

37.3 如何保持循環系統的健康？

學習要點

- 血液中的膽固醇對循環系統的影響
- 血液中的脂肪對循環系統的影響
- 如何減低患上心臟病的機會



活動 37.3

快餐食物有損健康

細閱以下剪報，然後回答問題：





活動 37.3

快餐食物有損健康*

2010 年11 月23 日

本港衛生署調查顯示，本地小一學童中約
17%體重屬於過重，而不良的飲食習慣，
是導致兒童過重的原因之一。

*剪報改寫自本港報章。





活動 37.3

這項調查亦顯示本港2至6歲的幼童，經常進食薯片、糖果、煎炸食物和快餐食物，卻很少進食水果和蔬菜。快餐食物大多含大量鹽分、飽和脂肪、反式脂肪和膽固醇，長期進食這些食物可能會引致高血壓、心臟病和癡肥。

*剪報改寫自本港報章。





活動 37.3

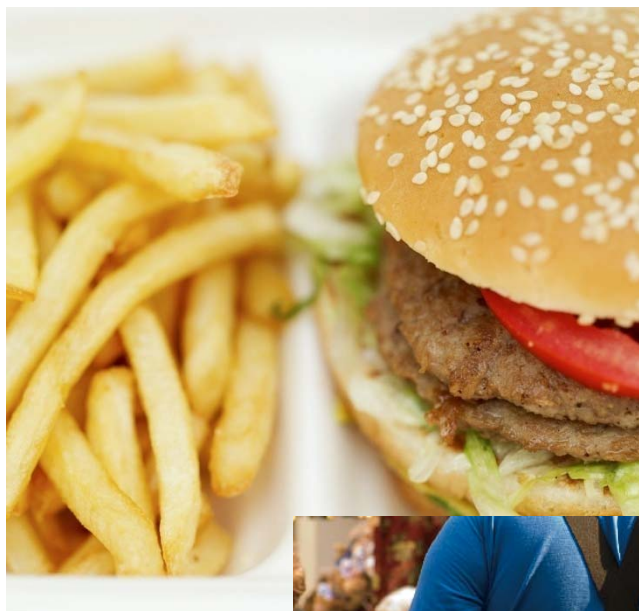
1. 試列出快餐食物中一些會損害健康的成分。

鹽分、飽和脂肪、反式脂肪和膽固醇

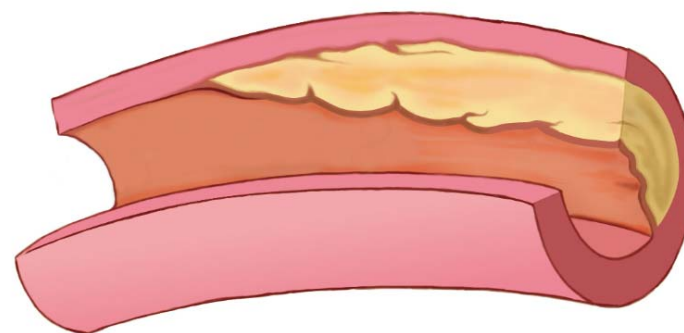
2. 長期進食快餐食物可能會引致哪些健康問題？

高血壓、心臟病和癡肥





- ▶ 大量脂肪
- ➡ 能量值很高
- ▶ 膽固醇含量很高



A 膽固醇對循環系統的影響

1. 膽固醇是甚麼？

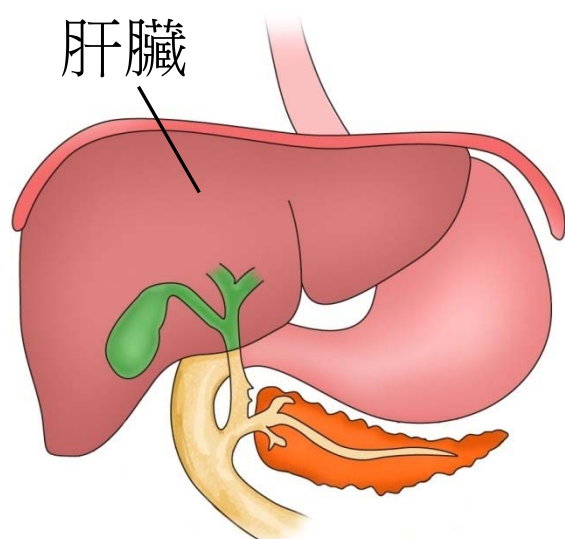
膽固醇是一種脂肪物質
人體需要膽固醇來製造：

- ▶ 細胞膜
- ▶ 膽汁
- ▶ 某些激素（例如性激素）

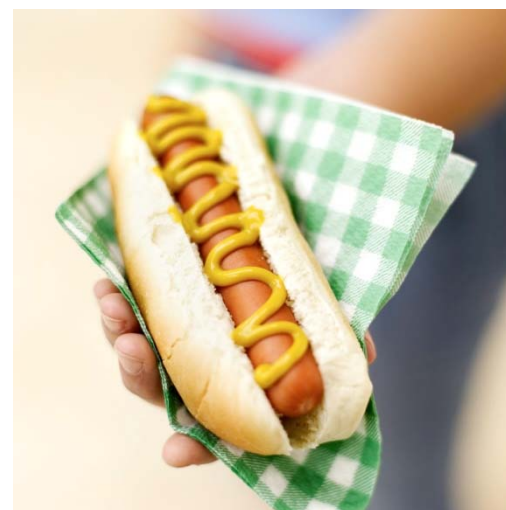
A 膽固醇對循環系統的影響

1. 膽固醇是甚麼？

膽固醇是：



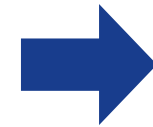
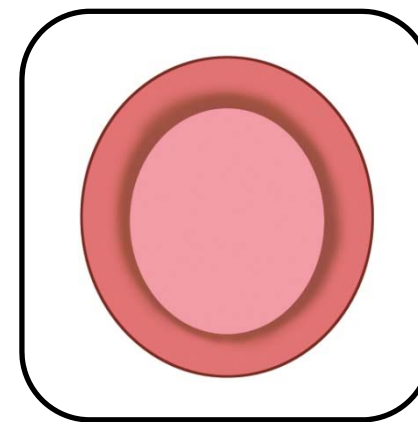
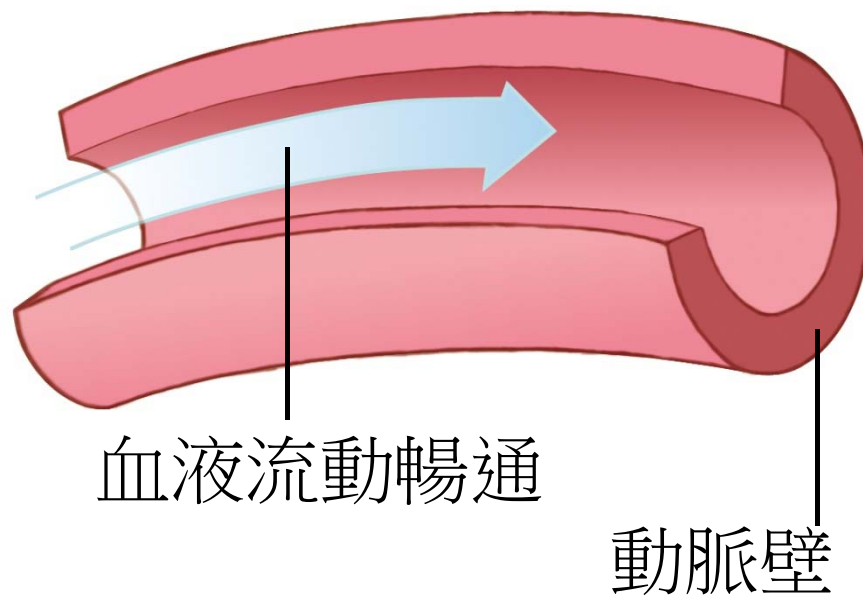
由肝臟製造



從食物中攝取

A 膽固醇對循環系統的影響

1. 膽固醇是甚麼？

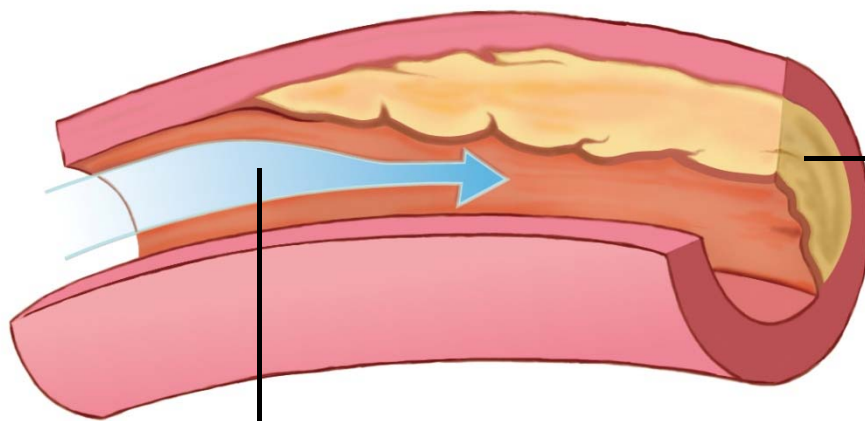


動脈橫切面

A 膽固醇對循環系統的影響

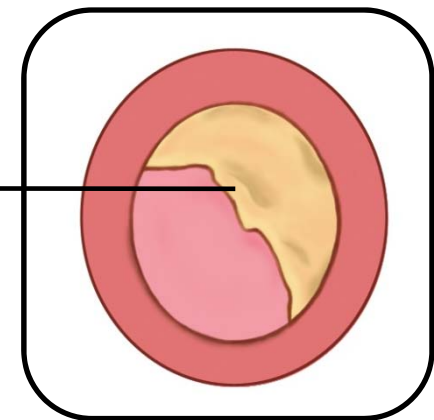
1. 膽固醇是甚麼？

血液中膽固醇過多



血液流動減慢

膽固醇積聚

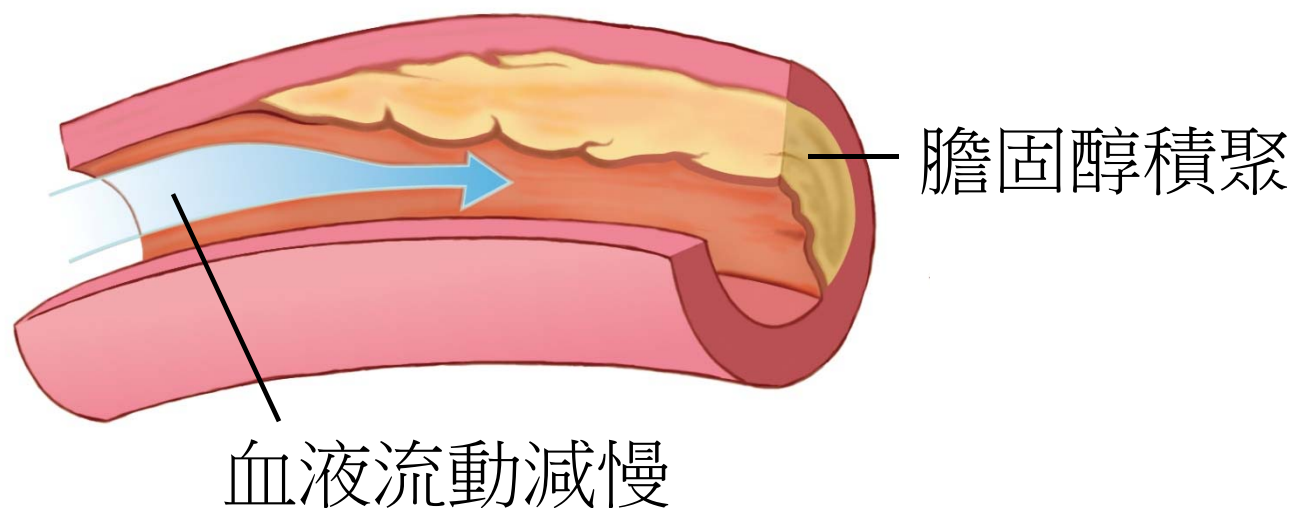


變窄了的動脈
橫切面

A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

1. 高血壓



A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

1. 高血壓

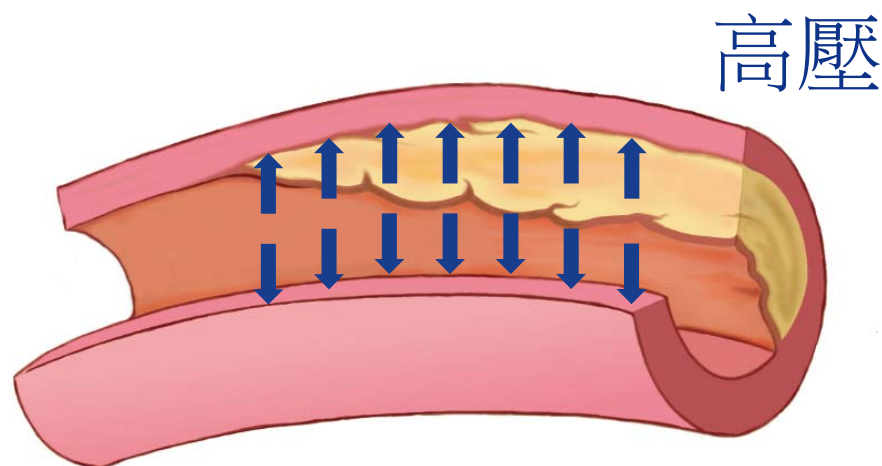
心臟肌肉需要更強烈地收縮才能把血液泵往全身，以提供足夠營養素和氧給身體細胞。



A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

1. 高血壓



> 140/90 mm Hg ➡ 高血壓

A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

1. 高血壓

高血壓會導致血管受損，同時增加：

- 中風
 - 患上心臟病
 - 腎衰竭
- 的機會

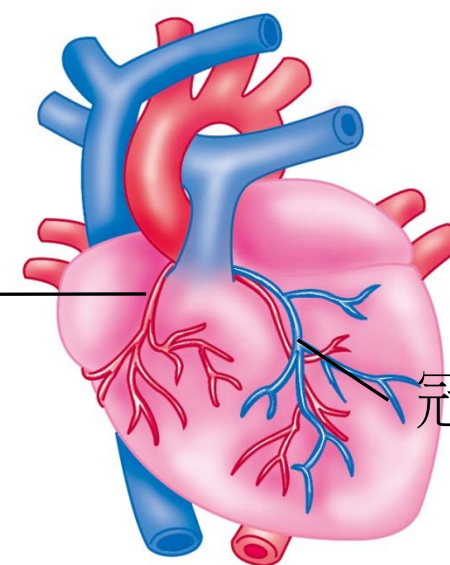
A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

II. 冠心病

冠狀動脈

- ▶ 負責供應氧和營養素給心臟肌肉



冠狀靜脈



動畫

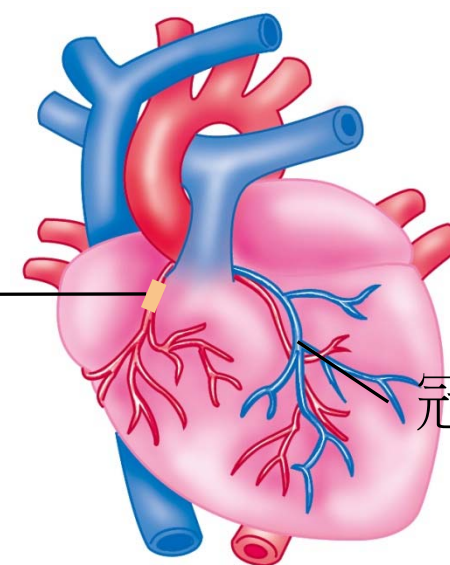
A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

II. 冠心病

冠狀動脈

冠狀動脈因膽固醇積聚而
變得狹窄甚至閉塞



動畫

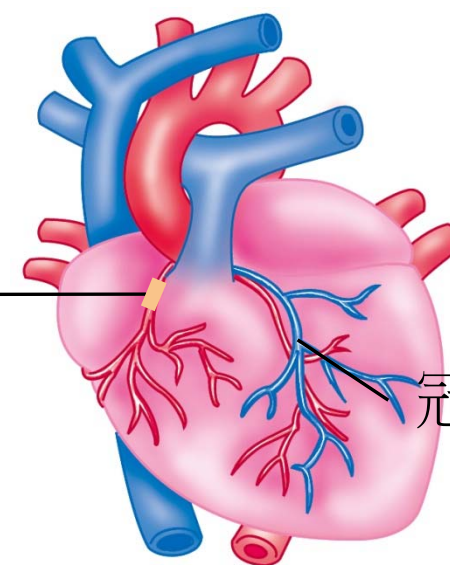
A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

II. 冠心病

冠狀動脈

心臟肌肉便得不到足夠的
氧和營養素



冠狀靜脈



動畫

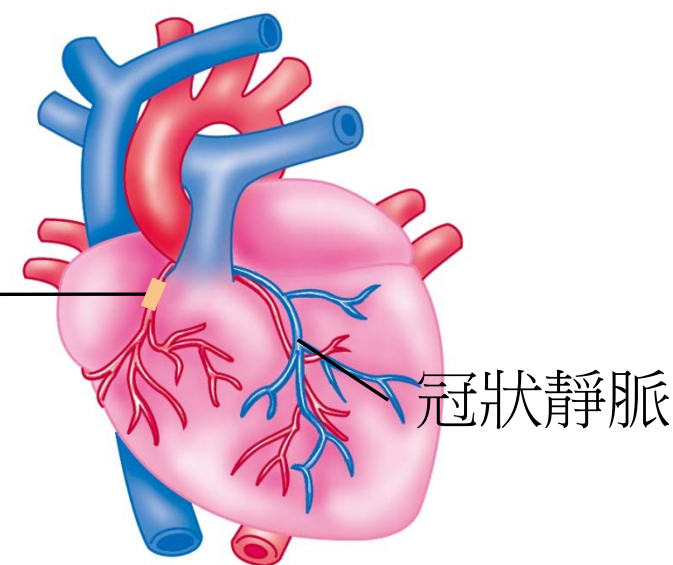
A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

II. 冠心病

冠狀動脈

久而久之，心臟便不能有效地把血液泵往全身，情況嚴重時心臟更可能停止跳動

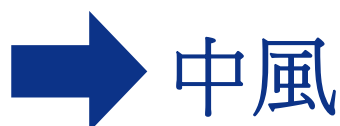


A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

III. 中風

假如腦部動脈閉塞，腦部的血液供應便會中斷，腦細胞會因為缺乏氧和營養素而壞死



A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

III. 中風

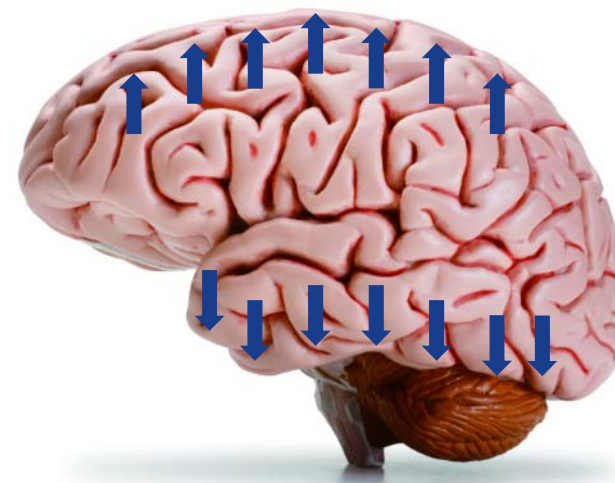
血壓過高也可能引致中風，高血壓使腦部血管爆裂滲血。

A 膽固醇對循環系統的影響

2. 血管內積聚膽固醇所引致的疾病

III. 中風

滲出的血液壓着腦細胞，使腦細胞受損。



A 膽固醇對循環系統的影響

3. 怎樣控制膽固醇的攝取量？

- ▶ 盡量少吃膽固醇含量高的食物



A 膽固醇對循環系統的影響

3. 怎樣控制膽固醇的攝取量？

- ▶ 多進食含豐富水溶性纖維的食物



每人每天不應攝取多於**300 mg** 的膽固醇。

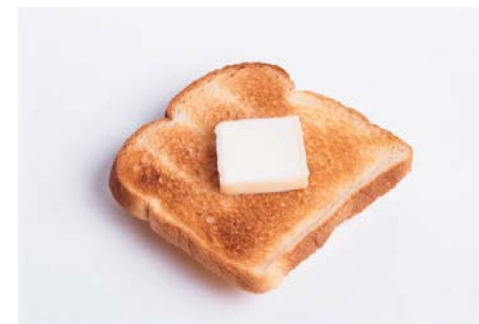
B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

1. 飽和脂肪

主要存在於：

- ▶ 動物脂肪
 - 牛油
 - 豬油
- ▶ 肉類
- ▶ 奶類食品
- ▶ 蛋黃



B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

2. 不飽和脂肪

- ▶ 可以降低血液中膽固醇的水平，有助防止血管閉塞

主要來源：

單元不飽和脂肪

- 橄欖油
- 芥花籽油



B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

2. 不飽和脂肪

- ▶ 可以降低血液中膽固醇的水平，有助防止血管閉塞

主要來源：

多元不飽和脂肪

- 堅果
- 粟米油
- 黃豆

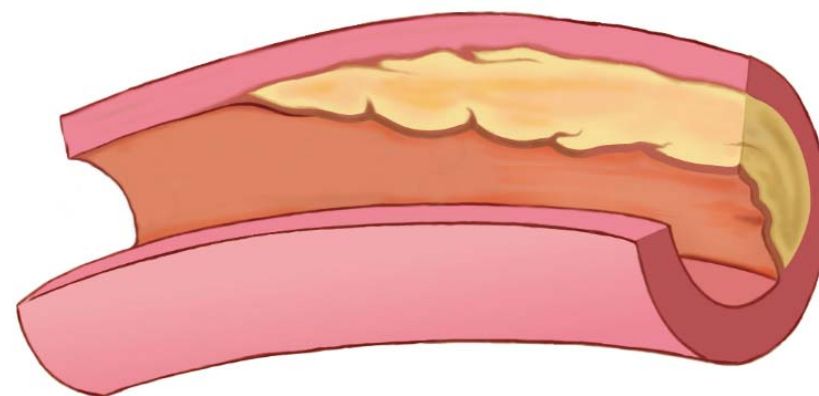


B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

3. 反式脂肪

- ▶ 使血液中的膽固醇水平上升得更多
- ▶ 與飽和脂肪相比更有害



B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

3. 反式脂肪



半固體或
固體脂肪

+

反式脂肪

B 脂肪對循環系統的影響

延展課題

3. 反式脂肪

普遍用於：

- 可延長食物的保質期
- 改善食物的質感

主要用於：

- ▶ 烘焙食品
- ▶ 油炸食品
- ▶ 人造牛油
- ▶ 起酥油
- ▶ 薯片
- ▶ 沙律醬



C 如何減低患上冠心病的風險？

延展課題

① 每星期最少進行三次帶氧運動



C 如何減低患上冠心病的風險？

延展課題

② 保持均衡膳食



C 如何減低患上冠心病的風險？

延展課題

③ 避免吸煙及酗酒



D 身體檢查

延展課題

定期做身體檢查有助我們了解自己的健康情況，同時亦可及早發現某些潛在的病症。

身體檢查

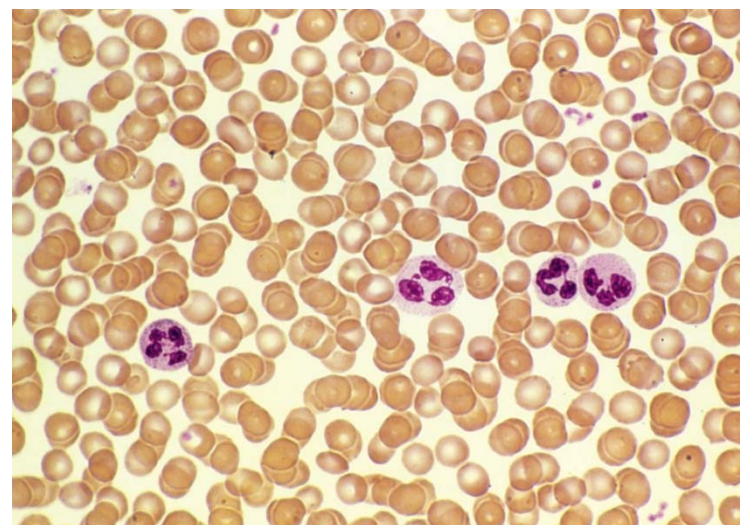
紅血球

白血球

血小板

葡萄糖

膽固醇





活動 37.4

血液化驗報告

細閱以下黃先生的血液化驗報告，然後回答問題。





活動 37.4

健康醫務所

姓名: 黃仲民 年齡: 51 性別: 男

化驗項目	結果
白血球數目	7.5
紅血球數目	5.0
血紅素	14.5
血小板	246
血糖(空腹)	5.8
膽固醇	7.5





活動 37.4

健康醫務所

姓名: 黃仲民 年齡: 51 性別: 男

化驗項目	正常範圍
白血球數目	4.0 – 11.0
紅血球數目	男性: 4.5 – 6.5 女性: 3.9 – 5.6
血紅素	11.5 – 16.4
血小板	150 – 400
血糖(空腹)	4 – 8
膽固醇	3.4 – 5.7





活動 37.4

健康醫務所

姓名: 黃仲民 年齡: 51 性別: 男

化驗項目	單位
白血球數目	$10^9/L$
紅血球數目	$10^{12}/L$
血紅素	g/dm^3
血小板	$10^9/L$
血糖(空腹)	g/dm^3
膽固醇	$mmol/L$





活動 37.4

1. 醫生指出黃先生可能會容易患上冠心病及中風，試解釋箇中原因。

因他血液中膽固醇水平遠高於正常。





活動 37.4

2. 假如你是醫生，你會建議黃先生怎樣去改善他的飲食習慣？

他應進食一些低脂肪和膽固醇及一些高纖維的食物。



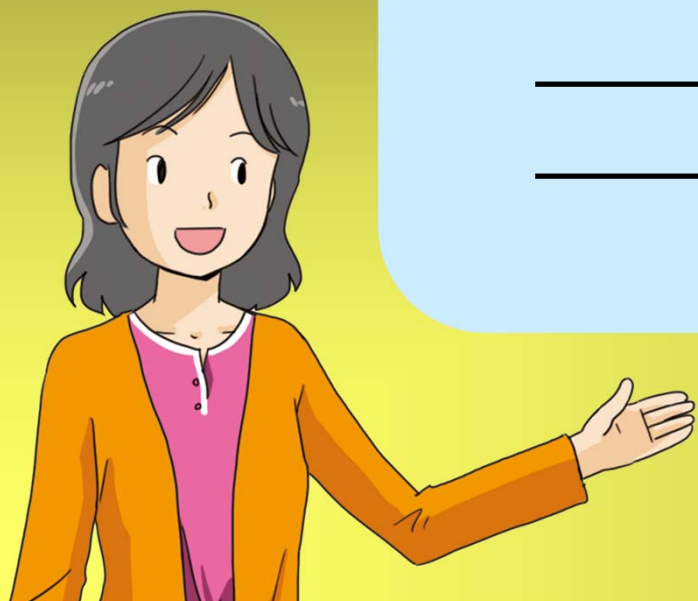
學多一點





摘要

- 膽固醇積聚在血管內會引致
高血壓、
冠心病及
中風等。





摘要

延展課題

- 飽和 脂肪和 反式 脂肪都會使血液中的膽固醇水平上升，而 不飽和 脂肪則會降低血液中的膽固醇水平。



測試站 37.3

1. 細閱以下句子，正確的在方格內填上「T」，不正確的則填上「F」。

(a) 健康人士的血液中不應含有任何膽固醇。 F

E (b) 曲奇和餡餅等烘焙食品含大量反式脂肪。 T

測試站 37.3

1. 細閱以下句子，正確的在方格內填上「T」，不正確的則填上「F」。

● (c) 植物脂肪不含飽和脂肪。

F

● (d) 吃大量含豐富不飽和脂肪的食物
不會影響身體健康，因為不飽和
脂肪可降低血液的膽固醇水平。

F

測試站 37.3

2. 在以下橫線上填上適當的答案。

(a) 膽固醇 積聚在血管內壁會引致高血壓。

(b) 若供應血液到心臟肌肉的動脈受到阻塞，便可能引致 冠心病。

測試站 37.3

2. 在以下橫線上填上適當的答案。

(c) 如果腦血管受阻塞或因高血壓而爆裂，
便可能導致 中風。

