

運動、健康與體適能

教練/導師：黃德誠

何謂健康？

對很多人來說，健康就是沒有疾病。不過，根據世界衛生組織（1948）：『健康是指生理、心理及社交都處於一種完全安寧的狀態，而不僅是沒有疾病或虛弱。』這個定義自 1948 年以來都沒有被更改過。



世界衛生組織（2000）的一項研究指出，全球十大致命疾病中，冠心病及癌症分別名列第一及第二位。至於香港方面，癌症為頭號殺手，佔 2003 年總死亡率的 31.6%，心臟病則為第二號殺手，佔 2003 年總死亡率的 14.6%。其他死亡率較高的疾病還有：肺炎（10.6%）、腦血管疾病（9.5%）、慢性下呼吸道疾病（5.8%）等。

運動對健康帶來的好處

運動有益身心，是無可否認的事實。根據美國疾病預防及控制中心（1996），定期做運動可以對健康狀況得到以下的改善：

- ✧ 降低英年早逝的機會
- ✧ 降低因心臟病而導致死亡的機會
- ✧ 降低患上糖尿病的機會
- ✧ 降低患上高血壓的機會
- ✧ 幫助高血壓患者降低血壓
- ✧ 降低患上大腸癌的機會
- ✧ 降低失望及焦慮的感覺
- ✧ 幫助控制體重
- ✧ 幫助維持骨骼、肌肉及關節的健康
- ✧ 幫助長者變得更強健及減少因移動而跌倒的機會
- ✧ 提升心理上安寧的感覺



健康的生活方式

想有健康的身體，就要認識到體適能是健康的基礎，必須透過長時期、有規律地參與運動，並維持健康的生活方式來得以改善；而健康的生活方式則應包括各種良好的習慣。

究竟要做多少運動才足以維持健康呢？美國疾病預防及控制中心建議，成年人應盡可能每天做上 30 分鐘中等強度的運動，這類運動包括：急步行、踏單車、游泳、行樓梯等。進行這些運動時，可以是一次過完成，亦可於一天內以分段（如每節 10 分鐘）的形式進行。

可惜，根據香港中文大學許世全博士（2001）的研究發現，香港只有約四分之一（24%）成年人和三分之一（32%）年青人能做上足夠的運動，使身心健康。更甚者，超過三分之一（36%）成年人和 18% 的青少年是過著久坐而少運動的生活，這都使他們容易患上各類疾病。

真的無時間？

市民是否真的不知道運動對健康有好處呢？香港大學社會科學研究中心

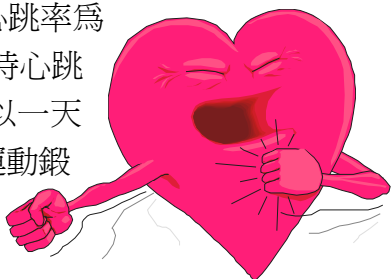


（2000）的研究發現，81% 的受訪者認為做運動對身體健康有益；56% 受訪者表示不參與體育活動的原因是沒有時間，隨後的理由為工作繁忙（16%）。其實，很多人都會每天用上 5 至 10 分鐘來清潔牙齒。試想，牙齒只是身體中的一個小部分，每天用上 30 分鐘來維護整個身體的健康就更加值得了。

1. 運動習慣

所謂運動習慣，就是指要經常做運動，亦即是說每星期最少要有 3 次，每次持續約 30 分鐘的運動，而且應盡量選擇一些能增進心血管功能的有氧運動（如急步行、緩步跑、游泳等）。

從事有氧運動不但能夠增強心肺耐力，還可以減輕心臟的負擔。健康正常的成年人，靜止時每分鐘的心跳為 70 至 90 次，經常從事心肺耐力鍛煉的人，靜止時的心跳大都在 60 次以下。假設一個健康正常，每分鐘心跳為 70 次，但不參與運動鍛煉的人，和另一個每天從事一小時中等強度運動（運動時的心跳率為每分鐘 150 次），靜止時心跳為 60 次的人比較，以一天 24 小時計算，不參與運動鍛煉的人，其心臟每天要搏動多



$$100,800 - 91,800 = 9,000 \text{ 次}$$

以一個月有 30 天，一年有 365 天計算，在 50 年裡面，其心臟搏動的總計，要多出四年半的工作量。由此可見，經常從事心肺耐力鍛煉，的確能夠減輕心臟的負擔。

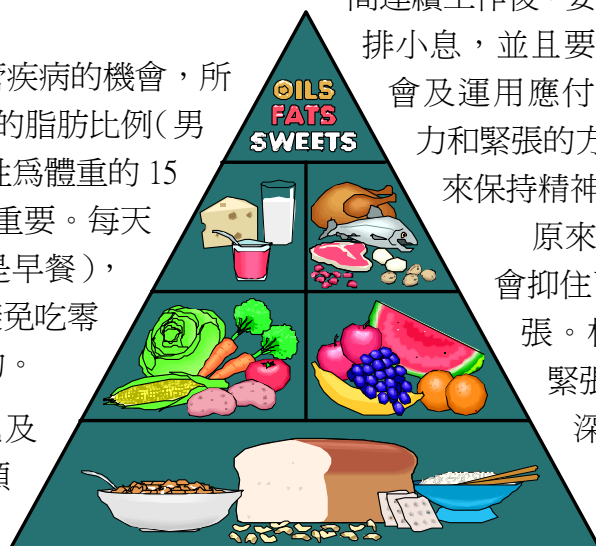
2. 睡眠習慣

除了運動外，還要養成早睡早起的習慣，而且每天最少要熟睡 7 至 8 小時，才能確保完全恢復疲勞。

3. 飲食習慣

因為肥胖會增加心血管疾病的機會，所以小心控制飲食，保持理想的脂肪比例（男性為體重的 10 至 20%，女性為體重的 15 至 25%），對健康也是非常重要。每天還要定時進食三餐（特別是早餐），而且營養必須均衡，更要避免吃零食和膽固醇含量較高的食物。

健康的膳食應以麵包及五穀類為主，蔬菜和水果類也要吃多些，肉類、高蛋



白類和奶品類只宜吃適量，油、鹽、糖及各類調味品則不宜多吃。

4. 煙酒習慣

吸煙危害健康，更會導致肺癌，所以必須及早戒除。根據台灣的一項統計（1998），死於肺癌的男性中，95%是因為吸煙造成；女性則有 22% 的死亡率是因為吸入二手煙所致。

根據美國哈佛醫學院的研究證明，每天飲適量（不超過 10 至 15 毫升）的白酒，有助減少冠狀動脈心臟病引起死亡的危險。因為酒精能增加血液中高密度脂蛋白，並減少低密度脂蛋白，也就減少了由於脂肪沉積而引起的血管阻塞。問題是每個人對排除酒精的能力不盡相同，所以亦無法以飲酒的多寡來評定是否適量。

由於酒精本身亦帶有熱量，多飲會影響食欲，長期飲酒過量，會做成營養上的不正常現象，而且 90% 的酒精要在肝臟中分解代謝，當產生的熱量過多時，肝細胞就會將酒精變成油脂，儲存於肝臟之內，引起肝臟脂肪化、高血脂症，甚至是肝臟硬化。此外，酒精亦會影響眼內維生素 A 的代謝。由此可見，長期飲酒始終是害多於利。

5. 工作習慣

工作必須要有計劃，以免因時間不足而帶來壓力。長時間連續工作後，要安排小息，並且要學會及運用應付壓力和緊張的方法（如深呼吸、漸進放鬆法等）來保持精神健康。



原來，當人在緊張或壓力下，每每會抑住了呼吸，因而增加了肌肉的緊張。相反，緩緩呼氣可減低肌肉的緊張程度。進行深呼吸練習時，應深深並緩緩的吸氣，把焦點放在橫隔膜上，然後再緩緩的呼氣，並感覺肌肉都在放鬆。

心靈的健康



其實，最容易的神經肌肉鬆弛方法就是經常保持微笑（Weiberg & Gould, 1995）。正如聖經中箴言（15:13）所載：『心中喜樂，面帶笑容；心裡憂愁，靈被損傷。』箴言（17:22）亦說：『喜樂的心，乃是良藥；憂傷的靈，使骨枯乾。』因此，經常保持愉快的心情，對健康也是非常重要。

體適能的定義

體適能一般是指“能精力充沛和警覺地完成每天的工作，而且亦不會因此而感到過度疲累；還有餘力去享受休閒活動和應付突然發生的事情。”



體適能的成分

體適能實際是由心肺耐力、肌力與肌耐力、柔軟度、身體成分和神經肌肉鬆弛所組成。

1. 心肺耐力 (Cardio-respiratory Endurance)



心肺耐力是指人體從空氣中吸取氧氣，並輸送至身體各組織的能力。心肺耐力好，便可以運動得更持久，就連日常的工作也會做得分外起勁；心肺耐力差，不單止會容易感到疲勞，而且亦較容易患上心血管疾病。

2. 肌力與肌耐力 (Muscular Strength & Muscular Endurance)

身體的一切活動，均是肌肉收縮（muscular contractions）的成果。肌力是肌肉在一次收縮過程中所能產生的最大



力量；而肌耐力則是肌肉反復收縮或持續用力的能力。肌力和肌耐力不足，便難以勝任較大的工作負荷，亦容易產生肌肉疲勞和疼痛的現象，甚至會形成各種慢性的骨骼肌肉系統創傷（musculo-skeletal injuries）。肌力和肌耐力不足的運動員，到達比賽的末段時，也較容易因為疲勞的緣故而導致運動創傷。

3. 柔軟度 (Flexibility)

柔軟度是指人體各關節所能伸展活動的最大範圍。具有良好的柔軟度，運動時可以發揮得更有效率，亦有助於避免運動創傷的發生。此外，目前也發現有不少下背痛（lower back pain）的病例都是與柔軟度差有關。



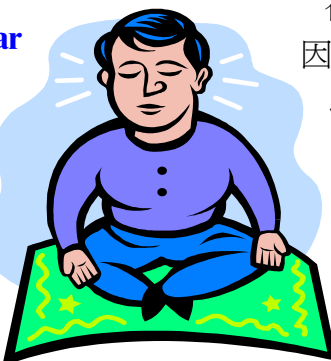
4. 身體成分 (Body Composition)

身體成分是指脂肪佔全身重量的百分比。一般來說，男性體內脂肪佔體重的10至20%，而女性則為15至25%。若男性體內脂肪的百分比超過25%，女性超過30%，便可稱為肥胖。肥胖不但對運動的表現不利，而且亦會增加患上心血管疾病的機會。



5. 神經肌肉鬆弛 (Neuromuscular Relaxation)

神經肌肉鬆弛是指減少甚至消除因壓力而引致的不必要肌肉緊張或收縮的能力。能夠適當地放鬆自己，不但可以有效地應付日常的工作，而且在運動時亦更能夠發揮得淋漓盡致。



各運動項目在增強體適能上的評價

一般來說，任何的運動項目或體力勞動都可以在一定程度上增強體適能，只是不同的活動對體適能的各個成分有著不同大小的貢獻罷了。一些本地較受歡迎的運動項目在改善體適能上的評價見表一。

表一、各運動項目在增強體適能上的評價

運動項目	評分 (分數越高，貢獻越大)			
	心肺耐力	肌力與肌耐力	柔軟度	身體成分
健康舞	4	3	4	3
羽毛球	4	3	4	4
籃球	4	4	4	4
健身	1	4	2	2
保齡球	1	1	1	1
自行車	4	3	2	3
哥爾夫	1	1	2	2
緩步跑	4	3	2	4
武術	3	4	4	3
氣功	2	2	2	2
足球	4	4	4	4
壁球	4	3	4	4
游泳	4	4	3	3
乒乓球	3	3	3	2
網球	3	3	3	3
排球	3	3	3	3
步行	3	2	1	2

心肺耐力鍛煉的重要

人體和腦部必須要有充足的氧氣才能夠正常地運作，氧氣的補給越充裕，身體各組織運作的效率也就越好。根據 Mazzeo 等（1998）的研究，成年人自 25 歲開始，在隨後的每 10 年，心臟泵血及身體攝取氧氣的能力便會下降 5 至

15%；不過，持之以恆地從事耐力訓練則肯定會對此帶來幫助。因此，心肺耐力的鍛煉在一個“Keep Fit”計劃中就顯得尤為重要。

如何開始 Keep Fit

一個適當的體適能鍛煉計劃，必須具備下列四個條件：



1. 能改善體適能的各個組成部分，即心肺耐力、肌肉力量與耐力、關節柔軟度、身體成分及神經肌肉鬆弛；當中又以心肺耐力的鍛煉最為重要。
2. 有趣味，容易經常性地進行，毋須具備特別的天分及不會受場地、設備與及環境的限制。
3. 不用花太多時間及不會使人過分疲累。例如：參與者應該能夠在運動完結後的 30 至 60 分鐘內完全恢復過來。
4. 在較短的時間內已經可以感覺或量度到進步。

對於沒有明顯疾病的參與者來說，可以參考以下的步驟來進行體適能鍛煉：

1. 先從 3 至 5 分鐘的柔軟體操及步行開始。
2. 按照自己目前的狀態，進行 15 至 60 分鐘連續的有氧運動，項目的選擇可根據個人的喜好來決定。
3. 運動完畢後至少要做 3 至 5 分鐘的柔軟體操及步行作為整理運動。
4. 進行以上的體適能鍛煉計劃時，每節的時間總計應不少於 30 分鐘（包括熱身及整理運動）。至於頻率方面，每星期最少應有 3 次的鍛煉，而且盡量是隔天進行。

FITT 公式與體適能鍛煉

健康正常的人，可利用以下的 FITT 公式來增強本身的體適能：



F = Frequency 頻率	每星期 3 至 5 次（隔天進行）。
I = Intensity 強度	約最高心率 ¹ 的 60-85%，這通常相當於剛開始出汗或呼吸加深的地步，但又未至到呼吸困難的程度。
T = Type 性質	大肌肉有氧運動如：步行、跑步、游泳、騎自行車、跳健康舞、打壁球等，項目的選擇可按個人喜好及實際場地與設備而定。
T = Time 時間	每次連續 15 至 60 分鐘，活動之前及之後還要有 3 至 5 分鐘的熱身及整理運動。

患病、健康或體適能本身欠佳的人，可在醫護人員監督之下，適當地調低 FITT 公式的要求。例如：

F（頻率）	每天數次。
I（強度）	低強度，例如：低於最高心率的 60%。
T（性質）	慢速及短距離的平地步行。
T（時間）	15 分鐘以下或開始出現初步不適的徵狀就停止。

¹ 最高心率的計算是 220—年齡，量度方法是於運動停止後立刻量度脈搏（可按在腕動脈或頸動脈上）10 秒，再把結果乘以 6；或量度 15 秒，再把結果乘以 4。

緩步跑 Keep Fit 計劃

緩步跑是指非競技性的跑步運動，目的主要是促進健康及增強體適能，進行時的速度一般會低於每小時 11 千米（每小時 7 英哩）。如果有同伴一起練習，緩步跑時的速度最好是可以一邊跑一邊談話，否則便可能是跑得太快了。由於緩步跑是一項有氧運動，所以除了有益健康外，對提高心肺、血管及血液循環的功能都有很大貢獻；若再配合柔軟體操，更可以收到強化骨骼、肌肉及改善關節活動之效。

對健康正常的人來說，緩步跑是一項簡單、方便、安全及易於進行的活動。新手及體適能狀況欠佳的參與者，在正式進行緩步跑 Keep Fit 計劃之前，應先從事最少 4 至 12 星期的步行或步行間以慢跑的活動，待身體適應了後才正式展開緩步跑練習。

起初進行緩步跑練習時，很多時都會出現腹部兩側或一側（通常在右方）痛楚，甚至是劇痛的現象，不過充分熱身、加強腹部肌肉的鍛煉、避免飽餐後立刻跑步等，都有助避免發生腹痛的情況。體適能改善後，這類腹痛的情況亦會逐漸消失。

進行緩步跑 Keep Fit 計劃時，應根據 FITT 公式及目前的體適能狀態分階段進行，而且必須適應了目前階段的練習後，才可以嘗試下一個較高階段的練習。

第一階段	每星期 3 至 5 次，每次急步行 15 至 30 分鐘。
第二階段	每星期 3 至 5 次，每次急步行 30 至 60 分鐘。
第三階段	每星期 3 至 5 次，每次急步行間以慢跑 15 至 30 分鐘。
第四階段	每星期 3 至 5 次，每次緩步跑 15 至 30 分鐘。
第五階段	每星期 3 至 5 次，每次緩步跑 30 至 60 分鐘。

每次緩步跑練習完畢後，不要立刻停止下來，以避免出現重力休克²的現象，應該繼續步行或放慢腳步再跑多一會，讓血液循環回復正常後，才可以真正停止下來。如果跑步後真的要立刻停止下來，最好是躺下並把雙腳抬起至高於頭部 15 至 30 厘米。

跑步時上身應盡量保持挺直，雙手亦要放鬆並有節奏地擺動，腳部著地時應用腳前掌或整隻腳著地，不要採用如步行時後跟先著地再滾動到腳趾的方式，至於步履方面亦要盡量放輕。為了防止因勞損而出現的運動創傷，緩步跑時亦必須穿著輕便、舒適和吸震力強的運動鞋。

準備活動的做法

準備活動的目的，就是促使人體能夠從平常安靜的狀態，過渡至正式運動時緊張的肌肉活動狀態。準備活動不足，就會有跑不快、跳不高、動作不協調、反應欠靈敏等情況；嚴重者甚至會造成肌肉、肌鍵、韌帶等的撕裂及創傷。

² 跑步時為了把充足的養料及氧氣輸送到正在劇烈運動的下肢，腿及腳部的血管就會盡量舒張，以助血液的暢通。如果跑步完畢後立刻停下來站著不動，由於地心吸力的緣故，血液就會淤集在下肢，使腦部發生貧血，因而導致面色蒼白、嘴唇發紫，甚至暈倒，這種現象叫做“重力休克”。

正在跑的時候，因為下肢肌肉韻律性的收縮會不斷擠壓血管壁，將血液擠回心臟，所以不會產生重力休克的現象。要是跑步完畢後立即停下來不動，肌肉韻律性的收縮停止了，便有機會發生重力休克的現象。因此，跑步完畢後，若能繼續再慢跑或走多一會，讓血管有足夠的時間作出調整，就不會發生重力休克了。



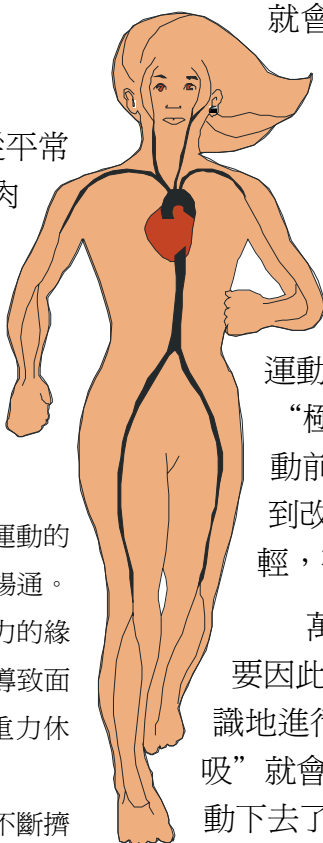
正式運動前先做準備活動，就能夠提高中樞神經的興奮，從而增強身體各器官及系統的活動能力。進行準備活動時，應先從一般性準備活動開始，這類活動包括輕鬆的步行、慢跑、跳躍及柔軟體操等練習。接下來就可以進行專門性的準備活動，這類活動的動作結構、節奏、強度及速度等，都近乎於正式的運動項目。例如：田徑運動員可以在這時做些快跑、試跳、試擲等活動；籃、足球運動員則可做些傳球、運球、射球及戰術運用等練習。

“極點”現象與“第二次呼吸”

訓練不足及體適能狀態較低的人，通常在運動開始後不久（特別是長跑運動），就會有兩腿發軟、全身乏力，呼吸困難等感覺，這種生理現象稱為“極點”。不過，只要堅持下去，一會兒後這種感覺就會逐漸消失，並且又會感到輕鬆自如，這個生理現象叫做“第二次呼吸”。

發生以上的現象，是由於身體從平常安靜的狀態進入運動狀態時，體內各器官及系統都需要一段時間作為適應。訓練水平低及運動前的準備活動不足，都會增加出現“極點”現象的機會。反過來說，運動前做足準備活動，及體適能狀況得到改善後，“極點”現象就會推遲或減輕，甚至不再出現了。

萬一出現“極點”現象時，千萬不要因此而停止下來，應該保持冷靜並有意識地進行深長的呼氣。這樣，“第二次呼吸”就會很快來到，於是便可以再輕鬆地運動下去了。



水分的補充

運動時身體產生的熱量會急劇增加，運動員主要借助排汗來調節體內溫度的平衡。透過汗液

的蒸發，不但可以帶走部分體熱，還可以同時排出一些由新陳代謝而產生的廢物。根據物理學的認識，每蒸發一毫升水，可以帶走 0.5 千卡的熱能。在平常安靜的狀態之下，人每天排汗約 800 毫升，作劇烈運動時，泌汗量更可達數公升之多。以排出 5 公升的汗水計算，就能帶走約 2,500 千卡的熱量了，由此可見排汗對調節體溫（特別在進行運動時）是多麼的重要。



按常理應從興奮狀態轉化為抑制狀態，並停止發放神經衝動至剛才參與活動的肌肉。但有些人因為訓練不足或其他原因，神經細胞於運動停止後仍然繼續發放神經衝動（雖然已比運動進行間少）到肌肉去，於是便引起肌肉跳動的現象。不過，通常只需再過一段時間，或當體適能得到改善後，這種現象便會減少或消失。

消除疲勞的方法

汗出得多了，自然會有口渴的感覺。劇烈運動後貪圖一時之快，喝進大量開水，不但對身體無益，而且很多時還會有越飲越渴的感覺。汗水中含有一定分量的鹽分，所以在出汗的同時，身體亦會損失了一些鹽分。如果運動後只顧大量喝水，而沒有適當地補充鹽分，喝進的水就難以在體內停留。因為人體內水和鹽之間是有一定比例的，亦即是說體液是有一定的濃度，鹽分因排汗而流失太多，再加上喝進大量的水分，體液的濃度就會顯著下降。為了保持原有的體液濃度，身體就得排出多餘的水分，於是汗水就流得更多。越是出汗，體內的鹽分與水分就越加流失，人便覺得越口渴了，於是便形成了一個『越渴越飲，越飲越渴』的惡性循環現象。

其實，運動訓練後的口渴感覺，未必表示身體真正需要補充水分，很多時只是口腔、咽喉、呼吸道與食道上段的粘膜因呼吸加速，令到水分加快蒸發而產生的不舒適感覺罷了。正確補充水分的方法是先用水漱漱口，把口腔部分滋潤，然後喝少量水，過一陣子再喝一些，逐漸把失去的水分補充，切勿貪一時之快，一次過喝進大量的水分。

運動後的肌肉跳動現象

運動後發生肌肉跳動的現象，其實是可以用人體神經系統的興奮及抑制過程來解釋。運動時神經細胞發放神經衝動至需要活動的肌肉，使這些肌肉處於極端興奮的狀態。運動完畢後，神經細胞

疲勞是經過連續工作或運動後身體工作能力下降的一種狀態，它首先產生在大腦皮層。當長時間重複同樣的工作，皮層參加工作的細胞受到頻繁的刺激，於是產生強烈的興奮，但到了一定程度時，興奮便會轉為抑制，如果繼續工作下去，這種抑制過程就會加強而導致疲勞。人體若長期處於疲勞狀態而得不到適當的休息，疲勞就會積聚下去而產生“過度疲勞”，嚴重者中樞神經系統及身體其他系統的機能都會出現失調的現象，可以影響到學習和工作。

適當的休息是消除疲勞的重要手段，休息的方法可以分為靜止性休息和活動性休息兩種。

1. **靜止性休息：**睡眠是最有效的靜止性休息，人每天都要有一定的睡眠時間，使身體各系統及器官可以得到休息，對於正在發育的青少年來說，這點尤為重要。
2. **活動性休息：**指用“轉換活動”的方式以消除疲勞。例如：長時間的思考工作後應轉換做一些體力活動、上肢活動後改做一些下肢活動等，因為後一種活動所產生的興奮可以抑制前一種活動所產生的興奮，使前者引起興奮的細胞得到休息。



附錄：漸進放鬆法操作步驟

（譯自 Weinberg & Gould, 1995, pp 267-268）

在每一個步驟之中，你首先要將某一組的肌肉收緊，然後再使其放鬆，並且要把注意力放在肌肉收緊和放鬆時感覺上的分別。每一次肌肉的收緊和放鬆約維持 5 至 15 秒，對同一組肌肉做了兩個循環的收緊和放鬆後，便可以做下一組肌肉的練習。當熟習了漸進放鬆法後，便可省掉把肌肉收緊的部分，而只做放鬆肌肉的練習。把以下的操作步驟以錄音帶形式播放，也是一個可行的做法。

1. 先讓自己舒適的躺下來。解鬆緊身的衣物，並且把原來交疊的雙腿放平。深深吸入一口氣，然後再慢慢將其呼出來，並且放鬆。
2. 舉起雙臂，使其在你面前伸直後，緊握雙拳。留意這時雙手和手指那鼓使你感到不自在的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的雙手。留意剛才那種緊張和不自在的感覺從雙手消失，並且由另一種舒適和放鬆的感受所取代。把注意力放在前後兩種截然不同的感覺上面，並且繼續集中注意力於目前已經放鬆的雙手 10 至 15 秒。
3. 收緊你的上臂 5 秒，並且留意目前的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的雙臂 10 至 15 秒，並且把注意力集中於正在放鬆的感覺。把雙臂自然垂下並放回身體兩側。
4. 盡量屈曲並收緊腳趾，維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腳趾，並且感受一下正在放鬆的感覺。維持放鬆的狀態 10 至 15 秒。
5. 把腳趾指向前方，並收緊腳部和小腿。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腳部和小腿 10 至 15 秒。
6. 伸直並抬高雙腿至離地 6 吋左右，並且收緊大腿前方肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的大腿。把注意力集中於腳部、小腿和大腿約 30 秒。
7. 盡量收緊腹部的肌肉 5 秒，並把注意力集中於張力上。然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腹部。專注於正在放鬆的感覺，直至腹部完全放鬆為止。
8. 將雙手的手掌合起來，並且用力互推，以收緊胸部和肩膊的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆，並把注意力集中於正在放鬆的感覺，直至肌肉完全放鬆為止。把注意力也同時集中於剛才已經放鬆的肌肉上。
9. 盡量將背部緊壓在地上，以收緊背部的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆背部和肩膊的肌肉，並把注意力集中於正在放鬆的部位。

10. 保持軀幹、雙臂和雙腿的放鬆狀態。把頭部前移，直至下頷貼近胸前為止，以收緊頸部的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆頸部的肌肉。當把注意力集中於正在放鬆的頸部肌肉時，應把頭部回復至正常的體位。
11. 緊咬牙齒並感受兩顎肌肉的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以把兩唇稍為分開，以完全放鬆口部和面部的肌肉。把注意力集中於正在放鬆的肌肉 10 至 15 秒。
12. 盡力皺起前額及頭皮，維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆前額及頭皮，把注意力集中於正在放鬆的感覺上，並且和之前緊張的狀態作出比較。集中注意力於全身正在放鬆的肌肉 1 分鐘左右。

以「提示」作為控制手段的放鬆是漸進放鬆法的最終目標。呼吸可作為有效放鬆的推動力和提示。先作一連串短淺的吸氣，約每秒一次，直至胸部被完全充滿為止。維持 5 秒，然後用 10 秒鐘左右的時間慢慢把氣呼出，並且同時思想著「放鬆」或「平靜」的字眼。重複這個程序最少 5 次，並且要嘗試每次都加深所感受到的放鬆狀況。

參考資料

- ACSM Online (1998, November). *New Advice on Aging and Exercise Released by ACSM*.
- ACSM Online (1998, November). *Physical Activity Pyramid Shows Simple Way to Physical Activity*.
- Allsen, P. E., Harrison, J. M., and Vance, B. (1984). *Fitness for Life* (3rd ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- Giam, C.K., & Teh, K.C. (1988). *Sports Medicine: Exercise and Fitness*. Singapore: PG Publishing.
- Hui, Stanley (2001). Health and Physical Activity in Hong Kong – A Review. *SDB Research Report – No. 4*. Hong Kong: Hong Kong Sports Development Board.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1995). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 王順正 (1998)。《運動與健康》。台北：浩園文化。
- 北京體育學院體育衛生教研組 (1976)。《運動生理衛生常識問答》。北京：人民體育出版社。
- 阮伯仁 (1999)。一九九七年至九八年度校本課程設計計劃體育科設計：體適能活動及體育常識單元教師手冊。香港：香港教育署課程發展處。
- 香港大學社會科學研究中心 (2000)。《香港體育參與情況調查二零零零》。香港：香港康體發展局。