大專體育第 92 期／96 年 10 月

墊上核心訓練與體適能訓練之比較

陳怡臻　鍾孟玲／國立彰化師範大學運動健康研究所

壹、前言

過去三十年間由於對健康與預防醫學的普遍推廣，參與體適能(fitness)與全人健康計畫的人口也逐漸增加，自 1970 年代初期的體適能熱潮至今，身體活動與全人健康計畫已經蔚爲一種風潮(Werner & Sharon, 2003/2004)。體適能的演進過程可由運動項目之變化來了解，從 80 年代流行的有氧舞蹈(aerobics dancing)，至 90 年代的階梯有氧、水中有氧、拳擊有氧與機械訓練等，都代表著體適能多樣化類型的轉變。近年來，墊上核心訓練(mat science)的健身方式更帶動了健身俱樂部一股新的流行旋風，其健身方式結合瑜伽(yoga)與皮拉提斯(Pilates)的靜態課程，以調節呼吸，達成身心保健爲目的。邱俊傑（2004）指出有好的核心可幫助改善身體中心線與姿勢的調整，並提升專項運動能力的穩定度，而墊上核心訓練即兼備核心訓練與柔軟度的提升，是爲國際體適能界未來的新趨勢。

反觀現今國內的運動教學指導，學員的程度不一，若指導者無法提供給學員適合的訓練模式與變化性，往往會讓學員因無法達成運動效果，而喪失了參與動機（黃永任，2006）。基此，本文針對墊上核心訓練與體適能訓練的課程原則與內容，做兩者間的相關性探討，增加訓練的選擇變化，希冀能作爲體育教師與運動教練在指導實務上之參考。

貳、墊上核心訓練

一、墊上核心訓練之定義

強壯的核心(core)是四肢產生力量的基礎，可提升上、下半身力量的穩固連結，以保護脊椎；核心肌群包含脊椎屈肌與伸肌，例如：腹直肌、豎脊肌群、腹內外斜肌、腹橫肌、多烈肌與臀部肌群等；有較強壯的核心，能產生更大的力量潛能，增加力量的產生（邱俊傑，2004）。例如，從事跑步跳耀或舉重時，能有更佳的力量傳送，而在日常生活中，若能增進核心肌群的力量也有助於提升體適能，便可更輕鬆地從事喜愛的運動，鍛鍊身體以促進健康。

墊上核心訓練的歷史來自傳統的運動方法，包含體適能基礎的地板動作、舞蹈及復健融合而成，從 1999 年開始風行，以瑜伽及皮拉提斯爲背景，研發出獨創的運動內容與架構；訓練的過程強調呼吸及意識控制，著重於腹背深層肌群的訓練來穩定脊椎，提升身體的表現能力，並針對於不同體適能程度之對象，而實施的地板運動。美國有氧體適能協會(AFAA)曾表示墊上核

主要聯絡者：陳怡臻，國立彰化師範大學運動健康研究所　500 彰化市竹和路 124 號 3 樓
聯絡電話：0921-788451　E-mail: s90510003@msn.com

心訓練是由一連串的核心肌群訓練所組合，其優點包含了（一）整合情緒的平衡與改善呼吸；（二）調整肌肉的品質與線條、提升肌肉感覺的敏銳性；（三）提高肌力、肌耐力、關節可動域、柔軟性、週邊組織的延展能力；（四）改善身體中心線、背部疼痛或因姿勢不良所引起身體不適等狀況；（五）促進血液循環順暢、提高血液氧氣運送和免疫系統等。

二、墊上核心訓練之原則

墊上核心訓練整合了現代運動科學之理論，動作模式結合了瑜伽的姿勢、皮拉提斯的調節動作、傳統體適能地板動作以及舞蹈運動。實行的原則包含了平衡、延展，身體中心線、可動域、流程與呼吸等原則；訓練的方式則是將墊子放置於地上，包含各種姿勢，如坐姿、仰臥、俯臥、跪膝、側臥姿等（湯永緒，2006）。依照指導員的編排，先由暖身運動和呼吸法開始，進而在主運動的過程中強化身體、提高柔軟度；訓練過程採流暢進行，不要求速度，讓參與者先學習較容易變換的動作，再加上課程內容的變化與強度轉變，最後以緩和運動作爲結束，令參與者放鬆與恢復（唐幼馨，2006）。

墊上核心訓練的教學流程，AFAA(2006)建議可分爲三個階段，包含（一）暖身運動：爲促進血液循環、提升呼吸技巧爲主；建議時間爲 10-15 分鐘，避免困難度高或過伸展的關節動作，運動中需十分意識自己的動作與身體，配合呼吸法，使身心與呼吸能合而爲一；（二）主運動：時間約 40 分鐘，目標爲提高肌群溫度、強化動作、增加柔軟度爲主；動作過程應持續保持身體中心線、安定骨盆與肩帶，不可晃動，內容包含上半身強化、軀幹強化、下半身強化、前屈、後屈、旋轉、關節開展、休息動作等八個部分所組成；（三）緩和運動：時間約 5~10 分鐘，避免增加身體熱度或過激烈的動作，適合做伸展、恢復性質的動作，並利用呼吸慢慢使身體放鬆，令參與者得到紓解。墊上核心訓練的指導方針大致與其他團體運動雷同，具備安全性及效果性，適用於現今的團體運動課程中，而指導者在教學的實務上，從最初的暖身至緩和運動，皆可採循序漸進的方式進行，並配合訓練的流程，方可使身體充分達到訓練之目的。墊上核心訓練之流程與原則，如表一所示。

表一　墊上核心訓練之流程與原則

教學流程	暖身	主運動	緩和運動
時間	10-15分鐘。	40分鐘。	5-10分鐘。
目的	促進血液循環、提升呼吸技巧。	提高肌群溫度、強化動作、增加柔軟度。	利用呼吸慢慢使身體放鬆，得到紓解。
流程	意識自己的動作與身體，配合呼吸法，與身心合而爲一。	上半身、軀幹、下半身強化、前屈、後屈、旋轉、關節開展、休息動作等。	適合做伸展、恢復性質的動作。
教學動作	如拜日式呼吸、圓背與伸展、貓背等。	如棒式、鱷魚變化式、橋式、屈膝側垂等。	如單屈膝抱腿、仰臥蝴蝶式、仰臥分腿等。
注意事項	避免困難度高或過伸展的關節動作。	持續保持身體中心線、安定骨盆與肩帶。	避免增加身體熱度或過激烈的動作。

資料來源：作者自行整理。

參、體適能訓練

一、體適能訓練之定義

人們爲了擁有健康的生活，身體應保持合理的適應狀態（湯善森，2005）。而體適能(physical fitness)即爲身體適應運動生活與環境的綜合能力，體適能較佳的人在日常生活或工作中，皆有較良好的適應能力，較不易產生疲勞或力不從心的感覺（基礎體適能訓練全書，2006）。而體適能訓練之課程模式是以改善體適能狀況爲目標，重點在於瞭解有關體適能的知識，發展有益健康的活動技巧，並養成規律運動的習慣（許義雄，2000）。因此，體適能訓練會讓身體擁有完美的活動能力與完善的機能水準，良好的體適能可增進免疫系統、睡眠品質、抒發情緒壓力，使生活更積極快樂（湯善森，2005）。

體適能分爲健康體適能與運動體適能，本文探討僅探討健康體能，包含（一）心肺耐力：代表身體整合氧氣運輸系統(oxygen supply system)能力的優劣，範圍包括肺呼吸、心臟以及心循環系統的機能。好的心肺適能可增強心血管系統，改善血液成分，強化呼吸系統，使有氧能量的供應較爲充裕；（二）肌肉適能：以身體的肌肉爲主題，每人日常生活、工作中大小動作都須靠肌肉適能完成，其中肌力指人體肌肉收縮時，一次能發出的最大力量；而肌耐力指肌肉承受負荷時，反覆次數的多寡與持續時間的長短；好的肌肉適能可維持良好姿勢、保護關節、減緩肌肉受傷，提升運動能力；（三）柔軟度：指關節能活動的最大範圍(range of motion)，其受到關節、肌肉和肌腱的影響，保持適當柔軟度可避免關節僵硬與減少運動傷害，提升運動能力；（四）身體組成：指體重中擁有的脂肪百分比，當人體內含有較多百分比的脂肪量時，較容易造成骨骼、肌肉與關節病變的可能性，也會增加罹患心臟病與高血壓的機會（卓俊辰、林晉利，1996）。因此，若能提高健康體能，除了有助於心肺耐力、柔軟度與肌肉適能外，也可改善身體組成，達成預防疾病之助益。

二、體適能訓練原則

想要有良好的體適能，需依照運動的方式、頻率、強度與持續時間，漸進的提升體能狀況（李欣穎，2000）。健康體能訓練在團體課程安排的原則，根據美國運動醫學會(ACSM)(2006)建議（一）心肺適能訓練原則：運動方式以大肌肉的全身性、節奏性的持續運動，實行心肺訓練時，運動強度應達到最大心拍數的 55-90%，或目標心拍數的 40-85%，頻率以每週至少 3-5 天，時間 20-60 分鐘爲主，樣式爲刺激心肺機能的課程活動，如健走、慢跑、游泳、有氧舞蹈、騎腳踏車等；（二）肌肉適能訓練原則：每週至少 2-3 次，包含大肌群的訓練，每一組應達 8-12 次，時間共 20-60 分鐘，樣式以運用外力、重力、等長性收縮之肌群系統組織進行的超負荷課程活動爲主，如重量訓練、彈力繩運動等；（三）柔軟度適能訓練原則：以發揮肌群最大活動範圍，在關節具備安全的情況下，來伸長肌肉，採取每週至少 2-3 次，保持靜態伸展 10-30 秒，各 3-4 次；或保持 20 秒以上的伸展各一次，包含主要大肌群以維持柔軟度適能，一般人最適合採用的方法爲 5-10 分鐘的靜態伸展操。而綜合上述體適能訓練的流程與原則，如表二所示。

表二　體適能訓練之流程與原則

訓練型態	心肺適能訓練	肌肉適能訓練	柔軟度適能訓練
訓練原則	大肌肉的全身性、節奏性的持續運動，刺激心肺機能的課程活動爲主。	運用外力、重力、等長性收縮的肌群系統組織進行的超負荷課程活動爲主。	以發揮肌群最大活動範圍，在關節具備安全的情況下，來伸長肌肉。
運動時間	20-60分鐘。	20-60分鐘。	5-10分鐘。
運動強度	達最大心拍數55-90%，或目標心拍數之40-85%。	每一組應達8-12次。	靜態伸展10-30秒，各3-4次，或保持20秒以上的伸展各一次。
訓練頻率	每週應3-5天。	每週至少2-3次。	每週最少2-3次。
運動樣式	健走、慢跑、游泳、有氧舞蹈、騎腳踏車等。	包含大肌群訓練，如重量訓練、彈力繩運動等。	主要大肌群維持柔軟度適能，包含靜態與動態的伸展運動。

資料來源：作者自行整理

肆、墊上核心訓練與體適能訓練之相關性

墊上核心訓練與體適能訓練皆可達到運動效果，其活動可依據學員的程度做動作的變化，適合多數參與者。兩者最大的差異在於墊上核心訓練較強調核心肌群之訓練，並以動態與靜態兼具之流動性動作實行，而動作焦點放置於呼吸和姿勢的配合，其課程順序要求動作、身體與呼吸間的連貫性，並以意識與心境來配合；而體適能訓練的動作形式則是以大肌肉群的訓練爲主，動作較多樣且變化性大，其焦點在於動作的完成，意識集中而非冥想，身體與心理呈現個別化孤立，強調結果與目標的呈現(The Professional Edge of AFAA, 2006)。本文依據墊上核心訓練與體適能訓練間之共通點與差異點作比較分析，如表三所示。

表三　墊上核心訓練與體適能訓練之比較分析表

比較分析		墊上核心訓練	體適能訓練
差異點	運動形式	動作較強調核心肌群之訓練。	以大肌肉群的訓練模式爲主。
	動作名稱	姿勢以動物名稱命名，描寫動作名稱。	描寫動作及實際用到的肌群。
	動作方式	具備動態與靜態之流動性動作。	動作較多樣且變化性大。
	動作焦點	呼吸和姿勢的配合，要求動作、身體與呼吸間的連貫動作；強調課程順序，以意識與心境來配合。	焦點在於動作的完成，意識集中而非冥想，身體與心理呈現個別孤立，並強調結果與目標。
	呼吸控制	由鼻腔開始呼吸，嘴巴進行吐氣，爲強制性呼吸。	採自然呼吸方式，實行肌力訓練時於抗阻性動作時吐氣。
	指導用語	白話易懂。	以特定口令直接表示。
	訓練場地	所需場地較小，範圍不大。	具空間性，所需範圍較廣，方向性較自由。
	音樂選擇	以緩慢的音樂爲主。	音樂富節奏性。
共同點	動作組合	皆擁有各自動作的體系，課程之內容依指導者的編排組合而成。	
	動作進階	考慮學員的程度做動作變化，適合多數參與者。	
	生理層面	肌力、肌耐力、柔軟度的加強、強化體幹肌群與線條、改善生活上的機能。	
	心理層面	改善心理狀態、提升自我形象、增進生活品質。	

資料來源：作者自行整理

由上表可知，墊上核心訓練與體適能訓練在運動形式、動作組合、動作進階、生理與心理層面等皆有其共同點，雖擁有各自動作的體系，但課程內容可依照指導者的編排與學員的程度

做動作上的變化。運動功效仍需視所安排之動作的特殊性而定（彭郁芬、溫富雄，2006）。而在運動的形式、動作方式、名稱、焦點、呼吸控制、指導用語、場地與音樂等方現有所差異，但其訓練的最終結果皆可增加肌力、肌耐力、柔軟度、強化體幹肌群與線條、改善身體組成等。在心理方面，則可提升心理狀態與自我形象，增進生活上的機能與身心健康，以擁有較佳的生活品質。因此，若要加強教學指導的成效，可結合兩者的教學模式，藉由相關訓練實務發展，以增進課堂的豐富性與選擇。

伍、結語

現今健康意識抬頭，體適能越來越受到重視，在琳瑯滿目的運動課程中，墊上核心訓練或體適能訓練皆能提高身體機能與精神狀態，有益於身心保健與健康。儘管兩者的訓練方式有所差異，但學員可依照個人的身體狀況與能力來選擇適合自己的課程，以增加學習與鍛鍊的意願。而運動指導者在動作的安排或指導上，都應謹慎選擇與思考，監控學員的動作已達到正確性與安全性，循序漸進地加強學員身心協調與運動表現，以預防運動傷害的發生。總言之，若體育教師或運動指導者能搭配個人的教學經驗，依據墊上核心訓練和體適能訓練的理論與實務，編排合適的教學計畫，方可提升學員的運動能力，促進全人健康爲目標。

參考文獻

李欣穎（2000）。淺談如何設計體適能課程。中華體育，14卷4期，228-233頁。

卓俊辰、林晉利（1996）。健康體適能指導手冊。中華民國有氧體能運動協會編著。台北：易利。

邱俊傑（2004）。彼拉提斯與核心復健運動。台北市：原水。

唐幼馨（2006）。天天向美瑜伽提斯。台北：方智。

許義雄（2000）。九年一貫健康與體育課程之發展與願景。學校體育，10期，10-18頁。

基礎體適能訓練全書（2006）。台北市：諾達運動文化。

湯永緒（2006）。彼拉提斯的原理與應用。95年大專院校皮拉提斯研習講義。

湯善森（2005）。體適能對生活品質之影響。跨大體育研究，17期，79-90頁。

黃永任（2006）。柔軟度與伸展操。教育部體適能指導手冊。教育部印行。

彭郁芬、溫富雄（2006）。身心靈平衡運動－Bady Balance。大專體育，86期，140-146頁。

墊上核心訓練研讀手冊（2003）。台北：AFAA台灣事務局。

Aerobics and Fitness Association of America. (2006). Retreived from http://www.afaa.com/.

American College of Sports Medicine. (2006). Retreived from http://www.acsm.org

The Professional Edge of AFAA (2006, 十月號)。台北：AFAA台灣事務局。

Werner, W. K., & Sharon, A. (2004). 體適能與年人健康的理論與實務（李水碧）台北市：藝軒圖書（原著於2003年出版）。