

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

Liên chi Hội Lão khoa TP. Hồ Chí Minh
Hội nghị khoa học thường niên
Hội trường 6, Thứ Sáu 14/04/2023, Phiên 2: 15:55-16:15

Đảo ngược tái cấu trúc cơ tim dưới góc nhìn của nhà lâm sàng

TS.BS. NGUYỄN THANH HUÂN
Bộ Môn Lão Khoa – ĐHYD TP.HCM

VN2304109969

This presentation is prepared with Novartis support. References will be provided by speaker upon request.

Tái cấu trúc tim: Câu chuyện hơn 2 thập kỷ

Năm 2000



Journal of the American College of Cardiology
Volume 35, Issue 3, 1 March 2000, Pages 569-582



Review Articles

Cardiac remodeling—concepts and clinical implications: a consensus paper from an international forum on cardiac remodeling ☆

Jay N Cohn MD ^a, Roberto Ferrari MD [†], Norman Sharpe MD [‡],
on Behalf of an International Forum on Cardiac Remodeling

Năm 2019



JACC: Heart Failure

Volume 7, Issue 9, September 2019, Pages 782-794



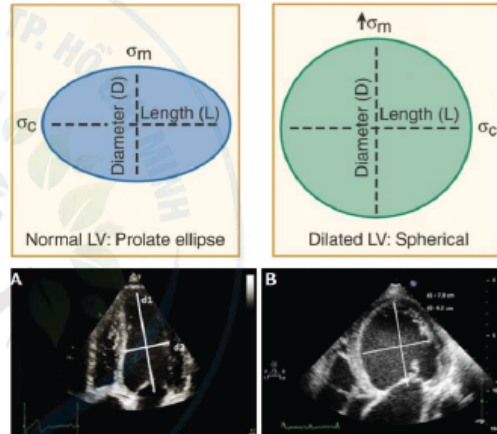
State-of-the-Art Review

Imaging, Biomarker, and Clinical Predictors of Cardiac Remodeling in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction

Alberto Aimo MD ^a, Hanna K. Gaggin MD, MPH ^{c,d}, Andrea Barison MD, PhD ^{a,b},
Michele Emdin MD, PhD ^{a,b}, James L. Januzzi Jr. MD ^{c,d} [✉]

Tái cấu trúc tim: Định nghĩa

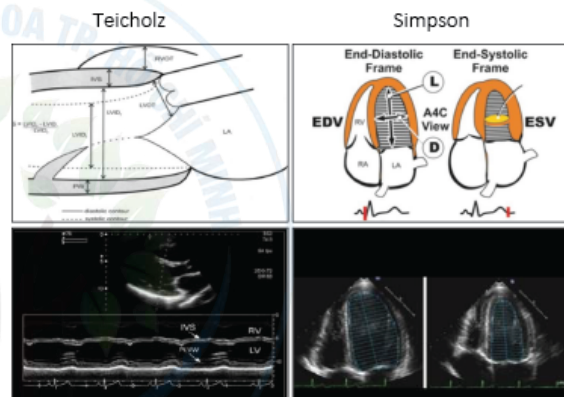
- Thay đổi hình thái (*geometry*) và/hoặc chức năng (*function*) Lm theo thời gian.
- Hậu quả từ stress huyết động học (*hemodynamic stress*), tổn thương cơ Lm (*myocyte injury*), chết tế bào (*cell death*) và xơ hóa (*fibrosis*).



JACC Heart Fail . 2019 Sep;7(9):782-794. doi: 10.1016/j.jchf.2019.06.004. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine 10th edition, 2015

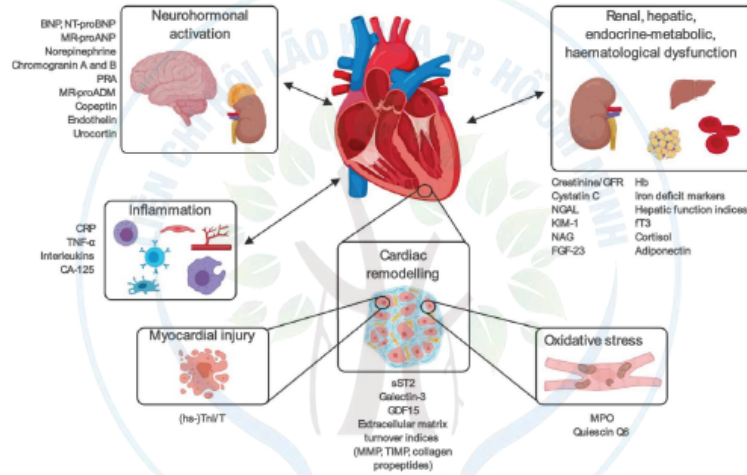
Tái cấu trúc tim: Đo lường qua hình ảnh học

1. Đường kính (*dimensions*)
2. Độ dày thành (*wall thickness*)
3. Thể tích (*volumes*)
4. Khối lượng (*mass*)
5. Phân suất tống máu (*ejection fraction*)



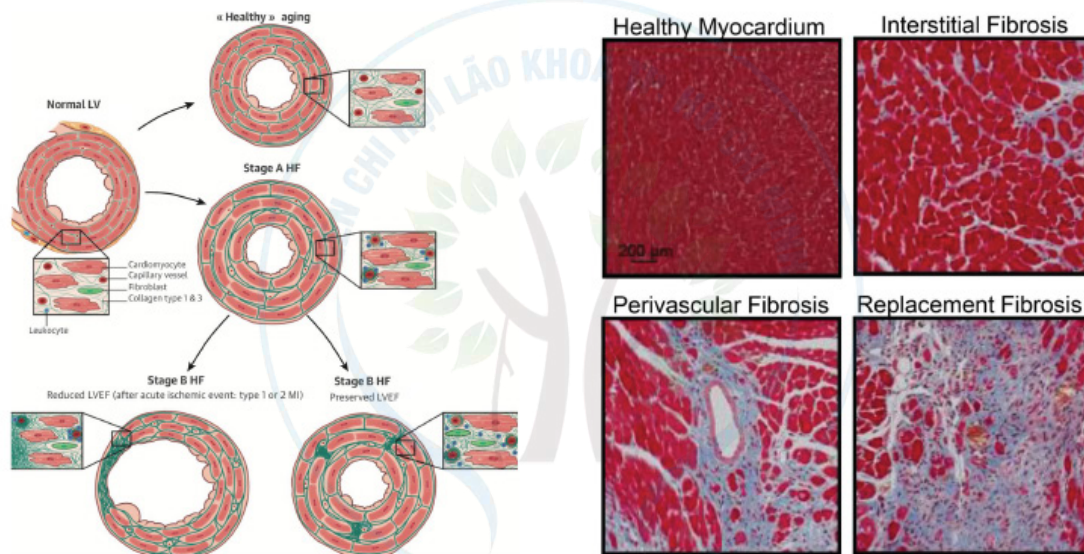
JACC Heart Fail . 2019 Sep;7(9):782-794. doi: 10.1016/j.jchf.2019.06.004. Atlas of Echocardiography. 2nd ed. Philadelphia, Current Science/Springer Science, 2009, pp 1-24.

Tái cấu trúc tim: Đo lường qua chất đánh dấu sinh học



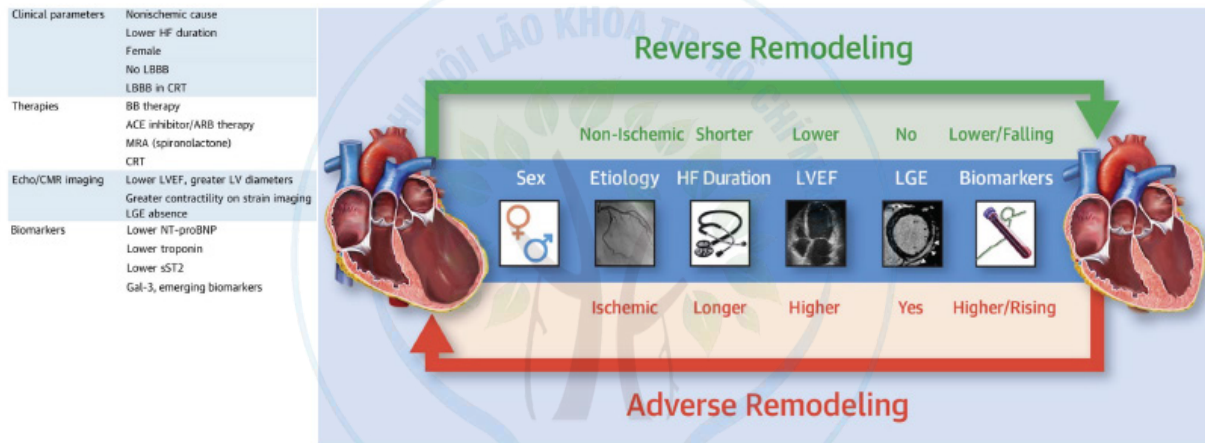
BNP brain natriuretic peptide, CA125 cancer antigen 125, CRP C-reactive protein, FGF-23 fibroblast growth factor-23, FT3 triiodothyronine, GDF15 growth differentiation factor-15, GFR glomerular filtration rate, hs-TnI/T high sensitive-troponin I/T, KIM-1 kidney injury molecule-1, MMP matrix metalloproteinase, MPO myeloperoxidase, MR-proADM mid-regional pro-adrenomedullin, MR-proANP mid-regional pro-atrial natriuretic peptide, NAG N-acetyl- β -D-glucosaminidase, NGAL neutrophil gelatinase-associated lipocalin, NT-proBNP N-terminal pro-B-type natriuretic peptide, PRA plasma renin activity, sST2 soluble suppression of tumorigenesis-2, TIMP - tissue inhibitor of metalloproteinase, TNF- α tumor necrosis factor alpha
Heart Fail Rev . 2022 Mar;27(2):625-643. doi: 10.1007/s10741-021-10105-w.

Tái cấu trúc tim: Đo lường qua mô học



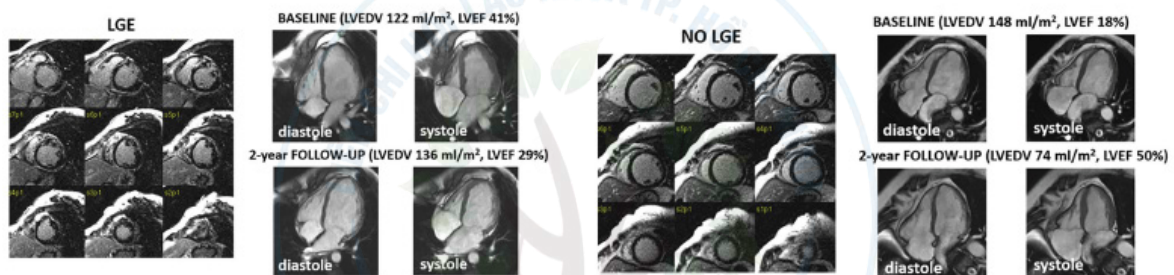
JACC Cardiovasc Imaging . 2021 May;14(5):1038-1052. doi: 10.1016/j.jcmg.2020.05.036. Front Physiol . 2020 Sep 15;11:529075. doi: 10.3389/fphys.2020.529075.

Yếu tố dự đoán tái cấu trúc tim bất lợi hoặc có thể đảo ngược



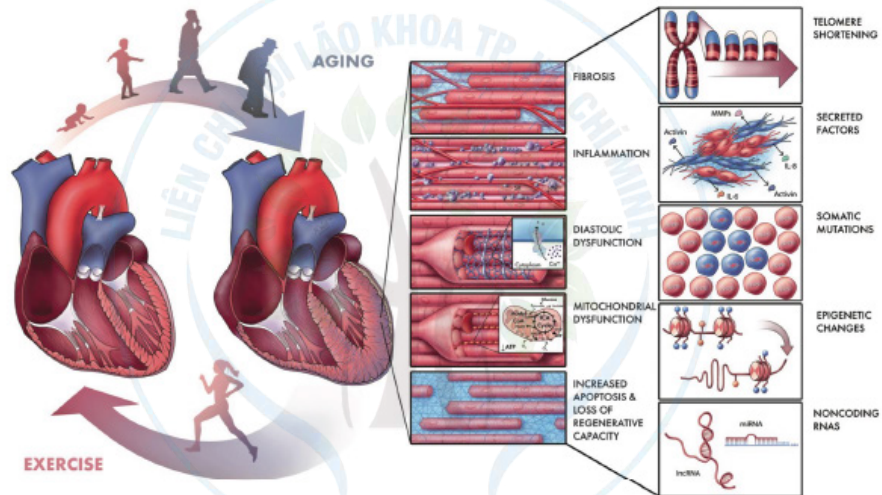
JACC Heart Fail . 2019 Sep;7(9):782-794. doi: 10.1016/j.jchf.2019.06.004.

Yếu tố dự đoán tái cấu trúc tim bất lợi hoặc có thể đảo ngược



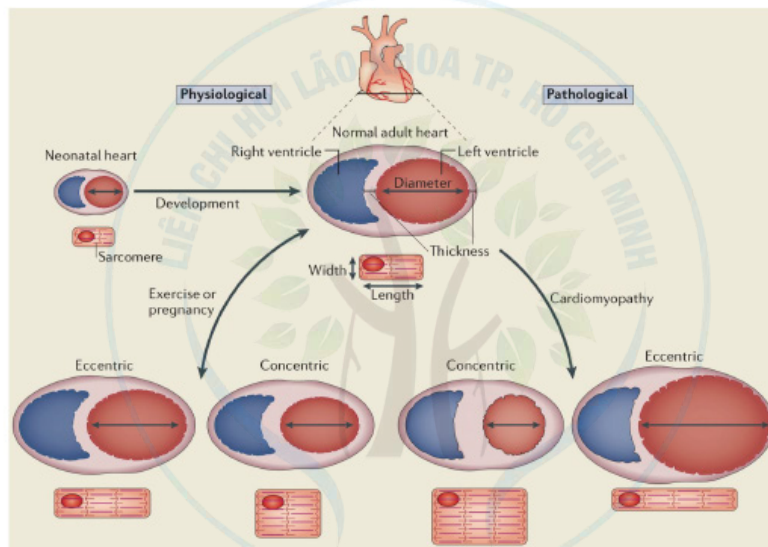
JACC Heart Fail . 2019 Sep;7(9):782-794. doi: 10.1016/j.jchf.2019.06.004.

Lão hóa và tái cấu trúc cơ tim



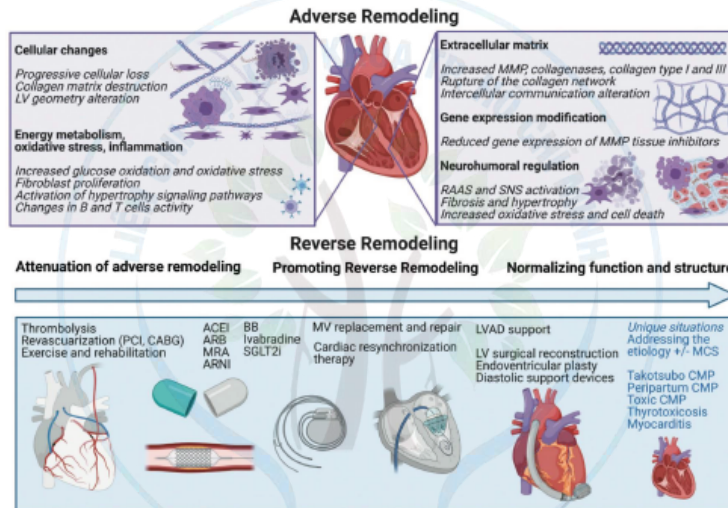
Circ Res . 2020 Feb 14;126(4):533-551. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.119.315889.

Tái cấu trúc tim: Các dạng hình thái



Nat Rev Mol Cell Biol . 2013 Jan;14(1):38-48. doi: 10.1038/nrm3495.

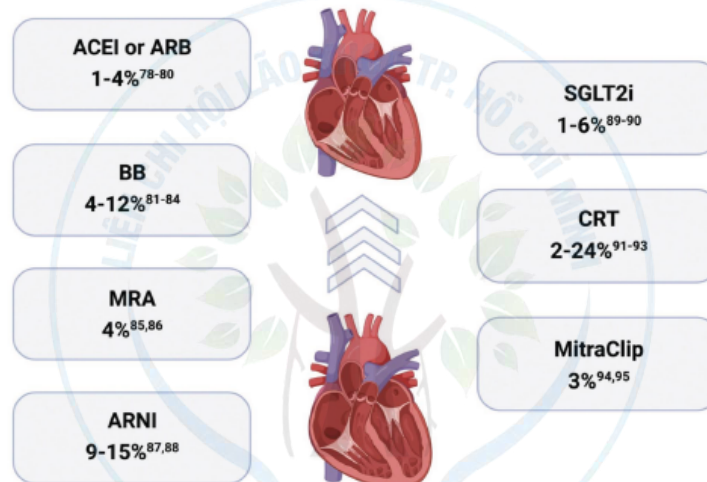
Tái cấu trúc bất lợi và đảo ngược tái cấu trúc



ACEi: angiotensin-converting enzyme inhibitor, ARB: angiotensin II receptor blocker, ARNI: angiotensin receptor neprilysin inhibitor, BB: beta blocker, CABG: coronary artery bypass surgery, CMP: cardiomyopathy, LV: left ventricle, LVAD: left ventricular assist device, MCS: mechanical circulatory support, MRAs: mineralocorticoid receptor antagonist, MV: mitral valve, PCI: percutaneous coronary intervention, SGLT2i: sodium-glucose transporter 2 inhibitor, RAAS: renin-angiotensin-aldosterone system, SNS: sympathetic nervous system.

Jacinte Boulet et al. Structural Heart. Volume 5, Issue 5, September–October 2021, Pages 466-481

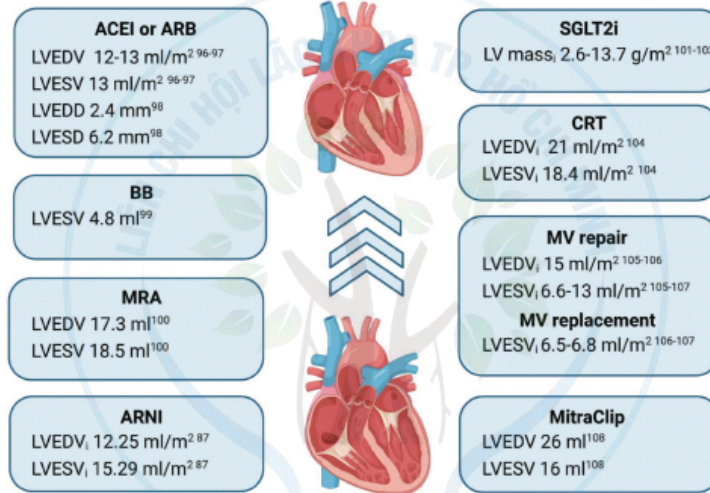
Cải thiện LVEF với các liệu pháp đảo ngược tái cấu trúc



ACEi: angiotensin-converting enzyme inhibitor, ARB: angiotensin II receptor blocker, ARNI: angiotensin receptor neprilysin inhibitor, BB: beta blocker, CRT: cardiac resynchronization-on therapy, LVEF: left ventricular ejection fraction, MRAs: mineralocorticoid receptor antagonist, SGLT2i: sodium-glucose transporter 2 inhibitor.

Jacinte Boulet et al. Structural Heart. Volume 5, Issue 5, September–October 2021, Pages 466-481

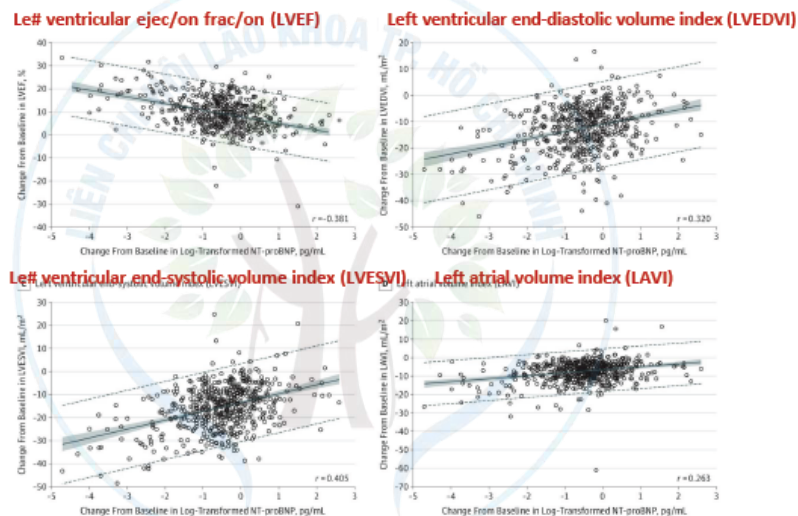
Giảm kích thước thất trái với các liệu pháp đảo ngược tái cấu trúc



ACEI: angiotensin-converting enzyme inhibitor, ARB: angiotensin II receptor blocker, ARNI: angiotensin receptor neprilysin inhibitor, BB: beta blocker, CRT: cardiac resynchronization-on therapy, LV: (e) ventricle, LVEDD: (e) ventricular end-diastolic diameter, LVEDV: (e) ventricular end-diastolic volume, LVEDVI: (e) ventricular end-diastolic index, LVESD: (e) ventricular end-systolic diameter, LVESV: (e) ventricular end-systolic volume, LVESVI: (e) ventricular end-systolic volume index, MRA: mineralocorticoid receptor antagonist, MV: mitral valve, SGLT2i: sodium-glucose transporter 2 inhibitor.
Jacinthe Boulet et al. Structural Heart. Volume 5, Issue 5, September–October 2021, Pages 466-481

Nghiên cứu PROVE-HF

Change in Cardiac Remodeling Measurements From Baseline to 12 Months After Initiation of Sacubitril-Valsartan
794 patients
Mean age: 65.1 years



JAMA . 2019 Sep 17;322(11):1085-1095. doi: 10.1001/jama.2019.1282

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP. HỒ CHÍ MINH

Nghiên cứu EVALUATE-HF

Change in Cardiac Remodeling From Baseline to 12 weeks After Initiation of Sacubitril-Valsartan or Enalapril

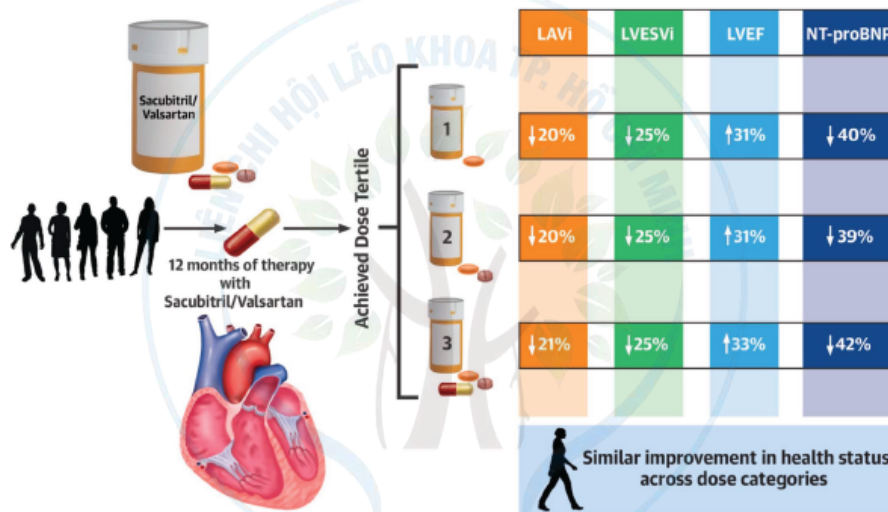
464 patients

Mean age: 67.3 years

Parameters	Sacubitril-Valsartan				Enalapril				P Value Between Groups
	No.	Baseline, Mean (SD)	12 wk, Mean (SD)	Change, Baseline to 12 wk (95% CI)	No.	Baseline, Mean (SD)	12 wk, Mean (SD)	Change, Baseline to 12 wk (95% CI)	
Secondary End Points									
Left ventricular ejection fraction, % ^a	194	34 (10)	36 (10)	1.9 (1.2 to 2.6)	200	33 (10)	35 (10)	1.3 (0.6 to 2.0)	.24
Global longitudinal strain, % ^b	195	-10.4 (3.2)	-10.6 (3.1)	-0.3 (-0.7 to -0.02)	204	-9.6 (3.2)	-10.0 (3.4)	-0.2 (-0.5 to 0.1)	.58
LVEDVI, mL/m ^{2c}	194	75.1 (26.1)	70.3 (23.5)	-5.2 (-6.4 to -3.9)	200	79.1 (25.9)	75.6 (23.7)	-3.2 (-4.4 to -2.0)	.02
LVESVI, mL/m ^{2d}	194	50.8 (22.6)	46.3 (20.5)	-4.9 (-6.0 to -3.8)	200	54.1 (22.6)	50.6 (20.0)	-3.3 (-4.4 to -2.2)	.045
Left atrial volume index, mL/m ^{2e}	205	30.4 (9.5)	28.2 (9.0)	-2.2 (-3.0 to -1.3)	208	29.8 (8.7)	30.5 (9.1)	0.6 (-0.2 to 1.5)	<.001
Mitral e' velocity, cm/s ^f	179	5.9 (2.0)	5.9 (2.0)	-0.0 (-0.2 to 0.2)	184	6.0 (1.9)	6.0 (1.8)	-0.0 (-0.2 to 0.2)	.86
Mitral E/e' ratio ^g	170	13.8 (7.6)	12.3 (5.6)	-1.4 (-2.1 to -0.7)	169	13.4 (6.8)	13.8 (7.4)	0.3 (-0.4 to 1.0)	.001
Ea/Ees ratio ^h	147	0.84 (0.20)	0.87 (0.20)	0.02 (-0.01 to 0.05)	155	0.89 (0.23)	0.91 (0.27)	0.03 (-0.001 to 0.06)	.82
Secondary End Points									
NT-proBNP, pg/mL	211	574 (482-682)	363 (307-430)	0.63 (0.58-0.69)	215	569 (474-683)	541 (449-651)	0.95 (0.87-1.0)	<.001
Exploratory End Points									
Soluble ST2, ng/mL ^a	206	27.6 (26.0-29.2)	26.1 (24.7-27.6)	0.95 (0.92-0.98)	211	25.8 (24.4-27.2)	26.3 (24.8-27.9)	1.01 (0.98-1.05)	.006
hs-TnT, ng/L	204	0.017 (0.016-0.019)	0.015 (0.014-0.017)	0.87 (0.84-0.91)	208	0.018 (0.017-0.019)	0.019 (0.018-0.021)	1.05 (1.0-1.09)	<.001
Urinary cGMP/creatinine, μmol/mol	205	67.0 (62.0-72.4)	89.4 (83.1-96.2)	1.34 (1.27-1.41)	205	60.6 (56.0-65.5)	58.2 (53.9-63.0)	0.96 (0.91-1.02)	<.001

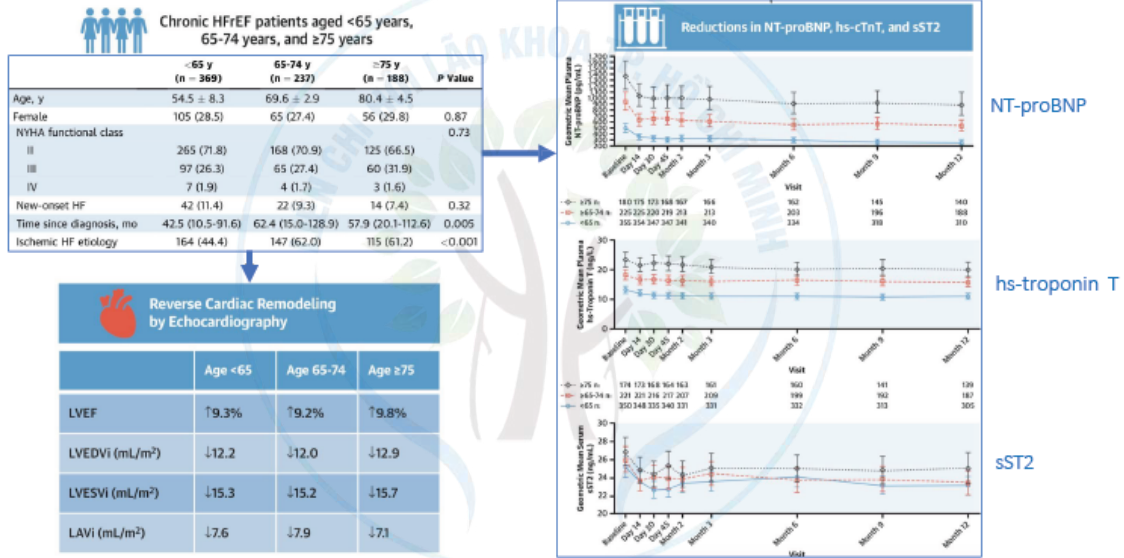
JAMA. 2019;322(11):1077-1084. doi:10.1001/jama.2019.12843

Sacubitril/Valsartan đảo ngược tái cấu trúc tim ở các mức liều thuốc



LAVI left atrial volume index; LVESVI left ventricular end-systolic volume index; LVEF left ventricular ejection fraction; NT-proBNP N terminal pro-B-type natriuretic peptides. J Am Coll Cardiol. 2022;80(16):1529-1541.

Sacubitril/Valsartan đảo ngược tái cấu trúc tim ở các lớp tuổi



Tóm tắt

- Trên thực hành lâm sàng, tái cấu trúc tim có thể xác định dựa trên siêu âm tim, MRI tim và các chất đánh dấu sinh học.
- Một số yếu tố có thể tiên lượng khả năng đảo ngược tái cấu trúc tim.
- Các thuốc ARNI/ACEi/ARB, BB, MRA, SGLT2i được chứng minh có thể đảo ngược tái cấu trúc tim ở bệnh nhân suy tim.

**HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023
LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP. HỒ CHÍ MINH**

CẢM ƠN SỰ LẮNG NGHE CỦA QUÝ ĐỒNG NGHIỆP

