



健康體適能社區期刊

Health & Fitness Community Page

2019年秋季主題： 簡易訓練法之小組訓練和 自身體重訓練

編輯委員會成員

主編：魏開義先生
委員：周碧珠教授
鍾伯光教授
許世全教授
黎培榮先生MH
李本利先生
蕭明輝博士
王香生教授
陳嘉威博士
黃雅君博士

編者的話

人們經常會提問：「甚麼運動是最佳的運動？」大家都知道答案是會因人而異，很難找到標準的答案。比較客觀的看法，是個人最願意參與和最能享受的活動，便是最佳的運動。而運動的選擇，會受到個人的時間管理、場地、設施、器材和費用等因素規範。

在此，黃詠珊講師道出了個人參與運動的真義，它其實並不在於時間、器材和金錢，而在於參與者的心態。如果人們能夠把自身體重訓練視為生活藝術的部份，從每天多走幾步到徒手運動，到處都可以成為人們健身的場所。黃詠珊教練也指出自身體重訓練的好處，是訓練的動作軌跡，必須依循個人體位而行，沒有用器械訓練時出現的體位偏差。從簡單的掌上壓、跨步蹲到原地跳...，自身體重訓練視乎個人需要，憑著動作設計的多樣化，可以用於廣泛運動鍛練的層面，和愈具針對性的訓練。他還特意編制網上示範（詳見QR Code）供讀者進一步深入探索。

很多時候人們大多認為自身體重訓練這潮流僅屬於年輕一輩的玩意，故特意把懸吊運動也介紹給長者們，尤其是如何減低跌倒的風險，再深入探討的好處包括：激活核心肌群；促進關節機動能力；增強感知能力；強化功能性肌力和改善步行姿態等，這些正是長者們日漸衰退的所在。這只是一條簡單輕便的索帶，你有想過用它嗎？

感謝定期閱讀！

魏開義 謹啟

自身體重訓練

黃永輝先生
中國香港體適能總會助理講師

大家喜歡進行哪類運動？打籃球、踢足球或打羽毛球等球類項目？又或者是跑步、踏單車或游泳等個人項目？要於自己熱愛的運動項目中取得優秀的表現，除了要接受技術訓練外，提升競技運動體適能是一個不可或缺的訓練方向。心肺功能、肌力、肌耐力、肌肉爆發力、平衡力、速度、敏捷度、反應和協調能力等等缺一不可。

沒有健身器械能提昇運動能力嗎？

在競技運動層面上，談及的不是身上每一塊肌肉是否強而有力，不是能否舉起多重的重物，而是整體上，身體各肌群及心肺循環系統能否作出有效的協作，分工合作完成整套動作。畢竟運動訓練是需要具針對性，即是如果你要進行1分鐘50次的仰臥起坐考試，請別去用卷腹動作訓練你的腹肌。越貼近該運動所需的訓練動作，就越能針對性提高所需的運動能力。同時亦可透過貼近該運動所需的訓練動作，強化相關的關節和肌肉，及相關動作在神經系統的傳遞，針對性減低運動時受傷的機會。

跑步或進行球類運動的動作大多為複合動作，涉及多肌群、多關節及需要負荷著自身體重。當談及負荷自身體重的運動，不得不提於2015年ACSM(美國運動醫學院)「健身趨勢全球調查該調查」^[1]中，Bodyweight Training(自身體重訓練)排名第一位，當時自身體重訓練風靡一時，而直至2019年仍保持著首五的地位。自身體重訓練顧名思義是無需任何器械或簡單器材，即可進行鍛練體能的運動。利用自身體重訓練的好處，是你的動作軌跡必然會於最合適你的體位進行，較少會出現因體位與器械的軌跡不一而產生運動創傷的機會。自身體重訓練的層面相當廣泛，可作為鍛練肌力、肌耐力、肌肉爆發力、平衡力、速度、敏捷度、反應和協調能力等手法。動作例子有掌上壓、仰臥起坐、來回跑和盒子跳等。跟據ACSM建議，自身體重訓練中，每組大肌群訓練強度應保持在1RM的60%至80%(最大反覆次數)重量，每組動作重覆8至12次，每組間休息約2至3分鐘，每次訓練應相隔48小時，給予肌肉足夠休息。

不但如此，其實自身體重訓練同樣可達到提昇心肺功能及消脂的效果，你可以進行HIIT(高強度間歇式訓練)來實現。跟據ACSM於2019年「健身趨勢全球調查該調查」^{[2][3]}，HIIT排名第三位，可見HIIT同樣受到全球運動愛好者廣泛應用。一般HIIT是利用自身體

重，無需任何或簡單器材，進行8至10個動作，每組動作進行30秒高強度運動，然後休息10秒，以此循環持續5至8分鐘。用短時間就可以鍛練心肺功能、提升肌肉質量及於完成HIIT後2小時持續提高新陳代謝直至身體回復所有體能，使HIIT比傳統帶氧訓練可消耗多約6%至15%卡路里，有助消耗身體多餘的脂肪，但就比進行帶氧運動省時，合適沒太多時間運動的朋友。不過由於HIIT運動強度頗高，建議新手每星期進行1次HIIT。當身體適應後，可增加至每星期2次。

自身體重訓練的效能不容忽視

自身體重訓練是一種隨時隨地就可以進行的訓練模式。我們常見一些跑步愛好者或足球和籃球運動員，於運動場上完成日常的技巧訓練後，都會在運動場邊進行掌上壓、跨步蹲或原地跳等體能鍛練動作。

具體來說，常見利用自身體重來進行肌肉訓練的入門動作包括掌上壓、引體上升、蹲腿和俯臥撐等。除此之外，針對心肺功能及消脂效果兼備的項目有HIIT(高強度間歇式訓練)、HICT(高強度間歇式循環訓練)及TABATA等，同樣是自身體重訓練。

甚至於奧運中極講求柔軟度和肌肉關節穩定性的柔軟體操項目，也可被歸類為自身體重訓練。由此可見，自身體重訓練所包含的範疇甚廣，可簡單如日常生活常做的蹲坐動作，難度高至奧運中極講求柔軟度、肌肉力量、爆發力、平行力及關節穩定性的倒立、跳躍及翻滾等高難度技巧動作。

有簡易的方法調節動作難度嗎？

跟據體適能訓練原則，我們應以循序漸進的方式進行訓練，其實每套訓練方法都有調節難度的空間，自身體重訓練也不例外。以掌上壓為例，透過調節身體角度及利用槓桿原理，就可以增加或降低動作難度。於常見的掌上壓姿勢中(圖一)，此時我們的上肢需要負荷約66.4%體重，即150磅人士，上肢需要負荷約99.6磅。而(圖二)的跪姿掌上壓中，上肢需要負荷52.9%體重。這意味著同樣是掌上壓動作，但透過姿勢改變已可以控制動作難度，此外我們還可以透過動作的快慢增加或減少肌肉負荷。如你以往用1秒完成1次掌上壓的速度訓練，並且感到掌上壓開始沒難度，下次可試試改變成用2秒，甚至3秒才完成1次掌上壓，還有盡量以最大動作幅度進行，即是上壓時手肘最少達至90度，撐起時手肘自然伸直，使肌肉訓練得更全面。以上只是以掌上壓為例的訓練方式，其實以上概念同時亦合適用於大部份其他自身體重訓練動作，只要稍為改變動作角度、速度及幅度，必定會為你帶來新的運動刺激和挑戰。



圖一



圖二

開始自身體重訓練^[4]

以下有一套由筆者製作的自身體重訓練動作的短片，只要掃描右方的QR Code就可以立即觀看，大家可以參考並作為恆常的鍛練動作，動作當中包括了身體各主要大肌群。建議初學者每星期進行1次，每次訓練前後緊記要進行伸展運動作為熱身及緩和之用。而有經驗人士可每星期進行2次或以上，進一步提升體能及各肌群的質素。

總結

進行各類有益的運動可以促進身心健康，只要訓練方法正確及堅持恆常的鍛練習慣，便可以大大提升健康和運動場上的表現。



參考資料：

1. Journal of Strength and Conditioning Research, 2005, 19(1), 146 – 151
2005 National Strength & Conditioning Association
https://journals.lww.com/nsca-jscr/Abstract/2005/02000/DYNAMIC_AND_ELECTROMYOGRAPHICAL_ANALYSIS_IN.25.aspx
2. ACSM Fitness Trends 2019
<https://www.acsm.org/read-research/acsm-fitness-trends>
3. High Intensity Interval Training from the ACSM Resource Library
https://www.acsm.org/docs/default-source/files-for-resource-library/high-intensity-interval-training.pdf?sfvrsn=b0f72be6_2
4. ACSM's Health & Fitness Journal: November/December 2018 - Volume 22 - Issue 6 - p 44 – 51
https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2018/11000/UTILIZING_BODY_WEIGHT_TRAINING_WITH_YOUR_PERSONAL.11.aspx

自身重量運動的藝術——將運動融合生活

黃詠珊小姐

香港浸會大學體育及運動學系講師

自身重量運動，顧名思義是利用自己的身體重量當負荷的運動訓練。我一向都很喜歡自身重量運動，因為可以不用花錢，不用器材，不用特定地方，只要有心，在任何地方都可以在忙碌中得到健康。當真？正是！自身重量運動可以說是一種藝術，只要你樂意跳出框框，多加點創意，你自己的體重就是隨時隨地的健身器材，任何地方都是你的健身室，可以做出的運動超出想像，將運動融合你的生活並不是天方夜譚。很多人說沒做運動的「原因」往往都是沒時間、沒地方、沒金錢，自身重量運動根本令你無法推搪。頓時你可能會追問自身重量運動是什麼一回事？說到不用花錢，不用器材，不用特定地方那麼神奇？真的可以將運動融合生活？對！你現在看著我這篇文章分享，其實已經可以體驗一下，就讓我們一起試試紮個馬吧，將雙腳分開至肩膊闊，然後幻想坐在你後面的隱形椅子上，都做到嗎？非常好，坐著勿動，保持呼吸，繼續看我的分享。

真的「沒時間」做運動？

說到沒時間做運動，一天二十四小時你在忙什

麼？坐著工作？躺著煲劇？低著頭看手機？又或者你會搖頭說均不是，但相信一天裏你總會有些時間是腦子忙碌但身體空閒，你有沒有考慮過同一時間可以忙你的事，又可以做些自身重量運動呢？沒錯！就是這麼化算！就好像你一邊看著我的分享，一邊紮著馬一樣，與其只坐著工作，可不站起來同時做些抬腿 (Leg raise)、深蹲 (Squat)、弓箭步 (Lunge) 等運動來強化腿部肌肉；與其只躺著煲劇，可不同時做些仰臥起坐 (Sit-up)、反向卷腹 (Reverse crunch)、俄式扭動 (Russian twist) 等運動來強化核心肌肉；與其低著頭看手機，可不將手機放在地上，俯臥向地下，同時做些平板 (Plank) 或掌上壓 (Push up) 來強化上肢肌肉，這些對大眾並不陌生的自身重量運動，可以在毫無準備下隨時做，只要你樂意跳出你既定的生活模式，運動就是這樣融入你的生活。

真的「沒地方」做運動？

運動應該在哪裏做？健身室？球場？其實沒有特定的地方，只要有容納你的空間，不論是行著、站著、坐著或躺著，都可以是做運動的好地方，而你的自身重量就是你隨地的健身器材。之前提及過的運動，其實正是在有限地方將自身重量對抗地心吸力的肌肉訓練，而且只是冰山一角的例子，如果再配合一些同樣不用大地方的高強度自身重量運動，如波比跳 (Burpee)、開合跳 (Jumping jack)、登山者 (Mountain climber) 等，還可鍛練心肺功能。行路、跑步、上落樓梯等其實都是一些日常不須特定地方的自身重量心肺運動，你可試試坐巴士時早

一個站下車，然後急步行去你的目的地，又或者以行樓梯代替乘升降機，這些都不是新主意，只要你有心，自身重量運動就可以令任何地方都成為你的健身室，將運動融入你的生活。

真的「沒金錢」做運動？

說到這裏，做運動還一定要花錢嗎？不一定！我們不一定要利用大型健身器材才能鍛練身體，我本身都沒有花費參加健身會籍，因為自身重量運動令處處都是我的健身室；我們也不一定需要有一套啞鈴在家看門口，我亦沒有花費買很多家用健身器材，因為自身重量已經是可用之材，而且我還喜歡活用身邊垂手可得的物件，如一道牆、地下幾格地磚、一張椅子、一條毛巾、兩個水樽、甚至一些意想不到的物件來做自身重量運動，令運動更百變、更富藝術性、更高境界。公園其實都是免費的運動好地方，香港雖然地少，但屋企附近總會有個公園，公園的設施可以令自身重量運動更多變化，近年流行的街頭健身就是利用公園的設施做出不同難度的自身重量運動，在公園做運動更附送運動氣氛和新鮮空氣，真是不錯的選擇。

噢！我在分享開始時邀請了大家一起紮個馬來體驗一下這不用花錢，不用器材，不用特定地方的自身重量運動，你現在還在堅持嗎？我們可以隨時隨地做自身重量運動，將運動融合生活，只要我們有心踏出運動最難的第一步，再加多份堅持將經驗累積，掌握個中技巧，健康體魄指日可待。



長者自身體重訓練推介 之懸吊式運動

魏開義先生
體適能社區期刊主編

記得我在EIM運動處方一文提過，愈是簡單便捷，沒有場地設施局限的運動，愈容易成為個人最佳的運動選項。懸吊式運動 (Suspension Exercise-SE) 正是一種適合大眾，簡單而沒有什麼秘密的流行運動，這種鍛練方式，祇須把吊帶連接到頂部的定點，除了健身會所的裝置，可以是公園的鋼架，或是家中的門框，用以支撐手或腳進行運動訓練，從而獲得了更多方位的訓練效果。由於它的受歡迎程度，以及人們從SE中看到的結果，近年已發展到健身專業人士將其推介給65-80歲，或更老的長者。

美國運動醫學學院(ACSM)對健康和健身專業人員的年度調查，將自身體重訓練列為2013年三大健身趨勢之一，並指出SE的持續出現是主要原因^[1]。健身市場有許多懸吊訓練系統，該設備屬於可調節，輕便且易於攜帶，並可應用於各種運動，包括健身和復康運動選項。懸吊式運動在市面上的產品很多，其中最為人津津樂道的，莫過於近年流行的TRX (Total Resistance eXercise)^[備註]。

這種懸吊設備的主要優點是使用者可以從調整身體位置，來選擇支撐的基礎和穩定點。健身專業人員可以設計由淺入深的進程，利用自身體重作負荷，包括各種簡單的卸載(unload)身體的動作，以及提供外在支持，設計對神經肌肉和代謝系統都有挑戰的動態運動，使用者還可以利用操控速度和運動範圍來增減訓練強度。是以從肌肉骨骼傷患中恢復的個體，以至具有明顯機能限制的運動員，和準備參加比賽的運動員都可以從SE中獲益^[2]。



懸吊運動訓練的研究論証

本文嘗試以懸吊運動訓練的研究，論証對長者培訓方法的可靠性，並闡述從多模態方法(Multimodal)培訓長者的應用，益處和實用性。不少研究指出SE對傷患康復，改善功能和提高運動表現各方面均有效^[3,4,5]。SE系統可創造靜態和動態條件，有助於與其他目標一起發展穩定性和平衡能力，例如肌肉力量，關節活動性，增強感覺 (Sensory Enhancement) 或改善步態 (Gait Enhancement)。當人體運動涉及不穩定的平台或重量時，身體會產生補償作用，並募集更多肌肉纖維以維持穩定性——特別是核心肌肉^[6]，這有利於全身神經肌肉控制。

核心的激活(Core Activation)

核心的激活是許多健身和康復計劃(Wellness Program)的主要部分，有研究指出SE能有效地訓練和募集腹部肌肉，增加了腹內的肌肉張力，這減少了腰椎的負荷。其中腹橫肌(Transversus Abdominis)是首要被激活的肌肉。軀幹在負荷期間被激活的肌肉，包括各個方向的上肢和下肢運動^[5,6,7,8]。核心肌肉在運動前發動，預測重心的變化並提供更穩定的基礎^[6,8,9]。在使用TRX懸吊運動訓練，確定等長撐 V-up (isometric prone V-up) 期間的腹部肌肉組織的肌電圖(EMG)活動，與其他腹部等長練習期間的活動相似，表明除了動態運動之外，SE在等長訓練中亦都有效^[10]。核心穩定性可以改善維持平衡 (Balance Maintenance) 和恢復平衡 (Balance Recovery) 的能力。因此在預防長者對傷害性跌倒風險是必不可少的^[11]。SE系統在動態功能運動過程中，可安全地刺激穩定性和平衡性，這直接應用於日常生活與活動相結合，是設計長者運動鍛練的良好選擇。

關節機動性(Joint Mobility)

人體關節的機動性，乃取決於正確的感知能力 (Sensory) 和運動機能 (Motor Function)，尤其是步行體態 (Ambulation)。當人們的肌肉結構和結締組織變差，便會導致關節靈活度下降，是長者們常見的問題。深入言之，如果能夠增加固定結締組織的膠原質 (Rigid Connective Tissue Collagen)，會有較多的彈性蛋白 (Elastin) 促進柔軟度，可減少肌肉的僵硬程度 (Muscle Stiffness)。長者們隨着肌肉和自信心的下降，地心引力會使其足踝、臀部、胸椎和肩膀日漸失去機動能力，而利用懸吊式運動訓練，便是應用動力和地心引力 (Momentum & Gravitational Forces) 來刺激神經傳導 (Neural drive to Musculature)，從而提升肌肉的結構。

1. 增強感知能力 (Sensory)

長者有三個維持身體平衡的系統：視覺 (Vision)、內耳前庭器 (Vestibular) 和體感 (Somatosensory)，包括觸覺、壓覺、本體感覺等，均會隨着年齡增長而逐漸退化^[12,13]。這些改變多由於中央導向 (Central Disorientation)，或是運動感知 (Sensorimotor) 與中央神經系統 (Central Nervous System) 和骨骼肌肉系統 (Musculoskeletal System) 之間的綜合性衰退。雖然如此，有研究指出利用懸吊訓練能刺激視覺、內耳前庭器和體感等系統，改善本體感受功能 (Proprioceptive Function) 和維持平衡 (Balance Maintenance) 的能力，以強化運動感知為中介目標 (Target Intervention)。

2. 肌肉的強化 (Muscle Strengthening)

長者在肌肉力量的流失是一個普遍的問題，一般由於體內肌蛋白的生成減少，和神經傳導的下降有關^[14]。有研究指出阻力運動對長者在肌肉量的大小、運動單位的動員數目、和肌肉力量各方面均有好處^[15,16]。如果懂得善用懸吊訓練系統，對長者尤其下肢肌力的訓練特別有效，由於長者們多患有下肢骨關節炎，健體教練可透過向心性 (Concentric) 收縮和離心性 (Eccentric) 收縮的肌力訓練來改善情況。例如採取有輔助的下蹲；划艇和推胸 (Assisted Squat; Assisted Row; Assisted Chest Press) 等動作。

3. 步行姿態的改善 (Gait Enhancement)

長者日漸失去的關節活動能力，肌力和反應時間，均會直接局限他們的行動，使出現延緩的步態，也會增加他們跌倒的風險，和減退他們對滑倒、絆倒和踏錯步的修正能力^[17]。懸吊式訓練能在安全環境下透過保持平衡來改善長者的體態。例如側踏步和多方位弓步 (Side Steps; Multiplaner Lunge Patterns) 等。



懸吊運動訓練防治長者跌倒

儘管SE通常作為提高運動表現和代謝調節的訓練方法營銷，但SE在改善長者的功能方面確有其獨特之處，包括那些功能水平顯著下降的人，尤其是降低長者的跌倒風險。美國有超過30%的社區長者(65歲及以上)每年跌倒一次，10%-20%跌倒兩次或更多，這些意外跌倒可導致長期臥床，或甚至死亡^[18]。事實上在美國，跌倒導致90%的髖部骨折^[12]。跌倒的風險隨着存在的風險因素同步增加^[19]。其中一些因素與條件有關；它們包括下肢力量減少，靜態和動態平衡變差，步態變壞，關節活動受局限，姿勢問題和反應時間差。幸運的是，這些風險因素是生理衰退特徵，可以通過利用精心設計的SE系統，針對衰退特徵的運動來作出改善。

長者的健身課程設計

一般長者是可以承受中等至高強度多樣模式(multimodal)的運動訓練，且能改善功能性體能狀況，包括肌力、靈敏度、動態平衡、關節活動能力和身體的感應能力。SE訓練系統是可以為這老年人口建立一些修改模式的訓練，專業教練員可以在身體與懸吊系統之間，透過改變基底支點或連接的角度，用多種途徑來增減所需的固定點和負荷^[20]。例如站立式的懸吊運動，訓練員可由雙腳開立的基本形式改為雙腳收窄，或以單腳站立的形式；握手柄可由基本的雙手握手柄改為單手握手柄形式，體能教練也可以從改變身體傾斜的角

參考資料：

1. Thompson, W.R. 2012. Worldwide survey of fitness trends for 2013. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 16 (6), 8-17.
2. Halvorson, R., & Sonnemaker, W. 2010. Fast, furious, and functional: Three trends shaping today's fitness landscape. *IDEA Fitness Journal*, 7 (5), 36-41.
3. Cheatham, S., & Kolber, M.J. 2012. Rehabilitation after hip arthroscopy and labral repair in a high school football athlete. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7 (2), 173-84.
4. Dudgeon, W.D., et al. 2011. Effects of suspension training on the growth hormone axis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25 (3 Supplement), S62.
5. Willardson, J.M. 2007. Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21 (3), 979-85.
6. Anderson, K., & Behm, D.G. 2005. The impact of instability resistance training on balance and stability. *Sports Medicine*, 35 (1), 43-53.
7. Hodges, P.W., & Richardson, C.A. 1997. Contraction of the abdominal muscles associated with movement of the lower limb. *Physical Therapy*, 77 (2), 132-44.
8. Pastucha, D. 2012. Clinical anatomy aspects of functional 3-D training: A case study. *Biomedical Papers of the Medical Faculty at the University of Palacky, Olomouc Czech Republic*, 156 (1), 63-69.
9. Whitehurst, M.A., et al. 2005. The benefits of a functional exercise circuit for older adults. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19 (3), 647-51.

度，和改變伸縮帶的長度，利用人體力學的槓桿原理，調整支點、重臂與力臂的關係來增減負荷量。

結語

從上述多項研究確實道出了SE的多個優點，包括：核心肌群的激活；關節機動能力的促進；感知能力的增強；功能性肌力的強化和步行姿態的改善等，這些正是長者們日漸衰退的所在。對於長者來說，也許會有人擔心SE並不穩定的懸吊繫帶，會否潛藏著受傷的風險？尤其是以前曾經關節和背部有傷患；或是核心肌力不足的參加者^[21]。

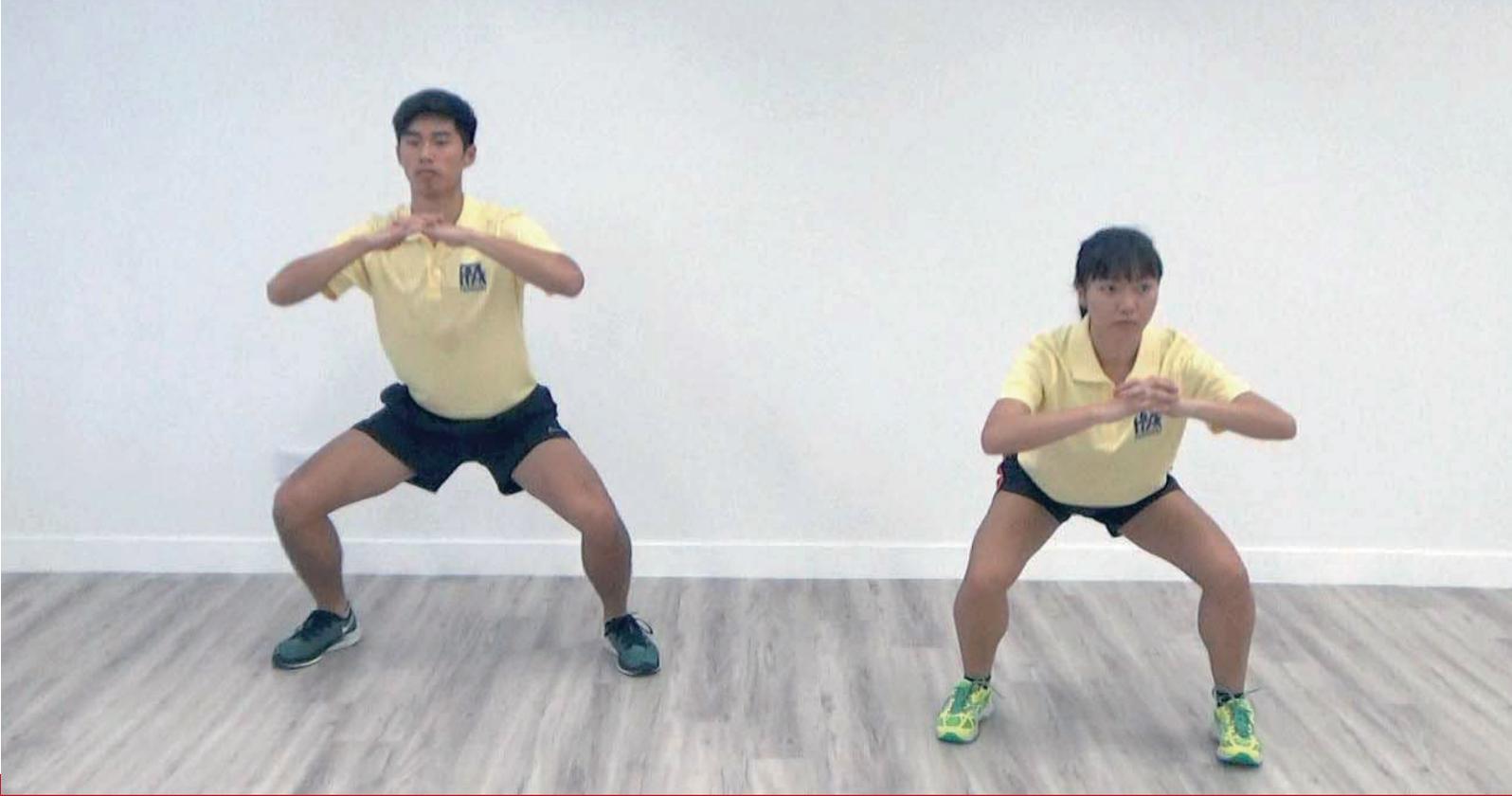
事實上任何體力活動的鍛練都會存在著受傷的風險，一個成功的SE教練，必先要了解學員在訓練前的健康狀況和傷患報告，在能確保安全的前提下，懂得利用人體力學的槓桿原理，按部就班地指導學員從簡單動作做起，尤其是長者，當他們核心肌群被激活後，你會看到很多意想不到的效果。此外，SE對於Yoga及Pilates的學員來說，均是利用自身體重的鍛練方式，類似的動作容易駕輕就熟，是進行交叉訓練的熱門選擇。而一般長跑或單車等耐力性的運動員，也可以利用SE作為加強肌力的輔助運動。

10. Schoffstall, J.E., Titcomb, D.A., & Kilbourne, B.F. 2010. Electromyographic response of the abdominal musculature to varying abdominal exercises. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (12), 3422-26.
11. Skelton, D.A., & Dinan, S.M. 1999. Exercise for falls management: Rationale for an exercise programme aimed at reducing postural instability. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15 (2), 105-20.
12. Carter, N.D., Kannus, P., & Kahn, K.M. 2001. Exercise in the prevention of falls in older people: A systematic literature review examining the rationale and the evidence. *Sports Medicine*, 31 (6), 427-38.
13. Manchester, D., et al. 1989. Visual, vestibular, and somatosensory contributions to balance in the older adult. *Journal of Gerontology: Biological and Medical Sciences*, 44 (4), M118-27.
14. Goodpaster, B.H., et al. 2006. The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: The Health, Aging, and Body Composition Study. *Journal of Gerontology: Biological and Medical Sciences*, 61 (10), M1059-64.
15. Latham, N.K., et al. 2004. Systematic review of progressive resistance strength training in older adults. *Journal of Gerontology: Biological and Medical Sciences*, 59 (1), M48-61.
16. Seguin, R. & Nelson, M.E. 2003. The benefits of strength training for older adults. *American Journal of Preventative Medicine*, 25 (3), 141-49.
17. Lockhart, T.E., Woldstad, J.E., & Smith, J.L. 2003. Effects of age-related gait changes on the biomechanics of slips and falls. *Ergonomics*, 46 (12), 1136-60.
18. Gregg, E.W., Pereira, M.A., & Caspersen, C.J. 2000. Physical activity, falls, and fractures among older adults: A review of the epidemiologic evidence. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48 (8), 883-93.
19. Tinetti, M. 1988. Risk factors for falls among older adults living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319 (26), 1701-1707.
20. Bettendorf, B. 2010. *TRX Suspension Training Bodyweight Exercises: Scientific Foundations and Practical Applications*. San Francisco: Fitness Anywhere.
21. Burns, Nick 2007. "Suspension Training: How Risky Is It?" (<https://www.nytimes.com/2007/02/01/fashion/01Fitness.html>). The New York Times.
22. "Who We Are" (<https://www.trxtraining.com/discover/who-we-are>). TRX. Fitness Anywhere LLC.

備註

據悉該簡單的健身器材乃源於美國前海軍陸戰隊(U.S. Navy SEAL)成員Randy Hetrick^[22]，1997當年在東南亞服役期間，為了取代傳統的體能訓練如掌上壓，曾嘗試利用一些柔道帶和降落傘繩索懸吊於樹枝上，來做出第一代的TRX懸吊式訓練器材。2001年他退役後在史丹福大學修讀MBA，他把的懸吊式訓練器材向大學的運動員、訓練員和教練們成功推介，後來他在三藩市以私人投資，透過大學和部隊的連繫成功地將TRX生產成為一結構簡單，流行易用的懸吊式健身帶。





徵文啟示

中國香港體適能總會誠邀業界精英及社會賢達於本刊投稿，文章將有機會被刊載於本會每月電子會訊及每季出版的社區期刊(網上PDF版本)，目標讀者為本會超過二千名會員朋友們、證書持有人及伙伴機構代表。文章主題將按每季(三個月)訂定^{##}，文章性質可以是社區資訊分享、專題報告或熱門話題評論等。

投稿須知：

1. 中文來稿字數應不逾4,000字，英文來稿字數應不逾3,000字。
2. 文章必須具標題(20字內)、作者全名及個人簡歷(30字內)，並清楚註明通訊方法(包括手提電話及電郵)。
3. 來稿必須是原稿，本刊不接受一稿兩投或多投。
4. 作者或投稿人須明白，一旦文稿獲接納刊登，版權將屬於中國香港體適能總會。
5. 來稿請用電腦檔案(Word document)，附有圖表或相片提供原檔(Word/JPEG/AI)，以便編輯工作。
6. 來稿必須透過電郵傳送至：periodical@hkpfa.org.hk (馬先生收)
7. 來稿經編輯委員會專家學者審閱後，或會發回作者修改，本會並保留拒絕刊登來稿之權利。
8. 來稿一經接納及刊登，作者將按時收到其網絡連結的通知。
9. 作者將獲邀出席當年度周年大會暨晚宴嘉賓。優秀的作者(稿件多次獲刊登)將獲頒「筆獎」。
10. 季刊將列明作者芳名及刊登其文章。

如有查詢，歡迎致電28389594與馬先生接洽，或電郵至periodical@hkpfa.org.hk。

備註：^{##}2019年度季刊主題：一至三月份：殘障人士體能活動；
 四至六月份：長者健康體適能；
 七至九月份：簡易訓練法之小組訓練和自身體重訓練；
 十至十二月份：穿戴科技的應用

FUNCTIONAL TRAINER

M3i
SPINNING BIKE

KEISER

ME FITNESS

Hotline: 2271 4144
 info@mefitness.com.hk
 www.mefitness.com.hk



如有意舉辦運動體驗／康體訓練班，歡迎致電
28389594或電郵至info@hkpfa.org.hk與社區服務
部職員查詢或索取書面報價。

社區服務推介：運動體驗／康體訓練班

1. 橡筋帶運動體驗 / 訓練班

橡筋帶屬於輕巧的體適能訓練工具，適合於工作間及家居環境應用。課堂針對肩膊、手臂、前臂、胸部、上背、腹部、腰背及腿部，進行橡筋帶運動教學及練習。

2. 活絡伸展運動體驗 / 訓練班

透過坐式、站式及卧式舒緩伸展運動，可達致靈活關節、改善肌肉柔軟度及促進肌肉血液循環之效。

3. 有氧運動體驗 / 訓練班

有氧運動種類繁多，配合不同速度的音樂及舞步，創造出簡單、多變及充滿動感的健康舞蹈。除了可運動減壓外，更可增強身體關節、筋腱的柔軟度及心肺功能。

4. 普拉提健體體驗 / 訓練班

透過地蓆上的練習，配合不同節奏的音樂，鍛鍊腰腹部的深層肌肉，使腰腹肌肉更結實，對脊椎及相關關節有整合作用，亦可改善軀體的協調能力。

5. 健身球運動體驗 / 訓練班

透過健身球訓練軀幹中央之核心肌群，可加強脊椎的支撐力，分散脊柱所承受的負擔，減低腰背受傷的機會。

6. 毛巾健體操體驗 / 訓練班

利用毛巾進行不同的健體動作，可訓練肌肉力量、耐力及伸展不同部位之肌肉。

7. 姿勢矯健運動體驗 / 訓練班

針對脊椎側彎、寒背及平背等脊椎姿勢毛病，教授相應的矯健運動，助以保持健康及健美的體態。

8. 體適能詠春體驗 / 訓練班

以現代體適能角度，分析傳統詠春健身運動對健康的效益，帶你進入電影以外，具真實的詠春世界。

9. 拉丁健體舞體驗 / 訓練班

將熱情奔放的拉丁舞步融入傳統有氧舞蹈，提升另類的健身體驗，適合熱愛拉丁風情的參加者參與。

10. 健身室入門體驗 / 訓練班

- (1) 健康體適能基礎概念
- (2) 基本的健身室運動程序及訓練模式
- (3) 健身室內錯誤行為、動作
- (4) 正確使用健身室的器材及設施方法
- (5) 健身運動安全守則

*參加健身室入門訓練之機構必須自行安排合式的場地。

*完成訓練的參加者，成功通過筆試(10條選擇題)後，便可得到「康文署健身室設施使用資格」，詳情可與本會查詢。



中國香港體適能總會

Physical Fitness Association of Hong Kong, China

香港九龍尖沙咀山林道9至11號卓能中心17樓 17/F Cheuk Nang Centre, 9-11 Hillwood Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong
電話 Tel : 2838 9594 | 傳真 Fax : 2575 8683 | 電郵 Email : info@hkpfa.org.hk | 網址 Web : www.hkpfa.org.hk