

Study on the analysis for the twiddle-gripped of table tennis

張嘉六、廖學勇

E-mail: 9516030@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The purposes of this study were to research if the Twiddle-Gripped skills on world-class men's table tennis players can be developed reasonably. We hope this study can give the table tennis field the new thought above training and improve the development of table tennis. After reviewing the literature, there were 42 kinds of techniques selected to develop the statistical table for table tennis game. The research objects were the ranks of total meeting computer in international table tennis in 2003-2004 years. They include two players, Wang Hao and Ma Lin, who rank the Big Five in the world. By means of the video tape with the single game of sixty-seven sets, the performances of win-lose points from the player in each set were analyzed, and the single technique was recorded to be the predictable variables, and their scores in each set were used to be the criterion variables. The collected data were analyzed by multiple stepwise regression analysis. Under the research purpose from the above and the objective data, the conclusions were as the following: 1. To keep clapping the Twiddle-Gripped technique is main trend of the future table tennis exercise development. 2. "The Three-Part Skill Index" could effectively take down and analyze the tactics and the strategies by twiddle-gripped players. 3. The more predictable techniques were serve, forehand drive (serve-stage), push rally-forehand drive (anti-stage), rally-forehand rally (anti-stage), forehand drive (receive-stage), forehand double-cut (receive-stage), backhand drive (serve-stage) and double-cut forehand drive (anti-stage). Key words: table tennis, Twiddle-Gripped, single technique

Keywords : table tennis, Twiddle-Gripped, single technique

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要
iv 英文摘要	v 誌謝
vi 目錄	vii 表目錄
ix 圖目錄	x 第壹章 緒論 第一節 研究動機.....
..... 2 第二節 研究目的.....	4 第三節 研究範圍.....
4 第四節 研究限制.....	5 第五節 名詞解釋.....
5 第五節 名詞解釋.....	6 第貳章 文獻探討 第一節 桌球運動技術的發展與相關研究.....
8 (一) 世界桌球運動技術的演化過程.....	8 (二) 中國桌球運動技術的發展過程.....
14 第二節 桌球運動技術分析與相關研究.....	23 第三節 桌球運動直拍橫打技術分析與的相關研究..
28 第四節 本章總結.....	34 第參章 研究方法與步驟 第一節 研究對象.....
..... 36 第二節 研究工具.....	37 第三節 研究方法.....
37 第四節 研究步驟.....	40 第五節 資料處理與統計分析.....
40 第五節 資料處理與統計分析.....	43 第肆章 研究結果與討論 第一節 單項技術與三段技術之基本資料分析.....
46 (一) 單項技術得分紀錄分析.....	46 (二) 單項技術失分紀錄分析.....
52 (三) 整體三段技術得分紀錄分析.....	55 (四) 相關分析.....
57 第二節 三段技術與單項技術之預測分析.....	60 (一) 直拍橫打三段技術之預測分析.....
60 (二) 直拍橫打單項技術之預測分析.....	64 第伍章 結論與建議 第一節 結論.....
64 第伍章 結論與建議 第一節 結論.....	69 第二節 建議.....
70 參考文獻.....	71 表目錄 表2-1 桌球運動技術演化三構面.....
12 表2-2 中國競技乒乓球戰略思想分析.....	15 表2-3 歷年中國桌球國家隊選手的創新技術實例.....
18 表2-4 擊球動作手關節角度及其效果對照表.....	32 表3-1 研究對象基本資料.....
36 表3-2 專家訪談對象.....	39 表3-3 單打技戰術比賽評估標準.....
42 表3-4 桌球運動綜合技術紀錄表格.....	45 表4-1 直拍橫打選手發搶段得分次數分配表.....
47 表4-2 直拍橫打選手接搶段得分次數分配表.....	49 表4-3 直拍橫打選手相持段得分次數分配.....
50 表4-4 直拍橫打選手發搶段失分次數分配表.....	52 表4-5 直拍橫打選手接搶段失分次數分配表.....
53 表4-6 直拍橫打選手相持段失分次數分配表.....	54 表4-7 直拍橫打選手三段技術分析表.....
57 表4-8 得分能力與三段技術相關係數摘要表.....	59 表4-9 三段技術對得分能力之各項迴歸係數.....
61 表4-10 得分能力與三段技術之變異數分析.....	62 表4-11 三段技術對得分能力之模式摘要表.....
62 表4-12 單項技術對得分能力之迴歸分析摘要表.....	65 表4-13 單項技術對得分能力之變異數分析摘要表.....
67 圖目錄 圖2-1 技術演化過程.....	

..... 9 圖3-1 研究流程.....	40 圖4-1 標準化殘差次數分配圖.....
..... 63 圖4-2 標準化殘差的常態機率分配P-P圖.....	63 圖4-3 標準化殘差和標準化預測值對應圖.....
.... 64	

REFERENCES

- 一、中文部分:王明月(民86):桌球訓練法之多球訓練。臺灣省學校體育,40,50-54頁。王家正(1982):體育系通用教材乒乓球。北京:人民體育出版社,25頁。史健(1982):中國體育科技。北京:人民體育出版社,329頁。丘鐘惠等(1982):現代乒乓球技術的研究。北京:人民體育出版社。丘鐘惠等(1990):中國乒乓球技術發展規律及趨勢,乒壇競技科學診斷。北京:中國桌球協會運科委員會。朱慶祚(1979):桌球入門。北京:人民體育出版社。朱昌勇(民83):1993年美國桌球公開賽女子單打決賽技術分析研究。政大體育,7,171-177頁。朱昌勇(民84):1994年世界盃男子單打桌球錦標賽技術分析研究。政大體育,8,123-132頁。朱昌勇(民88):1998年世界盃女子桌球賽三段技術分析。大專體育,41,53-58頁。汪黎清(1998):淺析中國男乒運動員在世界大賽的世界技術水平。南京體育學院學報,12(1),67-69頁。李曉東(1999):淺析青少年訓練如何適應當今世界乒乓球運動發展趨勢,全國桌球基層教練員培訓班講義選編。北京:中國桌球協會。李昶弘等(民93):第十六屆亞洲桌球錦標賽直板橫打三段技術分析之研究。九十三年全國大專院校運動會體育學術研討會,129-135頁。李今亮、蘇丕仁(1998):對部分世界優秀男子乒乓球進攻型選手技術實力的評估--兼談十項指標評估法的建立。北京體育學院學報,21(1),95-110頁。李振彪(1991):陳靜、李惠芬、焦志敏,競技能力主要因素的診斷研究。北京體育學院學報,1,95-110頁。李力研(1992):競技運動新論。北京:人民體育出版社。宋斐(2004):晉江激情投入,雅典超越自我。乒乓世界,141,30-36頁。沈啟賓(民81):中油女子桌球代表隊綜合技術狀態診斷與成績表現預測之探討。臺北:仰哲出版社。吳煥群(1988):如何進行桌球科學研究。北京:中國桌球協會運科委員會。吳煥群(1988):第24屆奧運會雙打主要對手技術分析,乒壇競技科學診斷。北京:中國桌球協會運科委員會。吳煥群(1989):論直拍反膠快攻打法的可行性。北京:中國桌球協會運科委員會。吳煥群(1989):第40屆世界乒乓球錦標賽觀察報告--中國、瑞典、韓國男子團體技術實力簡析。乒壇競技科學診斷,266-275頁。吳煥群(1990):乒乓球運動員技術診斷方法的研究,乒乓世界,38,38-40頁。吳煥群(1992):再談直拍打法創新的必要性與可行性,乒壇競技科學診斷。北京:中國桌球協會運科委員會。吳煥群(1995):重登高峰、再創輝煌:第43屆世乒賽技術調研報告,乒壇競技科學診斷。北京:中國桌球協會運科委員會。吳煥群等(1996):世界乒乓球技術與打法演進過程及其規律。國家體育運科所,中國乒協運科委員會。吳煥群等(1997):乒乓球技術形成之理論解釋。乒壇競技科學診斷。北京:中國乒乓球協會運科委員會。吳煥群(1999):創新的理論與實踐,全國桌球基層教練員培訓班講義選編。北京:中國桌球協會。吳德成(民87):桌球。國立體育學院教練研究所技術報告書。未出版。吳德成(民88):桌球的多球訓練法。學校體育,54,59-64頁。吳德成(民92):臺灣競技乒乓球運動發展的戰略研究。北京體育大學博士研究生論文。未出版。延峰(民84):實用運動訓練問答。臺北:浩園文化事業。岳海鵬(民92):乒乓球打法與戰術。臺北:大展出版社。林正常譯(民60):運動醫學。臺北:正中書局。林松青等(民84):1994年世界男子單打桌球錦標賽比賽綜合技術項目編製與比較分析研究。光武學報,20,287-354頁。姚漢禱(民77):貝蒙第四十屆桌球錦標賽技術分析。國民體育季刊,18(4),133-139頁。姚漢禱(民80):桌球的多球訓練法。臺大體育,62-67頁。洪新原(民90):知識管理。收錄於商業電子化專案管理,經濟部商業司編。臺北,經濟部,165-200頁。晏寧等(2003):身體活動與身體鍛鍊的情緒效應。北京:北京體育大學學報,26,30-32頁。秦志鋒(1985):對國家桌球隊模擬訓練的科學性及其運用的研究。中國國家體委運科所碩士論文。秦志峰等(1996):第12屆亞運會乒乓項目中外主力隊員技術特徵和比賽實力研究。乒壇競技科學診斷,215-225頁。唐建軍(1997):第四十三屆世乒賽中國及歐洲優秀男雙選手技戰術分析。北京體育大學學報,20(2),85-89頁。唐銀生(1999):業餘體校運動員的選才與教學體會 介紹保定市乒乓球業餘體校工作經驗,全國桌球基層教練員培訓班講義選編。北京:中國桌球協會。許紹發等(1987):直拍反面進攻技術的可行性研究,乒壇競技科學診斷。北京:中國乒乓球協會運科委員會。許紹發(1990):對歐亞乒壇形勢的探討。乒壇名家縱橫談,第一版。北京:人民體育出版社。許樹淵(民84):1992奧運會網球單打賽技術成績分析。中華體育,9(2),59-66頁。許銘華(民89):新世紀新桌球新趨勢-從桌球直徑加大談起。中興大學體育室教學研討會。陳德宗等(民90):桌球中多球訓練對運動成就影響之研究。屏師體育,5,40-47頁。陳玉霞(2003):競技運動心理學發展研究。北京:北京體育大學學報,23,328-330頁。陳惠珠等(民79):女子桌球運動員綜合技術評量與成績表現預測之探討。體育與運動,70,50-58頁。張惠欽等(民83):乒乓球。臺北:天一圖書。張嘉六等(民93):桌球運動技術的演變與技術概念演化分析(1971-1997年)。大葉大學運動事業管理學系研討會論文集。崔鳳海等(2003):馬琳第45屆世乒賽技術分析—兼談直拍快攻打法的發展趨勢。體育與科學,24(1),61-63頁。曾凡輝等(1992):運動員科學選材。北京:人民體育出版社。馮連世等(2003):優秀運動員身體機能評定方法。北京:人民體育出版社,476頁。過家興(1990):運動訓練學。北京:人民體育出版社。廖學勇(民86):桌球橫拍削球打法技術之分析與訓練法之研究。臺北:水牛圖書出版事業有限公司。廖學勇(民86):桌球的多球訓練法理論和實際。臺北:大專院校體育總會。廖學勇(民90):桌球技術形成的機轉與動力定型,廖學勇檔案。臺北:水牛圖書出版事業有限公司。鄭志富等譯(民89):運動行銷學。臺北:華泰文化事業公司。(原著出版年:1999年)蔡漢隆等(民75):我國少年桌球技術成績表現和經驗、體格、體能相關之探討。中華民國體育學會體育學報,第八輯,77-84頁。蔡惠玲(1996):第43屆世乒賽女子單打比賽評析。北京體育大學學報,19(3),81-83頁。蔡振華(2004):球檯上已經沒有死角,死角在心理。乒乓世界,143,8-10頁。謝淑娟(民88):探討崔秀里與削球手比賽綜合技術使用之差異。政大體育研究,12,83-105頁。謝淑娟等(民88):新賽制世界級男子桌球比賽技、戰術之研究與分析。九十三年全國大專院校運動會體育學術研討會。謝淑娟(民89):探討崔秀里與削球手比賽綜合技術使用之差異。政大體育,12,83-105頁。蕭存沂(民85):桌球運動的基本技術分析。大專體育,24,116-120頁。蘇丕仁(1995):乒乓球教學與訓練。北京:人民體育出版社,10-11頁。全國體育學院教材委員會(2003):乒乓球。北京:人民體育出版社。二、英文部分:Anshel,M.N,Freedson,P.,&Hamill,J.(1991).Diction ary of the sport and exercise

sciences.Human Kinetics Book,Champaign Illinois. Morgan, D. L. (1988).Focus groups as qualitative research. Newbury park, C A: Sage. Nelson, R. and Winter, S. (1977) .In search of useful theory of innovation. Research Policy , 6;36-76. Robert, K. (1982). Physical motor Learning.CBS College Publishing,10. Wedster s New Riverside Pocket Dictionary (1978). Boston, MA: Houghton Mifflin Company.