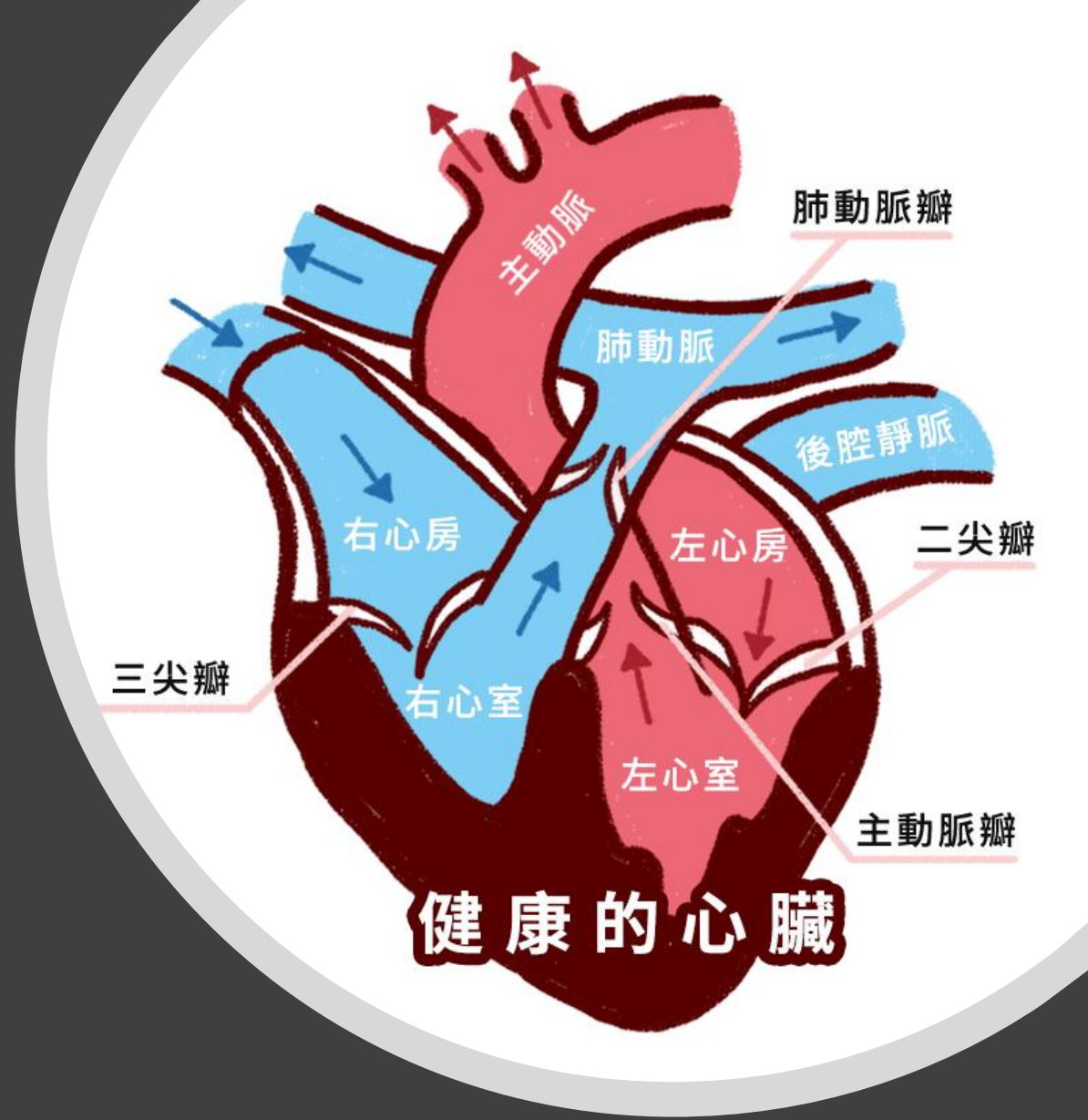




心臟

簡介

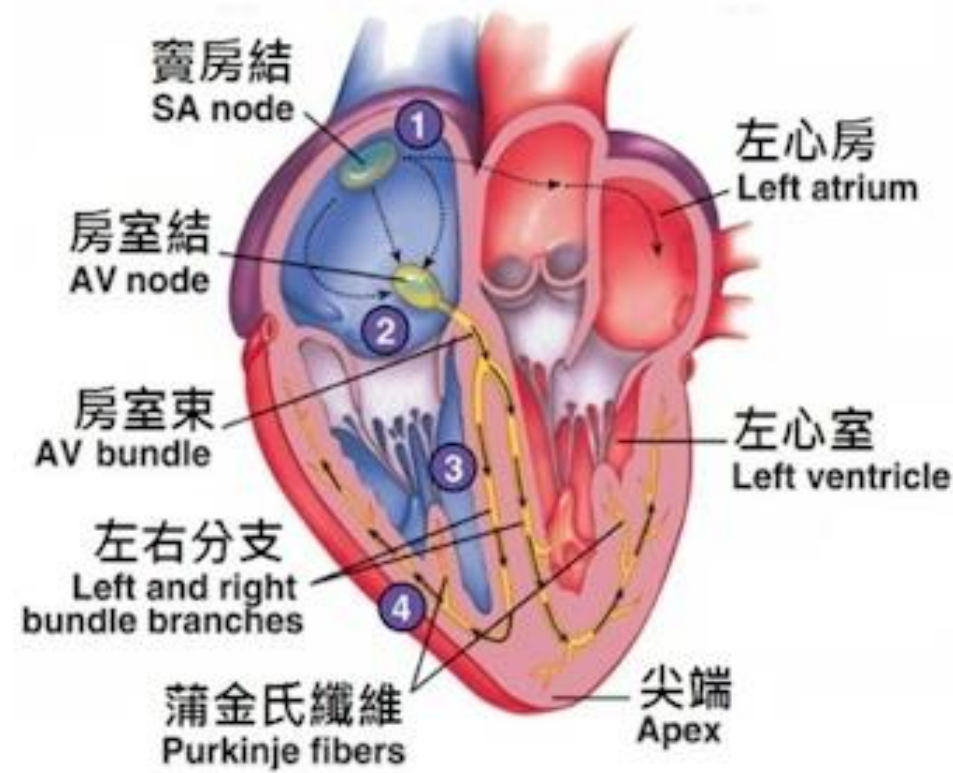
- 健康成人的心臟約拳頭大小 200-300公克的肌肉幫浦
- 每天經由循環系統將約7200公升的血液送至全身
- 每個心跳左心室大約擠出80-100cc的血往全身輸送循環
- 位置:位於胸腔中央，心尖略偏左



- 1.由心肌構成 收縮不受大腦支配 能自動產生規律收縮
- 2.心肌細胞間有特化的間隙接合構造 可使神經在相鄰心肌細胞間迅速傳導因此 心房或心室收縮時 每個心肌細胞幾乎是同時進行收縮 [心壁有三層:分別為心內膜.心肌.心外膜]
- 3.心臟外有圍心膜保護 膜內有包心液 可減少心臟在搏動時與附近組織的摩擦(兩層)
- 4.心房肌肉壁較薄 心室肌肉壁較厚 尤以左心室最厚
- 5.左右心房及左右心室間有一縱向的中膈隔開

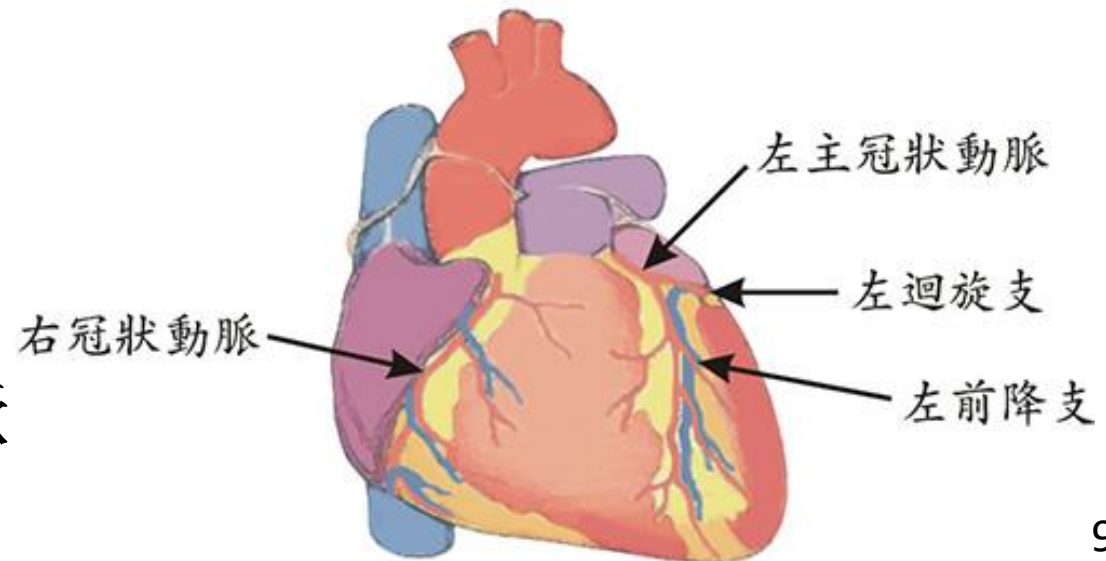
*竇房結(節律點):

- 1.位於右心房的上腔靜脈入口處
- 2.一小群特化的心肌細胞
- 3.正常心跳的產生部位(每分約72次)



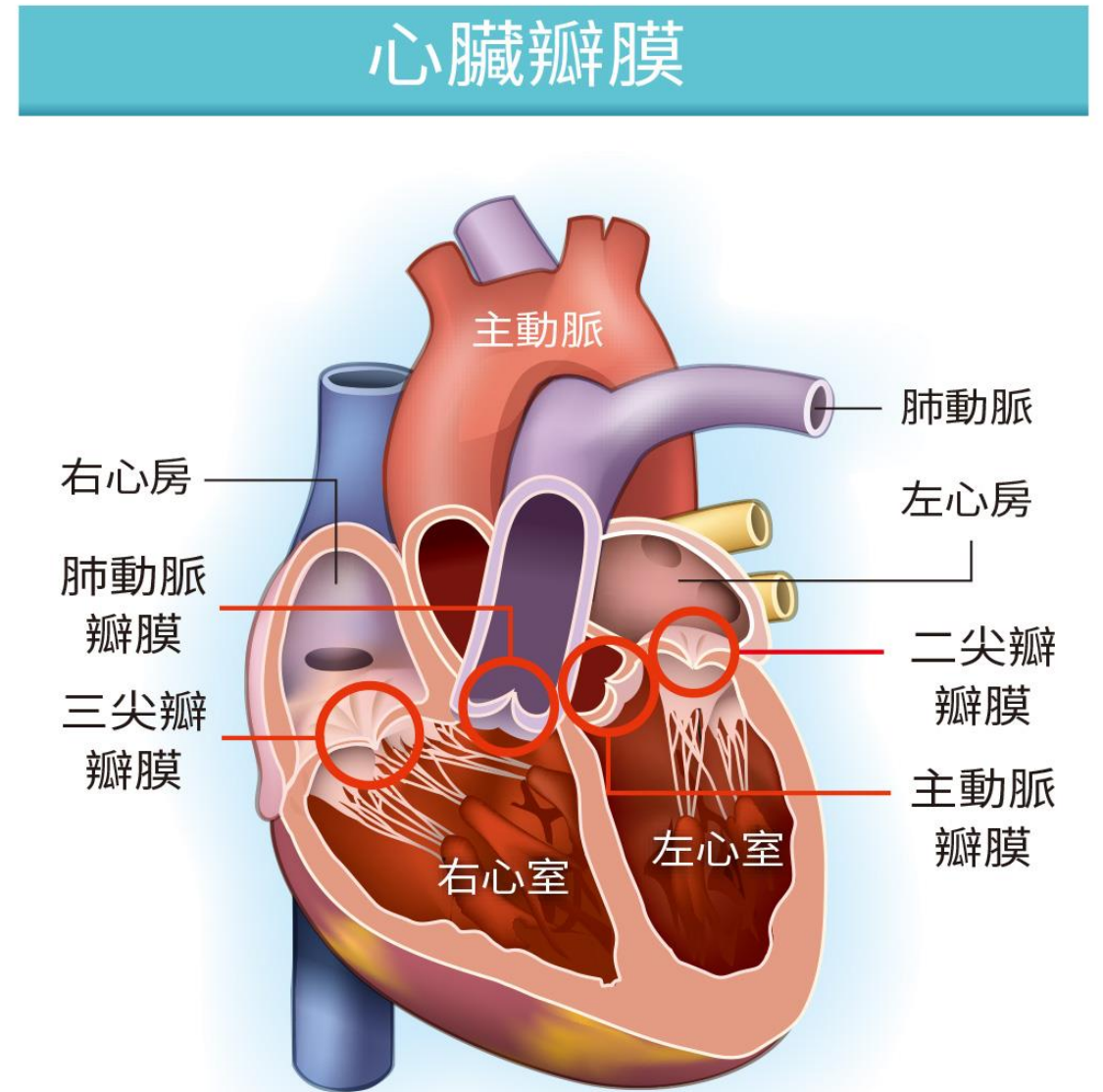
*冠狀血管:

- 1.體循環的分支
- 2.心臟本身的血液供應系統(冠狀動脈/冠狀靜脈/冠狀竇)



- 瓣膜：
- 哺乳動物心臟通常具有四個瓣膜
- 決定血液流向
- 心瓣前後的血壓差決定開關

	名稱	瓣膜數目
房室瓣	二尖瓣(僧帽瓣)	2
	三尖瓣	3
半月瓣	主動脈瓣	3
	肺動脈瓣	3



*腱索:

- 三尖瓣和二尖瓣皆由腱索固定
- 由尖瓣連接至心室內壁的乳頭狀肌之上
- 功能不良會導致:血液錯誤倒流/減低氧氣和養分的運輸效率



常見的心臟疾病與症狀：

八種與心血管疾病有關的術語

1. 心血管疾病(CVD)：總稱

- 全球最大的死亡原因之一
- 包括心臟病、心臟停止...等等
- 與心臟或血管相關的任何疾病

2.動脈粥樣硬化：心血管疾病的核心

- 動脈內壁受損會形成脂肪斑塊->堵塞動脈
- 可能導致動脈瘤(如果動脈瘤破裂->有生命危險)
- 通常在成年早期出現並持續發展
- 與高血壓很相似:不會有明顯症狀/均是嚴重疾病的先兆

3. 冠心病： 冠狀動脈疾病、缺血性心臟病

- 冠狀動脈出現動脈粥樣硬化
- 不會立即出現症狀->隨著時間越久 斑塊會越積越大並開始出現症狀

4.心絞痛：胸部疼痛

- 冠心病最常見的症狀
- 有不同的形式 難預測->在靜止休息時出現 持續較長時間
- * 另外兩種形式:痙攣性心絞痛(罕見)和微血管心絞痛

5. 心肌梗塞：心臟病發作

- 出現在缺乏含氧的血液的情況下
(通常由冠心病和動脈粥樣硬化引起)->導致心臟組織受損->血液供至身體不同部分的能力減弱
- 發作可能十分突然
(更常在病發前數週前出現症狀並逐漸惡化)
- 可能出現似於心絞痛的症狀 頭暈 噁心 嘔吐

6.中風：腦部攻擊

- 兩個主要類別：缺血性中風和出血性中風
- 引發過程與引致心臟病的過程相似
(不是在冠狀動脈中形成斑塊而是在向大腦供血的血管中出現)
- 談及症狀時 **FAST**算是一個總結：
Face dropping – 臉部肌肉無力
Arm weakness – 手臂無力
Speech difficulties – 口齒不清
Time to call the emergency services – 是時候呼叫緊急服務

7.心律不正： 過快、過慢或不規則的心跳

- 心房顫動:最常見 最有可能引致中風
- 心臟的天然心律調整器出現問題影響電脈衝控制心跳
- 出現在心臟上方的心房 心臟下方的心室也有機會出現相似的顫動 名為心室顫動(與心房顫動相比，其影響可以更突然和劇烈。)
- 心房顫動可能會出現每分鐘300-400次(正常心跳每分鐘60-80次)
->剩下的血液留在心房->容易凝固->在心臟中形成的血塊會阻礙大腦供血->缺血性中風

8.突發性心臟停止：

- 一旦出現心律不正(心室顫動令心臟停止向身體其他部分供血)->出現心臟停止
- 由於大腦停止運作->其他器官亦無法正常運作(一般在數秒內失去意識並在數分鐘內死亡)
- <https://www.youtube.com/watch?v=gS0sQvuDwDc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rS3L1u0VVHE>

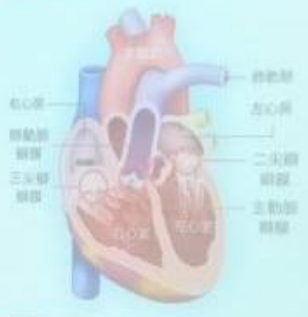
心臟解剖



- 瓣膜:
- 哺乳動物心臟通常具有四個瓣膜
- 決定血液流向
- 心臟前後的血壓差決定開關

心臟瓣膜

名稱	瓣膜數目
房室瓣	二尖瓣(左房室瓣) 三尖瓣
半月瓣	主動脈瓣 肺動脈瓣



實驗: (一) (二)

張富	陳泰	蕭曜	林辰
陳齊	盧表	簡志	李約
王育	王有	王煜	邱紹
白承	李佑	王鈴	賴宸
商存	程	秦正	秦新
連	凌	洪熾	林喻
		張巧	葉純
		王鈞	王正
		王軒	王希



心臟的節律點:

1. 位於右心房的上腔靜脈入口處

2. 一小群特化的心肌細胞

3. 心臟的產生部位(每分鐘72次)



1. 位於右心房的上腔靜脈入口處

2. 一小群特化的心肌細胞

3. 正常心跳的產生部位(每分約72次)

*冠狀血管:

1. 體循環的分支

2. 心臟本身的血液供應系統(冠狀動脈/冠狀靜脈/冠狀竇)





