



Các trở ngại khi khởi trị túp trụ ở người bệnh HFrEF

BS. Văn Đức Hạnh

Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh Viện Bạch Mai

No disclosure

Hậu quả khi chậm trễ điều trị nội khoa theo khuyến cáo

HF with EF ≤40%	
<i>Lack of Initiation, Titration, or Persistence of:</i>	
Beta-Blocker  ↑ 34%-35% relative risk of all-cause mortality ↑ 19%-24% relative risk of all-cause mortality or hospitalization	MRA  ↑ 24%-35% relative risk of all-cause mortality ↑ 35%-42% relative risk of HF hospitalization
ARNI  ↑ ~25% relative risk of all-cause mortality vs putative placebo ↑ ~30% relative risk of CV mortality or HF hospitalization vs putative placebo	SGLT2i  ↑ 13% relative risk of all-cause mortality ↑ 31% relative risk of HF hospitalization
HF with EF >40%	
<i>Lack of Initiation or Persistence of:</i>	
SGLT2i  ↑ 20% relative risk of CV mortality or HF hospitalization ↑ 26% relative risk of HF hospitalization	

Delaying or Omitting GDMT in Eligible Patients With Heart Failure Associated With:

- Patient never being initiated on GDMT, or substantial delay
- Worse quality of life and health status
- Excess risk of disease progression
- Preventable deaths and hospitalizations

- Tăng 13 – 35% tử vong do mọi nguyên nhân
- Tăng 19 – 42% nhập viện vì suy tim

Guidelines

**#1. Khởi trị túy trụ
được chỉ định như thế nào?**



ACC/AHA/HFSA 2022: Điều trị nội khoa theo khuyến cáo

Khuyến cáo	Class/Level
Người bệnh HFrEF cần nhập viện, phác đồ điều trị nội khoa theo khuyến cáo (GDMT – Guideline Directed Medical Therapy) nên tiếp tục được duy trì và tối ưu để cải thiện tiên lượng trừ khi có chống chỉ định	1 B-NR
Người bệnh có suy thận mức độ nhẹ hoặc tụt huyết áp không có triệu chứng trong quá trình điều trị nội trú suy tim, lợi tiểu và các thuốc điều trị nội khoa theo khuyến cáo không nên dừng thường quy	1 B-NR
Ở người bệnh HFrEF, điều trị nội khoa theo khuyến cáo nên được khởi trị trong quá trình nằm viện sau khi ổn định tình trạng lâm sàng	1 B-NR
Ở người bệnh HFrEF, nếu phải dừng phác đồ điều trị theo khuyến cáo trong quá trình nằm viện, nên khởi đầu lại phác đồ và tối ưu sau đó càng sớm càng tốt	1 B-NR

JACC 2022, <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.12.012>;

ESC 2021: Khởi trị các thuốc có bằng chứng đường uống

Khuyến cáo

Các thuốc điều trị có bằng chứng đường uống (Evidence-based oral medical treatment) được khuyến cáo **khởi trị trước khi ra viện**

Class/Level

1

C



ESC 2023: Khởi trị các thuốc có bằng chứng đường uống ở người bệnh suy tim cấp

Khuyến cáo

Chiến lược tích cực **khởi trị và tăng liều nhanh** các thuốc điều trị có bằng chứng **trước khi ra viện**, trong quá trình điều trị và **tái khám cẩn thận trong vòng 6 tuần** sau khi ra viện được khuyến cáo giảm nguy cơ nhập viện vì suy tim và tử vong.

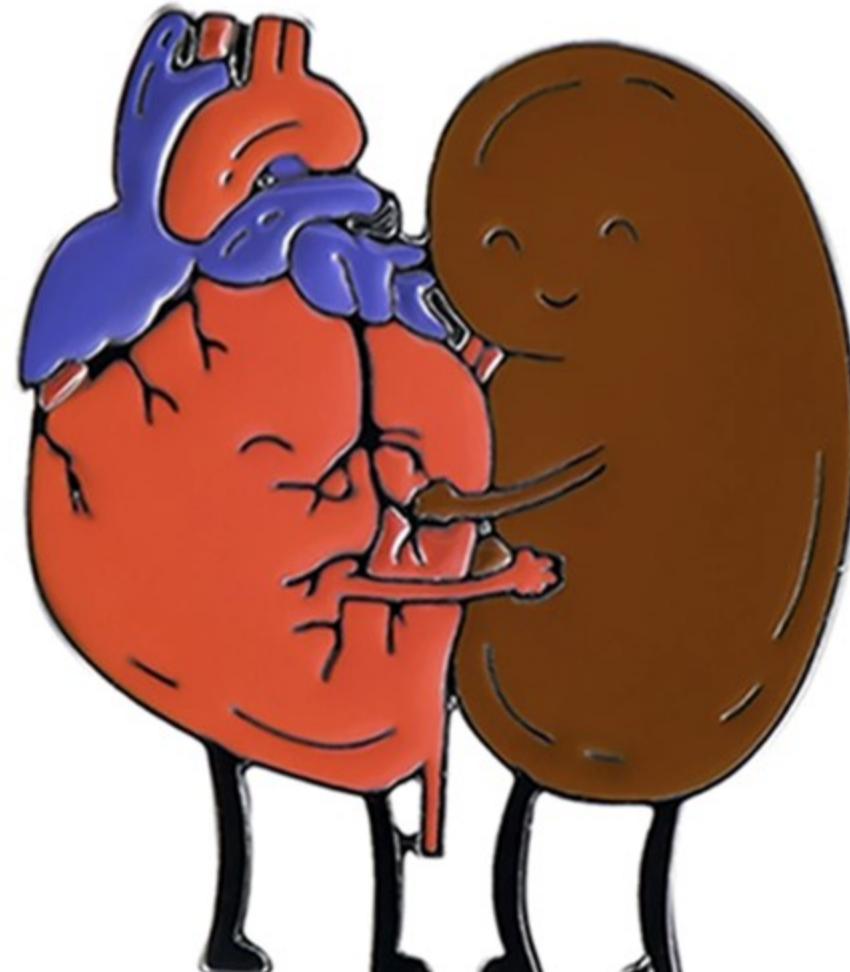
- Trong thử nghiệm STRONG-HF, thuốc **ACEi/ARB/ARNI, beta-blockers và MRA** được sử dụng cho người bệnh **HFrEF, HFmrEF and HFpEF**.
- Mặc dù thử nghiệm STRONG-HF được thiết kế cho tối ưu hoá 3 thuốc (ACEi/ARB/ARNI, beta-blockers và MRA), khuyến cáo này vẫn bao gồm **empagliflozin hoặc dapagliflozin** dựa vào các bằng chứng hiện tại

#2. Các trở ngại chính về chuyên môn khi khởi trị tự trụ ở BN HFrEF

1. Tụt huyết áp, thiếu dịch và tổn thương thận cấp
2. Tăng kali máu
3. Tuổi cao

1

Tụt huyết áp, thiếu dịch và tổn thương thận cấp



Hiệu quả hạ huyết áp của thuốc RAASi, BB, lợi tiểu

SBP: 12 – 16 mmHg
DBP: 8 – 12 mmHg

Medication*	All		
	No. of Trials	No. of Pts	Average Effect \pm SD (SBP/DBP in mm Hg)
ACE	36	1898	12.5 \pm 5.3/9.5 \pm 3.4
α_1 -Blockers	15	1849	15.5 \pm 4.8/11.7 \pm 1.3
β_1 -Blockers	18	908	14.8 \pm 4.9/12.2 \pm 2.2
Calcium blockers	34	3727	15.3 \pm 5.0/10.5 \pm 2.8
Dihydropyridine	26	3169	15.5 \pm 5.3/10.2 \pm 2.8
Non-Dihydropyridine	8	558	14.2 \pm 2.5/12.5 \pm 3.1
Thiazides	18	1657	15.3 \pm 5.4/9.8 \pm 3.6
Loop diuretics	17	366	15.8 \pm 7.8/8.2 \pm 4.7
Average	137	10405	14.8 \pm 1.1/10.5 \pm 1.0

Hiệu quả hạ huyết áp của thuốc SGLT2i

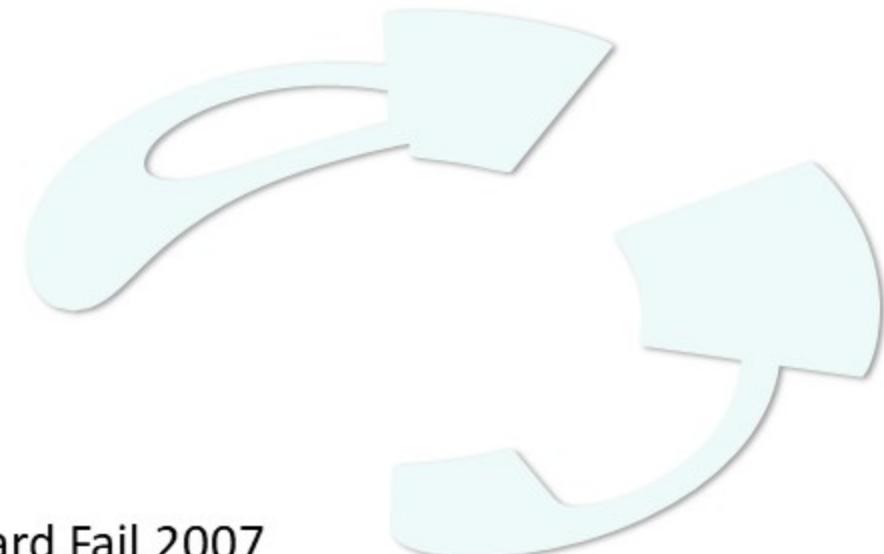
Subgroup	MD	95% CI	I ² (%)	P	Subgroup	MD	95% CI	I ² (%)	P
24H SBP					Office systolic pressure				
SGLT2i					SGLT2i				
Empagliflozin	-7.30	-7.86, -6.73	86.6	0.000	Empagliflozin	-6.03	-6.36, -5.71	66.9	0.000
Dapagliflozin	-2.9	-6.09, 0.29	-	0.075	Dapagliflozin	-3.55	-4.98, -2.13	0.0	0.000
Canagliflozin	-4.4	-7.25, -1.56	0.0	0.002	Dose				
Large dose	-7.41	-7.99, -6.83	84.3	0.000	Large dose	-5.97	-6.29, -5.65	72.4	0.000
Small dose	-4.00	-5.70, -2.30	22.3	0.000	Small dose	-4.1	-5.88, -2.32	0.0	0.000
Course of treatment					Course of treatment				
>6 week	-7.29	-7.85, -6.72	87.1	0.000	≤ 12 week	-6.06	-6.39, -5.72	68.3	0.000
≤ 6 week	-3.94	-6.04, -1.85	0.0	0.000	> 12 week	-4.13	-5.29, -2.98	0.0	0.000
24H DBP					Office diastolic pressure				
SGLT2i					SGLT2i				
Empagliflozin	-4.90	-5.14, -4.67	94.9	0.000	Empagliflozin	-3.38	-3.58, -3.18	97.0	0.000
Dapagliflozin	-0.7	-2.87, -1.47	-	0.52	Dapagliflozin	-0.99	-2.10, -0.12	0.0	0.082
Canagliflozin	-2.45	-4.12, -0.78	0.0	0.004	Dose				
Large dose	-4.99	-5.23, -4.75	0	0.000	Large dose	-3.40	-3.60, -3.20	97.1	0.000
Small dose	-2.11	-3.04, -1.17	94.0	0.000	Small dose	-1.94	-2.71, -1.17	0.0	0.000
Course of treatment					Course of treatment				
>6 week	-4.90	-5.13, -4.66	95.1	0.000	≤ 12 week	-4.09	-4.32, -3.86	92.7	0.000
≤ 6 week	-2.07	-3.36, -0.77	0.0	0.002	> 12 week	-1.44	-1.80, -1.08	0.0	0.000

SBP: 3 – 7 mmHg
DBP: 1 – 5 mmHg

Diabetology &
Metabolic Syndrome
(2023) 15:118

Nguy cơ tổn thương thận cấp ở BN suy tim

- Tình trạng tăng creatinin máu thường xảy ra ngày thứ 3 – 5 sau khi nhập viện
- Trong quá trình điều trị suy tim cấp hoặc mạn tính, 20 – 30% BN có tổn thương thận cấp



Smith GL et al, JACC 2006 Heywood JT J Card Fail 2007

Định nghĩa tổn thương thận cấp

Table 2

RIFLE,⁸ AKIN,⁹ KDIGO,¹⁰ and WRF Criteria for Definition of Acute Kidney Injury

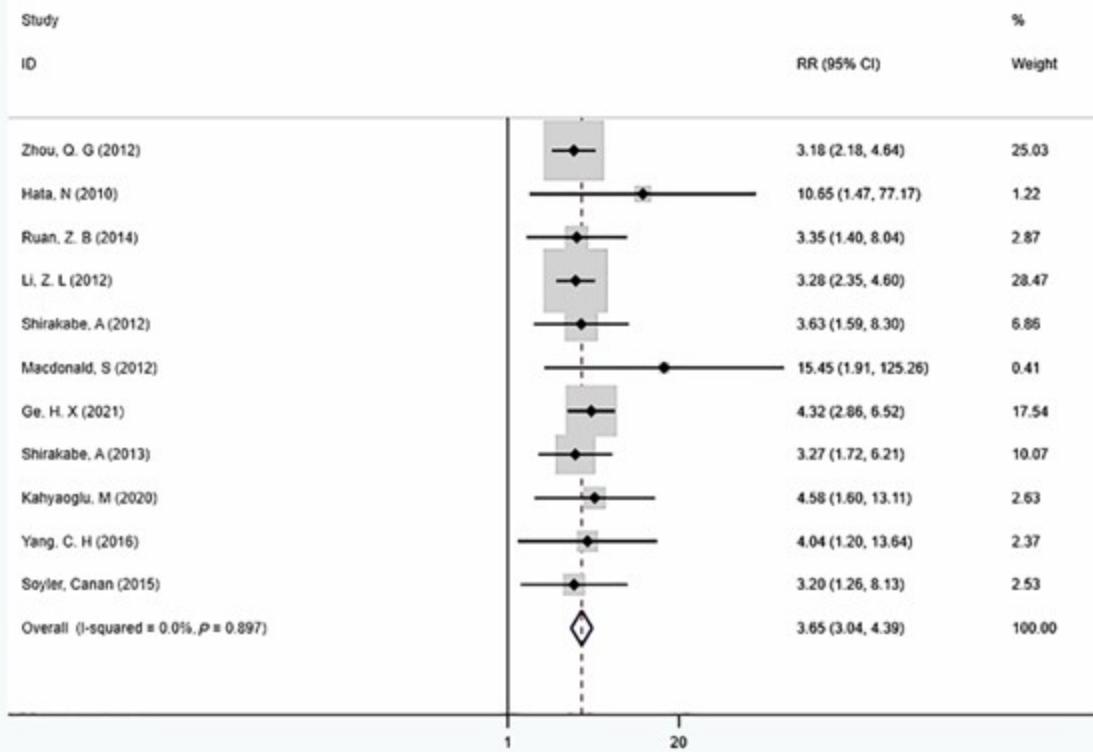
Definition	Serum creatinine criteria	Minimum time period for AKI to occur
RIFLE ⁸	<ul style="list-style-type: none">Risk: increase in sCr \geq 1.5 times baseline or decrease in eGFR \leq 25%Injury: increase in sCr \geq 2.0 times baseline or decrease in eGFR \geq 50%Failure: increase in sCr \geq 3.0 times baseline or decrease in eGFR \geq 75% or an absolute sCr \geq 4 mg/dL (\geq 354 $\mu\text{mol/L}$) with an acute rise of at least 0.5 mg/dL (44 $\mu\text{mol/L}$)	The sCr changes over 1–7 days, sustained for more than 24 h
AKIN ⁹	<ul style="list-style-type: none">Stage 1: increase in sCr of 0.3 mg/dL (\geq 26.2 $\mu\text{mol/L}$) or increase to a value \geq 150%–199% (1.5 to 1.9-fold)Stage 2: increase in sCr to 200%–299% (\geq 2 to 2.9-fold) from baselineStage 3: increase in sCr to 300% (\geq 3-fold) from baseline or sCr \geq 4 mg/dL (\geq 354 $\mu\text{mol/L}$) with an acute rise \geq 0.5 mg/dL (44 $\mu\text{mol/L}$) or initiation of RRT	Acute sCr changes occur within a 48-h period during hospitalization
KDIGO ¹⁰	<ul style="list-style-type: none">Stage 1: \geq 1.5 times baseline or 0.3 mg/dL increaseStage 2: \geq 2 times baselineStage 3: \geq 3 times baseline or increase in sCr to \geq 4.0 mg/dL	Defintion of AKI requires sCr changes \geq 1.5 times baseline to have occurred within 7 days, or a 0.3-mg/dL increase in sCr must occur within a 48-h time period
WRF	Increase in sCr from baseline \geq 0.3 mg/dL (26.5 $\mu\text{mol/L}$)	The sCr change can occur at any time during admission

AKI, acute kidney injury; AKIN, Acute Kidney Injury Network; eGFR, estimated glomerular filtration rate; KDIGO, Kidney Disease: Improving Global Outcomes; RIFLE, Risk, Injury, Failure, Loss of Kidney Function, and End-stage Kidney Disease; RRT, renal replacement therapy; sCr, serum creatinine; WRF, worsening wenal function.

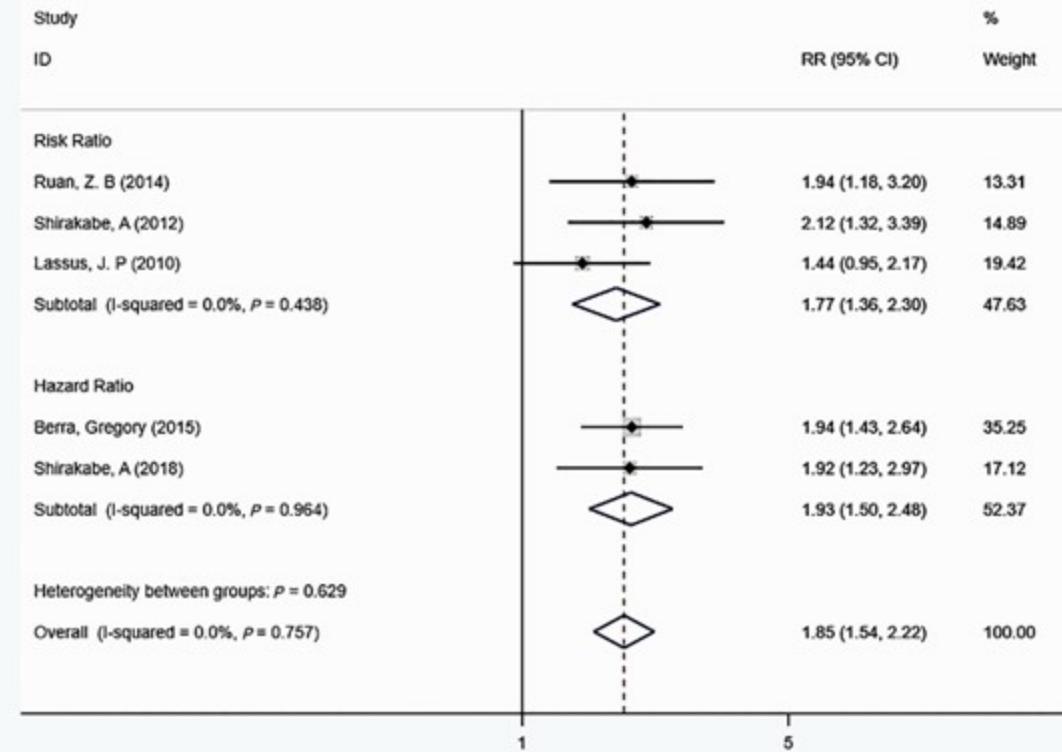
Hầu hết các tổ chức lấy mốc creatinin tăng \geq 0,3 mg/dL (27micromol/L)
hoặc creatinin tăng \geq 25% \rightarrow có tổn thương thận cấp

Tổn thương thận cấp làm tăng nguy cơ tử vong tại viện và tử vong trong vòng 1 năm

Tỷ lệ tử vong tại viện



Tỷ lệ tử vong trong vòng một năm



Các yếu tố dự đoán tồn thương thận cấp ở người bệnh suy tim

All predictors	NS	P-value
Diabetes mellitus	4	<0.001
Age	4	<0.001
Hypertension	2	0.005
LVEF	2	0.887
NT-proBNP	3	<0.001
Creatinine	3	0.282
Creatinine >1.0 mg/dL	3	0.011
Index eGFR <60 mL/min/1.73 m ²	2	<0.001
Index eGFR	2	<0.001
Blood urea nitrogen >24 mg/dL	2	<0.001
Sex, male	3	0.178
Pre-CKD	3	<0.001
Serum albumin	4	<0.001
CHF systolic	2	<0.001
Intravenous dobutamine	2	<0.001

CKD, chronic kidney disease; CHF, chronic heart failure; eGFR, estimated glomerular filtration rate; LVEF, left ventricular ejection fraction; NT-proBNP, N-terminal pro-B-type natriuretic peptide.

- NT-proBNP: x 1,24 (I^2 64%)
- Tiểu đường: x 1,7 (I^2 42%)
- Tuổi cao: x 1,02 (I^2 25%)
- Tăng huyết áp: x 1,8 (I^2 0%)
- Creatinin > 1,0 mg/dL: 1,15 (I^2 0%)
- BUN > 24mg/dL: x 2,7 (I^2 0%)
- Suy tim mạn tính: x2,5 (I^2 0%)
- Truyền dobutamine: x 2,8 (I^2 0%)

Xử trí tổn thương thận cấp theo mức độ creatinin máu

Review



OPEN ACCESS

Change in renal function associated with drug treatment in heart failure: national guidance

Andrew L Clark,^{●1} Paul R Kalra,² Mark C Petrie,^{3,4} Patrick B Mark,³
Laurie A Tomlinson,⁵ Charles RV Tomson⁶

	HFrEF	HFrEF
Creatinin máu tăng < 30%	Cân nhắc dừng ƯCMC/ĐKTT/ARNI Đánh giá sử dụng thuốc kháng aldosterone tùy theo tình trạng dịch	Tiếp tục duy trì thuốc trừ khi tụt huyết áp có triệu chứng
Creatinin máu tăng 30 – 50%	Dừng thuốc ức chế hệ RAAS	Cân nhắc giảm liều hoặc tạm thời trì hoãn RAASI*
Creatinin máu tăng > 50%	Dừng thuốc ức chế hệ RAAS	Tạm thời dừng thuốc hệ RAASI*
Rối loạn chức năng thận nặng VD MLCT < 20	Dừng thuốc ức chế hệ RAAS	Dừng thuốc RAASI nếu có triệu chứng tăng ure máu dù bất kỳ chức năng thận ban đầu như thế nào

* Tái khởi động hoặc tái tăng liều khi chức năng thận cải thiện ở BN HFrEF

Xử trí

tổn thương thận cấp ở người bệnh dùng thuốc RAASi

BN tổn thương thận cấp đang sử dụng thuốc RAASI kèm triệu chứng ban đầu quan trọng như sau:

Quá tải dịch do suy tim sung huyết

- Cải thiện sung huyết bằng lợi tiểu
- Thường lợi tiểu quai tĩnh mạch liều cao, bolus ban đầu
- Có thể cần kết hợp lợi tiểu và kháng aldosterone



- HFrEF: chỉ cần nhắc giảm hoặc tạm dừng thuốc ƯC RAAS nếu tụt huyết áp có triệu chứng, tăng kali máu trung bình – nặng hoặc tổn thương thận tiến triển
- HFpEF: dừng ƯCMC/ĐKTT, Kháng aldosterone có thể có lợi ích cải thiện triệu chứng

Tụt huyết áp

(khi so sánh với huyết áp thường quy và/hoặc giảm thể tích)

Nhiễm trùng

(điều trị bang kháng sinh theo khuyến cáo địa phương)

- Dừng thuốc ƯC hệ RAAS nếu không rõ lợi ích trên tiên lượng
- Có thể truyền dịch tĩnh mạch, theo dõi cẩn thận và lặp lại đánh giá lâm sàng + xét nghiệm
- Có thể tạm thời giảm hoặc dừng RAASi ngay cả khi có lợi ích tiên lượng nếu tụt huyết áp có triệu chứng mặc dù thể tích đủ, tăng kali máu trung bình – nặng và tổn thương thận cấp tiến triển

Clark AL, et al. Heart 2019;105:904–910. doi:10.1136/heartjnl-2018-314158

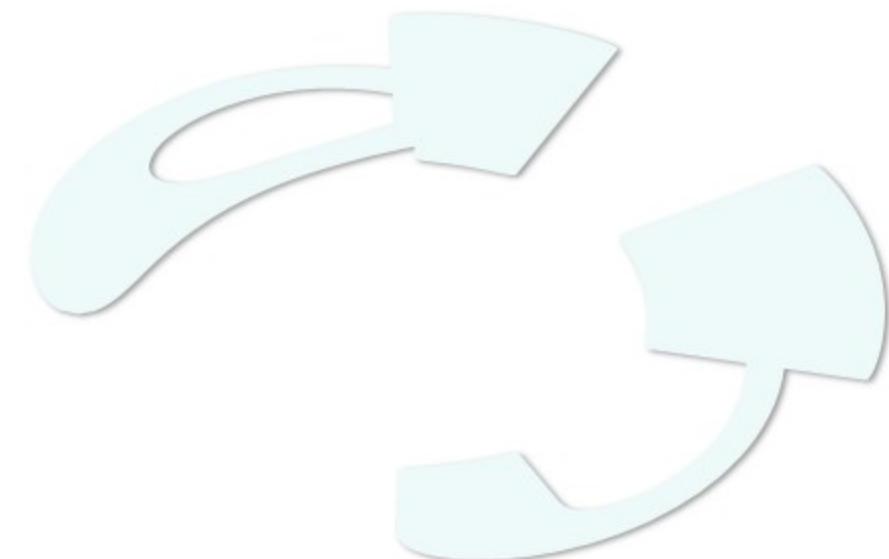
2

Tình trạng tăng kali máu



Cho tất cả bệnh nhân có kali > 5,4 mmol/L

- Đánh giá quá liều thuốc lợi tiểu / giảm thể tích
- Thuốc chẹn beta giao cảm không chọn lọc có thể làm tăng kali máu. Kiểm tra lại chỉ định (lợi ích tiên lượng ở HFrEF mà không có lợi ích ở HFpEF) cố gắng duy trì ở người bệnh HFrEF
- Dừng cung cấp kali
- Dừng các thuốc kháng viêm non-steroid
- Kiểm tra tình trạng ngộ độc digoxin
- Đưa ra lời khuyên chế độ ăn giảm kali máu



Xử trí tăng kali máu theo mức độ

Kali máu	Tăng kali máu nhẹ (K ⁺ 5,5 – 5,9)	Tăng kali máu trung bình (K ⁺ 6,0 – 6,4 mmol/L)	Tăng kali máu nặng (K ⁺ > 6,5 mmol/L)
BN lâm sàng ổn định, không có tổn thương thận cấp	Theo dõi sinh hoá máu thường xuyên hơn Không dùng RAASI, cân nhắc giảm liều RAASI	Dừng RAASI Bắt đầu lại với liều thấp khi K ⁺ < 5,5. Bắt đầu lại từ 1 thuốc, theo dõi sinh hoá máu	Nhập viện để điều trị hạ kali máu ngay lập tức Dùng RAASI Bắt đầu lại với liều thấp khi K ⁺ < 5,5 Bắt đầu lại từ 1 thuốc, theo dõi sinh hoá máu
Lâm sàng không ổn định kèm sepsis hoặc giảm thể tích và/hoặc tổn thương thận cấp	Dừng RAASI tới khi sepsis/giảm thể tích ổn định thì khởi động lại	Dừng RAASI tới khi sepsis/giảm thể tích ổn định sau đó khởi động lại khi K ⁺ < 5,5	Dừng RAASI tới khi sepsis/giảm thể tích ổn định sau đó khởi động lại khi K ⁺ < 5,5 Bắt đầu lại từ 1 thuốc, theo dõi sinh hoá máu
Lâm sàng không ổn định kèm suy tim mất bù kèm/không kèm tổn thương thận cấp	Không dùng RAASI, cân nhắc giảm liều Điều trị sung huyết bằng lợi tiểu quai hoặc kết hợp lợi tiểu	Giảm liều RAASI và theo dõi xét nghiệm thường xuyên Điều trị sung huyết bằng lợi tiểu quai hoặc kết hợp lợi tiểu	Dùng RAASI và bắt đầu lại từ liều thấp khi K ⁺ < 6,0 Bắt đầu lại từ 1 thuốc, theo dõi sinh hoá máu

Clark AL, et al. Heart 2019;105:904–910. doi:10.1136/heartjnl-2018-314158

3

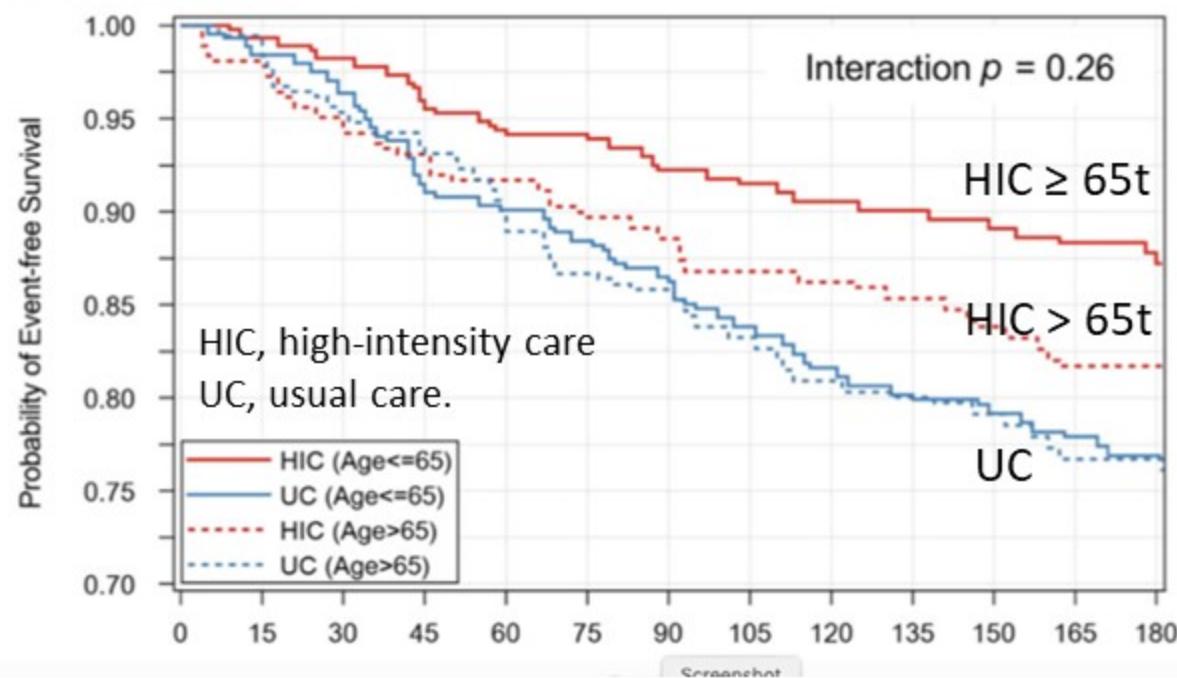
Người cao tuổi



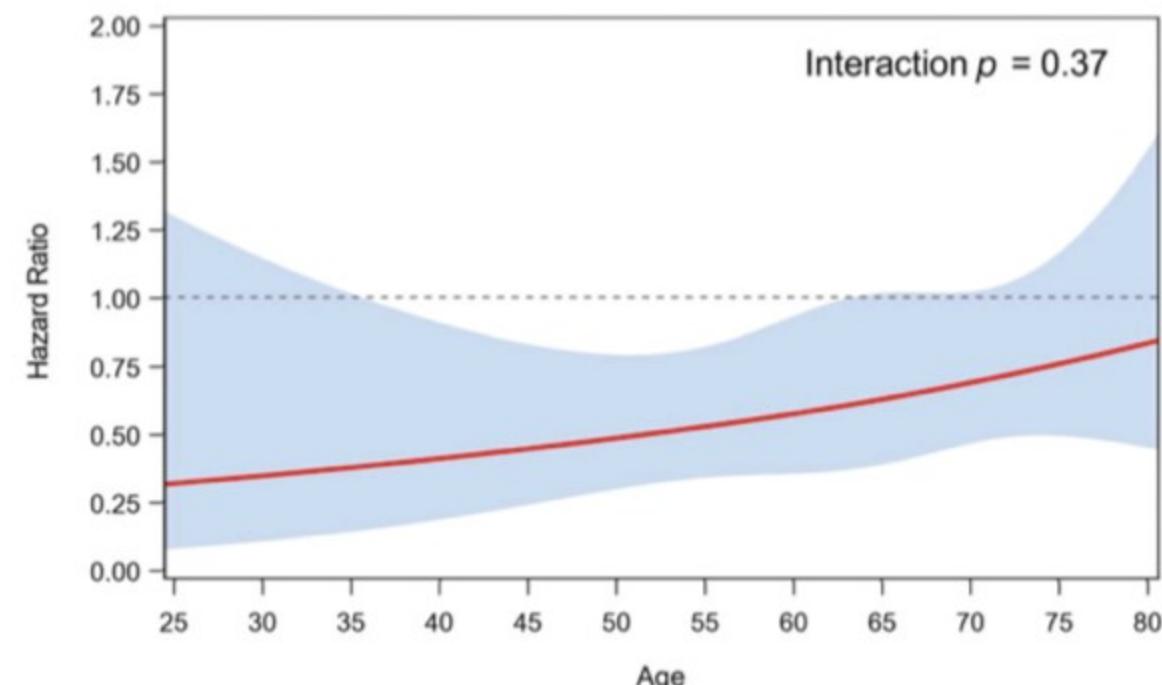
Bằng chứng hiệu quả của thuốc trên người cao tuổi

- Người cao tuổi thường không phải là đối tượng chính trong các thử nghiệm lâm sàng
- Tuổi trung bình của các thử nghiệm lâm sàng về thuốc: khoảng 60
- Vì vậy thiếu bằng chứng về hiệu quả và an toàn của thuốc trên người cao tuổi
- Người cao tuổi thường nhạy cảm ơn với tác dụng phụ như tụt huyết áp, tổn thương thận cấp, rối loạn điện giải vì vậy thiếu bằng chứng trong sử dụng và tăng liều các thuốc

**Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure in elderly patients:
A sub-analysis of the STRONG-HF randomized clinical trial**



STRONG-HF: Hiệu quả tăng liều thuốc điều trị suy tim ở người cao tuổi



Hiệu quả của SGLT2i trên người cao tuổi

Clinical trials	SGLT2 inhibitor	Hospitalization for heart failure + cardiovascular mortality					
		<55 years	< 65 years	65 ;<75 years	≥ 75 years	≥ 80 years	P interaction
DAPA-HF [36]	Dapagliflozin	0.87 (0.60;1.28)	0.71 (0.55;0.93)	0.76 (0.61;0.95)	0.68 (0.53;0.88)		0.76
EMPEROR-Reduced [37]	Empagliflozin	0.71 (0.57;0.89)		0.72 (0.57;0.93)	0.86 (0.67;1.10)		0.25
EMPEROR-Preserved [38]	Empagliflozin	0.73 (0.57;0.95)		0.72 (0.55;0.95)	0.86 (0.69;1.07)	0.83 (0.61;1.14)	0.33
DELIVER [39]	Dapagliflozin	0.80 (0.47;1.37)	0.88 (0.65;1.19)	0.79 (0.65;0.96)	0.82 (0.69;0.98)		0.95

- Lợi ích SGLT2i không phụ thuộc tuổi
- Bằng chứng an toàn của SGLT2i trên người cao tương tự người không cao tuổi
- Lưu ý cẩn trọng ở người cao tuổi suy yếu và người có nguy cơ mất dich

Diabetes & Metabolism, 2023, 49 (2), pp.101419. Doi 10.1016/j.diabet.2023.101419. hal-04068673

#3. Các giải pháp vượt qua trở ngại

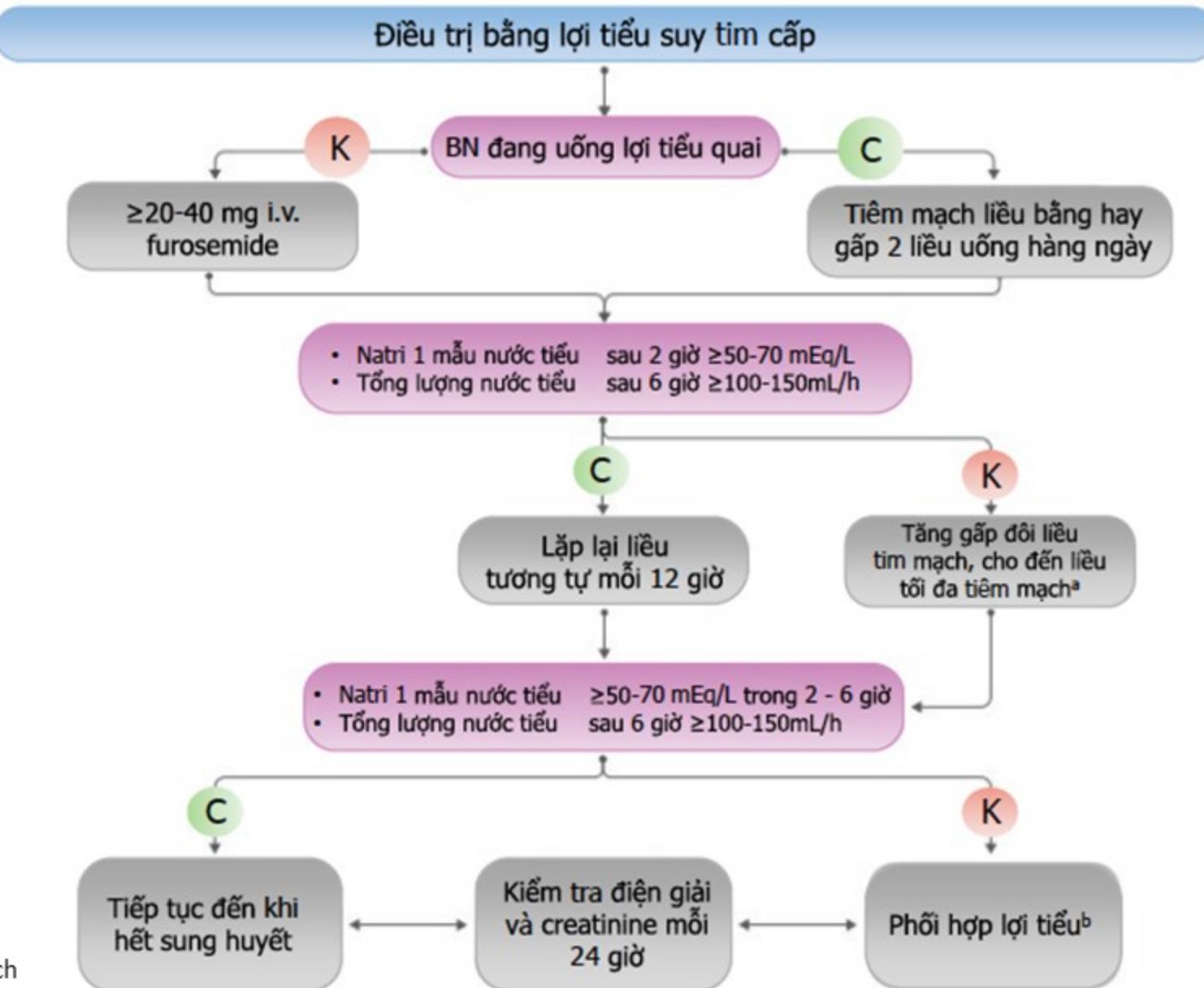
- Sử dụng lợi tiểu quai hợp lý tại thời điểm nhập viện
- Đánh giá kỹ khi nào là suy tim giai đoạn ổn định để khởi trị
- Theo dõi lâm sàng và xét nghiệm

1

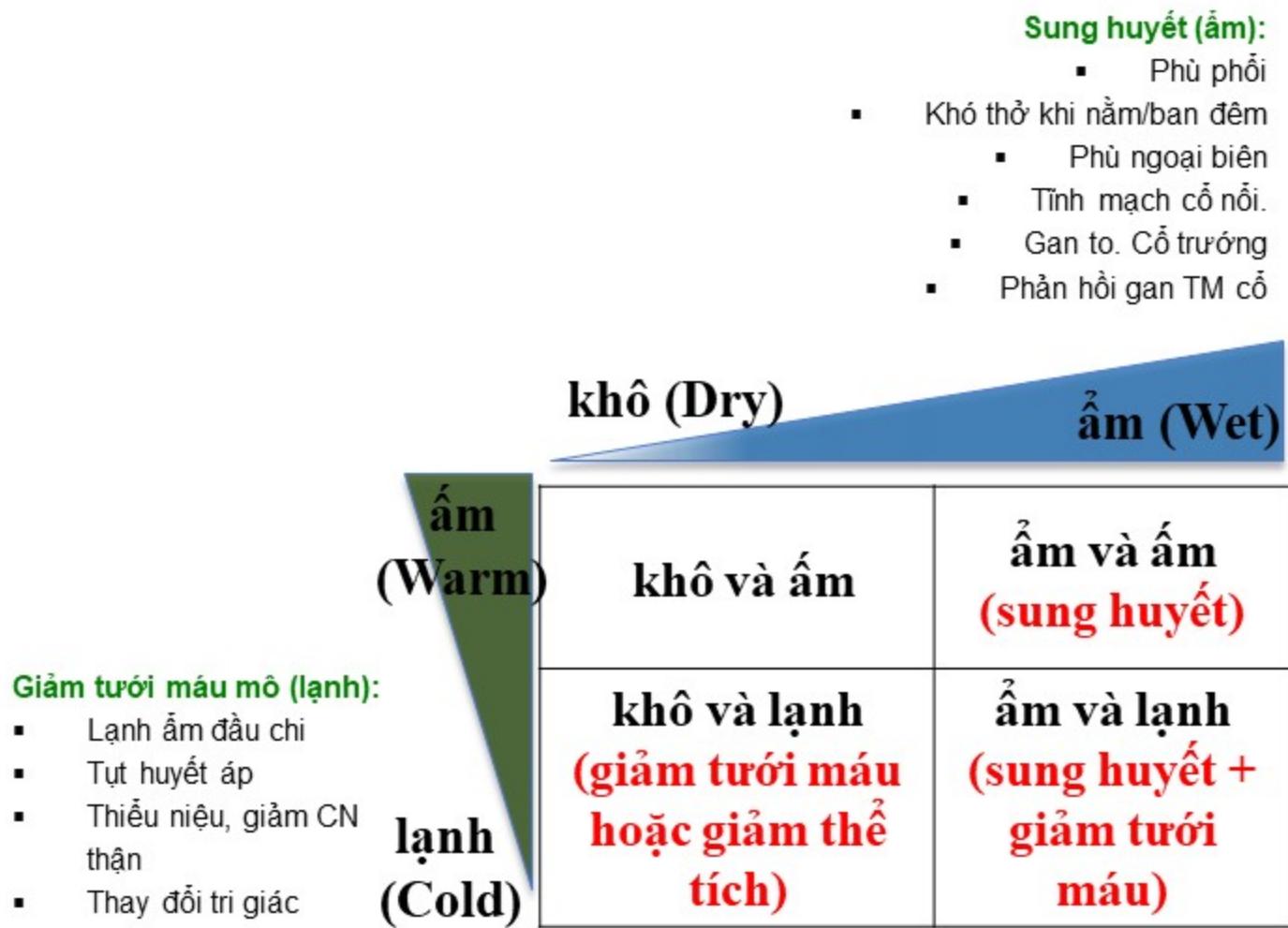
Sử dụng lợi tiểu quai hợp lý

1. Sớm
2. Tĩnh mạch
3. Liều vừa đủ
4. Theo dõi mỗi 2 – 6h
5. Kết hợp lợi tiểu (lla – B theo ESC 2021, VNHA 2022 và ACC/AHA 2022)

European Heart Journal (2021) 00, 1128;
doi:10.1093/eurheartj/ehab368; Khuyến cáo Suy tim Hội Tim Mạch
học Việt Nam



Đánh giá mức độ sung huyết để sử dụng liều lợi tiều quai



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
NP (one of both): -BNP -NT-proBNP		<100 <400*	100-299 400-1500	300-500 1500-3000	>500 >3000
Technical evaluation	Chest X-ray	clear	clear	cardiomegaly	- pulmonary venous congestion* - small pleural effusions*
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	

Circulation 2013; 128: e240-327; European Heart Journal (2016) 37, 2129–2200; European Journal of Heart Failure (2019) 21, 137–155

	Lucas score	Rohde score	EVEREST score	Gheorgiade score
Khó thở			0: không; 1: hiếm khi; 2: thường xuyên; 3: liên tục	
Khó thở khi nằm	1: khó thở khi nằm hoặc cần thêm > 1 gối	Đánh giá tuần trước, điểm từ 0 – 4 (0: không cần gối; 4: ít nhất 1 đêm phải ngồi để ngủ)	0: không; 1: hiếm khi; 2: thường xuyên; 3: liên tục	0: không; 1: nhẹ (1 gối); 2: vừa (>1 gối); 3: nặng (ngủ ngồi)
Tăng áp lực tĩnh mạch cổ (JVP)	1: > 10 cm H ₂ O	Điểm từ 0 – 4 (0: không thấy; 4: thấy khi BN nằm 30 – 45độ)	0: ≤ 6; 1: 6 – 9; 2: 10 – 15; 3: ≥ 15	-1: <8 và không có phổi hồi gan-TM cổ; 1: 8 – 10 hoặc có phản hồi gan-TMC; 2: 11-15; 3: > 16
Ran âm		0: không; 1: < 25%; 2: 25 – 50%; 3: > 50%; 4: toàn phổi	0: Không; 1: đáy; 2: < 50%; 3 > 50% phổi	0: Không; 1: 1+; 2: 2+; 3: > 3+
Phù	1: phù	0: Không. Điểm từ 1 – 4 tùy vào mức độ phù	0: Không, kín đáo; 1: Nhẹ; 2: Vừa; 3: Nặng	
Test đi bộ 6 phút				-1: 300 – 400m; 1: 100 – 200m, 3 < 100m
Khác: Mệt mỏi, gan to...	Liều lợi tiểu: 1: tăng liều lợi tiểu so với tuần trước; 2: gấp đôi liều lợi tiểu so với lần khám trước	Tiếng tim T3	Mệt mỏi: 0: không; 1: hiếm khi; 2: thường xuyên; 3: liên tục	Gan to: -1: gan không to với JVP bình thường; 0: không; 1: gan mấp mé; 2: to vừa; 3: to nhiều
BNP/ NT-proBNP		J Am Coll Cardiol HF 2018;6:273–85		<ul style="list-style-type: none"> • BNP (pg/ml): 0 < 100; 1: 100 – 299; 2: 300-500; 3 > 500 • NT-proBNP (pg/ml) 0< 400; 1: 400-1.5000; 2: 1.5000-3.000; 3 > 3.000

Yếu tố nguy cơ tồn tại sung huyết tại thời điểm ra viện và hoặc tái nhập viện vì suy tim

- **Lâm sàng:** NYHA > 2, nhập viện trong vòng 6 tháng, huyết áp thấp (SBP < 90 mmHg)
- **Liên quan liều pháp điều trị:** dừng GDMT trong khi nằm viện, không dung nạp với GDMT, liều cao lợi tiểu
- **Xét nghiệm:** rối loạn chức năng thận, rối loạn điện giải, NP cao, thiếu máu
- **ĐTD và hình ảnh:** QRS > 130ms không có CRT, RL nhịp thất, EF < 20%, ALDMP cao, tăng áp lực đồ đầy thất trái, HoBL vừa-nhiều, IVC > 21 mm, B-lines>15
- **Bệnh đồng mắc:** ĐTD, Bệnh van tim, bệnh ĐMV, rung nhĩ, bệnh phổi, suy yếu

2

Tiêu chí suy tim cấp ổn định trong một số thử nghiệm

PIONEER – HF (ARNI, 2018)

EMPULSE (empagliflozin, 2022)

STRONG – HF (2022)

- BN ổn định trong viện:**

- HA tâm thu ≥ 100 mmHg và không có tụt huyết áp **trong vòng 6h**
- Không tăng liều lợi tiểu tĩnh mạch **trong vòng 6h**
- Không dùng giãn mạch **trong vòng 6h**
- Không dùng tăng co bóp cơ tim **trong vòng 24 giờ**

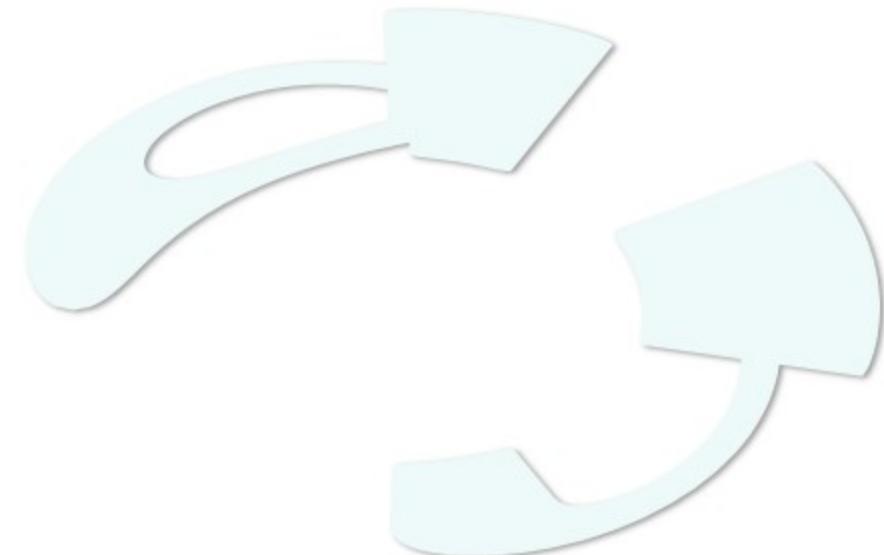
- 18 – 85 tuổi
- Nhập viện trong vòng 72h trước khi sàng lọc
- Huyết động ổn định
- NT-proBNP > 2.500 pg/mL và giảm $> 10\%$ giữa càng lọc và trước khi chia nhóm ngẫu nhiên (những vẫn > 1.500 pg/ml)**
- Chưa điều trị liều tối ưu thuốc suy tim 2 ngày trước khi ra viện
- 5/2018 – 9/2022: 1.078 BN / 87 BV / 14 quốc gia**

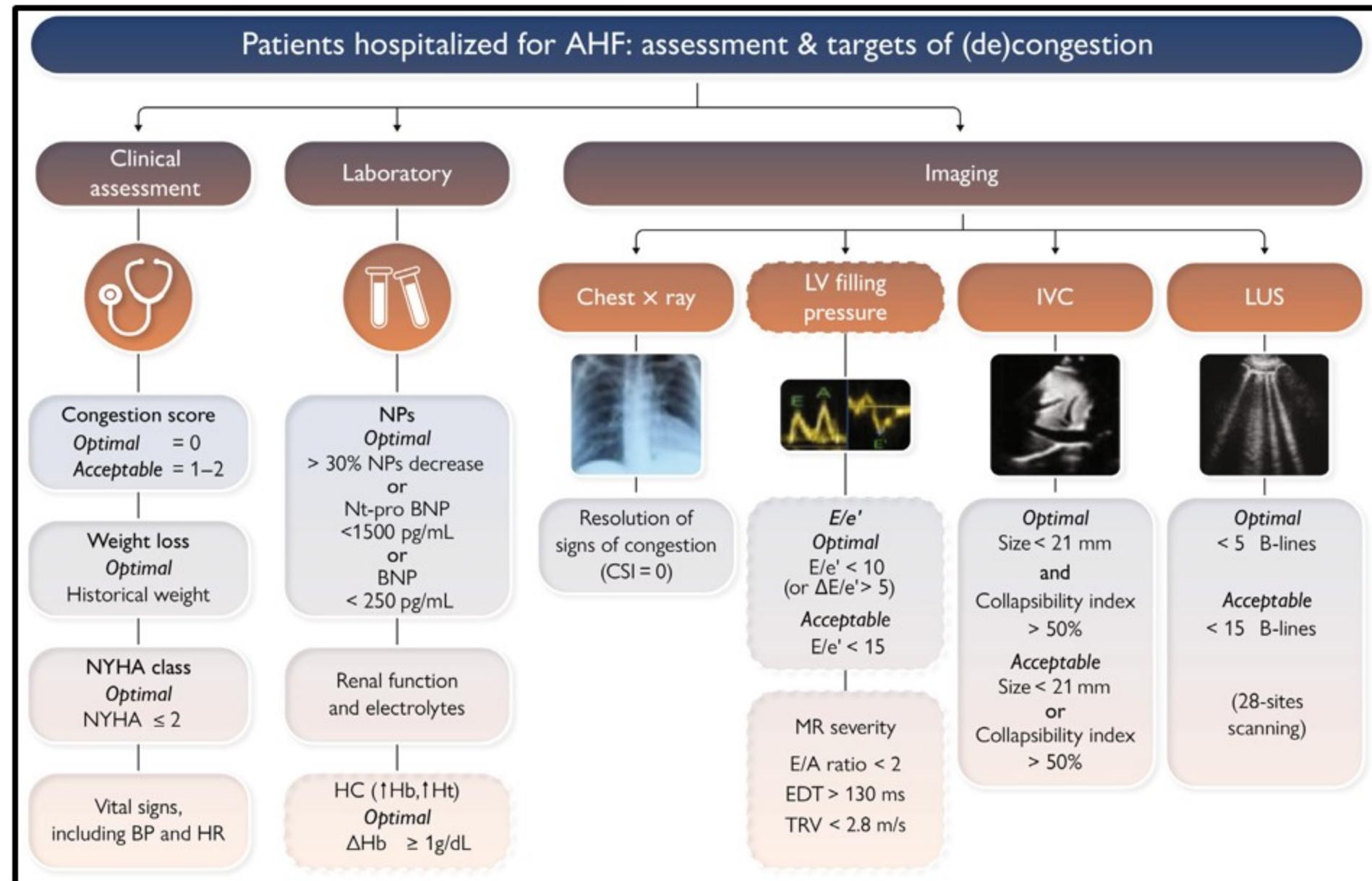
N Engl J Med. 2018. doi: 10.1056/NEJMoa1812851; Nature Medicine 2022, <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01659-1>; Lancet 2022; 400: 1938 – 52

3

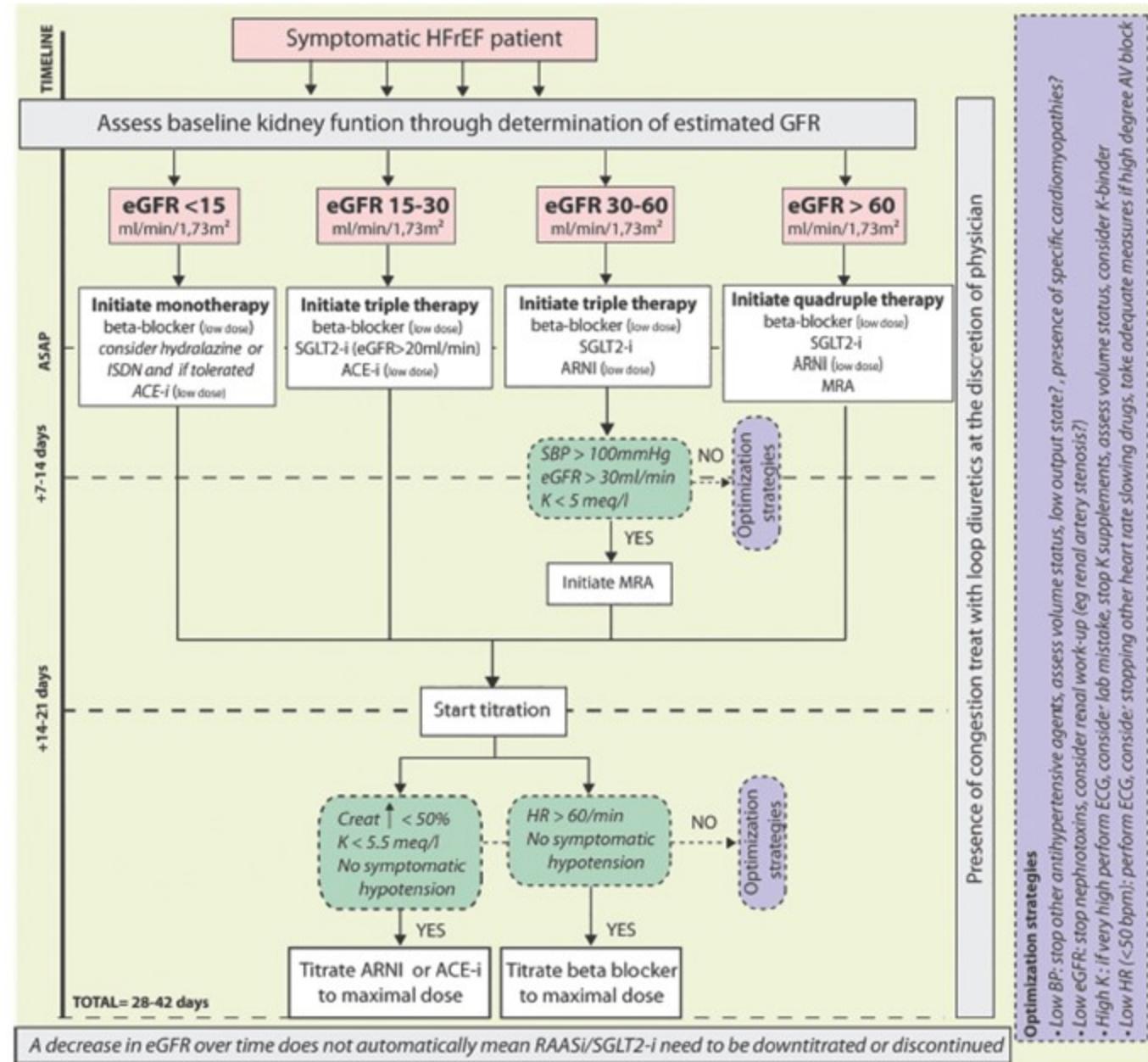
Theo dõi lâm sàng và xét nghiệm trước và sau khi khởi trị thuốc điều trị suy tim có bằng chứng

- Đánh giá lâm sàng
 - Tình trạng huyết động
 - Theo dõi nước tiểu
- Theo dõi xét nghiệm
 - Điện giải
 - Chức năng thận
 - Hình ảnh học





4 Khởi trị tú trụ theo mức lọc cầu thận và diễn biến thận



European Journal of Heart Failure (2022) 24, 603–619

A

	STABLE	2-weeks	2- to 4-weeks
ACEi / ARB	🚫		
ARNI	▶	⊕	⊕
SGLT2i	▶	▶	▶
β-blocker	▶	⊕	⊕
MRA		▶	⊕

B

	ADMISSION	HOSPITALIZATION	2- to 4-weeks
ACEi / ARB	🚫		
ARNI		▶	⊕
SGLT2i		▶	▶
β-blocker	▶		⊕
MRA		▶	▶

C

	VISIT 1	2- to 4-weeks	2- to 4-weeks
ARNI	▶	⊕	⊕
SGLT2i		▶	▶
β-blocker	▶	⊕	▶
MRA		▶	⊕



Discontinue



Start



Consider starting in select patients



Continue



Titrate

Khởi trị túc trụ theo bệnh cảnh lâm sàng

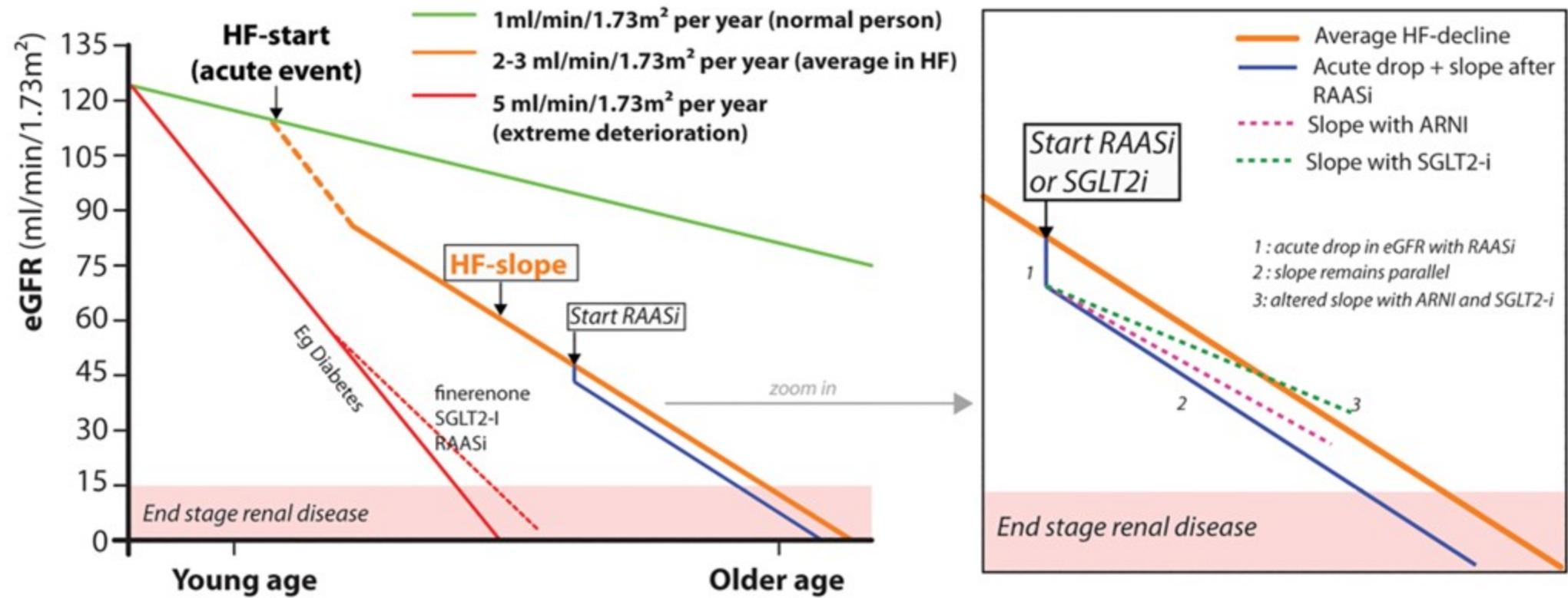
- (A) chronic stable heart failure and reduced ejection fraction;
- (B) acute heart failure;
- (C) de novo non-ischemic heart failure with reduced ejection fraction.

JAmColl Cardiol Basic Trans Science
2022;7:504–517

ACC/AHA/HFSA 2022: Điều trị nội khoa theo khuyến cáo

Khuyến cáo	Class/Level
Người bệnh HFrEF cần nhập viện, phác đồ điều trị nội khoa theo khuyến cáo (GDMT – Guideline Directed Medical Therapy) nên tiếp tục được duy trì và tối ưu để cải thiện tiên lượng trừ khi có chống chỉ định	1 B-NR
Người bệnh có suy thận mức độ nhẹ hoặc tụt huyết áp không có triệu chứng trong quá trình điều trị nội trú suy tim, lợi tiểu và các thuốc điều trị nội khoa theo khuyến cáo không nên dừng thường quy	1 B-NR
Ở người bệnh HFrEF, điều trị nội khoa theo khuyến cáo nên được khởi trị trong quá trình nằm viện sau khi ổn định tình trạng lâm sàng	1 B-NR
Ở người bệnh HFrEF, nếu phải dừng phác đồ điều trị theo khuyến cáo trong quá trình nằm viện, nên khởi đầu lại phác đồ và tối ưu sau đó càng sớm càng tốt	1 B-NR

Lợi ích của RAASi và SGLT2i trên MLCT

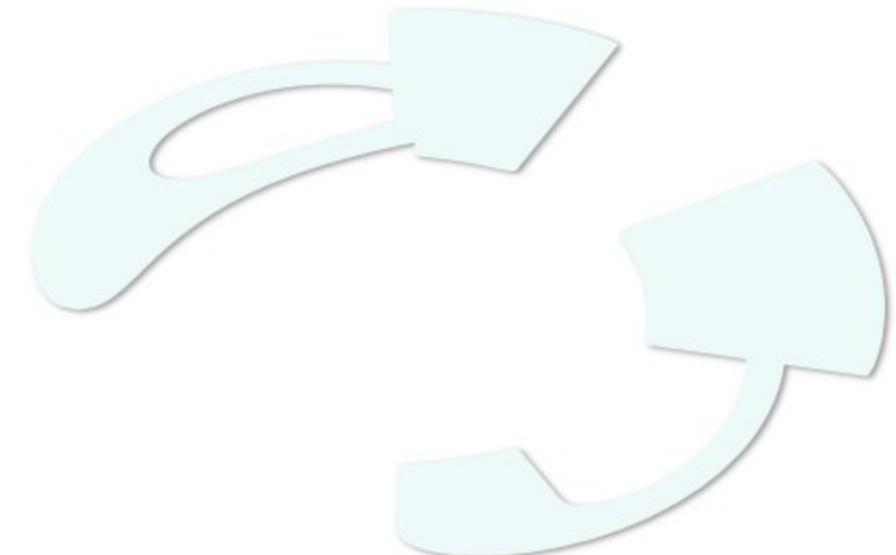


Key messages

1. Acute drop in GFR with RAASi, ARNI and SGLT2-i does not diminishes treatment effect
2. A reduction in slope deterioration in HFrEF with ARNI and SGLT2-i is associated with reduced hard renal endpoints

Một số vấn đề bỏ ngỏ...

- Hiệu quả, an toàn và khởi trị, duy trì của túy trụ trên người HFrEF **suy yếu**
- Hiệu quả, an toàn và khởi trị, duy trì của túy trụ trên người HFrEF có **BMI thấp**



Conclusion



**Các trở ngại khi khởi trị túc trụ
ở người bệnh HFrEF**

KẾT LUẬN

- Khởi trị, duy trì và tăng liều túc trù ở người bệnh HFrEF giúp cải thiện các biến cố tiên lượng ở người bệnh HFrEF
- Các trở ngại trong quá trình điều trị: (1) Tụt huyết áp, thiếu dịch và tổn thương thận cấp, (2) Tăng kali máu và (3) Tuổi cao
- Tuỳ theo bệnh cảnh lâm sàng, mức độ tổn thương thận và kali máu mà có thái độ xử trí phù hợp theo phác đồ
- Một số biện pháp để đạt hiệu quả khi dùng túc trù: (1) Sử dụng lợi tiểu quai hợp lý), (2) Đánh giá đúng thời điểm suy tim giai đoạn ổn định, và (3) Theo dõi sát lâm sàng và xét nghiệm
- Thận trọng khi điều trị suy tim ở người cao tuổi đặc biệt kèm suy yếu

Xin cảm ơn!