

GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TÁI NHẬP VIỆN VÀ TỬ VONG CỦA SỨC CĂNG CƠ TIM Ở BỆNH NHÂN SUY TIM MẠN TÍNH

TS. NGUYỄN THỊ THU HOÀI

PGS.TS. NGUYỄN THỊ BẠCH YẾN

ThS. HOÀNG THỊ HÒA

MỤC TIÊU

- 1. Khảo sát sức căng dọc của thất trái trên siêu âm tim đánh dấu mô (speckle tracking) ở bệnh nhân suy tim mạn tính có phân số tổng máu $EF < 40\%$.*
- 2. So sánh giá trị tiên lượng tái nhập viện và tử vong của các thông số nói trên với một số yếu tố tiên lượng khác ở nhóm bệnh nhân này.*

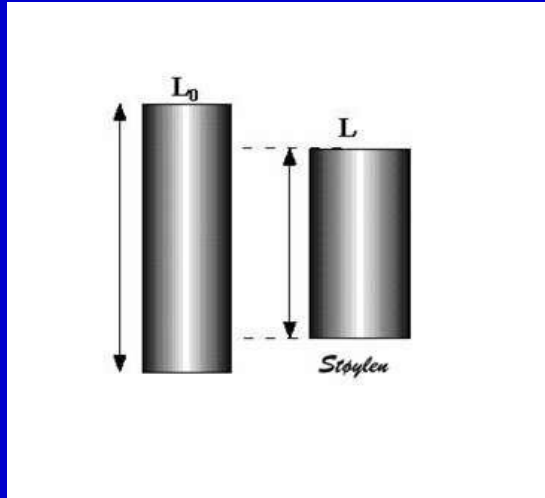
TỔNG QUAN

SIÊU ÂM TIM ĐÁNH DẤU MÔ (SPECKLE TRACKING)

- Dựa vào phân tích sự dịch chuyển trong không gian của những điểm đốm (được tạo nên từ sự tương tác giữa chùm tia siêu âm và các sợi cơ tim) bằng siêu âm 2D.
- Bằng cách theo dõi sự dịch chuyển của những điểm đốm trong chu chuyển tim: đánh giá sự biến dạng của cơ tim trong không gian 3 chiều (Đọc; Chu vi; Bán kính)

TỔNG QUAN

SỨC CĂNG CƠ TIM



Công thức Lagrangian

$$\varepsilon = \frac{L - L_0}{L_0}$$

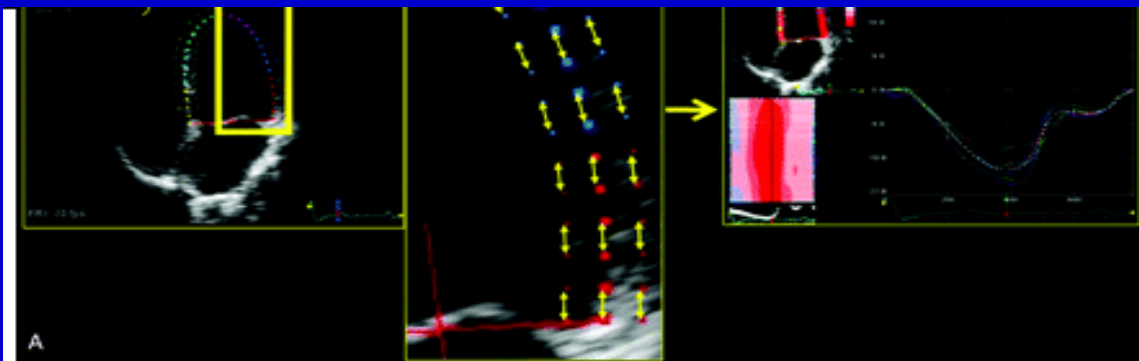
ε : Sức căng, L_0 : chiều dài ban đầu, L : chiều dài tức thời

L lớn hơn L_0 : sức căng dương, các vật kéo dài ra

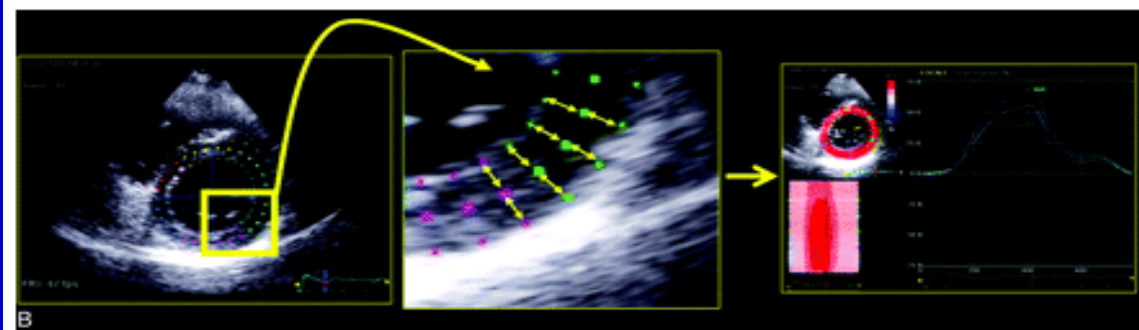
L nhỏ hơn L_0 : sức căng âm, các vật rút ngắn lại

L bằng L_0 : sức căng bằng 0, các vật không thay đổi chiều dài

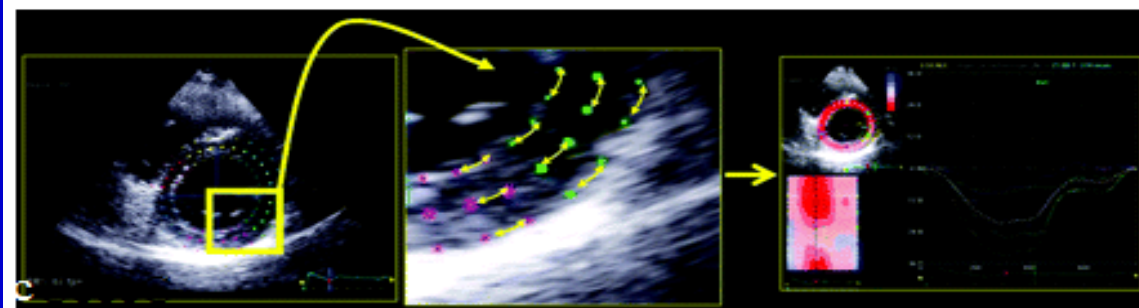
CÁC CHIỀU CỦA SỨC CĂNG CƠ TIM



Sức căng theo
chiều dọc



Sức căng theo
chiều bán kính



Sức căng theo
chiều chu vi

MỘT SỐ N/C VỀ SỨC CĂNG CƠ TIM BẰNG PHƯƠNG PHÁP SPECKLE TRACKING

- **Yingchoncharoen (2013)**: Nghiên cứu trên người bình thường

GLS: -22.1% → -15.9% (-19.7%)

- **Saito (2015)**: Nghiên cứu trên bệnh nhân suy tim mạn tính

GLS: -10.4% ± 4%

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn chọn BN

- 67 bệnh nhân suy tim tâm thu theo tiêu chuẩn của Hội Tim Mạch Châu Âu 2012.
- Có phân số tổng máu EF < 40%.
- Không có bệnh van tim hay tim bẩm sinh

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn loại trừ

- ✓ Hội chứng mạch vành cấp.
- ✓ Có bệnh nội khoa nặng kèm theo.
- ✓ Có bệnh lý tim bẩm sinh hoặc bệnh van tim.
- ✓ Có rung nhĩ, bloc nhĩ thất cấp III.
- ✓ Các bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.
- ✓ Chất lượng hình ảnh siêu âm không đảm bảo phân tích kết quả.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

✓ Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang theo dõi dọc 30 ngày

✓ Phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu thuận tiện theo trình tự thời gian

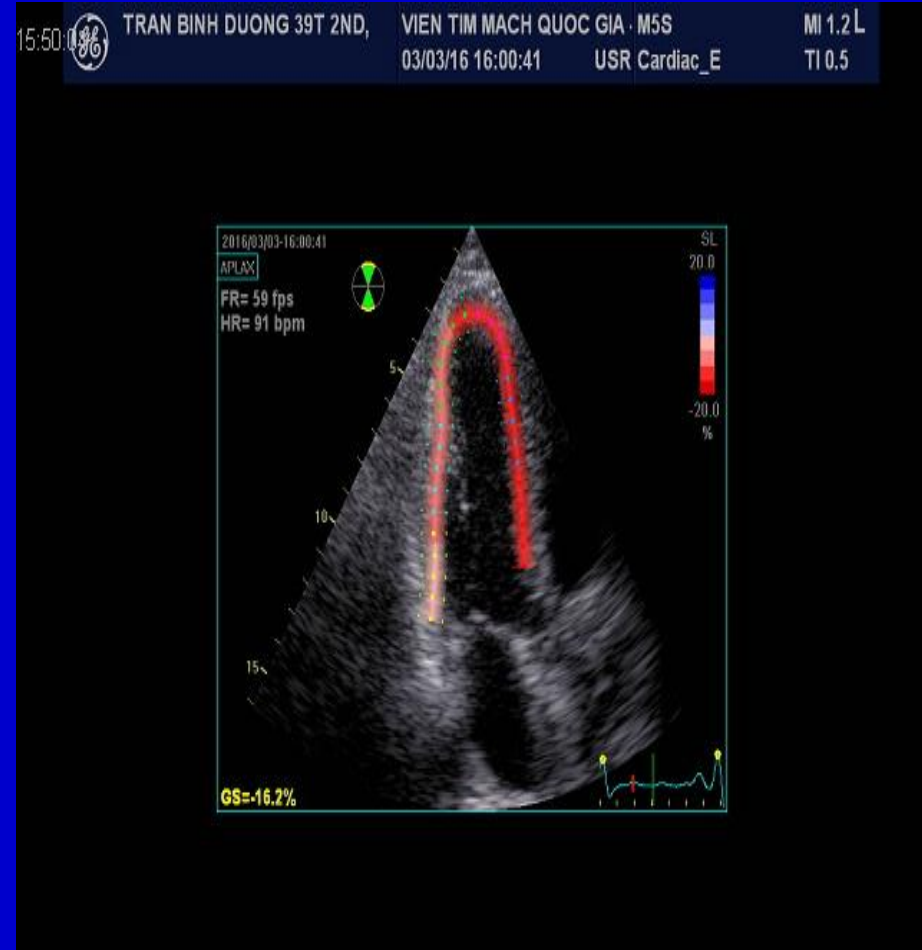
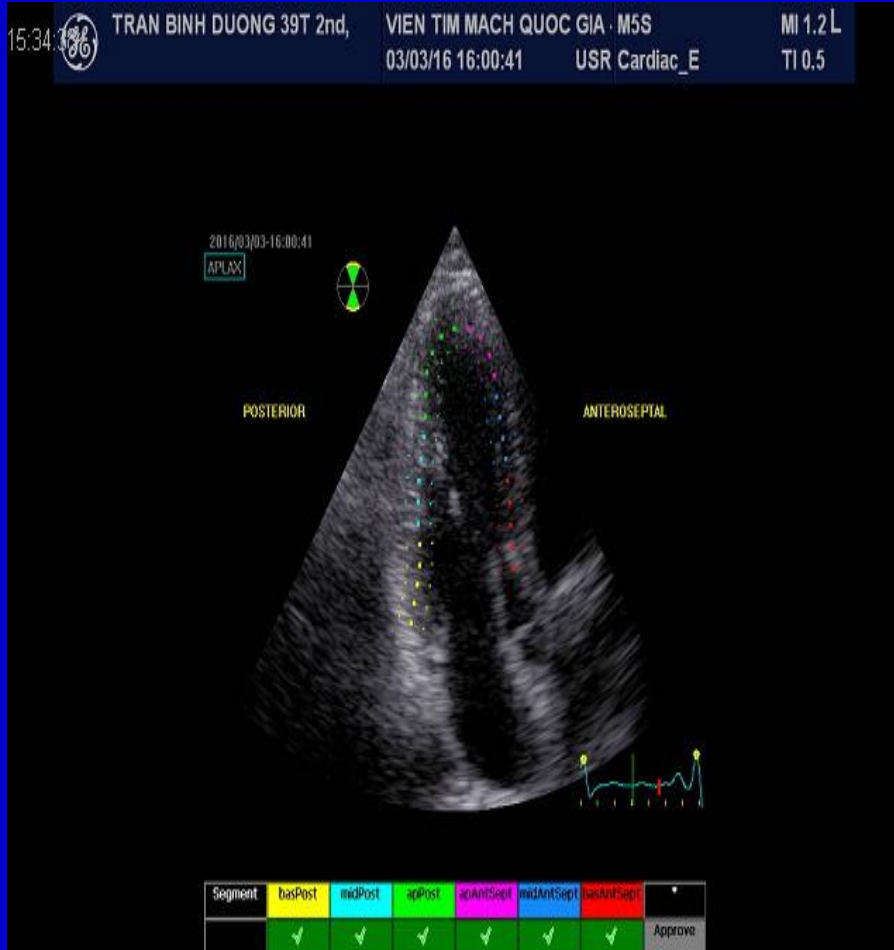
✓ Địa điểm, thời gian nghiên cứu:

Viện Tim mạch Việt Nam, từ 01/2016 đến 09/2016

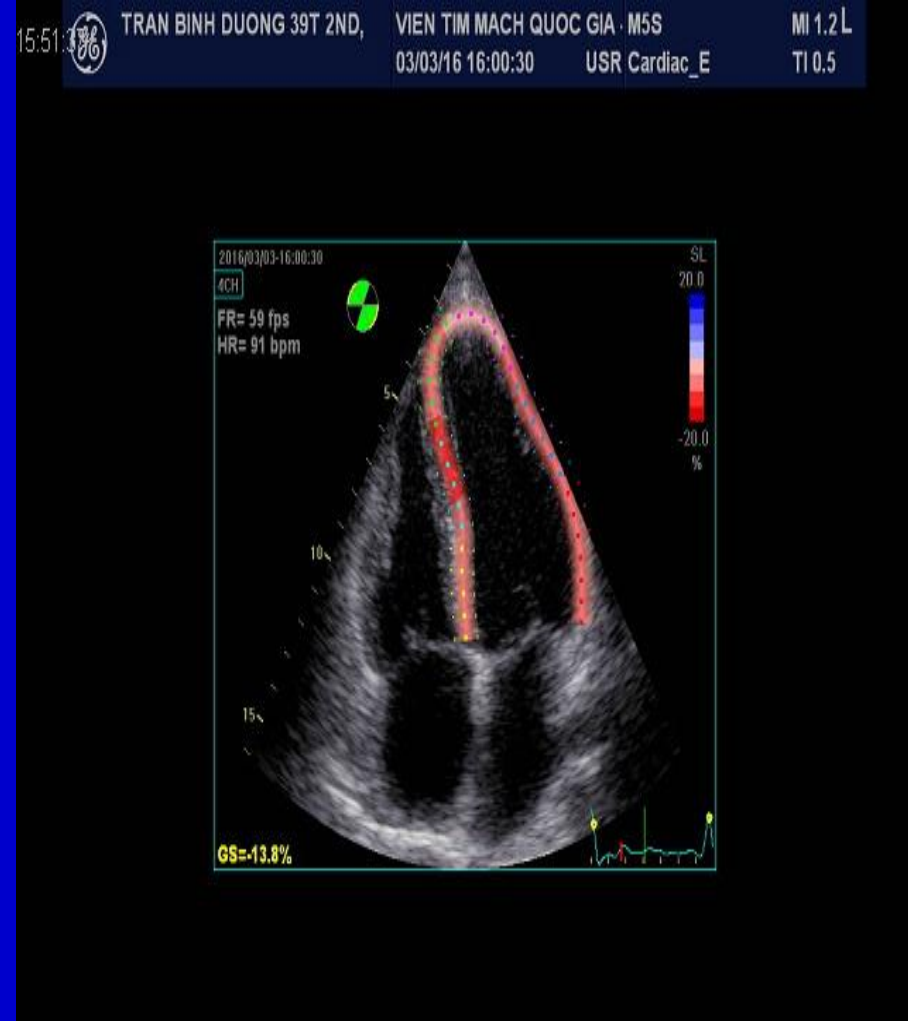
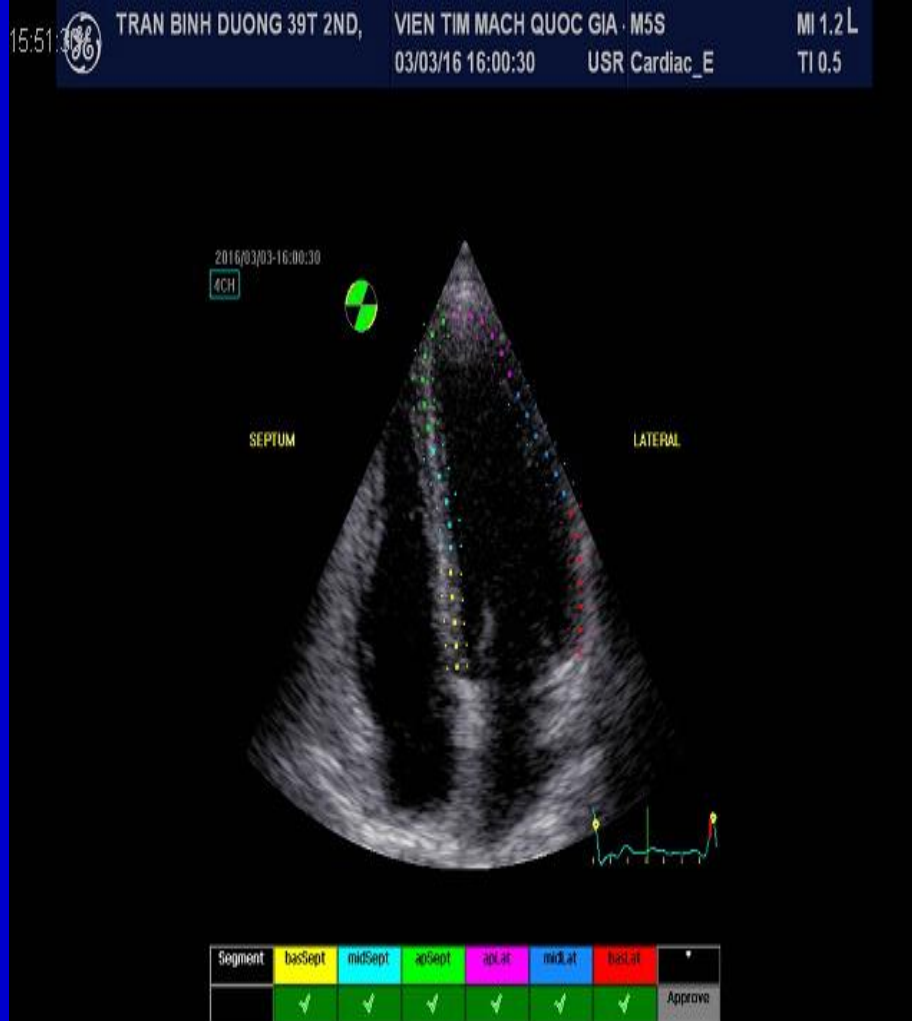
Các bước tiến hành nghiên cứu



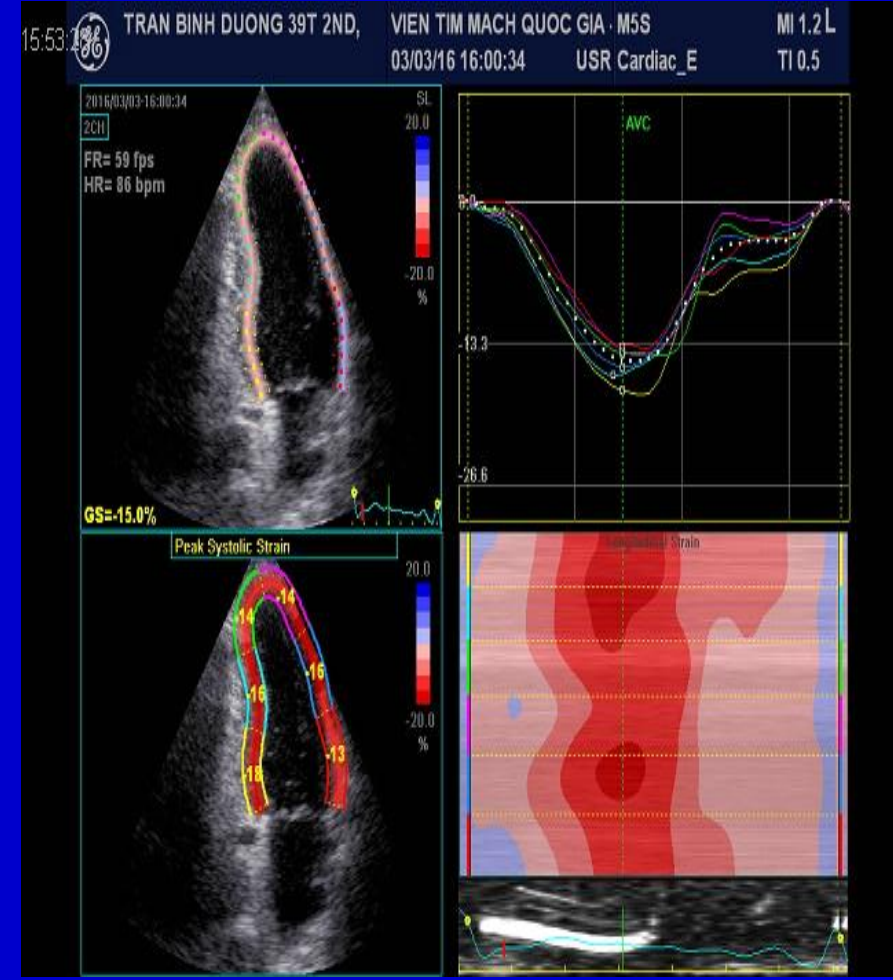
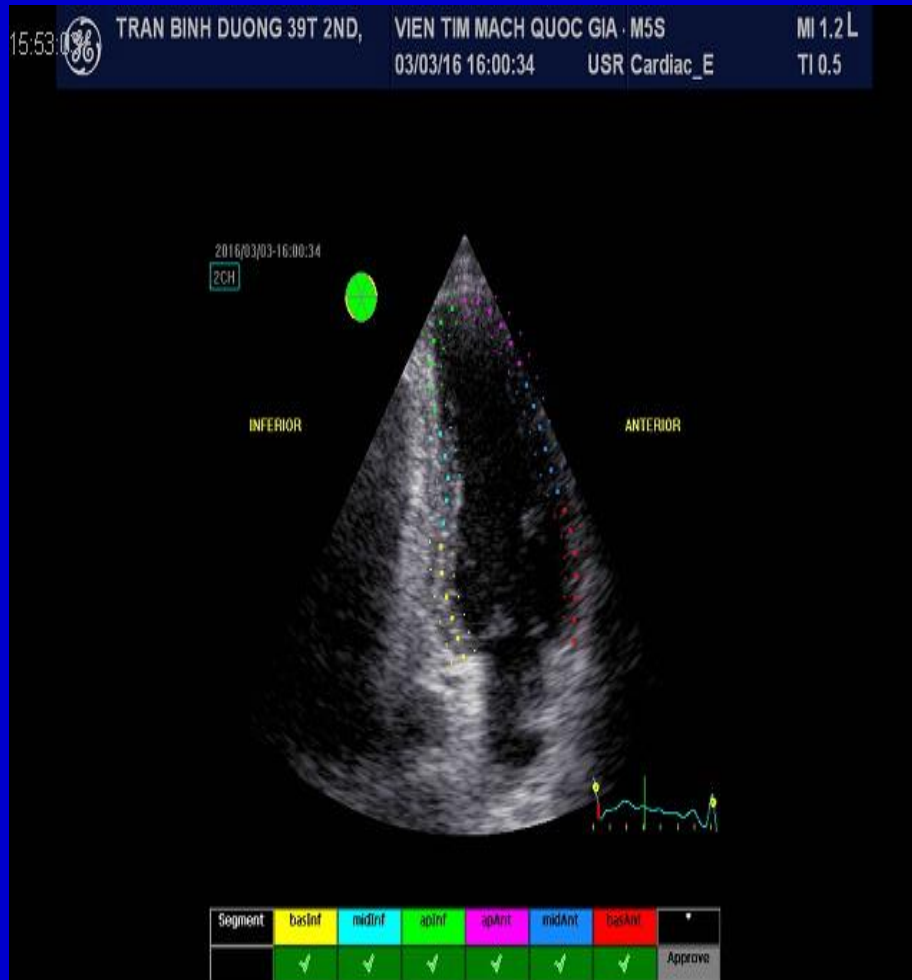
ĐÁNH GIÁ SỨC CĂNG DỌC CƠ TIM BẰNG PHƯƠNG PHÁP SPECKLE TRACKING



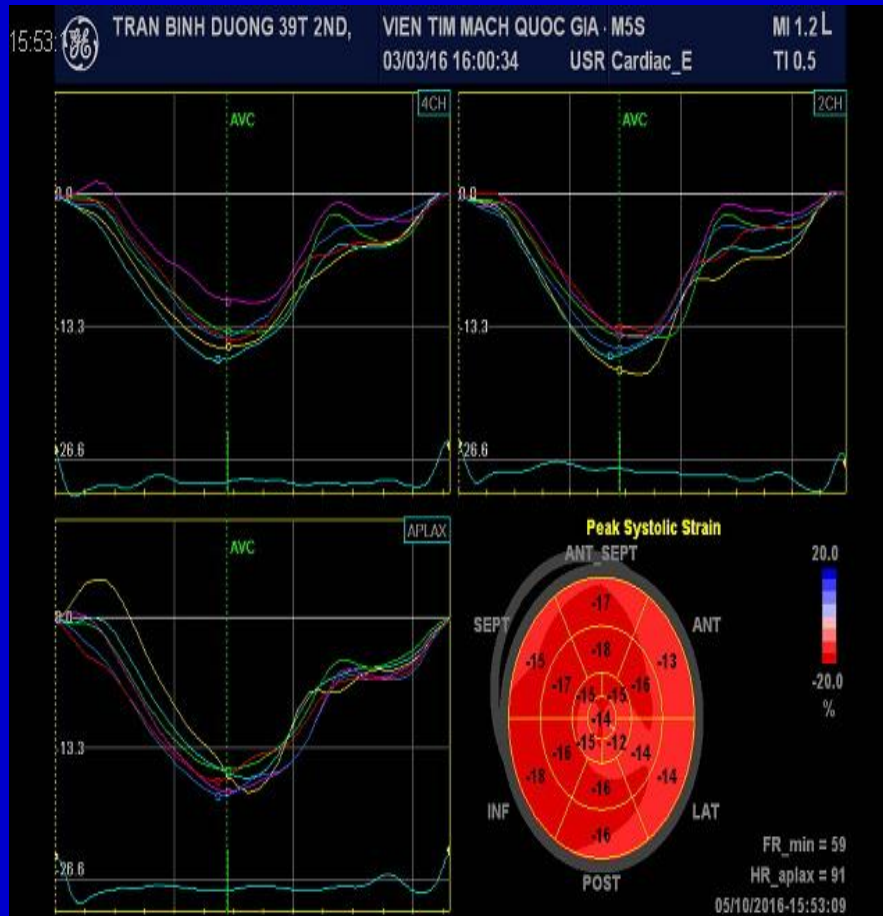
ĐÁNH GIÁ SỨC CĂNG DỌC CƠ TIM BẰNG PHƯƠNG PHÁP SPECKLE TRACKING



ĐÁNH GIÁ SỨC CĂNG DỌC CƠ TIM BẰNG PHƯƠNG PHÁP SPECKLE TRACKING



ĐÁNH GIÁ SỨC CĂNG DẠC CƠ TIM BẰNG PHƯƠNG PHÁP SPECKLE TRACKING



➤ Phương pháp xử lý số liệu:

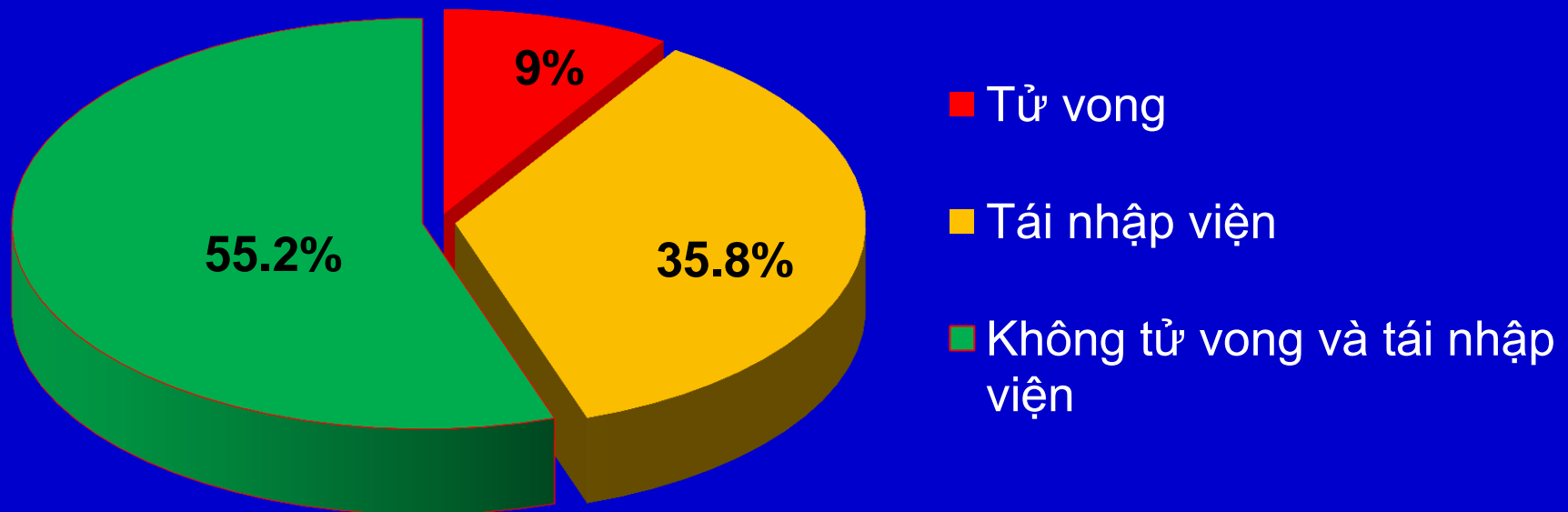
Số liệu được xử lý bằng các thuật toán thống kê bằng phần mềm SPSS 16.0

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

So sánh một số đặc điểm giữa nhóm có và không có tử vong / tái nhập viện

Đặc điểm	Tử vong và tái nhập viện (n=30)	Không tử vong, không tái nhập viện (n=37)	Giá trị p
Tuổi (năm)	61.3 ± 12.91	61.95 ± 11.63	0.835
Giới (nam)	19 (82.6%)	37(84.1%)	0.566
Tần số tim (chu kỳ/phút)	97.1 ± 12.17	89.5 ± 10.11	0.008
Huyết áp tâm thu (mmHg)	108.7 ± 10.99	121.48 ± 19.67	0.005
Huyết áp tâm trương (mmHg)	70.43 ± 15.51	72.5 ± 12.59	0.559
TroponinT (ng/mL)	0.029 ± 0.028	0.013 ± 0.019	0.019
NT- proBNP (ng/l)	1559 ± 907	1160 ± 843	0.078
Na ⁺ /máu (mmol/l)	134.5 ± 4.25	137.5 ± 4.85	0.015
MLCT (ml/phút/1,73m ²)	61.8 ± 19.3	70.6 ± 22.8	0.119
Hb (g/l)	128 ± 16.58	130 ± 18.34	0.771
Dd (mm)	58.04 ± 11.36	52.07 ± 8.64	0.034
EF (Simpson)(%)	28.57 ± 7	32.41 ± 7.5	0.046
Đường kính nhĩ trái (mm/m ²)	26.7 ± 3.06	24.7 ± 3.07	0.015
E/e'	19.2 ± 4	18.9 ± 5	0.19

Tỷ lệ tử vong và tái nhập viện sau 30 ngày



Feldman (2001): 16,6% - 22%

Jencks (2009): 20%

Giá trị sức căng dọc của thất trái

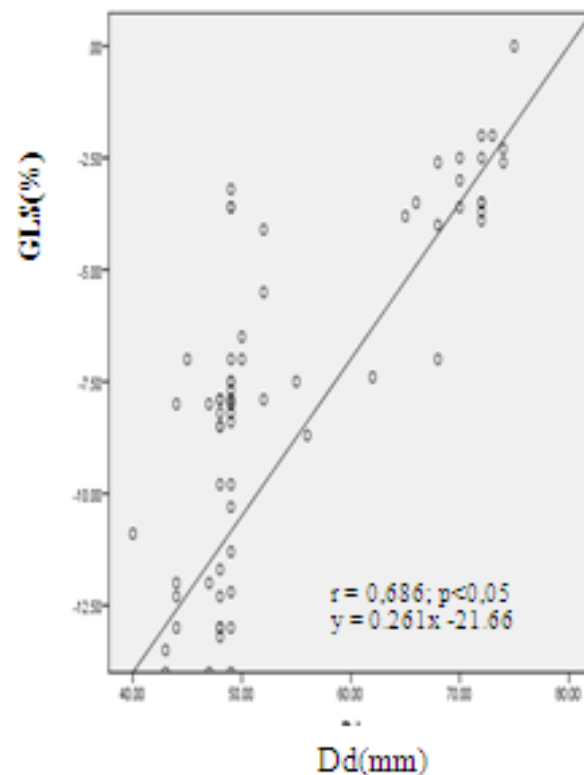
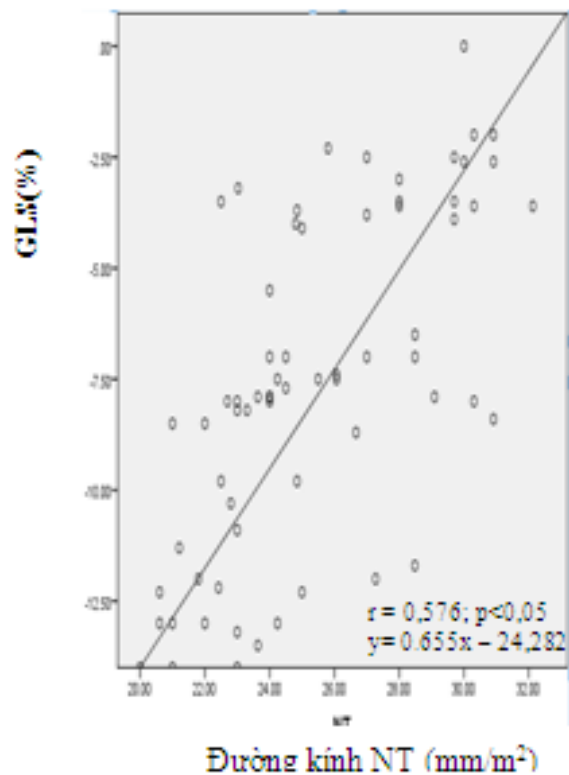
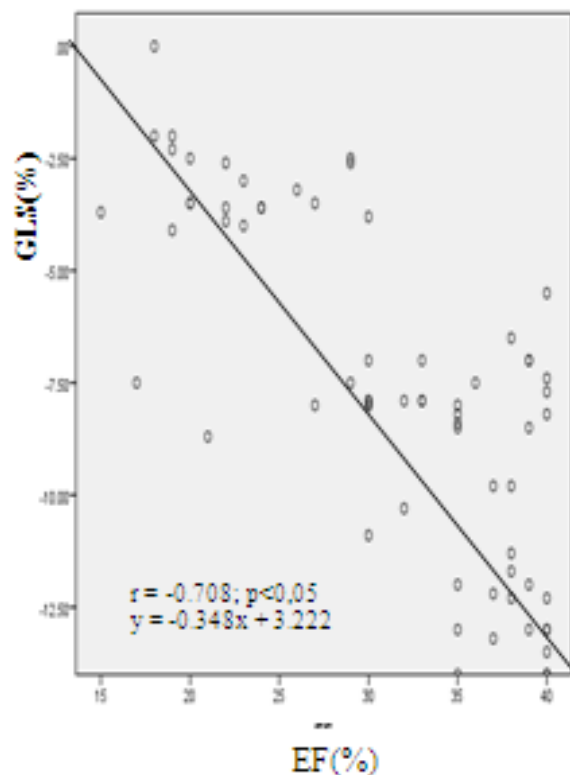
Đặc điểm	$X \pm SD$	Giá trị lớn nhất (%)	Giá trị nhỏ nhất (%)
GLS	-7.6 \pm 3.8	0.0	-14.0

Giá trị sức căng dọc thất trái của nhóm có và không có biến cố lâm sàng

Đặc điểm	Tử vong và tái nhập viện (n=30) $X \pm SD$	Không tử vong, không tái nhập viện (n=37) $X \pm SD$	Giá trị p
GLS	-5.83 ± 3.8	-8.5 ± 3.5	< 0.05

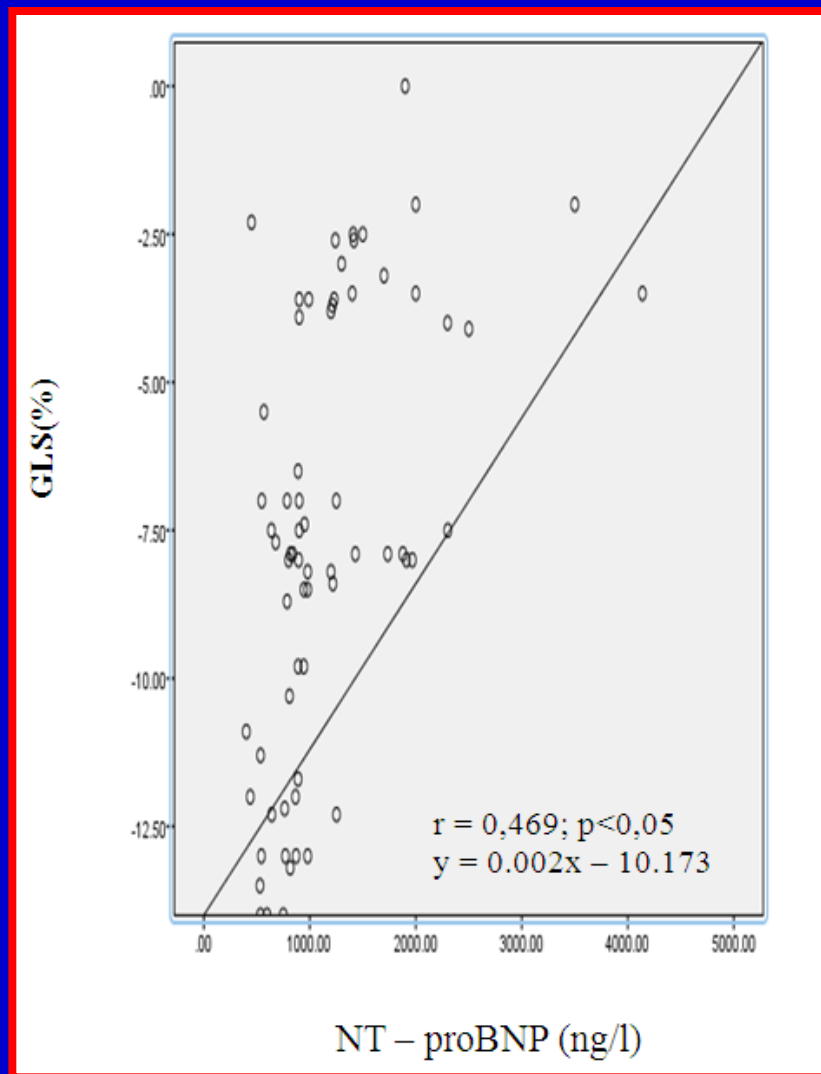
Tương tự với Haugaa (2012), Rangel (2014)

Mối tương quan giữa sức căng dọc của thất trái với một số thông số trên siêu âm Doppler tim



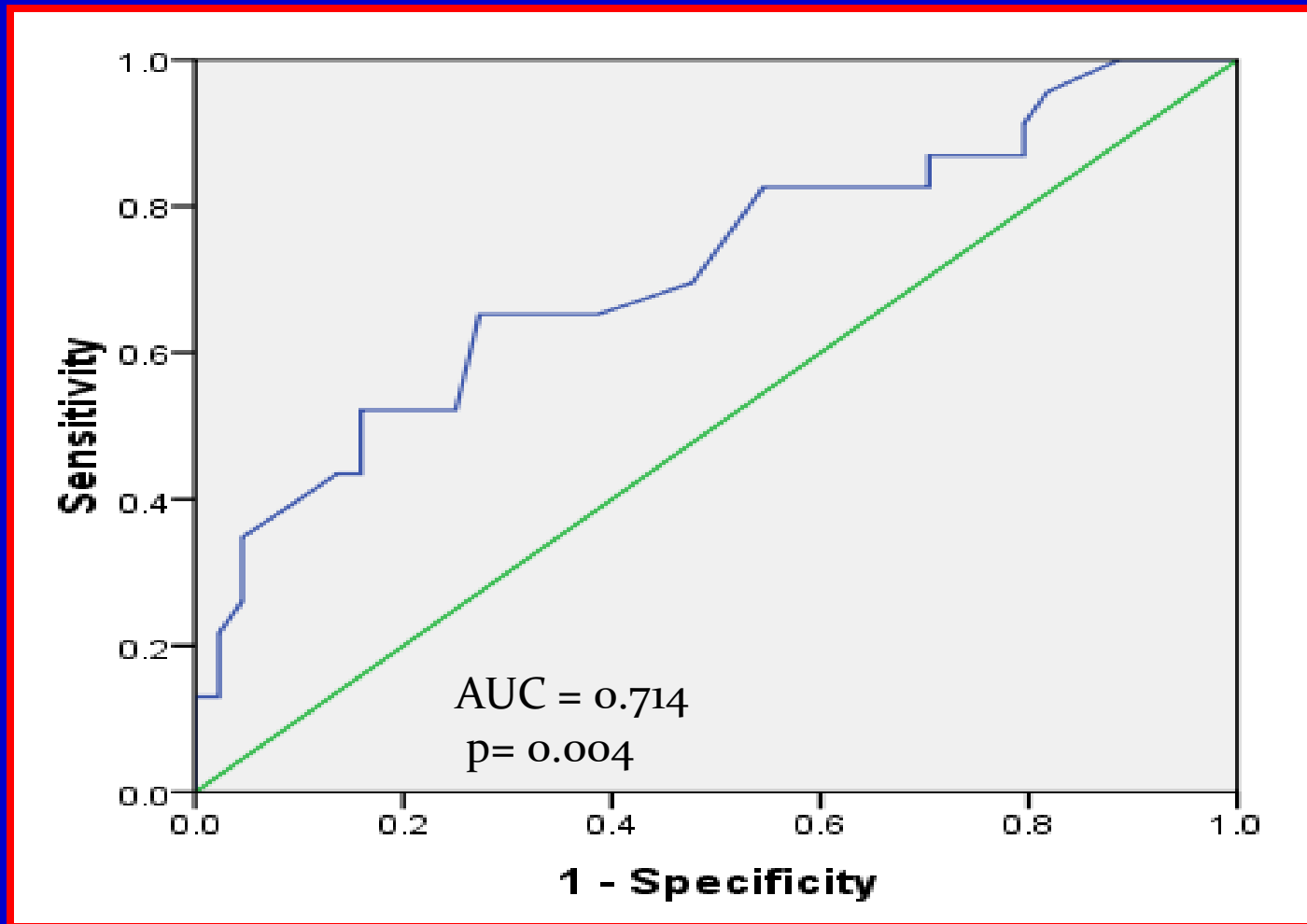
Tương tự với Rangel (2014)

Mối tương quan giữa sức căng cơ tim với nồng độ NT-proBNP



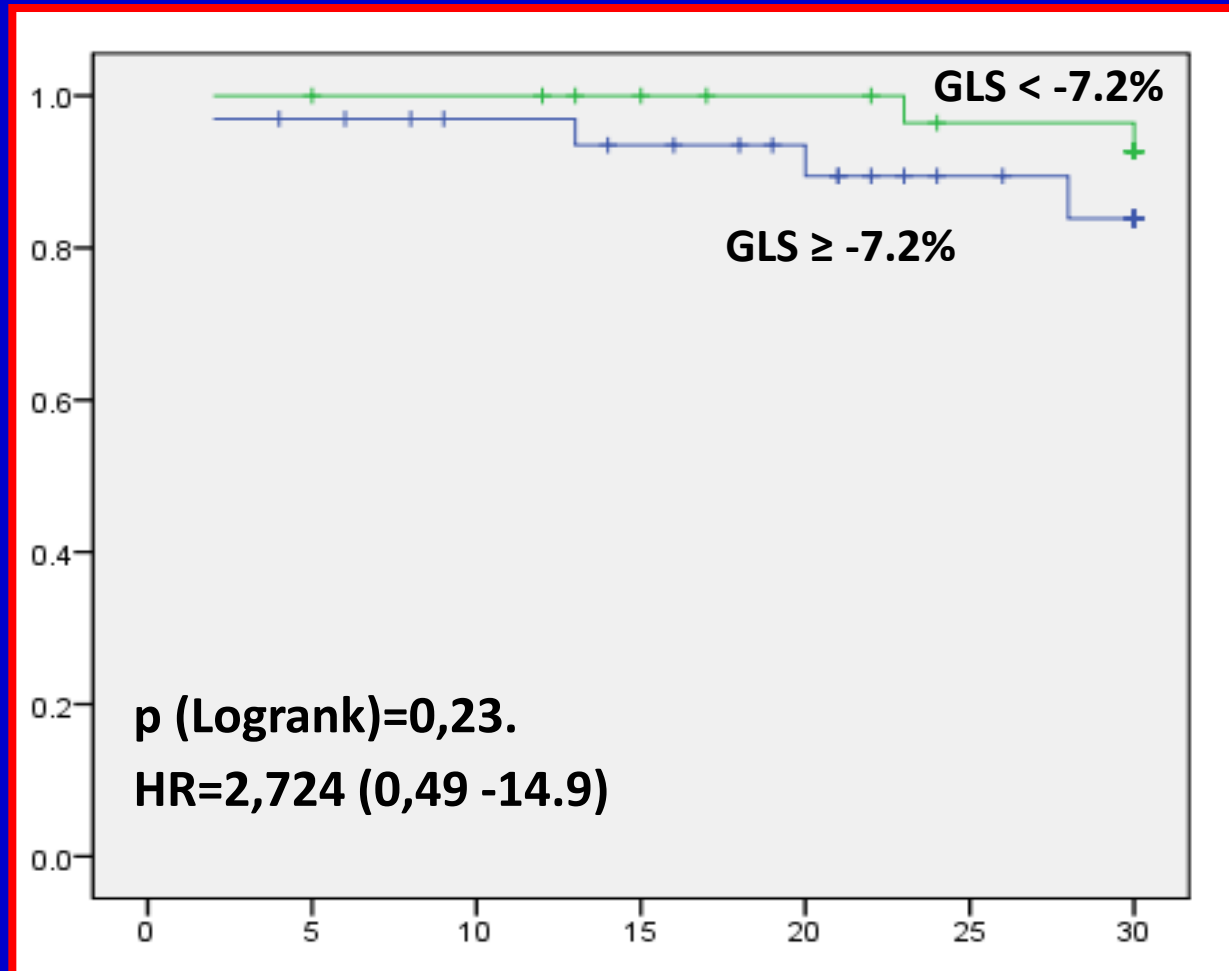
Tương tự với Rangel (2014)

Giá trị tiên lượng tái nhập viện và tử vong của sức căng dục (GLS) thất trái



Đường cong Kaplan Meier biểu thị tỷ lệ sống sót theo thời gian ở nhóm sức căng dọc của thất trái (GLS) < -7.2% và \geq -7.2%

Tỷ lệ sống sót



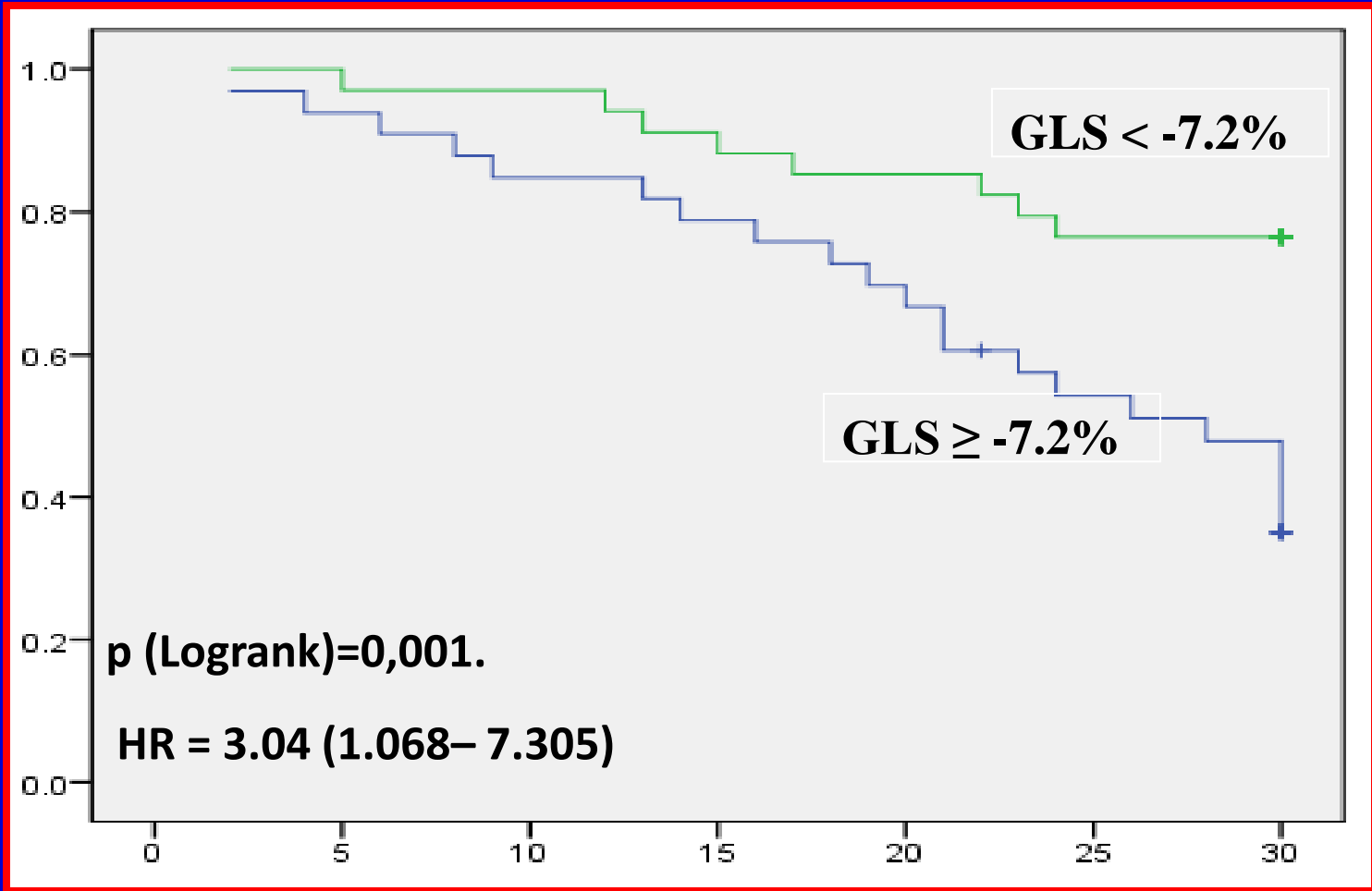
Thời gian (ngày)

Mô hình hồi quy COX giữa sức căng dọc thất trái và một số yếu tố tiên lượng với biến cố gộp (tử vong và tái nhập viện).

Yếu tố	Tỷ số nguy cơ HR	Giá trị p	Khoảng tin cậy 95% (CI)
GLS	3.04	< 0.05	1.068 – 7.305
Tuổi	1.014	> 0.05	0.971 – 1.059
Giới	0.316	> 0.05	0.089 – 1.121
Tần số tim	1.015	> 0.05	0.980 – 1.053
HATT	0.931	< 0.05	0.892 – 0.97
HATTr	1.044	< 0.05	1.003 – 1.088
NT- proBNP	1.75	< 0.05	1.042 – 4.935
MLCT	0.99	> 0.05	0.964 – 1.016
EF	1.57	< 0.05	1.032 – 3.978
Dd	1.42	< 0.05	1.028 – 3.201

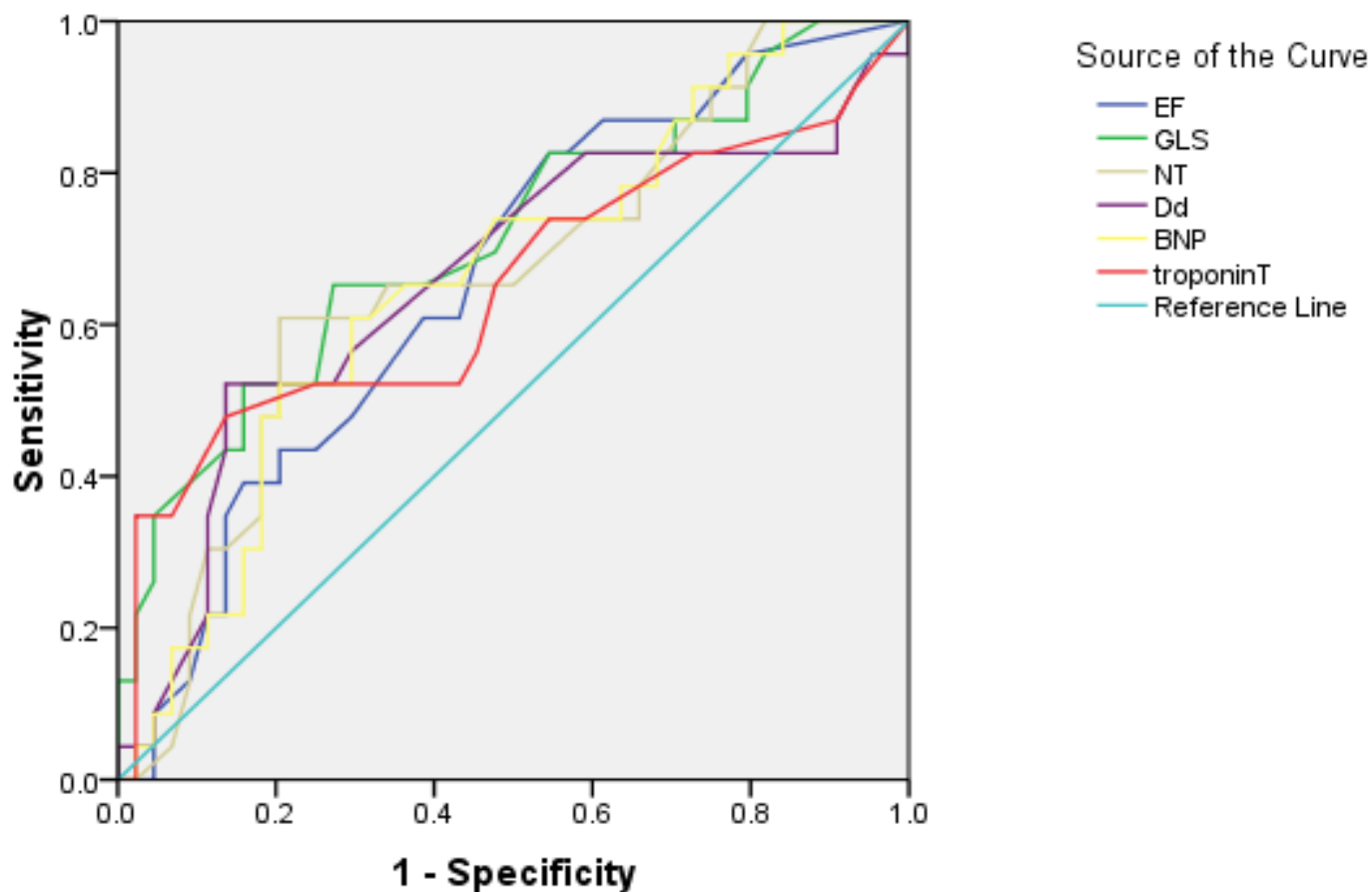
Đường cong Kaplan Meier biểu thị tỷ lệ sống sót không biến cố theo thời gian ở nhóm sức căng dọc thất trái (GLS) < -7.2% và ≥ -7.2%

Tỷ lệ sống sót không biến cố



Thời gian (ngày)

So sánh giá trị tiên lượng của sức căng dọc thất trái (GLS) với một số yếu tố tiên lượng



Tương tự với Saito (2015)

KẾT LUẬN

1. GIÁ TRỊ SỨC CĂNG DỌC CỦA THẤT TRÁI VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI MỘT SỐ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG SUY TIM

➤ Ở nhóm đối tượng nghiên cứu chung: Sức căng dọc của thất trái trung bình (GLS) là **-7.6 ± 3.8 (%)**

➤ Sức căng dọc của thất trái (GLS) ở nhóm tử vong và tái nhập viện là **-5.83 ± 3.8 (%)** giảm có ý nghĩa so với ở nhóm không tử vong và không tái nhập viện **-8.5 ± 3.5 (%)**.

➤ GLS có tương quan tuyến tính thuận với Dd ($r = 0.686$, $p < 0.05$), đường kính NT ($r = 0.576$, $p < 0.05$); NT – proBNP ($r = 0.469$, $p < 0.05$), TroponinT ($r = 0.328$, $p < 0.05$), tương quan tuyến tính nghịch chặt chẽ EF ($r = -0.708$, $p < 0.05$).

KẾT LUẬN

2. SO SÁNH GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG VÀ TÁI NHẬP VIỆN CỦA GLS VỚI MỘT SỐ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG

- GLS với điểm cắt **-7.2%** có giá trị tiên lượng đối với biến cố gộp tử vong và tái nhập viện với độ nhạy 65.2%; độ đặc hiệu 72.7%.
- GLS là một yếu tố tiên lượng độc lập với biến cố gộp tử vong và tái nhập viện (**HR: 3.04, 95%CI: 1.068 - 7.305**).
- GLS có giá trị tiên lượng tử vong và tái nhập viện tốt hơn EF, Dd, đường kính NT, NT-proBNP, TroponinT.

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN !

