

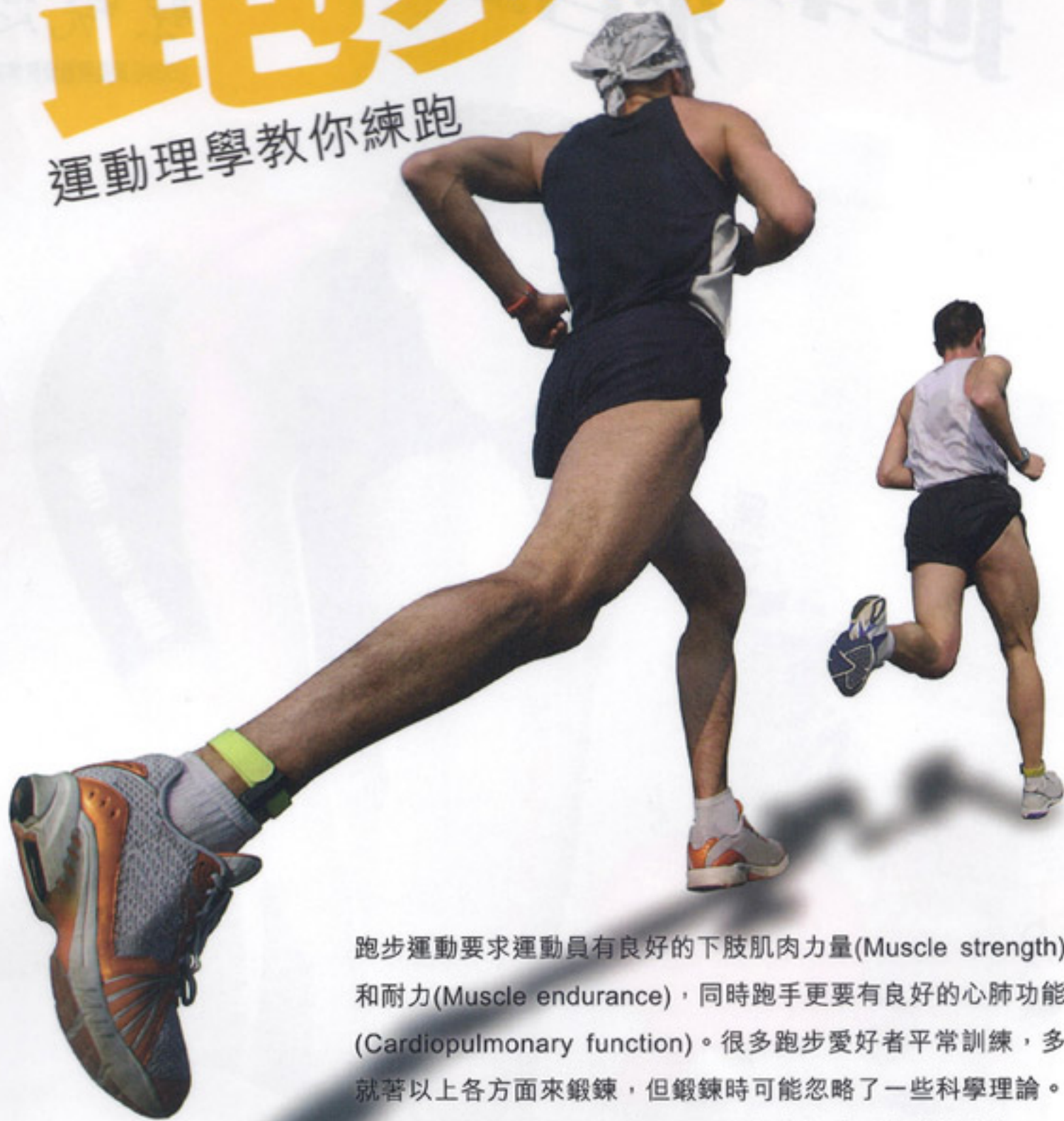


文：陳韻鴻

註冊物理治療師 | 認可整身治療師 | 認可針灸物理治療師 | 認可陸上及器械普拉提運動教練

跑步可以好科學

運動理學教你練跑



跑步運動要求運動員有良好的下肢肌肉力量(Muscle strength)和耐力(Muscle endurance)，同時跑手更要有良好的心肺功能(Cardiopulmonary function)。很多跑步愛好者平常訓練，多就著以上各方面來鍛鍊，但鍛鍊時可能忽略了一些科學理論。在解剖學及運動理學的角度上，我們有很多要注意的地方。

肌肉骨骼系統方面

跑步不止涉及下肢的肌肉，它還涉及大量的脊椎及盆骨的擺動配合，以下腰及盆骨的穩定最為重要。早在19世紀初，德國人 Joseph Pilates 提出了「控制學」(Contrology) 的說法。「控制學」強調核心肌肉(Core muscle)的訓練，強調肌肉和肌肉之間的協調。解剖學上，最為重要的是腹橫肌 (Transverse abdominis)：它起端於第六至第七肋間軟骨，兩側盆骨的上緣，止於恥骨處，為一組大而深入的肌肉組群。

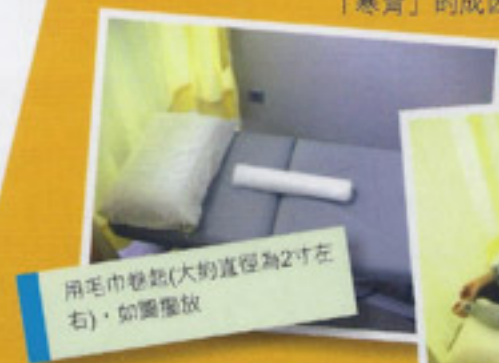


這個動作學名為Hundred：運動期間一直微微收腹，姿勢如圖所示，鼻吸氣後口慢慢呼氣，呼氣同時，兩手伸直及作拍打狀。重複5-10次為一組運動，每天可作三至四組。
主修肌肉：腹橫肌

鍛鍊核心肌肉是十分重要的。當腰盆穩定性加強了，下肢肌肉就不需要額外的負荷去平衡身體的重心，運動員便能更有效地使用下肢肌肉。當力量可集中於下肢運動的表現，變相也加強了表現素質，肌肉會變得不易疲憊和乏力。

如想效果更理想，可配合腰盆及下肢擺動的協調運動，這樣可以加強軸心及下支肌肉的配合，加強相關肌肉的運動控制 (Motor control)。普提拉的蓆上鍛鍊運動(Pilates mat work exercise training)是一個大家值得參考的運動，它不用額外的器械，安在家中都可為起跑做好準備。

要再配合適量的下肢肌肉訓練才算理想。喜歡短跑的朋友，可多訓練肌肉的爆發力和肌力；喜歡長跑的朋友，不妨多訓練肌肉的耐力。它們的訓練處方於訓練時的頻率(Frequency)，負重量(Intensity)，時間(Time)和選擇種類(Type)都不同，千萬別弄錯喔。



用毛巾卷起(大約直徑為2寸左右)，如圖擺放



平躺讓背部在毛巾卷上，兩腳屈曲，使腰椎放鬆，兩手可如圖擺放，加強背部脊椎的伸展。每次可躺約十五分鐘，每天一至兩次。

如關節很僵硬，可考慮找物理治療師施行一些關節舒整的手法，把關節放鬆。

以上的建議相信不是每一位健兒都有留意到，但其背後的理論實在相當科學，希望各讀者對解剖學及運動科學有更深的體會。運動配合科學，一定能相得益彰。

心肺功能的方面

很多健兒都知道，心肺功能定必是透過帶氧運動來訓練。簡單來說，涉及大肌肉群組，運動時有一定節奏，心臟跳動和呼吸頻率要有一定的上升，持續一定時間，方才算是帶氧運動。如何計算心跳率？有甚麼運動類型可選？坊間很容易找到相關內容，筆者在此就不作冗述。反而，想跟大家分享一下呼吸的型態。大多數的朋友都是集中於上胸部的呼吸，叫Apical breathing，這種呼吸只集中於肺的上部分。



Apical breathing 主要只使用了上肺部來換氣，在肺的中部及下部的換氣空間相對未完善運作，變相未最佳化本身的換氣功能。

然而，肺的中及下部還有大量供氣體交換的空間，如有效地使用，無疑可加強肺部換氣的功能。這叫 Lateral breathing，可加強肺部其它地方的擴張使用。



這個動作學名Lateral breathing：如圖擺放雙手，運動期間一直保持手部不作移動，用鼻吸氣時(勿作深呼吸，應用正常的換氣幅度)，有意向地把氣吸入肺的下部及兩側，便可見胸廓向外拉開，兩手的中指也會隨胸廓動作而分開，然後用口慢慢吐氣。重複5-10次為一組運動，每天可作三至四組。



另外，「寒背」也會影響肺功能。因為脊椎向前彎曲了，便會阻礙肋骨架的擴張。

「寒背」的成因多為長期姿勢不良，導致脊背肌緊張，關節僵硬。

除了在日常生活中改善姿勢，有一些簡單的運動

也可帶來大大的改善。