

心臟病

壹、心臟的功能與構造

一、心臟在人體中的地位

人類的心臟是一個構造極為靈巧的器官，它的重量雖然只佔人體重量的二百分之一，然而它卻是維持人體分秒都不可缺少的寶貝。主宰人類意志的大腦在心臟罷工的三分鐘之內，就會發生不可收拾的損傷。所以，心臟從人出生到死亡，就必須一輩子持續跳動。心臟的跳動可以將全身所需的氧氣和養分，經由血液送達全身。因此心臟是生命不可欠缺的重要幫浦，它片刻也不休息且精力充沛地運作。粗略地估計，心臟大約一分鐘跳七十下，每天得跳十萬次以上。在你有生之年，它從不停憩。

二、心臟的構造

心臟的實體部分是由三種組織構成的。最內面的一層稱做心內膜，除了構成心臟內面之外，也是心臟瓣膜永主要成份；中間的一層稱做心肌，是構成心臟的主要成份。心肌是心臟收縮力量的來源，因此相當厚。當這一部份缺乏氧氣或損壞時，會造成心臟功能不全，因而引起厲害的症狀；構成心臟的最外層組織做心外膜。它是位在胸腔與心臟之間的一層薄膜，可用來保護心臟免於外力的直接撞擊，因此保護心臟上，也不可或缺。

人類的心臟由上述的實體部分分隔成四個小房間的空間。為了說明方便起見，將它用簡圖表示出來。如圖中，位在上方的兩個空間，稱做左心房和右心房分別接收來自肺臟和全身的血液。位在下方的兩個空間則稱做左心室和右心室，分別將血液送到全身和肺臟。隔開左、右心房的組織，稱做心房中膈。隔開左右心室的組織則稱做心室中膈。在正常的心臟裏頭，心房中膈和心室中膈都是完全封閉的。如果有破洞的話，就是罹患先天性的心臟病，必須施行手術修補起來，才能恢復心臟的正常功能。

此外，隔開心房和心室的組織則稱做房室膈，和心房中膈及心室中膈的構造完全不同。房室膈並不是完全封閉的。它像門扇一般，時開時關，以控制血液的流動。左心房和左心室之間的房室膈是由兩枚瓣膜形成的稱做二尖瓣，由於它的形狀很像僧侶的帽子，因此又稱做僧帽瓣。右心房和右心室之間的房室膈則是由三片小瓣膜組成的，因此稱做三尖瓣。正常的心臟中，這兩個瓣膜可以隨著心臟的需要做適度的開合。

三、血液的循環系統

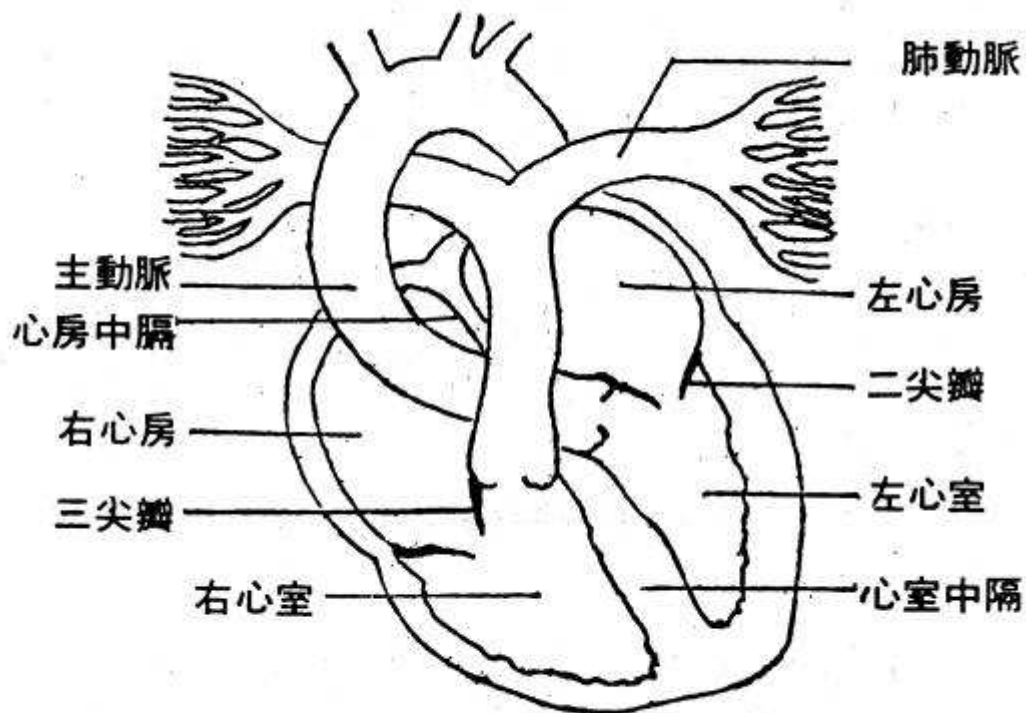
關於血液的循環系統，吾人可以由下列循環路徑明瞭。

血液的循環途徑依次為；大靜脈→右心房→三尖瓣→右心室→肺動脈瓣→肺動脈→肺→肺靜脈→左心房→僧帽瓣→左心室→大動脈瓣→大動脈→全身→大靜脈。在這個循環體系中，將污穢血液輸送到肺部者，稱為右心系(右心房至肺靜脈)；將新鮮血液運送全身者，稱為左心系

(左心房至大靜脈)。

四、心肌與冠狀動脈

心臟的主要部分是由肌肉組成，稱為「心肌」。要讓心肌精力充沛地工作，氧氣和養分是必要的物質，而氧氣和養分是透過血液送達心肌，所以心臟本身也具備特別的血管。那條血管就好像花冠一般地包在心臟的表面，因此被稱為「冠狀動脈」。冠狀動脈分支出無數的細小血管，而細小管有分支出更細小的微血管，形成一個供應整個心肌血液的組織。



正常心臟與連接的大血管

貳、心臟病的症狀

一、胸前疼痛

胸前痛是心臟疾病最常見的症狀之一。最容易造成胸痛的原因是冠狀動脈性心臟病。即冠狀動脈發生阻塞或硬化，以致無法輸送足夠的血液到心臟肌肉而造成的心肌缺血和疼痛。對於這種疼痛，醫學上特別稱做「心絞痛」。一般說來，心絞痛都是突然發生的。如果您有心絞痛的話，則當您做劇烈運動或爬樓梯時，就會突然發生這種胸痛。當您安定下來的時，症狀也跟著消失。

通常，正宗的心絞痛不會持續到五分鐘以上，而且和運動的關係非常密切。然而另一種因冠狀動脈阻塞而引起的心肌梗塞，卻會出現長達半個鐘頭以上的劇烈胸痛，同時，休息不能解除這種胸痛，這是兩者不同之處。

二、呼吸困難短促

呼吸困難或呼吸短促是心臟病常見的症狀之一。尤其是左心室衰竭的病人更是明顯。造成呼吸困難的原因，主要是因為心臟衰竭，無法壓出足夠的血液或無法將肺臟中的血液送回心臟而造成的。

一個人如果患有心臟病的話，則他的運動耐力必定比正常人差。他無法像正常人一般運動或登山。雖然健康的人運動之後也會有呼吸急促的現象，但只要稍作休息即可恢復過來。然而，有心臟病的人卻無法在短期間內恢復過來。

心臟所造成的呼吸困難或氣喘常在運動之後發生。然而，有些較嚴重的病人卻可能在夜間發作，這種氣喘或呼吸困難稱做心臟性氣喘。

三、心悸

醫學上所謂的心悸是指一個人可以清楚地感覺到自己的心跳而言。通常心悸時，心跳比較重也比較快。

當一個人有充血性心臟衰竭時，在早期就會出現心悸的現象。另外有些比較神經質的人，一但面臨重大場面，總是出現心悸的現象。這種心悸完全是因為心跳加速而產生的，和心臟病也沒有關係。

總之，心跳太快、心搏過程或心律不規則會使人感到心悸。我們可以把造成心悸的種種原因歸納如下：

- (1) 甲狀腺機能亢進，產生心跳過速時。
- (2) 心臟病心理症病人，對自己的心跳特別敏感，因而感覺到心悸。
- (3) 酒、咖啡或香煙的刺激，加速了心跳也會心悸。
- (4) 使用腎上腺藥物或阿托平類藥物時，心跳加速、心臟收縮加強因而產生心悸。
- (5) 貧血或腳氣病時，也會感到心悸。
- (6) 心臟節律不整(心跳不規則)時，出現心悸是必然的現象。
- (7) 早期的心臟衰竭也是出現心悸的原因。

上列的原因中，除了六、七兩項是心臟病之外，其餘的五項原因和心臟病都沒有關係。

四、疲倦無力

疲倦無力可說是心臟病患者最常抱怨的症狀了。當心臟有毛病時，輸送到全身組織的血液量會減少許多，因此人體中新陳代謝所產生的廢物—尤其是乳酸，無法完全排泄出去，於是就容易疲倦無力的症狀。換句話說，人體新陳代謝的廢物本應經由血液排出體外，然而血液循環不好時，這些廢物就會留積體內而造成疲倦及軟弱無力等現象。

五、四肢浮腫

當心臟無法有效地收縮時，循環全身的血液量就會減少許多。此時，流到腎臟的血液也會大大地減少，因此體內多餘的水分和鹽分無法經由腎臟而排出體外，終於造成液體留積於體內而形成身體浮腫的現象。通常浮腫的部份以四肢較為明顯，厲害的話，則陰囊或背部也會浮腫。

然而，人體的疾病中，並非只有心臟病才會出現四肢浮腫的現象。腎臟病、營養不良或內分泌失調時也會出現這種症狀。婦女懷孕時或月經來臨前，也會因為鹽分的留積而造成四肢浮腫。

六、頭暈目眩

心臟病患者偶爾也會抱怨頭暈或目眩。主要是由於心臟收縮力量不足或心臟節率不整，以至於輸送到腦部的血液不足而造成的。

除了心臟病以外，還有許多情況也會造成頭暈目眩，譬如血壓較低的人，服用降血壓藥的人，腦血管有問題的人以及貧血患者都會出現這種症狀。尤其是患者由臥姿或蹲姿突然改成立姿時最容易出現。

參、心臟病的種類

一、缺血性心臟病

心臟是由大動脈分出來的左右兩支冠狀動脈，來供給血液，這個血液量大約等於每分鐘從心臟拍出的血液量的百分之五，而心臟的工作份量增加，則冠狀循環量也自動調節增加。

但是，冠狀動脈一旦發生動脈硬化性變化時，血管就變細，循環血液量隨之減少。這時，心臟由於缺乏養分及氧氣補給，乃產生缺血性心臟病。其中，又由於成因不同，可分為下列幾種類型：

(一)狹心症

當心臟在活動時所需要的氧氣不能從冠狀循環充分得到，就會引起狹心症。

1、勞動型狹心症

狹心症以冠狀動脈硬化所引起者佔最多。

由於一個人運動時，心臟就要做劇烈的運動和工作，於是在製造工作的能量上，便需要比普通情況更多的氧氣。然而，有了冠狀動脈硬化症，則冠狀動脈的內腔變細，不容易擴張，因此無法供給心肌所需要的血液，心肌由於無法獲得充分的氧氣，在胸骨下方或心臟部位發生胸痛。不過狹心症在運動停止、安靜下來後，大約二三分鐘疼痛就會消失。偶爾也會長達十分鐘。這種狹心症，也叫做勞動型狹心症，或運動性狹心症。

值得一提的是，每當狹心症發作時，胸部那種痛苦、絞痛和重壓的感覺，通常都是產生於前胸或胸骨內側之處，但是卻無法正確地指出痛的地方，有點不明確，而這也是狹心症的特徵之一。有時這種不舒服的感覺會從左肩擴散到左腕。相反地，能用指尖精確地指出疼痛點的疼

痛，大體上並不是狹心症，這種情形似乎多半是其他的原因(例如神經痛或肌肉痛)所造成；同時，若疼痛只是瞬間的，或是只有一、兩秒就消失的話，多半也不是心臟的疾病，而且，乳房附近像針扎似的疼痛，以及火辣辣的不適感也都不是狹心症。像這樣乍看之下像是狹心症，實際上卻是不相同的症狀，我們稱為「非典型性胸痛」。

2、 其他原因狹心症

同樣的，由於其他原因而冠狀動脈變細時，也會發生這種氧氣不足的現象。

例如，由於高血壓或瓣膜症，而心肌肥大時，肥大的心肌需要更多的氧氣，而冠狀循環的氧氣之供給趕不上，因此產生的狹心症。

此外如果一個人患有貧血，則紅血球所運輸的氧氣量比正常情形為少，所以即使血管沒有異常，但對於心肌的氧氣供應不足，同樣也會引起狹心症。

另外在吸煙過多時，也容易發生，這就叫做吸煙狹心症。

其餘則有梅毒性大動脈炎，大動脈瓣口狹窄，風濕性大動瓣閉鎖不全、僧帽瓣口狹窄等原因。

所以，狹心症的患者應避免提重物，慢慢地爬樓梯，不可急速步行、不可跑步，不可有精神壓力及過於興奮，不能吸煙過多。

(二)心肌梗塞

1、 心肌梗塞病因

最常見的是由於冠狀動脈硬化，而在冠狀動脈的支脈上，長出了血栓，血流為之中斷，因此這個動脈的支脈所管轄領域的心肌，等於即將爛掉而失去機能；因此這個部分的心肌，就不再收縮了。

2、 心肌梗塞症狀

心肌梗塞不僅是冠狀動脈變窄，而且動脈的先端血液凝固形成血栓、阻塞血管，造成心肌組織壞死。在胸骨正中央產生強烈的疼痛，向左肩、左臂蔓延。胸痛通常在半小時以上，較長的一個小時，甚至會連續一天或兩天。

往往在睡眠中，或者在安靜坐著的時候，突然胸部疼痛開始發作，這和狹心症是在運動時發作的，成為相反的對比。通常在發作前兩三天，就感到不舒服，在胸部感到輕微的不快感，但是開始發作後的胸部疼痛十分劇烈，通常持續約三十分鐘。

這種疼痛，就像胸部被抓破一樣，幾乎快要死了，一直想多呼吸一些新鮮空氣，疼痛發自胸骨背面到心窩部，有時疼痛向背部和肩部發散。

這種病通常在四十歲至七十歲使用頭腦較多的職業人士較多，並且男人比女人容易罹患，同時患有高血壓或糖尿病的人，比普通人容易患此病。

此外，在東方國家，動脈硬化的人，容易引起腦出血、腦血栓等中風病，但在歐美大多由高血壓、動脈硬化，而引起心臟病，特別是心肌梗塞。

3、無症候性心肌梗塞

通常，勞動性狹心症是身體開始運動時發生的；而心肌梗塞會在何時發生卻完成無法預測，某一天突然就發作的現象，這可以說是心肌梗塞的特徵。

另外，伴隨著激烈症狀的心肌梗塞，雖然是典型的例子，但是其中也有幾乎沒有症狀的心肌梗塞病例。既不會疼痛，也不會呼吸不順暢，只會出現感到輕微不舒服的症狀，此時，患者本身完成不會察覺到是心肌梗塞發作，像這種心肌梗塞就稱為「無症候性心肌梗塞」。

無症候性心肌梗塞最常見於高齡者或糖尿病患者的身上。由於高齡者不易察覺疼痛等症狀，所以不會出現強烈的胸痛，同時，糖尿病的患者容易罹患神經系統障礙的併發症，一旦患有這樣的併發症，不但難以感覺外傷等的疼痛，就連心肌梗塞這種激烈的疼痛也幾乎感覺不到。

(三)缺血性心臟病與膽固醇

缺血性心臟病是因動脈變窄或堵塞而引起動脈無法供給心臟氧氣、血液和養分。然缺血性心臟病的主要病因是冠狀動脈內部膽固醇斑塊的沉積。

膽固醇斑塊的沉積得經過多年才能形成，動脈變窄也是逐漸形成的，因此，在動脈幾乎完全堵塞前，通常沒有症狀。當動脈由於斑塊的沉積而變得十分狹窄時，對心臟的供血就不足，患者便會感到胸痛。

膽固醇斑塊的邊經常是粗糙不平的，在這些邊上可能會形成小凝塊。這些凝塊通常通過人體的正常機制而自然消失。然而，如果動脈已嚴重變狹，那麼即使一塊小凝塊也會完全阻止血流穿過那條動脈。當這種完成堵塞的情況發生，就是心臟病發作。

(四)穩定型狹心症

引發狹心症與心肌梗塞的原因，是由於冠狀動脈的動脈硬化。這種疾病稱為動脈硬化，是因為血管內膜管腔隆起，而其突出的物質就是先前已說明過的沉澱物。

即使是長久以來沒發生過事故，並且是處於症狀穩定的穩定型狹心症，其冠狀動脈的一部分還是會有相當明顯的狹窄。其狹窄的原因是冠狀動脈的管壁(內膜)發生動脈硬化，也就是產生沉澱物的突出。而且，穩定型狹心症患者的沉澱物，是表面被許多纖維質所覆蓋的白色物質，不但形狀相當單純，表面也光滑而纖細。

(五)不穩定型狹心症

相對地，在屬於不穩定型狹心症的患者方面，他們的沉澱物卻是富含膽固醇等的脂肪，且柔軟並呈現金黃色，由於表面凹凸不平，形狀相當複雜，所以覆蓋在表面的纖維膜很薄，也很容易破損。實際上這種沉澱物的表面經常破裂，體液便從破裂處漏出來，因此血液會凝固在那

個地方，並且容易形成血栓。

即使是勞動性狹心症，只要兩次發作的時間間隔不超過兩~三週，大致都屬於不穩定狹心症。以前就患有狹心症，而且是屬於所謂穩定型狹心症的患者，若是最近突然發作的次數和強度增加了，或是雖然已經好久沒有出現過的狹心症症狀，可是最近卻再度出現的情形，也屬於不穩定型狹心症。

這種不穩定型狹心症通常會演變成急性心肌梗塞，甚至會導致猝死。因而一旦懷疑自己患有不穩定型狹心症時，即使是必須將其他的事都先擱置一旁，也要馬上住院接受專業醫師的治療。

二、其他形式的心臟病

(一)先天性心臟病

先天性心臟病是指一種與生俱來的心臟病。它與後天的心臟損傷、細菌感染與動脈硬化毫無關聯。例如心臟發育不正常的先天性中隔缺損，這是心臟雜音的常見原因。其發生原因乃卵子受精後，反覆的展開細胞分裂，一面作成組織、器官、臟器。然待完成分化後，而成為一個「人」。但在這個「個體」的發生過程中，有時卻因某些原因，無法完成充分的分化，使心臟的功能發育不完全。

事實上，胎兒在三個月就大致成為人形，目前一般多認為，在這三個月之內所發生的「發生停止」、感染、遺傳影響、染色體異常等，便是心臟畸形的原因。所謂「發生停止」，便是指胎兒在母親的子宮裡，由於溫度、X光線、維他命缺乏、藥物等種種影響，經過母體達到胎兒，由於複雜的分化過程，而使心臟的發生停止，於是產生形形色色的心臟畸形。

年前由於藥物導致胎兒畸形的事件屢次發生，人人談藥色變；誠然，若想生一個健全的嬰兒，至少在懷孕四個月以後不要亂服藥。至於有病的人，最好也把病治好，再做懷孕的打算。

至於遺傳心臟病影響的例子也有，迄今已有兄弟姊妹、雙胞胎、親子間的遺傳現象之報告。

(二)傳染性心臟病

傳染性心臟病包括病毒傳染和細菌傳染。病毒傳染通常影響心肌，而細菌傳染通常影響瓣膜，造成瓣膜破損，例如細菌性心內膜炎。

舉例而言，假如一位母親在懷孕三個多月內患風疹，則風疹病毒也進入胎兒體內，而發生心臟畸形，並引起其他種種畸形。在統計上，心臟畸形的百分之五，是由於風疹所引起。此外感冒、耳下腺炎，也容易產生畸形。

(三)風濕性心臟病

風濕性心臟病是炎症引起的心臟病的總稱。例如一種特殊的鏈球菌株，即β-溶血性甲型鏈球菌，引起的反應會導致風濕性心臟病。它通常在濕氣多而較寒冷的不良環境下，較為容易

發生，同時，在五歲至十歲的兒童最容易患此病。

這種病在扁桃腺發炎時細菌感染之後，一星期至四星期發病，有時突然有症狀，有時慢慢發生症狀。其特徵是發燒，通常達攝氏四十度的高燒，有時也有三十七度左右的微燒。這種病態，很快就會蔓延到全身的器官，就症狀來說，因會影響到心內膜、心肌、心膜、心腹等，所以有「心炎」之稱。

1、瓣膜症

所謂瓣膜症，便是由於這些瓣受風溼熱或急性細菌性心內膜炎等原因而變形，使瓣膜無法完全封閉，或因瓣膜打不開，而使得心臟的幫浦作用，無法完全進行的狀態，以致心臟必須勉強發揮幫浦作用，心臟乃變得肥大或擴張。到了這個地步，仍然無法應付全身的要求，那就引起鬱血性不全。

瓣膜的作用在使心臟在幫浦作用中，把血液送往一個方向，有著使它不逆流的任務。

在大動脈瓣、肺動脈瓣、三尖瓣都有三個瓣尖，但僧帽瓣則只有兩個瓣尖，這個差異可能就是僧帽多瓣膜症的原因。因此，最容易受侵犯的是僧帽瓣，其次是大動脈瓣，在病癒之後；還留下瓣膜的變形的，後來就變成瓣膜症。

2、心膜症

心膜被侵犯，叫做心膜症，常常在心膜腔貯存其滲出液，量多時心臟受其壓迫，有心臟部位壓迫感，同時肺部也受壓迫而產生呼吸困難。

3、心肌炎

急性風濕熱造成急性心肌炎時，胸部也會感到酸麻或疼痛。有時這種疼痛非常尖銳，而且直接加壓在心臟的部位上，也會使疼痛加劇。尤其在刺激傳導系統被侵犯時，即引起心臟的機能障害，脈搏不整、頻脈等。

(四)高血壓心臟病

高血壓心臟病是血液系統中高壓迫使心臟工作過度而引起的。通常是工作過度導致心臟變厚，最終變成充血性心力衰竭。

肆、心臟病的病因探討

一、無法避免的成因

有些危險因素是無法避免的。然而，你仍必須對此有所了解。如果你處於高度危險之中，你仍可以提高警覺，然後進而改變生活方式，並且積極地預防心臟病的發病。現在把這些危險因素列舉如下：

(一) 家族史—如果血親曾患有心臟病發作或高膽固醇史或高血壓史，那麼你比大多數人更需提高警覺。心臟病帶有家族性，血親愈近，危險性愈大。

- (二) 男性—由某種緣故，女性荷爾蒙有助於婦女免患心臟病。因此，男性較女性易罹患心臟病。
- (三) 停經後的婦女—然而，停經後的婦女患心臟病的危險與男子不相上下，這似乎由於荷爾蒙量的減少。
- (四) 年齡—隨著年齡增長，心臟病發作的危險也增大。但是，如果你改變目前的飲食和生活方式，採用預防性的飲食和生活方式，那麼無論你的年齡多大，在何地居住，你會有更好的機會避免罹患心臟病。著名的《佛雷明漢研究報告》指稱，膽固醇低於一百五十的人中沒有一人死於心臟病發作，任何年齡層的情況皆相同。

二、可以避免的成因

讓我們逐項討論：

- (一) 高膽固醇血症—高膽固醇血症與心臟病的關係極其密切。血液中膽固醇每增高百分之一，心臟病發作的危險就增加百分之二，反之亦然。
- (二) 不良飲食—在那些人們食用大量脂肪和膽固醇的國家裡，心臟病發病率明顯高於其他國家。證據確鑿無疑，高脂肪和高膽固醇的飲食增加了心臟病的危險。
- (三) 抽煙—眾所週知，抽煙致癌，但是許多人卻不知道抽煙也會導致心臟病。
- (四) 肥胖症—超常體重與心臟病發作的程度為密切相關。通常，身體肥胖的人，較易罹患心臟病。
- (五) 缺乏運動—久坐不活動者的心臟缺乏調節能力，因此，他們一旦心臟病發作，極少能倖存。可見運動在預防心臟病方面的作用更是舉足輕重。運動有助於提高好的膽固醇在總膽固醇中的比率。
- (六) 其他疾病—除了高膽固醇外，導致冠狀動脈疾病最常見的疾病是糖尿病和高血壓病。不過，現在你要明白，兩者都屬於可避免的危險因素，因為這兩種疾病，猶如大多數心臟病，可以通過生活方式和飲食加以預防。如果你已患這些疾病，那麼加以控制，你將在防止這些疾病可能直接損害你身體的爭鬥中取勝，也將盡你所能避免心臟病發作的危險。

伍、心臟病的預防

一、留意膽固醇是否過高

像狹心症與心肌梗塞這種缺血性心臟疾病，是由於冠狀動脈發生動脈硬化所引起的。可是引起冠狀動脈硬化或使之惡化的主要因素卻是高膽固醇血症。

事實上，膽固醇是人體和動物身體至關重要的部分。協助構造細胞膜，分泌膽酸，形成維生素 D 核和性激素等，這些對生命是不可或缺的。

然而，人體並不需要吃膽固醇來補充膽固醇，人體的肝臟能製造足夠的膽固醇。但許多食物含膽固醇，這就是問題的所在。現在飲食含有過量膽固醇，過多的膽固醇進入血液時，就有平衡失調的危險。

幸好，肝臟會把多餘的膽固醇排泄到膽汁裡，所以，肝臟有調節膽固醇的功能。由於此種調節作用可在體內進行，所以即使吃下膽固醇含量豐富的食物，也不會立刻提高血液中的膽固醇。但是，隨著年紀愈來愈大，或是肝功能受損，膽固醇的調節機能會自然的低下來。

另外，由於膽固醇是脂質結構，不溶於血液。所以它會和蛋白質結合，而形成容易溶於水的脂蛋白質，以便在血液中流動。而由膽固醇與蛋白質的結合型態來看，可將膽固醇分為下列二種：

(一) 好的膽固醇

好的膽固醇也稱為 HDL 膽固醇，即「高密度脂蛋白膽固醇」。稱其為高密度脂蛋白是因為脂肪和膽固醇含量極少，所以密度很高，不易浮起。高密度脂蛋白膽固醇微粒有助於把斑塊從動脈帶入肝臟並進行處理。區別有益和有害膽固醇的簡便方法是記住把 H 等同 healthy(健康的)。

(二) 壞的膽固醇

壞的膽固醇也稱為 LDL 膽固醇，即「低密度脂蛋白膽固醇」。牢記方法是明白 LDL 對人體有害，因為飽含著油、脂肪和膽固醇，三者的密度都低，所以是浮起來的，並流入動脈壁。

有趣的是 LDL 和 HDL 在動脈硬化方面，會呈現完全相反的作用。因為 LDL 會把膽固醇運往動脈壁裡，並硬壓到裡面去。換句話說，它屬於惡性膽固醇，會使動脈硬化。

反之，HDL 會從動脈壁等組織裡，拉走惡性膽固醇，而後送往肝臟，肝臟反會把它排泄到體外。換句話說，HDL 有助於清除惡性膽固醇。所以就脂肪代謝來說，我們希望血液中存在較多的 HDL。

值得一提的，體內的膽固醇，受到脂肪酸的影響亦相當大。同時，脂肪酸裡也有惡性與善性的類別。前者為飽和脂肪酸，動物性脂肪及椰子油含量甚多；而後者為不飽和脂肪酸，在大豆之類的植物油裡，含量豐富。

如果吃太多飽和脂肪酸，則會使 LDL 膽固醇的分解遲緩，結果會提高血液中膽固醇的濃度；如果吃含不飽和脂肪酸的植物油，則會使肝臟很容易把膽固醇排泄到膽汁裡，降低體內膽固醇濃度。

綜合而言，根本之道，如果要預防心臟病，最有效方法是保持低膽固醇水平，因為膽固醇每增加百分之一，心臟病發作的危險就增加百分之二。至於體內理想的膽固醇濃度，根據弗雷明漢研究，正常膽固醇水平應低於二百毫克/公升，理想水平是一百五十左右到一百六十。膽

固醇水平在二百到二百四十之間是中度危險，二百四十以上無疑是高度危險。

二、改善我們的飲食習慣

依我們的飲食習慣看來，所謂熱量較多或高度熱量的食物，都是美味可口，而低熱量或熱量較少的食物，都缺乏理想的味道。如想做一手好菜，實在需要各種材料。在西餐方面，通常都以蛋、牛油、乳酪、肉、糖和牛奶為主，這些全是高熱量的食物。全用這些材料作成的西餐，當然容易促成動脈硬化。

由於飲食方式逐漸西洋化，使得染冠狀動脈疾患者與日俱增。曾幾何時，洋人羨慕東方人很少染冠狀動脈疾患，但若在兒童時代就一直愛吃西餐，不久也會跟歐美人一樣易得冠狀動脈疾患。因此父母親必須注意孩子的飲食習慣，才能避免心臟疾病。

(一)攝取不飽和脂肪可防膽固醇過高

預防心臟病，最有效的方法是在飲食中減少所有脂肪和油類，當然，人生會變得有點乏味。其實，脂肪中較危險的是飽和脂肪，吾人可進一步說明如下：

- 飽和脂肪—這類脂肪存在於油脂食品中，如豬油、奶油、其他動物油以及椰子油、棕櫚油等熱帶植物油，室溫時便成固體，易增高膽固醇。
- 多鏈不飽和脂肪—含多鏈不飽和脂肪的油脂物質在室溫時呈液體狀。這種脂肪的一般來源是大多數植物油，包括極普遍使用的玉米油，美國人民主要的烹调用油。
- 單鏈不飽和脂肪—含單鏈不飽和脂肪的油脂物質在室溫時也成液體狀。這類脂肪對心臟最有益，所以對身體也最有益。橄欖油含單鏈不飽和脂肪。在各式各樣的油類中，橄欖油最不易增高膽固醇。

因此，動物性脂肪則應該要竭力避免，少吃脂肪含量多的肉類，而該選擇較少脂肪的瘦肉。另外魚與肉相比，兩者所含蛋白質差不多，但是，魚類所含脂肪量很低。所以，不妨選購脂肪少，而多蛋白質的魚類。

(二)食用 ω -3 脂肪酸可防止心臟病

一九七二年一項重要研究證實，食用脂肪和膽固醇含量較高的飲食的格陵蘭愛斯基摩人患心臟病的比例遠少於住在丹麥的愛斯基摩人，後者的飲食也同樣高脂肪、高膽固醇。這一研究結果推動了大量研究，因為這結果與廣為流傳的高脂肪意謂著心臟病高發病率的想法矛盾。八〇年代許多研究集中在魚油上，因為有跡象顯示，土生土長的格陵蘭愛斯基摩人的飲食中有某種物質保護他們免患心臟病。不管這種物質是什麼，人們認為可以在魚類、海洋哺乳動物和野生獵物體內找到，而這些這是愛斯基摩人的主要飲食。

隨後的研究顯示，北極愛斯基摩人食用的魚類含有一種其他肉食不含或含量極少的油。這種魚油稱為 ω -3(奧米嘎)脂肪酸。

ω -3 脂肪酸在預防心臟病方面有三點顯著作用：

- (1) 使血液稀疏，從而使血栓不易形成。如此可防止動脈堵塞，於是心臟病發作得以防止。其弊端是血液可能變得太稀。而格陵蘭愛斯基摩人死於腦中風，即腦出血的比率遠高於歐洲愛斯基摩人。
- (2) 增加攝入 ω -3 脂肪酸能顯著減少血脂和三甘油脂。三甘油脂也是導致心臟病的危險因素。
- (3) 能輕度減低膽固醇。

(三) 菸鹼酸是降低膽固醇的特效藥

菸鹼酸也稱為維生素 B3。在降低膽固醇方面，菸鹼酸遠較其他維生素有效。雖然飲食是控制膽固醇的主要途徑，但美國的「全國膽固醇教育計劃」已把菸鹼酸列為首選藥物。菸鹼酸直接對肝臟發揮作用，有助於提高有益膽固醇的水平。

但是，需留意服用大劑量菸鹼酸會損害肝臟。因肝臟製造膽固醇，而菸鹼酸以干預這製造過程而發揮作用。所以為了控制膽固醇而需服用大劑量菸鹼酸時，醫生的監督是很重要的。醫生會讓病人作肝功能化驗，追蹤正在發生的變化。

(四) 多食用高纖食品

纖維是穀類、蔬菜和水果中無法消化的部分，可分為兩個種類：可溶性纖維和不溶性纖維。

- 可溶性纖維—這種纖維包括果膠和樹膠，存在於一些豆類、水果、蔬菜和全穀。這些物質似乎能把膽固醇堵在腸內，並將其帶出人體，這樣減少了吸收量，從而有助於降低膽固醇總量。
- 不溶性纖維—這類纖維由於不溶於水而得名。它能增加糞便量，幫助糞便迅速順利通過腸道。雖然這類纖維和減少心臟病的危險沒有明顯的關係，但大量證據顯示不溶性纖維有益於身體健康，並有助於預防結腸癌和其他腸道疾病。

大多數源於植物的食物，只要不經過精製，都含有豐富的可溶性和不溶性兩種纖維。

事實上，許多增強健康的食物都大量含有上述兩種纖維。廣告商稱燕麥麩皮為最佳，但幾乎所有未經加工的穀類、蔬菜和水果都是纖維的極好來源。十字花科蔬菜(花椰菜、捲心菜、甘藍、蘿蔔、菠菜和油菜)、其他蔬菜(胡蘿蔔、芹菜、蘆筍)、水果(黑莓、蘋果、桃子、無核葡萄乾等)、豆類、籽類和各種各樣的全穀都含有豐富的纖維。可見現代醫學似乎愈來愈傾向於古老天然的飲食方式。

英國外科醫生 P·帕基特博士，曾不斷強調食物纖維身體的益處。就他看來，凡愛吃精緻去殼食物，而又不吃蔬菜的人，易患腸癌、胆石、靜脈瘤、糖尿病、肥胖、心臟病等。

食物纖維在人體裏固然難以消化，但有助於排泄體內的有害物質。所以，多吃纖維性食品，

自然增加排便量。由此可知食物纖維的重要性。尤其值得注意的，是非洲人多吃食物纖維，很少人得冠狀動脈疾患。

(五)多攝取維他命 E

大家一向把維他命 E 看成醫治「不孕症」的良藥，只要缺乏維他命 E，就不會懷孕。最近，始知它與膽固醇，及老化之間，有極密切的關係。

米、麥和栗子等穀物的胚芽，或大豆、芝麻等種子裏，含有許多維他命 E。但若平時只吃精緻後的穀物，而未攝取太多大豆或芝麻，顯然會缺乏維他命 E。

反之，體內會消耗許多維他命 E，因為我們有許多機會攝取氧化後的油，同時承受大氣污染。例如炸的東西很容易引起油的氧化。攝取太多氧化後的油時，則會使體內的維他命 E 消耗殆盡。此外，大氣污染也能消耗維他命 E。

由此可見，從口裏進來的維他命 E 愈來愈少，而體內又消耗多量的維他命 E，維他命 E 自然缺乏。

那麼，維他命 E 有什麼功用呢？

氧氣是我們生命不可缺少的，反之，它也能使體內的脂肪氧化，而造成某種毒性極強的物質—過氧化脂質。這種過氧化脂質就像脂肪的銹一樣，為細胞的敵人，倘若在血管中留存太多，就會促使動脈硬化，如在血液中日漸增加，會很容易引起血栓(血的凝結)，而增加心肌梗塞與腦溢血的危險性。

維他命 E 能夠阻止脂肪生銹。同時，也能增加良性膽固醇，促進惡性膽固醇的排泄。再者，維他命 E 能醫治男女的不孕症。每天飲食裏都能攝取維他命 E，必能有益身體。

(六)不要攝取太多食鹽

食鹽攝取量所以會變成一個爭論問題，係因攝取太多食鹽，很容易變成高血壓。在日本，死於腦血管毛病(腦出血、腦梗塞)的比率，所以高於歐美各國，係因高血壓者太多所致。

歐美人習慣攝取多量的脂肪，但不會攝取太多食鹽。日本卻不太攝取脂肪，反而攝取多量的鹽份。換句話說，歐美人多「慢性脂肪中毒患者」而日本人多「慢性食鹽中毒患者」。

最理想的鹽份攝取量，每天應在十公克以下為佳。

三、抽煙會戕害心臟功能

談到抽煙的害處，大家會立刻想到肺癌，其實，除了肺癌以外，抽煙對身體的害處，多的不勝枚舉。抽煙對心臟的害處，可說是相當嚴重的。

專家認為尼古丁會促進冠狀動脈的硬化，導致狹心症與心肌梗塞的發生。只要讓尼古丁進入體內，就會促進某種荷爾蒙的分泌。這種荷爾蒙會使血管收縮或血壓上昇，繼而導致動脈硬化。

同時，最近的研究指出，抽煙在血管內容易使血液凝固。血液在血管內容易凝固，血管內的血流會很遲緩，並形成堵塞狀態，這就是狹心症與心肌梗塞的母體。尤其，抽煙跟喝太多咖啡，都會增加血液中的膽固醇值。所以有人習慣邊喝咖啡、邊抽煙，結果當然使膽固醇值快速增加。另外，抽煙時，也會同時吸入極濃的一氧化碳。一氧化碳會妨礙氧氣擴及全身的活動。就會使抽煙者的體內陷入慢性一氧化碳中毒的狀態，因為它會引起全身氧氣不足現象，迅速導致動脈的硬化。尤有甚者，香煙的害處不只是主要成份尼古丁的作用，另抽煙時呼出的一氧化碳對人體也有害。所以吸煙者周遭的人，比起其他不吸二手煙的人，高出了 30%罹患缺血性心臟病的危險。

四、避免肥胖

(一)肥胖對心臟的傷害

體重增加時，會加重心臟活動與負擔。皮下脂肪增加時，則會壓迫皮下的血管，並使末稍血管的流動不良。為了要把血液送進如此不良的血管裏，心臟必須更加強收縮，對於心臟來說，無疑是極大的負擔。

凡因營養太多而引起的肥胖，會導致脂肪與膽固醇的產生，並使肝臟活動惡化，削弱胰臟的活動，引發糖尿病。何況，糖尿病對於心臟和血管系統來說，正是天大的敵人，因為它會使血管脆弱，助長狹心症和心肌梗塞。

因此，肥胖與其說會直接影響冠狀動脈，而引起狹心症和心肌梗塞，毋寧說，它會增加心臟的工作量和膽固醇，並且誘使糖尿病發作，然後招致心肌梗塞與狹心症。

(二)標準體重

體重是健康的指針。我們應該定期檢查體重，使它盡量達到標準體重。所謂標準體重，簡單的衡量方式為：

$$(\text{身高}-100)\times 0.9$$

另外，尚有一種 BMI(body mass index)的標準體重指數，其衡量方式為：

$$\text{體重除以身高的平方值所得的值}(\text{kg}/\text{m}^2)$$

假設身高是 175 公分，則得出下列的公式：

$$\text{BMI}=\text{體重}(\text{kg})\div 1.75^2$$

請立刻試著計算自己的 BMI。

在 BMI 的值中，是以二十二為疾病最少發作的標準。

(三)肥胖與壽命

諸位究竟超過標準體重的多少呢？請在繫腰帶時多加注意。因為肥瘦跟壽命息息相關。

在七十高齡的老人裏，很少有極肥胖的人，一般老人的標準體重，都是瘦弱型。由此可見，

肥胖會妨礙長壽。

肥胖所以妨礙健康，主要基於下列各種理由：

- (1) 增加心臟與血管系統的負擔。
- (2) 易患糖尿病與其他疾病。
- (3) 易患肝臟與膽方面的疾患。
- (4) 迫使呼吸機能低弱。
- (5) 容易增加骨骼與關節負重。
- (6) 身體活動不便，運動不足。

(四)控制脂肪攝入法

減輕體重的最佳方法之一是採用低脂肪飲食。限量攝入脂肪似乎是減輕體重的方法。一般說來，這方法既有益健康又能減重。其作法是攝入的脂肪不超過攝入的總熱量的百分之十至十五。一位三十多歲中等身材參加一般活動的婦女需要二千卡路里熱量，那麼它每天攝入的脂肪不應超過二十二克。如果你希望一開始就降到百分之十五的脂肪，那麼每天脂肪攝入量不應超過三十三克。每日限量攝入脂肪會直接減輕體重。不管你的食量多大，此法均有效。

五、運動有益身心

目前，一般人的日常生活裏，都很少活動身體，尤其更少走路。即使有事外出，也要搭車。勞心者遠比勞力者更容易患狹心症和心肌梗塞。但勞心者之中，只要經常活動身體，也不一定患冠狀動脈疾患。整天坐在桌子旁邊工作的人，例如管理員、律師、醫生、官吏、大學教授等職務的人，多半患冠狀動脈疾病。缺乏運動是最主要的原因之一。

其實，運動不但能抑制冠狀動脈的動脈硬化，而且也能解除緊張與苦惱，同時減輕頭痛、失眠和便秘等症狀。因此，如想遠離冠狀動脈疾患，享受愉快的生活，適當的運動，是不可缺少的。跑步、打網球、高爾夫球、跳繩、游泳等等任何運動都可。要有規則地做適合自己的運動。經常的有氧運動能提高人體攝氧的效率，這意味著提高供血能力和加強給細胞提供養分的作用。有氧運動的好處在於：

- (1)能提高血液中高密度脂蛋白水平，從而使膽固醇達到平衡。
- (2)增強肺部能力，這意味著延年益壽。

事實上，散步這個簡單動作有助於預防心臟病和拯救生命。因此，每個人每天要多走路。走一萬步路，也是很好的運動。

另外，騎腳踏車也是有益身體的運動。據說也能增進男性的精力，因為腳踏車的震動，對於睪丸的刺激很好。如想要跑步，首先要戒煙。如果實在不能戒煙，可在起跑前兩小時，暫停抽煙。但開始跑步前，要有充分的準備運動，例如伸展一下腳踵腱，使膝蓋關節和腳關節的活

動能夠圓滑舒適。配合收音機體操，而進行十五分鐘左右的準備體操。

至於運動中的理想脈拍數是，廿~四十歲，每分鐘一百四十拍左右，四十~五十歲者每分鐘一百三十拍，五十~六十歲者，每分鐘一百二十拍，六十五歲以上者，每分鐘約在一百二十拍以下。倘若在跑步中，發生胸痛、腹痛、背部痛或喘氣得很厲害時，就得去看心臟科醫生。最危險的，莫過於每週跑一次的「週末運動家」。這是指他在一星期裏，幾乎毫無運動，只有等到週末，才做一次綜合運動。有些週末運動家必須選在週末運動，此種習慣差強人意，甚至有人一個月或數個月才運動一次，這叫做「每月或數月運動家」。這種人較易發生危險。但願諸位能把跑步習慣很自然地安排在日常生活裡，期使每天的日子過得很寫意。

另一項有益心臟的活動就是游泳。美國心臟病協會宣稱，每次以適當強度游泳二十到三十分鐘能增強心肺健康。如果你還不知道游泳是一項奇妙的運動，那不要著急，慢慢地努力去學習。但如果你確實已開始游泳並找到游泳的場所，那你就是在進行一項令人愉快的有氧運動。

游泳作為一項運動的優點在此，消除由於長途步行而引發的關節和骨骼的緊張。關節炎患者和其他關節疾病患者可以盡情游泳。最大量有氧運動的理想訓練日程是每次游泳二十到三十分鐘，每週至少幾次。

六、高血壓是心臟的最可怕殺手

(一)什麼是血壓？

血液賴以流動的壓力為血壓。決定血壓高低的部分原因是心跳，並且血壓通過血液系統影響脈搏。其他決定血壓高低的成分是血管(不管血管多麼狹窄)的阻力和血流中的液體量，只是後者的作用較小。

(二)什麼是正常血壓？

眾所週知，高血壓是導致心臟病的危險因素。保持血壓正常可減少心臟病發生的危險。可是大多數人並不知道什麼是正常血壓。

醫生認為，正常血壓大約一二〇/八〇，高壓即收縮壓可上下浮動二十，低壓即舒張壓可上下浮動十。然而，年輕人或較瘦的人血壓稍低於這標準也屬正常。

上述這些數字意謂著什麼？當分別予以討論時，就簡單明瞭了。

- 收縮壓—心臟跳動並把血液壓進血流時，高壓就代表血液系統中最高壓力。當你按摸手腕的脈搏或頸動脈時，你會感受到收縮壓的漲落。正常收縮壓是一百二十左右，超過一百四十即為異常。
- 舒張壓—舒張壓即低壓，代表血液系統中動脈的最低壓，就是心跳或脈搏之間落時的壓力。正常值約為八十，超過九十即為異常。
- 綜合考慮—理想的血壓是兩者都正常，但是最重要是保持低壓(舒張壓)在理想的標準內，因為舒張壓過高比收縮壓過高危險。

(三)高血壓的起因是什麼？

- 動脈變狹和堵塞—至今我們所知道的導致高血壓的最常見原因是動脈粥樣硬化和膽固醇太高。如前述，當動脈內形成斑塊，斑塊就迫使血液在更大壓力下流動，猶如用水澆草地時必須用大拇指壓著水管。
- 心臟跳動過烈—其原因可能是內分泌失調或精神緊張或其他許多因素。
- 飲食中攝入過多的鹽—高血壓患者中只有百分之四十對鹽敏感，所以這只是一部份人的問題。但對鹽敏感的人，鹽是危險因素。
- 腎病—腎病和其他許多疾病會引起血壓調節機制的變化，而腎在幫助調節血壓方面發揮重要的作用。

(四)高血壓與心血管病變

被診斷為高血壓後，最擔心的一件事就是「何時自己會發生中風，造成半身不遂，終生恍惚」。腦中風包括腦出血、腦血栓、腦栓塞，蜘蛛膜下出血及瞬間性缺血發作等。其中腦出血是腦之細動脈破裂，與高血壓尤其與舒張壓有密切關係，並無明顯的預兆。

七、糖尿病會加重心臟負擔

糖尿病也是導致心臟病的一個非常危險的因素。心臟病在糖尿病患者中比在一般人中更為常見。且發作期較早，通常也比較嚴重。

(一)糖尿病是什麼？

糖尿病是指人體沒有能力處理血糖。人體要求胰島素把糖從血液輸送到細胞，以便在細胞內作為能量使用。成人期發作型糖尿病(第二型)是指胰島素不能正常發揮作用。這種糖尿病經常與高脂肪飲食和肥胖症密切相關，通常可以通過飲食、運動和藥物加以控制。對重病者，可以注射胰島素。但對成人期發作型糖尿病患者來說，不使用胰島素，也不會有太大關係。因此，成人期發作型糖尿病也稱為非胰島素依賴型糖尿病。

另一方面，少年期發作型糖尿病(第一型)絕對需要使用胰島素。此類患者體內分泌胰島素的胰島細胞被自體免疫現象破壞，亦即人體攻擊自身的細胞。因此，少年期發作型糖尿病患者根本不分泌胰島素，而不像成年期發作型糖尿病患者那樣分泌低效率的胰島素。這種病發病期甚早，會發生酮酸中毒，導致死亡。此類糖尿病也稱為胰島素依賴型糖尿病。

弄清自己是否已患其中一種是至關重要的，因為患者必須控制血糖。

(二)與心臟的關係

血糖水平很高似乎導致了無法正常處理脂肪和膽固醇，科學家尚未弄清其原因。顯然，其結果是加速動脈中斑塊沉澱，增加患心臟病的危險。