

自我對話策略對不同位置優秀棒球選手投擲表現之影響

邱逸翔¹ 林子文^{2*} 盧俊宏¹ 王筱婷³ 蕭又淇³

¹ 中國文化大學體育學系

² 國立臺灣師範大學體育與運動科學系

³ 中國文化大學運動教練研究所

*通訊作者：林子文

通訊地址：106 臺北市大安區和平東路一段 162 號

E-mail: golden0230@gmail.com

DOI:10.6167/JSR.202406_33(1).0003

投稿日期：2024 年 3 月 接受日期：2024 年 4 月

摘要

棒球員在場上除了需要戰術、體能、技術之外，良好的心理技能也極其重要，尤其是在棒球比賽上的球員要能夠發揮出注意力與力量。因此，本研究目的旨在探討不同自我對話策略對不同位置優秀棒球選手投擲表現之影響。研究方法是以太中市某大專甲組棒球隊 44 位球員 (平均年齡 19.76 ± 1.10 歲) 為研究對象，所有參與者皆必須接受三種自我對話情境的介入，同時量測棒球擲準和擲遠。利用二因子混和設計進行差異分析，根據研究結果顯示，三種自我對話介入對棒球擲遠未達顯著差異。在棒球擲準中則達顯著差異，事後比較顯示動機式與指導式自我對話顯著優於無相關對話，在不同守備位置上擲遠運動表現投手顯著優於野手。結論為在擲準方面自我對話的使用可提升運動表現。建議選手未來在訓練傳球或投手控球時，可以應用自我對話輔助訓練。

關鍵詞：指導式、動機式、守備位置

壹、緒論

棒球是一種具有競爭性質的團體球類運動，而在競爭的過程中，更要具備優越的投球精準度以及長傳的爆發力等運動表現。而自我對話算是可以提供注意力與動機的一種運動心理技能。自我對話可以改變個人注意力的方向，讓個人的注意力集中在與表現有關的線索上 (Nideffer, 1993)。自我對話是指個體對於感覺和知覺的內在自我對話，可以改變個體的自我評價和認知，並給予個體指導和增強 (Hackfort & Schwenkmezger, 1993)。而自我對話分為正向與負向自我對話，亦即描述自我解決的陳述，如讚美和鼓勵；相反的，負向自我對話為描述批評與自我專注地陳述 (Moran, 1996)。然而，以近年來的研究則聚焦於正向自我對話，多數被區分為指導式與動機式自我對話，前者被定義為有關注意力、專注、技術資訊的陳述，後者被定義為有關建立自信心、努力以及正向心情的陳述 (Zinsser et al., 2001)。根據 Hardy (2006) 進一步說明自我對話是多向度，是運動員口語表達給自己的一種動態現象，其中包含五個面向，口語表達或自我陳述、多向度性質、解釋的組成與使用陳述的內容有關、動態的、有指導性與動機性兩種功能。而自我對話的機制則為透過個人因素與情境因素，產生自我對話進而影響個體的認知、動機、行為、情緒等機制，最後才有了運動表現。

早期類似自我對話的研究有 Ziegler (1987) 檢驗口語刺激對新手網球選手正手及反手回擊球的影響，結果顯示口語刺

激的介入能有效改善回擊球的成功率超過 45%。目前多數研究都聚焦在動機式與指導式的差異，Chroni et al. (2007) 檢驗籃球員優先使用哪種自我對話功能，結果顯示運球、投籃的時候會優先使用動機式，傳球則無特別喜好，籃球選手認為使用動機式能讓他們可以更專注、有自信、放鬆感，而指導式對執行傳球動作上有助於改善技術表現。Boroujeni and Shahbazi (2011) 也發現指導式對快速與準確傳球有幫助，動機式對快速傳球技能上也有幫助。Hatzigeorgiadis et al. (2004) 研究自我對話在水球的擲準與擲遠的影響，結果顯示指導式自我對話的效果對擲準表現較佳，而動機式自我對話的效果則對擲遠表現較佳。Chang et al. (2014) 針對一般高中學生進行自我對話對壘球擲準與擲遠的影響，結果發現動機式自我對話比指導式與控制組對擲遠表現效果較佳，至於擲準方面動機式與指導式顯著優於控制組。根據上述相關研究結果皆顯示，無論是動機式或者指導式自我對話都對運動表現有促進的效果。而統合分析也發現，自我對話的介入對運動表現的效果具有中等程度的效果量 (Hatzigeorgiadis et al., 2011)。也有研究只針對指導式自我對話如何影響安靜眼位 (quiet-eye) 與運動表現之間的關係，結果顯示指導式自我對話可以增加安靜眼位的時間，進而提升高爾夫推桿表現 (Sarig et al., 2023)。另一篇研究聚焦在參與者體能疲憊後進行注意力分散測驗，介入指導式自我對話後，實驗組注意力顯著優於控制組 (Galanis et al., 2023)。也有研究顯示指導式自我對話介入能顯著提升立定跳

遠以及手眼協調表現 (Chiu et al., 2019)。有關動機式自我對話的介入，研究顯示在不同壓力情境下，國中乙組女排的高手發球表現並無顯著差異 (李佳諭、許雅雯，2021)。

以棒球比賽的特性除了投手需要精準度將球投進好球帶，或者依照捕手的戰術配合投到想要的位置，還有野手需要依靠長傳的爆發力以及精準傳到壘手的位置，導致每個位置可能都要同時具備兩項能力，換言之就是要不只傳的到還要傳的準。依照此種特性，在自我對話的實驗研究中可被區分為精細動作 (fine motor skill) 任務表現 (如：足球的準度傳球、壘球的擲準、高爾夫的推桿表現)，以及粗大動作 (gross motor skill) 任務表現 (如傳球的距離)。這些區分牽涉到自我對話的指導式與動機式的使用特性，亦即指導式著重在技術的控制有關，動機式與覺醒的控制有關 (Hardy, 2006)。此種特性可以被任務配對假設 (task matching hypothesis) 做證實，兩種自我對話情境與精細一粗大動作有相對應的特性 (Hardy et al., 2009; Hatzigeorgiadis et al., 2011)。有關於任務配對的研究結果顯示動機式對擲遠的效果較佳 (Chang et al., 2014; Hatzigeorgiadis et al., 2004)，相較於指導式，反觀擲準方面則結果不一致。然而，不一致的結果可能被認為是研究對象的不同，有經驗的運動員相較於無經驗的學生更容易感受到指導式對精細動作的影響 (Chang et al., 2014)。

綜上所述，許多研究證實自我對話

對運動表現能產生正向的影響，然而，過去的研究中大多採用一次性的實驗介入，且設定好自我對話內容，但研究效果較為不一致，例如水球研究發現指導式對擲準表現較佳，動機式對擲遠表現較佳 (Hatzigeorgiadis et al., 2004)，反觀壘球研究則顯示兩者之間在擲準表現上無顯著差異 (Chang et al., 2014)，因此本研究著重在執行測驗前進行一段時間的自我對話練習，並讓受試者自行創造適合的語詞。再者，由於在壘球上儘管有效果，但該研究選取的是一般高中生，對於技能方面可能較容易進步，而本研究也進一步想瞭解對於優秀棒球運動員是否也能有效增強表現。棒球運動一直是我國重要運動發展項目，從力學角度確實有些研究會著重在不同守備位置的上肢動作做比較分析，但在心理技能介入研究中則較少出現守備位置差異比較，而從過去力學的研究結果發現投手與野手的內外旋最大力矩比值無顯著差異 (李坤哲、陳膺成，2017)，且動體視力也有相同的結果 (劉雅甄等，2009)，而在另一篇研究中發現投手的內外旋等速肌力比野手顯著來的高 (Baltaci et al., 2001)。儘管如此，李坤哲與陳膺成 (2017) 結論認為比值無顯著差異，但投手相較於野手較為偏低。因此，由於過去研究結果不一致，本研究也欲進一步瞭解不同的守備位置是否在不同自我對話上有差異。因此，本研究目的以探討不同自我對話策略介入對不同守備位置的大專棒球員投擲之影響。而本研究假設一為投手使用自我對話在擲準表現上優於野手，而野手使用自我對話在擲遠上優於投手。研究假設二在

擲準表現中，指導式優於動機式與無相關自我對話，而擲遠表現則是動機式優於指導式與無相關。

貳、方法

一、研究對象

本研究以一所大專學校進行招募 44 位大專男子甲組棒球員，平均年齡 19.76 ± 1.10 歲，擲準測驗參與人數共有 44 位，擲遠測驗排除 3 位球員於訓練期間受傷以及檢測當天有 3 位因病假缺席，故擲遠參與人數共有 38 位。共有 18 位投手、5 位捕手、2 位游擊手、11 位壘手、8 位外野手，平均球齡 10.66 ± 1.78 年。

二、研究工具

(一) 自我對話操作檢查表

自我對話操弄檢核是請參與者填寫自我對話檢查表，目的是為了判斷參與者是否有確實使用正確的指導語。本研究是基於 Kolovelonis et al. (2011) 的研究，參與者每次完成擲準以及擲遠動作表現後，研究者立即詢問「剛剛做動作的時候，你是否使用正確的自我對話」。

表 1
指導語字詞表

動機式自我對話	指導式自我對話	無相關對話
我超準、我很強、我行的、 我超強、我可以、相信自己、 丟得到、我很穩、沒問題、加油、 相信神、我行的、我很好、 可以的、丟超遠、沒壓力	手延伸、手抬高、手輕鬆、 球吃正、身體晚點轉、放鬆、 重心留、手後拉、記憶放球點、 下盤穩、前手等後手、用力投、 肩腰椎分離、手出來、縮小揮臂、 腰轉、手不要開、腳站穩	晚餐、意麵、炒飯、吃麵、吃飯、 青蛙、小雞、出門玩、呼拉、 想睡覺、下雨天、善赫、 麻辣乾麵、我超帥、胖老爹、 水餃、我很粗、我愛你、交女友、 麥當勞

(二) 指導語字詞表

本研究主要請參與者提供適合自己的指導語詞，如表 1 所示。目的在進行自我對話教學時能清楚感受三種自我對話情境的內容，也避免測驗時使用錯誤的指導語。

(三) 擲準和擲遠成績計分

此部分是參考 Chang et al. (2014) 的壘球投擲設計，進行測驗時參與者執行動作表現之評分標準，測驗球皆為標準比賽用球。

1. 棒球擲準計分標準：參與者以 1-9 號籤隨機抽籤，隨即進行擲準表現，擲中所抽之號碼得 5 分，擲中其他號碼得 3 分，未中任一號碼 0 分，每個自我對話情境各 6 次，每次投擲前皆被要求重新抽號碼，總共 6 顆得分數加總即為該情境內容之總分，最高 30 分。
2. 棒球擲遠計分標準：參與者站在投擲線前原地擲遠，球落地的第一個點為終點距離，每個情境皆進行 2 次擲遠，以最遠距離成績當此情境成績紀錄，距離單位以公尺記錄。

三、研究流程

本研究實驗時間為期 4 週。一週介入 2 次，每次時間約 3 個小時。為了避免參與者有疲勞或是受傷之情形，練習週期會安排間隔 1-2 天再進行，測驗週也會間隔 2 天避免影響測驗表現及結果。進行實驗前以電話和當面說明研究的目的以及研究的重要性，並且告知所有數據資料僅作為學術研究之用，不作其他的用途，所有參與者皆自願參與本實驗並簽署研究同意書。

第一週簽署實驗同意書以確保參與者瞭解實驗內容並且能全力配合完成實驗，先進行自我對話教學，讓指導參與者深入瞭解動機式、指導式及無相關自我對話指導語的內涵，確定參與者皆瞭解其三種指導語的意義後，讓他們想想自己的詞彙並填寫自我對話教學表，填寫完成後熱身進行實際操作擲準與擲遠練習，每種情境皆練習 10 分鐘。第一週是為了先讓參與者瞭解實驗內容與流程並且透過實作練習得知參與者的程度，透過自我對話教學表能更明確地知道參與者是否能正確使用指導語。第二週至第三週自我對話教學介入，練習前會詢問參與者是否有要更改詞彙，接著參與者先行熱身，隨後分別進行三種指導語介入實際操作擲準練習與擲遠練習。第四週為正式測驗，將參與者分成兩個組別，投手與野手，為避免參與者過於疲勞，各組測驗分兩天進行，投手擲準與擲遠分別於週一和週四測驗、野手擲準與擲遠分別於週二與週五測驗。

測驗流程為先讓選手熱身，熱身後選手隨機抽籤進行動機式、指導式以及無相

關自我對話，然後選擇自己適合的詞彙，擲準部分先讓參與者抽籤九宮格號碼，抽完號碼後，開始擲準，整個過程會請參與者一直唸出所選的詞彙，結束再抽第 2 次號碼，每個情境總共 6 次擲準測驗。擲遠部分隨機抽取情境，每個對話情境投擲兩次取最遠距離，原地站在投擲線上，投出後以捲尺量測第一個落點距離，整個過程會請參與者一直唸出所選的詞彙。每次表現後皆會詢問是否在剛剛的表現中有使用所選的自我對話語句。

四、資料處理與分析

本研究以 SPSS for MAC 26.0 套裝軟體進行資料分析，以描述性統計分析平數、標準差，建立資料與檢測數據。利用二因子混合設計方式，檢驗不同自我對話方式在不同守備位置上之差異，若有顯著差異則進一步採用單純主要效果分析，若無顯著差異則採用主要效果分析，以 Bonferroni 事後比較進一步分析。統計考驗水準訂為 $\alpha = .05$ 。

參、結果

一、實驗操弄檢核

實驗過程中，參與者透過自我對話教學皆瞭解對話內容的使用方式，並於投擲前大聲唸出對話，並且在實驗結束後填寫操作檢查表以確定參與者使用對話內容無誤。在擲準表現部分，正確使用自我對話指導語占 97%；擲遠表現的部分，正確使用自我對話指導語占 99%。

二、不同自我對話策略對不同守備位置棒球擲準之分析

不同守備位置在三種不同自我對話之描述性統計表如表 2 所示，以二因子混合設計分析三種不同自我對話（指導式、動機式、無相關）在不同守備位置（投手、野手）內容對棒球擲準之差異。結果發現 Box's M = 1.29, $p = .978$ ，二因子交互作用並無顯著差異 ($F(2, 84) = 2.49, p = .089$)。進一步進行主要效果分析，結果顯示不同自我對話對擲準表現有顯著差異 ($F(2, 84) = 15.22, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .266$)，Bonferroni 事後比較顯示在擲準表現中，指導式與動機式自我對話顯著優於無相關自我對話 ($p < .001$)，指導式與動機式則無顯著差異。不同守備位置在擲準表現則無顯著主要效果 ($F(1, 42) = 0.13, p = .724$)。

三、不同自我對話策略對不同守備位置棒球擲遠之分析

以二因子混合設計分析三種不同自我對話在不同守備位置內容對棒球擲遠之差異。結果發現 Box's M = 9.80, $p = .180$ ，二因子交互作用並無顯著差異 ($F(2, 72) = 0.09, p = .911$)。進一步進行主要效果分析，結果顯示不同自我對話對擲遠表現無顯著差異 ($F(2, 72) = 0.43, p = .655$)。然而，在不同守備位置在擲遠表現則有顯著主要效果 ($F(1, 36) = 5.67, p = .023, \text{partial } \eta^2 = .136$)，投手擲遠表現優於野手。

肆、討論

本研究主要目的在檢驗不同自我對話策略對大專優秀棒球員不同守備位置投擲表現之影響，根據統計結果分析發現，不管在擲準或是擲遠表現中，不同自我對話

表 2
不同守備位置在三種不同自我對話之描述性統計摘要表

位置	指導式		動機式		無相關	
	投手	野手	投手	野手	投手	野手
擲準						
<i>n</i>	18	26	18	26	18	26
<i>M</i>	14.00	11.77	12.06	13.58	9.17	8.46
<i>SD</i>	6.15	5.74	5.22	4.83	4.99	5.31
總和						
<i>M(SD)</i>	12.68(5.94)		12.95(4.99)		8.75(5.13)	
擲遠						
<i>n</i>	17	21	17	21	17	21
<i>M</i>	88.29	79.76	86.82	79.52	88.47	80.48
<i>SD</i>	11.00	12.50	11.62	11.93	11.19	9.99
總和						
<i>M(SD)</i>	83.58(12.46)		82.79(12.20)		84.05(11.15)	

策略對不同守備位置皆無顯著交互作用，但在擲準的主要效果發現指導式與動機式自我對話顯著優於無相關自我對話，擲遠主要效果則是在不同守備位置發現投手優於野手。儘管兩個主要結果與本研究假設不符，然而，存在一些發現值得被探討。

首先，在自我對話策略對不同守備位置擲遠之影響的研究結果發現，自我對話對棒球擲遠並沒有顯著性差異，與本研究假設一不符。這與過去大部分比較自我對話與控制組的研究不相符 (Chang et al., 2014; Chiu et al., 2019; Hatzigeorgiadis et al., 2004)，但與李佳諭與許雅雯 (2021) 研究類似，在不同壓力情境下動機式自我對話的介入國中乙組女排的高手發球表現並無顯著差異。若僅對於指導式與動機式則有少部分研究顯示類似相同的結果，如 Stamou et al. (2007) 研究 6 位希臘帕運選手，代表希臘參加 2004 年雅典帕運會盲人門球比賽，對使用指導式自我對話與動機式自我對話的偏好，以及執行罰球的表現，實驗過程中 5 位選手執行 20 次罰球時，使用了指導式自我對話與動機式自我對話，前 10 次罰球後有休息時間，而另一位選手在防守其他運動員的罰球時表現穩定，並且在每個實驗過程中她都沒有參與任何測試，研究結果發現兩種自我對話皆沒有顯著的差異。而 Goudas et al. (2006) 以學校代表隊和學生分別進行研究，他們發現學生使用自我對話在立定跳遠的表現上沒有顯著，認為參與者沒有太多關於任務的經驗，以致於結果沒有影響。然而，以 Hatzigeorgiadis et al. (2011) 的系統性回顧研究顯示，指導式與動機式自我對話對

粗大動作的效果分別為 .22 及 .33，兩者間無顯著差異，表示兩種策略對粗大動作都有幫助。也可能因為優秀棒球員多年的年資經驗，本身就對擲遠的表現具有一定的信心，導致最後的結果沒有顯著差異。而從自我效能理論談到，當接收者具備相關任務的知識及經驗都有可能間接提升對任務表現的成功信念 (Bandura, 1997)。過去也有研究結果顯示自我效能的益處 (李佳諭、許雅雯, 2021; Chang et al., 2014)。

另一方面，在擲遠表現中，自我對話介入與無相關自我對話之間無顯著差異，也與本研究假設二不符。雖然與過去研究結果大多相異，例如 Chiu et al. (2019) 研究顯示指導式自我對話介入能顯著提升立定跳遠表現。但過去研究有部分是針對新手、學生或無經驗者，本研究的實驗對象則為大專甲組棒球員，部分選手曾入選國家培訓球員，在過去的研究 Wagner et al. (2011) 探討不同水平的手球選手在做投擲動作時的表現和運動變異性的差異，結果發現投擲類型的項目運動員技能水平越高，動作變異性較小，因此針對菁英選手在某種程度上以及技術上不太會有太大的差異，代表選手的運動表現程度可能已經達到一定的高度，也就是所謂的「天花板效應」，可能與本研究自我對話介入擲遠對運動表現沒有達顯著效果的原因相同，優秀運動員經過長時間的訓練在運動表現方面會達到一定的程度有可能進步幅度不大。

本研究結果也發現投手在擲遠表現上顯著優於野手，這與過去研究不同，李坤哲與陳膺成 (2017) 研究發現外野手的肩

關節外旋最大力矩和爆發力矩顯著優於投手，但在內外旋最大力矩比值上投手、內野、外野手之間無顯著差異。但由於本研究中同一支隊伍內外野手人數不均，故僅作投手與野手之間的區別，可能也導致結果不同。另一方面，在本研究中擲遠表現都是請選手在投擲線上原地擲遠，沒有助跑作用，因此，可能也會關係到下肢力量與協調性的判斷。故建議未來研究可以針對不同守備位置的不同股段進一步檢驗，或採用助跑方式檢驗。

本研究在棒球擲準的運動表現實驗中發現，自我對話對棒球擲準有影響，事後比較發現動機式自我對話與指導式自我對話無顯著性，但動機式自我對話與指導式自我對話優於無相關對話，此部分雖不符研究假設二，但與過去的研究相似，Chang et al. (2014) 針對一般高中學生進行自我對話對壘球擲準與擲遠的影響，結果發現擲準方面動機式與指導式顯著優於控制組。Hatzigeorgiadis et al. (2007) 在水球精準度的一項研究中，使用注意力焦點與焦慮控制的自我對話線索進行介入，發現注意力焦點為線索的提示使注意力、信心和努力增加。這也證明自我對話對注意力是有幫助的，過去研究也證明此點優勢，如 Sarig et al. (2023) 研究發現指導式自我對話能延長安靜眼位進而提升高爾夫推桿表現。Galanis et al. (2023) 研究顯示指導式自我對話能改善疲憊後的注意力分散。以及 Chiu et al. (2019) 研究發現指導式能增加手眼協調的能力。而 Hatzigeorgiadis et al. (2007) 也發現動機式自我對話能提升

網球正手拉球的運動表現。籃球運動員使用指導式自我對話與動機式自我對話，兩者對籃球運球技能和投籃技能有顯著的影響，可能是因為使用動機式自我對話能增加他們的專心程度、自信心和感到放鬆，而指導式自我對話則是幫助選手的籃球技術改善 (Chroni et al., 2007)。

綜合上述，本研究提供的證據顯示不同自我對話策略可以改善優秀棒球運動員擲準表現，進一步驗證自我對話的策略和運動任務之間的關係，部分支持任務配對假設，但對粗大動作的擲遠表現則無明顯改善，此部分有可能與參與者的能力經驗有關係。另外，本研究也顯示投手擲遠表現優於野手，可能是測驗方式與內外野人數不均所導致，因此，建議未來研究可以進一步調整。在本研究中只有採用一支棒球隊伍，可能導致結果推論較為限制，建議未來研究可以增加更多優秀棒球員。另外，在本研究實驗只有四週時間，球員可能對於自我對話策略的運用較不熟練，建議可進行長期自我對話訓練讓球員更能瞭解及運用自我對話策略。儘管如此，這些發現仍具有一些研究意義，運動員應該瞭解自我對話是一種認知策略，在運用時應該考慮自我對話的性質以及特徵，以最大限度地提高運動表現效率。在訓練過程中球員可以依照自己的需求，選擇不同的自我對話策略運用到投球中。最後，由於過去自我對話的研究有加入自我效能調查都是以新手為主要的研究結果，而本研究的球員則是大學優秀棒球員，因此建議未來研究可以建議增加優秀運動員自我效能的調查。

參考文獻

1. 李坤哲、陳膺成 (2017)。大學棒球選手不同守備位置對肩關節等速肌力之影響。 *嘉大體育健康休閒期刊*, 16(1), 24–32。 <https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.16.1.03>
[Lee, K.-C., & Chen, Y.-C. (2017). The study of shoulder rotators isokinetic strength performance in different positions collegiate baseball players. *NCYU Physical Education, Health & Recreation Journal*, 16(1), 24–32. <https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.16.1.03>]
2. 李佳諭、許雅雯 (2021)。正向動機式自我對話在不同壓力情境下對運動表現及自我效能之影響。 *嘉大體育健康休閒期刊*, 20(2), 28–38。 [https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.202112_20\(2\).03](https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.202112_20(2).03)
[Lee, C.-Y., & Hsu, Y.-W. (2021). The effects of motivational positive self-talk on athletes' sport performance and self-efficacy at different stress conditions. *NCYU Physical Education, Health & Recreation Journal*, 20(2), 28–38. [https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.202112_20\(2\).03](https://doi.org/10.6169/NCYUJPEHR.202112_20(2).03)]
3. 劉雅甄、武為瓊、鍾陳偉 (2009)。不同守備位置棒球選手動體視力之比較。 *國立臺灣體育大學論叢*, 19(3), 55–64。 <https://doi.org/10.6591/JNTSU.2009.03.04>
[Liu, Y.-C., Wu, W.-C., & Chung, C.-W. (2009). The comparison to dynamic visual acuity among different fielding positions players in baseball. *Journal of National Taiwan Sports University*, 19(3), 55–64. <https://doi.org/10.6591/JNTSU.2009.03.04>]
4. Baltaci, G., Johnson, R., & Kohl, H., III. (2001). Shoulder range of motion characteristics in collegiate baseball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(2), 236–242.
5. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
6. Boroujeni, S. T., & Shahbazi, M. (2011). The effect of instructional and motivational self-talk on performance of basketball's motor skill. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 15, 3113–3117. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.255>
7. Chang, Y.-K., Ho, L.-A., Lu, F. J.-H., Ou, C.-C., Song, T.-F., & Gill, D. L. (2014). Self-talk and softball performance: The role of self-talk nature, motor task characteristics, and self-efficacy in novice softball players. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1), 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.004>
8. Chiu, Y. H., Lu, F. J.-H., Gill, D. L., Lin, T.-W., Chang, C.-C., & Wu, S.-C. (2019). Interaction of mindfulness disposition and instructional self-talk on motor performance: A laboratory exploration. *Peer J—Life and Environment*, 7, Article e7034. <https://doi.org/10.7717/peerj.7034>
9. Chroni, S., Perkos, S., & Theodorakis, Y. (2007). Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 9(1), 19–31.
10. Galanis, E., Papagiannis, E., Nurkse, L., Theodorakis, Y., & Hatzigeorgiadis, A. (2023). The effects of strategic self-talk on divided attention following physical exhaustion. *International Journal of Sport*

- and Exercise Psychology*, 21(5), 883–893. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2090989>
11. Goudas, M., Hatzidimitriou, V., & Kikidi, M. (2006). The effects of self-talk on throwing- and jumping-events performance. *Hellenic Journal of Psychology*, 3, 105–116.
 12. Hackfort, D., & Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety. In R. N. Singer, M. Murphey, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 328–364). Macmillan.
 13. Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(1), 81–97. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.04.002>
 14. Hardy, J., Oliver, E., & Tod, D. (2009). A framework for the study and application of self-talk within sport. In S. D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), *Advances in applied sport psychology: A review* (pp. 37–74). Routledge.
 15. Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 138–150. <https://doi.org/10.1080/10413200490437886>
 16. Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6(4), 348–356. <https://doi.org/10.1177/17456916111413136>
 17. Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2007). The moderating effects of self-talk content on self-talk functions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(2), 240–251. <https://doi.org/10.1080/10413200701230621>
 18. Kolovelonis, A., Goudas, M., & Dermitzaki, I. (2011). The effects of instructional and motivational self-talk on students' motor task performance in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 153–158. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.09.002>
 19. Moran, A. P. (1996). *The psychology of concentration in sport performers: A cognitive analysis*. Psychology Press.
 20. Nideffer, R. N. (1993). Attention control training. In R. N. Singer, M. Murphey, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 542–556). McMillan.
 21. Sarig, Y., Ruiz, M. C., Hatzigeorgiadis, A., & Tenenbaum, G. (2023). The effects of instructional self-talk on quiet-eye duration and golf-putting performance. *The Sport Psychologist*, 37(3), 201–209. <https://doi.org/10.1123/tsp.2023-0023>
 22. Stamou, E., Theodorakis, Y., Kokaridas, D., Perkos, S., & Kessanopoulou, M. (2007). The effect of self-talk on the penalty execution in goalball. *British Journal of Visual Impairment*, 25(3), 233–247. <https://doi.org/10.1177/0264619607079800>
 23. Wagner, H., Pfusterschmied, J., von Duvillard, S. P., & Müller, E. (2011). Performance and kinematics of various throwing techniques in team-handball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10(1), 73–80.
 24. Ziegler, S. G. (1987). Effects of stimulus

- cueing on the acquisition of groundstrokes by beginning tennis players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(4), 405–411. <https://doi.org/10.1901/jaba.1987.20-405>
25. Zinsser, N., Bunker, L., & Williams, J. M. (2001). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (4th ed., pp. 284–311). Mayfield.

Effects of Self-Talk Strategies on Throwing Performance of Elite Baseball Players in Different Positions

Yi-Hsiang Chiu¹, Tzu-Wen Lin^{2*}, Jing-Horng Lu¹, Hsiao-Ting Wang³, Yu-Chi Hsiao³

¹ Department of Physical Education, Chinese Culture University

² Department of Physical Education and Sport Sciences, National Taiwan Normal University

³ Graduate Institute of Sport Coaching Science, Chinese Culture University

*Corresponding Author: Tzu-Wen Lin

Address: No. 162, Sec. 1, Heping E. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: golden0230@gmail.com

DOI:10.6167/JSR.202406_33(1).0003

Received: March, 2024 Accepted: April, 2024

Abstract

In baseball games, baseball players not only need to perform good tactics, and possess excellent physical fitness/skills but also well-trained psychological skills. By doing so, they can concentrate and perform well during the games. Therefore, the purpose of this study was to examine the effects of different self-talk strategies on elite baseball players' throwing performance in different positions. We sampled 44 players (average age 19.76 ± 1.10 years) of a college baseball team in Taichung city and assigned them to three self-talk situations. Further, we measured their baseball throwing accuracy and distance. We used 3 (self-talk type) $\times 2$ (pitchers and fielders) mixed design ANOVA to analyze the raw data. Results found there is no difference in baseball throwing distance but there is a significant difference in throwing accuracy. A post hoc comparison found motivational and instruction self-talk had better effects than irrelevant conversations. Moreover, the pitchers performed better than fielders in distance throwing. It was concluded that the use of self-talk can improve throwing accuracy for college baseball players. It is recommended that players use self-talk as an auxiliary training for pitching control in the future.

Keywords: instructional self-talk, motivational self-talk, guarding position