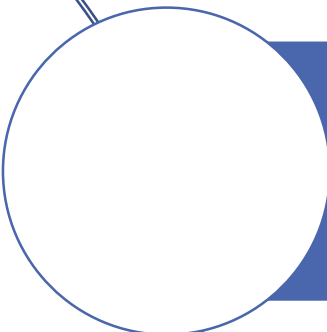


ĐIỀU TRỊ SUY TIM MẠN

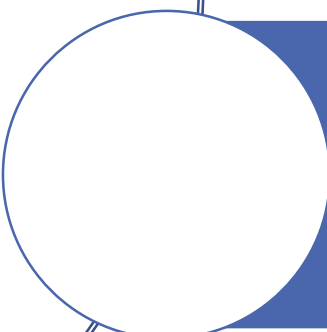


SV. Nguyễn Thị Ánh Tuyết _ CVC 2022
Mail: anhtuyetnguyen0918@gmail.com

Mục tiêu



Trình bày được các nguyên tắc điều trị Suy Tim mạn



Trình bày được các điều trị cơ bản ở từng nhóm Suy Tim có phân suất tống máu khác nhau.

Diễn tiến quá trình Suy Tim



Suy tim có tính chất “động học”

- Các đợt suy tim cấp/mất bù sẽ thúc đẩy suy tim tiến triển ngày càng nặng 1-7



Cố gắng **chẩn đoán và điều trị thật tối ưu** ngay trong lần **nhập viện đầu tiên**.

96:11G-17G3.
010:16:150-6:5.
2002:39:60-9:7.
3(14):1787-1847

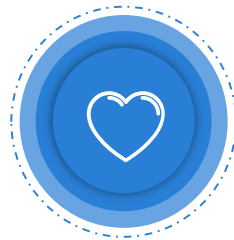
Mục tiêu điều trị Suy Tim



**Giảm tỷ lệ
tử vong**



**Giảm tái nhập
viện do suy tim
mất bù**



**Cải thiện
triệu chứng**



**Cải thiện chất
lượng cuộc
sống và khả
năng gắng sức**

Thay đổi lối sống



Exercise according to physical ability



Reduce **sedentary habits**, cigarettes and alcohol



Maintain a **healthy diet** and **body weight**



Plan travel and leisure activities according to physical ability

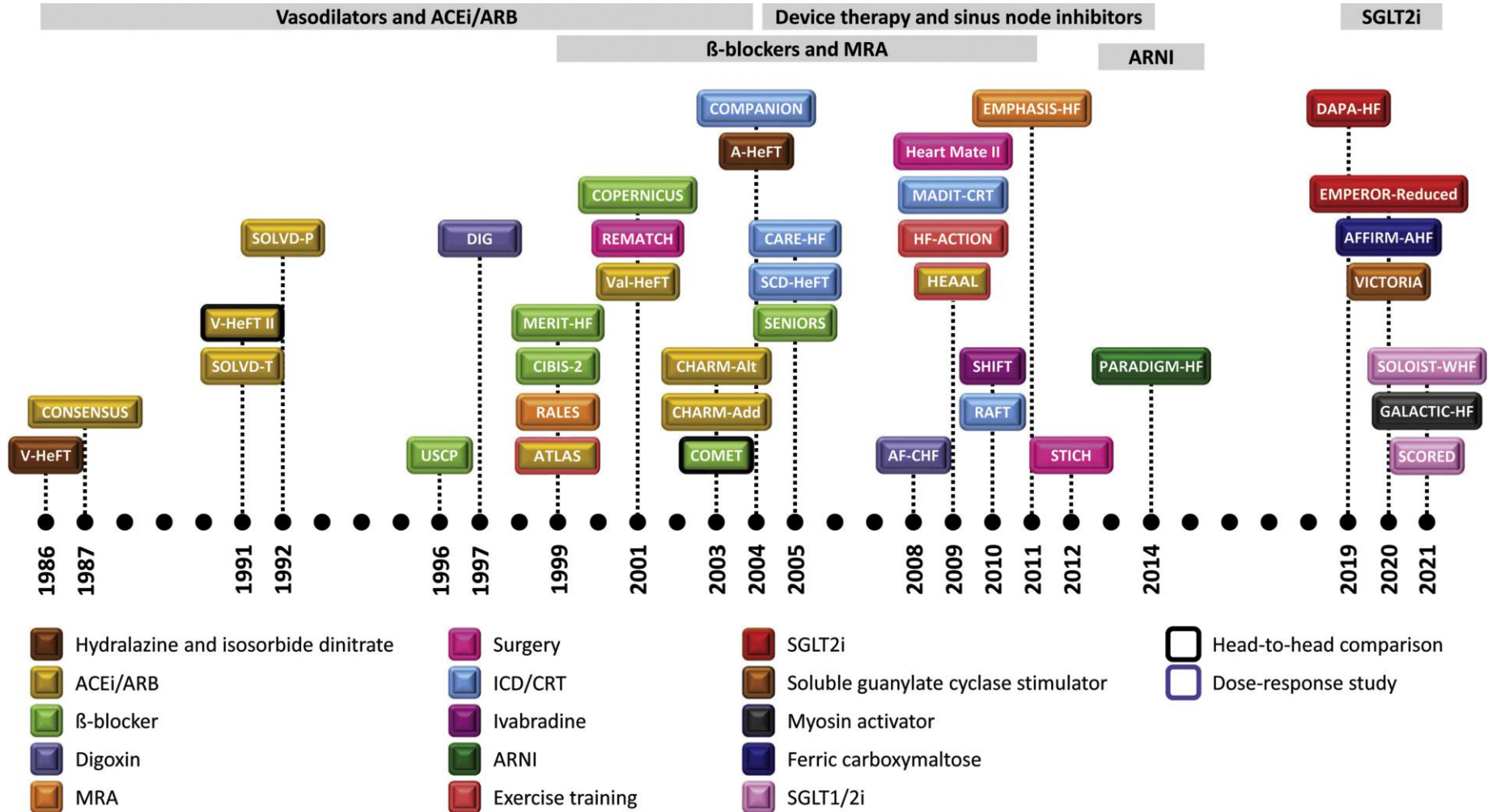


Seek help if experiencing **depression, anxiety or low mood**



Monitor, recognise and react to changes in signs/symptoms

Các phương thức điều trị Suy Tim theo thời gian

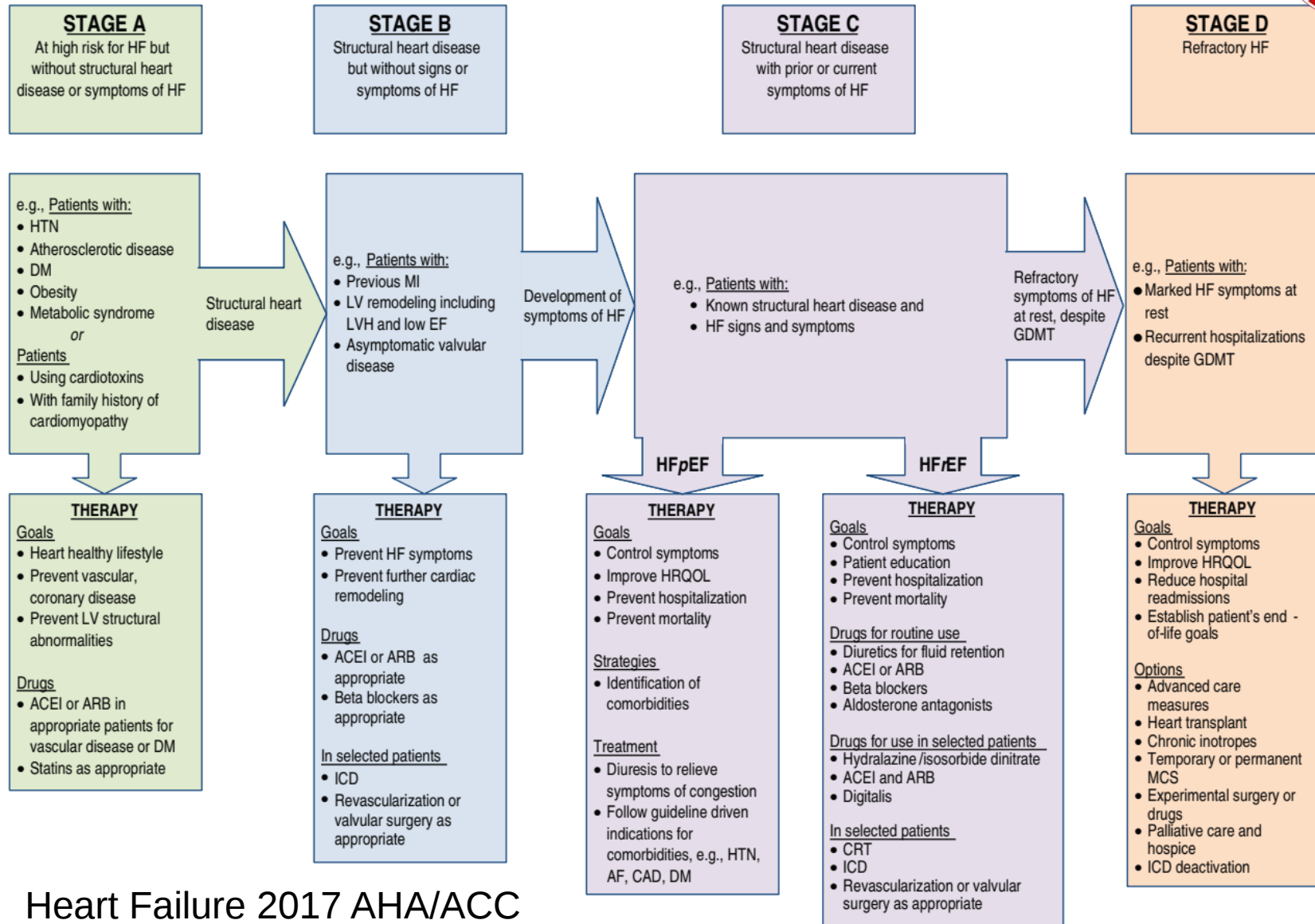


Điều trị Suy Tim theo các giai đoạn



At Risk for Heart Failure

Heart Failure



Điều trị Suy Tim theo các giai đoạn

Heart Failure 2022 AHA/ACC



Guideline Directed Medical Therapy Across Heart Failure Stages

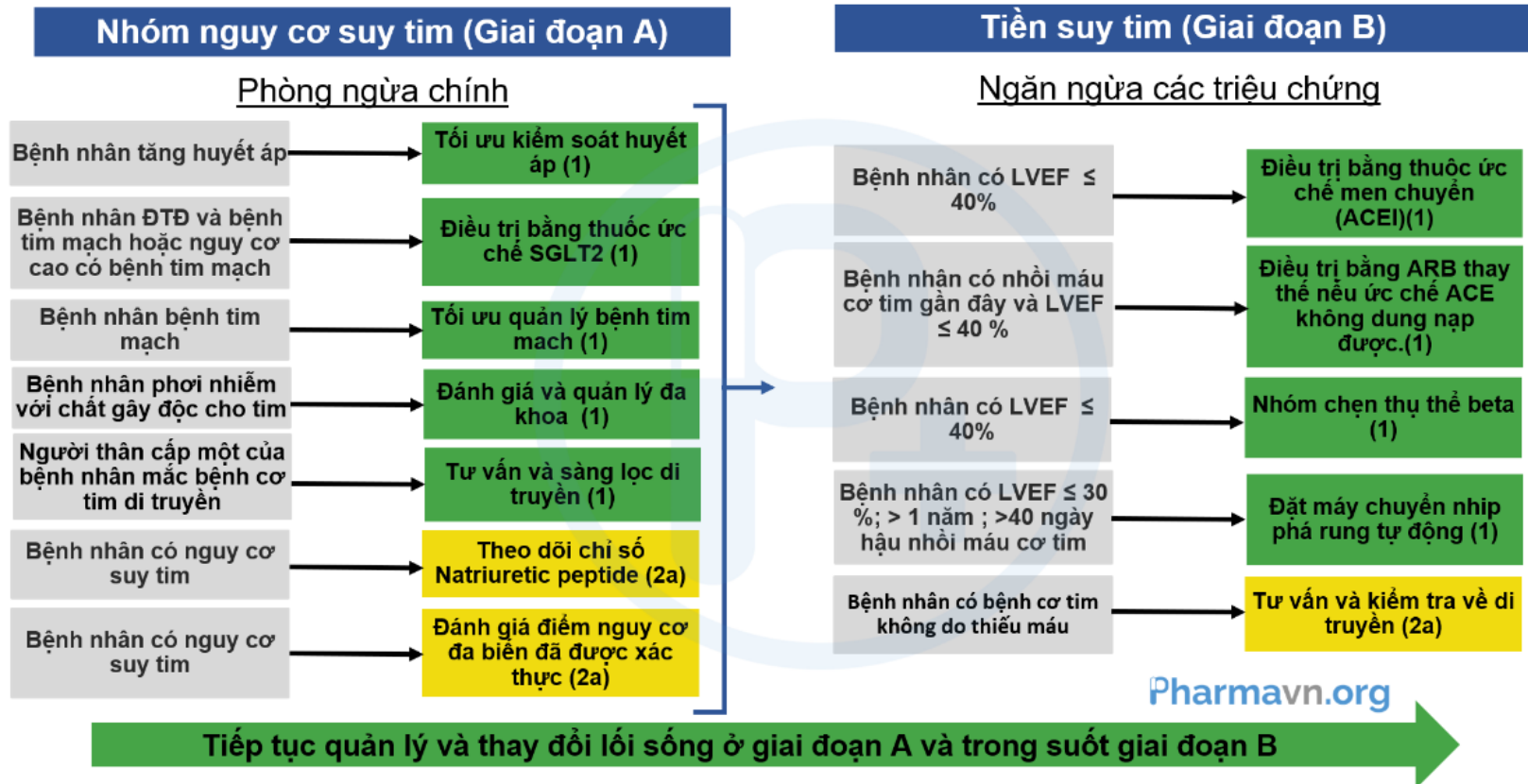
Use this tool to reference guideline directed medical therapy (GDMT) across the four ACC/AHA stages of Heart Failure (HF) as outlined in the 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. See the guideline for specific patient population criteria.

GDMT of major medication classes	Stage A	Stage B	Stage C & D		
	At-Risk for Heart Failure	Pre-Heart Failure	Stage C: Symptomatic Heart Failure & Stage D: Advanced Heart Failure		
			HFrEF LVEF ≤40%	HFmrEF LVEF 41-49%	HFpEF LVEF ≥50%
	SGLT2i in pts with DM (1)	SGLT2i in pts with DM (1)	ARNI in NYHA II-III; ACEi or ARB in NYHA II-IV (1)	Diuretics, as needed (1)	Diuretics, as needed (1)
		ACEi (1)	Beta blocker (1)	SGLT2i (2a)	SGLT2i (2a)
		ARB if ACEi intolerant (1)	MRA (1)	ACEi, ARB, ARNI (2b)	ARNi (2b)
		Beta blocker (1)	SGLT2i (1)	MRA (2b)	MRA (2b)
			Diuretics, as needed (1)	Beta blocker (2b)	ARB (2b)
			Hydral-nitrates for NYHA III-IV, in African American pts (1)		
			2a (Moderate)	2b (Weak)	

Dự phòng Suy Tim ngay từ khi mới có nguy cơ

Điều trị Suy Tim theo các giai đoạn

Heart Failure 2022 AHA/ACC

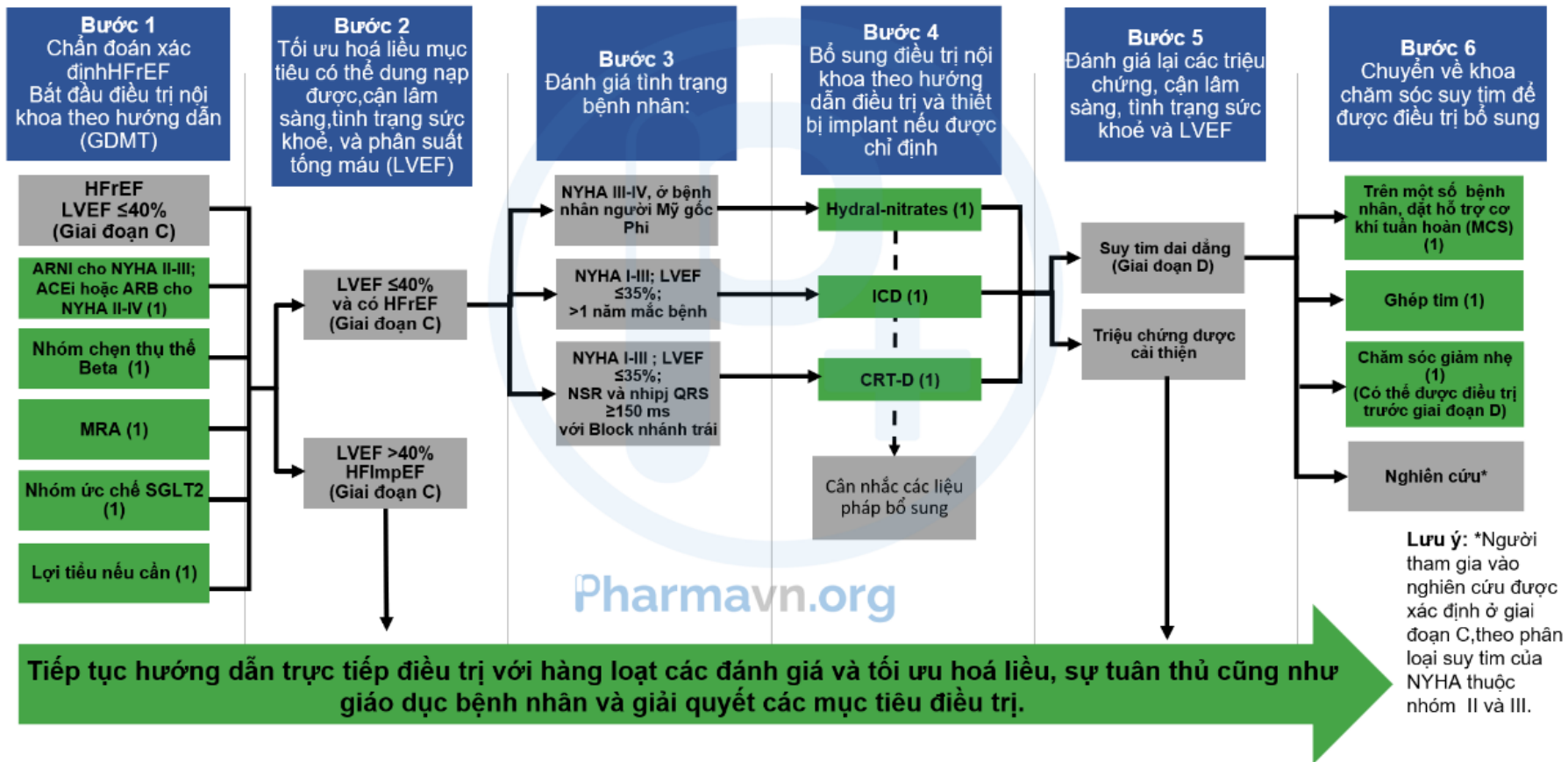


Điều trị Suy Tim theo các giai đoạn

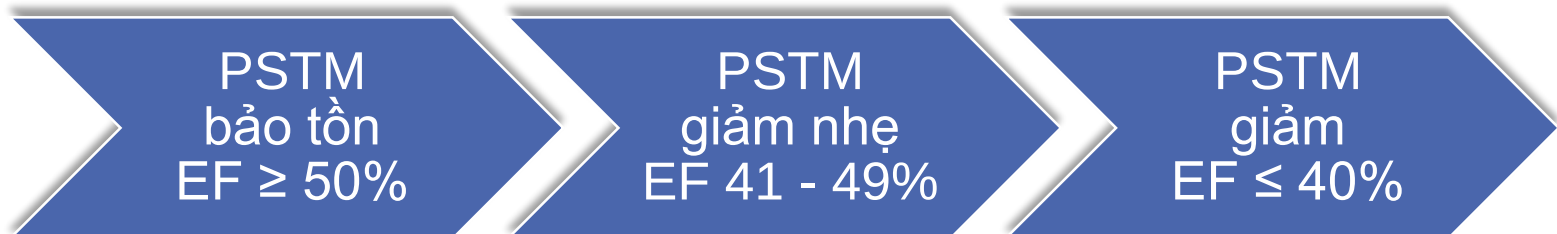
Heart Failure 2022 AHA/ACC



Điều trị HFrEF giai đoạn C và D



Điều trị Suy Tim theo các phân suất tổng máu khác nhau



Điều trị Suy Tim PSTM bảo tồn

Theo Bộ Y Tế 2022



- Các *biện pháp chung* cần được thực hiện nghiêm ngặt.
- Điều trị tối ưu *các bệnh tim mạch đi kèm* theo KC.
- Tìm và xử trí nguyên nhân, các bệnh *đồng mắc tim mạch và ngoài tim mạch* ở người bệnh.
- **Lợi tiểu** được chỉ định để giảm triệu chứng *sung huyết*
- Thuốc **SGLT2i** được chỉ định để *giảm nguy cơ nhập viện và tử vong tim mạch*.
- Các thuốc ACEi, ARB, BB, MRA, ARNI có thể cân nhắc chỉ định ở bn phù hợp.

Điều trị Suy Tim theo các giai đoạn

Theo VNHA



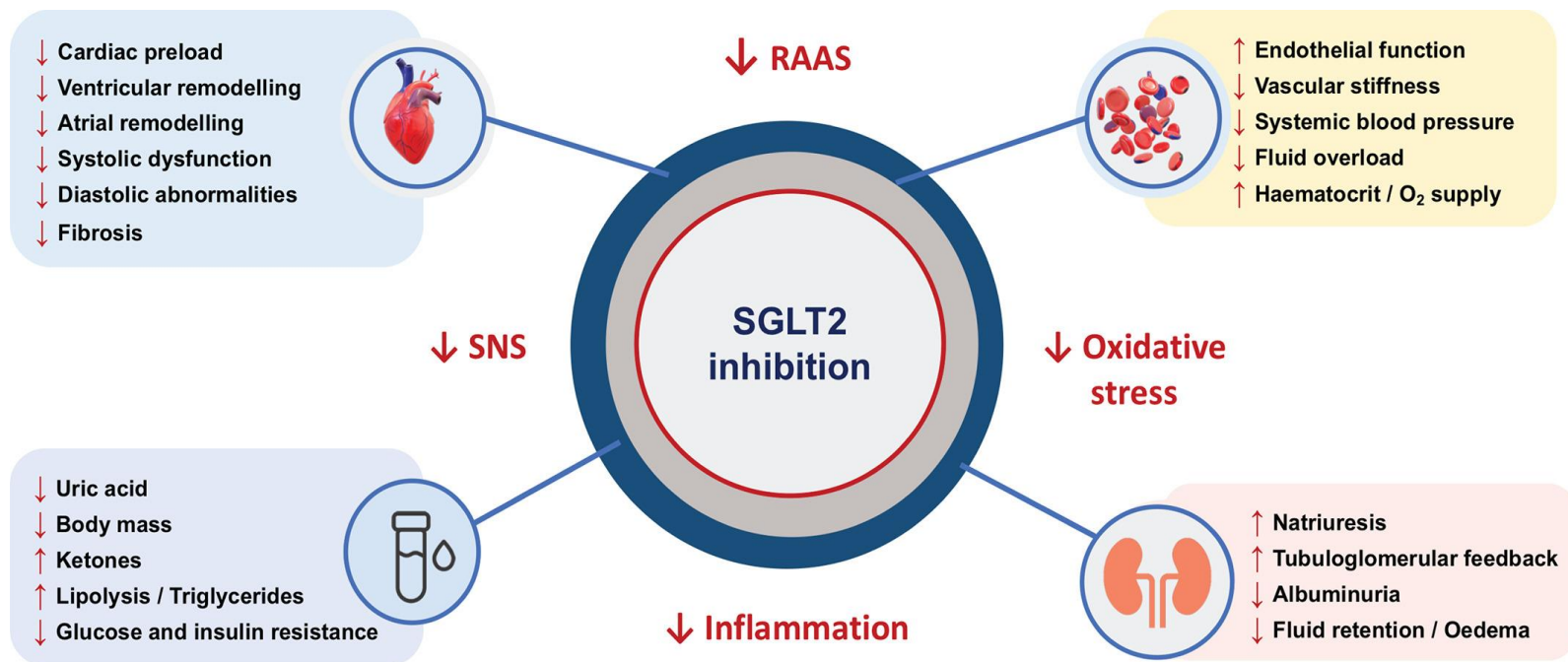
Khuyến cáo điều trị bệnh nhân suy tim phân suất tổng máu bảo tồn

Khuyến cáo	Mức khuyến cáo	Mức chứng cứ
Thuốc ức chế thụ thể SGLT2 (Empagliflozin, Dapagliflozin) được khuyến cáo ở bệnh nhân STPSTM bảo tồn nhằm làm giảm nguy cơ nhập viện và tử vong tim mạch	I	A
Tầm soát, điều trị nguyên nhân và các bệnh đồng mắc tim mạch và không tim mạch được khuyến cáo ở bệnh nhân STPSTM bảo tồn	I	C
Lợi tiểu được khuyến dùng ở bệnh nhân STPSTM bảo tồn có triệu chứng <u>sung huyết để làm giảm triệu chứng</u>	I	C

Khuyến cáo về phòng ngừa tiên phát suy tim ở bệnh nhân có yếu tố nguy cơ phát triển suy tim

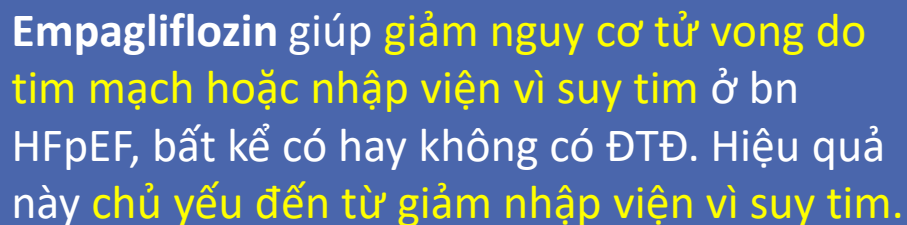
Khuyến cáo	Mức khuyến cáo	Mức chứng cứ
Điều trị tăng huyết áp được khuyến cáo nhằm phòng ngừa hoặc làm chậm khởi phát suy tim, và phòng ngừa nhập viện vì suy tim	I	A
Điều trị với statin được khuyến cáo ở bệnh nhân nguy cơ cao bệnh tim mạch hoặc bệnh tim mạch nhằm phòng ngừa hoặc làm chậm khởi phát suy tim, và phòng ngừa nhập viện vì suy tim.	I	A
Ức chế thụ thể SGLT2 (canagliflozin, empagliflozin, dapagliflozin, ertugliflozin, sotagliflozin) được khuyến cáo ở bệnh nhân đái tháo đường có nguy cơ cao bệnh tim mạch hoặc ở bệnh nhân có bệnh tim mạch nhằm phòng ngừa nhập viện vì suy tim.	I	A
Tránh lối sống tĩnh tại, béo phì, hút thuốc lá, và uống rượu được khuyến cáo để phòng ngừa hoặc làm chậm khởi phát suy tim.	I	C

Cơ chế tác động của SGLT2i trên sinh lý bệnh suy tim



Possible mechanisms detailing why sodium–glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitors may work in heart failure with preserved ejection fraction. RAAS, renin–angiotensin–aldosterone system; SNS, sympathetic nervous system.

Stefan D. Anker, et al. European Journal of Heart Failure (2021)23, 1250-1255



Điều trị Suy Tim PSTM giảm nhẹ

Theo Bộ Y Tế 2022



- Các *biện pháp chung* cần được thực hiện nghiêm ngặt.
- Điều trị tối ưu *các bệnh tim mạch đi kèm* theo KC.
- Tìm và xử trí nguyên nhân, các bệnh *đồng mắc tim mạch và ngoài tim mạch* ở người bệnh.
- **Lợi tiểu** được chỉ định để giảm triệu chứng *sung huyết*
- Thuốc **SGLT2i** được chỉ định để *giảm nguy cơ nhập viện và tử vong tim mạch*.
- Các thuốc ACEi, ARB, BB, MRA, ARNI cũng mang lại lợi ích qua một số bằng chứng rút ra từ vài thử nghiệm trên nhóm bệnh nhân này.

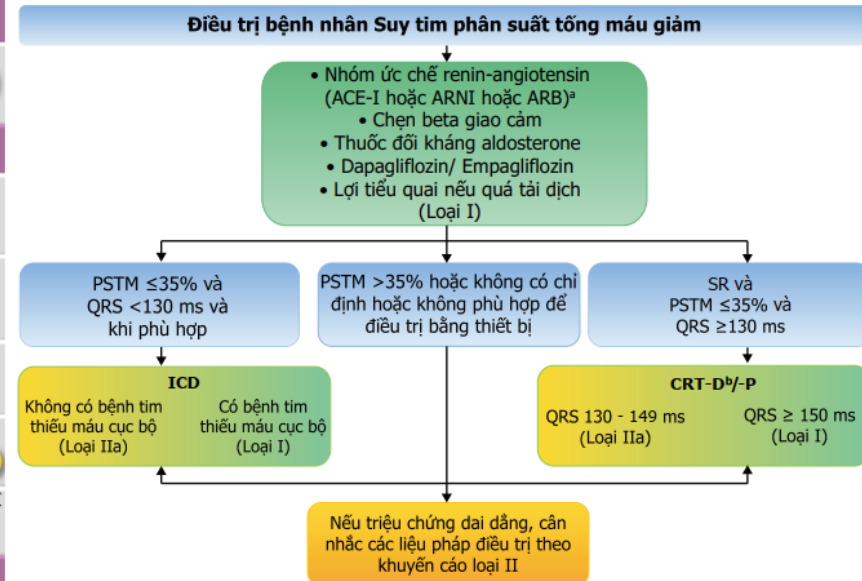
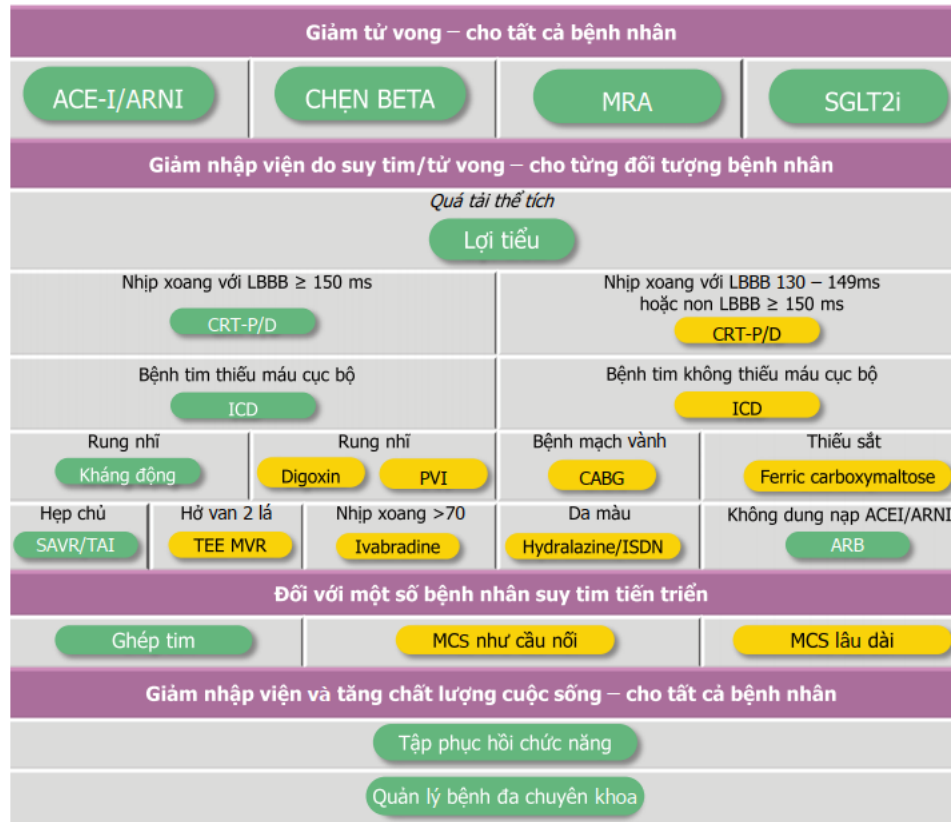
Phương pháp điều trị bằng thuốc được xem xét ở bệnh nhân suy tim có triệu chứng (NYHA độ II – IV) với phân suất tống máu giảm nhẹ

Khuyến cáo	Mức khuyến cáo	Mức chứng cứ
Thuốc ức chế thụ thể SGLT2 (Empagliflozin, Dapagliflozin) nên được sử dụng giúp giảm nhập viện và tử vong tim mạch ở bệnh nhân STPSTMG nhẹ.	I	A
Thuốc lợi tiểu được khuyến cáo ở những bệnh nhân STPSTMG nhẹ có sung huyết để giảm bớt các triệu chứng và dấu hiệu.	I	C
ACE-I có thể được xem xét cho bệnh nhân STPSTMG nhẹ để giảm nguy cơ nhập viện và tử vong do suy tim.	IIb	C
ARB có thể được xem xét cho bệnh nhân STPSTMG nhẹ để giảm nguy cơ nhập viện và tử vong do suy tim.	IIb	C
Thuốc chẹn beta có thể được xem xét cho bệnh nhân STPSTMG nhẹ để giảm nguy cơ nhập viện và tử vong do suy tim.	IIb	C
MRA có thể được xem xét cho bệnh nhân STPSTMG nhẹ để giảm nguy cơ nhập viện và tử vong do suy tim.	IIb	C
Sacubitril/valsartan có thể được xem xét cho bệnh nhân STPSTMG nhẹ để giảm nguy cơ nhập viện và tử vong do suy tim.	IIb	C

Khuyến cáo điều trị Suy Tim 2022, VNHA

Điều trị Suy Tim PSTM giảm

Theo ESC 2021, VNHA 2022



Hình 5. Điều trị suy tim phân suất tổng máu giảm dựa trên kiểu hình của bệnh

The diagram illustrates the selection of heart failure medications based on patient characteristics. The central circle lists the core medications: SGLT2i, Beta-blocker, ACEi / ARB / ARNI, MRA, and Diuretics. Surrounding this are four colored segments representing different patient groups, each with specific medication recommendations.

- HR: 60-70 bpm (Orange Segment):**
 - HR: <60 bpm (Orange Circle)
 - HR: 60-70 bpm (Orange Circle)
 - HR: >70 bpm (Orange Circle)
- BP: >90/60 mmHg (Teal Segment):**
 - BP: <90/60 mmHg (Teal Circle)
 - BP: >90/60 mmHg (Teal Circle)
 - BP: >140/90 mmHg (Teal Circle)
- No CKD/HK (Green Segment):**
 - CKD/HK (Green Circle)
 - No CKD/HK (Green Circle)
- No AF (Red Segment):**
 - AF (Red Circle)
 - No AF (Red Circle)

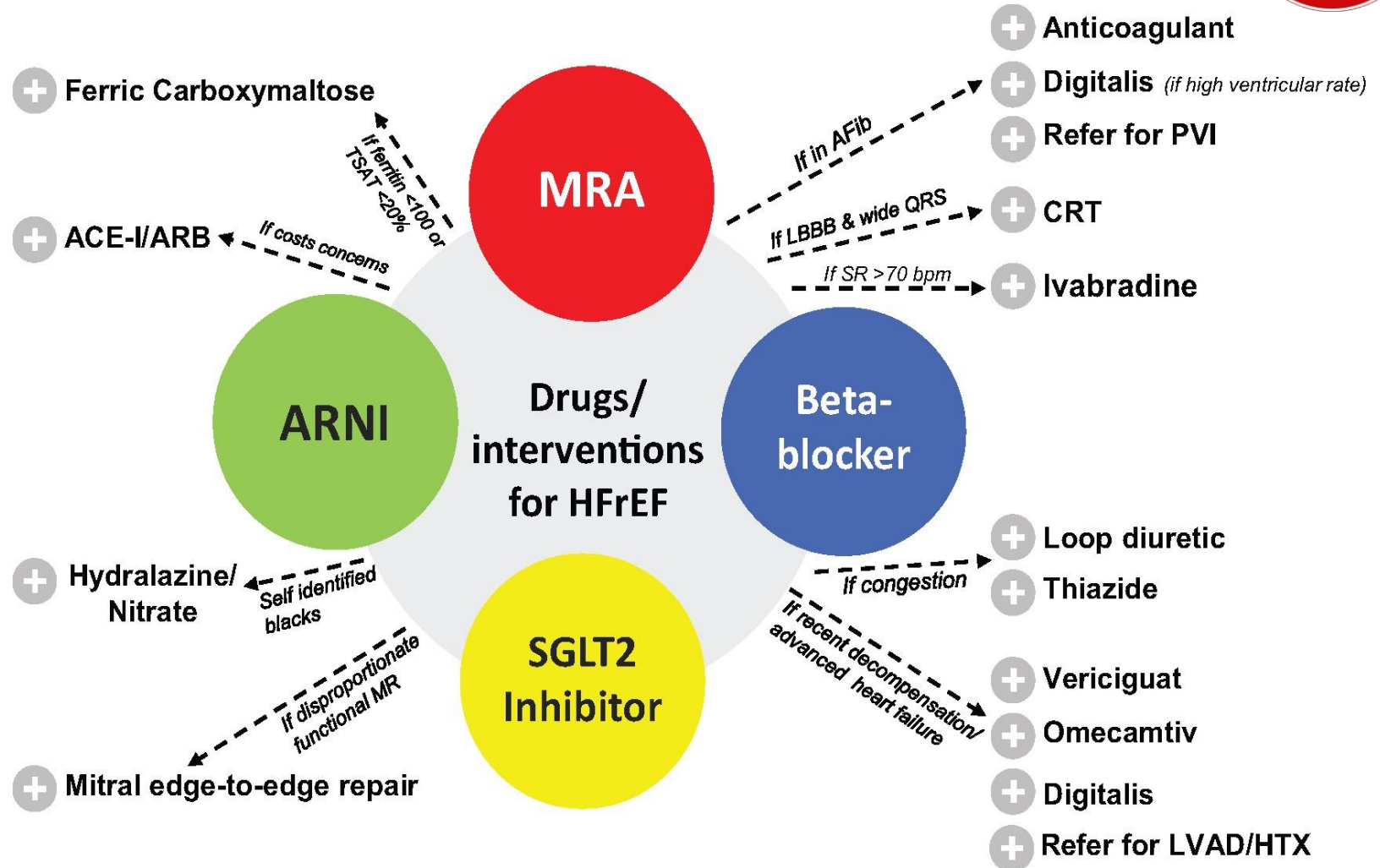
A separate blue circle labeled "Congestion" is also present.

Điều trị theo kiểu hình Suy Tim

Theo ESC 2021



Figure 1 Drug, interventional, and device treatment for heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF). ACE-I, ...

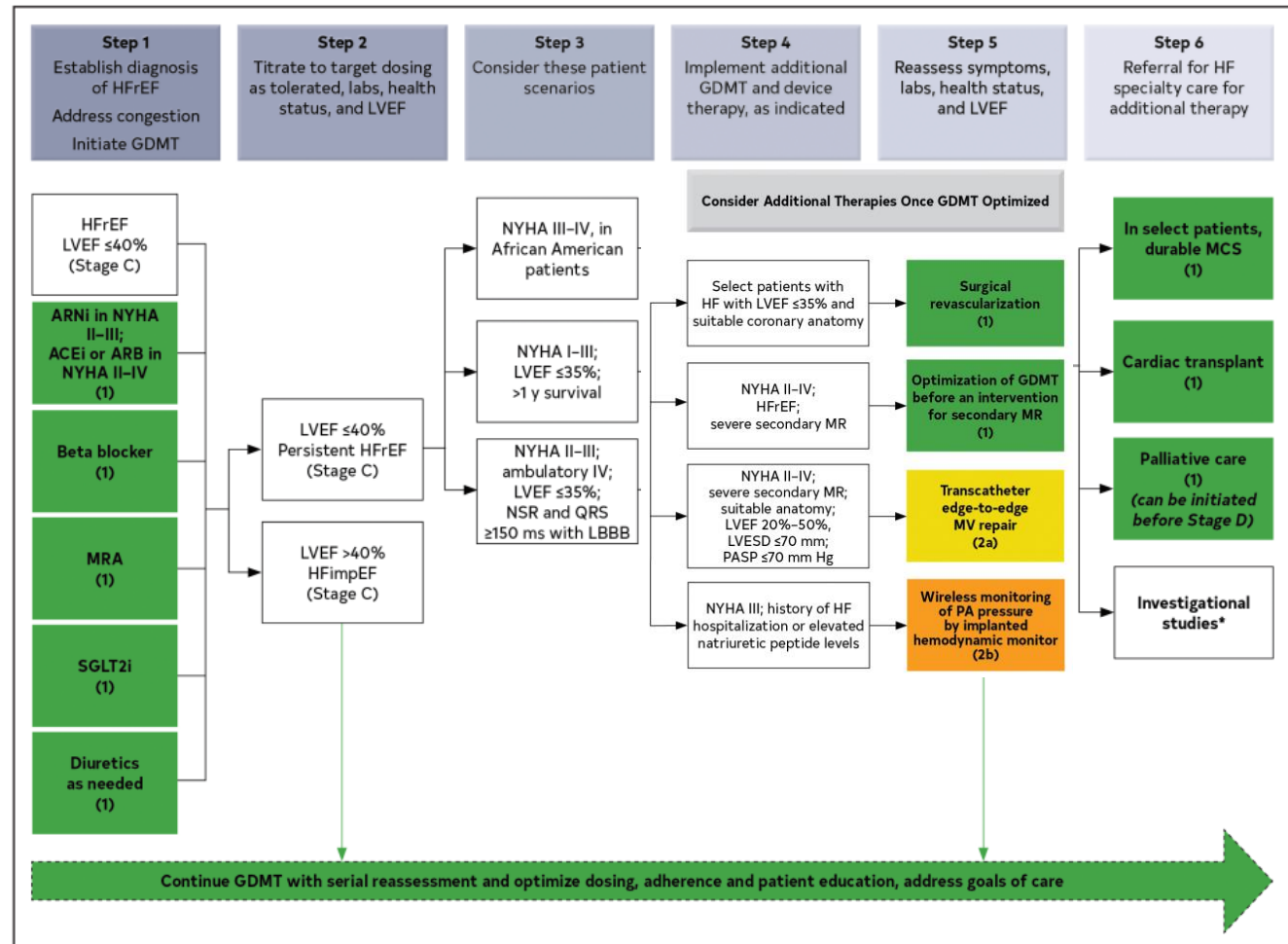


Điều trị Suy Tim theo từng bước

Theo AHA/ACC 2022



1. Giảm sung huyết và khởi trị các thuốc nền tảng
2. Phối hợp sớm các thuốc nền tảng sau đó tăng dần đến liều đích theo đáp ứng
3. Tối ưu theo các thể suy tim
4. Bổ sung các điều trị khác
5. Tái đánh giá tiến triển
6. Chuyển tuyến trên để điều trị suy tim nặng tiến triển

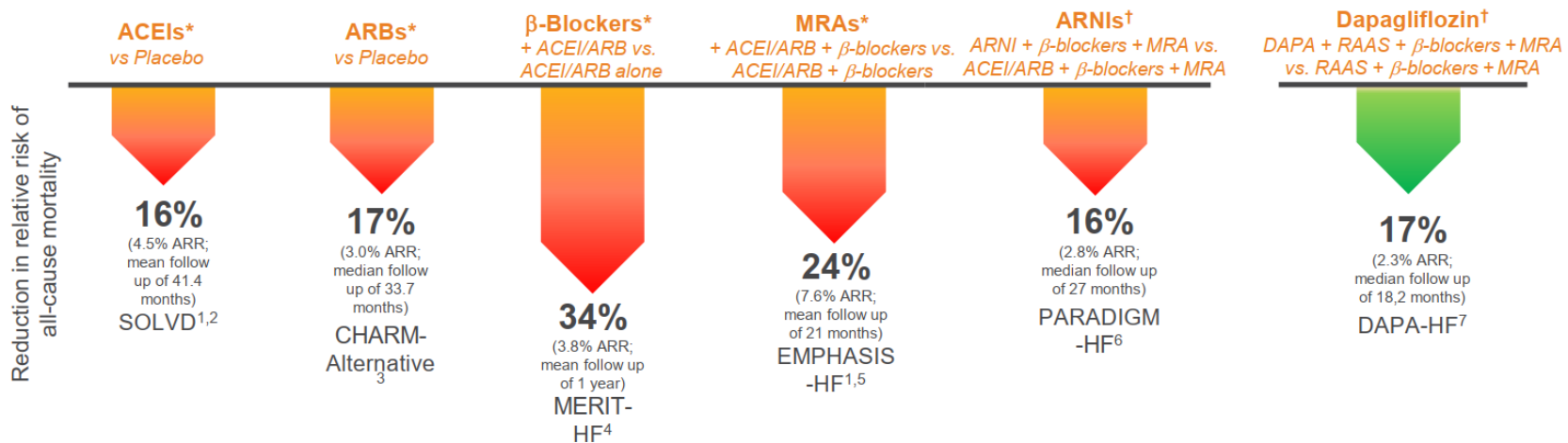


Điều trị Suy Tim PSTM giảm với 4 nhóm thuốc trụ cột



- Vì sao phải phối hợp 4 nhóm thuốc trụ cột đó?
- Phối hợp chúng như thế nào?
- Khởi trị các thuốc như thế nào?

Vai trò các thuốc trong việc cải thiện tử vong ở bn suy tim EF giảm



*On top of standard therapy at the time of study, except in CHARM-Alternative where patients were intolerant to ACEI:

†On top of standard therapy and as a replacement for ACEIs (enalapril)

Patient populations varied between trials and as such relative risk reductions cannot be directly compared

1. McMurray et al. Eur Heart J 2012;33:1787–847; 2. SOLVD Investigators. N Engl J Med 1991;325:293–302; 3. Granger et al. Lancet 2003;362:772–66; 4. MERIT-HF study group. Lancet 1999;353: 2001–7 5. Pitt et al. N Engl J Med 1999;341:709–17; 6. McMurray et al., N. Eng. J. Med. 2014, 371:993–1004. 7. McMurray JJV et al. Online. N Engl J Med. 2019;381:1995–2008

Phối hợp 4 thuốc trụ cột tối ưu hóa hiệu quả giảm tử vong



Table 2. Estimated Cumulative Benefits for All-Cause Mortality of Evidence-Based Medical Therapies for Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction^a

Evidence-based therapy	Relative risk reduction in all-cause mortality, %	Mortality at 24 mo, %	Absolute reduction in all-cause mortality, %
None	NA	35	NA
ARNI (vs imputed placebo)	28	25	10
β-Blocker	35	16	9
Aldosterone antagonist	30	12	5
SGLT2-i	17	10	2
Quadruple therapy ^b	73 ★	10	26

Abbreviations: ARNI, angiotensin receptor neprilysin inhibitor; NA, not applicable; SGLT2-i, sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor.

^a The number needed to treat for 24 months with all 4 medical therapies to prevent 1 death = 3.9. This number is based on the premise that the efficacy

demonstrated for each successive therapy is cumulative, without overlap or attenuation, and each therapy is optimally dosed, monitored, and adhered to.

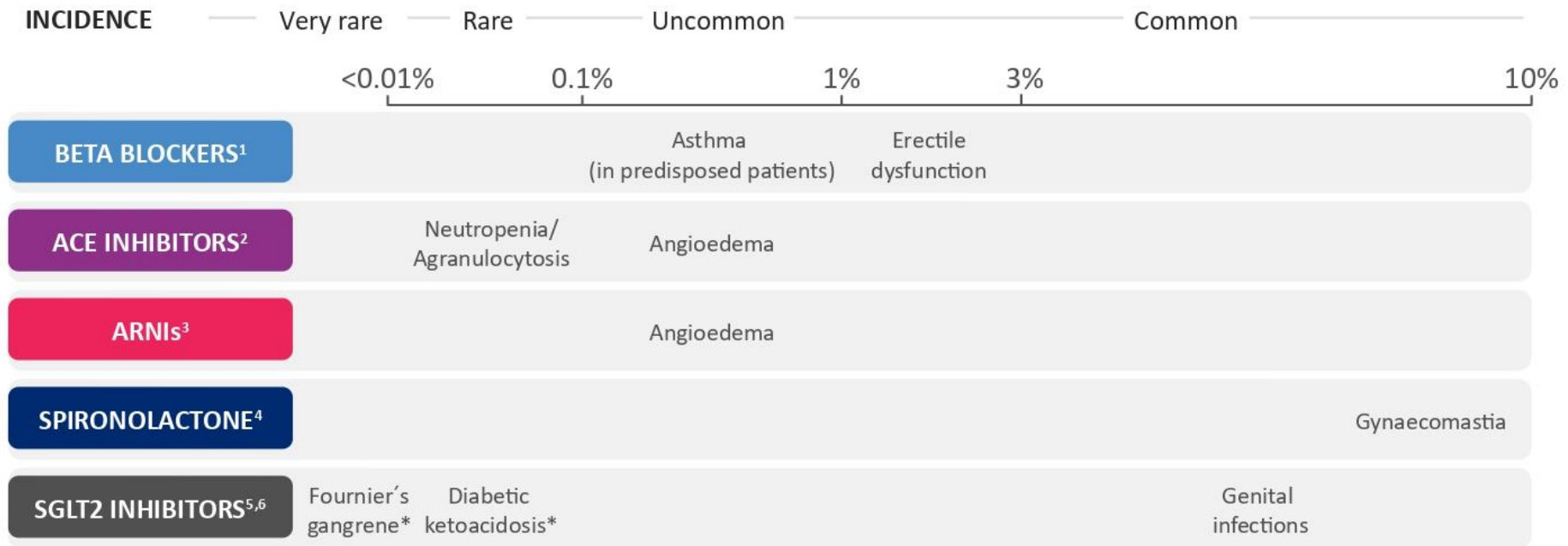
^b ARNI, β-blocker, aldosterone antagonist, and SGLT2-i therapy.

Giảm **73%** tử vong do mọi nguyên nhân
NNT = 3,9 trong 24 tháng

Tần suất tác dụng ko mong muốn của các nhóm thuốc chính



Selected specific non-cardio–renal drug-related adverse reactions of different heart failure treatments



*Patients with diabetes

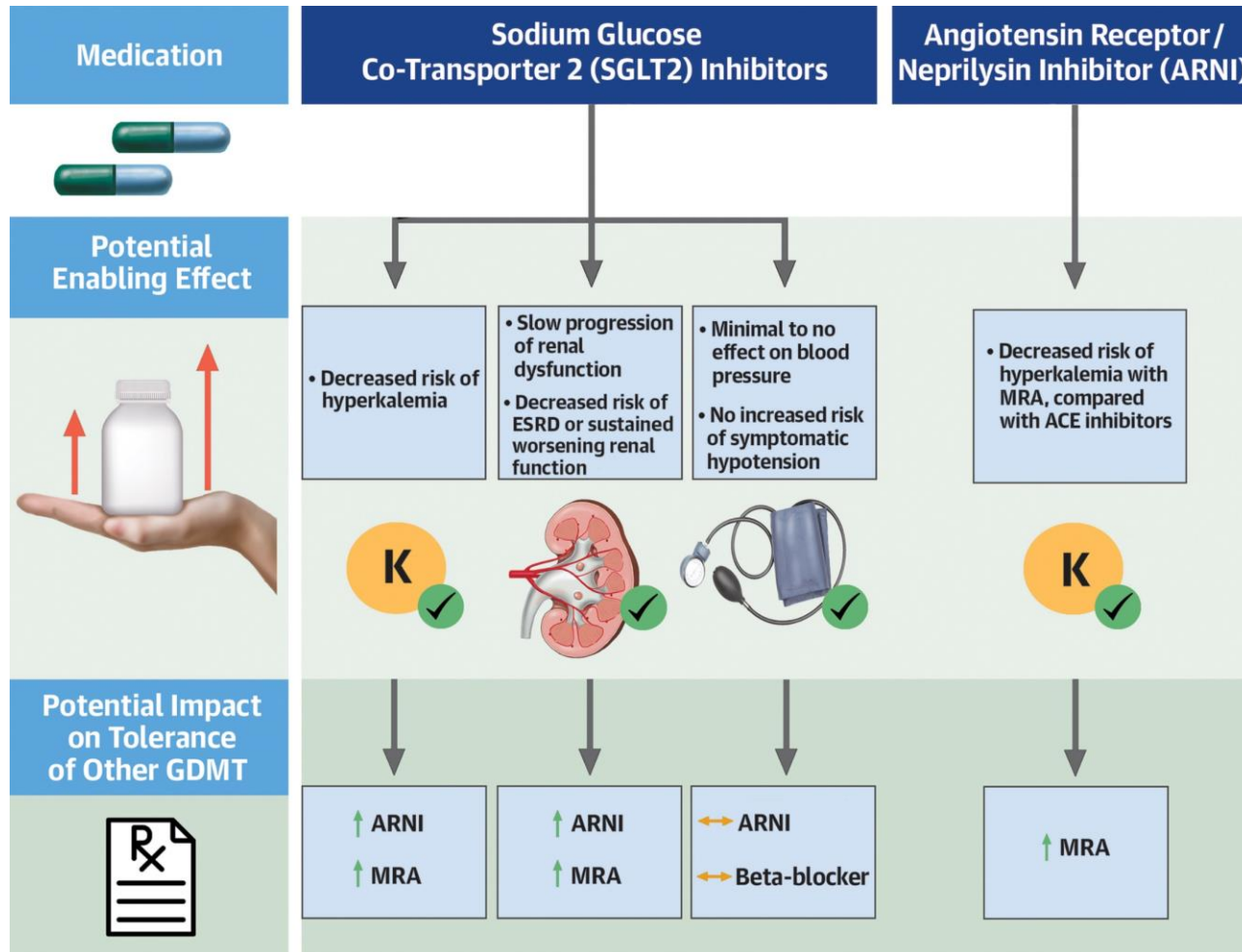
ACE, angiotensin-converting enzyme; ARNI, angiotensin receptor neprilysin inhibitor; SGLT2, sodium-glucose co-transporter-2

1. GSK. Coreg® (carvedilol) Prescribing Information. Sep 2017; 2. Sanofi. Tritace® (ramipril) summary of product characteristics. Aug 2019;

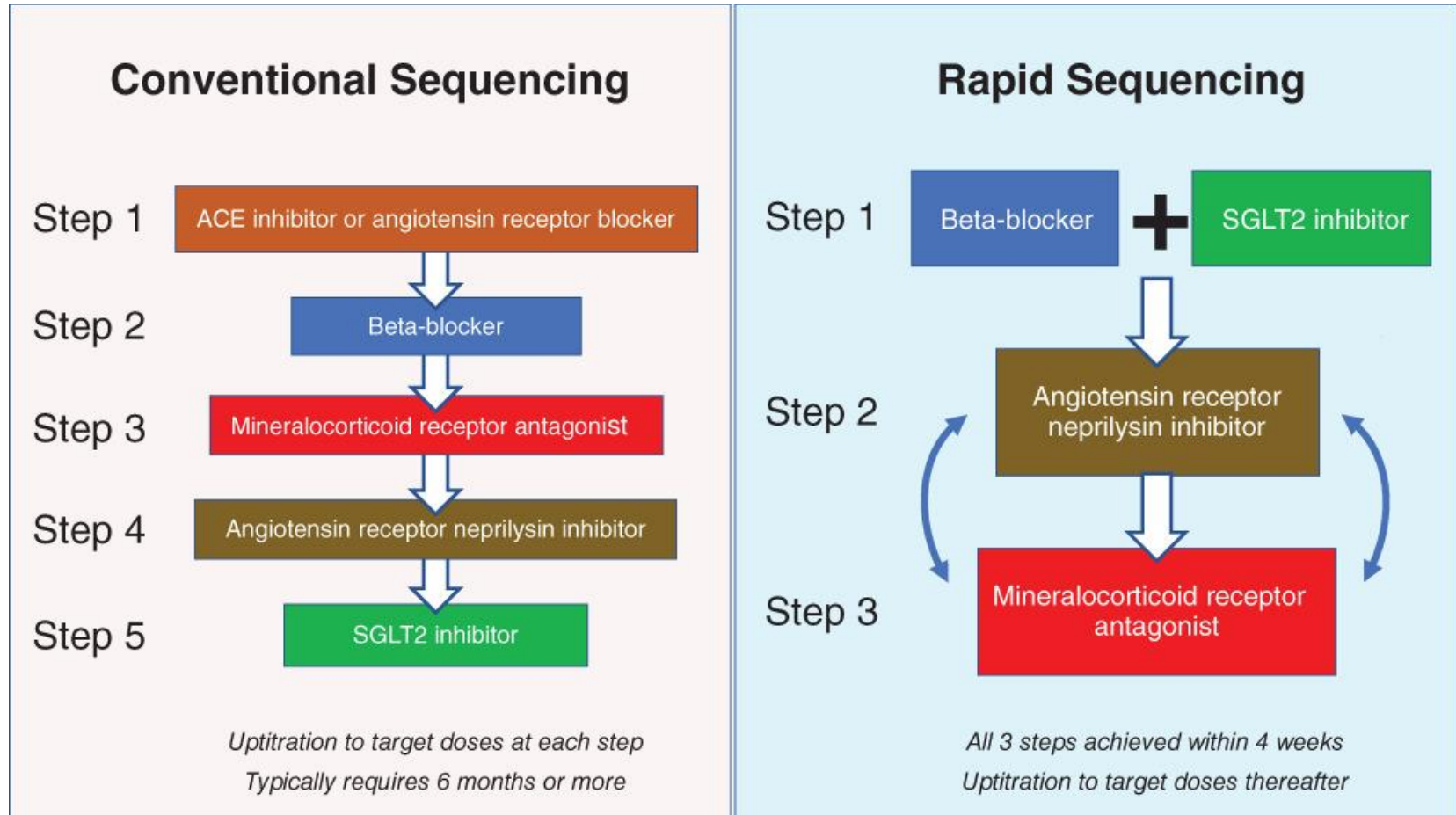
3. Novartis. Entresto® (sacubitril and valsartan) Prescribing Information. Oct 2019; 4. Pfizer. Aldactone (spironolactone) Prescribing Information. Jun 2020;

5. AstraZeneca. Farxiga® (dapagliflozin) summary of product characteristics. Jan 2020; 6. Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals. Jardiance® (empagliflozin) summary of product characteristics. Jan 2020

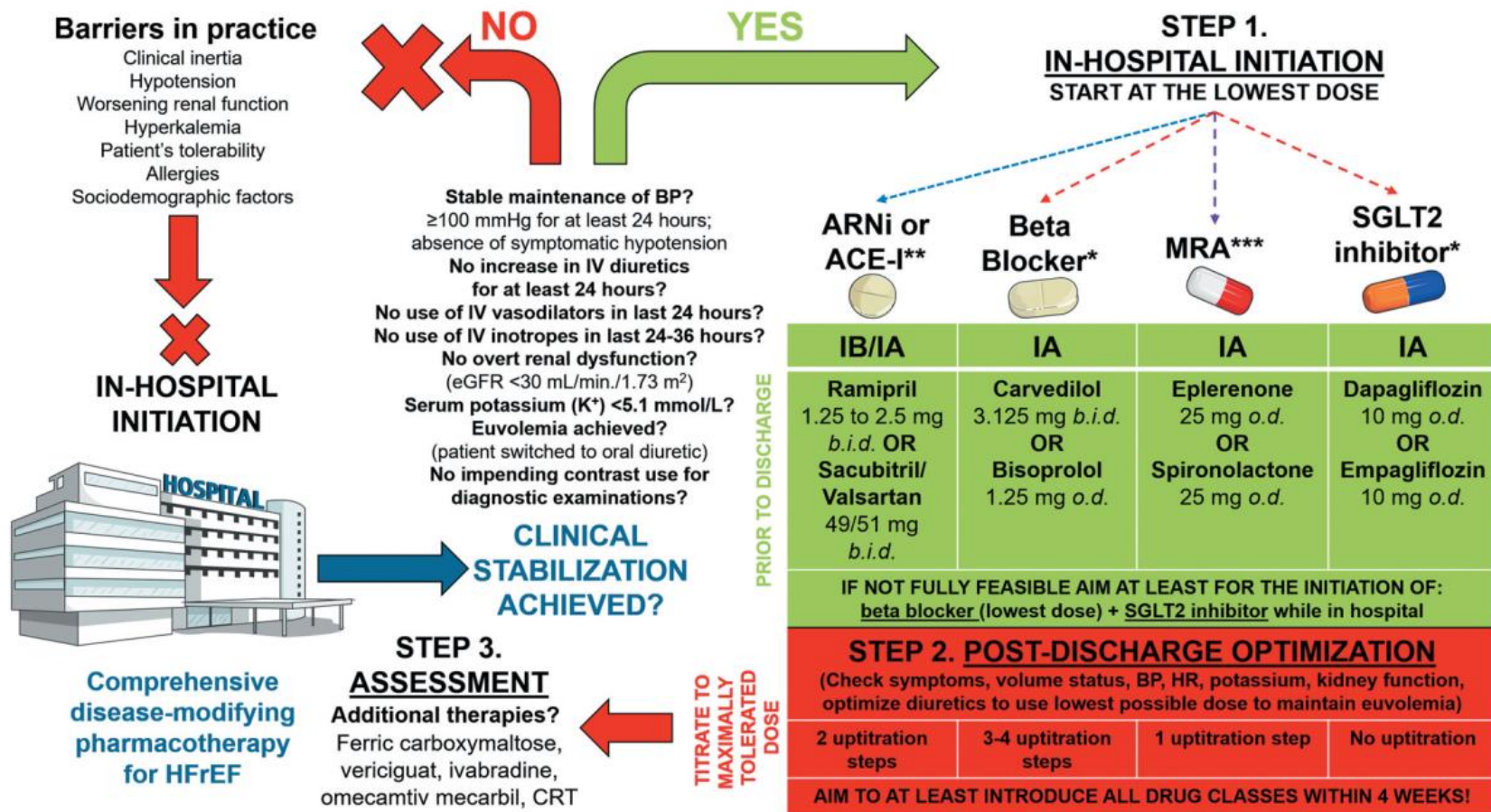
Tương tác giữa các thuốc



Nên phối hợp các thuốc ntn?

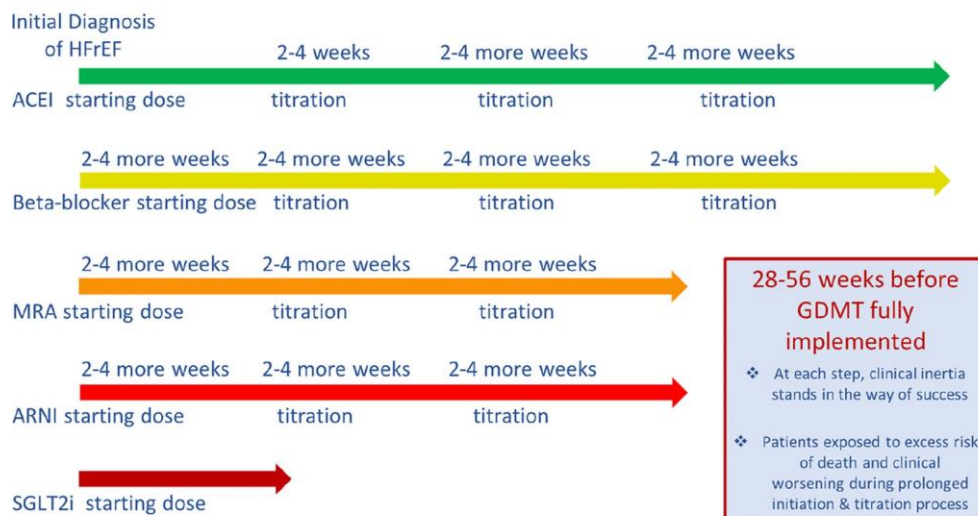


Khởi trị sớm từ trong viện ngay khi bệnh ổn định với 4 nhóm thuốc



Khởi trị đồng thời, tăng tốc phối hợp các trụ cột

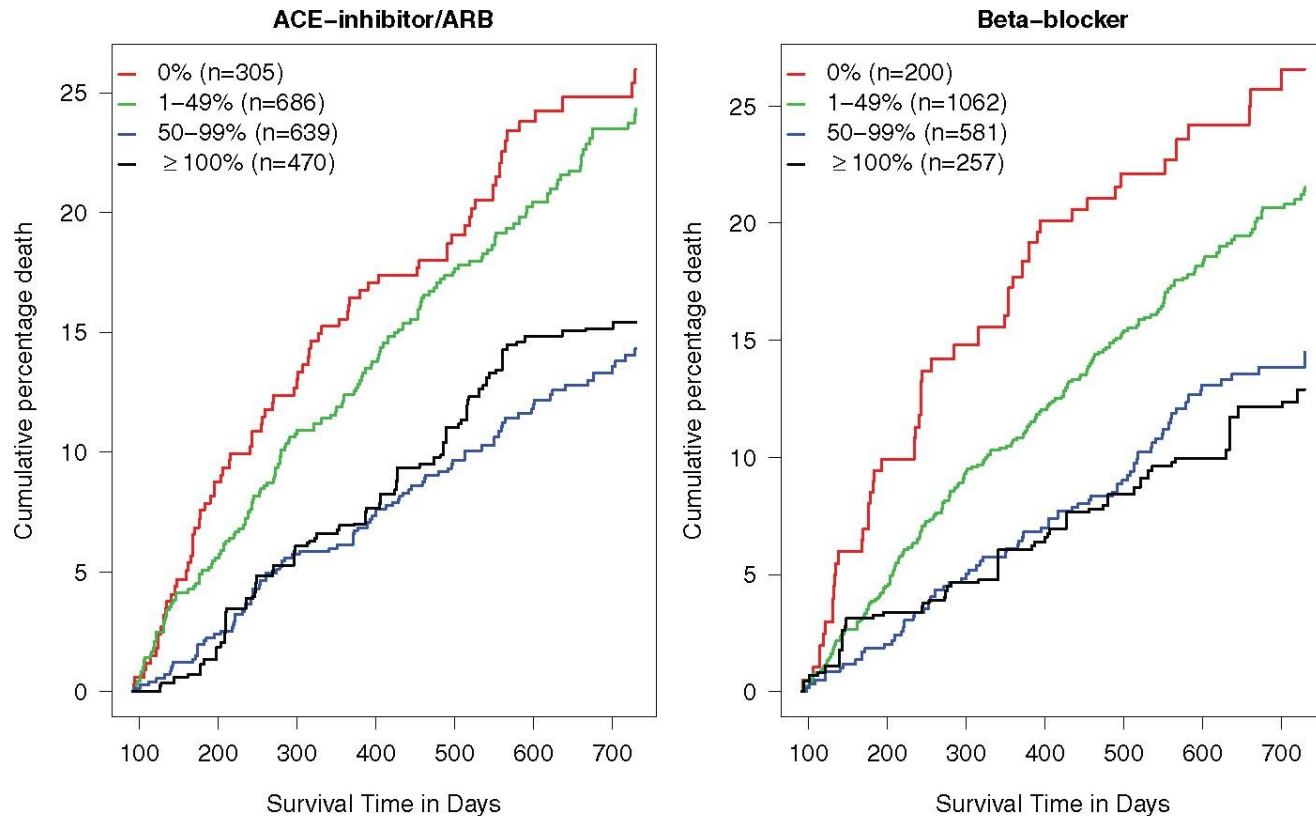
Traditional Serial Strategy



Simultaneous or Rapid Sequence Strategy

GDMT	Day 1	Days 7-14	Days 14-28	Days 21-42
ARNI	Initiate, low dose	Continue	Titrate, as tolerated	Titrate, as tolerated
Beta-blocker	Initiate, low dose	Titrate, as tolerated	Titrate, as tolerated	Titrate, as tolerated
MRA	Initiate, low dose	Continue	Titrate, as tolerated	Continue
SGLT2i	Initiate	Continue	Continue	Continue

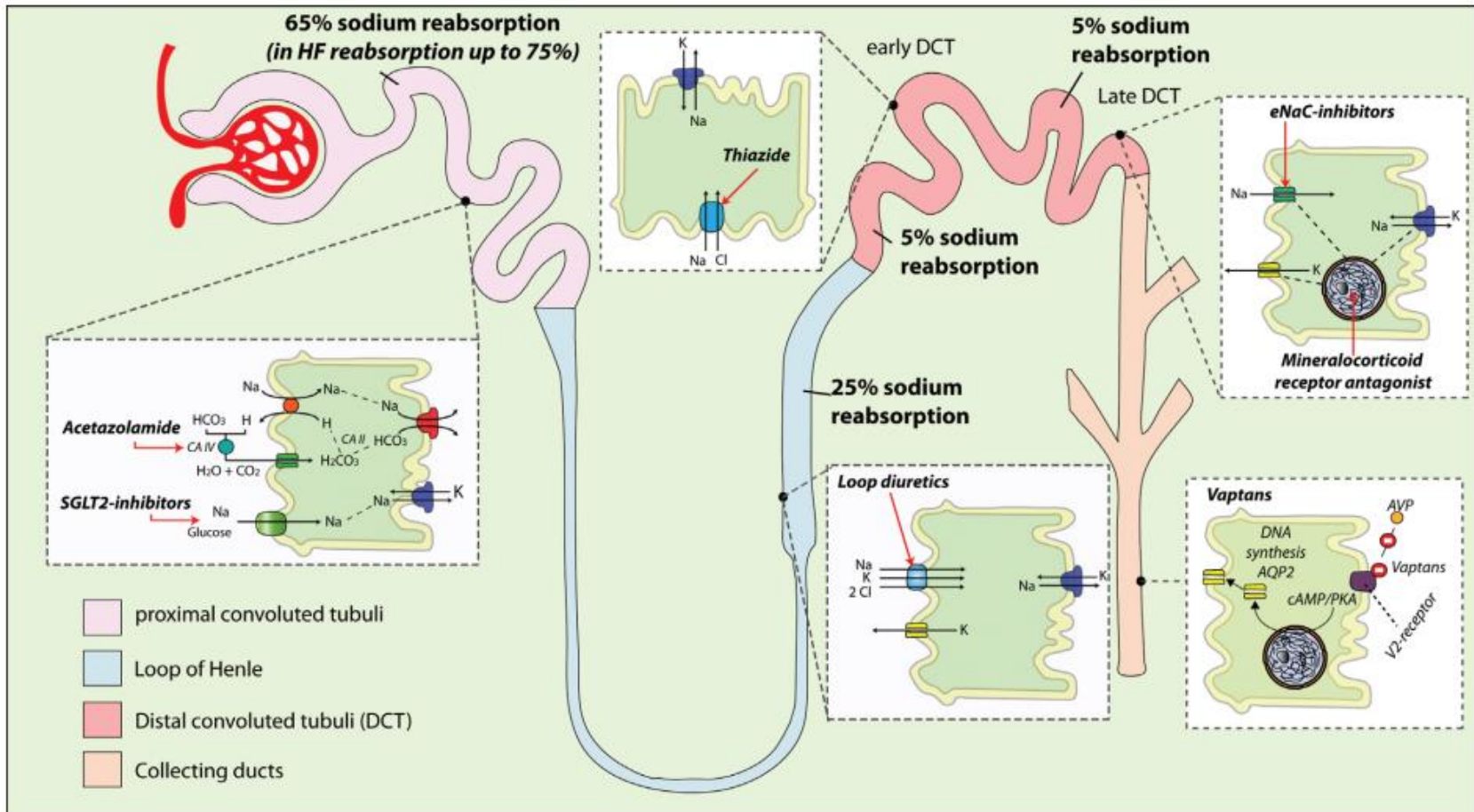
Sự khác biệt liều của Chẹn Beta GC, UCMC lên tỷ lệ tử vong ở bn Suy Tim



0%
1-49%
50-99%
≥ 100%

**Dùng thuốc đạt càng đến liều đích,
thì hiệu quả giảm tỷ lệ tử vong càng cao**

Cơ chế của lợi tiểu



Mullens, W., Damman, K., Harjola, V.-P., Mebazaa, A., Brunner-La Rocca, H.-P., Martens, P., ... Coats, A. J. (2019). The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. doi:10.1002/ejhf.1369

Lợi tiểu trong Suy Tim

LOW VS HIGH CEILING DIURETICS

Opie 2012

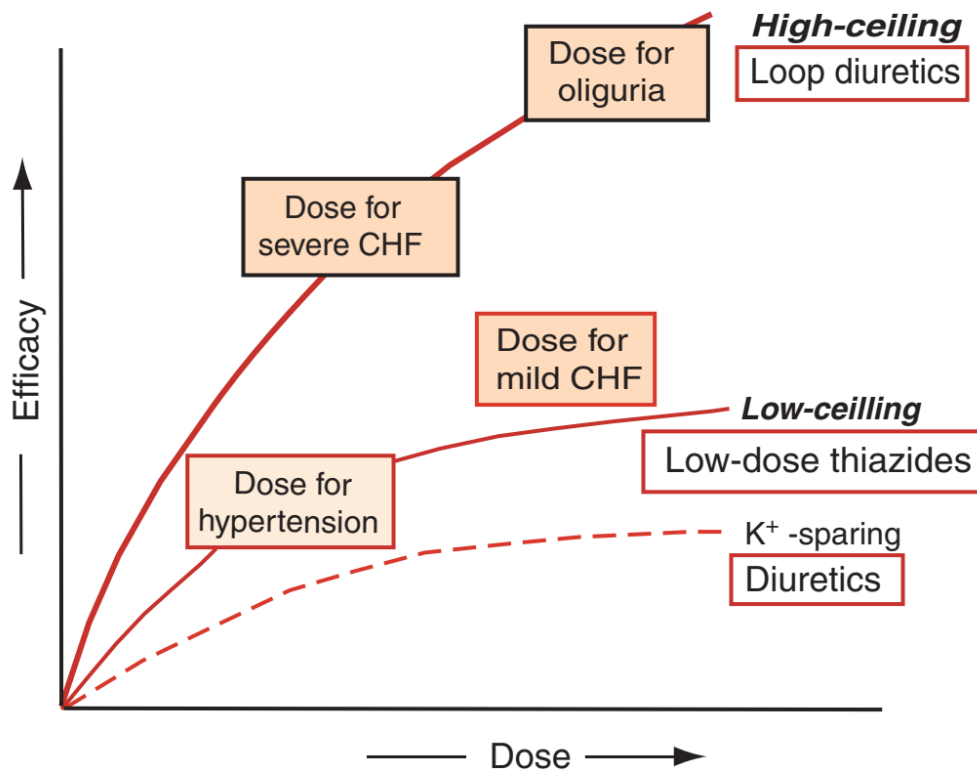
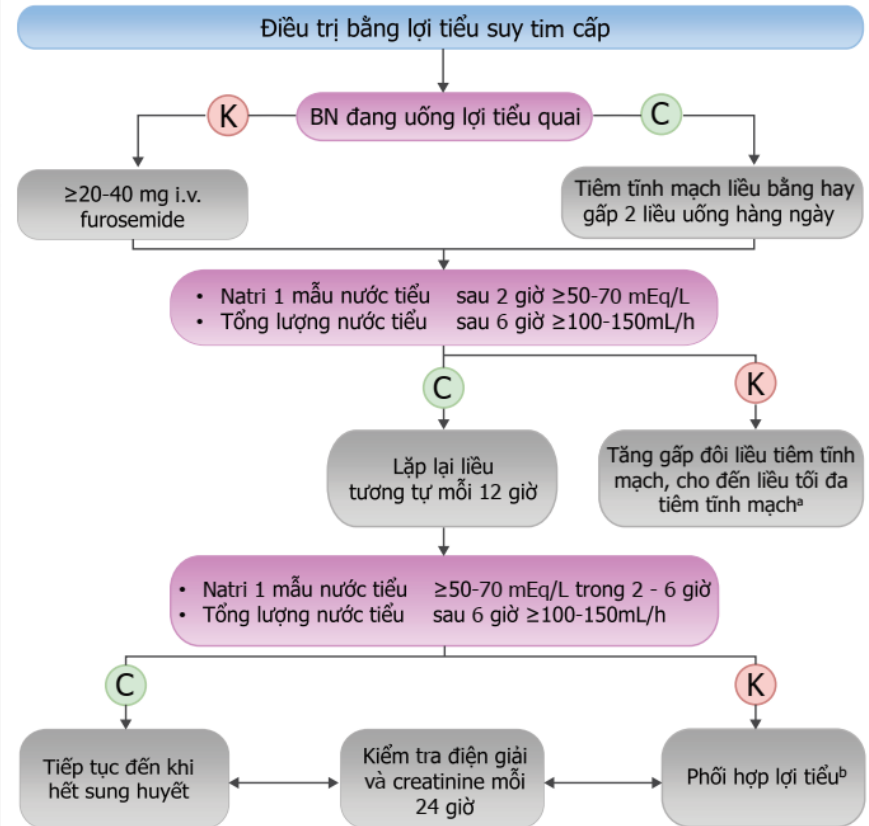


Figure 4-3 High- and low-ceiling diuretics, their differences, and the doses of each group used for various indications. Lowest doses are used for hypertension. CHF, Congestive heart failure. (Figure © L.H. Opie, 2012.)

Điều trị lợi tiểu

Variable		CONGESTED				
		EUVOLEMIA				
Clinical congestion	Orthopnea	None		Mild	Moderate	Severe/worst
	JVP (cm)	<8 and no HJR	<8	8-10 or HJR+	11-15	>16
	Hepatomegaly		Absent	Liver edge	Moderate pulsatile enlargement	Massive enlargement and tender
	Edema		None	+1	+2	+3/+4
	6MWT	>400m	300-400m	200-300m	100-200m	<100m
Technical evaluation	NP (one of both): -BNP -NT-proBNP		<100 <400°	100-299 400-1500	300-500 1500-3000	>500 >3000
	Chest X-ray	clear	clear	cardiomegaly	- pulmonary venous congestion* - small pleural effusions*	- Interstitial or alveolar edema
	Vena Cava imaging ⁴⁵	none of two: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%		One of two: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%		Both: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%
	Lung Ultrasound ⁴⁴	<15 B-lines when scanning 28-sites		15-30 B-lines when scanning 28-sites		>30 B-lines when scanning 28-sites



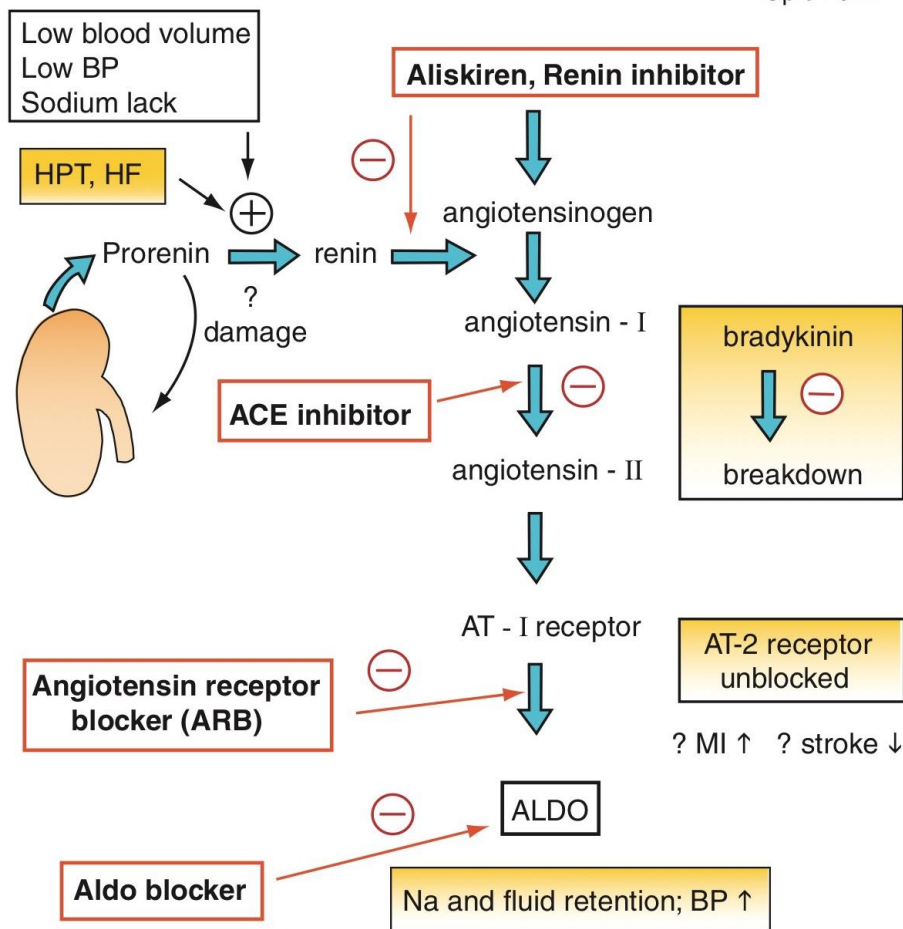
(1) Mullens, W., Damman, K., Harjola, V.-P., Mebazaa, A., Brunner-La Rocca, H.-P., Martens, P., ... Coats, A. J. (2019). The use of diuretics in heart failure with congestion - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European Journal of Heart Failure.

(2) Khuyến cáo điều trị suy tim 2022, VNHA.

Cơ chế của ACEi

SYSTEM: WHERE INHIBITORS ACT

Opie 2012



ACEi:

1. Giảm co mạch
2. Hạ huyết áp
3. Giảm trương lực GC
4. Giảm Aldosterone
5. Giảm phù đại thất
6. Giảm tái cấu trúc tim
7. Tăng bradykinin

Khởi trị của ACEi

Ức chế men chuyển được khuyến cáo bệnh nhân STPSTM giảm để giảm nguy cơ nhập viện do suy tim và tử vong

I

A

CHỐNG CHỈ

1. Tiền sử Phù mạch.
2. Hẹp động mạch thận 2 bên.
3. Đang mang thai/nguy cơ có thai.
4. Dị ứng bất kì thành phần nào của thuốc.

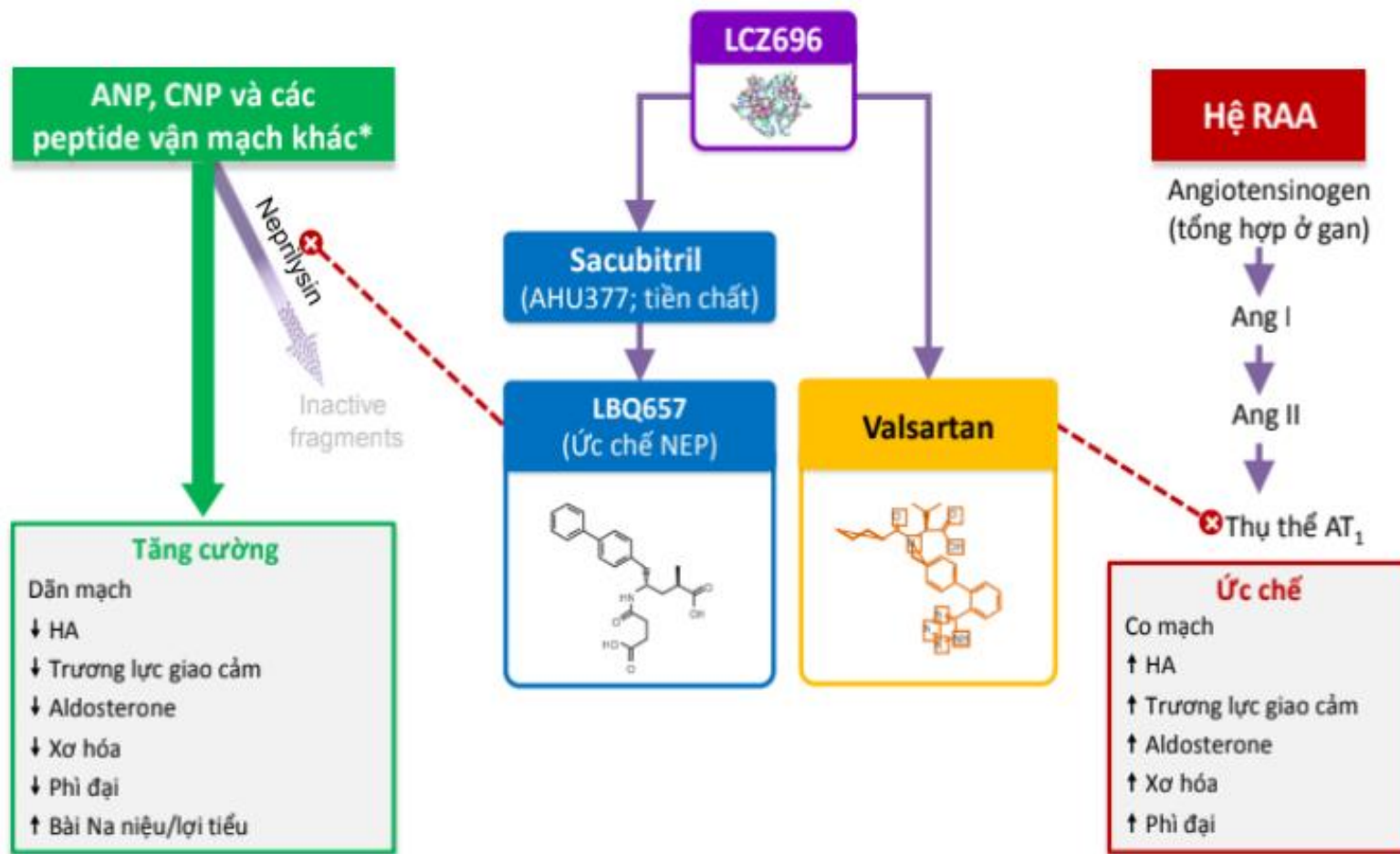
THẬN TRỌNG

1. Kali máu >5 mmol/L.
2. Giảm chức năng thận, $eGFR < 30$ ml/min/1.73m² da.
3. Hạ HA có triệu chứng hoặc nặng ko triệu chứng ($HATT < 90$ mmHg).
4. Tương tác thuốc: Thuốc làm tăng K, MRAs, ỨC Renin, NSAIDs, trimethoprim/trimethoprim-sulfamethoxazole, muối thay thế với K⁺ cao.

ỨC CHẾ MEN CHUYỂN (ACE-I)

Captopril ^a	6.25 mg <i>t.i.d.</i>	50 mg <i>t.i.d.</i>
Enalapril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	10 – 20 mg <i>b.i.d.</i>
Lisinopril ^b	2.5 – 5 mg <i>o.d.</i>	20 – 35 mg <i>o.d.</i>
Ramipril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	5 mg <i>b.i.d.</i>
Trandolapril ^a	0.5 mg <i>o.d.</i>	4 mg <i>o.d.</i>

Cơ chế của ARNI



Khởi trị của ARNI

Sacubitril/valsartan được khuyến cáo thay thế cho ức chế men chuyển ở bệnh nhân STPSTM giảm để giảm nguy cơ nhập viện do suy tim và tử vong

I

B

CHÔNG CĐ

1. Tiền sử Phù mạch.
2. Hẹp động mạch thận 2 bên.
3. PNMT, nguy cơ có thai và đang cho con bú.
4. Dị ứng bất kì thành phần nào của thuốc.
5. eGFR<30 ml/min/1.73m² da.
6. Hạ HA có triệu chứng hoặc HATT<90 mmHg.

ARNI

Sacubitril/valsartan

49/51 mg *b.i.d.*^c

97/103 mg *b.i.d.*^c

THẬN TRỌNG

1. Ngừng ƯCMC ít nhất 36h.
2. Tăng K⁺ máu > 5.0 mmol/l.
3. Tương tác thuốc cần lưu ý: thuốc làm tăng K/lợi tiểu giữ K, MRAs, ức chế renin, NSAIDs, trimethoprim/trimethoprim-sulfamethoxazole, muối thay thế với hàm lượng K⁺ cao.

Khởi trị của ARNI

Hiệu chỉnh liều Sacubitril/Valsartan cho các đối tượng đặc biệt	
Đối tượng	Liều khởi đầu
Bn dùng <i>liều cao</i> ACEi > Enalapril 10mg/d or ACEi khác tương đương	49/51mg <i>b.i.d</i>
Bn dùng <i>liều cao</i> ARB > Valsartan 160mg/d or ARB khác tương đương	
Bn dùng liều thấp or trung bình ACEi ≤ Enalapril 10mg/d or ACEi khác tương đương	24/26 mg <i>b.i.d</i>
Bn dùng liều thấp or trung bình ARB ≤ Valsartan 160mg/d or ARB khác tương đương	
Ko dùng ACEi/ARB	
Suy thận nặng* (eGFR <30ml/p/1,73m ²)	
Suy gan mức độ trung bình (Child-Pugh Class B)	
Người cao tuổi (≥ 75 tuổi)	

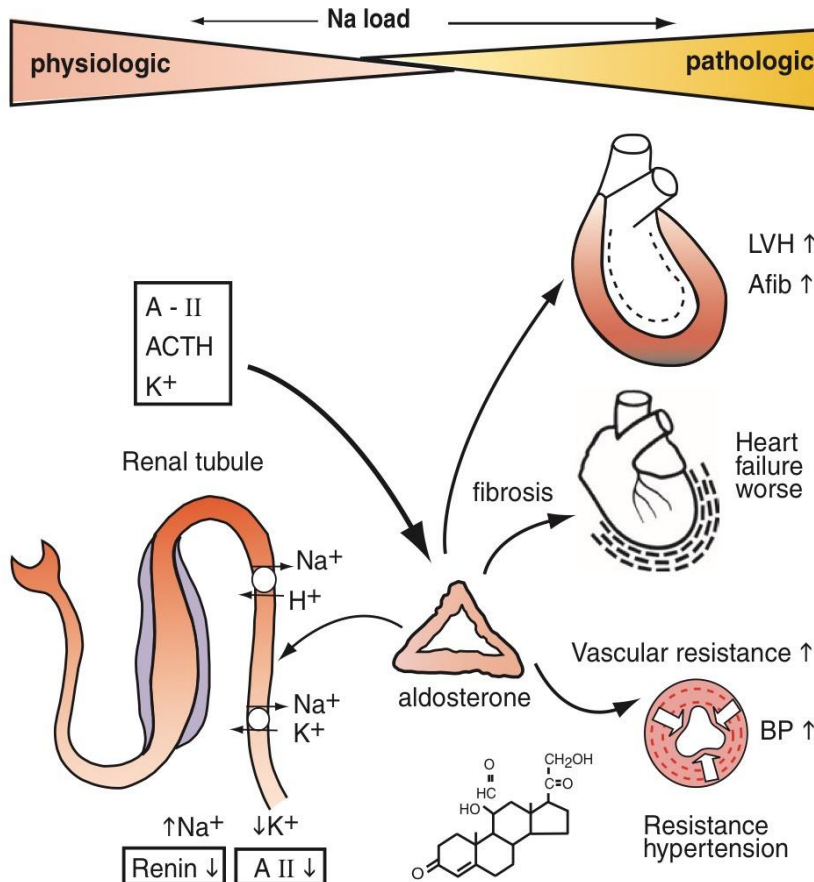
=> Tăng liều dần đến liều đích sau mỗi **2 - 4 tuần** nếu bệnh nhân dung nạp được.

Cơ chế của MRAs



ALDOSTERONE EFFECTS

Opie 2012



MRAs:

1. Chống xơ hóa
2. Giảm tái cấu trúc cơ tim
3. Giảm loạn nhịp tim
4. Tiết kiệm kali máu
5. Thải Na, nước

Khởi trị của MRAs

Thuốc đối kháng thụ thể mineralcortiod (MRA) được khuyến cáo cho bệnh nhân STPSTM giảm để giảm nguy cơ nhập viện do suy tim và tử vong

I

A

THUỐC ĐỐI KHÁNG THỤ THỂ MINERALOCORTICOID (MRA)

Eplerenone	25 mg <i>o.d.</i>	50 mg <i>o.d.</i>
Spironolactone	25 mg <i>o.d.</i> ^f	50 mg <i>o.d.</i>

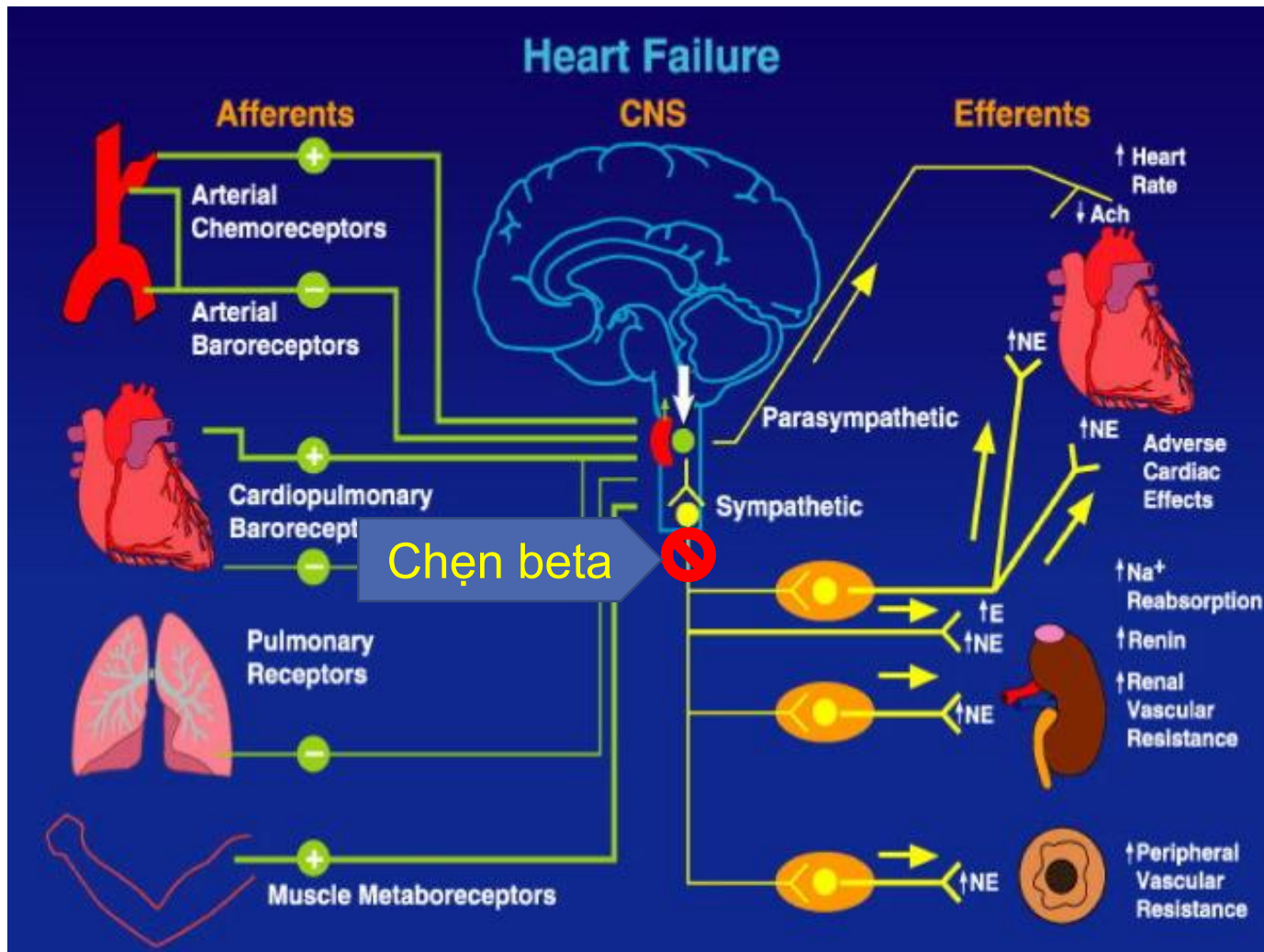
CHỐNG CHỈ:

Dị ứng với bất kì thành phần nào của thuốc.

THẬN TRỌNG

1. Tăng Kali máu >5 mmol/L.
2. Giảm chức năng thận eGFR < 30 ml/p/1.73m² da
3. Tương tác thuốc cần lưu ý:
Thuốc làm tăng K, ƯCMC/CTTA/ƯC renin, NSAIDs, trimethoprim/trimethoprim-sulfamethoxazole, muối thay thế với hàm lượng K⁺ cao, ức chế CYP3A4 mạnh.

Kích hoạt thần kinh giao cảm



Khởi trị của Chẹn Beta GC

Đúng chỉ định



Đúng thuốc



Đúng thời điểm



Đúng liều lượng

Khởi trị của Chẹn Beta GC

Đúng chỉ định

Chẹn beta giao cảm được khuyến cáo bệnh nhân STPSTM giảm ổn định để giảm nguy cơ nhập viện do suy tim và tử vong

I

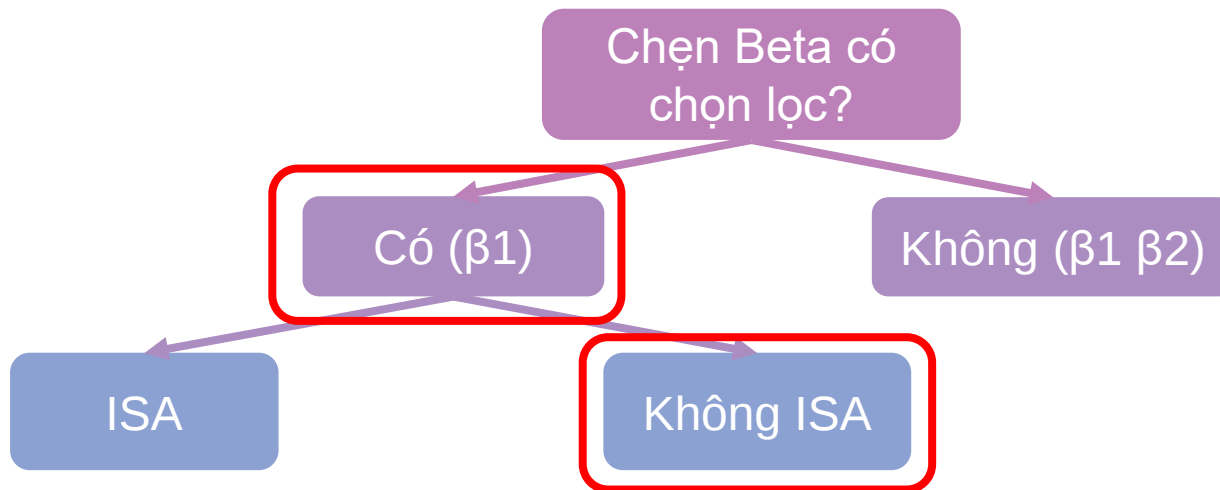
A

Chống chỉ định:

1. Block AV độ 2, 3 chưa đặt máy tạo nhịp.
2. Thiếu máu chi nghiêm trọng.
3. Chống chỉ định tương đối với hen phế quản.
4. Dị ứng với thành phần của thuốc.

Khởi trị của Chẹn Beta GC

Đúng thuốc

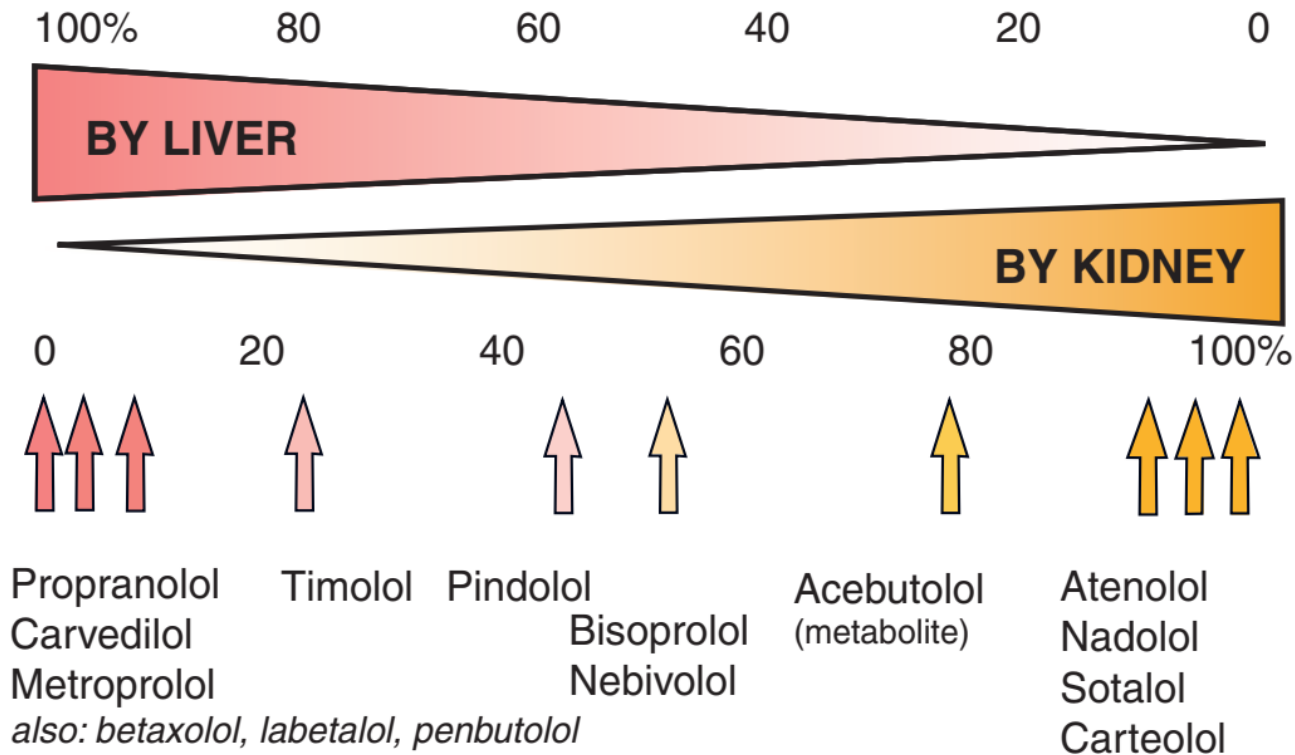


Bisoprolol
Carvedilol
Metoprolol succinate (CR/XL)
Nebivolol

Khởi trị của Chẹn Beta GC

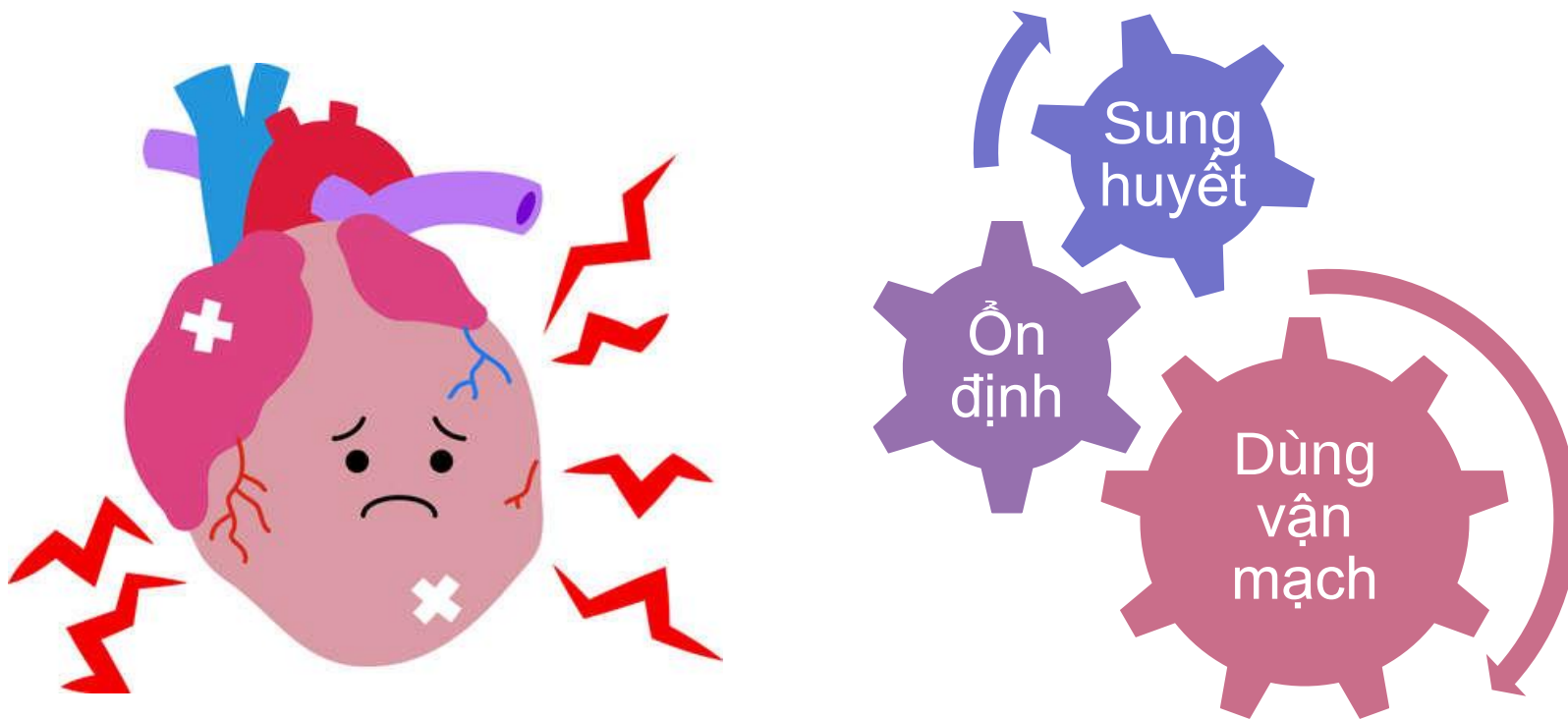
ROUTE OF ELIMINATION

Opie 2012



Khởi trị của Chẹn Beta GC

Đúng thời điểm: tình trạng ổn định



Khởi trị của Chẹn Beta GC

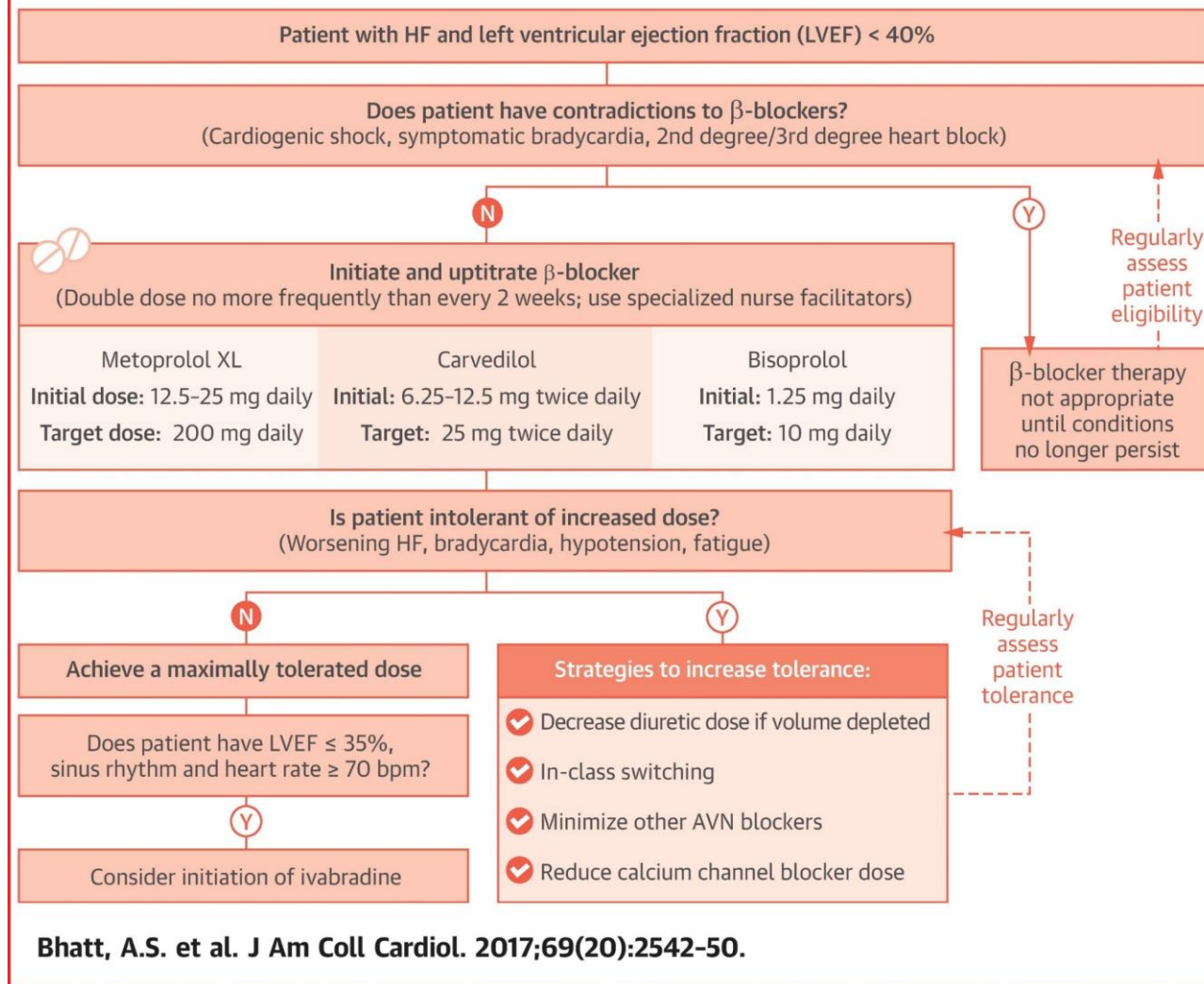
Đúng liều lượng

CHẸN BETA	Liều khởi đầu	Liều đích
Bisoprolol	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Carvedilol	3.125 mg <i>b.i.d.</i>	25 mg <i>b.i.d.</i> *
Metoprolol succinate (CR/XL)	12.5 – 25 mg <i>o.d.</i>	200 mg <i>o.d.</i>
Nebivolol	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>

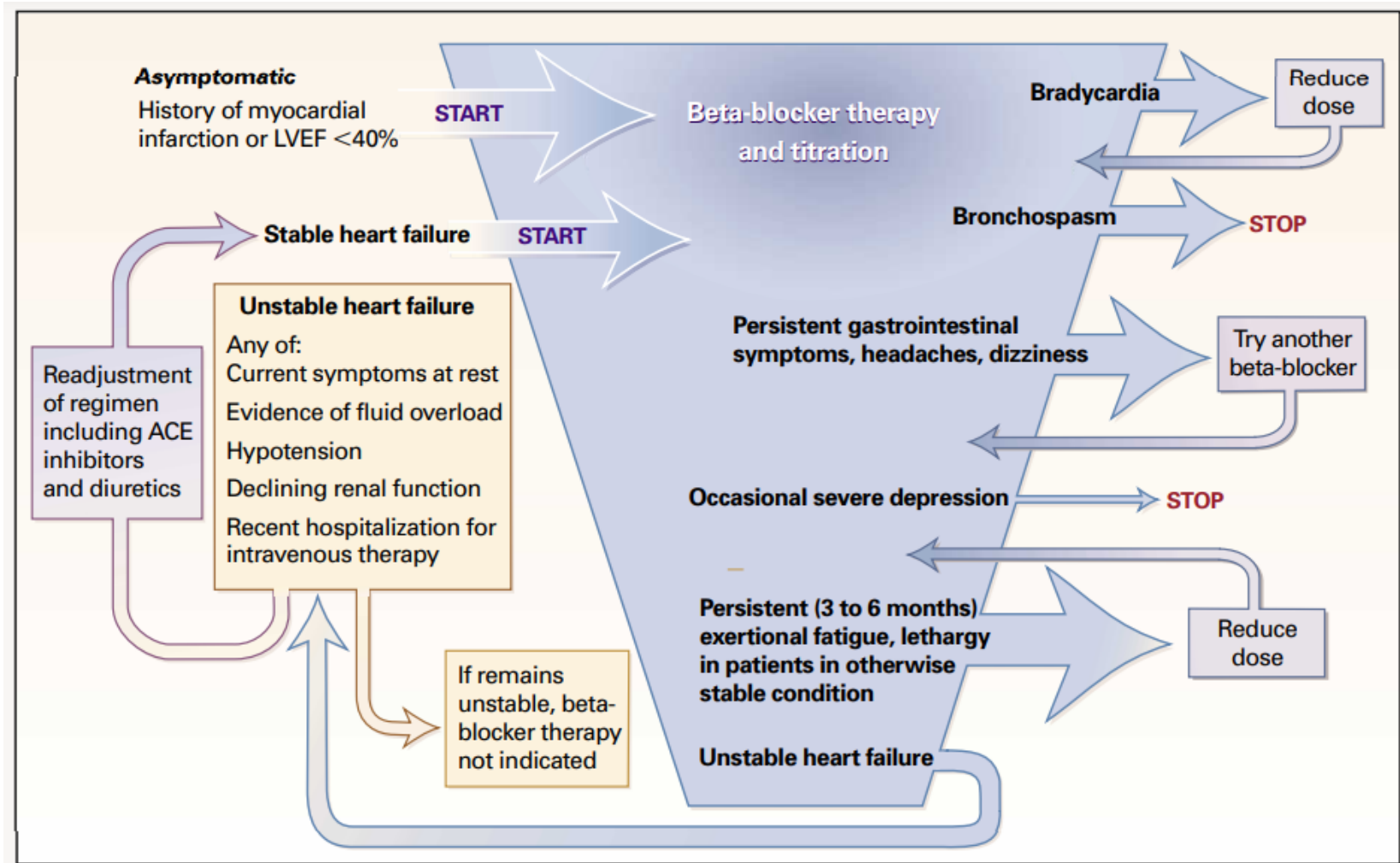
“Start low, go slow”

Khởi trị của Chẹn Beta GC

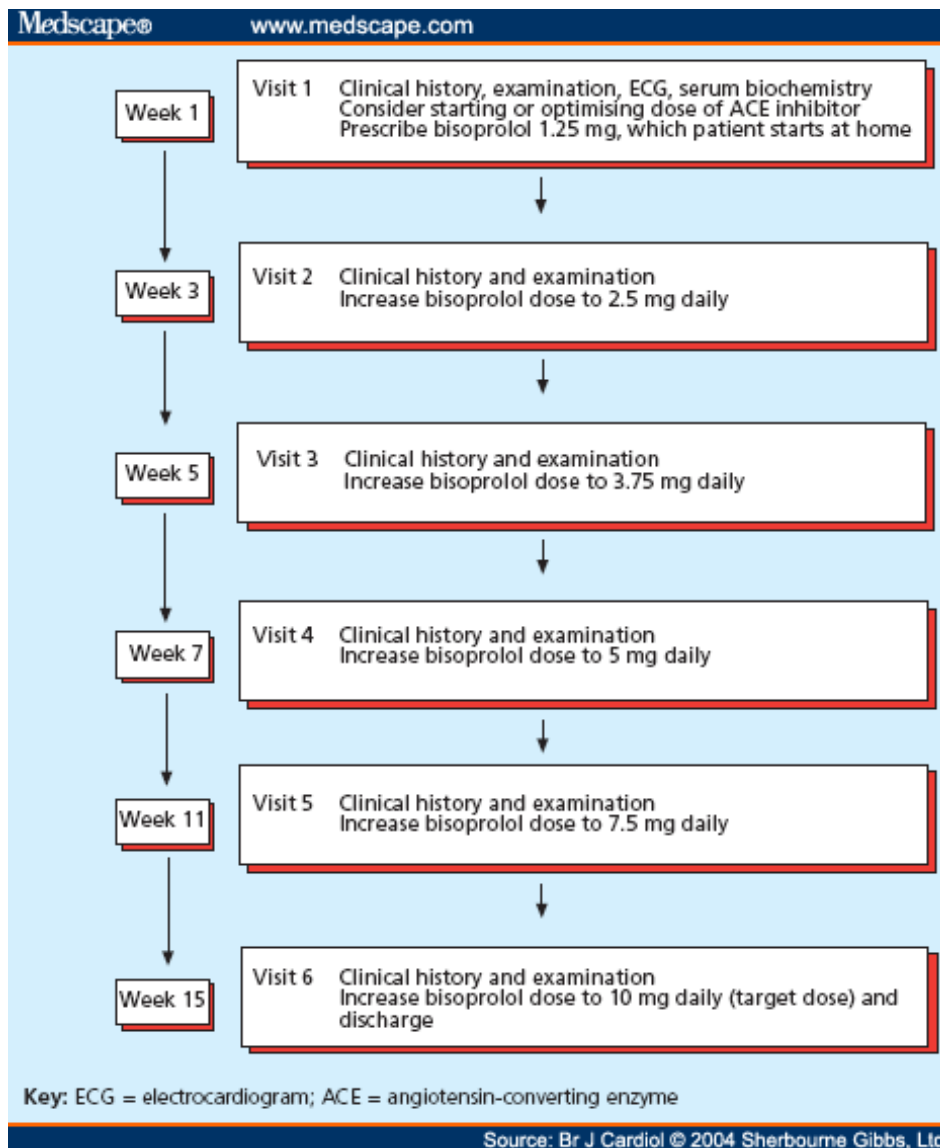
CENTRAL ILLUSTRATION: Clinical Algorithm for Up-Titration of β -Blockers



Khởi trị của Chẹn Beta GC



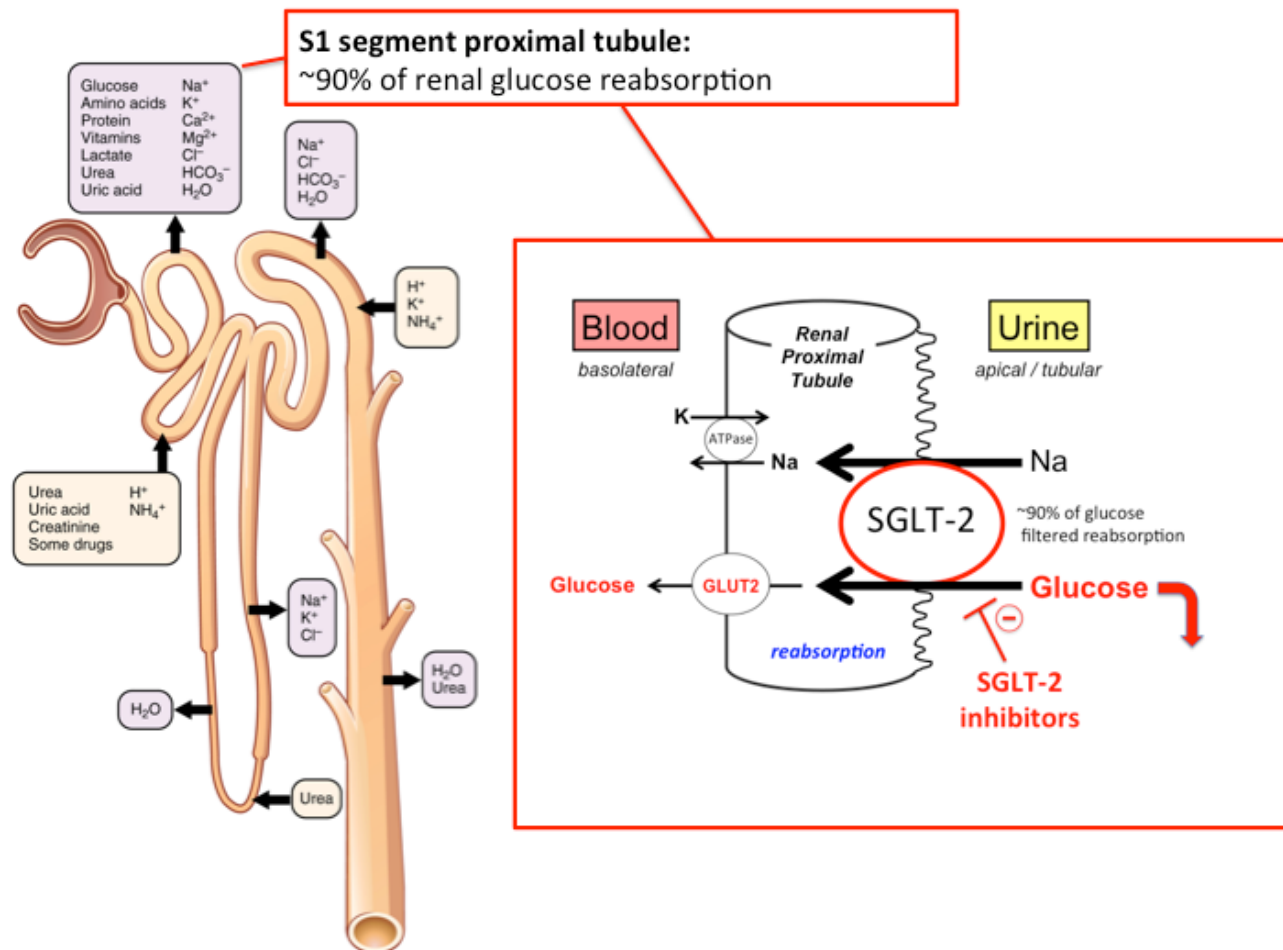
Khởi trị của Chẹn Beta GC



Tối ưu hóa liều **Bisoprolol** trong HFrEF:

- Khởi đầu **1,25 mg/d**
- Tăng dần liều **KHÔNG SỚM HƠN 2 tuần**
- Đánh giá lại bn trước khi tăng liều
- Liều đích **10 mg/d**

Cơ chế tác động của SGLT2i

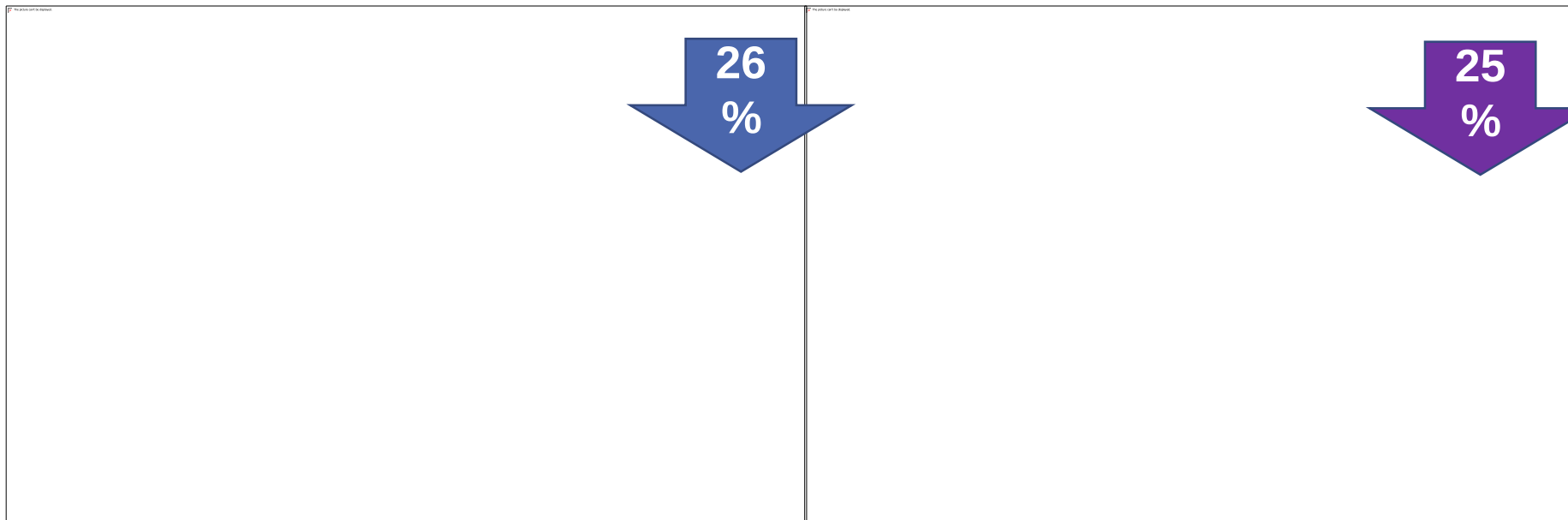




Thuốc ức chế SGLT2:

DAPA-HF

EMPEROR-Reduced

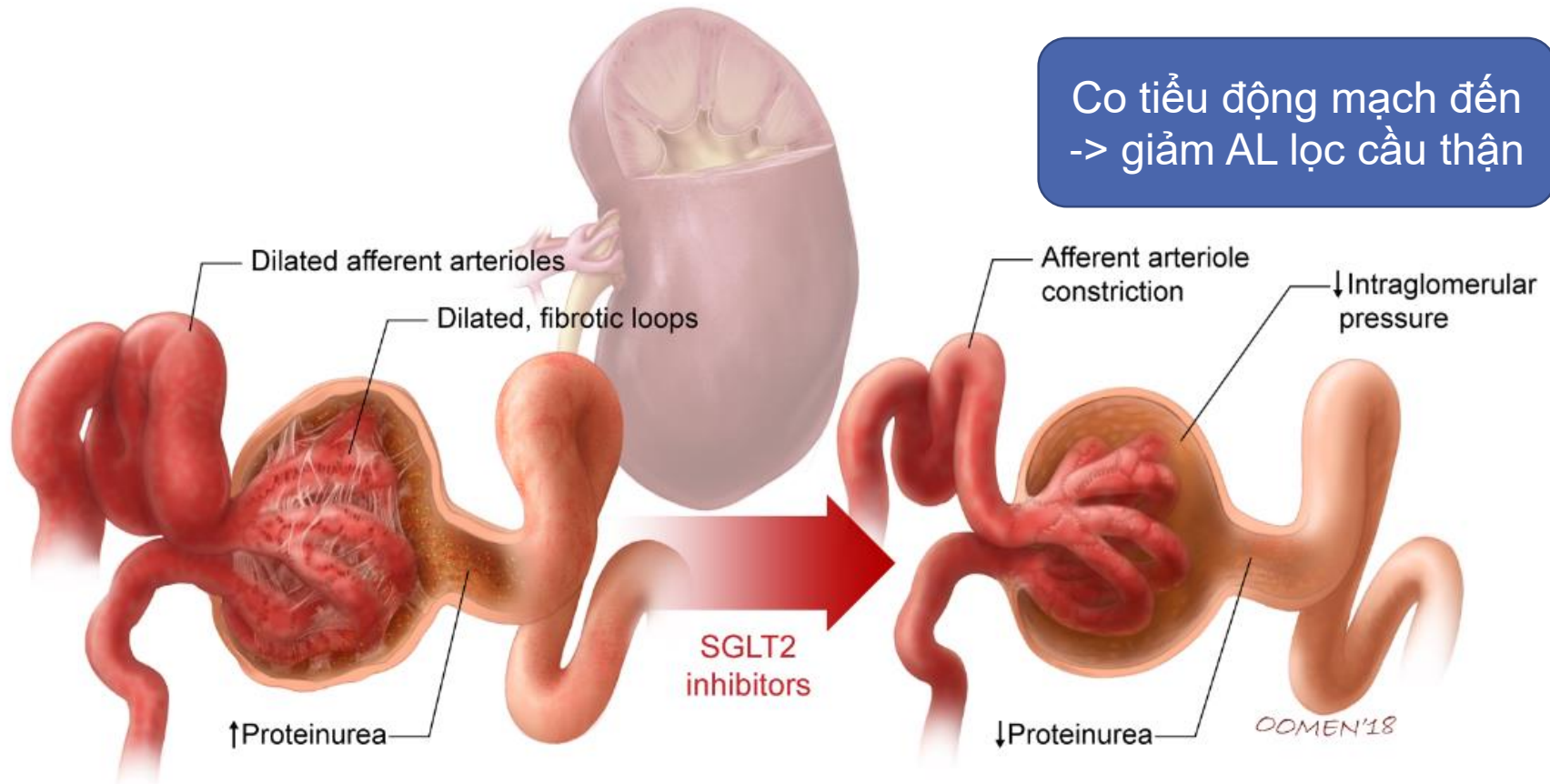


- (1) MCMURRAY, John JV, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *New England Journal of Medicine*, 2019, 381.21: 1995-2008.
- (2) PACKER, Milton, et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *New England Journal of Medicine*, 2020, 383.15: 1413-1424.

Thuốc ức chế SGLT2: Bảo vệ thận



Co tiểu động mạch đến
-> giảm AL lọc cầu thận

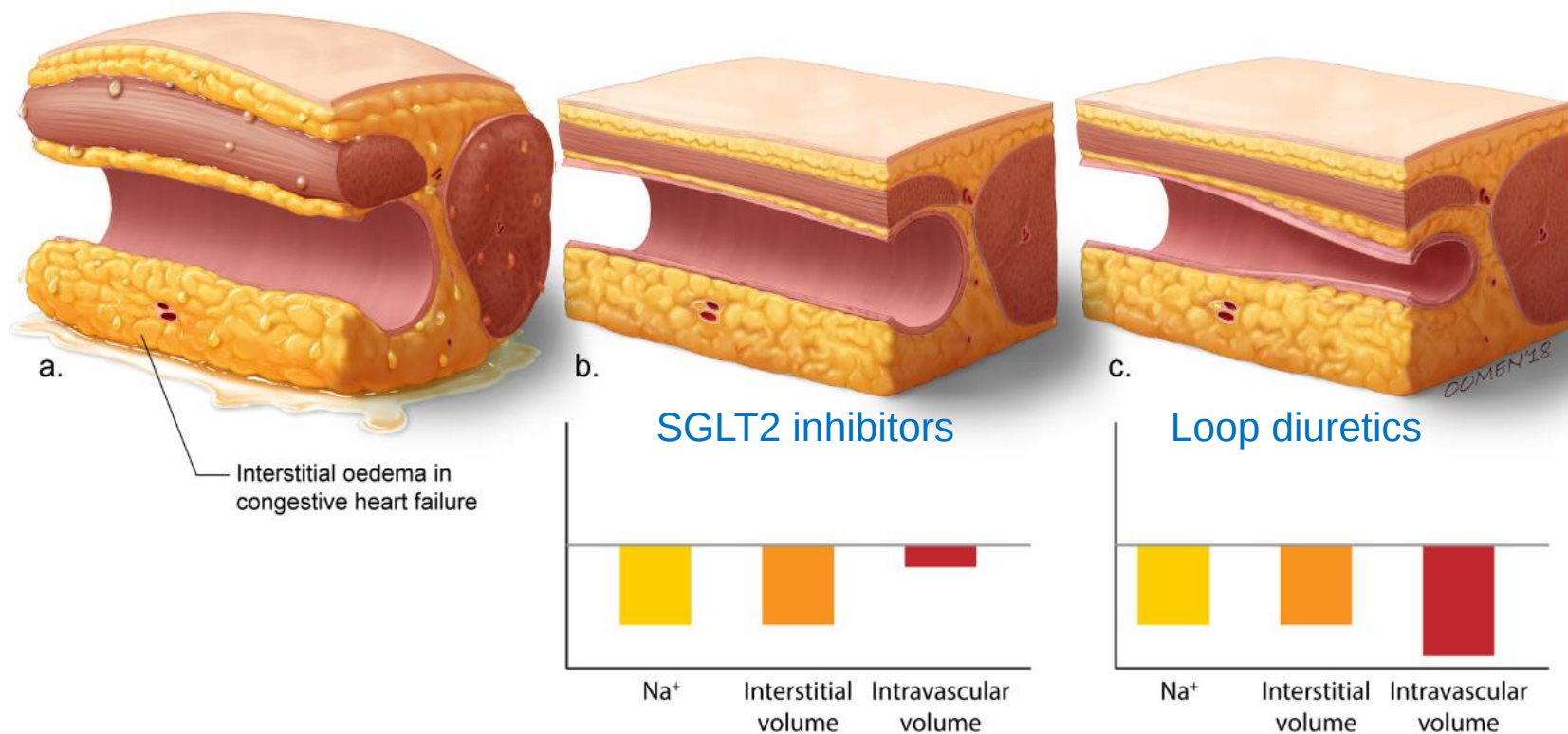


Verma and McMurray (2018) Diabetologia DOI 10.1007/s00125-018-4670-7

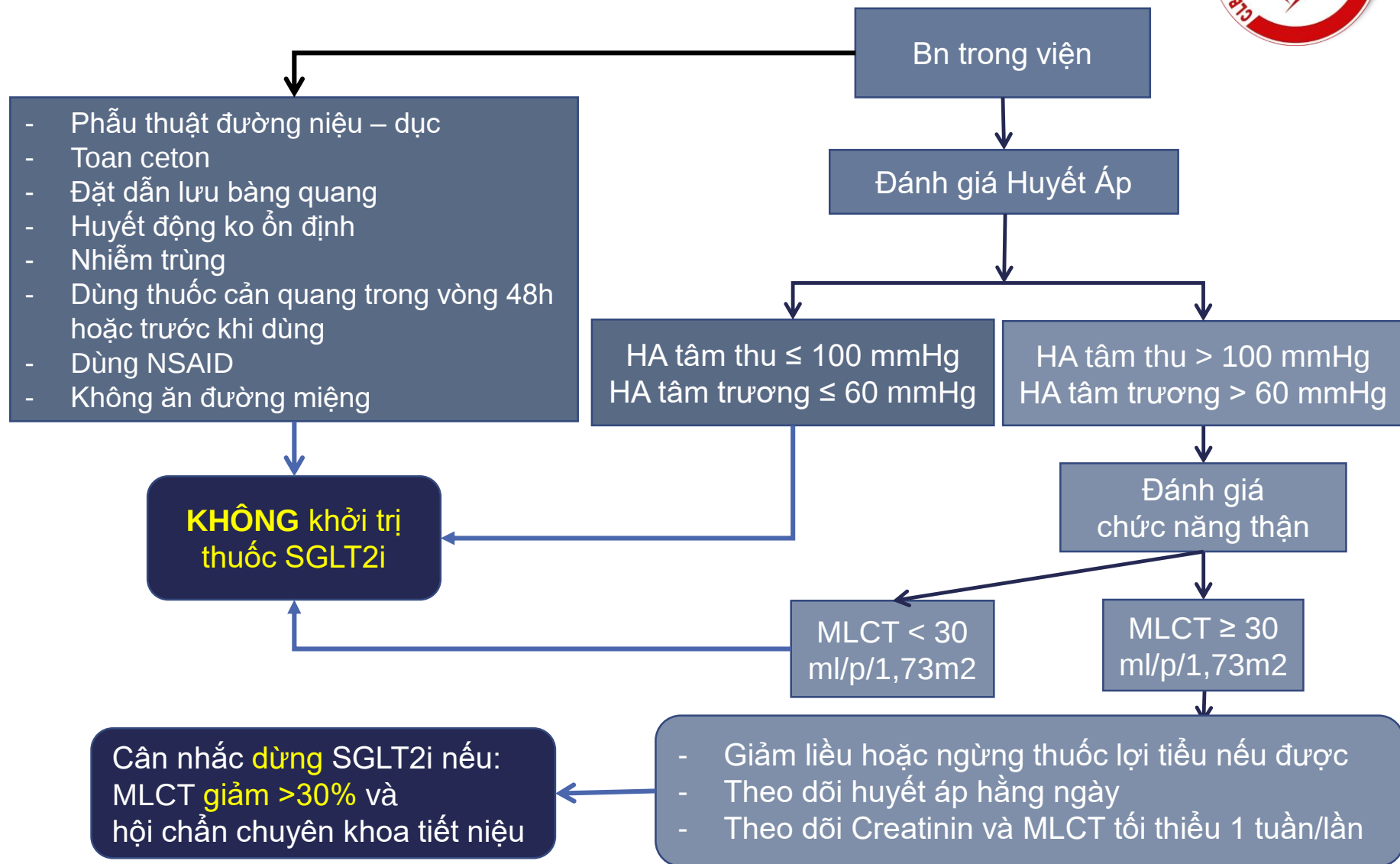
© G. Oomen 2018

Thuốc ức chế SGLT2:

sự khác biệt - giảm thể tích khoảng kẽ, lòng mạch



Khởi trị của SGLT2i



Khởi trị của SGLT2i

Empagliflozin hoặc Dapagliflozin được khuyến cáo cho bệnh nhân STPSTM giảm để giảm nguy cơ nhập viện do suy tim và tử vong

I

A

CHỐNG CHỈ

1. Dị ứng
2. PNMT/nguy cơ có thai hoặc đang cho con bú
3. eGFR <20 ml/min/1.73m² da
4. Hạ HA có triệu chứng hoặc HATT <95 mmHg

THẬN TRỌNG

1. ĐTĐ típ 1, nguy cơ toan keton
2. Nhiễm trùng niệu
3. Tương tác với Insulin, SU, nguy cơ hạ đường máu
4. Tương tác với lợi tiểu quai, nguy cơ mất nước, hạ huyết áp và suy thận trước thận

ỨC CHẾ SGLT2 (SGLT2-I)

Empagliflozin	10 mg o.d.	10 mg o.d.
Dapagliflozin	10 mg o.d.	10 mg o.d.

Tổng hợp liệu các thuốc

	Starting dose	Target dose
ACE-I		
Captopril ^a	6.25 mg <i>t.i.d.</i>	50 mg <i>t.i.d.</i>
Enalapril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	10–20 mg <i>b.i.d.</i>
Lisinopril ^b	2.5–5 mg <i>o.d.</i>	20–35 mg <i>o.d.</i>
Ramipril	2.5 mg <i>b.i.d.</i>	5 mg <i>b.i.d.</i>
Trandolapril ^a	0.5 mg <i>o.d.</i>	4 mg <i>o.d.</i>
ARNI		
Sacubitril/valsartan	49/51 mg <i>b.i.d.</i> ^c	97/103 mg <i>b.i.d.</i>
Beta-blockers		
Bisoprolol	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Carvedilol	3.125 mg <i>b.i.d.</i>	25 mg <i>b.i.d.</i> ^e
Metoprolol succinate (CR/XL)	12.5–25 mg <i>o.d.</i>	200 mg <i>o.d.</i>
Nebivolol ^d	1.25 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
MRA		
Eplerenone	25 mg <i>o.d.</i>	50 mg <i>o.d.</i>
Spironolactone	25 mg <i>o.d.</i> ^f	50 mg <i>o.d.</i>
SGLT2 inhibitor		
Dapagliflozin	10 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Empagliflozin	10 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>

Other agents		
Candesartan	4 mg <i>o.d.</i>	32 mg <i>o.d.</i>
Losartan	50 mg <i>o.d.</i>	150 mg <i>o.d.</i>
Valsartan	40 mg <i>b.i.d.</i>	160 mg <i>b.i.d.</i>
Ivabradine	5 mg <i>b.i.d.</i>	7.5 mg <i>b.i.d.</i>
Vericiguat	2.5 mg <i>o.d.</i>	10 mg <i>o.d.</i>
Digoxin	62.5 µg <i>o.d.</i>	250 µg <i>o.d.</i>
Hydralazine/ Isosorbide dinitrate	37.5 mg <i>t.i.d.</i> /20 mg <i>t.i.d.</i>	75 mg <i>t.i.d.</i> /40 mg <i>t.i.d.</i>

© ESC 2021

ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARNI = angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; *b.i.d.* = bis in die (twice daily); CR = controlled release; CV = cardiovascular; MRA = mineralocorticoid receptor antagonist; *o.d.* = omne in die (once daily); SGLT2 = sodium-glucose co-transporter 2; *t.i.d.* = ter in die (three times a day); XL = extended release.

^aIndicates an ACE-I where the dosing target is derived from post-myocardial infarction trials.

^bIndicates drugs where a higher dose has been shown to reduce morbidity/mortality compared with a lower dose of the same drug, but there is no substantive randomized, placebo-controlled trial and the optimum dose is uncertain.

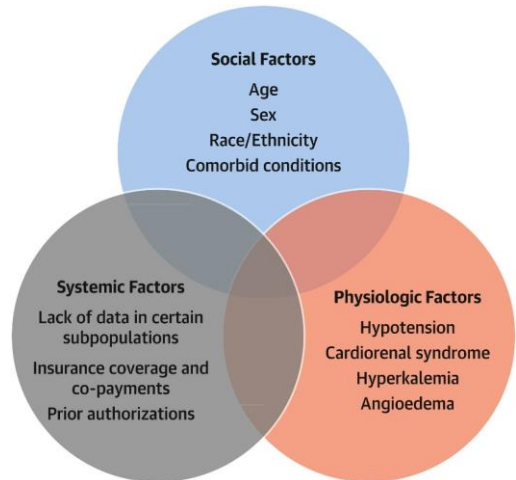
^cSacubitril/valsartan may have an optional lower starting dose of 24/26 mg *b.i.d.* for those with a history of symptomatic hypotension.

^dIndicates a treatment not shown to reduce CV or all-cause mortality in patients with heart failure (or shown to be non-inferior to a treatment that does).

^eA maximum dose of 50 mg twice daily can be administered to patients weighing over 85 kg.

^fSpironolactone has an optional starting dose of 12.5 mg in patients where renal status or hyperkalaemia warrant caution.

Trở ngại để tối ưu thuốc



Drug Class	Dose	Points
Beta-adrenergic antagonist	None	0
	<50% maximum dose	1
	≥50% maximum dose	2
ACE inhibitor or ARB	None	0
	<50% maximum dose	1
	≥50% maximum dose	2
Sacubitril-valsartan	None	0
	Any Dose	2
Mineralocorticoid receptor antagonist	None	0
	Any dose	1
Hydralazine and isosorbide dinitrate	None	0
	Any dose	1

Ideal Characteristics



One pill, once per day, one dose, no titration



Substantially improves survival and prevents hospitalization



Meaningfully improves quality of life and functional status



Benefits appear rapidly within days to few weeks of initiation



Well tolerated and safe



Does not lower blood pressure or does so very minimally



No adverse renal effects, and instead preserves kidney function and prevents dialysis



Improves tolerability of other heart failure medications

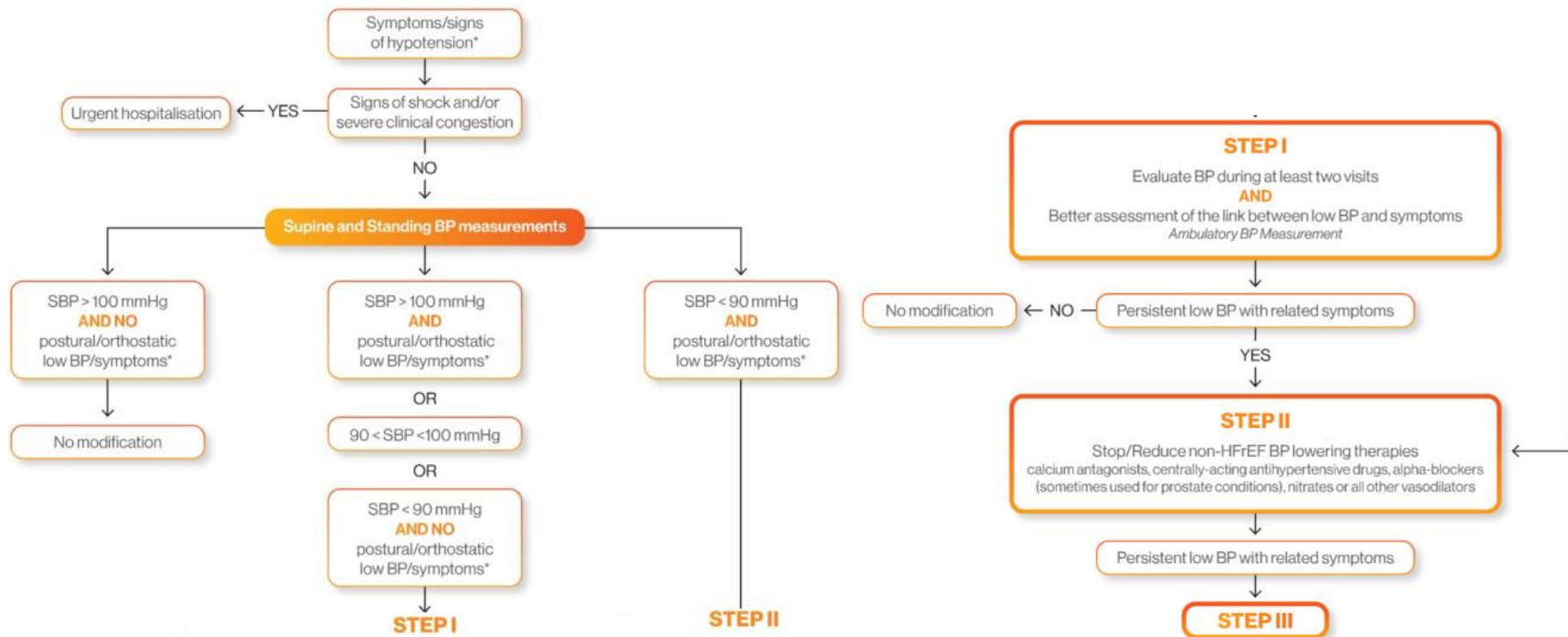


Affordable and accessible

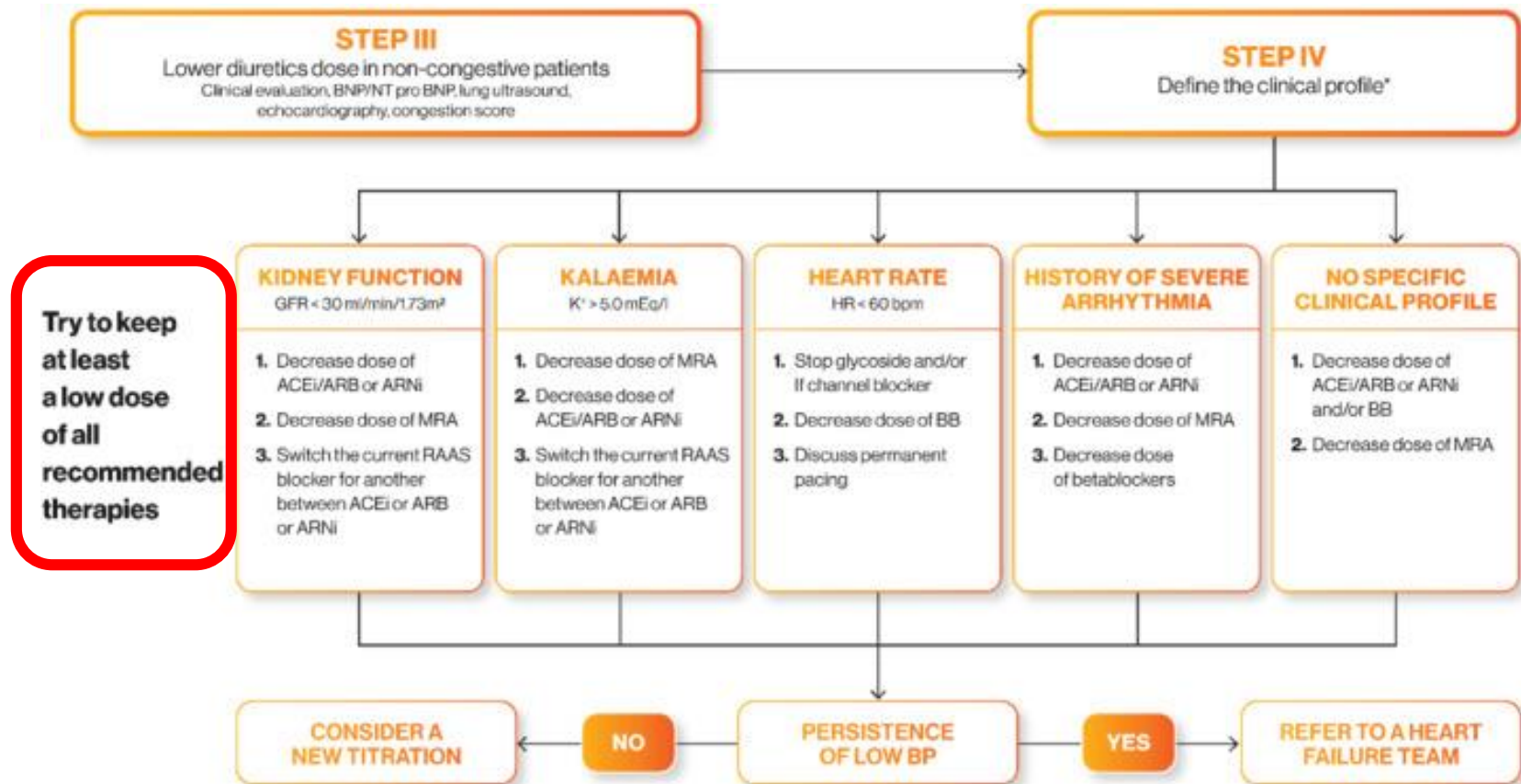


- (1) KHAN, Muhammad Shahzeb; FONAROW, Gregg C.; GREENE, Stephen J. SGLT-2 Inhibitors for Heart Failure: Clinical Trial Efficacy and Clinical Practice Effectiveness. *European Journal of Heart Failure*, 2021.
- (2) DEFILIPPIS, Ersilia M.; FIUZAT, Mona. Putting the "Optimal" in Optimal Medical Therapy. *Heart Failure*, 2021, 9.1: 39-41.

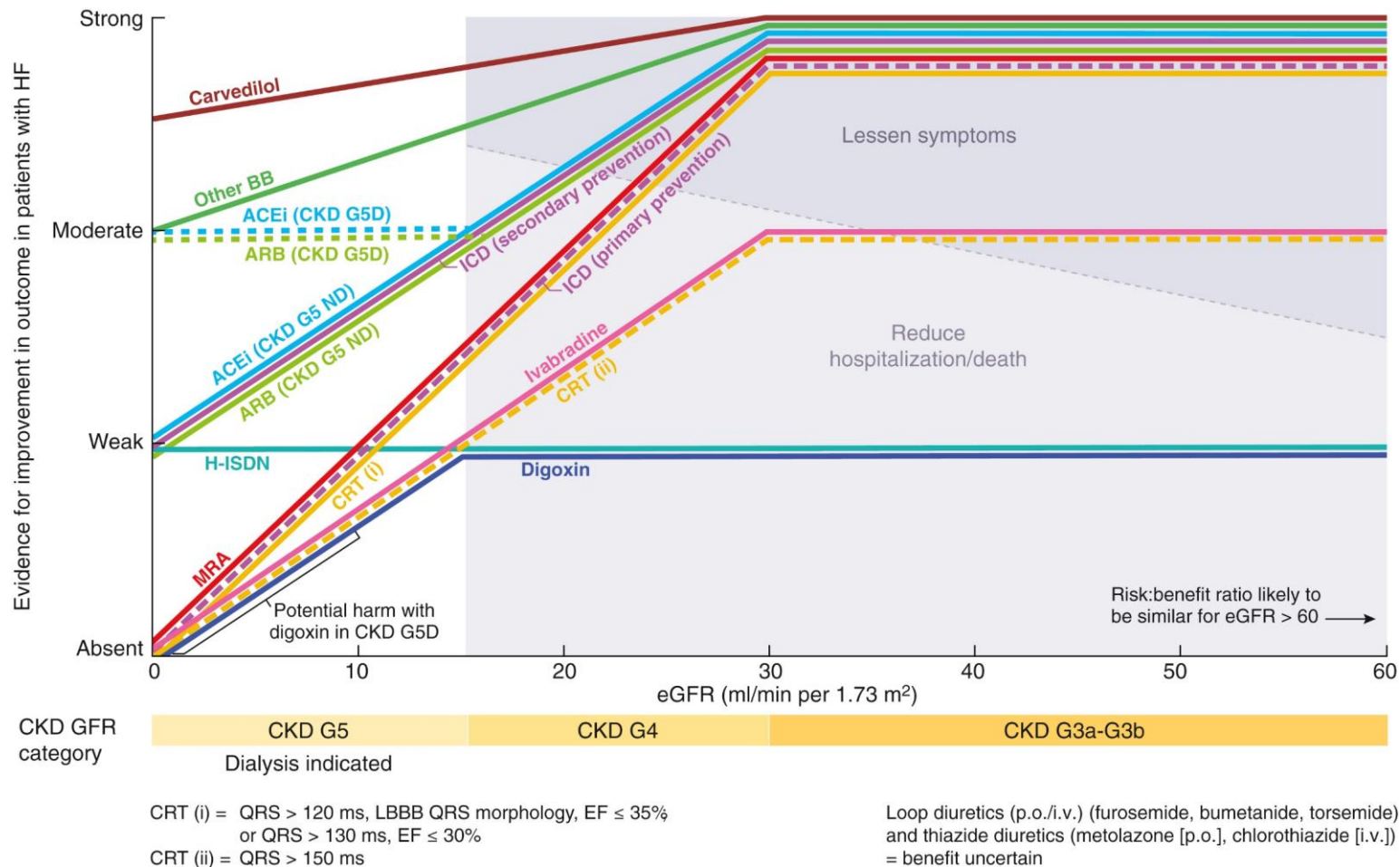
Trở ngại với các thuốc trụ cột: Hạ Huyết áp và các vấn đề khác



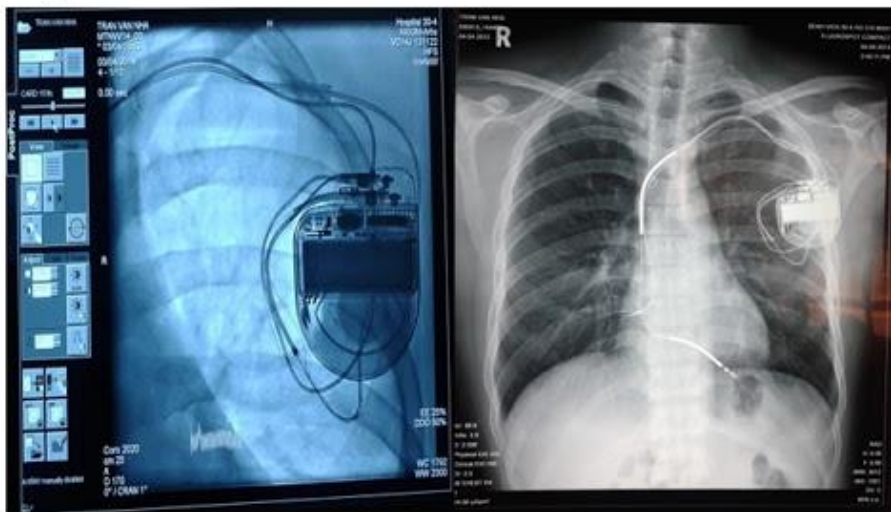
Trở ngại với các thuốc trụ cột: Hạ Huyết áp và các vấn đề khác



Hiệu quả điều trị Suy Tim theo MLCT



Các biện pháp điều trị khác



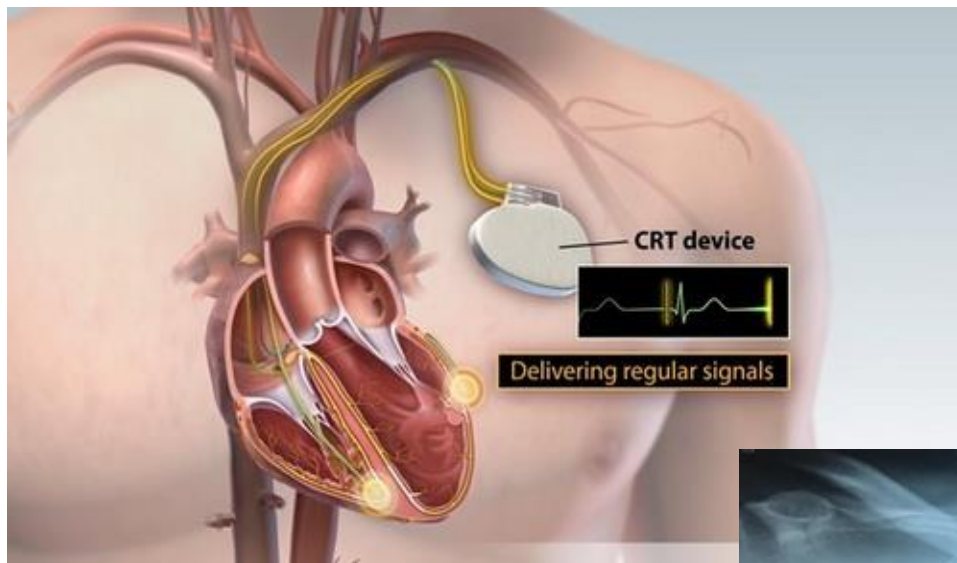
Vị trí cố định máy ICD

X-Quang tim-phổi thẳng sau đặt máy ICD

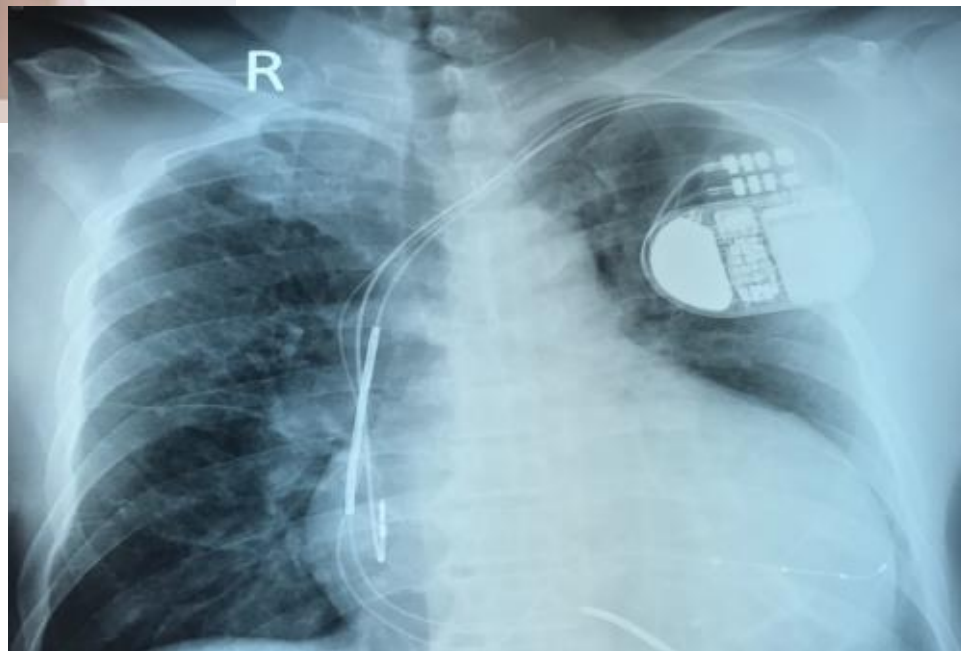
Cấy máy phá
rung tim



Các biện pháp điều trị khác



Cấy máy tái
đồng bộ tim



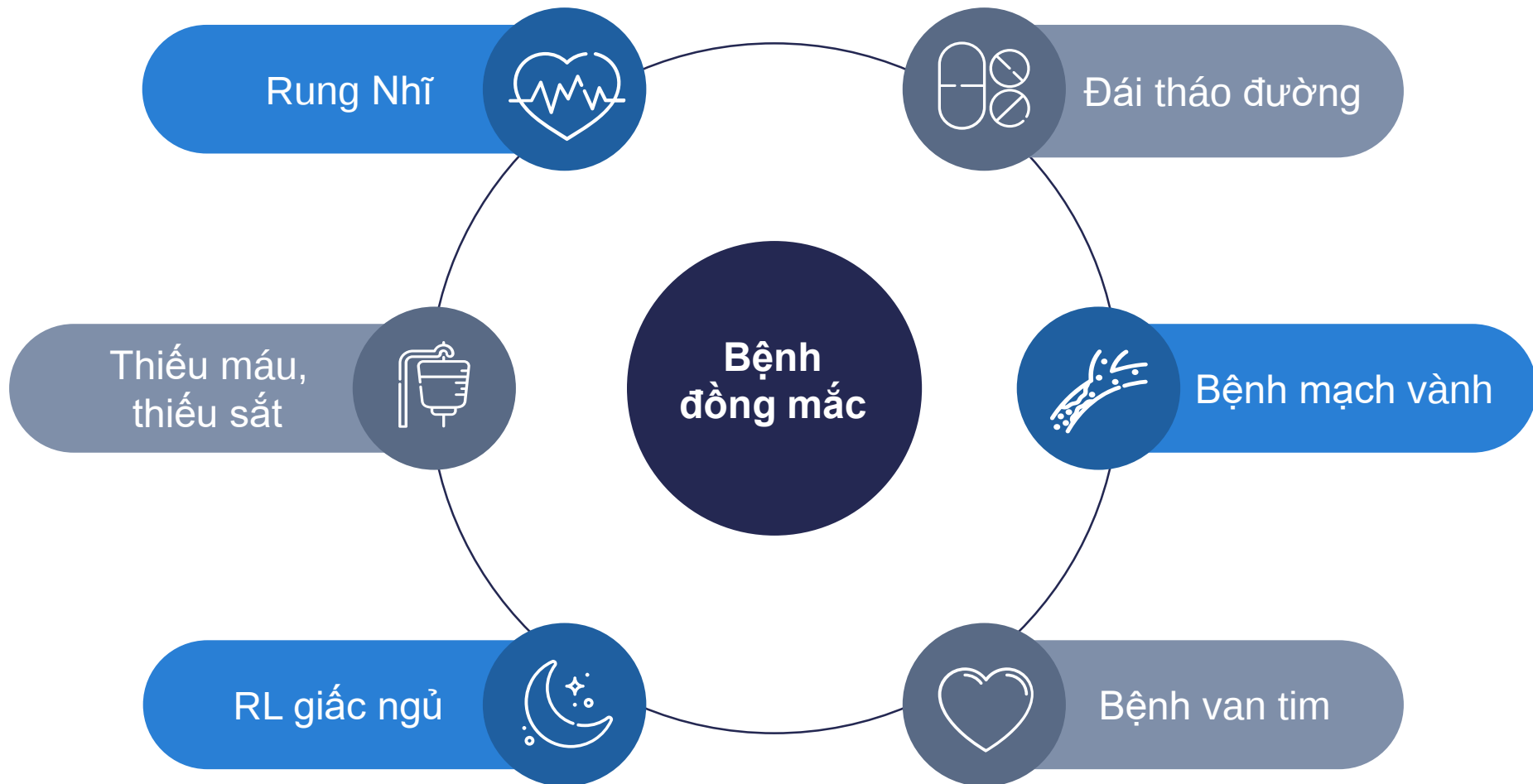
Các biện pháp điều trị khác

Kẹp Mitral Valve Clip



<https://www.youtube.com/watch?v=4-yTP0EaZzg>

Điều trị các bệnh đồng mắc



Theo dõi bệnh nhân Suy Tim



A **multidisciplinary team** (which combines healthcare professionals from different specialities) is recommended to ensure correct tests, accurate diagnosis and appropriate therapy, education and follow-up



Regular follow-up is important, even if your condition is stable. The ESC Clinical Practice Guidelines recommend **at least every 6 months** to check things like heart rhythm, blood pressure and kidney function

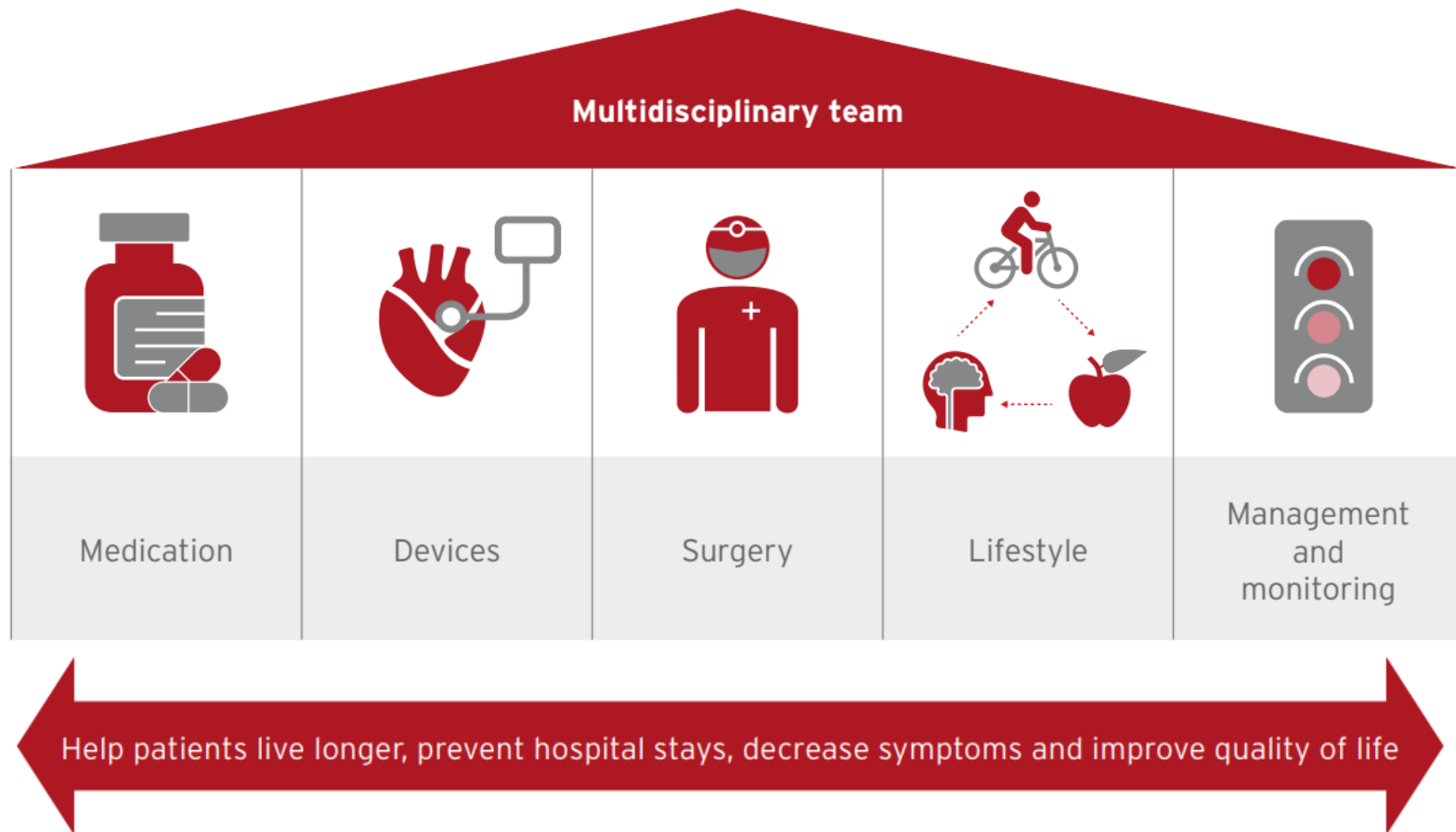


If you've recently been discharged from hospital, follow-up should be more frequent, including a visit **1-2 weeks after leaving hospital** to check your symptoms and how well the medications are working



Telemonitoring, where you may send information such as your symptoms, weight or blood pressure to your healthcare provider, may be used **to adjust treatment or get further advice**

Điều trị Suy Tim cần kết hợp từ nhiều phía



Kết luận

- Suy tim là bệnh cảnh lâm sàng đa dạng, **tiến triển liên tục** theo thời gian, nên cần tiếp cận toàn diện, điều trị tích cực với **mục tiêu giảm tỷ lệ tử vong, tỷ lệ tái nhập viện và tăng khả năng gắng sức, chất lượng cuộc sống**.
- 4 nhóm thuốc trên đóng vai trò trụ cột không thể thiếu trong điều trị suy tim PSTM giảm & giảm nhẹ. Khi kết hợp chúng không những đạt được những mục tiêu chính mà còn có mang lại nhiều lợi ích khác. Nên được phối hợp đồng thời **sớm** từ liều thấp, ngay khi huyết động tạm ổn trong giai đoạn cấp, đảm bảo đủ **4 thuốc trong vòng 4 tuần** dù chưa đạt liều tối ưu.
- Cá thể hóa điều trị theo từng kiểu hình, các bệnh đồng mắc tối ưu, cũng góp phần cho điều trị suy tim đạt lợi ích tối đa.
- Quản lý, theo dõi và kết hợp từ nhiều phía là quan trọng trong quá trình điều trị ở bệnh nhân suy tim

