

Suy tim – Cập nhật từ ACC 2023

TS.BS Tôn Thá Minh

Giám đốc bệnh viện Tim Tâm Đức

Chủ tịch Liên chi hội Nhịp tim học TPHCM

ACC.23
TOGETHER WITH
WCC



AMERICAN
COLLEGE of
CARDIOLOGY.



WORLD
HEART
FEDERATION

Gánh nặng bệnh lý suy tim toàn cầu

ACC.23
TOGETHER WITH
WCC

Gánh nặng bệnh lý suy tim toàn cầu



ACC.23
TOGETHER WITH
WCC

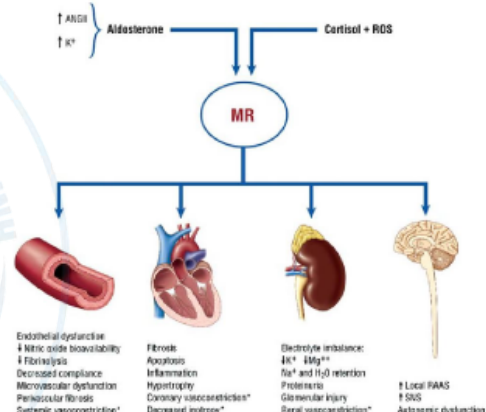
Cập nhật nghiên cứu BETTER CARE-HF

Building Electronic Tools To Enhance and Reinforce Cardiovascular REcommendations for Hear Failure (BETTER CARE-HF)

ACC.23
TOGETHER WITH
WCC

Background

- Các thuốc đối kháng thụ thể Mineralocorticoid (MRA) đang được sử dụng rất ít trong HFrEF
- Khoảng **65-75%** bệnh nhân đủ điều kiện không được kê MRA
- Lấp đầy khoảng trống trong thực hành lâm sàng này có thể cứu sống thêm 20,000 bệnh nhân tại Mỹ mỗi năm



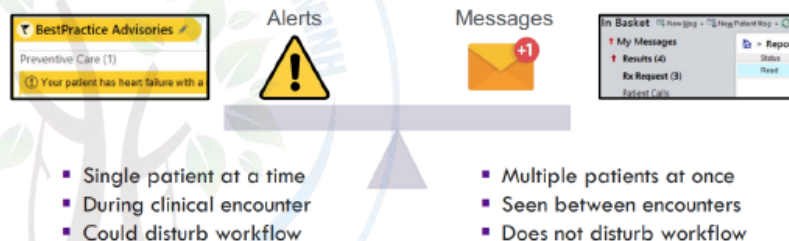
Greene, et al. JACC 2018 Fonarow, et al. Am Heart J 2011 Mukhopadhyay, et al. BMC Cardiovasc Disord 2022



Các công cụ bệnh án điện tử (EHR) là công cụ rẻ tiền, có thể áp dụng rộng rãi và có thể cải thiện việc kê toa

- Đối với nhiều loại thuốc khác EHR cho thấy hiệu quả thiện ở mức độ vừa phải
- Có sự khác biệt lớn giữa việc phát triển và thiết kế các công cụ EHR
- Thời gian và phương thức sử dụng EHR tối ưu vẫn chưa được biết rõ

Two EHR Tools: Alerts and Messages



Kwan, et al. BMJ 2020
J Am Coll Cardiol. Mar 05, 2023. Published DOI: 10.1016/j.jacc.2023.02.005

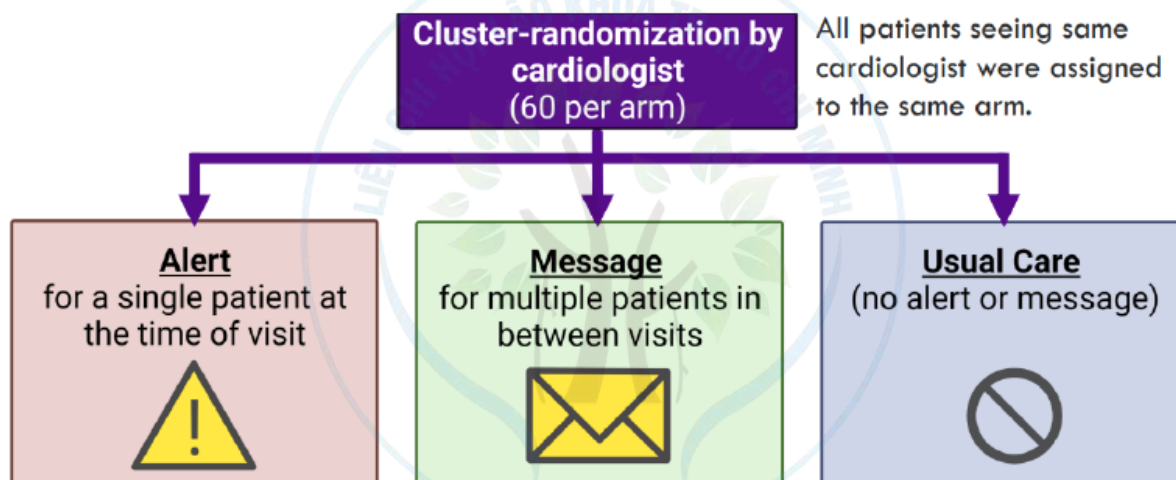


Giả thiết và tiêu chuẩn chọn bệnh BETTER CARE-HF

- Trên những bệnh nhân HFrEF ngoại trú: sử dụng các công cụ EHR sẽ cải thiện việc kê toa MRA so với chăm sóc thường quy
- Cảnh báo (Alert) sẽ hiệu quả hơn so với các tin nhắn (message) trong việc giúp cải thiện kê toa MRA

Inclusion Criteria	Excluded if MRA Contraindicated	Additional Exclusion Criteria
<ul style="list-style-type: none">• Age ≥ 18• Seen in outpatient cardiology practice• Most recent EF $\leq 40\%$• Not already prescribed MRA therapy	<ul style="list-style-type: none">• Hypotension (SBP < 90 mm Hg)• Hyperkalemia (most recent K > 5.0 mmol/L)• Kidney disease (GFR ≤ 30 mL/min/1.73m²)• Documented MRA allergy or intolerance	<ul style="list-style-type: none">• Ventricular assist device• Cardiac amyloid• Hospice

Thiết kế nghiên cứu BETTER CARE-HF



Tiêu chí đánh giá

Primary outcome

- New MRA prescription during study period

Secondary outcome

- Prescription of new BB, ACEI, ARB, or ARNI

J Am Coll Cardiol. Mar 05, 2023. Epublshed DOI: 10.1016/j.jacc.2023.02.005



Kết quả - đặc điểm lâm sàng (N = 2211)

Median age:
73 years

Sex:
71% male

Race:
69% White

Ethnicity:
11% Hispanic

Insurance:
69% Medicare

Background BB
therapy:
80%

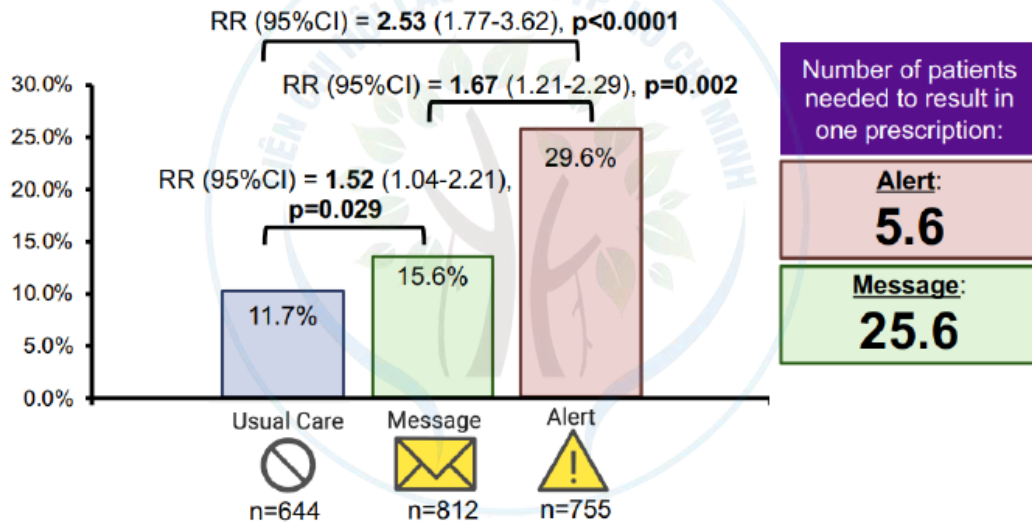
Background
ACEI/ARB/ARNI:
74%

Seen by
General or HF:
75%

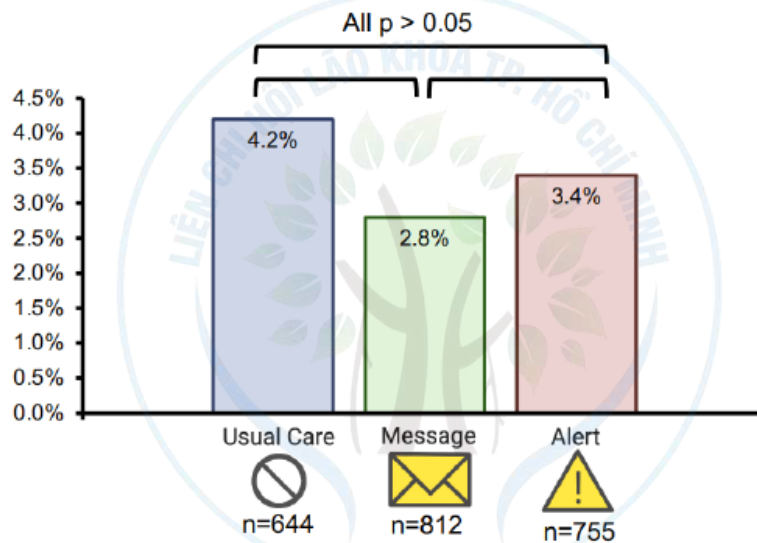
J Am Coll Cardiol. Mar 05, 2023. Epublshed DOI: 10.1016/j.jacc.2023.02.005



Tiêu chí chính: tỷ lệ kê MRA khi bệnh nhân đủ điều kiện

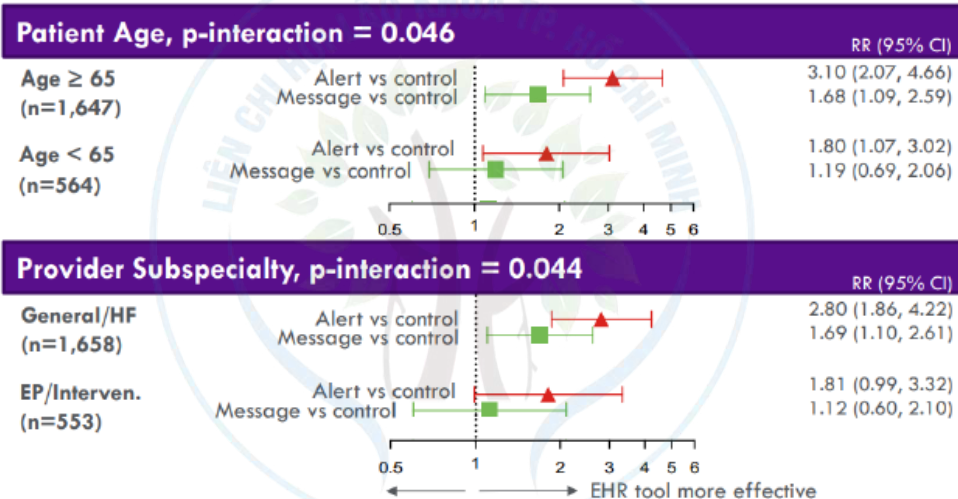


Tiêu chí phụ: tỷ lệ kê BB, ACEI, ARB, or ARNI



Phân tích dưới nhóm

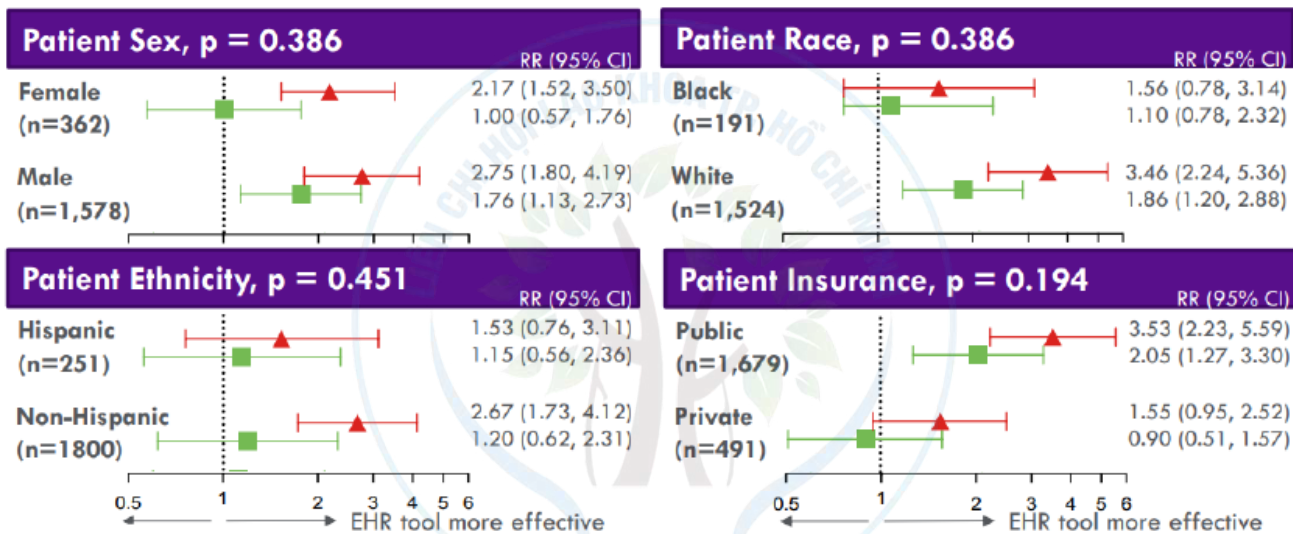
▲ Alert vs Usual Care
■ Message vs Usual Care



J Am Coll Cardiol. Mar 05, 2023. Published DOI: 10.1016/j.jacc.2023.02.005

Phân tích dưới nhóm

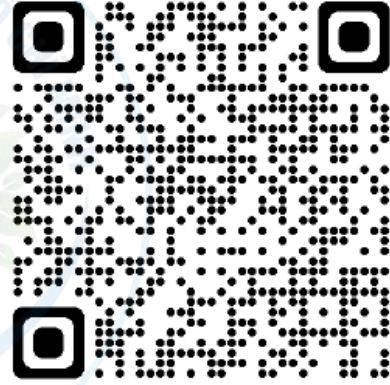
▲ Alert vs Usual Care
■ Message vs Usual Care



J Am Coll Cardiol. Mar 05, 2023. Published DOI: 10.1016/j.jacc.2023.02.005

Kết luận

- Cảnh báo EHR được đưa ra vào thời điểm thăm khám giúp cải thiện hơn gấp đôi tỷ lệ kê MRA so với chăm sóc thường quy
- Hệ thống tin nhắn cũng cải thiện tỷ lệ kê MRA, tuy nhiên không hiệu quả như cảnh báo
- Các công cụ trên EHR có thể là biện pháp nhanh chóng, hữu hiệu, rẻ tiền giúp nâng cao tỷ lệ sử dụng các loại thuốc quan trọng trong điều trị trên dân số lớn



Quét mã QR: Thông tin chi tiết BETTER CARE-HF



Cập nhật nghiên cứu IMPLEMENT-HF

Virtual Care Team-Guided Strategy for Therapeutic Optimization in Hospitalized Patients with Heart Failure: The IMPLEMENT-HF Study



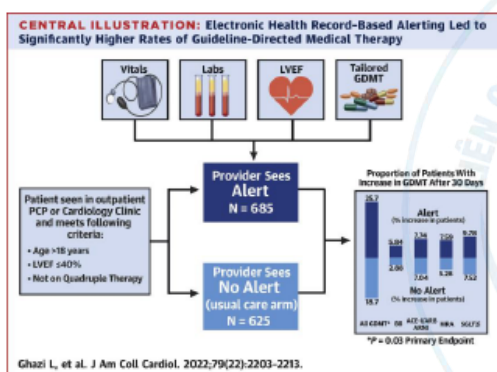
Background

- Mặc dù có những bằng chứng mạnh và những khuyến nghị rõ ràng trong các khuyến cáo lâm sàng nhưng việc điều trị HFREF vẫn chưa được triển khai triệt để.
- Bệnh nhân nhập viện, kể cả nhập viện theo chỉ định vẫn là nhóm dân số cần được quan tâm để tối ưu hóa điều trị
- Các nghiên cứu trên bệnh nhân suy tim trước đây thường loại trừ hai nhóm bệnh nhân
 - ✓ Nhập viện không do suy tim
 - ✓ Nhập viện do HFREF mới

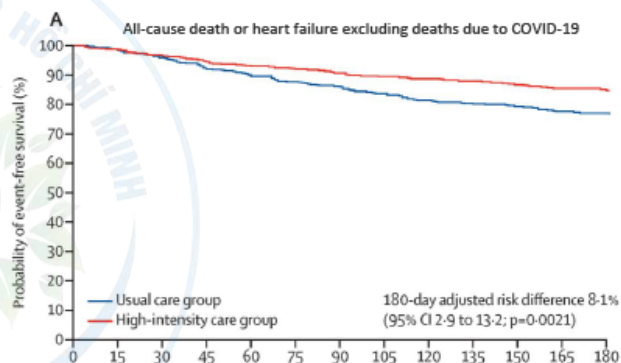


Ứng dụng khoa học trong quản lý suy tim

EHR-Based Clinical Decision Support



In-person care team support



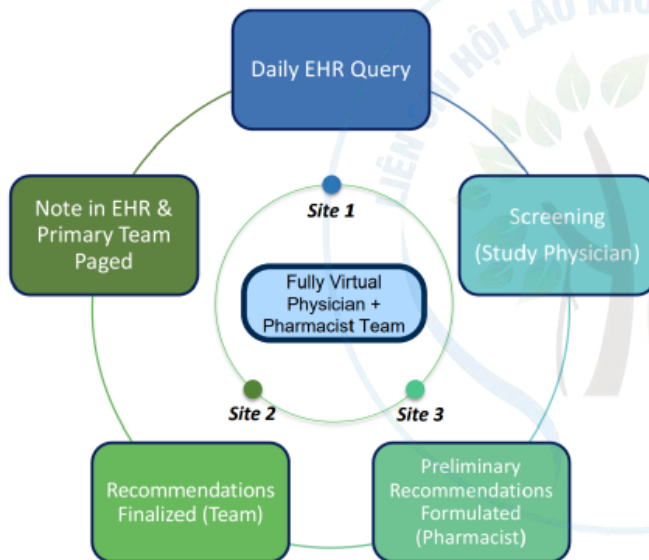
Có thể áp dụng rộng rãi; Hiệu quả ở mức độ vừa phải; Mệt mỏi/khó chịu vì quá nhiều Alert

Hiệu quả cao, tuy nhiên tiêu tốn nguồn lực



Ghazi et al. J Am Coll Cardiol. 2022.
Mebazza et al. Lancet. 2022.

IMPLEMENT-HF: Virtual Care Team Guided Strategy



Facilitate combination disease-modifying HF therapy:

- ▲ Evidence-based β -Blocker
 - ▲ ARNI > ACEI or ARB
 - ▲ MRA
 - ▲ SGLT2i
- Up-titrate to target doses



Thiết kế nghiên cứu



Prospective, Multicenter, Randomized, Controlled Trial

OBJECTIVE: To assess the safety and effectiveness of a virtual care team-guided strategy on guideline-directed medical therapy (GDMT) use in hospitalized patients with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF).

252
PATIENTS

VIRTUAL CARE TEAM
(N=82 PATIENTS,
107 ENCOUNTERS)

INCLUSION CRITERIA: Patients with previously or newly diagnosed HFrEF (LVEF \leq 40%) admitted to non-ICU medical or surgical service with acute HF or other indications

vs.

USUAL CARE
(N=115 PATIENTS,
145 ENCOUNTERS)



Tiêu chuẩn nhận bệnh và tiêu chuẩn loại trừ

Tiêu chuẩn nhận bệnh	Tiêu chuẩn loại trừ
<ul style="list-style-type: none"> Age \geq 18 years LVEF \leq 40% assessed in preceding 12 months Admitted to a participating facility on a non-intensive care unit medical or surgical service 	<ul style="list-style-type: none"> Received care in an intensive care unit Admission to a same-day procedural or surgical service Inotropic or mechanical circulatory support use Acute coronary syndrome, percutaneous cardiac procedure, stroke, or major cardiovascular vascular surgery within 30 days Systolic blood pressure $<$ 90 mmHg in the preceding 24 hours Severe valvular disease or \geq moderate RV dysfunction on most recent TTE Pulmonary hypertension on disease specific therapies Congenital heart disease Amyloid heart disease Hypertrophic or restrictive cardiomyopathy Bacteremia or suspected bacteremia History of or listed for any solid organ transplant Admission for bone marrow transplant or chemotherapy administration Receiving hospice care or comfort-measures only Admission for COVID-19 Pregnant or nursing women Physician discretion



Đặc điểm lâm sàng và tiêu chí đánh giá

	Virtual Care Team Strategy n=107	Usual Care n=145
Demographics		
Age (years)	70 \pm 12	69 \pm 15
Women	35%	33%
Race		
White	78%	71%
Black	13%	15%
Other	9%	14%
Hispanic ethnicity	17%	18%
Primary language		
English	87%	85%
Spanish	14%	11%
Other	0%	4%
Primary admission diagnosis of heart failure	25%	24%
De-novo presentation of HF	22%	18%
Left ventricular ejection fraction (%)	33 \pm 9	32 \pm 9
Coronary artery disease	48%	49%
Cancer	17%	17%
Diabetes mellitus	47%	39%
Admission Vital Signs and Laboratory Measures		
Systolic blood pressure (mmHg)	134 \pm 29	132 \pm 25
Heart rate (bpm)	88 \pm 21	89 \pm 23
Sodium (mEq/L)	138 \pm 4	137 \pm 4
Potassium (mEq/L)	4.2 \pm 0.6	4.3 \pm 0.7
eGFR (mL/min/1.73m ²)	61 \pm 31	62 \pm 32

Effectiveness Outcomes:

- Composite In-hospital GDMT (Guideline-directed medical therapy) Optimization Score – **Primary outcome**
- Proportion of encounters with HF therapy intensification CEC Adjudicated

Safety Outcomes:

- Acute kidney Injury
- Hyperkalemia
- Bradycardia
- Hypotension

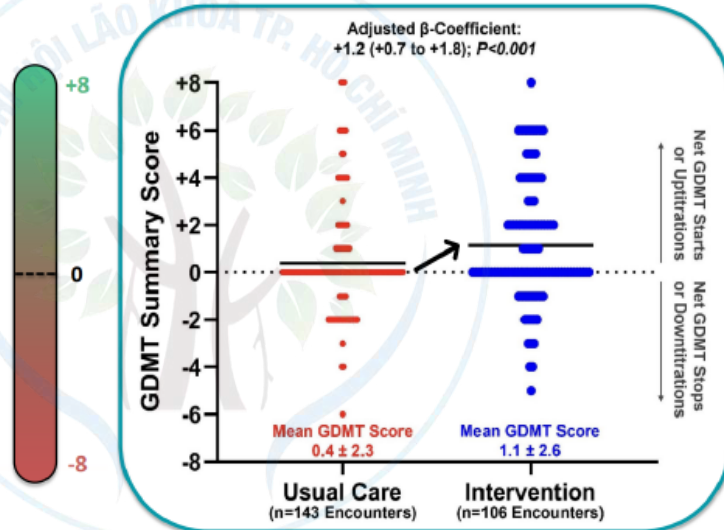


Kết quả - primary outcomes

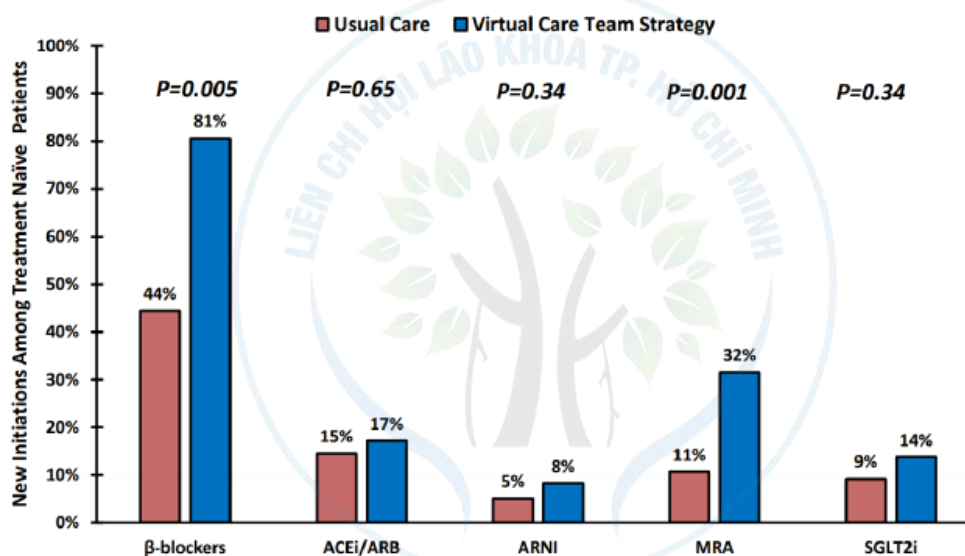
In-hospital GDMT Optimization Score:

- +2 for new initiations
- +1 for dose ↑↑
- 1 for dose ↓↓
- 2 for new discontinuations

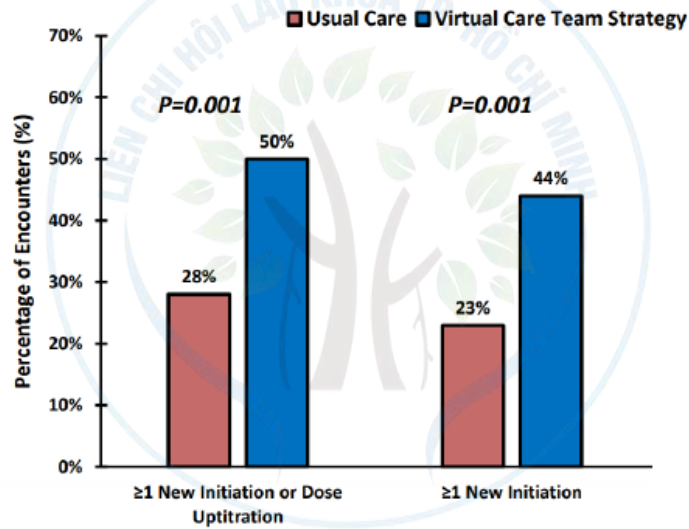
Assessed by comparing prior to admission and discharge medication regimens



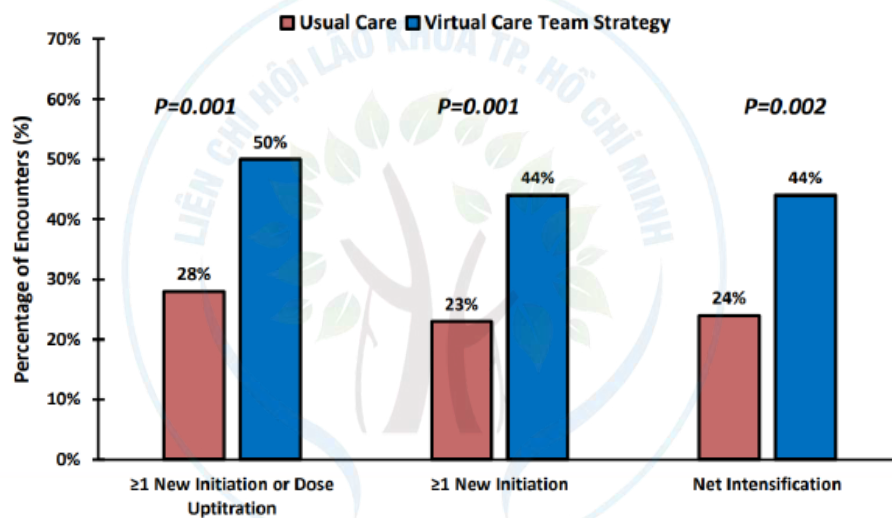
Kết quả - secondary outcomes



Kết quả - secondary outcomes



Kết quả - secondary outcomes



Number Needed to Intervene: ~5 Encounters

Kết quả - các biến cố nội viện

	Virtual Care Team Strategy n=107	Usual Care n=145	P-Value
Any Adverse Event	23 (21.5%)	40 (27.6%)	0.30
Hypotension	12 (11.2%)	24 (16.6%)	0.28
3 consecutive SBP <90mmHg	12 (11.2%)	23 (15.9%)	0.36
Vasopressor/ICU requirement for hypotension	2 (1.9 %)	7 (4.8 %)	0.31
Hyperkalemia	8 (7.5 %)	18 (12.4%)	0.22
Serum K ⁺ > 5.5mmol/L	6 (5.6 %)	18 (12.4%)	0.08
Serum K ⁺ > 6.0mmol/L	--	6 (4.1%)	0.04
Acute potassium lowering therapy	6 (5.6%)	6 (4.1%)	0.77
Acute kidney injury	5 (4.7%)	3 (2.1%)	0.29
Doubling of admission sCr	5 (4.7 %)	1 (0.7 %)	0.09
New kidney replacement therapy	--	2 (1.4 %)	0.51
Bradycardia	0 (0.0 %)	0 (0.0 %)	--
3 consecutive HR ≤40bpm	--	--	--
Temporary or permanent pacing	--	--	--
Acute heart rate therapy	--	--	--
In Hospital Death	1 (0.9 %)	2 (1.4 %)	--



Kết luận

- A virtual care team-guided strategy improved GDMT in hospitalized HFrEF patients across multiple hospitals in an integrated healthcare system.
- Benefits were consistent across most subgroups, including hospitalizations for non-HF indications and *de-novo* HF presentations.
 - We observed an important treatment interaction in which Hispanic & predominantly Spanish-speaking patients derived less benefit.
- A virtual care team guided strategy was safe, with no excess in adverse events.
- The beneficial effects did not come at the expense of increased hospital LOS.



Quét mã QR: Thông tin chi tiết
BETTER CARE-HF

Virtual care teams represent an effective, scalable, & safe approach to HFrEF therapeutic optimization.

