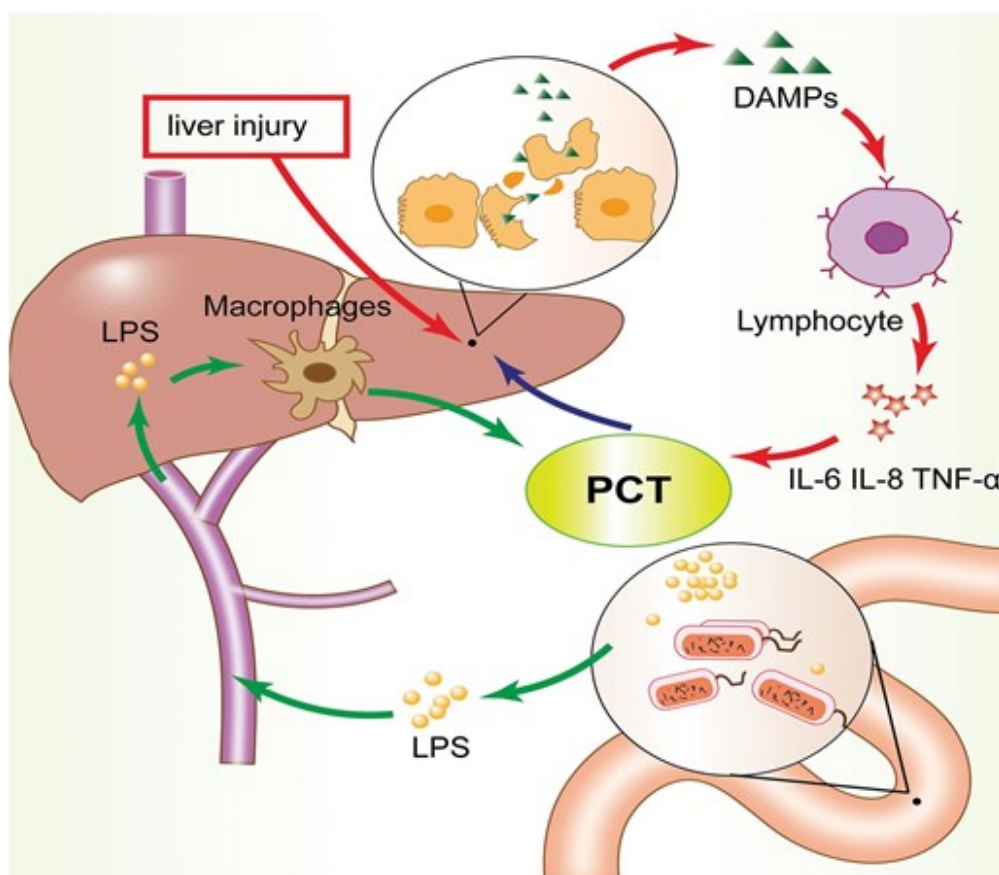


VAI TRÒ XÉT NGHIỆM PROCALCITONIN CHẨN ĐOÁN VÀ THEO DÕI NHIỄM KHUẨN

12/07/2021 (GMT+7)

Hiện nay có nhiều dấu ấn để chẩn đoán và theo dõi điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn. So với các dấu ấn nhiễm khuẩn khác Procalcitonin có độ nhạy, độ đặc hiệu và tăng sớm hơn đặc biệt đối với đáp ứng viêm trong nhiễm khuẩn toàn thân

Procalcitonin (PCT) là tiền chất của hormon calcitonin, được cấu tạo từ 116 acid amin. PCT thường được sản xuất bởi các tế bào C trong tuyến giáp và hiện diện trong máu với nồng độ thấp. Ngoài ra PCT còn được sản xuất bởi các tế bào khác trong cơ thể như tế bào gan, phổi, monocyte khi bị kích thích bởi một tổn thương nặng, đặc biệt trong nhiễm khuẩn toàn thân. Nội độc tố vi khuẩn, cytokin tiền viêm, IL-6 và TNF α là những dẫn chất chính trong cơ chế tăng sinh PCT. Trong huyết tương procalcitonin có thời gian bán hủy từ 19 đến 24 giờ.



So với các marker khác, PCT có tính đặc hiệu cao khi đáp ứng với nhiễm khuẩn toàn thân nặng. Trong nhiễm khuẩn, nồng độ PCT sẽ tăng sau khoảng 2 giờ, trong khi CRP bắt đầu tăng sau khoảng 6 giờ. Với ưu điểm về động học như vậy PCT thích hợp sử dụng trong hướng dẫn điều trị và đánh giá tiên lượng bệnh.

Nồng độ PCT bình thường: $< 0.05\text{ng/ml}$

PCT $< 0.25\text{ ng/ml}$: không sử dụng kháng sinh.

PCT $> 0.25\text{ ng/ml}$: cân nhắc sử dụng kháng sinh

PCT $> 0.5\text{ ng/ml}$: chỉ định sử dụng kháng sinh.

PCT 0.5- 2 ng/ml: nhiễm khuẩn do đáp ứng viêm hệ thống, có thể do chấn thương, phẫu thuật sau chấn thương, shock tim

PCT 2-10 ng/ml: nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn hệ thống chưa có suy đa tạng

PCT > 10 ng/ml: shock nhiễm khuẩn

Phương pháp xét nghiệm procancitonin

Hiện nay xét nghiệm procancitonin được thực hiện tại khoa xét nghiệm bệnh viện đa khoa tỉnh Hải Dương bằng phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang trên các hệ thống xét nghiệm miễn dịch cobas 6000 và cobas 8000 của ROCHE DIAGNOSTIC.

Thời gian phân tích 18 phút. PCT có trong mẫu thử đóng vai trò kháng nguyên được kẹp giữa hai kháng thể, kháng thể thứ nhất là kháng thể đơn dòng đặc hiệu kháng PCT đánh dấu biotin, kháng thể thứ hai là kháng thể đơn dòng đặc hiệu kháng PCT đánh dấu ruthenium (chất có khả năng phát quang) tạo thành phức hợp miễn dịch kiểu sandwich. Cường độ phát quang tỷ lệ thuận với nồng độ PCT có trong mẫu thử.

Mẫu bệnh phẩm: huyết tương chống đông heparin.

Chuẩn bị bệnh nhân: bệnh nhân lấy máu xét nghiệm tại bất kỳ thời điểm nào trong ngày.

KHOA XÉT NGHIỆM