心臟

補充

(3) 前言:

健康成人的心臟，約為拳頭大小，重約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，每個心跳時，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

(4)構造:[圖]

1.主要由心肌構成，其收縮不受大腦支配，為一種不隨意肌，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，可使動作電位在相鄰心肌細胞間迅速傳導

補: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。補:圍心膜共有兩層，心內膜緊貼在心肌表面，而心外膜包裹在心肌外側

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:又稱節律點，位於右心房的上腔靜脈入口處，為一小群特化的心肌細胞，正常心跳的產生部位，由其產生的心跳速率約為每分鐘72次，正常情況下會自發性的產生規律的衝動。若節律點活動不規則則可能導致心律不整。

\*冠狀血管[圖]:為體循環的分支，是心臟本身的血液供應系統。分為冠狀動脈.冠狀靜脈和冠狀竇。

\*瓣膜[圖,表]:哺乳動物的心臟通常具有四個瓣膜，決定了血液的流向。心瓣前後的血壓差決定了它的開關。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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強韌的腱索所固定，以免瓣葉被血液在心臟收縮，所產生的強大液壓迫開。腱索由尖瓣連接至心室內壁的乳頭狀肌之上。若腱索的功能不良，則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:

接下來將解釋八種與心血管疾病有關的重要術語。

1.**心血管疾病**(CVD)**：總稱**

心血管疾病是全球最大的死亡原因。

當中包括心臟病、心臟停止…等等。

「心血管疾病」是指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**

若動脈內壁受損，脂肪斑塊就會形成，並堵塞動脈。

動脈粥樣硬化也可能會導致動脈瘤，如果動脈瘤破裂，就有可能會有生命危險。

動脈粥樣硬化通常在成年的早期出現，並持續發展，動脈粥樣硬化與高血壓很相似，兩者都不會有明顯症狀，但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**

當你的冠狀動脈出現動脈粥樣硬化時，這就是冠心病。

冠狀動脈粥樣硬化並不會立即出現症狀。

但是，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(冠狀動脈心臟病)最常見的症狀是出現胸痛，又被稱為心絞痛。

心絞痛可以有不同的形式。不穩定心絞痛是很難預測的，而且很大機會會在靜止休息時出現，和持續較長時間。不穩定心絞痛被認為是緊急狀況，需立即治療。

還有另外兩種形式-痙攣性心絞痛和微血管心絞痛。前者較罕見，是由於冠狀動脈痙攣引致。而後者則是由於冠心病出現在最小的冠狀動脈血管中。它往往比穩定型心絞痛更嚴重，持續時間更長。

5.**心肌梗塞：心臟病發作**

心臟病發作出現在缺乏含氧的血液的情況下，通常是由冠心病和動脈粥樣硬化引起的。與其他身體器官一樣，缺氧會導致心臟組織受損，並使心臟把血液供至身體不同部分的能力減弱。

心臟病發作可以來得十分突然。但是，更常見的是在病發前數小時、數天，甚至是數週前出現症狀，並逐漸惡化。

可能出現的症狀類似於心絞痛的症狀，以及頭暈、噁心或嘔吐。

**6.中風：腦部攻擊**

中風主要分為兩個主要類別：缺血性中風和出血性中風。

引致缺血性中風的過程與引致心臟病的過程非常相似。

它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。同樣，其成因亦是因動脈粥樣硬化。

談及症狀時，FAST算是一個總結：  
**F**ace dropping – 臉部肌肉無力  
**A**rm weakness – 手臂無力  
**S**peech difficulties – 口齒不清  
**T**ime 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**

其中一種最常見，也是最有可能引致中風的就是心房顫動。心房顫動是出現在心臟上方的心房，而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。

這是由於心臟的天然心律調整器出現問題，影響電脈衝控制心跳。特別的是，這會影響心臟內部的心房。

正常的心跳是每分鐘60-80次，但出現心房顫動的話，心房可能會出現每分鐘顫動300-400次。這代表著不是所有血液都能像正常一樣，沉積到心室。餘下的血液會留在心房。當血液停留在此，它很容易會凝固。

而且，正如在血管中形成的凝塊一樣，那些在心臟中形成的血塊會阻礙大腦供血，最後導致缺血性中風。

8.**突發性心臟停止：**

一旦出現心律不正，如心室顫動令心臟停止向身體其他部分供血，就會出現心臟停止。

由於大腦停止運作，其他器官亦無法正常運作。因此，如果患者沒有得到適當治療，一般會在數秒內失去意識，並在數分鐘內死亡。