



# Reading to Learn PE

We build physical wellness through exercise, nutrition, and rest.  
We increase mental capacity through reading, writing, and thinking.

<http://www.hkpe.net/reading>

## 健康與體適能的認識

### 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（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。”<sup>1</sup> 由此可見，健康是指身體、心理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。

### 全球健康狀況

**世** 界衛生組織（WHO，World Health Organization）出版的《World Health Report 2004》顯示，2002 年死於各種心血管疾病（cardiovascular diseases）的人，佔上了全球死亡人數的 29.3%，當中單是缺血性心臟病（ischaemic heart disease）就佔上了 12.6%，而腦血管疾病（cerebrovascular disease）則僅隨其後，佔上了 9.7%。各種不同性質的癌症（cancers），亦奪去了當中 12.5% 人的生命。其他排名較高的致命疾病還有：下呼吸道感染（lower respiratory infections，6.8%）、愛滋病（HIV/AIDS，4.9%）、慢性阻塞性肺病（chronic obstructive pulmonary disease，4.8%）、腹瀉（diarrhoeal diseases，3.2%）、肺結核（tuberculosis，2.7%）、瘧疾（malaria，2.2%）、糖尿病（diabetes mellitus，1.7%）和肝硬化（cirrhosis of the liver，1.4%）。

### 香港人的健康狀況

**根** 據香港特別行政區衛生署（2008）的資料顯示，香港人的整體健康狀況良好，健康指標亦比許多先進國家優勝。以 2007 年計，男性出生時的平均



預期壽命為 79.4 歲，女性為 85.5 歲；在過去三十多年來一直持續增長。由於出生率下降，再加上平均預期壽命的增長，人口老化的情況也就變得嚴重。

慢性疾病為香港人死亡的主因，據資料顯示（香港特別行政區衛生署，2008），2007 年的頭三號殺手分別為癌症（30.8%，12,316 人）、心臟病（15.9%，6,372 人）和肺炎（12.5%，4,978 人），合共佔總登記死亡人數（39,963 人）的 59.2%；其他致命的主要疾病還有腦血管疾病（8.8%，3,513 人）和慢性下呼吸道疾病（5.2%，2,096 人）。

### 體力活動對健康帶來的好處

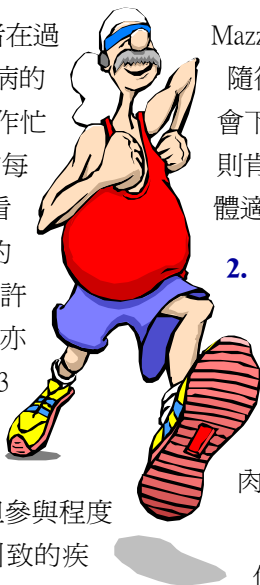
**對** 於上述的慢性致命疾病來說，其實是可以透過改變個人的生活態度和習慣而得以改善。例如，美國（U.S. Department of Health and Human Services，1996）的一份健康調查報告《Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General》指出，有規律地參與體力活動（physical activity）就是其中一個最具成效以降低肥胖、冠心病、糖尿病、癌症、中風、高血壓、骨質疏鬆症和精神憂傷等風險的方法。世界衛生組織的《World Health Report 2002》亦指出，來自世界各地的數據顯示，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）。缺乏體力活動會增加所有死亡原因的風險，它使到因心血管疾病、第二類型糖尿病和肥胖而致死的風險倍增，也增加了大腸癌、乳癌、高血壓、骨質疏鬆、情緒低落和焦慮的風險（WHO，2002）。

### 香港人的體力活動參與情況

**根** 據一份名為《Report on Healthy Living Survey 1999》的報告（Lam, Chan, Ho 與 Chan, 1999），80% 的香港人認識到運動對預防心臟疾病的益處，最多人採用或說會採用的促進健康方法是運動

<sup>1</sup> 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。

(exercise)。不過，約有 48% 的受訪者在過去一年沒有做過任何改善健康或預防疾病的事情，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，當中又以 18 至 24 歲的一群花得最多時間看電視。香港中文大學許世全博士 (Hui, 2001) 的一份研究報告亦指出，只有約 1/4 成年人 (23.7%) 和 1/3 年青人 (31.5%) 做上足夠的運動，使身心健康。雖然有四成 (40.2%) 成年人和一半 (50.2%) 年青人有做運動，但參與程度仍未足以令他們遠離因運動量不足所引致的疾病。此外，還有 1/3 (36.1%) 成年人和 18.3% 的青人是過著久坐而少運動的生活，這種生活都會增加他們患上各種慢性疾病，並因而死亡的風險。



## 體適能的定義

**另** 一個與健康有密切關係的概念就是體適能。體適能是“一組人類與生俱來或後天獲得，與身體活動能力相關的特質。”體適能水平較佳的人，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 (USDHHS, 1996)。體適能包括：心肺耐力 (cardiorespiratory endurance)、肌肉耐力 (skeletal muscular endurance)、肌肉力量 (skeletal muscular strength)、柔軟度 (flexibility)、身體成分 (body composition)、肌肉爆發力 (skeletal muscular power)、速度 (speed)、靈敏度 (agility)、平衡力 (balance)、反應時間 (reaction time)、……等。由於這些特質對健康和運動表現的重要性有所不同，所以體適能又可被劃分為健康相關體適能 (health-related fitness) 和運動相關體適能 (performance-related fitness)。

## 健康相關體適能

**健** 康相關體適能包括所有和良好健康有關的體適能特質，當中包括：

### 1. 心肺耐力

心肺耐力是指循環系統和呼吸系統持續供應氧氣作體力活動之用的能力。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。根據

Mazzeo 等 (1998) 的結果，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，增強心肺耐力在一個體適能鍛煉計劃中就顯得尤為重要。

### 2. 肌肉力量與肌肉耐力

肌肉力量是指肌肉在一次收縮過程中所能產生的最大力量，通常是以肌肉群一次過能克服的阻力 (1-RM<sup>2</sup>) 作指標。肌肉耐力則是指肌肉反復收縮或持續用力的能力。

肌肉力量和肌肉耐力不足，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)，老年人亦會因而較容易跌倒受傷。肌肉耐力和肌肉力量不足的運動員，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

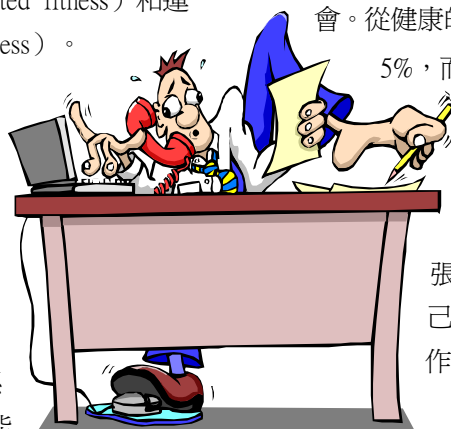
柔軟度是指人體各關節所能伸展活動的最大範圍。具有良好的柔軟度，運動時可以發揮得更有效率，亦有助於避免運動創傷的發生。

### 4. 身體成分

身體成分是指身體內脂肪與非脂肪部分 (如骨骼、肌肉等) 的比例。一般以脂肪百分比來表達。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。從健康的角度看，男性的脂肪百分比的下限為 5%，而女性則為 12% (Lohman, 1992)。

### 5. 神經肌肉鬆弛

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，不但可以更有效地應付日常的工作，還可以在運動上發揮得更好。

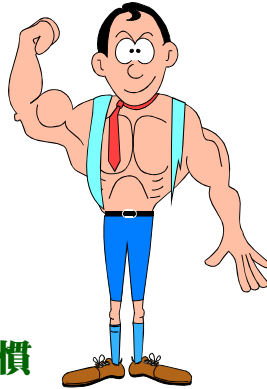


<sup>2</sup> 1-RM 是指一次過能克服 (舉起) 的最大重量，10-RM 是指最多能重複克服 (舉起) 10 次的重量 (已不可能再重複第 11 次)。

## 運動相關體適能

**運**動相關體適能包括了所有健康相關體適能的成分，並且再加上各種能促進運動表現及技能有關的體適能特質，當中包括：

- 靈敏度 (agility)
- 平衡力 (balance)
- 協調能力 (coordination)
- 爆發力 (power)
- 速度 (speed)
- 反應時間 (reaction time)



## 良好的健康與體適能習慣

**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，當中包括：

### 1. 經常運動

**所**謂經常運動，就是指在每週大部分的日子（最好是每日），每天累積上最少 30 分鐘的中等強度有氧運動 (USDHHS, 1996)。體適能水平較高的人士，更應做到每週 3 至 5 天，每天 20 至 60 分鐘的大肌肉有氧運動，如急步行、緩步跑、踏單車、跳健康和游泳等 (Pollock 等, 1998)。

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。在正常的情形下，有規律的體力活動能增進心臟整體的工作效率，其中一個較為明顯的指標，就是靜止時心率的下降。健康正常的成年人靜止時的心率是每分鐘 70 至 90 次，但經常參與體育鍛煉的人，他們靜止時的心率大都在每分鐘 60 次或以下。就以一個每天從事一小時中等強度運動（訓練時心率

= 150 次 / 分鐘) 的人為例，若與另一個健康正常但沒有參與體育鍛煉的人比較，他們心率的相差見表一 (Giam 與 Teh, 1988)：

據表一數據再繼續推算，參與運動鍛煉與不參與運動鍛煉二人相差之心臟搏動次數：

$$\begin{aligned} &= (100,800 - 91,800) \text{ 次 / 天} \\ &= 270,000 \text{ 次 / 月 (以一個月有 30 天計算)} \\ &= 3,285,000 \text{ 次 / 年} \\ &= 164,250,000 \text{ 次 / 50 年} \end{aligned}$$

就上面的計算為例，每天參與體育鍛煉的人，在 50 年間心臟的搏動總計可以節省 164,250,000 次，相當於不參與運動鍛煉的人 4 1/2 年的心臟搏動總計。由此可見，有規律的體育運動鍛煉，長遠來說的確能減輕心臟的負擔。其實，經常性地參與體育運動鍛煉，體內其他器官都會有類似的得益。

### 2. 充足睡眠

**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。一般來說，不同年齡人士的睡眠時間見表二 (黃席珍, 2003)：

表二、不同年齡人士應有的睡眠時間

新生兒	17-18 小時
1 歲	13-14 小時
4 歲	10-12 小時
10 歲	9-10 小時
20 歲	7.5-8 小時
65 歲	6.5 小時

表一、不參與體育鍛煉與經常參與體育鍛煉的人之心率比較

	不參與體育鍛煉	經常參與體育鍛煉
靜止時心率	70 次 / 分鐘	60 次 / 分鐘
一天中靜止時心臟搏動次數 = 靜止時心率 × 60 × 24	100,800 次	86,400 次
一天中因運動而附加的心臟搏動次數 = (運動時心率 - 靜止時心率) × 運動時間	0 次	5,400 次
一天中心臟搏動總計	100,800 次	91,800 次

要衡量睡眠是否充足，可從第二天是否頭腦清醒和精力充沛來決定。一般來說，只要是入睡快（半小時以內）而睡眠程度深，就算只睡上 6 小時也可充分恢復精力。

### 3. 避免煙酒

**吸**煙危害健康，更會導致肺癌，所以必須及早戒除。根據台灣 1998 年的一項統計，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。至於飲酒方面，雖然有研究指出每天飲適量（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（王順正，1998）。

### 4. 均衡飲食

**因**為肥胖會增加心血管疾病的風險，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。

健康的膳食應參照健康飲食金字塔，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。

### 5. 作息有序

**工**作或讀書都必須要有計劃，以免因時間不足而帶來壓力。長時間連續工作或學習後，應安排小息，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。

休息……是為了走更遠的路！



### 參考資料

1. Giam, C.K., & Teh, K.C. (1988). *Sports Medicine: Exercise and Fitness*. Singapore: PG Publishing.
2. Hui, S. (2001). *Health and Physical Activity in Hong Kong - A Review*. HK: Hong Kong Sports Development Board.
3. Lam, T. H., Chan, B., Ho, S. Y., & Chan, S. K. (1999). *Report on Healthy Living Survey 1999*. HK: Department of Health.
4. Lohman, T. G. (1992). *Basic Concepts in Body Composition Assessment. Advances in Body Composition Assessment*. Champaign, ILL: Human Kinetics.
5. Pollock, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Despres, J-P, Dishman, R. K., Franklin, B. A., & Garber, C. E. (1998). ACSM Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **30**(6), 975-991.
6. 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.
7. World Health Organization (2002). *World Health Report 2002*. Geneva: World Health Organization.
8. World Health Organization (2004). *World Health Report 2004*. Geneva: World Health Organization.
9. 王順正 (1998)。《運動與健康》。台北：浩園文化。
10. 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>.
11. 香港特別行政區衛生署 (2008)。《二零零七年及二零零八年的主要健康指標》。Retrieved 2009-05-12 from [http://www.chp.gov.hk/data.asp?lang=tc&cat=4&dns\\_sumID=110&id=27&pid=10&ppid=](http://www.chp.gov.hk/data.asp?lang=tc&cat=4&dns_sumID=110&id=27&pid=10&ppid=)
12. 香港特別行政區衛生署 (2008)。《二零零七年按致命疾病類別、性別及年齡組別劃分的死亡數目》。Retrieved 2009-05-12 from [http://www.chp.gov.hk/data.asp?lang=tc&cat=4&dns\\_sumID=340&id=27&pid=10&ppid=](http://www.chp.gov.hk/data.asp?lang=tc&cat=4&dns_sumID=340&id=27&pid=10&ppid=)
13. 黃席珍 (2003)。《睡眠忠告》。香港：天地圖書。