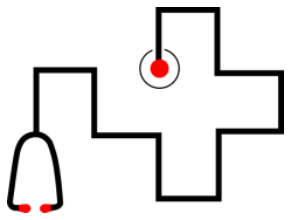


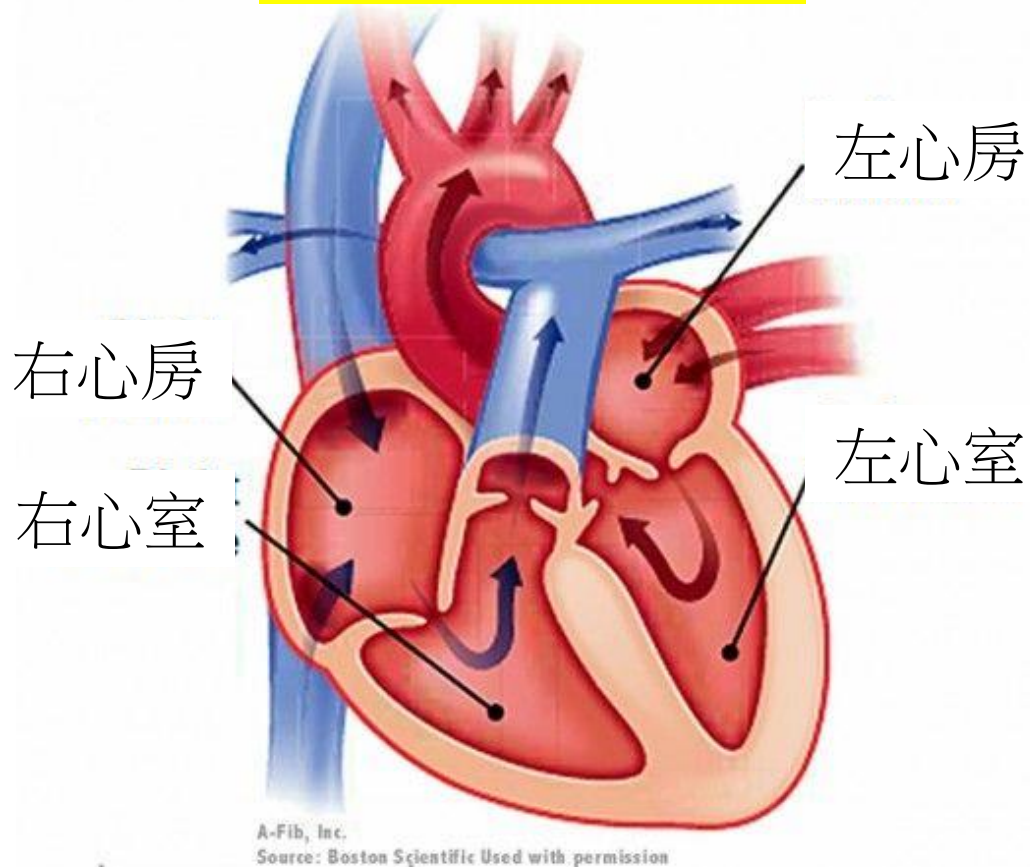
# 心臟復康計劃

仁安醫院心臟中心

# 心臟的認識



## 正常心臟功能

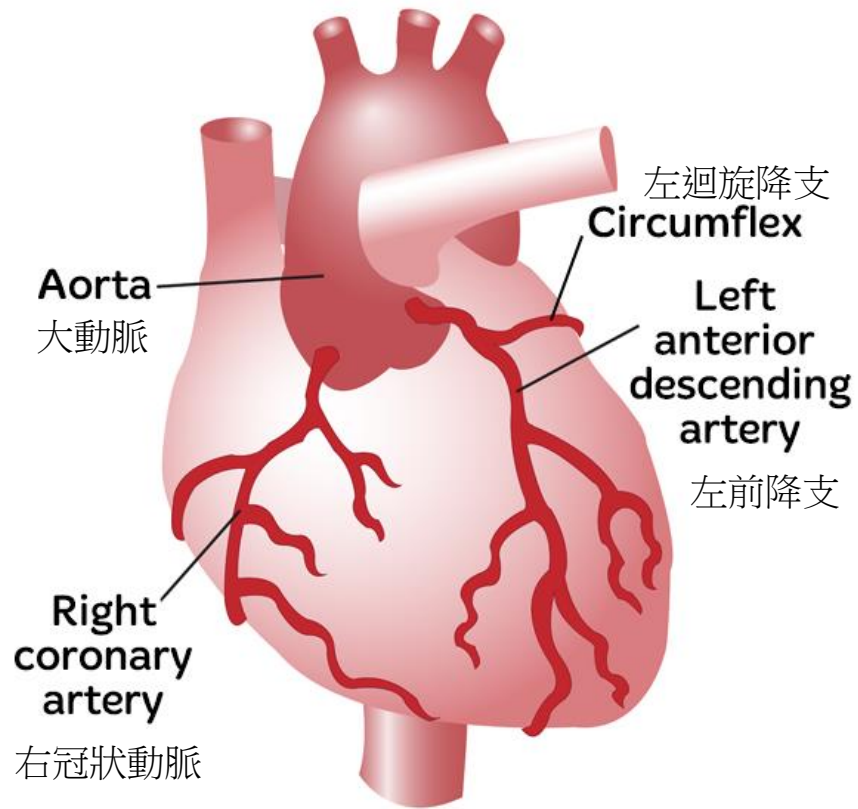
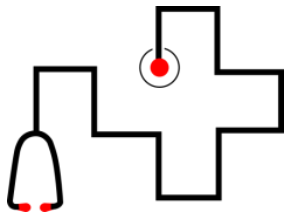


♥ **體積**  
跟你的拳頭的大小差不多。

♥ **結構**  
主要由肌肉結構而成的中空器官，分別由心房、心室及不同的心瓣組成。

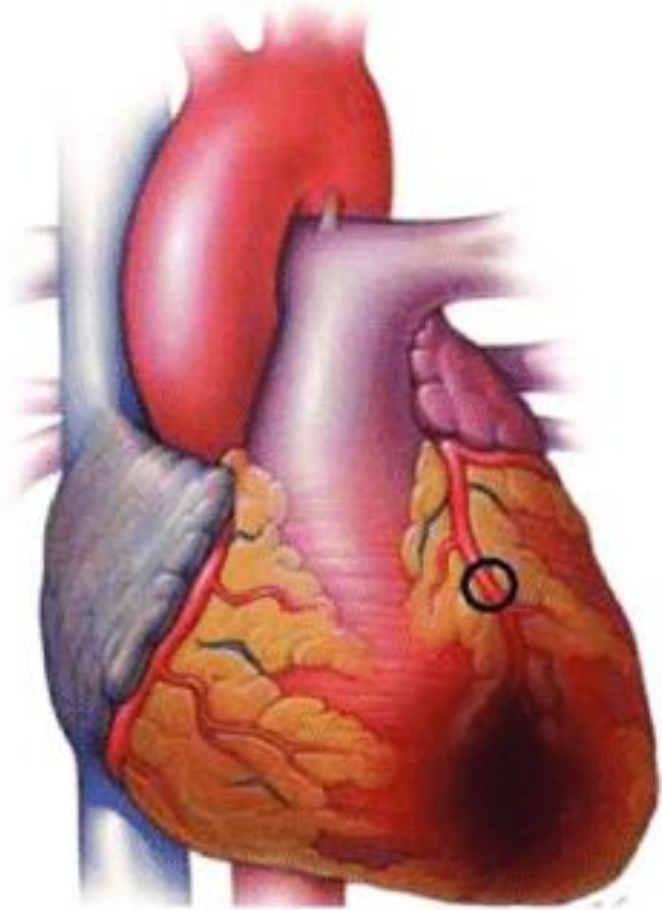
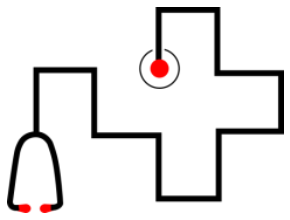
♥ **功能**  
每分鐘平均收縮舒張 60-100 次，供應血液給各個器官，以維持全身的血液循環。

# 冠狀動脈



- 是環繞心臟的血管，負責供應血液給心臟。
- 分為三條主要血管，左邊有兩條，右邊有一條。
- 左邊：左前降支、左迴旋降支
- 右邊：右冠狀動脈。

# 心絞痛



斑塊破裂



血管痙攣



斑塊形成，阻塞血流



正常血液流動



心臟肌肉遇有缺血的情況，引致肌肉損傷或壞死，心臟會以疼痛的形式作出「投訴」，這種疼痛稱為心絞痛。

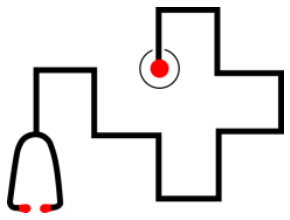
## 1. 穩定型心絞痛

- 常見於勞力活動中，休息或服用硝酸甘油藥片（俗稱：脷底丸）有助舒緩徵狀。

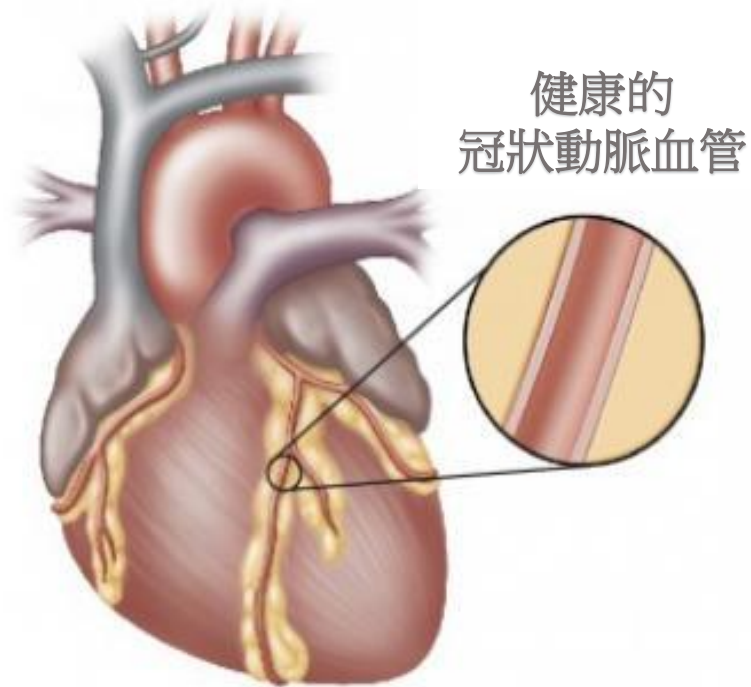
## 2. 不穩定型心絞痛

- 可能為心肌梗塞的先兆，有機會發作於休息時間，含服硝酸甘油藥片（俗稱：脷底丸）或休息未必能舒緩徵狀。

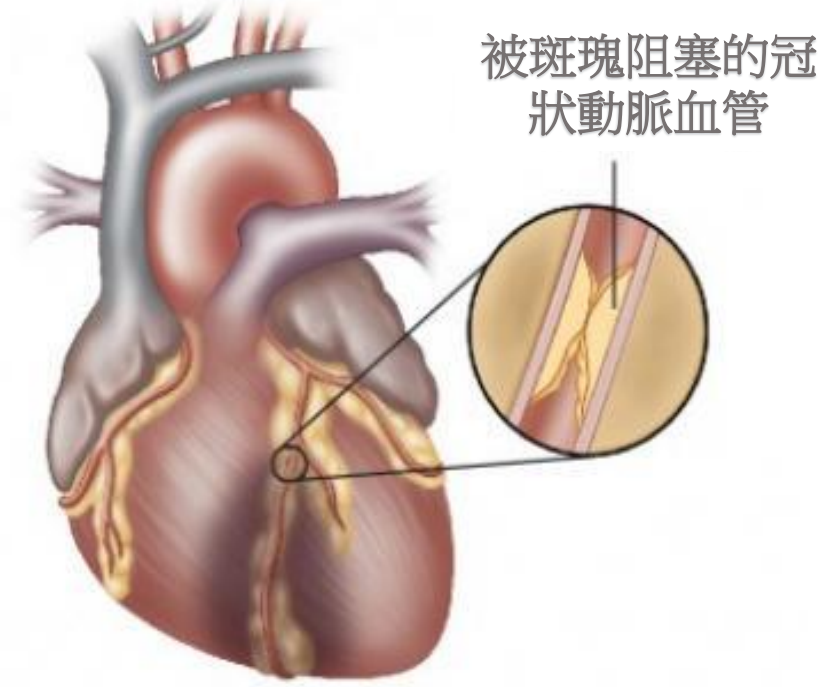
# 急性心肌梗塞



健康的心臟肌肉



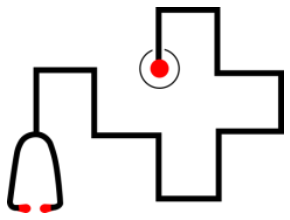
受損的心臟肌肉



當冠狀動脈血管因脂肪積聚而收窄及硬化，便會影響心臟的血流。如果急性栓塞，心臟肌肉便可能因缺血而壞死，甚至會引到死亡。

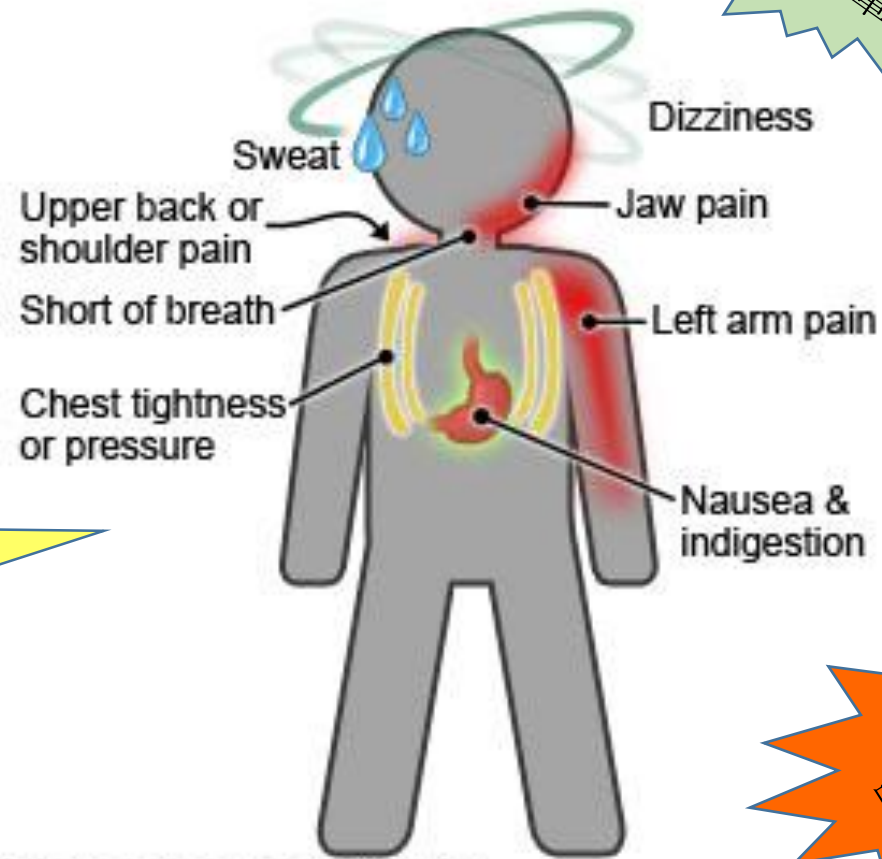


# 急性心肌梗塞的徵狀



出冷汗

頭暈



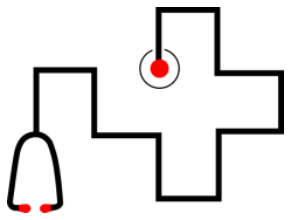
手臂、背部、  
頸部、肩上或  
下顎等不適

胸部不適，好像被大  
石壓著，難於呼吸的  
感覺。

噁心，嘔吐

Signs of a Heart Attack

# 急性心肌梗塞的徵狀



心臟病的危險性在病發前可全無先兆！



**嚴重的可引至死亡。**

# 冠心病的診斷

## 病歷記錄：



- 透過了解病歷記錄、家族史、心肌梗塞的徵狀等，有助於安排檢查及治療程序。

## 血液化驗：



- 心肌酵素：診斷心肌有否受損的情況。
- 血糖平均值：檢視是否患有糖尿病。
- 膽固醇：檢視是否患有高膽固醇的情況。



# 冠心病的診斷

## 肺部 X 光：

- 用作評估：
  - 心臟大小。
  - 肺部病理，例如肺積水。



# 冠心病的診斷

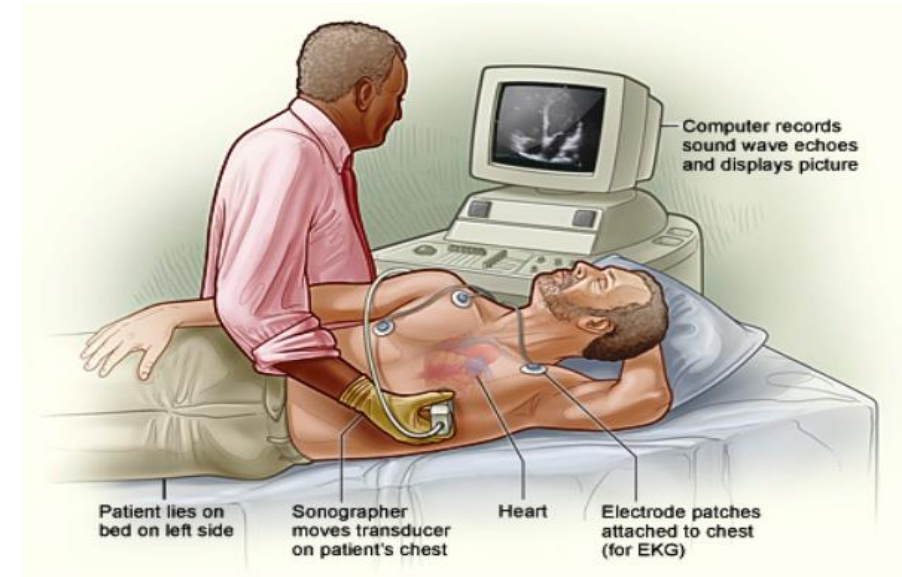
## 心電圖：

- 有助評估心律及急性缺血的情況。



## 心臟超聲波：

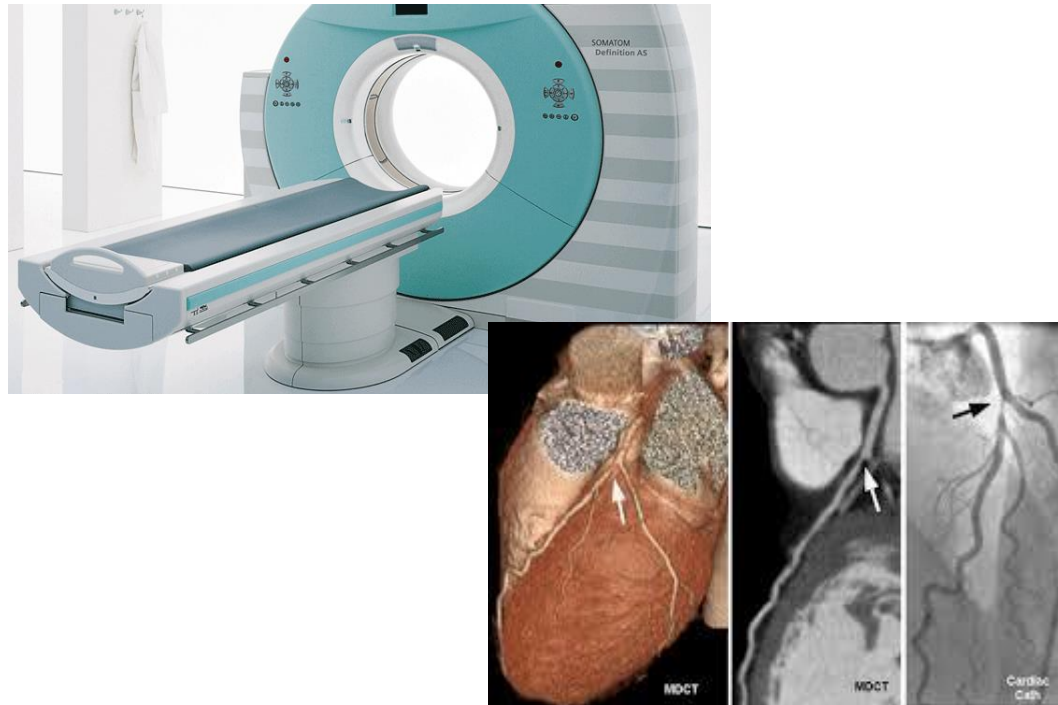
- 可評估心臟功能及結構。



# 冠心病的診斷

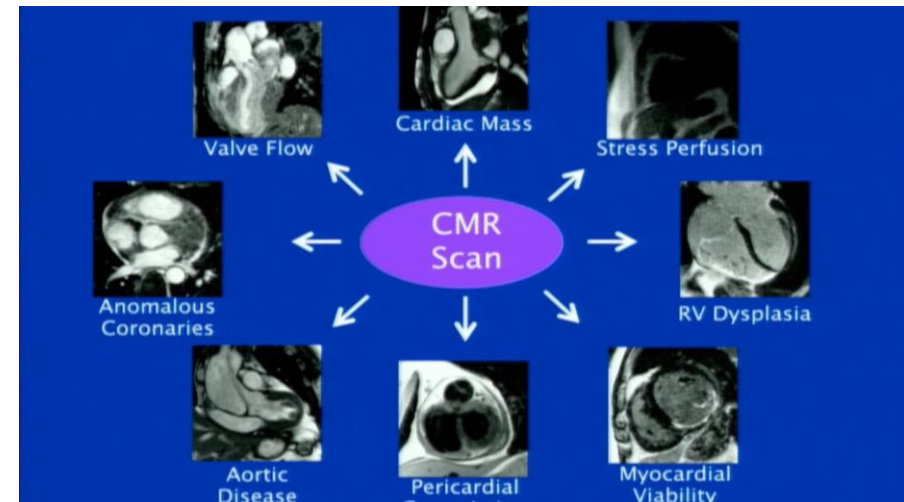
## 心臟電腦斷層掃描 (CTA)：

- 可評估冠狀動脈阻塞情況。



## 心臟磁力共振 (MRI)：

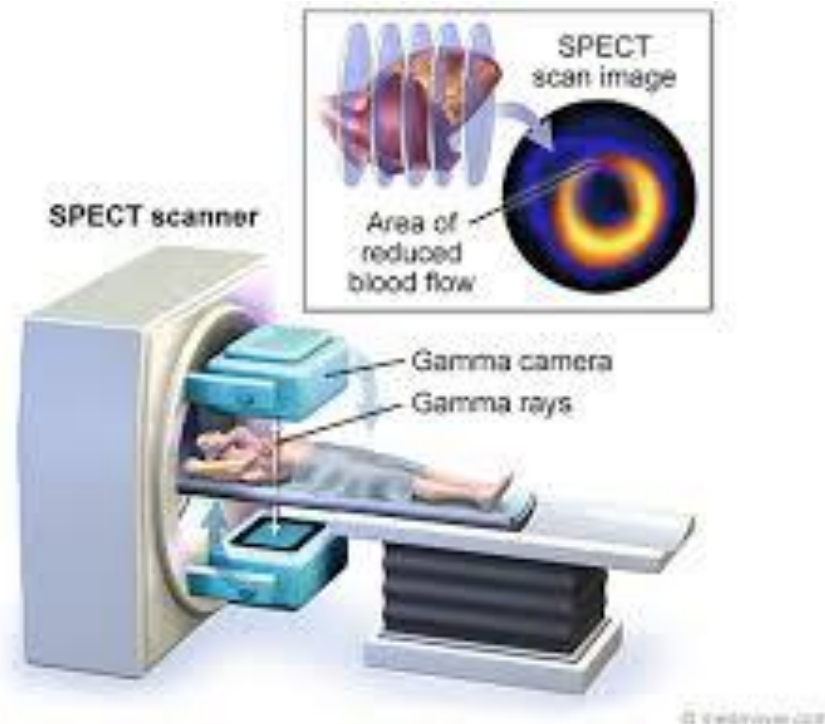
- 檢視心臟的收縮功能，以評估心肌有否缺血或壞死的情況



# 冠心病的診斷

## 放射同位素顯影心肌灌注檢查 (Thallium) :

- 診斷心肌缺血或壞死情況。



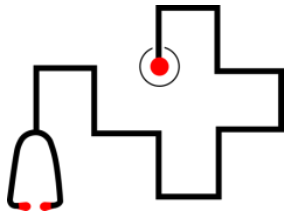
## 心血管導管造影檢查：

- 此介入性檢查是經手腕或大腿的動脈血管引入導管到心臟血管，透過注射顯影劑，可高度準確檢查病人血管阻塞的情況。





# 治療 – 微創手術

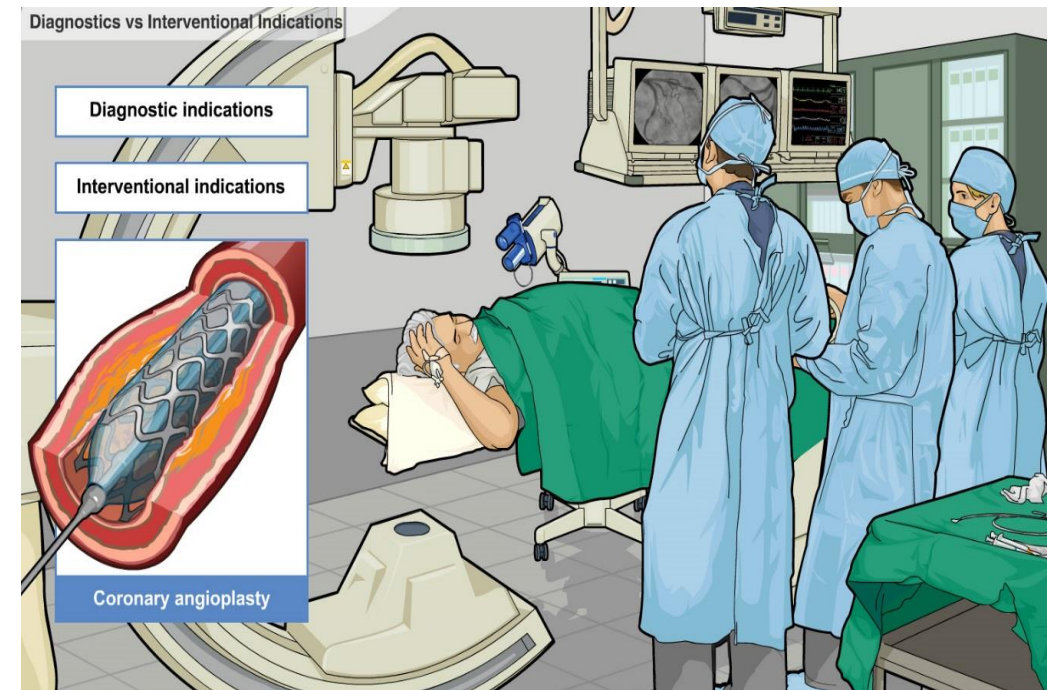


## 冠狀動脈介入治療術 (俗稱 “通波仔”) Percutaneous Coronary Intervention (PCI)

透過穿刺皮膚方法，將導管放入手腕橈動脈 (前手腕部位) 或股動脈 (大腿內側)，配合 X 光技術引導導管進入心臟，利用「波仔」及支架擴張已收窄的冠狀動脈，以改善心臟的供血情況。

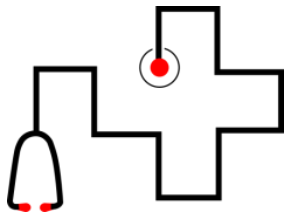
### 手術過程：

1. 手術會在心導管室內進行。一般只需局部麻醉，病人過程中是清醒的，但為舒緩緊張情緒，醫生可能會處方少量鎮靜劑。
2. 手術過程中，護士會密切監察病人的心電圖、血壓及血含氧量。

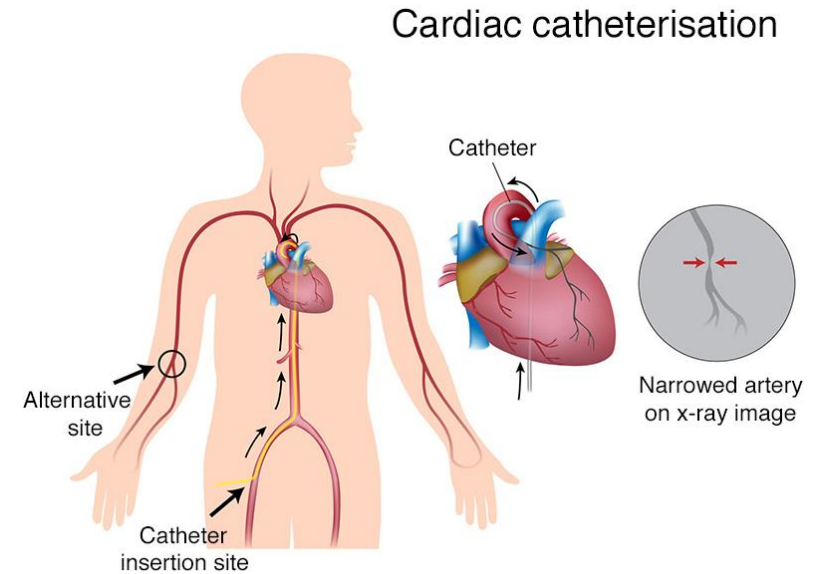




# 治療 – 微創手術



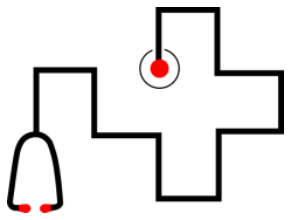
3. 透過穿刺皮膚方法，將導管放入手腕橈動脈或股動脈，配合 X 光技術引導導管進入主動脈。



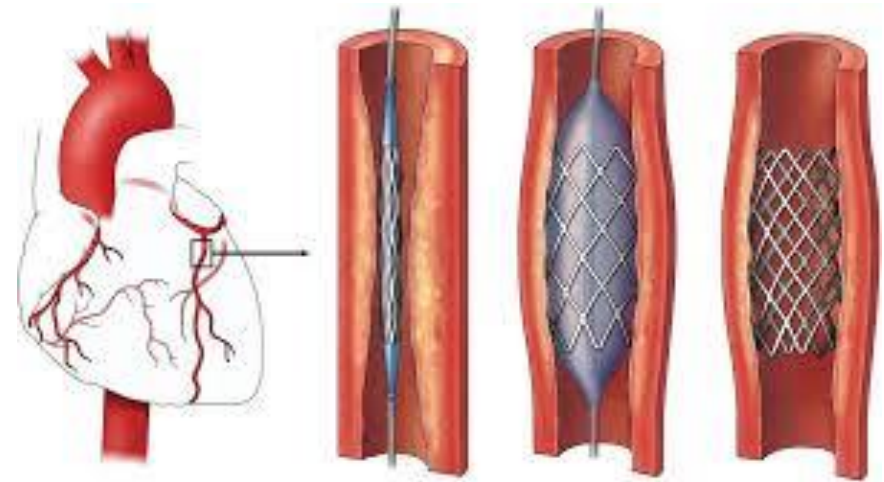
4. 注射顯影劑，並拍攝 X 光影片，以確定冠狀動脈收窄位置及程度。



# 治療－微創手術



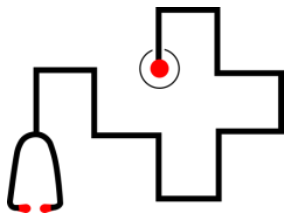
5. 醫生會將導管及幼細的鋼絲放到有收窄的血管，再將「波仔」經鋼絲放到收窄點，然後打漲「波仔」，開通血管；再放入合適的支架。以確保血管持久擴闊。



6. 手術完成後，取出導管、鋼絲及「波仔」。然後採用合適的儀器去處理傷口。



# 治療 – 微創手術

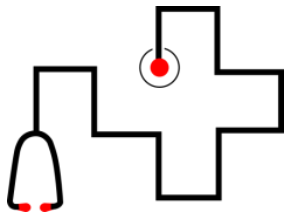


冠狀動脈介入治療術 (俗稱 "通波仔")  
Percutaneous Coronary Intervention (PCI)



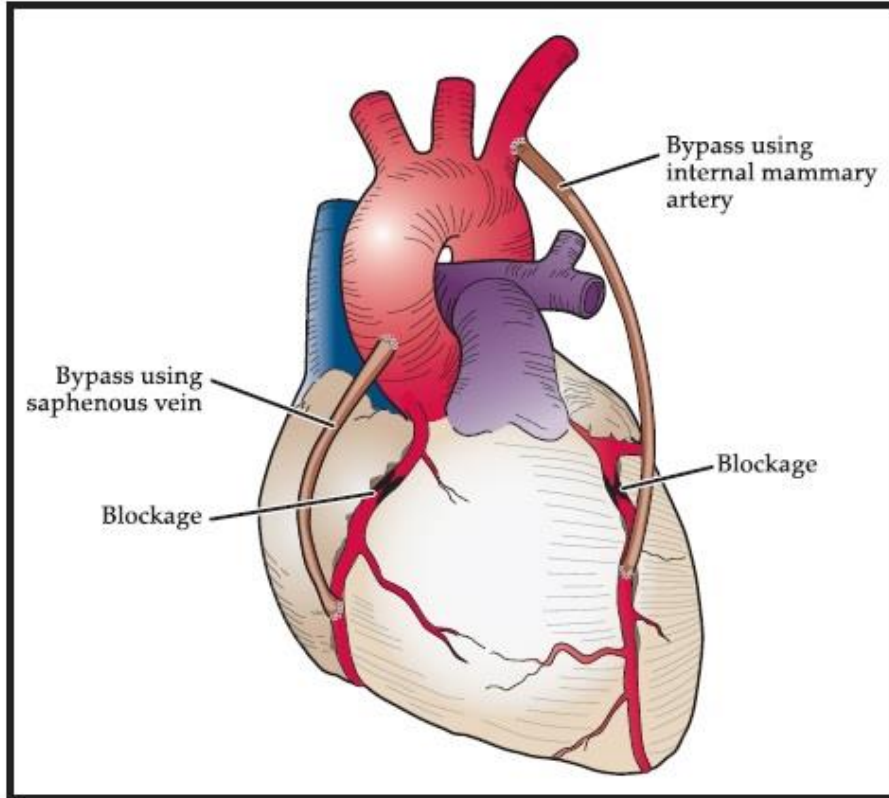
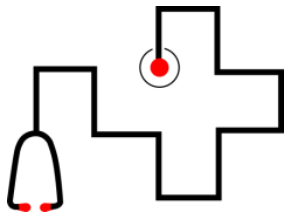
# 治療 - 術後跟進

---



- 1) 一般情況下，病人可於手術翌日出院。
- 2) 出院前，醫護人員會為病人處理傷口，並教導病人如何清潔及觀察傷口之情況。
- 3) 兩星期內應避免提取重物及劇烈運動。
- 4) 必須按照醫生的處方服藥。

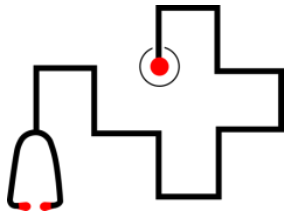
# 治療 – 搭橋手術



- 若冠狀動脈阻塞的情況嚴重，不適合通波仔，病人可能需要進行冠狀動脈搭橋手術。
- 需接受全身麻醉及開胸進行的大型外科手術。
- 外科醫生會於病人的胸腔、腿部或手臂取出健康血管作橋樑，將血流從主動脈引流到心臟其他部分，以恢復心臟肌肉的血液供應。
- 由於創傷性較高，手術後需要較長的康復期。

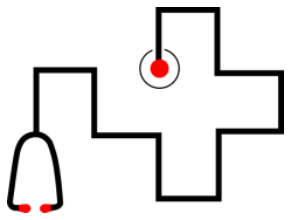


# 治療－藥物



藥物類別	功用	副作用
溶栓劑 (Thrombolytic Agent)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 溶栓劑</li><li>• 於急性心肌梗塞時使用</li></ul>	內部出血
抗血小板藥 (Anti-Platelet)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 預防血栓形成，減低心肌梗塞的風險</li><li>• 接受冠狀動脈介入治療術後的病者須長期服用</li></ul>	胃出血和胃部不適
硝酸酯類藥物 Nitrate	擴張心臟血管	頭痛、心率增快、血壓下降等
他汀類藥物 (Statins)	降低低密度脂蛋白 (LDL)	骨骼肌不良反應 (如肌肉痛、關節痛等)
血管緊張素轉換酶抑制劑 (ACE Inhibitors)	降低血壓和心血管疾病的風險	咳嗽、低血壓、急性腎衰竭、高鉀血症
血管緊張素 2 受體拮抗劑 (Angiotensin Receptor Blockers) (ARB)	降低血壓和心血管疾病的風險	低血壓、高鉀血症
$\beta$ 受體阻滯劑 ( $\beta$ -Blockers)	降低心率和保護心臟，減低心律失常	疲倦、心跳過慢、氣管痙攣、不舉

# 冠心病的高危因素 – 不可控制



不可控制的高危因素：



年長人士

年紀



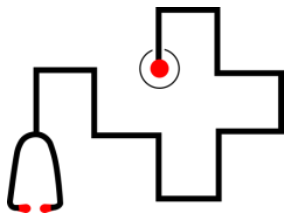
男性



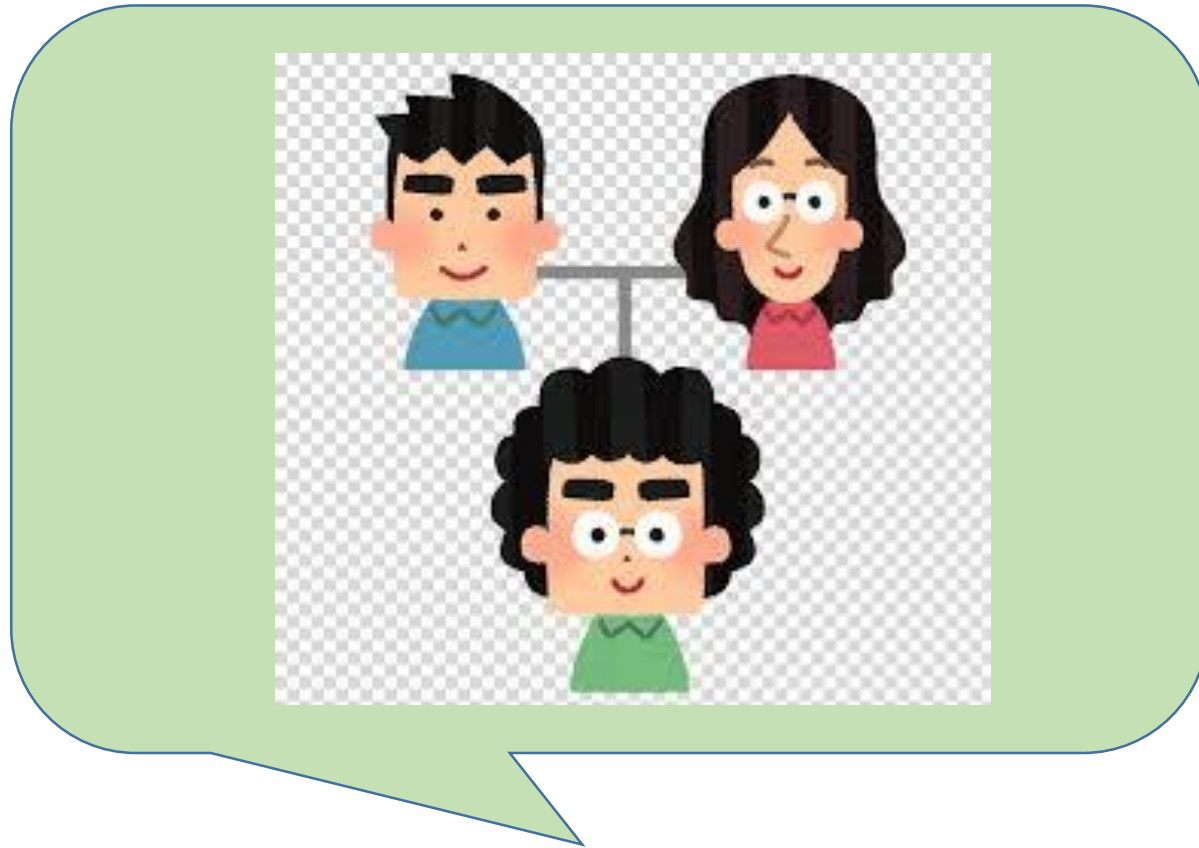
更年期後的女性

性別

# 冠心病的高危因素 – 不可控制

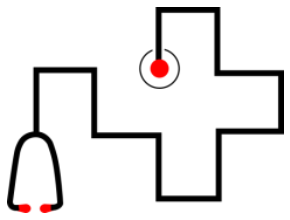


不可控制的高危因素：

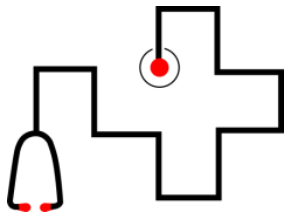


遺傳

# 冠心病的高危因素 – 可控制



# 冠心病的高危因素 – 高血壓



## 可控制的高危因素：

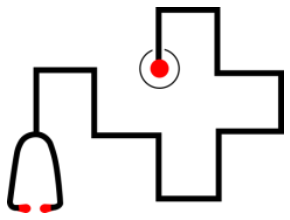


### 高血壓

- 對血管造成傷害及加重對心臟的負荷。
- 會引致腎病、心血管病及腦中風。



# 冠心病的高危因素 – 高血壓

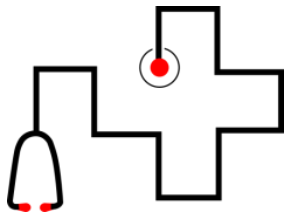


## 可控制的高危因素：

血壓類別	收縮壓毫米水銀柱 (mmHg) (上壓)		舒張壓毫米水銀柱 (mmHg) (下壓)
正常	≤ 120	及	≤ 80
偏高	120 - 129	及	≤ 80
高血壓 (第一期)	130 - 139	或	80 - 89
高血壓 (第二期)	≥ 140	或	≥ 90
高血壓危險期 (請立即求醫)	> 180	及/或	> 120

- 按醫生指示，定期服用降血壓藥。
- 避免汲取高鹽份及鈉質的食物。

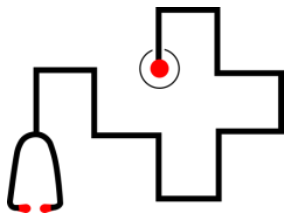
# 冠心病的高危因素 – 糖尿病



- 高血糖對血管造成傷害，帶來更多器官受損，包括心臟、腦部、腎臟，眼睛及末端神經。
- 糖尿病患者患心血管病的風險較高。
- 糖尿病影響患者對痛的敏感度降低，未必會經歷因心臟缺血所引致的典型心絞痛，可能減低患者患心臟病的警覺性。



# 冠心病的高危因素 – 糖尿病



診斷：

## Fasting Blood Sugar 空腹血糖

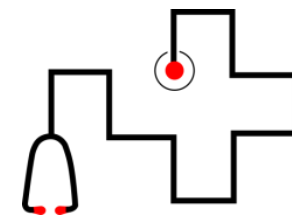
- 需空腹至少 8 小時，正常值：4-6mmol/L

## HbA1C 血糖平均值

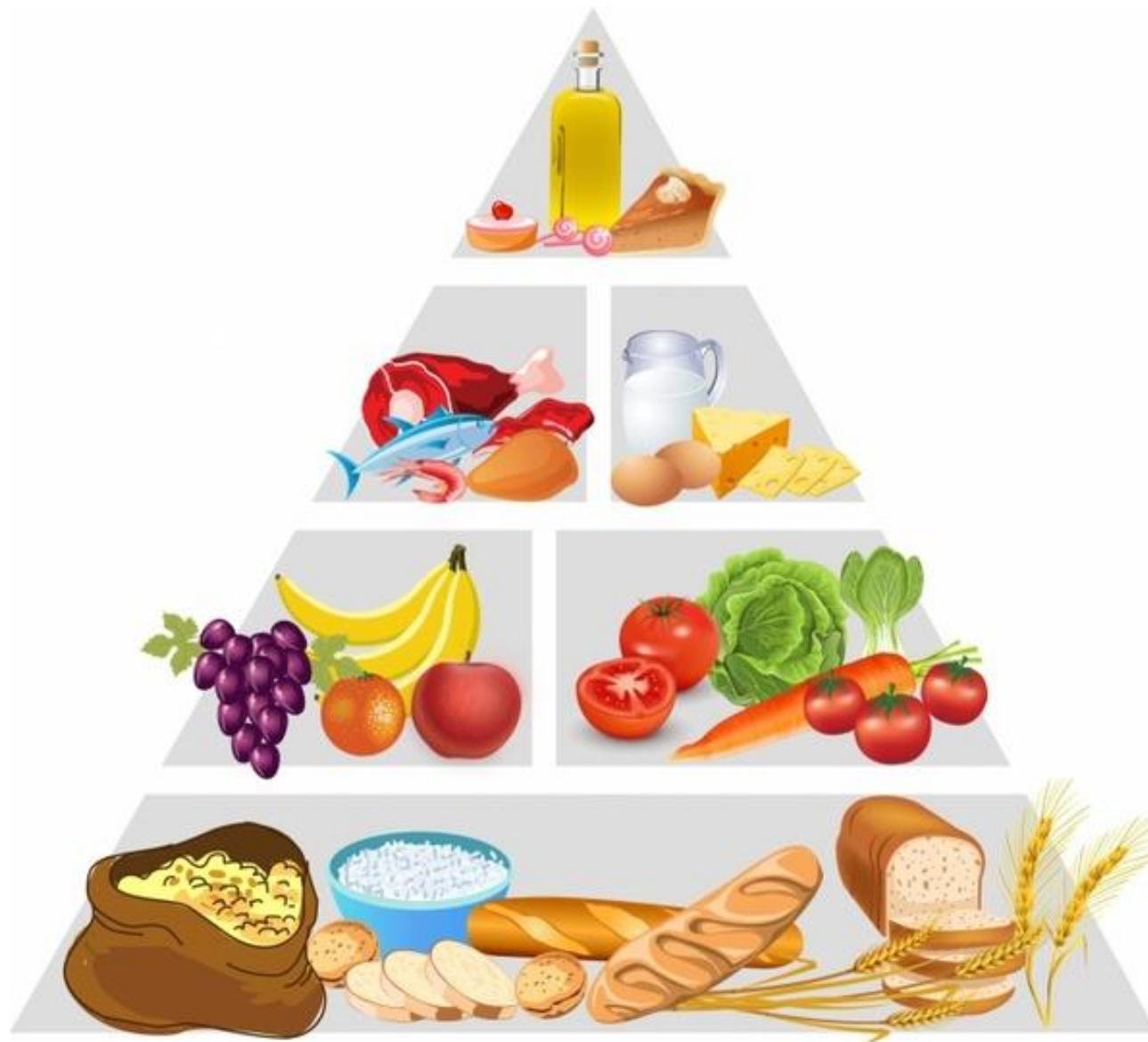
- 此檢查無需空腹，正常值：< 6%



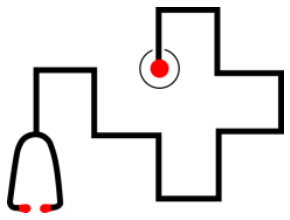
# 冠心病的高危因素－糖尿病



飲食控制：



# 冠心病的高危因素－糖尿病



## 糖尿病的控制：



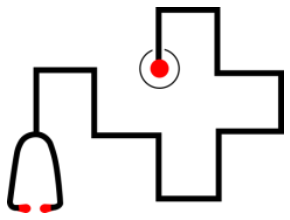
勤做帶氧運動



控制體重



# 冠心病的高危因素－糖尿病



## 糖尿病的控制：

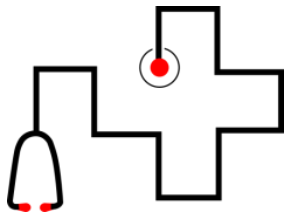


監察血糖



定時服用口服降血糖藥或  
注射胰島素針

# 冠心病的高危因素 – 高膽固醇



## 膽固醇：

總膽固醇

大部分由肝臟製造、少量由食物中攝取，是人體細胞膜的主要成分，亦是合成維他命 D、膽汁和部分荷爾蒙的必需元素。

高密度膽固醇

好膽固醇：將膽固醇由細胞送至肝臟，分解後排出體外，有助預防動脈疾病。

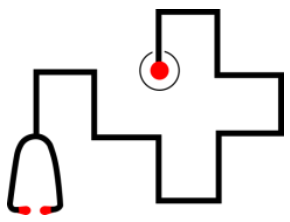
低密度膽固醇

壞膽固醇：將膽固醇從肝臟運送至細胞，若超出細胞需要，將積聚在血管壁，形成斑塊，引發血管病。

三酸甘油酯

轉化為能量，多餘的三酸甘油酯會被儲存脂肪細胞內。需要時，荷爾蒙會將其轉化作能量使用。過多的三酸甘油酯會引致血管病。

# 冠心病的高危因素－高膽固醇



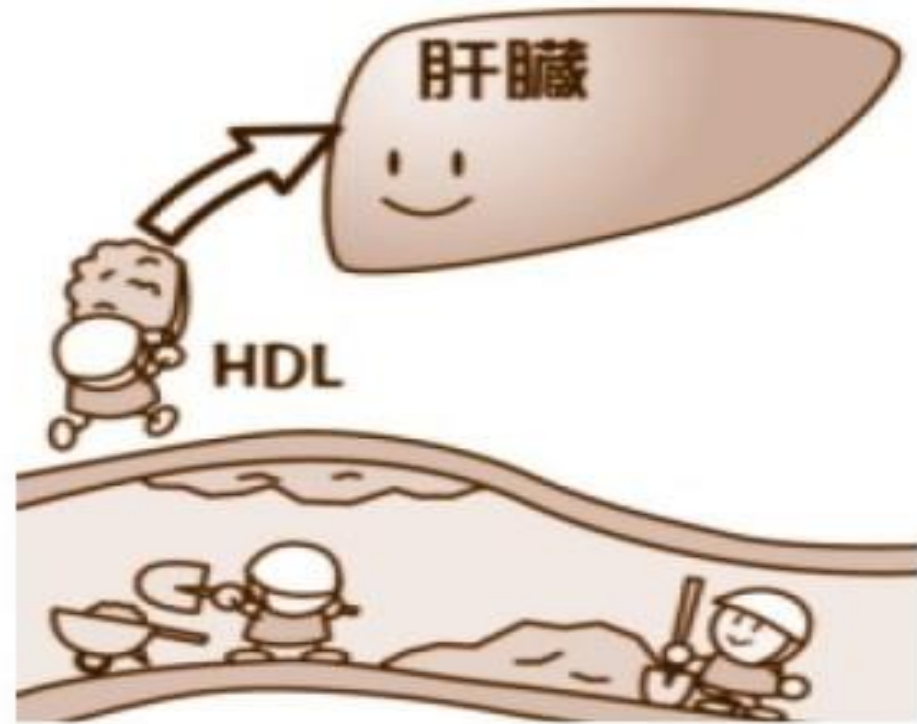
## ● 低密度脂蛋白 LDL 和高密度脂蛋白 HDL 的功能

### LDL的功能



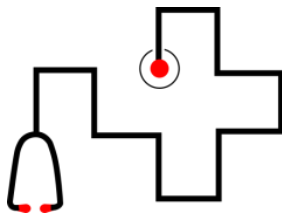
▶ 負責將身體所需的膽固醇運至全身各處組織。過剩的膽固醇會蓄積在血管壁上

### HDL的功能



▶ 負責將沉積在血管壁上多餘的膽固醇帶回肝臟

# 冠心病的高危因素 – 高膽固醇



## 常見食物膽固醇含量表：

食物 Food	膽固醇含量(毫克) Cholesterol Content (mg)
<b>點心及小食 (Dim Sum and Snacks)</b>	
牛肉乾 Chinese Jerky Beef	120
蝦餃 (1 件) Prawn Dumpling	69
芝士腸 Cheese Sausages	63
燒賣 (1 件) Siu Mai	60
山竹牛肉 (1 件) Steamed Beef Meat Ball	23
<b>油類 (Fat and Oil)</b>	
魚肝油(1 湯匙) Cod Fish Liver Oil	78
豬油(1 湯匙) Lard	12
雞油(1 湯匙) Chicken Fat	11
植物油(1 湯匙) Vegetable Oil	0

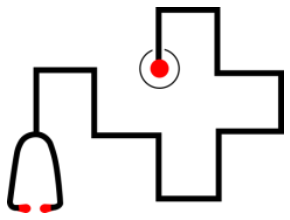
食物 [每 2 兩計算] Food [Per 80g edible portion]	膽固醇含量(毫克) Cholesterol Content (mg)
<b>海產 (Seafood)</b>	
炸墨魚 Fried Squid	208
蝦 Prawns	150
八爪魚 Octopus	77
龍蝦 Lobster	58
羔蟹肉 Queen Crab	57
蜆 Clam	54
皇帝蟹 Alaska King Crab	42
蟹柳 Surimi	16
海參 Sea Cucumber	0

食物 Food	膽固醇含量(毫克) Cholesterol Content (mg)
<b>蛋類 (Eggs)</b>	
鴨蛋一隻 Duck Egg	619
雞蛋一隻 Egg	186
鸚鵡蛋黃一隻 Quail Egg	76
蛋白一隻 Egg White	0

食物 [每 2 兩計算] Food [Per 80g edible portion]	膽固醇含量(毫克) Cholesterol Content (mg)
<b>內臟 (Offal)</b>	
豬腦 Pork, Brain	2042
牛腦 Beef, Brain	1696
雞肝 Chicken, Liver	451
豬腰 Pork, Kidney	384
豬肝 Pork, Liver	280
牛舌 Ox, Tongue	106
<b>肉類 (Meat)</b>	
豬尾 Pork, Tail	103
煙肉 Bacon	90
雞肉腸 Chicken Meat Sausages	70
鹹牛肉 Corned Beef	69
羊肉 Lamb Chop	68
瘦牛肉 Beef, Lean	66
沙樂美腸 Salami	64
炸雞翼 Fried Wings	63
半肥瘦免治肉 Pork, Lean and Fat Minced	62
牛腩 Beef, Brisket	57
排骨 Pork, Rib	54
午餐肉 Luncheon Meat	51
火腿 Ham	46
瘦豬肉 Pork, Lean	38
瘦雞胸 Chicken, Breast	35



# 生活模式改變

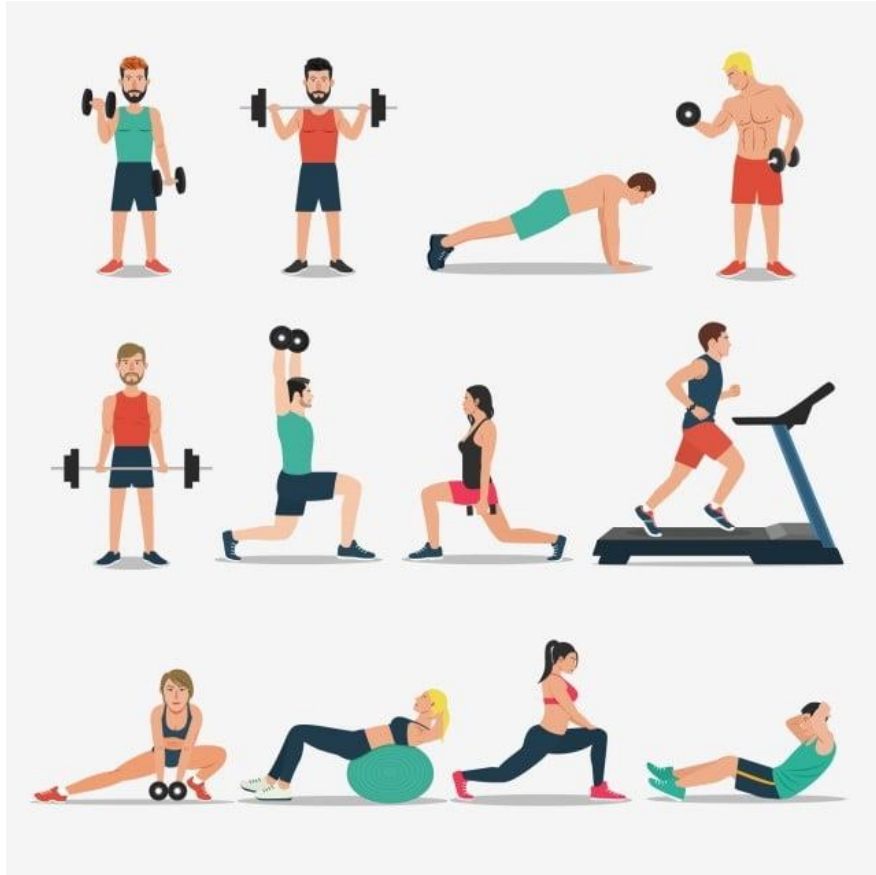
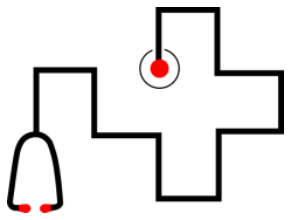


飲食控制



按醫囑服藥

# 生活模式改變



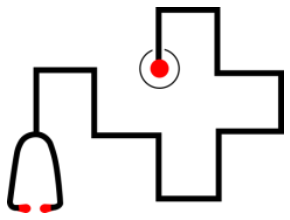
定時運動



壓力處理



# 生活模式改變



控制體重



戒煙

# References

- <https://www.heartfoundation.org.nz/your-heart/heart-conditions/coronary-artery-disease>
- <https://www.templehealth.org/services/conditions/coronary-artery-disease>
- <https://www.pinterest.com/pin/69524387977151216/>
- <http://what-when-how.com/nursing/the-cardiovascular-system-structure-and-function-nursing-part-2/>
- <https://www.drugs.com/cg/heart-attack-discharge-care.html>
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A\\_man\\_having\\_a\\_Heart\\_Attack.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_man_having_a_Heart_Attack.png)
- <https://www.medlife.com/blog/cardiac-risks-difference-between-heart-attacks-cardiac-arrest/>
- <http://clipart-library.com/cpr-cliparts.html>
- <http://clipart-library.com/cartoon-medicine-cliparts.html>
- <http://loyolamedicine.adam.com/content.aspx?productid=117&isarticlelink=false&pid=1&gid=003868>
- <http://www.medicalbillingcodings.org/2014/12/cptcodesfor-echocardiogram-echocardiography.html>
- <http://clipart-library.com/clipart/n944989.htm>
- <https://www.health.harvard.edu/heart-health/a-closer-look-at-heart-disease-risk>
- <https://step2.medbullets.com/cardiovascular/120011/myocardial-infarction>
- [https://www.researchgate.net/figure/Differentiation-between-myocardial-infarction-MI-types-1-and-2-according-to-the\\_fig1\\_232713536](https://www.researchgate.net/figure/Differentiation-between-myocardial-infarction-MI-types-1-and-2-according-to-the_fig1_232713536)
- <https://www.pinterest.com/pin/172966441923853667/>
- <http://www.myheartspecialist.co.uk/ct-coronary-angiogram-alcium-score/>
- <http://www.orchardheart.com/ct-angiogram-and-ct-calcium-score>
- <http://www.secondscount.org/treatments/treatments-detail-2/wrist-groin-risks-benefits-of-femoral-versus-trans#.Xt9CLOQza1s>
- <https://medtube.net/cardiology/medical-pictures/21670-coronary-angiogram-showing-proximal-lad-lesion-with-thrombus>

# References

- <https://rodnieoro.com/home/percutaneous-coronary-intervention-angioplasty>
- <https://www.goodrx.com/blog/generic-anxiety-medication-options/>
- <https://www.allinahealth.org/health-conditions-and-treatments/health-library/patient-education/helping-your-heart/tests-and-procedures/coronary-artery-bypass-surgery>
- <https://www.genome.gov/researchers-finetune-genomic-links-to-high-blood-lipid-levels>
- <https://heathygem.com/the-food-pyramid-guide-for-a-healthy-diet/>
- <https://www.lifescrptcounseling.com/smoking-cessation/>
- [https://www.elderly.gov.hk/tc\\_chi/common\\_health\\_problems/hypertension\\_heart\\_disease/chd.html](https://www.elderly.gov.hk/tc_chi/common_health_problems/hypertension_heart_disease/chd.html)
- [https://www.shutterstock.com/search/extraccion+de+sangre?sort=newest&image\\_type=illustration](https://www.shutterstock.com/search/extraccion+de+sangre?sort=newest&image_type=illustration)
- [https://medmovie.com/library\\_id/3255/topic/ahaw\\_0175i/](https://medmovie.com/library_id/3255/topic/ahaw_0175i/)
- <https://mdvideos.houstonmethodist.org/videos/cardiac-mri-basic-principles>
- <https://www.quora.com/What-are-the-early-warning-signs-for-heart-attacks-in-women>
- <https://www.adamondemand.com/AODHome/AODProductDetails/The-Principles-of-Cardiac-Catheterization>
- [https://www.123rf.com/photo\\_17754262\\_coronary-angioplasty.html](https://www.123rf.com/photo_17754262_coronary-angioplasty.html)
- <https://www.merit.com/cardiac-intervention/hemostasis/compression-devices/safeguard-pressure-assisted-device/>
- <https://www.mycirclecare.com/tests-done-to-diagnose-hypertension/>
- <https://www.health.harvard.edu/heart-health/reading-the-new-blood-pressure-guidelines>
- <https://www.careonline.com.tw/2019/05/diabetes.html>
- [https://www.elderly.gov.hk/tc\\_chi/common\\_health\\_problems/diabetes/diabetes.html](https://www.elderly.gov.hk/tc_chi/common_health_problems/diabetes/diabetes.html)
- <https://kknews.cc/zh-hk/health/a3lmqx.htmlhttps://health.businessweekly.com.tw/AArticle.aspx?id=ARTL000119740>
- [https://www.careheart.org.hk/?page\\_id=3161](https://www.careheart.org.hk/?page_id=3161)