

**全人健康概念**

**主題冊(3)**  
**健康體魄**

# 中四 – 概念及架構

主題冊 (1) 個人成長

主題冊 (2) 健康和幸福

## 中四 – 全人健康

主題冊(3) 健康體魄

主題冊(4) 精神健康

主題冊(5) 社群健康

## 中五 – 宏觀層面

健康管理

主題冊 (6) (8) (9) (10)

社會關懷

主題冊 (7) (11)(14)

總結：主題冊(13) 健康和社會關懷政策

# 學習目標

## 價值觀 和態度

- 承擔責任，推廣個人健康和健康的生活方式
- 鼓勵和支持他人選擇較健康的生活方式

## 知識

- 明白有關保障健康的因素及危害身體健康的因素
- 明白身體系統的基本運作

## 能力

- 運用健康指標追蹤一般健康狀況

# 生理 健康管理

疾病

健康

## 主題冊(3)量度指標

疾病風險

體適能

肌力

肌耐力

心肺耐力

柔韌度

糖尿病

肥胖

心血管疾病

中央肥胖

心臟病

中風

腰臀圍比例

血壓

心率脈搏

腰圍

生長曲線圖

身體質量指數  
(BMI)

脂肪比例

# 3.1 量度生理健康的指標

## 課程及評估指引

- 課題三 回應健康(護理、推廣及保健)與社會關懷範疇的需要
- **3A 推廣健康、保持健康、疾病預防、社會關懷、福利與社區服務等概念與實踐**
- 內容：
  - 3A1 健康與身心安康：生理健康指標及其意義；從不同角度量度身心安康的指標
- 目的：運用健康指標追蹤一般健康狀況

# 3.1 量度生理健康的指標

## 主要問題

如何量度個人的生理健康？

評估：肥胖 / 中央肥胖 / 發育異常

健康問題	量度	工具	指標
發育異常	身高體重	尺、磅	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>生長曲線圖</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 正常身高和體重的範圍</li> </ul> </li> </ul>
肥胖風險	體重(公斤)/ 高度(米) <sup>2</sup>	尺、磅	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>身體質量指數 (BMI)</u> - 身體質量與脂肪比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 23 至 24.9(過重)</li> <li>➢ 25 或以上(肥胖)</li> </ul> </li> </ul>
	脂肪比例	測量卡鉗 / 脂肪磅	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>脂肪比例</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 男性：10 至 20%；女性：15 至 25%</li> <li>➢ 肥胖：男性超過 25%，女性超過 30%</li> </ul> </li> </ul>
中央肥胖 風險	腰圍呎寸 (cm)	尺	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>腰圍</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一般人：男90cm ( 35.5吋 ) ；女80cm ( 31.5吋 )</li> <li>➢ 高風險 - 男：102cm ( 40吋 ) 或以上，女性：88cm ( 34.5吋 ) 或以上</li> </ul> </li> </ul>
	腰圍(cm)/ 臀圍(cm)	尺	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>腰臀圍比例</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 男性：低於1.0，女性：低於0.85。</li> </ul> </li> </ul>

# 身體質量指標及腰臀圍比例的**限制**

指標	限制
身體質量指標 (BMI)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 不按性別區分</li><li>• 沒有量度脂肪組織的分佈</li><li>• 不適用於某些組群，例如長者 / 孕婦 / 健身人士</li><li>• 不同種族人士擁有不同體型/ 身體比例，即使相同BMI數值，也不代表肥胖程度相同</li></ul>
腰臀圍比例	<ul style="list-style-type: none"><li>• 不適用於某些組群，例如孕婦</li><li>• 只量度中央肥胖程度，只與部分慢性病相關</li></ul>

## 3.1 量度生理健康的指標

健康問題	量度項目	量度工具	指標
心血管疾病，如心臟病、高血壓	脈搏		<ul style="list-style-type: none"><li>● 成年人：60-100，平均80 (14歲以下小童及嬰幼兒，越年輕越高，初生140)</li></ul>
	血壓	血壓計	<ul style="list-style-type: none"><li>● 量度單位是毫米汞柱 ( mmHg )</li><li>● 收縮壓 - 反映心臟輸出的功能 (上壓)</li><li>● 舒張壓 - 反映周邊血管的狀況(下壓)</li><li>● 成年人 - 120/80 (超過140，高血壓)</li><li>● 老年人 - 130/80(超過160，高血壓)</li></ul>

- 量度 - 血壓和脈搏會隨不同時間 / 不同身體狀況 (如運動後)而有所不同



# 運用指標的意義

- **可能因高血壓而引致的疾病**
  - **心臟病**
  - **中風**
  - **腎臟疾病**
  - **視力受損/ 失明**
- **血壓的改變，都反映了身體功能的轉變，可能是在心血管系統、腎臟、新陳代謝，也可能在神經系統方面**
- **脈搏和血壓上升，也可能反映當事人的情緒狀況**

# 3.1 量度生理健康的指標

## 良好身體狀況：體適能

精力充沛並警覺地從事日常工作之餘，又不會感到過度疲累，並且還有餘力去享受休閒及應付突發事情的能力

層面	描述	例子
肌力	單一肌或肌肉群在一次收縮所能產生最大的力量	抗阻運動(如舉重)
肌耐力	在同一段時間內使肌肉重複收縮或持續用力的能力	馬拉松
心肺耐力	循環系統及呼吸系統(即心肺)將吸進肺部的空氣，透過血流將氧氣供應給肌肉，並同時移除代謝廢物(如二氧化碳)的能力	帶氧運動
柔韌度	關節達到最大活動幅度的能力	伸展運動、太極、瑜珈

## 3.2 從不同層面保持身體健康

### 課程及評估指引

- 課題三 回應健康(護理、推廣及保健)與社會關懷範疇的需要
- **3A** 推廣健康、保持健康、疾病預防、社會關懷、福利與社區服務等概念與實踐
- 內容
  - **3A2** 保持健康及預防疾病：個人角色
- 目的
  - 明白有關保障健康的因素及危害健康的因素
  - 承擔責任，推廣個人健康和健康的生活方式
- 11 鼓勵和支持他人選擇較健康的生活方式

# 個人層面 – 健康飲食

## 課題三 回應健康(護理、推廣及保健)與社會關懷範疇的需要

- **3A 推廣健康、保持健康、疾病預防、社會關懷、福利與社區服務等概念與實踐**
- 內容
  - **3A2** - 保障健康的因素：均衡飲食 / 危害健康的因素：不健康的飲食習慣
- 目的
  - 明白有關保障健康的因素及危害健康的因素

## 課題四 推廣及維持社區內的健康與社會關懷

- **4C 不同角度的風險評估和健康管理**
- 內容：
  - 4C2 飲食和營養 - 營養概念
- 目的：
  - 探討管理個人健康的方法 (4C)

# 個人層面 – 健康飲食

## 主要問題

如何保持身體健康？

主要營養素	促進生長、新陳代謝及建構身體
蛋白質	<ul style="list-style-type: none"><li>● 促進人體生長發育和修補身體組織</li><li>● 當人體攝取的熱量不足，蛋白質會分解以釋放能量供應身體所需</li></ul>
碳水化合物	<ul style="list-style-type: none"><li>● 熱量的主要來源</li><li>● 可分為<b>單糖</b>、<b>雙糖</b>和<b>多糖</b>(澱粉質及膳食纖維)三類</li><li>● 水溶性的纖維有助降低血糖水平，預防結腸癌</li></ul>
脂肪	<ul style="list-style-type: none"><li>● 防止人體在嚴寒的環境下損失熱量，也保護體內器官免受震盪</li><li>● 分為飽和脂肪(例如：動物油脂)和不飽和脂肪(包括單元不飽和脂肪、多元不飽和脂肪、反式脂肪)</li></ul>

## 微量營養素

## 調節細胞功能

### 維生素

- 分為脂溶性(維生素A、D、E及K)及水溶性(維生素B雜及維生素C)
- 脂溶性維生素被吸收後，會隨著血液周遊全身，**過剩會存於肝臟**
- 水溶性維生素會通過腎臟排泄，相對安全
- 不同功用，例如維生素B12負責維持血紅細胞的正常代謝

### 礦物質

- 有助血液凝固、血液帶氧、心臟跳動、神經系統傳導和新陳代謝的功能，例如：鐵能製造紅血球

# 個人層面 – 健康飲食 (主題冊2)

## 兒童健康飲食金字塔 Healthy Eating Food Pyramid for Children

2-5 歲  
years old

油、鹽、糖類  
Fat/Oil, Salt and Sugar  
吃最少  
Eat the least

奶類及替代品  
Milk and Alternatives  
每天 2 杯  
2 glasses every day  
1 杯 = 240 毫升  
1 glass = 240 ml

肉、魚、蛋及替代品  
Meat, Fish, Egg and Alternatives  
每天 1.5-3 兩  
1.5-3 taels every day  
1 兩 = 1 個乒乓球大小的肉類  
1 tael = meat in the size of a table tennis ball

蔬菜類 Vegetables  
每天最少 1.5 份  
At least 1.5 servings every day  
1 份 = 1/2 碗熟菜  
1 serving = 1/2 bowl of cooked vegetables

水果類 Fruits  
每天最少 1 份

## 兒童健康飲食金字塔 Healthy Eating Food Pyramid for Children

6-11 歲  
years old

油、鹽、糖類  
Fat/Oil, Salt and Sugar  
吃最少  
Eat the least

奶類及替代品  
Milk and Alternatives  
每天 2 杯  
2 glasses every day  
1 杯 = 240 毫升  
1 glass = 240 ml

肉、魚、蛋及替代品  
Meat, Fish, Egg and Alternatives  
每天 3-5 兩  
3-5 taels every day  
1 兩 = 1 個乒乓球大小的肉類  
1 tael = meat in the size of a table tennis ball

蔬菜類 Vegetables  
每天最少 2 份

水果類 Fruits  
每天最少 2 份  
At least 2 servings every day

## 青少年健康飲食金字塔 Healthy Eating Food Pyramid for Adolescents

12-17 歲  
years old

油、鹽、糖類  
Fat/Oil, Salt and Sugar  
吃最少  
Eat the least

奶類及替代品  
Milk and Alternatives  
每天 2 杯  
2 glasses every day  
1 杯 = 240 毫升  
1 glass = 240 ml

肉、魚、蛋及替代品  
Meat, Fish, Egg and Alternatives  
每天 4-6 兩  
4-6 taels every day  
1 兩 = 1 個乒乓球大小的肉類  
1 tael = meat in the size of a table tennis ball

蔬菜類 Vegetables  
每天最少 3 份

水果類 Fruits  
每天最少 2 份  
At least 2 servings every day  
1 份 = 1 個中等水果(如蘋果或橘子)  
1 serving = 1 medium-sized fruit (e.g. orange or apple)

## 成人健康飲食金字塔 Healthy Eating Food Pyramid for Adults

成人  
Adults

油、鹽、糖類  
Fat/Oil, Salt and Sugar  
吃最少  
Eat the least

奶類及替代品  
Milk and Alternatives  
每天 1-2 杯  
1-2 glasses every day  
1 杯 = 240 毫升  
1 glass = 240 ml

肉、魚、蛋及替代品  
Meat, Fish, Egg and Alternatives  
每天 5-8 兩  
5-8 taels every day  
1 兩 = 1 個乒乓球大小的肉類  
1 tael = meat in the size of a table tennis ball

蔬菜類 Vegetables  
每天最少 3 份  
At least 3 servings every day  
1 份 = 1/2 碗熟菜  
1 serving = 1/2 bowl of cooked vegetables

水果類 Fruits  
每天最少 2 份  
At least 2 servings every day  
1 份 = 1 個中等水果(如蘋果或橘子)  
1 serving = 1 medium-sized fruit (e.g. orange or apple)

穀物類 Grains  
每天 3-8 碗  
3-8 bowls every day  
1 碗 = 250-300 毫升  
1 bowl = 250-300 ml

每天應喝 6-8 杯流質  
Drink 6-8 glasses of fluid every day  
包括清水、清茶、奶、清湯  
including water, tea, milk, clear soup

## 長者健康飲食金字塔 Healthy Eating Food Pyramid for Elderly

長者  
Elderly

油、鹽、糖類  
Fat/Oil, Salt and Sugar  
吃最少  
Eat the least

奶類及替代品  
Milk and Alternatives  
每天 1-2 杯  
1-2 glasses every day  
1 杯 = 240 毫升  
1 glass = 240 ml

肉、魚、蛋及替代品  
Meat, Fish, Egg and Alternatives  
每天 5-6 兩  
5-6 taels every day  
1 兩 = 1 個乒乓球大小的肉類  
1 tael = meat in the size of a table tennis ball

蔬菜類 Vegetables  
每天最少 3 份  
At least 3 servings every day  
1 份 = 1/2 碗熟菜  
1 serving = 1/2 bowl of cooked vegetables

水果類 Fruits  
每天最少 2 份  
At least 2 servings every day  
1 份 = 1 個中等水果(如蘋果或橘子)  
1 serving = 1 medium-sized fruit (e.g. orange or apple)

穀物類 Grains  
每天 3-5 碗  
3-5 bowls every day  
1 碗 = 250-300 毫升  
1 bowl = 250-300 ml

每天應喝 6-8 杯流質  
Drink 6-8 glasses of fluid every day  
包括清水、清茶、奶、清湯  
including water, tea, milk, clear soup

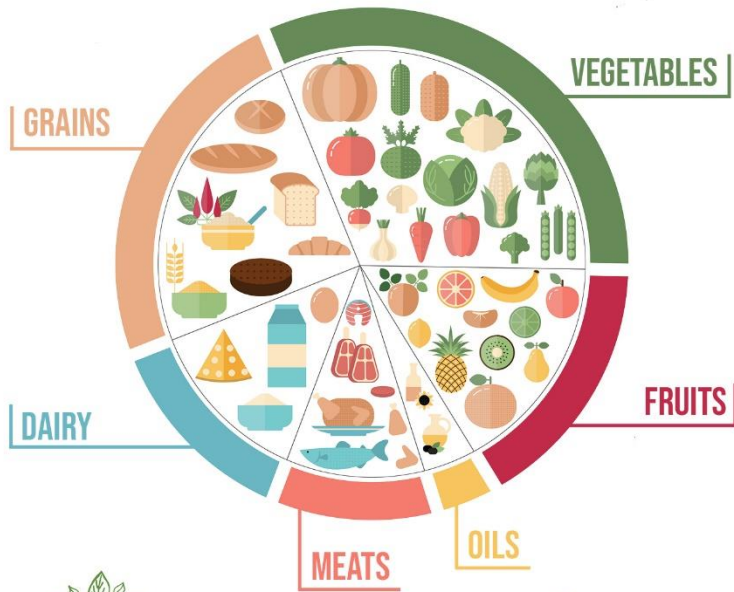


每天應喝 6-8 杯流質  
Drink 6-8 glasses of fluid every day  
包括清水、奶、清湯  
including water, milk, clear soup

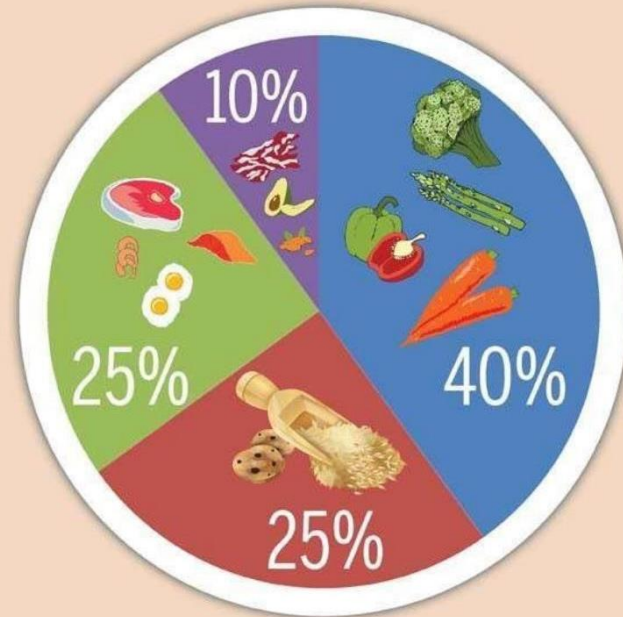


# 均衡飲食 / 營養碟

## WHAT'S ON YOUR PLATE?



## Balanced diet

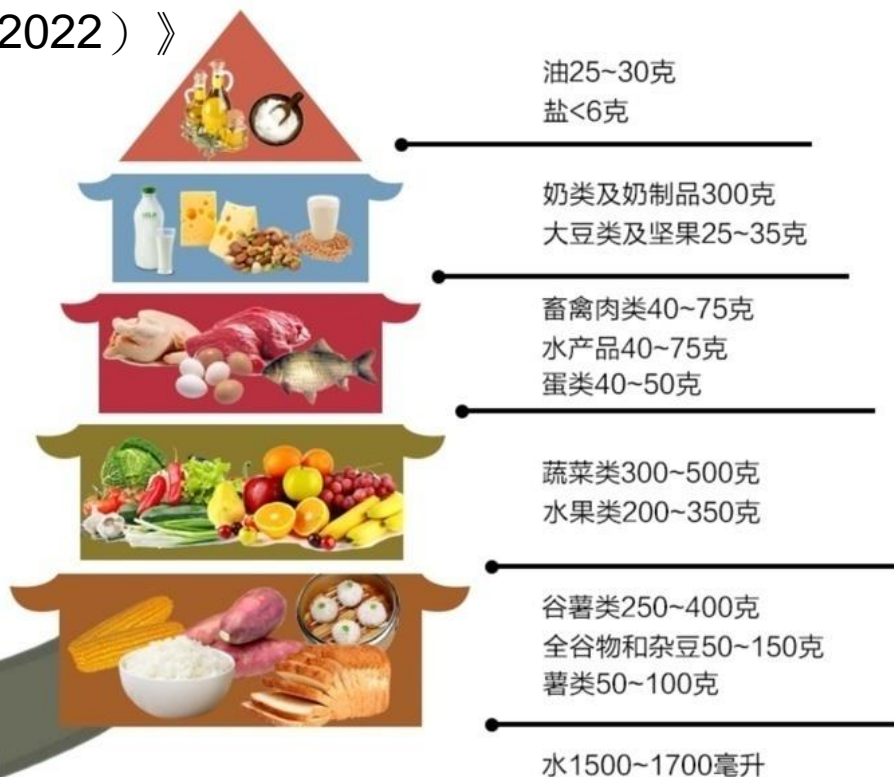


- Fruits and vegetables
- Protein
- Fibre-rich carbohydrates
- Fats

# 中国居民平衡膳食宝塔Chinese Food Guide Pagoda

## 中国居民平衡膳食宝塔 (纤姿谷)

《中国居民膳食指南（2022）》





# 個人層面 – 不良飲食習慣

## 營養不足

### 缺乏某類營養

- 健康問題 – 例如壞血病、腳氣病、佝僂病、角膜軟化症、糙皮病(癩皮病)等

## 不健康飲食

### 高脂、高鹽、高糖，以及低纖、低鈣的飲食

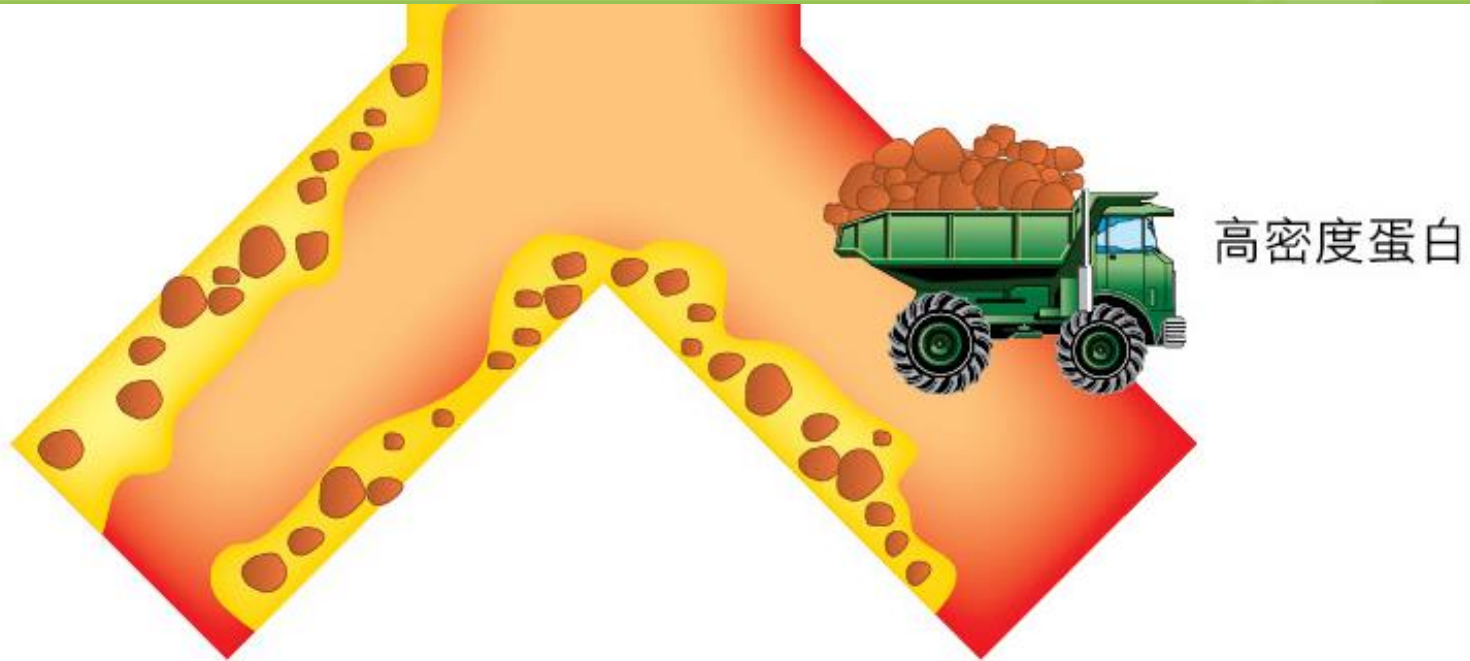
- 纖維攝取量低 (例如：蔬果攝取量低) - 增加患結腸癌、中風和各種心臟病的機會
- 過量攝取總脂肪、飽和脂肪、多元不飽和脂肪、碳水化合物及糖分 - 增加患上肥胖症、心臟病、中風和其他心血管疾病的機會
- 反式脂肪 (氫化植物油、包裝食品及煎炸食品)令低密度脂蛋白水平上升，並使高密度脂蛋白水平下降 - 提高罹患冠狀動脈心臟病的機會

# 膽固醇

依附於**脂蛋白**在血液中傳送

- 高密度**脂蛋白**

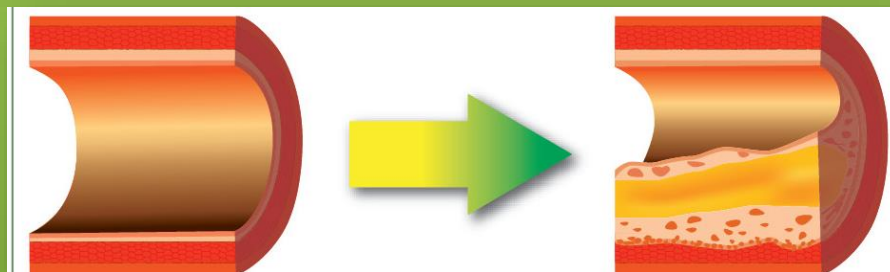
- 把動脈壁的膽固醇清除並帶到肝臟，排出體外



# 膽固醇

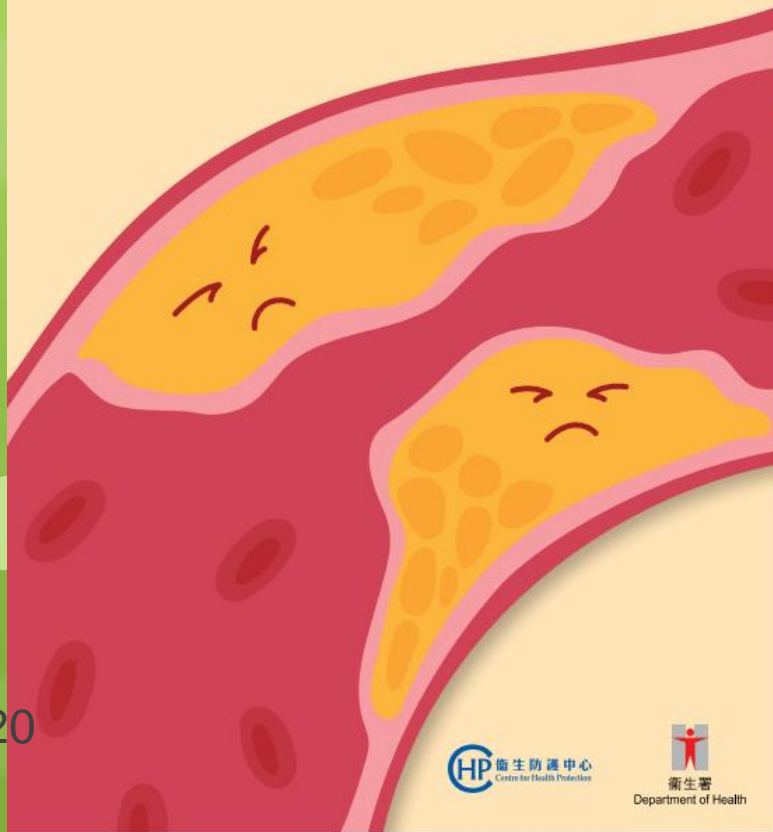
## ○ 低密度脂蛋白

- 保持血液中的膽固醇流轉
- 把膽固醇積存在血管壁上，加速動脈硬化的速度



# 膽固醇

## 膽固醇



### 何謂膽固醇？

膽固醇是脂肪的一種，它是構成細胞壁、膽汁及各種荷爾蒙的主要成分。人體內大部分的膽固醇都是由肝臟製造的，我們亦可以從肉、魚、海鮮、奶類等源自動物的食物攝取膽固醇。由於膽固醇不能溶解於血液中，因此它會與一種稱為「脂蛋白」的物質結合，方可透過血液循環輸送到身體各部分。

### 人體調節膽固醇的機能

人體內有一種調節膽固醇的機能，能把血液中的膽固醇維持在正常水平。當我們進食大量高膽固醇的食物後，肝臟所製的膽固醇會自然減少，以防止膽固醇水平過高；如膳食的膽固醇含量低，肝臟則會製造更多膽固醇，以補充身體需要。有些人在這方面的調節功能失效，在經常進食高膽固醇的食物後，血液中的膽固醇含量會升高，因此必須小心控制飲食，以防產生相關健康風險。

### 膽固醇過高的健康影響

血液中的膽固醇如果過高，便有可能積聚在血管的內壁上，使這些血管變得狹窄，甚至形成閉塞。若供應血液給心臟肌肉的冠狀動脈出現這種情況，便會引致「冠狀動脈心臟病」，亦即「冠心病」。同樣地，腦部血管也可因膽固醇積聚而閉塞或破裂，造成「中風」，嚴重者可能會半身不遂，甚至死亡。目前，中風和冠心病都是香港的主要殺手病。



### 膽固醇和脂蛋白的理想水平

血液中膽固醇的總和稱為「總膽固醇」，當中主要分為「低密度脂蛋白膽固醇」和「高密度脂蛋白膽固醇」。

低密度脂蛋白膽固醇會加速血管內脂肪聚積，增加患上冠心病的風險，故此俗稱「壞膽固醇」。相反，高密度脂蛋白膽固醇可預防血管閉塞和破裂，並能降低患上心臟病的風險，故此俗稱「好膽固醇」。總膽固醇同時包含「好膽固醇」和「壞膽固醇」，所以不宜處於過高水平。

各類膽固醇的水平可由驗血得知，以助我們評估患上冠心病的風險。以下是根據統計所得的膽固醇理想水平，以供參考：

血液中的膽固醇類別	理想水平 (mmol/L)
總膽固醇	低於 5.2
低密度脂蛋白膽固醇	低於 3.4 (低於 2.6 更為理想)
高密度脂蛋白膽固醇	高於 1.0 (1.6 或以上更為理想)

# Websites of Department of Health

- <https://www.chp.gov.hk/tc/resources/465/8800.html#5>
- <https://www.change4health.gov.hk/tc/index.html>
- [https://www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/multimedia/multimedia\\_public/multimedia\\_public\\_fsf\\_33\\_02.html](https://www.cfs.gov.hk/tc_chi/multimedia/multimedia_public/multimedia_public_fsf_33_02.html)

# 3.1 體型和身體形象

## 課程及評估指引

### 課題四 推廣及維持社區內的健康與社會關懷

- **4C不同角度的風險評估和健康管理**
- **內容：**
  - 4C2飲食和營養 -體型和身體形象：傳媒素養、評論時尚的概念、適當的體重管理
- **目的：**
  - 探討管理個人健康的方法 (4C)

# 3.1 傳媒製造的健體形象

## 身體形象

人對自己的身體大小、性別、性徵、外形、身體功能及狀態的評價

## 體形標準

傳媒

朋輩

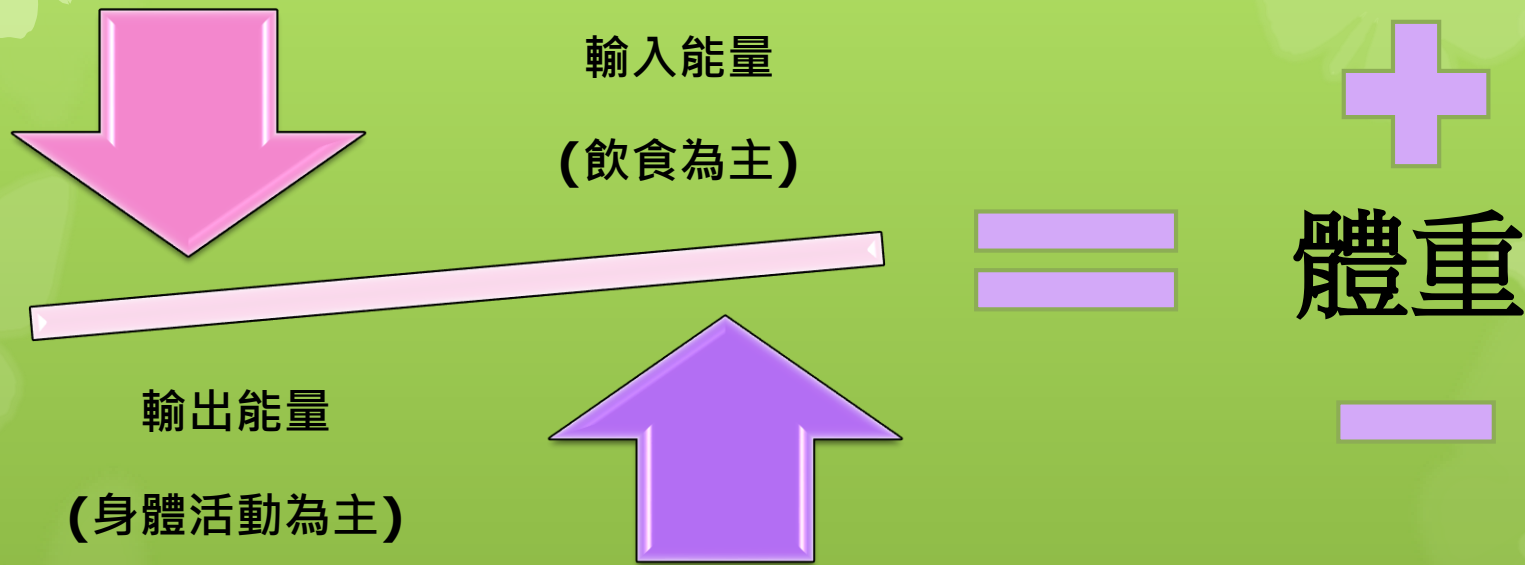
## 飲食失調

暴食症

厭食症

# 個人層面 – 能量平衡

主要問題  
如何保持身體健康？





# 肥胖與不健康生活方式

不健康飲食習慣

缺乏體力  
消耗活動

肥胖

經常進食**高熱量**快餐食物

日益增加之**久坐不動**的  
工作及休閒活動

**過剩**的輸入能量

**較低**的輸出能量

輸入能量**遠高於**  
輸出能量

# 例子：能量輸出及輸入

輸出能量  
(身體活動為主)

輸入能量  
(飲食為主)

健康人士 (沒有慢性疾病及特定營養需要的人士)

估計每天所需的能量 (千卡 / 天)

18 - 49	男	女
體力活動水平 - 輕	2 400	2 100
體力活動水平 - 中	2 700	2 300
體力活動水平 - 重	3 200	2 700

一天餐單		能量(千卡)
早餐	咖啡	63
	火腿三文治	605
午餐	咖哩豬扒拉麵	657
	珍珠奶茶	180
晚餐	海南雞飯	800
	荔枝玉露	180
		2485

## 主要問題

如何保持身體健康？

# 體力活動水平

程度	體能活動例子	
	運動	非運動性體能活動
劇烈	緩步跑、快速游泳、跳快舞、跳繩、打網球（單打）、打籃球、踢足球	與小孩或狗玩追逐遊戲
中等	快步行、水中有氧運動、打網球（雙打）、在平路上踏單車、包含撞與投的運動（例如排球和棒球）	行樓梯、抱小孩、抹地、洗擦浴缸、洗車
低等	散步、伸展運動、舉起練手啞鈴、仰臥起坐、站立對著牆做掌上壓	站立、洗碗碟、洗熨衣服、煮食、彈琴

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

# 人際和社會層面

主要問題

如何保持身體健康？

## 社會層面 - 選擇

缺乏  
資源、  
時間

獲得  
資源、  
時間

### 人際層面

社群網  
正面影響

社群網  
負面影響

### 個人層面

輸入能量

輸出能量

# 3.3 認識身體各個系統

課程及評估指引 – 沒有直接課題

課題二 本地與全球健康與社會關懷的情境

**2C** 生活方式改變、全球化及家庭的轉變引致人口更容易受疾病感染或處於危險邊緣

● **2C1** - 傳染病和非傳染疾病

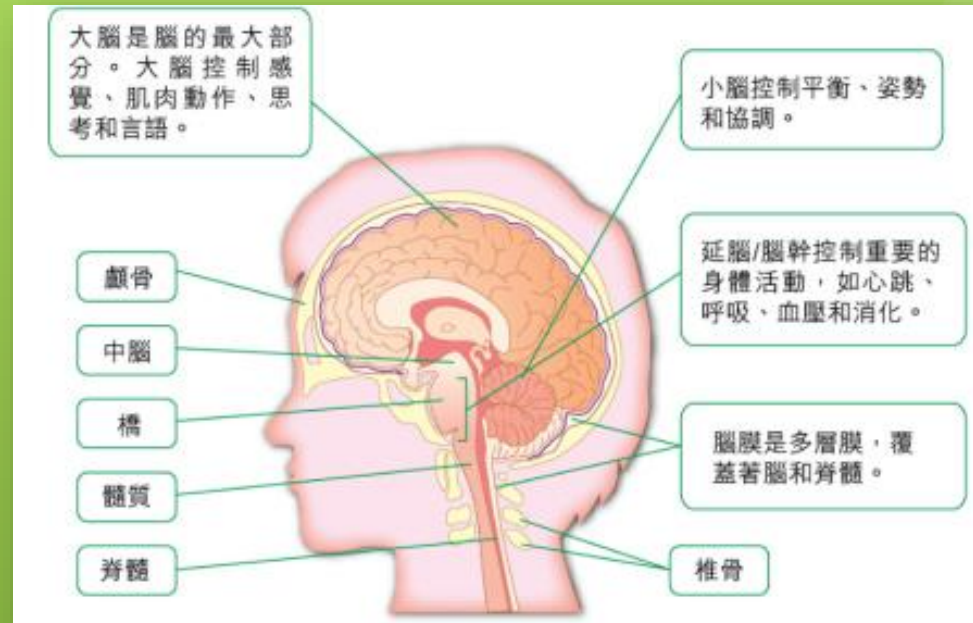
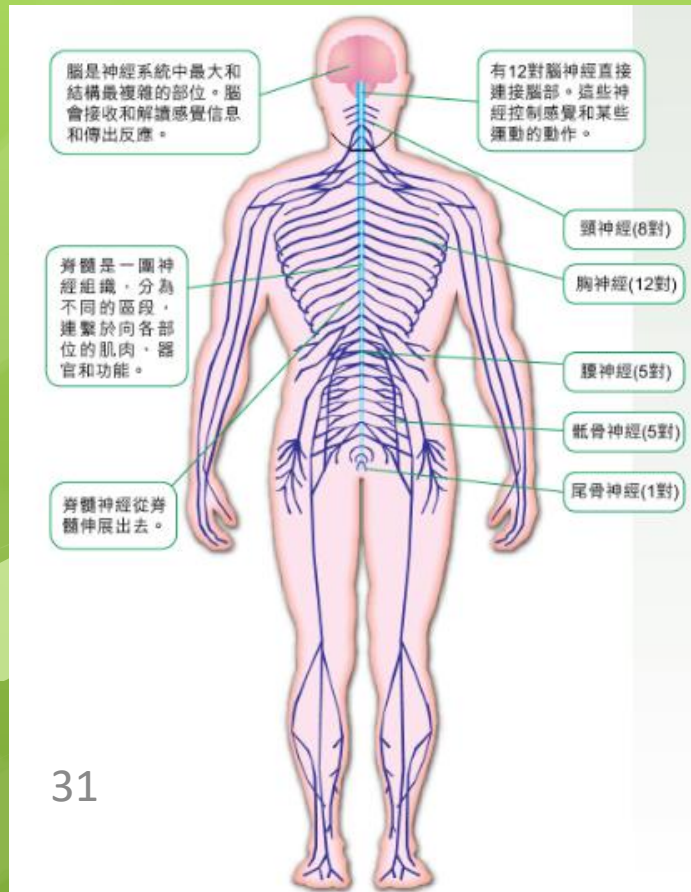
# 3.3 認識身體各個系統



# 神經系統

相關課題：

- 影響情緒的因素 (主題冊4.2A1)
- 腦退化症 (主題冊4.3B4)
- 噪音污染的影響(主題冊8.2D)
- 保護神經系統 – 運動裝備(主題冊9.3B)



# 循環系統

## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

- 量度心血管功能：脈搏及血壓 (主題冊3.1C)
- 量度心肺耐力(主題冊3.1D)
- 心肺功能(主題冊3.1C)
- 膽固醇 (主題冊3.2A)
- 慢性病- 心血管疾病(主題冊6.3B)
- 噪音污染的影響(主題冊8.2D)
- 成癮對健康的影響 (主題冊15D)

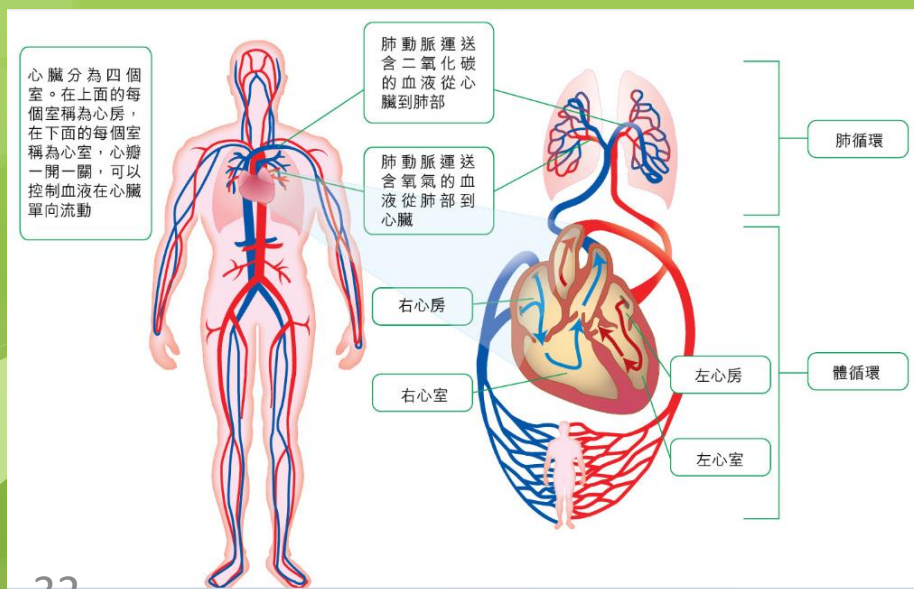
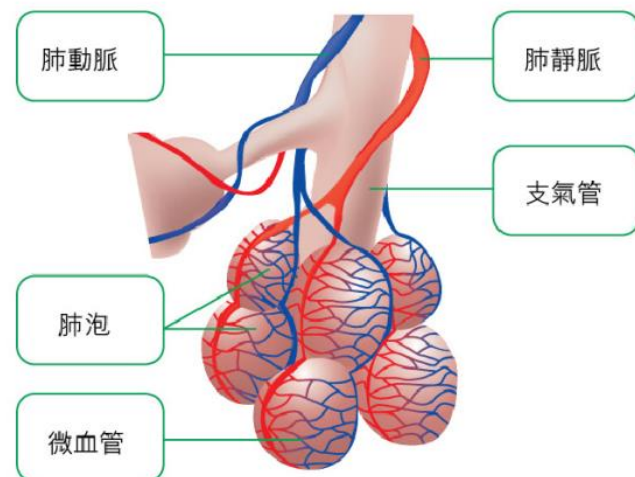


圖3.13 氧氣和二氧化碳轉換



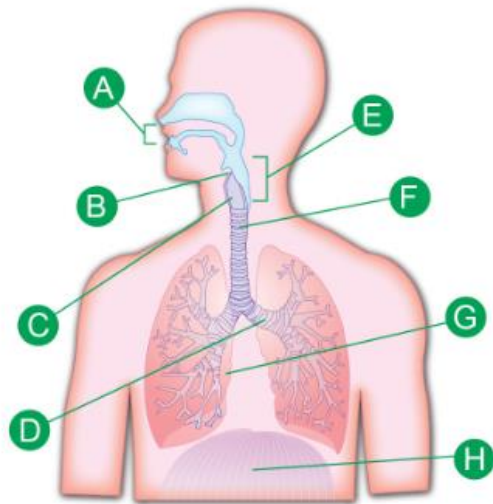


# 呼吸系統

## 相關課題

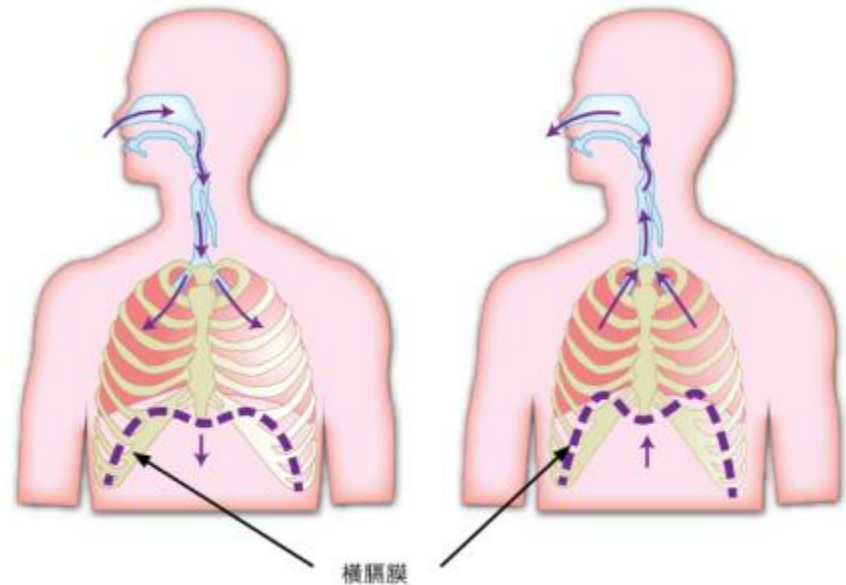
- 傳染病 (主題冊6.2A)
- 空氣污染的影響 (主題冊8.2D)
- 成癮對健康的影響 (主題冊15D)

圖3.14 呼吸系統



- A** 空氣進入佈滿黏膜的鼻和口。鼻腔內、咽喉及氣管上的纖毛會把雜物截住。
- B** 吞嚥時，會厭這個片狀組織會掩蓋氣管。
- C** 喉頭內有聲帶。
- D** 支氣管是讓空氣進入肺的通道。
- E** 咽喉有兩條通道，一條讓空氣通過，另一條讓食物通過。
- F** 氣管將空氣引進肺。
- G** 在肺內，氧氣轉換至血液，二氧化碳從血液移走。
- H** 橫膈膜是一大塊穹形肌肉，分隔胸腔和腹腔。

圖3.15 吸氣和呼氣



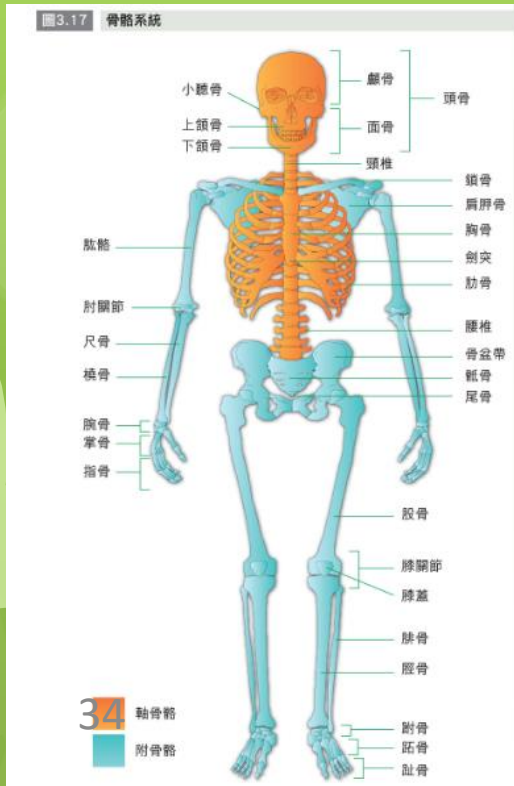
# 骨骼系統

## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

### 相關課題

- 兒童骨骼發展 – 容易變形(主題冊1.1B1, 1.2B)
- 老人需要 – 骨骼退化，容易骨折(主題冊1.1E1, 1.2B)
- 柔韌度(主題冊3.1D)
- 保護骨骼系統 / 關節 – 運動安全(主題冊9.3B)



# 肌肉系統

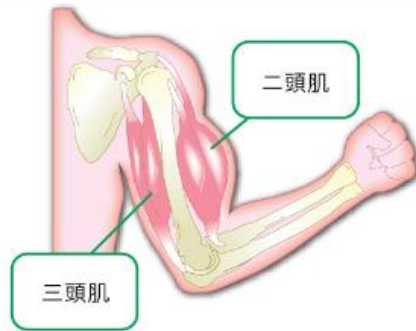
## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

### 相關課題

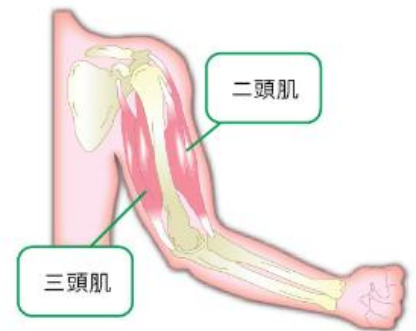
- 量度肌力與肌耐力 (主題冊3.1D)

圖3.19 手臂彎曲



✎ 手臂伸直時，三頭肌便會收縮，令手臂伸直。而二頭肌也同時伸展。

圖3.20 手臂伸直



# 消化系統

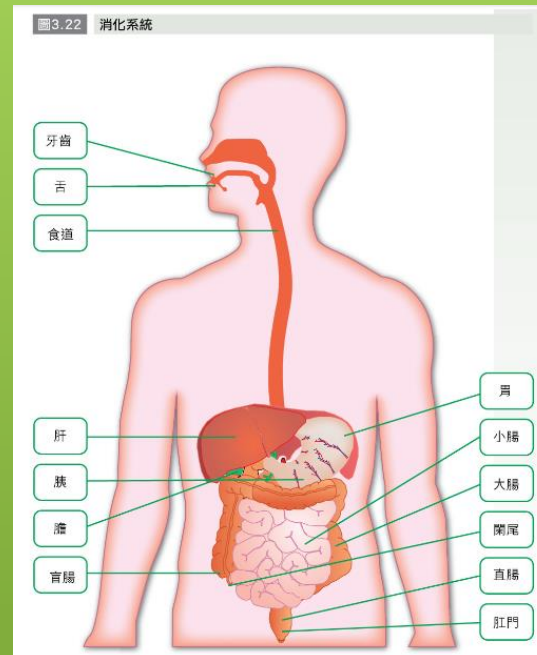
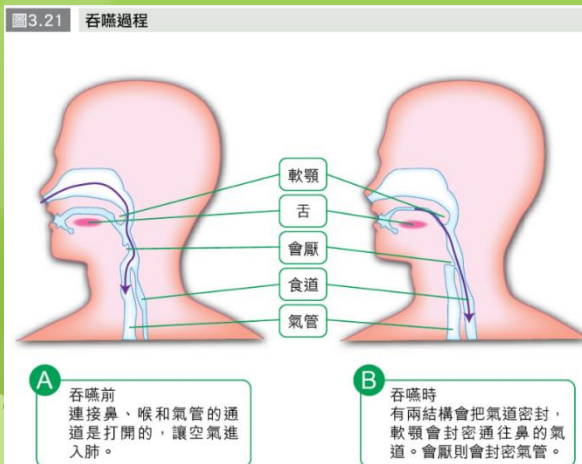
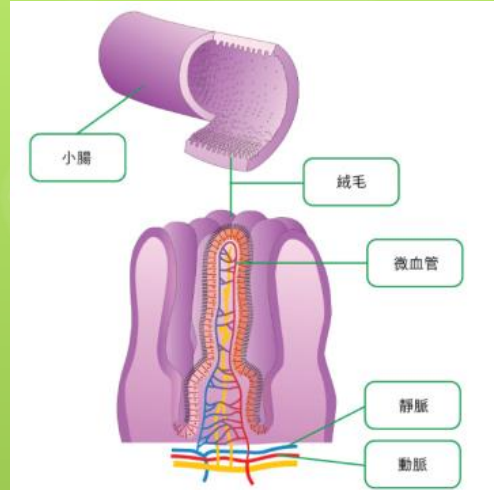
## 排泄系統

### 主要問題

怎樣才是健康的身體？

### 相關課題

- 傳染病 (主題冊6.2A)
- 慢性病 (主題冊6.3B)
- 水質污染的影響 (主題冊8.2D)
- 成癮對健康的影響 (主題冊15D)



# 排泄系統

## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

### 相關課題

- 慢性病 (主題冊6.3B)
- 成癮對健康的影響 (主題冊15D)

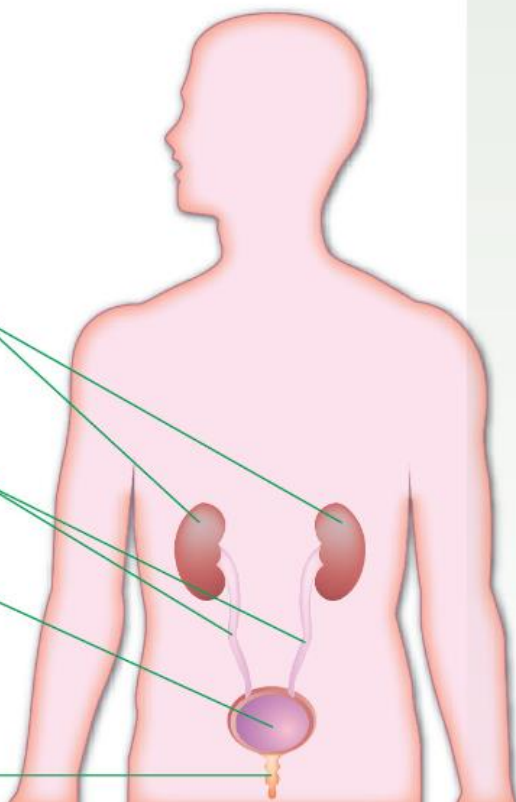
圖3.24 排泄系統

腎是一對負責從血液把水和廢物過濾的器官。腎也會幫助調節身體的水份和鹽份。

腎藉着兩條管道，稱為輸尿管，將尿液輸進膀胱。

膀胱是一個用來儲尿的囊。

神經系統會傳達信息，讓人知道膀胱已經滿載尿液。尿液會從一條管道排出體外，稱為尿道。



# 內分泌系統

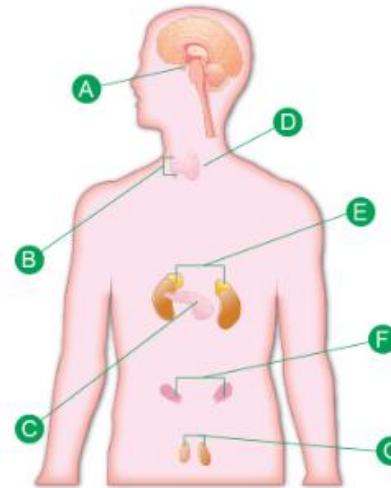
## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

相關課題：

- 壓力及壓力反應(主題冊4.1)
- 青少年期(主題冊1.1C)

圖3.25 內分泌系統



**A** 垂體位於腦的下部。因為垂體負責調節其他內分泌的腺體，所以稱為主腺。垂體分泌幾種激素，調節甲狀腺、腎上腺和腎，垂體也負責調節人體成長和發育。

**B** 甲狀腺調節身體內某些礦物的分佈。

**C** 胰臟分屬於身體的兩個系統：消化系統和內分泌系統。胰臟位於胃的後面，向小腸供應消化液。胰臟包含一些細小的細胞簇，稱為蘭氏小島，負責調節血糖的水平。

**D** 甲狀腺是內分泌系統最大的腺體，位於喉頭和氣管的交接點，負責調節細胞營養素的化學作用。

**E** 腎上腺位於腎臟。腎上腺分泌激素，幫助身體維持鈉和水份的水平，促進消化過程，並且控制身體對危急情況的反應。

**F** 卵巢是女性的生殖腺，在青少年期，負責控制第二性徵的發育。

**G** 睪丸是男性的生殖腺，在青少年期，負責控制第二性徵的發育。

## 主要問題

怎樣才是健康的身體？

# 生殖系統

相關課題：

- 性傳染病(主題冊6.4B)
- 青少年期(主題冊1.1C)

