

墊上核心訓練課程之結構分析

陳怡臻、鍾孟玲／彰化師範大學

摘要

墊上核心訓練課程是綜合瑜珈理論、皮拉提斯的課程概念與現代運動科學等理論，根據一連串的核心肌群訓練動作組合而成，著重於呼吸及意識性控制的訓練，在訓練上需注意身體的安定性與訓練的效果性，原則分別以平衡、延展，身體中心線、可動域、流程與呼吸六大原則為基準，可應用於不同體適能程度的對象。而訓練的重點在於加強腹背深層肌群以穩定脊椎，提升身體的表現能力，以達到改善姿勢、增進健康為目的。其姿勢上分為坐姿、仰臥、俯臥、跪膝、側臥姿等。教學流程以指導員的編排，先由暖身運動和呼吸法開始，進而在主運動過程中強化身體、提高柔軟度，並依課程內容的差異與強度去變化，最後以緩和運動作為結束，使參與者放鬆與恢復。墊上核心訓練能提升身體健康與精神狀態，因此，本文建議體育教師或運動指導者在課堂上的教學或動作安排應謹慎選擇，避免運動傷害的發生，並編排合適的訓練與教學，提升學員的運動能力與參與動機，以達成全人健康的目標。

關鍵字：核心、墊上核心、訓練課程。

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為一種風氣 (Werner, 2004)。體適能的演進可由運動的項目變化來了解，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。墊上核心 (Mat Science) 訓練的健身方式更是帶動了無數個健身俱樂部一股流行的旋風，其健身方式結合了瑜珈 (Yoga) 與皮拉提斯 (Pilates) 的靜態課程，以調節呼吸，達成身心保健為目的。美國有氧體適能協會(2003)提出，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，而墊上核心訓練融合了核心訓練與柔軟度的提升，為國際體適能界未來的新趨勢。反觀現今國內的體育教學指導，若能結合墊上核心訓練與體適能 (Fitness) 運動的教學模式，融入於團體課程中，必能增加課堂的豐富性，以

幫助學員提升健身運動的效果與動機。基此，本文探討墊上運動的理論結構、包含了教學技巧、編排流程與注意事項等，希冀能成為體育教師與教練在未來運動指導實務上的新顯學。

貳、墊上核心訓練課程理論

一、核心課程之原理與重要性

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，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、多裂肌與臀部肌群等 (邱俊傑, 2004)。所有核心肌群合力可以避免受傷、改善肢體表現，軀幹的肌肉組織具有保護脊椎的作用，讓四技能更有效率地運作，若缺乏脊椎的保護及穩定性，容易出現脊椎發炎或受傷的情形，導致疼痛發生 (王子娟, 1993)。因此，有較強壯的核心，能產生更大的力量潛能，增加力量的產生。例如，從事跑步跳躍或舉重時，能有更佳的力量傳送。邱俊傑 (2004) 指出核心肌群的力量是運動能力表現的根本，優秀的運動員或舞者都擁有一定強而有力的核心肌群，才能避免受傷與提高肢體的表現能力。雖然我們一般人不必要求擁有競技運動的體能，但增進核心肌群的力量也有助於提升體適能，讓我們可以更輕鬆地從事喜愛的運動，鍛鍊身體以促進健康。

二、核心課程肌群之運作方式

邱俊傑 (2003) 指出核心課程運作要點在於核心肌群以動態穩定訓練為主，兼顧平衡與協調性，以日常生活動作為訓練目的，隨時保持正確的收縮與控制。而核心肌群的運作方式與身體密不可分，本文由腦部神經控制與核心肌群的關係、核心肌群相互間的關係、核心肌群與肢體相互間的關係三方面來敘述。(一) 腦部神經控制與核心肌群的關係：人體肌肉的控制，與腦部神經系統息息相關。當我們想要彎腰或舉手抬足時，大腦會在動作出現前先命令深層核心肌群穩住，以保護脊椎。(二) 核心肌群相互間的關係：核心肌群彼此間會協同收縮，像是複橫肌與多裂肌透過筋膜相連，腹橫肌收縮，多裂肌也會跟著收縮 (Joseph, 1994)。(三) 核心肌群與肢體相互間的關係：核心位於軀幹中心，身體每個動作的使力，都要透過軀幹中心，核心的穩定力越大，肢體所能做的動作及發揮力量才能越大 (邱俊傑, 2004)。由此可知，運動員若想發揮強大的力量，增加身體的穩定度，鍛鍊核心肌群是很重要的。一般人在身體的穩定與姿勢的調整上，也應加強核心肌群，以預防下背痛等身體疾病。

三、墊上核心訓練之構成原理

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。從 1999 年開始風行，以瑜珈及皮拉提斯為背景，研發出獨創的運動內容與架構。其綜合了瑜珈理論、皮拉提斯整體方式與現代運動科學理論，其具備安全性及效果性，所實施的地板運動，適合應用於現今的團體運動課程中。訓練著重於呼吸及意識控制，重點在於腹背深層肌群的訓練來穩定脊椎，提升身體的表現能力，可應用於不同體適能程度的對象 (劉美珠, 1990)。另外，美國有氧體適能協會 (Aerobics & Fitness Association of America, AFAA) (2003) 曾表示，墊上核心訓練是種一連串核心肌群訓練的組合，其優點包含 (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。

參、瑜珈、皮拉提斯與墊上核心訓練之比較

傳統的瑜珈與皮拉提斯皆可達到運動的特性，唐幼馨(2006)提倡融合兩者的優點，可納入現今的體適能教學中，以整合身心靈平衡與整體健康。而墊上核心訓練是由瑜珈、彼拉提斯衍生而來，結合了瑜珈的姿勢、皮拉提斯的調節動作、傳統體適能地板動作與舞蹈運動之動作(AFAA, 2006)。此三者間的關聯，本文依據發源地、歷史、原由、理論歸屬、呼吸、動作著重方向、動作名稱設計與動作理論等八項運動宗旨做比較分析，如表一所示。

表一 瑜珈、皮拉提斯與墊上核心訓練之比較

類型差異	瑜珈	皮拉提斯	墊上核心訓練
發源地	印度	德國	美國澳洲等地
歷史	5000 多年	80 多年	近幾年
原由	宗教色彩濃厚	復健醫療	健康與醫療整合
理論歸屬	哲學	醫學	整體醫學
呼吸	腹式呼吸法	橫膈膜呼吸法	活用橫膈膜呼吸法及腹式呼吸法
動作著重方向	伸展、擰轉、腺體的刺激與精神層次	深層肌力訓練、核心穩定、想像	以安全性與個別性考量，達到肢體的柔韌控制及身心靈整合
動作名稱設計	模仿自然界的形體、精神	形容動作狀態	結合大眾比較瞭解的動作名稱
動作理論依據	筋脈、腺體、穴道、能量	解剖學、肌動學、人體工學、生物力學	以皮拉提斯理論動作為基礎，結合瑜珈理論依據
運動宗旨	身心靈平衡、整體健康	身心靈平衡、整體健康	身心靈平衡、整體健康

資料來源：整理自唐幼馨(2006)。天天完美瑜珈提斯，5-7 頁。

由上表敘述可得知，墊上核心訓練的發源地與歷史雖與瑜珈、皮拉提斯不同，但卻集合了兩者的理論基礎與動作的著重方向，以健康整合與醫療為理論依據，呼吸方式則以橫膈膜呼吸法及腹式呼吸法作為融合。因此，在指導動作上，應著重於個別性與安全性，以大眾較為了解的動作名稱作為設計，藉此達到肢體的柔韌控制及身心靈的整合，進而提升整體健康。

肆、墊上核心訓練之實務

一、墊上核心訓練原則

墊上核心訓練結合了瑜珈的姿勢、皮拉提斯的調節動作、傳統體適能地板動作及結合舞蹈運動之動作，指導方針與其他團體運動指導方針雷同。洪雅琪（2003）指出訓練上需注意身體的安定性與效果性，實行的原則分別有平衡、延展，身體中心線、可動域、流程與呼吸等。其說明分別如下：（一）平衡原則：實施運動或體適能時，所有姿勢必須取得平衡的能力，包含左右對稱平衡、肌力與柔軟度平衡等。避免太過專注於固定肌群，應同時實施反向的關節動作來調節肌群的平衡。（二）延展原則：延展為朝反方向拉扯所產生的力量，讓肌群保持活動，如打開關節般的肌群延展。（三）身體中心線原則：開始運動前，脊椎、骨盆、四肢應隨時保持自然的曲線。若能維持正確的身體中心線，可增加實施動作的正確性並提升軀幹機能的反應能力。（四）可動域原則：任何動作都有最大和最小的限度，依每個人的可動範圍程度決定，可利用呼吸調整困難度較高的伸展動作。（五）流程原則：為使每個動作間能連接順暢，可利用呼吸連接靜態與動態的動作，使姿勢的轉換與左右方向的變換能順利進行。（六）呼吸原則：基礎呼吸技巧在於動作的轉變時保持持續的呼吸、運用冥想與專注，並於提升困難度時配合實施（AFAA, 2006）。指導員在課程編排上，可依據上述幾項原則來編排教學方案，方能提高訓練的安全性與有效性。

二、墊上核心訓練之指導方針

墊上核心訓練的方式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。過程依指導員的編排，先由暖身運動和呼吸法開始，進而在主運動過程中強化身體、提高柔軟度，過程中流暢進行，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，最後以緩和運動作為結束，令參與者放鬆與恢復（唐幼馨，2006）。教學流程可分為：（一）暖身運動：為促進血液循環、提升呼吸技巧。建議時間為 10~15 分鐘，避免困難度高或過度伸展的關節動作，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為一（AFAA, 2006）。（二）主運動：時間約 40 分鐘，目標為提高肌群溫度、強化動作、增加柔軟度為主。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（湯永緒，2006）。主運動內容結構則為：1、上半身強化：依動作的變化增加身體溫度，提升軀幹與肩胛骨的安定性。2、軀幹強化：腹肌群以固定肌的形式強化，提高骨盆的安定與呼吸、動作的協調能力。3、下半身強化：強化臀部、腿部的肌肉，增加軀幹和骨盆的穩定性。4、前屈：伸展背部肌肉、提高腿後腱肌群的柔軟性。5、後屈：在平穩的狀況下，採漸進、緩慢的方式進行，幫助提高脊柱的可動域及柔軟性。6、旋轉：以坐姿或仰臥姿進行，帶入旋轉的動作，可增加脊柱的可動域與背部的柔軟性。7、關節開展：於課程的後半段，當身體充分暖和時實施，以增加關節的可動域，提升容易僵硬肌群的柔軟性。8、休息動作：結合意識與呼吸，順暢的帶入動作，為困難動作後的放鬆。（三）緩和運動：時間約 5~10 分鐘，盡量避免增加身體熱度或過激烈的動作，比較適合做伸展、恢復性質的動作，利用呼吸慢慢使身體放鬆，得到紓解（AFAA, 2006）。建議指導者在實務的教學上，從暖身至緩和運動皆應循序漸進，配合著訓練流程，方可使身體充分達到訓練的目標。墊上核心訓練教學流程，如表二所示。

表二 墊上核心訓練教學流程

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	目標為提高肌群溫度、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，與身心合而為一	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
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	避免困難度高或過度伸展的關節動作	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度激烈的動作

資料來源：研究者整理。

伍、結語

現今健康意識抬頭，在琳瑯滿目的運動課程中，墊上核心訓練能提高身體機能與精神狀態，有益於身心保健與健康，但運動功效仍需視所安排之動作的特殊性而定（彭玉芬、溫富雄，2006）。體育教師或運動指導員在課堂上的教學或動作的安排上，應謹慎選擇，可依照平衡、延展，身體中心線、可動域、流程與呼吸等六大原則為基準，減少運動傷害的發生。指導者在教學時，也應有效的監控學員動作的正確性與安全性，循序漸進的加強身心協調與運動表現。基此，根據上述內容與整理，本文建議若要加強運動指導的成效，可結合墊上核心訓練與體適能運動的教學模式，以增加課堂的豐富性，進而加強學員參與動機與學習意願。總言之，體育教師或運動指導者若能依據自己的教學經驗，藉著相關的訓練實務去編排合適的教學計畫，方可提升學員的運動能力，促使體適能界的蓬勃發展，達成全人健康的目標。

參考文獻

王子娟（1993）。脊椎穩定動作簡介。中華物療誌，18（1），51-58。

- 邱俊傑（2004）。彼拉提斯與核心復健運動。台北：原水。
- 邱俊傑（2003）。Pilates核心復健觀。The Professional Edge of AFAA，十二月號。美國有氧體適能協會發行。
- 美國有氧體適能協會（2003）。墊上核心訓練研讀手冊。美國有氧體適能協會發行。
- 洪雅琪（2003）。皮拉提斯訓練技巧於健身指導中之應用。大專體育，65，25-33。
- 唐幼馨（2006）。天天完美瑜珈提斯。台北：方智。
- 湯永緒（2006）。皮拉提斯的原理與應用。95年大專院校皮拉提斯研習講義。
- 彭郁芬、溫富雄（2006）。身心靈平衡運動-Bady Balance。大專體育，86，140-146。
- 劉美珠（1990）。瑜珈－身心合一的科學。中華體育，4（1），44-50
- Aerobics and Fitness Association of America. (2006). from <http://www.afa.com/>.
- American College of Sports Medicine. (2006). from <http://www.acsm.org>.
- Joseph E. D.（2003）活體解剖學（謝坤裕譯）。台北：力大（原著於1994年出版）。
- The Professional Edge of AFAA（2006）。一月號。AFAA Taipei台北事務局發行。
- The Professional Edge of AFAA（2006）。十月號。AFAA Taipei台北事務局發行。
- Werner W. K., Sharon A.,（2004）體適能與全人健康的理論與實務（李水碧譯）。台北：藝軒圖書（原著於2003年出版）。