

**MOVEMENT CO-ORDINATION & CONTROL OPTIMISATION**  
**for the Transition to High Threshold Training for Peak Performance**  
**(integration into injury rehabilitation, high load training and work conditioning**  
**for return to work and return to sport)**

**高強度動作協調與控制訓練 - 邁向動作表現的巔峰**  
**(以復工或增進運動表現為目標之傷後復健、高負荷訓練、工作強化訓練之整合)**

**PT11318**

一、 主辦單位：社團法人臺灣物理治療學會

二、 課程簡介

您是否有患者似乎從肌肉骨骼損傷或疼痛中恢復良好，但重返運動或工作崗位時傷痛又再度復發？這些個案已經可以久站或是久坐，但無法忍受功能性活動，或在恢復負荷、重複性或持續性活動時抱怨症狀復發？這個問題通常與在負荷、大範圍或速度下缺乏運動協調和控制有關。

「核心穩定性」這個詞已經變得通用且無法突現訓練的特定性。現在許多人使用這個術語來描述各種不同類型的基於運動的訓練計劃。有必要區分和重新定義構成這一概念的不同元素。Kinetic Control團隊更願意將這個概念稱為運動協調和控制最佳化。

本課程強調運動控制和肌力訓練之間的優點和差異包含四大元素，分別是：

1. 區域穩定肌肉系統的低負荷運動控制協調訓練
2. 整體性運動協同肌群的低負荷動作控制與動作效能優化
3. 優化與強化近端軀幹和骨盆帶/肩帶肌肉群於高負荷運動訓練下的動作控制與效能表現
4. 應用傳統肩帶/骨盆帶與四肢的爆發力訓練於高負荷與高速度動作表現之課程中會將針對上述四大元素提出不同重新訓練原則和策略，提供學員不同的臨床適應條件以釐清與優化訓練四大元素的優先順序。
5. 課程中詳細介紹了從低閾值運動控制訓練過渡到高閾值強化和超負荷訓練的過程。從低閾值運動控制復健到高閾值、負荷功能和運動的整合和過渡在三個關鍵層面進行了詳細說明
  - 在阻力訓練期間發展和維持運動控制和協調，並識別負荷下運動效率和控制的失敗。
  - 透過大範圍的脊椎運動來控制脊椎、骨盆和肩帶的近端肌肉效率。重點評估和糾正非中立位置軀幹和四肢的旋轉協調和控制障礙。
  - 高速運動、快速變向時的協調控制能力訓練與最佳化。

### 三、 講師介紹：Mark Comerford, B. Phyt, MCSP, MAPA



Mark是一位畢業於澳洲昆士蘭大學的物理治療師，從1980年開始執行物理治療業務到現在，一直在尋找解決人體動作問題的「終極方法」，將他豐富的臨床經驗結合研究結果，發現身體動作的控制對於人體正常活動功能非常重要，於是他潛心研究並整合人體動作控制與評估方法，經過多年的臨床實務經驗，Mark Comerford的團隊共同開發一套有邏輯、有效率且有系統性的動作評估-分類-再訓練的臨床決策模式。其總部Kinetic Control位於英國，為國際教育機構，在世界各國開授多項課程。Mark也是專業書籍"Kinetic Control"的作者。

四、 日期與時間：2024年1月11~12日，每日上午9:00~下午5:30 (上午8:30開始報到)

五、 地點：國立陽明交通大學研究大樓六樓教室，台北市北投區立農街二段155號

- (1). 搭乘捷運淡水線（紅線）至石牌站，沿捷運線向淡水方向步行5-10分鐘可到立農街口。右轉後即可看到學校正門在左前方。
- (2). 可於石牌捷運附近之「義理街口」站搭乘559公車。詳細搭車時間及地點請參考以下網頁資料：<https://ga.nycu.edu.tw/ym-general/shuttle>

六、 人數限制：40人

七、 學分：繼續教育積分點數：專業17.4點

八、 費用：

1. 學會有效會員9000元(早鳥優惠價8000元) \*備註

2. 非會員10000元(早鳥優惠價9000元) \*備註

\*備註 早鳥優惠價繳費截止日為112年12月25日

\*備註 課程不包括午餐

九、 報名方式：

- 報名請直接上學會網站，並以信用卡繳費。
- 本課程因為成本計算，開課前20日前取消者，可退款學費\*50%；於開課前20日內取消者，恕不退款；本課程恕不可轉讓。此退費標準請報名者務必先確認後再報名。已繳費者即表示願意遵守本規定，接受本簡章文字之契約規範。
- 學會洽詢電話：(02)27719631。網址：<http://www.tpta.org.tw>

十、 課程表:課程均有專業中文翻譯

113年1月11日	
8:40-9:00	報到
9:00 - 10:30	<p><b><u>Understanding muscle function and recruitment threshold</u></b> 釐清肌肉功能與神經肌肉閾值徵招特色</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muscle: classification of functional roles 肌肉的功能性腳色分類</li> <li>• Recruitment – understanding threshold 神經肌肉徵招閾值</li> <li>• Muscle stiffness 肌肉的硬力特色</li> <li>• The ‘core’ re-defined 重新定義核心肌肉的腳色</li> </ul>
10:30 - 10:45	休息
10:45 - 12:30	<p><b><u>Movement Control (Coordination &amp; Efficiency)</u></b> 動作控制(協調與效能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movement coordination &amp; efficiency: classification &amp; subgroups 動作協調與效能: 動作分類</li> <li>• Motor control vs. strength 動作控制與肌力的差異</li> <li>• Core stability analysis 核心穩定的動作分析與評估</li> <li>• Core stability subgroups 核心穩定的分類                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Local motor control stability 區域穩定肌肉的穩定控制力</li> <li>○ Global motor control stability’ 整體動作的穩定控制力</li> <li>○ Asymmetrical trunk Loading (‘Core’ strengthening) 軀幹不對稱的負荷訓練 (核心訓練)</li> <li>○ Symmetrical limb loading (‘Traditional’ strength training) 四肢對稱性的負荷訓練 (傳統肌力訓練)</li> </ul> </li> <li>• Core stability training guidelines 核心穩定訓練的指引</li> <li>• Indications for determining clinical priorities 如何決定臨床訓練的優先順序</li> <li>• The 7 Rehab Stages for Peak Performance 優化動作表現的七大復健階段</li> <li>• Parallel integration of ‘core’ stability systems 整合核心穩定訓練系統</li> </ul>
12:30 - 13:30	午休

13:30 - 17:30	<p><b><u>Strategies for making the transition from low threshold motor control &amp; coordination training into high threshold 'core' strengthening &amp; efficiency optimisation</u></b>  <b><u>從低閾值動作控制與協調轉化成高閾值核心訓練與效能優化的執行策略</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local stabiliser recruitment to control translation 區域穩定肌肉的誘發以控制關節過度位移</li> <li>• Site &amp; Direction control (cognitive movement control testing &amp; training) 辨別不穩定的部位與特定方向 (認知動作控制的測試與訓練)</li> <li>• Range control (inner range hold &amp; eccentric outer range control) (有意識地控制動作角度)</li> <li>• Transition principles: low threshold → high threshold (情境轉移原則: 從低負荷到高負荷) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Integrate low threshold training into functional activities (整合低負荷訓練於功能性活動)</li> <li>○ Increase resistance (增加阻力)</li> <li>○ Decrease stability of the external base of support (unstable base training) (不穩定平面下的訓練)</li> </ul> </li> <li>• Integration into function + load (整合所有控制的技術於功能與負荷情境)</li> </ul> <p><b><u>Movement control &amp; efficiency optimisation during overload training (Strengthening)</u></b>  <b><u>整合動作控制與效能優化的原則於超負荷訓練情境-爆發力與肌力訓練</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhythmic stabilisations: at the trunk (軀幹的律動中穩定技術)</li> <li>• Slow reversals: via the limbs (四肢緩慢來回方向的練習)</li> <li>• Principles &amp; process of unstable base training for core strengthening (應用不穩定平面於核心強化的訓練原則與過程)</li> <li>• Gym based resistance training: overload risk analysis (健身房環境下阻力式訓練模式: 超負荷的動作危險因子分析)</li> </ul>
---------------	--

<b>113年1月12日</b>	
9:00 - 10:30	<p><b><u>Objective evaluation of proximal trunk &amp; girdle strength 客觀評估近端關節與軀幹控制力</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutral position versus neural training region 關節中立位置與神經訓練區域</li> <li>• High load control of a neutral 'core' 高負荷訓練下核心中立位置的控制力</li> <li>• Objective measures of core control: Screening 檢測核心控制力</li> <li>• Series 1: Functional body load 功能性身體負重 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Level 1 - double bent leg lift and lower 雙腳屈膝抬起與放下</li> <li>○ Level 2 - single leg extension (legs unsupported) 單腳直膝伸直</li> <li>○ Level 3 - double leg extension (legs unsupported) 雙腳直膝伸直</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Series 2: Weight training equipment - supported trunk loading 負重式訓練器材- 軀幹有支撐的器材 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Neutral core under load: bench press 中立位置下核心負重練習: 臥推</li> <li>○ Neutral core under load: leg extension 中立位置下核心負重練習: 腿伸</li> <li>○ Neutral core under load: leg press 中立位置下核心負重練習: 腿推</li> </ul> </li> </ul>
10:30 - 10:45	休息
10:45 - 12:30	<p><b><u>Movement control &amp; efficiency with non-neutral spinal and girdle movement</u></b>  <b><u>脊椎與肩帶在非中立位置下的動作控制與效能訓練</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Small range lumbo-pelvic and shoulder girdle movement 腰部骨盆帶與肩帶在小角度下的訓練</li> <li>• Slow reversals: via the trunk 軀幹慢速來回方向的訓練</li> <li>• Large range spinal and girdle movement 脊椎與肩帶大角度下的訓練</li> <li>• Segmental sequencing of movement in the non-neutral core 核心非中立位置下的一節一節脊椎活動訓練 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sequencing of motion segments through linked joints 與鄰近關節產生有順序的椎節活動</li> <li>○ Core sequencing: Direction training 核心啟動與訓練順序</li> </ul> </li> </ul>
12:30 - 13:30	午休
13:30 - 17:30	<p><b><u>Movement control, efficiency &amp; strength with high-speed limb movement</u></b>  <b><u>四肢於高速度下的動作控制與效能訓練</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Core displacement – recovery (unstable base training – perturbation control optimisation) 核心位移與復位間的來回控制 (不穩定情境訓練- 干擾情境下動作控制的優化訓練)</li> <li>• Acceleration - deceleration drills (加速與減速的訓練模組)</li> <li>• Follow through deceleration control (速度遞減的動作控制模組)</li> <li>• Dynamic rapid weight transfer (快速重心移動的訓練模組)</li> </ul> <p><b><u>Integration of movement control optimisation training 整合動作控制與優化訓練</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurrent integration <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Low threshold Local motor control 低負荷的區域穩定控制</li> <li>○ Low threshold Global motor control efficiency 低負荷的整體動作控制效能</li> <li>○ Core trunk strengthening 核心強化訓練</li> <li>○ Symmetrical / 'Traditional' limb loading 對稱式傳統四肢肌力訓練</li> <li>○ Extensibility / flexibility 延展度與柔軟度</li> </ul> </li> <li>• Progressive performance training 動作表現訓練的進程規劃</li> </ul>