

· 竞赛与训练 ·

十运会与雅典奥运会女子 20 km 竞走犯规分析

李东河¹, 李文学², 王 晏³

(1.河北体育学院 竞训处, 河北 石家庄 050041; 2.河北科技大学 体育部, 河北 石家庄 050051;
3.河南工业大学 体育部, 河南 郑州 450000)

摘 要: 通过对十运会与雅典奥运会女子 20 km 竞走比赛裁判判罚情况的对比, 对我国竞走运动员犯规的性质、时间、频数等进行分析。结果表明: 腾空性质犯规仍是技术犯规的主要问题, 但屈膝性质犯规所占比例明显增多, 犯规高峰期出现早, 技术不稳定。

关 键 词: 十运会; 雅典奥运会; 竞走; 犯规

中图分类号: G811.21;G812.20;G821 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2007)01-0108-03

An analysis of fouls committed in women's 20km race walking in the 10th National Games and Athens Olympic Games

LI Dong-he¹, LI Wen-xue², WANG Yan³

(1.Department of Physical Education, Hebei Institute of Physical Education, Shijiazhuang 050041, China;
2.Department of Physical Education, Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang 050051, China;
3.Department of Physical Education, Henan University of Technology, Zhengzhou 450000, China)

Abstract: By comparing the data of fouls determined by the game referees in women's 20 km race walking in the 10th National Games and Athens Olympic Games, the authors analyzed and studied the patterns and characteristics of the nature, time and frequency of fouls committed by Chinese race walking athletes, and revealed the following findings: Air-walking foul is still the main problem in technical foul, yet the percentage of knee-bending foul is significantly increased; the fouling peak time came too early; the athletes' techniques are unstable.

Key words: 10th National Games; Athens Olympic Games; race walking; foul

我国女子竞走运动处于世界先进水平, 在世界大赛中具有较强竞争力, 也是我国冲击 2008 年北京奥运会田径奖牌的重点项目。如何保持我国竞走项目的技战术水平, 是所有关心竞走项目发展的专家和学者所关注的问题。由于竞走运动的特殊性, 如何避免犯规是提高其技战术水平及运动成绩的重要途径。本文对参加十运会女子 20 km 竞走比赛的 26 名运动员与参加雅典奥运会女子 20 km 竞走比赛的 57 名运动员的临场判罚情况进行对比分析, 总结经验、汲取教训、找出差距, 供广大竞走运动员和教练员参考。

1 犯规统计

1.1 十运会与雅典奥运会不同性质犯规比例

十运会女子 20 km 竞走比赛判罚的统计结果: 参加十运会女子 20 km 竞走比赛的有 26 名运动员, 共发生技术犯规

115 人次。其中腾空性质犯规 52 人次, 占 45%; 屈膝性质犯规 33 人次, 占 29%; 腾空性质严重犯规 17 人次, 占 15%; 屈膝性质严重犯规 13 人次, 占 11%。犯规被罚下 3 人, 占参加总人数的 11.54%, 平均每 39.33 次警告罚下 1 人。

雅典奥运会女子 20 km 竞走比赛判罚的统计结果: 参加雅典奥运会女子 20 km 竞走比赛的有 57 名运动员, 共发生技术犯规 125 人次。其中腾空性质犯规 73 人次, 占 58%; 屈膝性质犯规 17 人次, 占 14%; 腾空性质严重犯规 29 人次, 占 23%; 屈膝性质严重犯规 6 人次, 占 5%。犯规被罚下 2 人, 占参加总人数的 3.5%。平均每 63.5 次警告罚下 1 人。

从统计结果看: (1)十运会和雅典奥运会腾空性质犯规均多于屈膝性质犯规。十运会腾空性质犯规占总犯规次数的 60%, 屈膝性质犯规为 40%; 雅典奥运会腾空性质犯规占总

犯规次数的 81%，屈膝性质犯规为 19%。(2)十运会屈膝性质犯规所占的比例要明显高于雅典奥运会。(3)十运会因犯规被罚下的人数占参加总人数的比例偏高。

1.2 不同性质犯规发生的时间-频数

(1) 十运会与雅典奥运会腾空性质犯规发生的时间-频数统计。

十运会女子 20 km 竞走腾空性质犯规出现在比赛的第 3 min 到第 90 min，犯规高峰期发生在第 20 min 至第 60 min，犯规最高峰出现在第 35 min，第 60 min 后犯规次数呈下降趋势，平均每人每 10 min 发生 0.295 次腾空性质犯规；雅典奥运会腾空性质犯规出现在比赛的第 10 min 到第 97 min，犯规高峰期发生在第 30 min 到第 60 min，犯规最高峰出现在第 45 min，第 60 min 以后犯规次数呈下降趋势，平均每人每 10 min 发生 0.184 次腾空性质犯规。由此我们不难看出，十运会女子 20 km 竞走腾空性质犯规比雅典奥运会约提前 5 min 左右，犯规高峰出现时间大约提前 10 min 左右，犯规高峰结束时间没有差异，犯规最高峰出现时间大约提前 10 min 左右，平均每人每 10 min 发生腾空性质犯规的次数多 0.111 次。

(2) 十运会与雅典奥运会屈膝性质犯规发生的时间-频数统计。

十运会女子 20 km 竞走屈膝性质犯规出现在比赛的开始到第 70 min，犯规高峰期从第 20 min 到第 40 min，犯规最高峰出现在第 30 min，第 40 min 后犯规次数呈下降趋势，平均每人每 10 min 发生 0.253 次屈膝性质犯规；雅典奥运会女子 20 km 竞走屈膝性质犯规出现在第 18 min 到第 85 min，犯规高峰期发生在第 40 min 到第 65 min，犯规最高峰出现在第 50 min 左右，第 65 min 后犯规次数呈下降趋势，平均每人每 10 min 发生 0.005 次屈膝性质犯规。

十运会女子 20 km 竞走屈膝性质犯规出现的时间比雅典奥运会提前 18 min，犯规高峰出现时间提前 20 min，犯规高峰结束时间提前 25 min，犯规最高峰出现时间提前 20 min。十运会屈膝性质犯规出现的时间，犯规高峰出现时间，犯规高峰结束时间，犯规最高峰出现时间均早于雅典奥运会，平均每人每 10 min 发生屈膝性质犯规的次数多 0.248 次。

2 对犯规原因的分析

2.1 腾空性质犯规所占比例大

统计结果显示，十运会与雅典奥运会腾空性质犯规所占比例均较大，分别为 60% 和 81%，两者具有共性。但在十运会比赛中平均每人每 10 min 发生腾空性质犯规的次数明显多于雅典奥运会。与欧美优秀选手相比，我国运动员腾空性质犯规产生的原因也不尽相同。自 1992 年陈跃玲夺得奥运会金牌后，我国女子竞走技术在之后的 10 年中没有发生

大的变化，“小、快、灵”的风格成为我国女子竞走运动员在各类赛事夺冠的法宝。然而，这种风格在今天的世界竞走舞台上却遇到了前所未有的挑战。欧美优秀选手步子开阔，髋关节绕身体垂直轴转动幅度明显，脚跟着地角度合理，走得稳健扎实，技术特点都很鲜明。反观中国选手，步幅小、频率快，看起来比较轻盈，但踝关节同地面形成的角度容易过大，髋部动作小，身体重心起伏明显，极易使裁判产生“小跑”的错觉，这样就可能使裁判做出对运动员不利的判罚。

2.2 十运会竞走屈膝性质的犯规偏多

这是近几年我国女子竞走出现的最明显的变化，应引起我们的高度重视。竞走新定义规定“前腿在触地时必须伸直，直至身体垂直面”。根据有关研究，竞走时前腿着地瞬间至少要有 42 ms 呈伸直状态，人的肉眼才能看到前腿在着地瞬间的伸直动作。在垂直部位至少也要有 42 ms 膝关节呈伸直状态，才能使人的肉眼观察到垂直部位膝关节伸直动作。这就是说，前支撑阶段和垂直支撑阶段膝角大于 180°的时间至少为 84 ms，才能使人的眼睛区分开地瞬时与垂直支撑瞬时膝关节伸直的技术动作^[1]。通过观察发现，参加十运会比赛的我国运动员在出发、超越、冲刺阶段步长小、频率快，腿的支撑时间变短^[4]；在疲劳情况下支撑腿离地时小腿折叠过大、过早；前腿触地瞬间膝角没有达到 180°，未完全呈伸直状态；有时动作模糊不清，都可能被判屈膝性质犯规。

2.3 十运会被罚下的人数占参加总人数的比例明显偏高

近几年，特别是从 2003 年以来，中国女子竞走运动员在技术上有了明显的进步，但在如何正常发挥技术的同时保持动作的稳定性和规范性，又成了影响我国女子竞走运动的一大障碍，值得我们认真研究。另外，运动员的心理问题，也是造成十运会被罚下的人数增多的重要原因之一。运动员在比赛中承担着来自方方面面的压力，在十运会中获得奖牌，各省市都制定了相关的奖励政策，受利益的驱动，为获得好成绩，致使一些运动员在比赛中出现急躁心理，单为追求速度，甚至不惜冒险取胜，这样容易造成被连续判罚，甚至被罚下的情况。

2.4 十运会首次屈膝性质犯规发生时间、犯规高峰出现时间，均早于雅典奥运会

从能量代谢的特点分析，竞走项目能量代谢主要是磷酸原、糖酵解、有氧无氧混合供能。从运动员生理、生化的指标变化看，比赛的前半程是靠有氧代谢完成的，后半程是在无氧代谢逐渐加大的基础上完成的^[2]。参加十运会的队员从整体水平来看无论从有氧代谢供能能力，还是从耐力训练水平相对低于雅典奥运会选手。再加上比赛时运动员承担着来自各方面的压力，致使一些运动员在比赛中急于摆脱对手的跟随或超出自己的能力紧跟其他优秀选手，时常超越自身的训练水平，加快速度，增加强度，导致在运动中肌肉过早

出现乳酸的堆积,使运动员的运动能力下降、知觉下降、注意力不集中、两腿不听使唤、动作不到位,最终导致大量犯规过早出现。参加雅典奥运会选手是来自世界各国的精英,有着良好的体能储备,在体能的分配上有良好的控制能力,因此出现集中犯规的时间相对较晚。

从比赛战术的运用来看,近些年来在世界重大国际比赛中(奥运会、世锦赛等),运动员利用战术的优势取胜,获得金牌的例子很多,尤其随着训练水平的不断提高,运动员成绩相对比较接近,竞争也越来越激烈。因此,比赛时战术的合理运用,对战胜对手起着越来越重要的作用。通过观察发现,十运会时运动员从一出发就快走,不论技术、体力水平如何,都想尽快摆脱对手走进第一集团,战术安排不合理。而在奥运会中,运动员在比赛中有合理的战术安排,出发后的阶段是全程最慢的,整个比赛的安排是:慢-快-快-中或快到终点。因此,十运会屈膝性质犯规出现的时间、犯规高峰出现时间,均早于雅典奥运会。

3 结论与建议

(1) 十运会我国女子竞走屈膝性质犯规所占比例明显高于奥运会,同时与以往国内大赛相比有明显增多的趋势,这一新问题应引起国内竞走界的高度重视。在训练中应加强专项耐力、腿部支撑能力的训练及合理安排体力,提高运动员在疲劳情况下控制屈膝犯规的能力。

(2) 比赛中要合理运用战术以及对比赛节奏的把握,提高在激烈比赛中的应变能力和控制比赛的能力,避免在比赛

中出现不顾自身技术、体力水平,从一出发就快走,同时急于摆脱对手,抢占第一集团的不合理战术运用。

(3) 竞走属于速度耐力型项目,在训练中应重点发展混氧耐力的训练,采用小强度、中等强度、大强度相结合的培养方式;将心理训练与身体训练、专项技术训练和战术训练有机结合起来,做到互相渗透、互为补充,同时多参加比赛,积累大赛经验,提高运动员在激烈竞争中控制技术的能力。

参考文献:

- [1] 王新娜,李东河.2000年全国竞走锦标赛技术犯规统计分析[J].河北体育学院学报,2000,14(3):1-3.
- [2] 葛长钰.竞走定义变动对技术的影响[J].北京体育大学学报,1998,21(1):72-74.
- [3] 李东河,葛长钰.从现今竞走犯规情况分析存在问题[J].高校田径,1996(1):49-51.
- [4] 李东河,王新娜.对我国20公里优秀竞走运动员犯规曲线分析[J].北京体育大学学报,2002,25(3):422-424.
- [5] 宗华敬,李建臣,杨善德,等.1995年国际田联/锐步杯竞走赛技术研讨报告[R].北京:中国田径协会,1995.
- [6] 张贵敏.田径运动教程[M].北京:人民体育出版社,1999.
- [7] 文超.田径运动高级教程[M].北京:人民体育出版社,1994.

[编辑:周威]