

运动技术与训练

文章编号:1001-747 (2007)05-0096-04 文献标识码:A 中图分类号:G831.319

第 9 届世界健美操锦标赛中国队 混双项目技术水平的研究^{*}

王丽君

(西安体育学院 艺术体操健美操教研室,西安 710068)

摘要:采用文献资料法、录像法和对比分析法,对第九届世界健美操锦标赛中国队混合双人操成套动作与前 8 名中其他选手进行技术指标定量统计分析。结果表明,我国运动员参赛成套动作的编排设计思路、发展方向与世界健美操的发展方向基本一致,混合双人选手在成套动作中表现出的技术规范性、健美操专项技术的发力控制等方面与其他高水平运动员相比还存在一定的差距,运动员的难度动作的选择与完成质量以及动力性配合创新上还有待于进一步的提高。

关键词:竞技健美操;混合双人项目;技术水平

Research on the Technical Level of Mixed Pair categories Team of China in the World Sport Aerobics Championship

WANG Li-jun

(Xi an Physical Education University, Xi an 710068, China)

Abstract: By the methods of literature-search, study-video, comparing and analytical method, the author analyses the technique level of our mixed pair categories. Technically compared our Mixed pairs with the first eight players in the World Sport Aerobics Championship, it shows that the designing methods and developmental directions of our Mixed pairs athletes routine are consistent with the national high level athletes, our team have an obvious distance in technical standardization, the control of force during finishing the whole set of routine movement. The selecting completion quality of difficulty movement and the new create of the dynamical cooperation of our athletes need a further improving.

Key words: Sports Aerobics; mixed pair categories; technique level

2006 年 6 月第 9 届世界健美操锦标赛在中国南京举行,中国队在比赛中取得了突破性的成绩,获男子单人和 6 人操的冠军,女子单人和 3 人操的亚军,混合双人操仅取得了第 5 名和第 8 名,表明我国的混合双人操与世界强队相比还是存在一定的差距。为此,试图通过对我国参加本届锦标赛混合双人项目比赛的成套动作与前 8 名其他选手的成套动作在编排设计思路、技术完成质量方面的对比,客观地评价我国选手与当前世界混合双人项目优秀运动员成套动作的创编特点和技术水平,旨在为进一步提高我国竞技健美操混合双人操的技术水平提供参考。

1 研究对象与方法

采用录像分析等方法,选取本届锦标赛中国混合双人操的两套动作和该项目前 8 名的六套动作作为研究对象进行分析探讨。

2 结果与分析

2.1 难度动作的选择与完成

2.1.1 难度动作的选择

(1) 难度动作分值的统计与分析。由表 1 统计可以看出,我国选手没有选择 0.8 和 0.9 的难度,而中国 1 队在 0.7 难度的选择上也少于其他选手,在难度选择分值的比较上,我国选手与其他国家选手虽无明显差异,但是在难度完成分值上明显低于冠军选手,说明我国混合双人操在难度动作训练上还有待于进一步的加强,特别是要在保证难度动作可以达到最低完成要求的基础上,尽量提高完成难度的分值。

(2) 难度动作的类别与分布特点分析。国际体操联合会(FIG)2005-2008 健美操竞赛规则中收录的难度动作共有 300 多个,分为四类:A-动力性力量(俯卧撑、提臀起、旋腿与分切类);B-静力性力

* 收稿日期:2007-02-24;修回日期:2007-05-10

作者简介:王丽君(1970-),女,山东青岛人,讲师,硕士。

量(支撑类);C-跳与跃;D-平衡与柔韧。规则中规定在成套动作中难度动作不能少于 12 个,不得重复难度动作,不能缺类(每类难度至少有一个),地面上的难度动作不得超过 6 个(包括成俯撑/劈腿落地),成俯撑/劈腿落地的动作不得超过 2 个。统计显示(见表 2),成套动作中我国选手在 A 类和 D 类难度动作数量的选择上基本与世界强国的水平保持一致,在 C 类跳与跃难度动作的选择上我国选手比冠军队伍多一次,而在支撑类难度动作的选择上,我

国选手比其他优秀运动员明显少一次。这一差别说明我国选手的静力性力量相对偏弱,所以在对难度动作的选择上为了符合规则对难度类别的最低要求,只选择了一个 B 类的难度,从这一方面也说明我国选手应进一步提高上肢的力量素质,适当地增加 B 类难度动作在成套编排中的分值。由表 2 可以看出 B 类难度得分很高,在 1.2-1.5 之间,所以要提高难度的得分就必须要加强 B 类难度动作的训练。

表 1 第 9 届世界健美操锦标赛混合双人操成套动作难度分值统计

名次	国家	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	难度选择 分值	难度完成 分值	完成率 %
1	罗马尼亚 2 队	0	2	4	2	2	2	0	7	6.8	97.2
2	意大利	1	4	1	4	2	0	0	6.2	5.8	93.5
3	法国	1	0	2	6	2	1	0	7.1	7.1	100
4	罗马尼亚	0	2	3	4	2	1	0	6.9	6	86.9
5	中国 2 队	0	1	4	4	3	0	0	6.9	5.7	82.6
6	西班牙 2 队	2	3	3	3	1	0	0	5.8	5.7	98.3
7	保加利亚	1	0	4	6	0	0	1	6.8	5.8	85.3
8	中国 1 队	0	4	3	4	1	0	0	6.2	5.8	93.5

注:表 1 中出现的难度完成分值是未被 2 除的;0.3-0.9 代表难度分值

2.1.2 难度动作的完成

由表 1 统计可以看出,我国选手虽然在难度动作的选择和编排与世界其他国家的差距不是很大,难度总分分别是 6.9 和 6.2,冠军队伍是 7 分,法国队是 7.1 分,但是在难度动作的完成质量上,我国的两个队分别是 82.6% 和 93.5%,与冠军队和法国队的 97.2% 和 100% 存在有明显的差距,尤其是中国 2

队在难度的选择上比 1 队高出 0.7 分,但是在完成质量上却比 1 队低了 0.9%,比世界难度强队低了 7.4%,在难度的完成质量上与世界强队还存在一定的差距。难度动作完成质量直接决定了的难度得分。因此,我国在今后的混合双人操项目的训练中应该加大难度动作训练的比重,争取难度动作能完美的完成。

表 2 第 9 届世界健美操锦标赛混合双人操难度动作类别及数量统计

	A 类(个)(分值)	B 类(个)(分值)	C 类(个)(分值)	D 类(个)(分值)
罗马尼亚 2 队	2(1.1)	2(1.4)	6(3.4)	2(1.1)
意大利	2(1.0)	2(1.3)	6(3.2)	2(0.7)
法国	2(1.4)	2(1.2)	5(2.9)	3(1.6)
罗马尼亚	2(1.1)	2(1.2)	6(3.5)	2(1.1)
中国 2 队	2(1.1)	1(0.6)	7(4.0)	2(1.2)
西班牙 2 队	2(0.9)	2(0.9)	5(2.5)	3(1.5)
保加利亚	3(1.7)	2(1.5)	5(2.4)	2(1.2)
中国 1 队	2(0.9)	1(0.6)	7(3.6)	2(1.1)

2.2 艺术编排的统计分析

2.2.1 操化动作组合的分析

从录像资料分析中可以看出中国混合双人操项目在操化的创编上与国际上高水平运动员不存在差距,这表明我国选手及教练员在成套动作编排时充分考虑到这一因素的重要性。另外我国选手在上肢

对称与不对称、身体方向转变上与世界强队基本保持一致。

2.2.2 过渡与连接多样性统计与分析

竞技健美操成套动作是由健美操操化动作、难度动作、集体项目的配合动作、造型以及过渡与连接动作等不同类型的动作组成。不同类型的动作在成

套动作中发挥着不同的作用,高水平的成套动作要求展示出一个整体,每个动作的衔接,每次空间的转换,甚至于每个难度动作的准备都要求必须以动力性和生动新颖的方式相互连接在一起,而不能突然中断以免影响成套动作的连续性。一个动作必须轻松自然地引导另一个动作,动作的每一拍都要交代的非常清楚。将成套动作的各个部分合理有机的组合在一起的过渡与连接动作,能够更加完美的体现

出一套动作中出现的,为难度动作做准备的连接动作允许重复同样的步伐组合,但手臂动作组合必须不同,否则将被予以减分。对于空中到地面以及相互转换的过渡动作的多样性规定,运动员每次由一个空间到另一个空间完全重复相同的动作将被扣分。表 4 是对成套动作中过渡与连接多样性的统计。

表 3 过渡与连接多样性统计(次)

中国 1 队	中国 2 队	罗马尼亚 1 队	法国	意大利	罗马尼亚 2 队	西班牙 2 队	保加利亚
22	22	23	20	24	23	22	24

统计显示,我国混合双人选手在成套动作过渡与连接的多样性及数量方面与世界混双强国选手相比还是存在一定的差距。我国选手过渡与连接的平均次数少于其他国家的平均次数,这说明我们在混合双人项目创编过程中,过渡与连接多样性的编排在世界上仅处于中下位置,所以在以后的训练中有必要进一步增加过渡与连接的创编与训练,以减小与世界其他国家的差距。

2.2.3 三个空间层次的转换运用统计

在成套动作中能够充分利用竞赛场地的三个空间层次,是成套动作艺术性体现的重点和难点。空间分为三个层次:地面 A、站立 B 和腾空 C。成套动

作可以进行空间转换的动作包括过渡连接动作和难度动作,根据难度动作表现现有的全部难度动作进行空间转换的归类统计,可以划分为五个空间转类型:A-B、B-A、B-A-B、B-C-B、B-C-A。由表 5 可知我国选手与世界强国选手进行空间转换使用类型最多的是 B-C-B,其次是 B-C-A,最少的是 B-A-B。这表明在本次比赛中我国混合双人选手由站立到地面再到地面的连接动作上明显减少,而在起跳腾空后成俯撑或劈叉等类似动作的使用与优秀选手没有差别。在转换类型上我国选手与世界选手相比,没有明显差异,目前过渡与连接的发展方向是更加巧妙、多样、新颖。

表 4 成套动作中空间转换的分类统计(次)

	A-B	B-A	B-A-B	B-C-B	B-C-A	总数
罗马尼亚 2 队	5	2	2	4	2	15
意大利	4	2	2	3	3	14
法国	4	3	2	3	2	14
罗马尼亚 1 队	3	2	3	4	3	15
中国 2 队	4	2	1	3	4	14
西班牙 2	4	3	1	2	3	13
保加利亚	3	3	1	4	1	12
中国 1 队	3	2	1	5	2	13

2.2.4 场地综合利用的统计

对于竞赛场地平面区域的使用,规则中规定完成一套动作时,必须均衡的使用场地。运动员必须在整个场地移动,而且使用场地的四个角和中央,防止过多使用同一区域与空间(地面、站立和腾空)一个角所包括的区域为四分之一的半径(大约 1 m)。运动员必须移动倒每一区域至少一次,否则将予以减分。这就促使运动员必须充分利用整个比赛场地,同时对运动员的动作方向及习惯也具有更加全

面的要求。我们将场地的四个角按顺时针方向分别定位为:2 点、4 点、6 点、8 点,按照场地的四个角、场地中间的弧形跑动和选手的聚散跑动三个因素,利用运动员在成套动作中移动到制定区域的次数进行场地利用的综合统计。表 5 统计显示,在成套动作中我国混双选手在场地利用上仅次于冠军队伍罗马尼亚 2 队,从统计结果上显示我国选手在双人的聚散跑动方面做的比较好,这说明我国教练员与运动员在成套动作编排过程中就充分考虑到了场地的综

合利用,是符合竞赛规则要求的。

表 5 场地利用多样性的统计(次)

	2 点	4 点	6 点	8 点	弧形跑	聚散跑动	总数
罗马尼亚 2 队	2	2	2	4	2	3	15
意大利	1	2	1	1	2	3	10
法国	2	2	2	2	1	1	10
罗马尼亚	2	2	2	2	2	1	11
中国 2 队	1	2	1	2	2	4	12
西班牙 2 队	2	3	2	2	2	3	14
保加利亚	1	1	1	2	2	3	10
中国 1 队	1	2	2	3	1	3	12

2.3 成套动作完成质量的分析

2.3.1 难度动作的实际完成质量

我国混合双人操在难度的完成上总体上比世界其他国家队伍相比还是存在一定的差距,所以在今后的训练中我们应该在加强难度训练的同时更应当重视难度完成质量的训练。

2.3.2 成套动作中完成动作的一致性

规则中规定集体项目中完成动作要求整齐化一,形神一致,否则将被给予相应的减分。我国选手在完成动作一致性方面表现的还是很好的,与世界高水平运动员不存在明显的差距。这说明我国的教练员与运动员注重了操化动作、位移、过渡与连接以及难度完成的一致性训练,完全符合健美操国际竞赛规则的要求。

2.3.3 动力性配合多样性的统计

竞技健美操规则中规定运动员在成套动作完成过程中必须展示出表演和创造性的同伴配合,运动员必须要通过高质量多样性的动力性配合的完成给人留下独特而深刻的印象,同时全部动作的衔接必须流畅、自然。通过表 6 统计数字可以看出我国混合双人项目的两个队在动力性配合的运用上平均是 2.5 次而前 8 名其他国家平均是 5 次,结果明确的显示了我国在动力性配合上少于世界其他国家,同时也说明在平时的训练中,成套动作完成过程的动力性配合练习的还不够,所以,今后的训练中适当增加这方面的训练,同时增加同伴之间的情感交流、配合与默契。

表 6 动力性配合多样性的统计(次)

中国 1 队	中国 2 队	罗马尼亚 1 队	法国	意大利	罗马尼亚队	西班牙 2 队	保加利亚
1	4	5	4	6	5	4	5

3 结论与建议

3.1 结 论

(1) 我国健美操成套动作的编排设计思路与世界竞技健美操规则发展趋势基本一致。

(2) 我国健美操运动员在难度动作选择分值上位置居中,但是成套动作中没有高分值的难度动作出现,而且在难度动作的完成分值上与世界优秀选手还存在较大的差距。

(3) 我国健美操成套动作在三个层次空间运用、移动路线的多样性以及场地的综合利用方面与世界强国选手基本保持一致,但在过渡与连接多样性、创新与世界强队还是存在一定的差距。

(4) 研究表明我国的混合双人操项目在成套动作中的动力性配合上与其他国家存在一定的差距,同时在托举的新颖与完成质量上也存在一定的差距。

3.2 建 议

(1) 我国的教练员和运动员在难度动作的选择上应增加 B 类难度动作的数量,提高成套动作中难度动作的完成质量的训练,进一步发展高分值难度动作的训练。

(2) 我国的健美操混合双人运动员的训练,应该加强训练的系统性,增加与同伴的配合与交流,加长训练的磨合期,适当的增加动力性配合的次数,增加成套动作中过渡与连接的创新, (下转第 106 页)

伸,尤其是踝关节的蹬伸幅度不充分,会导致起跳前蹬摆无力,水平速度无谓损失较大,更多地影响水平速度转换成垂直速度或垂直高度。

表 6 我国和世界优秀运动员起跳各环节特征情况表(°)

姓名	踝关节	膝关节	髌关节
郑幸娟(郑)	164	181	170
郑幸娟(石)	163	177	168
景雪竹	162	180	171
蒋海燕	165	178	169
平均值	163.5	179	169.5
Kostadinova ^[6]	165	182	177

由表 6 可知,我国运动员在起跳蹬伸阶段踝关节平均为 163.5°,要比 Kostadinova 的 165°要低,从膝关节的情况看平均为 179°,其中郑幸娟和景雪竹的蹬伸较为充分,但也低于 Kostadinova 的 182°,这表明我国选手膝关节的蹬伸不如世界优秀选手充分。从髌关节的伸展情况看,我国选手平均为 169.5°,远远低于 Kostadinova 的 177°,这说明了她们髌关节的伸展不充分,要在以后的训练中加强。

4 结论与建议

(1) 我国运动员应通过改进起跳离地瞬间的身体姿势来加大 H_1 的值,在一定程度上弥补身材较低

的特点,同时也要注意选材。

(2) 我国运动员 H_3 的值偏大特别是郑幸娟,应注意改进过杆的技术动作减小 H_3 的值。

(3) 我国运动员普遍存在着踝、膝、髌关节蹬伸不充分的缺点,应改进起跳腿各个关节的伸展情况,特别是髌关节的蹬伸能力,在以后的训练中应加强这方面的训练。

参考文献:

- [1]文超. 田径运动高级教程[M]. 北京:人民体育出版社, 1994: 401-409.
- [2]张玉泉. 中外优秀女子跳高运动员三个分高度的比较[J]. 四川体育科学, 1999, (4): 23-25.
- [3]卢钢,秦永祥. 背越式跳高技术力学分析[J]. 体育与科学, 1998, 19(4): 63-64.
- [4]王琨,王慧,刘秀峰,等. 中国与世界优秀女子跳高运动员起跳技术生物力学分析[J]. 中国体育科技, 2000, 36(5): 17-19.
- [5]程丽平,邵崇禧,李磊. 中外优秀女子跳高运动员起跳技术运动学指标的对比研究[J]. 苏州大学学报, 2004, 20(1): 87-90.
- [6]宋跃先,袁磊. 张李文跳高技术的运动学分析[J]. 四川体育科学, 2002, (4): 21-29.
- [7]韩慧. 金玲破女子跳高室内亚洲纪录是起跳技术的生物力学分析[J]. 浙江体育科学, 1998, 20(3): 7-9.
- [8]杨永辉. 优秀女子跳高运动员起跳技术运动学指标对比分析[J]. 山东师范大学学报, 2004, (4): 119-120.

(上接第 99 页) 同时在训练中增加同伴之间的情感交流、配合与默契。

(3) 我国健美操混合双人选手必须要重视健美操动作的完成规格,在训练过程中,教练员应当把提高混双项目运动员的身体素质放在首要位置,尤其是要加强女运动员的力量素质的训练,进一步加强动作完成质量的要求,力求在成套动作中让每一个技术动作都可以达到完美完成。

参考文献:

- [1]国际体操联合会健美操竞赛规则 2005-2008[S]. 国家体育总局体操运动管理中心审定, 2005.
- [2]2006 年世界健美操锦标赛成绩册[Z]. 2006.
- [3]金逵,商毅. 我国竞技健美操技术水平的影响因素[J]. 体育学刊, 2004, (3): 121-123.
- [4]张小龙,王静. 影响我国竞技健美操运动员基本步伐技术水平提高的主要因素分析[J]. 广州体育学院学报, 2006, 26(7): 67-69.

- [5]杨晓捷. 2005-2008 年度健美操国际规则分析与研究[J]. 中国体育科技, 2006, 42(1): 37-38.
- [6]张力为. 体育科学研究方法[M]. 北京:高等教育出版社 2002.
- [7]马鸿韬. 健美操创编理论与实践[M]. 北京:高等教育出版社 2004.
- [8]肖光来. 健美操[M]. 北京:人民体育出版社 2003.
- [9]唐玉梅. 国内外竞技健美操难度动作对比分析[J]. 中国体育科技, 1998, 34(6): 10-12.
- [10]丁小红. 对我国竞技健美操规则演变分析[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(2): 136-138.
- [11]周建社,徐颂峰. 2003 年全国健美操锦标赛青少年组运动员的现状分析[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(2): 279-281.
- [12]胡海峰,汪康乐,朱文杰. 从国际规则变化看竞技健美操的发展趋势及相应对策[J]. 辽宁体育科技, 2005, (4): 58-59.