

體力活動與健康

何謂健康

對 很多人來說，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。¹” 由此可見，健康是指**身體、精神及社會**都處於一種完全健康的狀態，而不僅是沒有疾病或虛弱。



香港人的健康狀況

根 據香港特別行政區衛生署 2013 年的數據，在 1,104.4 平方公里的土地面積上，住上了超過 710 萬人，而人口的年增長率為 1.2%。男性出生時的預期壽命為 80.6 歲，女性為 86.3 歲。在 43,672 個登記死亡個案中，2012 年的十大死亡原因（按 2011 年的登記死亡人數排列）為：

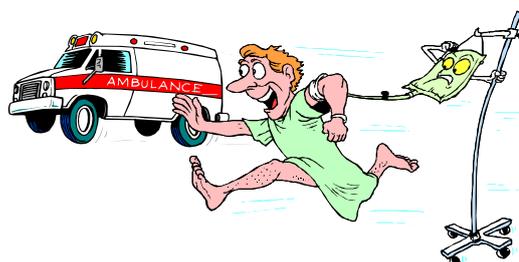
全球健康狀況

根 據世界衛生組織 2010 年出版的《全球非傳染病形勢報告書》（Global Status Report on Noncommunicable Diseases），2008 年全球的死亡人數為 5,700 萬。當中的 3,600 萬人（63%）是死於非傳染病，主要是心血管疾病、糖尿病、癌症及慢性呼吸系統疾病。約有 44% 的非傳染病死亡個案是 70 歲前發生，而全球的非傳染病死亡數字預計於 2010 至 2020 年間要上升 15%（達至 4,400 萬人）。2008 年非傳染病的主要死因為：

原因	死亡人數	死亡率 (%)
1. 惡性腫瘤	13,190	30.2
2. 心臟病	6,254	14.3
3. 肺炎	6,866	15.7
4. 腦血管病	3,251	7.4
5. 慢性下呼吸道疾病	1,980	4.5
6. 疾病和死亡的外因	1,580	3.6
7. 腎炎、腎變病綜合症和腎變病	1,617	3.7
8. 敗血病	825	1.8
9. 癡呆	895	2.0
10. 糖尿病	397	0.9

原因	死亡數字 (百萬)	非傳染病死亡率 (%)
1. 心血管疾病	17	48
2. 癌症	7.6	21
3. 呼吸系統疾病 ²	4.2	12
4. 糖尿病	1.3	4

由此可見，正如全球許多國家一樣，非傳染病，特別是不同種類的癌症及循環呼吸系統疾病是香港人 2012 年（其實也是這許多年來）的主要死亡原因。



¹ 本定義的文獻資料出處為：1946 年 6 月 19 日至 7 月 22 日在紐約召開的國際衛生會議通過、61 個國家代表於 1946 年 7 月 22 日簽署（《世界衛生組織正式記錄》第 2 號第 100 頁）並於 1948 年 4 月 7 日生效的世界衛生組織《組織法》的序言。自 1948 年以來，該定義未經修訂。

² 包括哮喘及慢性阻塞性肺病。

全球死亡風險

世界衛生組織 2009 年出版的《全球健康風險報告書》(Global Health Risks Report) 顯示，全球的五大死亡風險為：

風險	全球死亡率 (%)
1. 高血壓	13
2. 煙草使用	9
3. 高血糖	6
4. 缺乏體力活動	6
5. 過重及肥胖	5

它們都會增加患上各種慢性疾病，如心臟病及癌症的風險。

缺乏體力活動

根據世界衛生組織 (WHO, 2010)，每年約有 320 萬的死亡個案可歸因於缺乏體力活動。與每星期當中的大部分日子，每天至少做上 30 分鐘中等強度體力活動的人士比較下，缺乏體力活動人士的死亡 (所有原因) 風險要高出 20 至 30%。另一方面，每星期做上 150 分鐘 (或相當於同等分量) 的中等強度體力活動，估計可降低約 30% 缺血性心臟病、20% 糖尿病、21 至 25% 乳癌及大腸癌的風險。不過在 2008 年，全球 31% 年齡為 15 歲或以上的人士 (28% 男性及 34% 女性) 是體力活動不足。

至於香港方面，2012 年進行的社區體質測試計劃 (Community Sports Committee, 2012) 顯示，**大部分的香港人也是體力活動不足。**

年齡組別	達到基礎指標 (%)	達到美國指標 (%)
兒童 (7-12 歲) (不計算體育課)	51.8	8.3
青年 (13-19 歲)	42.3	8.4
成年 (20-39 歲)	37.1	28.5
中年 (40-59 歲)	37.2	28.5
長者 (60-69 歲)	36.5	29.3

世界衛生組織 (2009)： 全球 5 大健康風險

高血壓

全球 51% 中風 (腦血管疾病) 及 45% 缺血性心臟病的死亡是可歸因於高血壓 (收縮壓)。血壓上升可以改變血管的結構，導致中風、心臟病、腎衰竭及其他疾病的風險增加。膳食——特別是過量的鹽及酒精、缺乏體力活動及肥胖，都會導致血壓上升，而且這些影響亦會隨著衰老而累積起來。

煙草使用

吸煙導致全球 71% 的肺癌、42% 的慢性呼吸系統疾病和接近 10% 的心血管疾病，它也是全球 12% 男性和 6% 女性的死亡原因。吸煙會嚴重增加肺部及其他癌症、心臟病、中風、慢性呼吸系統疾病及其他情況的死亡風險。

高血糖

全球 6% 的死亡是由於高血糖所致。血糖上升是所有糖尿病、22% 缺血性心臟病及 16% 中風的死亡原因。

缺乏體力活動

缺乏體力活動估計導致了 21 至 25% 的乳癌及大腸癌、27% 的糖尿病及 30% 的缺血性心臟病。

超重及肥胖

世界衛生組織估計 2005 年全世界超過 10 億 (1 billion) 人屬於過重 (BMI > 25) 及 3 億 (300 million) 人屬於肥胖 (BMI > 30)。全球 4% 的糖尿病、23% 的缺血性心臟病及 7 至 41% 的某些癌症都可歸因於過重和肥胖。

備註：

1. 要達至基礎指標，所有年齡組別人士均需要每星期三天，每天累積 30 分鐘或以上中等強度或以上的體力活動。
2. 請參閱隨後的〈2008 Physical Activity Guidelines for Americans〉以了解達致美國指標的要求。

缺乏體力活動的冠心病研究

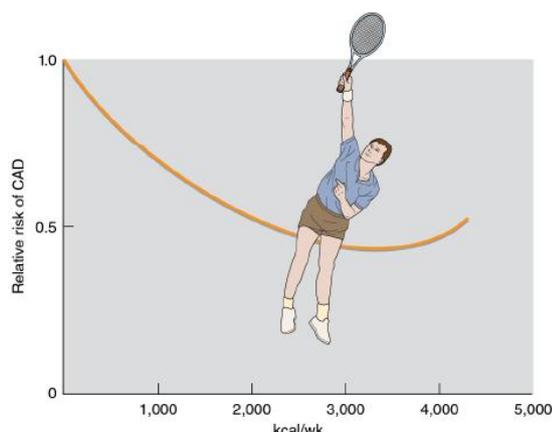
早於 1954 年，Morris 與 Raffle 就比較倫敦的雙層巴士司機及經常要在車中走上走落的售票員患上冠心病（coronary artery disease, CAD）的機會率。在這個著名的“倫敦巴士司機研究”（London Bus Driver Study）中發現售票員患上冠心病的風險比司機低 30%。此外，巴士司機也較早出現這種疾病，而且他們第一次心臟病發後的死亡風險要比售票員高出 2 倍以上。



Paffenbarger 等（1986）也進行過一項名為“哈佛校友研究”（Harvard Alumni Study）以確定活動、劇烈活動及運動（sports）對心血管疾病及死亡的影響。他們發現那些中等及高度活躍人士的死亡**風險比**（risk ratio, RR），分別為 .71 及 .54³（若設定不大活躍人士的 RR 為 1.0）。

	每星期消耗卡路里	RR
不大活躍	< 1,000 (少於每天步行 30 分鐘)	1.0
中等活躍	1,000 - 2,500	.71
高度活躍	>2,500 (例如每星期緩步跑 40 公里)	.54

在同一項研究中，他們亦發現那些參與低及中等強度運動（sports）人士，與不參與運動人士比較下，他們的死亡風險比分別為 .79 及 .63，因而總結出中等劇烈的活動和運動，能有效降低冠心病的風險。



³ 中等及高度活躍人士的風險分別比不大活躍人士低 29% 及 46%。

許多其他的研究也顯示心臟病的風險與有規律參與體力活動的分量，不論是由於工作性質、閒暇活動，或劇烈運動，都成反相關；也就是說，越經常參與體力活動，心臟病的風險越低。不過，必須是目前或當時仍在參與該等活動才有這樣的關係，僅在中學或大學階段參與運動並不能對日後的健康構成保護作用。另一方面，經常參與體力活動的成年人，無論他們年輕時是否經常參與體力活動，他們冠心病的風險也較低（Sharkey 與 Gaskill，2013）。

冠心病不僅是長者才需要關心的問題。Enos, Beyer 與 Holmes（1955）發現 77% 在韓戰時殉職的軍人有冠心病的跡象，這說明動脈粥樣硬化（atherosclerosis）的病理早在 22 歲的時候就可以發展起來。Tuzac（1999）亦曾報告當醫生檢驗交通意外後獲捐贈的年青死者心臟時，6 個當中就有 1 個顯示有阻塞及斑塊積聚等冠心病的徵狀。反過來說，長者（45 至 70 歲）的剖驗結果顯示，在生時中等活躍的人士，動脈內出現傷疤、梗塞及閉塞的機會低 30%，高度活躍人士出現上述情況的機會更低（Morris 與 Crawford，1958）。

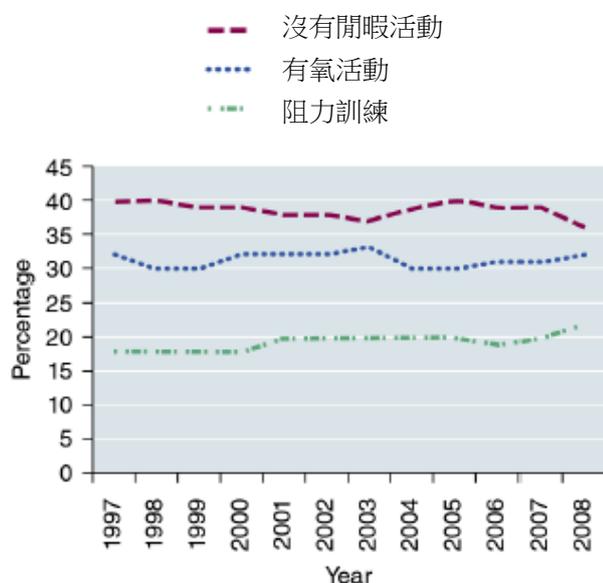
2008 Physical Activity Guidelines for Americans

美國的 US Department of Health and Human Services（USDHHS）於 1996 年發表了一份名為《Physical Activity and Health: A Report from the Surgeon General》的報告書，此後，世界衛生組織及全球許多國家相類似的衛生部門都開始按照裡面的指引推廣以體力活動來促進健康。USDHHS（1996）的主要結論包括：

1. 任何年齡和性別的人士，均可以獲益於經常參與體力活動。
2. 只要在一個星期中的大部分日子，就算不是每日，進行中等強度的體力活動，對健康都有明顯的好處。透過適度提高每日的活動，大部分的美國人都能夠促進健康及生活品質。

- 增加體力活動的分量能夠獲得更多健康的好處，能夠有規律地維持時間更長或強度更高活動的人可以得到更大的益處。
- 體力活動能降低提早死亡的風險，尤其是冠心病、高血壓、大腸癌及糖尿病。體力活動亦可以改善精神健康，對肌肉、骨骼及關節的健康也非常重要。

雖然 USDHHS (1996) 的報告書高度關注體力活動的重要，但最終仍未能激發起大眾對需要增加體力活動的渴望 (ACSM, 2011)，自 1997 至 2008 年的 12 年間絲毫都沒有改善 (見下圖所示美國人達至不同種類活動目標的百分比)。



在理想的情況下，應可觀察得到沒有閒暇活動的行為會有穩定下降的趨勢，但不幸地，缺乏體力活動的情況並沒有明顯改善。於是，USDHHS 在 2008 年再發表了，《2008 Physical Activity Guidelines for Americans》，並提供更清楚的體力活動建議給其國民。這次的指引包括了各種適合不同年齡人士的活動資訊，並且照顧到有特別需要的人士，如孕婦、傷殘人士及長期病患者等。



有規律體力活動對健康的好處 (USDHHS, 2008)

兒童及青少年

強烈程度證據

- 改善心肺及肌肉適能
- 改善骨骼健康
- 改善心血管及代謝作用的健康生物指標
- 有利的身體成分 (肥瘦組合)

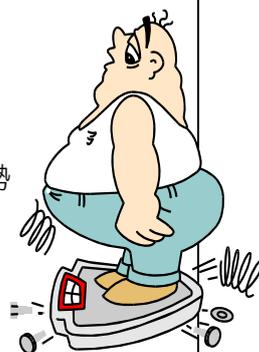
中等程度證據

- 減少憂傷的徵狀

成年人及長者

強烈程度證據

- 降低提早死亡的風險
- 降低冠心病的風險
- 降低中風的風險
- 降低高血壓的風險
- 降低不利的血脂分布形勢
- 降低二型糖尿病的風險
- 降低代謝綜合症的風險
- 降低大腸癌的風險
- 降低乳癌的風險
- 預防體重增加
- 減輕體重，特別是配合減少攝取熱量
- 改善心肺及肌肉適能
- 預防跌倒
- 降低憂傷程度
- 改善認知功能 (對長者)



中等至強烈程度證據

- 改善日常健康生活的功能 (對長者)
- 減少中央肥胖

中等程度證據

- 降低髖 (盆) 骨折的風險
- 降低肺癌的風險
- 降低子宮癌的風險
- 減重後維持正常體重
- 增加骨質密度
- 改善睡眠質素



體力活動通常被定義為“肌肉收縮時產生，消耗高於基礎代謝能量的任何身體活動。”不過《2008 Physical Activity Guidelines for Americans》中的“體力活動”，一般是指“促進健康的身體活動”。身體活動又可再分為兩個類別：

1. **基礎活動** 指低強度的日常活動，如站立、慢步及提起較輕的物品。**單單進行**基礎活動的人士會被視為**活動不足**。短暫的活動如上幾級樓梯亦會被視作未能達到指引的標準。
2. **促進健康的體力活動** 指加在基礎活動之上，能夠有益健康的活動。《2008 Physical Activity Guidelines for Americans》中的“體力活動”一般就是指“促進健康的體力活動”。急步行、跳繩、跳舞、舉重、小息時在操場攀爬器械，做瑜伽等都是這類體力活動的例子。有些人（郵差或地盤的木工匠）在工作中可能已經有足夠的體力活動以達到指引的標準。

兒童及青少年（6-17 歲）的活動指引

- 兒童及青少年每天應該作 60 分鐘或以上的體力活動。

有氧活動⁴：每天 60 分鐘或以上的活動應該是中等或劇烈強度的有氧體力活動，而且應該包括每星期有 3 天是劇烈強度的體力活動。

增強肌肉活動：作為每天 60 分鐘或以上體力活動的一部分，兒童及青少年每星期應包括最少 3 天的增強肌肉活動⁵。



⁴ 作有氧活動時，身體的大肌肉會持續地作有韻律的動作。急步行、跑步、踏單車、跳繩及游泳就是好例子。

⁵ 增強肌肉活動包括阻力訓練及舉重，這類活動經常涉及把相對較重的物件或重量，提起多次以鍛煉不同的肌肉群，如腿、臀、背、腹、胸、肩及臂。增強肌肉活動也可以採用橡膠帶或以自身重量作為阻力來進行（如掌上壓）。

增強骨骼活動：作為每天 60 分鐘或以上體力活動的一部分，兒童及青少年每星期應包括最少 3 天的增強骨骼活動⁶。

- 鼓勵青少年人參加適合自己年齡、有趣味及多樣化的體力活動是非常重要的。

備註：

1. 骨質增長最旺盛的時期就是青春期及以前。
2. 當兒童步入青少年時期，他們很多時都會減少了體力活動。
3. 兒童天性喜愛斷斷續續的活動，特別當他們進行沒有特定規範的遊戲時。
4. 青少年可透過玩耍、規範的課程或兩者並行地達致指引的標準。

成年人（18-64 歲）的活動指引

- 所有成年人應該避免不活動，總之是寥勝於無，成年人無論參與多少體力活動，對健康都有一定的好處。
- 想對健康有重大的好處，成年人應該每星期進行最少 150 分鐘的中等強度，或 75 分鐘的劇烈強度有氧體力活動，或相同分量的中等及劇烈強度有氧活動組合。每節有氧活動的時段應該持續最少 10 分鐘，而且最好是平均分佈於整個星期當中。
- 想對健康有額外及更廣泛的好處，成年人應該增加他們的有氧體力活動至每星期 300 分鐘中等強度，或每星期 150 分鐘劇烈強度有氧體力活動，或相同分量的中等及劇烈強度有氧活動組合。參與超過這個分量的體力活動可對健康帶來額外的好處。
- 成年人應該每星期進行 2 天或以上，包括所有主要肌肉群的中等或高強度增強肌肉活動，因為這些活動會為健康提供額外的好處。

⁶ 增強骨骼活動，有時亦作承重（weight-bearing）活動，一般透過撞擊地面，再把力施加於骨骼上，以助長骨的生長與力量。這類活動的例子包括跑步、急步行及舉重。因此，增強骨骼活動也可以是有氧活動及增強肌肉。

備註：

1. 目前的科學知識水平仍未能識別多大的活動總量上限以後便不會為健康帶來額外的好處⁷。
2. 把體力活動平均分佈於每星期中的至少 3 天進行可以幫助降低受傷的風險及避免過度疲勞。
3. 進行增強肌肉活動時，把 1 組裡面的每個練習重復進行 8 至 12 次已能見效，雖然做上 2 至 3 組會更加有效。

長者（65 歲以上）的活動指引

成年人的活動指引也適用於長者，然而，以下的指引僅為長者而設：

- 當長者因為長期病患而未能夠每星期做上 150 分鐘中等強度有氧活動時，他們應該按自己的能力及情況盡量保持活躍。
- 有跌倒風險的長者應該做些維持或增進平衡的鍛煉，這類鍛煉的例子包括背向行、側向行、腳跟行、足尖行、從坐姿中站起來等。進行鍛煉時亦可從執著一些穩固的技撐物（如傢具）逐漸過渡至不用技撐物以提高難度。
- 有長期病患的長者應該明白自己的情況會否及如何影響他們安全地進行有規律的體力活動。

備註：

- 請參閱《2008 Physical Activity Guidelines for Americans》原文以進一步了解適宜孕婦及產後婦女、傷殘人士及長期病患者參與的活動指標。



⁷ 動物實驗贊同中等強度活動是有益的，但使人精疲力竭或壓迫力大的負荷會加速冠心病的發展。不過，暫時仍未有證據顯示龐大的活動量，正如超級耐力項目運動員所做的，是會危害他們的健康（Sharkey 與 Gaskill，2013）。

有關訓練強度（USDHHS，2008）

中等強度

- 相當於急步行的努力程度（每小時 3 英哩或更快的速度）。
- 相當於**心率儲備**（Heart Rate Reserve，HHR）的 40-59%。
- 進行這類活動的同時，通常只可以說話，但不能唱歌。

劇烈強度

- 相當於緩步跑或跑步的努力程度（每小時 6 英哩或更快的速度）。
- 相當於**心率儲備**的 60-84%。
- 進行這類活動的同時，就算是說幾個單字也不得不停下來喘氣。

一般換算方法

- 2 分鐘的中等強度活動可當作 1 分鐘劇烈強度活動計算。

體力活動的強度與心率

任何人也許曾經驗過輕鬆運動時心率較低，提高負荷會令心率增加，所以心率也就經常被用來監察訓練計劃的強度。

量度心率的方法

心率的量度可以透過在腕關節的**橈動脈**（radial artery）或頸部的**頸動脈**（carotid artery）上感受脈搏而得出來。



橈動脈的脈搏可以在近手腕處，拇指下側感受得到。



感受頸動脈脈搏時只宜輕輕按下，千萬不要過度用力。

心率也可以透過使用**心率監測器** (heart rate monitor) 來量度。這類設備雖然昂貴，但於運動進行時量度心率確是較為方便。



安靜時心率 (HR_{rest})

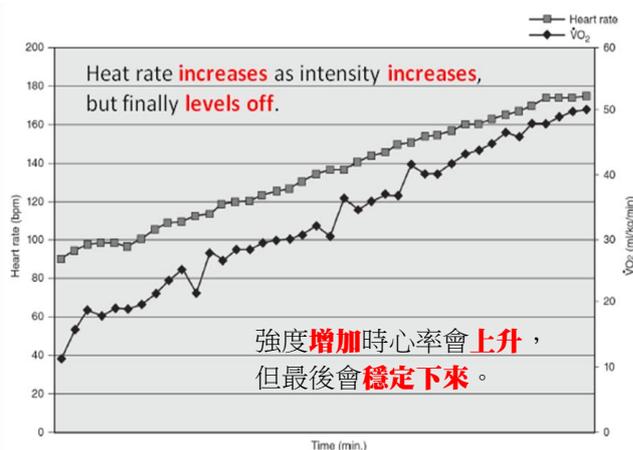
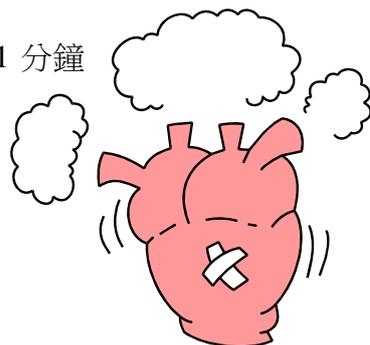
量度安靜時心率的**最佳方法**就是在清早起床**之前**連續量度脈搏 60 秒。大部分成年人的安靜時心率都介乎於每分鐘 60 至 100 次 (beats per minute, bpm) 之間。體適能得到改善後，安靜時心率會隨之而下降 (ACSM, 2011)。

運動時心率

在沒有心率監測器的協助下，可以於運動完畢後**立即**量度脈搏 15 秒，並將量度得來的結果乘以 4 以獲得運動時每分鐘的心率 (ACSM, 2011)。

最高心率 (HR_{max})

HR_{max} 就是心臟 1 分鐘可以跳動最快、最高的次數 (Benson 與 Connolly, 2011)。



其中一條估計每分鐘最高心率的公式就是：

$$HR_{max} = 220 - \text{年齡} \quad (\text{ACSM}, 2014)$$

不過，HR_{max} 的個別差異其實也很大，其標準偏差 (standard deviation, SD) 為 12 bpm (Sharkey 與 Gaskill, 2013)。也就是說，68% 的人會落在 ±1 SD 內，95% 的人會落在 ±2 SD 內，及 99% 的人會落在 ±3 SD 內；又或者每 100 個 40 歲的人就會有 1 個的 HR_{max} 在 144 (即 180 - 3×12) bpm 以下，或 216 (即 180 + 3×12) bpm 以上。

目標(訓練)心率 (Target Heart Rate, THR)

以一個 40 歲，安靜時心率为 70 bpm 的人為例 (ACSM, 2014)，

$$\begin{aligned} \text{HRR (心率儲備)} &= HR_{max} - HR_{rest} \\ \text{HRR} &= (220 - 40) - 70 = 110 \text{ bpm} \end{aligned}$$

想進行**中等**強度體力活動時
即 **HRR** 的 40-59% (USDHHS, 2008)

$$\begin{aligned} \text{THR}_{\text{lower limit}} &= 0.4 \times 110 + 70 = 114 \text{ bpm} \\ \text{THR}_{\text{upper limit}} &= 0.59 \times 110 + 70 = 135 \text{ bpm} \end{aligned}$$

想進行**劇烈**強度體力活動時
即 **HRR** 的 60-84% (USDHHS, 2008)

$$\begin{aligned} \text{THR}_{\text{lower limit}} &= 0.6 \times 110 + 70 = 136 \text{ bpm} \\ \text{THR}_{\text{upper limit}} &= 0.84 \times 110 + 70 = 162 \text{ bpm} \end{aligned}$$

因此，一個 40 歲的人，如果想作中等強度訓練，他運動時的心率就應該介乎於 114 bpm 至 135 bpm 之間。同樣道理，如果想作劇烈強度訓練，他運動時的心率就應該介乎於 136 bpm 至 162 bpm 之間。114 bpm 以下的訓練強度對他來說會是太過輕鬆，而 162 bpm 以上的訓練強度則會是過於艱鉅。

體力活動的風險

一般來說，運動**不會**令健康、心血管系統正常的人出現心血管事故。健康正常的人在進行中等強度體力活動時出現心臟突然停止搏動或心肌梗塞的風險也是非常之低。然而，在心血管患病群體進行運動時出現這類事件的風險卻會上升（ACSM，2014）。

年青人中的心臟性猝死

這類風險在年齡 30 至 40 歲以下的人是非常之低。最常見的死亡原因為先天及遺傳異常情況所致。這些情況包括肥厚型心肌病（hypertrophic cardio-myopathy）、冠狀動脈異常情況（coronary artery abnormalities）及主動脈（瓣）狹窄（aortic stenosis）。在美國，年青競賽運動員出現心血管死亡的機會為每年 185,000 名男性中有 1 個及 150 萬名女性中有 1 個（ACSM，2014）。

成年人中的心臟性猝死

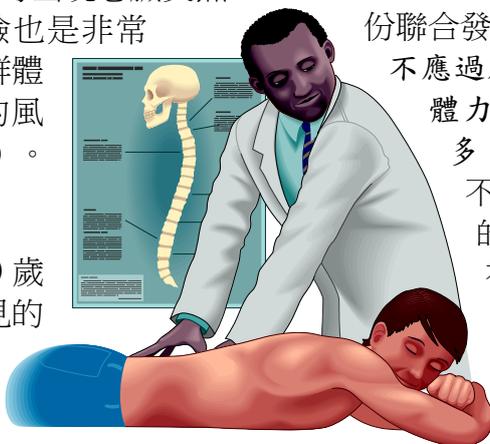
中年人及長者的風險較年青人為高。就以過往並無臨床徵狀的人來說，進行劇烈體力活動時出現心血管死亡的機會為每年 15,000 至 18,000 人中有 1 個。這風險對大多數經常坐著不動的人，在參與不習慣或不尋常的運動時更是不成比例地高。不過，活躍好動或體適能佳的人，比起缺乏體力活動的人來說，風險卻要低 30 至 40%（ACSM，2014）。

10% 的心臟病發與體力活動有關固然是事實，但 90% 的事故卻與此無關。不活躍的人在竭力運動時心臟病發的機會可增加 50 倍。反過來說，慣常參與劇烈活動的人，運動時出事的風險只增加 5 倍。活躍人士整體的風險只是習慣坐著不動人士的 40%（Siscovick 等，1984）。要降低不活躍人士做運動時心臟病發的風險，循序漸進的訓練計劃便非常重要（Sharkey 與 Gaskill，2013）。《2008 Physical Activity Guidelines for Americans》亦建議不活躍人士要“**從低做起，緩步前進**”（*start low and go slow*），逐漸增加進行活動的次數和時間。始終，體力活動對健康帶來的好處總比可能引發的風險遠遠來得重要（USDHHS，2008）。

陳瑞祺(喇沙)書院 體育科製作

參與前健康審查

美國運動醫學院（American College of Sports Medicine，ACSM）及美國心臟協會（American Heart Association，AHA）在一份聯合發表的報告中陳述：“醫務人員不應過度高估運動的風險，因為慣常體力活動的好處比其風險重要得多。”（ACSM 與 AHA，2007）不過，為了降低參與體力活動時的風險，ACSM（2014）建議所有準備開展體力活動計劃的人士，應先採用以下的評量工具，自行申報病歷及健康風險，以作為參與前的健康審查。



- [Physical Activity Readiness Questionnaire \(PAR-Q\)](#)，或
- [AHA/ACSM Health/Fitness Facility Preparticipation Screening Questionnaire](#)

知道或懷疑患有心血管、肺部、代謝或腎等疾病的人士，應該先獲得體檢合格證明才開展劇烈強度的體力活動計劃。

運動訓練課的組成部分

美國運動醫學院（2014）建議一節運動訓練課應包括以下幾部分：

1. **熱身運動**
最少 5 至 10 分鐘輕鬆至中等強度的心肺及肌肉耐力活動（如步行或緩步跑）。
2. **身體鍛煉**
最少 20 至 60 分鐘有氧、阻力、神經肌動及/或競賽運動項目（由每節 10 分鐘的活動組合而成亦無不可，只要每天能最少累積 20 至 60 分鐘的有氧運動）。
3. **整理運動**
最少 5 至 10 分鐘輕鬆至中等強度的心肺及肌肉耐力活動。
4. **伸展運動**
熱身或整理運動階段後做最少 10 分鐘的伸展運動。



循序漸進增加體力活動

選擇適合目前體適能水平及健康目標的體力活動對運動安全很重要。為了達到指引目標或個人目標而需要增加體力活動量時，無論參與者的體力活動水平如何，也應該循序漸進地增加活動量（USDHHS，2008）。

由於目前仍然未有一個如何循序漸進增加體力活動的標準，USDHHS（2008）為不活躍及體適能水平較低人士提供了一些如何增加體力活動的常規指引：

- 開始時一般先做些相對是中等強度的有氧活動（如急步行），避免相對較劇烈的活動（如跑步）。體適能水平較低人士可能需要由一些輕鬆的活動開始（如慢步），或者是輕鬆至中等強度的活動組合。
- 增加體力活動的量時，應先增加每節**中等強度**活動訓練課的（持續）時間及每星期訓練的日數（頻率），然後才按需要增加活動的強度。
- 留意每個星期增加體力活動的相對幅度（多少）。例如，每星期增加 20 分鐘對一個每星期步行 200 分鐘的人（增加 10%）來說較一個每星期步行 40 分鐘的人（增加 50%）安全。

改善生活的品質

經常進行體力活動只是最佳健康的一部分，還要注意其他健康習慣才能達至真正的健康及安康狀態⁸。

為了識別個人健康習慣對生活品質、長期病患及死亡率的影響，多名美國加州的研究員創辦了一個名為“Human Population Laboratory”的實驗室，並隨機取樣了一群在加州中部阿拉米達縣的人口，去了解他們的



健康習慣及社交關係對身體及精神健康的影響。這個由 6,928 名回應者組成的樣本，日後所謂的“1965 阿拉米達組群”（1965 Alameda cohort）在隨後的 1973，1985，1988，1994 及 1999 年還被繼續跟進和調查（Housman 與 Dorman，2005）。

利用 1965 阿拉米達組群的數據，Belloc 與 Breslow（1972）識別出 7 種健康習慣，也就是日後知名的“Alameda 7”，隨後的數據分析還顯示這些健康行為有累積的效果。這個研究提供了初步的依據去支持生活習慣與健康成果（health outcomes）的關係。這 7 種健康習慣或行為就是：

1. 充足睡眠（每天 7 至 8 小時）
2. 有營養的早餐
3. 定時進食（避免餐間進食零食）
4. 體重控制
5. 避免吸煙
6. 有限度飲用酒精飲品
7. 有規律的體力活動

Belloc（1973）利用同一組數據去研究健康習慣與死亡率的關係，發現若男性及女性能實行“Alameda 7”中的 6 種健康習慣或以上者，比起只能實行 5 種或以下的人，壽命分別長 11 及 7 年。同樣，Breslow 與 Enstrom（1980）的研究顯示，與死亡率有最大關係的是回應者良好的健康習慣，而並非他們起初的健康狀況。當 Kaplan 等（1987）在 1987 年重新考究 1965 阿拉米達組群中長者（65 歲以上）的健康習慣時，他們發現“Alameda 7”等健康習慣與癌症、心臟病、中風、糖尿病、高血壓及呼吸困難有強烈的反相關。這個研究提供了證據支持健康習慣與死亡率的關係是始終如一，經得起時間考驗的。

隨後利用 1965 阿拉米達組群去進行研究的結果繼續支持個人的健康習慣、社交相互作用（社交/婚姻關係）、社會經濟地位、教育水平、宗教熱誠（出席宗教聚會）與長遠的健康成果、生活品質及死亡率有一定的關係，所有的研究結果已強而有力地表明生活方式是健康成果的主要決定因素。

⁸ 安康狀態（wellness）是一種自覺和有意識的取向，以達至最高的身體及心理/精神健康狀態（Ardell，1984）。安康狀態包括預防疾病及推廣降低疾病及受傷風險的行為（Sharkey 與 Gaskill，2013）。

最後，僅引用 Sharkey 與 Gaskill (2013) 的評語來總結這篇報告。

“活躍的生活方式是健康與安康狀態的不二法門。”

(Active live is keystone of health and wellness.)



參考資料

1. American College of Sports Medicine (ACSM, 2011). *Complete Guide to Fitness and Health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. American College of Sports Medicine (ACSM, 2014). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Champaign, IL: Human Kinetics.
3. American College of Sports Medicine (ACSM), and American Heart Association (AHA). (2007). Exercise and acute cardiovascular events: placing the risks into perspective. *Med Sci Sports Exercise*, **39**(5): 886-897.
4. Ardell, D. (1984). *The history and future of wellness*. Pleasant Hills, CA: Diablo Press.
5. Belloc, N. (1973). Relationship of health practices and mortality. *Prev Med*, **2**: 67-81.
6. Belloc, N., and Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Prev Med*, **1**: 409-421.
7. Benson, R. and Connolly, D. (2011). *Heart Rate Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
8. Breslow, L., and Enstrom, J. (1980). Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prev Med*, **9**: 469-483.
9. Community Sports Committee (2012). *Physical Fitness Test for the Community – Key Findings*. HK: Community Sports Committee.
10. Department of Health, HKSAR (2013). *Health Facts of Hong Kong, 2013 Edition*. HK: Department of Health, HKSAR.
11. Enos, W. F., Beyer, J. C., and Holmes, R. H., (1955). Pathogenesis of coronary disease in American soldiers killed in Korea. *Journal of the American Medical Association*, **158**: 912-917.
12. Housman, J., and Dorman, S. (2005). The Alameda County Study: A systematic, chronological review. *American Journal of Health Education*, Sept-Oct, **36**(5): 302-308.
13. Kaplan, G., Seeman, T., Cohen, R, et al. (1987). Mortality among the elderly in the Alameda County Study: Behavioral and demographic risk factors. *American Journal of Public Health*, **77**(3): 307-312.
14. Morris, J., and Crawford, M. (1958). Coronary heart disease and physical activity of work. *Journal of the British Medical Association*, **2**: 1485-1496.
15. Morris, J., and Raffle, P. (1954). Coronary heart disease in transport workers. *British Journal of Industrial Medicine*, **11**: 260-272.
16. Paffenbarger, R., Hyde, R., and Wing, A. (1986). Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *New England Journal of Medicine*, **314**: 605-613.
17. Sharkey, B. J., and Gaskill, S. E. (2013). *Fitness and Health (7th Ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
18. Siscovick, D., Weiss, N., Fletcher, R., and Lasky, T. (1984). The incidence of primary cardiac arrest during vigorous exercise. *New England Journal of Medicine*, **311**: 874-877.
19. Tuzac, M. (1999). Heart disease prevention must begin in teen year. Paper presented at the annual meeting of the American Heart Association, Dallas, TX.
20. US Department of Health and Human Services (USDHHS, 1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*.
21. US Department of Health and Human Services (USDHHS, 2008). *Physical Activity Guidelines for Americans*.
22. World Health Organization (2009). *Global Health Risks Report*. Geneva: World Health Organization.
23. World Health Organization (2010). *Global Status Report on Noncommunicable Diseases*. Geneva: World Health Organization.
24. World Health Organization (2012). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization.
25. 香港特別行政區衛生署 (2013) : 香港健康數字一覽 2013。香港：香港特別行政區衛生署