

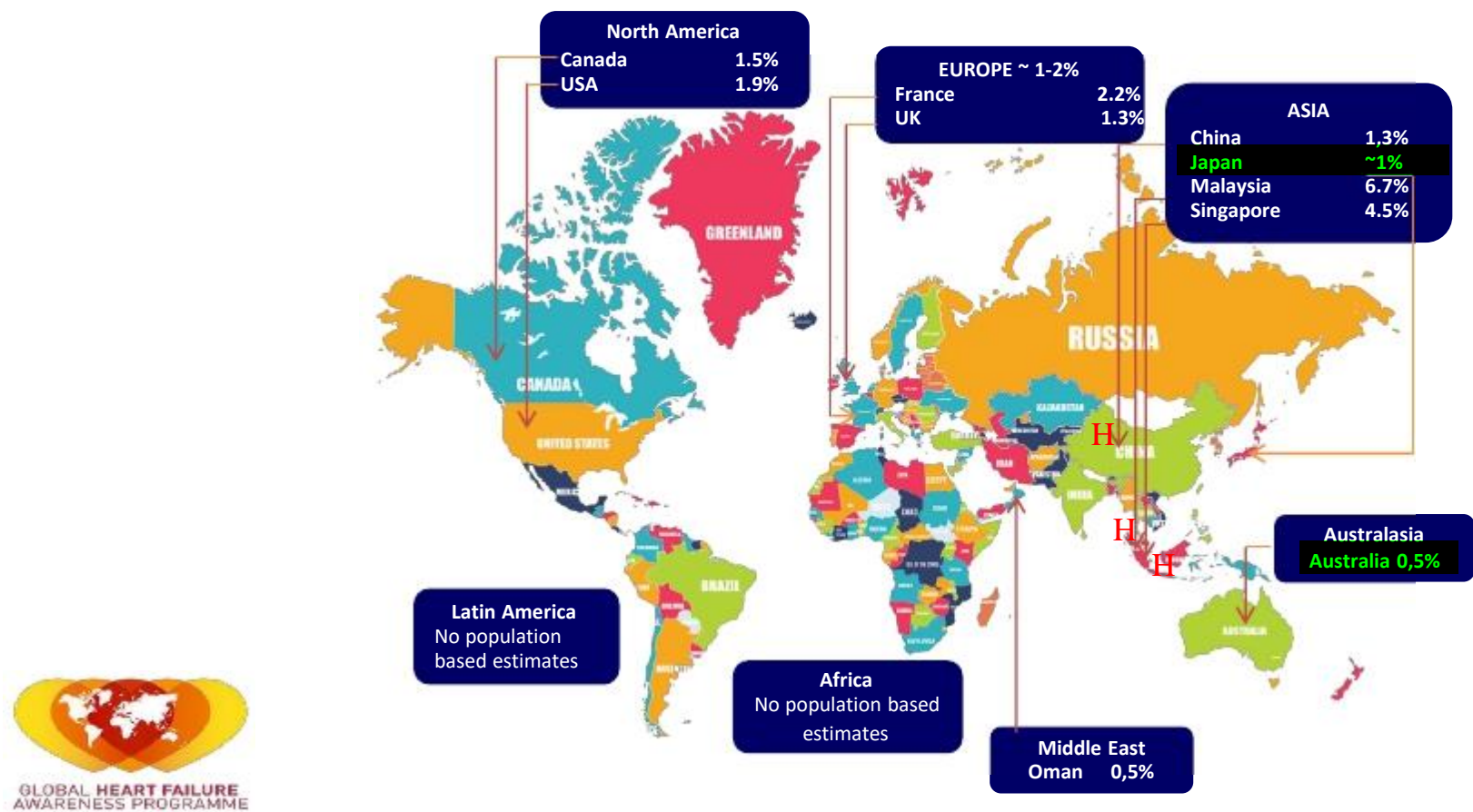


ĐIỀU TRỊ SUY TIM

- *PGS. TS. CHÂU NGỌC HOA*
- *Bộ môn Nội- ĐHYD Tp. Hồ Chí Minh*

Suy tim: là hệ quả cuối của bệnh lý tim mạch
dịch tễ chung: chiếm 1-2 % toàn bộ dân số, 10% ở người lớn tuổi (>60 tuổi)

Heart failure is common



*Suy tim: khoảng 50% chết trong 5 năm sau chẩn đoán
Khoảng 1/4 BN (25%) chết sau 1 năm chẩn đoán*

**HF is associated with
high mortality rates**

**~50% OF PATIENTS DIE WITHIN
5 YEARS OF DIAGNOSIS¹**

**~1 IN 4 HF PATIENTS DIE WITHIN
1 YEAR OF DIAGNOSIS²**

Nghiên cứu Framingham: 40 năm 1948 -1988
tiên lượng tử vong sau 5 năm của suy tim giai đoạn này còn cao hơn ung thư (điều trị chủ yếu là digoxin và lợi tiểu)
Do đó cần thêm nghiên cứu để cải thiện tiên lượng sống còn BN suy tim

TIÊN LƯỢNG SUY TIM

Nghĩn cứu Framingham (1948- 1988)

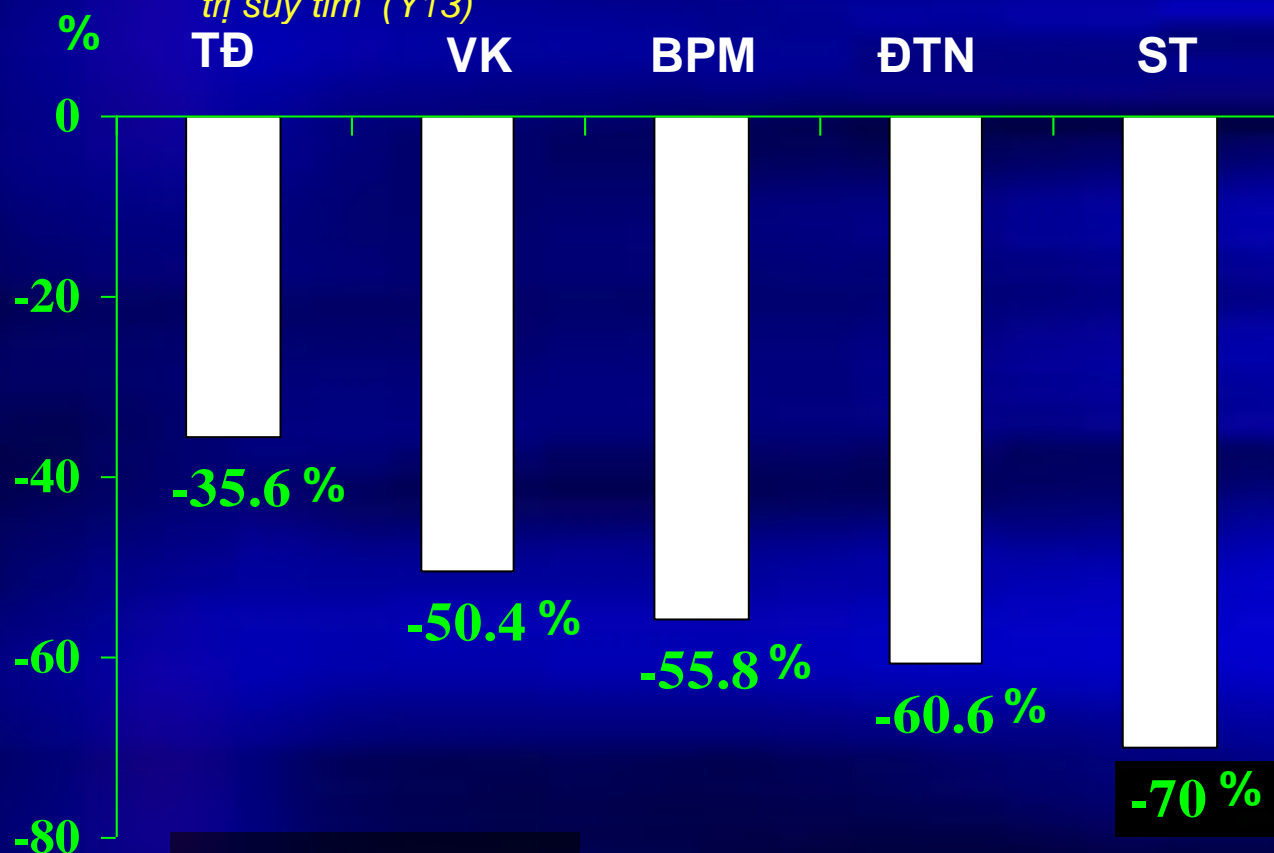
- Tử vong sau 5 năm: 75% (nam), 62% (nữ)
- Thời gian sống trung bình sau khi Δ suy tim

- 1,7 năm (nam)
- 3,2 năm (nữ)

CÁC BỆNH MẠN TÍNH VÀ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG

SUY TIM: giảm CLCS nhiều nhất (-70%), tử vong cao nhất, thất bại điều trị suy tim (Y13)

Thay đổi chất lượng cuộc sống xấu hơn



Ghi chú:

TĐ: tiểu đường
VK: viêm khớp
ST: suy tim

ĐTN: đau thắt ngực
BPM: bệnh phổi mạn

Goals of therapy for heart failure

- **Improve survival**
- **Improve quality of life**
- **Reduce heart failure hospitalizations and, thus, the very high economic burden of disease**

2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Table 3.1 Definition of heart failure with preserved (HFpEF), mid-range (HFmrEF) and reduced ejection fraction (HFrEF)

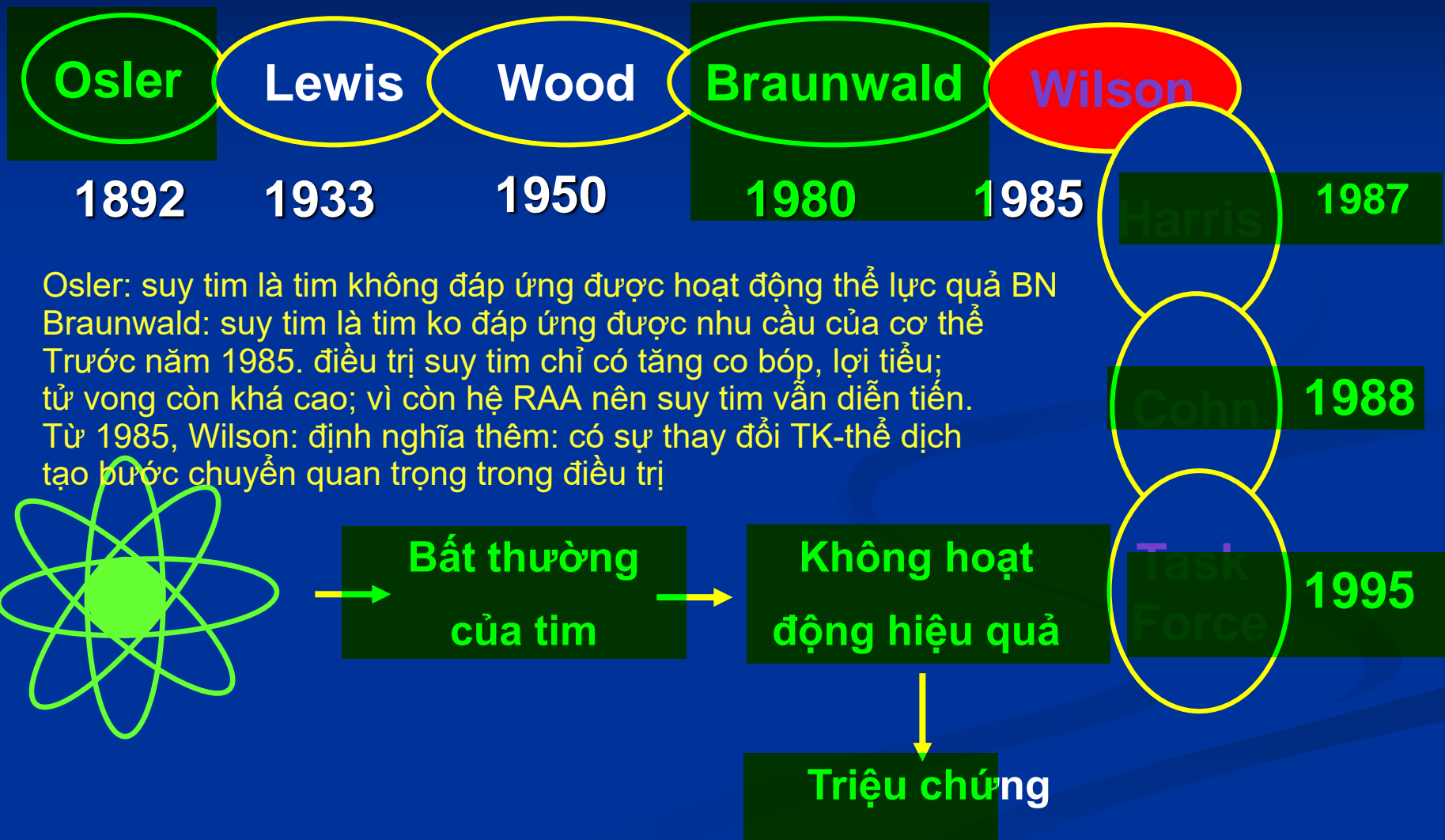
| Type of HF | | HFrEF | HFmrEF | HFpEF |
|------------|---|-------------------------------|---|---|
| CRITERIA | 1 | Symptoms ± Signs ^a | Symptoms ± Signs ^a | Symptoms ± Signs ^a |
| | 2 | LVEF <40% | LVEF 40–49% | LVEF ≥50% |
| | 3 | – | 1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2). | 1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2). |

BNP = B-type natriuretic peptide; HF = heart failure; HFmrEF = heart failure with mid-range ejection fraction; HFpEF = heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF = heart failure with reduced ejection fraction; LAE = left atrial enlargement; LVEF = left ventricular ejection fraction; LVH = left ventricular hypertrophy; NT-proBNP = N-terminal pro-B type natriuretic peptide.

^aSigns may not be present in the early stages of HF (especially in HFpEF) and in patients treated with diuretics.

^bBNP >35 pg/mL and/or NT-proBNP >125 pg/mL.

suy tim



Bổ sung slide trên: một số định nghĩa suy tim

1892: Osler

1933: Thomas Lewis - A condition in which the heart **fails to discharge** its contents adequately

1950: Wood - A state in which the heart fails to maintain an adequate circulation for the needs of the body **despite a satisfactory filling pressure**

1980: Braunwald - A pathophysiological state in which an abnormality of cardiac function is responsible for **the failure of the heart** to pump blood at a rate commensurate with the requirements of the **metabolising tissues**

** trước 1985 (Wilson đưa thuyết TK thể dịch)-> điều trị Suy tim chỉ là digoxin và lợi tiểu*

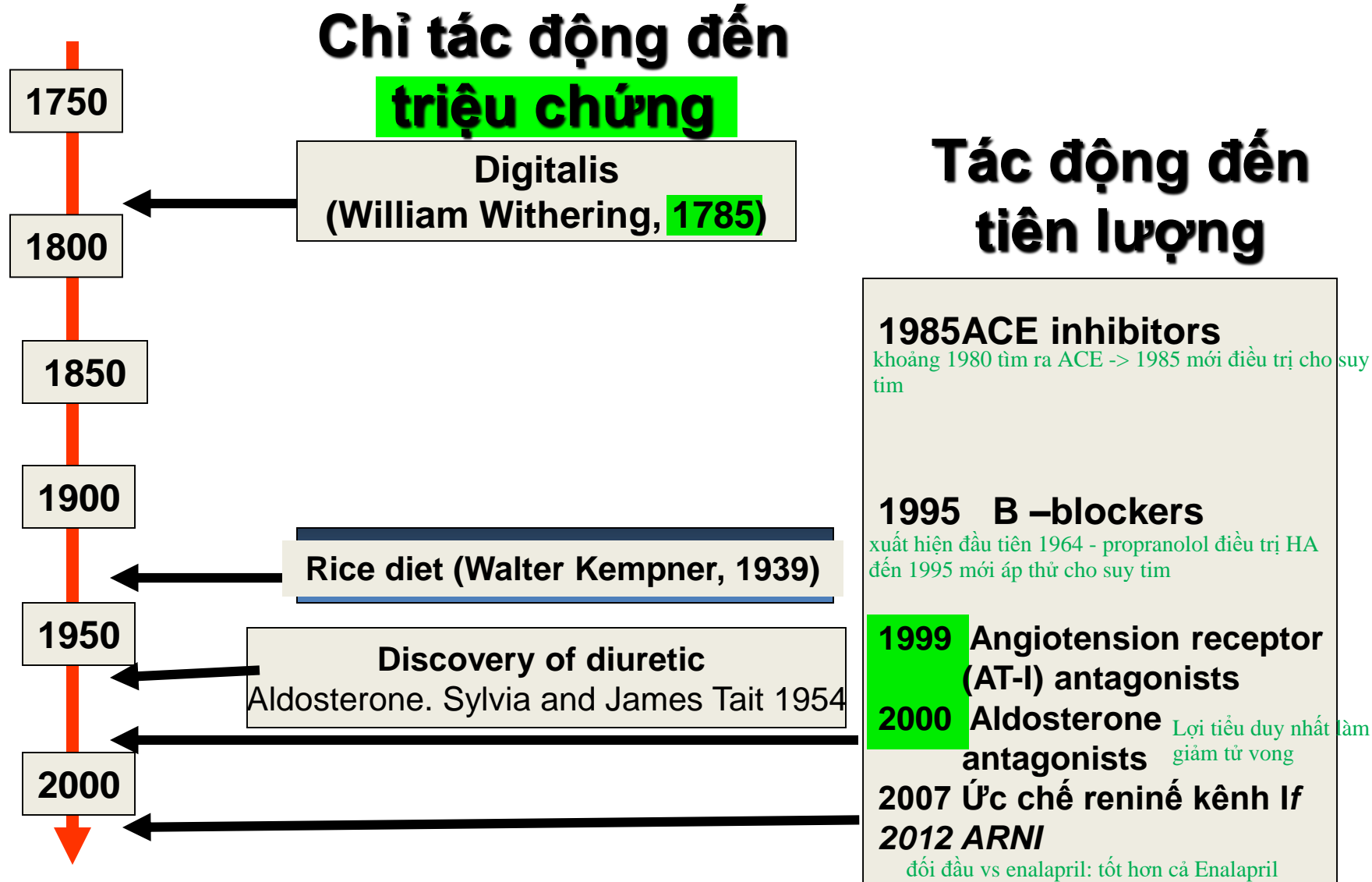
1985: Philip Poole - **Wilson** - A clinical syndrome caused by an abnormality of the heart and recognised by a characteristic pattern of haemodynamic, **renal, neural and hormonal responses** -> **phát hiện hệ RAA trong suy tim**

1987: Peter Harris - [A] syndrome ... which arises when the heart is chronically unable to maintain an **appropriate blood pressure** without support

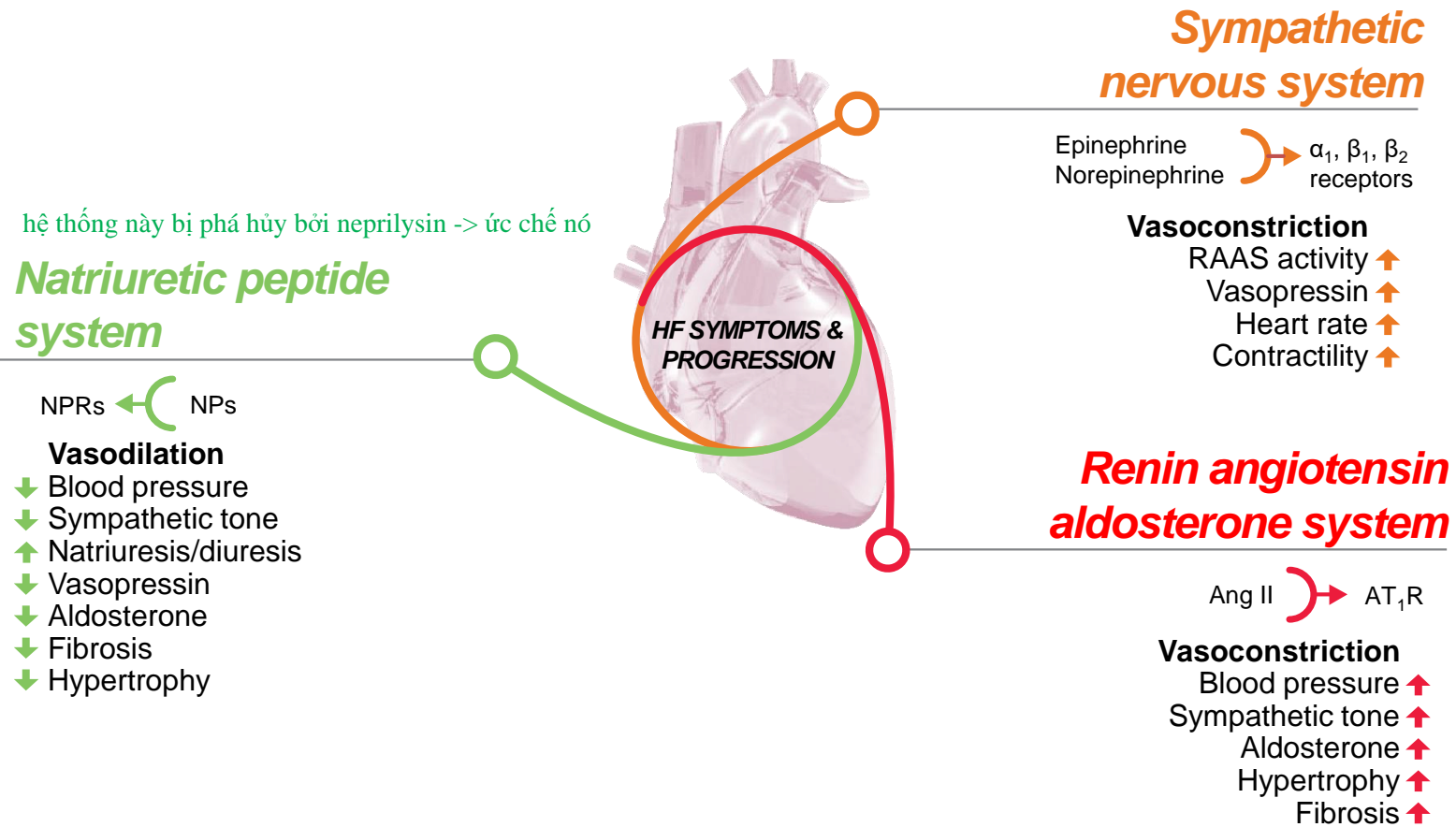
1988: Jay Cohn - A syndrome in which cardiac dysfunction is associated with reduced exercise tolerance, a high incidence of ventricular arrhythmias and shortened life expectancy

1995: Task Force of the European Society of Cardiology

Lịch sử của điều trị nội khoa suy tim



Suy giảm chức năng tâm thu thất trái dẫn đến hoạt hóa 3 hệ thống thần kinh-hormone quan trọng



Neuroendocrine Hypothesis

Angiotensin II

Aldosterone

Catecholamines

ACE I / ARB

MRA

Beta Blocker

-
- (1) vasoconstriction, tachycardia, inotropy
 - (2) arrhythmias, ischaemia, fluid retention
 - (3) *remodelling by dilatation, hypertrophy, fibrosis, apoptosis,*

ĐIỀU TRỊ SUY TIM MẠN

- Mục tiêu điều trị
- Nguyên tắc điều trị
 - Điều trị nguyên nhân
 - Điều trị yếu tố thúc đẩy suy tim
 - Điều trị nội khoa
 - + Dùng thuốc
 - + Không dùng thuốc
- Chìa khóa sự thành công
 - Kiến thức thầy thuốc
 - Thầy thuốc – bệnh nhân.

Các Yếu Tố Thúc Đẩy Đợt Suy Tim Cấp

Không tuân thủ tiết thực và thuốc điều trị

Hội chứng mạch vành cấp

THA không kiểm soát

Loạn nhịp tim

Nhồi máu phổi

Thuốc (vd: steroids, TZD, NSAIDs, chẹn Ca, BB)

Nghiện rượu và ma túy

Rối loạn nội tiết (suy giáp, cường giáp ĐTĐ)

Nhiễm trùng, hen/COPD, thiếu máu, suy thận

Rối loạn tim mạch cấp (vd bệnh van tim, viêm màng ngoài tim, bóc tách động mạch chủ)

Không tuân thủ điều trị: ăn mặn - bỏ thuốc
Tim mạch

* HCVC cấp

* THA không kiểm soát

* Loạn nhịp tim

* Nhồi máu phổi

* bệnh lý cấp tim mạch khác: van tim,
VMNT, bóc tách ĐMC

Ngoài tim: Hô hấp (VP, hen, COPD), Nội
tiết (Suy giáp, cường giáp ĐTĐ), suy thận,
thiếu máu

Thuốc rượu ma túy

ĐIỀU TRỊ KHÔNG DÙNG THUỐC

– Hạn chế muối và nước

Muối: trung bình 6 – 10 g sodium/ngày

- Chế độ ăn giảm $\frac{1}{2}$ lượng muối

- + Không thêm muối, chấm khi ăn
- + Không dùng thức ăn nấu sẵn (bún)
- + Không dùng thực phẩm đóng hộp

*giảm 1/2 muối với chính bản thân bệnh nhân là được
có nêm, không chấm*

Muốn TP lâu là muối nhiều, đá nhiều

- Chế độ ăn giảm còn $\frac{1}{4}$ tổng lượng sodium hàng ngày

- + Thực tế rất khó áp dụng *không nêm không chấm -> rất khó thực hiện*
- + Như trên + Không nêm muối vào thức ăn khi nấu

Nước: Suy tim nhẹ – trung bình : 1500 – 2000 ml

Suy tim nặng : 500 – 1000 ml

(nhưng ko hạn chế quá vì sợ suy thận)

nhẹ trung bình thêm 1L

ĐIỀU TRỊ KHÔNG DÙNG THUỐC

Chế độ sinh hoạt

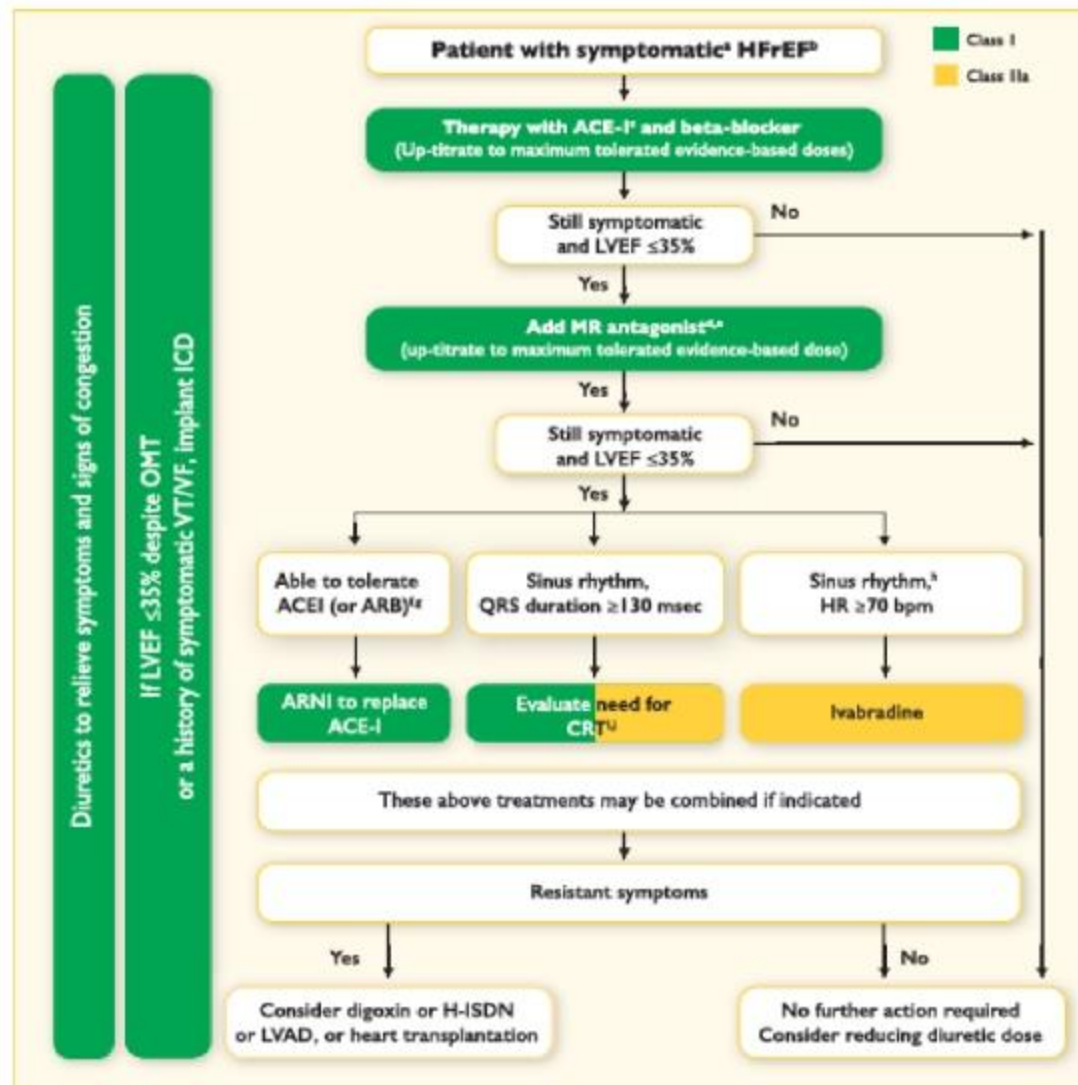
- Hạn chế vận động thể lực **tùy theo mức suy tim**
 - + Tiếp tục nghề đang làm nếu được, điều chỉnh cho thích hợp khả năng cơ thể
 - + Khuyến khích **tham gia** hoạt động xã hội
- Nghỉ ngơi tại giường : **suy tim nặng**

ĐIỀU TRỊ KHÔNG DÙNG THUỐC

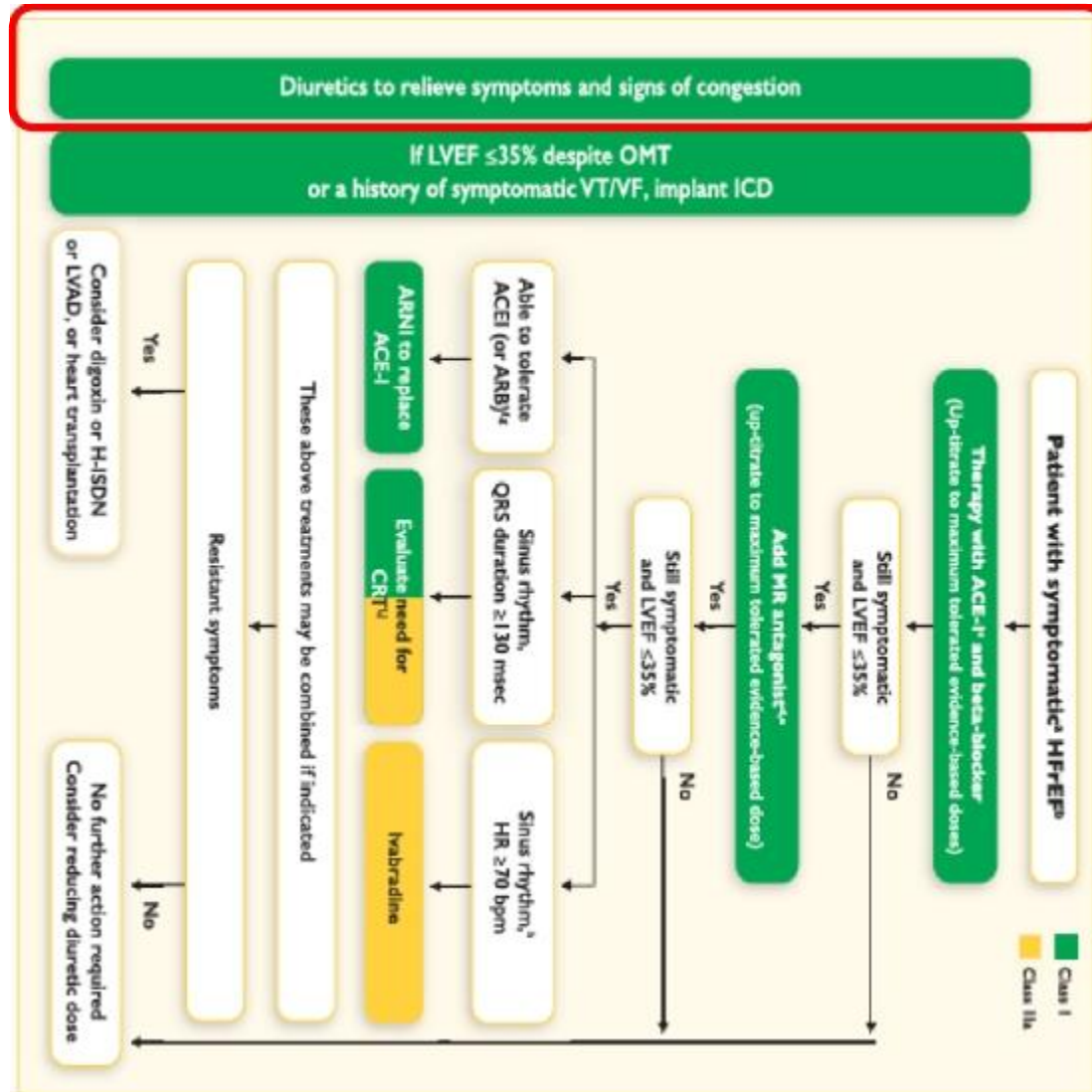
- Ngưng thuốc lá BMV là nguyên nhân hàng đầu suy tim -> cần ngưng thuốc lá
- Giảm cân nếu thừa cân
- Tập thể dục – rèn luyện thể dục: đi bộ
- Ngừa thai nếu hẹp 2 lá: thì cần nong van hoặc thay van -> lúc đó mới đẻ có non
- Rượu
- Chung ngừa cúm thường chủng ngừa vào tháng 9

*Tóm lại: chế độ không thuốc suy tim gần giống THA, **nhưng mức độ khác nhau**
Giống nhau: chế độ ăn nhạt, ngưng HLT, rượu, giảm cân, vận động thể lực
khác: ngừa thai, ngừa cúm*

Therapy of Heart Failure with reduced Ejection Fraction (HFrEF)



Therapy of Heart Failure with reduced Ejection Fraction (HFrEF)



Lợi tiểu: giảm triệu chứng, không giảm tử vong
Triệu chứng ứ đọng: OAP - gan to bụng phù chân
Liều Furosemide 40mg 1 viên, 20 mg 1 ống

THUỐC LỢI TIỂU

- Tăng đào thải muối và nước → giảm tiền tải
- Chỉ định: suy tim có triệu chứng ứ đọng
- Tùy theo **mức độ ứ đọng và chức năng thận** chọn các loại lợi tiểu thiazide, lợi tiểu quai, lợi tiểu tiết kiệm kali.

Diuretics for the treatment of HF

| Diuretics | Initial dose (mg) | Usual daily dose (mg) | | |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Loop diuretics ^a | | | | |
| Furosemide | 20–40 | 40–240 | | |
| Bumetanide | 0.5–1.0 | 1–5 | | |
| Torsemide | 5–10 | 10–20 | | |
| Thiazides ^b | | | | |
| Bendroflumethiazide | 2.5 | 2.5–10 | | |
| Hydrochlorothiazide | 25 | 12.5–100 | | |
| Metolazone | 2.5 | 2.5–10 | | |
| Indapamide ^c | 2.5 | 2.5–5 | | |
| Potassium-sparing diuretics ^d | | | | |
| | +ACEi/ ARB | –ACEi/ ARB | +ACEi/ ARB | –ACEi/ ARB |
| Spironolactone/ eplerenone | 12.5–25 | 50 | 50 | 100–200 |
| Amiloride | 2.5 | 5 | 5–10 | 10–20 |
| Triamterene | 25 | 50 | 100 | 200 |

LS có Natrilix viên 1.5 mg
spironolacton: viên 25 mg, khởi đầu 25 mg

THUỐC ỨC CHẾ MEN CHUYỂN

- Ức chế hoạt động hệ RAA và hệ giao cảm
- Thuốc làm giảm triệu chứng và tỷ lệ tử vong
- Chỉ định: mọi giai đoạn của suy tim trừ khi có CCD: có thai, HA thấp ...
- Liều thuốc: Dùng khởi đầu **liều thấp** và tăng dần đến **liều đích** hay gần liều đích nhất mà bệnh nhân **dung nạp được**.

Lợi ích của thuốc ức chế men chuyển đối với bệnh nhân suy tim **tâm thu** mạn

1987 CONSENSUS

253 BN suy tim độ IV

126 BN placebo (digoxin _ lợi tiểu)

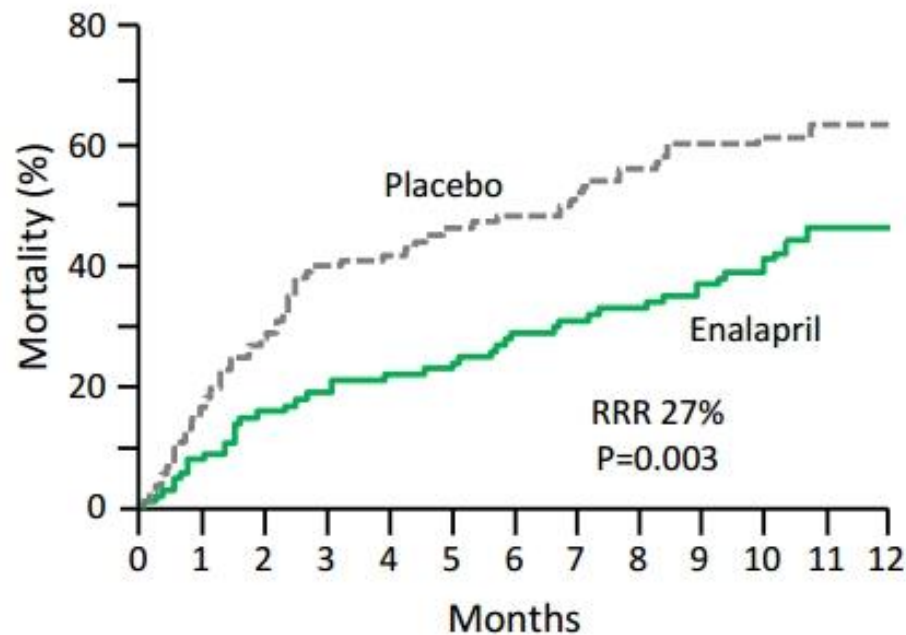
127 BN enalapril

nguyên cứu

giảm tử vong 27%

CONSENSUS

253 NYHA class IV patients
3% β -blocker/53% MRA



SOLVD - T 1991 (sau 4 năm)

2569 BN chủ yếu ST NYHA 2/3

1284 p;acebo

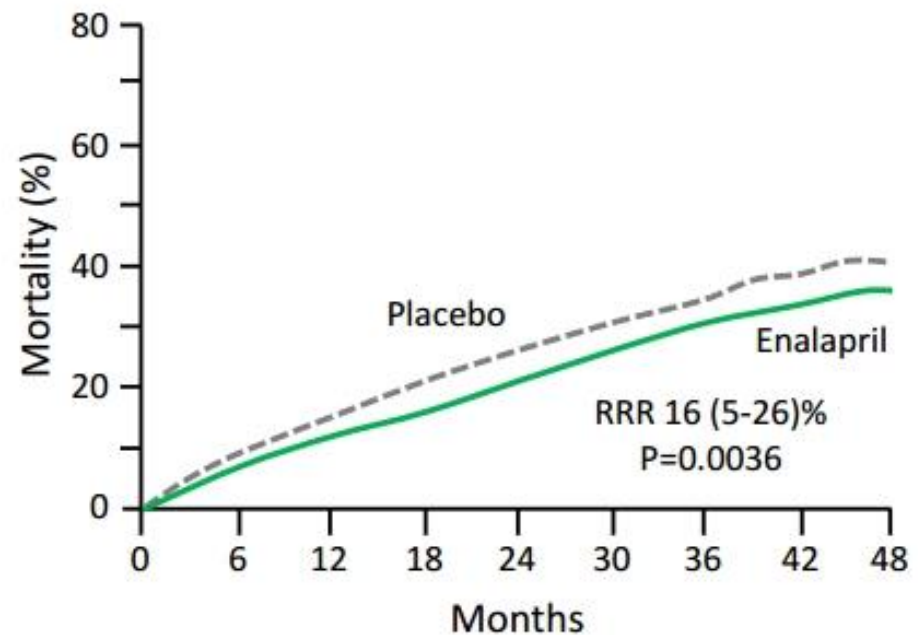
1285 enalapril

nguyên cứu 3.5 năm

giảm 16% tử vong

SOLVD-T

2569 mainly NYHA class II/III patients
7% β -blocker



| | Thuốc | Tiêu chuẩn | Theo dõi trung bình | Kết quả đích | Kết quả khác |
|------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------|---|--------------|
| ACEIs | | | | | |
| CONSENSUS (253 bệnh nhân) | Enalapril (n=127) Placebo (n=126) | ST sung huyết, NYHA IV, bóng tim to | 0.5 năm | Tử vong mọi NN giảm 40% (6 th) và 31% (12 th) | |
| SOLVD-T (2569 BN) | Enalapril (1285) Placebo (1284) | EF≤35% NYHA I→IV (90% là NYHA II-III) | 3.5 năm | Tử vong mọi NN giảm 16% | |
| ATLAS | Lisinopril | | | | |

Các TNLS đánh giá lợi ích của thuốc chẹn thụ thể AT trong suy tim tâm thu mạn

| TNLS | Đối tượng | So sánh | Kết quả |
|--|---|------------------------|--|
| Val-HeFT | 5010 BN ≥ 18 tuổi, EF $< 40\%$, NYHA II-IV | Valsartan vs placebo | Valsartan giảm 13.2% (p = 0,009) các biến cố lâm sàng |
| hiện tại: Ước chế thụ thể hiệu quả ngang bằng ACEi -> nhưng ACEi rẻ hơn -> nên vẫn ưu tiên dùng đầu tiên, ARBs vẫn có thể dùng ngay ban đầu mà không phải chờ ACEi ho khan mới đổi thuốc | | | |
| ELITE II | 3152 bệnh nhân ≥ 60 tuổi, EF $\leq 40\%$, NYHA II-IV | Losartan vs captopril | Losartan giảm tử vong tương đương captopril |
| CHARM Alternative | 2028 bệnh nhân không dung nạp UCMC, EF $\leq 40\%$ | Candesartan vs placebo | Candesartan giảm 30% (p < 0,0001) chết do NN tim mạch / NV vì suy tim \uparrow |
| CHARM Added | 2548 bệnh nhân đang dùng UCMC, EF $\leq 40\%$ | Candesartan vs placebo | Candesartan giảm 15% (p = 0,011) chết do NN tim mạch / NV vì suy tim \uparrow |

Evidence-based doses of ACE Inhibitors and ARBs in HF_rEF

Nhận xét
 Bán hủy Captopril: 4-6 tiếng => dùng 3 lần 1 ngày: viên 25 mg -> 1/4 viên (uống) x3
 Enalapril 2 lần 1 ngày: viên 10mg -> 1/4 viên x2
 còn lại 1 lần 1 ngày

| | Starting dose (mg) | Target dose (mg) |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| ACE-I | | |
| Captopril ^a | 6.25 <i>t.i.d.</i> | 50 <i>t.i.d.</i> |
| Enalapril | 2.5 <i>b.i.d.</i> | 20 <i>b.i.d.</i> |
| Lisinopril ^b | 2.5–5.0 <i>o.d.</i> | 20–35 <i>o.d.</i> |
| Ramipril | 2.5 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| Trandolapril ^a | 0.5 <i>o.d.</i> | 4 <i>o.d.</i> |
| Candesartan | 4–8 <i>o.d.</i> | 32 <i>o.d.</i> |
| Valsartan | 40 <i>b.i.d.</i> | 160 <i>b.i.d.</i> |
| Losartan ^{b,c} | 50 <i>o.d.</i> | 150 <i>o.d.</i> |

Liều THA ACC 2017
 Captopril 12.5 x3
 Enalapril 5 x 2
 Lisinopril 10 x 1

Lorsartan 50 x2
 valsartan 80 x 1

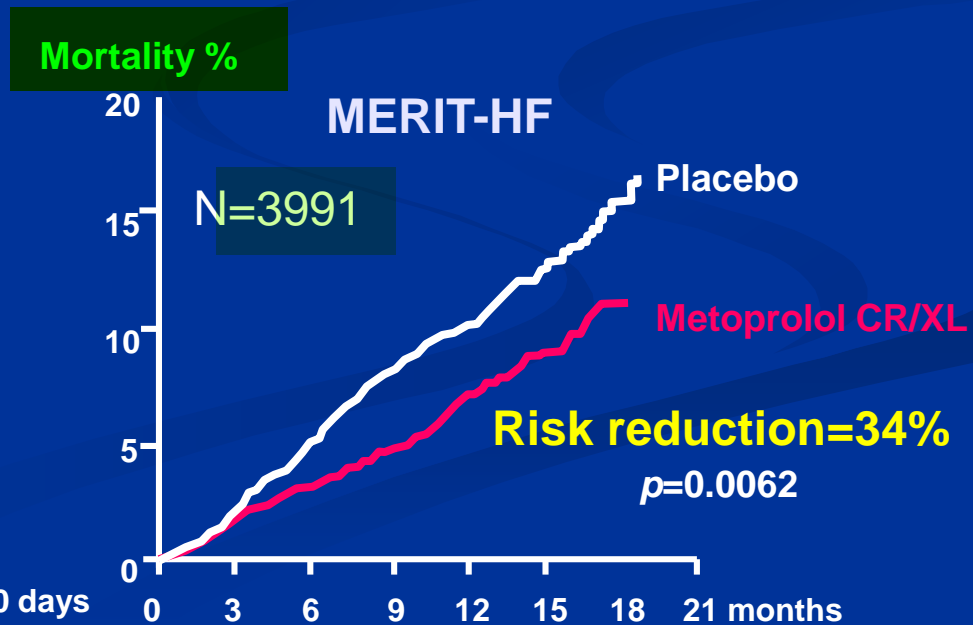
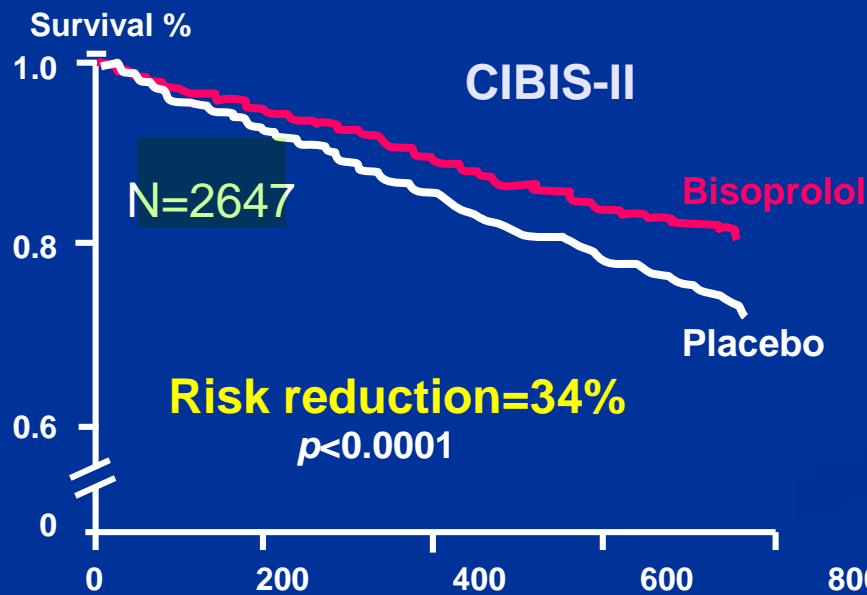
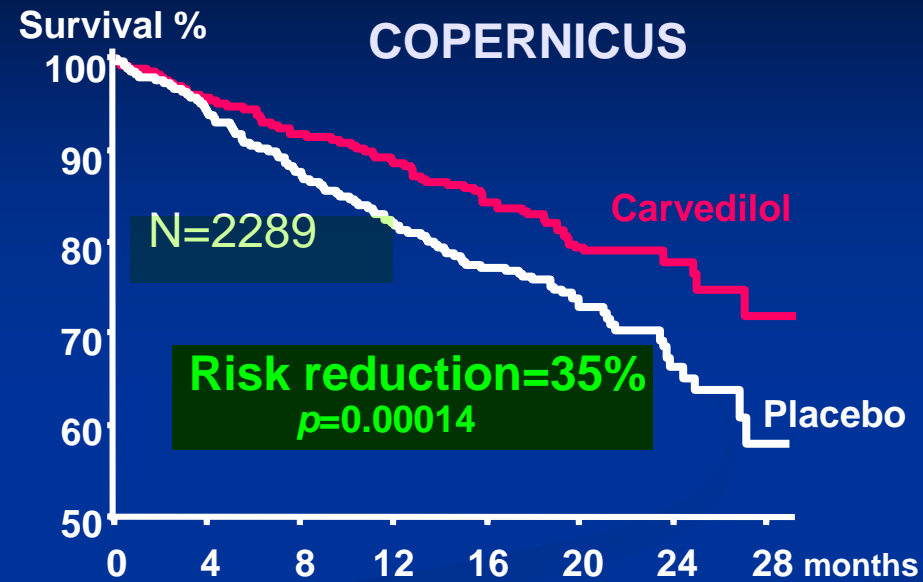
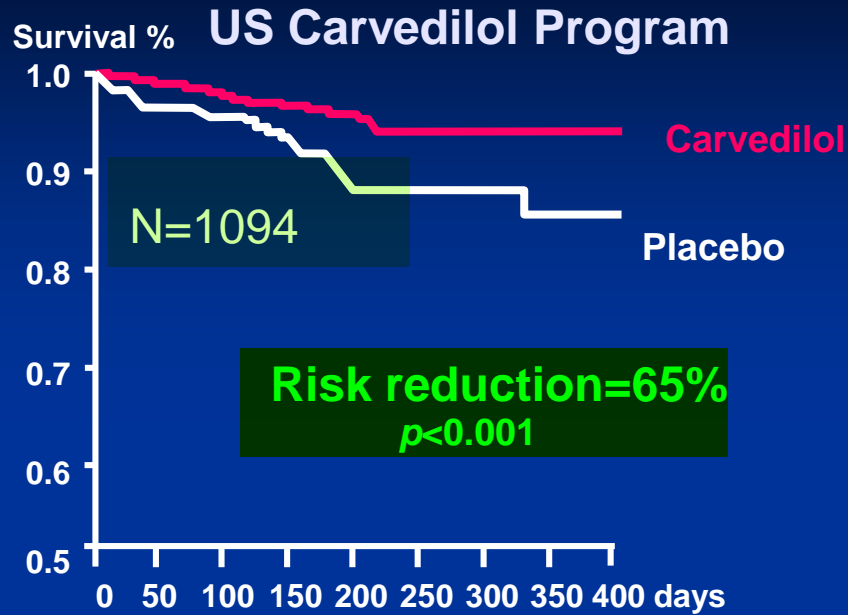
INDIVIDUALIZE

BB là tiêu chuẩn vàng, chỉ áp dụng suy tim độ II -IV, không dùng độ I sau khi suy tim ổn mới dùng (thường điều trị ACE vs Lợi tiểu rồi)

THUỐC ỨNG CHẾ BÊTA

- Ứng chế hoạt hóa thụ thể β adrenergic: ứng chế tác động có hại của kích thích giao cảm kéo dài
- Thuốc làm giảm tỉ lệ tử vong và triệu chứng
- Chỉ định: dùng cho bệnh nhân suy tim độ II – IV (thường được dùng chung lợi tiểu và UCMC)

Liệu pháp chẹn β trong suy tim: Tử vong do mọi nguyên nhân



| Betablocker | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------|--|--|
| COPERNICUS | Carvedilol (1156) Placebo (1133) | NYHA IV EF <25% | 0.9 năm | Tử vong do mọi NN giảm 35% (11 vs 17) | |
| CIBIS-II | Bisoprolol | | | Tử vong do mọi NN giảm 34% (12 vs 17) | |
| MERIT-HF | Metoprolol CR/XL | | | Tử vong do mọi NN giảm 34% 97 vs 11) | |
| SENIORS | Nebivolol | | | Tử vong do mọi NN và tỉ lệ NV do tim mạch giảm 14% (31 vs 35) | |

Evidence-based doses of Betablockers in

HF**r****EF**

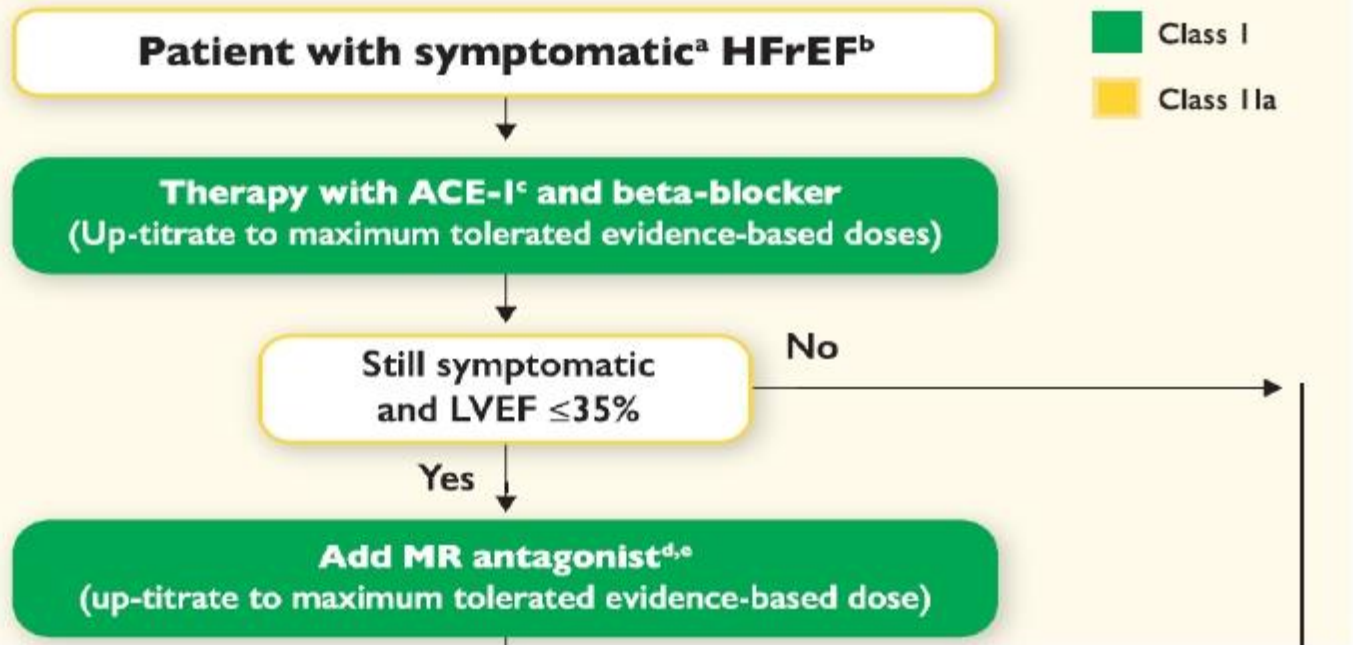
Liều suy tim bằng 1/2 liều THA
nếu suy tim + THA -> dùng khởi đầu =liều THA
nếu suy tim không có THA -> khởi đầu 1/2 liều

| | Starting dose (mg) | Target dose (mg) |
|------------------------------|--------------------|------------------------|
| Beta-blockers | | |
| Bisoprolol | 1.25 o.d. | 10 o.d. |
| Carvedilol | 3.125 b.i.d. | 25 b.i.d. ^d |
| Metoprolol succinate (CR/XL) | 12.5–25 o.d. | 200 o.d. |
| Nebivolol ^c | 1.25 o.d. | 10 o.d. |

Double dose every 2 weeks, if tolerated
watch heart rate, INDIVIDUALIZE

What do the Guidelines say?

Diuretics to relieve symptoms and signs of congestion



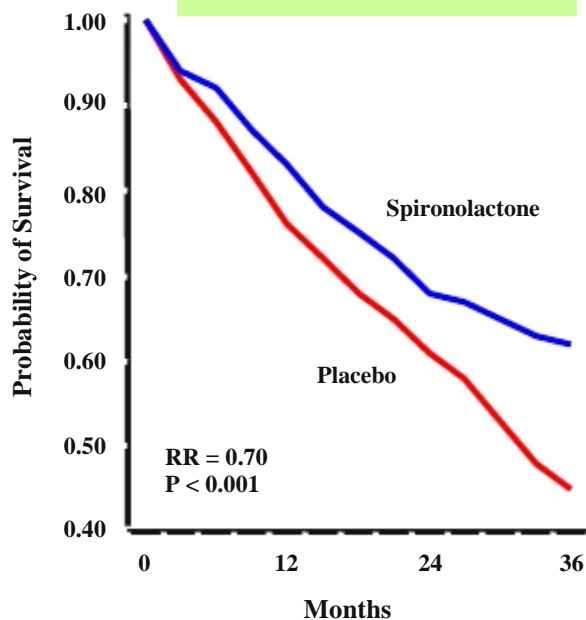
Mineralocorticoid Receptor Antagonists in HF

spironolacton: thể hệ 1 gây nữ hóa tuyến vú nhiều
Eplerenon: thể hệ mới -> không gây nữ hóa, nhưng VN ít có hàng này

RALES (Severe HFrEF)

Pitt NEJM 1999

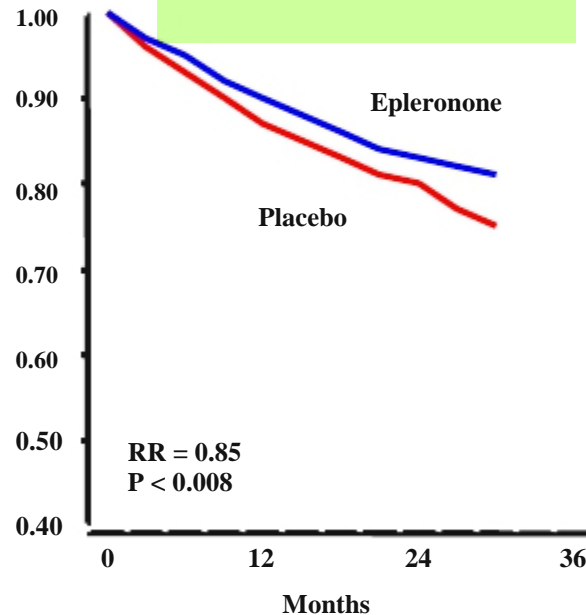
30% Risk Reduction



EPHESUS (Post-MI)

Pitt NEJM 2003

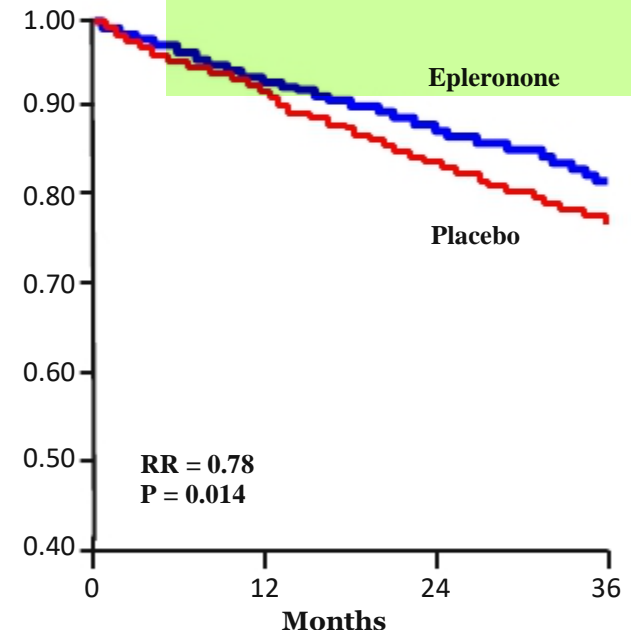
15% Risk Reduction



suy tim độ II, III **EMPHASIS** (Mild HFrEF)

Zannad NEJM 2011

22% Risk Reduction



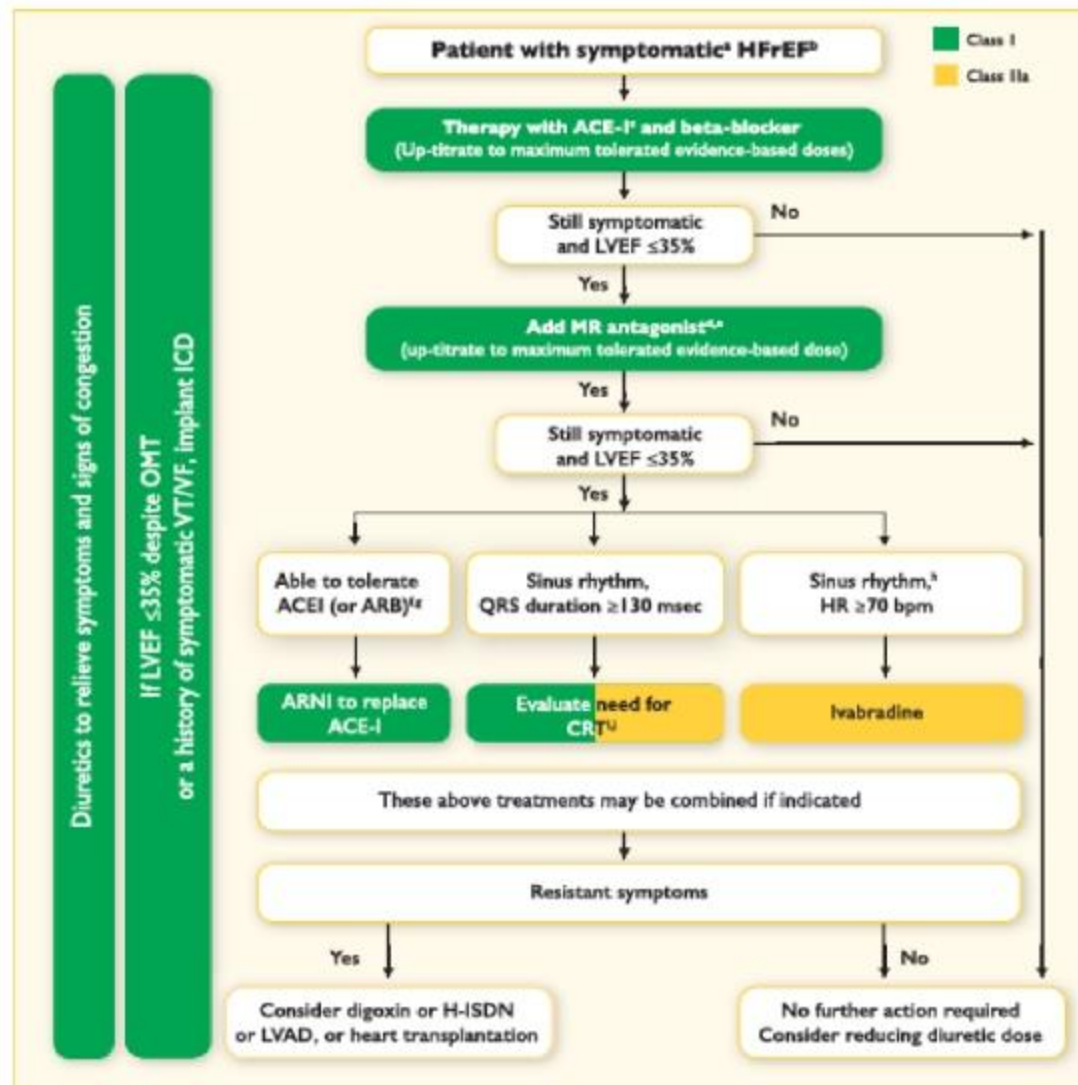
Reviews of Mechanisms : Pitt Heart Fail Rev 2012. Kamalov, JCV Pharm 2013.

Evidence-based doses of Aldosterone-Antagonists in **HFrEF**

| | Starting dose (mg) | Target dose (mg) |
|----------------|--------------------|------------------|
| MRAs | | |
| Eplerenone | 25 o.d. | 50 o.d. |
| Spironolactone | 25 o.d. | 50 o.d. |

Increase dose in 2 weeks, if tolerated
INDIVIDUALIZE

Therapy of Heart Failure with reduced Ejection Fraction (HFrEF)



Ivabradine

- * Blocks I_f channel
- * Slows heart rate
- * Few if any other CV effects
- * SHIFT Trial

- ♦ > 6500 HF patients (NYHA II-IV)
- ♦ $LVEF \leq 35\%$
- ♦ Resting HR > 70 BPM
- ♦ Primary endpoint: composite of CV death/HF hospitalization
- ♦ On maximally tolerated beta-blocker

Lợi ích của ivabradine trong suy tim tâm thu mạn Nghiên cứu SHIFT

6558 BN suy tim có triệu chứng, $EF \leq 35\%$, nhịp xoang & TST $\geq 70/\text{min}$

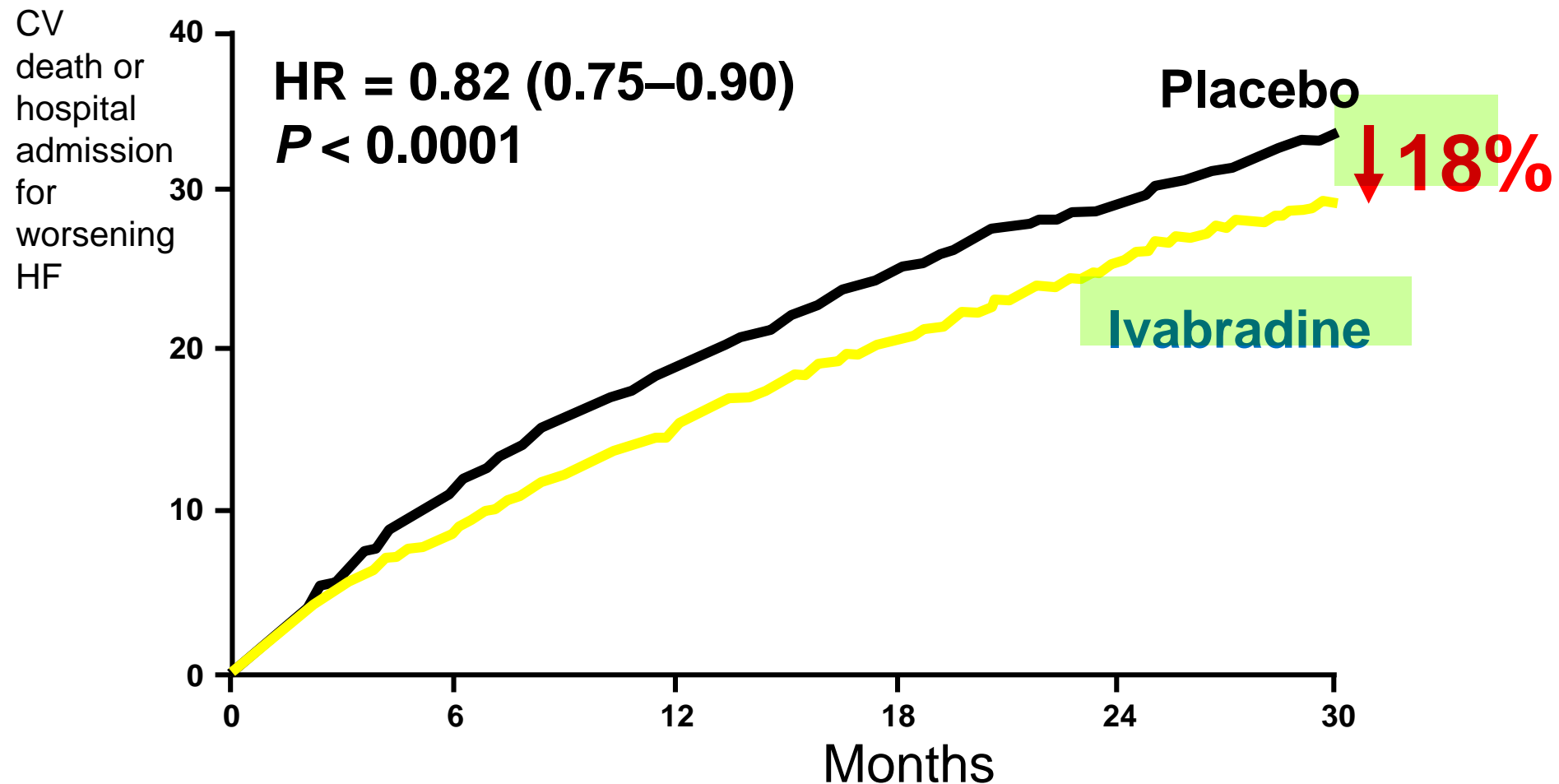
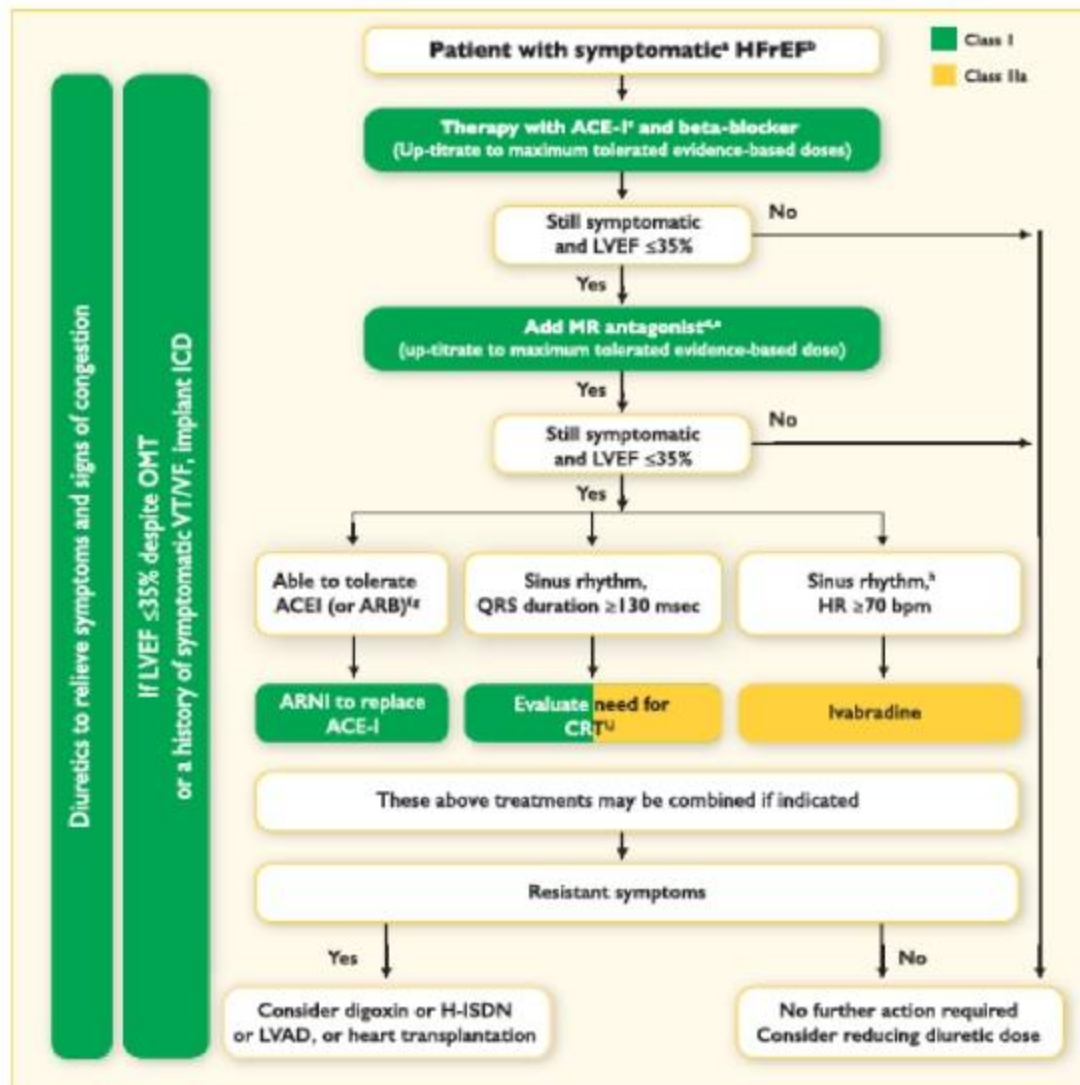




Table 7.2 Evidence-based doses of disease-modifying drugs in key randomized trials in heart failure with reduced ejection fraction (or after myocardial infarction)

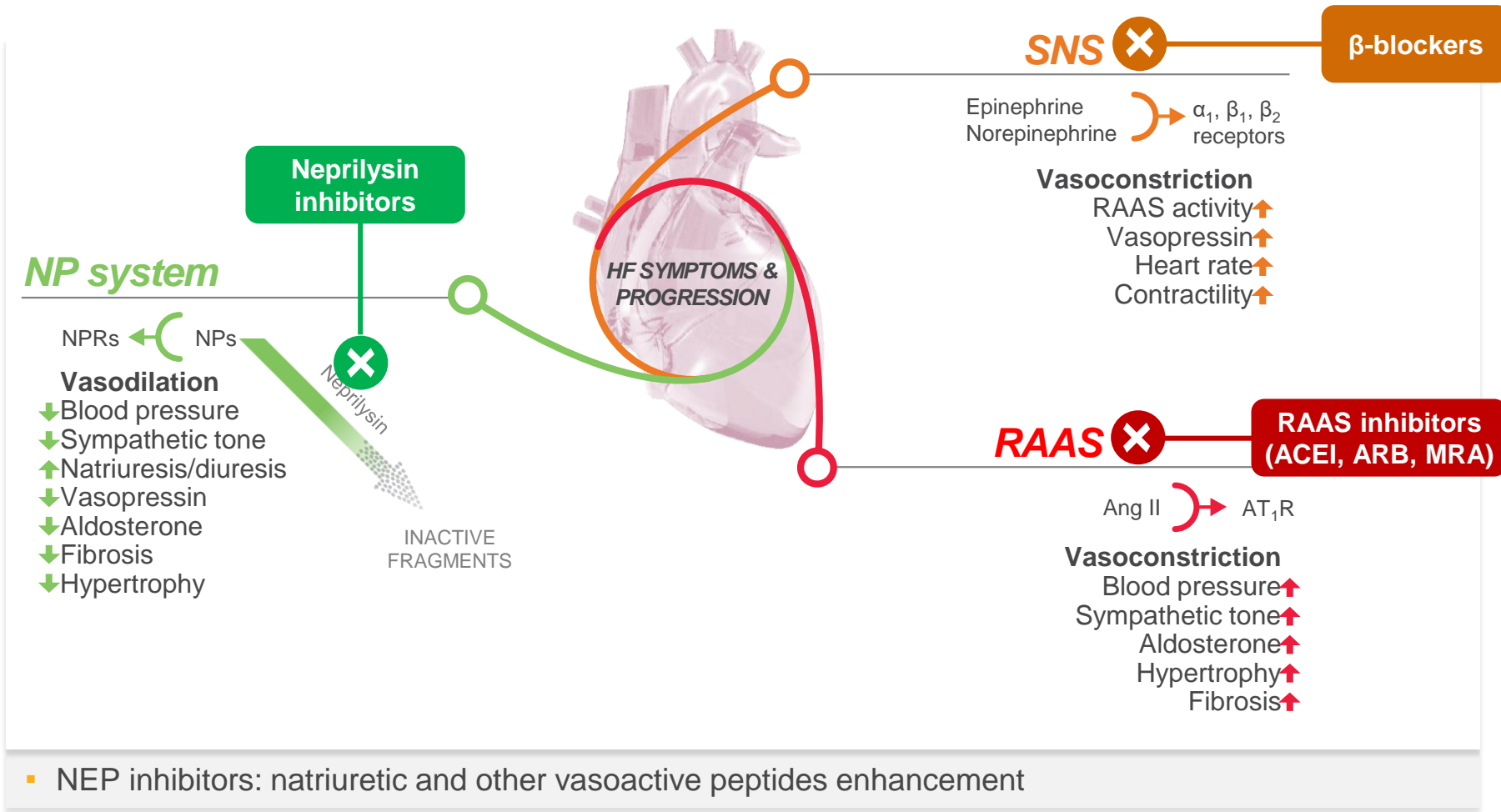
| | Starting dose (mg) | Target dose (mg) |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| ACE-I | | |
| Captopril ^a | 6.25 <i>t.i.d.</i> | 50 <i>t.i.d.</i> |
| Enalapril | 2.5 <i>b.i.d.</i> | 20 <i>b.i.d.</i> |
| Lisinopril ^b | 2.5–5.0 <i>o.d.</i> | 20–35 <i>o.d.</i> |
| Ramipril | 2.5 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| Trandolapril ^a | 0.5 <i>o.d.</i> | 4 <i>o.d.</i> |
| Beta-blockers | | |
| Bisoprolol | 1.25 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| Carvedilol | 3.125 <i>b.i.d.</i> | 25 <i>b.i.d.</i> ^d |
| Metoprolol succinate (CR/XL) | 12.5–25 <i>o.d.</i> | 200 <i>o.d.</i> |
| Nebivolol ^c | 1.25 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| ARBs | | |
| Candesartan | 4–8 <i>o.d.</i> | 32 <i>o.d.</i> |
| Valsartan | 40 <i>b.i.d.</i> | 160 <i>b.i.d.</i> |
| Losartan ^{b,c} | 50 <i>o.d.</i> | 150 <i>o.d.</i> |
| MRAs | | |
| Eplerenone | 25 <i>o.d.</i> | 50 <i>o.d.</i> |
| Spirolactone | 25 <i>o.d.</i> | 50 <i>o.d.</i> |
| ARNI | | |
| Sacubitril/valsartan | 49/51 <i>b.i.d.</i> | 97/103 <i>b.i.d.</i> |
| If-channel blocker | | |
| Ivabradine | 5 <i>b.i.d.</i> | 7.5 <i>b.i.d.</i> |

Therapy of Heart Failure with reduced Ejection Fraction (HFrEF)



Evolution of pharmacologic approaches in HF:

Neprilysin inhibition as a new therapeutic strategy in patients with HF1



ACEI=angiotensin-converting-enzyme inhibitor; Ang=angiotensin;
 ARB=angiotensin receptor blocker; AT₁= angiotensin II type 1; HF=heart
 failure; MRA=mineralocorticoid receptor antagonist; NEP=neprilysin;
 NP=natriuretic peptide; NPRs=natriuretic peptide receptors; RAAS=renin-
 angiotensin-aldosterone system; SNS=sympathetic nervous system

1. McMurray et al. Eur J Heart Fail. 2013;15:1062–73;
 Figure references: Levin et al. N Engl J Med 1998;339:321–8; Nathisuwan & Talbert.
 Pharmacotherapy 2002;22:27–42; Kemp & Conte. Cardiovascular Pathology 2012;365–371;
 Schrier & Abraham N Engl J Med 2009;341:577–85

Nghiên cứu PARADIGM-HF

(Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact on **Global Mortality and morbidity in Heart Failure**)

- Mục tiêu: Đánh giá liệu LCZ696 có hiệu quả cao hơn enalapril trong giảm tử vong do nguyên nhân tim mạch/nhập viện vì suy tim ở bệnh nhân suy tim tâm thu mạn hay không.

ORIGINAL ARTICLE

Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure

John J.V. McMurray, M.D., Milton Packer, M.D., Akshay S. Desai, M.D., M.P.H.,
Jianjian Gong, Ph.D., Martin P. Lefkowitz, M.D., Adel R. Rizkala, Pharm.D.,
Jean L. Rouleau, M.D., Victor C. Shi, M.D., Scott D. Solomon, M.D.,
Karl Swedberg, M.D., Ph.D., and Michael R. Zile, M.D.,
for the PARADIGM-HF Investigators and Committees*

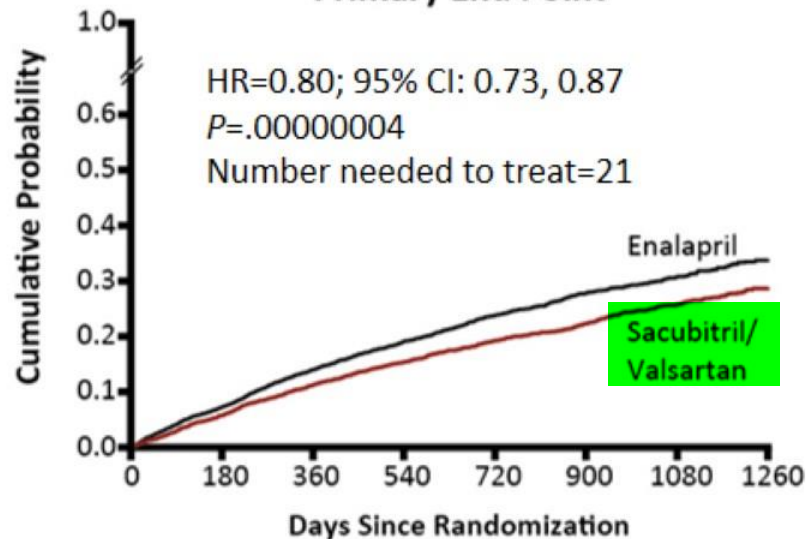
- Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá liệu LCZ696 có hiệu quả cao hơn enalapril trong giảm tử vong do nguyên nhân tim mạch/nhập viện vì suy tim ở bệnh nhân suy tim tâm thu mạn hay không.

PARADIGM-HF Primary Results: Significant Reduction in Primary Endpoints, CV Death, and All-Cause Mortality

TV do NN tim mạch: giảm 20%

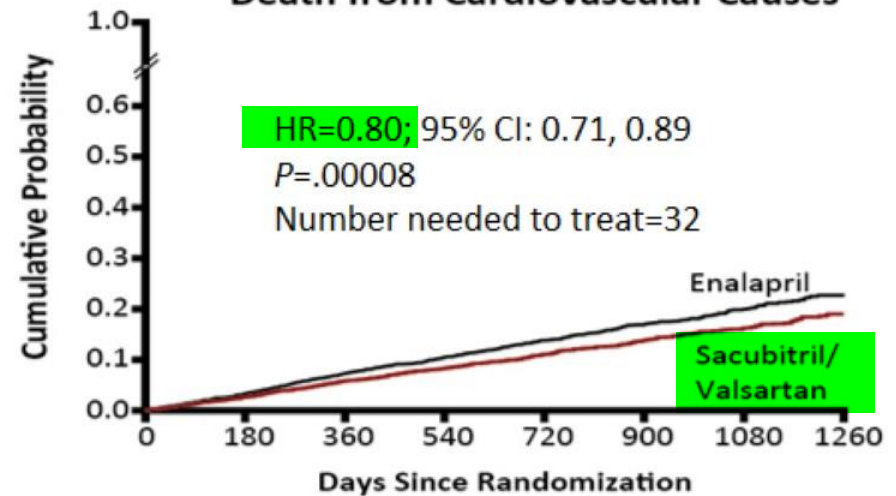
TV do mọi nguyên nhân : giảm 16%

Primary End Point



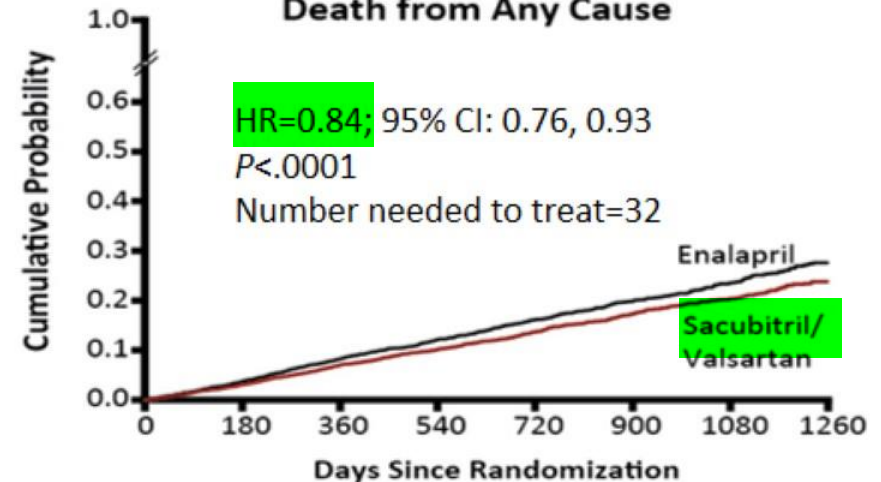
| No. at Risk | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| LCZ696 | 4187 | 3922 | 3663 | 3018 | 2257 | 1544 | 896 | 249 | |
| | Enalapril | 4212 | 3883 | 3579 | 2922 | 2123 | 1488 | 853 | 236 |

Death from Cardiovascular Causes



| No. at Risk | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| LCZ696 | 4187 | 4056 | 3891 | 3282 | 2478 | 1716 | 1005 | 280 | |
| | Enalapril | 4212 | 4051 | 3860 | 3231 | 2410 | 1726 | 994 | 279 |

Death from Any Cause



| No. at Risk | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| LCZ696 | 4187 | 4056 | 3891 | 3282 | 2478 | 1716 | 1005 | 280 | |
| | Enalapril | 4212 | 4051 | 3860 | 3231 | 2410 | 1726 | 994 | 279 |

From N Engl J Med, McMurray JJ, Packer M, Desai AS, et al, Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure, 371., 993-1004. Copyright © (2014) Massachusetts Medical Society. Reprinted with permission from Massachusetts Medical Society.



Table 7.2 Evidence-based doses of disease-modifying drugs in key randomized trials in heart failure with reduced ejection fraction (or after myocardial infarction)

| | Starting dose (mg) | Target dose (mg) |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| ACE-I | | |
| Captopril ^a | 6.25 <i>t.i.d.</i> | 50 <i>t.i.d.</i> |
| Enalapril | 2.5 <i>b.i.d.</i> | 20 <i>b.i.d.</i> |
| Lisinopril ^b | 2.5–5.0 <i>o.d.</i> | 20–35 <i>o.d.</i> |
| Ramipril | 2.5 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| Trandolapril ^a | 0.5 <i>o.d.</i> | 4 <i>o.d.</i> |
| Beta-blockers | | |
| Bisoprolol | 1.25 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| Carvedilol | 3.125 <i>b.i.d.</i> | 25 <i>b.i.d.</i> ^d |
| Metoprolol succinate (CR/XL) | 12.5–25 <i>o.d.</i> | 200 <i>o.d.</i> |
| Nebivolol ^c | 1.25 <i>o.d.</i> | 10 <i>o.d.</i> |
| ARBs | | |
| Candesartan | 4–8 <i>o.d.</i> | 32 <i>o.d.</i> |
| Valsartan | 40 <i>b.i.d.</i> | 160 <i>b.i.d.</i> |
| Losartan ^{b,c} | 50 <i>o.d.</i> | 150 <i>o.d.</i> |
| MRAs | | |
| Eplerenone | 25 <i>o.d.</i> | 50 <i>o.d.</i> |
| Spirolactone | 25 <i>o.d.</i> | 50 <i>o.d.</i> |
| ARNI | | |
| Sacubitril/valsartan | 49/51 <i>b.i.d.</i> | 97/103 <i>b.i.d.</i> |
| If-channel blocker | | |
| Ivabradine | 5 <i>b.i.d.</i> | 7.5 <i>b.i.d.</i> |

TÓM TẮT

- Ở bệnh nhân suy tim tâm thu mạn, thuốc ỨCMC (chẹn thụ thể angiotensin), thuốc chẹn β và thuốc kháng aldosterone vẫn là nền tảng của điều trị nội khoa bằng thuốc.
- + ivabradine: Bệnh nhân vẫn còn triệu chứng, $EF \leq 35\%$, nhịp xoang và $TST \geq 70$ /phút.
- + lợi tiểu nếu có biểu hiện sung huyết (phổi hoặc hệ thống).
- Sacubitril/valsartan thay thế ỨCMC nếu bệnh nhân dung nạp ỨCMC và vẫn còn triệu chứng dù đã dùng ỨCMC đủ liều.

THUỐC TRỢ TIM

- Ức chế hoạt động men Na–K/ATPase → ứ sodium
→ kéo theo calcium vào nội bào
- Sử dụng đường tĩnh mạch và đường uống
- Chỉ định
 - + Suy tim tâm thu với rung nhĩ đáp ứng thất nhanh
 - + Suy tim tâm thu nhịp xoang
- Thuốc làm giảm triệu chứng và số lần nhập viện
nhưng **không ảnh hưởng lên tỷ lệ tử vong**

- Điều trị phẫu thuật : van tim, bệnh mạch vành

- Đặt máy tạo nhịp

- Cấy máy phá rung

50% Bn suy tim bị đột tử do rối loạn nhịp nguy hiểm -> xem xét đặt ICD

- Dụng cụ hỗ trợ thất

- Ghép tim

Đề ra dạng như sau: cho BN suy tim - đang dùng ACEi, BB, Lợi tiểu còn nhịp tim nhanh -> bạn sẽ làm gì ?
Theo cô

Nếu ghi " đang dùng ACEi BB lợi tiểu*với liều tối ưu" -> chứng tỏ đã dùng tối ưu BB => BN NV vì xoang nhanh -> ivabradine vào

Nếu đề không ghi liều tối ưu -> Bn cần tăng liều tối ưu của các thuốc nhóm 1 A trước

Nếu có rung nhĩ đáp ứng thất nhanh -> có thể cho thêm digoxin

