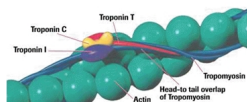


Bs CKII Nguyễn Thị Tuyết - Khoa Nội TM

I. Troponin tim

Troponin là nhóm protein đặc trưng tìm thấy trong cơ xương và cơ tim. Phức hợp troponin có trong tế bào cơ tim, giúp cơ tim hoạt động co bóp, giúp kiểm soát sự tương tác giữa actin và myosin qua trung gian canxi. Phức hợp troponin tim (cTn) gồm ba tiểu đơn vị, Troponin I (TnI), Troponin T (TnT) và Troponin C (TnC). Nhóm gen mã hóa cho các đơn vị phân tử TnC của xương và tim thì giống nhau, nên không có sự khác biệt cấu trúc. Tuy nhiên, đơn vị phân tử TnI và TnT của xương và tim thì khác nhau về cấu trúc và các thông tin mã di truyền khác biệt để có sự khác biệt này. Điều này nói lên tính đặc hiệu cho tim của các troponin tim.



Hình 1: Cấu trúc phân tử của Troponin

II. Troponin trong nhồi máu cơ tim

Tại Hoa Kỳ, mỗi năm có khoảng 5-7 triệu người nhập viện cấp cứu vì hội chứng đau ngực cấp tính nghi ngờ có 5% được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp và 10% là hội chứng mạch vành cấp nghi ngờ không phải nhồi máu cơ tim. Khoảng 85% bệnh nhân đau ngực còn lại là không do hội chứng mạch vành cấp [1]. Vì vậy, phân biệt hai nhóm bệnh nhân này là một thách thức cho các thầy thuốc cấp cứu cũng như các thầy thuốc tiếp xúc đầu tiên với bệnh.

Trong những năm qua, hàng loạt nghiên cứu và điều tra về nhồi máu cơ tim cấp của Tổ chức Y tế Thế giới, của Hội tim mạch Hoa Kỳ, của Hội tim mạch Châu Âu... đều có kết quả không ngừng mà các dấu hiệu tim là nền tảng của những thay đổi đó.

Cuối năm 2011 Hội Tim mạch Châu Âu và Trường y Khoa Tim mạch Hoa Kỳ, đã dùng test troponin có độ nhạy cao (high-sensitive troponin) để chẩn đoán sớm nhồi máu cơ tim cấp không có ST chênh lên. Điều này nên dùng các troponin tim (T hoặc I), ngược lại để chẩn đoán hoại tử cơ tim là khi nồng độ này cao hơn bách phân vị thứ 99 của một dân số tham chiếu bình thường (gọi là giới hạn tham chiếu trên). Test troponin được xem là có độ chính xác tương đương với sự dao động giới hạn tham chiếu trên không vượt quá 10% [3]. Theo hướng dẫn 2011, có thể loại trừ nhanh NMCT cấp như: (1) đau ngực đã xuất hiện hơn 6 giờ trước và test troponin có độ nhạy cao khi bệnh nhân nhập viện âm tính, hoặc (2) đau ngực xuất hiện trong vòng 6 giờ trước và test troponin có độ nhạy cao âm tính cả khi bệnh nhân nhập viện và 12 giờ sau 3 giờ [2]. Khi áp dụng quy trình loại trừ nhanh này chỉ cần 3 giờ là có thể loại trừ NMCT cấp (so với quy trình trước đây cần 6-9 giờ). Hiện test troponin T có độ nhạy cao (còn gọi là test troponin T thế hệ 5) do Roche Diagnostics cung cấp đã có mặt tại Việt Nam.

Troponin có độ nhạy cao, tăng sớm và nhanh trong nhồi máu cơ tim cấp, giúp chẩn đoán sớm, tránh bỏ sót bệnh. Ngoài ra, troponin còn tăng trong một số bệnh lý khác do tim và không do tim. Sự thay đổi đáng kể tăng hoặc giảm mức độ giúp phân biệt nhồi máu cơ tim cấp với một số bệnh lý khác như trong suy thận mạn, bệnh tim thiếu máu cục bộ, thuyên tắc phổi cấp, nhồi máu tròng, viêm cơ tim, viêm màng ngoài tim, suy tim cấp, vv.... Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp rất khó phân biệt, gây không ít khó khăn cho các bác sĩ lâm sàng trong chẩn đoán ban đầu.

Bài viết này để cập nhật các bệnh lý tăng troponin tim không do nhồi máu cơ tim thường gặp trên lâm sàng.

III. Tăng troponin không do nhồi máu cơ tim

1. Tăng troponin trong suy thận mạn

Nhiều nghiên cứu đã ghi nhận, có sự tăng troponin tim ở bệnh nhân suy thận mạn dù không có bằng chứng lâm sàng của tổn thương cơ tim. Ở bệnh nhân suy thận mạn đang lọc thận và không có triệu chứng mạch vành cấp, TnT đáng kể tính khoảng 30-70%. TnI cũng tăng trong suy thận mạn nhưng ít hơn TnT (<5%), có thể là do trình độ phân tích thấp hơn.

Các nghiên cứu cho thấy sự tăng troponin ở bệnh nhân suy thận mạn có nguồn gốc từ tim không liên quan gì đến bệnh cơ trong suy thận. Tăng TnT thường gặp hơn Tnl. Các dữ kiện gần đây ghi nhận nồng độ troponin tăng ở bệnh nhân suy thận mạn không có triệu chứng đau ngực cấp phản ánh các vấn đề về huyết động lâm sàng. Ngoài ra, bệnh nhân suy thận mạn thường kèm suy tim sung huyết mạn và tăng huyết áp, có thể làm tăng troponin [4].

Những nghiên cứu tiến cứu lớn nhất cho thấy mối liên hệ giữa tăng TnT và tử vong tim mạch [6]. Thử nghiệm GUSTO IV ACS cho thấy bệnh nhân suy thận và tăng TnT có nguy cơ cao nhất về các kết cục xấu như tử vong hoặc nhồi máu cơ tim cấp [7]. Nghiên cứu tiến cứu khác [8] cho thấy tăng TnT mà không tăng Tnl là dấu hiệu báo trước của tăng nguy cơ tử vong dài hạn. Tăng troponin T làm cho bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối có thời gian sống sót kém và nguy cơ tử vong tim mạch cao mặc dù không có triệu chứng. Các nghiên cứu đã gợi ý rằng, troponin T là một công cụ dự triện vâng, có thể giúp cho sự phân tầng và khung quyết định điều trị.

Lúc thận không làm như thường để nồng độ Tnl hoặc TnT. Nồng độ trước và sau lọc thận không thay đổi. Tuy nhiên, do CK-MB được lọc qua thận nên nồng độ giảm sau lọc. Vì vậy, nồng độ TnT tăng đến mức ở bệnh nhân suy thận mạn và nghi ngờ hội chứng mạch vành cấp không giúp cho chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp nếu không có các dấu hiệu khác. Ở bệnh nhân có nguy cơ trung bình hội chứng mạch vành cấp, tiếp cận thận trọng, quan sát và lặp lại các dấu hiệu tim sau 3 giờ hoặc (6-9 giờ test thử cũ). Ở bệnh nhân không triệu chứng nguy cơ thấp, tăng troponin được xem là dấu hiệu gợi ý nếu không có các dấu chứng khác gợi ý là hội chứng mạch vành cấp [4].

Cơ chế chính làm tăng troponin ở bệnh nhân suy thận vẫn chưa được hiểu rõ. Có thể là do phì đại thất trái, rối loạn chức năng nội mạc, mất tính liên tục của màng tế bào cơ tim làm troponin thoát ra ngoài, troponin được phóng do cơ bắp căng và giảm đào thải qua thận... [9].

Tóm lại, trong thực hành, để chẩn đoán hội chứng mạch vành cấp ở bệnh nhân suy thận mạn, nên thử lặp lại các troponin tim kết hợp với các biểu hiện lâm sàng. Sự thay đổi đáng kể của troponin cho thấy có tổn thương cơ tim mới ở bệnh nhân suy thận, giúp xác định chẩn đoán [5]. Tăng troponin không kèm thay đổi đáng kể thường không có tổn thương cơ tim mới kèm theo. Sự ổn định hoặc giảm dần chẩn đoán nhồi máu cơ tim ở bệnh nhân suy thận.

2. Tăng troponin trong viêm màng ngoài tim cấp

Các bệnh lý tăng troponin tim không do nhồi máu cơ tim

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 15:54 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 16:07

Bệnh nhân viêm màng ngoài tim cấp thường gặp triệu chứng vì đau ngực và có thay đổi ST trên điện tim. Tăng troponin vừa phải đặc trưng cho bệnh nhân viêm màng ngoài tim cấp. Tăng troponin trong trường hợp này được nghĩ là do tổn thương lớp cơ tim thường gặp tâm mạc nhĩ mạc nhĩ mạc ngoài tim đang bị viêm.

3. Tăng troponin trong thuyên tắc phổi cấp

Bệnh nhân thuyên tắc phổi cấp thường gặp triệu chứng vì khó thở và hoặc đau ngực cấp. 30 - 50% trường hợp thuyên tắc phổi trung bình trở lên có tăng troponin I và T. Cơ chế chính là do quá tải thất phải cấp, tăng đột ngột kháng lực mạch máu phổi [10]. Troponin thường trở về bình thường trong vòng 40 giờ sau thuyên tắc phổi (trong nhĩ máu cơ tim cấp, thời gian này kéo dài hơn). Vai trò của các chất chỉ điểm sinh học tim trong nhĩ máu phổi giúp việc tiên lượng. Hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy nhĩ máu phổi kèm theo tăng nồng độ Troponin, NT-proBNP thì nguy cơ tử vong cao hơn so với nhóm không gia tăng chất chỉ điểm sinh học tim.

4. Tăng troponin trong suy tim cấp, nặng

Trong suy tim cấp, nặng troponin tăng vừa phải, thường kèm theo bệnh cảnh lâm sàng nặng với khó thở, đau ngực không điển hình. Cơ chế làm tăng troponin ở bệnh nhân suy tim vẫn chưa được hiểu rõ. Có thể là do quá trình thoái giáng liên tục các protein co bóp tế bào cơ tim bị tổn thương. Sự gia tăng các yếu tố thần kinh-hormon, stress oxidant và các cytokines trong suy tim cũng góp phần thúc đẩy chết tế bào cơ tim, giúp giải thích cho troponin tăng ở bệnh nhân suy tim [10].

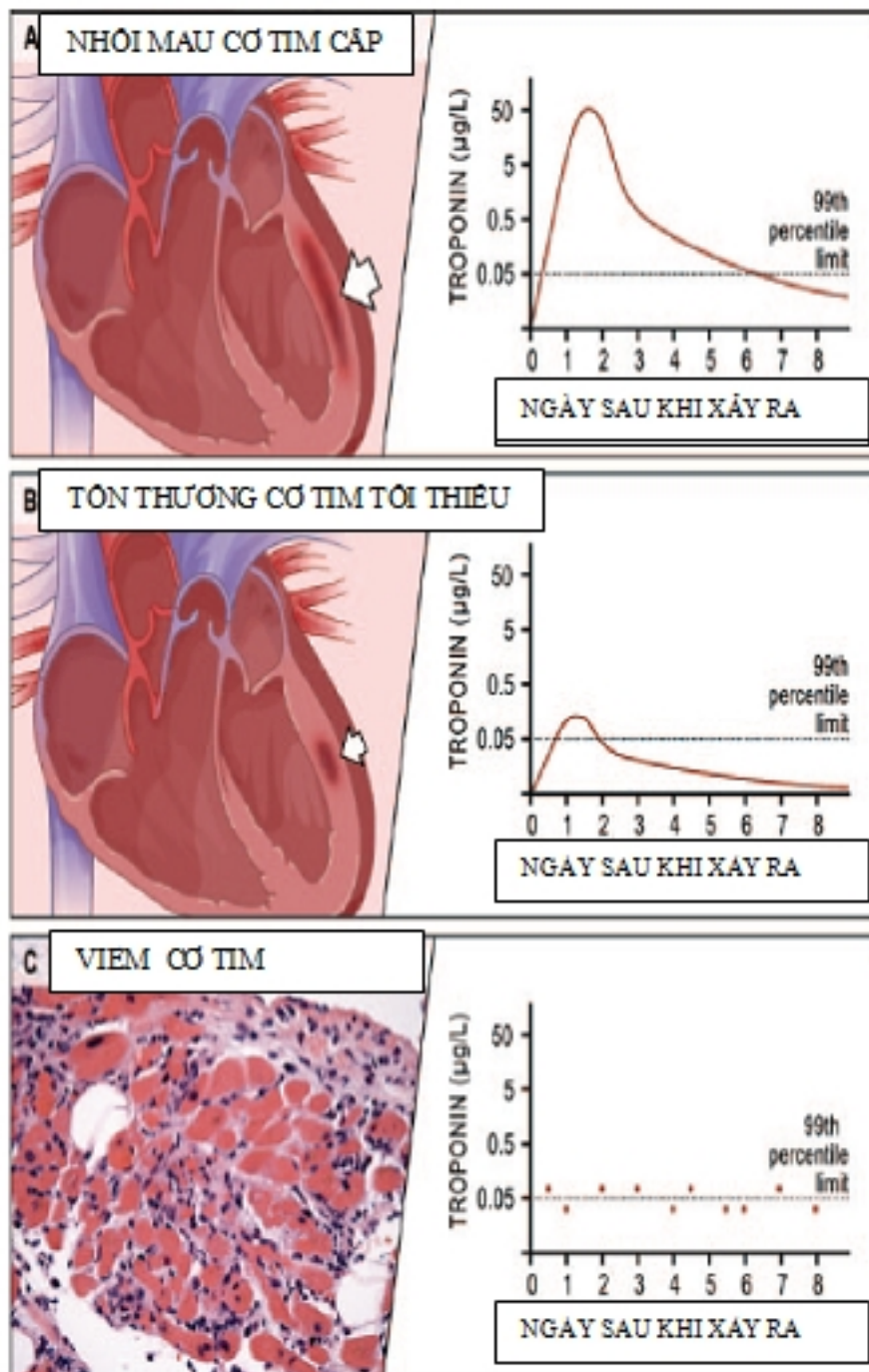
5. Tăng troponin trong viêm cơ tim

Bệnh nhân viêm cơ tim thường kèm theo hoặc ít tế bào cơ tim, làm tăng troponin. Troponin tăng nhiều hơn trong viêm cơ tim lan tỏa so với viêm cơ tim khu trú. Có sự khác biệt về đường huyết tăng troponin giữa nhĩ máu cơ tim, tổn thương cơ tim tại thiều và viêm cơ tim. Trong nhĩ máu cơ tim, troponin tăng nhanh và giảm dần, trở về bình thường sau 1 đến 2 tuần. Trong tổn thương cơ tim tại thiều, troponin tăng nhẹ và nhanh chóng về bình thường (thường sau 2 ngày). Ngược lại, trong viêm cơ tim, troponin thường tăng nhẹ, ít thay đổi và kéo dài 8 ngày cho đến vài tuần.

Các bệnh lý tăng troponin tim không do nhồi máu cơ tim

Viết bởi: Biên tập viên

Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 15:54 - Lần cập nhật cuối: Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 16:07



Chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp dựa trên các tiêu chí sau đây: 1. Triệu chứng lâm sàng: Đau ngực điển hình, kéo dài, không giảm theo cách thông thường. 2. Thay đổi trên điện tâm đồ: ST-segment抬高 (ST-segment elevation) hoặc ST-segment depression (ST-segment depression). 3. Thay đổi trên sinh hóa: Tăng nồng độ troponin hoặc creatine phosphokinase-MB (CK-MB) trong máu.

Bảng 1: Nguyên nhân và cơ chế làm tăng troponin không do huyết khối động mạch vành

Nguyên nhân	Cơ chế
Không đáp ứng đủ nhu cầu	
Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân	Bất tương hợp cung-cầu
Tụt huyết áp	Giảm áp lực tưới máu cơ tim
Giảm thể tích	Giảm áp lực đổ đầy
Nhịp nhanh trên thất/Rung nhĩ	Bất tương hợp cung-cầu
Phi đại thất trái	Thiếu máu cục bộ dưới nội mạc
Thiếu máu cục bộ cơ tim	
Co thắt động mạch vành	Thiếu máu cục bộ kéo dài kèm hoại tử cơ tim
Xuất huyết não hoặc đột quỵ	Mất cân bằng của hệ thần kinh tự động
Uống các thuốc kích thích hệ giao cảm	Tác động trực tiếp lên hệ adrenergic
Tổn thương cơ tim trực tiếp	
Sốc điện trực tiếp	Tổn thương cơ tim
Các rối loạn thâm nhiễm tim	Chèn ép cơ tim
Viêm cơ tim/Viêm màng ngoài tim	Viêm
Ghép tim	Viêm/Cơ chế miễn dịch
Tăng sức căng cơ tim	
Suy tim sung huyết	Tăng sức căng thành cơ tim
Thuyên tắc phổi hoặc khí phế thũng	Tăng sức căng thất phải
Gắng sức	Tăng sức căng thất

Các bệnh lý tăng troponin tim không do nhồi máu cơ tim

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 15:54 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 11 Tháng 6 2014 16:07

<http://chestjournal.chestpubs.org/content/125/5/1877.full>