年限
均值	188 ±2.56	80.7 ±3.47	20.9 ±0.17	3.9 ±1.25

1.2 研究方法

1.2.1 定量测试法

采用于少勇^[1]的研究结果,在各省区的大学生联赛之前的赛前准备期内对 8 支球队进行了测试,即折线跑上篮、绕杆跑、立位体前屈、坐姿胸前传球、仰卧起坐、立定三级蛙跳、双脚跳摸高、连续折返跑、3 200 m 跑 9 项指标。测试人员均由体育教育训练学专业的硕士研究生组成,并经过了严格的培训。整个测试过程均在球队教练员的大力协助下进行,以确保测试的信度。

1.2.2 数理统计法

将所获原始数据通过 Excel2000 的数据分析功能和 SPSS 11.0 进行分析处理。

2 结果与分析

2.1 不同位置运动员身高、体重、年龄特征

表 2 各位置队员身高、体重特征

指标	后卫	前锋	中锋	F 值	P 值
身高(cm)	182.1 ±4.47	191.2 ±3.51	196.7 ±3.65	14.09	<0.01
体重(kg)	74.2 ±9.04	81 ±7.63	93.1 ±9.63	43.52	<0.01

收稿日期:2008-01-24;修回日期:2008-03-20

作者简介:牛健壮(1960-),男,河南巩县人,教授,硕士,硕士生导师,研究方向为运动生物学与运动训练;李 凌(1962-),女,蒙古族人,内蒙古和林格尔人,教授,研究方向为体育教学与训练。

身高、体重、年龄是篮球运动员最重要的基础参数,对于篮球运动员来讲,若没有高大强壮的身体,竞技水平很难获得质的飞跃。不同位置的运动员在这三项指标中,体重的差异最大,其次为身高。

从表 2 中可以看出,在场上不同位置队员的身高、体重二项指标的比赛中,都显示出中锋 > 前锋 > 后卫,且这种差异在统计学中具有非常显著性意义。这说明了教练员在选材时充分考虑到了场上各位置对运动员身体形态的基本要求,符合篮球运动的特征。受学制的影响,运动员的年龄主要集中在 18 - 23 岁这一区间内,其中数 20 岁为最多,显得较为整齐。即以大二和大三的学生为主。大学生运动员在

校的平均训练年限较短,仅为 3.9 年,这在很大程度上使运动员整体竞技能力提高的空间受到限制,从而影响了大学生篮球联赛的总体竞技水平。

2.2 不同位置运动员身体素质的比较分析

从表 3 中可以看出,在反映速度素质的折线跑上篮,反映柔韧素质的立位体前屈,反映力量素质的坐姿胸前传球远度,反映下肢力量的立定三级蛙跳这 4 项指标中,后卫、前锋、中锋三位置队员间的差异不具有显著性意义。尤其对于速度素质来说,外线队员应该具有快速的特点,但测试结果却未显现出。在此提醒,教练应加强外线队员的速度练习。在这方面是个欠缺。

表 3 研究对象各位置队员身体素质状况

指标	后卫	前锋	中锋	F 值	P 值
折线上篮(s)	13.2 ±1.56	13.3 ±1.39	13.7 ±1.81	1.091	>0.05
绕杆跑(s)	17.4 ±1.29	17.6 ±1.59	18.5 ±1.92	4.141	<0.05
体前屈(cm)	13.2 ±6.52	13.5 ±6.91	12.7 ±7	0.105	>0.05
胸前传球(m)	12.4 ±1.28	12.2 ±1.49	12.8 ±1.31	0.478	>0.05
仰卧起坐(个)	52.6 ±6.81	50.3 ±7.59	45.7 ±7.86	6.678	<0.01
三级蛙跳(m)	8.28 ±0.48	8.93 ±0.71	7.87 ±0.92	1.4	>0.05
双脚起跳摸高(cm)	71.6 ±10.4	64.5 ±9.13	59.3 ±10.7	12.58	<0.01
3 200 m(min)	12.2 ±1.28	12.7 ±1.26	14.3 ±2.32	4.017	<0.05
连续折返(min)	2.03 ±0.23	2.06 ±0.24	2.21 ±0.25	4.817	<0.01

注:测试方法略,下同。

在仰卧起坐、双脚摸高和连续折返 3 项指标中,三种位置队员间的差异都具有非常显著性意义($P < 0.01$)。在绕杆跑和 3 200 m 2 项中,三种位置队员间的差异都具有显著性意义($P < 0.05$)。在反映灵敏素质的绕杆跑指标时,后卫、前锋、中锋三位置队员间的差异具有显著性意义。

表 4 研究对象各位置队员身体素质状况多重比较表

指标	后 - 前	后 - 中	前 - 中
折线上篮	>0.05	>0.05	>0.05
绕杆跑	>0.05	<0.01	<0.05
体前屈	>0.05	>0.05	>0.05
胸前传球	>0.05	>0.05	>0.05
仰卧起坐	>0.05	<0.01	<0.01
三级蛙跳	>0.05	>0.05	>0.05
双脚起跳摸高	<0.01	<0.01	<0.05
3 200 m	>0.05	<0.01	<0.05
连续折返	>0.05	<0.01	<0.01

中锋队员仍未摆脱我国篮球中锋队员“高而笨”的特征。在对青少年高大队员的训练培养中,教练应重视和加大灵活、灵敏的练习比重。另外,在反映运动员腰腹力量的仰卧起坐和双脚跳两项时,仍是中锋表现最差。而这二项素质对篮球中锋来讲至关重要,抢篮板球的多少是衡量一个中锋能力强弱的

重要标准,因此,对于大学生男篮运动员,尤其是中锋球员的腰腹力量及弹跳能力的训练应引起教练员的高度重视。在反映一般耐力的 3 200 m 跑和反映专项耐力的连续折返跑指标上,中锋的能力再次让人担忧。

2.3 高个队员与一般队员身体素质对比分析

参照 2000 年国家体育总局篮球运动管理中心新修订的《青少年篮球教学与训练大纲》,其中,将男子身高 1.94 m 的队员确定为高个队员^[1]。表 5 显示了研究对象中这两类队员身体素质的对照情况。可以看出,在反映灵敏素质、腰腹力量及一般耐力的指标上,高个队员的能力较一般队员差,且这种差异具有显著性意义。

另外,在反映柔韧素质的立位体前屈指标上,高个队员的柔韧性要好于一般队员。值得一提的是,在小学 - 中学 - 大学的一条龙训练体系中,广大基层教练员要特别注重发展 12 岁左右少儿时期男子篮球运动员,尤其是身材较高运动员的速度灵敏训练,这种能力是其顺利学习和完成篮球各种技术,尤其是运传投基本功的前提和基础,也是他们在比赛中根据比赛局势的瞬息万变随心所欲的驾驭自己的身体,合理运用各种高难度技术,即兴发挥以取得比赛胜利的重要保证。若错过这一时期再弥补,将会

事半功半,且会严重影响着运动员今后的全面成长 与发展。

表 5 高个队员与一般队员身体素质对比表

指标	高个队员(1.94m)	一般队员(1.93m)	t 值	P 值
折线上篮(s)	13.4 ±1.98	13.3 ±1.45	- 0.218	>0.05
绕杆跑(s)	18.4 ±1.68	17.6 ±1.56	- 2.25	<0.05
体前屈(cm)	14.3 ±7.59	13 ±6.54	- 0.793	>0.05
胸前传球(m)	12.6 ±1.22	12.3 ±1.37	- 0.856	>0.05
仰卧起坐(个)	46 ±7.99	50.9 ±7.36	2.765	<0.01
三级蛙跳(m)	8.34 ±0.86	8.87 ±0.65	0.812	>0.05
双脚起跳摸高(cm)	62 ±10.5	66.8 ±10.9	1.833	>0.05
3200m(min)	14.2 ±1.84	12.8 ±1.55	- 1.674	<0.05
连续折返(min)	2.14 ±0.23	2.06 ±0.25	- 1.415	>0.05

2.4 不同年龄运动员身体素质的比较分析

从表 6 可以看出,大学生男篮运动员在 18、19、20、21、22、23 岁 5 个主要年龄段,在速度素质,灵敏素质,上肢、腰腹、下肢力量,弹跳素质,一般耐力和专项耐力素质的测试指标方面差异不具有显著性意义,但在反映柔韧素质的立位体前屈指标上,差异具

有显著性意义。具体表现在现阶段的大学生男篮运动员群体中,20 岁(含 20 岁)以下的年龄较轻的队员整体上较 21 岁(含 21 岁)以上年龄较大队员的柔韧素质要差。而发展柔韧素质的敏感期在儿少时期,因此其儿少时期的柔韧素质训练不容忽视。

表 6 各年龄段身体素质状况一览表

指标	18 岁	19 岁	20 岁	21 岁	22 岁	23 岁	F 值	P 值
X1	14.07 ±0.63	13.2 ±1.14	14.1 ±1.12	13.6 ±1.16	13.3 ±1.32	14.6 ±0.77	2.257	>0.05
X2	17.8 ±1.23	16.8 ±1.54	17.8 ±1.66	17.2 ±1.64	17.6 ±1.06	18.1 ±1.15	1.175	>0.05
X3	15.4 ±3.82	10.8 ±6.12	9.8 ±6.04	12.7 ±7.36	12 ±5.59	20 ±3.6	3.359	<0.01
X4	10.8 ±1.55	10.1 ±1.53	10.1 ±1.09	10.1 ±0.89	10 ±1.86	10.6 ±1.64	0.77	>0.05
X5	50.5 ±9.4	50.7 ±5.11	50.5 ±7.21	50.3 ±9.01	51.6 ±8.63	51.6 ±8.87	0.07	>0.05
X6	8.32 ±0.74	8.75 ±0.58	8.76 ±0.89	8.58 ±0.6	8.02 ±0.7	8.78 ±0.19	0.364	>0.05
X7	68.6 ±7.59	67.4 ±9.33	62.9 ±12.2	66.9 ±12.3	66.8 ±8.09	70 ±9.56	0.836	>0.05
X8	14.3 ±0.69	12.7 ±1.51	14.4 ±2.15	13.2 ±1.79	13.3 ±1.31	13.6 ±1.21	2.349	>0.05
X9	2.04 ±0.23	2.17 ±0.12	2.19 ±0.18	2.13 ±0.22	2.11 ±0.17	2 ±0.26	1.655	>0.05

注:速度素质:X1 折线跑往返上篮计时(s);灵敏素质:X2 绕杆跑(s);柔韧素质:X3 立位体前屈(cm);力量素质:上肢:X4 坐姿双手胸前传球远度(m);腰腹:X5 一分钟屈腿仰卧起坐(个);下肢:X6 立定三级蛙跳(m);弹跳素质:X7 原地双脚跳摸高(cm);耐力素质:一般耐力:X8 3 200 m 跑(min);速度耐力:X9 28 m ×20(560 m)连续折返跑(min)。

3 结论与建议

(1)在反映速度素质的折线跑上篮,柔韧素质的立位体前屈,力量素质的坐姿胸前传球远度,下肢力量的立定三级蛙跳这四项指标方面,我国优秀大学生男子篮球运动员后卫、前锋、中锋各位置队员间的差异不具有显著性意义。在反映腰腹力量的仰卧起坐、弹跳素质的双脚摸高和速度耐力的连续折返三项指标方面,三种位置队员间的差异都具有非常显著性意义($P < 0.01$)。在反映灵敏素质的绕杆跑和一般耐力素质的 3 200 m² 项指标方面,各位置队员间的差异都具有显著性意义($P < 0.05$)。在灵敏素质、腰腹力量及一般耐力方面,高个队员的能力较一般队员差;不同年龄段在速度素质,灵敏素质,上肢、腰腹、下肢力量,弹跳素质,一般耐力和专项耐力素

质方面差异不具有显著性意义,但在反映柔韧素质的立位体前屈指标上,差异具有显著性意义。

(2)建议教练员对运动员的身体素质定期进行测试,及时准确掌握运动员身体素质状况的变化,以便于教练员和运动员对身体素质水平进行客观、定量的评价,对训练方法和训练效果进行检查和验证,更加有效的调控优秀大学生男子篮球运动员的身体素质训练过程。

参考文献:

- [1]于少勇. CUBA 男子篮球运动员身体素质测试指标的研究[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(3):354-357.
- [2]马 波. 我国优秀男子跆拳道运动员身体素质测量指标与评价标准研究[J]. 天津体育学院学报, 2006, 21(1):69-71.
- [3]杨寿亭. 我国青年男篮身体素质和基本技术计算机评价系统[J]. 西安体育学院学报, 2001, 18(1):54-55.