網球運動專項體能之探討

陳智仁 陳文雄

南亞體育室

摘要

近幾年國內網球的水準日益提升，優秀選手不斷在國際網壇上大放異彩。比賽中選手在為了能充分發揮實力並獲得最終勝利，就必須將自己競技能力與體能調整至最佳狀態；對網球而言，球技與技巧的提升，前提就需要有良好體能狀態。年輕選手體能狀態越來越佳，全因充沛的體力為基礎，在比賽勝負中扮演舉足輕重的角色是越來越明顯；因此基於本人對於網球訓練之熱愛，綜合多年來投入網球訓練比賽之心得及教學經驗，參考各專家文獻資料整理匯集，撰寫本文希望有助於網球訓練提升有所助益。

本文根據資料及文獻整理出，網球所需的基本體能有：耐力訓練、重量訓練、速度訓練、柔軟性訓練、循環訓練等來加強選手的基本體能。

關鍵字：網球、體能

Email：chen4778@nanya.edu.tw tel：03-4361070＃5102

Physical Ability of Tennis Players

Chih-Jen Chen*，Wen-Hsiung Chen

Department of the P.E.Office

ABSTRACT

In recent years, many tennis players from Taiwan had achieved significant advancement in the international contests. For bringing the skill and talent into full play, the tennis players must keep their physical ability on the optimum state. In another word, physical ability is the premise for enhancement of tennis skills and performances, and it plays an critical role on result of the contests.

This paper discussed the importance of physical ability for tennis players training based on the author's many years coaching experiences. Besides, the author also referred to the related literatures from experts in this filed. This paper concluded that elementary physical ability which should be emphasized in the training courses included endurance training, weight training, speed training, softness training, and circulation training.

Key Words：tennis，physical

Email：chen4778@nanya.edu.tw　Tel：03-4361070＃5102

壹、前言

從 90 年代起，華裔網球選手開始嶄露頭角。從張德培以擁有華人血統獲得四大公開賽中法國公開賽冠軍起，讓國人感受網球不再是外國人的天下。國內從王思婷世界排名 40 名內起陸續有優秀球員的出現，接續有王宇佐、詹詠然、謝淑薇、莊佳容、詹謹瑋及青少年國際賽傑出表現楊宗樺等選手在國際賽事有優異表現；近年更有盧彥勳在國際網壇上大放異彩，超越許多國內前所未有的紀錄，也擠進世界前 35 名的世界排名；運動員為了在比賽能在比賽中充分發揮實力並獲得最終勝利，就必須將自己競技能力和體能調整至最佳狀態。對目前網球而言，球速與技巧提升的前提就需要有體能。

運動體能是運動員在運動時所表現出來的各種能力。體能是後天的磨練結果，隨著訓練方式不同，體能會跟著改變；通常的體能包括全身與專項兩種體能（許樹淵、張思敏、張清泉、田文政合著，2000）。根據體育辭典（1992）指出體能 Physical Fitness 為「身體適應力」的簡稱。學者林正常教授（1993）提到體能是身體綜合表現能力，如果體能限於運動員的體能，乃指運動能力發揮有直接相關的能力或身體特質。吉水浩、蘇雄飛（1989）提到體能是日常生活深體質和量的反應。

體能訓練根據林正常（1993）研究中指出，體能訓練又稱體力訓練，是一種發展能量潛能以及能量潛能發輝有關的體能要素為目的的運動計畫，而不是運動技巧。各種運動項目成績提高，不僅要有高度發展的全身性體能，而且還要具備優良的專項體能（許樹淵等合著，2000）。因此針對網球項目的體能要素來找出適合的體能訓練方式，提出體能訓練處方，例如：耐力、重量訓練、速度訓練等等；對網球選手而言，一場比賽需花上二、三個鐘頭，除了要有良好擊球技術更要有足夠體能來應付。

近幾年網球運動中年輕選手體能狀態越來越佳，全因充沛的體力為基礎，體能在比賽勝負中扮演舉足輕重的角色是越來越明顯；因此基於本人對於網球訓練之熱愛，綜合多年來投入網球訓練比賽之心得及教學經驗，參考各專家文獻資料整理匯集，撰寫本文希望有助於網球訓練提升。

貳、體能訓練對網球重要性文獻探討

針對網球體能的重要性，諸多學者提出許多看法整理文獻如下：

根據國際網球總會（I.T.F）Mr. Josef Brabence 曾經來台灣講習指出，對於體能特別強調，唯有足夠體能才能應付激烈的競爭，同時也指出有優異的體能會產生有助於意志力的增加（張思敏，1987）。國內著名體壇權威陳全

壽教授（1995）指出網球在球場上的耐力表現是不輸於馬拉松選手，瞬間爆發力則也不亞於田徑選手；因此有成為優秀選手則要有心肺耐力且要有爆發力。李誠志（1994）指出網球是全身的運動，整場比賽負荷不少，網球是技巧、戰術與體能並重的項目，比賽時體能要求高，由於比賽時間長，以有氧代謝功能為主，無氧代謝為輔，但隨比賽日趨激烈，無氧功能有增長趨勢；當然也提到沒有良好肌力，肌耐力和爆發力是無法勝利。

鄭至傑（1992）研究指出網球運動體能的提高，對於顛峰表現是絕對必要的。體能訓練能夠決定輸或贏，只靠擊球練習是不能成為好選手。根據美國賓州大學運動醫學中心作的研究報告指出，重量訓練可以增加發球速度，以及正反拍抽球；並可以減少身體脂肪減少運動傷害（梁禮宏，1994）。

國內專業教練陳志榮（2000）指出有良好的敏捷性即爆發力，對於選手在球場快速移位擊球有相當益處。楊國材（2007）提到網球選手所需具備的體能有：敏捷性、爆發力、肌力、肌耐力、心肺耐力、速度及柔軟度等。楊孟龍（1999）對於網球運動所需基本體能提到要有：肌力、肌耐力、心肺耐力、柔軟度等。

詹益欣等人（2007）研究中也指出近幾年網球運動中，選手體能越來越佳，有快速移位更強韌肌力與耐力都是充沛體力展示；身體能力作為競技基礎說明現今網球運動之特性也是比賽勝負重要因素。

綜合以上資料我們就網球運動專項體能所應具備的要素有耐力訓練、重量訓練、速度訓練、柔軟性訓練、循環訓練等，從這幾種訓練可助於網球運動技術提升與幫助。

參、網球需要何種體能訓練

為了個人體能的計畫，並非一朝一夕可完成，要經過長久時間，依據詳細合理計畫，並針對運動性從事訓練才能完成；以網球運動員來說必須先鍛鍊綜合性的全身體能（詹益欣等人，2007）任何一位優秀網球選手不會只專注單一網球技術之訓練，要使個人技巧突破就必須仰賴體能訓練。本文根據文獻及訓練經驗中，整理出如下所示：

一、耐力訓練

此訓練又稱為全身性持久訓練，藉以訓練有效率的吸收氧氣，經長時間運動也不會有疲倦感。當然網球比賽是時間長且激烈比賽，要有一顆強而有力的心臟，功能良好的肺和有效率的腿力；上述都是耐力表現也是網球選手

訓練最基本要求。

二、重量訓練

此訓練也稱為肌肉訓練，此訓練可增加肌耐力、肌力、爆發力等。例如：想要擁有強勁發球和高壓殺球就必須要有良好背肌力和腹肌力，而要有靈活移動和迅速改變擊球方向就需要有瞬間爆發力。過去網球教練對於重量訓練較為忽視且專業度不足，以至於影響其他動作表現；然而現在各種訓練之資訊發達完備，重量訓練已逐漸是訓練重要一環。

三、速度訓練

網球場地不大所需移動以機動快速反應為主，所以必須養成提早移位及準備之能力。良好速度可以增加擊球時間並有及早到位的觀念，尤其發球上網的選手更要具備此項能力。

四、柔軟性訓練

網球屬於擊球高性的運動，擊球動作變化大且需利用全身協調力量，因此有良好的柔軟度才能做出較高難度的擊球動作，當然也可以避免一些運動傷害的機會。

五、循環訓練

網球比賽是沒有時間限制的只有在換邊休息時有機會休息，因此在短暫時間內要恢復體力是相當重要的。循環訓練是個多種類的訓練，多樣化的訓練，藉由循環訓練加強肌肉耐力、肌肉力量、柔軟度、速度、敏捷性、心臟承受力等的綜合練習。張銀霖、張聰榮（2006）提到循環訓練之重要性，對促進肌肉呼吸循環適應的發展具有很高的效果。

肆、體能訓練的編排

網球體能訓練需要有計畫也依週期來安排，更是要掌握選手的體能狀況來設計。以下將提供五種體能訓練方式來訓練選手：

一、耐力訓練

培養耐力的方法有長跑、游泳、騎單車、長時間跳繩等。每週可訓練 3 至 4 次，每次需要 40 分鐘。培養耐力應在練球後開始，其距離及時間可依據運動員之本身水準而定，以漸進方式來訓練不可輕易貿然增加份量，要以持之以恆的精神為支柱 。

二、重量訓練

重量訓練前一定要做準備運動也就是熱身及整理動作。每週 2 至 3 次且嚴禁於重量訓練後練球重量訓練後可安排一些放鬆等可成及運動。網球所需的重量可以規劃不用太重，安排 8 種類以循環方式進行，共做 3 組數。

（一）滑輪擴胸（cross- ches cable pull）

男生 20 公斤*10 次*3 組

女生 10 公斤*10 次*3 組

（二）反握手腕捲屈（underhand wrist curl）

男生 20 公斤*10 次*3 組

女生 10 公斤*10 次*3 組

（三）斜板仰臥起坐（incline twist stitup）

男生 30 次*3 組

女生 20 次*3 組

（四）坐姿壓腿運動（sitting leg press）

男生 60 公斤*10 次*3 組

女生 40 公斤*10 次*3 組

（五）雙臂側提啞鈴（lateral dumbbell raise）

男生 15 公斤*10 次*3 組

女生 05 公斤*10 次*3 組

（六）負重捲繩（weight bar rollup）

男生 15 公斤*10 次*3 組

女生 05 公斤*10 次*3 組

（七）槓鈴跳躍運動（barbbell jump）

男生 30 公斤*10 次*3 組

女生 20 公斤*10 次*3 組

（八）正握拉槓（lat pulldown）

男生 20 公斤*10 次*3 組

女生 10 公斤*10 次*3 組

重量訓練注意事項有：

（一）重量訓練前須熱身，訓練後應做緩核運動來收操。

（二）重量訓練正確的呼吸方式應為用力前吸氣，施力後將氣吐出來。

（三）注意器材的安全千萬不能與訓練時嬉戲。

（四）重量訓練訓練後嚴禁練球或者再從事劇烈等運動。

三、速度訓練

培養速度最理想時機是身心狀況最佳的時候。速度可藉著訓練達到強化，此種訓練不需以長時間進行，應採取間歇方式進行。練習一般安排 20-30 分鐘左右為宜。編排四種訓練課程參考：

（一）下坡衝刺：選擇一處下坡路段 50 公尺作為練習場地，以全速進行快跑，10 次為限每次休息間隔 30 秒內完成。

（二）撿球訓練：以網球寬度為距離，將 5 球分開置雙打邊線，令選手立於相對邊線上，來回檢球以單手彎腰方式進行；最多 5 次為限且每次休息 30 秒，每次以 25 秒內完成為目標。

（三）間歇跑訓練：選擇一處約 200 公尺跑道的操場為場地。利用直線全力衝刺，彎道步行，以 5 圈為限。

（四）端距離衝刺：20 公尺*5 次

40 公尺*5 次

60 公尺*5 次

紀錄每次訓練疲勞程度，每次休息 30 秒內，以達訓練效果。

四、柔軟性訓練

培養柔軟性要從小就要培養，這樣可以較長大時因訓練過程劇烈而使的身體過分僵硬。個人認為訓練柔軟是要每天持之以恆的才能有效果，要以年齡、球技能力來訓練，可針對較差部份加強訓練。簡單介紹幾組訓練參考：

（一） 下肢伸展：用左手抓住右腳踝，身體保持直立，以 20 秒保持姿勢，然後換另一位置繼續以 20 秒為限，目的是將大腿肌肉伸直。

（二） 坐姿伸展：身體直立將坐於地面上，雙腳腳底併攏，雙手抓住腳踝，盡量將腳移近鼠蹊，約這個動作保持 90 秒。

（三） 腰部繞環：要求身體動作時要幅度大，動作要保持身體輕鬆，以由左往右後由右往左來回 8 次。

（四） 肩部伸展：以右手將網球拍置於背後，而以左手往背後抓住網球拍之拍頭，保持約 30 秒的時間，再交換左右手之位置。

這種訓練是以全身任何位置做有效之伸展，所以也可針對選手較弱的一環加強訓練；因此有分為靜態與動態伸展，要以教練經驗來加以訓練。

五、循環訓練

循環訓練是一種全身性訓練，它包含所需要的各種動作及體能訓練。每周可以安排一周 2 次，訓練場地以網球場地為主，規劃多種訓練項目，逐站訓練，在每站間隔時間為 20 秒，有效達到訓練成效。江忠益（2004）認為循環訓練法是一種科學的訓練方法，是預訂定一組 6 至 15 項的運動，並決定運動順序以及反覆的次數，使運動員能在短時間內，持續不斷的完成一系列性質不同的體能訓練法。以下就幾個簡單訓練參考：

第一站 交互蹲跳 20 次

第二站 伏地挺身 20 次

第三站 原地抬腿跑步 30 秒（快速）

第四站 彈跳（膝蓋碰胸）

第五站 仰臥起坐 20 次

第六站 仰臥抬腿（左、右）20 次

第七站 左右側跳 20 次

第八站 彈跳（跳起以腳掌拍擊 2 次）20 次

第九站 跳繩 2 分鐘

第十站 雙腳併攏前後左右跳 20 次

伍、結語

早期選手較不重視體能訓練，也較無科學根據來輔助訓練。在賴素玲（1996）針對國內甲組大專網球男、女選手調查指出有 55%完全不從事訓練。因為當時甲組選手多半是國內排名前幾名選手如此難怪沒有好成績出現。相對近幾年就不同了，從亞運開始我們選手可獲得單打、雙打、團體等金牌，進而在四大公開賽獲得女子雙打亞軍及單打前八強世界排名 33 名的好成績，我想除了較巧提升外應該體能是重要關鍵了。

運動訓練效果的成敗，最主要的關鍵在於訓練強度與訓練量的控制，強度與量並重的訓練，才識正確有效的訓練方法（林正常，2002）。訓練是為了達到巔峰造極，為有周詳準備才有機會完成。訓練現在是講求科學化，早期土法煉鋼、閉

門造車的時代已不合時宜了。台灣網球以從亞洲舞台躍上國際舞台，當務之急就是重視體能訓練往下紮根，訂定訓練計畫，讓選手有機會持續發光發熱。

體能訓練中的項目依照教練喜好有所不同。本文所提項目願對於網球訓練有所助益，當然這只是一部分期望能多提出有助訓練的方法與各先進為網球運動發展盡微博之力。

陸、參考文獻

中華民國體育總會（1993）。德國教練培育系統教材之第 20 冊-體能訓練。

王苓華（2001）。網球的應用生理學體適能的發展。大專體育，55 期，127-132 頁。

水大衛 黃榮松（1991）。重量訓練的理論與實際。中華民國體育運動總會編印，46-154 頁

李誠志主編（1994）。教練訓練指南。台北：文史指出版社，992-994 頁。

江忠益（2004）。武術散打專項訓練模式之建立與強度評估。桃園縣：國立體育學院教練研究所碩士論文。

林正常（2002）。運動科學與訓練三版。台北：銀禾文化事業有限公司。

林正常（1993）。運動科學與訓練。台北：銀禾文化事業有限公司，41-61 頁。

陳志榮（2000）。中華民國網球協會 C 級教練講習會講義。

陳全壽（1995）。運動訓練法的科學基礎及未來趨勢。網球報導三月號，21-24 頁。

詹益欣、范姜逸敏、翁睿忱（2007）。循環訓練應用於網球運動之探討。淡江體育，10，305-316 頁。

許樹淵、張思敏、張清泉、田文政等（2000）。網球技術理論與實務。台北：中華民國網球協會。

楊國材（2007）。國小網球運動的訓練理論與實務。學校體育第十七卷，第二期，91-94 頁。

楊孟龍（1999）。網球運動的體適能需求。大專體育 43 期，127-132 頁。

張思敏（2003）。循環訓練應用於網球運動之研究。練教科學，3，213-220 頁。

賴宏明（1993）。優秀網球選手應具備哪些高水準的基本動作能力。網球報導 99 期 10 月號，20-24 頁。

賴素玲（1996）。大專甲組網球選手訓練概況調查探討。台灣省體育，25 期。

鄭至傑譯（1992）。設計適合個人的體能訓練。網球報導 7 月號，25-27 頁。