

# 運動與健康

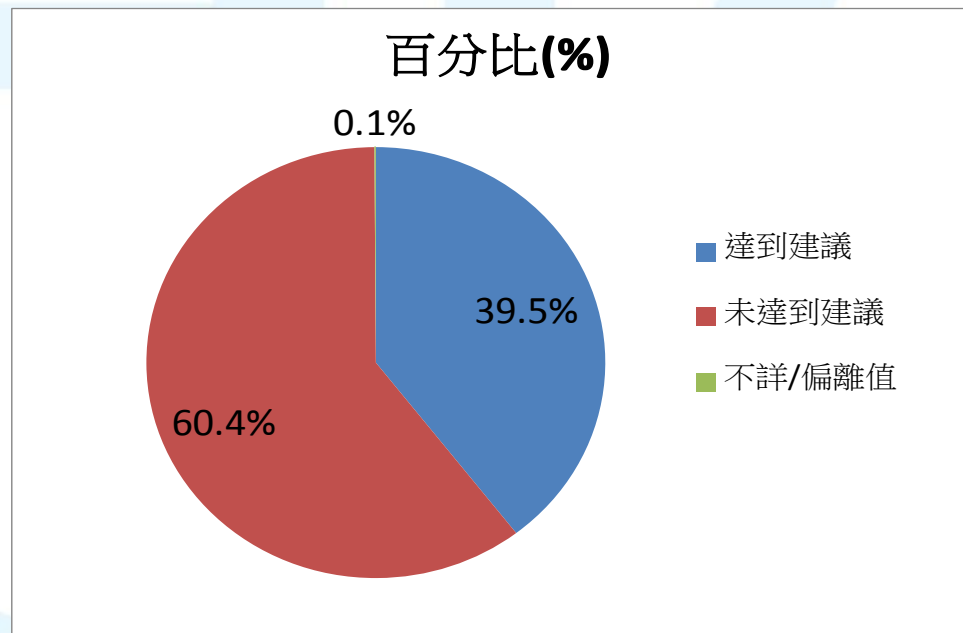
衛生署中央健康教育組



# 香港市民體能活動量

成年人能達到世界衛生組織（WHO）建議體能活動量的統計：

- 成年人每星期活動時間和強度：
  - 最少**150分鐘中等強度**的帶氧體能活動
  - 最少**75分鐘劇烈強度**的帶氧體能活動
  - 或選擇與以上活動量相等的組合



# 肥胖流行病學監察

- 最新的監察數據指出  
18-64歲成年人有約  
36.7%屬過重或肥胖
- 過重或肥胖人口中男  
性(47.2%)比女性多  
(27.8%)



**BMI**

身體質量指數

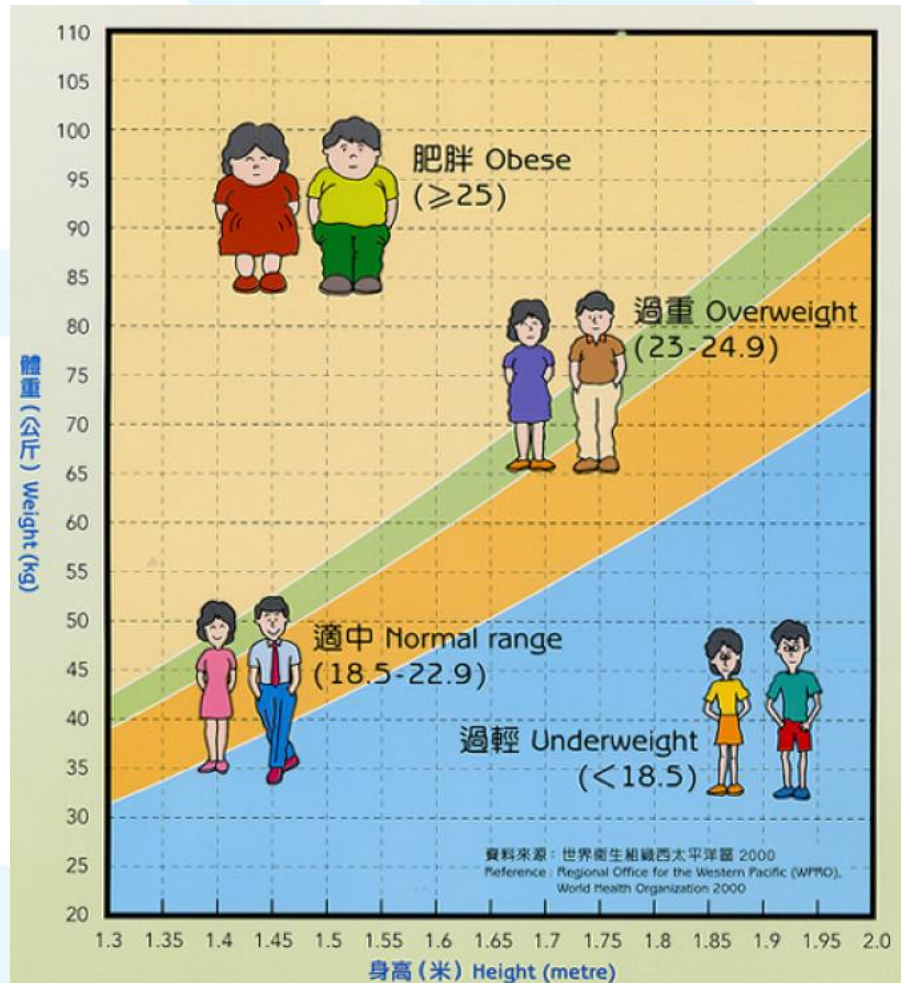
腰圍



# 體重指數 ( BMI )

體重指數的計算:

$$\text{體重 (公斤)} // \text{身高 (米)} \times \text{身高 (米)}$$



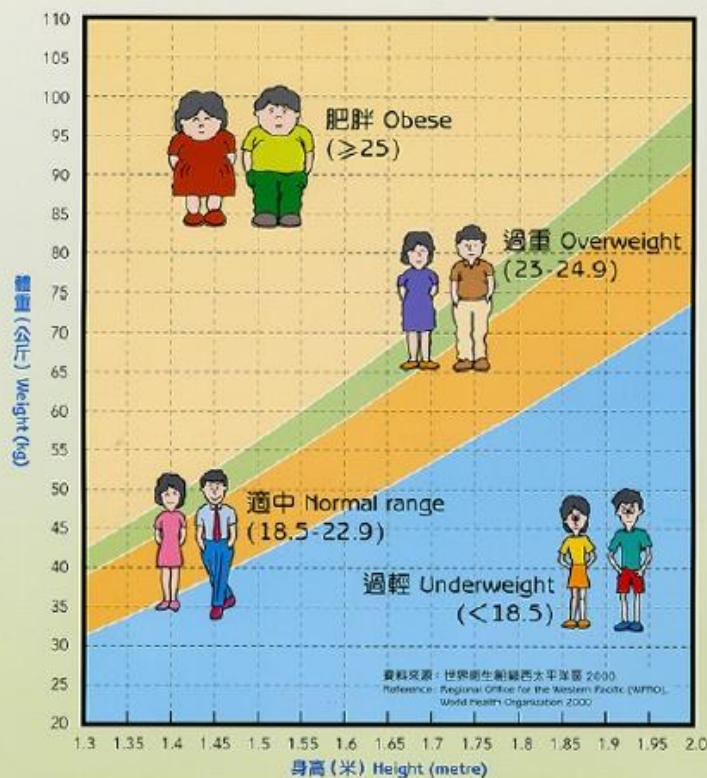


# 體重指標表 Body Mass Index Chart

體重指標是用來分析體重是否適中的最常用方法。計算方法是：  
Body Mass Index (BMI) is the most common method used to assess whether your weight is normal. It is calculated as:

$$\text{體重指標} = \frac{\text{體重 (公斤)}}{\text{身高 (米)} \times \text{身高 (米)}}$$

$$\text{BMI} = \frac{\text{Weight (kilograms)}}{\text{Height (metre)} \times \text{Height (metre)}}$$



資料來源：世界衛生組織西太平洋區 2000  
Reference: Regional Office for the Western Pacific (WPRO), World Health Organization 2000

註：以上指標為世界衛生組織西太平洋區適於亞洲成年人的參考，不適用於18歲以下的兒童或懷孕期的婦女。  
Remarks: The above reference has been recommended by the WHO Western Pacific Region for Asian adults and is not applicable to children under age 18 or women who are pregnant.

欲知更多健康資訊，請致電衛生署健康教育熱線  
For more information on health, please call the health education hotline of the Department of Health

2833 0111

或瀏覽中央健康教育組網站  
or visit the website of Central Health Education Unit

<http://www.cheu.gov.hk>

# 腰圍

1. 將軟尺放在胸骨及盆骨之間位置，即肚臍位置；
2. 呼氣，然後進行量度；
3. 軟尺不能太鬆或太緊，要與地下平衡。
4. 將量尺準確地套於腰部外圍，避免擠壓腹部組織，以厘米作單位記錄



# 中央肥胖 就是...

女性腰圍 **80** cm (約32吋)或以上  
男性腰圍 **90** cm (約36吋)或以上

實踐健康生活方式，  
由均衡飲食和恆常運動開始。

# 體能活動與健康風險

- 缺乏體能活動（Physical inactivity）成為全球死亡風險因素的第四位
- 缺乏體能活動是多種慢性病的主因之一
  - 乳癌（21-25%）
  - 糖尿病（27%）
  - 缺血性心臟病（30%）





# 個人層面的考慮



# 體能活動建議

“促進健康是每個人的任務”



# 何謂體能活動

- 甚麼是「體能活動」？
  - Physical Activity (PA) = 體能活動
  - 泛指任何骨骼肌肉所產生的身體活動，過程中身體消耗能量

(Caspersen et al. 1985; USDHHS 1998; WHO 2010)

- 甚麼是「運動」？
  - Exercise = 運動
  - 屬體能活動的一種
  - 有計劃和結構的持續性的身體活動
  - 提升或維持身體的各項體適能元素

(Caspersen et al. 1985; ACSM 2010; WHO 2010)



# 體能活動的好處

- 改善心肺系統功能
- 改善血糖控制
- 增強骨骼肌肉適能
- 有助體重控制和減少脂肪比列
- 減少中央肥胖
- 降低癌症的風險
- 減少抑鬱問題
- 改善認知能力
- 預防跌倒受傷





# 運動量指標

**FITTE** 是現時運動科學常用和客觀的運動處方原則，其好處是有系統地調節運動量，以切合個別人士的體能和需要

- 頻次(**F**requency)
- 強度(**I**ntensity)
- 時間(**T**ime)
- 種類(**T**ype)
- 享受(**E**njoyment)



# 體能活動強度

- 運動的劇烈程度
  - 一般健康人士，做強度效低的運動一般比強度高的能維持較長時間
  - 活動強度與能量消耗成正比關係
  - 因此運動要著重時間，也要注意強度
- 主觀量度和客觀量度
  - 談話測試 (Talk test)
  - 自覺竭力評分 (Rating of perceived exertion, RPE)
  - 最高心率公式 (Maximal heart rate formula, HRmax)
  - 最高攝氧量 (Maximal oxygen uptake,  $VO_{2max}$ )



# 體能活動強度

	低等(Light)	中等(Moderate)	劇烈(Vigorous)
生理表徵	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 感覺輕鬆自如</li> <li>• 沒有辛苦感覺</li> <li>• 呼吸和心跳正常</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 感覺少許吃力，但尚可接受</li> <li>• 呼吸和心跳加快</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 感覺辛苦</li> <li>• 呼吸和心跳十分急速</li> </ul>
談話測試	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可如常對話，唱歌</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 仍可以短句交談，間中需有停頓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不能如常對話</li> </ul>
自覺竭力評分 (0-10分)	0 – 4	5 – 6	7 – 10
最高目標心率公式	< 65%	65 – 75%	> 75%



# 最高目標心率公式

$$\text{目標心率區} = (220 - \text{年齡}) \times \text{強度百份比}$$

例子：

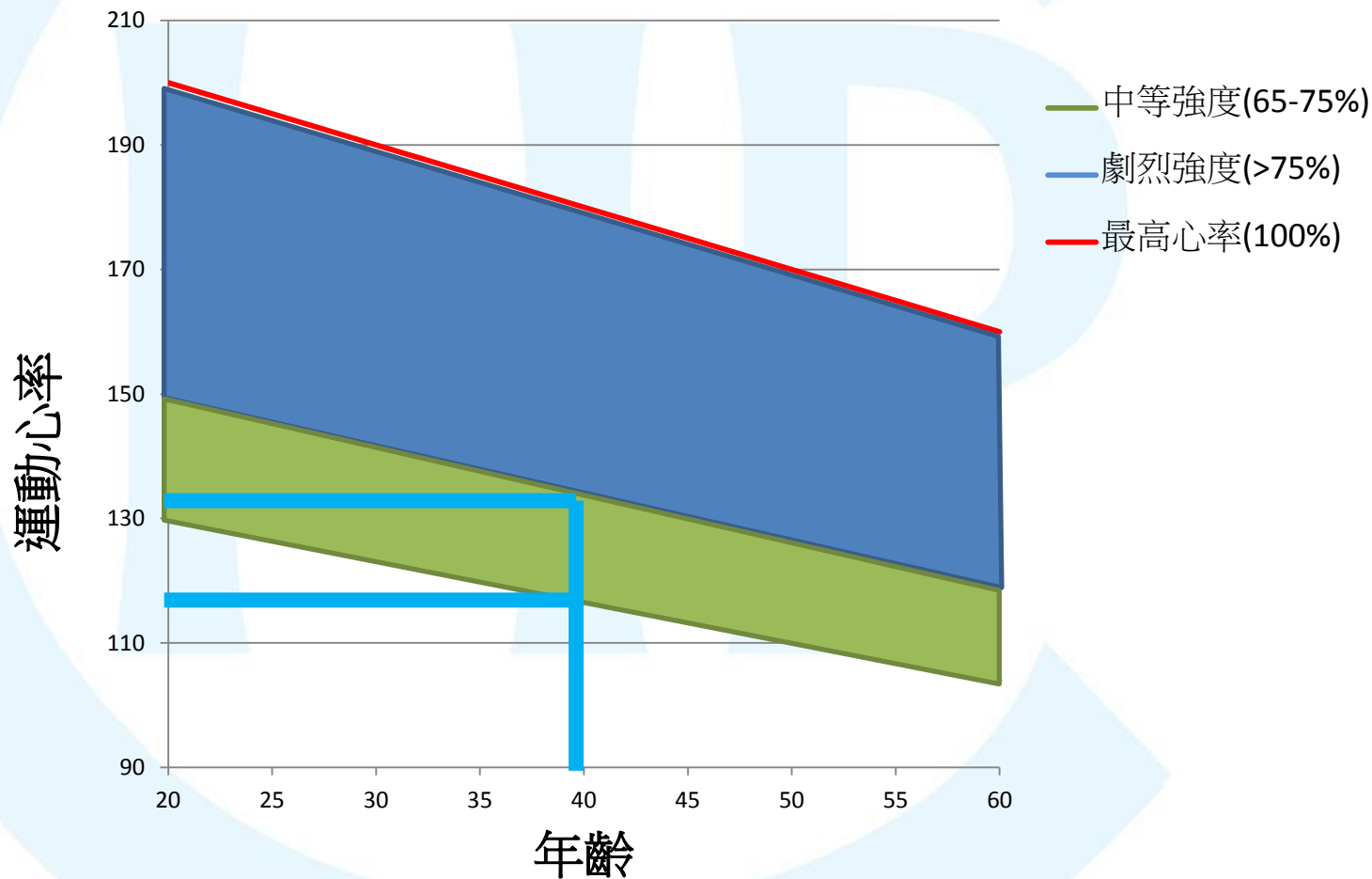
一位40歲的男士，作跑步練習，他的中等運動強度的心率範圍計算如下：

- 有效心率區下限 =  $(220 - 40) \times 65\%$   
= 117 次/分鐘
- 有效心率區上限 =  $(220 - 40) \times 75\%$   
= 135 次/分鐘





# 最高目標心率圖



# 心跳率的量度



- 把食指及中指放在動脈上
  - 手腕把脈
  - 頸把脈
- 不可用大拇指(搏動)
- 開始時由「0」數到「15」，把讀數乘4
- 最後，取其連續3個早上醒來時的靜態心率平均值

正常靜態心率 :60-100次/分鐘

運動員靜態心率:40-60次/分鐘



# 活動強度與活動例子

低等(Light)	中等(Moderate)	劇烈(Vigorous)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 辦公室工作</li> <li>• 使用電腦</li> <li>• 看電視</li> <li>• 打桌球</li> <li>• 玩樂器</li> <li>• 洗碗</li> <li>• 閱讀</li> <li>• 坐車/駕駛私家車</li> <li>• 瑜伽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 步行/急步行</li> <li>• 行樓梯</li> <li>• 抹窗</li> <li>• 洗車</li> <li>• 掃地/吸塵</li> <li>• 羽毛球(消閒)</li> <li>• 郊遊遠足</li> <li>• 網球雙打</li> <li>• 高爾夫球</li> <li>• 放狗散步</li> <li>• 跳爵士舞</li> <li>• 健身訓練(中等重量)</li> <li>• 太極</li> <li>• 乒乓球</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 足球</li> <li>• 籃球</li> <li>• 壁球</li> <li>• 網球單打</li> <li>• 羽毛球(比賽)</li> <li>• 泳水(自由式)</li> <li>• 跳繩</li> <li>• 搏擊操</li> <li>• 跳健康舞(6"台階以上)</li> <li>• 踏單車(19公里/小時或以上)</li> <li>• 跑步(7公里/小時或以上)</li> <li>• 搬運傢俬/裝修家居</li> </ul>

Extracted from: Ainsworth B, Haskell WL, White MC, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sport Exerc.* 2000; 32(suppl.): S498-S504

# 伸展運動



## 健康裨益：

- 提高關節柔軟度
- 作為運動前的準備
- 有助紓緩運動後的肌肉酸痛

## 常見例子：

- 一般伸展運動  
(靜態/動態式)
- 普拉提
- 瑜伽





# 帶氧活動



## 健康裨益:

- 強化心肺耐力(cardiovascular fitness)
- 促進脂肪燃燒；有助減肥及維持正常體重
- 降低靜態血壓
- 改善血液常規 e.g. 血糖、低密度膽固醇(LDL-C)、血脂

## 常見例子：

- 急步行，跑步
- 球類運動 e.g. 籃球
- 拍類運動 e.g. 羽毛球
- 康體活動 e.g. 遠足



# 肌肉強化活動

## 健康裨益:

- 強化肌肉和骨骼
- 預防骨質疏鬆
- 促進新陳代謝
- 保持身形體態
- 增強運動項目的表現



## 常見例子：

- 健身室阻力運動
- 橡筋帶運動
- 徒手運動 e.g. 掌上壓，捲腹
- 粗重工作 e.g. 搬運傢俱



# 選擇運動量

## 體驗組

頻次(Frequency)	每週1 - 3 天
強度(Intensity)	中等 - 劇烈強度
時間(Time)	每次30 - 60 分鐘 (每週: 90 - 150分鐘)
種類(Type)	<u>帶氧運動</u> 例：步行、慢步、單車

## 進階組

頻次(Frequency)	每週3- 7 天
強度(Intensity)	中等 - 劇烈強度
時間(Time)	每次 30 - 60 分 (每週:250 - 300分鐘)
種類(Type)	<u>帶氧運動</u> 例：步行、慢步、單車  <u>阻力運動</u> 每週 1- 2 次

註:

- 運動前後 ~5 分鐘熱身及放鬆動作
- 每次運動應持續 > 10分鐘

# 個人化運動時間表

## 例子一：適合一般人士，開始嘗試體能活動

一	二	三	四	五	六	日	目標體能活動量
30分鐘 急步行	健體室 阻力訓練	--	30分鐘 急步行 	--	30分鐘 急步行	30分鐘 急步行	120分鐘中等強度帶 氧運動 + 1天肌肉強化運動

## 例子二：適合良好體魄，愛好戶外活動的人士

一	二	三	四	五	六	日	目標體能活動量
--	家居橡 筋帶運 動 	--	健體室 阻力訓練 	--	40分鐘 游泳訓練	120分鐘 遠足	120分鐘中等強度 帶氧運動 + 40分鐘劇烈強度帶 氧運動 + 2天肌肉強化運動



# 有效的體重控制法

“每日運動半句鐘，控制體重好輕鬆”



# 體重控制

- 肥胖的主因之一：

熱量攝取 > 熱量支出

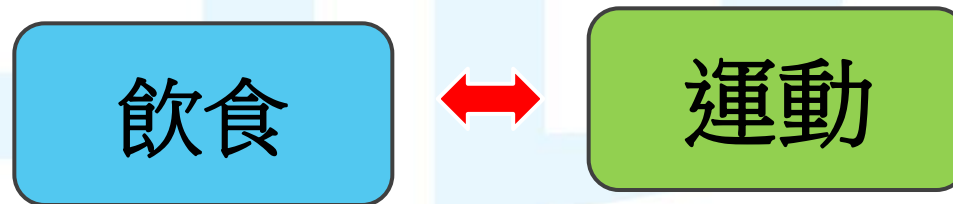


吸收能量

消耗能量

# 能量平衡

- 能量平衡是體重控制的重要因素
- 是指當能量攝取量(即是一日進食的食物熱量)相等於身體能量需求



身體健康 → 控制體重、減輕負擔

理想的減重速度是每周約1 - 2磅(約0.5-1公斤)



# 能量消耗計算法

- 耗氧率
  - 計算運動時消耗強度/能量
  - 客觀的方法
  - 單位: MET(代謝當量)
- 運動強度按耗氧率分為三個級別

運動強度	代謝當量(MET)
低等	< 3
中等	3 – 6
劇烈	> 6

- 1 MET = 坐著靜止，代表最低的耗氧值；2 METs 活動的耗量率是 1MET活動的 2 倍，如此類推

# 能量消耗計算法

- 計算公式：

$$\text{運動能量} = \text{MET} \times \text{體重(公斤)} \times \text{時間(小時)}$$

- 例子：一位體重70公斤的男士跑步(7 MET) 連續30分鐘的能量消耗是：

$$\begin{aligned} \text{運動能量} &= 7\text{MET} \times 70\text{公斤} \times 0.5\text{小時} \\ &= 245\text{kcal} \end{aligned}$$



日常生活或工作	代謝當量(MET)
坐著看電視	1.3
使用電腦	1.5
坐巴士/火車	1.3
清潔 (抹窗, 拖地, 吸塵)	3-3.5
搬家/重物	6-7.5
運動	代謝當量(MET)
步行 (3.2 公里/小時)	2
急步行 (6.4 公里/小時)	5
行樓梯 (慢) / (快)	4 - 8.8
跑步 (6.4公里/小時)	6
跑步 (12.8公里/小時)	11.8
健身單車 (中等強度)	6.8
游泳 (蛙式)	5.3
羽毛球	5.5
壁球	12
健康舞 (6-8吋台階)	7.5
高爾夫球	4.8
太極	3
瑜伽 (不同型式)	2.5-4

## 常見體能活動的代謝當量

考考你：

- 以一位70公斤男士為例，踏健身單車30分鐘所消耗的能量是：

$$\begin{aligned} \text{消耗能量} &= 6.8 \times 70 \text{公斤} \times 0.5 \text{小時} \\ &= \underline{238\text{kcal}} \end{aligned}$$

- 以一位80公斤男士為例，踏健身單車30分鐘所消耗的能量是：

$$\begin{aligned} \text{消耗能量} &= 6.8 \times 80 \text{公斤} \times 0.5 \text{小時} \\ &= \underline{272\text{kcal}} \end{aligned}$$

Source: <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/home>



# 能量消耗計算法

	總熱量 (千卡)	消耗同等熱量的活動時間 (小時)		
		跑步	急步行	用電腦工作
五香肉丁即食麵 (450kcal) +	820	1.1	2.5	8.3
1 杯熱奶茶(370kcal)				
1 個酥皮蛋撻(320kcal) +	580	0.7	1.7	6.4
1 杯紅豆冰(260kcal)				
食物資料來源：食物安全中心				

**缺乏運動+高度熱量的飲食=致肥的原因**



# 肥胖人士運動建議

項目	內容	好處／因素
頻次(F)	每周 5 – 7 天	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每天一次過進行；或</li> <li>• 每天分段運動 (例：30 分鐘 x 2 次)</li> </ul>
時間(T)	每次約30 – 60 分鐘 • 每周目標 250 – 300 分鐘	
強度(I)	中等至劇烈	
種類(T)	1. 帶氧運動為主 2. 2 – 3 天阻力運動及適量伸展運動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選擇無撞擊性(no-impact)或低撞擊性(low-impact)的活動 (例：健身單車、划船、步行、游泳／水中健體運動等)</li> <li>• 阻力運動能增加肌肉量，提升新陳代謝率</li> </ul>
其他	減少久坐，保持活躍 增加日常體能活動（例步行）	

# 體重管理

攝取能量	消耗能量
減少不必要的零食	恆常運動
選擇低脂食物(例如:瘦肉)	以帶氧活動為主
定時及定量飲食	培養運動興趣
採用少甜及糖食物	減少靜態活動
選擇天然新鮮食物	增加日常體能活動

攝取能量

消耗能量

# 總結



# 減重策略

減重策略	脂肪重量之轉變(磅)	純體重之轉變(磅)	總體重之轉變(磅)
祇節食	-9.3	-2.4	-11.7
祇運動 (*以減肥運動處方進行)	-12.6	+2.0	-10.6
<b>節食及運動</b>	<b>-13.0</b>	<b>+1.0</b>	<b>-12.0</b>

Zuti, B. & Golding, L. (1976). Comparing diet and exercise as weight reduction tools, Physician Sportsmedicine, Vol.4, pp 49-54 )

最佳減肥組合



飲食 + 運動

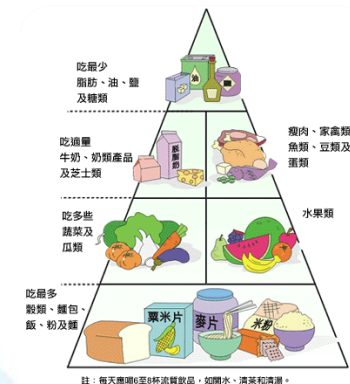
## 飲食

- 選擇適當的飲食  
→ 以低脂肪的飲食
- 可減少食物熱量的吸收



## 運動

- 消耗更多積存在體內能量
- 可減少飢餓感及心理壓力



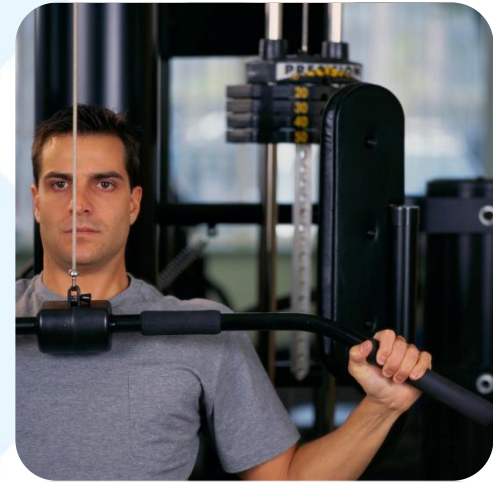
註：每天應喝6至8杯流質飲品，如開水、清茶和清粥。

健康飲食金字塔  
健康飲食專家



# 恆常體能活動小錦囊

- 量力而為，循序漸進
- 運動習慣的培養
- 平均分配每周運動量
- 增加日常體能活動
- 適當營養的攝取
- 結交運動伙伴
- 享受運動過程





# 忙裡偷閒



# 社區資源運用

“運動是良藥”



# 健康在職計劃

<http://healthatwork.gov.hk/tc/index.asp>

- ✓ 健康推廣活動例子
- ✓ 健康在職先導計劃報告
- ✓ 每月健康資訊
- ✓ 籌辦體能活動工作坊建議

The screenshot shows the homepage of the Health@work.hk website. At the top, there is a navigation bar with the logo, language options (Simplified Chinese and English), and a search bar. Below the navigation bar is a main banner featuring a woman holding a red apple and vegetables, with the text '健康飲食小提示' (Healthy Eating Tips) and a '了解更多' (Learn More) link. To the right of the banner is a '最新消息' (Latest News) section with two news items dated April 14, 2014. Below the banner and news section are three main content blocks: '關於本計劃' (About the Project) with sub-points '背景' (Background), '目標' (Objectives), and '參加資格' (Eligibility); '計劃簡介' (Project Introduction) with sub-points '建議行動領域' (Recommended Action Areas) and '計劃元素' (Project Elements); and '行動領域' (Action Areas) with sub-points '體能活動' (Physical Activities), '健康飲食' (Healthy Eating), and '避免飲酒' (Avoid Alcohol). The website also features social media icons and a large 'H' watermark in the background.

# 運動處方計劃

<http://exercisrx.cheu.gov.hk/tc>

The screenshot shows the homepage of the Exercise Prescription website. At the top, there are logos for the Department of Health and the Centre for Health Protection (HP). A navigation bar includes language options (繁, 簡, ENG) and a search bar. The main content area features a large banner with the title '運動處方 保健良方' and a series of colorful icons representing various physical activities. Below the banner, there is a sidebar with a menu containing links for '主頁', '醫護人員', '市民大眾', '社區資源', '關於我們', and '站地圖'. The main text area contains a welcome message and a detailed paragraph about the program's goals and benefits, accompanied by a photograph of a woman jogging in a park.

健康人士和慢性病患者  
的運動建議



# 康文署 — 普及健體運動



<http://www.lcsd.gov.hk/healthy/b5/index.php>

- ✓ 適合各類人士的運動單張
- ✓ 運動與健康推廣活動的宣傳和活動日期
- ✓ 康體活動班資訊，例如健步行、遠足、親子運動日等

康樂及文化事務署  
普及健體運動

GovHK 香港政府一站通 简体版 ENGLISH

搜尋 網頁指南

## 普及健體 運動

日日運動身體好 男女老幼做得到

### 下載區

- 工作間活絡伸展操
- 忙裏偷閒做運動
- 兒童體重控制知多少
- 長者健體手冊
- 婦女健體指南
- 普及健體操
- 跳繩樂
- 跳舞強身
- 優質健行

### 工作間活絡伸展操

工作間活絡伸展操  
婦女健體指南  
跳繩樂  
行山樂  
優質健行  
運動與健康巡迴展覽  
普及健體運動教室  
生活動感約章  
我的動感日誌

下載 PDF

# 衛生署 — 活出健康新方向



http://www.change4health.gov.hk/

香港特別行政區政府 衛生署  
GovHK 香港政府一站通 繁體純文字 简体版 ENGLISH  
搜尋 網頁指南

活出健康新方向 health

- 主頁
- 關於我們
- 策略框架
- 最新動向
- 健康飲食
- 體能活動
- 飲酒與健康
- 損傷預防
- 資源中心
- 互動區域
- 相關連結
- 網站意見
- 常見問題
- 聯絡我們

健康飲食 保持強健體魄 了解更多

體能活動 保持強健體魄 了解更多

飲酒與健康 了解更多

損傷預防 了解更多

最新內容  
新聞公報：高血壓既可預防亦可治療 2013年世界衛生日 常見問題：飲酒與健康

焦點  
2013年3月25日 健康直擊：香港行山樂悠悠  
2013年4月2日 新聞公報：高血壓既可預防亦可治療  
2013年4月15日

活動日誌  
2013年4月  
日 一 二 三 四 五 六  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27

## 社區體能活動預告

活出健康新方向 health

主頁 > 體能活動 > 活動

活動

有關體能活動的活動預告

活動形式: 全部 年份: 2013 月份: 全部

日期	活動	地點
2013年4月15日 (星期一)	運動擴美操	新界屯門山景邨景樂樓21-30號地下山景綜合青少年服務中心
2013年4月15日 (星期一)	保齡球春拳 (第二堂)	香港復康會運籌中心九龍藍田復康徑七號地下15室
2013年4月15日 (星期一)	Pilates 席上運動班 (初班)(第二堂)	香港復康會運籌中心九龍藍田復康徑七號地下15室
2013年4月15日 (星期一)	輕鬆伸展班 Smart Stretch (第二堂)	香港復康會運籌中心九龍藍田復康徑七號地下15室
2013年4月15日 (星期一)	Jam Aerobic (C1305)	觀塘翠屏道3號基督教家庭服務中心2樓活動室 204-205
2013年4月15日 (星期一)	Jam Aerobic (C1307)	觀塘翠屏道3號基督教家庭服務中心2樓活動室 204-205
2013年4月16日 (星期二)	康韻帶運動班 (進修班)(第十堂)	香港灣仔皇后大道東266號香港防癮心臟及肺科綜合服務中心2樓活動室



多謝出席

