



香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong



香港中文大學醫學院
Faculty of Medicine
The Chinese University of Hong Kong

香港中文大學藥劑學院主辦
針藥及藥劑親子園藥物安全系列講座 2018

慢性心臟衰竭藥物知多啲

講者：王卓倫註冊藥劑師
日期：2018年 4月 21日



School of Pharmacy CUHK
Expanding the pharmaceutical universe,
Creating opportunities for life



CHAMPION
香港中文大學
醫學院社區健康及藥物安全外展隊

講座大綱

- 甚麼是心臟衰竭
- 治療心臟衰竭目標
- 治療心臟衰竭方向
- 藥物治療方案
- 心臟衰竭病人注意事項
- 精明用藥小貼士



甚麼是心臟衰竭

心臟因各項原因引至功能減弱



心室內的肌肉會有不協調的收縮



因而導致心臟泵血功能日漸喪失



不能泵出足夠的血液來推持身體日常所需，而有致命的危險

http://www.careheart.org.hk/?page_id=53#1455716561890-eacafea9-2b1b

心臟衰竭病徵

- 氣促、喘鳴及咳嗽
- 疲勞、乏力、精神不振
- 夜尿頻密
- 下肢踵脹



http://www.careheart.org.hk/?page_id=53#1455716561890-eacafea9-2b1b

心臟衰竭成因

心臟衰竭的成因很多，以下是較常見的原因：

- 冠心病 (最常見病因)
- 高血壓
- 心瓣受損
- 心肌疾病 (如因遺傳、細菌或病毒感染、因酗酒、或某些藥物影響)
- 嚴重肺病 (如肺高壓)
- 甲狀腺功能亢進
- 心律失常
- 貧血

http://www.careheart.org.hk/?page_id=53#1455716561890-eacafea9-2b1b

心臟衰竭分級

紐約心臟協會標準委員會(NYHA)按功能性分類，心臟衰竭可分為四級，當級數越高，就表示活動能力越差，疾病越嚴重：

NYHA-I

身體功能不受限制，一般的身體活動不會引起身體不適

NYHA-II

可進行日常活動，但若劇烈運動，會感覺呼吸困難、疲倦、心悸或心絞痛

NYHA-III

身體活動明顯受限，從事日常活動時會導致疲倦、心悸、呼吸困難及心絞痛

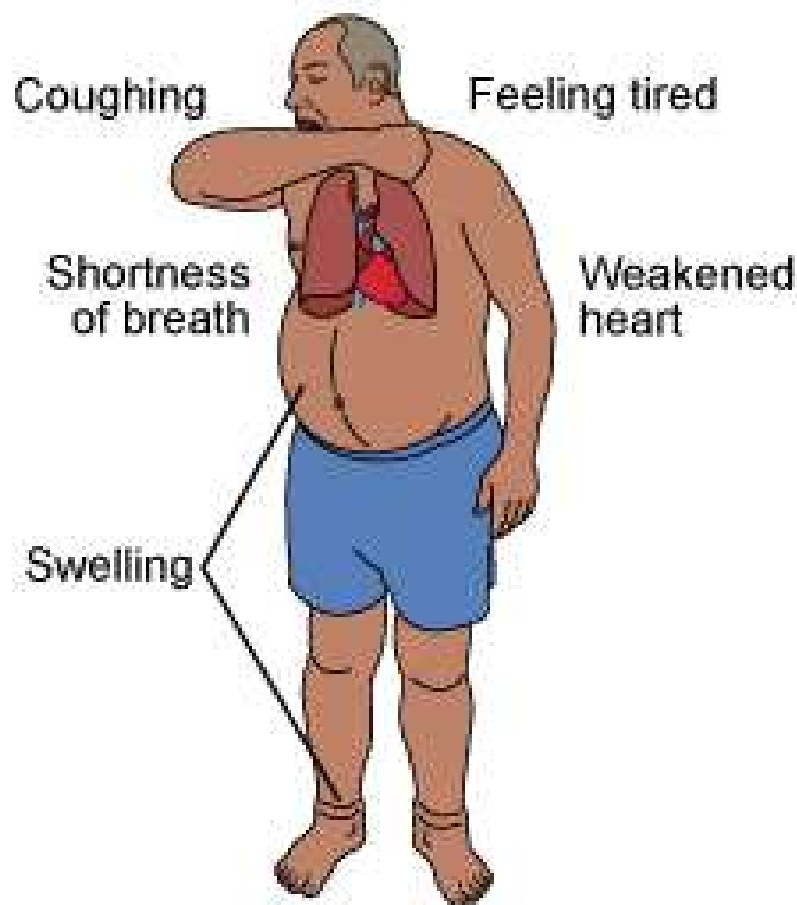
NYHA-IV

進行任何身體活動都會不舒服，躺在床上或站著不動時，也會有心悸..等症狀



1. 治療目標

Signs of Heart Failure



- 改善活動能力
舒緩心臟衰竭徵狀
- 提升存活率
減緩病情惡化
- 改善生活質素

2. 治療方向

- 控制基本病因/減低病情惡化的風險
 - 高血壓、高血糖、高血脂
 - 肥胖
 - 吸煙、酗酒
 - 其他併發症(例如：冠心病)
- 改變生活習慣
 - 飲食
 - 睡眠
 - 運動
- 藥物治療



3. 藥物治療方案

NYHA Class I-IV
左心室射出率 $\leq 40\%$

血管緊張素轉化酵素抑制劑 (ACEI) / 血管緊張素II受體阻斷劑 (ARB)
+ 乙受體阻斷劑 (β -blocker)

水腫

利尿藥
(Diuretics)

當ACEI/ARB不適用時/
持續有嚴重心衰竭徵狀

血管舒張劑
(Nitrate + Hydralazine)

左心室射出率較差
<35% / 心肌梗塞

醛固酮阻斷劑
(Aldosterone
antagonists)

NYHA Class II-IV
病情較嚴重的患者

當以上藥物治療還
未有效控制病情

地高辛 (Digoxin)

伊伐雷定
(Ivabradine)

血管緊張素轉化酵素抑制劑 (ACEI)

作用	透過阻礙血管緊張素的轉化，減弱神經荷爾蒙系統 (renin-angiotensin-aldosterone system) 在代償機制下的不正常活躍:
	• 減少血管收縮，放緩周邊阻力，促進心臟泵血流量
	• 減少在腎臟再吸收鈉鹽及水份，減輕心臟負荷過重
	• 減少心室慢性重塑(remodel)(膠原纖維取代心肌細胞，尤其左心室心肌收縮功能減弱)
	有助改善心臟衰竭徵狀 研究亦證實長期使用後可 提升心臟衰竭病人的存活率

血管緊張素轉化酵素抑制劑 (ACEI)

副作用	• 頭痛及頭暈(服用初期或增加劑量時)、持續乾咳、皮疹、低血壓
	• 高血鉀症 (如感到心跳不正常、身體虛弱、麻痺、刺痛、氣促等應立即求醫)
	• 血管性水腫 (如出現臉部、舌頭或咽喉腫脹、呼吸或吞嚥困難、不尋常的聲音嘶啞等應立即求醫)
注意事項	• 定期抽血檢測血鉀的濃度及腎功能
	• 未經醫生指示，不要隨意服用鉀鹽或其他藥物
	• 孕婦忌服
	• 兩側腎動脈狹窄的病人忌用，因為會導致腎衰竭
	• 也可用作治療高血壓、冠心病、蛋白尿

血管緊張素轉化酵素抑制劑 (ACEI)

藥名	常用劑量				
Lisinopril	每日一次，每次 2.5-5mg， 按情況可遞增至 每次20-40mg				
Enalapril	每日兩次，每次 2.5mg， 按情況可遞增至 每次10-20mg				
Perindopril	每日一次，每次 2mg， 按情況可遞增至 每次8-16mg				
Ramipril	每日一次，每次 1.25-2.5mg， 按情況可遞增至 每次10mg				

血管緊張素II受體阻斷劑 (ARB)

作用	與血管緊張素轉化酵素抑制劑(ACEI)相似
	透過阻礙血管緊張素II的作用，減弱神經荷爾蒙系統 (renin-angiotensin-aldosterone system)在代償機制下的不正常活躍:
	<ul style="list-style-type: none">• 減少血管收縮，放緩周邊阻力，促進心臟泵血流量
	<ul style="list-style-type: none">• 減少在腎臟再吸收鈉鹽及水份，減輕心臟負荷過重
	<ul style="list-style-type: none">• 減少心室慢性重塑(remodel)(膠原纖維取代心肌細胞，尤其左心室心肌收縮功能減弱)
	有助改善心臟衰竭徵狀

血管緊張素II受體阻斷劑 (ARB)

副作用	• 頭痛及頭暈(服用初期或增加劑量時)、持續乾咳、皮疹、低血壓
	• 高血鉀症 (如感到心跳不正常、身體虛弱、麻痺、刺痛、氣促等應立即求醫)
	• 血管性水腫 (如出現臉部、舌頭或咽喉腫脹、呼吸或吞嚥困難、不尋常的聲音嘶啞等應立即求醫)
注意事項	• 定期抽血檢測血鉀的濃度及腎功能
	• 未經醫生指示，不要隨意服用鉀鹽或其他藥物
	• 孕婦忌服
	• 兩側腎動脈狹窄的病人忌用，因為會導致腎衰竭
	• 也可用作治療高血壓、冠心病、蛋白尿

血管緊張素II受體阻斷劑 (ARB)

藥名	常用劑量	
Losartan	每日一次，每次25-50mg， 按情況可遞增至每次150mg	
Valsartan	每日兩次，每次20-40mg， 按情況可遞增至每次160mg	 
Candesartan	每日一次，每次4-8mg， 按情況可遞增至每次32mg	 
Azilsartan	每日一次， 每次40-80mg (註：這是治療高血壓的建議劑量)	 







β受體阻斷劑 β Blockers

作用	透過阻礙β受體，減弱交感神經系統 (sympathetic nervous system) 在代償機制下的不正常活躍:
	• 減少對心肌的慢性損害，包括心肌肥厚及心肌壞死
	• 可減緩心跳，特別是幫助心跳過速的病人
	有助改善心臟衰竭徵狀 研究亦證實長期使用後可 提升心臟衰竭病人的存活率

β受體阻斷劑 β Blockers



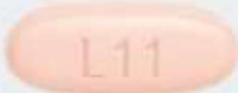
副作用	• 腸胃不適、手腳冰冷、疲倦、多夢、失眠、性功能障礙
	• 氣管收縮；慢性氣管疾病及哮喘病人慎用
	• 心跳過慢
注意事項	• 服藥初期常會感到疲倦無力，然後身體會逐漸適應
	• 糖尿病人須留意 此藥物或會掩蓋低血糖症狀
	• 也可用作治療高血壓、冠心病、心律失常

β受體阻斷劑 β Blockers

藥名	常用劑量		
Metoprolol Succinate	每日一次， 每次12.5-25mg， 按情況可遞增至 每次200mg		
Carvedilol	每日兩次，每次 3.125mg， 按情況可遞增至 每次50mg		
Bisoprolol	每日一次，每次 1.25mg， 按情況可遞增至 每次10mg		

近年的新藥發展

- **2種不同成分組合:** 腦啡肽酶抑制劑 sacubitril + 血管緊張素 II 受體阻斷劑(ARB) valsartan
- 減少慢性心臟衰竭患者 (NYHA II-IV級) 和泵血輸出量下降者心血管死亡和住院的風險
- 與ACEI的enalapril比較,死亡和住院進一步下降20%
- 通常與其他心臟衰竭的藥物聯合治療, 代替ACEI或其他的ARB

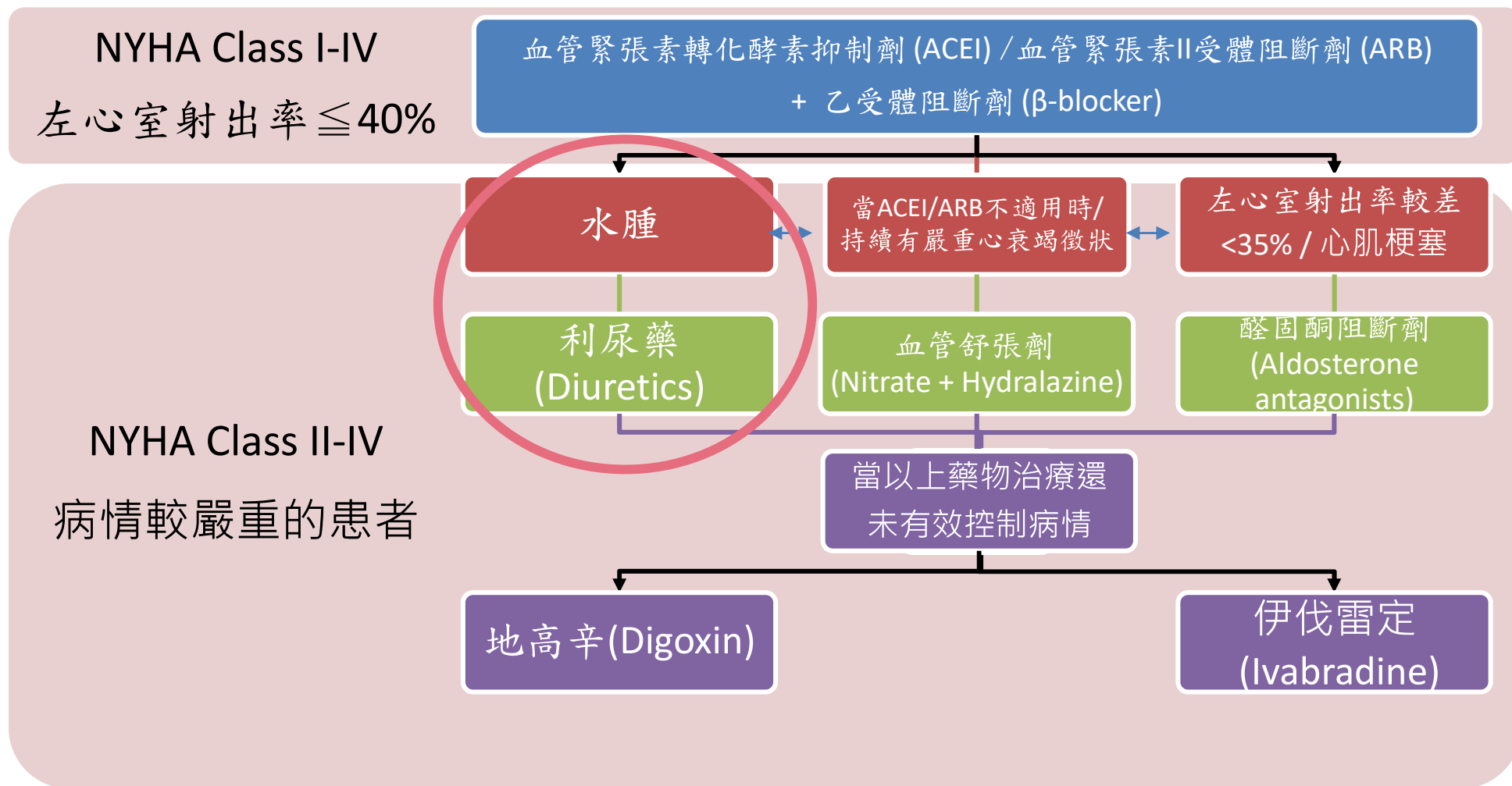
TABLET	COLOR
Sacubitril/Valsartan	
24 mg/26 mg	 Violet White
49 mg/51 mg	 Pale Yellow
97 mg/103 mg	 Light Pink

開始劑量	每日兩次， 每次49/51mg (100mg)
劑量調整 至 目標維持劑量	2至4週後： 每日兩次， 每次97/103mg (200mg)

近年的新藥發展

注意事項	切勿同時與ACEI合併使用
	如果以ENTRESTO切換ACEI,允許 36小時 為兩種藥物之間的洗脫期
	劑量調整: <ul style="list-style-type: none">• 如患者以前未有服用ACEI或ARB,或正在服用這些藥物的低劑量• 嚴重腎功能受損患者• 肝功能受損患者 開始劑量: 每日兩次, 每次24/26mg (50mg) 劑量調整至目標維持劑量: 2至4週後: 每日兩次, 每次97/103mg (200mg)

3. 藥物治療方案



利尿劑(去水丸) Diuretics

作用	促進腎臟排出體內多餘的鈉鹽和水份，維持心血管系統內合適的血容量，減輕心臟負荷，舒緩因為滯留引致水腫
	有助改善心臟衰竭徵狀
藥名	frusemide/ furosemide
副作用	• 尿頻

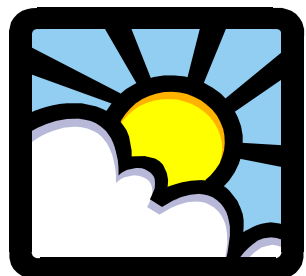
常用劑量

每日一至兩次，
每次20-40mg



利尿劑(去水丸) Diuretics

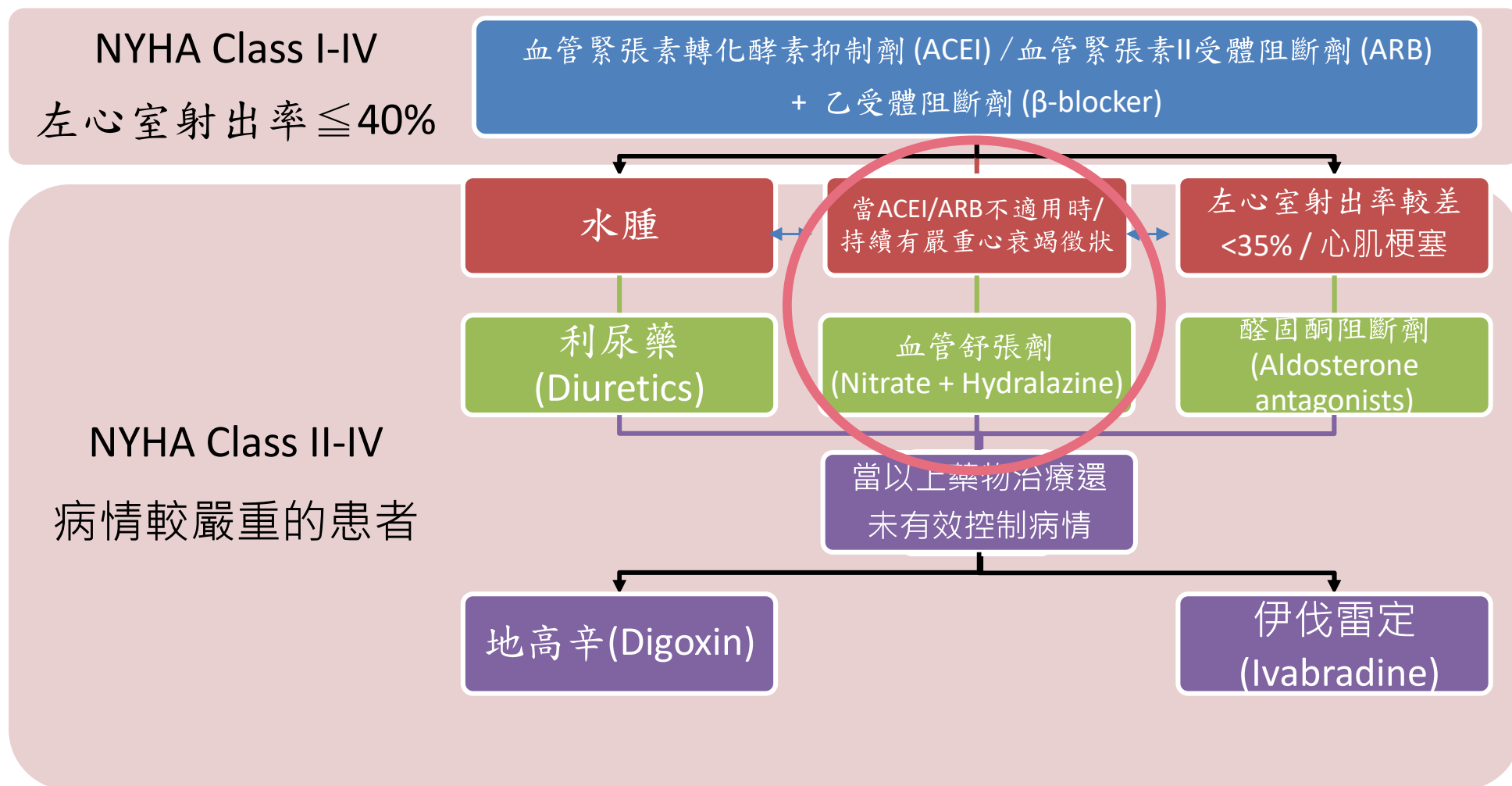
副作用	<ul style="list-style-type: none">腸胃不適 - 餐後服藥可減少腸胃不適眩暈 - 小心跌倒, 扶穩才站立起來低血鉀症 - 如感到肌肉無力或抽筋, 應立即求醫
注意事項	• 醫生會按情況處方鉀鹽補充劑; 但未經醫生指示下切勿自行服用
	• 定期抽血檢驗電解質含量
	• 痛風症病人 須留意此藥物或會影響尿酸, 誘發痛風
	• 糖尿病人 須留意 此藥物或會影響身體控制血糖的穩定性



儘量於早上服藥，
避免晚上排尿頻密而影響睡眠



3. 藥物治療方案



血管舒張劑 - 硝酸鹽 (Nitrates)

作用	以擴張靜脈血管為主，調節靜脈血液回流心臟的壓力，減輕心臟負荷
	有助改善心臟衰竭徵狀

藥名	Isosorbide dinitrate
----	----------------------

常用劑量

每日三至四次，
每次20-30mg



血管舒張劑 - 硝酸鹽 (Nitrates)

副作用	<ul style="list-style-type: none">頭痛、臉紅、暈眩、心跳加速
注意事項	<ul style="list-style-type: none">硝酸鹽較易有抗藥性，但每天8-12小時的休藥時間可將抗藥性減至最小
	<ul style="list-style-type: none">建議每天日間時服完一日所需的劑量
	<ul style="list-style-type: none">未經醫生指示，切勿服用壯陽藥物
	<ul style="list-style-type: none">也可用作治療心絞痛

血管舒張劑 - Hydralazine

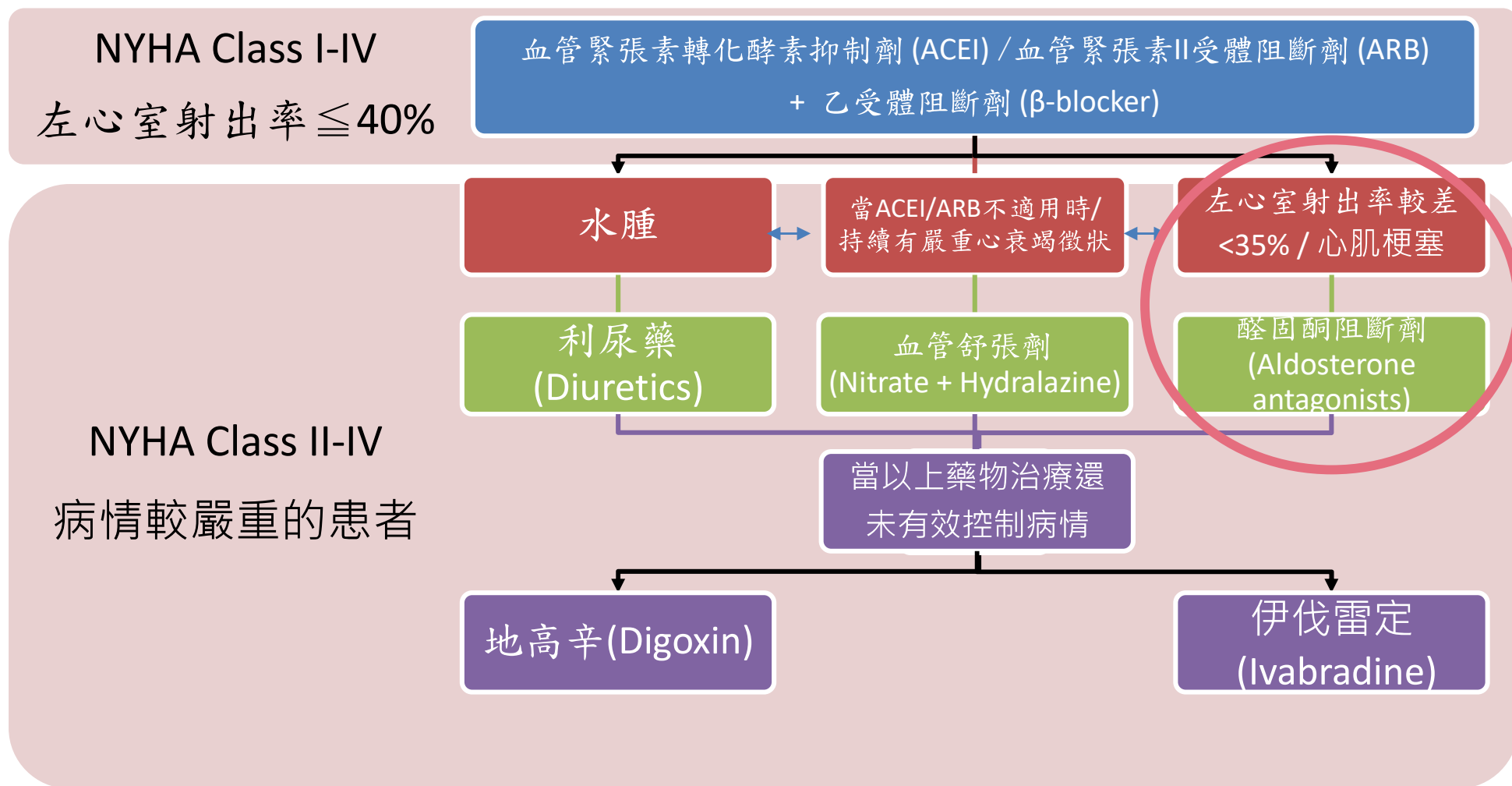
常用劑量

每日三至四次，
每次25-50mg，
按情況可遞增至
每天合計300mg



作用	使小動脈擴張，放緩周邊阻力，促進心臟泵血流量
	Hydralazine與硝酸鹽合併使用時： <ul style="list-style-type: none">• 有助改善心臟衰竭徵狀• 研究亦證實長期使用後可提升心臟衰竭病人的存活率
副作用	• 頭痛、臉紅、噁心、嘔吐、心悸、似紅斑性狼瘡症狀
注意事項	• 如出現紅斑、容易曬傷、四肢腫脹、關節及肌肉疼痛等，應通知醫生

3. 藥物治療方案



醛固酮拮抗劑 (Aldosterone Antagonists)

作用	透過阻礙醛固酮受體，減弱神經荷爾蒙系統 (renin-angiotensin-aldosterone system) 在代償機制下的不正常活躍:
	• 減少在腎臟再吸收鈉鹽及水份，減輕心臟負荷過重
	• 減少心室慢性重塑(remodel)(膠原纖維取代心肌細胞，尤其左心室心肌收縮功能減弱)
	• 有助改善心臟衰竭徵狀 • 研究亦證實長期使用後可 提升心臟衰竭病人的存活率

藥名	Spironolactone	Eplerenone
----	----------------	------------



常用劑量	每日一至兩次， 每次12.5-25mg
------	------------------------

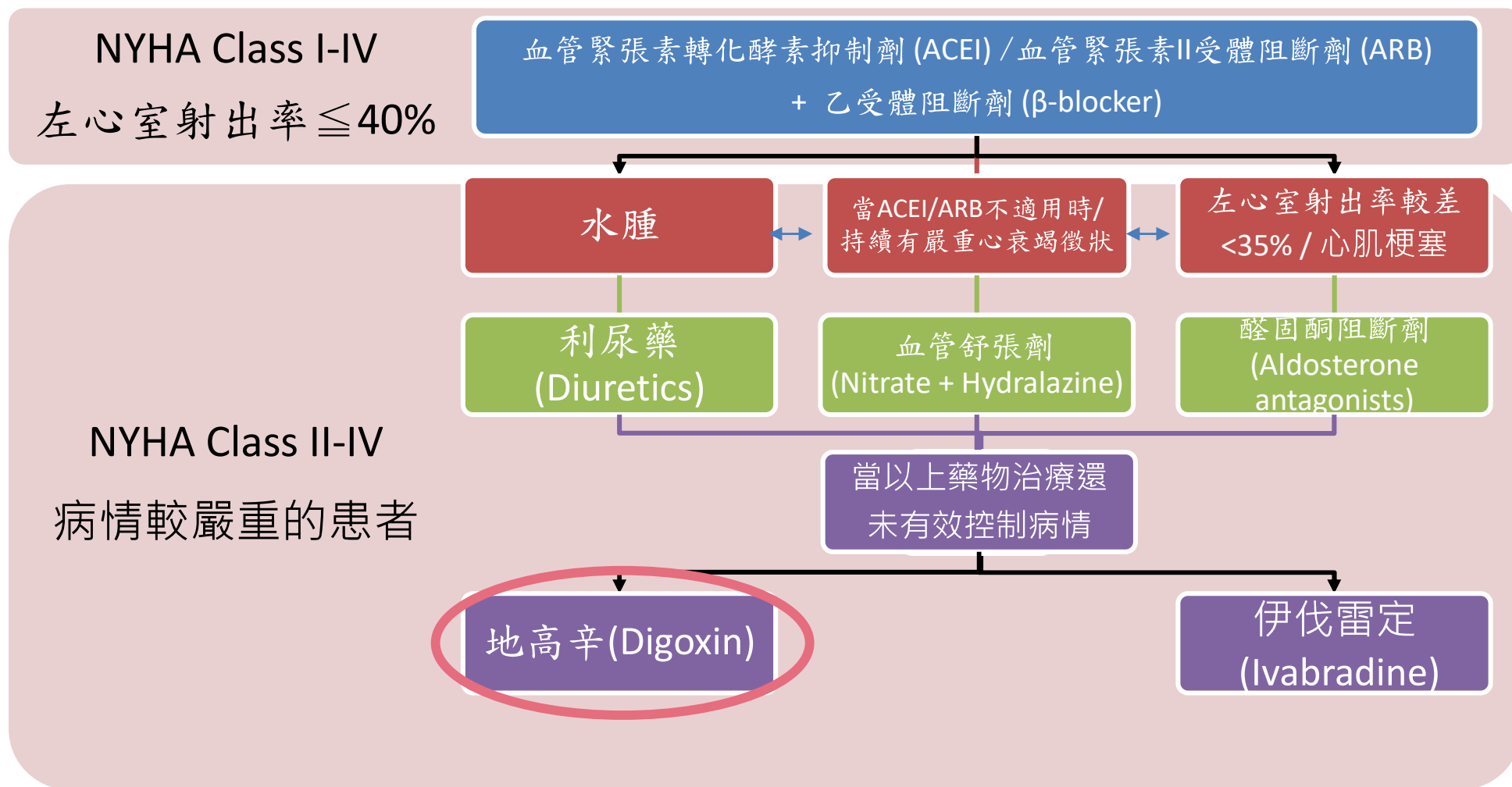


常用劑量	每日一次， 每次25-50mg
------	--------------------

醛固酮拮抗劑 (Aldosterone Antagonists)

副作用	頭痛、噁心、嘔吐、無力、 高血鉀症 、乳房腫大
注意事項	• 定期抽血檢測血鉀的濃度及腎功能
	• 未經醫生指示，不要隨意服用鉀鹽或其他藥物
	• 此藥物又稱為 保鉀的利尿劑

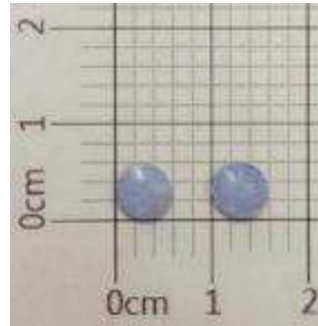
3. 藥物治療方案



地高辛 (Digoxin)

常用劑量

每日一次，
每次62.5-250mcg



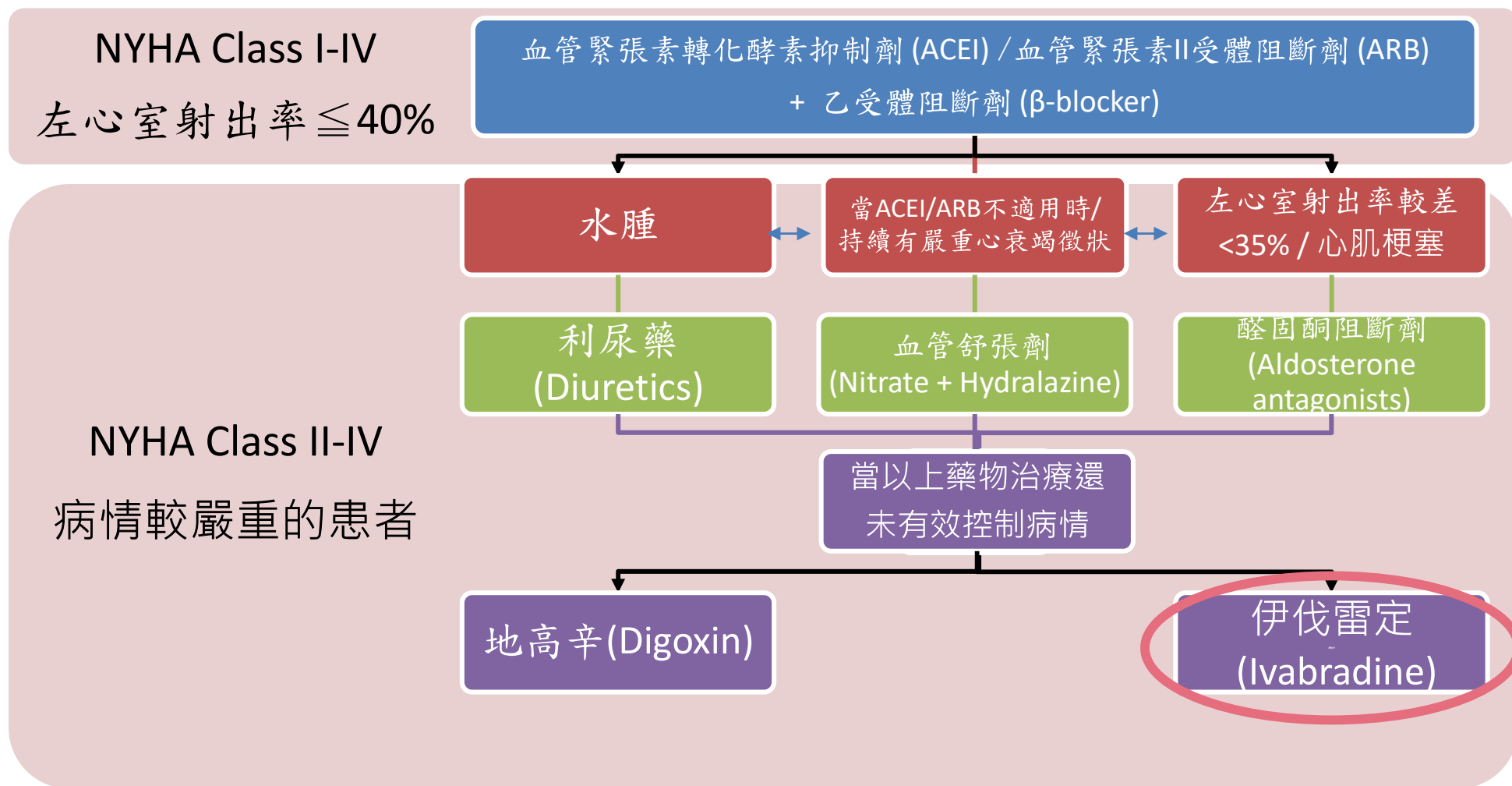
作用	<ul style="list-style-type: none"> 強化心肌收縮力量，尤其增加左心室泵血的輸出量 有助改善心臟衰竭徵狀 一般只用於嚴重徵狀，或同時有心房顫動的病人
副作用	<ul style="list-style-type: none"> 噁心、嘔吐、腹瀉、眩暈、視力模糊 (體內含量過高時)極度疲倦、四肢乏力、嚴重腸胃不適、視覺異常(物體周圍出現光暈/黃綠圈)、精神情緒不穩、脈搏異常；應立即求醫



地高辛 (Digoxin)

注意事項	• 與很多藥物有 相互作用 (包括中草藥)，產生副作用
	• 未經醫生指示，不要隨意服用其他中/西藥物
	• 例如苦參(<i>Sophora flavescens</i>)、救心™(Kyushin®)內含有蟾酥，藥性與地高辛同類，同時服用會引致嚴重傷害
	• 也可用作治療心律失常

3. 藥物治療方案



伊伐雷定 (Ivabradine)



常用劑量	每日兩次，每次2.5mg- 5 mg 按情況可遞增至每次7.5mg
------	--------------------------------------

作用	<ul style="list-style-type: none">• 透過影響心竇內的離子管道來減緩心肌收縮的次數• 使用高劑量β-受體阻斷劑後，心跳仍過速時會考慮使用• 或不能使用β-受體阻斷劑時，會考慮使用• 有助改善心臟衰竭徵狀
----	--

副作用	<ul style="list-style-type: none">• 頭暈、頭痛、疲倦、視力模糊、心跳過慢
注意事項	<ul style="list-style-type: none">• 建議餐後服藥
	<ul style="list-style-type: none">• 避免服用西柚汁、貫葉連翹/金絲桃 (St John' s wort), 因為可能會與藥物有相互作用而影響藥效或增加副作用
	<ul style="list-style-type: none">• 也可用作治療冠心病

5. 心臟衰竭病人注意事項

限制鈉(鹽的主要成份)的攝取：建議每日不多於2克

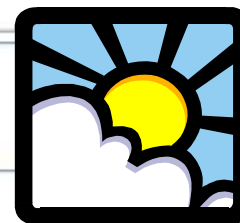
當病情較嚴重時，要控制水份的攝取

睡眠時若感到氣促，可用枕頭把上身托高成45度

每天量度及記錄體重

- 建議在早上排尿後，早餐前量度
- 如果短時間內體重增加太多或體重持續上升，請告知醫生，可能是身體出現積水
- 每次覆診亦應把每天的體重記錄給醫生參考

定期量度血壓和心跳，並作記錄，於下次覆診時給醫生參考



體重、血壓和病徵紀錄

Every day, check yourself to see if your heart failure symptoms have changed, and record them on this daily heart failure self-care log. Be sure to take all your medications each day. Call your heart failure health care professionals if you have any questions or concerns. (This log covers two weeks. Copy this blank version for additional weeks.)

Name _____

Medical Record # _____

[illegible]

© 2004, The Permanente Medical Group, Inc. All rights reserved. Regional Health Education.
915800085 (Revised 8-04) RL 4.6



香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong



香港中文大學醫學院
Faculty of Medicine
The Chinese University of Hong Kong

資料內容不應用作診斷或選擇治療方針的根據。如閣下發現自己身體不適，或者出現某些症狀，請向您的醫生查詢。版權俱屬香港中文大學藥劑學院及講者所有。未經允許，不得複製全部或任何部分。

6. 精明用藥小貼士

1. 隨時把服藥清單整理帶在身邊

- 服藥清單應包括所有處方或非處方藥物、天然產品、維生素、補充劑等
- 服用任何新的藥物前，請先諮詢醫生或藥劑師的意見

2. 心臟衰竭患者應避免使用某些藥物

- 例如：非類固醇消炎藥(NSAIDs): Ibuprofen, Diclofenac, 某些感冒藥等
- 造成過多水份滯留在身體內，使病情惡化

6. 精明用藥小貼士

3. 按醫生指示服藥，切勿擅自加減劑量或停服

4. 每天應在差不多同一時間服藥

5. 切勿隨便服用其他藥物

6. 不要與他人分享您的藥物，也不要服用別人的藥物

7. 如果病情沒有改善或轉差，請告知醫生

8. 對正確服藥的方法有疑問時，可諮詢藥劑師意見



6. 精明用藥小貼士

忘記用藥時...

- 若在當天發現忘記服藥，應儘快補服
- 若記起時已接近服用下一劑量或在次日才發現忘記服藥，則不應補服，只需依時服用下一劑量
- 切忌服用雙倍劑量



總結

- 心臟衰竭治療目標：
 - 減慢病程發展
 - 減輕徵狀
 - 改善生活品質
- 治療方向包括非藥物及藥物治療
- 藥物治療通常從各種不同方向來改善心臟收縮功能, 減慢心肌的異常變化
- 藥物的治療要配合健康的生活習慣才能發揮最佳療效





預防抗菌素耐藥性

Reference:

Antimicrobial Resistance, Centre for Health Protection, Department of Health, HKSAR

甚麼是抗菌素耐藥性？

- 抗菌素泛指可殺滅或抑制致病微生物的藥物，當中包括抗生素
 - 細菌、病毒、真菌和寄生蟲
- 微生物出現變異
 - 令原來的藥物變得無效
 - 耐藥性
- 當細菌對多種抗生素產生耐藥性時
 - 「多重耐藥性細菌」

抗菌素耐藥性如何產生

- 不恰當的抗菌藥物使用
- 篩選出含耐藥性基因的細菌



抗菌素耐藥性之後果

- 減低藥效，甚至失去效能
 - 體內的感染持續，加劇傳染他人的風險，威脅社區及人口健康
 - 令治療變得困難、昂貴、甚至不可能
 - 抗菌素耐藥性可增加死亡風險
- 增加治療程序的風險（如器官移植、癌症化療、糖尿病管理和重大手術）

細菌？病毒？

- 抗生素只適用於治療細菌性感染

傷風？流行性感冒（流感）？

- 大部份的上呼吸道感染屬病毒感染
 - 傷風：鼻病毒
 - 流行性感冒：流行性感冒病毒（如H1N1, H3N2）

避免出現抗菌素耐藥性



時刻保持手部衛生，
尤其在進食前、服藥前和
如廁後要潔手



不要向醫生要求抗生素



遵照醫生的建議
使用抗生素



即使病情轉好
也不要自行停用抗生素



按時為你和家人接種疫苗



保持咳嗽禮儀，
當有呼吸道感染症狀時，應戴上口罩



香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong

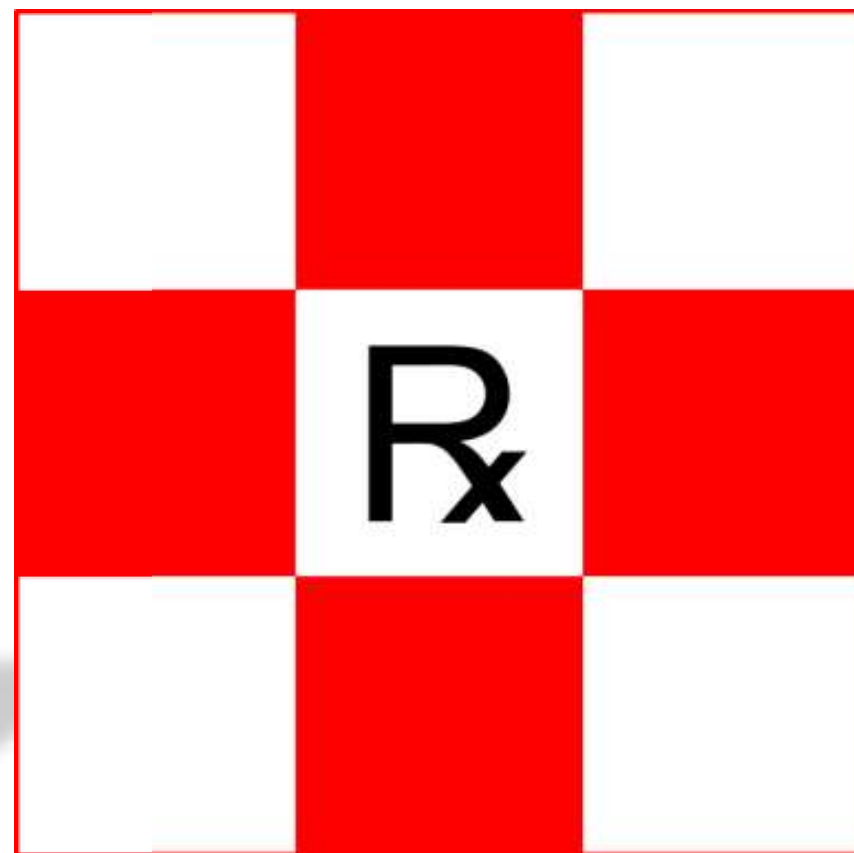


香港中文大學醫學院
Faculty of Medicine
The Chinese University of Hong Kong

資料內容不應用作診斷或選擇治療方針的根據。如閣下發現自己身體不適，或者出現某些症狀，請向您的醫生查詢。版權俱屬香港中文大學藥劑學院及講者所有。未經允許，不得複製全部或任何部分。

社區藥物輔助資源

社區藥房RX



中文大學藥劑學院網上諮詢系統

<http://www.ampoule.org.hk/>



中文大學醫學院外展服務

活動

- 正確用藥知識講座
- 健康檢查
- 個別藥劑師輔導



多謝！
祝身體健康，生活愉快！



香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong



香港中文大學醫學院
Faculty of Medicine
The Chinese University of Hong Kong

資料內容不應用作診斷或選擇治療方針的根據。如閣下發現自己身體不適，或者出現某些症狀，請向您的醫生查詢。版權俱屬香港中文大學藥劑學院及講者所有。未經允許，不得複製全部或任何部分。