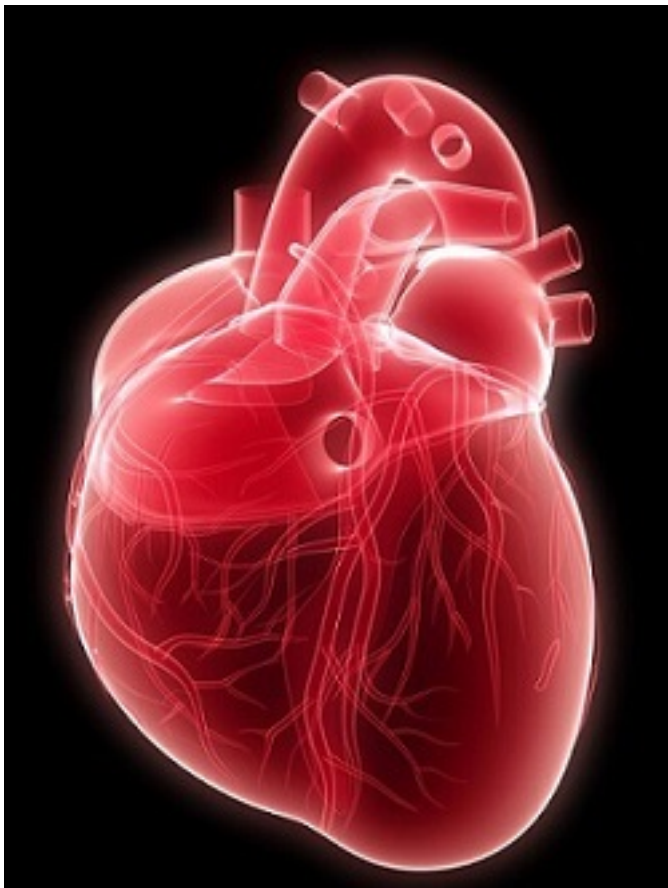


BS CKII Trần Lâm

I. MỞ ĐẦU

Hiện nay, suy tim được coi là dịch bệnh của thế kỷ XXI. Đây là vấn đề sức khỏe cộng đồng đáng quan tâm với tỷ lệ tử vong và chi phí chăm sóc cao đáng kể. Tầm quan trọng của các chỉ điểm sinh học tim trong chẩn đoán và phân tầng nguy cơ bệnh nhân (BN) suy tim ngày càng tăng. Trong số đó, vai trò của các natriuretic peptides đã được khẳng định. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều điều chưa biết về vai trò của Troponin tim (cTn) trong suy tim, đặc biệt là suy tim mất bù cấp. Tồn tại những câu hỏi là do thiếu máu cục bộ nặng, và cTn là một chỉ điểm sinh học nhạy và đặc hiệu của tổn thương cơ tim. Do đó, cTn có ý nghĩa trong chẩn đoán, phân tầng nguy cơ và chăm sóc bệnh nhân (BN) bệnh tim mạch vành cấp.



Ngày nay, bệnh tim mạch đang phát triển với tốc độ nhanh chóng (hs- high sensitivity) với kỹ thuật nano, cTn với nồng độ nhỏ hơn 1 ng/ml (gọi tắt là hs-troponin) cũng được phát hiện ở người bệnh tim mạch. Bệnh nhân bệnh tim mạch suy tim, đặc biệt là suy tim mất bù cấp (STMBC). Nhiều câu hỏi

Độc giả nên nhớ rằng việc giải thích tại sao nồng độ cTn tăng ở bệnh nhân suy tim. Hiện tượng này chủ yếu là do bào cơ tim theo chu kỳ sinh trưởng và thoái hóa bào do sự căng thành đã được chứng minh. Nhiệm vụ của bác sĩ là tìm kiếm mối liên quan với viêm, nhồi máu cơ tim, tổn thương kinh thần kinh hoặc do hành động, nhồi máu cơ tim tiến triển thậm chí nhồi máu cũng như viêm cơ tim và bệnh cơ tim do stress có thể hiện diện cùng với suy tim và bệnh tim mạch nên nồng độ cTn. Sự hiện diện của, mức độ và sự dai dẳng của tăng cTn trong suy tim ngày càng được chấp nhận là yếu tố để đoán định mức độ nặng của BN suy tim cấp và mạn, tăng hs-cTn liên quan với tăng nguy cơ tử vong. Vì vậy, không nên coi nó là “độc tính giả”. Hy vọng hs-cTn sẽ được sử dụng thường quy trong lâm sàng để đánh giá tiên lượng và kết quả điều trị BN suy tim.

II. TỔNG QUAN

2.1. Sinh học của troponin tim:

Troponin là nhóm protein liên quan đến sự điều hòa co bóp tim và cơ xương. Phức hợp troponin điều hòa sự tương tác actin-myosin ở cơ vân qua trung gian canxi. Nhóm protein phân tim và cơ xương của các troponin được mã hóa bởi những gen riêng biệt và có cấu trúc khác nhau. Phức hợp troponin tim (cTn) bao gồm troponin I (inhibitory), troponin C (gắn canxi) và troponin T (gắn tropomyosin). Troponin T (TnT) là một protein 37kD, gắn chặt với phức hợp troponin-tropomyosin của sợi cơ tim. Troponin I (TnI) là một protein 24 kD, có tác dụng làm giảm ái tính của troponin C với canxi để ngăn chặn sự tương tác troponin-tropomyosin. Đặc biệt, TnI không có một số những cơ chế thoái hóa hay tái sinh, vì vậy, nó rất đặc hiệu để chỉ ra tổn thương cơ tim.

2.2. Phát hiện troponin trong suy tim:

Nồng độ TnI ở mức có thể phát hiện được bằng những phương pháp xét nghiệm thông thường hiện nay quá hiếm gặp trong quần thể chung. Năm 1997, Missov và cộng sự đã công bố kết quả nghiên cứu có độ nhạy cao đã chứng minh có troponin tuồn hoàn toàn ở 35 BN suy tim tiến triển (không nằm trong bệnh lâm sàng của triệu chứng máu cơ tim) với mức trung bình là 0.74 ng/ml. Trong khi đó, nếu dùng kết quả xét nghiệm với giá trị cut-off 0.1 ng/ml chỉ phát hiện được 1 trong 35 BN này có giá trị troponin đáng kể. Tuy nhiên, Latini và cộng sự trong nghiên cứu Val-HeFT

(Valsartan Heart Failure Trial) dùng kết quả cũ (với giới hạn phát hiện là 0.01 ng/ml) thấy có 10.4% trong quần thể BN suy tim mạn có cTnT dương tính phát hiện đầu tiên; tuy nhiên, nếu dùng kết quả có độ nhạy cao (giới hạn phát hiện <0.001ng/ml) thì tỷ lệ này là 92%. Như được trình bày ở bảng 1, nhiều nghiên cứu hiện nay đang đánh giá tỷ lệ phát hiện tăng cTn ở BN suy tim. Tuy nhiên thay đổi đáng kể phụ thuộc vào quần thể nghiên cứu cũng như là kết quả xét nghiệm đầu tiên. Nhìn chung, cTn tăng rõ hơn ở BN suy tim tiến triển hơn, suy tim mạn bù cấp. Gần đây, một phân tích đa trung tâm của số liệu ADHERE (Acute Decompensated Heart Failure National Registry) thấy có 75% BN nhập viện do suy tim cấp (n = 67.924) có mức cTn phát hiện đầu tiên (cTnI>0.4 ng/ml hoặc cTnT>0.01 µg/l). Nếu dùng ngưỡng tăng cTn cao hơn (cTnI≥ 1.0 ng/ml hoặc cTnT≥0.1 µg/l) thì chỉ có 6.2% BN suy tim cấp có mức cao hơn ngưỡng giá trị cut-off này.

Bảng 1: Tỷ lệ phát hiện được troponin trong suy tim cấp và mạn

Tác giả, năm	Số BN	Troponin	Giá trị Cut-Off	Loại suy tim	Nguyên nhân suy tim	Tỷ lệ phát hiện troponin
Peacock và cs, 2008	67.924	TnI và TnT	TnI hoặc TnT >0.1 µg/l	STC	TMCB và KTMCB	6.2%
Gheorghiade và cs, 2005	51	TnI và TnT	TnI >0.03 µg/l hoặc TnT >0.01 µg/l	STC	TMCB	43.5% (TnT) hoặc 73.9% (TnI)
Del Carlo và cs, 2004	62	TnT	TnT ≥0.01 µg/l	STC	TMCB và KTMCB	83.9%
La Vecchia và cs, 2000	34	TnI	TnI >0.3 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	29.0%
Metra và cs, 2007	116	TnT	TnT >0.01 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	38.0%
Niizeki và cs, 2007	126	TnT	TnT >0.01 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	26.0%

Vai trò tiên lượng của troponin ở bệnh nhân suy tim

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 05, 05 Tháng 3 2014 11:15 - Lần cập nhật cuối Thứ 05, 05 Tháng 3 2014 11:39

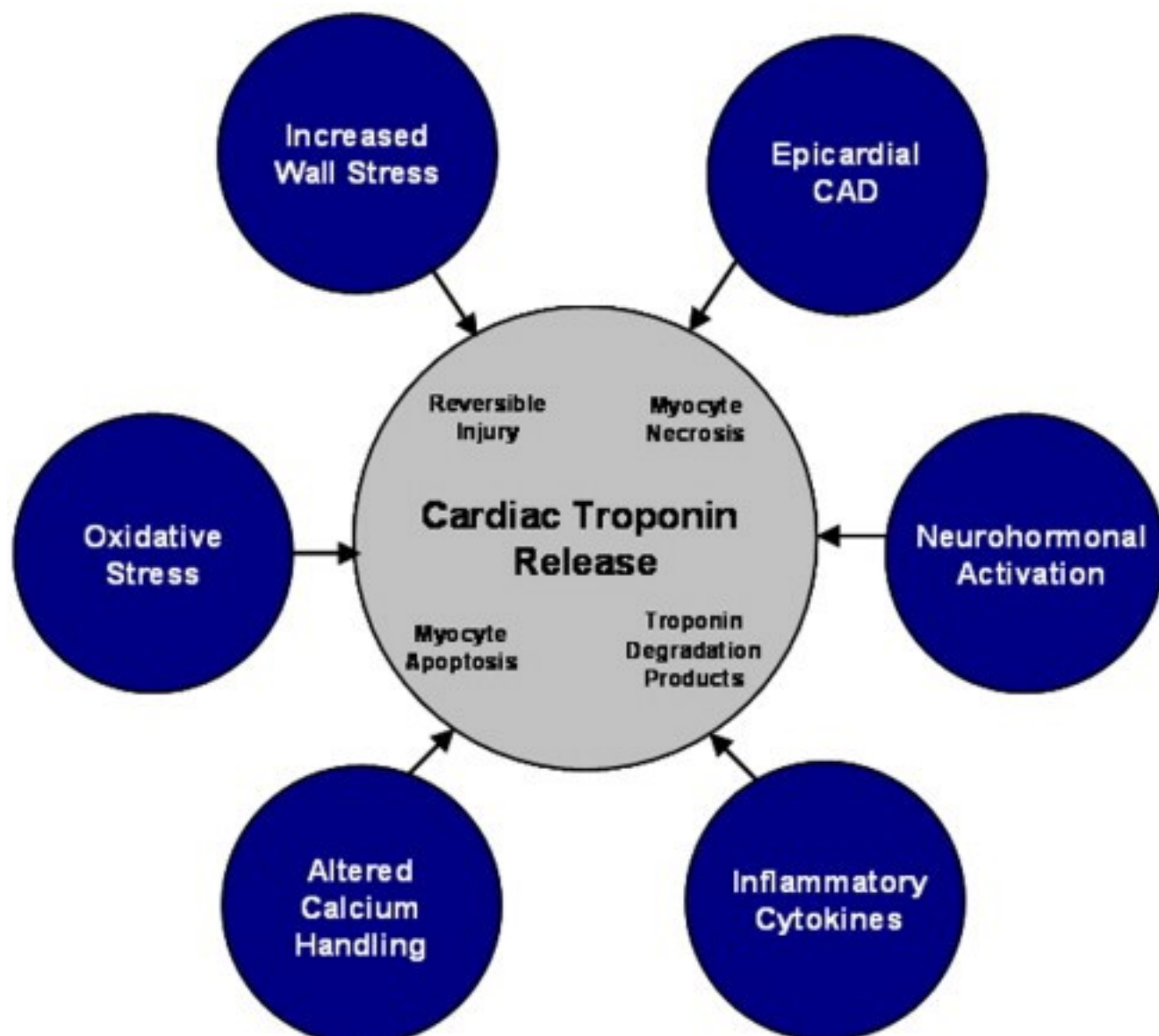
Parenti và cs, 2008	99	TnI	TnI >0.05 ng/ml	STC	Không rõ	45.0%
Perna và cs, 2005	184	TnT	TnT >0.1 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	31.5%
You và cs, 2007	2,025	TnI	TnI >0.5 µg/l	STC	TMCB và KTMCB	34.5%
Logeart và cs, 2001	71	TnI	TnI >0.026 ng/ml	STC và STM	KTMCB	27.0%
Horwich và cs, 2003	238	TnI	TnI ≥0.04 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	49.1%
Hudson và cs, 2004	136	TnT	TnT ≥0.02 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	24.0%
Latini và cs, 2007	4,053	TnT và hsTnT	TnT ≥0.01 ng/ml hoặc hsTnT ≥0.001 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	10.0% (TnT) hoặc 92% (hsTnT)
Miller và cs, 2007	190	TnT	TnT ≥0.01 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	53.0%
Missov và cs, 1999	33	TnT	TnT >0.1 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	15.0%
Perna và cs, 2004	115	TnT	TnT ≥0.02 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	32.0%

STC: suy tim cấp; STM: suy tim mạn; TMCB: thiếu máu cục bộ; KTMCB: không do thiếu máu cục bộ.

Vai trò tiên lượng của troponin ở bệnh nhân suy tim

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 05, 05 Tháng 3 2014 11:15 - Lần cập nhật cuối Thứ 05, 05 Tháng 3 2014 11:39



Bảng 2: Những đặc điểm phân biệt NMCT với STC khi test Troponin (+)

Đặc điểm	NMCT không ST chênh lên	Suy tim cấp
Đau ngực	Thường gặp	Đôi khi
Khó thở	Thỉnh thoảng	Thường gặp
Troponin có thể phát hiện được	Luôn luôn	Thỉnh thoảng
Troponin >1.0 ng/ml	Thường gặp	Đôi khi
Tăng CK-MB	Thường gặp	Hiếm khi
Động học Troponin	Tăng và giảm	Tăng ở mức thấp kéo dài hoặc giảm từ từ
BNP >100 pg/ml	Thỉnh thoảng	Gần như luôn luôn có
BNP >400 pg/ml	Hiếm khi	Thường gặp

Đầu tiên, việc chẩn đoán NMCT và nhồi máu cơ tim phải dựa trên những tiêu chí đã được liệt kê ở bảng trên.

Bảng 3. Troponin và tiên lượng trong suy tim

Tác giả, năm	Số BN	cTn	Giá trị cut-off	Loại suy tim	Nguyên nhân ST	Kết cục
Peacock và cs, 2008	67.924	TnI và TnT	TnI, TnT >0.1 µg/l	STC	TMCB và KTMCB	Tăng tử vong nội viện
Gheorghia de và cs, 2005	51	TnI và TnT	TnI >0.03 µg/l, hoặc TnT >0.01 µg/l	STC	TMCB	TnI hoặc TnT ban đầu hoặc đỉnh cao hơn có ý nghĩa ở BN suy tim nặng lên hoặc tử vong
Del Carlo và cs, 2004	62	TnT	TnT ≥ 0.01 µg/l	STC	TMCB và KTMCB	Tăng nguy cơ tử vong hoặc tái nhập viện sau 1 năm
La Vecchia và cs, 2000	34	TnI	TnI >0.3 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	Tử vong 3 tháng tăng (HR: 6.86; 95% CI: 1.32–35.4)
Metra và cs, 2007	116	TnT	TnT >0.01 ng/ml	STC	TMCB và KTMCB	Tử vong tăng (HR: 5.41; 4.40–6.43)

Thủ tục, 05 Tháng 3 2014 11:15 - Liên lạc và tiếp nhận Thủ tục, 05 Tháng 3 2014 11:39

You và cs, 2007	2.025	TnI	TnI >0.5 μg/l	STC	TMCB và KTMCB	Nguy cơ tử vong tăng (HR 1.49; 95% CI: 1.25–1.77)
Horwich và cs, 2003	238	TnI	TnI ≥0.04 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	Troponin liên quan với tử vong (RR: 2.05; 95% CI: 1.22–3.43)
Hudson và cs, 2004	136	TnT	TnT ≥0.02 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	Tăng troponin liên quan với tăng nguy cơ tử vong hoặc nhập viện (RR: 2.7; 95% CI: 1.7–4.3; và tử vong RR: 4.2; 95% CI: 1.8–9.5
Latini và cs, 2007	4.053	TnT và hsTnT	TnT ≥0.01 ng/ml hoặc hsTnT ≥0.001 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	Tử vong tăng: (cTnT) HR: 2.08; 95% CI: 1.72–2.52 (hsTnT) HR: 1.05; 95% CI: 1.04–1.07 cho mỗi lượng gia 0.01 ng/ml
Miller và cs, 2007	190	TnT	TnT ≥0.03 ng/ml	STM	TMCB và KTMCB	Chết hoặc ghép tim tăng(HR: 4.37; 95% CI: 2.55–7.49