

## 運動熱情、教練-選手關係對大學棒球選手心理堅韌性之預測

王清欉

國立政治大學體育室

### 摘要

**目的：**探討大專棒球選手之運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的預測關係，並以結構方程模式驗證這些變項關係的適切性。**方法：**採用問卷調查法，以 232 名一般組大專棒球選手為參與者 (20.31 ± 1.75 歲，球齡 4.97 ± 2.97 年)，於休息狀態填寫包括運動熱情、教練-選手關係和心理堅韌性等問卷資料。資料收集後，以多元同時迴歸和結構方程模式進行分析處理。**結果：**強迫式熱情與調和式熱情能夠正向預測心理堅韌性的積極奮鬥；強迫式熱情、教練與選手關係的親密性與互補性越高，心理堅韌性的抗壓性則越高；但教練與選手關係的承諾感越高時，心理堅韌性的抗壓性則越差。調和式熱情和教練與選手關係的承諾感越高，心理堅韌性的忍受傷痛程度越高。結構方程模式的分析也顯示，觀察資料適度的支持運動熱情、教練-選手關係能有效預測運動員的心理堅韌性。**結論：**對教練而言，引導運動員發展對專項運動的熱情，以及營造一個具有支持性的教練和選手互動關係，可以有助於運動員發展出較佳的心理堅韌性。

**關鍵字：**心理技能、運動動機、自我決定、回復力

## 壹、緒論

心理堅韌性 (mental toughness) 被認為是優秀運動員所具備的心理特徵之一 (Gould, Dieffenbach, & Moffett, 2002)，也和成功運動表現有顯著的關聯 (Driska, Kamphoff, & Armentrout, 2012)。依據 Jones, Hanton, 與 Connaughton (2002) 的定義，心理堅韌性是一種自然或是發展而來的心理優勢，可以讓個體比對手有更佳能力去因應運動情境中的各種需求；特別是在維持決心、專注、自信上，以及處在壓力下能夠自我控制。換言之，心理堅韌性亦是運動選手在面臨壓力或受傷情境下的個人心理反應之總體指標。像這種心理堅韌性的表現，在運動情境中不乏例子，例如美國華裔職業網球選手張德培在 1989 年法國公開賽，以非種子球員身分在決賽落後的情況下，打敗瑞典職業網球選手 Stefan Edberg，勇奪男單冠軍，賽後 Stefan Edberg 稱讚張德培是所見過最頑強的對手，似乎永遠不知疲倦地奔跑。另外，旅美職業棒球選手郭泓志，在歷經多次韌帶移植及承受許多挫折後，憑藉對棒球的熱愛又重新回到球場。上述兩位選手，無論是處在逆境中的臨危不亂或是負傷期的堅忍不拔，都展現出無比的堅強意志。

一些研究發現到運動員的心理堅韌性發展與早期訓練環境 (Thelwell, Weston, & Greenlees, 2005)、父母引導、兒童時期生長背景、國外經驗、失敗經驗 (Bull, Shambrook, James, & Brooks, 2005)、動機氣候、家人、朋友和教練的社會支持 (Connaughton, Wadey, Hanton, & Jones, 2008)、趨近的動機型式 (Gucciardi, 2010) 有關。國內研究者黃崇儒 (2004) 從運動員和教練的獨特經驗中，也提到心理堅韌性是指運動員擁有堅韌的個性傾向之程度，在運動情境中遭遇困難時，展現出不容易被擊敗的特性。此研究發現到心理堅韌性的特徵包括積極奮鬥、抗壓性、和忍受傷痛；一些因素包含體能、技術等內在因素及社會支持等外在因素會影響到運動員的心理堅韌性。另外，研究也發現心理堅韌性與壓力因應、教練威權領導、競技倦怠、賽前狀態性焦慮、自我決定動機型態、運動表現等有關 (陳儷今, 2011; 劉義傳、王清欉、黃崇儒, 2013)。最近的研究更提到，心理堅韌性與正向情感反應和教練環境有所關聯 (Mahoney, Gucciardi, Ntoumanis, & Mallet, 2014)。因此，一些環境與個人因素確實會影響到運動員心理堅韌性的發展，持續探討這些相關的脈絡，可以更有效地建立對運動員心理堅韌性的提昇計畫 (Crust & Clough, 2013)。

近年來正向心理學家著重於以正向觀點來看待人類的優點與特質，使個體能夠積極面對生活中的各種事物 (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000)。熱情

(passion) 是正向心理學中一個重要的概念，依據雙元熱情模式 (dualistic model of passion; Vallerand et al., 2003)，它是一種個體對於自己喜愛的、認為重要的事物或活動所產生出一種強烈傾向，使其願意投入大量時間與精力去從事此活動。熱情因內化過程不同，可分為兩種熱情型式：調和式熱情與強迫式熱情。調和式熱情是個體自主性內化形成自我認同的結果，自願選擇並參與所喜歡的活動，不會有受到強迫的感受。強迫式熱情則是個體控制性內化形成自我認同的結果，即使該活動伴隨著某些負面的風險，仍然執意參與該活動，缺乏彈性去調節所喜愛活動和其他事件之間的衝突。研究發現到調和式熱情與正向心理福祉有關 (Carpentier, Mageau, & Vallerand, 2012)；調和式熱情比強迫式熱情有較佳的教練-選手關係 (Lafrenière, Jowett, Vallerand, Donahue, & Lorimer, 2008)；強迫式熱情與青少年運動員的倦怠感呈正相關，而調和式熱情則是呈負相關 (Martin & Horn, 2013)；兩種熱情形式都會透過努力練習來正向預測運動表現 (Vallerand et al., 2008)。但是，國內相關研究有些不太一致的發現，無論是調和式熱情或強迫式熱情都與網球愛好者的運動依賴有正向關聯 (陳建瑋、季力康，2007)、也都讓運動員在運動過程中經驗到正向情緒 (張文馨、陳思羽、季力康，2012)。因此，在運動熱情的概念上可能存在著文化差異。雖然在最初概念發展上認為強迫式熱情與非適應性的行為較有關聯，但是在國內的研究並未支持這種預測，調和式熱情與強迫式熱情可能都會與努力練習、持續投入運動有關。所以本研究假設個體對運動的熱情，無論是調和式熱情或強迫式熱情都會正向預測運動員的心理堅韌性，但是此關聯性需要進一步加以探討。

教練是運動團隊中的領導者，其領導行為會影響到個人及團隊的表現，包括選手願意付出努力的程度、動機、或團隊凝聚力 (王俊明、陳其昌，2006)。Jowett 與 Cockerill (2002) 將教練與選手關係定義為教練和選手的情緒、想法及行為處於相互關聯、互相依賴的情況，這種教練與選手的認知、情感和行為會隨著時間而改變。而後，Jowett 與 Ntoumanis (2004) 建構出教練-選手關係量表，提出教練與選手關係可分為三個構面：親密性是指教練與選手間彼此情感密切；承諾感是指教練與選手長期的依存關係；互補性係指教練與選手在訓練過程中相互協助、支配與服從的行為反應。最近的研究提到，教練-選手關係與選手滿意度和運動表現、凝聚力等呈正相關，顯示出教練-選手關係確實會影響到一些心理與結果表現的變項 (季力康、陳思羽、葉允棋、江衍宏，2013；黃義翔、聶喬齡，2012)；而運動員對教練在情感上的承諾感會與其持續參與運動的意念有正向相關 (Jackson, Gucciardi, & Dimmock, 2014)。雖然教練-選手關係與心理堅韌性之

間尚無相關研究，但是 Connaughton 等 (2008) 提到環境和重要他人都會影響運動員的心理堅韌性發展，當中包括教練所塑造的愉悅動機氣候，以及教練的社會支持。因此，教練-選手關係與心理堅韌性間應該存在正向的關聯，但是值得進一步加以探究。

如同前述，個人特徵與環境因素確實與運動員的心理堅韌性發展有關，個人特徵包括自我決定動機或流暢特質都曾被探討 (Crust & Swann, 2013)，這些變項與心理需求滿足和正向情緒有關，但是運動熱情指的是個體對於自己喜愛活動所產生出一種堅持參與的強烈傾向，過去研究也提到高度熱情的運動員會展現出積極努力的練習行為因而提昇表現 (Vallerand et al., 2008)，就是說運動熱情應該與心理堅韌性更有關聯才是，這是過去研究並未加以探討的。而在環境因素部分，教練則被認為能提供社會支持 (Connaughton et al., 2008)，並影響到一些科學知識的傳播 (Crust & Clough, 2013)。過去研究都聚焦於教練能提供那些資源來幫助運動員心理堅韌性的發展，比較不足的地方是較少去考量教練-選手之間的互動關係，因為當教練提供資源而運動員卻少有互動或回應時，這些資源是較難產生效用的。因此，本研究將進一步探討運動熱情、教練-選手關係與運動員心理堅韌性的關聯性，並假設當運動熱情較為強烈，以及教練與選手的情緒、想法、及行為是互相信任依賴時，對運動員心理堅韌性有較為顯著的提昇效果。而本研究除了利用迴歸分析的統計方法探討運動熱情和教練-選手關係對心理堅韌性的預測力外，更要利用結構方程式模式的方法，整體性地檢驗運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的影響模式，進一步了解這些徑路關係是否與實際搜集到的資料吻合，這是先前研究並未嘗試的分析方法。Schutz (1998) 提到結構方程式模式有別於傳統的迴歸分析方法，在運動心理學的研究中可以用來探討模式中潛在和觀察變項的關係，它有幾個主要優點：允許長時間性地測試構念的穩定性；允許觀察變項有測量誤差，可更適當評估潛在變項的關係。

本研究對象為大專棒球聯賽一般組球員，都是大學一般科系的學生，其球技層次難與甲組球員媲美，但是追求最佳運動表現也是其主要的參與動機，在有壓力的競賽情境中，同樣也經歷到動機、自信心、與壓力因應的問題 (康正男，2000)。因此，探索其心理堅韌性的相關脈絡會有實際應用上的價值。綜合上述，本研究目的為探討大專一般組棒球選手的熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的預測力；並以結構方程式模式探討熱情、教練-選手關係與心理堅韌性之間關係的適切性。

## 貳、方法

### 一、參與者

本研究以報名參加 2012 學年度大專棒球聯賽一般組的選手為對象，招募方式主要是與各隊教練電話聯繫，告知本研究主要目的與施測流程，共 15 隊教練允諾可以鼓勵所屬球員參與本研究，共計施測 242 份問卷，剔除無效問卷 10 份，合計有效問卷 232 份，有效回收率 96%。參與者平均年齡  $20.31 \pm 1.75$  歲，平均球齡  $4.97 \pm 2.97$  年，每週訓練時數  $9.83 \pm 4.35$  小時。

### 二、研究工具

除一些年齡、球齡、和訓練時數等背景資料外，本研究參與者還需要填寫下列量表：

#### (一) 運動心理堅韌性量表

以黃崇儒 (2004) 編製的「特質運動心理堅韌性量表」為測量工具，主要測量運動員在運動情境中遭遇困難時，能否展現出不容易被擊敗的行為特徵，包括積極奮鬥 (例如：練習時我會盡力達到自己所設定的目標)、忍受傷痛 (有時候身上有一些傷痛，我還是會持續的參與練習)、與抗壓性 (緊張的時候，我會有辦法馬上放鬆下來) 等三個分量表，共 32 題，採五點 Likert 量尺 (1~5, 非常不同意~非常同意)。積極奮鬥、忍受傷痛與抗壓性等三個分量表，共 32 題，採五點 Likert 量尺 (1~5, 非常不同意~非常同意)。原作者資料中的三個分量表 Cronbach's  $\alpha$  值介於 .84 到 .93 之間，具有不錯內部一致性。

#### (二) 運動熱情量表

採用李焯煌、季力康與彭涵妮 (2007) 參考 Vallerand 等 (2003) 所發展出來的「運動熱情量表」，分為調和式熱情 7 題 (例如：這個專長運動與我生活中的其他活動相互協調)，與強迫式熱情 7 題兩個分量表 (例如：我的生活不能沒有這項專長運動)，共 14 題。本量表採 Likert 7 點量尺 (1~7, 非常不同意~非常同意)，原作者資料中的調和式熱情分量表 Cronbach's  $\alpha$  為 .90，強迫式熱情分量表為 .91。

### (三) 教練-選手關係量表

採用季力康 (2009) 根據 Jowett 與 Ntoumanis (2004) 的測量工具修訂成中文版「教練-選手關係量表」，用以測量教練-選手間的親密性、承諾感、和互補性。親密取向 5 題 例如：*我覺得和教練很親近*，承諾感取向 5 題 (*我對於教練有承諾感*)，互補性取向 7 題 (*被教練指導時，我覺得自己是有能力的*)，共 17 題，採 Likert 7 點量尺 (1~7, 非常不同意~非常同意)。原作者資料中的親密性 Cronbach's  $\alpha$  值分別為 .88, 承諾感 .89, 互補性 .78，總量表之 Cronbach's  $\alpha$  為 .96。

## 三、研究流程

研究者首先與各校教練取得聯繫，說明研究目的並招募參與者，於不影響球隊練習情況下進行問卷調查。施測前由研究者說明施測注意事項與研究目的，以控制施測情境一致性，量表中也宣告研究資料僅供學術研究使用與絕對保密。就研究倫理考量及避免受試者因填答意願不高而亂填答，所有受試者皆為自願參與，量表也會在開頭註明填答者可自由選擇作答與否，有意願填答者並簽署受試者同意書，並告知參與者問卷的答案並無所謂的對或錯，請參與者詳細閱讀每個問題以自身的感覺確實回答，所填寫的資料僅供研究之用，量表填答過程約計 15 分鐘。同時在填答問卷之前，會請教練先行離席。

## 四、資料分析

問卷整理後即登錄所填答資料，扣除作答不完整者與有明顯反應趨向之資料，再進行計分與統計分析。首先以平均數和標準差描述運動熱情、教練-選手關係及心理堅韌性的得分並檢視各個變項的偏態和峰度；再以皮爾遜積差相關檢驗各變項的相關情形，接著以多元同時迴歸分析運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的預測。最後，以結構方程式模式探討運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性之間關係的適切性。各項統計考驗之顯著水準訂為  $\alpha = .05$ 。

## 參、結果

### 一、運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性之相關

本研究各變項的平均數和相關係數 (含 95%信賴區間) 如表一所示, 偏態介於-0.27~ -0.93、峰度介於-0.35~1.57, 皆在常態分配的合理值  $\pm 2$  範圍內。而強迫式熱情與調和式熱情和教練-選手關係之親密性取向、承諾感取向、互補性取向皆呈顯著正相關 ( $p < .05$ ), 與心理堅韌性之積極奮鬥、抗壓性、忍受傷痛亦呈顯著正相關 ( $p < .05$ ); 同樣地, 教練-選手關係量表之親密性、承諾感、互補性與心理堅韌性的積極奮鬥、抗壓性、忍受傷痛也都呈顯著正相關 ( $p < .05$ )。所有測量工具的分量表 Cronbach's  $\alpha$  值介於 .80~ .90 之間, 具有不錯的內部一致性。本研究收集所得的資料經初步分析後, 各變項皆適度符合推論統計的常態分配要求, 得以進行更進一步分析。

表一 運動熱情、教練-選手關係及心理堅韌性之相關矩陣與描述統計

變項	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3
強迫式熱情(A1)	-							
調和式熱情(A2)	.48* [.38, .58]	-						
親密性取向(B1)	.35* [.23, .46]	.21* [.09, .33]	-					
承諾感取向(B2)	.38* [.26, .48]	.32* [.20, .43]	.74* [.68, .79]	-				
互補性取向(B3)	.40* [.29, .50]	.25* [.12, .36]	.66* [.58, .73]	.67* [.59, .73]	-			
積極奮鬥(C1)	.52* [.41, .60]	.49* [.39, .58]	.25* [.12, .37]	.36* [.24, .46]	.32* [.20, .43]	-		
抗壓性(C2)	.39* [.27, .49]	.19* [.06, .31]	.26* [.13, .37]	.13* [.00, .25]	.31* [.19, .42]	.46* [.35, .56]	-	
忍受傷痛(C3)	.22* [.10, .34]	.36* [.25, .47]	.15* [.02, .27]	.26* [.13, .37]	.13* [.00, .26]	.49* [.38, .58]	.23* [.11, .35]	-
每題平均	5.85	5.78	5.59	6.02	5.63	4.29	3.61	4.09
標準差	0.65	0.88	0.82	0.74	0.87	0.41	0.66	0.63
Cronbachs' $\alpha$ 值	.89	.80	.86	.86	.89	.90	.90	.84

\* $p < .05$ ; [ ]內的值為相關係數的95%信賴區間

## 二、運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的預測

表二為運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的迴歸分析摘要表，預測變項的變異數膨脹因素 VIF 值範圍為 1.36~2.67，低於 10 之門檻，顯示各預測變項之間並無多元共線性問題。迴歸分析結果發現，運動熱情、教練-選手關係可以預測積極奮鬥的整體解釋力為 36.4% ( $F(5,226) = 25.82, p < .05$ )，而強迫式熱情與調和式熱情為顯著正向預測積極奮鬥，表示強迫式熱情與調和式熱情越高的個體會有較高的積極奮鬥水準。在抗壓性的預測情形，則發現運動熱情、教練-選手關係可以預測抗壓性的整體解釋力為 21.9 % ( $F(5,226) = 12.71, p < .05$ )，其中強迫式熱情、親密性取向與互補性取向為正向預測抗壓性，表示強迫式熱情、教練-選手關係的親密性與互補性越高時，運動員的抗壓性越好。而承諾感取向則具負向預測力，顯示運動員直觀知覺教練-選手關係的承諾感越高時，其抗壓性會越弱。在忍受傷痛的預測情形，則發現運動熱情與教練-選手關係可以預測忍受傷痛的整體解釋力為 16.0% ( $F(5,226) = 8.61, p < .05$ )，調和式熱情和承諾感取向皆正向預測忍受傷痛，顯示調和式熱情與教練-選手關係的承諾感越高時，心理堅韌性的忍受傷痛程度越好。

表二 運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的迴歸分析摘要表

	積極奮鬥	抗壓性	忍受傷痛
	$\beta$	$\beta$	$\beta$
強迫式熱情	.32*	.32*	.04
調和式熱情	.29*	.04	.30*
親密性取向	-.09	.22*	-.06
承諾感取向	.17	-.33*	.24*
互補性取向	.07	.25*	-.08
$R^2$	.364	.219	.160
調整後 $R^2$	.349	.202	.141

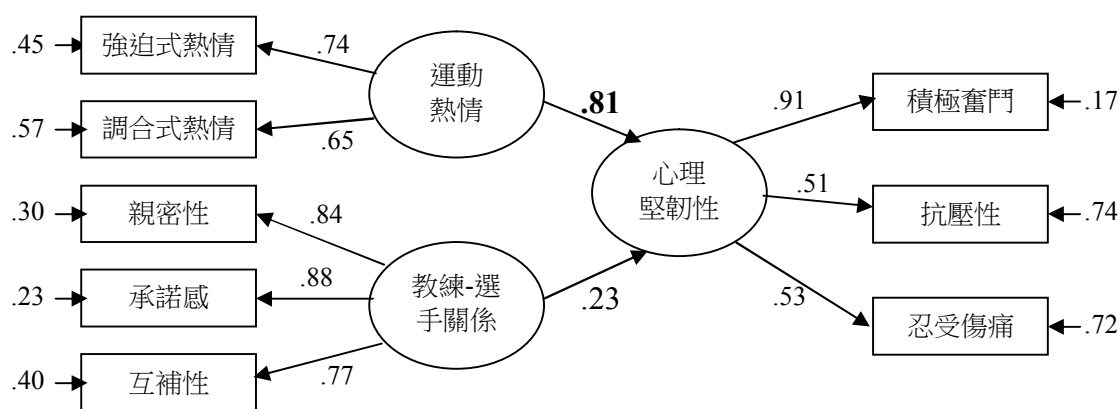
$\beta$ ：標準化迴歸係數；\* $p < .05$

## 三、運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性的結構方程模式

模式之整體適配度考驗結果如圖一， $\chi^2_{(17)} = 61.79, p < .01, \chi^2/df = 3.63, CFI = .95, GFI = .93, AGFI = .86, RMSEA = .11$ 。雖然  $\chi^2$  值達顯著水準，表示資料



並未與理論模式適配，但是  $\chi^2$  值受到樣本數的影響，樣本數增加就會造成  $\chi^2$  值上升，需搭配其他適配度指標來評估模式。其中  $\chi^2$  值和自由度的比值小於 5，CFI 與 GFI 都超過理想水準 .90，因此本研究提出的變項徑路關係與觀察資料之間的適配度是適當。另外，從基本適配度來看，運動熱情 (.81)、教練-選手關係 (.23) 對心理堅韌性的標準化徑路係數皆達到統計顯著水準；沒有負的誤差變異且都達到顯著水準 (Bagozzi & Yi, 1988)。此結構方程模式的分析結果顯示，觀察資料適度的支持運動熱情、教練-選手關係能有效預測運動員的心理堅韌性，但是相對於運動熱情，教練-選手關係對心理堅韌性的預測力較弱。



圖一 運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性的結構方程模式分析

## 肆、討論

### 一、運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的預測

根據研究結果，強迫式熱情與調和式熱情能夠正向預測心理堅韌性的積極奮鬥，無論這些一般組棒球選手對棒球運動是自主性或控制性內化所形成的熱情，都會正向預測個體積極努力自動自發的程度。先前研究也有類似的發現，Vallerand 等人 (2008) 就提到強迫式熱情 ( $\beta = .50$ ) 比調和式熱情 ( $\beta = .36$ ) 更有使運動員積極投入練習的傾向，進而影響到主觀評估的運動表現；同時強迫式熱情與精熟、表現-趨近的目標取向也有正向關聯。陳建瑋與季力康 (2007) 也發現到休閒網球愛好者的強迫式熱情、調和式熱情都與長期參與網球運動有正向關聯。因此，無論是強迫式或調和式熱情者在追求運動成就的過程中同樣會展現出積極的參與行為，追求對目標的精熟與超越他人，而呈現出努力奮鬥的心理堅韌

性。根據熱情雙元模式，強迫式熱情與負向的情感、認知與行為有關 (Martin & Horn, 2013; Vallerand et al., 2003)，但本研究的發現並不完全符合此模式的預測。以競技運動的本質來說，不管運動熱情的來源和形式為何，運動員都需要積極參與訓練、刻苦耐勞，才能成就最佳運動表現，而這些特徵會呈現在心理堅韌性的因素上，未來研究可針對此點再進行深入探究。而教練-選手關係對心理堅韌性的積極奮鬥之預測並未顯著，此結果與過去研究發現不同，教練-選手關係被認為對運動員心理堅韌性的發展有著重要影響 (Gucciardi, Godon, Dimmock, & Mallett, 2009)，當然心理堅韌性包括多個特徵，教練-選手關係的影響可能發生在不同的層面，在本研究中則是出現在運動員的抗壓性層面上，後續研究可再加以探討。

對心理堅韌性的抗壓性而言，較高的強迫式熱情與較高水準的抗壓性有關，如同前述，強迫式熱情會讓棒球參與者很積極的投入訓練、努力不懈 (Vallerand et al., 2008)，或許在面臨壓力情境時較能夠去承受與順應。過去研究是發現強迫式熱情與因應壓力的能力有正相關，但強迫熱情者會傾向於採取逃避取向的因應策略 (Schellenberg, Gaudreau, & Crocker, 2013)。而本研究的抗壓性是指運動員在落後或有壓力時還是能保持沉穩的特性，從測量中並無法得知其採用的因應策略為何，很可能的是強迫式熱情者的抗壓性高，是因為其採用較解離式的因應策略 (disengagement-oriented coping)。教練-選手關係的親密性與互補性則正向預測心理堅韌性的抗壓性，過去研究提到環境和重要他人都會影響到運動員的心理堅韌性發展，包括教練所塑造的愉悅動機氣候和提供的社會支持 (Connaughton et al., 2008)。另外，支持性的教練行為與運動員會採取較工作導向的壓力因應策略有關，而非支持性的教練行為則與逃避式因應策略有關 (Nicolas, Gaudreau, & Franche, 2011)。當這些大學棒球選手感受到與教練彼此間情感越密切，例如關心、尊重、喜愛和被信任等，以及在訓練過程中與教練能相互協助、支配與服從，在運動情境中遭遇壓力事件時，較有可利用的資源，壓力因應能力就會較好。但是太高的教練-選手關係承諾感被發現到與較差的抗壓性有關。當選手對與教練維持密切關係有著強烈意圖時，在訓練與比賽過程中遇到壓力事件時的有效處理能力會較差，這是與本研究預測不相符。這個結果目前缺乏直接可以佐證的資料，但是當運動員意圖想與教練維持良好關係的過程中可能會過度在乎教練的期望，教練期望或不當回饋被認為是運動員主要的壓力來源之一 (Solomon, 2010)，與低能力知覺或焦慮都所關聯。過去研究也提到一些較不當的教練指導行為，例如壓抑運動員的心理技能和因應能力的發展可能會影響到運動員的動

機、自我效能、專注、和抗壓性 (Gearity & Murray, 2011)。很可能當運動員想與教練維持良好關係，但是教練的教導行為卻不恰當時，會對運動員的心理技能發展產生一些負向影響。

而調和式熱情和教練-選手關係的承諾感取向越高時，運動員能夠忍受傷痛的程度越高。調和式熱情是個體按照自己的意志來從事喜歡的活動，較不會因為活動的偶發附加物而感受到壓力，會容易經驗到正向情緒 (Carpentier et al., 2012)。因此，當本研究參與者是比較自主性的參與棒球運動時，其願意努力投入訓練和忍受生理、心理傷痛的程度就越高。另外，當運動員有著較高的意圖想和教練維持密切的關係時，在訓練和比賽情境中當知覺到身體狀況不佳或是體力不堪負荷時，會有較高的忍受力。過去研究提到，教練-選手關係中的承諾感與運動員的自主性和勝任感需求滿足有正向關聯 (Choi, Cho, & Huh, 2013)，當個體的心理需求被滿足時，身體與心理的耗竭感就會較少 (Li, Wang, Pyun, & Kee, 2013)，這可能間接地增強對傷痛的忍受力。Nicolas 等 (2011) 發現在面對競技運動環境的壓力時，有支持性的教練行為會影響運動員採取正向的工作導向因應策略，較能夠適應環境，這也可能解釋承諾感與忍受傷痛能力的關係。

## 二、運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性的結構方程適配度

從結構方程模式的分析發現，運動熱情、教練-選手關係對心理堅韌性的影響模式在整體適配度上雖然  $\chi^2$  值達顯著水準，但是從  $\chi^2/df$ , CFI, GFI, AGFI 等幾個適配度指標來看，整體適配度不錯。在基本適配度上，主要的徑路係數也都達到顯著水準，包括運動熱情對心理堅韌性的影響，和教練-選手關係對心理堅韌性的影響。依據上述的評量指標，發現運動熱情和教練-選手關係會影響到運動員的心理堅韌性，而這些徑路關係經過驗證之後，觀察資料是適度符合預設模式。另外，相較於教練-選手關係，運動熱情對心理堅韌性的影響力較明顯，可能的原因是教練-選手關係是屬於情境變項，而運動熱情與心理堅韌性在屬性上較為類似，較屬個人的行為傾向或態度 (Gould et al., 2002)，因此在概念上的特性較為接近，在觀察結果上會有較高的關聯性。而情境變項對心理堅韌性的發展亦有所影響 (Gucciardi et al., 2009)，但可能需要較長的時間才能造成一些改變。

### 三、結論

有關運動熱情、教練-選手關係與心理堅韌性的關係，本研究發現無論是強迫式或調和式熱情、教練-選手關係與心理堅韌性的關係都是較為正向的。只要是運動員本身有強烈意願去投入運動，無論是否與生活當中的其他事物有所衝突，其參與運動的過程會顯示出較高的堅持和努力。而較正向和具支持性的教練-選手關係對運動員心理堅韌性的發展有所助益，但是運動員想維持良好教練與選手關係的意圖過度時，可能會損傷自身的壓力因應能力。這個研究發現是同時從個人特徵與情境因素的角度來確認與運動員心理堅韌性有關的前置要素，是過去研究比較少採用的觀點，對心理堅韌性的發展脈絡能提供一些有用的訊息。

### 四、限制與建議

本研究是屬於橫斷式研究設計，所發現到的變項關係較難判斷其因果關聯，在結果推論時必須謹慎，若要確認因果關係還是必須透過課程設計和變項操弄來觀察運動員心理堅韌性的變化。本研究對象是大專一般組棒球選手，競技水準並非與甲組或職業運動員相等，結果的推論也會受到限制，未來研究可再利用不同運動種類和技術水準的運動員來驗證這些變項的關係。而深入訪談和其他質性研究方法也可以用來探討此一課題，以期更加周延的探討運動員的心理堅韌性。整體而言，如何強化一般組大學棒球選手的運動熱情與營造支持性的教練-選手關係是值得注重的課題，教練可以思考運用心理技能在長期訓練或比賽中激勵或維持其運動熱情，適時闡釋參與專項運動的意義和價值，塑造激發自主性的運動參與動機、建立暢通的溝通管道、建立支持性的練習環境等，以助這些選手發展較佳的心理堅韌性，進而提升運動表現。研究者長期從事一般組大專棒球的組訓工作，深知這些學生在球技、場地、器材、訓練強度等條件均無法與甲組球員相比，但訓練和比賽過程同樣經歷比賽壓力、身心倦怠或低潮等，心理堅韌性的發展對這些選手而言也是重要的。教練若能嘗試灌輸各種知識或營造正向訓練環境，對選手的心智發展一定能有所幫助。

## 參考文獻

- 王俊明、陳其昌 (2006)。大專院校教練效能及領導行為對運動員運動動機及運動態度的影響。《臺灣運動心理學報》，9，1-18。
- 李燭煌、季力康、彭涵妮 (2007)。熱情量表之建構效度。《體育學報》，40(3)，77-87。
- 季力康 (2009)。運動教練-選手關係與教練及選手的動機、滿意度與表現之相關研究。國科會專題研究計畫成果報告書 (NSC97-2410-H-003-135-SSS)。
- 季力康、陳思羽、葉允棋、江衍宏 (2013)。中文版「教練-選手關係量表」之編製。《大專體育學刊》，15(4)，429-438。
- 康正男 (2000)。我國業餘棒球運動員運動成就動機之研究。《中華體育季刊》，14(2)，74-80。
- 陳建瑋、季力康 (2007)。休閒網球運動者的運動熱情與運動依賴之相關研究。《大專體育學刊》，9(3)，57-65。
- 陳儷今 (2011)。全中運羽球選手運動心理堅韌性與競賽壓力因應策略之研究。《嘉大體育健康休閒期刊》，10(3)，132-140。
- 張文馨、陳思羽、季力康 (2012)。運動熱情與主觀幸福感的關係：正向情緒的中介效果。《體育學報》，45(4)，301-310。
- 黃崇儒 (2004)。運動心理堅韌性概念的建構與測量 (未出版博士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 黃義翔、聶喬齡 (2012)。教練-選手關係在教練決策領導行為與團隊凝聚力關係中的中介效果探討。《臺灣運動心理學報》，12(1)，19-38。
- 劉義傳、王清欉、黃崇儒 (2013)。高中棒球選手心理堅韌性及教練威權領導與競技倦怠的關係。《台灣運動教育學報》，8(1)，1-13。
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academic of Marketing Science*, 16, 76-94.
- Bull, S. J., Shambrook, C. J., James, W., & Brooks, J. E. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite English cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 209-227.
- Carpentier, J., Mageau, G., & Vallerand, R. (2012). Ruminations and flow: Why do people with a more harmonious passion experience higher well-being? *Journal of Happiness Studies*, 13, 501-518.

- Choi, H., Cho, S., & Huh, J.(2013). The association between the perceived coach-athlete relationship and athletes' basic psychological needs. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 41, 1547-1556.
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., & Jones, G. (2008). The development and maintenance of mental toughness: Perceptions of elite performers. *Journal of Sports Sciences*, 26, 83-95.
- Crust, L., & Clough, P. J. (2013). Developing *mental toughness*: From research to practice. *Journal of Sport Psychology in Action*, 2, 21-32.
- Crust, L., & Swann, C. (2013). The relationship between *mental toughness and dispositional flow*. *European Journal of Sport Science*, 13, 215-220.
- Driska, A. Kamphoff, C., & Armentrout, S. M. (2012). Elite swimming coaches' perceptions of mental toughness. *The Sport Psychologist*, 26, 186-206.
- Gearity, B . T., & Murray, M. A. (2011). Athletes' experiences of the psychological effects of poor coaching. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 213-221.
- Gucciardi, D. F. (2010). Mental toughness profiles and their relations with achievement goals and sport motivation in adolescent Australian footballers. *Journal of Sports Sciences*, 28, 615-625.
- Gucciardi, D. F., Godon, S., Dimmock, J. A., & Mallett, C. J. (2009). Understanding the coach's role in the development of mental toughness: Perspectives of elite Australian football coaches. *Journal of Sports Sciences*, 27, 1483-1496.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 172-204.
- Jackson, B., Gucciardi, D. F., & Dimmock, J. A. (2014). Toward a multidimensional model of athletes' commitment to coach-athlete relationships and interdependent sport teams: A substantive-methodological synergy. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36, 52-68.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 205-218.
- Jowett, S., & Cockerill, I. (2002). Incompatibility in the coach-athlete relationship. In Cockerill (Ed.), *Solutions in sport psychology*. London: Thompson Learning.

- Jowett, S., & Ntoumanis, N. (2004). The Coach-Athlete Relationship Questionnaire (CART-Q): Development and initial validation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 14*, 245-257.
- Lafrenière, M. A. K., Jowett, S., Vallerand, R. J., Donahue, E. G., & Lorimer, R. (2008). Passion in sport: On the quality of the coach-athlete relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 30*, 541-560.
- Li, C., Wang, C. K. J., Pyun, D. Y., & Kee, Y. H. (2013). Burnout and its relations with basic psychological needs and motivation among athletes: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport & Exercise, 14*, 692-700.
- Mahoney, J. W., Gucciardi, D. F., Ntoumanis, N., & Mallet, C. J. (2014). Mental toughness in sport: Motivational antecedents and associations with performance and psychological health. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 36*, 281-292.
- Martin, E. M., & Horn, T. S. (2013). The role of athletic identity and passion in predicting burnout in adolescent female athletes. *The Sport Psychologist, 27*, 338-348.
- Nicolas, M., Gaudreau, P., & Franche, V. (2011). Perception of coaching behaviors, coping, and achievement in a sport competition. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 33*, 460-468.
- Schellenberg, B., Gaudreau, P., & Crocker, P. R. E. (2013). Passion and coping: Relationships with changes in burnout and goal achievement in collegiate volleyball players. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 35*, 270-280.
- Schutz, R. W. (1998). Assessing the stability of psychological traits and measures. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 393-408). Morgantown, MV: Fitness Information Technology.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist, 55*, 5-14.
- Solomon G. B. (2010). The influence of coach expectations on athlete development. *Journal of Sport Psychology in Action, 1*, 76-85.
- Thelwell, R., Weston, N., & Greenlees, I. (2005). Defining and understanding mental toughness within soccer. *Journal of Applied Sport Psychology, 17*, 326-332.

Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Leonard, M., & Gagne, M. (2003). Les passion de l'ame: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*, 756-767.

Vallerand, R. J., Mageau, G. A., Elliot, A. J., Dumais, A., Demers, M., & Rousseau, F. (2008). Passion and performance attainment in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, *9*, 373-392.



## Predictions of sport passion and coach-athlete relationship on mental toughness in college baseball players

Ching-Tsung Wang

Physical Education Office, National Chengchi University

### Abstract

**Purpose:** This study was to examine the predictive effect of sport passion and coach-athlete relationship on mental toughness among college baseball players, and identify the casual relationships among these variables using structural equation modeling. **Method:** Two hundred and thirty-two college baseball players who competed at the level of Division II were recruited to complete a battery of questionnaires regarding sport passion, coach-athlete relationship, and mental toughness in a resting setting. Data obtained were analyzed by the multiple regression analyses and structural equation modeling. **Results:** The results indicated that both compulsive and harmonious passion could positively predict effort and self-discipline, a component of mental toughness. Further, compulsive passion, closeness, and complementarity could positively predict coping ability, whereas commitment negatively predicted coping ability. In addition, compulsive passion and commitment positively predicted pain endurance. Moreover, the fit index of overall model and internal structure indicated that the relationships hypothesized in this study validated the observed data. **Conclusion:** The findings suggest that coaches should inspire athletes' passion toward specific sports and create a supportive coach-athlete interaction, which would enhance the development of mental toughness for athletes.

**Key words:** psychological skills, sport motivation, self-determination, resilience