

第四部分：維持健康與活動表現的體適能和營養

健康的定義及組合成分

健康的定義（世界衛生組織）

- 「不僅是沒有疾病或衰弱，而是保持在身體上、精神上和社會適應方面的良好狀態。」
- 生理（身體）健康**：指能夠使一個人正常工作、無健康隱患的良好狀態。

- 心理（精神）健康**：指能發揮個人的潛能、應付日常生活壓力和有效率地工作的良好狀態。
- 社交健康**：指具備與他人及周圍環境和諧共處，以及建立良好人際關係的能力。

體適能的定義及組合成分

體適能的定義

- 體適能是一種身體適應能力。
- 使我們「能精力充沛和機敏靈活地完成日常工作，亦不會因此而過度倦怠，還有餘力享受消閒和應付突如其來緊急狀況，從而達到促進身體健康及防止疾病的目的。」

- 體適能可分為：
 - 健康相關體適能**：指維持健康所需要的體適能，包括心肺耐力、柔韌度、肌力、肌耐力和身體組成。
 - 運動相關體適能**：指進行競賽運動所需要的體適能；就是在健康相關體適能的基礎上，**再加上**速度、敏捷性、平衡、協調、爆發力、反應時間等成分。

健康相關體適能的組合成分和量度

體適能成分	定義	測試方法
心肺耐力	- 也被稱為「有氧適能」。 - 指人體在鍛鍊或活動時，<u>心血管系統</u>和<u>呼吸系統</u>一起發揮效能，為工作中的<u>肌肉</u>提供充足的<u>氧氣</u>以製造<u>能量</u>。	- 量度或估計最大攝氧量（VO₂max）。 - 人體<u>每分鐘每千克體重</u>能夠攝取的<u>最大氧氣量</u>（毫升）。 - 單位為 ml/kg/min 或 ml•kg⁻¹•min⁻¹。 實驗室測試： - 跑步機測試、單車功率機測試。 - 分極量負荷測試或「亞極量」負荷測試。 - 需要運用氣體分析儀監測受測者運動時<u>呼吸</u>和<u>心跳</u>的狀況。 實地測試： 耐力跑測試：9 分鐘跑、12 分鐘跑、1 英哩跑、1.5 英哩跑、PACER 20 米漸進式來回穿梭跑。 踏階測量：YMCA 3-分鐘台階測試。

柔韌度	指人體各<u>關節或關節群組</u>的<u>活動幅度</u>。	<u>沒有任何一種測量方法適合量度一個人的整體柔韌度</u>。 - 可以用<u>測角器</u>來量度關節活動的<u>幅度</u>。 「坐地體前伸」測試：是最常用作測量腰背肌和大腿後肌柔韌度的方法。 「中大坐前伸測試」：以修正的護背式坐姿進行「坐地體前伸」測量有以下的優點： <u>信度與效度高</u>。 <u>毋須使用「坐地體前伸」木箱</u>；只需使用<u>一把米尺</u>和<u>一張 30 厘米高的長凳</u>，大部分學校均具備這兩件器材。 - 每次只測量<u>單腿</u>的柔韌度，可<u>減少</u>受測試者的<u>不適感</u>。
肌力	指<u>肌肉或肌肉群組</u>能<u>一次過</u>產生的<u>最大收縮力</u>。	一次最大肌力測試 (1-RM 測試)：即是找出只能夠舉起 <u>1 次</u>的<u>最大重量</u>。 - 可在<u>健身室或實驗室內</u>，有測試員保護下進行。 - 透過<u>多次試做</u>，找出受測試者在<u>一次動作</u>中能夠舉起或負荷<u>最大的重量</u>。 - 從<u>中等重量</u>開始，循序漸進增加重量，目標是使受測試者在<u>毋須嘗試太多次</u>之下測試出其 1-RM。 - 在每次測量之間，應安排<u>充足的</u>休息時間，讓受測試者恢復體力。 肌力計測試：用<u>肌力計</u>量度<u>肌力</u>的<u>峰值</u>。 - 學校就常用「<u>手握力計</u>」測試學生的<u>手握力</u>。 引體上升、掌上壓等傳統方法： - 可測量<u>肌力</u>或<u>肌耐力</u>。 - 對於只能<u>連續做幾次</u>的人來說，這是<u>肌力</u>測量； - 對於能夠<u>連續做多次</u>的人，則是<u>肌耐力</u>測量。
肌耐力	指<u>肌肉或肌肉群組</u>在<u>持續</u>抗阻或<u>重覆</u>收縮的能力。	- 測量在「<u>亞極量</u>」<u>負荷</u>下受測試者<u>肌肉</u>或<u>肌肉群組</u>的<u>收縮次數</u>。 仰臥起坐：是一個常用的<u>腹肌</u><u>肌耐力</u>測量方法。

身體組成	• 也被稱為「肥瘦組合」。 • 指人體內<u>脂肪</u>與<u>非脂肪</u>部分（即骨骼、肌肉和水分等）的分佈狀況。 <u>備註：</u> 1. 本地學童（如「香港學校體適能獎勵計劃」）較常以<u>肱三頭肌</u>及<u>小腿內側</u>作皮摺量度位置。 2. 其他本地常用作測量身體組成的方法還有身體質量指數和身高別體重曲線圖（見第二部分：人體）。	• 皮摺量度：運用皮摺計量度身體多個部位的<u>皮摺厚度</u>。 • 根據美國運動醫學會的指引，量度皮摺的部位包括：二頭肌、三頭肌、肩胛骨下部、胸部、腋窩中線（腋下中部）、腹部、髌骨上方（盤骨頂）、大腿及小腿。 • 生物電子抗阻分析儀 • 是一種較為簡單，但效度頗高的身體組成評估方法。 • 將兩組電極分別放於測試者雙腳上，極微量而安全的電流會經由金屬電極傳送到<u>雙腳</u>及<u>腹部</u>。 • 電流受人體體內的水份影響，測量器就會測量電流於身體不同組織的流動情況。 • 體內有較多水份的組織，例如<u>血液</u>，會有較高的導電性；而<u>脂肪</u>及<u>骨骼</u>則會減慢電流傳送速度。 • 測量器會估量出體內的水份，而體脂率就可以根據已植入的<u>方程式</u>估算出來。
--------------------	--	---

「實驗室測試」和「實地測試」的優點與缺點

	實驗室測試	實地測試
優點	• 測試的<u>環境</u>較為<u>穩定</u>。 • 用作測試的<u>儀器</u>較<u>精密</u>和<u>準確</u>。 • 通常有<u>受過專業訓練</u>的<u>測試人員</u>協助運作。 • 參與測試者<u>受到</u>一定程度的<u>監察</u>。 • 結果較<u>準確</u>和<u>有保證</u>。	• <u>器材</u>和<u>測試步驟</u>較<u>簡單</u>。 • <u>成本</u>通常較<u>輕</u>。 • 可以<u>多人</u>同時進行。 • 較適用於<u>社區體能普查</u>。
缺點	• 用作測試的<u>裝置</u>（如氣體分析儀）較<u>複雜</u>；<u>操作</u>也<u>不方便</u>。 • 一般都需要<u>受過專業訓練</u>的<u>測試人員</u>協助運作。 • 測試的<u>成本</u>亦較<u>高</u>。 • <u>較難</u>同時對大批參與者進行<u>集體</u>測試。	• 由於多是集體進行，而且測試員與<u>受測試者</u>的<u>距離</u>一般較<u>遠</u>，所以測試員難以監控受測試者的<u>表現</u>。 • 有些受測試者可能未有真正盡力完成測試，因而影響測試的<u>可靠性</u>。

極量負荷測試與「亞極量」負荷測試

- 極量負荷測試要求受測試者進行至**筋疲力竭**，對**心血管病患者**或存有**隱伏性心血管疾病**的人士，存在**一定的風險**。
- 如未清楚受測試者的健康狀況，或是受測試者**年紀較大**，如**沒有醫生**在場的話，則**不宜**進行極量負荷測試。

- 在進行極量負荷測試前，應先為受測試者作**健康風險評估**，如**體能活動準備狀態問卷 (PAR-Q)**，評估受測試者是否適宜進行極量負荷測試。
- 「亞極量」負荷測試讓受測試者參與一個或多個階段的**中等強度運動**，**推算**出受測試者的 $VO_2\max$ ，一般**比較安全**。

運動相關體適能的組成分和量度

體適能成分	定義	測試方法
速度	- 指從一個位置移動至另一個位置所需要的時間。 - 一般是指平均速度。 - 速度 = 距離 ÷ 時間	一般可以透過短距離全速跑（如 50 米全速跑）作為評估。
敏捷性	指快速起動、急停、變向等的的能力。	常用短距離變向跑（如「Z 字型」跑）作為評估。
反應時間	- 指從接收指令 (刺激)至作出相應動作 (反應)所需的時間。 - 如短跑運動員從發令後到蹬腿離開起跑器所需的時間。	- 由於反應時間非常短促，一般需要運用電子儀器才能準確測定。 - 不過，其中一個較易實行的評估方法就是提間尺測試。
平衡	- 指操控身體動作，以維持穩定狀態的能力。當中又可以分為： 靜態平衡能力：單足站立、頭手倒立等；和 動態平衡能力：花式溜冰、單車、翻騰動作等。	最常用閉眼單腳站立、平台式穩定性測定儀等作為評估。
協調	指控制身體各部分，使其互相配合以完成動作要求的能力。	現時仍沒有標準的方法測量協調能力，一般是依靠觀察動作質量而作出判斷。
爆發力	- 指在最短時間內產生最大力量的能力，取決於速度和力量的結合。 - 爆發力 = 力 × 速度	一般可以透過立定跳高、立定跳遠、投擲、擊球等作為評估。

各種體適能組合成分對運動表現的貢獻

體適能成分	對運動的貢獻
心肺耐力	- 能<u>有效地供應</u>所需之<u>能量及養分</u>以<u>完成整個賽事或活動</u>之用。 - 能<u>加速恢復</u>體內<u>能量儲備</u>及<u>清除運動時產生的代謝廢物</u>（如乳酸）。
柔韌度	- 能夠增加活動的<u>幅度</u>，使動作做起來顯得更<u>優美</u>（如體操、跳水），運動起來更<u>輕鬆省力</u>（如抬腿、跨欄）。 - 有助<u>預防</u>因<u>過度伸展</u>而導致的<u>運動受傷</u>（如拉傷肌肉、肌腱或韌帶）。
肌力	- 能更<u>有力地產生及完成</u>動作。 - 在<u>球類運動</u>方面，就能把球傳得更遠，亦可作更強而有力的擊球或扣球。 - 在<u>跑步及游泳</u>方面，就能作更快的加速（$F = ma$）。 - 在<u>投擲項目</u>方面，就能把器械（鉛球、鐵餅、標槍等）投或擲得更遠。 - 在<u>舉重項目</u>方面，就能舉起更大的重量。
肌耐力	- 能夠使肌肉<u>持續或重複</u>動作而<u>不容易疲勞</u>，也就可以運動得更<u>持久</u>。 - 有助<u>預防運動受傷</u>的發生，因為許多運動受傷都是在<u>疲勞之下</u>發生。
身體組成	- 如果體內的脂肪成分較少，便可以<u>減少了</u>不必要的<u>負重</u>，這都有助於跑得更快、跳得更高、更遠。如果再加上肌肉的成分較高，就更有助於力量的發揮。 - 在<u>游泳</u>方面，如果肌肉的成分較高，固然有助力量的發揮，可以游得更快。就算是脂肪的成分<u>稍高</u>，由於脂肪亦有助<u>增加浮力</u>，從而<u>減少了</u>水的<u>阻力</u>，所以亦有助推進得更快。
速度	能<u>更快地移動</u>至目的地。
敏捷性	能<u>更快地作出起動、急停或改變方向</u>的動作。
反應時間	能對<u>刺激</u>（發令聲、來球、突發事情）作出<u>更快的判斷和行動</u>。
平衡	能幫助運動時<u>保持穩定</u>，<u>防止</u>因<u>跌倒</u>而錯失機會或受傷。
協調	能使動作做得更<u>流暢</u>和更<u>有效率</u>。
爆發力	能更<u>迅速地發揮最大力量</u>以射球/扣球、跳得更高/更遠、跑/游/踏（單車）得更快、投/擲得更遠…。

營養素的種類

一、碳水化合物

- 由碳、氫和氧組成的有機化合物，以葡萄糖的形式持續為身體細胞供應能量。

種類	食物來源	功能	日常攝取量
單一碳水化合物 - 包含一個或兩個糖分子，即<u>單糖</u>和<u>雙糖</u>。 - 能在人體快速分解，為工作的肌肉提供能量。 <u>單糖</u> ： 1. 葡萄糖 2. 果糖 3. 半乳糖 <u>雙糖</u> ： 1. 蔗糖 2. 麥芽糖 3. 乳糖	能從大多數<u>水果</u>和<u>哺乳類動物</u>的<u>乳汁</u>中找到。	<u>肌肉活動</u>和<u>中樞神經系統</u>的燃料。 <u>儲備蛋白質</u>作為身體發育、生長和修補組織之用。	- 約佔總熱量的 <u>45 至 65%</u>。 <u>1 克</u>糖類平均可提供 <u>4 千卡</u>的熱量。
複合碳水化合物（多糖） - 由<u>三個或以上</u>糖分子互相連接組成。 - 人體較難<u>直接</u>吸收複合碳水化合物，在吸收前必須先將其<u>分解</u>成為最小的單位。 1. 澱粉 2. 纖維 3. 肝糖	可以從<u>植物</u>（如馬鈴薯、穀物、蘋果、蔬菜）及<u>動物</u>中找到。		

二、蛋白質

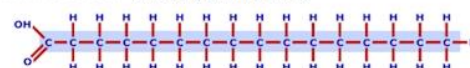
- 是由氨基酸多肽鏈構成的化合物。總共有 20 種不同的氨基酸：
 - 其中 8 種不可以在人體內合成，必須從食物中攝取，稱為必須氨基酸；其餘 12 種可以在人體內合成，稱為非必須氨基酸。

種類	食物來源	功能	日常攝取量
蛋白質	可以從<u>肉類</u>、<u>魚類</u>、<u>蛋類</u>、<u>豆類</u>、<u>堅果</u>等食物中攝取。	- 促進人體<u>生長發育</u>及<u>修復組織</u>。 - 協助調節體內的<u>化學反應</u>，<u>運輸血漿</u>及作<u>凝血</u>之用。 - 攝取熱量不足時可以分解<u>提供能量</u>。	- 約佔總熱量的 <u>10 至 15%</u>。 1 克蛋白質平均可提供 <u>4 千卡</u>的熱量。

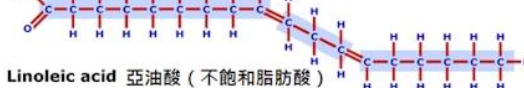
三、脂肪

- 亦稱**脂質**，涵蓋了油脂、脂肪及蠟質。
 - 人體內超過 95%的脂肪，都是以三酸甘油脂（由一個甘油和三個脂肪酸的分子組合而成）的形式出現，部分還會以磷脂（主要構成細胞膜）、膽固醇和脂蛋白等形式出現。
- 脂肪酸**又分為「飽和」脂肪酸與「不飽和」脂肪酸。
 - 「**飽和**」脂肪酸的碳原子鍵上完全被氫原子佔滿，碳原子之間只有一個單鍵，在室溫下呈固體狀態。經常進食「飽和」脂肪酸可導致體內的膽固醇含量升高。
 - 「**不飽和**」脂肪酸的碳原子鍵上仍有一個或多個雙鍵，達至「不飽和」的狀態。「不飽和」脂肪酸有助降低體內「壞」膽固醇的含量。
 - 人體和所有帶脂肪的食物都同時存在著不同分量的「飽和」脂肪酸與「不飽和」脂肪酸。

Palmitic acid 棕櫚酸（飽和脂肪酸）



Linoleic acid 亞油酸（不飽和脂肪酸）



種類	食物來源	功能	日常攝取量
脂肪酸			
「飽和」脂肪酸	大部分<u>牛肉</u>、<u>禽肉</u>、<u>豬肉</u>、<u>蛋黃</u>及<u>乳製品</u>。	- 作為能量的來源。 - 保護體內器官免受震盪。 - 防止熱量散失。	- 約佔總熱量的 <u>20 至 35%</u>。 1 克脂肪平均可提供 <u>9 千卡</u>的熱量。
「不飽和」脂肪酸	<u>葵花子</u>、<u>黃豆</u>及<u>粟米油</u>。	使人有<u>飽足感</u>，抑制<u>饑餓感</u>。	
反式脂肪	- 是<u>液體狀態</u>的油經過「<u>氫化</u>」過程，轉化成<u>固體脂肪</u>。 - 從<u>牛奶</u>和<u>羊奶</u>中亦可找到少量。	作為將<u>脂溶性維生素</u>（A、D、E、K）運送到身體各部分的媒體。	
膽固醇	可從<u>蛋</u>和<u>魷魚</u>中獲得。		

- **反式脂肪酸**也屬於「不飽和」脂肪酸。
 - 它會令「壞」膽固醇上升及「好」膽固醇下降，攝取過量會增加患上心臟病的風險。
- **膽固醇**是一種「固醇」，屬脂質，僅存於動物細胞之中，所有植物性食物均是完全不含膽固醇。
 - 可製造維生素 D 和荷爾蒙。
 - 人體內有一種膽固醇的調節機制，能把血液中的膽固醇經常維持在正常的水平。有些人在這方面的調節功能失效，進食含高膽固醇食物後會顯著上升，因此要小心控制飲食。
 - 不過，醫學界普遍認為三酸甘油脂和膽固醇均與各種心血管疾病有關。
- **脂蛋白**是血液內運送脂肪的主要途徑，它是脂肪和蛋白質的複合體。
 - 由於膽固醇是脂溶性，不能溶解於血液中，因此它會與一些稱為「脂蛋白」的物質結合並輸送到身體各部分。
 - 「高密度」脂蛋白包含較多的蛋白質和相對較少的脂肪及膽固醇。由於它能夠帶走血管壁上的膽固醇，有助預防心血管疾病，所以「高密度」脂蛋白又被稱為「好」膽固醇。
 - 「低密度」脂蛋白包含較多的脂肪和膽固醇及相對較少的蛋白質成分。由於它較容易黏附在血管壁上，使血管變得狹窄而逐漸形成冠心病，所以「低密度」脂蛋白又被稱為「壞」膽固醇。

四、維生素

- 也稱作**維他命**，人體對其需求量雖然很少，但在維持人體生長、生產能量及新陳代謝過程中是不可或缺的。
 - **水溶性**：維生素 B 和維生素 C，不可在體內儲存。
 - **非水溶性**：維生素 A、維生素 D、維生素 E 和維生素 K，可以儲存在體內。

維生素	人體內的主要生理功能	食物來源	缺乏症
A	維持皮膚健康及保持視力正常。	蛋黃、綠色或黃色蔬菜（例如：甘薯）、水果中的芒果、肝臟、牛油及橄欖油。	夜盲症、皮膚腫痛。
B	協助各細胞產生能量。	內臟、魚、全麥、酵母、蛋類、菠菜、綠色葉菜類、豆類及花生。	各種疾病，包括心臟衰竭。
C	幫助傷口復原，維持肌肉、骨骼、牙齒的健康，預防傷風感冒。	水果、蔬菜，如蕃茄、甘薯等。	壞血病。
D	有助強健骨骼。	魚油、肝臟、奶類，適量曬太陽亦有助皮膚合成維生素 D。	軟骨病。
E	作為抗氧化劑，防止細胞受損。	綠色葉菜類、全麥、棉花籽油。	貧血。
K	有助凝血。	肝臟、葉菜類，水果及肉類。	血液不能凝固。

五、礦物質

- 指可以從食物中攝取的無機化合物，是人體正常生長及維持生理功能必須的要素。
 - 部分礦物質（如鐵）可溶解於體液內，稱為**電解質**。

礦物質	人體內的主要生理功能	食物來源	缺乏症
鈣	強健骨骼及牙齒，維持肌肉之收縮與放鬆、輔助血液凝固。	乳製品、奶類、蛋類、魚類、黃豆、菜葉類蔬菜。	骨骼變弱或變脆。
氟	強健骨骼及牙齒。	牛奶；含氟牙膏是另一種來源。	齲齒。
鐵	輔助血液攜帶氧氣。	穀物類、肝臟、蛋類、紅肉、花生、大蕉、葡萄乾、可可豆。	貧血。
鎂	保持骨骼健康、幫助肌肉收縮與傳送神經訊息。	綠色蔬菜、牛奶、肉類、豆類、介貝類水產。	肌肉的運動功能失調。
鉀	有助肌肉收縮與傳送神經訊息（神經脈衝）。	所有食物、尤其是肉類、蔬菜及牛奶。	心肌及其他肌肉功能異常。
鈉	人體內的主要電解質，維持神經功能和調節細胞外液平衡。	絕大部分食物、如食鹽、豉油。	脫水、肌肉痙攣。
磷	維持骨骼健康及體液平衡。	芝士、麥片、動物肝臟和腎臟。	骨骼脆弱、肌肉無力。
碘	分泌甲狀腺的荷爾蒙。	絕大部分的食物及食水。	甲狀腺腫大，兒童智力及發育遲緩。

六、纖維

- 其實屬**多糖類**，只存在於植物中。
- 雖然難於被人體消化，卻有助調節腸胃功能（如增加腸胃蠕動），減少罹患**心臟病**的風險。
- 可以從五穀類、穀類食品、豆類、豌豆、蔬菜及水果中獲得。

七、水

- 是維持人體組織存活的重要物質，約佔人體**體重**的 **55%-65%**。
- 功能包括幫助消化、作為關節活動的潤滑劑、調節體溫，作為人體運送營養素和帶走廢物的媒體。
- 每日最少要有 **6 至 8 杯**流質飲品。

均衡飲食

一、均衡飲食

- 就是要吃多種類和適當分量的食物以提供足夠的營養素和熱量去維持生長，增強抵抗力和達至適中的體重。

二、健康飲食金字塔（香港衛生署）



- 穀物類要吃最多。
- 蔬菜及水果類要吃多些。
- 肉、魚、蛋、豆類及奶類要吃適量。
- 油、糖、鹽類及加工食品要吃最少。
- 每天喝 6 至 8 杯水或流質飲品。

三、我的餐盤（美國農業部，2011）



- 當中一半為蔬菜和水果，另一半為穀類和蛋白質，另外加上 1 份奶類製品。
- 蛋白質包括豆、魚、肉、蛋類。
- 穀類要包含最少一半為全穀類食物。

四、香港衛生署其他健康飲食指引

- 日日記得二加三
 - 指每天應進食最少兩份水果及三份蔬菜（每份約重 80 克），以促進健康。
- 至醒午餐 321
 - 指一個健康午餐飯盒應提供最多五穀類、其次是蔬菜類、肉類佔最少；三者的比例應是 3:2:1。
 - 飲品可選擇清水、低糖豆奶、低脂奶或天然純果汁。
 - 飯後可以把水果當甜品吃。
- 健康飲食，一多三少，我做得好
 - 多吃膳食纖維。
 - 少吃油、少吃鹽、少吃糖。
- 一高三低小食
 - 指高纖、低脂、低鹽、低糖的小食。

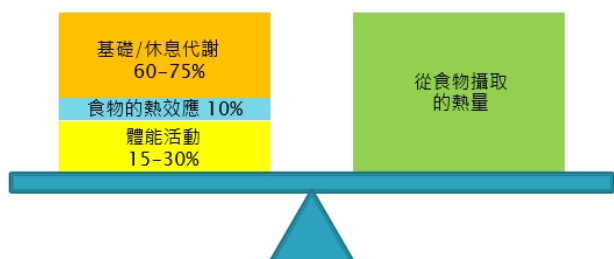
五、營養與活動表現

- 恆常參與運動的人士，只需要飲食均衡，便可攝取必須的營養素。
- 就算是經常參與劇烈運動的人士，也只需要吃較多的食物，以補充因運動而引致的額外能量需求。
- 糖原負載法（carbohydrate loading）
 - 人體內的糖原儲備只可以維持約一個半小時的能量供應。
 - 部分要連續運動數小時或以上（如馬拉松長跑）的運動員，會透過糖原負載法，在賽前連續多天攝取更多分量的碳水化合物，以增加體內的糖原儲備，使運動時的能量供應更有效率。

體重的控制

一、能量平衡

- 體重控制的基要概念是**能量平衡**，也就是人體**熱量的攝取與消耗**需要相等。



- 想**減輕體重**，可以有三種途徑：
 - 減少卡路里（熱量）攝取量至低於日常消耗能量的需要；或
 - 保持日常卡路里（熱量）攝取量，但增加能量消耗；或
 - 降低日常卡路里（熱量）攝取量，並增加能量消耗。

二、超重和肥胖

- 過重**或**肥胖**是指因過多脂肪積聚體內而構成的**健康問題**。

BMI 類別	歐美人士	亞洲人士
過重	25 – 29.9	23 – 24.9
肥胖	> 30	> 25

- 不過，一些人（如**健身**、**舉重**或**投擲項目運動員**）雖然超重，但他們的體重往往是由**非脂肪部分**（**肌肉**、**骨骼**等）組成，所以就算是超重也不會為他們帶來健康的問題。

- 超重和肥胖的一般**成因**是**長期**的能量攝取量超過能量消耗量，引致身體**積聚過多脂肪**。個中原因包括：
 - 靜態生活模式**（亦作**久坐不動的生活模式**）和**吸收過多熱量**。
 - 遺傳**和某些**疾病**或**藥物**的影響。

三、體重控制注意事項

- 減輕體重**
 - 每星期減重**不應超過 1 千克**（即 2.2 磅）。
 - 要減少 **1 磅脂肪**，相當於要減少約 **3500 千卡**的**熱量**。
 - 增加體力活動**和進行**輕度節食**，**每天**卡路里攝取量**不應少於 800 千卡**。
 - 每星期進行**中等強度**的體力活動**最少 150 分鐘**。
- 增加體重**
 - 主要進食**複合碳水化合物**（如**飯**、**麵包**），以增加卡路里攝取量。
 - 建議**每天**增加 200-1000 千卡。
 - 進行**阻力訓練**，以增加**非脂肪體重**。

備註：

- 醫學界一致認為『**控制飲食+適量運動**』是**最健康及最有效的長期**控制體重的方法。
- 絕對沒有**局部減肥**的方法，**仰臥起坐**等活動只能**增加腹部肌肉的彈性及線條美**，並**不能**有效地**消滅腹部的脂肪**。

健康的生活習慣

一、飲食（香港衛生署）

- 要選擇**多元化**的食物，**避免偏食**，每餐應以**五穀類**食物為主。
- 多吃**蔬菜**、**水果**。
- 減少進食含**高鹽分**、**高脂肪**、**高糖分**或**經醃製**的食物。

- 每天飲用**6 至 8 杯**的**水分**（包括清湯、果汁、清茶）。
- 飲食要**定時**和**定量**。



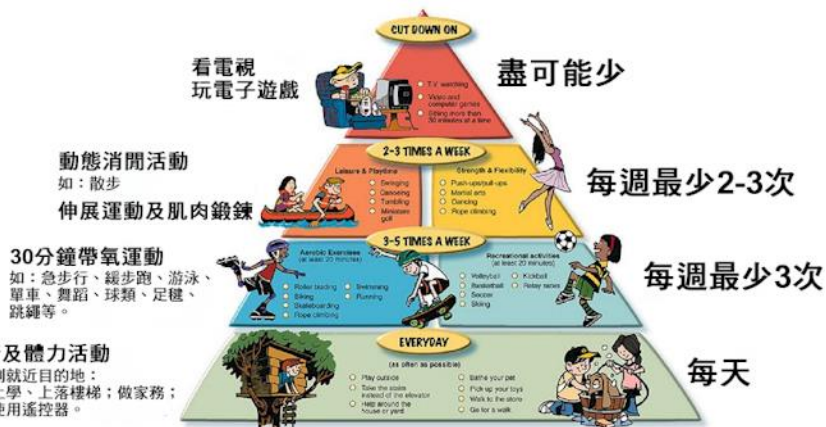
二、活動量（香港衛生署）

• 「體力活動金字塔」

- 是對一般健康人士的體力活動量建議。
- 活動模式**：任何大肌群的體育活動，例如步行、緩步跑、跑步、踏單車、踏步、划艇等。
- 活動強度**：中等強度和劇烈的體能活動。
- 活動所需的時間**：每天累計進行 30 分鐘 或以上。
- 活動次數**：每週最少 3 天，但以 5 天 為較佳。
- 活動進度**：根據個人的能力、目標與喜好而定。
- 特別考慮**：體能活動須切合個人目標、具趣味、易於進行，以及富挑戰性但低受傷風險，且不會引致過度疲勞及肌肉酸痛。
- 香港衛生署**
 - 市民**每週進行最少 150 分鐘（2.5 小時）的中等強度體能活動或進行最少 75 分鐘（1 小時 15 分鐘）的劇烈體能活動，以及每週最少有（非連續的）3 天進行肌肉強化活動。
- 世界衛生組織及康樂文化事務處**
 - 兒童**（5 - 17 歲）每天應累積最少 60 分鐘的中等或劇烈強度的體能活動及 3 天強化肌肉及促進骨骼成長的體能活動。

三、休息與放鬆

- 在每節鍛鍊之間應安排充足的休息與放鬆時間。
 - 讓身體適應體育活動所帶來的負荷，並恢復體力，以準備下一次的鍛鍊。



四、物質濫用

- 指沒有依照醫務人員的指引或處方而服用藥物、吸毒、吸煙、嗜酒等
 - 長期濫用物質，會嚴重損害健康及產生負面心理影響。
- 年輕人濫用物質的原因**包括：
 - 感到無聊
 - 有壓力
 - 想尋求刺激
 - 誤以為濫用物質是一種生活時尚
- 協助年輕人**改善的方法**：
 - 建立活躍及健康的生活方式。
 - 鼓勵他們參與體育活動，使他們從中
 - 得到放鬆、樂趣、滿足、自信及認同感；及
 - 獲得健康的體魄。

五、良好的姿勢



- 減少對關節、腰椎的壓力。
- 舒緩頸、背痛楚。
- 有助全面提升健康狀況。

體能活動在預防非傳染性疾病中扮演的角色

非傳染病

- 指不會在人與人之間傳染的疾病，例如心臟病、肺癌等。
- 美國心臟協會**：靜態的生活模式是健康狀況惡化（如罹患冠心病及糖尿病）的直接成因。
- 美國衛生署（1996）**
 - 恆常的體能活動有助改善及預防多種慢性疾病，包括冠心病、糖尿病、高血壓、中風、肥胖症、骨質疏鬆及多種癌症。
 - 建議每星期應進行多天持續不少於 30 分鐘中等強度的體能活動，以維持健康。
- 體能活動可以減低患冠心病的風險：
 - 高血脂
 - 高血壓
 - 過多體脂
 - 緊張和壓力
 - 肺功能失調
 - 運動機能退化
- 均衡飲食和積極、活躍的生活模式，可以預防和減低患上非傳染性疾病的機會。

備註：

- 活躍及健康的生活模式**：是一種恆常參與體育活動及維持健康習慣的生活模式，能讓人感到健康和活力充沛，及具正面的自尊感和積極的人生觀。
- 靜態的生活模式 / 久坐不動的生活方式**：指日常生活中缺乏體力活動、活動量極低的生活模式。
- 鍛鍊或健身**：是有計劃、有組織、具重複性的體力活動，以增進身體健康或維持良好體適能為目標。
- 體力活動、體能活動或身體活動**：指任何由骨骼肌所帶動及消耗能量的動作。
- 慢性阻塞性肺病**：是一種慢性肺部疾病，其徵狀是呼吸困難、氣喘及長期咳嗽。併發症包括支氣管炎、肺炎和肺癌。
- 糖尿病**：是由於代謝紊亂引致胰島素分泌不足，造成糖代謝異常。令病者不能正常利用糖以維持肌肉的功能。
- 高血壓**：指血壓持續地高過一個限額（收縮壓 140 mmHg，舒張壓 90 mmHg）。

第四部分重要數字一覽

1. 最大攝氧量 (ml/kg/min)

非運動員	30 – 40
運動員	50 – 60
耐力性項目的精英運動員	>= 70

2. 身體質量指數 (BMI) 標準

類別	歐美成年人	亞裔成年人
過輕	< 18.5	
適中	18.5 – 24.9	18.5 – 22.9
過重	25 – 29.9	23 – 24.9
肥胖	>= 30	>= 25

3. 身高別體重曲線圖

- 中位數的 120%或以上：過重
- 中位數的 80%或以下：過輕

4. 各種營養素的日常建議攝取量

營養素類別	應佔總熱量	每克提供熱量
碳水化合物	45 – 65%	4 千卡
蛋白質	10 – 15%	4 千卡
脂肪	20 – 35%	9 千卡

5. 一天裡的熱量消耗

基礎/休息代謝率	60 -75%
食物的熱效應	10%
體能活動	15 – 30%