

Research and Diagnosis of Table Tennis Tactics

Chi Chiu Hung

Fengheng International Sports Co., Ltd., Hong Kong, China

Abstract: In this paper, connection technique theory, video analysis, case analysis, diagnostic analysis and other methods are used to conduct in-depth research on tactics. The author takes 7 tactical video cases of high-level athletes as examples, The purpose of the monographic study and diagnosis analysis is to explore the influence and practical application of connection technique theory in 40 + era on table tennis players' tactical ability. The results show that even the high-level athletes have not mastered many tactical routines before they have established the table tennis law of line change. The main reason is that they lack the support of connection technique theory. The only way to do this is to promote connection technique and open up players' tactical thinking, Only by breaking away from the shackles of the traditional "routine ball", can the players change the "routine ball" into "law of line change", after systematic training, the final goal of connect is achieved.

Key words: Table tennis players; Connection technique theory; Routine ball; Tactical case analysis; Tactical diagnosis analysis; Superposition tactics

Received: 2020-05-04 ; Accepted: 2020-05-11 ; Published: 2020-05-15

乒乓球战术专题研究与诊断分析

熊志超

锋恒国际体育有限公司，中国香港

邮箱：h518602006@yahoo.com.hk

摘要：本文运用衔接技术理论、视频分析、案例分析、诊断分析等方法对战术进行深入的研究。笔者以7个高水平运动员战术视频案例为例，以专题研究进行案例和诊断分析，旨在深入探讨40+时代衔接技术理论对乒乓球运动员战术能力的影响与实际应用。结果表明，即使是高水平运动员，在尚未构建“线路变化的规律”之前，他们所掌握的战术套路都很有有限，主要原因是缺乏衔接技术理论的支撑。惟愿推广衔接技术，开启运动员的战术思维，摆脱传统“套路球”的束缚，运动员才能将“套路球”演变成“线路变化规律”，再透过系统训练后最终达到衔接目的。

关键词：乒乓球运动员；衔接技术理论；套路球；战术案例分析；战术诊断分析；叠加战术

收稿日期：2020-05-04；录用日期：2020-05-11；发表日期：2020-05-15

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



1 引言

在40+时代以前,乒乓球技术已经发展到了高级阶段[1],而战术却远未达到技术的高度,所以高水平运动员的技术与战术是不均衡的。鉴于目前探讨衔接技术理论对运动员战术意识、战术思维的专题研究尚属稀缺,为此,在40+ABS塑料球实施背景下,笔者试图由此入手,以专题研究的形式把衔接技术理论融入其中,并通过7个高水平比赛战术视频进行案例或诊断分析。力求从衔接技术的视角开启运动员的战术思维,对他们的战术特征、效果、能力的现状进行深入研究,冀求全面地探讨衔接技术对乒乓球运动员战术能力的影响,以期为开阔科研人员、教练员和运动员战术视野、推广衔接技术提供借鉴。

2 线路变化规律与衔接技术理论

2.1 线路变化规律

乒乓球击球要遵循“线路变化规律”,此规律是笔者按乒乓球台的7条基本线路(正手位斜、直线;反手位斜、直线;中间位两小斜线及直线)中透过反复练习与实践结果而来。根据运动员们在长期使用“同线回接”(逢斜变斜或逢直变直)和“异线回接”(逢直变斜和逢斜变直)这些最原始的技战术过程中,我们发现它们具有实用性且有规律可循,因此逐渐把它们习惯化后并演变成为一种不易改变的思维定式[2],笔者称其为“线路变化规律”[3]。之所以叫规律,是因为它们前后两板具有战术效果的连贯衔接,存在内在联系。前一板打的是衔接技术,能预判对方的来球线路,而后一板就是主打对方的战术。由此而形成了“先发制人”的“线路变化规律”。此乃现代衔接技术的理论基础。

2.2 主动防守战术

在研究“线路变化规律战术”基础上笔者还发现,过去常常使用的“主动

防守战术”即“运动员事先设计好套路，有意给对方进攻的机会，预测对方的回球线路，提前移动到最佳的击球点击球，在防守中谋求胜利或为转攻创造更大的可能性”[4]，也具有前后两板的衔接规律，是由被动变为主动的“后发制人”战术。

2.3 衔接技术理论

由于“线路变化规律”与“主动防守战术”有着异曲同工之妙，因此笔者把两者结合上升到衔接技术理论的层面，其含义为：“乒乓球的衔接技术主要是培养运动员熟练掌握线路变化规律和主动防守战术来预判对方的回球线路，在原位或提前移动到最佳的击球点击球来实现具有战术效果的前后两板的连贯衔接。”[3]。也就是说，衔接技术理论由“线路变化规律”和“主动防守战术”两大系统组成，形成了乒乓球的战术理论。前者是先发制人战术且是明的战术，运用得较多；而后者则是后发制人战术且是暗的战术。运动员在使用衔接技术时可考虑首选前者，次选后者，两者结合使用是明智之举，形成优势互补。

2.4 乒乓球的战术分类

不管运动员在比赛中使用何种技战术，都是围绕着以上线路变化规律战术和主动防守战术在7条线路上来打战术变化。在此基础上可以演变出乒乓球各种各样的战术。笔者按衔接技术理论归纳出三大战术种类，若把这三大类战术按在球台上的正、反手位打斜、直线和中间位打斜、直线等各种情况累计细分的话，可发展出28个子战术[5]。按杀伤力和最常用的排列，第一类为“压一边，打另一边”战术，包含4种战术：“单边直线”“单边斜线”“双边直线”“双边斜线”。这4种战术也就是传统意义的“调右压左”或“压左打右”战术。第二类为“打两大角杀中路（追身）”战术。第三类“打中间杀两角”战术。

所谓打两角其实就是前面的“压一边，打另一边”的4种战术，当遇对方的球还不死就衔接配合使用打中路追身，若球再不死就衔接配合“打中间杀两大角”战术。三者关系密切，所以这三类战术就是打“两边”结合“中间”再“两边”无限循环、生生不息。这种在一分球内两个以上不同的或相同战术连续地使用，

笔者称其为“叠加战术 [6]”。此乃 40+ 时代高水平运动员使用战术的特点（40+ 时代杀伤力减弱，自然来回球增加，叠加战术就是新时代的杀伤力），也是战术打法先进的标志。

3 战术专题研究

技术是战术的基础，但不能把技术与战术等号入座，只有具备了一定的衔接技术理论知识，才能形成灵活多变的战术。“一般来说，战术知识的存在形态主要有两种：一种是经验性知识，一种是理论性知识。经验性知识主要是靠运动员在长期的训练和比赛中积累起来的，由于运动员存在认识过程和掌握技能等各方面的差异，因而经验性的战术知识往往带有较大的局限性和个体差异性。理论性知识是以一种抽象化信息形式来表现的，它是建立在无数个体经验性知识的基础上的，在很大程度上反映了客观事物发展的一般性规律，因而具有普遍性意义。”[7] 所以，在尚未建立“线路变化的规律”之前，专业运动员使用战术多以经验为主，没有形成规律，他们所掌握的“套路球”都很有限。何谓“套路球”？乒乓球的“套路球”是一种沿袭传统，以经验为基础产生出来的思维方法、技巧手段并带有一定规律的有战术意图的来回球个案。它只是局部的经验层面上的技、战术套路而已，我们可以把套路球理解为局部的战术行为，也就是一种经验性知识。有见及此，为提高 40+ 新时代运动员的战术水平，笔者以专题研究的形式把衔接技术理论融入当中进行专题研究并逐一分析和诊断。

3.1 第一类“压一边，打另一边”的 4 种战术案例分析

传统意义的套路球“调右压左”（“压左打右”）战术只是针对人们移动时往往受人体解剖结构影响这个弱点来实施的，即“当运动员向持拍手方向（正手位）移动容易，相反，从持拍手正手位方向折返回反手位较难” [8]，仅凭经验来打比赛，却没有讲究线路变化规律。通过衔接技术理论中的线路变化规律的运用笔者发现，“压一边，打另一边”比传统意义的套路球“调右压左”（“压左打右”）战术具有更广泛的内涵（参阅下文战术分析），所以笔者更倾向于用“压一边，打另一边”战术名称更符合科学规律，它是从广义上理解的战术名称；

而“调右压左”（“压左打右”）则是狭义上的战术名称。“压一边，打另一边”包括4种（“单边直线”“单边斜线”“双边直线”“双边斜线”）战术。

3.1.1 “单边直线”战术

战术名称命名：“单边直线”就是A在反手位前一板打的是斜线，对方B回斜线时，A打直线，战术名称是以后一板决定的。众所周知，人们使用战术都有这样的经验体会，就是变直线或斜线后都要面临对方的三条回球线路的选择，其一，斜线；其二，直线；其三，中路。运动员使用完“调右压左”（压左打右）战术后往往对此束手无策，就只能站位中间凭经验来打比赛。这是几十年一贯制的战术打法。有不少打过传统“调右压左”（“压左打右”）战术经验的读者会提出疑问，对方B不回斜线而回直线呢？也就是上面他们遇到的三种回球线路。这里就是有否衔接技术理论之区别所在？“单边直线”战术之所以能成立是施战术者A运用“时间差”[6]概念打斜线时逼对方B回斜线来衔接的，也就是打斜线时的“逢斜变斜”衔接规律[5]。然后A再侧身打直线，此乃从对方正手位突破战术，也叫“压左打右”战术，有了“时间差”这个概念去打“单边直线”战术就不会有顾虑。

“单边直线”战术还可以利用人们移动上的弱点，A在正手位用“极限球”[5]打斜线时产生的生理所限令对方B“步法不到位”无法打斜线大角就只能回直线来实现“逢斜变直”达到反手衔接目的，然后A等打直线，此乃“调右打右”线路变化规律，显然，这里传统“调右压左”战术是没有的。为什么要“调右打右”？这是利用对方习惯性回反手位的“调右压左”的思维定式的反向思维战术。两者不应孤立使用，而应形成组合战术，效果会更佳。

3.1.2 “单边斜线”战术

战术名称命名：“单边斜线”就是A反手位前一板打的是直线，对方B回直线时，A反手再打斜线。这同样是“调右压左”战术。也许打过传统战术者B会不屑一顾，被A打直线调右也就认了，谁会这么傻回直线给A再打斜线压左呢？回斜线调动A不行吗？由此可见，施传统“调右压左”战术者对在反手位打直线后，下一板是在正手位还是反手位压左没有把握，但经验层面更倾向于在正手位压左。因为传统战术没有线路变化规律，所以反手位打直线保正手就

是必然的，几乎不会考虑在反手位压左。在笔者看来，B回直线或回斜线都在A的法眼里运筹帷幄之中，都有同样的把握。为什么？这就是衔接技术先进所在。

先分析B回斜线，当然B回斜线有他的道理，就是“逢直变斜”可调动A到正手位。但B只知其一而不知其二，A打直线时已经预判好了B准回斜线，这叫A利用B“逢直变斜”这个思维定式来衔接等正手位打战术的，此乃衔接技术理论中的打直线时的“逢直变斜”衔接规律[5]。这正中A的下怀。

再分析B回直线，B可能完全想不到，A还可以运用衔接技术中的“极限球”打直线（调右）逼迫B移动时“步法不到位”是打不到斜线大角的就只能打直线这个生理所限造成的不可抗拒的客观规律，此乃衔接技术理论中的打直线时的“逢直变直”衔接规律[5]。也就是说，B不傻，但A照样可以逼迫B回直线，然后再打他斜线压左！这就颠覆了传统“调右压左”战术更多倾向于在正手位才能压左，而“单边斜线”战术也可以常常按需在反手位调右，反手位压左。

3.1.3 “双边直线”战术

战术名称命名：“双边直线”就是A前一板打直线，对方B回斜线时，A再打直线。也是传统意义的“调右压左”战术，叫反手打直线保正手。衔接技术打直线是利用对方“逢直变斜”的思维定式提前等正手位再打直线来实现衔接的。从预判的角度看，两者的差别不大，都是判断对方更多的回斜线，但如果对方回直线（“同线回接”）呢？向正手位就扑空了这个可能性还是存在的，虽说对方打斜线是大概率事件，回直线是小概率事件，但也不能回避小概率事件。关于这点传统战术一直没有有效的解决办法，笔者倒是在早期的研究中诊断出这种“同线回接”概率是很小的，只有两种情况。

其一，只有施战术者A连续地使用同一战术及变直线时的质量不高，才会引起对方B的注意或有时间考虑使用“同线回接”，否则对方B根本没时间考虑，只能按照“逢直变斜”这个“思维定式”行事。也就是说，B打“斜线”或“直线”完全取决于“思维定式”，A打直线打得好时B不得不打斜线，A打直线打得不好时是属于犯了一种低级错误，B才会发现原来A在利用自己使用战术，因此B不可能还打斜线，就必然打“同线回接”。可见，此时的B打“同线回接”是被动的，不属于战术行为，只是一种“本能的反应”。

其二，高手使用“同线回接”应对。往往在顶级大赛中高手对决斗智斗勇时会出现，高手之间除了比技术和心理之外，就是比战术。当双方势均力敌的时候，战术能力就显得更为重要。所谓有效战术都是针对某一特定战术实施的，最终还是要看谁的战术意识和能力更强了。也就是说，高手能用“同线回接”破解对方的衔接技术的技术也叫战术，这种能力是反其道而行之的主动行为，一种谋略，属战术范畴，笔者称其为“反常规”战术 [3] [9]。

经以上诊断分析发现，运动员掌握了此规律，打直线时还会遇到“同线回接”不是绝顶高手，就是自己犯了低级错误。

然而，以上早期的诊断研究分析实际上只解决了避免犯低级错误，也就是说，原来打直线时的“逢直变斜”衔接规律本身没有问题，只是对顶尖高手实施“同线回接”反常规战术的搅局还是难以对付，可见，“同线回接”才是问题的关键所在。

笔者最新的研究发现，可以抓住人们移动的弱点，利用“压一边，打另一边”战术突然打直线（调右）这个生理所限造成对方产生“步法不到位”的“极限球” [5] 逼迫顶尖高手就范回直线（逢直变直），而无法打斜线大角，此乃不可抗拒的客观规律，然后下一板打斜线压左，来完成前后两板“调右压左”战术（“单边斜线”战术），让顶尖高手主动而为的“反常规战术”（同线回接）变成被动而为的本能反应，问题就迎刃而解了。此乃衔接技术理论中的打直线时的“逢直变直”衔接规律 [5]。

一个问题解决了，另一个问题又来了。这样施战术者反手打直线（调右）时的“逢直变直”衔接规律就颠覆了上面介绍打直线时的“逢直变斜”衔接规律是在正手位压左（“双边直线”战术）的传统模式，现在也可以在反手位压左了（“单边斜线”战术）。也就是说，施战术者反手相持变直线（调右）后对方回球路线即可回直线，也有可能回斜线，就存在两种衔接方法了，今后就必须解决好判断对方到底回的是哪条线？

方法很简单，施战术者反手变直线时，看对方使用什么步法？如使用并步说明步法到位可打斜、直线，但只要施战术者变直线的质量高，对方还是会受“逢直变斜”的思维定式影响打斜线居多，此时你就必须提前等正手位了；如对方

使用跨步是很难打斜线大角的，因本方突如其来球对方是无法使用并步的，就只能使用跨步，跨步是应付特快的来球反应最敏捷的步法，本身步法就是不怎么到位的，需抢时间，往往手刚刚够到球且手比脚快，无法进行重心交换，所以打直线居多或最多打小斜线至中路，同理，交叉步不到位也只能打直线，打不了斜线大角。这样就解决了打直线时的“逢直变斜”衔接规律存在的顾虑导致使用率受限的难题。

经以上分析，运动员掌握了以上规律打直线时只要有质量就没有任何顾虑了，看对方是否步法到位来判断其回球路线：若到位则回斜线的几率大于回直线；若不到位则只能回直线。

3.1.4 “双边斜线”战术

“双边斜线”战术有两种站位方法，其一，传统反手位；其二，中间站位。两者也都是“调右压左”（压左打右）战术。我们先对传统反手位进行分析，从反手位侧身打起的双边斜线战术是最难的，一旦成功也是杀伤力最强大的，是风险与机遇共存的打法，不容易做到。道理是前后两板之间距离远，要使用交叉步，虽说交叉步有主动交叉与被动交叉之分，但被动交叉成功率小，即使是主动交叉也要冒风险，因为所谓打主动交叉步实质是使用“主动防守”战术，一般不常用。倒是反手打斜线结合正手打斜线，有时会用到，毕竟站位离正手位相对较近，只要并步就能打到。此外，现代使用较多的打法是接发球入己方正手位台内拧拉斜线较常见和突然，主要是配合拧拉直线的，往往与下一板构成战术，如果对方回直线，就必然打斜线构成“双边斜线”战术；如果对方回斜线，自己打直线就构成“单边直线”战术；如果对方回中路，就看偏正手位还是反手位来杀两角。传统打法往往不好判断对方的球到底从哪儿来，因此而站位中间等对方的来球，这样能照顾全台，但却失去了第一时间打下一板的战术，实质是没有衔接意识的很被动和落后的打法。而衔接技术是利用“压一边，打另一边”战术突然袭击打斜线“极限球”逼迫对方“步法不到位”无法打回斜线大角，就只能回直线居多或小斜线至中路次之，此乃不可抗拒的生理规律，自己提前等（第一时间）反手位打另一边来实现“双边斜线”战术。此乃衔接技术理论中的打斜线时的“逢斜变直”衔接规律 [5]。

我们再对站位中间打双边斜线战术进行分析,这种站位是目前比较先进的打法,应区别于传统打法被动防守时的站位。因为打战术时站中间是主动行为,其目的是利用“极限球”突然反手反向打对方正手位(双方以右手为例)逼迫对方步法不到位打不到斜线大角,就只能回小斜线至中路来衔接,再打另一边实现打双边斜线战术,此乃衔接技术理论中的站位中间时的“逢斜变斜”衔接规律[5]。

3.2 第二类打两大角杀中路结合第三类杀两角战术案例分析

众所周知,传统实施战术是以经验套路为前提,没有形成规律,因此战术与战术之间是孤立存在的,而衔接技术理论中的“线路变化规律”战术和“主动防守”战术则是各个战术与战术之间有内在联系,存在科学的规律。第一类的4种“压一边,打另一边”战术是可以在球台7条基本线路上任意变化和形成两个以上相同或不同的战术叠加,同理第一类与第二类和第三类战术同样可以在一分球内形成叠加。下面笔者按照“线路变化规律”以2018年国际乒联职业巡回赛某场比赛,樊振东 vs 日本运动员一分球视频为例[10],进行案例实证分析。下表樊振东为A,日本运动员为B,请看下列双方对抗解剖对话框。

表1 三大类战术在一分球内形成叠加战术解剖示意图

Table 1 Three kinds of tactics form the anatomical table of superposition tactics in one point ball

人员	内容
B:	3. 正手位打右半台小斜线(序号是从截图开始的,没有发球和接发球部分,敬请留意!)
A:	4. 反手打直线(均势相持)
B:	5. 正手打右半台小斜线(3、5板构成了“双边斜线”战术)
A:	6. 正手打全台斜线大角(被动相持)(被逼出“位置差”)
B:	7. 正手打右半台小斜线至中路(此球打的是“速度差”,逼对方回中路)
A:	8. 回中路打中路(被动相持)
B:	9. 反手反向杀左半台小斜线(7、9板构成了“打中路杀角战术”)
A:	10. 回正手打斜线大角(被动相持)(被逼出“位置差”)
B:	11. 正手打右半台直线一击致胜(9、11板构成了“单边直线”战术)
A:	12. 鞭长莫及

从对话框所见,B站位靠中间,第3板正手抢拉小斜线至A反手位,A第4板反手回直线偏中路,B第5板正手打小斜线至A正手位,这3、5板构成了“压

一边，打另一边”的“双边斜线”战术，第一次逼 A 产生“位置差”，A 第 6 板正手位正手反拉回头打全台大斜线，被 B 第 7 板打中路，抓住机会打小斜线产生“速度差”逼迫 A 不得不第 8 板回中路，为下一板（第 9 板）的战术衔接埋下了伏笔，B 第 9 板反手反向杀有一定难度的小斜线至 A 正手位，这第 7、9 板构成了“打中路杀斜线对角战术，此乃制胜的关键，再次逼 A 回正手位产生第二次“位置差”，A 正手位正手第 10 板反拉斜线大角回头，被 B 正手果断打直线一击致胜。

我们进一步分析日本运动员这个一分球的战术非常的精妙，三大种类战术齐发，先是 3、5 板打“两边”（“双边斜线”战术），球不死，就第 7 板结合打“中间”，这里 3、5、7 板可以理解为打两角杀中路战术，球还不死，就第 9 板杀斜角，形成打中间杀两角战术，球再不死，第 11 板又再打“两边”就构成了“单边直线”战术，无限循环、生生不息。具体就是（3、5、7、9、11 板）连续 5 板四个战术的叠加，威力非常强大，是 40+ 时代的杀伤力，也是战术打法先进的标志。任何级别的运动员都耗不起这种连续的战术打击，所以，在叠加战术的运用上要高度重视使用率最高的第一类“压一边，打另一边”的 4 种战术，并以其为主，第二类、第三类为辅。三者关系密切，形成优势互补。

从另一个角度看，“位置差”和“速度差”及“时间差”意识应是全方位的战术意识，运动员有了此意识，打衔接技术和战术会如虎添翼，更具杀伤力。

3.3 从正手位突破的多种战术案例分析

众所周知，从对方正手位突破是一项很有效的战术得分手段，有反手位打“压左打右”的“单边直线”战术；也有通过打中路杀右角战术实现；还有“调右打右”或“调左打左”的“单边斜线”战术重复打正手位落点来实现；更有全正手反向打“双边直线”战术从正手突破。现在我们来逐一研究和案例分析。

3.3.1 反手位打斜线时以“压左打右”的“单边直线”战术实现从对方正手位突破的战术思维

我们以王励勤和张继科的一个一分球比赛视频 [11] 为例进行案例分析。张入正手位台内反手拧拉直线，王第 3 板反手快速反撕斜线是必然的对策，使

得张第4板非常被动,就只能艰难地回斜线球,被王第5板抓住不放,侧身正手拉冲直线得分。王这第3板就是衔接技术理论中打斜线时的“逢斜变斜”衔接规律[5]的核心,只要这板打斜线的质量高,就能利用“时间差”逼着张无法打直线就只能回斜线达到了“逢斜变斜”的衔接效果,再侧身正手冲直线,完成“压左打右”从对方正手突破的战术目的。王前后两板(3、5板)打出了“单边直线”战术,破解了张2、4板的“单边斜线战术”。

3.3.2 打中路时的杀右角战术实现从对方正手位突破的战术思维

下面以2017年第54届德国杜塞尔多夫单项世乒赛男单决赛马龙 vs 樊振东决胜局尾局10:9的关键球进行案例分析[12]:此时樊振东虽然9:10落后,但他没有胆怯,接发球第2板反手抢拉斜线,马龙第3板侧身正手反拉回头,樊早有准备,第4板正手侧身再拉直线,这2、4板构成了打“单边直线”战术。马龙被突如其来的“压一边,打另一边”战术打得很被动,由于步法不到位,只能第5板交叉扑右救回直线,被樊第6板正手从容打中路,这2、4、6板就是“打两角杀中路追身”战术,抓住机会打小斜线产生“速度差”[6]逼迫马龙不得不第7板回中路,为下一板(第8板)的杀两角战术衔接埋下了伏笔,果不其然,马龙第7板被逼反手回中路球,樊第8板候个正着正手杀对方正手位斜角就是打的“位置差”[6]。这6、8板构成了“打中路杀两角”战术,实现了从马龙正手位突破的战术目的。

3.3.3 重复打正手位落点战术实现从对方正手位突破的战术思维

重复打对方正手位落点战术可分为从正手位打和反手位打两种。

(1) 从正手位打“调右打右”重复落点战术

我们以国内某场比赛马龙 vs 樊振东的一个精彩对决的视频为例进行案例分析[13]。请看视频和下列双方对抗解剖对话框:

表 2 从正手位打重复落点战术对话框

Table 2 Tactics dialog box of hitting repeated landing points from forehand position

人员	内容
马 龙:	1. 正手发一下旋追身球至对方反手位
樊振东:	2. 侧身正手挂起直线
马 龙:	3. 正手反拉直线
樊振东:	4. 反手被动本能地挡回直线
马 龙:	5. 正手冲斜线(3、5板构成了“单边斜线”战术)
樊振东:	6. 正手反拉斜线(被动相持)
马 龙:	7. 正手对拉变直线偏一点中路(5、7板构成了“单边直线”战术)
樊振东:	8. 正手对拉回中路(被动相持)
马 龙:	9. 正手拉斜线(7、9板构成“单边斜线”战术)
樊振东:	10. 正手拉回斜线大角(被动相持)
马 龙:	11. 正手再拉斜线(9、11板构成“重复打落点”战术)
樊振东:	12. 有习惯性回反手的倾向失去了重心,只能望球兴叹

从视频和对话框所见,马龙从第3板至第11板(3、5、7、9、11)连续打了5板四个战术(“单边斜线”+“单边直线”+“单边斜线”+“重复落点”)的叠加,都是一板反手位接一板正手位的落点,都没制胜樊振东,最后马龙第11板与前一板(第9板)打了个“重复落点”战术才拿下了樊振东。这个战术是马龙专门针对樊正手位实施的有效战术,理论依据是马龙重复打正手是利用了对方受“调右压左”战术思维定式影响而习惯性回反手位的倾向。这个倾向可以说是不可避免的,因为马龙前面连续几板都是正反手地调动樊,此时会否再打反手位呢?所以樊很自然就会顾忌反手位,只要他的重心稍微移动了一点反手位方向,马龙打正手位的连续落点就能凑效。此乃“调右压左”的反向思维战术叫“调右打右”战术,两者不要孤立地使用,而应结合起来成为组合战术效果会更好。

(2) 从反手位打的“单边斜线”(“调左打左”)重复落点战术

我们以2019年国际乒联职业巡回赛总决赛冠亚军争夺战马龙 vs 许昕的一个精彩对决的视频为例进行案例分析[14]。请看视频和下列双方对抗解剖对话框。

表3 从反手位打起的重复打落点战术对话框

Table 3 Tactics dialog box of hitting repeated landing point from backhand position

人员	内容
许昕:	1. 发短下旋球至对方正手位
马龙:	2. 入台摆短对方反手位
许昕:	3. 用正手劈长直线至对方反手位
马龙:	4. 反手拉斜线大角
许昕:	5. 移向正手位反拉斜线(3、5板构成主动防守战术)
马龙:	6. 反手打直线(4、6板构成“单边直线”战术)
许昕:	7. 回反手位反手反拉直线(“步法不到位”无法打斜线)
马龙:	8. 侧身正手反拉直线(应该反手打斜线)
许昕:	9. 侧身正手反拉斜线(7、9板构成(“单边斜线”战术)
马龙:	10. 正手反拉中路
许昕:	11. 对拉回中路(质量很高)
马龙:	12. 反手回中路(无法杀斜线)
许昕:	13. 反拉斜线(11、13板构成“单边斜线”战术)
马龙:	14. 对拉变直线
许昕:	15. 移向正手反拉对方中路偏一点反手位
马龙:	16. 反手打斜线大角(14、16构成“单边斜线”战术)(“重复落点”战术)
许昕:	17. 重心开始偏向反手位再启动向正手位鞭长莫及

许昕发下旋球至对方正手位短,马龙第2板摆短对方反手位,许昕侧身正手第3板采用主动防守战术劈长直线至马龙反手位诱其第4板反手先拉斜线,许昕正手位第5板衔接反拉斜线大角,被马龙第6板反手压直线与前面的第4板构成了压一边,打另一边的“单边直线”战术,令许昕第7板回反手位在有些失去重心“步法不到位”的情况下勉强回直线,可惜马龙第8板没有抓住机会第一时间反手打斜线与第6板构成“压一边,打另一边”的“单边斜线”战术,否则就可实现(“单边直线”+“单边斜线”)两个战术的叠加,立马结束战斗了,也就没有后面的所谓精彩内容了。道理是从运动生理学的角度来讲,马龙第6板打直线是通过打“速度差”比许昕第5板的斜线大角快逼迫许昕第7板从正手位回反手位,如果马龙第8板再逼许昕第9板回正手位就是连续两次方向相反的走动,这样就会令许昕受到身体解剖结构的影响移动困难。此乃马龙打“位置差”战术能提前结束战斗的理据。

但是马龙没有把握好战术机会,还是以自己的经验和习惯来打比赛,第8

板侧身正手反拉直线正中许昕下怀，被许昕第9板正手拉斜线造成马龙由原来的主动相持变为均势相持，马龙第10板只能反拉回中路找机会，许昕第11板拉回质量很高的中路球（此乃破解对方欲打中路杀两角的战术，同时又可逼对方回中路），令马龙第12板无法实施杀两角的机会就只能反手过渡再回中路，许昕则第13板拉斜线与前面的第11板够成了打中路杀单角战术，但角度不大，因此马龙第14板够得着正手反拉质量很高的直线（对方正手位），此乃马龙的第二次主动相持的机会，也是个转折点，许昕第15板向正手反拉回对方中路偏一点反手位，被马龙抓住不放第16板反手从容打斜线拿下此分，许昕第17板犹豫了下再追打正手位已来不及了。

许昕之所以犹豫，是因为每一位优秀运动员都有打和被打“调右压左”（右手者）或“调左打右”（左撇子）的经验，当马龙前一板（第14板）打许昕正手位，许昕后一板（第15板）都有习惯性回反手位的倾向，所以理论上讲就是马龙第16板再打许昕正手位就是利用许昕习惯性回反手位的思维定式来重复打正手位，这种重复打对方正手位的战术是从正手位突破的有效途径。

总而言之，从视频和对话框来看，这一分球供17板8个来回，表面看似精彩纷呈，对观众来说无疑是越多的来回球就越过瘾了，但从研究者和教练员的角度来看则相反，实质上马龙在第8板就可结束战斗，起码少打一半的对抗。所以在笔者看来，一分球来回不是越多越好的，好的战术能使来回球少，说明你驾驭战术能力强，即省时，又省力，更重要的是可以收到事半功倍的战术效果。反之，来回球越多反映出运动员驾驭战术能力越差。

3.3.4 全正手反向打“双边直线”战术从对方正手位突破战术思维

看视频画面是第53届苏州世乒赛马龙与樊振东男单半决赛[15]，这个一分球视频的战术研究热点在于反向打“双边直线”战术。所谓反向是根据从反手位向正手位打的“双边直线”战术，称其为正向来说的，这是因为方向不同会受到身体解剖结构的影响，即正向就是运动员向持拍手的同侧方向移动去打战术，这在生理上是容易做到的。相反，从正手位打一板，再回反手位打下板就是向异侧移动，此乃生理上移动的弱点。那为什么樊振东还要使用反向来打“双边直线”战术呢？这是被马龙逼出来的，实属无奈之举。樊振东第2板

拧拉斜线后,被马龙第3板变直线调右,由于樊振东准备侧身了才发现马龙的来球是直线,在没准备的情况下,步法不是很到位是打不到斜线大角的就只能打直线,樊振东在正手位打直线刚好利用了对方“逢直变斜”的思维定式,令马龙回斜线居多,樊振东才能放心地凭此条件提前向反手位移动。情形就像正手位的台内拧拉直线后回反手位的衔接如出一辙。即使反向移动是弱点,难度很大,有衔接意识也能从容地从对方正手位突破,杀伤力强大!同时也丰富了“双边直线”战术的使用范围。

4 战术诊断分析

笔者专门挑选了新旧两代国乒顶尖高手,一个是我国女线新生代运动员中的佼佼者,先发制人打法的孙颖莎,另一个是现役大满贯获得者,后发制人打法的老将丁宁进行案例诊断分析,旨在深入探讨40+新时代高水平运动员的战术能力。如果从技术层面对两者进行分析,前者打法先进,后者经验占优,各有千秋。双方的战术又如何?以2019年新加坡T2联赛孙颖莎vs丁宁一个一分球视频[16]为例进行案例诊断分析。

孙颖莎第2板摆短控制严密,令丁宁无法上手,丁宁主动进攻不成就换了一招“主动防守”战术,第3板劈长诱孙第4板反手先拉起,然后预判对方的回球路线是自己的正手位斜线,于是第5板正手反拉斜线回头。孙侧身正手第6板拉回一个难度挺大的直线,被丁宁及时赶到反手第7板调斜线大角。本来丁宁这第5、7板打出杀伤力很强的“双边斜线”战术来,很多时候可直接得分了,即使不得分也能为自己下一板获得另一个战术叠加的主动机会。然而丁宁却没把握好此战术机会,此时孙第8板非常被动地交叉扑右打斜线的质量并不高,丁宁在第9板退台往反手位方向移位来迁就正手进攻,还是依赖正手过多和缺乏良好战术意识。由于正手位移位中要打出直线是相当困难的,主要是存在“时间差”,髋部要带动脚下和拍面转向直线方向,时间来不及且步法也不到位,所以无法打直线就只能打出小斜线至中路,令孙起死回生,这让孙都不用移动就从容正手第10、12板连续正手高质量地变被动为主动冲斜线压制丁宁,第14板再变直线一击制胜。此乃12、14板构成的压一边,打另一边的“单边直线”战术。

丁宁输得可惜，假如把本案例重新演绎，丁宁第9板能第一时间在近台用反手等打直线的话，就能与前面的第7板形成压一边，打另一边的“单边直线”战术。这样就与再前面（5、7板）的“双边斜线”战术构成叠加战术，孙只能望球兴叹了。毕竟丁宁不是先发制人打法，而是后发制人打法，她的主动进攻本来就是弱项，缺乏连续使用战术的能力，也就在所难免。笔者强调，在40+新时代高水平运动员的战术能力不能只是停留在局部的意识之中，没有全方位战术意识打不到更高水平。

总体来看，丁宁的经验是弥补不了战术问题的，因为战术是有其科学规律的，在运动员尚未掌握衔接技术以前，他们所掌握的战术套路是很有限的。丁宁除了打法上的落后之外，技术上的原因也是显而易见地会影响她的战术能力。过多依赖正手，就是反手能力不够，这在40+时代以前问题不大，毕竟“正手强反手弱”就是除“两面均衡”打法之外的主流打法，大多数运动员都是这样走过来的。笔者认为进入40+时代不论男女反手一定要强，甚至“反手强正手弱”也能与“两面均衡”打法同时立足于40+新时代的世界乒坛，德国的奥恰洛夫就是一位典型“反手强正手弱”打法的世界冠军。

“这是因为随着国际乒联对规则的不断改革，现代乒乓球很多技术都在悄然无声地在演变，小球时代非主流打法的‘反手强正手弱’者比主流打法的‘正手强反手弱’者更容易进入大球（40 mm）时代。道理是原非主流打法的反手原来就是强项，球的质量减弱来回球增加反而对其有利，令反手周旋能力更强，正手杀伤力原来就不是靠单板，而是多板得分，因此球的质量减弱了杀伤力必然使得来回球同样增多，对其正手也是有利的，周旋能力不减反增，更容易得到锻炼而提高，久而久之也能向“两面均衡”的实力方向发展。也可以说，改大球促进了“两面均衡”打法的发展；而原主流打法的正手以前是靠单板杀伤力取胜，在大球时代球的质量已经被削弱的前提下，不擅长打多板的来回球，反手就更是雪上加霜，很难提高到“两面均衡”的境界。王励勤曾经技术改造就是一例 [17]，最终还是以失败告终。” [18] 可见以前非主流打法的“反手强正手弱”者进入ABS塑料球时代就更是如鱼得水，而以前原主流打法的“正手强反手弱”者更是雪上加霜。

以上诊断分析说明了过去小球时代提倡“得正手得天下”，是因为杀伤力强，战术使用就必然较少，所以当时“反手强正手弱”是没有前途的打法；大球时代技术要求有了很大变化，改革直接促成了“两面均衡”发展，战术使用自然会有所增加；进入40+时代的改革就更加彻底，杀伤力大幅度下降，原来的主流打法“正手强反手弱”已经过时，技术上已经变成反手一定要强，战术使用得较多，因此技、战术要求均衡与正反手两面均衡相得益彰都是40+时代的特点。也可以说，改40+塑料球将会促进战术能力的不断提高，从某种意义上说，国际乒联各个时期对乒乓球的改革无疑是个伟大的纠错，使得技战术得到均衡的健康发展。

进入40+新时代每个运动员都有个适应的过渡期，丛林法则告诉我们适者生存、优胜劣汰，某些运动员打法已经过时，需要与时俱进，才能适合40+新时代的要求。

5 结论与建议

综上所述，从衔接技术的视角对专题研究中的运动员战术特征、效果、能力分析来看，运动员技术超强，战术却远未达到技术上的高度，他们普遍靠基本功为主，辅以经验层面上的套路球对抗。还没有摆脱传统经验套路的束缚，难以形成科学的战术体系。主要原因是缺乏衔接技术理论的支撑，因为不管运动员在比赛中使用何种技战术，都是围绕着以上线路变化规律战术和主动防守战术在7条基本线路上来打战术变化。在此基础上可以演变出乒乓球各种各样的战术。所以，掌控衔接技术是提高乒乓球运动员战术能力的有力保证。

建议今后必须重视衔接技术的训练，衔接技术是战术的基础，只要掌握了衔接技术，战术的使用也就水到渠成了。

参考文献

- [1] 苏丕仁. 20世纪世界乒坛技术创新分析——兼中外乒乓球技术创新比较[J]. 南都学坛(自然科学版), 2001(3): 95.
- [2] 思维定式(Thinking Set)[EB/OL]. 百度百科. <https://baike.baidu.com/ite>

[m/%E6%80%9D%E7%BB%B4%E5%AE%9A%E5%8A%BF/9263375](https://doi.org/10.35534/scps.0102006).

- [3] 熊志超. 业余乒乓球运动员衔接技术的训练 [J]. 体育学刊, 2010 (8).
- [4] 钟宇静, 王大中. 乒乓球运动中的“主动防守” [J]. 乒乓世界, 2008 (6): 113.
- [5] 熊志超, 张加富, 廖锋, 等. 衔接技术对高水平乒乓球运动员战术能力的影响研究 [C]. 第16届国际乒联科学大会, Hungary, 2019, 3 (1): 26.
- [6] 熊志超, 廖锋. 培育一棵乒乓幼苗过程中若干训练理念和技战术及心理训练方法的思考 [J]. 中国体育研究, 2019, 1 (1).
<https://doi.org/10.35534/scps.0102006>
- [7] 张伟峰. 现代乒乓球运动的多维探索与实战训练研究 [M]. 北京: 中国纺织出版社, 2018. 7.
- [8] 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: 257.
- [9] h51860. 看高水平乒乓球运动员比赛视频学衔接技术系列之3 [EB/OL]. 运动科学论坛, <https://4kou.com/read.php?tid=40190&fid=5>.
- [10] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之24 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1562367>.
- [11] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之12 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1515707>.
- [12] 超然象外. 高水平乒乓球运动员一分球比赛视频战术案例实证分析44 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1460822&extra>. (完整视频在第84:50开始看起)
- [13] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之28 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1566017>.
- [14] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之29 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1566869>.
- [15] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之14 [EB/OL].

- OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&id=1556668&page=1&extra=#pid14858438>.
- [16] 超然象外. 看高水平乒乓球运动员比赛视频研究战术系列之26 [EB/OL]. 中国博乒网论坛, <http://bbs.chinatt.com/forum.php?mod=viewthread&id=1565331&extra=page%3D1>.
- [17] 熊志超. 王励勤、张怡宁核心技术改造成败刍议 [J]. 体育学刊, 2011, 18 (3): 116-117.
- [18] Chi Chiu Hung, Liao Feng, Chan Sau Chu. (2019). On the Dilemma and Development Trend of Table Tennis in China Against the Background of Rule Reform [C]. Proceedings of the 2019 4th International Conference on Social Sciences and Economic Development (ICSSSED 2019), 2019: 158-159. <https://doi.org/10.2991/icssed-19.2019.28>