

淡江體育期刊 第十六期
2013 年，16，P78-86

競技疊杯運動

彭郁芬 /元培科技大學體育室
溫富雄 /中央警察大學教練組
洪建智 /淡江大學體育事務處

摘 要

競技疊杯運動 (Sport Stacking) 源自於美國南加州地區，競技疊杯運動是一項利用特殊設計的塑膠杯，依照順序，計時完成指定動作的刺激競賽。2001 年世界競技疊杯運動協會 (The World Sport Stacking Association, WSSA) 成立，制訂出比賽相關規則，舉辦世界冠軍錦標賽。競技疊杯運動可以分為三個項目：個人比賽 (3-3-3、3-6-3、循環式)、雙人競賽、接力比賽，並依年齡從 6 歲以下至 60 歲以上分成 12 組。目前臺灣從事競技疊杯運動的人日益漸長，本篇文章將介紹競技疊杯運動、比賽規則、臺灣競技疊杯運動現況、運動益處與運動傷害防護方法，期能有助於將競技疊杯運動推廣至各級學校，讓更多人體驗這項運動。

關鍵字：3-3-3 疊杯，3-6-3 疊杯，循環式疊杯

壹、緒論

競技疊杯運動源自於美國，2001 年世界競技疊杯運動協會（WSSA）成立，制訂出比賽相關規則，舉辦世界冠軍錦標賽。2013 年臺灣競技疊杯代表隊於美國奧蘭多參加「2013 年世界盃錦標賽」共贏得 2 金 7 銀 5 銅、1 座獎座及 51 面獎牌的優異成績。「2014 競技疊杯運動亞洲盃錦標賽」將於 103 年 8 月 22 日至 24 日在新北市新莊體育館點燃戰火，預計邀請亞洲地區十二國競技疊杯運動高手及國內 50 所學校參加競賽，總參賽人數預估達 1,000 人，賽事精采可期。

目前臺灣從事競技疊杯運動的人日益漸長，多半是由小學至國高中的年輕族群，在以新北市小學生為對象的研究中發現，疊杯活動是學童下課時間最常和最喜歡參與的活動之一(楊豫繡，2012)，另外也辦有相關活動吸引銀髮族群接觸參與(新北市社會教育資源網，2013)。本篇文章將介紹競技疊杯運動、比賽規則、臺灣競技疊杯運動現況、運動益處與運動傷害防護方法，期能有助於將競技疊杯運動推廣至大專院校，讓更多人體驗這項運動。

貳、競技疊杯運動介紹

競技疊杯運動（Sport Stacking）源於 80 年代於美國南加州地區的 YMCA 組織裡，有人以紙杯堆疊著玩，當時被稱為 Cup Stacking，之後才開始有塑膠杯。1998 年，參與催生塑膠杯的體育老師 Bob Fox 辭去教職，成立 Speed Stacks 公司推廣疊杯運動。2001 年世界競技疊杯運動協會（WSSA）成立，制訂出比賽相關規則，舉辦世界冠軍錦標賽。競技疊杯運動主要利用特殊設計的塑膠杯，依照順序，利用往上疊杯及向下收杯的動作，完成指定花式動作。為了讓運動比賽的本質更為彰顯，Sport Stacking 的中文名稱於 2010 年正式訂明為競技疊杯運動，展現國際規模運動型態（中華競技疊杯運動推廣協會網站，2013）。

一、器材

競技疊杯運動用杯乃由世界競技疊杯運動協會認可，任何情況下都不得竄改變更（如：擅自鑽洞孔、移除標誌圖案、增添外來物等）。目前 WSSA 比賽使用的指定用杯，是由美國速疊公司（Speed Stacks）出品的杯子。比賽時場地配有大型計時屏幕並攝影，並使用官方比賽用桌（寬：72.5-77.5 公分，長：180-187.5 公分，高：72.5-77.5 公分）。由於各國度量標準的差異，不同大小的競賽桌都可接受，但須先經過 WSSA 協會的核准。此外競賽執行委員會可為身高矮於 102 公分的選手

提供較矮的桌子，大小如下：寬:72.5-77.5 公分，長: 180-187.5 公分，高：61 公分。WSSA 建議，無法正常使用「標準」大小競賽桌的年幼及矮小選手，應使用這種高度較低的競賽桌。如果現場沒有這種替代桌，應使用通過職業健康安全管理協會(Occupational Safety and Health Administration, OSHA)核准的階梯板或平臺供選手踩踏，增加高度(中華競技疊杯運動推廣協會網站，2013)。以下就個人器材作介紹：

(一)疊杯專用杯

競技疊杯運動使用的專用杯，一組有 12 個杯子。是具特殊設計，質地堅固又輕巧的塑膠杯，底部有洞(如圖 1)。

(二)疊杯專用墊

疊杯專用墊可讓疊杯在堆疊時較順暢，降低與桌面的碰撞亦可保護疊杯本身(如圖 2)。

(三)疊杯專用計時器

計時器於 2013 年 1 月 1 日起使用新的計時標準，使用可顯示小數後三位的三代計時器及顯示器 (如圖 3)。



圖 1 專用杯

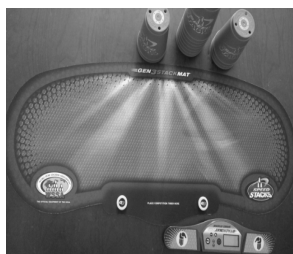


圖 2 專用墊



圖 3 計時器

二、疊杯練習法

初學者可先從 3 杯疊收開始、接著練習 3 杯疊杯走路、然後練習 6 杯疊收、再來練習 10 杯疊收與 1-10-1 杯疊收。可以參加相關推廣課程或到 youtube 尋找相關教學影片與競賽影片來協助學習，初學建議可參考教學影片 What Is Speed Stacks? (網址 <http://www.youtube.com/watch?v=UMcd5R7-n6o>)與速疊杯玩法教學 Sport Stacking (網址 <http://www.youtube.com/watch?v=RY6UQ2L4ZEE>)。中華競技疊杯運動推廣協會網站亦有詳細的競技疊杯運動的玩法解說可參考。

三、比賽規則

根據世界競技疊杯協會規定，依類別分為三種比賽：

(一) 個人賽：包括三個項目 (3-3-3, 3-6-3, CYCLE)。競技疊杯運動個人賽三個項目，分述如下：

1.3-3-3：需要使用 9 個杯子，每 3 個一組，選手要依序先把每組 3 個杯子疊成金字塔，最後重新組合回原狀，計時競賽。

2.3-6-3：需要 12 個杯子，左、右兩旁各有 3 個杯子，中間 6 個。同樣地，選手需要把每組杯子疊成金字塔，最後重新組合回原狀，計時競賽。

3.循環式 (CYCLE)：使用 12 個杯子，選手需要按以下規則完成賽事：先完成 3-6-3 項目，再完成 6-6 項目，然後是 1-10-1，最後還原成 3-6-3，計時競賽。

(二) 雙人賽：由 2 名選手合力完成循環式 (CYCLE)，計時競賽。

(三) 接力賽：4 人 3-6-3 接力賽。由 4 名選手分別由出發線跑到比賽桌，每人進行一次 3-6-3 項目，待第 4 人完成後，計時競賽。

以上賽事運動員不能同時把兩組杯子疊高或還原，若運動員在疊起或還原杯子時失手，則要重新開始把杯子疊高或還原。有關比賽的分組則依年齡分 6 歲以下組至 Senior (60+) 年長組。

參、臺灣競技疊杯運動現況

2013 年臺灣競技疊杯代表隊於美國奧蘭多挑戰世界錦標賽，臺灣代表隊有十五名選手出賽，連續兩日與全球十六個國家、近三百名世界疊杯快手一同較勁，總計獲得兩金七銀五銅等共五十一面獎牌的佳績。臺灣女子疊杯紀錄保持人、臺北市松山家商學生林孟欣在「2013 年世界盃錦標賽」個人賽 3-3-3 項目以 1.915 秒，勇奪十六歲女生組冠軍，也超越自己在臺灣保持兩年的 2.15 秒紀錄，也是此項目的臺灣女子紀錄保持人。另外她也在 3-6-3 項目中，以 2.598 秒成績獲得十六歲女生組亞軍。

此外，臺北市興雅國中二年級學生吳亦凡在國際組徒手接力賽中，與國外友人合作，拿下十六歲以下團體組冠軍。新竹建功國小學生吳宜璇參加七項比賽全部獲獎，寫下臺灣參加競技疊杯世界錦標賽得到最多獎牌的紀錄。另由吳宜璇、鄒鑾份、游鈞皓、鄭丞佑、顏靖軒組成的「Taiwan Dragon」隊，也在十二歲以下組徒手接力亞洲賽中，拿下第二名，寫下亞洲新紀錄 (邱紹雯, 2013a)。吳宜璇在這次比賽中，總共拿到一銀、一銅、五鐵，也創下唯一報名七項、七項都全都獲獎的紀錄 (黃美珠, 2013)。

2013 年臺灣公開賽，楊筑鈞以 6.879 秒的成績，獲得 12 歲以下女子組個人 CYCLE 第 1 名，也是此項目的臺灣紀錄保持人。今年剛滿五歲，身高只有 110 公分的林永登，在 2013 夏季全國公開賽 3-3-3 項目中，以 2.203 秒成績，打破先前的世界紀錄 2.27 秒，是臺灣破世界紀錄的第一人，未來若繼續練習，成績一定指日可待（邱紹雯，2013b）。

肆、競技疊杯運動的益處與運動傷害防護方法

競技疊杯運動簡單易學，在國內風行約有三年的時間，所有程度能力的學生都有吸引力。而且已證實能增進手眼協調能力，反應時間、專注力及身體活動量等，另外也能藉由練習及比賽增進能力感、動機及享受運動樂趣，以下將分別敘述。

一、手眼協調能力

手眼協調能力，是指由視覺神經傳導的生理反射，使得肢體動作能快速反應的能力（陳全壽，1997）。手眼協調能力不僅是兒童的健康指標，也是運動員科學選材、訓練及創造運動佳績的立足依據（劉強，2001）。在各項運動中，若能在最快的時間內做出正確判斷、完成動作，將會有良好的運動表現，手眼協調可說是運動中重要的能力（賴巧怡，2012）。從日常生活的走、跑、玩遊戲和生活技能，都與協調能力有關。

國內有許多以球類來改善動作協調之相關研究，如以足球、籃球投籃、桌球、羽球及躲避球等（李茂誠，2012），然而這些運動要有專業的場地、器材及專業的教練來指導。而疊杯運動簡單易上手，幾分鐘就能學會基本的 3-3-3 式，不受空間和氣候的影響，教室中就可以操作，依據 Udermann, Murray, Mayer, 與 Sagendorf (2004) 研究證實經過 5 星期的疊杯運動課程，可顯著增進手眼協調能力，在換罐測驗（Soda Pop test）中不論慣用手或非慣用手皆顯著進步。

二、反應時間

反應時間（reaction time, RT）泛指刺激訊號出現，至動作反應啟動的時間（Magill, 1993），是運動中，影響動作表現的決定要素。無論是生活上或競技方面，反應時間快慢關係著我們動作技能的表現（潘孝桂、陳錦隆、洪聰敏、豐東洋，2001）。不論短跑起跑或羽球、網球、桌球、排球等運動來回擊球以及棒球比賽中，打擊者或守備者對於來球的反應等，皆須在極短的時間內做出判斷和反應。因此，在許多運動中，選手的反應和動作的快慢，攸關著運動表現（吳萬福，

1980)。疊杯的課程已證實可顯著縮短慣用手及非慣用手在反應時間，經過 5 星期課程後，落尺測驗的距離由 10.7、11.0 英吋顯著縮短至 7.4、7.9 英吋 (Udermann et al., 2004)。

三、專注力(注意力)

Weinberg 與 Gould (2002)指出專注是維持注意力並聚焦於有關環境線索的能力。注意力是一種心智活動的分配，更是獲得知識、掌握技能、正確學習的必備條件 (陳君如，2002)。從事疊杯運動時，必須先記憶疊杯的順序，並且一次又一次地完成動作，運動者必須將注意力專注在工作上，自然對專注力有所提升。而運動過後，由於血液循環速率增加，腦部血流供應相對充足，而能提升個人的專注力與腦部運算相關的功能 (蔡忠昌、劉蕙綾，1998)，不但可提升運動者的專注也有助於理解。

四、增加運動量

Murray, Udermann, Reineke, 與 Battista (2009) 研究指出疊杯的運動強度平均為 3.1 METs，為中低強度運動，接近每小時 3 英里之步行運動或飛盤、保齡球運動的強度。對於體能不佳或有肢體障礙之學生皆可實施，不會造成危險及身體負擔。若是一般體育課，建議可加入一些體能訓練動作，如伏地挺身、仰臥起坐、跳繩等體能遊戲項目穿插其中，增加課程之多樣性，並按學生體能需求給予適當強度訓練。

五、其它運動益處

競技疊杯運動是雙手並用的運動，可以促進非慣用手的協調性，及縮短反應時間；研究也證實疊杯運動並無大腦一側較活化之情形，而是左右側並用 (Hart & Bixby, 2005)，建議可做為單側運動的協調輔助活動。另外，競技疊杯運動除了和別人比較，也可以和自己比較，更可團隊合作，讓參與者有較多的機會感到成功，能增加知覺能力，提升內在動機和樂趣 (Stuntz & Weiss, 2009)。

六、運動傷害防護

競技疊杯運動有其運動益處，然而，對於運動傷害也要小心防範，若不小心發生運動傷害也要了解如何處理。2013 年世界盃錦標賽，臺灣女子疊杯紀錄保持人林孟欣在個人賽 3-3-3 項目以 1.915 秒，勇奪十六歲女生組冠軍，但她卻因為長期練習疊杯導致肌腱炎，當時忍著手臂疼痛拿下世界冠軍。肌腱炎 (tendinitis) 通常是因為肌腱因反覆過度使用或過度的伸展和而受到刺激而發炎，尤其是反覆練習疊杯時間過久，特定肌肉或肌腱過度使用，而使得手腕、肘部周圍及肩背部，

較弱或長時間緊繃的肌群或肌腱容易發生。

運動傷害預防上，可經由適度的暖身運動、正確的運動技巧、調整適當的訓練時間，不要一次過久，並且安排訓練組間的休息時間，運動後做伸展緩和運動來加以防範。若不幸發生肌腱炎，一般可以 PRICE 原則先處置（黃啓煌、王百川、林晉利、朱彥穎，2003），Prevent 為保護受傷的部位、Rest 為適當休息、Ice 為急性傷害期提供冰敷、Compression 為受傷部位可用彈性繃帶加壓、Elevation 為抬高受傷部位。嚴重者可輔以抗炎藥物加上適當的肌力訓練與本體感覺復健計畫使患部復原。經由正確的診斷、治療、復健與採取有效的預防策略，可以加速傷害的復原、降低傷害再發生的機率，並有助於運動表現。

伍、結語與建議

臺灣目前大多是小學至國高中的年輕族群從事競技疊杯運動，這項運動不僅能幫助發展身體技能，如手眼協調性、反應時間、專注力等，也能增進自信、團隊合作以及良好的運動精神，非常適合推廣至大專院校課外活動社團及體育課程。目前除中華民國大專體育總會，已有至少 8 所以上大專校院舉辦過競技疊杯教練講習，大專體總也已連續 3 年在學生體育運動社團幹部研習中，安排競技疊杯運動課程。也針對特殊教育教師舉辦研習，推廣至身心障礙教育中，是適應體育中相當好的選擇。此外，有鑑於臺灣人口結構逐漸老化，此項運動亦非常適合銀髮族群或親子共享，它讓銀髮族群多一項活化手腦並用的運動選擇，除了享受運動的樂趣亦可增進親子的情感。因此，疊杯運動是適合全家大小、各年齡層都可以參與的活動，建議可以擁有一套屬於自己的運動器材，不分時間、地點皆可練習，享受更好的運動效益。

參考文獻

- 中華競技疊杯運動推廣協會網站（2013，9 月 12 日）。認識競技疊杯。資料引自 <http://www.wssa.org.tw/orange.html>
- 李茂誠（2012）。躲避球訓練對不同動作發展協調之國小學童動作協調能力及反應時間之影響。未出版之碩士論文，國立臺南大學體育學系碩士班，臺南市。
- 邱紹雯（2013a，4 月 9 日）。疊杯世錦賽 林孟欣、吳亦凡摘金。自由電子報。資料引自 <http://www.libertytimes.com.tw/2013/new/apr/9/today-life11.htm>
- 邱紹雯（2013b，8 月 31 日）。疊杯小王子林永登 破世界紀錄。自由電子報。資料引自 <http://www.libertytimes.com.tw/2013/new/aug/31/today-taipei6.htm>

- 陳全壽 (1997)。由性差別、地域差看兒童大肌肉活動能力、小肌肉活動能力、學科學習能力的發達傾向及相關，第一年追蹤研究。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。
- 陳君如 (2002)。國小學生注意力訓練方案之實驗研究。未出版之碩士論文，臺北市立師範學院國民教育研究所，臺北市。
- 黃美珠 (2013，4月24日)。2013 競技疊杯世界錦標賽 吳宜璇參加七項 統統有獎。自由電子報。資料引自 <http://www.libertytimes.com.tw/2013/new/apr/24/today-north7.htm>
- 黃啓煌、王百川、林晉利、朱彥穎 (2003)。運動傷害與急救。臺中市：華格那。
- 楊豫繡 (2012)。國小學童身體意象與下課時間身體活動之研究—以新北市某國小中高年級為例。未出版之碩士論文，聖約翰科技大學工業工程與管理學系，新北市。
- 新北市社會教育資源網(2013，8月19日)。102 年度祖父母節疊杯競賽活動 開始報名。
<http://lll.ntpc.edu.tw/lll/modules/tadnews/index.php?nsn=72>
- 蔡宗昌、劉蕙綾(1998)。運動對於腦部功能的影響：多上體育課會影響學業成績嗎？
大專體育，87，184-190。
- 賴巧怡 (2012)。扯鈴訓練對國小四年級學童手眼協調能力之影響。未出版之碩士論文，國立屏東教育大學體育學系碩士班，屏東縣。
- 潘孝桂、陳錦隆、洪聰敏、豐東洋 (2001)。短跑選手與非運動員之視覺選擇反應時間及事件關聯電位比較。體育學報，30，333-341 頁。
- 劉強 (2001)。有無運動訓練經歷學童手眼協調能力與辨識能力之比較。未出版碩士論文，國立體育學院教練研究所，桃園縣。
- Hart, M. A. & Bixby, W. R. (2005). EEG Activation Patterns During Participation in Cup-Stacking task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76 (1), A57.
- Murray, S. R., Udermann, B. E., Reineke, D. M., & Battista, R. A. (2009). Energy Expenditure of Sport Stacking. *The Physical Educator*, 66 (4), 180-185.
- Stuntz, C.P., & Weiss, M.R. (2009). Achievement goal orientations and motivational outcomes in youth sport: The role of social orientations. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 255-262.
- Udermann, B. E., Murry, S. R., Mayer, J. M., & Sagendorf, K. (2004). Influence of cup stacking on hand-eye coordination and reaction time of second-grade students. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 409-411.
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2002). 競技與健身運動心理學 (簡曜輝、季力康、卓俊伶、洪聰敏、黃英哲、黃崇儒、廖主民、盧俊宏)。臺北市：臺灣運動心理學會 (原著於 1999 年出版)。

Sport Stacking

Yu-Fen Peng / Office of Physical Education, Yuanpei University

Fu-shiung Wen / Physical Training Section, Central Police University

Chien-Chih Hung / Office of Physical Education, Tamkang University

Abstract

Sport stacking originated in the early 1980's in southern California. Sport stacking was an exciting individual and team sport that involved stacking specialized plastic cups in specific sequences in as little time as possible. A specially designed cup made specifically for sport stacking, approved by the WSSA and used in a sport stacking competition or event. The World Sport Stacking Association (WSSA) formed in 2001. This association set the rules of sport stacking and held the World Sport Stacking Championships each spring. There were three main categories of sport stacking competition : individual timed competition (3-3-3 stack, 3-6-3 stack, and Cycle stack) ,doubles timed competition (Cycle stack) , timed 3-6-3 relay competition.The competition was divided into twelve different age divisions, ranging from 6 and under to Seniors (60 and up).More and more individuals participated in sport stacking in Taiwan. This paper introduced the history, rules and benefits of sport stacking. Also discussed the development of sport stacking in Taiwan, and how to prevent and treat the injuries.We hoped more students can experience this new sports in Taiwan.

Keywords : 3-3-3 stack, 3-6-3 stack, cycle stack