

Troponin (cardiac troponin)

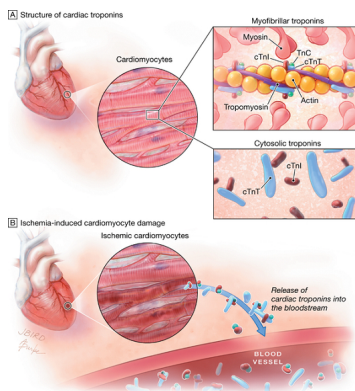
Viết bởi Biên tập viên

Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 13:05 - Lần cập nhật cuối Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 18:38

Lê Hoàng Phúc - Khoa Hóa sinh

* Troponin là gì?

- Troponin là các sợi cơ protein được tìm thấy trong cơ vân và cơ tim. Có 2 typ sợi cơ : mô cơ dày chứa myosin và mô cơ mảnh bao gồm 3 protein khác nhau : actin, tropomyosin và troponin. Bản thân troponin là một phức hợp gồm 3 thành phần : troponin C, I và T. Các troponin T và I là các protein để hòa cơ năng co bóp để hiểu về các sợi cơ tim do chúng kiểm soát tình trạng tương tác giữa actin và myosin trung gian qua canxi. Troponin T gắn với phức hợp troponin thành tropomyosin.



- Trong các cytosol, troponin T được tìm thấy dưới dạng tự do và được gắn với protein. Bởi vì các troponin T tự do (không gắn với protein) là nguồn gốc của troponin được giải phóng ra trong giai đoạn sớm của tình trạng tổn thương cơ tim. Các troponin gắn với protein được phóng thích từ các thành phần cấu trúc của tế bào cơ tim ở giai đoạn muộn hơn, tương ứng với tình trạng thoái hóa các sợi cơ xảy ra khi có tổn thương cơ tim không hồi phục.

* Khi nào nên làm xét nghiệm Troponin ?

- Khi có tình trạng tổn thương cơ tim, các troponin tim được giải phóng vào máu. Vì vậy, troponin

Troponin (cardiac troponin)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 13:05 - Lần cập nhật cuối Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 18:38

Troponin có sẵn trong cơ thể xác định bệnh nhân có bệnh về máu cơ tim hay bệnh về thận thông qua cơ tim khác (Vd: tình trạng đau cơ tim xảy ra trong chấn thương ngực).

- Sau khi xảy ra tình trạng chấn thương cơ tim, troponin T sẽ tăng trong vòng 3 – 12h, đạt đỉnh trong 12 – 24h và trở về bình thường sau 10 đến 15 ngày.

Khi bệnh nhân có biểu hiện đau ngực tại khoa cấp cứu, cần tiến hành ngay lập tức xét nghiệm để phát hiện nồng độ troponin. Sau đó xét nghiệm này được làm lại 2-3 lần trong vòng 12-16 giờ

- Đây là một XN hữu ích để chẩn đoán:

- Loại trừ chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp.
- Theo dõi diễn biến bệnh mạch vành cấp.
- Đánh giá tiên lượng và là một test có thể được sử dụng để theo dõi các bệnh nhân bệnh về thận thông qua cơ tim do các nguyên nhân không liên quan với thiểu niệu máu cơ cơ tim

* Giá trị bình thường:

Troponin T huyết thanh: < 0,2 ng/ml hay 0,2 µg/L hoặc <15pg/ml

* Nồng độ Troponin máu tăng thông qua các nguyên nhân :

- Nhồi máu Cơ Tim.

- Chấn thương do chấn thương cơ tim bao gồm chấn thương thu hẹp tim.

- Dùng thuốc độc hại cho cơ tim như hóa chất điều trị ung thư, rượu

Troponin (cardiac troponin)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 13:05 - Lần cập nhật cuối Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 18:38

- Suy tim ứ huyết (cấp và mạn tính).
- Loạn nhịp nhanh, loạn nhịp chậm hoặc block tim.
- Phì đại động mạch chủ.
- Viêm cơ tim.
- Viêm da cơ, viêm đa cơ.
- Bệnh thận.
- Viêm màng ngoài tim.
- Tắc huyết áp.
- Tắc mạch phổi.

* Lợi ích của xét nghiệm để nhận biết nồng độ troponin

- Troponin tim là xét nghiệm được ưu tiên lựa chọn để chẩn đoán hội chứng vành cấp. Các troponin tim giúp xác nhận chẩn đoán tình trạng hoại tử cơ tim không hiệu quả ngay cả khi các thay đổi điện tim hoặc xét nghiệm CK-MB không giúp chẩn đoán xác định.

Troponin (cardiac troponin)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 13:05 - Lần cập nhật cuối Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 18:38

- Troponin cũng là một test nhạy như CK-MB trong vòng 48 giờ đầu tiên sau nhồi máu cơ tim cấp với độ nhạy là 33% từ 0-2 giờ, 50% từ 2-4 giờ, 75% từ 4-8 giờ và đạt tới mức 100% từ giờ thứ 8 trở đi sau khi khởi phát đau ngực. Độ nhạy của test vẫn cao trong vòng 6 ngày. Độ đặc hiệu gần 100%.

- Độ nhạy của troponin cũng là một xét nghiệm hữu ích giúp chẩn đoán phân biệt các tình trạng tổn thương cơ vân.

- Xét nghiệm hữu ích để chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp trước khi CK-MB có thể tăng do tổn thương cơ vân đi kèm.

* Cảnh báo lâm sàng:

- Trên lâm sàng, giới thích kết quả độ nhạy của troponin cần được xem xét đồng thời với các kết quả xét nghiệm khác:

- Khi tăng nồng độ troponin xảy ra đồng thời với bất thường điện tâm đồ: nghi ngờ khả năng bệnh nhân bệnh nhồi máu cơ tim cấp.

- Khi tăng nồng độ troponin song nồng độ CK, CK-MB và myoglobin máu bình thường: tình trạng tổn thương tim có thể đã xảy ra > 24h trước đó

- Khi nồng độ troponin bình thường đi kèm với tăng nồng độ CK và CK-MB: nghi ngờ khả năng tình trạng bệnh lý nguyên nhân liên quan với cơ vân hơn là với cơ tim.

- Một điểm quan trọng cần được nhấn mạnh là chỉ nên sử dụng xét nghiệm độ nhạy của troponin chỉ như một thành phần trong toàn bộ bệnh cảnh lâm sàng. Cần tiến hành khai thác tiền sử và bệnh sử của BN, khám thể chất và làm các XN khác (vd: điện tâm đồ) để chẩn đoán

Troponin (cardiac troponin)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 13:05 - Lần cập nhật cuối Thứ sáu, 30 Tháng 9 2016 18:38

bệnh mạch vành.

Tài liệu tham khảo:

1. Các xét nghiệm thường quy áp dụng trong thực hành lâm sàng
2. <https://labtestsonline.org/understanding/analytes/troponin/tab/test/>
3. <http://www.blockscientific.com/blog/precise-cardiac-troponin-level-required-for-early-mi-diagnosis>