

# 张继科与奥恰洛夫乒乓球竞赛制胜规律研究

岳新坡, 贾俊杰

(河南师范大学 体育学院, 河南 新乡 453007)

**摘要:**运用文献资料、逻辑分析等研究方法,对张继科与奥恰洛夫在20场国际重大比赛中发抢段、接抢段、相持段得失分进行分析,同时将网球中制胜分、半受迫性失误、受迫性失误、非受迫性失误引入本研究中,探讨当今欧亚男子乒乓球单打竞赛制胜规律,主要结论为:张继科的制胜分率高于奥恰洛夫;2位运动员在非受迫性失误、受迫性失误、半受迫性失误中 $p$ 值都大于0.05,均无显著性差异;乒乓运动员综合实力主要体现在进攻能力、防守能力及相持能力上。

**关键词:**乒乓球;制胜规律;张继科;奥恰洛夫

**中图分类号:**G846.19

**文献标志码:**A

随着世界乒乓球技战术不断的改革与创新,使用横板反胶的男选手之间竞争尤为激烈。横拍打法作为一种世界乒坛传统打法,一直被欧洲选手所使用,并且他们发明了弧圈球打法,拉出的球不仅旋转强而且力量大,再加上这类打法攻防转换均衡、发力足、护台面积大,尤其是他们吸收了亚洲灵活多变的特点,被列为中国最强劲对手<sup>[1]</sup>。近几年各项大赛中不断涌现出的黑马,对中国乒乓球男选手在世界大赛中构成了一定威胁,尤其是德国乒乓球新星奥恰洛夫,在近几年世界大赛中都取得了非常优异成绩,2008年北京奥运会获男团季军、2010年印度及韩国公开赛男单冠军、2012年伦敦奥运会男单和男团亚军、2012年德国公开赛冠军、2013年世界杯季军等。中国现今男子横板反胶打法的代表人物是张继科,他已成为历时最短的大满贯得主,但在对阵德国选手奥恰洛夫时发挥不理想,在国际大赛及国内乒超联赛中互有胜负,并且奥恰洛夫近几年经常战胜我国乒乓球选手,然而近年来对奥恰洛夫打法特征研究相对较少。因此,本文通过观察20场国际重大比赛,比较张继科与奥恰洛夫得失分情况,旨在找出他们各自出现的问题,为今后乒乓球的科学化、合理化发展提出建议。

## 1 相关概念界定

依据隔网类对抗性项群中网球与羽毛球项目特征,本文将制胜分、半受迫性失误、受迫性失误、非受迫性失误等4个关键词引入到本研究当中,并结合专家建议对其作出以下定义:

**制胜分:**在乒乓球比赛中一方积极主动进攻,迫使对手做出防守动作却无法触及到球,造成对方失分。

**半受迫性失误:**在乒乓球比赛中,双方运动员处于胶着情况下,一方将球击出界外或下网而导致的失分,主要出现在相持阶段。

**受迫性失误:**在乒乓球比赛中,一方回球质量不高,导致对手能够积极主动进攻,在被动防守中失分,主要出现在发球后被攻、抢攻后被攻、控制后被攻、接抢被攻、控制被攻。

**非受迫性失误:**在乒乓球比赛中,一方处于优势状态下采取攻击性技术,将球击出界外或下网所导致的失分,主要出现在发球抢攻、抢攻后进攻、发抢段控制后进攻,接发球抢攻、抢攻后进攻、接抢段控制后进攻。

收稿日期:2014-10-17;修回日期:2015-06-21.

基金项目:国家社科基金(13CTY011);河南省软科学基金(142400410731).

第1作者简介(通信作者):岳新坡(1976-),男,河南南阳人,河南师范大学副教授,博士,研究方向为体育教学与体育文化,E-mail:xpyue@163.com.

## 2 研究方法

本文运用文献资料、录像观察、逻辑分析、数理统计等研究方法,以张继科与奥恰洛夫在20场重大比赛中发抢段、接抢段、相持段中得失分为研究对象。

## 3. 研究结果与分析

### 3.1 张继科与奥恰洛夫得分情况对比

在当今乒乓球运动快速发展的阶段,经常会出现强强对抗的场面,在综合实力都均衡的条件下,制胜分就显得尤为关键,它不仅能形成有效得分,而且能够提高运动员的气势。因此,在某种程度上可以说谁掌握了制胜分,谁就可以把握比赛走向<sup>[2]</sup>。通过观察表1可以发现,张继科的制胜分与奥恰洛夫相差无几,而制胜率却高出奥恰洛夫4.43%。一是说明张继科在主动进攻方面要强与奥恰洛夫,对于关键分把握能力较强;二是说明奥恰洛夫主动进攻意识较弱,大多数得分多以张继科失误为主,从表2中可以看出。

表1 张继科与奥恰洛夫得分一览表

	总得分	制胜分	制胜率	正手	比例/%	反手	比例/%	侧身	比例/%
张继科	659	273	41.43	77	11.68	143	21.69	53	8.06
奥恰洛夫	735	272	37	89	12.1	138	18.77	45	6.13

表2 张继科与奥恰洛夫失分一览表

	总失分	非受迫性失误	受迫性失误	半受迫性失误
张继科	463	171分(36.93%)	138分(29.81%)	154分(33.26%)
奥恰洛夫	416	204分(49.04%)	87分(20.91%)	125分(30.05%)
<i>u</i>		3.62	3.02	1.02
<i>p</i>		<0.01	<0.01	>0.05

击球方式是乒乓球运动员非常重要的环节,击球方式采取的是否合理,直接影响击球质量的高低<sup>[3]</sup>。在乒乓球运动中,击球主要分为正手击球、反手击球与侧身击球3种方式。正手击球主要分为正手位挑打、正手拉球、正手反拉,反手击球主要分为台内拧拉、反手快拨、反手拉球、反手反拉,而侧身击球主要分为侧身抢拉、侧身反拉<sup>[4]</sup>,通过分析两位运动员在这20场比赛中正手、反手及侧身得分情况,总结出两位运动在比赛中的制胜因素及技战术使用特点。

通过表1可以看出,张继科与奥恰洛夫反手的制胜分率都较高,分别为21.69%、18.77%,说明二位运动员在比赛中更多的是以反手击球为主,不管是处理台内球还是出台球,形成了反手积极抢攻意识,但相比较而言张继科的反手进攻能力明显要强于奥恰洛夫。从表1中也可以看出,张继科的侧身位制胜分率高于奥恰洛夫1.93%,而正手制胜分率却低于奥恰洛夫0.42%,这说明张继科在侧身位击球质量较高,能够给对手造成威胁,而在正手位击球中进攻质量不高,导致主动失误或被对手反拉,同时还可以说明奥恰洛夫在正手位强强对抗中占据主动,并能够形成有效得分。

由于国际乒联近些年来对乒乓进行了几项重大改革,如:小球改大球、21分改为11分、发球由发每5分球轮换改为每2分球轮换、由原来遮挡发球改为无遮挡发球、由有机胶水改为无机胶水等<sup>[5]</sup>,这些改革无疑影响了乒乓球运动的发展,对乒乓球技术创新提出了更高要求。在平时的训练中,谁先掌握先进的技术,谁将占据主动。通过观察与统计这20场比赛,可以发现张继科与奥恰洛夫已经掌握了先进技术,主要表现在台内拧拉及拧拉后的快速衔接,为主动得分创造出有利条件。在今后的训练与比赛中,运动员除了加强正手位与侧身位技术外,还应加强反手进攻质量与效率,把握乒乓球发展趋势,只有这样才能更自如地运用制胜规律。

### 3.2 张继科与奥恰洛夫失分情况对比

失分在某种程度上能够反映运动员竞技能力发挥的稳定性<sup>[6]</sup>。由表2可以得知,张继科总失分高出奥恰洛夫47分,相对于奥恰洛夫而言,张继科在比赛中主动失分较多。通过观察录像可以得知,张继科在比赛中进攻意识较强,无论是正反手的进攻还是侧身位的抢攻,都能够给对手造成威胁,但无谓失误较多,某些技术

的稳定性不高,失误主要包括3个方面:非受迫性失误、受迫性失误、半受迫性失误.从表2中可以看出,在非受迫性失误中张继科失分率低于奥恰洛夫12.11%,经率的检验得知 $p < 0.01$ ,说明张继科与奥恰洛夫在非受迫性失误中运用的技术具有非常显著性差异,非受迫性失误主要出现在发抢段与接抢段,2位运动员在发抢段与接抢段中具有不同的进攻质量,并且进攻稳定性也不同.对受迫性失误统计得知,张继科失分率高出奥恰洛夫8.9%,经率的检验得知 $p < 0.01$ ,说明张继科与奥恰洛夫在受迫性失误中运用的技术具有非常显著性差异,受迫性失误主要出现在发球后被攻、抢攻后被攻、发抢段控制后被攻、接抢被攻、接抢段控制后被攻这5个阶段,2位运动员在这5个阶段中防守效果均不同.在半受迫性失误中,张继科高出奥恰洛夫3.21%,经率的检验得知 $p > 0.05$ ,说明张继科与奥恰洛夫在半受迫性失误中运用的技术没有显著性差异,半受迫性失误主要出现在相持阶段,由此得知张继科与奥恰洛夫在整个相持过程中,无论是相持正手、相持反手还是侧身位相持失误都较多.

### 3.3 张继科与奥恰洛夫正反手位技术运用失误率对比分析

在激烈的乒乓球比赛中,运动员会根据场上情况做出选择性判断,因此,在进攻与防守中正反手与侧身位的技术选择就显得尤为重要<sup>[7]</sup>.本文将从非受迫性失误、受迫性失误及半受迫性失误中正反手、侧身位的失分角度出发,从微观方面探讨张继科与奥恰洛夫技术打法的稳定性,进而提出有针对性建议.

#### 3.3.1 发抢、接抢段正反手与侧身位非受迫性失误对比

在乒乓球比赛中,非受迫性失误是运动员抢攻及连续进攻后主动失误的表现,其中不仅包括技战术方面,同时还包括心理方面<sup>[8]</sup>,究其原因应该深入挖掘,以确保运动员今后进攻效率.如图1所示,张继科与奥恰洛夫在发抢段中,反手非受迫性失误率都较高,分别达到21.19%、23.04%,说明张继科与奥恰洛夫在比赛中发抢段运用反手技术较多,无论是第3板的抢攻还是第5板的连续进攻,都擅于运用反手技术,但稳定性都不高,导致进攻失误较多.张继科的正手与侧身非受迫性失误率分别低于奥恰洛夫8.54%、5.4%,说明奥恰洛夫使用正手抢攻及抢攻后连续进攻中稳定性不高,侧身进攻质量不高,导致主动失误较多,今后奥恰洛夫应该加强正手进攻与侧身进攻的稳定性,提高进攻质量.

另外,从图1中可以看出张继科与奥恰洛夫在接抢段中,反手的非受迫性失误同样都较多,特别是张继科,反手非受迫性失误率高出奥恰洛夫15.48%,此差异是发抢段与接抢中正手、反手与侧身相差最多的一项,由此说明张继科与奥恰洛夫在接抢段中都擅于反手处理球,可稳定性都不高,尤其是张继科在运用反手技术时进攻意识过强,无论是处理台内球还是出台球,反手的进攻都过于凶狠,显得稳定性不高,导致无谓失误增多,建议张继科今后应该在接抢段加强反手进攻质量,减少反手位非受迫性失误.在正手位与侧身位非受迫性失误较为均衡,相差无几.

#### 3.3.2 发抢、接抢段正反手与侧身位受迫性失误对比

受迫性失误在乒乓球比赛中是不可避免的,主要体现在防守的质量不高,而如何减少此失误是一个亟须解决的问题<sup>[9]</sup>.如图2所示,张继科在发抢段受迫性失误中,发球被攻高于奥恰洛夫9.07%,发球是一种不受对手控制的自发性进攻方式,从数据中可以看出张继科在比赛中的发球没有给对手造成太大威胁,反而多被对手抢先上手.发抢段中第三板的抢攻和控制是运动员积极争抢的有利时机,它不仅能够形成有效得分,同时还可以为进入主动相持提供便利条件<sup>[10]</sup>.从图2可以看出,张继科在抢攻后被攻和控制后被攻中受迫性失误率分别低于奥恰洛夫2.57%、4.07%,一是说明张继科第三板的抢攻和控制有一定质量,被攻局面相对较少,二是说明奥恰洛夫第三板的抢攻质量不高、使用控制性技术不严密,进而使得对手可以主动上手,造成被动局面.

在当今乒乓球技术日益更新的阶段,接发球手段多样化是一大创新点<sup>[11]</sup>.接发球由原来的搓、撇、推等

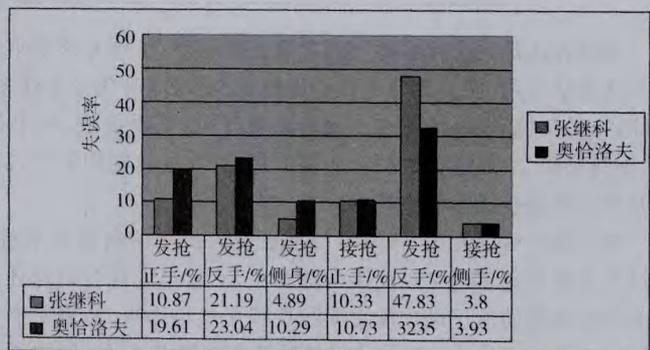
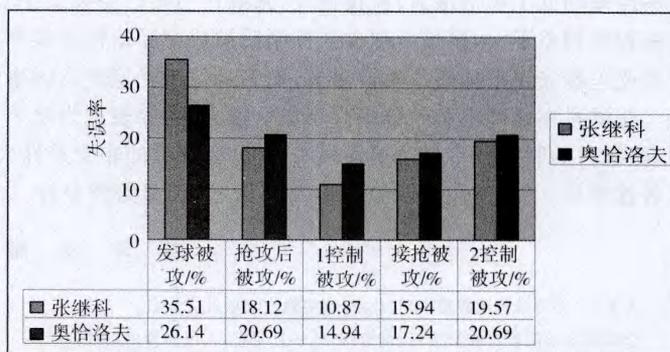


图1 发抢、接抢段正反手与侧身位非受迫性失误率对比图

保守技术,到现在台内拧拉技术,每项技术的创新都推动了乒乓球运动的发展.随着乒乓球技术的发展,接发球水平也反映了运动员掌握各种技术全面的程度及对比赛的阅读能力<sup>[12]</sup>.从图2中可以看出,张继科在接抢被攻和控制被攻中受迫性失误率分别低于奥恰洛夫1.3%、1.12%,由此说明张继科在第2板的接发球上占据主动,技术运用质量较高,使得对手反攻机会不多,而奥恰洛夫在第2板的进攻性技术与控制性技术运用质量都较低,往往被对手反攻.

### 3.3.3 相持段正反手与侧身位半受迫性失误对比

相持能力在比赛中往往能够体现一名运动员的雄厚实力.相持主要出现在比赛胶着的情况下,运动员能够根据场上变化做出应激反应,采用正确的击球方式<sup>[13]</sup>.相持中不仅有主动相持,还包括了被动相持,无论是哪种相持,一名优秀的乒乓球运动员往往会变被动为主动,赢得比赛先机.由图3可知,张继科在相持中,正手半受迫性失误率高出奥恰洛夫4.98%,由此说明张继科在比赛中正手的相持技术运用的熟练度不高,失误较多,通过比赛录像可以发现,张继科在相持正手中,有时步伐移动不到位,往往将球拨出去,使得质量不高,往往被对手反拉得分,而奥恰洛夫作为一名欧洲选手,正手的相持能力较强,能够在比赛中发挥自己的相持正手优势.二位运动员在相持中反手的半受迫性失误都较多,由此说明二位运动员在比赛中反手的相持意识较强,擅于运用反手进行相持,但稳定性不高,导致反手半受迫性失误较多.相比较而言,奥恰洛夫在相持中反手的半受迫性失误较少,能够较为合理运用反手相持技术,进而转化为有效得分,而张继科今后应该加强反手相持的稳定性.二位运动员在相持中侧身的半受迫性失误相差最大,从图3中可以看出,奥恰洛夫侧身相持半受迫性失误率高出张继科8.31个百分点,由此说明奥恰洛夫使用侧身技术不够稳定,失误较多,而张继科却擅于相持中主动侧身,且质量较高,给对手造成了一定威胁,进而转化为有效得分,这也是张继科在相持中最稳定的得分点.



1控制被攻在发抢段中, 2控制被攻在接抢段中.

图2 发抢、接抢段受迫性失误率对比图

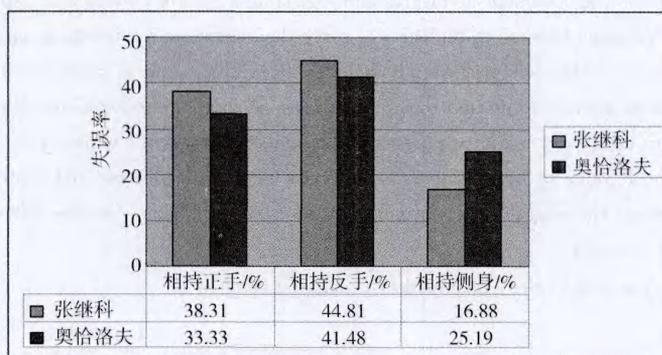


图3 相持段正反手与侧身位半受迫性失误率对比图

## 4 结论

张继科与奥恰洛夫在比赛中都拥有自己独特的技术风格,特别是反手技术,在一定程度上还有类似之处.在制胜分上,张继科的反手与侧身变化较多,得分均高于奥恰洛夫,而在正手制胜分上,张继科却低于奥恰洛夫.

在发抢段,张继科正手、反手及侧身非受迫性失误率均低于奥恰洛夫,抢攻后被攻与控制后被攻中受迫

性失误率均低于奥恰洛夫;在接抢段,张继科与奥恰洛夫反手非受迫性失误率都较高,正手及侧身位非受迫性失误率相差不大,接抢后被攻与控制后被攻中受迫性失误率均低于奥恰洛夫;在相持中,张继科正手与反手半受迫性失误率均高于奥恰洛夫,而侧身位半受迫性失误率低于奥恰洛夫。

张继科在比赛中制胜分率高于奥恰洛夫,主要表现为反手位与侧身位进攻的质量上,而在正手强势对抗中,张继科的制胜分率低于奥恰洛夫。2位运动员的非受迫性失误与受迫性失误  $p$  值均小于 0.01,具有非常显著性差异,半受迫性失误的  $p$  值大于 0.05,无显著性差异。

### 参 考 文 献

- [1] 苏丕仁. 乒乓球运动教程[M]. 北京:高等教育出版社,2004.
- [2] 全国体育学院教材委员会. 运动训练学[M]. 北京:人民体育出版社,2002
- [3] 国家体育总局《乒乓长盛考》研究课题组. 乒乓长盛的训练学探索[M]. 北京:北京体育大学出版社,2002.
- [4] 吴焕群,张晓蓬. 中国乒乓球竞技制胜规律的科学研究与创新实践[M]. 北京:人民体育出版社,2009.
- [5] 王樱桃,楚 简,蔡学玲. 无机时代世界乒乓球优秀男子选手技战术量化统计与分析[J]. 首都体育学院学报,2012,24(02):140-145.
- [6] 刘卫国,黄 涛,付 健,等. 乒乓球单项技术稳定性评价标准的实验研究[J]. 西安体育学院学报,2012,29(01):116-119.
- [7] 唐建军,曹海波,邓艳香. 乒乓球比赛中战术组合模式的构成及其应用[J]. 北京体育大学学报,2011,33(11):108-110.
- [8] 郑丽霜. 反手拧拉台内球接发球技术在现代乒乓球比赛中的运用研究——以第 51、52 届世乒赛冠军张继科为例[J]. 山东体育学院学报,2014,30(1):98-101.
- [9] 张秋芬,苏 静. 奥运会乒乓球比赛奖牌分布与获奖运动员打法类型分析[J]. 中国体育科技,2005,41(05):90-92.
- [10] 黄文文,张 辉,刘 炜. 乒乓球奥运冠军张继科技术使用效能的评估[J]. 中国体育科技,2014,50(03):31-39.
- [11] 陈秋喜. 乒乓球直拍横打侧挑技术的运动学原理[J]. 武汉体育学院学报,2014,48(02):84-86.
- [12] 吴 飞,王 皓. 王皓直板横打技战术特点的确立过程及启示[J]. 北京体育大学学报,2014,37(12):140-144.
- [13] 滕守刚. 张继科在重大比赛中的技战术特点分析[J]. 成都体育学院学报,2012,38(11):64-66.

## A Study of Winning Rules of Table Tennis Competition Between Zhang Jike and Ovtcharov Dimitrij

YUE Xinpò, JIA Junjie

(College of Physical Education, Henan Normal University, Xinxiang 453007, China)

**Abstract:** Methods such as the document literatures and logical analysis are used in this paper to analyze the score performance of Zhang Jike and Ovtcharov Dimitrij in the parts of serve-then-aggress, receive-then-aggress and deadlock combat in 20 international major competitions. Meanwhile, the study includes the winning points, semi-forced error, forced error and unforced error in tennis competition in order to discuss the winning rules of single table tennis game among the current male athletes in Eurasian. According to the study, main conclusions are drawn as follows: the winner rate of Zhang Jike is higher than that of Ovtcharov Dimitrij; the  $P$  value of both athletes in unforced error, forced error and semi-forced error is over 0.05, showing no significant differences; the comprehensive strength of table tennis players is mainly reflected in the offensive ability, defensive ability and the ability to rally.

**Keywords:** table tennis; winning rules; Zhang Jike; Ovtcharov Dimitrij