



慢性心臟衰竭處置新進展

薛如婷 楊惠芳 廖芳藝 吳立偉

前言

心臟衰竭不僅和較差的預後及生活品質相關，也會導致高額的健康照護成本。National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 在2010年發表了最新的成人慢性心臟衰竭處置指引。這份新的指引將重點放在病徵、症狀、血清利鈉肽(natriuretic peptide)及心臟超音波在心臟衰竭的診斷中所扮演的角色；此外，這份指引也同時探討了心臟衰竭的藥物治療、心臟再同步化治療(cardiac resynchronization therapy)與可植入式去顫器(implantable cardioverter-defibrillators, ICD)的處置及疾病監測。這些建議僅適用於有慢性心臟衰竭症狀且未懷孕之成人，不適用於急性心臟衰竭或慢性心臟衰竭合併急性惡化的病人。

診斷

心臟衰竭的診斷應先從病史的詢問及身體檢查開始。為了排除其他診斷，心

三軍總醫院家庭暨社區醫學部

關鍵詞：heart failure, NICE, natriuretic peptide

通訊作者：薛如婷

電圖檢查或考慮安排胸部X光片、尖峰吐氣流量(peak flow measurement)、肺功能測量(spirometry)或血液檢查都是合理的。在診斷心臟衰竭上，臨床病徵及症狀的幫助有限，而血清B型利鈉肽(brain natriuretic peptide [BNP] and N-terminal pro-BNP [NT-proBNP])檢測則是具高度的敏感性但中等的特異性。(圖一)

血清B型利鈉肽的分泌主要是受到心室壁的張力、心室擴張或壓力增高所影響。其主要是源自於利鈉肽原前體(pre-proBNP)。當心室細胞內的利鈉肽原前體受刺激而分解時會形成利鈉肽前體(proBNP)，利鈉肽前體再經由絲胺酸蛋白酶(serine proteinase)分解成B型利鈉肽及B型氨基末端利鈉肽前體(N-terminal proBNP, NT-proBNP)。無論是有症狀或是無症狀的心臟衰竭病患，其血中的B型利鈉肽均會升高，當此數值愈高，則病患心臟衰竭的可能性則愈大。在國外針對急性呼吸困難的患者研究發現，患有心臟衰竭的病患，其B型利鈉肽的濃度為 $1,076 \pm 138$ pg/ml；而沒有心臟衰竭的病患，其B型利鈉肽濃度則是 86 ± 39 pg/ml。根據Dadkhah等人在2007的研究發現其敏感性(sensitivity)為100%，特異性



(specificity)為89.0%，陽性預測值(positive predictive value, PPV)為93.0%，陰性預測值(negative predictive value, NPV)為100%。這顯示B型利鈉肽在臨床上具有很好的檢驗能力。

對於先前沒有心肌梗塞病史的病人來說，血清利鈉肽濃度及安排後續的心臟超音波檢查是適當的。若血清利鈉肽濃度升高，則需將病人轉介心臟專科醫師做後續評估。而對於有心肌梗塞病史的病人來說，醫師應直接安排心臟超音波檢查及轉介給心臟專科醫師做後續評估。假使心臟超音波正常，這時則須考慮檢測血清利鈉肽濃度。有心肌梗塞病史或血清利鈉肽濃度較高的病人，應該在看診後兩星期內接受心臟超音波及心臟專科醫師評估。至於無心肌梗塞病史但合併血清利鈉肽濃度稍高的病人，則應該在看診後的六星期內接受上述檢測與評估。如果發現任何不正常，醫師則需評估疾病的嚴重程度以及心臟功能異常的可能原因。

治療

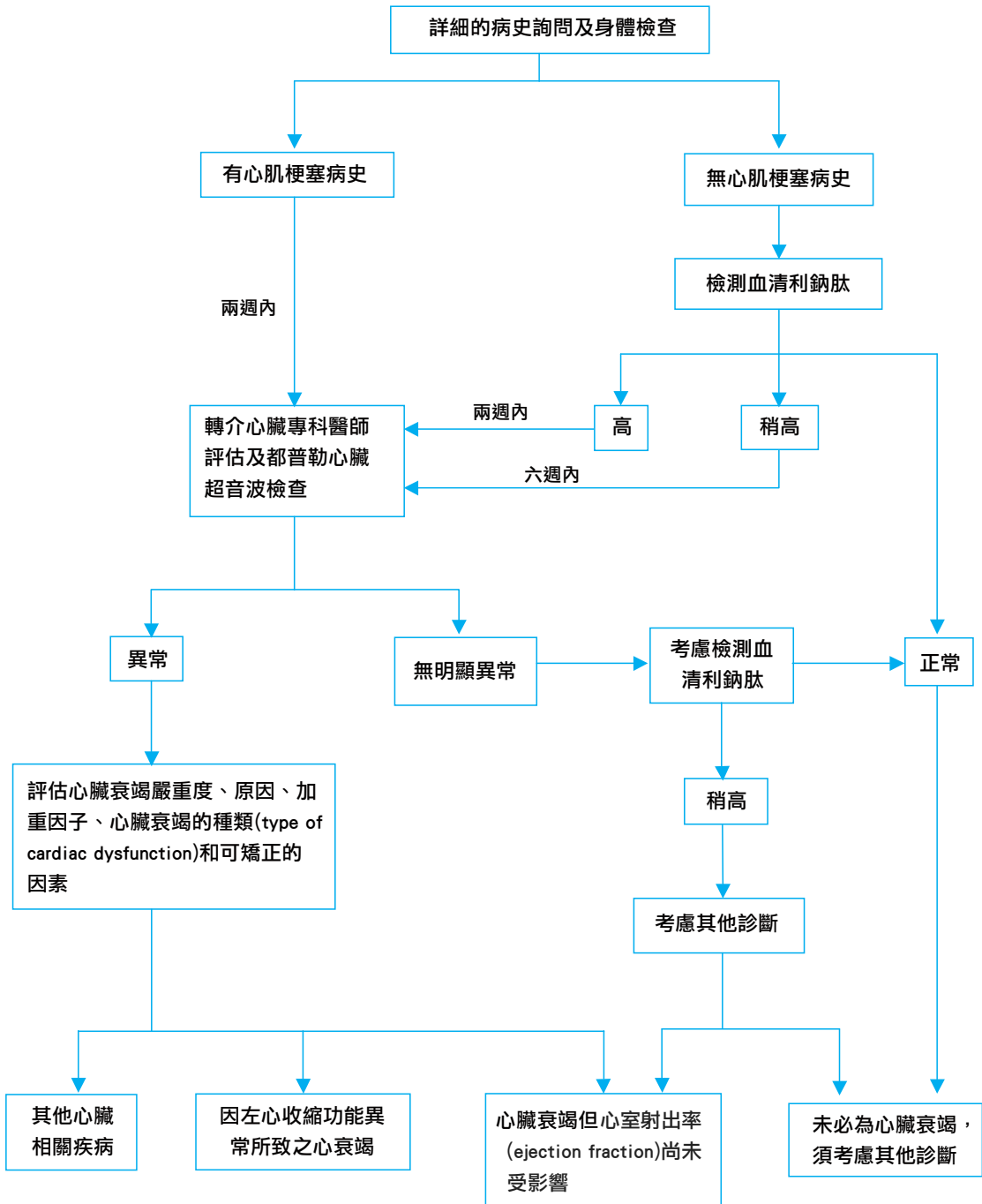
慢性心臟衰竭的處置係依據病患是否仍保有正常心室射出率(ejection fraction)或其起因是否為左心室收縮功能異常(left ventricular systolic dysfunction)而定(圖二)。對於仍保有正常心室射出率的病患，醫師應將重點放在控制其合併症(如：高血壓、缺血性心臟病、糖尿病等)，因為至目前為止對於這些族群並沒有

足夠的證據支持特定的治療方式，但利尿劑或許可以用來解決體液滯留的問題。

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，都應該接受血管收縮素反轉酶抑制劑(angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ACE inhibitor)和乙型阻斷劑(β -blocker)的治療。有力的證據顯示不論先接受ACE inhibitor或 β -blocker治療均能夠有效降低發病率並增加存活率。若病患無法承受ACE inhibitor治療，則可考慮使用血管張力素II受體阻斷劑(Angiotensin II receptor blocker, ARB)。第二線治療選擇則包括ARB、腎上腺醛酮拮抗劑(aldoosterone antagonist)及併用Hydralazine和硝酸鹽(Nitrate)。Hydralazine合併Nitrate的治療適用於不能承受ACE inhibitor或ARB治療的病患。當選擇第二線治療時，醫師應該考量病患心臟衰竭的嚴重程度、種族及合併症。病患接受這些治療時，監測腎功能是很重要的；而接受ARB或aldosterone antagonist治療的病患，更要密切監測其血中鉀離子濃度。有左心室收縮功能異常和症狀持續的病患應該轉介到心臟專科醫師以接受可能的額外藥物治療(如毛地黃digoxin)、心臟再同步化治療或ICD。適用心臟再同步化治療的條件包含左心室射出率低於35%、心電圖上QRS寬度在150毫秒以上；或QRS寬度(QRS duration)介於120至149毫秒合併有心臟超音波顯示其心臟收縮不同步的病人。至於適用ICD治療的條件則包含持續性心室心搏過速



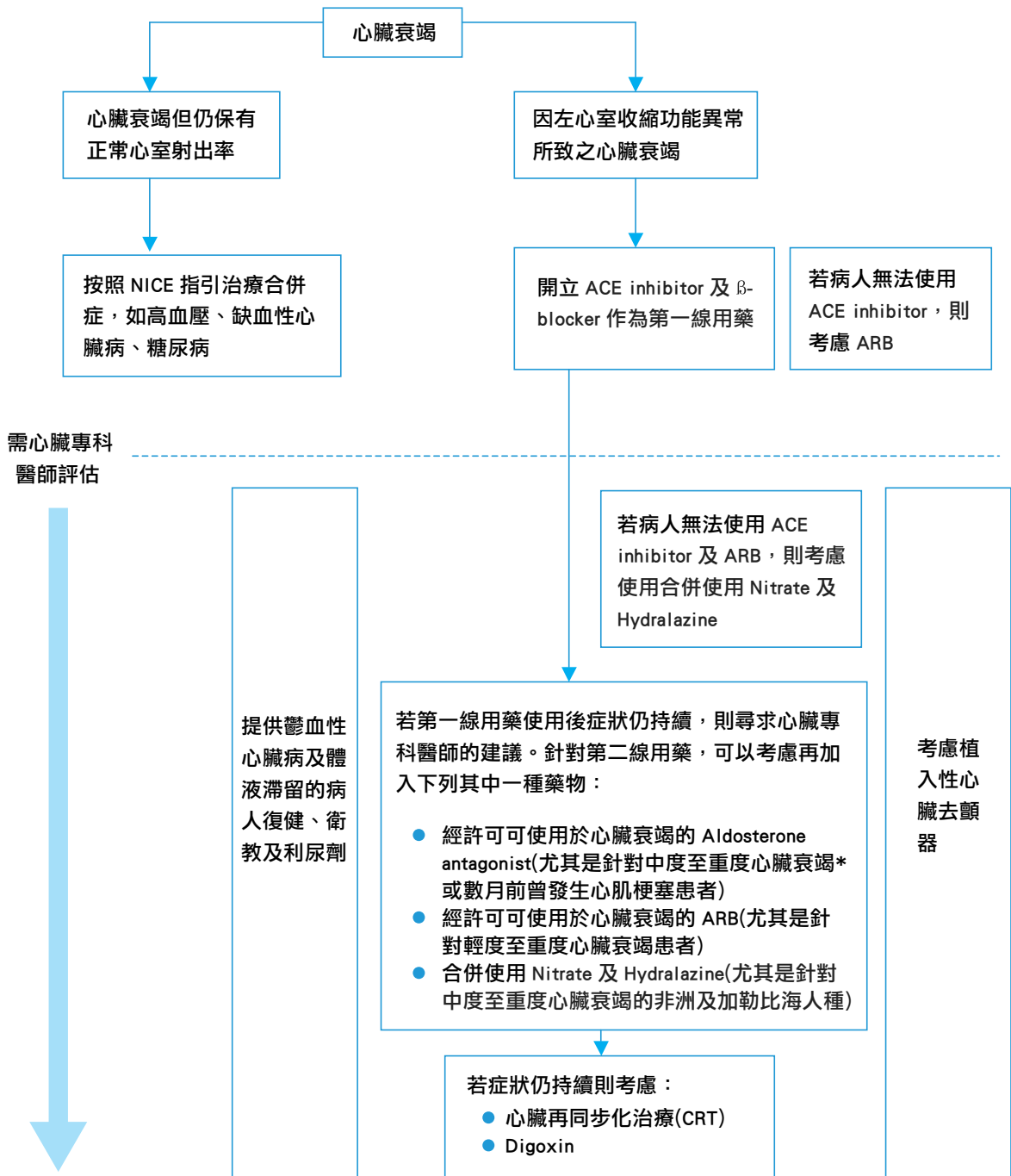
圖一 心臟衰竭的診斷流程圖



資料來源：參考資料2



圖二 慢性心臟衰竭的處置流程圖



資料來源：參考資料2



者，或是非持續性心搏過速合併左心室射出率低於35%，其心搏過速可藉由電生理檢查而誘發出者；或左心室射出率低於30%合併QRS寬度(QRS duration)在120毫秒以上的病患。

除非病人狀況不穩定，或是有特殊情況不適合接受復健，否則所有心臟衰竭病患都應該接受在專人看護下以運動為基礎並包含心理及衛教成份的復健療程。有證據顯示，這種以運動為主的復健方式可以減少心臟衰竭病患的住院率，並提升其生活品質，特別是左心室收縮功能異常的病患。

監控心臟衰竭的病患

由於心臟衰竭臨床變化很大且無法預測，醫師應該確實追蹤病患，確保他們受到最好的治療。有證據顯示，心臟專科醫師連續的血清利鈉肽濃度監測是符合成本效益的。另外，雖然依據血清利鈉肽濃度作為治療的方針並無法減少超過75歲以上病患的死亡率、生活品質或及任何因素造成之住院率；但有證據顯示，這種治療方針卻可以降低一般心臟衰竭病患的住院次數。遠距監測(telemonitoring)可以減少由任何因素造成的死亡和住院率，但並無法改善心臟衰竭病患的生活品質或住院率。需要注意的是，因為不同臨床試驗結果的差異性，這份指引並沒有推薦使用遠距監測。

新證據

2010年新的NICE心臟衰竭臨床指引出版後，一些新的證據也跟著陸續發表。雖然我們仍不清楚這些新的證據是否會影響指引中的建議。Eplerenone in Mild Patients Hospitalization and Survival Study in Heart Failure(EMPHASIS-HF)這個研究的對象主要是因左心室收縮功能異常所致之症狀輕微的慢性心臟衰竭患者，如NYHA class II 心臟衰竭。結果顯示，若讓這些病人在住院後開始使用eplerenone (Inspra)六個月，或讓血清利鈉肽濃度呈現中等程度上升的這些病患開始使用eplerenone (Inspra)治療，可顯著的降低住院率及死亡率。Systolic Heart Failure Treatment with the If Inhibitor Ivabradine Trial(SHIFT)研究顯示，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”能夠有效地降低病人未計畫性的住院率及死亡率。一個對近期因心臟衰竭住院的病人實行遠距監測的大型試驗發現，沒有證據顯示遠距監測能夠降低這些人的再住院率及死亡率。

Resynchronization/Defibrillation for Ambulatory Heart Failure Trial(RAFT)研究則發現，對於裝有ICD的輕度至中度心臟衰竭患者，若再給予心臟再同步化治療可以降低整體死亡率及住院率，然而卻會增加不良事件的發生。



和其他國際性心臟衰竭指引的比較

新版NICE心臟衰竭指引其實和其他國際性心臟衰竭指引內容大同小異，如歐洲心臟學會(European Society of Cardiology)及美國心臟學院/協會(American College of Cardiology/American Heart Association: ACC/AHA)。稍微有差異的部分主要在於其對象、方法學及對於成本效益的重視。舉例來說，歐洲心臟學會在診斷上建議所有疑似心臟衰竭且有症狀的病人，都應接受心臟超音波及血清利鈉肽濃度的檢測；然而，新版NICE指引則是建議有條件的安排檢查。另外，美國心臟學院/協會則著眼於評估心臟衰竭病人而非確定病人是否有這些症狀。

至於治療方面，三個指引內容非常相似，主要是因為這些指引大致上都是基於高品質的隨機對照研究(high-quality randomized controlled trials)，故較不容易出現不同的解讀或意見。

結語

心臟衰竭治療成功與否，有賴於醫師有豐富的臨床經驗、現代醫學智慧與謹慎的處方，能夠早期診斷、介入及預後的評估，對於病患的生活品質會有很大的影響。診斷方面，除了傳統的病史的詢問及身體檢查外，新版NICE指引則提供了我們適當的時機來利用心臟超音波及血清利鈉肽提高診斷率。治療方面則是先區分病

患是否仍保有正常心室射出率，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，都應該立即給予ACE inhibitor或ARB治療。然而針對保有正常心室射出率，目前並沒有足夠的證據支持特定的治療方式，但可以確定的是合併症的控制是必要的。至於復健部分，新版NICE指引強調所有心臟衰竭病患都應該接受在專人看護下以運動為基礎並包含心理及衛教成份的復健療程。而遠距監測則因不同臨床試驗結果的差異性，並沒有在這次的指引中被推薦。

參考資料

1. Lambert M: Clinical Practice: NICE Updates Guidelines on Management of Chronic Heart Failure: Am Fam Physician 2012; 85: 832-4.
2. Mant J, Al-Mohammad A, Swain S, Laramée P: Management of chronic heart failure in adults: synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence Guideline. Ann Intern Med. 2011; 155: 252-9.
3. Wu YH, Lee CH, Juan CW, Hsiao HC, Chang SL, Chen YH: New Biomarker for Heart Failure Diagnosis: BNP and Heart Failure Correlation Study: J Biomed Lab Sci 2010; 22: 128-33.
4. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH et al: 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 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. 2009; 119: e391-479.