

三级跳远技术的历史及其发展趋势

杨爱华, 李英

(涪陵师范专科学校 体育系, 重庆 涪陵 408003)

摘 要:通过对阿赫恩、萨涅耶夫、康利、班克斯、爱德华兹等名将三级跳远技术文献资料进行收集、类比、综合分析及统计处理,得出结论:以跳跃为主的技术是最适宜的三级跳远技术,是21世纪三级跳远技术的发展方向。

关 键 词:三级跳远;跳跃为主的技术;优秀运动员

中图分类号:G823.41 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2001)06-0070-03

History and trend of skill in triple jump

YANG Ai-hua, LI Ying

(Department of Physical Education, Fuling Teachers College, Fuling 408003, China)

Abstract: Through collecting, comparing, analyzing and counting of some famous athletes' skills in triple jump, the paper comes to the following conclusion: the skill based on jumping is the most proper in triple jump, and is the direction of the development of triple jump skills in the twenty-first century.

Key words: triple jump; the skill based on jumping; famous athletes

三级跳远不仅是一项历史悠久的竞技运动,同时也是田径运动中最为复杂的跳跃项目,在一个多世纪的漫长发展过程中,动作结构的多样化演变成为今天的单脚跳——跨步跳——跳跃。成绩也由首届现代奥运会的13.71 m提高到现在的18.29 m,几乎以每25年提高1.00 m的速度飞速向前发展。由于运动员在三级跳远中所做的努力程度不同,形成了不同的技术类型。1968年英国著名教练汤姆·麦克纳将三级跳远中三跳所占比例的不同,主要划分为两种技术类型:一是高跳型(苏联技术):39%+30%+31%;平跳型(波兰技术):35%+29%+36%。

进入20世纪80年代,美国生物力学专家詹姆斯·海博士为避免造成混乱,将三级跳远技术定义为:如运动员单足跳所占的百分比高于跳跃的百分比2%以上时,称为单足跳为主的技术;否则为跳跃为主的技术;如果两跳所占的百分比之差小于2%时,则称之为平衡式的三级跳远技术。那么,什么是最适宜的三级跳远技术呢,本文以文献为主作一研究。

1 对象与方法

透过世界优秀三级跳远运动员阿赫恩、萨涅耶夫、康利、

班克斯、爱德华兹等技术发展,对不同历史时期的不同技术,同一时期的不同技术类型以及同一运动员在不同发展时期的不同技术文献资料、相关数据进行收集、类比、综合分析及统计处理

2 结果与分析

2.1 不同时期不同的三级跳远技术

19世纪到20世纪40年代,是现代三级跳远技术的雏形期,人们对该项目技术特点及内在规律理解甚少,运动员基本上是根据自身的运动能力自由发挥。

1911年阿赫恩所创造的第一个世界纪录15.52 m时,第1跳只有3.50 m,仅占3跳的22.6%,第2跳与第3跳比例高达39.3%和38.1%(表1)。从1935年柏特卡创造15.78 m世界纪录时,第2跳也仅占25.2%。这个时期的三级跳运动员多数把三级跳远中的3跳看成是3个分离的跳跃动作,把重点放在第1跳与第3跳上,而把第2跳看成是过渡步。因此,第2跳在第3跳所占比例甚少。

20世纪五六十年代,随着科学理论知识在体育领域的渗透,使三级跳远训练进一步系统化和科学化,人们对三级跳远的训练规律以及技术特点有了新的认识。前苏联三级

收稿日期:2001-01-14

作者简介:杨爱华(1968-),男,四川青神人,讲师,研究方向:民族传统体育。

跳远运动员在实践中逐步形成了高抬大腿,落地积极有力,双臂摆动等为特征的技术风格。他们在训练实践中意识到了第2跳的重要性,把3跳紧密地结合起来,逐渐加大第2跳的比例。1950年L.M谢尔巴科夫创造16.23 m世界纪录时,第1跳比例占38.0%,第2跳也增加到29.5%,是属于典型的以单足跳为主的技术,并把世界纪录提高到16 m以上(见表1)。

在这一时期,特别是进入60年代后,以波兰教练员斯塔尔琴斯提出了新的技术与训练观点,认识到了速度在三级跳远中的重要性。在3跳比例上,也作了相应的调整。1960年施密特首次突破了17 m大关时的有关数据,第1跳所占比例为35.2%,第3跳为35.35%。相对缩短第1跳的比例,使水平速度较多地保持到第3跳,从而增大第3跳比例,成为典型的平衡式三级跳远技术(见表1)。

这一时期以单足跳为主的技术,过多地强调第1跳的距离,使第1跳太高太远,水平速度损失较大,速度利用率严重降低,从而使第2跳的起跳难度加大,3跳节奏易受破坏。

平衡式技术虽然有不少优点,使当时的三级跳远成绩有大幅度提高。但它只注重3跳比例,忽视助跑速度的利用和

发挥,限制了第3跳的起跳速度与远度。

跨入70年代后,三级跳远的整体水平迅速提高,出现了以速度为基础的跳跃为主的新技术。在这一时期,以单足跳为主的技术和以跳跃为主的技术占统治地位。

1972年前苏联运动员萨涅耶夫以单足跳为主的技术将世界纪录提高到17.44 m,3跳比例为:38.0%+28.0%+34.05%(6.63 m+4.88 m+5.95 m)。3年后巴西运动员奥利维拉以跳跃为主的这种最新技术,将纪录提高到17.89 m,提高了45 cm之多,并将此纪录保持了10年之久,3跳比例为:34.0%+30.0%+36.0%(6.08 m+5.37 m+6.44 m)。1985年,美国运动员班克斯同样以跳跃为主的技术将纪录提高了8 cm,达到17.97 m,3跳比例为:35.2%+27.6%+37.2%(6.30 m+4.98 m+6.69 m)。10年之后的1995年被称为“跨世纪飞鸟”的爱德华兹再次以跳跃为主的技术,将世界纪录提高到18.29 m,3跳比例为:33.1%+28.5%+38.45(6.05 m+5.22 m+7.02 m)(见表1)。

以速度为基础的跳跃为主的三级跳远技术,突出强调提高助跑速度的利用率,减少水平速度损失,增大第3跳的起跳速度与远度。

表1 不同时期不同三级跳远技术的相关数据

年份	运动员姓名	成绩/m	各跳成绩/m			各跳比例/%		
			1	2	3	1	2	3
1911	阿赫恩	15.52	6.10+3.50+5.92			39.3+22.6+38.1		
1935	梅特卡夫	15.78	5.63+3.98+6.12			35.7+25.2+38.8		
1950	A.F达西尔瓦	16.00	5.92+4.64+5.44			37.0+29.0+34.0		
1950	L.M谢尔巴科夫	16.23	6.17+4.79+5.27			38.0+29.5+32.5		
1960	施密特	17.03	5.99+5.02+6.02			35.2+29.5+35.3		
1972	萨涅耶夫	17.44	6.63+4.88+5.95			38.0+28.0+34.0		
1975	奥利维拉	17.89	6.08+5.37+6.44			34.0+30.0+36.0		
1985	班克斯	17.97	6.30+4.98+6.69			35.2+27.6+37.2		
1995	爱德华兹	18.29	6.05+5.22+7.02			33.1+28.5+38.4		

2.2 1985年全美田径锦标赛前4名三级跳远运动员的技术

从表2中我们可看出:班克斯是以跳跃为主的三级跳远技术;康利与辛普金斯是以单足跳为主的跳远技术;乔伊纳为平衡式的三级跳远技术。单足跳最远的是康利,他以6.61 m的距离分别超出班克斯、辛普金斯、乔伊纳31 cm、25 cm和26 cm。在跨跳结束时,班克斯还落后于他们,康利这

时领先班克斯达54 cm,但在跳跃段班克斯则以6.69 m反超所有对手,并创造了世界纪录。班克斯在跨跳和跳跃时速度损失最小,仅为8.4%和16.1%,而其他3名运动员除辛普金斯在跳跃时为13.85%小于班克斯外,都远远大于班克斯。这充分说明,以跳跃为主的三级跳远技术能将速度有效地保持到第2跳与第3跳。

表2 1985年全美田径锦标赛前4位运动员三级跳远相关数据

姓名	成绩/m	各跳成绩/m			各跳比例/%			速度损失率/%	
		1	2	3	1	2	3	跨跳	跳跃
班克斯	17.97	6.32+4.98+6.69			35.2+27.6+37.2			8.4	16.1
康利	17.78	6.61+5.19+5.98			37.2+29.2+33.6			11.9	22.5
辛普金斯	17.49	6.36+5.40+5.72			36.4+30.9+32.7			14.9	13.8
乔伊纳	17.58	6.25+5.39+5.94			35.5+30.7+33.8			11.8	19.5

2.3 同一运动员在不同时期三级跳远技术的有关数据

如表3,康利在1983年17.78 m的一跳,第1跳6.61 m,在3跳中所占比例为37.2%,第3跳为33.6%,属于以单足跳为主的技术,身体重心水平速度在板前6~1 m仅为10.50 m/s,所占比例大增为38.0%;爱德华兹在1993年17.44 m的一跳也属于同一类型,速度的发挥受到限制,仅为10.40 m/s。通过对技术的改变,减少第1跳所占比例而增大第3跳比例,由以单足跳为主的技术改为以跳跃为主的技术,运动员的助跑速度大为提高。康利在1992年奥运会获得冠军的一跳18.17 m(超风速),第1跳5.82 m,所占比

例仅为32.0%,第3跳6.90 m,所增比例大增为38.0%,身体重心在板前6~1 m的水平速度也提高到11.10 m/s。

从表3中可看出,爱德华兹将第1跳比例从37.38%降到33.10%,第3跳比例从34.35%提高到38.40%。这一技术的改变,使他在板前6~1 m的水平速度从10.40 m/s提高到10.90 m/s,成绩从17.44 m大增为18.29 m。康利18.17 m的一跳和爱德华兹创造的18.29 m成绩告诉我们,以跳跃为主的三级跳远技术更有利于运动员助跑速度的最佳发挥。

表3 不同运动员在不同比赛时期的相关数据

姓名	年份	成绩/m	板前6~1 m 身体重心 水平速度/(m·s ⁻¹)	各跳成绩/m			各跳比例/%		
				1	2	3	1	2	3
康利	1983	17.78	10.50	6.61+5.19+5.98			37.2+29.2+33.6		
	1991	17.89	10.80	5.75+5.47+6.64			32.0+31.0+37.0		
	1992	18.17	11.10	5.82+5.45+6.90			32.0+30.0+38.0		
爱德华兹	1993	17.44	10.40	6.52+4.93+5.99			37.4+28.3+34.3		
	1995	18.29	10.90	6.05+5.22+7.02			33.1+28.5+38.4		

以跳跃为主的三级跳远技术不仅有利于运动员助跑速度的发挥,而且能将速度有效地保持到第2跳与第3跳,是最适宜的跨世纪的三级跳远技术。

参考文献:

- [1] 詹姆斯·海博士(美国).詹姆斯博士谈三级跳远技巧[J].田径,1996,32.
- [2] 李秀云.三级跳远速度——力量训练的重要性[J].田径,1997(5):19.
- [3] 国家教委全国高校体育教学指导委员会.田径[M].桂林:广西师范大学出版社,1998.
- [4] 朱 凯,冯树勇.从雅典世锦赛看现代三级跳远技术[J].田径,1998(10):18.
- [5] 刘 超.速度——平跳技术[J].田径,1998(3):13.

- [6] 毕红星.爱德华兹成功的秘诀[J].田径,1996(5):30
- [7] 中国田径协会.第一个突破18米大关的人——记三级跳远世界记录创造者爱德华兹[J].田径,1996(2):35.
- [8] 中国田径协会.世界水平三级跳远的三跳比率[J].田径,1987(5):45.
- [9] 米勒·海(美国).最佳三级跳远技术[J].田径,1988(4):16.
- [10] 吴国生.从爱德华兹的技术风格谈三级跳远训练趋势[J].田径,1998(4):18.
- [11] 吴国生.三级跳远技术类型分析[M].北京:人民体育出版社,1998.
- [12] 毛兴海.三级跳远技术发展及未来特征[J].田径,1995(5):28.

[编辑:李寿荣]