

doi:10.16055/j.issn.1672-058X.2020.0001.018

男女排进攻战术打法运用差异分析*

——兼析女排进攻战术打法发展趋势

马倩, 张亚楠

(皖南医学院 公共基础学院, 安徽 芜湖 241000)

摘要:为了世界高水平男女排在比赛中能合理选择和运用进攻战术打法以及预测女排进攻战术打法发展趋势,对男女排进攻战术打法差异性进行研究;通过技战术统计法,对第三十一届里约奥运会男排和女排的最后 8 场比赛进行技战术统计分析,结果显示:男排和女排运用的进攻战术各不相同,女排强攻和快攻的运用明显高于男排,男排在立体攻的运用明显高于女排;各种进攻战术运用的主要进攻打法也不完全一致;男女排进攻区域结构不一致,男排在 3 号区和 1 号区进攻的概率明显大于女排,而女排在 2 号区和 4 号区进攻的概率明显大于男排;世界女排进攻战术打法应增加强攻进攻点,拓宽快攻与平快掩护攻运用机会,增强组织立体攻的战术意识。

关键词:男排;女排;进攻战术;进攻打法;差异

中图分类号:G842

文献标志码:A

文章编号:1672-058X(2020)01-0122-07

0 引言

在排球比赛中,会运用到多种多样变化多端的进攻战术打法,其战术打法的运用和选择是一个队伍取胜的关键。以世界高水平男排和女排进攻战术打法运用的差异作为研究对象,定量分析男排和女排整体进攻战术的使用数量和效果,对比和分析男排和女排运用不同的主要战术打法以及进攻区域的不同,为男排在比赛中能够合理选择和使用战术以及研究创新性战术提供一些有意义的参考。目前女子排球运动发展趋向于男子排球,男子化特征越来越明显^[1],根据男排战术打法运用现状预测女排进攻战术打法发展的趋势,为更好地优化女排进攻战术结构提供科学的参考依据^[2]。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

男排和女排进攻战术运用差异及女排进攻战术发展趋势。

1.2 研究方法

(1) 文献资料法。收集和整理国内外男排和女排进攻战术运用方面的文献资料。

(2) 技术统计法。对参加三十一届里约奥运会男排和女排的决赛、半决赛和 1/4 决赛,共 16 场 61 局比赛的录像进行必要相关的战术数据统计,比赛统计场次见表 1、表 2。

(3) 数理统计法。数据均是使用 SPSS20.0 统计软件进行处理分析。

收稿日期:2019-05-14;修回日期:2019-06-26.

* 基金项目:皖南医学院教研项目(2018JYXM39).

作者简介:马倩(1986—),女,安徽亳州人,讲师,硕士研究生,从事体育教育与训练研究.

表 1 里约奥运会男排对阵表

Table 1 Rio Olympic Match Table (Men's Volleyball Team)

轮次	比赛队	比 分	地 点
决 赛	巴西 VS 意大利	3 : 0	
铜牌赛	美国 VS 俄罗斯	3 : 2	
半决赛	意大利 VS 美国	3 : 2	
半决赛	俄罗斯 VS 巴西	0 : 3	马拉卡纳齐诺
1/4 决赛	加拿大 VS 俄罗斯	0 : 3	体育馆
1/4 决赛	美国 VS 波兰	3 : 0	
1/4 决赛	意大利 VS 伊朗	3 : 0	
1/4 决赛	巴西 VS 俄罗斯	3 : 1	

表 2 里约奥运会女排对阵表

Table 2 Rio Olympic Match Table (Women's Volleyball Team)

轮次	比赛队	比 分	地 点
决 赛	中国 VS 塞尔维亚	3 : 1	
铜牌赛	荷兰 VS 美国	1 : 3	
半决赛	美国 VS 古巴	3 : 2	
半决赛	塞尔维亚 VS 美国	3 : 1	马拉卡纳齐诺
1/4 决赛	韩国 VS 荷兰	1 : 3	体育馆
1/4 决赛	日本 VS 美国	0 : 3	
1/4 决赛	俄罗斯 VS 塞尔维亚	0 : 3	
1/4 决赛	巴西 VS 中国	2 : 3	

表 3 男排和女排的进攻战术的运用数量对比

Table 3 Comparison of the number of offensive tactics used by men's and women's volleyball teams

	平快掩护攻	强 攻	立体攻	快 攻	合 计
男 排	103(7.02)	777(53.16)	187(12.77)	395(27.05)	1462(100.00)
女 排	119(6.75)	1 008(57.31)	58(3.25)	575(32.69)	1 760(100.00)
χ^2 检验	0.969	0.009**	0.000**	0.006**	

男女进攻战术结构对比检验: sig = 0.000**

注: * 代表有显著性差异, **代表有非常显著性差异, 以下表同

表 4 男女排进攻战术运用效果对比

Table 4 Comparison of attack tactics between men and women volleyball teams

	扣 死		扣 过		扣 失		被拦回		被拦死	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
强 攻	35.95	34.32	37.93	40.14	7.86	7.87	7.51	8.10	10.75	9.58
快 攻	56.60	53.41	25.16	26.71	8.60	5.85	4.61	6.82	5.03	7.21
平快掩护攻	74.07	69.00	14.81	23.00	5.56	5.00	1.85	3.00	3.70	0.00
立体攻	58.96	50.88*	20.28	35.09*	9.91	8.78	2.83	1.75	8.02	3.51

2 男排和女排进攻战术打法的运用差异分析

2.1 男排和女排进攻战术打法的运用次数与效果对比

2.1.1 男女排总体进攻战术运用次数与效果对比

对参加里约奥运会男女排八强的最后 8 场比赛,共 16 场 61 局比赛进行战术打法运用的数量和效果进行对比,统计结果见表 3 和表 4。

由表 3 的数据中可见,男排和女排对于不同的进攻战术的运用数量也是不一样的,女排对于强攻和快攻的运用数量要明显的大于男排,立体攻方面,男排运用量要明显的大于女排,平快掩护攻男排和女排的运用无明显差别。因此,男排和女排的进攻战术数量(强攻、快攻、平快掩护攻、立体攻)的对比检验结果分析,男排和女排在进攻战术的运用比例结构是不一样的。其中值得注意的是立体攻的运用,男排立体攻的利用远远超过女排,几乎是女排数量的 4 倍。

从表 4 的对比数据中可以看出,男女排只有立体攻的扣死率和扣过率存在很显著的差异。女排在立体攻的扣死率要明显的低于男排,而男排的扣过率要明显低于女排,因此可见,男排在立体攻的运用上,效果要好于女排。表 3 和表 4 的数据对比可以看出,女排在比赛中立体攻的运用率和扣死率都要明显的低于男排,这说明立体攻在世界高水平的男排比赛中的运用已经非常普遍了,也得到了世界强队的认可。而女排在世界高水平的比赛中,使用立体攻的数量相对很少,但是其进攻效果不错,扣死率大于 50%。现代女子排球比赛越来越趋于男子化,女排队员的身体素质和进攻能力也在不断突破提高,

运用前排进攻和掩护,后排快攻和强攻,以及打吊结合的立体攻是女排进攻战术训练要重视的^[4]。

2.1.2 男女排强攻运用差异对比

从表 5 的数据中可以看出,男排在一般后排强攻的运用上要明显高于女排的运用,以及调整后前排强攻也是男排明显高于女排,而女排在一般前排强攻和调整前排强攻的运用率上高于男排,但是差异不明显。说明男子后排进攻明显多于女子,后排进攻能有效增加强攻进攻点,有利于避开对方拦网,对队员的力量、弹跳等体能素质要求也比较高^[5],女排的进攻点相对的集中在前排,后排强攻的组织较少。男排女排的强攻打法比例不一致。

表 5 男排和女排强攻战术打法的数量对比

次数(%)

Table 5 Number comparison of offensive tactics between men's and women's volleyball teams

frequency (%)

	一般后排强攻	一般前排强攻	调整前排强攻	调整后前排强攻	合计
男排	71(9.16)	280(36.08)	341(43.82)	85(10.94)	777(100.00)
女排	56(5.52)	412(40.90)	466(46.19)	74(7.39)	1008(100.00)
χ^2 检验	0.003**	0.058	0.492	0.033*	

男女打法比例结构检验:sig= 0.000**

由表 6 可见,男女排强攻主要战术打法的运用并不完全一致,男子强攻主要打法较女子多了调整 2 号强攻,说明男子在 2 号位的进攻偏多,可能由于男子排球中接应进攻较多的原因^[6]。

2.1.3 男女排快攻运用差异对比

表 7 数据中,男排运用短平快和近体快的数量要明显的多于女排,而女排运用背快和背溜的数量要高于男排,其他打法均不存在显著性差异。可以看出,男排和女排的快攻打法运用比例结构是不一致的。

从表 8 可以看出,男排快攻主要打法是平拉开、短平快、近体快,而女排是近体快、平拉开、背飞、背溜。背飞是女子排球中运用较多的,但在男子排球比赛中运用极少,背溜也是女子运用的主要战术打法,但在男子比赛中属于次要打法。男子快攻主要打法更简单实效,女子灵活多变。

表 6 男排和女排强攻主要战术打法的运用对比

Table 6 Comparison of main tactics of strong attack between men's volleyball team and women's volleyball team

	男	女
主要打法	一般 4 号强攻 调整 4 号强攻 一般 2 号强攻 调整 2 号强攻	一般 2 号强攻 一般 4 号强攻 调整 4 号强攻

表 7 男排和女排快攻战术打法的运用数量对比

%

Table 7 Number comparison of fast attack tactics between men's volleyball team and women's volleyball team

	短平快	近体快	背溜	背飞	平拉开	背快	前飞	拉三	半高球	合计
男	31.87	32.08	7.34	0.21	23.69	3.99	0.42	0.42	0.00	100.00
女	10.72	16.96	12.48	28.07	21.44	5.26	0.00	0.00	5.07	100.00
检验	0.000**	0.000**	0.007**	0.000**	0.398	0.339				

男女打法比例结构检验:sig= .000**

表8 男排女排快攻主要战术打法的运用对比

Table 8 Comparison of major tactics of fast attack in men's volleyball team and women's volleyball team

	男	女
主要打法	近体快、平拉开、短平快	近体快、平拉开、背飞、背溜

表9 男排女排平快掩护攻战术打法运用的数量对比

Table 9 Number comparison of fast cover attack tactics used in men's volleyball team and women's volleyball team %

	双快	夹塞	快拉4号	快拉2号	梯次	反交叉	前交叉	后交叉	合计
男	5.56	2.78	56.48	26.85	5.56	0.00	2.78	0.00	100.00
女	21.00	1.00	42.00	23.00	2.00	8.00	0.00	2.00	100.00
χ^2 检验	0.001**	0.669	0.037*	0.573	0.573				

男女打法比例结构检验: sig = 0.003**

表10 男排女排平快掩护攻主要战术打法的运用对比

Table 10 Comparison of main tactics of flat and fast cover attack in men's volleyball team and women's volleyball team

	男	女
主要打法	快拉2号、快拉4号	双快、快拉2号、快拉4号

2.1.5 男女排立体攻运用差异对比

从表11的数据来看,男排在2、1号区的运用上要明显多于女排,而女排在3、6号区运用上要明显的多于男排,4、5号区的运用上男排和女排都相对较少。可以看出,男排和女排在立体攻打法的比例结构上也是不一致的。但是从表12中可以看到,立体攻的主要战术打法在男排和女排的比赛中运用是一致的。从数据来看,女子3、6号区立体攻占64.91%,说明女排多集中在“中央进攻”,而加强立体攻的进攻点,提高2、1号区立体攻的能力,进攻范围的扩大是女排在训练和比赛中向男排多多借鉴和学习的。

2.2 男女排进攻区域的对比

进攻区域,是指运动员击球瞬间所处的区域^[7-8]。表13显示的是男女排进攻区域的对比结果。由表得知,女排在2号区、4号区进攻的比例非常显著地高于男排,男排在3号区和1号区进攻的

2.1.4 男女排平快掩护攻运用差异对比

从表9的数据中看出,女排运用快拉4号要明显的低于男排,而男排运用双快的数量要明显低于女排,其他的一些打法男排和女排的差异不明显。因此,平快掩护攻的打法在男排和女排的运用比例结构是不一致的。由表10可知,男女平快掩护攻主要战术打法不完全一致,女子较男子多双快进攻。

比例非常显著地高于女子。男女排进攻区域结构不一致。女排在2号区和4号区进攻较多由于女排运用的背飞、背溜及4号位强攻较多的原因,男排在3号区和1号区进攻较多,因为男排在3号位的近体快、短平快、2、1号区立体攻运用的较多。进攻区域越分散,说明进攻点分散且多,越能牵制对方拦网,加大进攻的成功率。从进攻区域结构看,男子较优于女子,女子主要集中于前排进攻点,男子增加了后排1号进攻区。

表11 男排女排立体攻战术打法运用的数量对比 %

Table 11 Number comparison of three-dimensional attack tactics used by men's volleyball team and women's volleyball team

	2、1号区	3、6号区	4、5号区	合计
男	50.94	48.58	0.47	100.00
女	33.33	64.91	1.76	100.00
χ^2 检验	0.018*	0.028*	0.586	

男女打法比例结构检验: sig = .044*

表12 男排女排立体攻主要战术打法运用的对比

Table 12 Comparison of main tactics of stereo attack in men's volleyball team and women's volleyball team

	男	女
主要打法	3/6号区、2/1号区	2/1号区、3/6号区

表 13 男女进攻区域对比

Table 13 Comparison of male and female offensive areas

	2 号区	3 号区	4 号区	1 号区	5 号区	6 号区	%
男	17.53	20.98	38.64	14.79	0.24	7.82	100.00
女	28.32	15.59	44.92	3.48	0.19	7.50	100.00
χ^2 检验	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.777	0.731	

男女进攻区域结构对比检验:sig= 0.000**

3 世界高水平女排进攻战术打法发展趋势

3.1 增加强攻进攻点,强攻需更强

强攻是排球比赛中最常用的进攻战术打法,目前女子排球比赛中,强攻进攻点多集中在前排,且前排 4 号位是最主要的进攻点。比赛中一传不到位,或者出现半到位的情况,较多地将球传给 4 号位强攻,较少的分配给接应和后排队员,在需要强攻进行突破时,仅有少数极优秀的主攻手能突破对方拦网直接得分,在强攻难以得到掩护,对方拦网队员已准备好拦网的情况下,强攻直接得分更是难上加难,多表现出强攻不强,得分率低,只能将球扣过,再找机会防守反击^[9]。而男排比赛中会主动地将传给接应或选择后排进攻,增加强攻进攻点,给对方拦网造成一定的困难,从而能提高强攻进攻性。女子排球强攻发展趋势必将也是多点开花,4 号强攻为主,2 号、1 号、6 号强攻点逐渐增加,提高接应和后排队员强攻的能力,增加接应和后排队员强攻的比例。

3.2 坚持“快速、多变”的快攻打法,拓宽快攻与平快掩护攻的运用时机

快攻和平快掩护攻从运用效果看,扣死率位居前列,世界男女各队都重视快攻和平快掩护攻打法,“快速、多变”已不仅是亚洲球队的特色,而是高水平球队所必备的战术要点^[10]。从比赛录像看,快攻和平快掩护攻的运用受到较大的限制,主要受到一传不到位情况的影响较大,在一传半到位和不到位时较少运用快攻和平快掩护攻,但有的队伍也

会在一传半到位时强行组织快攻,并且运用效果较好,如巴西和塞尔维亚等。随着排球运动的发展,队员个人能力的不断突破,快攻和平快掩护攻运用时可减少对一传到位的依赖性,利用队员个人能力的不断提升来弥补一传不到位的困难情况,训练的时候尝试在一传不到位时要有变化的平快掩护攻和组织快攻,依靠二传与攻手的配合以及副攻个人能力的提高,增加快攻与平快掩护攻运用时机。

3.3 立体攻是女排进攻打法发展的必然趋势

全面纵深发展的立体攻在当今世界男排比赛中已运用得较多,也已成为男排主流进攻打法之一,它也必将为女排进攻打法的发展走向。立体攻的传球高度越来越低,进攻速度越来越快,前排多点跑动掩护也极具威胁性,能更好地达到前排掩护后排进攻、全面纵深立体攻的进攻效果。从统计数据上看,女排比赛中立体攻运用比例较少,运用效果却较好,说明很多世界强队已具备组织立体进攻的整体实力,很多优秀女排队员也已经具备了立体进攻的能力,但比赛中缺乏组织立体进攻的战术意识,或者不敢大胆组织立体攻。此外,女排立体攻较多集中在 3、6 号区“中央进攻”,应提高 2、1 号区立体攻能力,扩大立体攻的范围。今后女排需提高后排进攻和接应的能力,为立体进攻奠定个人能力基础,增强组织立体攻的战术意识。

4 结 论

从运用次数上看,女排强攻和快攻的运用明显地高于男排,而男排在立体攻的运用上是明显高于

女排的。从进攻效果上看,男排仅在立体攻的扣死率上是明显的优于女排。各种主要进攻战术打法男女排运用也不完全一致。

男排和女排在进攻区域的结构上也不同,男排在3号区和1号区进攻的概率非常明显的大于女排,而女排在2号区和4号区进攻的概率要明显的大于男排的。

世界女排进攻战术打法应增加强攻进攻点,强攻需更强;坚持“快速、多变”的快攻打法,拓宽快攻与平快掩护攻运用机会;立体攻是女排进攻打法发展的必然趋势,应增强组织立体攻的战术意识。

参考文献(References):

[1] 靳小雨,姜冠军. 中国女排与世界高水平女排攻防战术运用能力的比较分析[J]. 北京体育大学学报, 2013,36(3):128-132

JIN X Y, JIANG G J. A Comparative Analysis of Offensive and Defensive Tactics Between Chinese Women's Volleyball Team and the World's High-level Women's Volleyball Team [J]. Journal of Beijing Sports University, 2013, 36 (3): 128—132(in Chinese)

[2] 马倩,尹洪满. 世界高水平女排不同进攻战术打法运用效果的定量分析[J]. 福建体育科技, 2011, 30(1): 20—22

MA Q, YIN H M. Quantitative Analysis of the Application Effect of Different Attack Tactics in the World High-Level Women's Volleyball Team [J]. Fujian Sports Science and Technology, 2011, 30 (1): 20—22 (in Chinese)

[3] 马倩. 世界高水平男女排进攻战术打法运用差异分析[D]. 北京:北京体育大学, 2011

MA Q. Analysis of the Differences in the Use of Offensive Tactics between Men and Women Volleyball Teams of High Level in the World [D]. Beijing: Beijing Sports University, 2011(in Chinese)

[4] 葛春林,郝霖霖,张波,等. 2015年女排世界杯中国女排接发球进攻及防守反击特点分析[J]. 北京体育大学学报, 2015, 38(11): 112—119

GE C L, HAO L L, ZHANG B, et al. Analysis of the

Characteristics of Chinese Women's Volleyball Team Receiving Service, Attacking and Defending Counterattack in the 2015 Women's Volleyball World Cup [J]. Journal of Beijing Sports University, 2015, 38 (11): 112—119(in Chinese)

[5] 尹洪满,龙明. 排球比赛分竞赛过程多级结构理论模型与实战分析[J]. 北京体育大学学报, 2010, 33(3): 105—107

YIN H M, LONG M. Multilevel Structure Theory Model and Practical Analysis of Volleyball Score Competition Process [J]. Journal of Beijing Sports University, 2010, 33(3): 105—107(in Chinese)

[6] 马倩. 世界高水平男排不同进攻战术打法运用效果的定量分析[J]. 2013, 35(2): 71—75

MA Q. Quantitative Analysis of the Application Effect of Different Attack Tactics in the World High-Level Men's Volleyball Team [J]. 2013, 35 (2): 71—75 (in Chinese)

[7] 李安格,黄辅周. 现代排球[M]. 北京:人民体育出版社, 1995

LI A G, HUANG F Z. Modern Volleyball [M]. Beijing: People's Sports Publishing House, 1995: 61 (in Chinese)

[8] 葛春林,尹洪满. 最新排球训练理论与实践[M]. 北京:人民体育出版社, 2003

GE C L, YIN H M. The Latest Theory and Practice of Volleyball Training [M]. Beijing: People's Sports Publishing House, 2003(in Chinese)

[9] 曹萌. 里约奥运会中国女排对巴西女排强攻效果对比分析[J]. 体育科技文献通报, 2019(4): 60—62

CAO M. Comparative Analysis of the Strong Attack Effect of Chinese Women's Volleyball Team on Brazilian Women's Volleyball Team in Rio Olympic Games [J]. Sports Science and Technology Literature Bulletin, 2019 (4): 60—62(in Chinese)

[10] 尹洪满,潘峰. 中国女排接发球进攻战术运用方式的结构特征[J]. 北京体育大学学报, 2006(5): 695—696

YIN H M, PAN F. Structural Characteristics of Chinese Women's Volleyball Team's Receiving and Serving Offensive Tactics [J]. Journal of Beijing Sports University, 2006 (5): 695—696(in Chinese)

Difference Analysis of the Use of Offensive Tactics in Men and Women Volleyball Team; Analysis of the Development Trend of Women's Volleyball Offensive Tactics

MA Qian, ZHANG Ya-nan

(School of Public Basic Sciences, South Anhui Medical University, Anhui Wuhu 241000, China)

Abstract: In order to select and use offensive tactics reasonably and predict the development trend of women's volleyball's offensive tactics in world high-level men's and women's volleyball matches, the difference of offensive tactics between men's and women's volleyball teams was studied. Through the statistical method of technique and tactics, the last eight matches of men's and women's volleyball teams in the 31st Rio Olympic Games are analyzed. The results show that the offensive tactics used by men's and women's volleyball teams are different. The use of strong attack and fast attack by women's volleyball team is obviously higher than that of men's volleyball team, and the use of three-dimensional attack by men's volleyball team is obviously higher than that of women's volleyball consistently, the attacking regional structure of men's and women's volleyball teams is not the same. The attacking probability of men's volleyball teams in area 3 and area 1 is obviously higher than that of women's volleyball teams but the attacking probability of women's volleyball team in area 2 and area 4 is obviously higher than of men's volleyball team. The attacking tactics of women's volleyball teams in the world should increase the attacking points, broaden the opportunities of using fast attack and flat and fast cover attack, and enhance the tactical consciousness of organizing three-dimensional attack.

Key words: men's volleyball team; women's volleyball team; attack tactics; offensive method; difference

责任编辑:田 静

引用本文/Cite this paper:

马倩,张亚楠. 男女排进攻战术打法运用差异分析[J]. 重庆工商大学学报(自然科学版), 2020, 37(1): 122—128

MA Q, ZHANG Y N. Difference Analysis of the Use of Offensive Tactics in Men and Women Volleyball Team; Analysis of the Development Trend of Women's Volleyball Offensive Tactics[J]. Journal of Chongqing Technology and Business University (Natural Science Edition), 2020, 37(1): 122—128