

里约奥运会单杠决赛难度动作选择特征研究

余文禄

(成都大学 体育学院, 成都 610106)

摘要: 采用文献资料法、录像观察法和数理统计法, 对里约奥运会单杠决赛运动员成套难度动作进行统计。指出: 当今世界体操单杠项目的竞争呈现出“百花齐放”的局面; 单个难度动作以 D、E 组动作为基础, 并向着 F、G、H 组等高难度动作发展, 特卡切夫、马尔凯洛夫、科瓦克斯等飞行类动作是成套难度动作构成的核心, 中穿转体(阿德勒类)动作连接飞行动作是连接的首选, 下法呈现出多样化特征; 二连接动作仍然是主流, 而“杠上+飞行+杠上”或“杠上+飞行+飞行”的三连接动作将成为连接发展的趋势。

关键词: 里约奥运会; 单杠决赛; 难度动作; 特征

中图分类号: G832.3

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596(2017)02-0064-05

第31届夏季奥运会体操比赛于2016年8月7日—17日在巴西里约热内卢奥林匹克体育馆举行, 来自45个国家和地区的98名运动员参赛, 创历史之最。最终进入决赛的运动员的技术动作无疑代表了当前该项目的最高水准, 对其进行研究, 对于了解世界竞争格局、把握单杠发展趋势、吃透和运用好规则, 都具有重要意义, 也为我国运动员在新的奥运周期的成长乃至在东京奥运会上争金夺银供理论参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

依据2013年版国际体操评分规则, 以2016年里约奥运会体操比赛单杠决赛8名运动员的难度动作为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过CNKI、中国体操协会、里约奥运会等官方网站, 获取单杠项目研究的最新进展。通过对比国际体操联合会颁布的体操规则, 了解单杠项目难度动作发展特征, 单杠技术发展趋势, 为

论文的写作提供理论支撑。

1.2.2 录像观察法

观看CCTV直播或录像的比赛视频, 通过正常速度、慢速、校对等三个步骤对运动员成套动作中的单个难度动作进行观察统计。

1.2.3 数理统计法

使用EXCEL对决赛8名运动员的难度动作、连接动作及动作类型选择进行数据统计, 为论文提供数据支撑。

2 研究结果与分析

2.1 世界竞争格局分析

大幅度的回环、上下翻飞的空中飞行是单杠项目最为典型的动作。在里约奥运周期内, 单杠项目的竞争异常激烈。2008年北京奥运会上中国运动员邹凯获得单杠项目金牌, 我国单杠项目发展达到了顶峰。伦敦奥运周期内单杠飞行动作难度一再增加。荷兰的佐德兰德, 德国的汉布钦, 美国的霍顿、莱瓦, 中国的邹凯、张成龙成为单杠项目奖牌的有力争夺者。伦敦奥运会后国际体联对单杠的连接加分进行了限制, 能够获得

收稿日期: 2016-11-22

作者简介: 余文禄(1988—), 男, 四川泸州人, 助教, 硕士, 研究方向为体操教学训练理论与方法。

0.4分加分的中国队突然间失去了难度上的竞争力。荷兰选手佐德兰德在单杠上的翻飞技巧令人眼花缭乱,获得“空中飞人”的美誉,曾包揽了伦敦奥运周期单杠项目的金牌,而汉布钦长期霸占第二名位置。进入到里约奥运周期,单杠竞争格局发生了微妙的变化,长期处于霸主地位的荷兰、德国运动员失误连连,美国与中国选手平分秋色,后起之秀的巴西、古巴、乌克兰等国家运动员也不断挑战和冲击着佐德兰德和汉布钦的地位,奋起直追。欧美国家不断在动作难度选择和编排上下功夫,更加适应规则要求。而体操实力较强的中国队却连续无人进入世界大赛决赛。国际竞争呈现“百花齐放”的格局,竞争环境越来越复杂,形势越来越严峻。

2.2 各组别难度动作选择特征分析

根据国际体操联合会男子竞技体操裁判法规定,单杠项目必须包含五个动作组别的动作,分别为“Ⅰ:带或不带转体的长悬垂摆动;Ⅱ:飞行动作;Ⅲ:近杠动作;Ⅳ:扭臂和后悬垂动作以及背撑动作;Ⅴ:下法”,且能获得2.5分的组别加分。

2.2.1 悬垂摆动类动作特征分析

悬垂摆动类动作主要由回环摆动动作构成。表1显示,向后及大回环转体 360° 及以上不同握法的难度动作占据了该组别动作的首位。其中向后大回环转体 360° 深受运动员喜爱,共6人次使用,占50%以上。而大回环跳转 540° 成扭臂握动作在比赛中主要为中国运动员使用,占33.33%。整个组别动作的难度价值最高为D组。可见该组别动作仅仅是为了满足编排的需要,以获得组别加分。

2.2.2 飞行类动作特征分析

飞行类动作是单杠项目中最吸引人的动作,其动作难度最能体现运动员的竞技水平。从表1可知,飞行动作出现了科瓦克斯、马尔凯洛夫、特卡切夫、叶格尔4大类10个动作,且D组以上难度价值的动作成为单杠项目飞行动作的主体。排在第1位的是特卡切夫类动作,使用频率达到41.94%;科瓦克斯转体类动作以29.03%的使用比例排名第2;马尔凯洛夫及转体动作排在第3位(22.58%)。总体来看,特卡切夫、马尔凯洛夫类动作依然是单杠项目的主流和核心动作,科瓦克斯类等高难度动作是运动员争金夺牌的重点动作,各种姿态的后空翻两周以及叶格尔

等动作使用频率相对较低,是突出运动员个人特点的难度动作。可见,高难度动作仍然是里约奥运会运动员选择的重点,特别是科瓦克斯类E组以上高难度动作将成为今后单杠项目发展的重要趋势。

2.2.3 近杠类动作特征分析

第Ⅲ组别的近杠动作又称之为杠里动作,在竞技体操规则上涉及21个动作,包含韦勒、正掏、反掏三大类动作。从里约奥运会单杠决赛情况来看(表1),涉及正掏、反掏两大类共3个动作,正掏转体 540° 、反掏转体 360° 几乎是运动员的必备动作,其难度价值在0.4—0.5分之间,各国运动员在这个组别的难度动作选择比较一致,多是运动员为了满足编排需要的选择。

2.2.4 扭臂类动作特征分析

第Ⅳ类动作在规则难度表中包含19个动作,从运动员使用情况看,全部为中穿转体(阿德勒类型)的动作,处于同组别的俄式大回环、捷克大回环类等动作无人选用。一是这类动作难度价值普遍不高,二是完成的稳定性也相对较低,三是这类动作对于飞行动作的连接不太合理,所以采用较少。中穿转体 360° 和中穿转体 180° 及其不同握法的变化动作是运动员选择的重点。另外,这两个动作与马尔凯洛夫、特卡切夫及转体动作以及大空翻类动作连接使用比较连贯,连接难度价值较高,更加符合运动员成套动作编排的需要。

2.2.5 下法动作特征分析

下法动作是单杠项目的最后一个动作,落地稳定性关乎运动员能否获得奖牌。据统计(表1),里约奥运会下法动作比较集中,均为直体后空翻两周转体动作,比例最高的是直体后空翻两周转体 360° 下(D组),达到了62.50%;其次是直体后空翻两周转体 720° 下(E组),占25.00%;而直体后空翻两周转体 1080° 下(F组)仅古巴的拉杜特1人使用。从这些数据可以看出,运动员普遍都选择比较保守的D组和E组动作来完成下法。因为,下法动作每加转 180° ,难度增加1级,但稳定性也会下降,对运动员技术和体能要求更高。

从体操项目的发展看,采用同级别、同难度的其他形式动作来获得裁判的认可,充分展示动作的多样性、多元化,是体操运动发展的主题,也应是运动员制胜的核心。

表1 里约奥运会单杠决赛运动员成套动作难度选择情况一览表

动作组别	难度动作	价值	Σ	%
I	大回环跳转 540°成扭臂握	D	4	33.33
	向后大回环转体 360°	C	6	50.00
	邹利敏	C	2	16.67
	Σ		12	
	卡西纳	G	4	12.90
II	团身后空翻转体 360°	F	5	16.13
	团身/直体后空翻两周越杠	D/E	1/1	6.45
	马尔凯洛夫/转体 180°	D	7	22.58
	直体特卡切夫/转体 180°	D/E	5/3	25.81
	分腿特卡切夫/转体 180°	C/D	1/4	16.13
Σ		31		
III	正掏转体 540°成反握/扭臂握	D/E	2/2	57.14
	反掏转体 360°成扭臂握	D	3	42.86
	Σ		7	
IV	中穿转体 180°成倒立	D	7	43.75
	中穿转体 360°经反握/混合握倒立	E/D	4/5	56.25
	Σ		16	
V	直体后空翻两周转体 360°	D	5	62.50
	直体后空翻两周转体 720°	E	2	25.00
	直体后空翻两周转体 1 080°	F	1	12.50
	Σ		8	

2.3 连接难度动作特征分析

2013—2016年版的男子竞技体操规则规定,单杠项目的连接加分可分为三类:一是杠上动作(D组以上)+飞行动作(D组以上)(反之亦然)可获得0.1的加分;二是飞行动作(D组以上)+飞行动作(D组以上)(反之亦然)可获得0.2的加分;三是飞行动作(C组以上)+飞行动作(C组)(反之亦然)可获得0.1的加分。

由表2可知,里约奥运会单杠比赛中“中穿转体类+飞行动作”仍是连接的主流。由于规则最多允许运动员完成两个阿德勒类型的动作,因此中穿转体360°、中穿转体180°几乎成为了运动员连接编排的首选难度动作。而飞行难度动作

的连接仅有1个“卡西纳(G)+团身后空翻两周越杠(D)”,但以失败告终。其次,飞行难度动作中马尔凯洛夫、特卡切夫及转体动作是连接的热点动作。从形式上看,二连接动作比较稳定,是大多数运动员的首选;三连接动作由于难度较高,使用运动员较少,在比赛中仅有3人次使用。但研究认为,伦敦奥运会后国际体联对裁判规则进行了修改,鼓励发展飞行接飞行类的动作连接(能够获得每次0.2的加分),或者是杠上+飞行+杠上的三连接动作,同样能够获得0.2分的加分。随着单杠技术的发展,“飞行+飞行”以及“三连接”类型动作将会成为发展的趋势。

表2 里约奥运会单杠决赛运动员成套动作连接难度选择情况一览表

连接形式	连接动作	结构	价值	频次	%
二连接	中穿转体 360°/或经反握+马尔凯洛夫	D/E+D	0.1	6	50.00
	中穿转体 180°+分腿特卡切夫 180°	D+E	0.1	1	8.33
	卡西纳+团身后空翻两周越杠(掉下)	G+D	0.2	1	8.33
	直体特卡切夫+大回环跳转 540°成扭臂握	D+D	0.1	1	8.33
三连接	中穿转体 180°+直体特卡切夫+分腿特卡切夫转 180°	D+D+D	0.3	2	16.67
	中穿转体 180°+直体特卡切夫+大回环跳转 540°成扭	D+D+D	0.2	1	8.33
Σ			12		

2.4 动作难度价值分析

难度结构是动作难度价值的直接体现。从表

3可知,决赛8名运动员的难度结构为:“4G6F17E38D10C2B3A”,D组以上动作使用了62次,

人均 7.75 次; F 组以上高难动作, 使用 10 次, 人均 1.25 次, 其中 G 组高难度动作有 4 名运动员使用。单杠难度动作的选择以 D 组、E 组难度动作为基础, 动作难度价值 (D 分) 由动作组别分 (2.5 分)、十个动作难度价值分和连接加分构成。从表 3 可知, 决赛前 8 队伍的难度平均

分为 6.9 分, 前 3 名平均分为 7.133 分, 想进入单杠项目决赛圈, 运动员的成套难度价值至少要达到 7.0 分以上, 同时还要注重难度动作的完成质量。研究认为, 目前世界单杠项目的单个动作难度还会随着技术和规则的变化而提高, 特别是 F 组以上高难动作, 越来越受到运动员重视。

表 3 里约奥运会单杠决赛运动员成套动作难度结构及得分情况一览表

名次	运动员	国籍	难度结构	加分	D	E	T
1	汉布钦	德国	1G1F2E5D1C	0.2	7.3	8.466	15.766
2	莱瓦	美国	1F3E6D	0.3	7.3	8.200	15.500
3	威尔逊	英国	1G1F2E3D2C1B	—	6.8	8.666	15.466
4	米库拉克	美国	1G1F1E5D1C1B	0.1	6.8	8.600	15.400
5	巴里托	巴西	2E6D2C	0.4	6.9	8.308	15.208
6	拉杜特	古巴	1F1E6D2C	0.4	7.0	8.033	15.033
7	佐德兰德	荷兰	1G1F3E3D1C1A	—	6.9	7.133	14.033
8	维尼亚耶夫	乌克兰	3E4D1C2A	0.2	6.3	7.066	13.366
	Σ/\bar{x}		4G6F17E38D10C2B3A	0.3	6.9	8.059	14.972

3 结论

(1) 当今世界体操单杠比赛竞争日益激烈, 中国、德国、荷兰三足鼎立的局面被打破, 呈现出德国、荷兰、美国、巴西、古巴、中国“百花齐放”的竞争场面。

(2) 整套动作难度结构均为“4G6F17E38D10C2B3A”。单个难度动作的选择以 D、E 组为基础, 并向着 F、G、H 组等高难度动作发展。飞行动作仍然是难度动作的核心, 特卡切夫、马尔凯洛夫、科瓦克斯等类型的难度动作为目前单杠比赛的主要难度动作; 中穿转体 (阿德勒类型) 动作是运动员必备动作, 也是其连接飞行动作的首选; 以大回环、正掏、反掏为基础的转体难度动作, 主要是运动员满足编排要求的选项; 下法动作呈现出多样化特征。

(3) 在连接形式和难度选择上, “杠上+飞行”或“飞行+飞行”的二连接动作仍然是主流, “杠上+飞行+杠上”或“杠上+飞行+飞行”的三连接动作成为单杠连接发展的趋势。而 D 组中穿转体 180°/360° (阿德勒类型) 动作接飞行动作深受运动员喜爱。飞行接飞行动作主要以科瓦克斯和后团两周为主, 难度价值较高。要想在单杠决赛中获得胜利, 各国运动员仍然需要提高自己的动作难度价值。

(4) 在难度、艺术、优美高度融合的新形势下, 要想在世界体坛中占有一席之地还需要国家、教练、运动员认真思考。同时, 在新奥运周期到来之际 (里约奥运会后国际体操联合会将对评分规则进行了修改, 于 2017 年 1 月正式使用), 中国队要及时学习、掌握和运用新规则, 改变我国在单杠项目上无人进入决赛的局面, 力争在东京奥运周期内有所突破。

参考文献:

- [1] 中国体操网. 评里约奥运男子体操: 风物长宜放眼量东京奥运再辉煌 [EB/OL]. (2016-10-26) [2016-11-30]. http://gymnastics.sport.org.cn/cga/international_gymnastics/2016-10-26/514276.html.
- [2] 余文禄, 赵元吉. 第 44 届世界体操锦标赛男子单杠成套动作编排特征研究 [J]. 湖北体育科技, 2014 (5): 434-439.
- [3] 魏棚, 姚侠文. 里约奥运周期单杠发展特点及我国面临的挑战与对策 [J]. 北京体育大学学报, 2015 (4): 141-145.
- [4] 国际体操联合会. 男子竞技体操评分规则 (2013—2016) [Z]. 北京: 中国体操协会, 2013.
- [5] 李朝雪, 徐纪存. 新规则的变化对世界单杠发展的影响 [J]. 湖北体育科技, 2016 (3): 236-240.
- [6] 孙翼阳. 中国男子体操队里约热内卢奥运会比较竞争优势分析 [J]. 中国体育教练员, 2016 (2): 48-49.

Study on the Characteristics of Difficulty Movement Selection in the Final of Horizontal Bar of Rio Olympics

YU Wen-lu

(School of Physical Education, Chengdu University, Chengdu 610106, China)

Abstract: The paper uses the methods of literature data, video observation and mathematical statistics to calculate the difficulty motions in the final of horizontal bar of Rio Olympics. It is noted that the competition of the world gymnastic horizontal bar is flourishing; single difficulty motions are based on groups of D and E, and are developing towards high difficulty motions such as F, G, H groups. Tekachov, Marchelov, Kovacs and other flight movements are the core of each set of difficulty motions, the link of through-middle twist (Adler class) linked with flight motion is the preferred link, the dismount ways present a variety of features; two-link motions are still the mainstream, and the three-link motions of “on-bar + flight + on-bar” or “on-bar + flight + flight” will become the trend of link development.

Key words: Rio Olympic Games; final of horizontal bar; difficulty motions; feature

(上接第26页)

Retrospect and Future Development of Studies on Sports Diplomacy in China

LI Xu-dong

(School of Politics and Public Administration, Qingdao University, Qingdao 266061, China)

Abstract: The research achievements of sports diplomacy in China is combed by using literature and logical analysis, and the analysis of table tennis diplomacy, the history of sports diplomacy, the function and application of sports diplomacy and the sports diplomacy of well-known figures is focused on. It is pointed out the problems in the research of sports diplomacy, such as the researchers, the research content and the research emphasis. It is proposed that the research of sports diplomacy should strengthen the cultivation of multidisciplinary research forces and encourage interdisciplinary research, and also from politics, history, economics and diplomacy, some specific development proposals are discussed to provide some useful experiences and inspirations for the research in this field.

Key words: sports diplomacy; table tennis diplomacy; sports diplomacy history; sports public diplomacy