

运动技术与训练

文章编号:1001-747 (2006)05-0099-03 文献标识码:A 中图分类号:G841.1

“莱格尔跑”体能测试与篮球裁判员 执裁移动状况的比较分析*

汪普健

(西安体育学院 运动系, 西安 710068)

摘要:采用临场与录像观察等方法,对参加2004—2005年CBA西安赛区陕西东盛队主场比赛执裁的男子篮球裁判员,在临场移动方法、移动距离等指标方面进行了统计。旨在对裁判员临场执裁的效果与“莱格尔跑”体能测试方法相比较,分析并提出两者之间存在的差异,为充实、完善裁判员体能测试方法提供参考。

关键词:“莱格尔跑”;体能测试;篮球;裁判员

Comparing Analysis on the Movement of the On-site Referees and the Physical Ability Test Method of “Lai Ghale Runs”

WANG Pu-jian

(Xi an University of PE, Xi an 710068, China)

Abstract: By applying the observation method on-site and video recording, this article analyses some guidelines such as of the way of on-site move and distance of movement on the male basketball referees who holds cuts the main floor competition of 2004 - 2005 CBA Xi 'an contest area of Shaanxi East-Sheng. by the comparing and analyzing the study on the on-site referees with the physical ability test method of “Lai Ghale runs”, the conclusion of differences is proposed which provide references and suggestions for the test method of the referee physical ability to enrich and to perfect.

Key words: “Lai Ghale runs”; the test of physical ability; basketball; referee;

篮球裁判员临场执裁水平,不仅关系到比赛能否顺利进行和赛场精神文明建设,而且关系到运动员技、战术水平的发挥与提高,以及篮球运动的发展方向^[1]。裁判员良好的体能状况,是保证临场执裁时移动及时到位、正确判罚的重要保证。因此,国际篮联和我国篮球管理中心,对裁判员的体能问题都非常重视,制订出相关规定,裁判员参赛执裁与晋级,必须通过体能测试。“在每个赛季开始前,中国篮球协会或竞赛组织部门集中所有裁判员进行严格的理论测试和身体测试。测试不合格者,将被取消参加该次比赛执裁的资格^[2]。这些规定的出台,有力地促进了裁判员体能水平的提高。篮球裁判员的专项体能是裁判员在临场执裁大强度运动中所表现出来的机体持续运动的能力,是裁判员在专项训练和比赛负荷下,最有效地动员有机体各器官系统工作,克服疲劳,高质量地完成临场比赛执裁的能力^[3]。我国现行的篮球裁判员体能测试方法,主要是测试跑动能力,“莱格尔跑”是目前篮球裁判员体

能测试采用的主要方法,不管是哪种方法,都必须与专项运动的特点密切结合,科学的体能测试方法,将会进一步促进裁判员体能水平的提高。笔者就“莱格尔跑”的测试指标选择,如移动方法、单程距离、总距离与速度类型等,通过临场调研、录像观察、统计整理,并结合篮球运动的特点进行分析和研究,为充实、完善体能测试方法提出建议,同时也为职能部门决策提供一些参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

参加2004—2005年CBA西安赛区陕西东盛队主场比赛执裁的男子篮球裁判员共30人,平均年龄38.7岁。

1.2 研究方法

1.2.1 录像观察法

运用摄像机现场定点跟踪并记录下临场裁判员的移动录像,通过反复观看,将裁判员临场移动轨迹

* 收稿日期:2006-02-20;修回日期:2006-05-10

作者简介:汪普健(1970-),男,陕西西安人,讲师,硕士,篮球国家级裁判员。

记录于 1:100 的与球场等比例缩小用纸上,同时记录裁判员临场移动的距离、方式、速度等,最后统计分析临场裁判员的移动特点。研究共统计 10 场比赛,统计人数 30 人。

1.2.2 数理统计法

将原始数据输入 P4 计算机,运用 SPSS10.0 统计软件进行资料处理。

2 结果分析

2.1 “莱格尔跑”体能测试方法

“莱格尔跑”是受试者在规定距离为 20 m 的场地上,站立在起跑线上,按照录音带发出的声响、节奏,根据年龄段不同的要求,采用直线加速跑的方法,完成一定次数,距离为 20 m 的折返跑(见表 1)。

表 1 男子篮球裁判员 20m 折返跑测试标准

年龄	时间 (min)	20 m 折返跑次数	总距离 (m)
20 - 29	12	108	2 160
30 - 35	11	97	1 940
36 - 40	10	86	1 720
40 岁以上	9	76	1 520

注:摘自中国篮球协会 2001 年《竞赛指南》

2.2 被试临场移动方式分析

从篮球裁判员临场执裁运用移动方法统计结果看出,裁判员临场比赛长距离移动(指追踪到前导、前导到追踪、中央到中央的移动,下同),侧身跑共运用 63 次,其中快速跑运用 38 次,中速跑运用 25 次;直线加速跑共运用 45 次,其中快速跑运用 25 次,中速跑运用 20 次;短距离移动(是指裁判员在本区域内采用的侧滑步和走步,下同),总共运用 44 次,其中快速移动 15 次,中速移动 10 次,走动 19 次。长距离侧身跑运用次数多于长距离正面直线加速跑运用的次数。统计结果显示:裁判员临场采用的移动方法有侧身跑、正面直线加速跑、滑步和走步,裁判员临场长距离移动总共运用了 118 次。“莱格尔跑”是被试在距离为 20 m 的场地上,采用正面直线加速跑的方法,完成相同年龄段的移动次数(见表 1),移动方法比较单一,这与裁判员临场执裁所采用的移动方法有一定差距,因此仅测试直线加速跑是不够全面的。

2.3 被试移动距离分析

从裁判员临场移动距离统计结果看出,篮球裁判员临场移动的距离,平均每场为 3 540 m,移动距离最长为 3 750 m,最少为 3 420 m,两者相差 330 m,说明裁判员临场的移动距离与比赛双方技战术运用的特点有着密切的关系,如比赛双方或者一方的技战术运用特点以阵地战为主的打法多一点,裁判员的

的移动距离就会相应的少一些;比赛双方或者一方的技战术运用特点以快攻为主的打法多一点,那么裁判员的移动距离就会相应的增加。

体能测试设定的总距离,是测试受试者的运动耐力水平,运动耐力是指人体长时间进行肌肉活动的的能力,即人体抗疲劳的能力。它是决定或影响裁判员临场长时间奔跑能力的重要素质。现代篮球比赛对抗激烈,攻守转换速度快,要求临场裁判员必须适应攻守转换的节奏,长时间快节奏的奔跑。有资料显示,二人执裁在一场高水平的篮球比赛中移动距离在 3 800—10 000 m 之间,在这期间,要对场上出现的各种违犯规则的行为做出迅速的反应和判罚,精神一直是保持高度集中状态。三人执裁由于分工区域缩小,移动的距离相对减少。因此,良好的耐力素质是保证裁判员临场正确执裁的基础。统计结果显示,裁判员临场移动的总距离平均为 3 540 m。“莱格尔跑”的移动总距离,最长为 2 160 m,最短为 1 520 m,因此,笔者认为,测试指标确定多少为宜,还应进一步商榷。

2.4 被试移动类型分析

裁判员临场移动类型统计结果如图 1 所示。

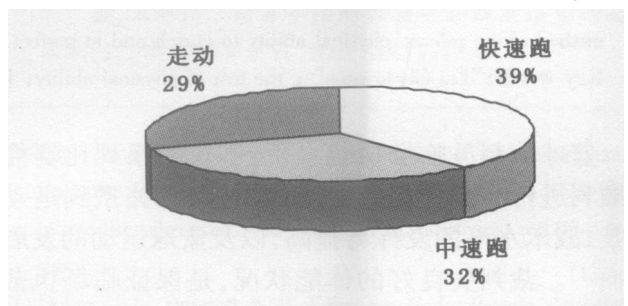


图 1 裁判员临场移动类型所占比例统计图

从图 1 可以看出,篮球裁判员临场移动主要采用快速跑、中速跑和走动交替进行。裁判员快速跑移动距离平均每场 1 392 m,中速跑距离平均每场 1 132 m,走动距离平均每场距离 1 016 m。可以看出,篮球裁判员临场移动的特点主要以快速跑为主,这主要是篮球运动本身的特点所决定的,比赛攻防转换速度快,裁判员临场必须采用快速移动才能跟上比赛的节奏,保证比赛的顺利进行和及时到位、准确的判罚;当进攻采用运球前进速度较慢,裁判员可以中速跑、滑步和走动来跟上比赛的节奏;当双方球员在某半场攻防成胶着状态时,裁判员可采用滑步或走动来调整位置。

“莱格尔跑”的移动速度是由慢逐渐加快的过程,其测试要求和方式与裁判员临场执裁相比有较大不同。裁判员临场执裁时其移动速度是快慢交替进行的,因此“莱格尔跑”的移动类型的比例与裁判

员临场实际情况比较接近，但是测试速度方式由慢逐渐加快的组合与临场执裁的实际情况不完全相符。

2.5 裁判员临场执裁主要以视觉刺激为主

裁判员临场执裁，在场上做出的各种动作主要是由视觉刺激引起的，而不是由听觉刺激引起的。在比赛中，当队员抢得后场篮板球准备长传时，裁判员通过视觉这一刺激，根据场上队员的情况要迅速做出反应，快速移动到位；当前场进攻队员将球从一侧传向另一侧时，裁判员通过视觉刺激，要迅速调整自己的位置，快速移动到位；临场裁判员在比赛中的相互配合，都是要通过视觉的交流来实现的。“莱格尔跑”是由录音机磁带发出的声音来刺激受试者改变跑动速度，这与裁判员临场实际执裁的情况存在着较大差异，笔者认为：如能将听觉刺激改为视觉刺激，将更符合临场实际。例如在场地一侧，用一排灯光闪动信号代替录音机发出的声响，其灯光闪动的频率可根据测试的要求设定，测试时受试者可通过视觉观察灯光的频率，决定移动速度的快慢。

3 结论与建议

(1) 在“莱格尔跑”体能测试方法中，移动方法采用直线加速跑，这与裁判员临场所采用的移动方法有较大不同。建议在体能测试方法中，根据裁判员临场执裁的实际情况确定测试移动方法。

(2) “莱格尔跑”体能测试中 20m 恒定距离跑与裁判员临场执裁实际情况有一定差距。建议体能

测试单程移动距离的设定，应根据裁判员临场实际设有长、短不同的距离。

(3) “莱格尔跑”的速度类型的比例与裁判员临场实际情况比较接近，但是测试速度类型由慢逐渐加快的组合与临场执裁的情况不完全相符。

(4) 篮球裁判员临场执裁主要是在视觉刺激下引起的。建议将听觉刺激信号改为视觉刺激信号，可用灯光闪动的频率代替声响，灯光闪动的频率可根据要求设定。

参考文献：

- [1]盖建武. 试论篮球裁判员的素质结构[J]. 福建体育科技, 1999, 18(5): 40-44.
- [2]全国体育院校教材委员会. 篮球运动高级教程[M]. 北京: 人民体育出版社, 2000: 395.
- [3]彭建敏, 程在宽. 对竞技健美操体能的构成因素的研究[J]. 北京体育大学学报, 2004, 27(4): 556-558.
- [4]竞赛指南[M]. 北京: 中国篮球协会, 2001: 83.
- [5]张景海. 篮球裁判选位与移动的研究[J]. 北京体育大学学报, 1994, 17(增刊): 88-91.
- [6]翁荔, 周勇, 董晓虹. 试论篮球裁判员的临场能力及其培养[J]. 浙江体育科学, 1999, 21(3): 31-33.
- [7]毛伟民. 影响篮球裁判员执裁水平的主要因素分析[J]. 南京体育学院学报(自然科学版), 2006, 5(1): 88-90.
- [8]徐强, 陈敏. 对我国篮球 CBA 裁判员现状的分析[J]. 安徽师范大学学报(自然科学版), 2005, (4): 498-501.
- [9]韩开焱, 韩莉, 杨善乾. 篮球裁判临场选位与移动问题研究[J]. 湖州师范学院学报, 2005, (2): 76-77.
- [10]石振国, 陈家起, 丁庆建, 等. 2002-2003 年度中国男子篮球甲级联赛“三人制”裁判员临场情况的调查研究[J]. 中国体育科技, 2004, 40(6): 35-37.

(上接第 81 页)

- [2]韦湘林. 高脂血症与脂肪肝的相关性分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2000, 9(1): 8-9.
- [3]赵景涛. 21 世纪医师丛书消化内科分册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2000: 270-273.
- [4]Yang Y, Wu T, He K, et al. Effect of aerobic exercise and ginsenosides on lipid metabolism in diet-induced hyperlipidemia mice[J]. Acta Pharmacology Sin, 1999, 20(6): 563-565.
- [5]Crouse S F, D'Brien B C, Rohack J J, et al. Changes in Serum Lipids and Apolipoproteins after Exercise in Men with High Cholesterol: Influence of Intensity[J]. J Appl Physiol, 1995, (79): 279-286.
- [6]杨秀珍. 健美操锻炼对中老年血脂及体重的影响[J]. 中国运动医学杂志, 1998, 17(1): 94.
- [7]Boyden T W, Pamerter R W, Goings S B, et al. Resistance

exercise training is associated with decrease in serum - low density lipoprotein cholesterol levels in premenopausal women[J]. Arch Intern Med, 1993, 153(1): 97-100.

- [8]Randall OS, Feseha HB, Illoh K, et al. Response of lipoprotein levels to therapeutic life-style change in obese African-Americans[J]. Atherosclerosis, 2004, 172(1): 155-160.
- [9]Wood P D, Stefanick M L, Dreon D M, et al. Changes in plasma lipids and lipoproteins in overweight men during weight loss through dieting as compared with exercise[J]. N Engl J Med, 1998, 338(18): 1173-1179.
- [10]Frayn K N. Insulin resistance and lipid metabolism[J]. Curr Opin Lipidol, 1993, (4): 197-204.
- [11]曹文富, 邓华聪. 脂毒性与胰岛素抵抗的关系及治疗策略[J]. 中国临床医学月刊, 2003, 2(2): 152-154.
- [12]刘亚军. 型糖尿病和葡萄糖耐量异常患者游离脂肪酸升高及其意义[J]. 医师进修杂志(内科版) 2004, 27(8): 16-18.