

跑步與健康

教練/導師：黃德誠

全球及本地的健康狀況

根 據世界衛生組織（2004）出版的《World Health Report 2004》顯示，2002年死於各種心血管疾病的人，佔上了全球死亡人數的29.3%，各種不同性質的癌症，亦奪去了當中12.5%人的生命。

至於香港方面，根據香港特別行政區衛生署（2006）的資料顯示，慢性疾病為香港人死亡的主因，2005年的頭三號殺手分別為癌症（31.8%，12,310人）、心臟病（15.2%，5,868人）和肺炎（11.1%，4,291人），合共佔總登記死亡人數（38,683人）的58.1%；其他致命的主要疾病還有腦血管疾病（8.8%，3,434人）和慢性下呼吸道疾病（5.8%，2,261人）。

解求辦法

美 國（U.S. Department of Health and Human Services, 1996）的一份健康調查報告《Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General》指出，有規律地參與體力活動（physical activity）就是其中一個最具成效以降低肥胖、冠心病、糖尿病、癌症、中風、高血壓、骨質疏鬆症和精神優傷等風險的方法。

實際參與運動程況

不 過，世界衛生組織出版的《World Health Report 2002》卻指出，全球17%的人（15歲或以上）普遍是缺乏體力活動；只有41%的人是每週參與少量但



仍未足夠的體力活動（少於每週2.5小時的中等強度活動）。來自世界各地的數據顯示，全球60至85%的人口是過著久坐的生活（sedentary life）；而每年約有2百萬人的死因是可以歸因於缺乏體力活動（physical inactivity）。（WHO, 2002）。

本地的一份研究報告《Report on Healthy Living Survey 1999》亦發現，整體來說，51%的人在過去一個月沒有做（至少30分鐘）運動，其中最普遍的原因是沒時間或工作忙（60.4%）；但最有趣的卻是受訪者平均每天看2.7小時電視，有一半人甚至每天看上3小時或以上。

何謂健康？

一般人認為，「健康」就是沒有疾病，但根據世界衛生組織（WHO, 1948），“健康不僅為疾病或羸弱之消除，而是體格，精神與社會之完全健康狀態。”由此可見，健康是指身體、心理（精神）及社會都處於一種完全安寧的狀態，而不僅是沒有疾病或虛弱。

運動對健康帶來的好處

身體方面的好處

美 國 USDHHS（1996）的《Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General》研究報告指出，定期做運動可以對健康帶來以下的改善：

- 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。

心理方面的好處

做完運動後，往往使人有心情愉快的感覺。大部分證據顯示，體力活動（特別是有氧運動）對心情有正面的幫助（Diemo 等，2001），而且就算是單一次的運動都能使人心情開朗（North 等，1990）。此外，2007年4月9日出版的一期 Newsweek，其中有一篇名為《Stronger, Faster, Smarter》的文章也提及到多個研究報告，結果都支持運動對智力的發展有好處，甚致能夠避免或延遲一些老年痴呆症（Alzheimer's disease）的發生，又或者最少能夠降低其帶來的負面影響。

社會方面的好處

運動的另一個好處就是可以收到交朋結友，聯絡感情之效。除了個人身心健康和社交方面的得益外，經常做運動還可以降低個人及社會的醫療開支。根據一份本地的調查報告（Lobo，2001），活躍程度高（每星期做2日或以上運動，每次最少20分鐘）的人，

- 需要住醫院的百分比比較低。
- 就算要住醫院，留院的日子較短。
- 缺席上班的日子較少。
- 看醫生的次數較少。
- 個人的醫療開支較少。
- 醫療保險的費用較少。

由此可見，運動對人的身體、心理和社會方面都有很大的貢獻。

跑步的安全考慮

身體檢查

跑步雖然是有益身心的運動，但本身或家俗成員患有心血管疾病的人士，在開始跑步訓練計劃前，都應先作身體檢查，並且在醫護人員的建議下進行運動。此外，患有骨質疏鬆症及其他關節毛病的人士，開始跑步訓練計劃前都應先諮詢醫護人員的意見。

雖然經常參與運動能降低許多慢性疾病（包括心血管疾病）的死亡風險（U.S. Department of Health and Human Services，1996），但心血管疾病患者在運動時出現心血管問題的機會卻比健康正常的人要高出10倍（Fletcher 等，1995）。因此，任何人開始參與較為劇烈的運動訓練前，都應該先作醫學檢測（medical check-up）。

不過，Balady 等（1998）認為，既然為健康而運動的人士主要都是進行中等強度的體力活動，而這類活動的風險始終較低，所以醫學檢測的程序，除了能夠識別「高危」人士之外，便是要簡單而容易實施。因此，他們建議採用 Shephard 等（1991）和 Thomas 等（1992）的 PAR-Q（Physical Activity Readiness Questionnaire）問卷，讓參與者自行檢測身體狀況，主要看看是否有心絞痛（angina pectoris）的癥狀。此外，PAR-Q 還可以識別出一些肌肉骨骼的毛病。假使參與者回答 PAR-Q 問卷（見表一）時，對任何一條問題選擇了「是」的答案，便有需要找醫護人員作進一步的檢測。

表一、PAR-Q 問卷內容。

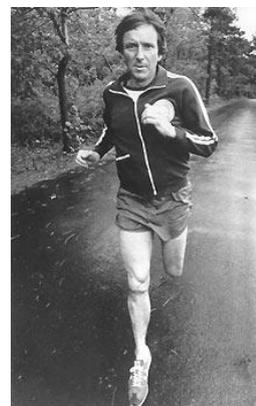
1. 你的醫生曾否說你有心臟問題和你應該只做醫生建議的體力活動？
2. 當你做體力活動時會否覺得胸口痛？
3. 在過去的一個月，當你並非進行體力活動時曾否出現胸口痛？
4. 你曾否因為頭昏眼花而失卻平衡或你曾否失去知覺？
5. 你是否有骨骼或關節問題(如背、膝或髖)，並且在轉換體力活動時會令其惡化。
6. 你的醫生目前有沒有為你處方血壓或心臟問題的藥物？
7. 你知否有任何其他原因導致你不可以做體力活動。

跑步與猝死

相信最為人觸目的跑步與猝死消息，可追溯至 70 年代，當時美國以至世界各地都吹起了一片緩步跑的風氣，當時一位名叫 James Fixx (亦有稱 Jim Fixx) 的人，於 1977 年推出了一本名為《The Complete Book of Running》的書，他從個人經驗出發，提倡跑步對健康的益處，於是書乘風勢，立刻成為小說以外最暢銷的書籍，不過 James Fixx 卻於 1984 年 7 月 20 日，在一次跑步訓練課中因心臟病發猝死，終年 52 歲。

原來 James Fixx 的父親 43 歲時也是死於心臟病，當 James Fixx 於 1967 年開始跑步時，35 歲的他卻有 214 磅重，而且每日吸食兩包香煙。當他於十年後出版

《The Complete Book of Running》時，體重減輕了 60 磅，並且已經戒煙。當時的驗屍報告顯示，James Fixx 有嚴重的冠狀動脈（負責供應心臟血液的血管）閉塞，最嚴重的一條塞了 95%，另一條塞了 80%，還有一條塞了 50%。不過如果詳細分析他的病歷和家族的歷史，就不難發現並非跑步，而是冠心病奪去了他的生命，不過 James Fixx 仍然比他的父親活多了九年。



其實，只要身體沒有毛病，跑步仍然是很安全的一種活動。就以對體力需求極高的馬拉松長跑為例，根據 Pedoe (n.d.) 的統計，倫敦馬拉松 (London Marathon) 是現今最多人參加的國際馬拉松長跑比賽之一，自 1998 年起，每屆都有超過 3 萬名參賽健兒完成賽事，當中的 75% 更是為了慈善籌款活動而參加比賽。自 1981 至 2003 的 23 屆比賽裡面，共有 7 宗心血管死亡事故；此外，還有 5 宗能及時搶救的冠心病發作個案。整體來說，廿多年來的死亡率為 1/67,414。至於另一個大型的馬拉松長跑賽事——紐約馬拉松，在過往 400,000 名參賽者中，亦只會發生過 3 宗的猝死個案 (Pedoe, 2000)。

Frere 等 (2004) 也曾研究過其他路程賽事的死亡風險，他們搜集了自 1996 至 2000 間，美國最大型的 10 公里 (20 個)、12 公里 (10 個)、15 公里 (12 個) 和半馬拉松 (20 個) 長跑比賽的死亡人數資料，結果發現，在 1,636,720 名完成賽事的參賽者 (finishers) 之中，共有 5 宗猝死的個案 (10 公里：4 宗，半馬拉松：1 宗；死者均為男性，年齡由 38 至 84 歲)，

其死亡風險為 1/327,344 或 0.0003%。與 Maron 等 (1996) 及 Pedoe 等 (2000) 的馬拉松賽事猝死個案研究相比之下 (整合結果: 9 宗個案/655,000 人), Frere 等認為這些較短程公路比賽的死亡風險 (3.1 宗/1,000,000 人) 顯著低於馬拉松賽事 (14 宗/1,000,000 人); 而各種較短程公路賽事間的死亡風險則無顯著差異。在這些較短程公路比賽的猝死個案中, 全部死者的死因都是與冠狀動脈疾病有關, 再一次驗證了冠狀動脈疾病是 35 歲以上人士運動猝死的主要原因。

綜合以上的數據看來, 健康正常的人在跑步時猝死的風險實在是非常之低, 跑步時猝死的人都是患有嚴重的心血管疾病, 問題反而是當事人是否知悉自己患有這些致命的疾病, 所以進行較劇烈的跑步訓練計劃前, 最好先接受運動前檢查。

跑步訓練的裝備和設施

跑步訓練的時間

古語有云:『聞雞起舞』, 所以很多人都愛在早上做運動, 國內也有不少的工作單位和學校, 都有在一日的工作或上課前, 集體做早操的習慣。不過, 我國的王安利教授 (2005) 則指出, 從醫學及保健的角度看, 清晨並不是做運動的最佳時間。特別在郊外和有較多植物生長的地方, 因為植物在夜間吸收氧氣, 並同時釋放出二氧化碳, 所以在清晨時分, 植物的光合作用只是剛剛開始, 空氣中二氧化碳的濃度仍然偏高, 氧氣的含量就相對較少, 越早做運動, 效果反而越差。從生理學的角度看, 經過了一夜的睡眠之後, 人體內的水分亦隨著呼吸、皮膚及排泄等流失了許多, 全身的器官以至細胞都處於失水的狀態, 這都會使得循環的血量減少,

血液的黏滯度增加, 影響了血液在體內循環的速度, 導致運動時心率和呼吸都會顯著增加, 對於心血管疾病患者來說, 就更容易會誘發血栓及心肌梗塞等情況。Balady 等 (1998) 也指出, 早上出現心血管事故 (如心肌梗塞) 的機會更是其他時段的 3 倍。

反過來說, 美國 PCPFS (n.d.) 的《Guidelines for Personal Exercise Programs》及王安利教授 (2005) 均認同傍晚或黃昏做運動的好處。一天繁忙的工作過後, 精神甚致身體都已是十分疲累, 在傍晚或黃昏時分 (晚飯前) 做點運動, 可以收到緩和及精神緊張及強身健體的作用。況且, 人體經過了大半天的工作之後, 對運動的適應能力較強, 攝取氧氣的能力較早上為高, 而且嗅覺、觸覺和視覺在下午 5 至 7 時最為敏感, 所以是一日之中做運動的最佳時段。

跑步訓練的場地

如果情況許可, 應該盡量在室外進行跑步練習, 享受大自然的樂趣。不過, 仍然要避免在凹凸不平、過軟或過硬的路面上進行練習。其實, 最佳的室外跑步設施是田徑場和緩跑徑, 因為這些設施都是為了跑步而設計, 路面平坦, 軟硬適中, 練習時也毋須理會交通狀況, 所以比較適合初學者使用。可惜香港可以供市民使用的田徑場和緩跑徑少之又少, 大部分跑步的愛好者都被迫在行人道上進行練習, 不時還要橫過馬路, 所以練習時必須提高警覺, 以免遇上交通意外。

在行人道上練習跑步時, 除了要注意途人外, 還要留意大廈的汽車出入口, 所以不要貼近牆邊跑, 好讓駕駛人士有更多時間作出反應。此外, 由於行人道的設計要考慮到易於去水, 所以路面都會稍為斜

向馬路的一邊，長期只沿著單一方向跑，會令到兩腿的關節和肌肉受力不均勻，最後形成慢性的跑步受傷。正確的方法就是在同一路線上作往返跑，這樣就能夠避免兩腿的關節和肌肉受力不均勻的現象。

跑步的裝備

衣著

跑步時穿著的衣物應該寬緊適宜，過鬆會妨礙運動表現，過緊又會影響血液循環。由於跑步的時候會產生大量的熱能，所以穿著的衣物一般會較日常起居生活時少。在炎熱的夏天，應該穿著淺色的衣物，以減少吸收太陽的熱力；在寒冷的冬天，則宜穿著深色的衣物，而且穿著幾件較薄的衣物會比穿著一、兩件厚身的更為溫暖，也方便熱身以後把外層的衣物逐一除下來。此外，就算是非常寒冷，也不要穿著塑膠製造的外套來運動，因為這類物料製成的衣物會妨礙汗液的蒸發，所以有機會令體溫升高至危險的地步。

跑步時應該穿上多少衣物要視乎個別人士的體質而定，穿得太少容易著涼，穿得太多在跑步開始後的一段時間又會有發熱的感覺；但對於體質較差或體適能水平較低的人士來說，穿多始終比穿少較為適宜。如有需要，還可以到一些專賣行山用品的店舖選購一種特製的保暖、隔汗內衣穿著。總之，無論夏天或冬天，跑步完畢後都應該盡快更換衣物及 / 或穿上運動外套，以免著涼。

跑鞋

跑鞋是跑步運動員的最重要裝備，所以不容忽視，由於每個人的解剖結構不同，每個人必須按照其腳部的結構特點（如腳前掌的闊窄）來選購適合自己的跑鞋。



選購跑鞋時，鞋底的軟墊外層（mid-sole）要有足夠吸收震盪的能力，特別是腳跟和腳前掌的部分，因為這裡往往是最著力的地方；鞋托（heel counter）的穩固程度亦要足夠，才能給予腳跟和跟腱足夠的保護。購買跑鞋的時間最好在下午或夜晚，因為這時腳部的體積較早上為大，試鞋時亦要先穿上跑步時會穿上的襪子。鞋的大小要適宜，不可過鬆或過緊，穿好後盡量在店舖內走一會，確保尺碼大小真的恰當。

在正適穿上跑鞋作跑步練習前，最好先穿上幾天用來走路，然後才正式穿起來練習跑步。第一次穿起新跑鞋練習跑步時，最好不要跑超過平日訓練距離的 30 至 50%，應該逐次把跑的距離（穿鞋的時間）增長，直至回復正常的訓練距離。

襪子

穿著襪子除了能夠吸收腳汗，保持腳部乾爽和衛生外，還起著作為第二層皮膚的作用，可以避免腳部因磨擦而起水泡。有些人也愛穿著兩對襪子來跑步，裡面的一對較薄，主要用來阻隔濕氣；外面的一對較厚，目的是減低腳部與物料間的直接摩擦，同樣是有助預防水泡的形成。

秒錶或有計時功能的手錶

秒錶或具有計時功能的手錶可算是另一種跑步練習的必須工具。秒表除了可以用來計時，得知進度外，還可以用來測量脈搏，計算跑步練習時的實際強度。

準備活動和整理活動

準備活動（熱身）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。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、跳躍及伸展運動（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。

就以跑步訓練為例，可先從慢跑（3至5分鐘）開始，待身體稍為暖和後，便可做些伸展運動，然後再作一些專門性的準備活動（如步速跑和加速跑），才正式開始當日的跑步練習。

另一方面，當跑步完畢後，也千萬不要立刻停止下來，正確的做法是繼續步行或放慢腳步再跑多2至3分鐘，讓血液循環回復正常後，才真正停止下來。因為跑步後肌肉會變得較為緊張，所以待呼吸順暢後，應該再多做5至10分鐘的伸展運動作為整理運動，才可正式完結一節訓練課。



跑步的姿勢和呼吸

跑步的姿勢

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。

跑步時的呼吸

跑步的呼吸應有節奏，最好還可以與跑的節奏相配合。

- 一般是跑兩、三步一呼氣，跑兩、三步一吸氣，並且要有適宜的呼氣深度。
- 隨著疲勞的出現，呼吸的頻率會增快。
- 應著重將氣呼出（只有充分呼出二氧化碳，才能吸進大量新鮮的氧氣）。
- 可以單純用鼻子呼吸或用鼻子吸、用嘴呼的方法（特別在冬天或逆風跑時）。
- 跑速加快以後，可用鼻子和半張開的嘴同時呼吸。

參考資料

1. Balady, G. J., Chaitman, B., Driscoll, D., Foster, C., Froelicher, E., Gordon, N., Pate, R., Rippe, J., & Bazzarre, T. (1998). AHA/ACSM Joint Statement: Recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(6), 1009-1018.
2. Carmichael, M. (2007). Health for life: stronger, faster, smarter. *Newsweek* (April 9, 2007), 28-33.
3. CBC News (2006). *Exercise and death: Am I safer on the couch?* Retrieved 2007-1-13 from http://www.cbc.ca/news/background/exercise_fitness/exercise_death.html.
4. Dimeo, F., Bauer, M., Varahram, I., Proest, G., & Haulter, U. (2001). Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: A pilot study. *British Journal of Sports Medicine*, 35, 114-117.
5. Fletcher, G. F., Balady, G. J., Froelicher, V. F.,

- Hartley, L. H., Haskell, W. L., & Pollock, M. L. (1995). Exercise standards: A statement from the American Heart Association. *Circulation*, **91**, 580-615.
6. Frere, J. A., Maharam, L. G., & Van Camp, S. P. (2004). The risk of death in running road races. *The Physician and Sportsmedicine*, **32**, 6. (Online version). Retrieved 2007-1-17 from <http://www.physsportsmed.com/issues/2004/04/04/vancamp.htm>
 7. Higdon, H. (2004). *The legacy of Jim Fixx*. Retrieved 2007-1-13 from http://www.active.com/story.cfm?story_id=11038&sidebar=17&category.
 8. Lam, T. H., Chan, B., Ho, S. Y., & Chan, S. K. (1999). *Report on Healthy Living Survey 1999*. HK: Department of Health.
 9. Lobo, L. (2001). *A Study Between Sport Participation and Individual Health Care Expenditure on Hong Kong Adults*. HK: Hong Kong Sports Development Board.
 10. Maron, B. J., Poliac, L. C., & Wo, R. (1996). Risk for sudden cardiac death associated with marathon running. *Journal of American College of Cardiology*, **28**(2), 428-431.
 11. Mendal, P. (2003). *Heart attacks and sudden death: Are you at risk?* Retrieved 2007-1-13 from http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0NH/is_3_21/ai_104209596.htm.
 12. North, T. C., McCullagh, P., & Tran, Z. V. (1990). Effect of exercise on depression. *Exercise and Sport Science Review*, **18**, 397-415.
 13. PCPFS (n.d.). *Fitness Fundamentals: Guidelines for Personal Exercise Programs*. The President's Council on Physical Fitness and Sports.
 14. Pedoe, D. T. (n.d.). London Marathon: lines, damned lines and statistics: what we know about the incidence of injury, illness and death in the London Marathon. *Peak Performance* (Online). Retrieved 2007-1-17 from <http://www.pponline.co.uk/encyc/london-marathon.html>.
 15. Pedoe, D. T. (2000). Sudden cardiac death in sport--spectre or preventable risk? *British Journal of Sports Medicine*, **34**, 137-140.
 16. Shephard, R. J., Thomas, S., & Weller, I. (1991). The Canadian home fitness test 1991 update. *Sports Medicine*, **11**, 358-366.
 17. Thomas, S., Reading, J., & Shephard, R. J. (1992). Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Canadian Journal of Sports Science*, **17**, 338-345.
 18. World Health Organization (2002). *World Health Report 2002*. Geneva: World Health Organization.
 19. World Health Organization (2004). *World Health Report 2004*. Geneva: World Health Organization.
 20. U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
 21. 王安利 (2005)。運動忠告。香港：天地圖書。
 22. 世界衛生組織 (1948)。世界衛生組織對健康的定義。Retrieved 2006-12-23 from <http://www.who.int/suggestions/faq/zh/index.html>.
 23. 香港特別行政區衛生署 (2006)。二零零五年按致命疾病類別、性別及年齡組別劃分的死亡數目。Retrieved 2006-12-23 from http://www.chp.gov.hk/data1ba4.html?lang=tc&cat=4&dns_sumID=269&id=27&pid=10&ppid=
 24. 香港特別行政區衛生署 (2006)。知多一點點。Retrieved 2006-12-23 from http://www.dh.gov.hk/tc_chi/useful/useful_dykt/useful_dykt.html.