

Ths Lê Thị Đình - ICU

Đặt vấn đề

Thiêu u máu là một vấn đề thường gặp ở bệnh nhân suy tim sung huyết (CHF). Tuy nhiên thay đổi tùy thuộc vào các quần thể bệnh nhân và định nghĩa thiêu u máu. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng khoảng một phần ba số bệnh nhân suy giảm miễn dịch nặng có biểu hiện thiêu u máu.

Các cytokine viêm mãn tính, những thay đổi thần kinh, bệnh thần kinh mãn tính, và thiêu u máu do thiêu u sốt được cho là sinh lý bệnh của thiêu u máu ở bệnh nhân CHF. Ngoài ra, thiêu u máu cũng liên quan đến những yếu tố trong số tiền triệu chứng của suy tim. Bệnh nhân thiêu u máu đã được chứng minh có sự thay đổi cấu trúc tim nhiều hơn khi so sánh với những bệnh nhân có mức Hemoglobin (HBG) bình thường. Thiêu u máu cũng đóng một vai trò quan trọng trong thời gian sống, thời gian nằm viện (LOS), thời gian nhập viện và hoạt động thể lực ở bệnh nhân suy tim. Nó cũng liên quan đến suy giảm nhận thức và chi phí chăm sóc cao hơn ở bệnh nhân CHF.



Mức độ thiếu máu ở nhồi máu cơ tim cấp là không rõ. Các bệnh tim khác, chẳng hạn như bệnh động mạch vành (CAD), bệnh nhồi máu cơ tim thiếu máu. Mặc dù có nhiều tranh luận về mức HGB giữa các bệnh nhân CAD nhưng vẫn có sự đồng ý chung giữa các bác sĩ lâm sàng rằng họ nên đặt mức HGB > 7 đến 8 g / dL ở bệnh nhân CAD mức tính và mức HGB từ > 9 đến 10 g / dL cho bệnh nhân thiếu máu cấp tính. Mặc dù có bằng chứng về nhồi máu cơ tim qua tiêu chuẩn của thiếu máu ở bệnh nhân CHF, tuy nhiên, không nên ra giá trị HGB hoặc hematocrit để coi là điểm để nhồi máu cơ tim cấp. Cần thêm thông tin về thiếu máu ở bệnh nhân này; liệu các tiêu chuẩn cho mức HGB ở bệnh nhân CHF mức bù cấp có nên thay đổi theo các bệnh nhân CAD cấp là không rõ ràng. Để phân biệt rõ hơn mối liên hệ giữa mức HGB và thời gian sống, LOS và thời gian tái nhập viện 30 ngày, chúng tôi đã xem xét lợi ích của kết quả này ở bệnh nhân nhập viện và chọn đoán suy tim mức bù cấp và mức HGB khi nhập viện và xuất viện.

Phương pháp

Nghiên cứu này là một nghiên cứu hồi cứu được tiến hành từ một hồ sơ với 320 giờ ở phía đông nam Hoa Kỳ. Tất cả các bệnh nhân xuất viện với chẩn đoán chính suy tim từ ngày 1 tháng 1 năm 2011 đến ngày 31 tháng 12 năm 2014 được đưa vào nghiên cứu. Bệnh nhân thời gian trong thời gian nhập viện hoặc đang chờ ghép tim đã được loại trừ. Một số bệnh nhân này có nhiều hơn một lần nhập viện trong thời gian nghiên cứu. Chúng tôi chỉ xem xét những trường hợp nhập viện lần đầu tiên trong thời gian nghiên cứu. Do đó, một số bệnh nhân đã được đánh giá một lần. Nghiên cứu này đã được Hội đồng Mayo Clinic phê duyệt.

Dữ liệu nhân khẩu học được thu thập từ hồ sơ y tế điện tử, bao gồm tuổi, cân nặng, giới tính và chủng tộc. Dữ liệu lâm sàng bao gồm tiền sử bệnh đái tháo đường; cao huyết áp; CAD; bệnh mạch não; chứng mất trí; bệnh động mạch ngoại biên; bệnh thận mãn tính; ác tính; bệnh phổi và gan; và các giá trị xét nghiệm đối với HGB, hematocrit, và thời gian lưu trữ của thận. Dữ liệu hình ảnh siêu âm tim đã được thu thập cho tất cả các bệnh nhân. Chúng tôi đã xác định mức HGB đầu tiên đặt được trong quá trình nhập viện là HGB1 và lần cuối cùng trước khi xuất viện là HGB2. Chúng tôi đã nghiên cứu tất cả ba kết quả theo mức HGB lúc nhập viện và xuất viện (HGB1 và HGB2) riêng biệt. Thời gian được xác định bởi việc xem xét lợi ích và tìm kiếm cơ sở dữ liệu công cộng bằng cách sử dụng hệ thống Accurint (LexisNexis, New York, NY). Để xác định số bệnh nhân được nhập viện trong vòng 30 ngày, dữ liệu từ hồ sơ y tế điện tử của Mayo Clinic và cơ sở dữ liệu về nhập viện của Medicare cho tất cả các cơ sở khác đã được thu thập và xem xét.

Phân tích thống kê

Các biến phân loại và thống kê được tóm tắt bằng bảng phân tần. Các biến liên tục được cung cấp trung bình, độ lệch chuẩn (SD) và trung vị. Ba kết quả chính đã được điểu tra: thời gian sống, LOS, và thời gian tái nhập 30 ngày.

Thời gian sống toàn bộ được tính bằng cách sử dụng phương pháp Kaplan-Meier. Phân tích hồi quy của mối liên quan giữa HGB1, HGB2 và ba kết quả chính được phân tích. Các yếu tố tiên đoán tiềm ẩn của mối liên quan được đánh giá theo ý nghĩa bằng hồi quy đa biến với mô hình nguy cơ tỷ lệ Cox để với thời gian sống, các mô hình hồi quy tuyến tính cho mô hình LOS, và mô hình hồi quy logistic cho thời gian hồi phục 30 ngày. Các tiên đoán có giá trị $P < 0.10$ sau đó được xem xét bằng cách đưa vào các mô hình cuối cùng. Ngoài mức HGB 10 g / dL, một số giá trị cắt khác nhau cho HGB đã được đánh giá, bao gồm 8, 9 và 10 g / dL. Một cắt của 10 g / dL được tìm thấy là có liên quan nhất đến kết quả. Sự so sánh giữa các nhóm có các giá trị HGB khác nhau đã được kiểm định bằng tests X². Tất cả các phân tích đã được hoàn thành bằng cách sử dụng SAS phiên bản 9,3 (Viện SAS, Cary, NC).

Kết quả

Có tổng cộng 786 bệnh nhân được xác định. Trong đó, 18 người đang chờ ghép tim và 12 người chết trong khi nhập viện, 756 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu. Các bệnh nhân thời gian sống và nhập viện đã được loại trừ để đánh giá đầy đủ LOS và thời gian tái nhập viện theo kết quả. Phạm vi của mức HGB1 là 4.4 đến 18.8 g / dL, với trung bình là 11.6 g / dL (SD 2.1 g / dL). HGB2 có giá trị từ 5,9 đến 17,8 g / dL, trung bình 11,2 g / dL (SD 1,9 g / dL). Phân tích hồi quy đa biến để nghiên cứu ảnh hưởng của tất cả các bệnh kèm và kết quả xét nghiệm trên ba kết quả. Khi các mức HGB khác nhau được đánh giá về những khác biệt có thể xảy ra, chúng tôi thấy rằng mức HGB lớn hơn hoặc nhỏ hơn 10 g / dL đối với cả HGB1 và HGB2 đều có ý nghĩa đối với hiệu quả điều trị khác nhau.

Thời gian sống

Đã có 401 ca thời gian sống được báo cáo từ ngày 1 tháng 1 năm 2011 đến ngày 31 tháng 12 năm 2014. Thời gian theo dõi trung bình là 1,6 năm (SD 1.1). Một khảo sát thời gian 3 năm đã được sử dụng cho tất cả các điểm cuối công thời gian dựa trên tổng số bệnh nhân vẫn còn có nguy cơ tử

thời điểm đó. Tại năm thứ 3, vốn có dữ liệu bệnh nhân có nguy cơ để cho phép các tính toán ngẫu nhiên. Các phân tích Kaplan-Meier chính xác cho sự sống sót theo dõi tại mỗi cá nhân trong phân tích. Nhìn chung, tỷ lệ sống sót 3 năm thứ 3 là 42%. Thời gian chờ đợi 1 đến 1491 ngày kể từ ngày xuất viện. Giá trị trung bình của thời gian chờ đợi ngày nhập viện là 338,9 ngày (SD 344,3 ngày). Mô hình nguy cơ tỷ lệ cox cho thấy các giá trị HGB1 và HGB2 cao hơn có liên quan đến giảm tỷ lệ sống sót bệnh nhân này ($P < 0,001$ đối với cả hai, với tỷ lệ hazard ratios là 0,91 và 0,87).

Bệnh nhân được nhập viện hoặc xuất viện với $HGB \geq 10g / dL$ có tỷ lệ tỷ lệ sống sót thấp hơn so với bệnh nhân có $HGB < 10g / dL$. Sự sống sót trong nhóm có $HGB1 > 10g / dL$ là 45% 3 năm (KTC 95% 41-50) so với 32% (95% CI 25-42) trong nhóm $HGB1 < 10g / dL$ ($P < 0.001$, với HR 0.67). Kết quả tương tự đã được thấy trong nhóm HGB2. Tỷ lệ sống sót 3 năm thứ 3 là 46% (95% CI 41-51) trong nhóm có $HGB2 > 10g / dL$ so với 33% (95% CI 26-41) trong nhóm $HGB2 < 10g / dL$ ($P = 0.002$, với HR 0.72).

Tất cả các bệnh kèm theo từ phân tích đến biến bệnh ngẫu nhiên tỷ lệ sống sót được đưa vào mô hình hồi quy với HGB. Mô hình cuối cùng cho thấy mức $HGB2 \geq 10g / dL$ là một yếu tố độc lập trong tỷ lệ sống sót.

Tỷ lệ tái nhập viện ngày 30

Tổng số 123 bệnh nhân (16,5%) được nhập viện lại trong vòng 30 ngày kể từ ngày xuất viện. Mức HGB cao hơn có liên quan đến tỷ lệ hồi phục 30 ngày thấp hơn ($HGB1: P = 0,038$, tỷ số chênh [OR] 0,9; 95% CI = 0,82-0,99 và $HGB2: P < 0,001$, OR 0,81; 95%CI = 0.72-0.91).

Bệnh nhân có $HGB1 < 10 g / dL$ có tỷ lệ tái nhập viện cao hơn 30 ngày so với bệnh nhân có $HGB1 > 10 g / dL$ (21,6% so với 15%, $P = 0,042$, hoặc 0,64). Bệnh nhân có $HGB2 < 10 g / dL$ có tỷ lệ tái nhập viện cao hơn 30 ngày so với bệnh nhân có $HGB2 > 10 g / dL$ (23% so với 14%, $P = 0,008$, hay 0,58; .com / SMJ / A79]). Khi kết hợp các chức năng sống sót và dữ liệu phòng thí nghiệm từ phân tích đến biến bệnh ngẫu nhiên tỷ lệ tái nhập viện 30 ngày ($P < 0,1$) được kết hợp với mô hình hồi quy liên tục với HGB, mô hình cuối cùng cho thấy $HGB2 \geq 10 g / dL$ có liên quan đến giảm tỷ lệ nhập viện ngày 30.

Thời gian nằm viện (LOS)

LOS trung bình là 3,6 ngày (SD 4 ngày). Có hai mức HGB1 và HGB2 đều liên quan chặt chẽ với LOS. HGB1 hoặc HGB2 càng cao thì LOS càng ngắn ($P < 0.001$ cho cả hai). Có sự khác biệt đáng kể về LOS giữa bệnh nhân có mức HGB cao hơn và thấp hơn 10 g / dL.

Bệnh nhân có HGB1 <10 g / dL có LOS dài hơn so với bệnh nhân có HGB1 > 10 g / dL (trung bình LOS 4,5 ngày so với 3,4 ngày, $P < 0,001$). Bệnh nhân có HGB2 <10 g / dL có LOS dài hơn so với những bệnh nhân có HGB2 > 10 g / dL (LOS trung bình 4,8 ngày so với 3,2 ngày, $P < 0,001$).

Bàn luận

Phát hiện chính của nghiên cứu này là mức HGB <10g / dL không phải là một yếu tố tiên lượng có liên quan đến kết cục tim ở bệnh nhân CHF cấp. Bệnh nhân thời gian sống có thể thấp hơn, LOS dài hơn và tỷ lệ tái nhập viện 30 ngày cao hơn, ngay cả sau khi xem xét bệnh kèm và các đặc điểm phòng thí nghiệm khác.

Do có nhiều yếu tố nguy cơ lâm sàng có mặt ở bệnh nhân, chúng tôi đã thực hiện phân tích hồi quy đa biến logistic. Nhiều trong số những yếu tố nguy cơ lâm sàng này có liên quan đến kết cục xấu hơn. Một số yếu tố, (ví dụ như bệnh thận, tuổi tác) có liên quan đến các điểm cắt của nghiên cứu trong tất cả các trường hợp. Dù vậy, phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy mức HGB vẫn là một yếu tố nguy cơ lâm sàng đáng kể, ngay cả khi xem xét tất cả các yếu tố khác. Sự tương quan giữa nồng độ hemoglobin, đặc biệt là bệnh thận, và kết cục trong CHF được biết đến. Kết quả của chúng tôi cho thấy mức HGB là một dấu hiệu quan trọng về nguy cơ bệnh nhân CHF cấp tính và cần được điều trị trong thời gian nằm viện. Những phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu khác cho thấy thời gian sống là một yếu tố chính cho nguy cơ tử vong ở bệnh nhân CHF cấp tính, bao gồm tỷ lệ sống, LOS, và 3 tỷ lệ tái nhập viện sau 30 ngày. Nghiên cứu của chúng tôi thêm vào các dữ liệu này trong đó chúng tôi kiểm tra cả ba điểm cắt (tỷ lệ sống, LOS, và tỷ lệ tái nhập viện 30 ngày) trong cùng một quần thể bệnh nhân. Sự đáng kể của mức HGB lúc nhập viện hoặc xuất viện, mức HGB <10 vẫn là một yếu tố chính trong tất cả các kết cục.

Chúng tôi thấy chia bệnh nhân thành hai nhóm, HGB <10 g / dL và HGB $\geq$ 10 g / dL, đã mô tả rõ ràng sự liên quan kết cục khác nhau. Sự liên quan này không thay đổi khi chúng tôi xem xét HGB lúc nhập viện so với HGB lúc xuất viện, ngoại trừ 30 ngày nhập viện 30. Trong trường hợp này, tỷ lệ tái nhập viện ngày 30 ở bệnh nhân có HGB1 <10g / dL cao hơn những người không

có ý nghĩa thống kê. Stojcevski và các cộng sự thấy kết quả tương tự liên quan đến tái nhập viện sau 30 ngày, trong đó bệnh nhân có tim tái nhập viện tăng thêm 1% trong mỗi lần giảm 1 g / dL, không phải là giá trị HGB nhập viện.

Kosiborod và cs chia bệnh nhân với CHF cấp tính theo các nhóm khác nhau theo mức HGB của họ và khả năng diễn biến mức độ thiếu máu tương quan với kết cục tim mạch. Nghiên cứu này chỉ xem xét tim trung bình 1 năm và tim tái nhập viện 1 năm và không xác định giá trị cắt HGB. Bằng cách xác định mức cắt HGB tương ứng với kết cục bệnh nhân kém, kết quả của chúng tôi có thể là một khuôn khổ cho các nghiên cứu trong tương lai để đánh giá hiệu quả của việc cắt tim HGB lên > 10 g / dL.

Hiện vẫn chưa rõ liệu việc điều trị thiếu máu sẽ cải thiện LOS, tim tái nhập viện 30 ngày hay trung bình. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng điều trị kích thích erythropoietin không cải thiện kết cục lâm sàng bệnh nhân bệnh suy tim. Caira và cộng sự đã phát hiện ra rằng nhập viện bệnh nhân mắc CHF do thiếu sắt, nhập viện ngắn hơn tuân thủ điều trị thay thế sắt có tim trung bình chung thấp hơn. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng trong nghiên cứu đó sẽ tuân thủ của bệnh nhân với liệu pháp thay thế sắt thấp, chỉ mức 8%. Bolger và cộng sự liên quan đến việc điều trị sắt tiềm ẩn mức độ cải thiện mức HGB, triệu chứng. Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ bao gồm 16 đối tượng và mức tiêu HGB > 12 g / dL. Thắc mắc là chúng tôi thấy rằng kết cục tim mạch với HGB <10 có thể báo hiệu sẽ cần thiết phải có một nghiên cứu triển vọng để kiểm tra mức HGB để kiểm tra nhập viện bệnh nhân này với triệu chứng máu để xem kết cục có cải thiện hay không.

Có thể liên quan của thiếu máu với kết cục tim mạch có thể là đa yếu tố. Ngoài ra, bệnh nhân gia tăng sản xuất năng lượng nghẽn có một số bệnh nhân thiếu máu, và một số bệnh nhân bệnh nhân CHF bệnh thiếu máu. Ngoài ra, thiếu máu có thể ảnh hưởng trực tiếp đến sự co bóp của tim. Simsek và các cộng sự thấy rằng nhập viện bệnh nhân bệnh thiếu máu thiếu sắt kéo dài thời gian và sự phân tán của sóng P, cũng như giảm độ dày tâm thất trái. Một số giảm dung nạp tim mạch hay chức năng tim nào cũng có thể ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng nhóm nghiên cứu bệnh nhân này.

Nghiên cứu của chúng tôi có những hạn chế. Thứ nhất, nó là một nghiên cứu hồi cứu và một số yếu tố để liệu có thể bị thiếu. Chúng tôi đã cố gắng giảm thiểu vấn đề này bằng cách tìm kiếm hồ sơ công khai và dữ liệu Medicare và trung bình và các lần tái nhập viện sau 30 ngày. Thứ hai, có thể có các biến khác, không được xem xét ảnh hưởng đến tim tái nhập viện sau 30 ngày, trung bình, hoặc LOS. Thứ ba, chúng tôi đã không xem xét tác động của việc chuyển từ các bệnh viện bên ngoài vào LOS của chúng tôi. Cuối cùng, nghiên cứu này được thực hiện tại một cơ sở, với một quần thể tương đối không biến đổi; do đó, kết quả có thể không áp dụng cho các nhóm bệnh nhân khác.

L  c dịch theo *“Association of Anemia With Outcomes of Acute Heart Failure”, South Med J. 2018;111(2):103-108.*