



衛生防護中心  
Centre for Health Protection

# 非傳染病直擊

二零一三年 八月

## 健康貼士

跑步對於大多數人來說都是一項安全的運動，為身體帶來的長遠健康益處遠多於潛在的危險。

此外，只要在跑步時量力而為，循序漸進地增加運動量，避免過度操練，就可大大減少受傷的風險。

## 跑出健康人生

跑步，包括緩步跑，是一項在世界各地都受歡迎的消閒和體育活動。跑步受歡迎的原因之一，是因為只要有一雙好的跑鞋就可以跑步，並不需要其他的運動器材。此外，跑步在任何時間、在室內或室外均可進行。因此，在世界各地，每天均有數以百萬計的人為了消閒、健體或比賽而跑步；他們包括業餘的跑者、利用跑步機健身的人士，以及專業和精英跑手。在香港，跑步同樣是最受歡迎的體育活動之一。一項康樂及文化事務署在二零一二年進行的調查指出，跑步/緩步跑在年輕成人（36.9%）和中年人（26.8%）中，是第二位最經常參與的體育活動（圖一）<sup>1</sup>。

### 跑步對健康的益處

任何類型的運動對健康都很有裨處。運動有助降低血壓、提升胰島素敏感度、改善血脂水平、增加骨質密度和促進心理健康。此外，運動能減低患上某些慢性疾病的風險，包括肥胖、心血管疾病、二型糖尿病、結腸癌、女性乳癌和抑鬱症<sup>2-4</sup>。隨著運動量的增加，這些益處會更為顯著；而運動量則取決於運動的頻密程度、持續時間和劇烈程度。另外，有研究顯示，劇烈

### 本期內容

頁數

跑出健康人生 . . . 1

數據摘要 . . . 7

健康簡訊 . . . 8

本份刊物由衛生署  
衛生防護中心  
監測及流行病學處出版

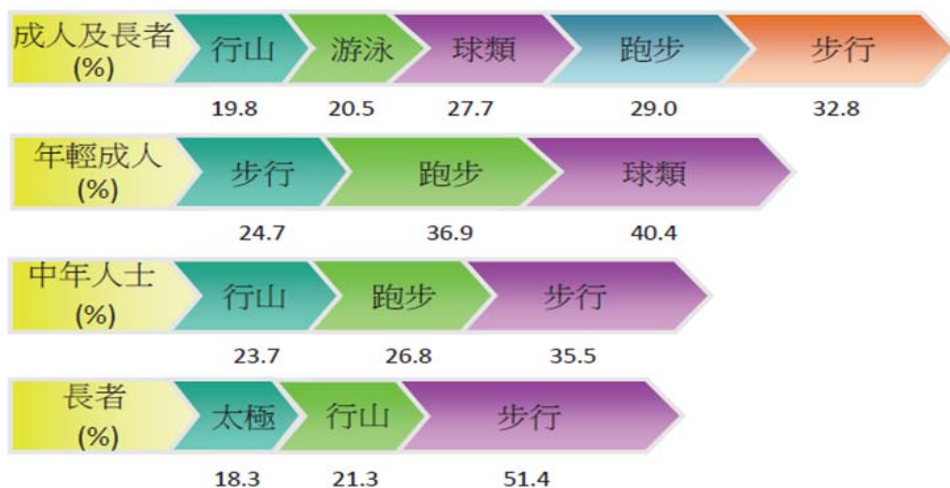
香港灣仔皇后大道東  
213號胡忠大廈18樓  
<http://www.chp.gov.hk>

版權所有



衛生署  
Department of Health

圖一：年齡介乎20至69歲的年輕成人、中年人及長者最常參與的體育活動



資料來源：康樂及文化事務署，二零一二年。

強度的運動比中等強度的運動更有效降低心血管疾病的風險和全因死亡風險：每增加一個單位的代謝當量，就能降低大約8%至17%因心血管疾病及其他原因所引致的死亡率<sup>5</sup>（代謝當量（MET）是量度運動強度的單位，用以顯示運動時身體消耗氧氣或能量的速率）。

跑步屬於劇烈強度的帶氧運動，需要6.0或以上的代謝當量（表一）<sup>6</sup>。研究指出，跑步能改善血脂譜、降低患上心血管疾病、殘疾和死亡的風險<sup>7-12</sup>。有跑步習慣的人士與慣於步行和不跑步人士相比，前者的總膽固醇水平、

「有害」的低密度脂蛋白膽固醇和三酸甘油酯水平明顯較低，而「有益」的高密度脂蛋白膽固醇的水平則較高<sup>7-9</sup>。每星期以每小時6英里或以上的速度跑步一小時或以上的男士，患上心血管疾病的風險比不跑步的男士低42%<sup>10</sup>。美國的一項縱向研究追蹤了284名跑步俱樂部的會員和156名對照組的健康人士長達21年。結果發現，50歲及以上有長期跑步習慣（或進行其他劇烈程度運動）的人士，相較於相關組別中不跑步人士在老年時患殘疾或死亡的比率較低<sup>11</sup>。另一項為期長達35年，涉及超過8400名年齡介乎20至98歲的健康男士的前瞻性

表一：不同跑速的能量消耗估計<sup>6</sup>

	代謝當量*
<b>慢跑：</b>	
一般緩步跑	7.0
原地緩步跑	8.0
<b>以不同速度跑步：</b>	
每小時4英里（15分鐘一英里）	6.0
每小時5英里（12分鐘一英里）	8.3
每小時6英里（10分鐘一英里）	9.8
每小時7英里（8.5分鐘一英里）	11.0
每小時8英里（7.5分鐘一英里）	11.8
每小時9英里（6.5分鐘一英里）	12.8
每小時10英里（6分鐘一英里）	14.5
每小時12英里（5分鐘一英里）	19.0
每小時14英里（4.3分鐘一英里）	23.0
<b>其他類型的跑步：</b>	
隊際田徑訓練	10.0
馬拉松	13.3
跑樓梯	15.0
<b>步行（供參考）：</b>	
每小時2.8至3.2英里，以中等速度於平坦硬地步行	3.5

註：\* 一個代謝當量相當於每分鐘每千克體重3.5毫升的耗氧量，或每小時每千克體重1千卡的能量消耗，大致相等於靜坐著時的靜止代謝率。身體的活動程度越劇烈，氧氣消耗（和能量消耗）越多，代謝當量水平亦越高。

資料來源：Ainsworth et al，二零一一年。

研究發現，緩步跑者的死亡風險（包括所有死因）比沒有慢跑習慣人士低 22%。在調整一些社會人口、生活方式和健康因素後，結果發現，緩步跑者比沒有慢跑習慣人士平均長壽 2.6 年<sup>12</sup>。

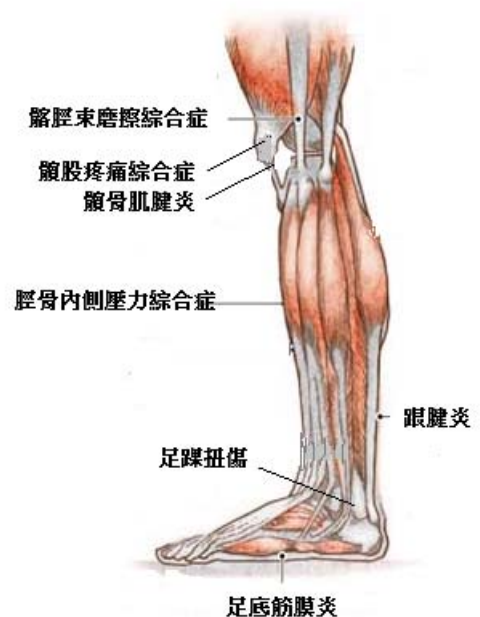
跑步亦被視為一種負重運動，即是以對抗地心吸力來鍛鍊肌肉和骨骼的運動。跑步可增強雙腿和臀部的肌肉，提高骨質量和預防骨質疏鬆。跑步更是一項有效燃燒卡路里的劇烈強度運動。以體重 70 公斤的人來說，以時速 5 英里（8.3 個代謝當量）跑步半小時可燃燒約 290 千卡的熱量，比以時速 2.8 至 3.2 英里（3.5 個代謝當量）步行相同時間所消耗的熱量（122 千卡）要高出一倍有多。此外，跑步亦有助促進心理健康。跑步能有效舒緩長期抑壓著的壓力、怒氣和戾氣，亦能提升睡眠質素。很多人都認為在跑步後感覺很好，精神得以放鬆，這是由於跑步令人體釋出安多酚 — 一種使人「感覺良好」的荷爾蒙。有研究人體的實驗顯示，以隨意的速度跑步或緩步跑 20 分鐘已經能夠大幅減少情緒波動<sup>13</sup>。

## 與跑步有關的損傷

跑步屬於最高劇烈強度體能活動之一，與其他劇烈強度的體能活動一樣，儘管有益身心，亦可使人受傷。流行病學研究估計，多達 70% 為了消閒和競賽而跑步的人，曾在一年間因過度操練肌肉和骨骼而受傷，並以下肢損傷的情況最為普遍<sup>14</sup>。在長跑運動員當中，與跑步相關的下肢受傷率介乎 19.4% 至 79.3%<sup>15</sup>。

由跑步引致的常見肌肉和骨骼損傷包括髂脛束磨擦綜合症、髌股疼痛綜合症（一般稱作跑者膝）、髌骨肌腱炎、脛骨內側壓力綜合症（脛痛）、跟腱炎、足踝扭傷及足底筋膜炎（常見病徵為腳跟痛）<sup>16,17</sup>。這些損傷通常由運動過度和錯誤的訓練方法所引致，例如跑步過量 / 過頻、短時間大量增加跑步量、休息不足，或忽視疼痛等受傷的症狀<sup>14,18</sup>。穿著破舊和尺寸不合適的跑鞋（如過分破舊或沒有合適的腳跟鞋墊）；跑姿不當和技巧欠佳（如跨步過闊、跳步過多、落地過重）；以及長時間在硬地或凹凸不平的路面跑步等。其他因素如下肢長度不一和扁平足，也可使跑步的人更容易受傷。在炎熱的天氣下跑步和慢跑，若攝取的水份和電解質不足以補充流失，還可能會引致脫水、電解質失衡、中暑以及其他相關的熱疾病<sup>19</sup>。

圖二：由跑步引致的常見肌肉和骨骼損傷



隨著馬拉松在香港的普及化，以及越來越多關於長跑選手在賽事途中昏厥，甚至猝死的報導，大眾對於馬拉松賽事安全的關注日增。劇烈強度的運動（包括跑步）有可能觸發高危人士潛在的急性心血管病。就跑步而言，高危人士包括已知或未知的心血管疾病患者，以及缺乏足夠訓練且體能不足以應付劇烈強度運動的長跑新手<sup>20,21</sup>。然而，儘管跑手在參與馬拉松賽事中猝死的事件往往成為頭條新聞，這種情況其實極為罕見<sup>20</sup>。一項美國的研究評估了 1090 萬名在二零零零至二零一零年間參加馬拉松和半馬拉松賽事的選手，結果發現，馬拉松賽事中跑手的心臟停搏發病率是 1 : 184 000，猝死率是 1 : 259 000。而心血管疾病包括肥厚型心肌病和冠狀動脈粥樣硬化是引致心臟停搏最常見的疾病<sup>22</sup>。

## 注意安全齊跑步

跑步對於大多數人來說都是一項安全的運動，為身體帶來的長遠健康益處遠多於潛在的危險<sup>20,23</sup>。此外，只要在跑步時量力而為，循序漸進地增加運動量，避免過度操練，就可大大減少受傷的風險。在戶外跑步時必須留意周圍的環境狀況，例如天氣、空氣污染水平及道路環境等。要盡享跑步的好處，於每次跑步前都必須採取安全措施。以下是跑步應注意的安全貼士，可有助減少受傷和其他有關的健康風險<sup>19,24,25</sup>：

◇ 在跑步或進行任何劇烈強度的運動前應先**請教醫生並進行健康檢查**。超重、肥胖或患有慢性疾病（例如心臟病、哮喘、高血壓、糖尿病或關節炎）或長期缺乏運動的

人士尤其應該接受檢查。跑步是一項會令關節承受很大衝擊的劇烈強度運動。醫生或會建議超重或肥胖的人士先嘗試步行、騎腳踏車、游泳或水上帶氧運動，並在減重後才開始跑步。

◇ **使用合適的跑步裝備**。選擇一雙適合你雙腳和跑姿的跑步鞋。穿著跑步襪亦有助減少雙腳生水泡。按跑步時的天氣和時間穿著合適的衣服。在夜間跑步時應穿著顯眼、鮮色或反光的衣服。

◇ **學習和應用正確的跑步技巧**可減少受傷的風險、減輕雙腳疲勞和增加跑步的樂趣。舉例說，跑步時身體微微向前傾；抬頭注視著前方 40 至 50 米的路面；肩膀平衡挺直，不要沉肩垂肘；手臂呈 90 度角彎曲及雙手放鬆；避免提膝過高；用腳掌中心落地；放輕步伐及減少跨步和跳步；以及以平穩的節奏作深呼吸。你亦可請教跑步教練、運動專科醫生或物理治療師的專業意見。

◇ **熱身及舒緩運動，減低受傷風險**。跑步前花約 10 分鐘做些輕度帶氧運動（如梯級踏步、跳繩和競步行）以慢慢提升心率 / 體溫和令肌肉有彈性，跟著做些伸展運動（如旋轉擺動雙臂過頭、前後擺動單腳、轉動足踝和提膝跳）以提高肌肉和關節的彈性和柔軟度。另外，於跑步後進行約 10 分鐘輕度緩步跑、步行和靜態的舒緩伸展動作（如伸展腿筋、臀部、大腿和髂脛帶），令身體慢慢返回正常或休息狀態，和預防跑步後的肌肉疼痛。



- ◇ **按部就班，逐步提升跑步的距離、速度和時間。**跑手於剛開始跑步的 4 至 6 個月、傷愈後重新開始跑步，以及增加跑步距離或速度時最容易受傷。因此，應遵照「10% 規則」以**避免超出身體所能承受的負荷**，即跑步的總距離每週增加不多於 10%和於第三或第四個訓練週時應減少 10%，給身體足夠的時間來調整。增加跑步的距離後，跑者亦應留意有沒有出現任何不良後果，如增加跑步距離或速度後身體未能適應，應將跑步的距離調低<sup>26</sup>。

跑步前**必須充分休息**，時刻留意身體的狀況，量力而為。

- ◇ **不要空腹或剛吃飽後跑步。**
- ◇ **跑步前後和跑步期間不應喝酒**，這可增加受傷的風險、引致脫水和影響表現。如果你之前經歷過咖啡因引起的副作用，亦應**避免飲用含咖啡因的飲料**。跑步前後和跑步期間**要多喝水**，特別是在炎熱的天氣下，補充水分尤其重要。
- ◇ **避免在酷熱、嚴寒或空氣污染嚴重的時候於戶外跑步。**夏天時，應選擇在清晨或傍晚時分跑步。也應採取措施防禦蚊叮蟲咬和減低蟲媒傳染病的風險，例如使用驅蚊劑。
- ◇ **避免在沙地、瀝青地或其他硬地上跑步。**選擇安全的跑步路線，在平坦和相對較軟的路面跑步。盡量使用社區內的運動場

和跑步徑。如欲尋找你住所或工作地點附近的運動場和跑步徑，請瀏覽康樂及文化事務署的網站：<http://www.lcsd.gov.hk/lsb/b5/districts.php?ftid=26>。

- ◇ **跑步時保持警覺。**在光線充足的地方跑步可避免發生墮坑等意外。應避免戴著耳機在街道上跑步，此舉會降低你對駛近的車輛或其他危機的警覺性。
- ◇ **結伴跑步。**參加跑步團體或俱樂部，不但可與其他跑者互勵互勉，獲取實用的跑步資訊，同時亦比較安全。
- ◇ **切勿在身體不適、疲勞或受傷時跑步。**如感到頭暈、胸口痛、噁心、嘔吐或嚴重的肌肉或關節疼痛，應立即停止跑步，並盡早接受醫生的診斷和治療。

長跑需要相當的耐力及毅力，因此，參加馬拉松並非一件草率決定的事。事實上，認真的馬拉松跑手在賽前都經歷過長時間有規律的訓練，並且在不同的跑道上練習，以鍛練耐力、力量及速度。因此，視跑步為消閒活動和初學人士不應期望透過三個月的訓練便能應付十公里的賽事。他們應訂立實際的目標，循序漸進，按照漸進式的訓練計劃操練好體能和耐力。計劃長跑訓練前，宜先諮詢家庭醫生的意見，並進行身體檢查以確保肌腱和心血管機能健康良好。

#### 參考資料

1. 香港特別行政區：康樂及文化事務署。二零一二年。普及健體運動—社區體質測試計劃，調查結果摘要。
2. Kokkinos P. Physical activity, health benefits, and mortality risk. *ISRN Cardiol* 2012;2012:718789.
3. Samitz G, Egger M, Zwahlen M. Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol* 2011;40:1382-400.
4. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006;174: 801-9.
5. Swain DP, Franklin BA. Comparison of cardioprotective benefits of vigorous versus moderate intensity aerobic exercise. *Am J Cardiol* 2006;97:141-7.
6. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43:1575-81.
7. Hartung GH, Foreyt JP, Mitchell RE, et al. Relation of diet to high-density-lipoprotein cholesterol in middle-aged marathon runners, joggers, and inactive men. *N Engl J Med* 1980;302:357-61.
8. Williams PT. High-density lipoprotein cholesterol and other risk factors for coronary heart disease in female runners. *N Engl J Med* 1996;334:1298-303.
9. Williams PT, Krauss RM, Wood PD, et al. Lipoprotein subfractions of runners and sedentary men. *Metabolism* 1986;35:45-52.
10. Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, et al. Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. *JAMA* 2002;288:1994-2000.
11. Chakravarty EF, Hubert HB, Lingala VB, et al. Reduced disability and mortality among aging runners: a 21-year longitudinal study. *Arch Intern Med* 2008;168:1638-46.
12. Schnohr P, Marott JL, Lange P, et al. Longevity in male and female joggers: the copenhagen city heart study. *Am J Epidemiol* 2013;177:683-9.
13. Szabo A. Acute psychological benefits of exercise performed at self-selected workloads: implications for theory and practice. *JSSM* 2003;2:77-87.
14. Hreljac A. Impact and overuse injuries in runners. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36:845-9. van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, et al. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *Br J Sports Med* 2007;41:469-80; discussion 80.
15. Lopes AD, Hespanhol Junior LC, Yeung SS, et al. What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review. *Sports Med* 2012;42:891-905.
16. Taunton JE, Ryan MB, Clement DB, et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *Br J Sports Med* 2002;36:95-101.
17. Nielsen RO, Buist I, Sorensen H, et al. Training errors and running related injuries: a systematic review. *Int J Sports Phys Ther* 2012;7:58-75.
18. Running and Jogging - Preventing Injury. Victoria: Better Health Channel; 1999/2013.
19. Day SM, Thompson PD. Cardiac risks associated with marathon running. *Sports Health* 2010;2:301-6.
20. Marti B, Goerre S, Spuhler T, et al. [Sudden death during mass running events in Switzerland 1978-1987: an epidemiologico-pathologic study]. *Schweiz Med Wochenschr* 1989;119:473-82.
21. Kim JH, Malhotra R, Chiampas G, et al. Cardiac arrest during long-distance running races. *N Engl J Med* 2012;366:130-40.
22. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
23. Couch to 5K: Tips for New Runners. England: NHS Choices; 2012.
24. Running and Jogging Injuries. Illinois: American Orthopaedic Society for Sports Medicine; 2008.
25. Mora, J. Triathlon 101—Essentials for Multisport Success. 2nd Ed. The United States Human Kinetics; 2009, p.83.



## 數據摘要

足夠的體能活動量能加強心肺和肌肉適能、增進骨骼健康以及減低患上非傳染病，如心血管疾病、糖尿病、大腸癌、乳癌和抑鬱症的風險。世界衛生組織（世衛）建議年齡介乎 18 至 64 歲健康的成年人每週應進行最少 150 分鐘中等強度的帶氧體能活動（如急步行），或最少 75 分鐘劇烈強度的帶氧體能活動（如緩步跑和賽跑），或相等時間、混合兩種模式的體能活動。另外，每週應有兩天或以上進行針對重要肌群的強化肌肉活動。

一項本地調查在二零一二年以電話訪問了逾 2 000 名年齡介乎 18 至 64 歲並在社區居住的香港成年人，結果顯示只有少於五分之二（39.5%）的被訪者於被訪前七日進行的帶氧體能活動能達到世衛建議的活動量水平。衛生署會繼續與其他政府部門及來自不同界別的持份者攜手合作，推動市民參與體能活動和改善社區環境，讓市民可更容易地將體能活動融入日常生活中。

**按性別和年齡組別劃分年齡介乎 18 至 64 歲並在社區居住的香港成年人於被訪前七日進行的帶氧體能活動達到世衛建議的活動量水平的百分比**

	百分比
<b>性別</b>	
男性	46.8%
女性	33.4%
<b>年齡組別</b>	
18至24歲	57.9%
25至34歲	35.1%
35至44歲	37.2%
45至54歲	36.1%
55至64歲	39.8%
<b>合計</b>	39.5%

資料來源：二零一二年四月行為風險因素調查。



## 健康簡訊

一項研究指出，練習太極像步行和慢跑一樣，有助減低死亡的風險。

該研究檢視了參與上海市男性健康隊列（2002-2009）的 61 477 名中國男士，以了解恆常運動（特別是太極，步行和慢跑）與死亡率的關連。研究利用一份已驗證的體能活動問卷，蒐集參加者的基線運動習慣。此外，研究透過兩年一次的家訪以及比對生命統計數據，以確認參加者是否已死亡。在平均為期 5.48 年的追蹤期間，共確認 2 421 宗死亡個案。經調整干擾因素後，研究發現有恆常運動習慣的男士，比那些不運動的，整體死亡風險低 20%；當中，練習太極、步行和慢跑的死亡風險分別低 20%、23%和 27%。

不同種類的運動會帶來不同的健康益處。一些運動可改善身體的柔軟度和平衡（如太極和瑜伽）；另一些運用到身體大肌肉的運動則有助強健心臟（如慢跑和跳繩）或提高耐力（如急步走和跑樓梯）。要達到最理想的健康效果，我們應將各種自己喜愛的運動融入日常生活當中。

[資料來源：Wang N, Zhang X, Xiang YB, et al. Associations of Tai Chi, walking, and jogging with mortality in Chinese men. Am J Epidemiol 2013; Jun 27]

主編  
程卓端醫生

### 委員

傅玉清醫生	吳國保醫生
龔健恆醫生	雲永綺女士
劉天慧醫生	尹慧珍博士
李元浩先生	黃詩瑤醫生

**非傳染病直擊** 旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，  
意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊  
溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。如有任何意見或疑問，請聯絡我們，  
電郵是 [so\\_dp3@dh.gov.hk](mailto:so_dp3@dh.gov.hk)。