

探討自行車環島對於生理及心理的影響

黃貴樹、雷小娟、蕭淑芬、蔡慧敏

摘要

近年來，臺灣興起了一股環島熱潮，有的人為了挑戰自我極限而環島，有的人是要感受臺灣土地的氣息和人情味，也有人欲藉此展現個人熱情、追逐夢想，而自行車環島可以說已是臺灣家喻戶曉的活動。本文透過文獻蒐集的方式，整理與分析有關自行車環島在生理及心理層面的相關研究。在生理層面的探討有：一、心肺耐力的提升。二、適度的營養補充。三、選擇合適的裝備以避免運動傷害。在心理層面上的探討有：一、追逐夢想。二、遠離社會與心靈再造。三、心靈治療與挑戰的體驗。四、女性參與的意義。五、休閒體驗等方面。

關鍵詞：自行車環島

壹、前言

近年來，臺灣興起了一股環島熱潮，有的人為要挑戰自我極限而環島，有的人為要感受臺灣土地的氣息和人情味，也有的人欲藉此展現個人熱情、追逐夢想，不少人則是受到電影或廣告的激勵而身體力行，臺灣島上的人們懷抱著不同的環島理由和方式紛紛上路，一時之間，自行車環島活動達到空前的盛況，儼然成為了新興的全民運動 (林美如, 2011)。鄭國寶 (2010) 認為，雖然我們一直生活在臺灣，但這片土地上有些是自己原本知道的事，有些則是從來不知道的事，而繞行臺灣一圈會面對不同的事物、風景、習俗和文化，使得環島常常成為人們重新出發認識臺灣的一種方式。因此環島所體驗的不只是只有地理資訊，還包含了人文、情感等因素在其中。游昌憲 (2010) 則是發現到自行車環島種子在臺灣也已蔓延到許多人的心中，儘管過程是如此艱辛，受到各界的強烈壓力，精神與毅力的挑戰等，仍然有許多人為了夢想、為了自我實現，勇敢踏上自行車，利用一段時間勇闖 14 個縣市以上，且環繞臺灣一圈。

環繞臺灣一圈約 1,000 公里上下，以一般自行車騎乘者平均時速 15 公里來算，每天大約騎 80 至 100 公里，環島日程則安排 9 至 12 天最為適當。臺灣屬於海島型國家，

有著不同的季節風向，冬季吹拂著東北風、夏季則有西南氣流往北流竄。儘管如此，不管是順時針或者逆時針方向而行，皆會有半程遇到逆風或落山風的影響，導致騎乘過程更加吃力與辛苦 (游昌憲，2010)。對於完成自行車環島的人而言，除了透過環島的過程會讓自己在生理上有所改變外，在想要嘗試環島的初期或開始有這樣的想法時，其心理上就得有相當的覺悟與挑戰的準備，而在環島的旅途過程及完成階段，也會有不同的心理變化產生，因此，本文透過文獻蒐集的方式，整理並歸納國內有關自行車環島在生理及心理層面的相關研究，藉以提供相關資訊給有意願參與自行車環島或從事此類活動研究者的參考。

貳、自行車環島相關研究

一、在生理層面

(一) 心肺耐力的提升

劉建恆與李寧遠 (1990) 以參加「踏板上的勇者」自行車環島活動之 23 位健康成員為受試對象，環島時間 16 天，總里程 1256.9 公里，探討受試對象在參加環島活動前、後之：(一) 體適能測驗：包括身高、體重、軀幹柔軟度、立定跳遠、波比測驗、左(右)手握力、左(右)手反應時間及皮脂厚度測量等。(二) 心肺功能測驗：心電圖、肺活量、最大攝氧量、最大換氧量、呼吸交換率及衰竭時間等。研究結果發現在體適能測驗方面並無一致而明顯之變化趨勢，但在心肺功能 方面則有肯定而顯著之增進效果，提升效果為 10%~19%，研究者認為應是因為長時間中高強度的自行車運動造成腿肌耐力增進與心肺功能適應而導致。

(二) 適度的營養補充

黃榮松、鄭虎與陳俊忠 (1988) 以參與上述環島之 16 位為受試對象，進行環島活動前、後血中離子變化研究，結果發現血中鈉與氯含量在活動後雖然仍維持在正常範圍，但與活動前相比，有明顯下降的趨勢，可能與長期在炎熱的季節下持續活動，大量流汗，體內鹽分隨排汗大量流失有關。另外在血中鉀含量卻在活動後較活動前明顯上升，可能是因為鹽分的流失，基於平衡需要，細胞內的鉀離子會因此流向血液中，以維持體內電解質的平衡。因此，黃榮松等 (1998) 認為長期在熱環境運動後，水份及營養的補充極為重要，尤其是對鈉、鉀及氯的補充，否則可能會造成體內電解質失調。

(三) 選擇合適的裝備以避免運動傷害

張勝焜、洪景晃、鍾高基與黃秀珍 (2010) 指出，由於長距離的騎程，在未充分的準備下貿然上路，在重覆性的動作、固定的姿勢和不友善的環境下，往往在騎士未察覺前造成了傷害。研究者分析一名業餘自行車愛好者，在環島之後，因手部不適，經由詢問病史、理學徵兆、神經學檢查和神經傳導檢查診斷為蓋恩氏通道症候群 (Guyon's canal syndrome，發生於手掌基部的蓋恩氏通道的神經病變，蓋恩氏通道位於手腕，由豆狀骨與鉤骨構成，尺神經和尺動、靜脈從此穿過，尺神經分成兩枝進入手掌和手指，一為負責感覺的表淺枝，另一為負責運動深枝)，對於這樣的狀況，張勝焜等 (2010) 進一步強調，出發前的體能訓練，騎乘時正確的騎乘姿勢搭配適當的休息，選用合適的車種、尺寸和座墊，穿戴軟墊手套都可以避免這類的傷害形成。旅途中傷害如果形成，可對患處熱敷和按摩，促進血液循環，固定指掌關節，伸展指間關節，預防肌肉持續萎縮，另外服用維他命 B 群也有助於神經修復。旅途結束後，症狀若無明顯改善，則需進一步尋求醫療協助。

此外，Asplund, Barkdull, 與 Weiss (2007) 指出，騎乘自行車時所發生的運動傷害比例以臀部區域最高，主要是因為自行車時常因為與座墊接觸所產生之壓力、震動、摩擦與騎乘姿勢不當而造成坐骨關節傷害、肌肉疲勞與疼痛等現象。而 Wilson 與 Bush (2007) 的研究也提到，在騎乘自行車時，座墊要支撐整個人體約 60% 的體重，其中垂直力最大約為體重的 49%~52%，向後的剪力約為體重的 11%~12%，這些都是造成會陰部受傷的因素。因此，自行車騎乘舒適性與人體尺寸及車種尺寸之間有著密切之關聯性，所以，選購或騎乘各式自行車時，除了可依喜好進行座墊選擇外，亦由本身尺寸及自行車車種選擇合適的自行車座墊，以達到騎乘自行車時舒適性之改善並同時減少騎乘時所造成之疼痛與傷害 (陳世昌，2001)。

(四) 小 結

騎自行車是全身性運動，體力、耐力、毅力都得兼備，才能做個自在自行車高手。如果你渴望享受御風而行的樂趣，那首要任務就是先將體能鍛鍊好 (行政院體育委員會，2012)。因此，要完成自行車環島的旅程，除了選擇合適的裝備外，在出發前應有適度的體能訓練，如果是多數人參加的團體性組合，在強調要能成功達成任務的前提下，有規律的行前訓練更為重要，例如透過有計畫性的進行基礎體能與進階體能訓練等，都是有其必要性。而在旅途過程中，適度的營養及水分補充，則可為往下一階段繼續邁進做好準備。完成環島任務後，對於心肺耐力的增加，則是能讓身體更為健康。

二、在心理層面

(一) 追逐夢想

電影練習曲的經典名句「有些事現在不做，一輩子都不會做了」，不可否認其撼動人心的力量，加上劉金標先生以 73 歲的身體與精神完成環島，開始許多國人紛紛呼朋引伴以環島為目的進行自行車休閒活動，自行車的騎乘被描述為「追求夢想」、「自我實現」的第一步，是夢想也是挑戰 (涂芸菱, 2011)。使用自行車作為旅行工具，是一種自我的試煉，並在這樣深度休閒的狀態中領略生命，而去成就自行車旅程的都是「放下原有的穩定生活」，並且有其相當的資本可支撐其「完成夢想」或是「自我放逐」的瀟灑 (引自涂芸菱, 2011)。

(二) 遠離社會與心靈再造

陳室如 (2010) 指出，旅遊是使人從繁雜的日常工作和生活狀態中獲得解脫的有效方式，也是使自己的再造 (Recreation) 得以實現的一種方式。「再造」意味著旅遊者在經過旅遊這個「過渡儀式」之後，旅遊者達到一個全新或更新的狀態。不管是宗教或是世俗之旅，旅遊就是帶著「朝聖」意涵，而進行的一種「過渡儀式」。不論是單人上路或結伴成行，從這些自行車騎士的紀錄中，可以看到他們以輪圈丈量出不同的生命意義，藉由隔離、過渡／轉換、回歸的過程，旅行所帶來的成長與改變也隨之彰顯。腳踏前行，不再只是單純的體力消耗，少則兩週、多達數年的長途之旅，對他們而言，是另一種不同的通過儀式，代表著向過去的自我道別，重新面對另一個因旅行而改變的自我，也進入下一個象徵不同意義的生命階段 (陳室如, 2010)。林美如 (2011) 認為將環島做為一種旅行方式，雖不能完全切斷其生活的社會政治問題，但透過環島的時空轉換，至少其心理的緊張狀態因移動而暫時遠離。而李宏培 (2012) 則強調自行車環島活動與一般觀光旅遊不同，並非單純的走馬看花，親身參與自行車環島活動，確實會促成參與者的改變，未來自行車環島所蘊藏的教育意義，經由更多親身體驗後的經驗分享，將能讓更多人了解冒險經驗的價值。

(三) 心靈治療與挑戰的體驗

林美如 (2011) 指出，暫時性的時空轉換特質，具有自我治療的功效。在鄭國寶 (2010) 的研究中就曾經提到，一位自行車環島騎士出發時，正面臨男、女感情的困擾，因此藉由環島當作對感情的逃避與離開，而在環島過程中，能藉以沉澱自我，思考到底做錯了什麼或少做了什麼。

沈盛圳 (2009) 透過文獻分析法、參與觀察法以及深度訪談法，對七位完成自行車環島的訪談者所蒐集到的資料進行研究與分析。研究結果發現，對於自行車環島旅

行認為是一種自由與出走的體驗，展現個人的勇氣與選擇。同時從旅行過程中所遭遇的折磨、苦難、空白時光與超越性，提昇他們的內在心靈與智識，也讓參與者經由自行車環島旅行的休閒體驗，呈現追求自我實現、樂於挑戰、尋找出走與自由的慾望。

李宏培 (2012) 以 10 位獨自騎自行車環島者為研究參與者，以半結構式訪談進行深度訪談，蒐集參與者的活動經驗及相關資訊，以建構獨自騎自行車環島的體驗歷程，並了解其冒險經驗對參與者的影響。結果發現：1.獨自騎自行車環島之體驗歷程這是一趟自己專屬的旅程，出發前的準備與家人間的溝通是冒險的起點，用緩慢的速度親身體會各地風情，在互動中展現個人風格與感受，不管是自然體驗，還是偶然相遇陌生的生命故事，都是旅程中的重要因素，當回頭再看自己時，才發現生活中藏有許多環島的足跡。2.自行車環島的冒險特性：自行車環島之中的冒險體驗源自於體驗陌生事物的樂趣及專注在特殊環境的寧靜與挑戰。3.冒險經驗的價值：環島帶來的改變並非立即顯現，對參與者而言這是一趟充滿意義的旅行，參與者變得更有自信，並著手實踐夢想，自身的成功經驗也促使他人勇於行動。自身的特質、環境的磨練與人際的互動都不斷的交互影響參與者。

(四) 女性參與的意義

對於女性參與自行車環島活動，鄭喬月 (2008) 認為以往女性參與運動容易陷入兩難的情境：既想要在運動上有所表現，又害怕因此失去女性特質，導致女性在參與運動時的角色衝突或形成阻礙。因此研究者為瞭解女性參與具有挑戰性、需要堅強毅力及冒險犯難等男性特質之自行車環島活動，在參與過程中所面臨之角色衝突情況及其因應之道。研究採用「深度訪談」法，以 2006 年 6 月 27 日至 7 月 8 日參與並完成臺師大自行車環島活動的女性成員為研究對象，受訪對象包含文、理及教育學院等相關科系，共六人進行深度訪談。研究結果發現：受訪個案進行性別角色扮演時，受到傳統文化價值觀念及社會對女性角色期待之影響，個體具有女性特質，但也兼具部分男性特質，成為中性化個體。僅一位個案外型偏向男性化，導致個體承受壓力與生活不便，而以轉換個人信念、改變外型與逃避壓力的方式因應；在活動參與者角色扮演方面，個體受到安全、經濟、同儕及臺師大精神等社會支持力量，並自我期望能夠實現個人夢想及挑戰目標，進而參與該活動，並積極投入練習而獲得環島機會。但過程中產生兩種角色衝突情境，分別是學生角色與參與者角色衝突、女性角色與參與者之運動形象角色衝突。因應衝突方式則為改變個人信念、角色區隔、逃避壓力及角色標誌等，個體得以繼續扮演參與者角色，直到環島完成而結束該角色扮演。而陳榆沁 (2010) 則訪談七位獨自進行自行車環島的女性，記錄當中與受訪者的觀察與互動，並輔以其部落格書寫之環島文章做為共同文本資料來源。以自行車環島之旅的時間軸進

行深入探討，從環島的啓程理由、受訪者的特質描述、女性在環島之旅中的自我解放，到離家/返家的討論，並提出不同於傳統自我實現與自主概念之旅行意義。研究歸納出以下 3 種自行車環島女性的旅行意義：追尋心中的理想自我、因獨行而開展的勇氣與找出趨避衝突的路徑。

(五) 休閒體驗

劉先翔與周宏室 (2009) 對於自行車環島提出另一種體驗，也就是隨著騎車經驗的豐富，逐漸進入「遊戲」的境界，此時並非人在騎車，而是人進入「騎車」中，讓參與者得以拋棄了騎車（遊戲）框架外的自我，重新召喚一個屬於框架內遊戲的全新自我，進而達到忘我的境界。而渾然忘我的經驗，讓騎士獲得騎車的樂趣，此時，自行車已不是單純的交通工具或是健身的休閒活動而已，是一種超越工具價值觀的體現。騎車的熱愛，源自於所享受到身體健康與心理的自由感受，騎車的當下，得以脫開束縛，從壓力中釋放自己，暫時逃脫工作與日常慣性的情境，讓心情有機會轉化，「忘」我的經驗是上癮的主要原因。「遊戲」的張力越大就越吸引人，騎車的體驗越豐富越引人入勝，看似簡單的自行車運動，卻富有如此豐厚的內涵。

然而個性的不同，對於自行車環島的偏好程度也會有所差異，如游士正、吳冠緯、張美玉與劉傳將 (2009) 將環島騎士分為四種類型：輕鬆享樂型、認真休閒型、保守穩健型、樂天迷糊型：(一) 輕鬆享樂型最重視吃得好、住得好、風險低。(二) 認真休閒型最重視提高車子性能和沿途風景。(三) 保守穩健型最重視安全和防護，以及行程順暢、不延誤。(四) 樂天迷糊型對任何事皆不會特別重視，環島是其唯一目的。

(六) 小結

綜上所述，自行車環島活動，就如同林美如 (2011) 所提的，它可以是暫離生活常軌的選擇，也能作為自我探索的歷程，透過環島的身體與心靈的洗鍊後，能從中體現個人生命的內涵，或成了一場轉變生命意義的通過儀式，有時一則環繞島國的旅記，不只記錄了人們對臺灣土地的人文情懷，也展現出流行浪潮下的風格化體驗。在一段繞行臺灣的歷程中，經由身體活動，人們重新體會身體、空間、時間和活動的意涵，乃至體認生命的價值，使得環島活動對於現今的人們有多重影響和意義。而女性參與自行車環島其心理層面特質及所存在的意義也與男性類似，同時，從文獻當中我們也發現到不同個性的人對於自行車環島的偏好程度與目的也會有所差異。

參、結語與建議

自行車環島可以說是臺灣家喻戶曉的活動，透過本文在生理及心理層面的探討，了解到想要完成這樣的壯舉，在生理層面必須做好適度的訓練及選擇合適的裝備，在心理層面則是做好挑戰與冒險的準備。而環島過程當中的體驗與歷練，則是身體與心靈的再造與突破。

本文以文獻蒐集的方式，整理並歸納國內有關自行車環島的相關研究，關於心理層面的研究資料提供較多的資訊。但在生理層面的研究資料較少，可能的原因是因為環島天數動輒達 10 天以上，對於人力的配置考量及許多實驗器材的設置受到限制。由於臺灣特殊的天然環境及環島活動的盛行，建議相關學者可透過團隊合作的方式從事類似的生理研究，以便提供較多的資訊供自行車環島愛好者參考。

參考文獻

- 行政院體育委員會 (2012)。鐵馬逍遙遊。2012 年 8 月 1 日，取自行政院體育委員會網址 <http://www.sac.gov.tw/TaiwanBike/info.aspx?info=3>
- 李宏培 (2012)。獨自騎自行車環島對參與者體驗歷程影響研究。未出版碩士論文，國立體育大學，桃園。
- 沈盛圳 (2009)。神馳：臺灣單車環島旅行體驗之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 林美如 (2011)。臺灣環島活動的多重樣貌—身體、時間與空間場域移轉。休閒保健，6，55-64。
- 涂芸菱 (2011)。理智的樸實 VS 慾望的奢華—臺灣自行車休閒活動。未出版碩士論文，國立臺南大學，臺南市。
- 張勝焜、洪景晃、鍾高基、黃秀珍 (2010)。單車騎士手部尺神經的壓迫性神經病變個案分析。嘉大體育健康休閒期刊，9，2，215-220。
- 陳世昌 (2001)。以座壓探討不同自行車種及人因尺寸之座墊設計研究。未出版碩士論文，大同大學工業設計研究所，臺北市。
- 陳室如 (2010)。運動旅行—臺灣單車遊記文化探析。取自 2010 年文化研究學會年會網址：http://csat.org.tw/paper/E2-2_陳室如.pdf
- 陳榆沁 (2010)。迎風獨奏—女性單人單車環島之旅的意義。未出版碩士論文，國立台北護理學院，台北市。
- 游士正、吳冠緯、張美玉、劉傳將 (2009)。自行車環島騎士消費行為類型。休閒運動期刊，8，71-83。
- 游昌憲 (2010)。自行車環島者生活型態、深度休閒與知覺風險之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。

- 黃榮松、鄭虎、陳俊忠 (1988)。自由車環島活動前后血中離子變化研究。體育學報，10，151-160。
- 劉先翔、周宏室 (2009)。深層的遊戲：自行車騎乘之意涵。大專體育學刊，11，4，1-14。
- 劉建恆、李寧遠 (1990)。單車長途旅行對身體作業能力之影響。體育學報，12，143-157。
- 鄭國寶 (2010)。臺灣自行車環島自助旅行者的旅遊行為與環境識覺。未出版碩士論文，臺北市立教育大學，臺北市。
- 鄭喬月 (2008)。鐵騎柔情：臺師大自行車環島活動女性參與者角色衝突之研究。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- Asplund, C., Barkdull, T., Weiss, B.D., (2007). Genitourinary problems in bicycle. *Current Sports Medicine Reports*, 6(5), 333-339.
- Wilson, C., & Bush, T. R. (2007). Interface forces on the seat during a cycling activity. *Clinical Biomechanics*, 22(9), 1017-1023.