

# “全运会”新周期青年女排运动员专项素质分析

李惠婷, 连道明

(集美大学体育学院, 福建 厦门 361021)

**摘要:** 为了解当前我国青年女排队伍专项身体素质的发展现状, 发现青年女排专项身体素质规律并提出建议, 进而重点发现和培养有发展潜力的优秀运动员, 为省市一线队和各级国家队培养优秀后备人才。运用文献资料法、观察法、测试法、数理统计法、逻辑分析法、比较法对2017年“全运会”新周期的2014、2015、2016、2017年全国青年女排集训的运动员专项身体素质指标进行比较分析。通过对比发现, 2014—2017年我国青年女排助跑摸高成绩有所提高, 而立定跳远、30米跑、半米字移动都没有很大提高。这在一定程度上反映了我国青年女排运动员需要加强腿部爆发力、速度、灵敏性。我国青年女排运动员的专项素质发展逐步符合专位素质特点。

**关键词:** 青年女排; 专项素质; 助跑摸高; 立定跳远; 30米跑; 半米字移动

中图分类号: G842; G804.49

文献标识码: A

文章编号: 1007-7413(2017)06-0035-04

## Analysis on the Special Quality of Young Women's Volleyball Players in the New Period of “National Games”

LI HUI-ting, LIAN Dao-ming

(School of Physical Education, Jimei University, Xiamen 361021, China)

**Abstract:** This study is supposed to understand the current China's young women's volleyball team special physical quality development status, find out young women's volleyball special physical quality and make recommendations, focusing on the discovery and training Development potential of outstanding athletes, provincial and municipal team and national team at all levels to cultivate outstanding reserve talent. The 2014—2017 is a new period of the National Games, through the use of literature, observation, test, mathematical statistics, logic analysis, comparative, for the 2017 “National Games” a new cycle of 2014, 2015, 2016, 2017, the national youth women's volleyball players training athletes special physical quality indicators for comparative analysis. Through the comparison, we found that 2014—2017 China's young women's volleyball players have improved and set long jump, 30 meters run, “half a meter word” moves are not much improved. To a certain extent, reflects the need for young women's volleyball players to strengthen and improve the leg explosive force, speed, sensitivity. The development of special quality of young women's volleyball athletes in our country is gradually in line with the characteristics of special quality.

**Key words:** young women's volleyball players; special qualities; the approach traces high; standing long jump; 30 meters run; “half-a-meter character” move

国家体育总局为贯彻落实中央关于将我国从体育大国向体育强国迈进的指示精神, 从集体球类项目着手, 旨在提高足、篮、排三大球项目的社会普及度和国家队的国际竞争力, 因此排球运动管理中心借力于国家体育总局政策, 从2011年起组织了“青少年组”的全国大集训<sup>[1-2]</sup>。以全运会为轴每4年一个周期, 2014—2017年进入了新的一个全运会周期, 此次追踪调查的是参加2014—2017年全国青年女排集训的运动员, 掌握我国青年女排专项身体素质发展现状, 为更高层

次的运动员选拔, 以及运动员专项素质训练提出建议。

## 1 研究对象与研究方法

### 1.1 研究对象

参加2014—2017年全国青年女排集训的运动员。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 文献资料法

查阅女排运动员专项身体素质的相关文献。

收稿日期: 2017-04-17

第一作者简介: 李惠婷(1994—), 女, 河南周口人, 在读硕士研究生。研究方向: 体育教育训练理论与方法。通信作者: 连道明(1963—), 男, 福建厦门人, 教授, 硕士研究生导师。研究方向: 排球教学理论与方法。

1.2.2 测试法

对参加 2014、2015、2016、2017 年全国青年女排集训的运动员进行身体素质测试。

1.2.3 数理统计法

运用 Excel 和 Spss19.0 等对数据进行处理。

2 结果与分析

2.1 整体专项身体素质

2017 年全运会新周期的青年女排运动员的身体素质情况如表 1 和表 2 所示。助跑摸高 2014—2017

年成绩有所起伏,2014—2016 年一直处于成绩上升阶段,在 2016—2017 年成绩下降并具有显著性差异,下降幅度大。立定跳远在 2014—2017 年成绩变化不大,但 2014—2015 年上升较快。30 米跑在 2014—2016 年成绩变化不大,但在 2016—2017 年成绩有所下降。半米字移动成绩基本没有变化。说明在 4 年期间青年女排运动员的助跑摸高提高成绩阶段为 2014—2016 年,立定跳远的提高期为 2014—2015 年,而 30 米跑成绩在 2016—2017 年呈下降趋势,半米字移动成绩变化不大。总体身体素质在 2014—2015 年有所提高,全运会周期后两年成绩提高不明显。

表 1 2017 年全运会新周期的青年女运动员的身体素质

年份	助跑摸高/cm	立定跳远/cm	30 米跑/s	半米字移动/s
2014	295.80 ± 9.83	226.60 ± 15.65	4.50 ± 0.24	17.41 ± 0.88
2015	297.40 ± 10.17	231.30 ± 13.60	4.53 ± 0.23	17.35 ± 0.82
2016	298.40 ± 10.69	228.44 ± 14.72	4.47 ± 0.23	17.39 ± 0.84
2017	295.89 ± 9.98	228.12 ± 14.33	4.55 ± 0.23	17.44 ± 0.93

表 2 2017 年全运会新周期的青年女运动员的身体素质发展比较表

身体素质	年份比较	P 值	是否具有差异性
助跑摸高	2014—2016	0.015	是
	2016—2017	0.022	是
立定跳远	2014—2015	0.050	是
30 米	2016—2017	0.040	是

2.2 不同专位的专项身体素质

2.2.1 各专位助跑摸高专项素质

助跑摸高(反映的是快速纵向跳跃能力,最能反映排球运动员弹跳素质的指标,也能反映出排球运动员腿部爆发力的能力和快速、变速、变向和充分伸展身体的能力,其成绩能较好地反映出运动员的网上高度<sup>[3-4]</sup>。本次追踪所得的数据显示(表 3),我国青年

女排主攻助跑摸高成绩在 2015—2016 年提高,副攻在 2014—2015 年成绩有所提高,接应、二传成绩相对稳定。各专位在每年的助跑摸高排名从开始的接应 > 主攻 > 副攻 > 二传 > 自由人,逐渐转变为副攻 > 主攻 > 接应 > 二传 > 自由人,助跑摸高专项素质更加符合专位素质特征。

表 3 2017 年全运会新周期各专位助跑摸高成绩

年份	主攻	副攻	接应	二传	自由人
2014	298.22 ± 9.5	296.51 ± 11.73	299.28 ± 7.44	291.89 ± 9.77	290.50 ± 8.92
2015	299.02 ± 8.60	301.37 ± 8.16 *	300.48 ± 8.66	291.71 ± 8.97	284.57 ± 11.22 *
2016	301.76 ± 7.22 *	303.09 ± 9.56	300.22 ± 9.10	292.11 ± 7.67	283.60 ± 10.90
2017	299.36 ± 6.84	300.18 ± 8.44 *	299.86 ± 8.60	289.80 ± 6.16 *	283.19 ± 9.81

注: \* 表示 P < 0.05。

2.2.2 各专位立定跳远专项素质

立定跳远体现的是运动员的下肢爆发力,是排球运动员必备的专项素质之一<sup>[5-6]</sup>。如表 4 所示,各专位在 2014—2015 年立定跳远成绩都有所提高,2015—2016 年接应、二传、自由人立定跳远成绩有所

下降。各专位立定跳远成绩从周期新开始的接应 > 二传 > 主攻 > 副攻 > 自由人到周期末转变为主攻 > 副攻 > 接应 > 二传 > 自由人,更加符合各专位的素质特征。

表 4 2017 全运会新周期各专位立定跳远成绩 cm

年份	主攻	副攻	接应	二传	自由人
2014	226.20 ± 14.83	225.89 ± 18.05	229.33 ± 12.09	227.11 ± 0.18	231.21 ± 0.29
2015	230.21 ± 15.02 *	230.94 ± 13.96 *	233.43 ± 13.20 *	232.17 ± 13.08 *	231.64 ± 10.20 *
2016	230.81 ± 14.68	230.00 ± 14.94	229.76 ± 13.31 *	224.22 ± 12.20 * *	223.20 ± 18.44 * *
2017	228.93 ± 13.70	228.73 ± 15.93	228.86 ± 14.55	227.72 ± 11.70	224.86 ± 15.82

注: \* 表示  $P < 0.05$ ; \* \* 表示  $P < 0.01$ 。

2.2.3 各专位 30 米跑专项素质

30 米跑反映的是运动员的速度素质,如表 5 所示 30 米跑主攻、副攻成绩有起伏,总体成绩变化不大。在 2015—2016 年有所上升而在 2016—2017 年

有所下降,整体变化幅度不大。各专位的 30 米跑成绩从周期开始为自由人 > 副攻 > 二传 > 接应 > 主攻,周期结束时为自由人 > 二传 > 接应 > 副攻 > 主攻,更加符合各专位的专项身体素质。

表 5 2017 全运会新周期各专位 30 米跑成绩 s

年份	主攻	副攻	接应	二传	自由人
2014	4.52 ± 0.23	4.47 ± 0.23	4.50 ± 0.24	4.49 ± 13.37	4.43 ± 11.84
2015	4.56 ± 0.22	4.58 ± 0.28 *	4.48 ± 0.23	4.45 ± 0.177	4.45 ± 0.12
2016	4.48 ± 0.25 *	4.48 ± 0.21 *	4.48 ± 0.26	4.44 ± 0.20	4.48 ± 0.25
2017	4.56 ± 0.23 *	4.58 ± 0.29 *	4.51 ± 0.24	4.53 ± 0.17 *	4.53 ± 0.18

注: \* 表示  $P < 0.05$ 。

2.2.4 半米字移动专项素质

半米字移动是反映运动员低重心快速以及变向移动能力的重要指标,是根据排球专项特点而设定的,是排球非常重要的专项素质之一<sup>[7-8]</sup>。从表 6 可以看出,半米字移动成绩比较平稳,在 2014—2015 年

副攻成绩有所提高,但接应有所下降。各专位半米字移动成绩周期开始时为自由人 > 二传 > 副攻 > 主攻 > 接应,到周期末转变为自由人 > 二传 > 接应 > 主攻 > 副攻,更加符合各专位的特点。

表 6 2017 全运会新周期各专位半米字移动成绩 s

年份	主攻	副攻	接应	二传	自由人
2014	17.43 ± 0.74	17.37 ± 0.74	17.57 ± 0.97	17.01 ± 0.70	16.89 ± 0.49
2015	17.47 ± 0.71	17.68 ± 0.81 *	17.01 ± 0.77 *	17.13 ± 0.82	16.69 ± 0.64
2016	17.34 ± 1.0	17.66 ± 0.79	17.44 ± 0.91 *	17.26 ± 0.53	16.86 ± 0.71
2017	17.53 ± 0.98 *	17.66 ± 0.97	17.48 ± 0.91	17.25 ± 0.75	17.04 ± 0.84

注: \* 表示  $P < 0.05$ 。

### 3 结论

1) 2017 年全运会新周期期间运动员总体身体素质在 2014—2015 年有所提高, 全运会周期后两年成绩提高不明显。

2) 我国青年女排主攻助跑摸高成绩在 2015—2016 年提高, 副攻在 2014—2015 年成绩有所提高, 接应、二传成绩相对稳定。各专位在每年的助跑摸高排名从开始的接应 > 主攻 > 副攻 > 二传 > 自由人, 逐渐转变为副攻 > 主攻 > 接应 > 二传 > 自由人, 助跑摸高专项素质更加符合专位素质特征。

3) 各专位在 2014—2015 年立定跳远成绩都有所提高, 各专位立定跳远成绩从新周期开始的接应 > 二传 > 主攻 > 副攻 > 自由人, 到周期末转变为主攻 > 副攻 > 接应 > 二传 > 自由人, 更加符合各专位的素质特征。

4) 各专位的 30 米跑总体成绩变化不大。周期开始为自由人 > 副攻 > 二传 > 接应 > 主攻, 周期结束时为自由人 > 二传 > 接应 > 副攻 > 主攻, 更加符合各专位的专项身体素质。

5) 半米字移动成绩比较平稳, 在 2014—2015 年副攻成绩有提高, 但接应有下降。各专位半米字移动成绩周期开始时为自由人 > 二传 > 副攻 > 主攻 > 接应, 周期末转变为自由人 > 二传 > 接应 > 主攻 > 副攻, 更加符合各专位的特点。

### 4 建议

通过分析研究 2014—2017 年全运会新周期的运动员专项素质中发现, 在周期第一年和第二年专项素质提高较为明显, 教练员应抓住这一时期, 对运动员的整体身体素质进行提高训练。纵观各专位专项素质, 助跑摸高与立定跳远反映的是下肢力量, 30 米跑

是反映速度素质, 半米字移动则是排球专项素质里的变向速度能力。全运会周期各专位的专项素质发展情况为: 主攻下肢爆发力提高在周期前段, 速度和变向能力的提高在周期的后段。副攻下肢爆发力提高在周期前段, 速度和变向能力的提高在周期的前段。接应下肢爆发力提高在周期前段, 速度和变向能力的提高在周期的前段。二传、接应下肢爆发力提高在周期前段。建议教练员根据各专位的专项身体素质提高时期进行针对性的专位专项素质训练。

### 参考文献

- [1] 钟胜, 赖智榕. 中国青少年排球后备人才专项运动素质现状分析[J]. 安徽体育科技, 2009(3): 25-28.
- [2] 王智明, 陈艳, 王卫星. 我国 U12 网球运动员专项体能指标的构建与评价体系研究[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2016, 30(6): 107-117.
- [3] 连道明, 曾亮. 我国女排后备队伍年龄、身高、体重及克托莱指数分析[J]. 体育科学研究, 2009(2): 32-35.
- [4] 肖秋平. 定向运动接力赛项目的时空和供能特征及专项体能训练之研究[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2008, 22(4): 126-128.
- [5] 李宁, 李立敏. 我国女子排球高水平后备人才不同位置身体形态与素质特征的评价研究[J]. 天津体育学院学报, 2008(5): 18-22.
- [6] 何蕊, 邓运龙. 训练个性和项目特性及其个性化训练与专项化训练[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2011, 25(6): 110.
- [7] 周静. 我国优秀青年女排运动员专项身体素质现状的分析研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2010: 20-22.
- [8] 邓运龙. 运动素质、训练活动和竞技能力发展中的基本关系、递进要求与总体趋势[J]. 南京体育学院学报(社会科学版), 2008, 22(4): 10-17.

[责任编辑 江国平]