

## 心衰竭之藥物簡介

### 心衰竭簡介

心衰竭是因為心臟充填或輸出血液的功能受損所造成，包括高血壓、心肌梗塞、心律不整、心臟瓣膜問題等等皆可能是受損的原因，受損後心臟輸出全身的血流不足，此時身體會代償性的刺激交感神經並釋放其他激素，造成血管收縮、心跳與心收縮力增加，同時吸收更多水分回體內，這樣的代償機制長期卻會造成心臟過度工作，導致心肌死亡，進入惡性循環裡。臨床上常見心衰竭的症狀有兩方面（一）、因周邊或器官血流不足造成的症狀，例如手腳冰冷、疲倦、腎功能惡化。（二）、因過多水分滯留體內造成的鬱血症狀，例如喘、水腫。

治療上可分為藥物以及非藥物（例如生活習慣改變、手術等等）兩部分，治療的主要目的為減緩疾病惡化速度、延長病人壽命，並且控制症狀讓生活品質得以提升。而除了治療心衰竭本身，控制造成心臟傷害根源的疾病也是重要的事情。

### 藥物治療

心衰竭藥物依機轉可分為好幾大類，但最終目的都是減少心臟負擔。常見藥物的作用包括降低血壓、心跳，以及排除身體過多的水分。治療上醫師會視病人情況合併多種藥物來控制病情，並且隨病況做調整。多數心衰竭藥物需要持續服藥幾周甚至幾個月以上才能明顯感受到改善，因此服藥上需要持續且有耐心，建議每次回診時了解醫師是否依據病況調整了藥物的種類或是劑量，並且依照醫囑服藥，切勿自行

停藥。下面介紹各類心衰竭治療藥物：

### 一、血管張力素轉化酶抑制劑 ( Angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEIs )

ACEI 可降低血管張力素的濃度，有血管擴張、降血壓的作用而可減輕心臟負擔，它可有效改善臨床症狀，甚至延長部分病人的壽命，因此是主要治療藥物之一。臺大醫院藥物包括 captopril ( Captopril<sup>®</sup>血樂平 )，enalapril ( Synbot<sup>®</sup>欣保 )，ramipril ( Tritace<sup>®</sup>心達舒 )，imidapril ( Tanatril<sup>®</sup>田納滋 )。副作用為乾咳、血鉀上升，因此額外補充鉀離子 ( 例如代鹽 ) 應經過醫師評估。若有意識模糊、呼吸困難、心跳不規則、噁心嘔吐、末梢神經麻木、四肢無力的現象有可能是血鉀過高造成，應立即就醫；若乾咳造成不適可告知醫師，評估調整劑量或給予替代藥物。另外 ACEI 不適合懷孕病人，已懷孕或有相關規劃請在用藥前告知醫師。

### 二、血管張力素受體阻斷劑 ( Angiotensin II receptor blockers, ARBs )

ARB 的藥理作用與 ACEI 類似，但較少發生乾咳的副作用，因此常作為 ACEI 的替代藥物，臺大醫院藥物有 azilsartan ( Edarbi<sup>®</sup>易得平 )，irbesartan ( Aprovel<sup>®</sup>安普諾維 )，losartan ( Cozaar<sup>®</sup>可悅您 )，olmesartan ( Olmetec<sup>®</sup>雅脈 )，valsartan ( Diovan<sup>®</sup>得安穩 )。ARB 也可能造成血鉀上升，且同樣不適合懷孕病人。

### 三、血管張力素受體-腦啡肽酶抑制劑 ( Angiotensin receptor neprilysin inhibitor, ARNI )

ARNI 是新的複方藥物，將 ARBs 與新藥物 - 腦啡肽酶抑制劑 ( neprilysin inhibitor ) 結合。腦啡肽酶抑制劑會增加心房排鈉素的濃度，同樣有血管擴張、利尿的作用，

可進一步減少心臟負荷。臨床上經醫師評估適合可以 ARNI 替代 ACEI/ARB 作為主要治療，目前此類藥物核准通過的只有 Valsartan/ Sacubitril ( Entresto<sup>®</sup>健安心 )，起始劑量為一天兩次，每次 50-100 mg，可逐漸增加至一天兩次，每次 200 mg。副作用方面，此藥可能造成血鉀上升，若有意識模糊、呼吸困難、心跳不規則、噁心嘔吐、末梢神經麻木、四肢無力的現象可能是血鉀過高造成，請立刻就醫。另外剛開始可能因血壓降低而暈眩，可藉由緩慢改變姿勢減少暈眩的情形。此藥與 ACEI 併用可能造成血管性水腫，因此服藥前 36 小時以及服藥期間應避免使用 ACEI。

#### 四、乙型交感神經阻斷劑 ( $\beta$ -blockers )

$\beta$ -blocker 作用為抑制過度活化的交感神經，減緩心跳與血壓，進而減少心肌耗氧量，臺大醫院藥物可用於心衰竭者包括 metoprolol ( BetalocZOK<sup>®</sup>舒壓寧 )，bisoprolol ( Concor<sup>®</sup>康肯 ) 以及 carvedilol ( Dilatrend<sup>®</sup>達利全 )。 $\beta$ -blocker 須從低劑量開始給予，慢慢加至可耐受的最大劑量；剛開始用藥或調增劑量時可能反而感覺症狀短暫加重，但長久對心衰竭是有益的，若無法接受或不適情形持續惡化請回診讓醫師調整藥物。此類藥物副作用包括心跳緩慢、血壓降低、喘、四肢冰冷、疲倦等等，因此服藥期間建議每日量測血壓、心跳及體重，若發現心跳血壓低於醫師訂定標準、明顯體重增加、水腫及呼吸困難，請聯絡醫師或儘快就醫。若有氣喘、憂鬱症、糖尿病、心律不整、甲狀腺疾病等病史應在用藥前告知醫師。

#### 五、礦物性皮質素/醛固酮受體阻斷劑 ( Mineralocorticoid/ Aldosterone receptor antagonists, MRAs )

MRA 作用為增加腎臟排除鈉與水，有些微利尿效果。臨床上主要用於已併用 ACEI/ARB 和  $\beta$ -blockers 但仍有症狀的病人。臺大醫院藥物包括 spironolactone ( Aldactone<sup>®</sup>安達通 )，eplerenone ( Inspra<sup>®</sup>迎甦心 )，副作用包括血鉀上升，因此額外補充鉀離子應經醫師評估，若有腹痛、意識模糊、呼吸困難、心跳不規則、噁心嘔吐、末梢神經麻木、四肢無力的現象則可能是血鉀過高造成，請立刻就醫。少數病人使用 spironolactone 可能造成男性女乳症，若發生此副作用請告知醫師，新一代的藥品 eplerenone 較少發生此副作用，可作為替代藥物。

## 六、利尿劑 ( Diuretics )

利尿劑適用於有鬱血症狀像是喘、水腫的病人，可排除身體過多的水分來緩解症狀。臺大醫院藥物包括 trichlormethiazide ( Fluitran<sup>®</sup>服爾伊得 )、furosemide ( Lasix<sup>®</sup>來適泄 )、bumetanide ( Burinex<sup>®</sup>必瑞 )，建議服藥時間為早上或下午六點以前，避免造成夜尿干擾睡眠。常見的副作用為離子不平衡例如低血鉀、低血鎂，因此若出現心跳不規律、肌肉無力抽筋、四肢發麻、暈眩、噁心嘔吐等症狀可能是離子不平衡造成，應盡快告知醫師。服藥期間建議每日量測體重，回診時提供給醫師幫助判斷是否需調整劑量。另外若本身有痛風、糖尿病等病史請在用藥前告知醫師。

## 七、竇房結抑制劑 ( Sinus node inhibitor )

這類是新的作用機轉藥物，目前只有 Ivabradine ( Coralan<sup>®</sup>康立來 )，透過抑制竇房結的特殊離子通道可降低心跳速率，可用於無法使用  $\beta$ -blocker，或已使用仍未達療效，且符合特殊條件的病人 ( 心跳每分鐘  $\geq 75$  下、心跳為竇性結律、左心射出分

率  $\geq 35\%$  )。起始劑量一天兩次，每次 2.5-5 mg，兩周後可依心跳調整劑量。此藥的副作用為視覺障礙、心跳緩慢，服藥期間建議定期量測心跳並記錄給醫師評估，若心跳每分鐘小於 50 下請立即就醫。另外此藥不適合懷孕病人，已懷孕或有相關規劃請在用藥前告知醫師。服藥期間避免服用葡萄柚汁，若有其他用藥請告知醫師。

## 八、毛地黃強心劑 ( Digoxin )

Digoxin ( Lanoxin<sup>®</sup>隆我心 ) 會抑制心肌細胞膜上的鈉鉀幫浦與活化副交感神經，可增加心臟收縮力。由於血中離子濃度會影響此藥品的療效與副作用，服藥期間應定期做藥物血中濃度監測，若有其他用藥請告知醫師。此藥的副作用包括厭食、嚴重噁心嘔吐、嚴重腹瀉、劇烈腹痛、視覺障礙、心跳不規律、心跳過慢或過快，若有這些症狀，可能藥物濃度過高，請立即就醫。

## 九、直接血管擴張劑 ( Direct vasodilators )

此類藥物有 hydralazine 與 isosorbide dinitrate。Hydralazine ( Apresoline<sup>®</sup> ) 阿普利素會使得動脈血管擴張，減少心臟輸出血液的壓力；Isosorbide dinitrate ( Ismo<sup>®</sup>愛舒脈 ) 則造成靜脈血管擴張，使血液更容易充填回心臟，因此這兩種藥物會合併治療心衰竭。目前主要用於當病人無法耐受常規藥物治療時的替代方案，例如懷孕病人由於不適合使用 ACEI, ARB, ARNI，可能以這兩種藥物合併其他藥物治療。常見副作用包括反彈性心搏過速、頭痛、暈眩以及鼻塞。

## 身為病人我能做什麼幫助自己嗎？

1. 了解自己的疾病是否發生變化：心衰竭的病況有可能忽然改變，您可與您的醫師

討論，以了解哪些症狀改變需要立即就醫或於回診時告知醫師。

2. 依照醫師指示定期測量血壓、心跳、體重並記錄：為了瞭解病況以及藥物作用，建議您記錄這些數據，有助醫師掌握病況並即時調整。
3. 了解自己服用的藥物並依醫囑服藥：由於藥物劑量與種類可能隨病況更動，每次回診請了解醫師是否對藥物做出調整，並按照正確的醫囑服藥，請勿自行中斷藥物，自行停藥往往導致病況再度惡化。
4. 調整生活習慣：除了藥物治療外，改變生活習慣對心衰竭來說相當重要。日常飲食中的鹽含有鈉，身體吸收鈉的同時會連帶吸收水分，因此過多的鈉會造成水分滯留、惡化心衰竭病況，心衰竭的病人需要了解並控制自己飲食中的鈉含量，以及一天水分攝取量。除此之外，仍在抽菸者應戒菸以及不可過量飲酒。在運動方面，由於心衰竭會限制我們的活動能力，您可能需要避免高強度的運動，但是您可與您的醫師討論，了解目前可負荷的活動方式。

## 結語

心衰竭治療是一輩子的事情，因此有賴病人、病人家屬與醫療人員共同努力，了解自己疾病的變化、持續用藥並且控制日常飲食中的鹽分與水分，才能減緩心衰竭的進程，與之和平共存，並擁有較良好的生活品質。

## 參考資料

1. Piotr Ponikowski, Adriaan AV, Stefan DA. et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*. 2016;37:2129-2200

2. Stephen SG. Pharmacologic therapy of heart failure with reduced ejection fraction. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (cited: 04/01/2019)
3. Leora Horwitz, Harlan Krumholz. Heart failure self-management. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (cited: 04/01/2019)
4. Patient Hangout. Micromedex DRUGDEX<sup>®</sup> System. Greenwood Village, Colo: Thomson Reuters (Healthcare) Inc. (cited: 04/01/2019)
5. Heartfailurematters.org. Europe: The Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Available from: [https://www.heartfailurematters.org/en\\_GB/](https://www.heartfailurematters.org/en_GB/) (cited: 04/01/2019)
6. 臺大醫院藥劑部網站 Available from: <https://www.ntuh.gov.tw/phr/query2.aspx> (cited: 04/01/2019)

藥劑部藥師 陳彥蓉