

# 淺談心臟衰竭之藥物治療

王俞茹 程思偉

## 一. 前言

心衰竭是指心臟有結構性或功能性的異常，使心臟無法提供身體的代謝需求。心衰竭是一種進行性的疾病，且會造成非常高的罹病率及死亡率。造成心衰竭的原因可能是心肌收縮的異常、心肌舒張及血液充填的異常，或是兩者都有。冠狀動脈疾病是心衰竭最常見的病因，其他病因

包括瓣膜性心臟疾病、毒素（像是酒精、古柯鹼、化學治療等）、心肌炎、心肌病變。無論病因為何，心肌的受損會造成病理上的心臟重塑，表現在左心室大小增加（造成左心室擴張）或質量的上升（造成左心室肥大）<sup>[2]</sup>。

## 二. 診斷與分類

心臟衰竭的診斷通常先從病史的詢問及身體檢查開始，最常表現出的心衰竭症狀包含：喘、疲倦、端坐呼吸、下肢水腫、暈厥前兆、心悸等，臨床表現會因心臟產生代償不全的速度、病因、年齡、共病而有所不同。為了排除其他診斷，也需要

安排血液檢查、心電圖檢查、胸部X光檢查、心臟超音波等來輔助診斷。

心衰竭可以用ACC/AHA心衰竭分期標準（表一）或是紐約心臟協會NYHA對心衰竭的功能分級標準來進行分類（表二）<sup>[1]</sup>。

ACC/AHA成人慢性心衰竭之評估	
分級	評估
A	沒有心血管疾病的客觀證據，日常活動沒有症狀也不受限制
B	有心血管疾病的客觀證據，日常活動有輕微症狀且輕微受限，休息時會較舒服
C	有中重度心血管疾病的客觀證據，即使是低於日常活動的活動也因症狀而被限制，只有休息狀態才會舒服
D	有嚴重心血管疾病的客觀證據，日常活動被嚴重限制，即使休息狀態仍有症狀

表一、ACC/AHA心衰竭分期標準

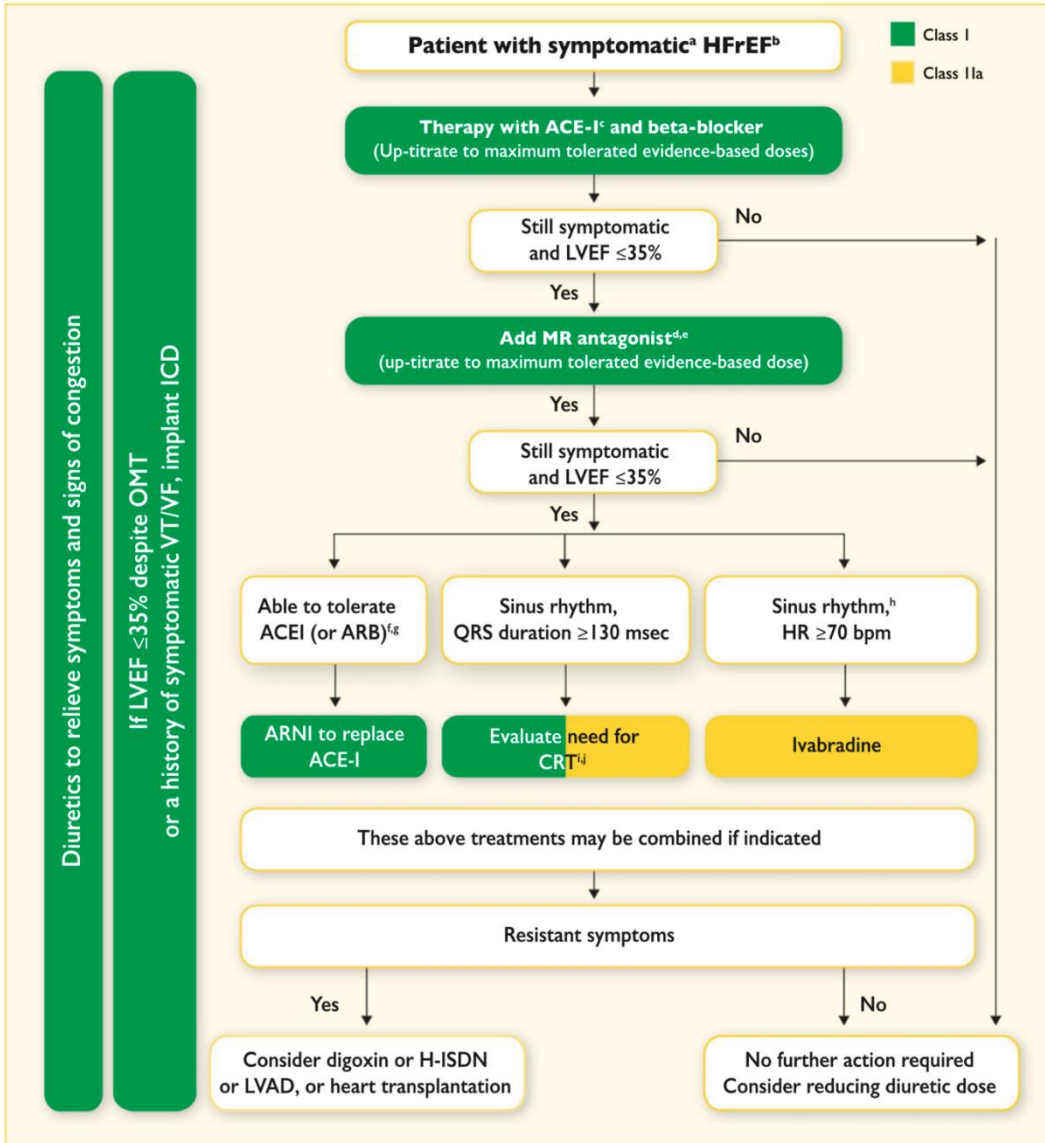
NYHA對於心衰竭的功能分類	
I	進行一般的身體活動時沒有症狀也不受限制
II	在進行一般的身體活動時有輕微症狀（輕微的疲倦、心悸、喘）
III	因為症狀使得活動有顯著的限制，就算是與一般活動相較更為輕鬆的活動之下也會有疲倦、心悸、喘等症狀，只有在休息狀態下會覺得舒服
IV	任何活動都會造成不適，即使在休息狀態下仍有症狀

表二、NYHA對心衰竭的功能分級標準

### 三. 藥物治療

心衰竭的藥物治療目標是阻斷會促使心臟重塑與進展的神經內分泌路徑，減少臨床症狀、住院次數及死亡率。內科治療藥物包括beta-blocker、ACEI/ARB、ARNI、diuretics（包含 aldosterone receptor antagonists）、Digoxin。對於有左心室收縮功能異常的心臟衰竭病患，不論症狀的嚴重程度，都應該接受ACEI和beta-blocker的治療，除非有禁忌症或是無法耐受。而研究顯示<sup>[5]</sup>ARB（valsartan）與neprilysin inhibitor（sacubitril）的結合化合物LCZ696在減少死亡風險與心衰竭住院率是優於

ACEI（enalapril）。2016 歐洲心臟學會心臟衰竭指引加入 angiotensin receptor neprilysin inhibitor（ARNI）的治療：對於已經使用optimal medical treatment（OMT）但仍有症狀的穩定心臟衰竭患者，可使用LCZ696（sacubitril/valsartan）取代angiotensin converting enzyme inhibitor（ACEI），此為 Class I indication。另外在有症狀之 HFrEF 的患者，若為竇性心律且心跳大於70下，可加上ivabradine，此為 Class II indication（詳見圖一）。



圖一：有症狀且合併左心室射出分率下降的心衰竭病患治療準則<sup>[1]</sup>

學名、規格	商品名	起始劑量 (mg)	目標劑量 (mg)
Captopril 25mg/tab	Ceporin	6.25 tid	50 tid
Lisinopril 10 mg/tab	Zestril	2.5-5.0 qd	20-35 qd
Ramipril 10mg/tab	Tritace	2.5 qd	10 qd
Bisoprolol 5mg ; 1.25mg/tab	Concor	1.25 qd	10 qd
Carvedilol 25mg ; 6.25mg/tab	Syntrend	3.125 bid	25 bid
Valsartan 160mg/tab	Diovan	40 bid	160 bid
Eplerenone 50mg/tab	Inspra	25 qd	50 qd
Spirolactone 25mg/tab	Aldactin	25 qd	50 qd
Sacubitril+ Valsartan 97.2/102.8 ; 48.6 /51.4 mg/tab	Entresto	49/51 bid	97/103 bid
Ivabradine 5mg/tab	Coralan	5 bid	7.5 bid
Furosemide 40mg/tab	Furide	20-40	40-240
Bumetanide 1mg/tab	Burinex	1-2.5	1-5
Trichlormethiazide 2mg/tab	Fluitran	2-4 bid	2 bid
Metolazone 0.5mg/tab	Mycros	2.5	2.5-10
Indapamide 1.5mg/tab	Natrilix	2.5	2.5-5
Digoxin 0.25mg/tab	Lanoxin	0.125-0.5 qd	0.125-0.5 qd

表三：本院心衰竭常見用藥與使用劑量

#### 四. 臨床治療與注意事項

使用ACEI類藥物在腎功能不全的病人身上應小心調整劑量，若有雙側腎動脈狹窄的病人可能會發生急性腎衰竭，其他不良反應包括乾咳、血管性水腫、血清肌酸酐上升、高血鉀、蛋白尿等。ARB的使用注意事項與ACEI相同，惟不會引起乾咳之副作用，故當病人無法耐受ACEI類藥物時應給予病人使用ARB類藥物。此外，ACEI / ARB 類藥物皆禁止在懷孕期間使用。

在臨床試驗中證實能改善心衰竭死亡率的beta-blocker為carvedilol、bisoprolol、metoprolol，使用beta-blocker應以低劑量開始治療，需注意血壓及心跳並小心地上調劑量。

使用醛固酮受體拮抗劑spironolactone、eplerenone需小心高血鉀的副作用，若病人合併腎功能不全或是併用ACEI/ARB都會增加高血鉀的風險。另外

要注意spironolactone可能會有男性女乳症的副作用。

Digoxin用於腎功能不全的病人應減少劑量，由於毒性濃度與治療濃度區間狹窄，應密切追蹤藥物的血中濃度。常見的藥物交互作用如erythromycin、verapamil、amiodarone等會使Digoxin血中濃度上升，併用時需特別小心。

使用利尿劑可以改善病人臨床上的症狀，常見的併發症為電解質不平衡（低血鉀、低血鈉、低血鎂），在開始利尿劑治療後應追蹤病人的電解質、尿素氮及肌酸酐濃度。

Angiotensin receptor neprilysin inhibitor（簡稱ARNI，商品名Entresto）副作用包括：低血壓、高血鉀、咳嗽、頭暈和腎衰竭。另外ARNI不建議用於孕婦及有血管性水腫病史的病患。

#### 五. 結論

心衰竭儼如心臟的癌症，經診斷後五年存活率約只有50%，再住院率高且活動功能嚴重受限，病人生活品質極差。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），以期達到減少死亡與再住院率的醫病雙贏目標。

## 六. 參考文獻

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 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. Eur Heart J. 2016;37(27):2129-2200.
2. Godara H, Hirbe A, Nassif M, Otepka H, Rosenstock A(2015).The Washington manual of medical therapeutics,34ed.Taipei:Wolters Kluwer.
3. 薛如婷、楊惠芳、廖芳藝、吳立偉(民102)。慢性心臟衰竭處置新進展。家庭醫學與基層醫療,28(6),155-160。
4. 林廷澤(民105)。2016 歐洲心臟學會心臟衰竭治療指引－簡介心臟衰竭之新分類與藥物治療。中華民國心臟學會會訊,2016年5月期。
5. McMurray JJV, Packer M, Desai AS, et al, on behalf of the PARADIGM-HF Committees, Investigators. Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure. The new England journal of medicine.2014; 371;11.