



# 內容大綱

一、心衰竭是怎樣 .....	1
二、心衰竭活動功能分級 .....	4
三、心衰竭會怎樣 .....	5
四、心衰竭怎麼檢查 .....	6
五、心衰竭怎麼治療 .....	6
(一)自我飲食調整：鹽 3 至 5 公克 ( 1200 至 2000 毫克鈉 ) .....	6
(二)自我水分調整：水分控制 1000 毫升至 1500 毫升 / 天.....	7
(三)自我體重控制：維持理想體重.....	8
(四)戒菸、節制飲酒、注意控制共病症.....	8
(五)氧氣治療 .....	8
(六)手術介入、機械性輔助、心臟移植.....	9
(七)安寧緩和療護 .....	9
(八)藥物治療.....	9
六、心衰竭一定要心臟復健.....	13
七、心衰竭自我照護 .....	15
八、心衰竭答客問 .....	16
九、體重、血壓、飲食自我記錄表 .....	18

2019 年 11 月

個案管理師 王淑鈴製作



# 關於我的心臟這一顆『馬達』

姓名：

緊急聯絡人：

目前身高：           公分

緊急聯絡人電話：

目前體重：           公斤

我的心臟專科醫院：

標準 BMI 體重範圍：

(BMI : 18.5~24) 我的心臟專科醫師：

心臟超音波左心射血分率(LVEF)：

我的檢測紀錄表：

項目		日期							
心	LVEF	心臟超音波 左心射血分率							
	NT pro-BNP	N 端腦鈉前體							
肝	GOT(AST)	麩胺酸草酸轉胺酶							
	GPT(ALT)	丙酮酸轉胺酶							
	T-Bil	總膽紅素							
	D-Bil	直接膽紅素							
腎	BUN	血中尿素氮							
	Creatinine	肌酸酐							
	eGFR	腎絲球過濾率							
	K	鉀							
血	Hb/Hct	血色素/血球比容							
脂	TG	三酸甘油酯							
	T-CHO	總膽固醇							
	LDL	低密度膽固醇							
	HDL	高密度膽固醇							
	UA	尿酸							
活動力	6MWT	6 分鐘走路測試(M)							
	MVO <sub>2</sub>	運動最大耗氧量							

## 心衰竭是怎樣

心臟疾病長年踞居台灣十大死因第二名。冠狀動脈心臟病、急性心肌梗塞、高血壓、心肌病變或心肌炎、心臟瓣膜疾病、先天性心臟病等都可引發心衰竭。心衰竭變化慢，初期症狀輕微，需透過臨床檢驗發現。隨著心衰竭的惡化，當心臟擠壓的力量已無法輸出足夠的血液，導致流到身體各個器官、組織的血液量不足使用時，您才會出現心衰竭症狀。

心衰竭就像是家中抽水用的機器馬達運轉效率變差，使血液無法有效率地輸送到全身時，導致身體各器官無法維持正常的生理機能，而產生相關症狀。除了心臟疾病可能引起心衰竭，其他常見的原因還有糖尿病控制不良、甲狀腺亢進控制不良、自體免疫疾病控制不良、病毒或細菌感染、毒性傷害、吸毒等。

心衰竭，若再發生嚴重貧血、嚴重肺部疾病、感染、發燒、過度肥胖、內分泌異常、體液過多等，都會加重心臟負擔，惡化心衰竭，進而引起腎臟衰竭、肝臟衰竭，嚴重致死。

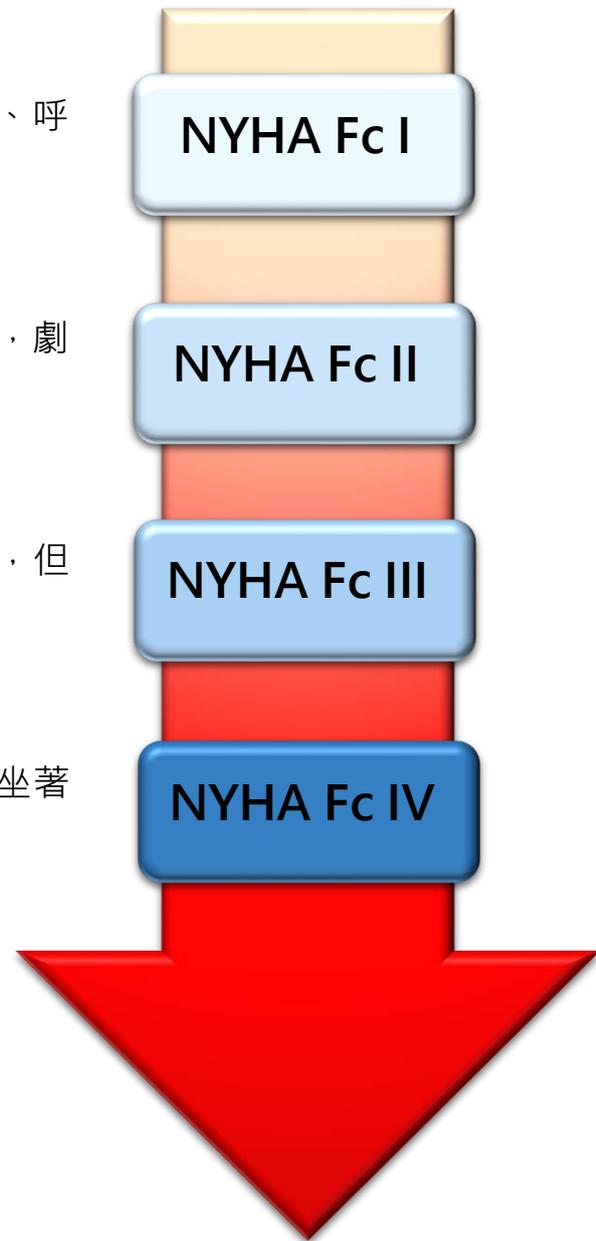
## 心衰竭活動功能分級

**第一級：**身體活動不受限，身體活動不會引起心悸、呼吸困難或心絞痛。

**第二級：**活動輕度受限，可日常活動（爬樓梯一層），劇烈運動會喘、呼吸困難、心悸或心絞痛。

**第三級：**輕微的活動也會喘、疲倦、心悸或心絞痛，但休息時會緩解。

**第四級：**任何身體活動都會呼吸困難，甚至躺床或坐著不動也會喘、心悸或心絞痛。



## 心衰竭會怎樣

- 1.運動及活動時呼吸困難、容易喘：**當體液增加使肺內液體增加，占據了原本應作為空氣的容積。故容易發生呼吸困難。
- 2.無法平躺睡覺，需要端坐呼吸：**呼吸困難越來越嚴重。肺內液體大量佔據原本應作為氣體交換的容積，加上躺平時會使下肢血液及積水回流到上半身(心臟及肺)的量增加，而加重呼吸困難。
- 3.心跳增快、心律不整：**因心臟收縮力變差，使每次心跳打出心臟的血液太少造成。
- 4.沒有感冒卻一直咳嗽：**肺水腫，大量的液體積聚在肺，刺激肺黏膜；可能乾咳，也可能咳出大量帶粉紅泡沫及血絲的稀水痰。
- 5.容易疲倦、活動耐力變差、虛弱無力：**心臟送出供給全身組織器官的血量明顯減少，造成氧合功能不良，導致特別虛弱。
- 6.肺水腫、下肢凹陷性水腫：**以大拇指用力壓迫皮膚後，放開，會產生暫時性凹陷，特別常見在腳背、小腿前面。也可能發生**肝腫大、腹水、肺水腫及肋膜積水**等。
- 7.白天尿很少，晚上卻尿很多：**由於心輸量減少，造成腎血流減少，使尿量減少，多餘攝取的水分無法排出。而夜間臥床睡眠時，減少地心引力的負擔，使腎血流暫時較為增加，故夜間相對尿量增加。

8.焦慮、不安、頭暈、焦躁不易入睡：慢性心衰竭者，因心臟輸出血量過少，導致腦部灌流不足，易躁動不安、注意力差或記憶力減退。

## 心衰竭怎麼檢查

包括抽血檢驗、胸部 X 光、心電圖、心臟超音波、心導管及心血管攝影、電腦斷層或磁振造影、核子醫學攝影、運動心肺功能檢查、6 分鐘行走測試等，臨床醫師將您的疾病依狀況安排適合您的檢查。

## 心衰竭怎麼治療

### 一、自我飲食調整：

採少量多餐，禁燉補，應選擇易消化、營養成分佳的天然食物，並控制飲食中的**鹽分 (鈉) 及水**。天然食材約含 360 至 800 毫克的鈉 ( 相當 1 至 2 公克鹽 )。每日限制鹽勿超過 3 至 5 公克 ( 等同 1200 至 2000 毫克的鈉 )，不是只有鹽才有鈉，市售加工品、調味料都有鈉，如：味增、沙茶醬、味精、醬油、調味料、各式醬料、罐頭及醃製食品、肉乾、香腸、臘肉等，應減量或避免食用。

容易不知不覺中吃下肚的鹽，常藏在燉品、肉湯、菜湯等湯汁，還有麵包、吐司、洋芋片、加工蔬果汁等都含鈉，依據食品標準局建議每 100 克食品含鈉 600 毫克以上，屬於「高鹽」食物，請見食品外包裝上的「營養標示」，心友應採**低鹽飲食**，每 100 克食品含鈉 100 毫克以下的屬低鹽食物。

心友**合併腎臟衰竭**須注意，市售低鈉鹽或薄鹽醬油，為高鉀，高鉀不適用於腎

臟功能不良者。食物應**低磷、低鉀**，鉀一天的攝取量限制在 1500 毫克以下。鉀離子容易溶在湯水中，因此**煮菜的湯汁、滷肉的鹵水、精力湯等都含高鉀**；生菜可以熱水汆燙後就會減少鉀離子。因腎功能不佳時不能排除楊桃的神經毒，應避免食用楊桃。詳細請諮詢營養師。

## 二、自我水分調整：

避免體液過度增加，加重心臟負荷，惡化心衰竭。應調整水分攝取 1000 毫升至 1500 毫升 / 天 ( 依照尿量及疾病狀況調整 )，三餐平均每餐可攝取 330 毫升至 500 毫升，且包括所有食物含水量及液體；便當、乾飯及菜、肉：含水 50%；高含水食物：稀飯、水果、湯麵、豆花、布丁、愛玉、冰淇淋：含水 80%；可嘗試記錄個人一天的食量，例如：

王老先生吃一碗飯、一塊蒸鱈魚、炒空心菜，富士蘋果半顆。這餐攝取水量為：

五穀米飯一碗 " 240 公克 " 含有 50%水分 = 含水 120 毫升

蔥薑清蒸鱈魚佐檸檬汁 "100 公克" 含有 50%水分 = 含水 50 毫升

大蒜、紅蘿蔔清炒空心菜 "100 公克" 含有 50%水分 = 含水 50 毫升

富士蘋果 " 120 公克 " 含有 80%水分 = 含水 96 毫升

 這餐共含水 316 毫升

以王老先生食量粗估計一天三餐 = 316 毫升 x 3，共含水 948 毫升

因王老先生暫無腳水腫或肺水腫症狀，故限水 1500 毫升 / 天，則除了三餐食物內含水量外，李爺爺額外喝的液體量勿超過 552 毫升 / 天。

三、 **自我控制體重**：如果體重超過，應控制三餐的飲食及熱量，並維持理想體重，而吃飽飯後不可立刻工作或運動，應使心臟稍微休息 30 分鐘。

我的身高：                      公分=                      公尺	
我的現在體重：                      公斤	
BMI 身體質量指數= $\frac{\text{體重 (公斤)}}{\text{身高 (公尺)} \times \text{身高 (公尺)}}$	
試著算算看我自己的：	
BMI (                      ) = $\frac{\text{( 請填入體重 )}}{\text{( 請填公尺身高 )} \times \text{( 請填公尺身高 )}}$	
( BMI ) 身體質量指數表 ( kg/m <sup>2</sup> )	
體重過輕	BMI < 18.5
正常範圍	18.5 ≤ BMI < 24
異常範圍	過重 24 ≤ BMI < 27
	輕度肥胖 27 ≤ BMI < 30
	中度肥胖 30 ≤ BMI < 35
	重度肥胖 BMI ≥ 35

四、 **戒菸、戒毒、節制飲酒、治療病因且控制慢性病**：尼古丁會加速心血管傷害，過度飲酒會加重心臟負擔；積極控制血糖、血脂及血壓、內分泌疾病，減少心臟傷害。戒菸者可尋求家醫科戒菸門診、0800636363 戒菸專線協助。

五、 **於醫師建議下使用氧氣**：嚴重呼吸困難可依醫師建議藉由使用氧氣來減輕，若長期需用氧，返家可使用氧氣筒或租製氧氣機。具身心障礙手冊者可經胸腔專科醫

師鑑定，申請製氧機補助。

六、**手術介入、機械輔助裝置、心臟移植**：手術可改善因心臟結構異常、瓣膜疾病所造成的心衰竭；裝置心臟再同步化治療（CRT）則藉由增加左右兩側心室收縮的協調性，增加心臟輸出血量；裝置體內去顫器（ICD）非治癒疾病，其適用於心室顫動或心室頻脈者，於心律不整發生時，減少全身供血停滯引起的傷害，「**若心友裝置體內去顫器（ICD），於一周內被電擊兩次以上需立即就醫**」。在急性心臟衰竭惡化時，心友可能需要藉機械輔助循環（例如：主動脈內氣球幫浦、心室輔助器、葉克膜等...）。有些嚴重心衰竭已符合心臟移植資格者，則可接受移植前檢查，等候大德捐贈心臟。

七、**安寧緩和療護**：末期心衰竭，治癒性醫療有其極限，心友可以有不同的選擇，可選擇緩解症狀、關心情緒為主的安寧緩和療護，包含安寧共照、安寧病房以及安寧居家服務，協助您在人生終點前的這段路，更輕鬆、自在。

八、**藥物治療**：按時依照醫師指示吃藥最護心。

✓**ACEI 血管收縮素轉化酶抑制劑**（血樂平 Captopril, 欣保錠 Sintece, 心達舒 Tritace, 欣保 Synbot, 田納滋 Tanatril）：血管擴張、降低血壓，減輕心臟負荷，副作用：頭暈、乾咳、血鉀升高。

✓**ARB 血管收縮素受體拮抗劑**（易得平 Edarbi, 得安穩 Doivan, 雅脈 Olmetec, 博脈舒 Blopress, 安普諾維 Aprovel, 可悅您 Cozaar）：降低血壓，減輕心臟負荷，副作用：嗜睡、頭痛、腹瀉。

✓**ARNI（健安心 Entresto）**：抑制腎素、血管張力素系統，抑制血管收縮、降

低血壓、延緩心臟肥大，副作用：低血壓、高血鉀。

✓**BETA 阻斷劑** ( 紓壓寧 Betaloc, 壓平樂 Atenolol, 達利全錠 Dilatrend, 康肯 Concor )：減慢心跳及降低血壓，減輕心臟負擔。

✓**利尿劑** ( 來適泄 Laix, 必瑞 Burinex, 安達通 Aldactone, 迎甦心 Inspra, 服爾伊得安 Fluitran, 鈉催離 Natrilix )：排除體內過多水份，減輕心臟負擔。副作用：腎功能變差。

✓**毛地黃** ( 隆我心 Digoxin )：增加心臟收縮，提高心輸出量，吃藥前先量心跳，少於 60 次/分應報告醫師；注意中毒症狀：食慾不振、噁心、嘔吐、腹瀉、畏光、視力模糊、視野變黃、心律不整，應盡快就醫。

## 我的藥單：

.....請浮貼上每次回診的藥物處方藥單.....

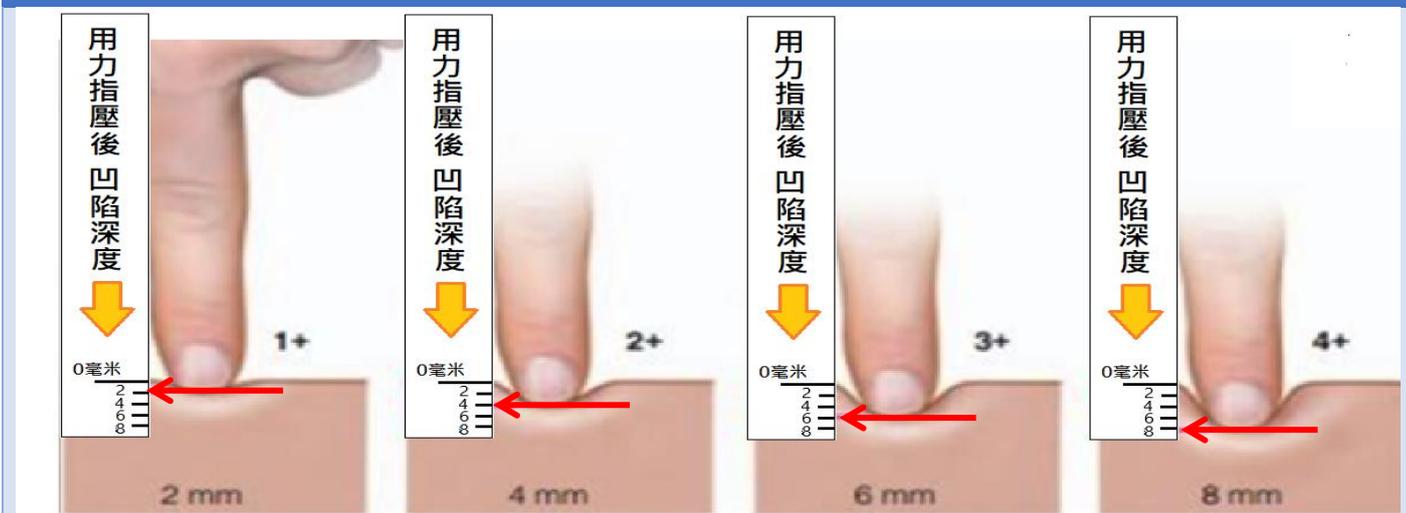


## 水腫評估/自我水份控制

體內過多的水份易增加心臟的負荷，過多的水份可能會出現水腫或呼吸急促等症狀，因此請遵循醫囑控制每日水分攝取。高含水量的食物應減少攝取。

當身體出現水份累積，如：水腫、體重迅速增加（一天增加超過 1 公斤）、呼吸急促、喘到無法平躺睡覺等症狀，需嚴格控制「鹽」與「水」。若無法改善，應儘速就醫。

### 簡易大拇指加壓之凹陷性水腫評估



圖片來源: Hogan, M (2007) Medical 至 Surgical Nursing (2nd ed.). Salt Lake City: Prentice Hall. <http://www.med-health.net/Edema-Grading.html>

輕度水腫	中度水腫	重度水腫	嚴重水腫
按壓 2 毫米深	按壓 4 毫米深 持續數秒後回彈	按壓 6 毫米深 10 至 12 秒後回彈	按壓 > 8 毫米深 持續 > 20 秒後回彈

#### 一、自我水分控制技巧：

1. 每日起床排尿、便後，用餐前，穿相同重量的衣物，用固定秤量體重，逐日記錄體重。
2. 量秤固體食物重量，計算食物含水量。
3. 選擇有刻度標示的固定杯壺，盛裝每日固體食物以外之液體飲水。

4. 配合低鈉飲食，減少高鈉調味料，避免使用味精。

5. 避免攝取湯汁、過多飲料等。

## 二、限水，可是我口好渴怎麼辦？

1. 用開水漱口數次，再將水吐出。

2. 可以口含冰塊，也可以用少許檸檬汁加水做成冰塊。

( 需注意：冰塊仍然屬於水份，仍需算入水分攝取，應避免攝取過多冰塊 )

3. 咀嚼清涼口香糖或喉糖、涼糖 ( 糖尿病病友要選擇不含糖的產品 ) 。

4. 以護唇膏保濕嘴唇。

5. 定時刷牙，並且使用漱口水漱口保持口腔清潔。

### 每日自我水分攝取與水腫評估紀錄表

目標乾體重：\_\_\_\_\_ kg，每日水份限制量：\_\_\_\_\_

日期	體重	早餐重量 (A)	午餐重量 (B)	晚餐重量 (C)	高水含食物* (D)	液體攝取量 (E)	水份攝取量 $G = (A+B+C) \times 0.5 + D \times 0.8 + E$	尿量 (F)	水腫
12/09	88 kg	100g x0.5	200g x0.5	300g x0.5	100g x0.8	210mL	$590 = (100+200+300) \times 0.5 + 100 \times 0.8 + 210$	200 mL	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
/									<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

\* 水含量 80% 之高含水食物：水果、布丁、豆花、愛玉、仙草、麵、含料湯品等

## 心衰竭一定要心臟復健

心臟復健益處多，心臟復健比傳統的耐力訓練更有效改善活動功能。心臟復健可有效地提高生理與心理的健康，改善心肺功能，促進血液與呼吸循環功能，改善血壓、血糖、血脂值，幫助體重控制，減少焦慮、失眠，恢復社會功能。**心臟復健可減少 20 至 30% 死亡率。**

心友應採取**逐步漸進的有氧運動**，如：腳板踩煞車、散步、太極拳等，以您能**負荷的程度** (可以邊運動邊說話，不會喘不過氣)，並**慢慢逐步增加運動時間及次數**，達每週至少 150 分鐘，再**逐漸增強運動強度**至快走甚至慢跑，應依自己的健康和體能狀況，以能您**夠負荷的程度**，千萬不要勉強 (請遵照復健科醫師建議)。若運動出現心絞痛、呼吸困難、暈眩與噁心反胃情形，應停止運動並告知醫護人員。

### 依照您的狀態進行階段性的心臟復健運動

時機	活動地點	運動內容	注意事項
微量階段 	剛住院、加護病房住院中	剛入院時的運動，以床上或床邊手腳關節運動等， <b>博格運動強度第一級</b> 為主	避免因長期臥床導致關節僵硬或深層靜脈栓塞
輕量階段 	一般病房住院中	在舒適的狀態下，逐漸增加運動的強度，如：做一些 <b>柔軟操、國民健康操、在病房散步</b> 等， <b>博格運動強度第二至三級</b> ；每個運動時段，都應該還要 <b>包括運動前 5 至 10 分鐘的「熱身運</b>	先以短時間但多做幾次的方式，再逐漸增加每次運動的時間。舉例：一天先做 3 回，每走路 3 分鐘就休息 2 分鐘再走，逐漸增加為每次走 10~15 分鐘，再休息

			動」如踏步、體操，與運動之後 5 至 10 分鐘的舒筋「緩和運動」	
返家階段	 出院返家時	剛出院返家 (建議於醫院復健科門診進行心臟復健)	復健科醫師會安排心友接受心肺功能耐力測試，根據測試結果，依據您的狀況開立運動處方，包含運動類型、強度、運動模式、頻次(每天幾次)、時間(每次做多久)。博格運動強度第四至五級，如：打太極拳、健走	建議心友經復健科門診安排，到醫院接受心臟復健。這個時期的復健運動訓練，主要目的是改善心友的體能，恢復正常的運動耐力。
長期維持階段	 體力逐漸恢復時	居家，症狀穩定的持續門診追蹤	主要目的是要維持運動習慣；這時候您已經熟悉身體對運動所產生的反應，比較能掌握適宜的運動強度與危險徵象。可以與復健醫師討論，適合您的大肌肉等張有氧耐力訓練，博格運動強度第七級以下(達最大心跳 70~80%)，如：爬山、慢跑、游泳、騎腳踏車等，有節奏、全身性、長時間的理想有氧運動，每有助於心肺適能的提升。	以最大心跳數得知自己達到運動量(運動時有點喘但還可以說話的感覺為運動強度的依據)，最大心跳數為 220 減去年齡，再分別乘以 0.4 及 0.8，就是達到運動量時之每分鐘心跳範圍。

## 心衰竭自我照護

- 一、依病況程度安排活動，早睡早起，保持規律的生活，避免粗重工作、過度勞累，避免緊張、壓力大、生氣增加心臟負擔。
- 二、每日早上起床排尿後量體重，維持無水腫狀態時的體重：若體重快速增加，需注意排尿液量，並更落實執行限制水及鹽攝取，當體重增加每日超過 1 公斤或三天內增加超過 2 公斤，是積水的警訊。
- 三、若出現積水，應減少活動，可採半坐臥姿休息。嚴格控制鹽（鈉勿超過 1200 毫克=3 公克鹽）與水（勿超過 1000 毫升）的攝取，水應分散於三餐飲用。
- 四、戒煙、戒毒、避免二手菸及過度飲酒：吸菸、吸毒及過度飲酒加重心臟負擔。
- 五、避免便秘、用力解便，多吃蔬菜、高纖維食物或依醫囑用軟便藥。
- 六、避免太冷太熱、溫差太大、空氣不好的環境，如：三溫暖、北極、西藏高原。心衰竭者不適合全身浸泡高於 40 度之熱水、溫泉，加重心臟負擔。
- 七、抵抗力也會變差。應勤用肥皂水洗手。定期至牙醫門診檢查，維持口腔衛生，出入公共場所應配戴口罩，注意保暖，定期注射流感及相關疫苗，以避免感染。
- 八、避免貧血、腸胃出血、嚴重腹瀉或嘔吐、甲狀腺疾病未控制將加重心臟衰竭。
- 九、懷孕將增加心臟負荷，且服藥可能有胎兒畸形的風險，宜請心臟科醫師評估。
- 十、不當使用藥品：自行服用類固醇或非類固醇類的消炎止痛藥 NSAID，或偏方及中藥與草藥，可能加速您腎臟衰竭。
- 十一、觀察心衰竭惡化症狀：嚴重呼吸急促、胸痛、腹水、無法平躺，應迅速就醫。

## 心衰竭答客問

 我只是心衰竭，為什麼我會有肺水腫？

 心衰竭，是心臟送血功能衰退，心臟送至肺部和其他部位的血液量不足以達到身體的需要量，造成血液在靠近心臟的靜脈處累積，所以引起肺水腫。需要落實飲食的限鹽（鈉一天 1200 毫克）及限水（一天 1000 毫升），預防體液容積過量。

 我只是高血壓，為什麼會變成心衰竭？

 造成心衰竭的常見原因包括心肌梗塞、高血壓、心房顫動、瓣膜性心臟病、和心肌病變等；這些原因都會造成心臟結構或功能的改變，進而造成心衰竭，所以定期就醫、規律服藥，控制慢性病是很重要的。

 我心衰竭，家人說我身體差要補一補，十全大補人蔘雞湯可以吃嗎？

 每日均衡攝取水果、蔬菜、五穀根莖、豆魚肉蛋、乳品、豆類堅果六大類的飲食是最健康的，若食慾差，想額外補充，仍須計算每日飲食鈉量（鈉一天

1200~2000 毫克) 以及限水量 ( 1000~1500 毫升/天 )。且中藥材類應先諮詢心臟科醫師，避免與您的心臟科藥物有交互作用，造成其他傷害。



心衰竭的治療效果會持續多久呢？我要限制鹽跟水多久時間？要量血壓、量體重記錄多久？要吃藥多久時間？



心衰竭是嚴重的慢性病，然而適當的搭配用藥、減低飲食中鹽及水攝取，將改善您的症狀，適當的治療，通常可以讓您回到正常生活。

心衰竭是需要在醫療上繼續密切地關注的疾病，接受事實-就是您將要終生服用心衰竭藥物，重度心衰竭者須終生限制鹽及水的攝取量；學習自我照護，每天檢查脈搏、量血壓、量體重，維持足夠的休息，試著減輕生活上的壓力，因為焦慮和憤怒都會增加心跳次數與血壓。

#### 參考資料：

- Authors/Task Force Members, McMurray, J. J., Adamopoulos, S., Anker, S. D., Aurim Lhio, A., Böhm, M., ... & Gomez-Sanchez, M. A. (2012). ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European heart journal*, 33(14), 1787-1847.
- Hogan, M. (2007). *Medical-Surgical Nursing* (2nd ed.). Salt Lake City: Prentice Hall. <http://www.med-health.net/Edema-Grading.html>
- Jessup, M., Abraham, W. T., Casey, D. E., Feldman, A. M., Francis, G. S., Ganiats, T. G., ... & Stevenson, L. W. (2009). 2009 focused update: AMLF/AHA guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation*, 119(14), 1977-2016. doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192064
- Mangalath D, Smith AL, Butler J. Health care quality improvement: the devil really is in the details. *J Card Fail.* 2008;14(2):103-105. PMID: 18325455
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G., Coats, A. J., ... & Jessup, M. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European heart journal*, 37(27), 2129-2200. doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128
- Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D. E., Drazner, M. H., ... & Johnson, M. R. (2013). 2013 AMLF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 62(16), e147-e239.
- 中亞健康網 <https://www.ca2.health.com/cvd/2014/08/25/>
- 行政院國民健康署 [https://health99.hpa.gov.tw/EducZone/e\\_rList\\_Detail.aspx?Type=003](https://health99.hpa.gov.tw/EducZone/e_rList_Detail.aspx?Type=003)
- 劉雪娥總校閱·成人內外科護理(上冊)第六版二刷·臺北市：華杏·2014.05；736-748·

2019 年修訂

