

# 單打與雙打羽球選手各項專項技能差異之比較

黃明祥<sup>1</sup>、林勁宏<sup>2</sup>

國立臺灣體育學院<sup>1</sup>  
元智大學<sup>2</sup>

## 摘 要

羽球比賽大致分為單打與雙打項目，但過去卻從未被區分兩者間的差異，因此本研究的目的將探討單雙打選手專項技能之差異性，以期能提供選材及訓練上的參考。受試者為各 16 名單雙打羽球專長之選手，接受兩次相隔一星期之羽球專項技能測驗，以考驗測驗信度，並選取最好成績做為依據，測驗內容共 13 項大致包括步伐、發球及擊球技巧，統計方式分別以相依及獨立樣本 t 考驗評估測驗信度及比較單雙打技能上的差異，顯著水準定為  $\alpha = .05$ 。研究結果顯示雙打選手在折返跑搬運羽球 ( $31 \pm 2.13$  vs.  $29.5 \pm 1.59$  分)、發短球 ( $44.5 \pm 2.68$  vs.  $38.6 \pm 3.14$  分)、平推球 ( $33.8 \pm 2.41$  vs.  $26.5 \pm 1.86$  分)、低手對牆擊球 ( $40.9 \pm 1.82$  vs.  $37.8 \pm 2.14$  分) 及反手拍挑高遠球 ( $40.6 \pm 1.36$  vs.  $39.6 \pm 1.15$  分) 之測驗值明顯高於單打選手 ( $p < .05$ )，而單打選手唯一優於雙打選手的技能為發長球 ( $49.5 \pm 3.76$  v.s.  $47.9 \pm 3.86$  分)。本研究之發現有助於作為選取已有基本羽球技能而欲成為雙手選手之依據，同時也可作為雙打選手在建構全面性技能應加強的重點訓練。

關鍵詞：羽球、雙打選手、步伐、羽球擊球技巧

## 壹、前言

區分各項運動競賽特質及探索指標性技能，是現今奠定運動競賽優勢的法則，除能藉此準確性的選材外，也能大大提升訓練的效能。自從羽球運動被列為奧運正式項目後，國際舞台上競爭也日益劇烈，近幾年也成為國內體育競技發展的重點，相關提升此項競技能力的研究也相繼被探討。Chang(1980)大學生為測驗對象，探討羽球專項技能與競技能力上的關聯性，發現男生在殺球及女生在高遠球技能上有較高的預測效力。莊美鈴(1986)研究結果顯示米字步法，一分鐘低手對牆擊球、殺球及切球技能與比賽名次有很高相關性；相同的研究結果也於黃明祥(1995)以體育背景專科學生為研究對象中，除切球未達顯著之外，其他部分大致獲得証實。總觀而言多數的學者以從羽球專項技能測驗中，瞭解優勢且重要的技能項目，進一步翁志成(1989)分析各項比賽中發球方式與得失分情形，區分出單打選手以發長球，雙打選手以發短球為主要發球趨勢。而陳俊汕(2001a)以相同的方式，更細探獲得大部分世界級的雙打選手大部分發球落點以靠中線且前場之第一發球區為主，其接發球以回中路為多數。且陳俊汕(2000)也以雙打選手為對象，分析結果顯示其得分及失誤的區域皆在中場，因此建議羽球雙打應著重中場攻守訓練。回顧文獻羽球競技重要的技能專項大都被探討，近年來多位學者更深入分析比賽中的致勝關鍵，但卻尚未有研究探討單雙打選手專項技能上的差異，因此本研究的目的將以接受多年羽球訓練之選手為對象，探討單雙打選手專項技能之差異性，以期能提供選材及訓練上的參考。

## 貳、研究方法

### 一、研究對象

本研究以台灣體育學院 32 位自願且具有羽球專長之學生為研究對象。其單雙打選手之選擇，依個人進入大學前後主要專攻項目，及參賽成績之優劣，包括國內正式甲組與成績前段之乙組選手，其各區分為 16 名之單雙打選手。單打選手基本資料，如表一所示。本研究於測驗前充分告知受試者研究目的及測驗前後注意事項，始得進行測驗。

表一、受試者基本資料表

項 目	單打選手		雙打選手	
	平均數	標準差	平均數	標準差
年 齡(歲)	20.3	1.2	21.1	3.3
身 高(公分)	176.6	3.4	173.5	4.2
體 重(公斤)	66.2	5.3	70.1	6.2

## 二、研究設計

本研究為求測驗數據再現性高，除要求受試者努力接受測試外，也進行前後兩次相隔一星期之專項羽球技能測驗，並取其較高之數值為該項測驗依據。施測之羽球專項技能參考杜登明(1985)所設計，包括折返搬運羽球、米字搬運羽球、發短球、發長球、擊高遠球、殺球、平飛球、下墜球、低手對牆擊球、高手對牆擊球、正手拍挑高遠球、反手拍挑高遠球及對角網前球共 13 項。其中折返搬運羽球與米字搬運羽球，是以固定球體數，量測依規定被搬運的時間，其他仍給予固定球體數，但以判定落點給分方式，累加計算該次得分數。因測驗種類多達 13 項，且按於期刊版面限制，其施測詳細辦法，請參閱杜登明(1985)所發表一文之敘。

## 三、統計方法

本研究以 SPSS 10 for Window 統計軟體進行分析。描述統計以平均數及標準差表示。以相依樣本 t 考驗比較前後相隔一星期之測驗信度。並以獨立樣本 t 考驗比較單雙打選手各專項技能測驗之差異。本研究顯著水準定為  $\alpha = .05$ 。

# 參、研究結果

## 一、技能測驗之信度考驗

本研究分別相隔一星期重覆測驗身高、體重及各項羽球技能，以達各項數值正確的施測性。研究結果以相依樣本 t 考驗，證明前後兩次測驗並無明顯差異 ( $p < .05$ )，如表二所示，即意選手在測驗過程皆努力施測，數值達一致性。即之取每位選手測驗各項技能最高值，進一步分析單雙打選手技能上的差異。

表二、技能測驗信度考驗(Pair T-test)摘要表

項目	人數	前測技能測驗		後測技能測驗		T 值	P 值
		平均數	標準差	平均數	標準差		
身高(公分)	32	176.1	3.76	176.3	3.74	-1.79	0.08
體重(公斤)	32	69.4	4.82	69.5	4.79	-1.0	0.32
折返搬運羽球(分)	32	30.3	2	29.4	1.76	-1.65	0.11
米字搬運羽球(分)	32	29.4	1.60	29.4	1.76	0.22	0.83
發短球(分)	32	41.6	4.14	41.7	4.29	-1.97	0.06
發長球(分)	32	48.7	3.83	49	3.86	-1.76	0.09
擊高遠球(分)	32	41.0	2.44	41.3	2.37	-1.75	0.09
殺球(分)	32	40.3	2.65	40.6	3.01	-1.1	0.28
平飛球(分)	32	30.1	4.25	30.2	4.31	-0.68	0.50
下墜球(分)	32	35.6	2.50	35.3	2.26	1.61	0.12
低手對牆擊球(分)	32	39.3	2.50	39.2	2.71	0.94	0.35
高手對牆擊球(分)	32	41.1	2.30	41.2	2.65	-0.59	0.56
正手拍挑高遠球(分)	32	39.8	1.60	39.7	1.78	0.63	0.54
反手拍挑高遠球(分)	32	40.1	1.35	40	1.16	0.83	0.41
對角網前球(分)	32	28.5	3.46	28.6	3.62	-0.47	0.65

## 二、單打與雙打選手技能測驗比較

本研究以獨立樣本 t 考驗進一步比較單雙打選手在表現上的差異，研究結果顯示雙打選手在折返跑搬運羽球 ( $31 \pm 2.13$  v.s.  $29.5 \pm 1.59$  分)、發短球 ( $44.5 \pm 2.68$  v.s.  $38.6 \pm 3.14$  分)、平飛球 ( $33.8 \pm 2.41$  v.s.  $26.5 \pm 1.86$  分)、低手對牆擊球 ( $40.9 \pm 1.82$  v.s.  $37.8 \pm 2.14$  分) 及反手拍挑高遠球 ( $40.6 \pm 1.36$  v.s.  $39.6 \pm 1.15$  分) 之測驗值明顯高於單打選手 ( $p < 0.05$ )，而單打選手唯一優於雙打選手的技能為發長球 ( $49.5 \pm 3.76$  v.s.  $47.9 \pm 3.86$  分)，如表三所示。

此外在殺球測驗部分，雖單雙打選手差異性未達顯著水準，但其顯著性為 0.09，約略呈現出雙打選手殺球技能優於單打選手的趨勢。

表三、單打與雙打選手技能測驗獨立樣本 t 考驗摘要表

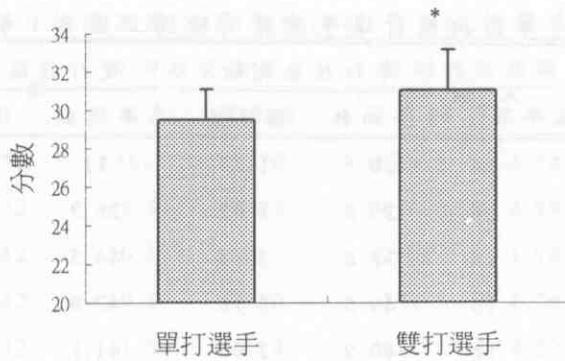
項目	人數	單打技能測驗		雙打技能測驗		T 值	P 值
		平均數	標準差	平均數	標準差		
折返搬運羽球(分)	16	29.5	1.59	31	2.13	-2.26	0.03*
米字搬運羽球(分)	16	29.6	1.82	29.2	1.38	0.77	0.45
發短球(分)	16	38.6	3.14	44.5	2.68	-5.69	0.01**
發長球(分)	16	49.5	3.76	47.9	3.86	2.38	0.04*
擊高遠球(分)	16	40.9	2.05	41.1	2.85	-0.21	0.83
殺球(分)	16	39.1	2.00	41.5	2.73	-2.16	0.09
平飛球(分)	16	26.5	1.86	33.8	2.41	-9.53	0.01**
下墜球(分)	16	35.1	2.66	36.1	2.32	-1.06	0.30
低手對牆擊球(分)	16	37.8	2.14	40.9	1.82	-4.36	0.01**
高手對牆擊球(分)	16	40.9	1.95	41.3	2.65	-0.46	0.65
正手拍挑高遠球(分)	16	40.3	1.62	37.0	8.91	1.46	0.15
反手拍挑高遠球(分)	16	39.6	1.15	40.6	1.36	-2.38	0.02*
對角網前球(分)	16	28.3	2.18	28.7	4.47	-0.30	0.77

註：\* $P < .05$ ；\*\* $P < .01$  表示之

#### 肆、研究討論

就球類運動而言，雖選手從事的種類同，但細究防守位置、運用時機等，將影響訓練方式及其觀念運用。羽球運動亦然如此，單雙打選手之訓練及比賽進行有著不同差異，如何著重訓練的方向，將是致勝的關鍵。本研究分別測驗羽球專項技能，結果顯示單雙打選手技能表現存在多項差異，細究具有差異性的測驗項目，分別呈現出移位、發球、高低手的擊球上的不同。

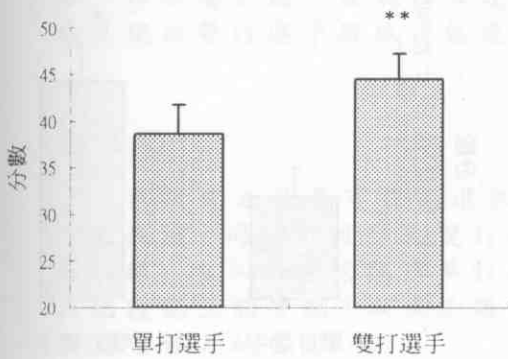
在移位方面，本研究測驗折返及米字搬運羽球，研究顯示雙打選手具有較快的折返運羽球能力，如圖一所示，這結果與雙打球員比賽的節奏及方式有關，有比賽間雙打球員，相互配合，移動進攻與防守的場區，皆比單打選手小，同時雙打比賽間的節奏明顯比單打快，自然形成雙打選手在移位時，注重移位的反應，而位移動的距離相對下較不重要，但本研究另一位移測驗，並未顯示出差異性可能的原因在於單打比賽時選手需要的節奏性遠大於短時間快速的位移，另一可能是本研究是以固定數目的球體搬運測驗位移能力表現，其完成時間可能不足以判別出單雙打選手在位移上的差異。



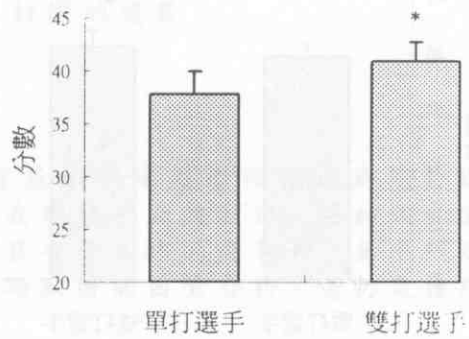
圖一、單雙打選手折返搬運羽球測驗比較圖

\* $P < .05$  表示之，達顯著差異

發球的質量與變化決定了一開始對戰的主被動與否，雙打選手於發短球測驗中明顯優於單打選手，而單打選手慣用比賽的發球方式為發長球，如圖二。翁志成(1989)分析台北羽球名人賽各組前四強比賽時發球的方式，結果顯示發長球最高的女子單打 83.3%、其次男子單打 42.3%、男子雙打 38.5%、女子雙打 36%及混合雙打 30.5%；而發短球部份與發長球成反相趨勢，最高比率為雙打選手，最低單打選手。王文教(1990)認為現今雙打比賽難度特別大，必須要求防守及進攻速度都要非常快，在發球方面一般情況下很少發高遠球，雖對方接發球者的站位通常是緊靠前發球線，準備撲球的情況下，但仍以發短球的方式居多，唯發球時應採多變化，以使對手不易猜測。程嘉彥(1984)探討國際性比賽時雙方選手前六拍決定勝負之結構，結論也得到訓練時需加強發球後往返各擊三次球之能力，但個人延伸其義意雙打選手慣於發短球，其發球質量高，將有效帶動後三次的回擊攻勢，包括迫使對方挑球，以獲得殺球攻擊的機會及增加封網難度，給予加壓回推平球的機會等。至於單打選手在發長球分數上高於雙打選手，個人認為有幾項原因，包括現今雙打選手皆以反手拍發球方式，其發球區底線位置與單打不同，而本研究測驗時以單打發球底線為準，雖受試者不限制正或反手發球，但其原本之習慣模式即有差異；再則單打選手發長球的目的，不是強度進攻，個人反而認為是一種習慣，有可能是後天訓練所灌輸，反而在國際賽中單打選手發短球得分率是比雙打選手高的(翁志成，1989)，即意發短球可能有利進攻節奏上的主動，增加得分機會。

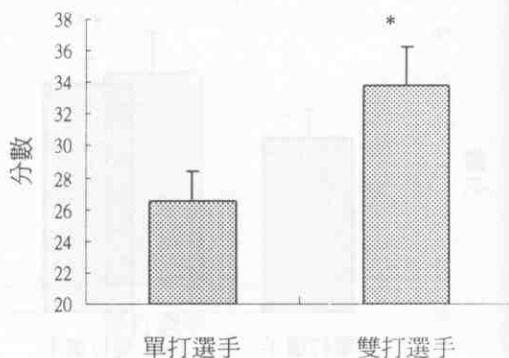
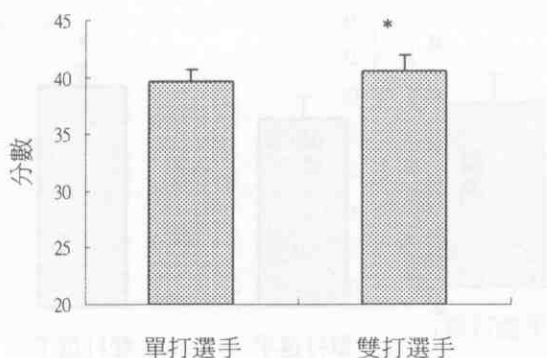


圖二、單雙打選手發短球測驗比較圖  
\*\*P<.01 表示之，達顯著差異



圖三、單雙打選手低手對牆擊球測驗比較圖  
\*\*P<.01 表示之，達顯著差異

雙打選手具備很好的防守能力，特別是低手反拍的運用，同時也具備過頂殺球及平推壓迫對方的攻擊能力。本研究擊球部分，個人將擊球依本次測驗項目依擊球高度分類為過頂擊球，包括高遠球、下墜球、殺球及高手對牆擊；低手擊球，包括低手對牆擊球及正、反手拍挑高球，此外還包括平推球部分。研究顯示過頂擊球部分，單雙打選手皆無明顯差異，唯殺球測驗兩者差異顯著性為 0.09，雙打選手約略優於單打選手的趨勢。於低手擊球部份，低手對牆擊球及反手拍挑高球兩項測驗中，雙打選手皆明顯優於單打選手，如圖三與四，突顯雙打選手需具備很好的防守能力。陳俊汕(2000)觀察 12 場世界級男子雙打比賽，發現在失誤率方面，前場(球網至前發球線區域)的失誤率為 30.3%，中場(前後雙打發球區之間區域)失誤率 64.7%，這顯示雙打選手在前中場的優勢，將決定比賽的勝負，也因此在此搶快的過程中，選手也需具備低手擊球的防守能力，轉而採取攻勢，本研究也單獨測驗平擊球的能力，雙打選手在這項表現也明顯優於單打選手，如圖五所示，這種技能是防守時，能視機於過度回擊過程中，以平推球壓迫對方，加速場上節奏，製造對方失誤。進一步如細分低手的回擊球方式，普遍性的反手優於正手擊球，這可能是由於人體骨骼構造上的關係，以反手方式回擊低位的球時，相較於正手具有較大範圍的回擊角度，因此突顯出訓練反手擊球的重要性。



圖四、單雙打選手反手拍挑高遠球測驗比較圖 \*P<.05 表示之，達顯著差異

圖五、單雙打選手平飛球測驗比較圖 \*\*P<.01 表示之，達顯著差異

羽球雙打是組合兩位球員與另兩位球員對抗的一種競賽方式，其種類包含：男子雙打、女子雙打、男女混合雙打等。在從事羽球雙打比賽前，除俱備全面性的技能外，也應加強俱優勢的技能訓練，包括本研究所得的發短球、低手對牆擊球及反手拍挑高球及平推球。此外還需確立正確的羽球雙打基本觀念，羽球雙打不是組合兩位最好的單打球員，就可以成為一組最佳的雙打陣容；單打時只要發揮百分之百實力的人將可獲勝，但雙打時則需要端看夥伴之間的合作默契與技能是否完全展現信賴，如兩人未能相互合作與信賴、技能表現，無異於二流球員，因為羽球雙打在羽球技術及戰術上的運用是與單打截然不同。例如：單打的發球以發長球為原則，但雙打的發球卻以發短球為原則。綜觀雙打的擊球法，以推平球、殺球、攔網為主要擊球法，單打卻以長球、切球、及殺球為主要擊球法。雙打的來回球速快，攻擊凌厲，變化多且快。單打在比賽過程中，進行的節奏則較為緩慢。由於羽球雙打的手法、隊形變化、訓練法、及戰術戰略運用上與單打諸多不同，故此瞭解差異性的結果後更可運用於專項單雙打訓練時，著重加強的部份，同時也可作為選材的依據。

## 伍、研究結論與建議

### 一、結論

本研究主要發現羽球雙打選手折返跑搬運羽球(31±2.13 v. s 29.5±1.59 分)、發短球(44.5±2.68 v. s 38.6±3.14 分)、平推球(33.8±2.41 v. s 26.5±1.86 分)、低手對牆擊球(40.9±1.82 v. s 37.8±2.14 分)、及反手拍挑高遠球(40.6±1.36 v. s 39.6±1.15 分)專項技能測驗明顯優於單打選手(p<.05)，但發長球(49.5±3.76 v. s. 47.9±3.86 分)卻劣於單打選手(p<.05)。此外在殺球測驗部

分，雖單雙打選手差異性未達顯著水準，但其顯著性為 0.99，約略呈現出雙打選手殺球技能優於單打選的趨勢。

## 二、建議

本研究之結果可作為選取已有基本羽球技能而欲成為雙打選手之依據，同時也可作為雙打選手在建構全面性技能，應加強的重點訓練。唯本研究除顯示單打選手具有發長球的優勢外，無法辨別其他技能上的重點，以及未設計前場致勝的因素分析，這仍是後續研究可努力的部份。

## 參考文獻

- 王文教。(1990)。羽毛球列入奧運會以後……。網球、羽球。1990年創刊號，p4-p7。北京：人民體育出版社。
- 莊美鈴。(1986)。國立臺灣師範大學體育學系女生羽球技能測驗研究。大專體育研究期刊，1: p387-p420。
- 黃明祥。(1995)。體育專科男生羽球運動技能表現因素的分析與預測。臺中市：偉澤出版社。
- 程嘉彥。(1984)。羽球比賽記錄分析與探討。台北：中華羽球雜誌社。
- 杜登明。(1985)。羽球運動技能因子構造之分析研究。臺灣省立體專學報，14: P71-P131。
- 翁志成。(1989)。1989 台北國際羽球名人邀請賽個組四強賽複發球及接發球技術分析。中華民國大專院校七十八年度體育學術研討會專刊，p87-101。
- 陳俊汕。(2000)。羽球男子雙打最後一拍技術探討。中華體育季刊，54: p81-p88。
- 陳俊汕。(2001a)。世界級羽球男子雙打選手發球與接發球之研究。體育學報，30: p353-p364。
- 陳俊汕。(2001b)。世界級羽球男子雙打選手第三拍技術探討。體育學報，31: p239-p248。
- Chang, C. M. (1980). Test of fundamental badminton skills for college students: construction, analysis, and norms. (Doctoral dissertation, University of Iowa, 1980). Dissertation Abstracts Internation, 42(01): P523A.

## Comparison of badminton players between single and double-match in some special skills

Ming-Hsiang Huang<sup>1</sup>, Ching-Hung Lin<sup>2</sup>

National Taiwan College of Physical Education<sup>1</sup>

Yuan Ze University<sup>2</sup>

### Abstract

Badminton match is roughly divided into single and double in the past, there were still lots of differences between them. As a result, the purpose of this research was to select suitable players and training methods by comparing single-match-players and double-match-players who own some special skills. 32 badminton players joined this program, and technical skills of badminton were tested once after a week. In order to confirm the test credibility, choose the best data in these tests. There were 13 technical abilities in this research, being tested. We evaluate the test credibility and compare the difference between single-match and double-match by both pair and independent-T tests and the significant level was estimated at  $\alpha = .05$ . The result of program showed that the scores of double-match-players were obviously higher than single-match-players' ( $p < .05$ ) at carrying badminton in turning back run ( $31 \pm 2.13$  vs.  $29.5 \pm 1.59$  sec), serving the ball in short distance ( $44.5 \pm 2.68$  vs.  $38.6 \pm 3.14$  score), hit ting stable-flying ball ( $33.8 \pm 2.41$  vs.  $26.5 \pm 1.86$  score), beat low-handed to wall ( $40.9 \pm 1.82$  vs.  $37.8 \pm 2.14$  score) and backhand-stroke beat ball high and long ( $40.6 \pm 1.36$  vs.  $39.6 \pm 1.15$  score). The only achievement which single-match-player is superior to the double-match-player was serving the ball in long distance ( $49.5 \pm 3.76$  vs.  $47.9 \pm 3.86$  score). This research may help people who have basic badminton skills to be a double-player and understand what kinds of trainings as a double-player should put emphasis on.

**Keyword:** badminton, doubles players, move steps, hit skills.