

Bs Nguyễn Hoàng Kim Ngân - Khoa ICU

5. Chẩn đoán

Số tiên tri theo thời gian của CRS-5 được chia là 5 pha từ khi khởi phát nhiễm khuẩn: từ khởi phát (0-72h), cấp tính (3-7 ngày), bán cấp (7-30 ngày), mãn tính (≥ 30 ngày). CRS-5 là chẩn đoán lâm sàng, dựa trên biểu hiện điển hình của rối loạn chức năng thận và tim và thời gian cấp tính trong quá trình nhiễm khuẩn.



Treatment of the Cardiorenal Syndrome

5 important questions...

- What is the fluid status?
- Is the blood pressure adequate for renal perfusion?
- What is the cardiac output?
- Is there evidence of high central venous pressure?
- Is there intrinsic renal disease?

5.1 Tình hình và các vấn đề liên quan

SCM được mô hình bằng hình ảnh siêu âm của sự mất xuất hiện của các vấn đề năng tâm thu thất trái, tâm trương thất trái hoặc thất phải. Điều này nghĩa là siêu âm M được sử dụng để phân loại các vấn đề năng tâm thu thất. Điều kiện của LVEF dao động từ 45-55% thường được dùng trong y văn để xác định các vấn đề năng tâm thu thất trái. Do bản chất của LVEF, thì của LVEF giảm có thể tăng theo thời gian phụ thuộc vào hậu quả và mức độ.

Hiện nay, nhiều tác giả sử dụng “strain imaging” để xác định các vấn đề năng tâm thu, kết quả này thường liên quan tới tổn thương cơ tim. Các vấn đề năng tâm trương thất trái được xác định bởi độ II-IV trên hình ảnh siêu âm Doppler mô. Các tiêu chí truy cập thông tin có thể không thích hợp để áp dụng và đánh giá trong các bệnh lý cấp tính, do đó nên sử dụng phát triển nhiều điều kiện khác nhau để đánh giá các tác động khác. Siêu âm tim bán định lượng và strain imaging thường được dùng để đánh giá chức năng thất phải. Peptid natriuretic typ B (BNP) và N-terminal BNP là các chỉ điểm sinh học mạnh mẽ cho các vấn đề năng tâm thu và tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhồi máu. Tuy nhiên điều kiện tối ưu của nồng độ peptid này vẫn chưa được xác định rõ ràng. Haines và cộng sự đã chứng minh các peptid natriuretic giúp dự đoán giai đoạn AKI và nhu cầu điều trị thay thế thận.

Một khác, tình hình của tim thường được phân loại bằng cTnT hoặc cTnl. Có đến 85% bệnh nhân bệnh nhồi máu và các bệnh nhân có nồng độ cTnT có thể phát hiện được bằng việc dùng xét nghiệm Troponin chu kỳ và nồng độ troponin được chứng minh là có liên quan đến tử vong. Nồng độ cTnT có mối liên quan với sự hiện diện của các vấn đề năng tâm trương và tâm thu thất trái và các vấn đề năng thất phải trên siêu âm. Nồng độ cTnT ở bệnh nhân nhồi máu có mối liên quan với thời gian tới huyết áp và mức độ hồi phục và mức độ cTnT $\geq 0,01$ ng/ml có mối liên kết với tử vong cao ở bệnh nhân nhồi máu và các bệnh nhân. Landesberg và cộng sự đã chứng minh giá trị hs-cTnT liên quan với các vấn đề năng tâm trương thất trái và các vấn đề năng thất phải với giá trị điểm cắt cao hơn. Sử dụng troponin để chẩn đoán CRS thì cần phân biệt với những bệnh nhân chèn ép tim, bởi vì khoảng 2/3 bệnh nhân này troponin tăng cùng với sự hiện diện của các vấn đề năng tim. Cytokin viêm như IL-1, IL-6 có độ nhạy cao với sự tình hình tử bào cơ tim; tuy nhiên chúng tăng không đáng kể khi nhồi máu và tính đặc hiệu của cTnT và cTnl làm giảm việc sử dụng IL-1, IL-6 trong thực hành lâm sàng.

5.2 Tình hình và các vấn đề liên quan

AKI được chẩn đoán theo các tiêu chí KDIGO dựa trên lâm sàng và các chỉ số sinh hóa được trình bày ở phần 1.2. Dùng các chỉ điểm sinh học giúp phát hiện AKI sớm, chúng ta có dấu hiệu trên lâm sàng. Ở bệnh nhân nhiễm khuẩn, NGAL (neutrophil gelatinase-associated lipocalin) không nhạy như ý trong việc phát hiện AKI mà còn có mối liên quan với diễn biến của nhiễm khuẩn. NGAL cũng được hiểu cho AKI do nhiễm khuẩn, giúp phân biệt AKI do nguyên nhân khác, để đoán nhu cầu tiếp nhận sự chăm sóc tích cực và liệu pháp thay thế thận. Tuy nhiên tính hợp lệ của NGAL vẫn chưa được công nhận do các số liệu được thực hiện ở quần thể đồng nhất và các trung tâm đơn lẻ. Insulin-like growth factor-binding protein 7 được tìm thấy và yếu tố ức chế mô metalloproteinases-2 có liên quan đến các chỉ điểm sinh học khác trong việc dự đoán tiến triển của AKI trung bình-nặng (KDIGO giai đoạn 2 hoặc 3) ở bệnh nhân nhiễm khuẩn trong vòng 12h. Những chỉ điểm sinh học khác trong giai đoạn sớm của AKI như N-acetyl-beta-glucosaminase, kidney injury molecule-1, IL-18, và cystatin-C cần được xác minh trong những nghiên cứu trên người.

6. Điều trị

Do những hạn chế về kiến thức sinh bệnh học, các định nghĩa thô của CRS-5, các chẩn đoán và điều trị CRS-5 rất thay đổi và mâu thuẫn nhau. Khi CRS-5 xảy ra thì phát sau một quá trình toàn thân như nhiễm khuẩn thì nên tiếp tục với điều trị là giải quyết bệnh lý nền. Dùng kháng sinh sớm và hội chứng sốc đa cơ quan là nên tiếp tục điều trị nhiễm khuẩn, đồng thời dùng thuốc vận mạch khi sốc nhiễm khuẩn xảy ra. Hầu quả của chỉ số điều trị, và sẽ làm nặng nề lẫn nhau của chức năng tim và thận được nhận thấy ở Sốt độ 1 và Bảng 1. Kiểm soát nguồn nhiễm khuẩn, truy cập các chỉ điểm của máu và thông khí nhân tạo là các liệu pháp hỗ trợ được tiến hành tùy theo bệnh nhân lâm sàng.

Liệu pháp truy cập dịch và vận mạch được dùng để điều chỉnh sự thay đổi huyết động. Các hướng dẫn điều trị hiện nay khuyến cáo truy cập dịch tĩnh mạch với liều từ 30ml/kg cân nặng trong khi bắt đầu thuốc vận mạch. Bệnh nhân có bệnh lý tim mạch và thận mạch có nguy cơ cao của việc hội chứng không do mô hoại tử quá tải dịch. Bệnh nhân có CRS-5 có khả năng trải qua tình trạng tổn thương do điều trị tích cực, nên thận trọng với việc không đổ và suy tuột hoàn toàn đáng. Việc dùng dịch tĩnh mạch “cân bằng” trong nhiễm khuẩn có liên quan với kết quả được cải thiện, được biết đến bệnh nhân toàn chuyên hóa nặng. Việc dùng dịch truy cập có nồng độ clo cao làm gia tăng tình trạng toan chuyển hóa có khoảng trọng anion bình thường bên cạnh toan chuyển hóa tăng khoảng trọng anion (do toan lactic). Điều này làm giảm hiệu quả của thuốc vận mạch và kháng sinh, làm suy tuột hoàn toàn và kéo dài hơn. Điều trị toan càng phức tạp hơn do tình trạng AKI phức tạp, và đòi hỏi phải tiến hành liệu pháp thay thế thận. Hội chứng sốc đa cơ quan quá nặng hầu như đồng thời tình trạng phù các tạng, tích tụ trong mạch máu thận, tăng áp lực thẩm thấu, tất cả điều này sẽ làm giảm dòng máu đến thận và giảm hiệu quả của thuốc. Việc dùng liều tối ưu với mức

đích tiêu chuẩn hóa quần lý dịch bệnh nhân này bệnh nhân chủ yếu do sự tiến triển của AKI. Sự tích tụ dịch trong ổ bụng có thể do cân bằng dịch bệnh nhân dài ngày. Giả thuyết ban đầu cho rằng tất cả bệnh nhân bệnh nhiễm khuẩn cần truyền dịch với liều 30ml/kg đã gặp phải thách thức, đặc biệt là bệnh nhân bệnh SCM. Các nghiên cứu đánh giá vai trò của siêu âm tim trong hội chứng dịch giúp các nhà lâm sàng bù dịch bệnh nhân bệnh CRS-5.

Norepinephrine được khuyến cáo là thuốc vận mạch đầu tay bệnh nhân này do tác động lên tim và khối lượng tuần hoàn máu. Tuy nhiên, bệnh nhân bệnh CRS-5, ngay cả ta lo ngại về đặc tính của norepinephrine do sự co mạch thận quá mức và tiêu thụ oxy thận. Việc dùng các inotrope trong điều trị sốc nhiễm khuẩn đã giảm hơn thập kỷ nay. Vai trò của hiệu quả inotrope trong điều trị nhiễm khuẩn vẫn còn được thăm dò. Sự tăng chức năng tim lên mức bình thường trước đó như dùng inotrope không làm giảm tử vong hoặc tình trạng bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn. SCM được mô tả vài tác giả xem như là sự thích nghi thận và việc kích thích thụ thể beta có thể làm kết thúc tử vong. Levosimendan cho thấy sự cải thiện các thông số huyết áp và tưới máu, và cần được nghiên cứu nhiều hơn nữa, nhất là bệnh nhân nhiễm khuẩn có SCM. Các guideline hiện nay không khuyến cáo dùng levosimendan để hỗ trợ bệnh nhân bệnh nhiễm khuẩn. Sự đồng ý hợp tác vận mạch, inotrope và liều pháp dịch bệnh nhân CRS-5 vẫn được xác định do sự tương tác giữa chi phí điều trị và các hệ thống cơ quan. Liều pháp dịch và thuốc vận mạch nên được dùng để khôi phục áp lực tưới máu, cân nhắc đích huyết áp động mạch trung bình cao hơn bệnh nhân tăng huyết áp mạn tính. Tuy nhiên, mức tiêu huyết áp cao hơn này thường liên quan với mức cao hơn và đặc tính của nó, đòi hỏi điều chỉnh lâm sàng tốt.

Liều tiêu quai như furosemide được dùng để làm tăng lợi tiểu, nhưng nó có thể làm chức năng thận xấu hơn. Các guideline hiện nay khuyến cáo phớt lờ dùng liều tiêu quai để ngăn ngừa tổn thương thận cấp. Tuy nhiên, liều tiêu quai có thể dùng để kiểm soát và tránh quá tải dịch. Trong trường hợp AKI dài ngày, mức độ huyết áp bình thường như liều pháp thay thế thận liên tục (CRRT) nên được xem xét. CRRT cũng có thể giúp loại bỏ các cytokine gây viêm, có thể cải thiện huyết động bệnh nhân nhiễm khuẩn và làm giảm sự căng cứng tim. Hiện nay, không có sự đồng ý giữa các nhà hội thảo về việc bắt đầu CRRT sớm so với muộn, tuy nhiên bệnh nhân chủ yếu hiện nay đang hướng về việc bắt đầu sớm, đặc biệt là bệnh nhân sau phẫu thuật. Trong một nghiên cứu đa trung tâm, bệnh nhân được CRRT có sự hồi phục thận tốt hơn bệnh nhân được lọc máu ngắt quãng. CRRT đi kèm cho thấy giảm nhu cầu dùng thuốc vận mạch trong tuần đầu tiên so với CRRT khuyến cáo, tuy nhiên điều này chưa được đánh giá rõ ràng về CRS-5. Trong quá trình nhiễm khuẩn có nhu cầu trung gian gây viêm và chứng viêm và việc ngăn chặn có chức năng mô tả chứng trung gian hóa học không làm cải thiện kết quả. Giả thuyết đề xuất trung gian đã gợi ý thích cho việc ngăn ngừa chứng trung gian hóa học qua lọc máu liên tục. Như vậy điều trị liên tục các chứng trung gian gây viêm và chứng viêm giúp cải thiện kết quả.

7. Kết luận

Nhiễm khuẩn là nguyên nhân gây nên CRS-5 cấp, tuy nhiên có những hạn chế đáng kể về nhóm quần thể bệnh nhân này. CRS-5 thường phát sau nhiễm khuẩn là một phần của chuỗi diễn biến lâm sàng, gây nên đáng kể tỷ lệ tử vong do suy tim và thận và rất khó để mô tả con đường sinh lý bệnh diễn ra. Diễn biến lâm sàng của CRS-5 tùy thuộc vào mức độ nặng của nhiễm trùng, và suy tim, thận ban đầu của bệnh nhân. Chẩn đoán và điều trị kịp thời nhiễm khuẩn tiềm tàng giúp cải thiện kết quả. Nhà lâm sàng phát triển các xét nghiệm các chỉ điểm sinh học của tim và kỹ thuật siêu âm tim giúp xác định tổn thương tim mạch trong bối cảnh nhiễm khuẩn, do đó giúp tối ưu hóa hội chứng tim thận. Chỉ định điều trị thích hợp bao gồm dịch, thuốc vận mạch và quyết định thời điểm điều trị nên hành động pháp thay thế thận là những đi tìm năng trong lâm sàng và các nghiên cứu sau này.

Nguyen “Cardiorenal syndrome in sepsis: A narrative review”- Kotecha A và cộng sự, Journal of Critical Care