



嘉義長庚紀念醫院

Chang Gung Memorial Hospital, Chiayi

心臟衰竭臨床照護指引

Guidelines for clinical treatment of heart failure



嘉義長庚心臟內科 2021 年 09 月修訂

目錄 TABLE OF CONTENTS

- 一、 前言
- 二、 心臟衰竭的分類
- 三、 心臟衰竭的診斷
- 四、 心臟衰竭的處置
- 五、 心臟衰竭的共病處置
- 六、 結論
- 七、 參考文獻

一、 前言

今年全球人口老化，導致心臟衰竭快速成長，變成全世界健康照護上重大威脅，也造成許多家庭生活上的負擔。心臟衰竭之治療指引自 2012 年歐洲心臟醫學會(ESC)及 2013 年美國心臟醫學會(ACC/AHA)分別發表治療指引後，於 2016 年 5 月 ESC 發表重大資料更新，並於一年後 2017 年 8 月 ACC/AHA 也發表了資料更新。近期 ESC 則是在 2021 年 8 月正式更新並發表「急性及慢性心衰竭之診斷與治療指引」，進一步定義心臟衰竭：是由於心臟結構異常或心臟功能異常，且併有利鈉肽(Natriuretic peptide)升高，或肺/系統循環鬱血所引起的臨床症狀/症候群。而對於慢性心臟衰竭及急性心臟衰竭也有新的介入及治療方法，以供臨床醫師做為重要治療依據。雖然藥物治療進步但台灣心臟衰竭病人死亡率依然居高不下，根據台灣心臟學會的心臟衰竭登錄研究，台灣的心臟衰竭治療實有加強空間。本篇治療指引主要摘錄兩大心臟學會的治療指引內容，詳細內容請參考原文。

二、 心臟衰竭的分類

1. 依照左心室射出分率(Left ventricular ejection fraction-LVEF)分類：

- (1) 心臟衰竭合併射出分率減少 (HF-rEF, heart failure with reduced EF)
- (2) 心臟衰竭合併射出分率輕微減少 (HF-mrEF, heart failure with mildly reduced EF)
- (3) 心臟衰竭合併射出分率正常 (HF-pEF, heart failure with preserved EF)

心臟衰竭分類		HFrEF	HFmrEF	HFpEF
判斷標準	1	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a
	2	LVEF < 40%	LVEF 41-49%	LVEF ≥ 50%

	3			Objective evidence of cardiac structural and/or functional abnormalities consistent with the presence of LV diastolic dysfunction/raised LV filling pressures, including raised natriuretic peptides.
--	---	--	--	---





圖一、2016 年 ESC 治療指引分類

左心室射出分率左心室射出分率是心搏射出量（stroke volume）除以舒張末期容積（end-diastolic volume）。射出分率不僅和病情預後有相關，大部分臨床試驗的收案條件也是以 LVEF 來做為疾病的分類，而其中 LVEF 在 40~49% 的患者，診斷為 HFmEF，以往處於灰色地帶類別，如今臨床把這類病患分類出來，主要希望將來心臟衰竭研究能夠重視這群患者的臨床特徵、病理機轉和治療。而在過去 30 年，心臟衰竭被定義為，心臟無法負荷新陳代謝所需而引起之症狀，現今重新定義則是著重於「心臟」因素。

此外，在最新 2021 年 Eur. J. Heart Fail 中，提出「改善射出分率之心衰竭(HFimpEF)」，其定義為基本 EF 小於等於 40%，提升至少 10 點，且第二次測量之 EF 大於 40%，此項的觀念則是提醒臨床醫療人員，心臟衰竭治療後，是可以改善(improve)，而不是恢復(recover)，更強調，心臟衰竭是連續演變的事情(continuum)，在治療角度而言，即使提升 10~20% 的 EF，若無超過達到 EF 40%，治療策略不需要改變，相對的，若 EF 升高超過 40%，則是需要調整治療策略。

2. 依照臨床功能分類：

美國紐約心臟協會(New York Heart Association, NYHA)依衰竭症狀對日常生活之影響程度的四項功能性分級將嚴重度區分，且將心臟衰竭的發展過程分為四階段，其中 C 階段開始進入心臟衰竭的診斷，D 階段為復發的心臟衰竭，詳如圖二。

項目	定義
心臟衰竭功能分級 NYHA Fc	
第一級 Class I 	沒有身體活動上的限制，日常活動不會引起過度疲倦、心悸、呼吸困難或心絞痛的症狀。 【沒有心衰竭症狀】
第二級 Class II 	身體活動受到輕度限制，於休息狀態下可緩解，但從事日常活動（如爬樓梯、掃地）時，就會感覺呼吸困難、疲倦、胸悶、心悸或心絞痛的症狀。 【體力活動輕度受限，伴隨輕微症狀】
第三級 Class III 	身體活動明顯受到限制，休息時會緩解，但是從事輕微活動（如刷牙）時，就會出現疲倦、心悸、呼吸困難、胸悶或心絞痛的症狀。 【體力活動明顯受限，伴隨中度症狀】
第四級 Class IV 	無法執行任何身體活動，在休息狀態下就會出現呼吸困難、疲倦、胸悶或心絞痛的症狀。 【不能從事任何體力活動，伴隨嚴重症狀】

心臟衰竭階段分期(staging)	
階段 A Stage A	具有形成心衰竭的高危險因子(如高血壓、糖尿病、冠心病、風濕性心臟病及酒精濫用等)，但尚無心臟構造異常或功能異常的症狀，也沒有利鈉肽升高的情形。
階段 B Stage B	心臟開始出現結構/功能的異常(心室肥大、擴張、收縮力異常及瓣膜疾病)或利鈉肽升高的情形，但尚無心臟臨床的症狀。

階段 C Stage C	已出現心臟結構的異常及臨床的症狀，經藥物治療可以緩解症狀
階段 D Stage D	頑固性末期心衰竭，患者需持續或間斷接受強心劑，若藥物效果不佳，可暫時施以主動內氣球幫浦、左心室輔助裝置、換心手術等治療，或者安寧緩和治療

圖二、心臟衰竭分階及美國紐約心臟協會心臟衰竭功能分級

三、 心臟衰竭的診斷

診斷早期心臟衰竭可能是困難的，心衰竭的症狀缺乏特定性和一致性，有些患者在最早期心衰階段能完全沒有症狀，其他患者則可能將疲勞或呼吸困難等症狀視為步入老年的症候而不予理會，因此病史及心臟結構或功能異常的客觀證據對於診斷心臟衰竭也都很重要。心臟衰竭的診斷可由三個面向討論，包括(1)臨床上是否有造成心臟衰竭的高危險因子：高血壓、糖尿病、冠狀動脈疾病史或典型心臟衰竭臨床表現：端坐呼吸、夜間突發性哮喘等症狀；(2)理學檢查是否肺部囉音、周邊水腫、心臟雜音、頸靜脈擴張、心尖搏動左偏；(3)心電圖檢查是否有異常，在此三面向中若有任一項異常，即建議抽血檢驗 NT-proBNP (N-terminal pro-brain natriuretic peptide)或 BNP (B-type natriuretic peptide)，若 NT-proBNP > 125 pg/ml 或 BNP > 35 pg/ml，則建議執行心臟超音波檢查，來判斷是落於哪一個心衰竭分類，是 HF with reduced EF、mid-range EF 或 preserved EF。因此，心衰竭可藉由上述三個面向並配合 NT-proBNP 或 BNP 之檢驗以及心臟超音波檢查，及早發現、診斷並治療。

四、 心臟衰竭的處置

1. HFpEF & HFmrEF

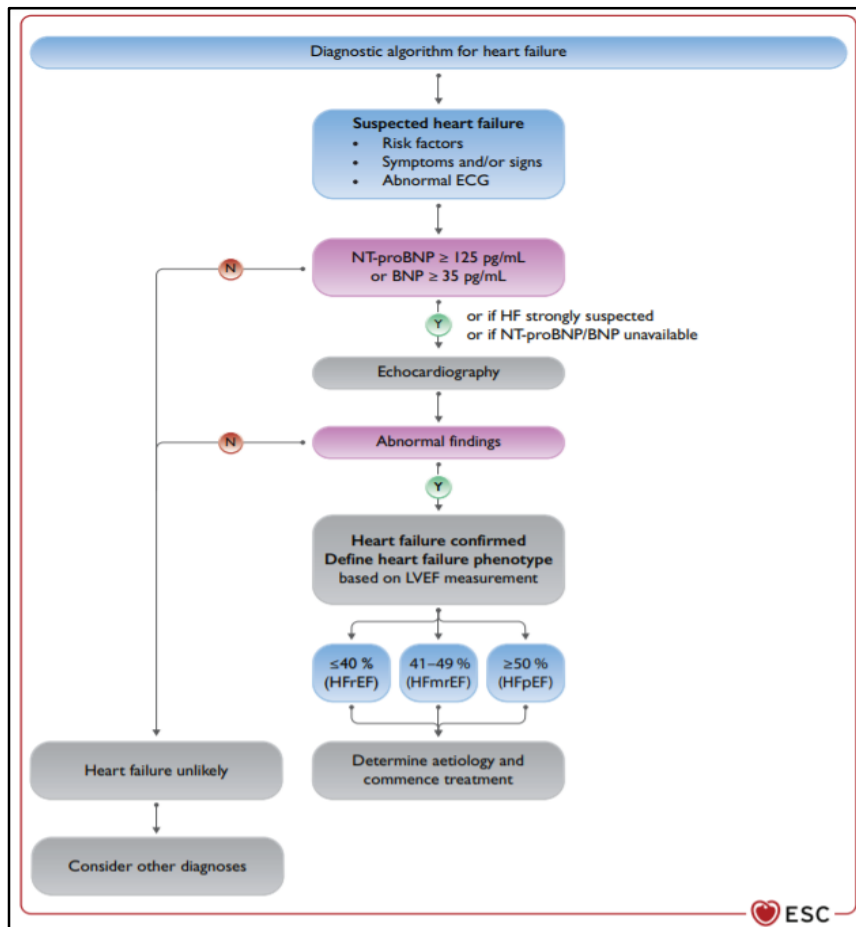
HFmrEF 與 HFpEF 的病患之治療模式相當，美國與歐洲心臟學會的治療指引，側重於此兩群患者合併症的治療。目前雖沒有藥物有明確的研究指出能減少患者死亡率、再住院率及復發率，但為預防將來左心室射出率的持續下降，最重要的是針對病患潛在的危險因子包括高血壓、消除水腫、注意冠狀動脈是否狹窄，同時注意是否合併其他共病和病因等進行治療，並使用利尿劑治療來減輕充血症狀。

而在 2021 年最新 ESC 指引中，除了推薦利尿劑用於緩解 HFmrEF 患者的症狀(Class I.C)，首次推薦使用 ACEI/ARB、beta-blockers、MRA 及 ARNI 治療，以降低 HFmrEF 患者心衰住院及死亡風險(Class IIb.C)。

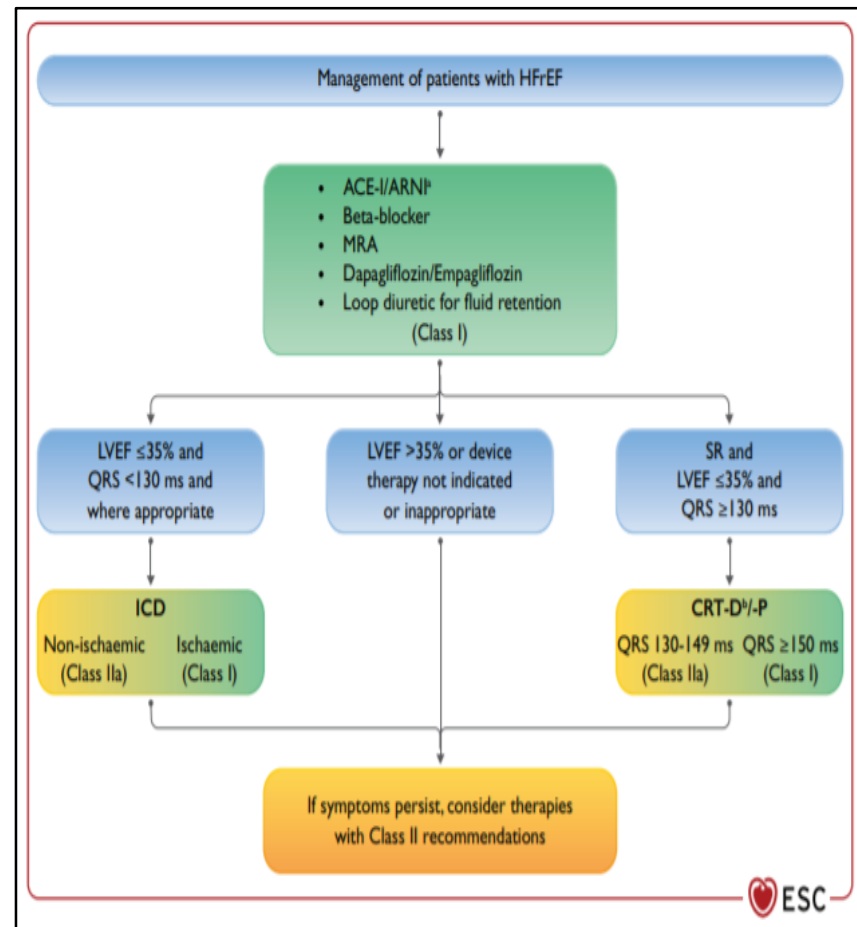
2. HFrEF

HFrEF 的病患短期治療目標在於減輕症狀、改善生活品質，長期目標為預防住院，減緩、終止或改善左心室功能的異常以減少死亡率。根據 2016 年歐洲心臟學會治療指引，對於左心室功能下降組的治療模式，應以 ACEI、ARB 為主要治療藥物，若治療一段時間後，症狀無法緩解，LVEF 仍然 < 35%，必須加入 MRA 藥物；若症狀無法緩解，如過去一年因心臟衰竭住院，或 BNP、NT-proBNP 上升，且 LVEF < 35%，則介入 ARNI (Entresto®) 取代 ACEI。ARNI (Entresto®) 為一複方藥，合併既有藥物 ARB—valsartan，與新開發的 neprilysin 抑制劑—sacubitril，兩類的藥物加成，前者可阻斷腎素—血管張力素—醛固酮系統(RAAS)的活化，後者可加強內源性 BNP 的血管舒張作用。此外 2012 年 ESC 治療指引建議，在選用利尿劑、ACEI/ARB、beta-blockers 及 aldosterone antagonists 後，心臟衰竭合併有左心室收縮功能異常且心跳每分鐘大於 70 次者，使用竇房結(sinoatrial node)上 If channel 的阻斷劑 Ivabradine(Coralan®)，能夠有效地降低病人未計畫性的住院率及死亡率。

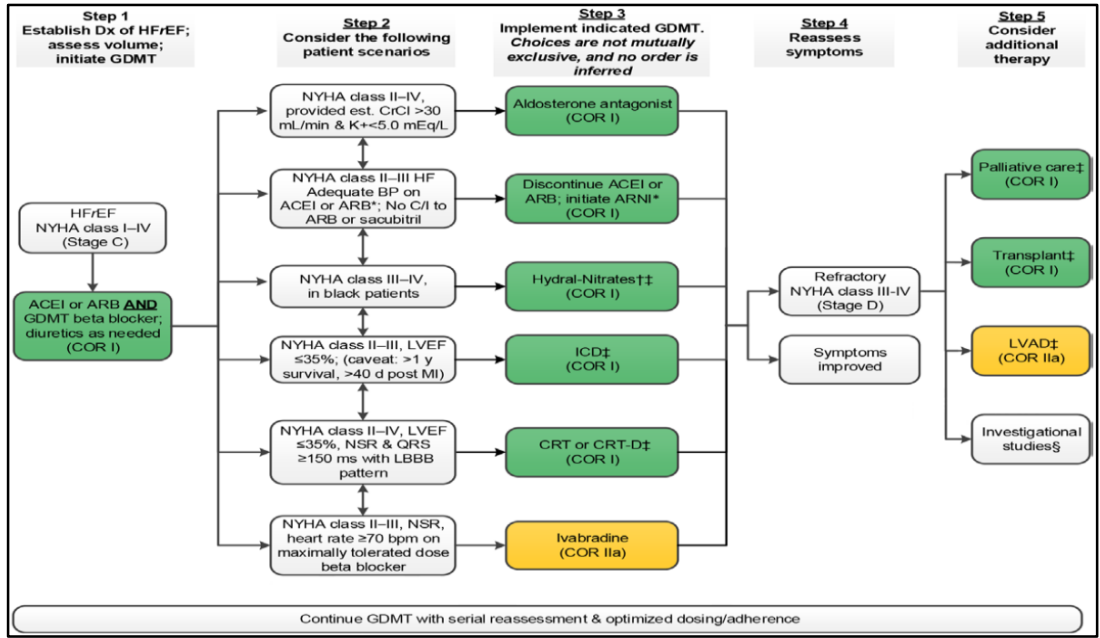
而在最新的 2021 年 ESC 治療指引，則是將 ARNI (Entresto®) 調整為第一線用藥，建議對於 HFrEF 患者使用 ARNI 取代 ACEI(I, B)，且無論有無糖尿病，除了合併使用 ACE-I/ARNI、乙型阻斷劑和 MRA 外，另外推薦使用 Dapagliflozin 或 Empagliflozin(Class I.A)，利用 SGLT2-inhibitor 抑制劑的利尿/利鈉特性可能在減少充血方面提供額外的好處，並可能減少環利尿劑的使用。目前對於 SGLT2-inhibitor 對於心血管疾病的預防和心臟衰竭治療的證據越來越多，各個治療指引也陸續將 SGLT2-inhibitor 納入，不僅讓負責治療的醫師手中多一種藥物選擇，同時也讓心衰竭患者的症狀和預後有更多的進步空間。



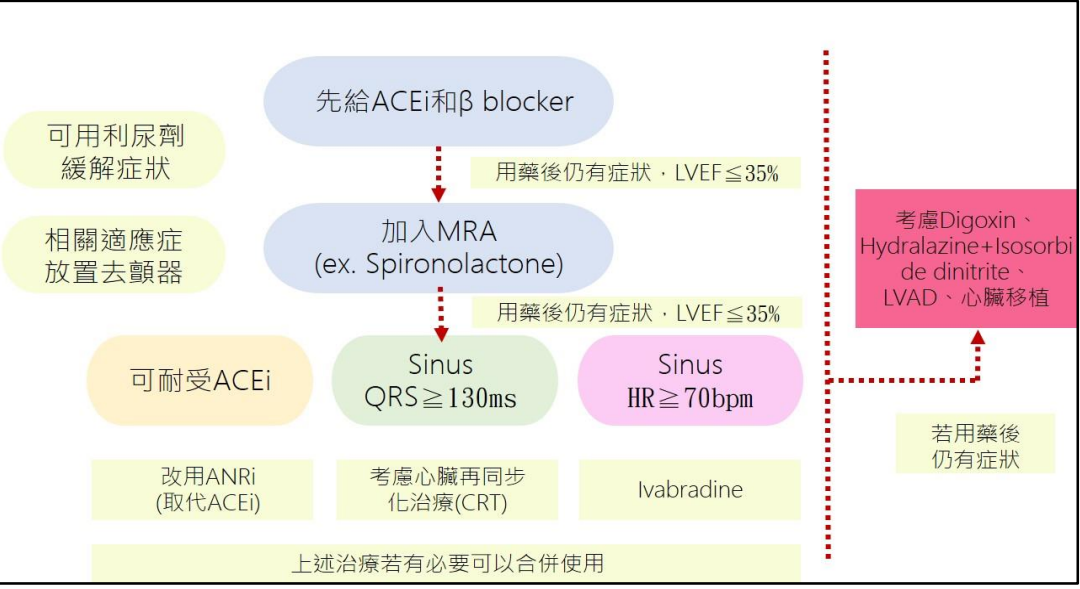
圖三、2021 ESC 診斷心臟衰竭流程圖



圖四、2021 年 ESC 治療指引



圖五、2017年 ACC/AHA 治療指引



圖六、有症狀 HFrEF 患者的治療

	Starting dose	Target dose
ACE-I		
Captopril ^a	6.25 mg <i>t.i.d.</i>	50 mg <i>t.i.d.</i>
Enalapril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	10–20 mg <i>b.i.d.</i>
Lisinopril ^b	2.5–5 mg <i>o.d.</i>	20–35 mg <i>o.d.</i>
Ramipril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	5 mg <i>b.i.d.</i>
Trandolapril ^a	0.5 mg <i>o.d.</i>	4 mg <i>o.d.</i>
ARNI		
Sacubitril/valsartan	49/51 mg <i>b.i.d.</i> ^c	97/103 mg <i>b.i.d.</i>
Beta-blockers		
Bisoprolol	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Carvedilol	3.125 mg <i>b.i.d.</i>	25 mg <i>b.i.d.</i> ^e
Metoprolol succinate (CR/XL)	12.5–25 mg <i>o.d.</i>	200 mg <i>o.d.</i>
Nebivolol ^d	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
MRA		
Eplerenone	25 mg <i>o.d.</i>	50 mg <i>o.d.</i>
Spironolactone	25 mg <i>o.d.</i> ^f	50 mg <i>o.d.</i>
SGLT2 inhibitor		
Dapagliflozin	10 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Empagliflozin	10 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Other agents		
Candesartan	4 mg <i>o.d.</i>	32 mg <i>o.d.</i>
Losartan	50 mg <i>o.d.</i>	150 mg <i>o.d.</i>
Valsartan	40 mg <i>b.i.d.</i>	160 mg <i>b.i.d.</i>
Ivabradine	5 mg <i>b.i.d.</i>	7.5 mg <i>b.i.d.</i>
Vericiguat	2.5 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Digoxin	62.5 µg <i>o.d.</i>	250 µg <i>o.d.</i>
Hydralazine/ Isosorbide dinitrate	37.5 mg <i>t.i.d.</i> /20 mg <i>t.i.d.</i>	75 mg <i>t.i.d.</i> /40 mg <i>t.i.d.</i>

© ESC 2021

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Loop diuretics		
Diuretics are recommended in patients with HFrEF with signs and/or symptoms of congestion to alleviate HF symptoms, improve exercise capacity, and reduce HF hospitalizations. ¹³⁷	I	C
ARB		
An ARB ^c is recommended to reduce the risk of HF hospitalization and CV death in symptomatic patients unable to tolerate an ACE-I or ARNI (patients should also receive a beta-blocker and an MRA). ¹³⁸	I	B
I_β-channel inhibitor		
Ivabradine should be considered in symptomatic patients with LVEF ≤35%, in SR and a resting heart rate ≥70 b.p.m. despite treatment with an evidence-based dose of beta-blocker (or maximum tolerated dose below that), ACE-I/(or ARNI), and an MRA, to reduce the risk of HF hospitalization and CV death. ¹³⁹	IIa	B
Ivabradine should be considered in symptomatic patients with LVEF ≤35%, in SR and a resting heart rate ≥70 b.p.m. who are unable to tolerate or have contraindications for a beta-blocker to reduce the risk of HF hospitalization and CV death. Patients should also receive an ACE-I (or ARNI) and an MRA. ¹⁴⁰	IIa	C
Soluble guanylate cyclase receptor stimulator		
Vericiguat may be considered in patients in NYHA class II–IV who have had worsening HF despite treatment with an ACE-I (or ARNI), a beta-blocker and an MRA to reduce the risk of CV mortality or HF hospitalization. ¹⁴¹	IIb	B
Hydralazine and isosorbide dinitrate		
Hydralazine and isosorbide dinitrate should be considered in self-identified black patients with LVEF ≤35% or with an LVEF <45% combined with a dilated left ventricle in NYHA class III–IV despite treatment with an ACE-I (or ARNI), a beta-blocker and an MRA to reduce the risk of HF hospitalization and death. ¹⁴²	IIa	B

Hydralazine and isosorbide dinitrate may be considered in patients with symptomatic HFrEF who cannot tolerate any of an ACE-I, an ARB, or ARNI (or they are contraindicated) to reduce the risk of death.¹⁴³

IIb

B

Digoxin

Digoxin may be considered in patients with symptomatic HFrEF in sinus rhythm despite treatment with an ACE-I (or ARNI), a beta-blocker and an MRA, to reduce the risk of hospitalization (both all-cause and HF hospitalizations).¹⁴⁴

IIb

B

© ESC 2021

ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin-receptor blocker; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; b.p.m. = beats per minute; CV = cardiovascular; HF = heart failure; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; LVEF = left ventricular ejection fraction; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; NYHA = New York Heart Association; SR = sinus rhythm.

^aClass of recommendation.

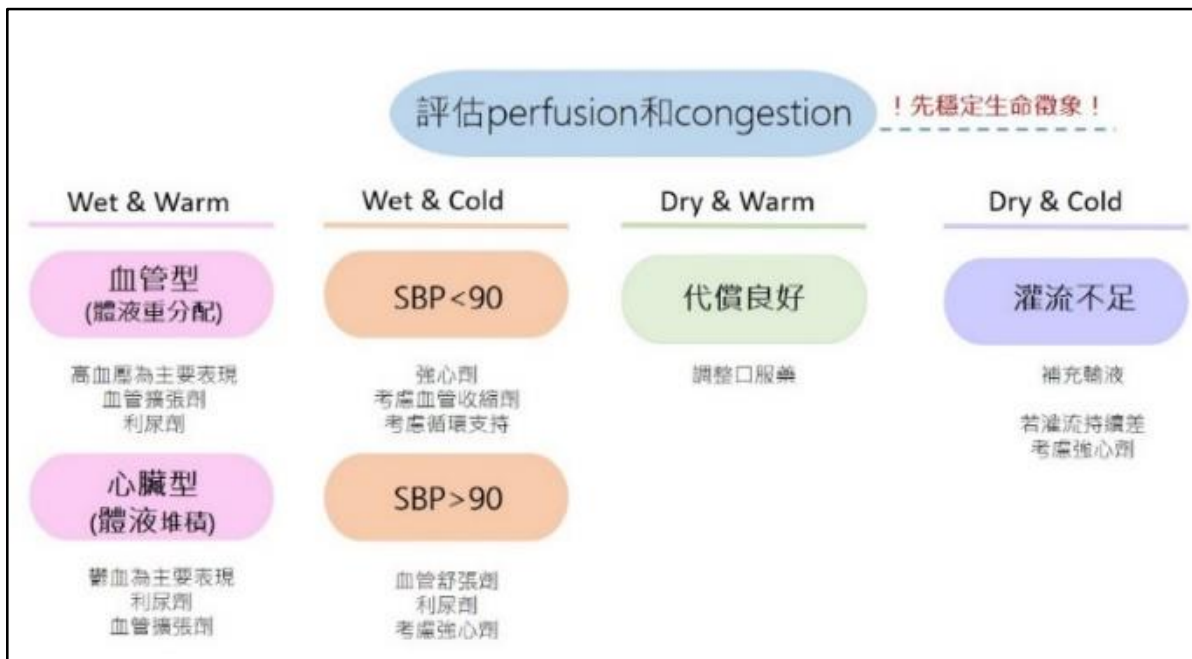
^bLevel of evidence.

^cThe ARBs with evidence in HFrEF are candesartan, losartan, and valsartan.

圖七、藥物建議劑量及不建議使用藥物

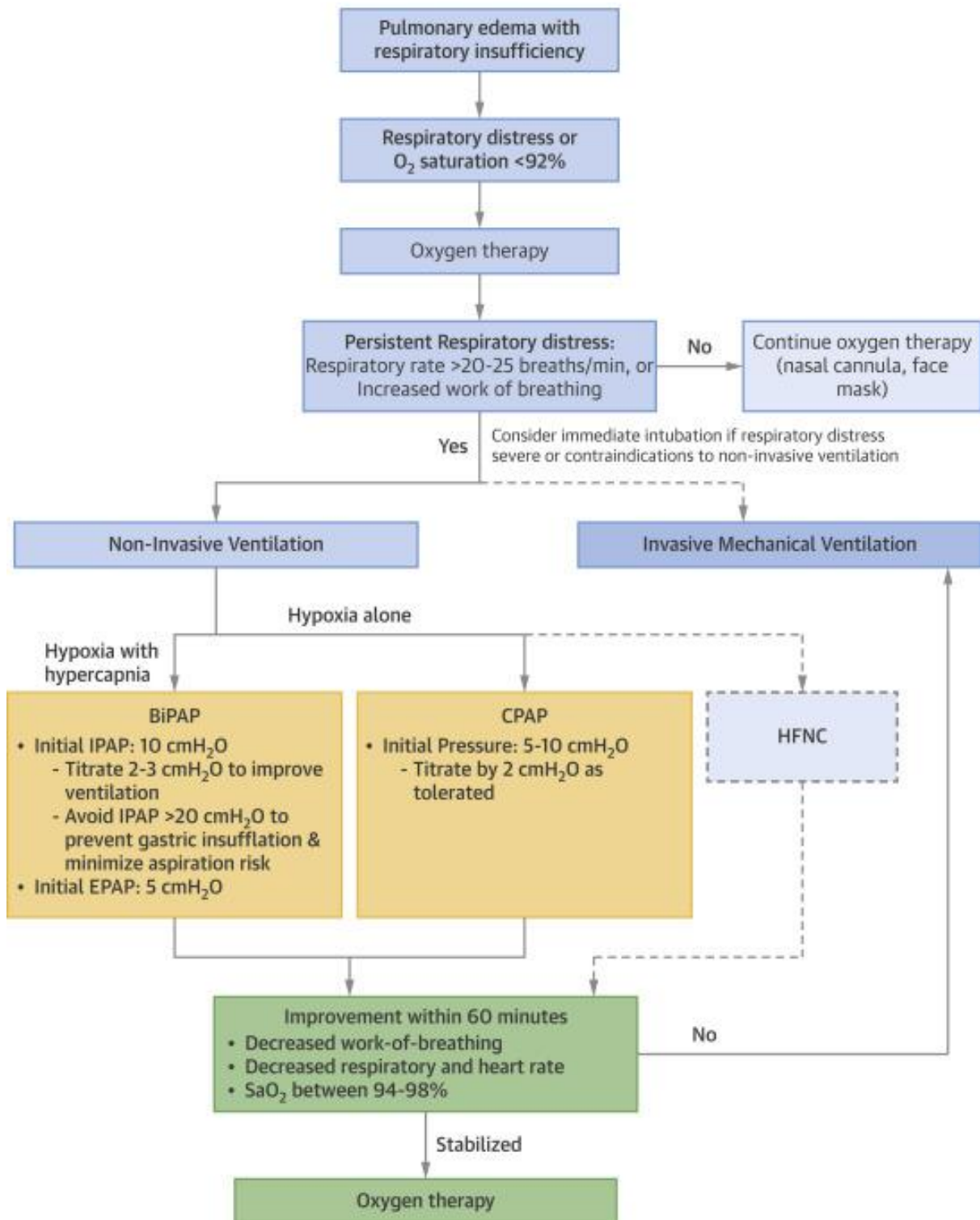
3. 急性心臟衰竭

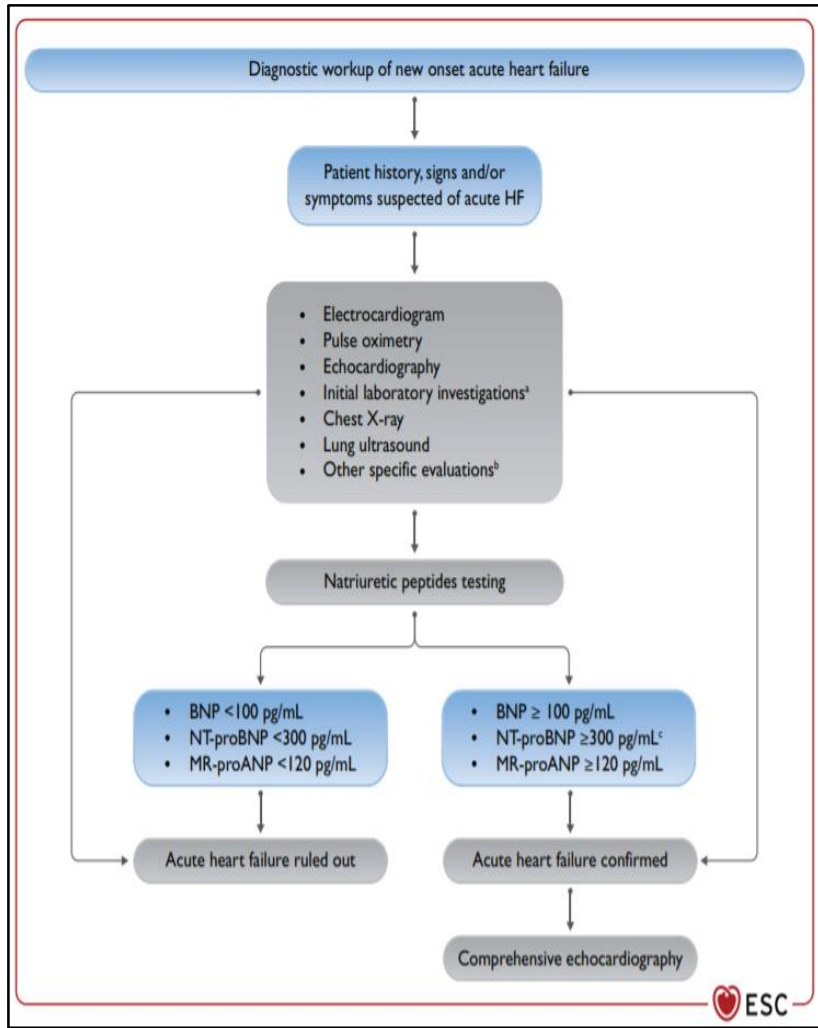
人口老化與心臟梗塞存活率高，造成很多病人在慢性心衰竭情況下存活，因此急性無法代償心衰竭發生率已是主要的住院原因。不正常的心機能不良，突然造成心衰竭症狀稱為 Acute heart failure (AHF)。病人常以急性肺水腫的緊急醫療狀況出現。他可以有潛在心臟病或沒有原因是收縮或舒張機能不良，心瓣膜疾病，心律不正常，或是前後負荷不均衡生理無法代償所致(Pre-or Post- load mismatch)。急性心衰竭發作可能危及生命，需要緊急治療。立即的目標是改善症狀及穩定血行力學情況，再依據病患之生命徵象而有不同的治療模式，需仔細評估患者周邊組織灌流以及體液情況，當收縮壓 >90 mmHg 時可先考慮使用血管擴張劑；若收縮壓 < 90 mmHg 時，則需另外仔細考慮強心劑以及循環支持系統。最新治療指引並不建議使用傳統常用的嗎啡，嗎啡可能會提高病患插管或死亡的機率。



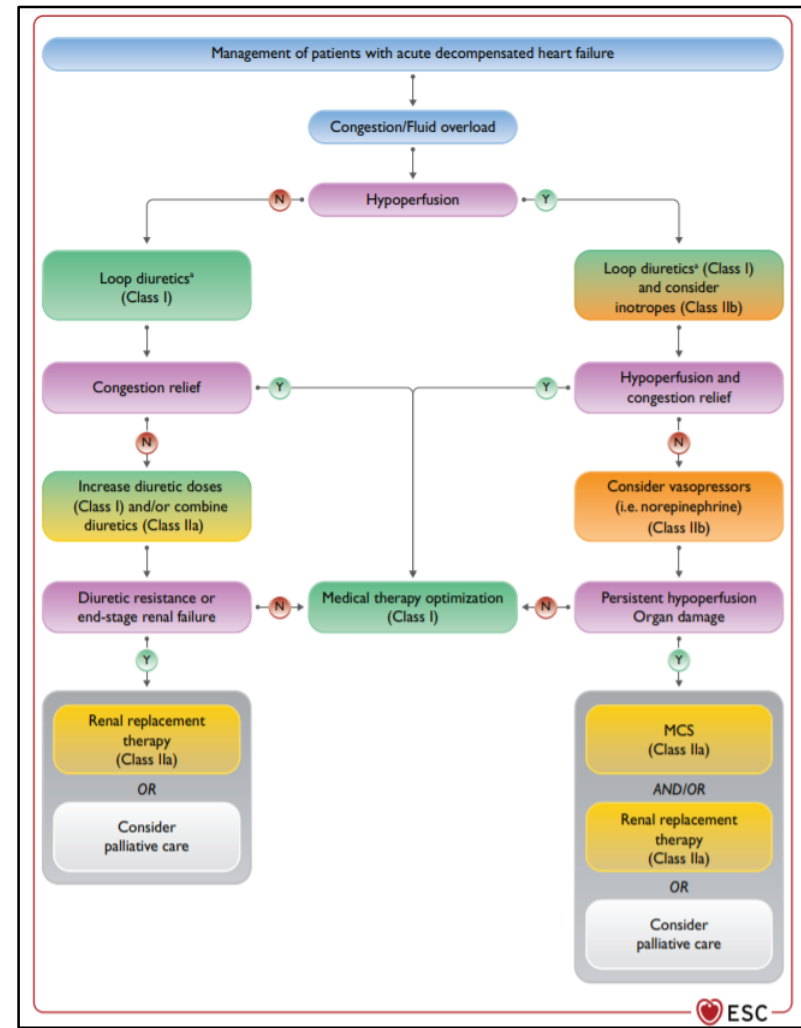
圖八、急性心臟衰竭患者的治療

Respiratory Support in Pulmonary Edema





圖九、2021 年 ESC 初步評估急性心臟衰竭病人流程圖



圖十、2021 年 ESC 急性心臟衰竭況藥物選擇

4. 心臟衰竭復健治療目標

心臟衰竭患者因心輸出效率不佳，對於日常生活活動及運動常因較易產生呼吸急促或呼吸喘的情形，進而降低活動意願致造成運動耐力下降且加重臨床症狀表現。許多因子可能造成原有的心衰竭症狀加劇(例如:水分負荷過多、有急性感染情形、新的心臟問題等) 而需住院治療；新發生的心肌梗塞及其他心臟問題也有可能伴隨心衰竭而入院治療。嘉義長庚在心臟內科主導下，協調各相關領域積極參與心衰竭病患照護而成立心衰竭照護團隊, 其中復健科團隊主要負責患者運動指導及訓練。



圖十一、心臟衰竭的復健治療

(1)住院病人：嘉義長庚心臟衰竭復健計畫涵蓋加護病房、一般病房以及門診。病患進入心臟科加護病房，團隊照護隨即啟動；針對剛發生急性心肌梗塞的患者，在急性病況穩定後，隨即在 CCU 安排極早期復健介入；依據美國心肺復健協會的照護建議下，安排患者依安全的耗能強度於日常生活動作下，給予適切的日常生活活動的訓練。

Activity	Method	METs
Toileting	Bedpan Commode Urinal (in bed) Urinal (standing)	1.5-2.5
Bathing	Bed bath Tub bath Shower	1.5-2.0
Walking	Flat surface 2 mph 2.5mph 3mph	2-2.5 2.5-2.9 3-3.3
Upper body exercise (low to moderate effort; no resistance)	While standing Arms Trunk1	2.5-3.0
Stair climbing	One flight = 12 steps Down one flight Up one or two flights	3.0-4.0

圖十二、日常生活活動之耗能強度對照表

到了一般病房，除了由 CCU 轉出的急性心肌梗塞患者延續上述加護病房的復健計畫外，其他直接由急診收治入病房的心衰個案也會立即安排復健介入，復健目標主要為維持患者肌力及功能，減緩患者不適及增加患者自信心；在患者狀況逐漸改善而須為出院做準備時，復健團隊會給予病患指導居家復健運動的內容，並讓患者熟悉自覺用力係數量表的自我評估，以確保合適的運動強度，進而增加患者居家復健運動的安全性。

自覺用力係數量表(RPE)			
6			
7	very very light	非常輕鬆	😊
8			
9	very light	很輕鬆	😊
10			
11	Fairly light	輕鬆	😊
12			
13	Somewhat hard	有點累	😐
14			
15	Hard	小累	😐
16			
17	Very hard	很累	😐
18			
19	Very very hard	非常累	😐
20			

圖十三、自覺用力係數量表

(2)門診病人：病患出院後，後續心臟復健計畫則是以個別病患為導向的中高強度心臟復健。若病患已接受心肺運動測試（CPET），會以測試結果給予病患運動指導；病患未接受心肺運動測試則以自覺用力係數量表提供病人安全的運動訓練；運動處方開立時，依據FITT原則給予運動指導



圖十四、心肺運動測試

Comments :				
運動測試結果 :				
MET:	Max MET : 4.7 METs	70% max MET : 3.29 METs		
VO2 :	Peak VO2 888	40%peak VO2 355	60%peak VO2 532	80%peak VO2 710
心跳:	最大心跳 114	40%最大心跳 86	60%最大心跳 95	80%最大心跳 104

運動建議處方 :				
走路:	走30M長廊	71 趟	30分鐘走完(無坡度)	每周二-三次 走一趟約25秒
	小學操場200M	11 圈	30分鐘走完	每周二-三次
跑步:	小學操場200M	5 圈	30分鐘走完	每周二-三次
固定式腳踏車:	16 W			每周二-三次

建議運動心跳:	每分鐘: 86-95 下			

圖十五、心肺運動測試報告範例

FREQUENCY 頻率

- THE NUMBER OF TIMES EXERCISE IS PERFORMED PER WEEK

INTENSITY 強度

- HOW HARD/INTENSE THE EXERCISE IS

TIME 時間

- THE TOTAL DURATION OF YOUR EXERCISE SESSION

TYPE 種類

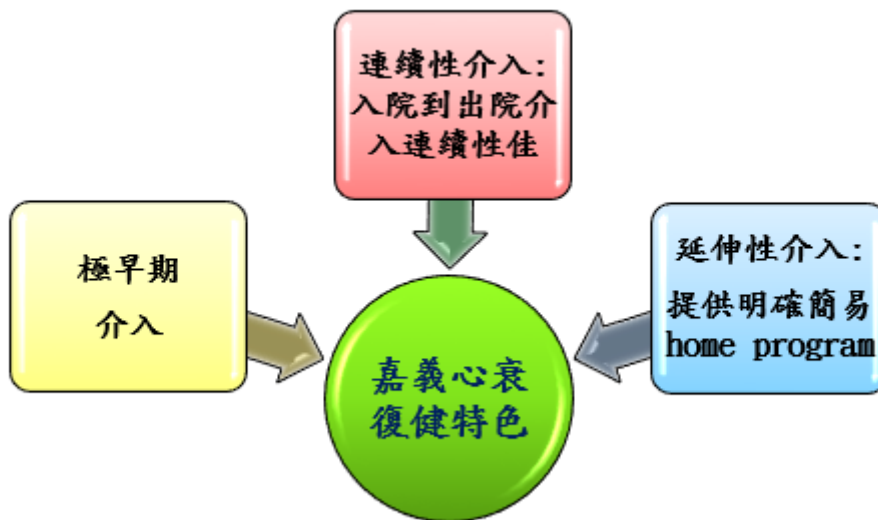
- THE TYPE OF EXERCISE YOU PERFORM

圖十六、FITT 原則

	有氧	阻力	柔軟度
頻率(F)	1周至少3-5天	一周至少非連續1-2天	一周至少2-3天
強度(I)	-運動測試後： 60-80%HRR -沒有運動測試或心房顫動(Af)： RPE 11-14	-上肢40%1RM -下肢50%1RM -慢慢增加到70%1RM	伸展到有一點不適感和些許緊繃感
時間(T)	從30分鐘開始慢慢增加到60分鐘	每個主要肌群作2組各10-15反覆	每個關節至少10-30秒、作2-4個反覆
類型(T)	跑步機、散步或是室內腳踏車	器材為主以減少力量流失及維持平衡	靜態及動態伸展;PNF也可以使用

1-RM,一次反覆最大重量
HRR,儲備心率
PNF, 本體感覺神經肌肉促進術(Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)

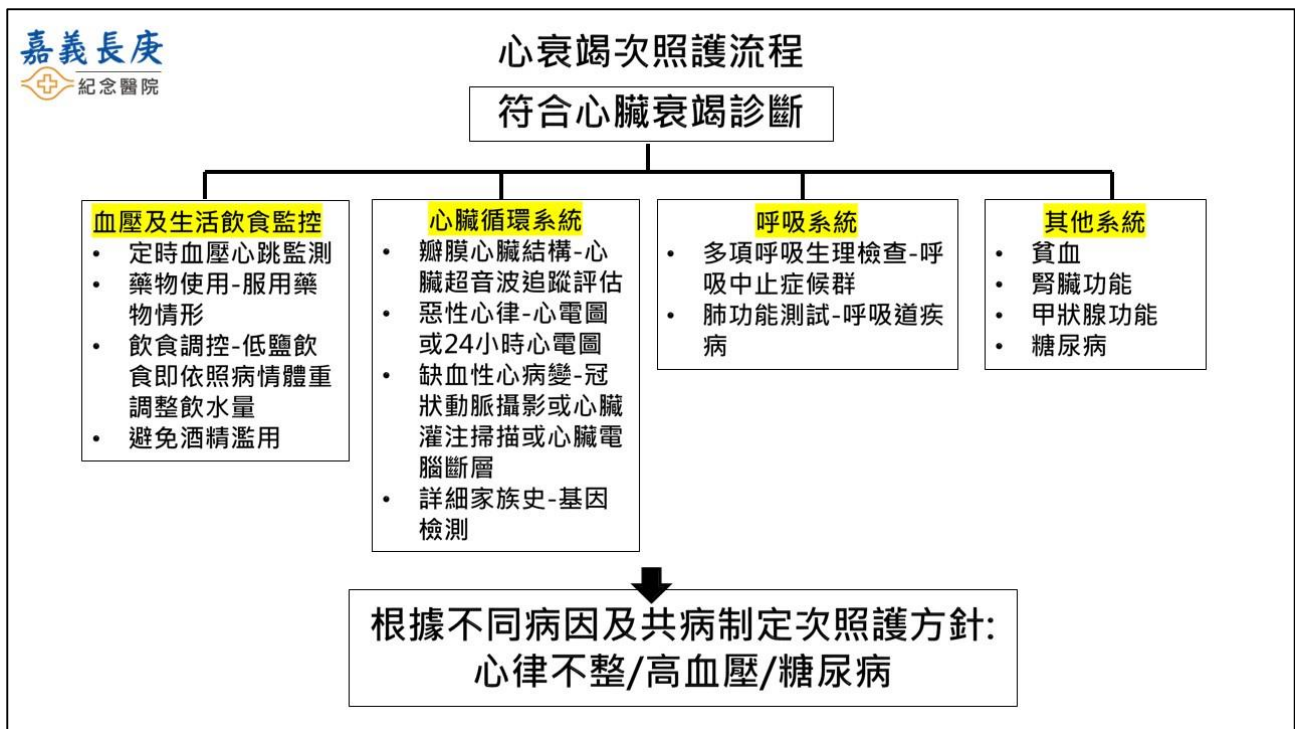
圖十七、ACSM 建議心臟衰竭病患復健總結

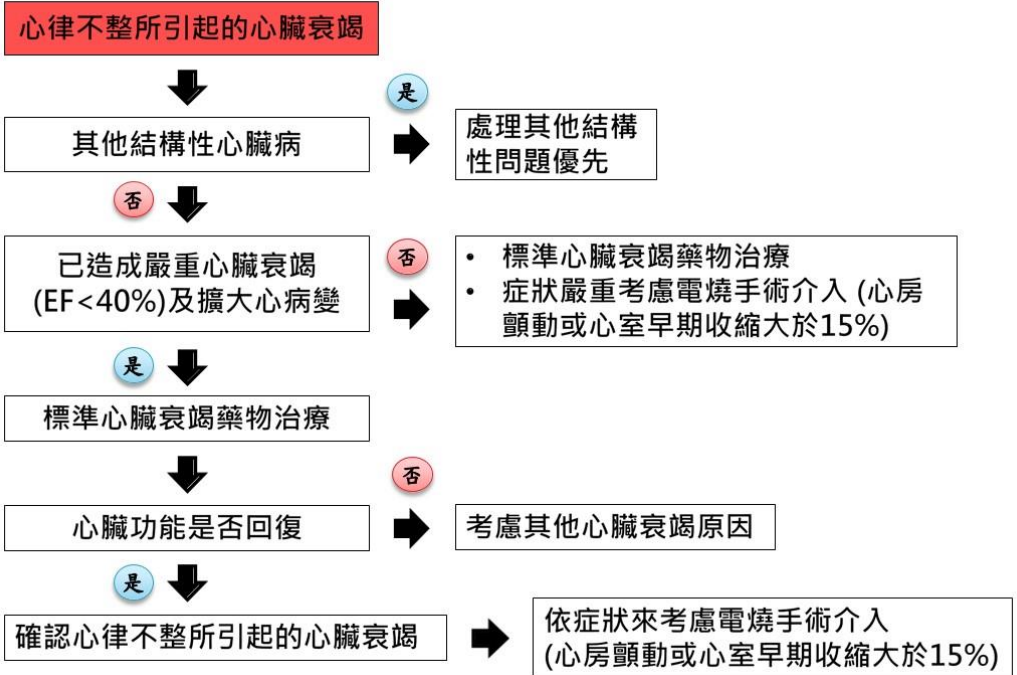


5. 心臟衰竭營養治療目標

心臟衰竭的治療除了藥物之外，積極的營養介入並衛教病人如何在疾病飲食上自我照顧，也是心臟衰竭照護中的其中一環，飲食的控制能夠延緩心臟衰竭的惡化、減少併發症的發生並且提升病人的生活品質。根據 2019 年台灣心臟衰竭治療指引及 2020 年歐洲心臟學會所發表之心臟衰竭病人的自我照顧，建議心臟衰竭病人每日的鹽分攝取應小於 5 克，同時需避免過多的水分攝取，每日的水分限制在 1500~2000ml 以內，並依實際臨床狀況調整，水分攝取量的計算除了飲水外，包括食物中的含水量、飲料及靜脈注射液等，病人需每日監測體重變化，注意液體的進出量是否達平衡。除此之外，也應限制酒精攝取（男性每日不超過兩個酒精當量，女性每日不超過一個酒精當量）或戒酒。

五、 心臟衰竭的共病處置





**心臟衰竭合併
高血壓 (收縮壓 > 140 mmHg; 舒張壓 > 90 mmHg)**

血壓及生活飲食監控

- 定時血壓心跳監測
- 藥物使用-服用藥物情形
- 飲食調控-低鹽飲食即依照病情體重調整飲水量
- 避免酒精濫用

• 正常心輸出量(EF > 50%)
• 舒張功能不佳
• 心室肥厚

• 低心輸出量(EF < 50%)
• 心室擴大

• ACEI/ARB和乙型阻斷劑和利尿劑
• 或Entresto或血管擴張型乙型阻斷劑
• SGLT-2假使合併糖尿病

• 鈣離子阻斷劑
• Spironolactone
• Thiazide

• Spironolactone
• Thiazide
• Doxazosin

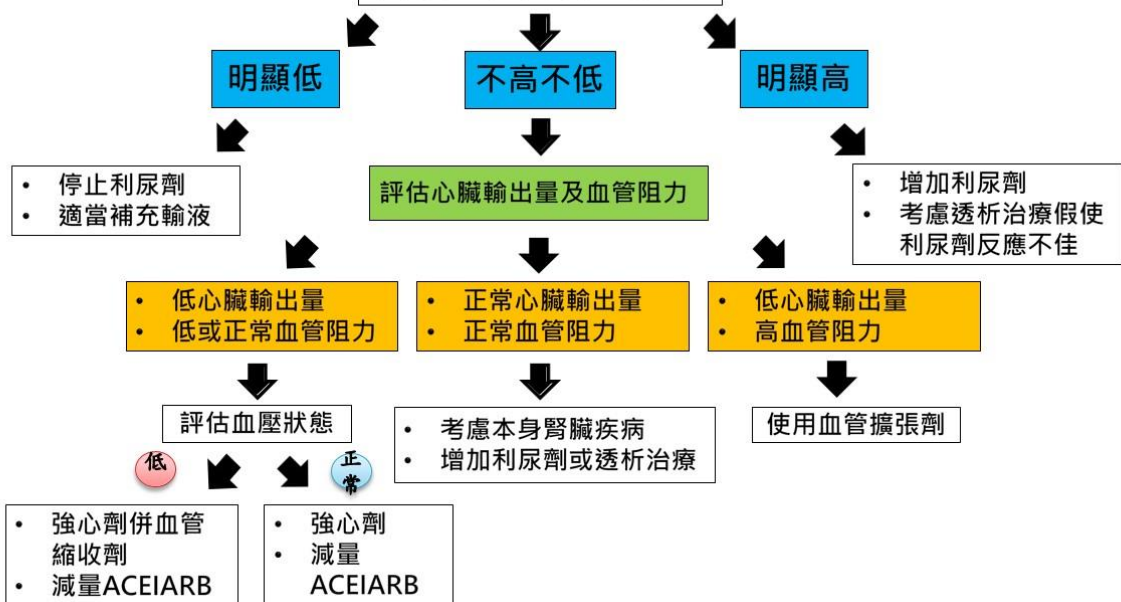
心臟衰竭合併糖尿病

糖化血色素 > 7.0% 且已接受 metformin 治療



心腎症候群

評估血管內容量狀態



六、 結論

心衰竭儼如心臟的癌症，在目前全球大約有 2% 的流行率，影響人口隨著醫療科技進步平均年齡上升而持續攀升。心臟衰竭對病患造成的影響之大，為 65 歲以上老人最常發生的住院原因，不但活動功能嚴重受限，病人生活品質也會極差，且經診斷後五年存活率約只有 50%，對於病患個人及家庭均造成身心靈的負擔。近年來醫學領域的進步，提供我們新的治療模式，達到病患能提早診斷、治療。藥物治療可減少死亡風險及再住院率外，也能改善病人的症狀，使用藥物時要注意病人有無禁忌症，使用之後也要追蹤療效及副作用，後續要上調劑量時也要持續觀察病人是否可以耐受。除了內科藥物治療外，心衰竭病人的治療也應整合不同專業團隊（例如營養師協助病人了解心衰竭個別化的飲食資訊、物理治療師協助病人心臟復健等），以期能在未來能夠提供患者更有效的治療方式，達到減少死亡與再住院率的醫病雙贏目標。

七、 參考文獻

1. Aggarwal M, Bozkurt B, Panjraht G, et al. Lifestyle Modifications for Preventing and Treating Heart Failure. *JACC*. 2018 Nov 6; 72(19):2391-2405.
2. American College of Sports Medicine., et al. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Tenth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018.
3. Hodgson, C. L., Bailey, M., Bellomo, R., Berney, S., Buhr, H., Denehy, L., Gabbe, B., Harrold, M., Higgins, A., Iwashyna, T. J., Papworth, R., Parke, R., Patman, S., Presneill, J., Saxena, M., Skinner, E., Tipping, C., Young, P., Webb, S., & Trial of Early Activity and Mobilization Study Investigators (2016). A Binational Multicenter Pilot Feasibility Randomized Controlled Trial of Early Goal-Directed Mobilization in the ICU. *Critical care medicine*, 44(6), 1145–1152. <https://lib3.cgmh.org.tw:30053/10.1097/CCM.0000000000001643>
4. Hodgson, C. L., Stiller, K., Needham, D. M., Tipping, C. J., Harrold, M., Baldwin, C. E., ... & Webb, S. A. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical care*, 18(6), 1-9.
5. Hodgson, C., Needham, D., Haines, K., Bailey, M., Ward, A., Harrold, M., Young, P., Zanni, J., Buhr, H., Higgins, A., Presneill, J., & Berney, S. (2014). Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Heart & lung : the journal of critical care*, 43(1), 19–24. <https://lib3.cgmh.org.tw:30053/10.1016/j.hrtlng.2013.11.003>
6. Jaarsma T, Hill L, Bayes-Genis A, et al. Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. 2021 Oct 20;23:157-174.
7. McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., ... & Group, E. S. D. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European heart journal*, ehab368.
8. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. *Eur Heart J*. 2016 Jul 14;37(27):2129-2200.
9. Wang CC, Wu CK, Tsai ML, et al. 2019 Focused Update of the Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology for the Diagnosis and Treatment of Heart Failure. *Acta Cardiol Sin*. 2019 Apr 22;35:244-283.
10. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation*. 2017 Aug 8;136(6):e137-e161.



嘉義長庚紀念醫院

Chang Gung Memorial Hospital, Chiayi

心臟血管內科

Cardiovascular clinic department

TEL 05-3621000-3299

位置說明：G棟9樓