

中国蹦床网上单人项目的现状

罗炯¹ 李樑², 周继和³

(1. 韶关学院 体育系 广东 韶关 512005; 2. 江南大学 体育系 江苏 无锡 214000;

3. 成都体育学院 生物力学教研室 四川 成都 610041)

摘要 :分析了2000年9月悉尼奥运会蹦床比赛男、女单人决赛和2000年11月我国科健杯全国蹦床冠军赛男、女单人决赛的结果。结果表明,我国男、女运动员的预跳能力、动作技术的稳定性和难度提高显著,与世界水平的差距日益缩小。全国女子冠军黄珊仙的水平已达到世界前列。提出了我国蹦床男、女单人项目与世界水平的一些差距,及现阶段我国蹦床运动训练重点问题。

关键词 :中国 蹦床单人 蹦床

中图分类号 :G838.92 文献标识码 :A 文章编号 :1006-7116(2002)04-0121-03

On the situation about individual event of Chinese trampoline

LUO Jiong¹, LI Liang², ZHOU Ji-he³

(1. Department of Physical Education, Shaoguan College, Shaoguan 512005, China;

2. Department of Physical Education, Jiangnan University, Wuxi 214000, China;

3. Teaching and Research Section of Biomechanics, Chengdu Institute of Physical Education, Chengdu 610041, China)

Abstract :This paper analysed the data of trampoline - single finals held in Sydney Olympic Games September, in 2000 and in Guangzhou National Championship October, in 2000. The results indicated that the ability of pre-jump, the steadiness and difficulty of the technique in Chinese sporters have been increased obviously and the differences from the level of world have been reduced gradually. At present, the performance of Championship Wang Shan Xian has entered the world level. The difference of trampoline - single between China and world and the key problems of trampoline training in China were pointed out so as to provide some benefit reference for coaches and athletes.

Key words :China, trampoline - single, trampoline

蹦床在欧美国家开展有近40年的历史。我国直到1998年国家体育总局才决定将蹦床列为第9届全运会的正式比赛项目,并设网上男、女单人2枚金牌。1999年选派运动员参加奥运会的选拔赛——1999年世蹦赛,但因水平太低而失去悉尼奥运会的入场卷。这次失利让我们清楚地认识到蹦床这个项目并不像预料的那么简单。尽管体操、技巧、跳水、蹦床都属难美项群项目,而前3项我国属于世界水平,但蹦床毕竟还有其自身的特殊规律。从1998年到如今3年过去了,我国竞技蹦床现在的技术水平如何,与国际蹦床运动水平相比有哪些差距,我们试图从分析中得到一些答案。

本研究以2000年9月悉尼奥运会蹦床男子和女子网上单人决赛各前8名运动员为对象。

1 预跳次数、预跳时间和动作时间

预跳又称预弹,是指运动员为获得完成动作的理想高度,在网面上做比赛动作之前所做的垂直跳。预跳次数是指

运动员从第1次开始预跳到做第2个比赛动作之前所做的弹跳次数。预跳时间是指运动员从网面开始压网到做第1个比赛动作离网瞬间所用时间。动作时间是指运动员从做第1个动作离网瞬间开始到第10个动作结束着网所用的时间。弹跳总次数是指运动员的预跳次数与完成比赛动作的10次跳之和^[1]。

从表1可以看出:

(1)中国女子运动员平均预跳时间是15.9s,世界水平是19.9s,预跳次数中国女子平均10.5次,世界水平是11次。显然,女子运动员预跳次数与世界水平基本相等,但平均预跳时间较世界水平少3.7s(平均每跳差0.27s),这说明中国女子运动员每次预跳的平均高度不如世界水平运动员。通过反复观看录像发现,中国女子运动员在起跳技术上与世界水平运动员不一样。中国运动员预跳的发力逐步加大,一般经历7次左右才达到较高预跳高度,而用3次左右的预跳选择最佳起跳点。而世界水平运动员一上网就加大

蹬网力度,一般4~5次预跳就达到较高的预跳高度,接下来用5次预跳选择最佳起跳点,从而造成预跳时间上差别。

表1 2000年悉尼奥运会和全国冠军杯蹦床单人决赛

| 性别 | 队别 | 名次 | 预跳次数 | 预跳时间/s | 动作时间/s |
|----------|----------|------|------|-----------------|--------|
| 女 | 悉尼 | 1 | 11 | 20.5 | 17.8 |
| | | 2 | 10 | 18.5 | 17.2 |
| | | 3 | 12 | 22.6 | 16.0 |
| | | 4 | 13 | 22.7 | 15.5 |
| | | 5 | 8 | 15.4 | 16.5 |
| | | 6 | 11 | 18.3 | 16.4 |
| | | 7 | 13 | 22.9 | 16.6 |
| | 8 | 10 | 16.1 | × ¹⁾ | |
| | 平均 | 11 | 16.6 | 16.6 | |
| | <i>t</i> | | 1.78 | 1.66 | |
| | 中国 | 1 | 16 | 17.9 | 17.1 |
| 2 | | 11 | 17.1 | 16.9 | |
| 3 | | 9 | 17.1 | 16.9 | |
| 4 | | 8 | 14.0 | 17.2 | |
| 5 | | 11 | 14.0 | 15.5 | |
| 6 | | 12 | 17.1 | 16.5 | |
| 7 | | 9 | 13.8 | 16.3 | |
| 8 | | 8 | 13.2 | 15.7 | |
| 平均 | | 10.5 | 15.9 | 16.5 | |
| <i>t</i> | | | 1.51 | 1.65 | |
| 悉尼 | | 1 | 8 | 13.8 | 19.7 |
| | 2 | 11 | 20.1 | 20.3 | |
| | 3 | 12 | 23.9 | 19.6 | |
| | 4 | 9 | 19.2 | 21.1 | |
| | 5 | 11 | 21.4 | 19.9 | |
| | 6 | 9 | 15.6 | 19.4 | |
| | 7 | 7 | × | × | |
| | 8 | 9 | × | × | |
| | 平均 | 9.5 | 19.0 | 20.0 | |
| | <i>t</i> | | 2.00 | 2.00 | |
| | 男 | 中国 | 1 | 9 | 13.4 |
| 2 | | | 8 | 14.6 | 19.2 |
| 3 | | | 8 | 12.9 | 19.3 |
| 4 | | | 14 | 26.1 | 18.8 |
| 5 | | | 8 | 14.4 | 18.2 |
| 6 | | | 9 | 14.6 | 19.1 |
| 7 | | | 12 | 21.7 | 18.9 |
| 8 | | 18 | 38.3 | 22.1 | |
| 平均 | | 10.7 | 19.5 | 19.1 | |
| <i>t</i> | | | 1.81 | 1.91 | |

1):×为失败。

(2)中国男子运动员平均预跳时间是19s,世界水平是19.6s,预跳次数中国男子平均10.7次,世界水平是9.5次。显然,男子运动员平均预跳时间与世界水平运动员基本相等,而预跳平均次数却比世界水平运动员多1.3次。在预跳时间相等的情况下,产生1.3次的差距,只能说明我国运动员每次跳起的平均高度不如世界水平运动员。通过反复观看录像发现,中国男子运动员预跳的发力与世界水平运动员类同(世界高水平运动员一般只用5次左右的预跳就达到较高的高度,接着用4次左右的预跳去调节落点,从而选择最佳起跳点)。而不同的是:在中国运动员中,网性、腿部力量较好的一般也是5次左右的预跳就达到较高高度,然而却不能接着用3~5次的起跳找到最佳起跳点,而网性较差、腿部力量较差的运动员往往预跳10多次高度还是不够,在最佳起跳点的选择上犹豫不决,结果耗时较长,最终只好匆匆起跳。由此反映出中国男子运动员腿部爆发力和全身肌肉的

协调用力能力与世界水平运动员相比存在一定差距,因而每次跳肌肉做功少或功能利用率低,要达到同世界水平运动员相同的预跳高度需预弹更多的次数。由此可见,发展这两个方面的能力,运动员就能用较少的预跳时间和预跳次数达到自己理想的预跳高度。

(3)中国与世界男、女运动员的预跳次数一般在10次左右,弹跳总次数在20次左右。因为预跳次数太少,找不到网感,预跳次数太多,耗能也愈多,所以对运动员完成一套动作的弹跳总次数进行分析,可为训练量的确定提供参考。从平均次数看,运动员上网后能持续弹跳20次左右,并在后10次保持相对稳定,是参加国际大赛最起码的要求,而据训练的超负荷原则,实际训练中仅能精力充沛地弹跳20次显然是不够。女运动员中,弹跳总次数最多是中国运动员黄珊汕(26次),她获得2000年“科健杯”蹦床冠军赛女单冠军,而悉尼奥运蹦床女单冠军Irina Karavayeva的弹跳总次数仅21次。男子运动员中,中国冠军刘琪鹏19次,悉尼奥运冠军Alckkandre Moskalenko只有18次。看来弹跳次数多少并不是运动员是否能夺冠的决定因素。

(4)不计预跳时间,完成一套自选动作平均用时中国女子运动员是16.5s,世界水平运动员是16.6s(平均每个动作用时中国是1.65s,世界水平是1.66s),两者几乎相等。而男子运动员中国平均19.1s,世界水平运动员是20s,相差0.9s。与1998年全国冠军赛决赛^[2]动作时间相比(女子12.1s,男子16.19s)女子提高了4.5s,提高率为36.5%,男子提高2.91s,提高率为17.8%。自选动作的空翻高度是裁判员评分的一个重要指标,而成套动作时间又是反映运动员成套动作空翻高度的一个客观指标,空翻高度越高,运动员在空中滞留的时间越长,完成动作的质量也就越有保证。看来通过2年的训练中国女子运动员动作时间比世界水平仅少0.1s,男子仅少0.9s,这足以充分证明中国运动员进步显著,也从总体上看出中国女子运动员完成比赛动作时的高度与世界水平已没有什么差距,男子运动员差距缩小明显。

2 完成动作的难度分、技术分、动作得分

自选动作的得分是由技术分与难度分构成。难度分是由成套动作难度系数的高低决定(如前、后空翻周数及转体的度数,还有各动作间的连接等),分值不封顶。技术分是指运动员完成动作的质量分。所谓动作质量是指动作的准确性、高度、节奏、姿态及动作控制技术,也就是说是否体现出高、难、美、准4个字。由于自选动作套路在动作选择上的自由性及评分上的特殊性,自选动作集中地反映了运动员的动作难度实力、质量规格、艺术表现力及三者的综合表现能力。所以,自选动作比赛是一套动作“软件”和“硬件”^[3]综合评论。

从表2可以看出:

(1)中国女运动员难度分平均是9.9,世界水平是11.6,平均每个动作差0.17分;中国男运动员难度分平均是11.4,世界水平13.3,平均每个动作差0.19分。据李艳翎^[4]统计得出,1999年全国蹦床网上单人前10名运动员动作难度女

子上半年为 7.85 分,下半年为 7.69 分;男子上半年为 9.8 分,下半年为 10.63 分。显然通过一年训练,中国运动员的难度系数提高较大,其中女子提高的速度比男子快。目前蹦床世界水平是整套动作的 10 个动作中,空翻转体难度愈来愈大,其发展方向由前高后低为主逐步向前高、中略低、后高的方向发展,而男子运动员的动作,已由空两周到 3 周接 3 周,再到 3 周转体 180 接 3 周转体 360 的 3 周接 3 周。

表 2 2000 年奥运会与全国冠军杯蹦床单人决赛得分统计

| 性别 | 队别 | 名次 | 技术分 | 难度分 | 动作分 | |
|--------|--------|------|-------|------|-------|------|
| 女 | 悉 | 1 | 26.6 | 12.3 | 38.9 | |
| | | 2 | 26.7 | 11.0 | 37.0 | |
| | | 3 | 25.1 | 12.3 | 37.4 | |
| | | 4 | 24.9 | 11.7 | 36.6 | |
| | | 5 | 24.8 | 11.0 | 35.8 | |
| | | 6 | 24.5 | 10.8 | 35.3 | |
| | | 7 | 22.0 | 12.1 | 34.1 | |
| | 尼 | 8 | × | × | × | |
| | | 平均 | 24.94 | 11.6 | 36.54 | |
| | 得分/每动作 | | 2.494 | 1.16 | 3.654 | |
| | 中 | 国 | 1 | 25.0 | 11.1 | 36.1 |
| | | | 2 | 23.2 | 10.2 | 33.4 |
| 3 | | | 24.4 | 10.2 | 34.6 | |
| 4 | | | 23.9 | 10.0 | 33.9 | |
| 5 | | | 23.4 | 10.1 | 33.5 | |
| 6 | | | 23.6 | 10.2 | 33.8 | |
| 7 | | | 22.8 | 9.0 | 31.8 | |
| 平均 | | 8 | 17.0 | 8.1 | 25.1 | |
| | | 22.9 | 9.9 | 32.8 | | |
| 得分/每动作 | | 2.29 | 0.99 | 3.28 | | |
| 男 | | 悉 | 1 | 27.7 | 14.0 | 41.7 |
| | | | 2 | 25.3 | 14.0 | 39.3 |
| | 3 | | 25.1 | 14.0 | 39.1 | |
| | 4 | | 26.8 | 12.0 | 38.8 | |
| | 5 | | 25.3 | 12.8 | 38.1 | |
| | 6 | | 25.1 | 12.1 | 37.9 | |
| | 7 | | × | × | × | |
| | 尼 | 8 | × | × | × | |
| | | 平均 | 25.9 | 13.3 | 39.2 | |
| | 得分/每动作 | | 2.59 | 1.33 | 3.92 | |
| | 中 | 国 | 1 | 27.0 | 12.0 | 39.0 |
| | | | 2 | 26.6 | 11.2 | 37.8 |
| 3 | | | 25.2 | 12.2 | 37.4 | |
| 4 | | | 26.1 | 11.0 | 37.1 | |
| 5 | | | 24.9 | 12.0 | 36.9 | |
| 6 | | | 25.5 | 11.0 | 36.5 | |
| 7 | | | 25.3 | 11.2 | 36.5 | |
| 平均 | | 8 | 16.2 | 10.8 | 27.0 | |
| | | 24.6 | 11.4 | 36.0 | | |
| 得分/每动作 | | 2.46 | 1.14 | 3.60 | | |

1):×为失败。

(2)中国女运动员技术分平均 22.9,世界水平 24.94,相差 2.04 分,分配每个动作就有 0.204 分的差值;中国男运动员平均 24.6 分,世界水平是 25.9 分,相差 1.3 分,分配每个动作中有 0.13 分的差值。这说明中国运动员在动作完成的质量上与世界先进水平相比还有一定差距,相比而言男子差距比女子小。据徐国富^[5]对 99 全国蹦床锦标赛决赛技术分别为 10.5%、13.2%。比较动作的总得分均值,中国女运动

员为 32.8 分,世界水平是 36.54 分,相差 3.74 分;中国男运动员为 36 分,世界水平是 39.2 分,相差 3.2 分。看来中国运动员的整体水平与世界水平相比还存在一段较大的差距。

(3)中国女子冠军黄珊仙的自选动作得分 36.1,技术分 25.0,难度分 11.1,该成绩已达到世界前 8 名水平。与悉尼奥运冠军 Irina Karavacva 相比,其难度分与技术分差距分别为 1.2、1.6,但其技术分可排在第 4 位,只有难度分还没有达到世界平均水平。而男子冠军刘琪鹏其动作得分(39.0 分)还未达到世界平均水平(39.2 分)。

3 结论

(1)中国运动员与世界水平运动员相比,平均预跳时间有较大的差距。原因是中国女运动员预跳的发力逐步加大,而世界水平运动员一上网就加大蹬网力度,男运动员主要是由于下肢肌肉的爆发力和全身协调用力与世界水平运动员相比存有一定差距。中国运动员与世界水平运动员在预跳时间上的差别,是因为预跳次数和预跳高度的不同。

(2)目前中国蹦床女子单人项目动作时间比世界水平平均只少 0.1 s,说明中国女子运动员在完成动作的高度上与世界水平运动员没有什么区别,而男子运动员完成动作的高度与世界水平相比差距比女子大。

(3)中国蹦床上单人项目的动作难度与技术得分与世界水平相比,女子平均每个动作分别有 0.17 分、0.204 分差值,而男子每个动作分别有 0.19 分、0.13 分的差值。显然中国男女总体水平与世界水平相比差距较大,其中难度分差距方面女子好于男子,而技术分则相反。

(4)中国女子尖子选手与世界水平相比差距缩小更明显,冠军黄珊仙综合得分已达到世界平均水平,其差距主要是在难度上。因此保证运动员动作的“准”、“落网时”、“稳”、“空中姿态”、“美”是今后蹦床训练的关键。要想实现 2004 年奥运夺牌任务应把发展难度作为重点,切重调整和处理难度、质量、稳定性三者的关系。

参考文献:

- [1] 国际蹦床评分规则[S]. 国家体育总局体操管理中心, 1998.
- [2] 段宝利. 98 全国首届蹦床冠军赛综述[J]. 西安体育学院学报, 1999, 16(1): 81.
- [3] 李东建, 李艳翎. 九七芬兰世界运动会蹦床比赛男子单人动作简析[J]. 北京体育大学学报, 2000, 23(2): 281-282.
- [4] 李艳翎. 中国竞技蹦床运动现状及水平分析[J]. 中国体育科技, 2000(7): 33-35.
- [5] 徐国富. 99 全国蹦床锦标赛述评[J]. 西安体育学院学报, 2000, 17(1): 65-66.

[编辑:李寿荣]