

# SUY TIM: CÁC BIỆN PHÁP ĐIỀU TRỊ MỚI

**Ths. BSNT Nguyễn Thị Minh Lý**

Trung tâm Tim mạch - BV ĐHYHN

Bộ môn Tim mạch - ĐHYHN



**HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC 2017**



# ĐỊNH NGHĨA SUY TIM

---

“ Suy tim là một hội chứng lâm sàng là hệ quả của các bất thường về cấu trúc và chức năng tim dẫn đến giảm khả năng đổ đầy hoặc tổng máu của tâm thất”

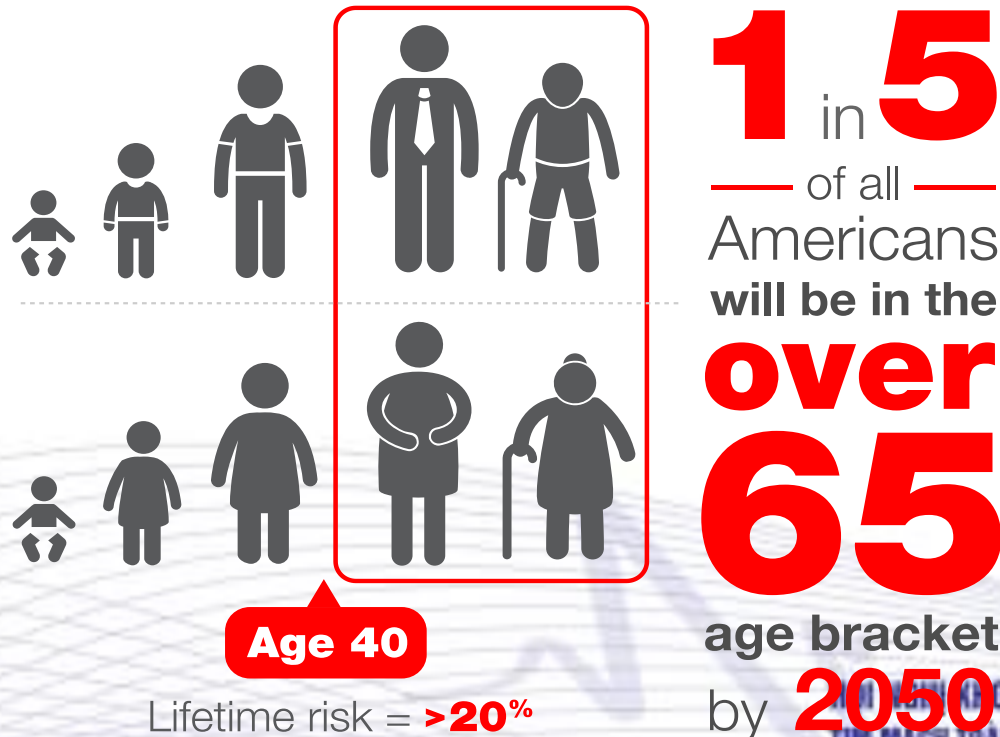


HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC **2017**



# Burden of Heart Failure

- Lifetime risk > 20% for Americans >40 years of age
- 870,000 new cases diagnosed annually
- Prevalence in US: 5.7 million



# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

---

- **Suy tim trái:**

- Khó thở khi gắng sức
- Khó thở khi nghỉ ngơi
- Khó thở khi nằm
- Cơn khó thở kịch phát về đêm (PND)
- Mệt, không có khả năng gắng sức

- **Suy tim phải:**

- Phù chân
- Cổ chương, chương bụng
- Túc nặng hạ sườn phải
- Chán ăn
- Sút cân



# TRIỆU CHỨNG THỰC THỂ

- **Suy tim trái**

- Nghe có rale ẩm ở phổi
- Tràn dịch màng phổi
- Mỏm tim đẩy lệch xuống thấp
- Tim đập nhanh, tiếng T3 ngựa phi, tiếng thổi tâm thu của hở van hai lá
- Huyết áp kẹt

- **Suy tim phải:**

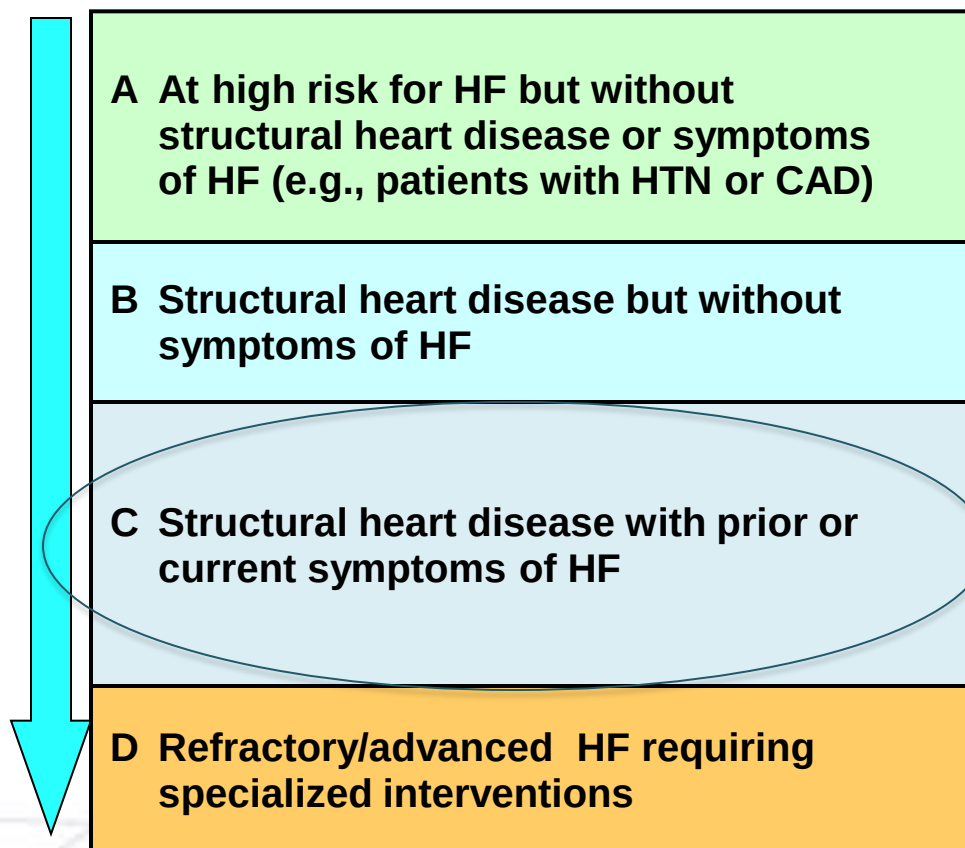
- Phù chân
- Tăng áp lực tĩnh mạch trung tâm
- Tiếng ngựa phi phải, thổi tâm thu do hở van ba lá
- Cổ chương, dịch màng phổi
- Gan to, chương vùng hạ sườn phải



HỘI TIM MẠCH HỌC  
VIỆT NAM TOÀN QUỐC 2017

# CÁC GIAI ĐOẠN SUY TIM

## Không triệu chứng



## Phân độ NYHA

**Class I** Asymptomatic: No limitation of physical activity. Ordinary activity does not cause sx's.

**II** Symptomatic with moderate exertion. Ordinary physical activity causes SOB, fatigue

**III** Symptomatic with minimal exertion. Less than usual activity causes sx's

**IV** Symptomatic at rest. Unable to carry on any activity without discomfort.

## Có triệu chứng



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC **2017**

# PHÂN ĐỘ NYHA VÀ TỶ LỆ TỬ VONG

## Độ NYHA

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Class I</b><br>Asymptomatic: No limitation of physical activity.<br>Ordinary activity does not cause sx's. |
| <b>II</b> Symptomatic with moderate exertion.<br>Ordinary physical activity causes SOB, fatigue               |
| <b>III</b> Symptomatic with minimal exertion.<br>Less than usual activity causes sx's                         |
| <b>IV</b> Symptomatic at rest. Unable to carry on any<br>activity without discomfort.                         |

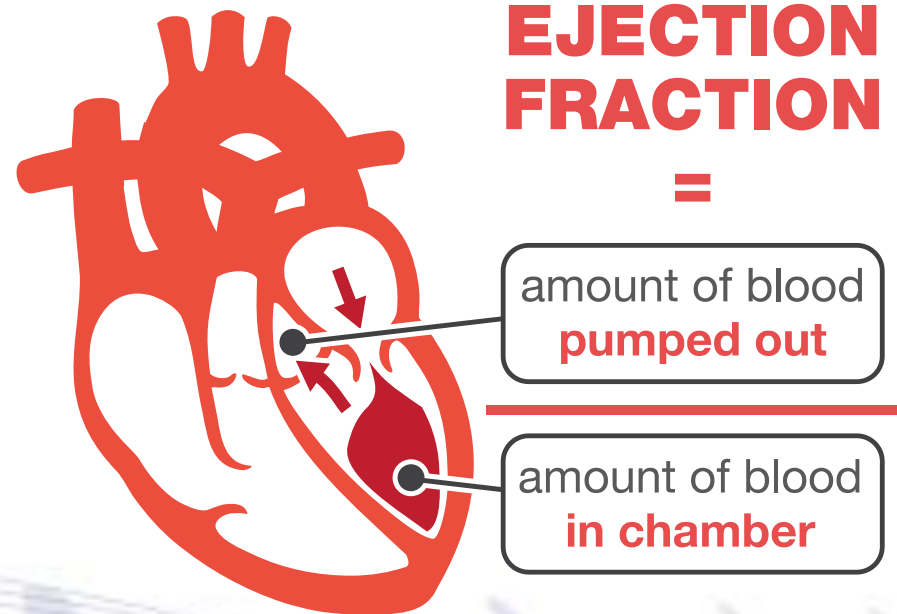
## Tỷ lệ tử vong 1 năm

|               |
|---------------|
| <b>5-10%</b>  |
| <b>5-10%</b>  |
| <b>10-25%</b> |
| <b>25-60%</b> |

# Các nhóm suy tim: khuyến cáo ACC/AHA 2013

Định nghĩa hiện tại suy tim dựa trên phân suất tống máu thất trái (EF):

- Suy tim có EF giảm (HFrEF, EF  $\leq 40\%$ )
- Suy tim có EF bảo tồn (HFpEF, EF  $\geq 50\%$ )
- HFpEF, ranh giới (EF 41-49%)
- HFpEF, cải thiện (EF  $>40\%$ )



# ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SUY TIM



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC **2017**



## At Risk for Heart Failure

## STAGE A

At high risk for HF but without structural heart disease or symptoms of HF

## Heart Failure

**STAGE A**  
At high risk for HF but without structural heart disease or symptoms of HF

e.g., Patients with:

- HTN
- Atherosclerotic disease
- DM
- Obesity
- Metabolic syndrome

or

Patients

- Using cardiotoxins
- With family history of cardiomyopathy

Structural heart disease

**STAGE B**  
Structural heart disease but without signs or symptoms of HF

e.g., Patients with:

- Previous MI
- LV remodeling in LVH and low EF
- Asymptomatic valvular disease

e.g., Patients with:

- HTN
- Atherosclerotic disease
- DM
- Obesity
- Metabolic syndrome

or

Patients

- Using cardiotoxins
- With family history of cardiomyopathy

**STAGE C**  
Structural heart disease or current symptoms of HF

Structural heart disease and symptoms

Refractory symptoms of HF at rest, despite GDMT

**STAGE D**  
Refractory HF

e.g., Patients with:

- Marked HF symptoms at rest
- Recurrent hospitalizations despite GDMT

### THERAPY

Goals

- Heart healthy lifestyle
- Prevent vascular, coronary disease
- Prevent LV structural abnormalities

Drugs

- ACEI or ARB in appropriate patients for vascular disease or DM
- Statins as appropriate

### THERAPY

Goals

- Prevent HF symptoms
- Prevent further cardiac remodeling

Drugs

- ACEI or ARB as appropriate
- Beta blockers as appropriate

In selected patients

- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

### THERAPY

Goals

- Heart healthy lifestyle
- Prevent vascular, coronary disease
- Prevent LV structural abnormalities

Drugs

- ACEI or ARB in appropriate patients for vascular disease or DM
- Statins as appropriate

### THERAPY

Goals

- Control symptoms
- Patient education
- Prevent hospitalization
- Prevent mortality

Drugs for routine use

- Diuretics for fluid retention
- ACEI or ARB
- Beta blockers
- Aldosterone antagonists

Drugs for use in selected patients

- Hydralazine/isosorbide dinitrate
- ACEI and ARB
- Digoxin

In selected patients

- CRT
- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

### THERAPY

Goals

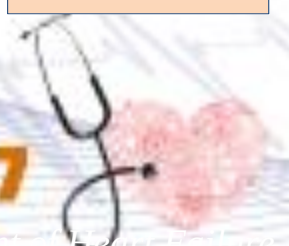
- Control symptoms
- Improve HRQOL
- Reduce hospital readmissions
- Establish patient's end-of-life goals

Options

- Advanced care measures
- Heart transplant
- Chronic inotropes
- Temporary or permanent MCS
- Experimental surgery or drugs
- Palliative care and hospice
- ICD deactivation



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC 2017



## At Risk for Heart Failure

### STAGE A

At high risk for HF but without structural heart disease or symptoms of HF

e.g., Patients with:

- HTN
- Atherosclerotic disease
- DM
- Obesity
- Metabolic syndrome

or

Patients

- Using cardiotoxins
- With family history of cardiomyopathy

Structural heart disease

### THERAPY

Goals

- Heart healthy lifestyle
- Prevent vascular, coronary disease
- Prevent LV structural abnormalities

Drugs

- ACEI or ARB in appropriate patients for vascular disease or DM
- Statins as appropriate

### STAGE B

Structural heart disease but without signs or symptoms of HF

e.g., Patients with:

- Previous MI
- LV remodeling including LVH and low EF
- Asymptomatic valvular disease

### THERAPY

Goals

- Prevent HF symptoms
- Prevent further cardiac remodeling

Drugs

- ACEI or ARB as appropriate
- Beta blockers as appropriate

In selected patients

- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

## STAGE B

Structural heart disease but without signs or symptoms of HF

e.g., Patients with:

- Previous MI
- LV remodeling including LVH and low EF
- Asymptomatic valvular disease

### THERAPY

Goals

- Prevent HF symptoms
- Prevent further cardiac remodeling

Drugs

- ACEI or ARB as appropriate
- Beta blockers as appropriate

### In selected patients

- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

## Heart Failure

### STAGE C

Structural heart disease with signs or current symptoms of HF

Structural heart disease and symptoms

Refractory symptoms of HF at rest, despite GDMT

HF/EF

### THERAPY

Goals

- Control symptoms
- Patient education
- Prevent hospitalization
- Prevent mortality

Drugs for routine use

- Diuretics for fluid retention
- ACEI or ARB
- Beta blockers
- Aldosterone antagonists

Drugs for use in selected patients

- Hydralazine/isosorbide dinitrate
- ACEI and ARB
- Digoxin

In selected patients

- CRT
- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

### STAGE D

Refractory HF

e.g., Patients with:

- Marked HF symptoms at rest
- Recurrent hospitalizations despite GDMT

### THERAPY

Goals

- Control symptoms
- Improve HRQOL
- Reduce hospital readmissions
- Establish patient's end-of-life goals

Options

- Advanced care measures
- Heart transplant
- Chronic inotropes
- Temporary or permanent MCS
- Experimental surgery or drugs
- Palliative care and hospice
- ICD deactivation

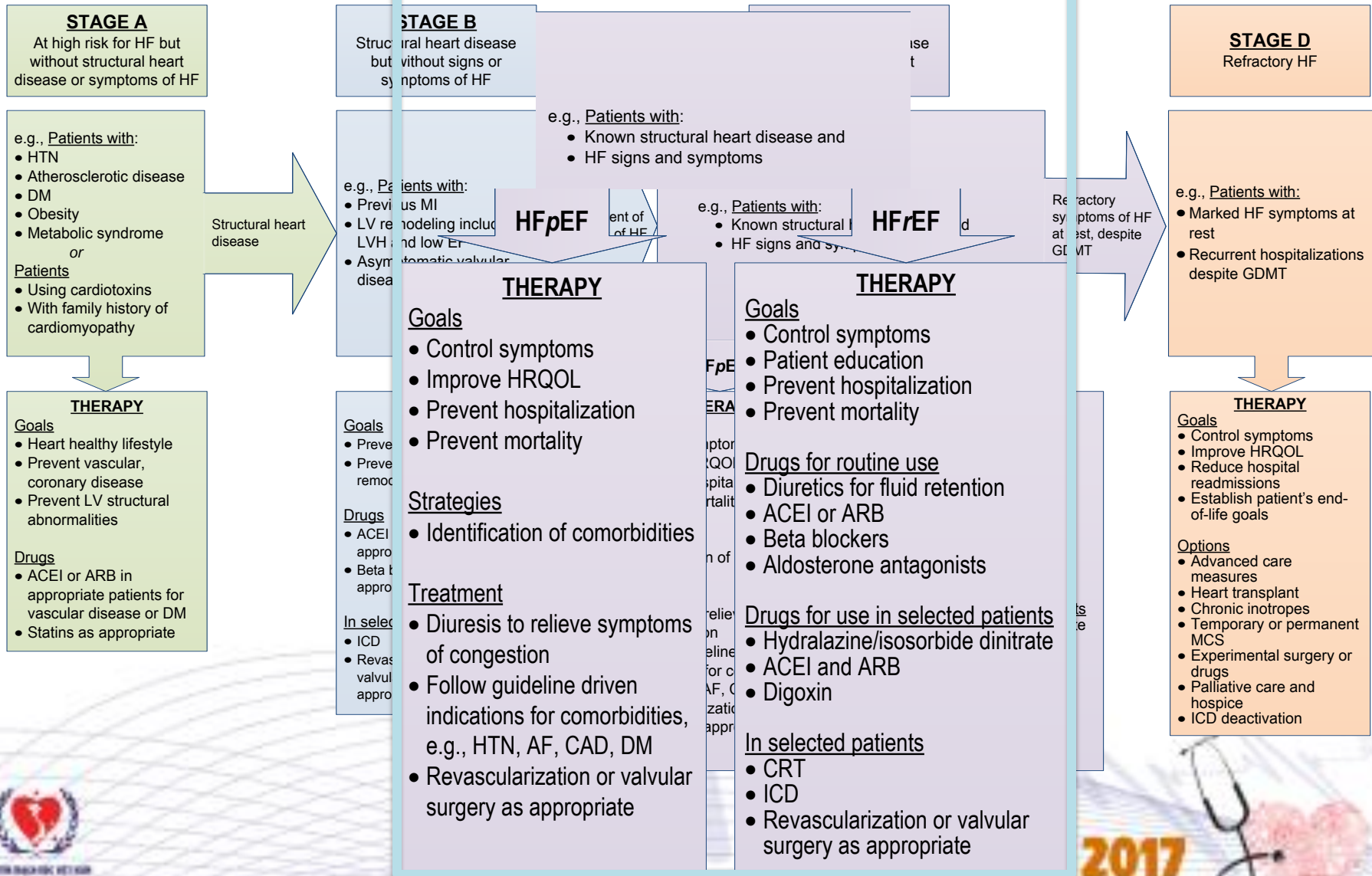


HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC 2017



## At Risk for Heart Failure

## Heart Failure



2017



# THĂM DÒ CLS SUY TIM GIAI ĐOẠN C

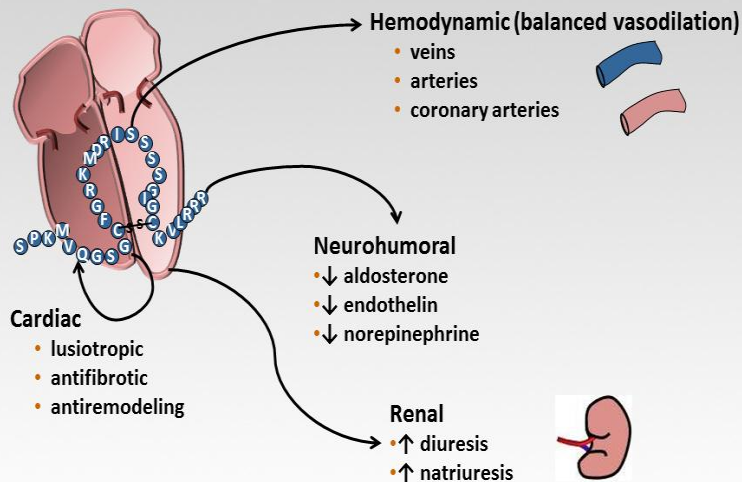
---

- Sau khi hỏi tiền sử chi tiết; làm các XN ban đầu:
  - CTM, TPT nước tiểu, Canxi, Magie, lipid máu lúc đói, TSH, sắt
- Theo dõi định kỳ bao gồm: điện giải và chức năng thận.
- ĐTĐ 12 chuyển đạo làm ban đầu ở mọi bệnh nhân có triệu chứng suy tim.
- X quang tim phổi thẳng ở các BN mới khởi phát suy tim.
- Siêu âm tim ở mọi bệnh nhân mới chẩn đoán suy tim.
- Siêu âm tim lặp lại đối với BN có thay đổi rõ rệt về lâm sàng hoặc cân nhắc thay đổi điều trị hoặc đánh giá cho điều trị cấy máy.
- Các thăm dò hình ảnh gắng sức không xâm lấn hoặc thông tim có thể thực hiện ở BN suy tim nghi có bệnh mạch vành



# BNP (NT-proBNP)

## Pharmacologic Actions of Human BNP



BNP = brain natriuretic peptide



the heart.org Medscape EDUCATION

- BNP hoặc B-type natriuretic peptide được sản xuất chủ yếu bởi tâm thất đáp ứng với tình trạng căng giãn của cơ tim
- BNP có tác dụng giãn mạch, lợi tiểu, thải natri → ích lợi ở BN suy tim
- nồng độ tăng ở BN bị suy tim, có tương quan với áp lực cuối tâm trương thất trái và tiên lượng
- BNP < 100 pg/ml có thể loại trừ suy tim đối với các trường hợp khó thở cấp



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC 2017



# BNP (NT-proBNP) (2)

- BN khi ra viện có nồng độ BNP  $> 400\text{-}500$  pg/ml có nguy cơ cao tái nhập viện vì suy tim và tử vong
- BN suy tim với EF thấp nếu được điều trị lợi tiểu đầy đủ có thể có nồng độ NT- Pro BNP trong giới hạn bình thường (20-25% các trường hợp suy tim mạn tính)
- Nồng độ  $\uparrow$  theo tuổi, đặc biệt ở nữ giới lớn tuổi, và BN có suy thận.
- $\uparrow$  cao hơn ở BN suy tim có EF giảm so với EF bảo tồn
- Tăng BNP ở BN suy thất phải và nhồi máu phổi
- $\downarrow\downarrow$  ở BN béo phì



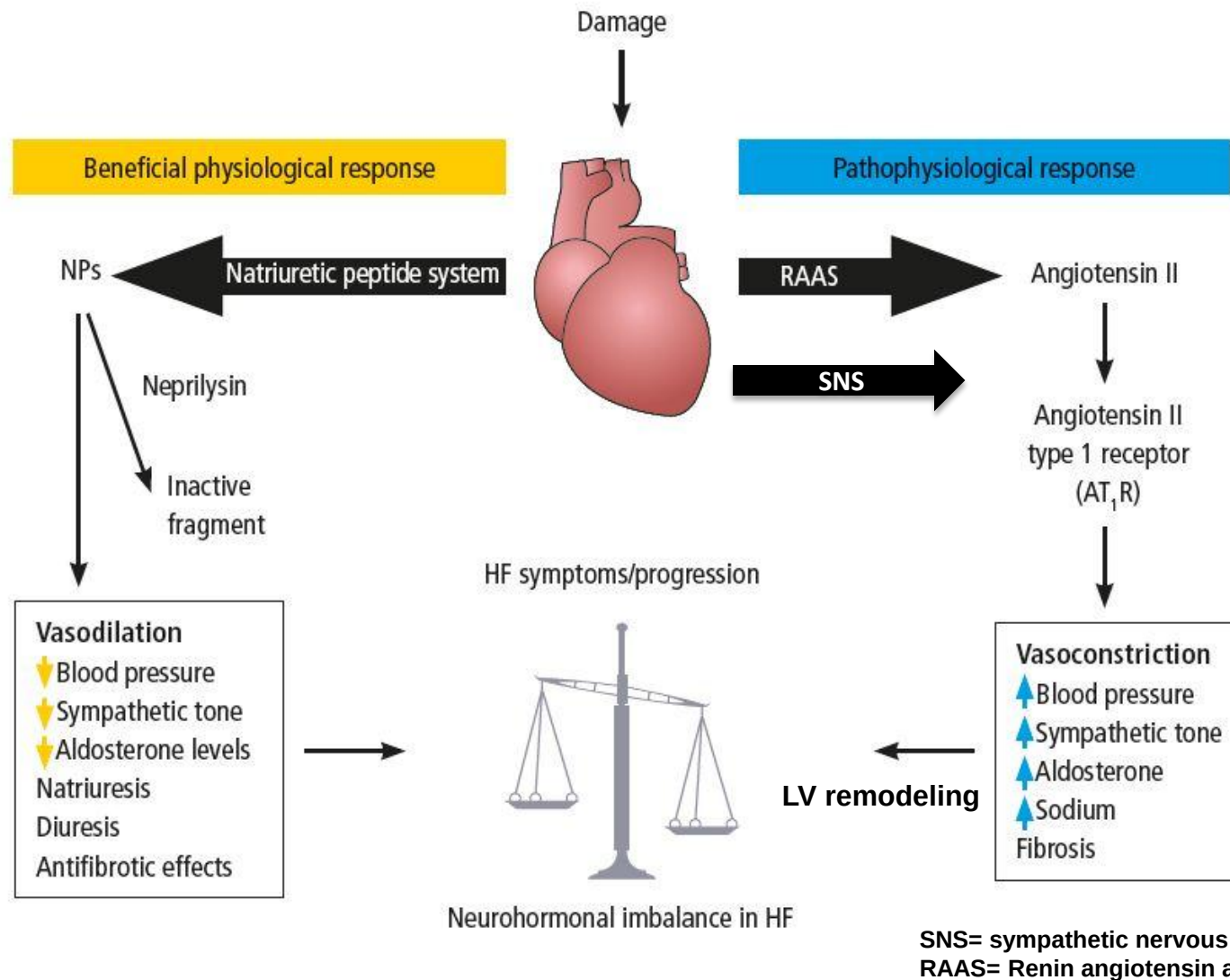
# Giai đoạn C (HFrEF & HFpEF)

---

- Can thiệp không dùng thuốc
  - Giáo dục tự chăm sóc
  - Phục hồi chức năng, hoạt động thể lực đều đặn
  - Hạn chế muối
  - Điều chỉnh các bệnh tật kèm theo: **THA**, đái tháo đường, bệnh mạch vành, ngưng thở khi ngủ, thiếu máu
  - Tiêm phòng cúm và phế cầu
  - Giảm/ngừng uống rượu, hút thuốc và sử dụng các chất kích thích khác
  - *Theo dõi sát bệnh nhân ngoại trú*
- Tránh sử dụng một số nhóm thuốc:
  - CVKS
  - Thuốc chẹn kênh Ca, ngoại trừ amlodipine (trong suy tim giảm EF)
  - Các thuốc chống loạn nhịp, ngoại trừ amiodarone, dofetilide
  - Thuốc điều trị đái tháo đường: Thiazolidinediones (TZDs)



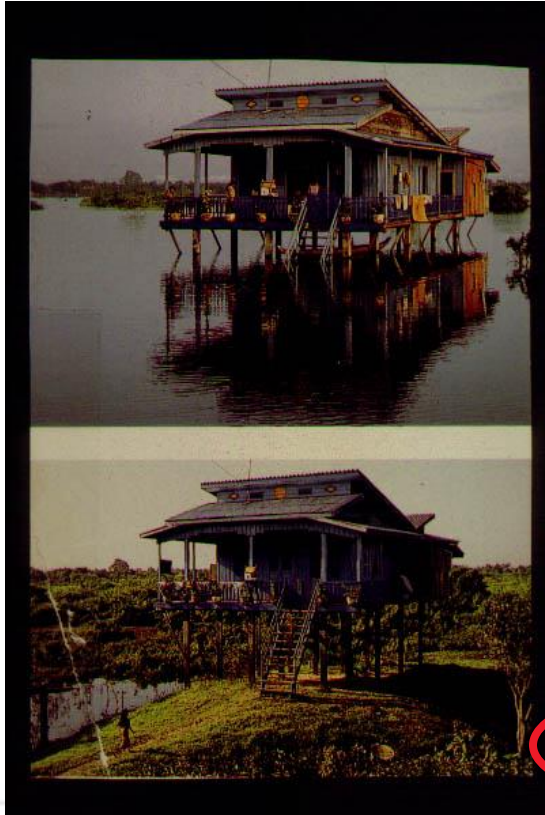
# SINH LÝ BỆNH SUY TIM GIẢM EF VÀ ĐÍCH ĐIỀU TRỊ



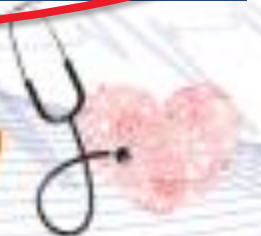
# HFrEF: Thuốc và các thiết bị

|                         | ↓ Symptoms | ↓ Hospitalizations | ↓ Mortality |
|-------------------------|------------|--------------------|-------------|
| Diuretics               | √          | √ (?)              | ?           |
| ACE I /ARBs             | √          | √                  | √           |
| Beta-Blockers           | √          | √                  | √           |
| Aldosterone Antagonists | √          | √                  | √           |
| Digitalis               | √          | √                  | X           |
| Nitrates/Hydralazine    | √          | √                  | √           |
| ARNI                    | √          | √                  | √           |
| Ivabradine              | √          | √                  | X           |
| AICD (Defibrillators)   | X          | X                  | √           |
| CRT (BiV pacemakers)    | √          | √                  | √           |

# CÁC THUỐC LỢI TIỂU THƯỜNG DÙNG



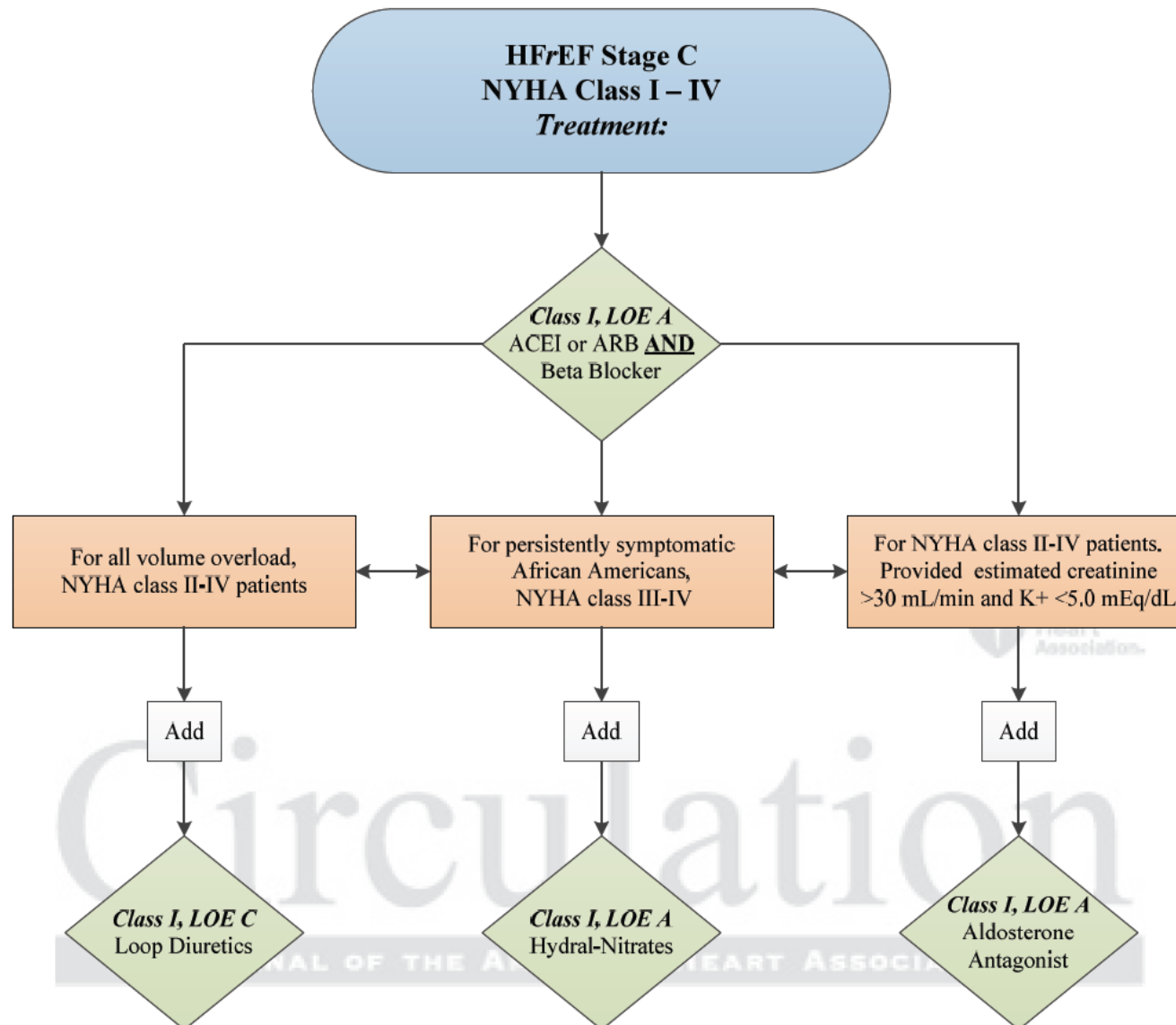
| Diuretic       | Initiating Daily Dose (mg) | Maximum Daily Dose (mg) |
|----------------|----------------------------|-------------------------|
| HCTZ           | 25                         | 50                      |
| Loop Diuretics |                            |                         |
| Furosemide     | 20-40                      | 480                     |
| Bumetanide     | 0.5-2                      | 10                      |
| Torseamide     | 10-20                      | 200                     |
| Metolazone     | 2.5                        | 10                      |



# Điều trị nội khoa HFrEF gđ C: Lợi ích qua các thử nghiệm lâm sàng

|                         | RR<br>↓ Mortality | NNT to ↓ mortality<br>(standardized 36 months) | RR<br>↓ HF Hospital. |
|-------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| ACE I / ARB             | 17%               | 26                                             | 31%                  |
| Beta-Blockers           | 34%               | 9                                              | 41%                  |
| Aldosterone Antagonists | 30%               | 6                                              | 35%                  |
| Nitrates/Hydralazine    | 43%               | 7                                              | 33%                  |





ACEI indicates angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB, angiotensin-receptor blocker; HFrEF, heart failure with reduced ejection fraction; Hydral-Nitrates, hydralazine and isosorbide dinitrate; LOE, Level of Evidence; and NYHA, New York Heart Association.

# SỬ DỤNG THUỐC CHẸN BETA TRONG HFrEF

---

- Chỉ định suy tim có triệu chứng và không có triệu chứng với  $EF \leq 40\%$ .
- Sử dụng các thuốc và liều được khuyến cáo.
- Bắt đầu dùng khi không còn tình trạng thừa dịch, không dùng các thuốc vận mạch TM, và trước khi ra viện.
- Tăng liều mỗi 2 -4 tuần chừng nào BN vẫn thấy dung nạp được.
- Không tiếp tục tăng liều khi tần số tim  $< 60$  hoặc HA tâm thu  $< 90$ .
- Điều chỉnh các thuốc khác nếu có khó thở, tăng cân để đạt tới liều đích



# LOẠI CHẸN BETA NÀO? LIỀU?

| Thuốc                                                           | Liều khởi đầu         | Liều tối đa        | Liều trung bình đạt được từ thử nghiệm LS |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| <b>Chẹn beta</b>                                                |                       |                    |                                           |
| <b>Bisoprolol</b>                                               | 1.25 mg/ngày          | 10 mg/ngày         | 8.6 mg/ngày                               |
| <b>Carvedilol</b>                                               | 3.125 mg x 2 lần/ngày | 50 mg x 2 lần/ngày | 37 mg/ngày                                |
| <b>Carvedilol CR</b>                                            | 10 mg/ngày            | 80 mg/ngày         | -----                                     |
| <b>Metoprolol succinate extended release (metoprolol CR/XL)</b> | 12.5 - 25 mg /ngày    | 200 mg/ngày        | 159 mg/ngày                               |



# Loại UCMC nào; Liều lượng?

| Thuốc               | Liều hàng ngày      | Liều tối đa      | Liều trung bình từ các thử nghiệm LS |
|---------------------|---------------------|------------------|--------------------------------------|
| <b>UCMC</b>         |                     |                  |                                      |
| <b>Captopril</b>    | 6.25 mg x 3         | 50 mg x 3        | 122.7 mg/ngày                        |
| <b>Enalapril</b>    | 2.5 mg x 2          | 10 - 20 mg x 2   | 16.6 mg/ngày                         |
| <b>Fosinopril</b>   | 5 - 10 mg/ngày      | 40 mg /ngày      | -----                                |
| <b>Lisinopril</b>   | 2.5 - 5 mg/ngày     | 20 - 40 mg /ngày | 32.5 - 35.0 mg/ngày                  |
| <b>Perindopril</b>  | 2 mg/ngày           | 8 -16 mg/ngày    | -----                                |
| <b>Quinapril</b>    | 5 mg x 2            | 20 mg x 2        | -----                                |
| <b>Ramipril</b>     | 1.25 - 2.5 mg /ngày | 10 mg/ngày       | -----                                |
| <b>Trandolapril</b> | 1 mg /ngày          | 4 mg/ngày        | -----                                |

# UCMC hay UCTT hay cả hai?

- Các thuốc ức chế thụ thể khuyến cáo dùng khi **không dung nạp với các thuốc UCMC (ho +/- phù mạch)**, trừ khi có chống chỉ định, làm giảm tỷ lệ tử vong, bệnh tật
- Thuốc UCTT có thể dùng **thay thế thuốc UCMC như liệu pháp điều trị ban đầu** đối với BN suy tim giảm EF đã dùng UCTT vì chỉ định khác
- **Có thể cân nhắc sử dụng thêm thuốc UCTT** đối với bệnh nhân suy tim EF giảm có triệu chứng đã được điều trị với thuốc UCMC và chẹn beta nhưng chưa có chỉ định dùng hoặc không dung nạp với thuốc kháng aldosterone.

# LOẠI UCTT NÀO; LIỀU LƯỢNG?

| THUỐC              | LIỀU KHỞI ĐẦU | LIỀU TỐI ĐA      | LIỀU TRUNG BÌNH TRONG CÁC TNLS |
|--------------------|---------------|------------------|--------------------------------|
| <b>UCTT</b>        |               |                  |                                |
| <b>Candesartan</b> | 4-8 mg /ngày  | 32 mg/ngày       | 24mg/ngày                      |
| <b>Losartan</b>    | 25-50 mg/ngày | 50 - 100 mg/ngày | 129 mg/này                     |
| <b>Valsartan</b>   | 20-40 mg x 2  | 160 mg x 2       | 254 mg/ngày                    |

# Thuốc kháng Aldosterone

---

- Thuốc kháng Aldosterone khuyến cáo dùng cho BN NYHA II –IV có  $LVEF \leq 35\%$ .
- BN khó thở NYHA II có tiền sử nhập viện vì bệnh tim mạch hoặc tăng nồng độ NT – Pro BNP có thể cân nhắc dùng thuốc kháng aldosterone.
- Nồng độ Creatinine  $\leq 220 \mu\text{mol/l}$  ở nam hoặc  $\leq 176 \mu\text{mol/l}$  ở nữ (hoặc  $eGFR > 30 \text{ mL/min/1.73m}^2$ ) và nồng độ Kali máu  $< 5.0 \text{ mEq/L}$ .
- Theo dõi thận trọng nồng độ Kali và chức năng thận. Nên dùng lợi tiểu trong vòng 7 ngày và theo dõi sau đó để phòng ngừa nguy cơ tăng kali máu và suy thận tăng lên.



# Các thuốc kháng Aldosterone

| Thuốc                          | Liều khởi đầu     | Liều tối đa | Liều trung bình đạt được từ TNLS |
|--------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|
| <b>Thuốc kháng Aldosterone</b> |                   |             |                                  |
| Spironolactone                 | 12.5 - 25 mg/ngày | 25 mg/ngày  | 26 mg/ngày                       |
| Eplerenone                     | 25 mg/ngày        | 50 mg/ngày  | 42.6 mg/ngày                     |

- Eplerenone là chất đối kháng đặc hiệu hơn đối với thụ thể của aldosterone vì vậy có thể dùng thay thế nếu Spironolacton gây triệu chứng vú to và đau ngực.
- Eplerenone có tác dụng tương tự trên nồng độ Kali máu và chức năng thận như spironolactone.



# Nitrate/Hydralazine (ISDN/HDZ)

---

- Phối hợp nitrat /hydralazine khuyến cáo đối với **BN mỹ gốc Phi có suy tim EF thấp và NYHA độ III–IV đã được điều trị tối ưu với UCMC và chẹn beta.**
- HDZ/ISDN có thể sử dụng làm giảm tỷ lệ tử vong và tỷ lệ bệnh tật ở bệnh nhân hiện tại hoặc trước đó bị suy tim EF giảm có triệu chứng mà **không thể sử dụng UCMC hoặc UCTT** do không dung nạp hoặc suy thận hoặc tụt áp trừ khi có chống chỉ định.



# Digitalis

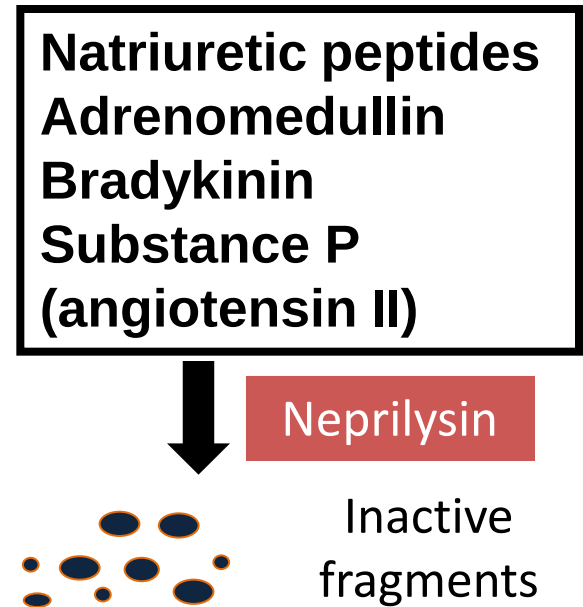
---

- Digoxin có thể có lợi đối với BN suy tim EF giảm có nhịp xoang **làm giảm nhập viện vì suy tim**: cân nhắc điều trị thêm *nếu đang sử dụng các thuốc điều trị suy tim mà vẫn còn triệu chứng*
- Digoxin có thể dùng ở BN suy tim có rung nhĩ để kiểm soát tần số thất
- \*\*Liều: 0.125 -0.25 mg /ngày tùy thuộc chức năng thận
- \*\*tương tác với amiodarone, làm tăng nồng độ Digoxin



# Neprilysin: THUỐC ĐIỀU TRỊ ĐÍCH THỂ HỆ MẠCH

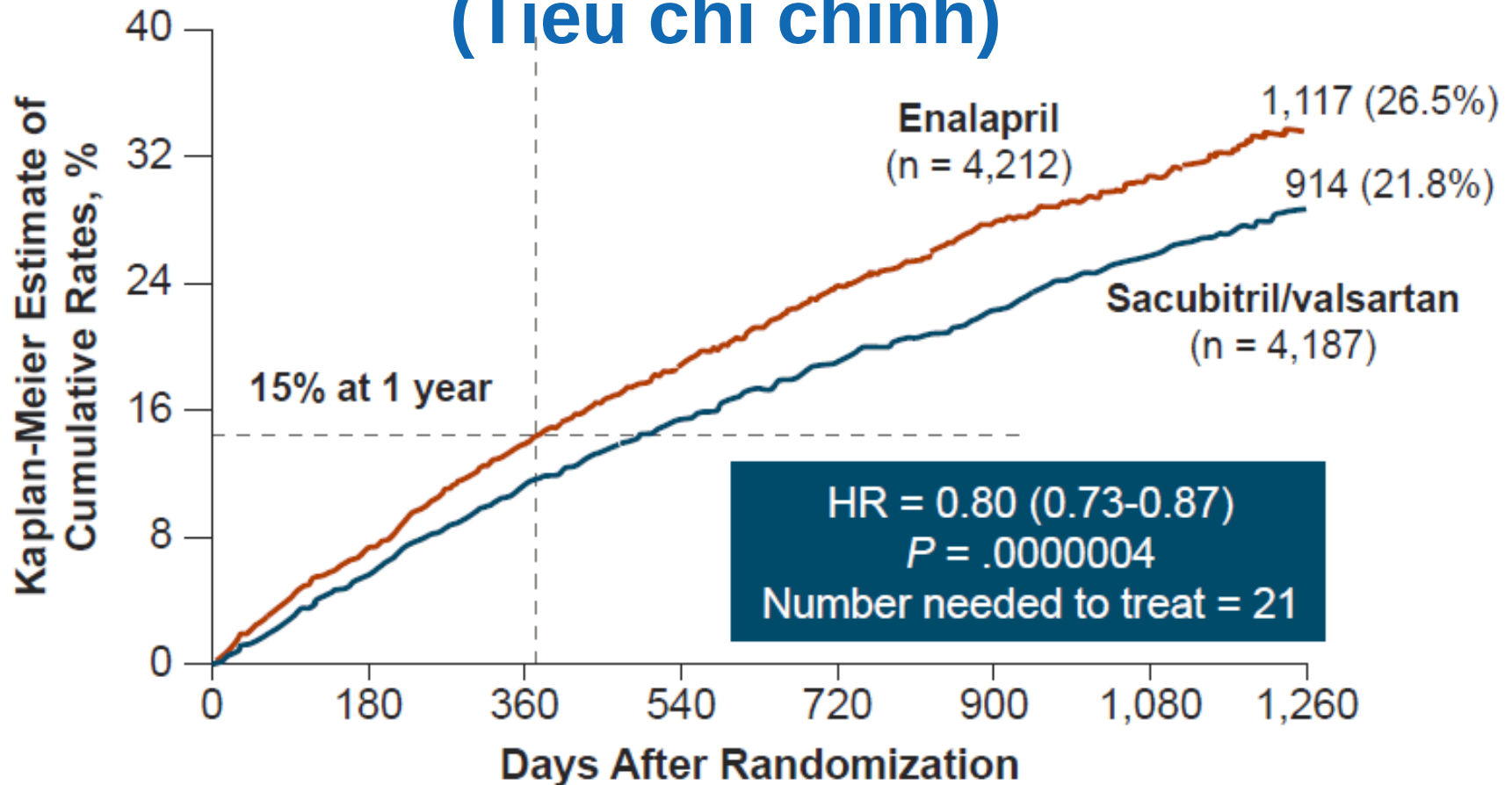
- Neprilysin làm phân giải các peptid nội mạch bao gồm peptide lợi niệu nhĩ.
- Ức chế neprilysin có thể làm tăng tác dụng của các peptide này.
- Vì angiotensin II cũng là một chất nền của neprilysin, nên các chất ức chế neprilysin có thể phối hợp cùng với các chất ức chế hệ RAAS.
- Phối hợp chất ức chế neprilysin và ức chế men chuyển có thể làm tăng đáng kể tác dụng phụ gây phù mạch



## Sacubitril/Valsartan (LCZ696): Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitor (ARNI)



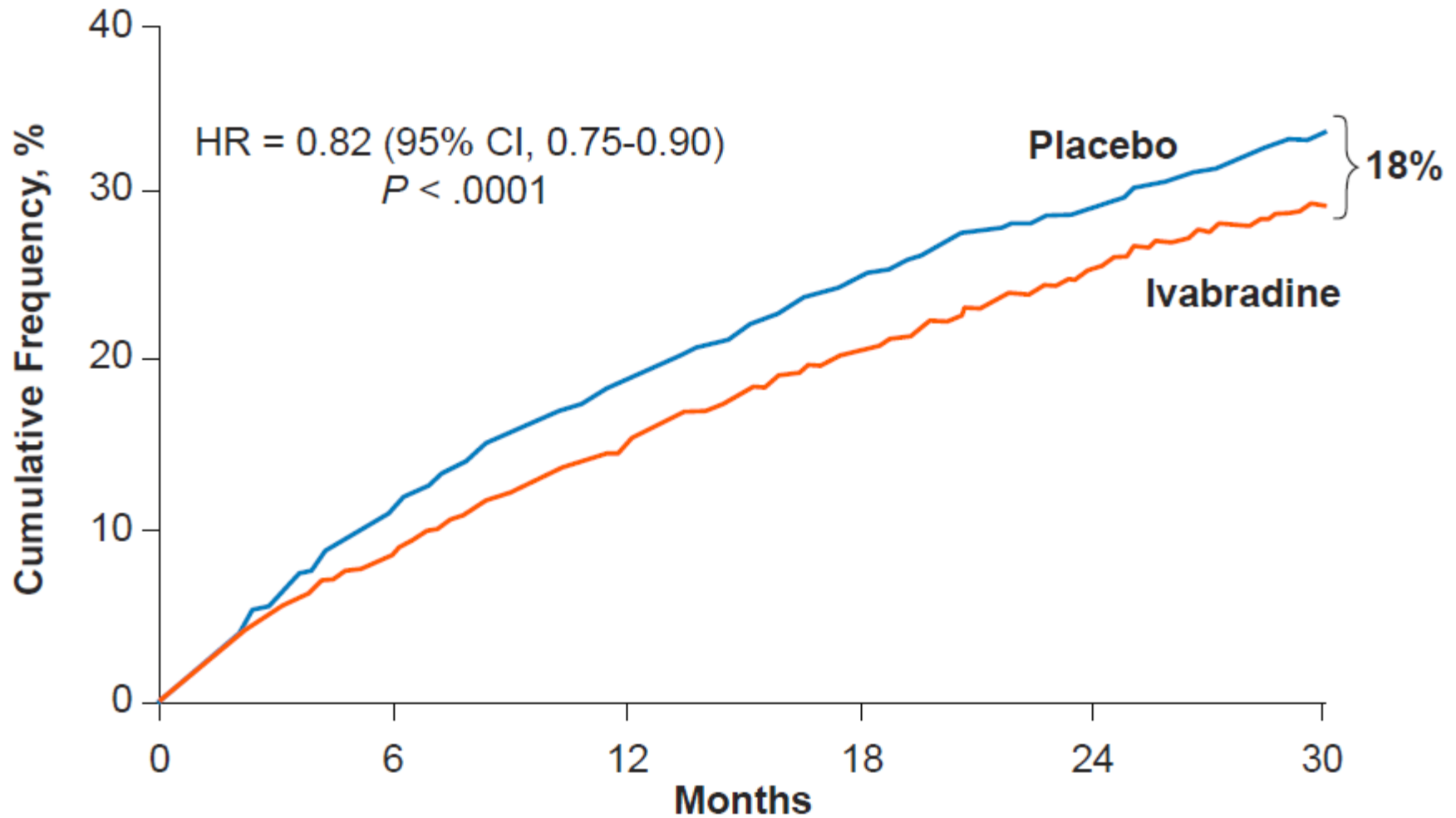
# THỬ NGHIỆM PARADIGM-HF: Tử vong do tim mạch hoặc nhập viện do suy tim (Tiêu chí chính)



## Patients at Risk

|           |       |       |       |       |       |       |     |     |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| LCZ696    | 4,187 | 3,922 | 3,663 | 3,018 | 2,257 | 1,544 | 896 | 249 |
| Enalapril | 4,212 | 3,883 | 3,579 | 2,922 | 2,123 | 1,488 | 853 | 236 |

# Thử nghiệm SHIFT: tiêu chí cộng gộp chính: Tử vong do tim mạch hoặc nhập viện vì suy tim



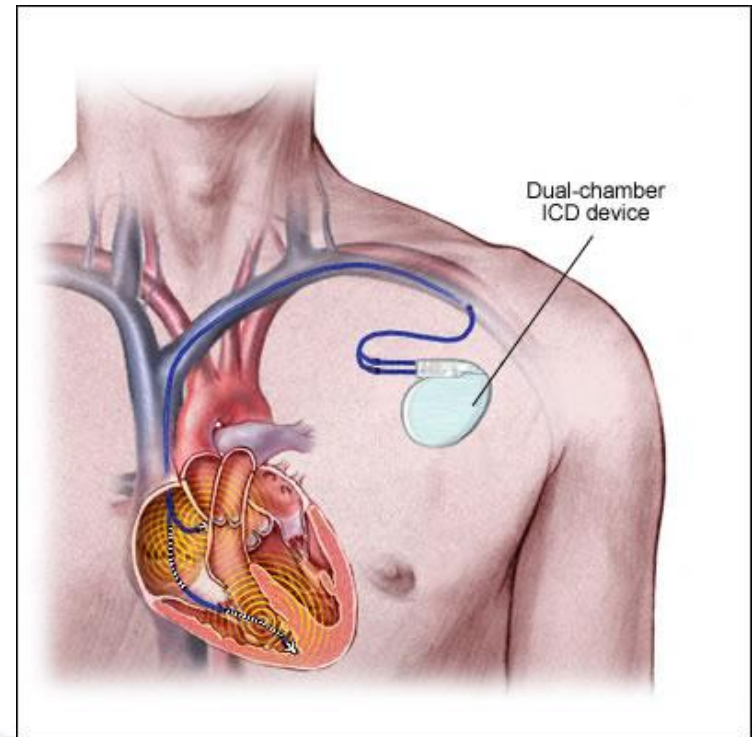
# 2016 ACC/AHA/HFSA: Thuốc mới trong điều trị suy tim

| COR | LOE  | KHUYẾN CÁO                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | B-R  | UCMC <b>hoặc</b> UCTT <b>hoặc</b> ARNI dùng phối hợp với chẹn beta và thuốc kháng Aldosterone (khi phù hợp) được khuyến cáo ở BN suy tim mạn tính có EF giảm làm giảm tỷ lệ tử vong và bệnh tật                                                                                                                       |
| I   | B-R  | Ở BN suy tim mạn EF giảm, có triệu chứng II hoặc III dung nạp với UCMC hoặc UCTT có thể <u>thay thế</u> bằng ARNI làm cải thiện hơn nữa tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong                                                                                                                                               |
| III | B-R  | ARNI không nên sử dụng cùng UCMC hoặc trong vòng 36 giờ từ khi ngừng thuốc UCMC                                                                                                                                                                                                                                       |
| III | C-EO | ARNI không nên kê ở BN có tiền sử phù mạch                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| COR | LOE  | Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ila | B-R  | Ivabradine có thể có hiệu quả làm giảm nhập viện vì suy tim ở BN suy tim EF giảm ( $LVEF \leq 35\%$ ), có triệu chứng (NYHA độ II-III), ổn định đã được điều trị suy tim tối ưu theo khuyến cáo bao gồm chẹn beta với liều cao nhất có thể dung nạp được, có nhịp xoang với tần số tim khi nghỉ vẫn $\geq 70$ ck/phút |



# Cấy máy phá rung (ICD)

- Tim nhanh thất bền bỉ liên quan với nguy cơ đột tử ở bệnh nhân suy tim.
- Khoảng 1/3 trường hợp tử vong trong suy tim là do đột tử.
- ICDs dự phòng nguyên phát được chứng minh làm cải thiện sống còn ở nhóm BN suy tim được lựa chọn theo tiêu chuẩn

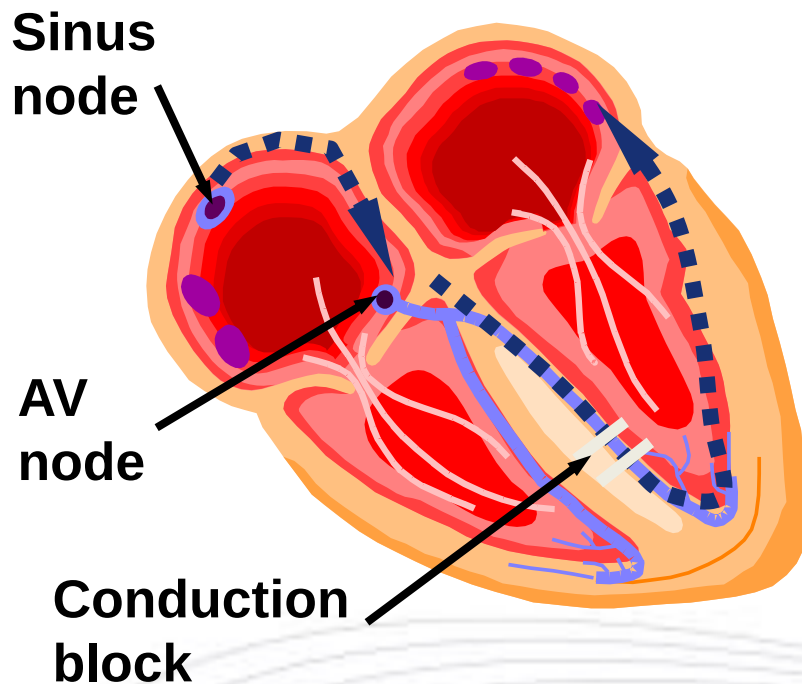


# CHỈ ĐỊNH ĐIỀU TRỊ CÂY ICD

- ICD khuyến cáo dự phòng nguyên phát ở BN suy tim EF giảm ít nhất 40 ngày sau nhồi máu cơ tim có LVEF  $\leq 35\%$ , và mức độ NYHA II/ III đang được điều trị các thuốc điều trị suy tim theo khuyến cáo và tiên lượng sống  $\geq 1$  năm
- ICD khuyến cáo dự phòng nguyên phát đột tử ở một số BN suy tim EF giảm ít nhất 40 ngày sau nhồi máu cơ tim có LVEF  $\leq 30\%$ , và mức độ NYHA I đang được điều trị các thuốc điều trị suy tim theo khuyến cáo và tiên lượng sống  $\geq 1$  năm
- **\*\* ICDs không cải thiện triệu chứng; hầu hết BN đang được điều trị các thuốc điều trị suy tim theo khuyến cáo và tiên lượng sống  $\geq 1$  năm**



# TẠO NHỊP TÁI ĐỒNG BỘ: Hệ quả của QRS kéo dài



*Làm chậm hoạt hóa tâm thất*

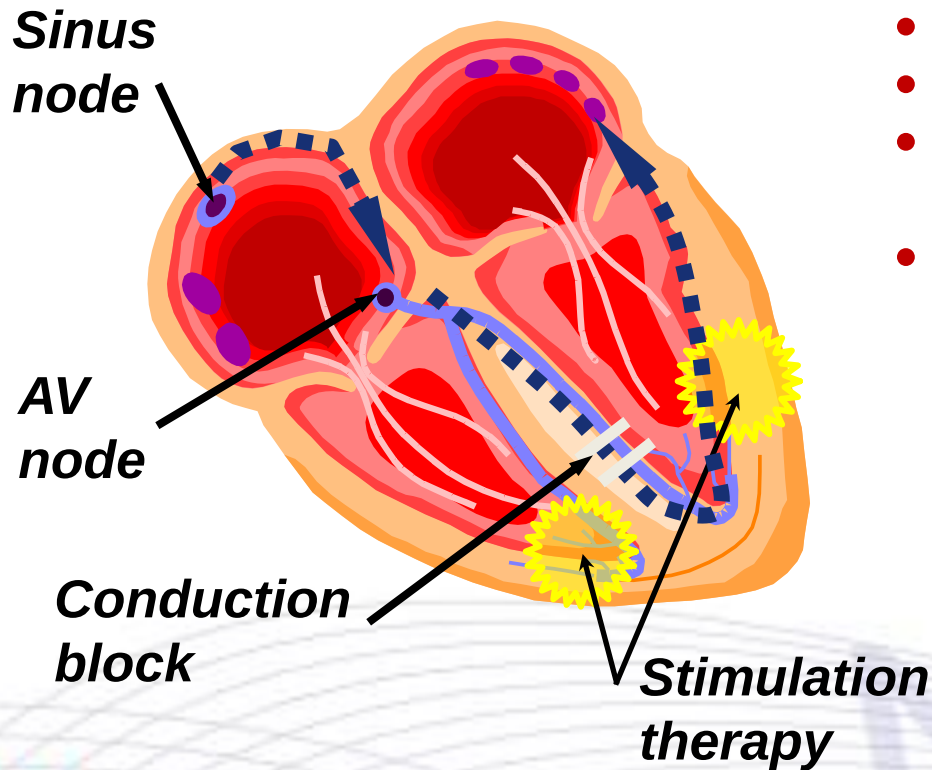
Giảm co bóp thành bên  
Rối loạn co bóp tâm thất  
Giảm hiệu quả bơm máu

*Giảm thời gian đổ đầy*

*Kéo dài thời gian hở van hai lá*



# CƠ CHẾ: TÁI ĐỒNG BỘ THẤT



- Hoạt hóa trong thất
- Hoạt hóa tâm thất theo trình tự
- Phối hợp co bóp vùng vách và thành tự do
- Tăng hiệu quả bơm máu của tim



# ĐIỀU TRỊ TÁI ĐỒNG BỘ TIM (CRT)

---

- **LVEF  $\leq$  35%**
- **Hiệu quả nhất ở BN suy tim có triệu chứng, block nhánh trái và QRS  $\geq$  150 msec đang điều trị suy tim theo phác đồ, có nhịp xoang**
- Có thể cân nhắc ở BN suy tim có triệu chứng với LBBB và QRS 120-149 msec
- Có thể cân nhắc ở BN suy tim có triệu chứng ,không có block nhánh trái và QRS  $\geq$  150 msec
- Có thể cân nhắc ở BN rung nhĩ nếu cần tạo nhịp thất và kiểm soát tần số thất cho phép tạo nhịp thất gần như 100% với CRT.



## HFpEF

### THERAPY

#### Goals

- Control symptoms
- Improve HRQOL
- Prevent hospitalization
- Prevent mortality

#### Strategies

- Identification of comorbidities

#### Treatment

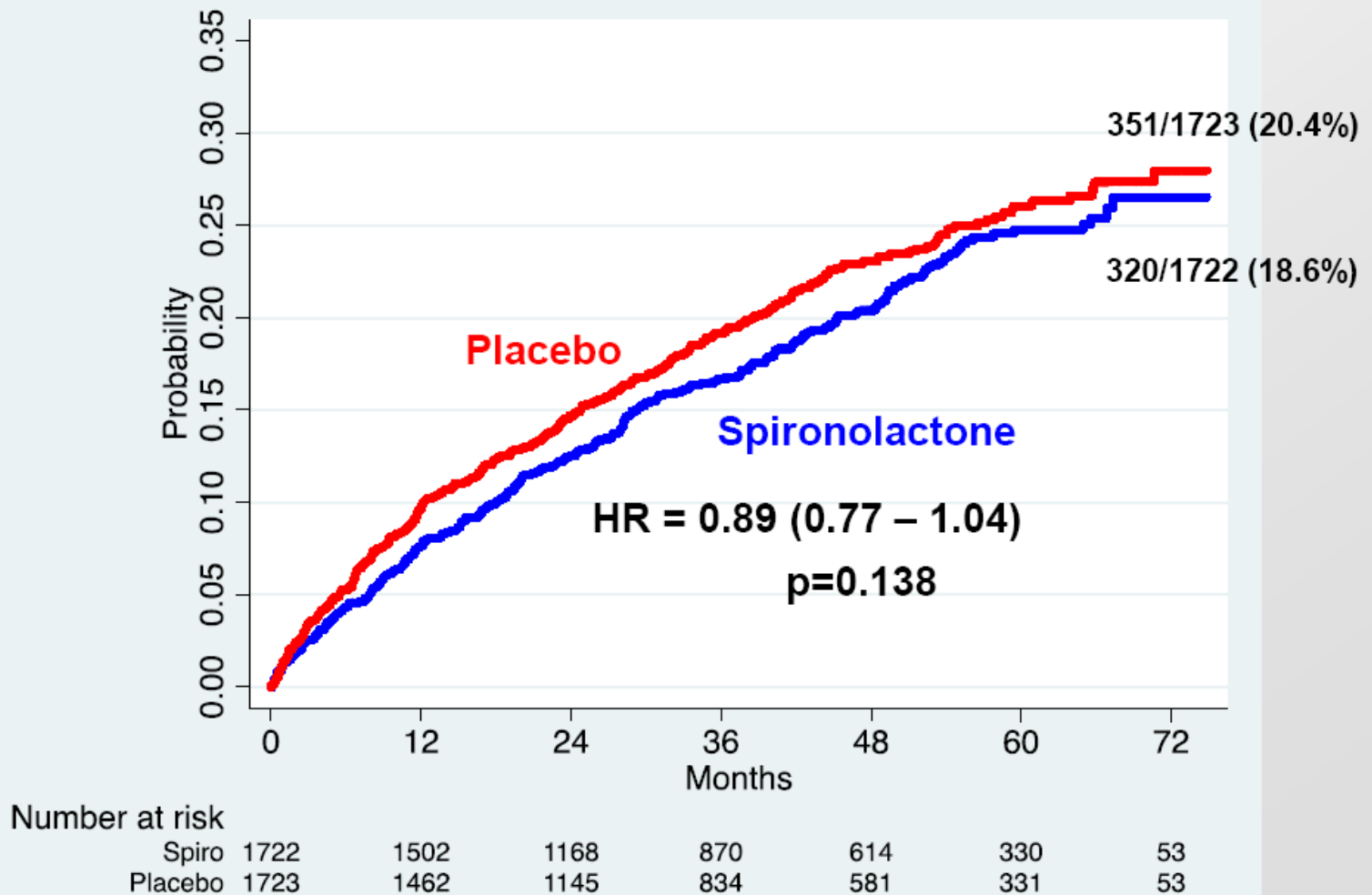
- Diuresis to relieve symptoms of congestion
- Follow guideline driven indications for comorbidities, e.g., HTN, AF, CAD, DM
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

# HFpEF

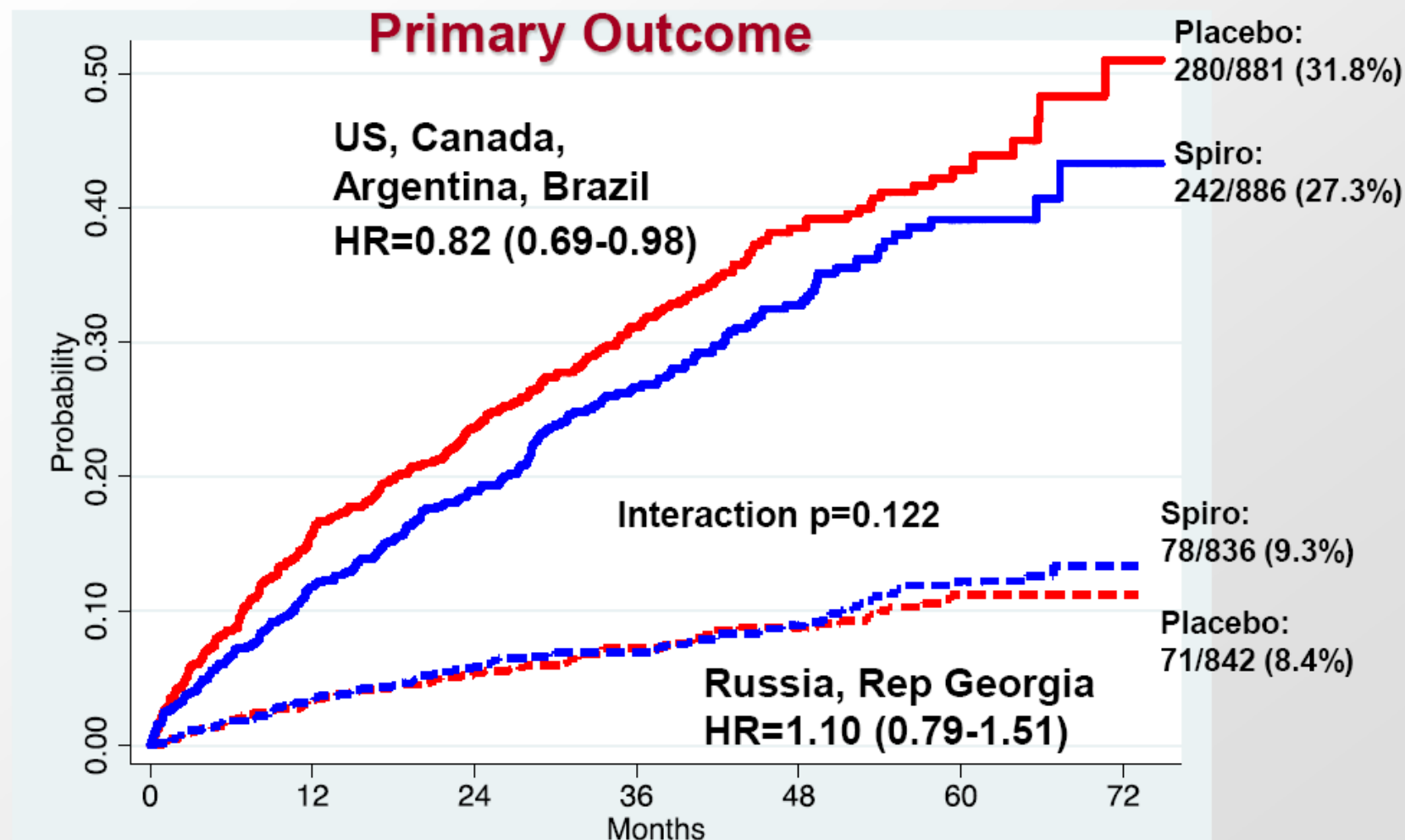
- Các thử nghiệm không chứng minh hiệu quả rõ rệt khi sử dụng UCMC/ UCTT ở Bn suy tim EF bảo tồn
- Không thử nghiệm nào chứng minh hiệu quả của chẹn beta hoặc sildenafil
- Thử nghiệm TOPCAT :ngẫu nhiên mù đôi sử dụng spironolactone (15-45 mg) so với giả dược ở BN suy tim EF bảo tồn (LVEF >45%) có
  - Tiền sử nhập viện vì suy tim hoặc
  - BNP > 100 pg/ml

# 1° Outcome

(CV Death, HF Hosp, or Resuscitated Cardiac Arrest)



# Exploratory-Post Hoc: Placebo vs. Spiro by Region



## HF<sub>p</sub>EF

### THERAPY

#### Goals

- Control symptoms
- Improve HRQOL
- Prevent hospitalization
- Prevent mortality

#### Strategies

- Identification of comorbidities

#### Treatment

- Diuresis to relieve symptoms of congestion
- Follow guideline driven indications for comorbidities, e.g., HTN, AF, CAD, DM
- Revascularization or valvular surgery as appropriate

**? Spironolactone in select pts**

## HF<sub>r</sub>EF

### THERAPY

#### Goals

- Control symptoms
- Patient education
- Prevent hospitalization
- Prevent mortality

#### Drugs for routine use

- Diuretics for fluid retention
- ACEI or ARB
- Beta blockers
- Aldosterone antagonists

#### Drugs for use in selected patients

- Hydralazine/isosorbide dinitrate
- ACEI and ARB
- Digoxin

#### In selected patients

- CRT
- ICD
- Revascularization or valvular surgery as appropriate



**Stage D**  
**Refractory HF**

Marked HF symptoms at rest  
Recurrent hospitalizations despite GDMT

**THERAPY**

**Goals**

- Control symptoms
- Improve HRQOL
- Reduce hospital readmissions
- Establish patient's end-of-life goals

**Options**

- Advanced care measures
- Heart transplant
- Chronic inotropes
- Temporary or permanent MCS
- Experimental surgery or drugs
- Palliative care and hospice
- ICD deactivation

# Các bệnh lý kèm theo trong điều trị suy tim

## Thiếu máu



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC **2017**



# Anemia

| COR                    | LOE        | Recommendations                                                                                                                                                                                                                   | Comment/<br>Rationale                                                                                  |
|------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IIb</b>             | <b>B-R</b> | In patients with NYHA class II and III HF and iron deficiency (ferritin <100 ng/mL or 100 to 300 ng/mL if transferrin saturation is <20%), intravenous iron replacement might be reasonable to improve functional status and QoL. | <b>NEW:</b> New evidence consistent with therapeutic benefit.                                          |
| <b>III: No Benefit</b> | <b>B-R</b> | In patients with HF and anemia, erythropoietin-stimulating agents should not be used to improve morbidity and mortality.                                                                                                          | <b>NEW:</b> Current recommendation reflects new evidence demonstrating absence of therapeutic benefit. |



# Hypertension

## Treating Hypertension to Reduce the Incidence of HF

| COR | LOE | Recommendations                                                                                                                    | Comment/<br>Rationale                                |
|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| I   | B-R | In patients at increased risk, stage A HF, the optimal blood pressure in those with hypertension should be less than 130/80 mm Hg. | <b>NEW:</b><br>Recommendation reflects new RCT data. |



# Hypertension

## Treating Hypertension in Stage C HFrEF

| COR | LOE  | Recommendations                                                                                                                | Comment/<br>Rationale                                                                                                                                     |
|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | C-EO | Patients with HFrEF and hypertension should be prescribed GDMT titrated to attain systolic blood pressure less than 130 mm Hg. | <b>NEW:</b> Recommendation has been adapted from recent clinical trial data but not specifically tested per se in a randomized trial of patients with HF. |



# Hypertension

## Treating Hypertension in Stage C HF<sub>p</sub>EF

| COR | LOE  | Recommendations                                                                                                                                                                            | Comment/<br>Rationale                                                                                     |
|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | C-LD | Patients with HF <sub>p</sub> EF and persistent hypertension after management of volume overload should be prescribed GDMT titrated to attain systolic blood pressure less than 130 mm Hg. | <b>NEW:</b> New target goal blood pressure based on updated interpretation of recent clinical trial data. |



# Important Comorbidities in HF

## Sleep Disorders

(Moved from Section 7.3.1.4, Treatment of Sleep Disorders in the 2013 HF guideline)



HỘI NGHỊ KHOA HỌC  
TIM MẠCH TOÀN QUỐC **2017**



# Sleep Disorders

| COR              | LOE         | Recommendations                                                                                                                                            | Comment/<br>Rationale                                                                                              |
|------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ila</b>       | <b>C-LD</b> | In patients with NYHA class II–IV HF and suspicion of sleep disordered breathing or excessive daytime sleepiness, a formal sleep assessment is reasonable. | <b>NEW:</b> Recommendation reflects clinical necessity to distinguish obstructive versus central sleep apnea.      |
| <b>Ilb</b>       | <b>B-R</b>  | In patients with cardiovascular disease and obstructive sleep apnea, CPAP may be reasonable to improve sleep quality and daytime sleepiness.               | <b>NEW:</b> New data demonstrate the limited scope of benefit expected from CPAP for obstructive sleep apnea.      |
| <b>III: Harm</b> | <b>B-R</b>  | In patients with NYHA class II–IV HFrEF and central sleep apnea, adaptive servo-ventilation causes harm.                                                   | <b>NEW:</b> New data demonstrate a signal of harm when adaptive servo-ventilation is used for central sleep apnea. |

# SUMMARY

---

- Các điều trị nội khoa suy tim theo khuyến cáo đối với từng phân loại suy tim giúp cải thiện tử vong và bệnh tật.
- Các thuốc mới trong điều trị suy tim: ức chế Neprilysin (ARNI).
- Ivabradine giảm nhập viện vì suy tim ở nhóm BN suy tim EF giảm đã được điều trị tối ưu nội khoa theo khuyến cáo.
- Biện pháp điều trị ICD, CRT
- Điều trị các bệnh lý kèm theo: Thiếu máu, THA, ngưng thở khi ngủ



# TRÂN TRỌNG CẢM ƠN

