

张继科技术结构体系及心理素养研究

姚学武¹, 朱欢², 陈钦英², 覃林², 陆碧琼²

(1. 河北师范大学 体育学院, 石家庄 050024;

2. 广西民族师范学院 体育与健康教育系, 广西 崇左 532200)

摘要:采用文献资料法、录像观察法、数理统计法和专家访谈法,对张继科的技术结构体系和心理素养进行研究分析。结果认为,独特的“继科式”反手台内拧拉接发球技术、一流的正手弧圈技术、精细的控球能力及超强的防守能力等二级技术堪称新时期乒乓球技术的典范,而良好的心理素质、善打硬仗的意志品质及较强的临场应变能力,更是张继科成为世界乒坛顶级选手的关键原因。通过对张继科技术结构体系及心理素养的研究,重点挖掘张继科技术结构体系的精髓与专长,为今后乒乓球运动世界冠军模型的建立提供重要依据。

关键词:张继科;技术结构体系;心理素养

中图分类号:G846

文献标志码:A

文章编号:1008-3596(2016)01-0060-05

随着中国选手对当今世界乒坛的绝对垄断,国外选手几乎无立足之地,而这多半源于国外选手技术体系中的短板。作为非周期性开放式运动技能,乒乓球运动技能的完成往往是视觉主导下的多种分析器参与的信息整合与反馈过程,这使得乒乓球技术看似遵循一般球类项目“刺激→反应→反馈→刺激”的技术发展规律,实则其颇具特性,而这种特性如同魔咒让国外选手无法破解^[1]。通过乒乓球世界冠军模型的构建,尤其是技术体系层次的构筑,可为国外选手走出困境及突破技术瓶颈提供帮助,意义重大。基于此,本文以张继科为例,通过对其技术体系及心理素养的剖析,为乒乓球世界冠军模型的构建提供样式与参考,以期更加细致、深入地获悉冠军运动员的专项特质。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以中国优秀乒乓球运动员张继科的技术结构体系及心理素养为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过中国知网查阅大量关于乒乓球、张继科技战术分析的论文,尤其是国内重点体育类及综合类期刊的文章,对内容进行归纳与梳理,作为研究基础。

1.2.2 录像观察及数理统计法

观看近几年张继科在奥运会、世锦赛、世界杯、国际乒联巡回赛等国际大赛重要场次的视频录像,对相关技术数据进行统计分析,从而对张继科技术及心理素养进行多角度的探析。

1.2.3 专家访谈法

对上海体育学院中国乒乓球学院及上海体育学院其他二级学院乒乓球方向的资深教授和教练进行访谈,了解张继科的技战术特点及心理素养,并及时进行归纳与总结。

2 结果

随着欧洲乒坛“狼群”的消失,国际乒坛逐步进入了中国垄断状态,国际大赛也一度成为了

收稿日期:2015-09-15

基金项目:2014年广西高等教育教学改革工程(2014JGB251)

作者简介:姚学武(1993—),男,河北唐山人,研究方向为体育教育训练学。

中国选手内战的舞台^[2]，此种格局的形成与中国运动员在打法、战术、技术等方面的不断推陈出新有着直接关系，尤其是技术层面的创新，成为中国乒乓球队保持不败的重要法宝。据不完全统计，近一个世纪最具代表性的技术、器材等方面的创新共 46 项，中国占 27 项，占创新总数的 56.7%^[3]，而其中以弧圈技术及台内反手拧拉最具代表性。

张继科近几年几乎包揽了世界三大赛事的单打冠军，国际男子乒坛步入了“一人吃肉、多人喝汤”的局面，此种局面的形成与其较为先进的技术打法及强大的内心世界（尤其过硬的心理素质）息息相关，尤其是台内反手拧拉接发球技术体系的运用成为其赢得冠军的最有力武器。换言之，反手拧拉的精度和后续进攻的准确度是张继科获取优势的两个法宝。此外，其过硬的正手单板技术、良好的心理素质及善打硬仗的意志品质也对其赢得大满贯甚至双满贯有着重要影响。因此，有关张继科技术模式及心理素养的研究对推动未来乒乓球运动技术的发展有着重要的价值。

3 分析与讨论

3.1 超一流的台内反手拧拉技术

接发球是乒乓球运动的核心技术之一。好的接发球技术不仅可使自己处在主动有利的地位，不会因惧怕吃发球而紧张，且可通过球的落点、旋转、速度等抑制对方的进攻，尤其是对前三板较强的对手有瓦解作用，甚至可以通过主动进攻得分，台内反手拧拉接发球技术无疑是这一理念下最佳的产物。纵观近年来乒乓球技术的发展模式，无论是横板打法还是直板技术体系都是在其融合台内拧拉技术后显示出强大生命力的。因为融入了反手横打（拧拉），直板则经历了“被动相持→被动进攻→主动进攻”三步走，成功弥补了直板技术中的短板，避免了直板打法进入发展的“死胡同”；而横板台内拧拉接发球的运用更是使横板打法实现了跨越式发展，将乒乓球技术发展理念带到了前所未有的高度和平台。张继科无疑是世界乒坛新时期横板打法的开拓者与奠基者^[4]。

作为当今乒坛横板反手台内拧拉技术的代表性人物，张继科的反手台内拧拉技术特点主要体现在以下几个方面：一是使用率及成功率都较高。相比于马龙“选择式”拧拉的特点，张继科

则是在接发球环节全方位（即使是正手位来球）使用拧拉技术，并且上台率较高，从而形成了特有的“继科接发球模式”。此种模式虽然较好地解决被动的接发球局面，甚至可主动得分，但其弊端也日益凸显。由于频繁使用拧拉技术，使得其过分依赖此项技术，弱化了后续技术的衔接，进而遭到对手的大力反拉，尤其与马龙的比赛中表现明显，张继科对此应予以注意。二是力量大、旋转强。不难发现，张继科反手拧拉与王皓、樊振东、马龙等人的拧拉技术存在的最大不同便是引拍时拍面与桌面的夹角较小。根据力学原理，球拍与桌面的夹角越小，拍面作用在球上的力则越大，那么回球则将产生更大的旋转和速度，进而增大对手回球难度。但此种拧拉方式则会导致挥拍动作过大，不利于击球后的收拍，因此张继科若想进一步提高拧拉质量，需找到引拍动作与回球质量最佳的平衡点与结合点。三是落点刁钻且出其不意。作为继科式拧拉接发球最鲜明的特点，全方位使用拧拉技术赋予了张继科特有的接发球优势，尤其是正手短球暴拧对手正手大角更是直接得分得势的杀手锏，2014 年世界杯男子单打决赛便是对此最好的诠释与证明。比赛中张继科多次凭借强势的正短暴拧马龙正手空当得分，甚至成为了决定比赛结果的关键。

因此笔者认为，张继科用一种新的技术理念打破了传统乒乓球技术的发展瓶颈，并成功开辟了当今横板打法的新体系，为未来乒乓球技术体系的发展提供了一种新的范式，同时为未来乒乓球运动技术体系的发展指引了方向，理清了脉络。

表 1 张继科近几年国际大赛重要场次
台内反手拧拉接发球技术

赛事名称	使用 次数	成功 次数	成功 率/%
2014 年世界杯男单决赛	36	29	80
2013 年世锦赛男单决赛	31	26	84
2013 年科威特公开赛男单决赛	24	22	92
2012 年奥运会男单半决赛	22	18	82
2012 年奥运会男单决赛	38	32	84
2012 年亚锦赛男单决赛	20	18	90
2011 年世锦赛男单决赛	22	21	95
总计	193	166	—
平均	27.6	23.7	86

注：数据来源于张继科相关比赛视频的统计。

表2 马龙近几年国际大赛重要场次台内反手拧拉技术使用情况统计表^[5]

赛事名称	使用次数	成功次数	成功率/%
2014年世乒赛男团决赛	8	8	100
2014年亚洲杯男单决赛	5	5	100
2013年国际乒联巡回赛总决赛男单决赛	8	6	75
2013年苏州公开赛男单决赛	9	7	78
2013年亚锦赛男单决赛	6	5	83
2012年奥运会男团决赛	5	3	60
2012年世界杯男单决赛	4	4	100
2012年亚锦赛男单决赛	5	5	100
总计	50	43	—
平均	6.3	5.4	85

通过对近几年国际大赛中张继科与马龙台内反手拧拉接发球技术的比较(表1、表2)可知,二人反手拧拉接发球技术的成功率基本持平,但张继科场平均使用次数为27.6次,而马龙仅为6.3次。可见,较高的使用率及成功率塑造了特有的继科接发球模式。

3.2 过硬的正手单板攻球技术

“力量、速度、落点、旋转、弧线”作为乒乓球制胜的五大物理要素,彼此联系,有机结合,是比赛双方适应与反适应、制约与反制约矛盾的落脚点和具体表现形式^[6]。如果将这五大要素组合在一板球上,将这板球在对抗中的时空特征和运行特性定义为一种球性,那么这五大竞技要素组成的球性变化将无限大^[7]。虽然乒乓球具有五大物理要素,但力量是最核心的要素,无论是速度、旋转还是落点若是脱离了力量要素,那么回球对于对手而言如同“挠痒痒”。

近一个世纪尤其近些年来,凡能在国际乒坛脱颖而出的选手无疑都具备了较好的力量素质,如王励勤、王皓、张继科等,其中张继科最具代表性,而与之形成鲜明对比的则是不温不火的德国选手波尔,其回球虽较为稳定但缺乏力量和速度,这不仅成为了其通向男子“第一集团”选手的最大障碍,也导致其技术一直停滞不前。新秀奥恰诺夫同样存在如此问题,其反手技术虽较为犀利且力量十足,但其正手单板技术却略逊一筹,尤其是力量不足。因此笔者认为,国外选手尤其是欧洲选手正手单板技术力量不足是其遇到的最大技术瓶颈。

虽然当今乒坛第一集团男选手众多,但乒坛却陷入了“一人吃肉、多人喝汤”的发展格局,这不得不引起人们的深思。除较为先进的接发球技术,过硬的正手单板攻球技术是张继科获胜的另一利器,其特质如下:一是回球力量饱满。坦言之,能跻身于男子第一集团的选手在专项技术层面并无较大差异,其不同主要体现在单项技术质量上。张继科之所以能在第一集团选手中脱颖而出,其重要原因之一是正手攻球力量大,其回球如同一颗出膛的子弹,迅速穿透对方防守。二是出手果断。与马龙内敛、谨慎且细腻的性格不同,张继科属于大胆、果断的性格特征,他正手攻球的输出则是其性格特征与精湛技术的有机产物,尤其在处理关键球时更是体现得淋漓尽致。

虽然张继科正手单板技术具有诸多优点,但连续性略差,尤其与马龙流水式的正手连续攻球能力相比更略逊一筹,故马龙也成为了张继科较难以对付的对手。因此张继科若想进一步提高正手实力,必须提高正手多板连续能力。

3.3 超强的防守能力

德国军事家克劳塞维茨曾说过“进攻便是最好的防守”,但此语并非完全可取,尤其欠适于乒乓球比赛。乒乓球比赛是技术碰撞与心理考量相互交织的非定式、非程序化较量,瞬息万变的比赛环境中若没有较强的防守能力而单凭一味的进攻,不仅会增加无谓失误,且会造成表面看似得势实则失分失利的尴尬局面。换言之,作为构成当今选手尤其是世界顶尖级选手技术体系的两大子体系,进攻技术和防守能力都要过硬,如此方能在比赛中做到游刃有余。张继科的成功也与其超强的防守能力不无关系,且张继科防守体系既具有一般选手过渡、相持等特点,同时又独具特质。

作为矛盾的两个基本属性,共性与个性普遍存在于事物的发展过程中,共性即不同事物普遍存在的性质,个性则是一事物区别与其它事物的特殊性质。共性揭示事物的基本属性,而个性则揭示了不同事物之间的差异性,在推动事物向前发展的过程中,个性则起着主要的动力作用,共性与个性的辩证关系可为更好地认识张继科的防守体系提供帮助。与其他选手相同,张继科的防守体系也是对手进攻下的一种相持、被动过渡技术,但其同时也融合了现代乒乓球积极主动的技术发展理念。积极变线并寻找时机发动正手强势

反攻是张继科防守技术最具鲜明的特点,凭此张继科多次在被动防守的局面下扭转不利态势,并成功实现反攻。但张继科反手防守技术仍有一定的提升空间,或者说防守质量仍可进一步提高。

虽然防守属被动技术,但其仍可演化出一定的进攻态势,这在小将樊振东的反手防守技术上表现得尤为突出。尤其在处理质量偏差的正手弧圈时,樊振东往往反手强势快挤或快压,给对手致命的打击。因此张继科反手防守可在现在的基础上加入快挤或快压元素,从而塑造更为强大的反手防守技术。

除上述技术专长外,精细的控球能力也是张继科重要的技术之一,若没有精细、严密的控球能力,就无法形成有效的技术组合及战术套路。比赛中,张继科较少因控球失误失分或给对手造成进攻机会,这非常有利于张继科后续进攻技术的衔接。

3.4 强大的内心世界和良好的心理素质

心理状态及特定时间内心理活动的特点,与一定的心理过程及生理功能相联系,是人对内外环境因素的反映^[8]。不可否认,良好的心理状态是当今许多运动员成为竞技体育顶级选手的必备素质。竞技体育运动项目尤其是技术主导类项目,心理素质与专项技术相辅相成,良好的心理素质可为运动技能的发挥奠定坚实的基础,过硬的运动技能又易使运动员形成自信、强大的心理状态,对世界顶尖运动员来说,心理素质显得尤为重要。美国著名心理学家格鲁波曾说过:“对于初、中级运动员,80%靠的是生物力学因素,即准确的时间和空间内大脑精确支配肌肉的能力;20%靠的是心理因素;对于高级运动员则相反,80%靠的是心理因素,20%靠的是生物力学因素。”^[9]

张继科的成功与其强大的内心世界和过硬的心理素质有着不可分割的关系。近年来,张继科多次在国际大赛中险中得胜,重要的原因便是其以一种冷静、从容的心态去面对比赛,进而以一种细腻的手法去处理比赛的每一局、每一球。如2012年奥运会与萨姆索诺夫的1/8决赛,萨姆索诺夫以3:2的大比分占据大好的比赛形势,而张继科却凭借从容、淡定,最终则取得了大逆转;与王皓的比赛更彰显了张继科过硬的心理素质。相反,王皓、马龙患得患失且较为保守的心理,成为二者较难突破的障碍。

除具有良好的心理素质,善打硬仗的意志品质也是张继科强大内心世界的重要体现。虽然张继科开创了用最短时间获得大满贯的乒坛传奇,但他一路走来也是荆棘坎坷,尤其在决赛中三次面临王皓的强势冲击,他都能依靠强大的技术体系及良好的心理素质险中求胜;2014年世界杯张继科更是在低迷的竞技状态下战胜了势头正劲的马龙,这些都说明张继科具有善打硬仗的意志品质,同时也很好地显示了张继科对世界大赛的“理解”。

3.5 张继科技术结构体系的不足与缺陷

如同马龙存在正手绝对杀伤力(尤其单板杀伤力)不够、发球威胁不足、患得患失的比赛心态等瑕疵与不足,张继科技术模式也有着一定的缺陷。过分依赖反手技术(尤其是反手台内拧拉接发球技术)、正手对攻(拉)连续性偏差是张继科技术结构体系的缺陷。赛后欠妥的情绪宣泄方式也在一定程度上反映了其心理上的不足。今后除了改进自身技术结构上的不足外,培养乒乓品质和乒乓道德、不断提升自身综合素质也应该成为张继科的努力方向。

4 结语

作为一代乒乓奇才,张继科的技术结构体系及心理素养都是不可多得的乒乓财富,其对乒乓球运动的发展(尤其技术走向)起着重要的引领作用,张继科的技术模式及心理条件可为乒乓球世界冠军模型的构建提供重要的参考。笔者认为,当今国际乒坛尤其是男子选手若想跻身第一集团,成为世界顶尖级运动员,首先要具备娴熟的反手台内拧拉接发球技术,即使是直板打法也应向横打打法靠拢,将反手无推挡代之以横打技术,如此方能获得发展空间。其次,选手应具有一流的正手弧圈技术,且应兼备力量饱满及流水式的连续进攻能力,尤其是国外选手,这是决定他们能否跻身第一集团最核心的决定因素。良好的心理素质及善打硬仗的意志品质也发挥着重要影响。此外,精细的控球能力、超强的防守能力及较好的临场应变能力,也是乒乓球世界冠军模型的重要构建素材。

参考文献:

- [1] 王瑞元,孙学川,熊开宇,等.运动生理学[M].北京:人民体育出版社,2002.

- [2] 朱欢,费加明,周慧敏.从生物链视角剖析未来乒乓球运动发展危机[J].体育研究与教育,2014,29(3):15-18.
- [3] 周成,王乐,宋绍兴.中国乒乓球运动教育价值的嬗变[J].河北师范大学学报:自然科学版,2011,35(4):105-108.
- [4] 赵喜迎,唐建军,刘永立.乒乓球奥运冠军张继科战术分析[J].河北体育学院学报,2014,28(6):48-51.
- [5] 朱欢,黄长城,李英,等.多维立体化视角下乒乓球技术结构体系的构建——以名将马龙为例[J].河北师范大学学报:自然科学版,2015,39(2):180-184.
- [6] 张秋芬,杨改生.世界乒乓球运动优势转移规律研究[J].武汉体育学院学报,2010,44(3):83-86.
- [7] 国家体育总局《乒乓长胜考》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.
- [8] 刘建和.乒乓球教学训练[M].北京:人民体育出版社,2008.
- [9] 谷云峰.浅析心理素质对高水平运动员运动员技战术的影响[J].南京体育学院学报:自然科学版,2014,13(2):100-103.

The Study of Technical System and Psychological Quality of Zhang Jike

YAO Xue-wu¹, ZHU Huan², CHEN Qin-ying², QIN Lin², LU Bi-qiong²

(1. School of Physical Education, Hebei Normal University, 050024 Shijiazhuang, China;

2. Department of sports and health education, Guangxi Normal University for Nationalities, 532200 Chongzuo, China)

Abstract: By literature review, video observation, mathematical statistics and expert interviews, this article conducts an analysis of Zhang Jike's technical system and psychological qualities. The findings suggests that his secondary techniques such as the unique receiving technique of backhand inside twist, superb forehand loop drive, sophisticated ball control and superior defensive ability can be considered as an example of the new era's table tennis technique, and good psychological quality, will-power for tough competitions and strong ability to improvising flexibility are the key reasons for him to become the world's top table tennis players. By the analysis of Zhang Jike's technical system and psychological qualities, this study focuses on the essence of his techniques and specialties, and it can provide an important basis for the establishment of world champion model of table tennis.

Key words: Zhang Jike; technical system; psychological quality