

- interposition for anomalous right portal veins in living donor liver transplantation". Liver Transplantation, 15: 427-434.
3. **Yaprak O, Guler N, Balci NC** (2012). "A new technique for the reconstruction of complex portal vein anomalies in right lobe living liver donors". Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 11: 438-441.
 4. **Miura K, Sugawara Y, Uchida K** (2018). "Adult living donor liver transplantation for patients with portal vein thrombosis: a single-center experience". Transplantation Direct, 4(5): e341.
 5. **Yoshizumi T, Mori M** (2020). "Portal flow modulation in living donor liver transplantation: review with a focus on splenectomy". Surg Today, 50(1): 21-29.
 6. **Reddy MS, Rela M** (2017). "Portosystemic collaterals in living donor liver transplantation: What is all the fuss about?". Liver Transpl, 23: 537-544.
 7. **Sare A, Chandra V, Shanmugasundaram S** (2021). "Safety and efficacy of endovascular treatment of portal vein stenosis in liver transplant recipients: A systematic review". Vasc Endovascular Surg, 55(5): 452-460.
 8. **Kim KS, Kim JM, Lee SK** (2019). "Stent insertion and balloon angioplasty for portal vein stenosis after liver transplantation: long-term follow-up results". Diagn Interv Radiol, 25(3): 231-237.
 9. **Jang YJ, Kim KW, Jeong WK** (2010). "Influence of preoperative portal hypertension and graft size on portal blood flow velocity in recipient after living donor liver transplantation with right-lobe graft". AJR, 194: 165-170.
 10. **Shibasaki S, Taniguchi M, Shimamura T** (2010). "Risk factors for portal vein complications in pediatric living donor liver transplantation". Clin Transplant, 24: 550-556.

SO SÁNH THAY ĐỔI LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA PHƯƠNG PHÁP CVVH VỚI CVVHDF Ở BỆNH NHÂN SỐC TRONG HỒI SỨC NGOẠI KHOA

Lưu Quang Thùy¹, Phạm Anh Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh thay đổi lâm sàng, một số chỉ số cận lâm sàng của phương pháp CVVH (Continuous Veno-Venos Hemofiltration) với CVVHDF (Continuous Veno-Venos Hemodiafiltration) ở bệnh nhân sốc trong hồi sức ngoại khoa. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng trên 30 bệnh nhân hồi sức ngoại khoa có chỉ định lọc máu liên tục, chia thành 2 nhóm mỗi nhóm 15 bệnh nhân lọc máu bằng phương pháp CVVH hoặc CVVHDF, các thay đổi về chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng cũng như kết cục, thời gian nằm hồi sức của bệnh nhân được ghi nhận, mã hoá và xử lý theo các phương pháp thống kê. **Kết quả nghiên cứu:** Các chỉ số lâm sàng: Mạch, huyết áp, liều vận mạch Noradrenalin, tỉ lệ tử vong, thời gian nằm hồi sức, thời gian thở máy khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm. Số lượng dịch lọc trung bình 1 quả lọc, cũng như số lượng dịch lọc trung bình 24h của nhóm CVVH thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm CVVHDF. Các chỉ số cận lâm sàng: IL-6 giảm nhanh hơn trong nhóm CVVH so với CVVHDF tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Lactat, Ure và creatinine giảm nhanh chóng ở cả 2 nhóm, giảm nhanh hơn ở nhóm CVVHDF, và giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm trước lọc máu, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm. Điểm SOFA ở nhóm CVVHDF giảm ngay từ thời điểm 24h sau lọc máu, trong khi ở nhóm CVVH sau 72h mới giảm có ý nghĩa. **Kết luận:** Nhóm CVVHDF cải thiện

sớm hơn và tốt hơn chức năng thận so với nhóm CVVH, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm nghiên cứu về thay đổi các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng. **Từ khóa:** lọc máu liên tục, CVVH, CVVHDF, IL-6, SOFA

SUMMARY

DIFFERENCES IN CLINICAL AND SUBCLINICAL INDICATORS WHEN COMPARING THE USE OF CVVH METHOD AND CVVHDF METHOD IN SHOCKED PATIENTS IN THE SURGICAL INTENSIVE CARE UNIT

Objective: To compare the clinical indicators and laboratory values of CVVH (Continuous Veno - Venous Hemofiltration) method with CVVHDF (Continuous Veno - Venous Hemodiafiltration) in shocked patients in surgical resuscitation. **Methods:** A randomized controlled trial study involved 30 surgically resuscitated patients getting continuous dialysis, divided into 2 groups of 15 patients each on using CVVH or CVVHDF. Differences in clinical and subclinical indicators as well as outcomes and recovery time of patients were recorded, coded and processed according to statistical methods. **Results:** Clinical indicators involving pulse rate, blood pressure, vasopressor dose (noradrenalin), mortality rate, duration in ICU, duration of mechanical ventilation were not statistically significant between the 2 groups. The mean number of filtrate per dialyzer, as well as the mean 24 hours filtrate count, were significantly lower in the CVVH group than in the CVVHDF group. For subclinical indicators: IL-6 decreased faster in the CVVH group than in CVVHDF, but the difference was not statistically significant. Lactate, Urea and creatinine decreased rapidly in both groups but decreased faster in the CVVHDF group however, there

¹Bệnh viện Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Quang Thùy

Email: drluuquangthuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2023

Ngày duyệt bài: 3.3.2023

was no statistically significant difference between the 2 groups. SOFA score in the CVVHDF group decreased as soon as 24 h after dialysis commenced, while in the CVVH group SOFA score decreased significantly after 72 hours. **Conclusion:** In the CVVHDF group the kidney function improved earlier than in the CVVH group, but there was no statistically significant difference between the 2 study groups in terms of changes in clinical and subclinical indicators.

Keywords: continuous dialysis, CVVH, CVVHDF, IL-6, SOFA

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốc là một hội chứng lâm sàng thường gặp, đặc biệt là trong hồi sức ngoại khoa, mà hậu quả nặng nề nhất là suy đa tạng dẫn đến tử vong^{1,2}. Sinh lý bệnh của sốc và suy đa tạng phải nói đến là sự mất cân bằng miễn dịch (giữa yếu tố viêm và kháng viêm). Lọc máu liên tục – CRRT là một tập hợp gồm nhiều phương thức lọc máu nhằm loại bỏ ra khỏi máu một cách từ từ và liên tục các chất độc (ngoại sinh và nội sinh), lọc các hóa chất trung gian gây viêm và kháng viêm (cytokin). Bên cạnh đó lọc máu liên tục còn giúp điều hòa cân bằng dịch, điện giải, toan kiềm giúp duy trì nội môi trong cơ thể. Có 2 cơ chế chính để lấy bỏ dịch và chất tan trong lọc máu liên tục là: khuếch tán (diffusion) và đối lưu (convection)³. Trong khi phương pháp siêu lọc máu tĩnh mạch – tĩnh mạch liên tục (Continuous Venovenous Hemofiltration - CVVH) chỉ sử dụng cơ chế siêu lọc – đối lưu để loại bỏ chất hòa tan và chất lỏng, đặc biệt là chất hòa tan có trọng lượng phân tử trung bình và lớn; thì phương pháp thẩm tách siêu lọc máu tĩnh mạch – tĩnh mạch liên tục (Continuous Venovenous Hemodiafiltration – CVVHDF) lại kết hợp cả 2 cơ chế khuếch tán – thẩm tách với siêu lọc – đối lưu nhằm kết hợp ưu điểm của cả 2 cơ chế; vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "So sánh thay đổi lâm sàng, cận lâm sàng của phương pháp CVVH với CVVHDF ở bệnh nhân sốc trong hồi sức ngoại khoa"

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

Bệnh nhân sốc trong hồi sức ngoại khoa (sốc chấn thương, sốc nhiễm trùng...) có chỉ định lọc máu liên tục: trên 18 tuổi; huyết động không ổn định, phải duy trì huyết áp bằng thuốc vận mạch, không giảm được liều vận mạch sau điều trị 12h, Lactat > 2.5; PaO₂/FiO₂ <200; thiếu niệu (lượng nước tiểu < 200ml/12h) mặc dù đã được hồi sức truyền dịch và lợi tiểu tĩnh mạch; hoặc tăng Ure > 30mmol/l với lượng nước tiểu < 1500ml/12h

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu, có đối chứng gồm 30 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu được chia thành 2 nhóm CVVH và CVVHDF, mỗi nhóm 15 bệnh nhân tại khoa Hồi sức tích cực, trung tâm Gây mê Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Việt Đức từ tháng 11/2021 đến tháng 9/2022.

2.3. Xử lý số liệu: phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Nhóm	Chung (n=30)	CVVH (n=15)	CVVHDF (n=15)	P	
Tuổi trung bình (năm) (X±SD) (min-max)	57.77 ±6.40 (18-82)	57.33 ±8.44 (37-81)	58.20 ±10.73 (18-82)	p>0.05	
Nam	21 (70%)	12 (80%)	9 (60%)	p>0.05	
Nguyên nhân sốc nhiễm trùng	23 (76.67%)	13 (86.7%)	10 (66.67%)	p>0.05	
loại lọc máu	Sốc đa chấn thương	7 (23.22%)	2 (13.3%)	5 (33.33%)	p>0.05

Nhận xét: Độ tuổi trung bình trung của các bệnh nhân trong nghiên cứu là 57.77±6.40; tỉ lệ bệnh nhân nam nhiều gấp hơn 2 lần nữ, không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Nguyên nhân dẫn đến lọc máu chủ yếu là sốc nhiễm trùng (76.67%)

Bảng 2. Đặc điểm theo thang điểm SOFA trước lọc máu của 2 nhóm nghiên cứu

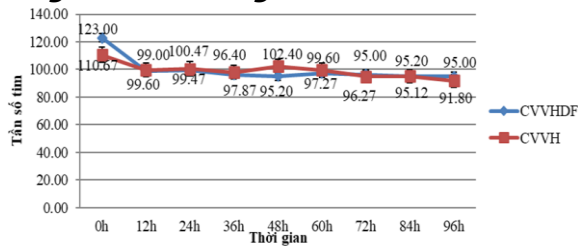
Thông số	Nhóm CVVH (n=15)	Nhóm CVVHDF (n=15)	P
SOFA	8.80 ±1.75	9.47 ±1.03	p>0.05
P/F	148.56 ±51.21	132.20 ±44.25	p>0.05
Tiểu cầu (G/L)	136.07 ±36.16	171.47 ±51.25	p>0.05
Bil toàn phần (µmol/L)	67.19 ±26.33	59.39 ±21.73	p>0.05
Liều Noradrenalin (µg/kg/p)	0.66 ±0.36	0.57 ±0.34	p>0.05
Glasgow	9.73 ±1.91	8.40 ±1.82	p>0.05
Creatinin máu (mmol/l)	227.92 ±82.78	284.80 ±97.13	p>0.05

Lượng nước tiểu (ml/h)	52.23 ±35.54	48.43 ±27.42	p>0.05
------------------------	--------------	--------------	--------

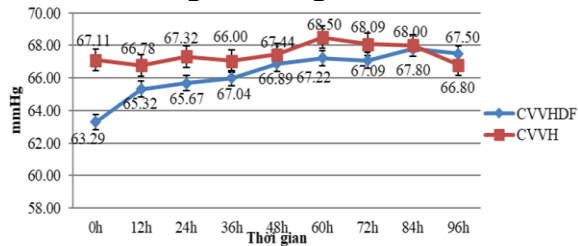
Nhận xét: Điểm SOFA, P/F, số lượng tiểu cầu, Bilirubin toàn phần, liều NorAdrenalin, điểm Glasgow, Creatinin, lượng nước tiểu khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0.05) giữa 2 nhóm nghiên cứu tại thời điểm trước khi lọc máu.

3.2. So sánh thay đổi một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng của phương pháp lọc CVVH với CVVHDF

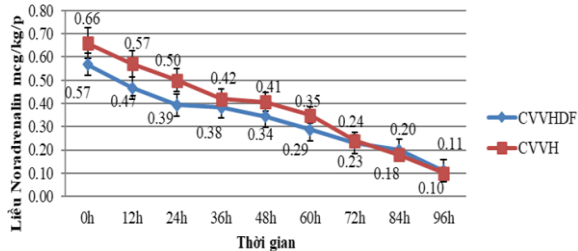
3.2.1. Sự thay đổi một số chỉ số lâm sàng của 2 nhóm nghiên cứu



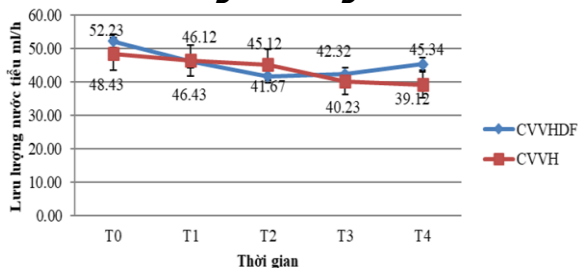
Biểu đồ 1. Tần số tim theo thời gian của từng nhóm nghiên cứu



Biểu đồ 2. Huyết áp trung bình theo thời gian của từng nhóm nghiên cứu



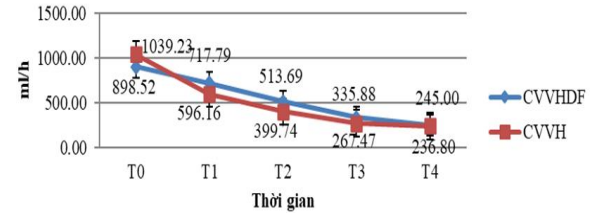
Biểu đồ 3. Liều Noradrenalin theo thời gian của từng nhóm nghiên cứu



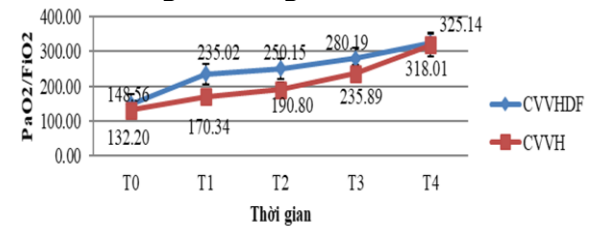
Biểu đồ 4. Lưu lượng nước tiểu theo thời gian của từng nhóm nghiên cứu

Nhận xét: mạch, huyết áp trung bình, liều vận mạch, lưu lượng nước tiểu theo thời gian giữa 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê

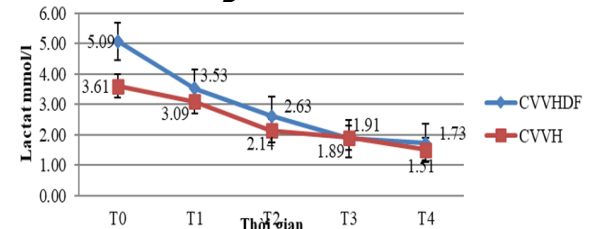
3.2.2. Sự thay đổi một số chỉ số cận lâm sàng của 2 nhóm nghiên cứu



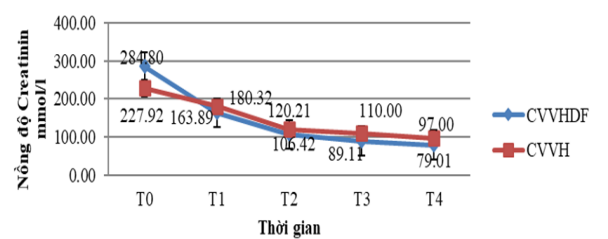
Biểu đồ 5. Nồng độ IL-6 thay đổi theo thời gian trong mỗi nhóm



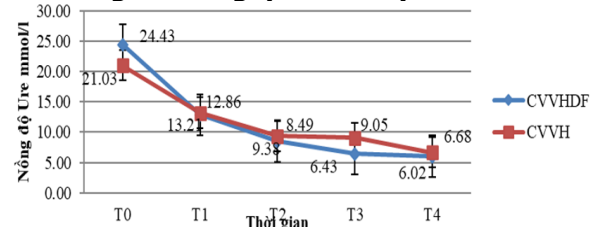
Biểu đồ 6. Sự thay đổi PaO2/FiO2 theo thời gian của 2 nhóm



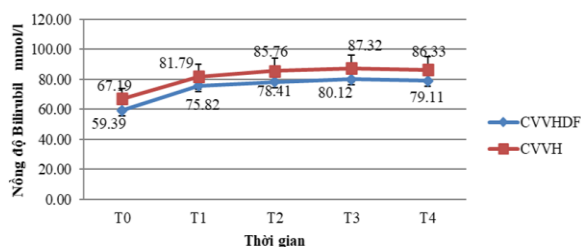
Biểu đồ 7. Sự thay đổi lactat theo thời gian ở hai nhóm



Biểu đồ 8. Sự thay đổi Creatinin theo thời gian trong quá trình lọc máu

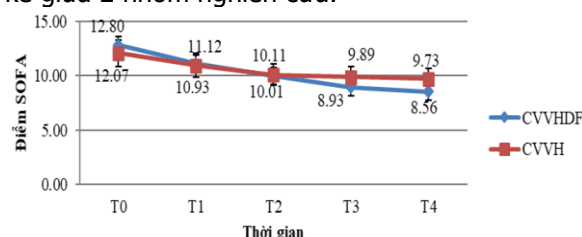


Biểu đồ 9. Sự thay đổi Ure theo thời gian trong quá trình lọc máu ở hai nhóm



Biểu đồ 10. Sự thay đổi Bilirubin theo thời gian trong quá trình lọc máu

Nhận xét: sự thay đổi IL-6, Ure, Creatinin, Lactat, Bilirubin khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm nghiên cứu.



Biểu đồ 11. Sự thay đổi điểm SOFA theo thời gian lọc máu của 2 nhóm

- Điểm SOFA của 2 nhóm xu hướng giảm dần theo thời gian, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm $p > 0.05$.

- Điểm SOFA giảm có ý nghĩa ($p < 0.05$) so với trước lọc tại thời điểm T1 ở nhóm CVVHDF. Còn ở nhóm CVVH từ thời điểm T3 điểm SOFA mới bắt đầu giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu. Về lứa tuổi, tuổi trung bình trong 2 nhóm nghiên cứu của chúng tôi là 57.77 ± 6.40 tuổi (thấp nhất: 18, lớn nhất: 82 tuổi). Ở nhóm CVVH, tuổi trung bình là 57.33 ± 8.44 tuổi, trong khi nhóm CVVHDF tuổi trung bình là 58.20 ± 10.73 tuổi. Kết quả này tương đương như trong nghiên cứu của tác giả Phan Thùy Chi (trên BN suy đa tạng) là 57.82 ± 20.71^4 , cao hơn so với tác giả Lê Hữu Nhung (trên BN ARDS) là 54.75^5 và thấp hơn so với nghiên cứu của Vedran Premuzic (trên BN sốc NK) là 62.72^6 . Về giới, trong nghiên cứu của chúng tôi có 70% BN là nam giới, 30% là nữ giới. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 23 BN sốc nhiễm khuẩn (nhiễm khuẩn tiêu hóa, đường mật, nhiễm khuẩn vết mổ, và nhiễm khuẩn do liên quan chăm sóc y tế, thở máy); 7 BN sốc chấn thương (mất máu, rối loạn đông máu do chấn thương, truyền máu khối lượng lớn). Kết quả này có thể giải thích được một phần do tại bệnh viện Việt Đức là cơ sở

ngoại khoa tuyến cuối thường tiếp nhận các BN nặng vào viện với bệnh cảnh sốc nhiễm khuẩn do nguyên nhân ngoại khoa tiêu hóa cũng như đa phần BN là người cao tuổi, phát hiện muộn, đề kháng kém đến viện khi bệnh cảnh đã tiến triển nặng.

Điểm SOFA trung bình của 2 nhóm CVVH và CVVHDF lần lượt là 8.80 ± 1.75 và 9.47 ± 1.03 ; sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Thang điểm SOFA đánh giá 6 tạng: hô hấp, đông máu, gan, tuần hoàn, thần kinh, thận. Trong nghiên cứu, chúng tôi đánh giá sự thay đổi của các chỉ số đại diện cho các tạng bao gồm: PaO₂/FiO₂, số lượng tiểu cầu, Bilirubin toàn phần, liều Noradrenalin, điểm Glasgow, creatinin, lượng nước tiểu. Trước lọc máu, các chỉ số này khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm CVVH và CVVHDF. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Vedran Premuzic⁶ và Jang M⁷.

4.2. Thay đổi một số chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng của phương pháp lọc CVVH với CVVHDF.

4.2.1. Sự thay đổi một số chỉ số lâm sàng của 2 nhóm nghiên cứu. Tần số tim, huyết áp trung bình, liều vận mạch Noradrenalin đều giảm có ý nghĩa ở cả 2 nhóm nghiên cứu trong quá trình lọc máu. Tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm CVVH và CVVHDF. Tần số tim của 2 nhóm ở thời điểm trước lọc máu: 110.67 ± 10.71 lần/phút ở nhóm CVVH và 123 ± 32.61 lần/phút ở nhóm CVVHDF, sau 72h tần số tim đều giảm xuống dưới 100 lần/phút. Trước lọc máu liên tục, liều vận mạch noradrenalin là như nhau ở cả 2 nhóm nghiên cứu và đều ở mức rất cao với 0.66 ± 0.36 mcg/kg/phút ở nhóm CVVH và 0.57 ± 0.23 mcg/kg/phút ở nhóm CVVHDF, nhưng giảm có ý nghĩa ngay sau 24h lọc máu. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Vedran Premuzic⁶ và Jang M⁷.

4.2.2. Sự thay đổi của một số chỉ số cận lâm sàng. Nồng độ IL-6 tại thời điểm trước điều trị là như nhau ở 2 nhóm và đều ở mức rất cao: 1029.23 ± 545.04 pg/ml ở nhóm CVVH và 898.52 ± 363.6 pg/ml ở nhóm CVVHDF. IL-6 giảm dần theo thời gian ở cả 2 nhóm nghiên cứu, tuy nhiên sự khác biệt về nồng độ IL-6 giữa 2 nhóm nghiên cứu tại các thời điểm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). PaO₂/FiO₂ trong 2 nhóm cải thiện dần theo thời gian lọc máu, nhóm CVVH thay đổi so với trước lọc có ý nghĩa thống kê từ thời điểm 72h sau lọc máu, trong ở nhóm CVVHDF cải thiện có ý nghĩa ngay từ 48h sau lọc máu ($p < 0.05$). Chỉ số lactat ban đầu ở nhóm CVVH là 3.61 ± 0.55 mmol/l và nhóm CVVHDF là

5.01± 2.62 mmol/l đều ở mức khá cao nhưng không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Chỉ số này giảm dần ở cả 2 nhóm theo thời gian, giảm nhanh hơn ở nhóm CVVHDF, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ($p > 0.05$). Tính riêng trong nhóm CVVH, nồng độ lactat máu từ thời điểm 48h sau lọc máu (2.14±0.54) mmol/l thấp hơn có ý nghĩa khi so sánh với thời điểm trước lọc ($p < 0.05$); trong khi với nhóm CVVHDF, sự giảm nồng độ lactat có ý nghĩa ($p < 0.05$) ở thời điểm sớm hơn, ngay 24h sau lọc (3.53±1.17 mmol/l). Creatinine trung bình ở nhóm CVVH vào thời điểm trước lọc là 227.92±82.78 mmol/lít, ở nhóm CVVHDF là 284.80±97.13 mmol/lít, không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Trong quá trình lọc, ure và creatinine giảm nhanh chóng ở cả 2 nhóm và giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm trước lọc máu ($p < 0.05$). Nhóm CVVHDF nồng độ Creatinin giảm nhanh hơn và giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm T0 ($p < 0.05$) từ thời điểm 24h sau lọc máu. Trong khi ở nhóm CVVH, nồng độ Creatinin giảm chậm hơn và chỉ giảm có ý nghĩa so với thời điểm T0 từ thời điểm 48h sau lọc máu. Ure, Creatinin, Lactat máu giảm nhanh hơn ở nhóm CVVHDF so với CVVH có thể do phương pháp lọc CVVHDF phối hợp cơ chế thẩm tách – khuếch tán và siêu lọc – đối lưu, giúp cân bằng kiểm soát, lọc Lactat tốt hơn so với phương pháp CVVH. Nồng độ Bilirubin không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm tại mọi thời điểm ($p > 0.05$). Bilirubin có xu hướng tăng nhẹ và ổn định ở cả 2 nhóm lọc máu, xu hướng bắt đầu giảm từ ngày thứ 3 sau lọc máu (thời điểm T3). Do quá trình liên hợp với protein để tạo thành chất có trọng lượng phân tử lớn, nên Bilirubin ko bị lọc qua màng lọc. Nồng độ bilirubin trong máu giảm chủ yếu là do chức năng gan được cải thiện trong quá trình lọc máu.

Tiến triển chung của SOFA trong thời gian nghiên cứu, có thể thấy điểm SOFA ban đầu ở cả 2 nhóm đều khá cao và giảm dần theo thời gian, nhóm CVVH là 12.80±1.75; nhóm CVVHDF là 12.07±1.03, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điểm SOFA giảm có ý nghĩa ($p < 0.05$) so với trước lọc tại thời điểm sau lọc máu 72h ở nhóm CVVH, trong khi ở nhóm CVVHDF bắt đầu từ thời điểm sau lọc máu 24h điểm SOFA đã giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Lọc máu liên tục nói chung lọc được các cytokin, đặc biệt IL-6 là nguyên nhân chính gây nên tình trạng suy đa tạng. Thêm vào đó, lọc máu liên tục làm ổn định huyết động, giảm liều

vận mạch, tăng độ thanh thải các chất trong cơ thể trong đó có ure và creatinin, do vậy làm cải thiện tình trạng suy tuần hoàn, suy thận. Do đó lọc máu liên tục cải thiện được tình trạng suy đa tạng. Ở nhóm CVVHDF nồng độ Creatinin giảm nhanh hơn so với CVVHDF nên điểm SOFA nhóm CVVHDF cũng có xu hướng giảm nhanh hơn.

V. KẾT LUẬN

Không có sự khác biệt về lứa tuổi, giới tính, nguyên nhân lọc máu cũng như các chỉ số đánh giá suy đa tạng (bảng điểm SOFA) giữa 2 nhóm nghiên cứu ở thời điểm bắt đầu lọc máu. Không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về cải thiện mạch, huyết áp trung bình, liều vận mạch noradrenalin, lưu lượng nước tiểu; cũng như tỉ lệ tử vong và thời gian nằm hồi sức; số lượng dịch lọc trung bình 1 quả lọc, số lượng dịch lọc trung bình 24h của nhóm CVVH thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm CVVHDF ($p < 0.05$). IL-6 giảm nhanh hơn trong nhóm CVVH so với CVVHDF tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Lactat, Ure và creatinine giảm nhanh chóng ở cả 2 nhóm, giảm nhanh hơn ở nhóm CVVHDF, và giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm trước lọc máu ($p < 0.05$), tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm. Cải thiện sớm điểm suy đa tạng SOFA ở nhóm CVVHDF ngay từ thời điểm 24h sau lọc máu, trong khi ở nhóm CVVH sau 72h mới giảm có ý nghĩa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **JI V, D DB. Circulatory shock. N Engl J Med.** 2013;369(18). doi:10.1056/NEJMr1208943
2. **Barie PS, Hydo LJ.** Epidemiology of multiple organ dysfunction syndrome in critical surgical illness. *Surg Infect.* 2000; 1(3):173-185; discussion 185-186. doi:10.1089/109629600750018105
3. **Bellomo R, Ronco C.** Continuous renal replacement therapy in the intensive care unit. *Intensive Care Med.* 1999;25(8):781-789. doi:10.1007/s001340050953
4. **Chi PT.** Đánh Giá Sự Thay Đổi Một Số Chỉ Số Lâm Sàng và Cận Lâm Sàng Trong Quá Trình Lọc Máu Liên Tục ở Bệnh Nhân Có Suy Đa Tạng Trong Ngoại Khoa. Luận văn BSNT Đại học Y Hà Nội; 2015.
5. **Lê Hữu Nhượng.** Nhận Xét Kết Quả Lọc Máu Liên Tục Bằng Quả Lọc OXIRIS Trong Phổi Hẹp Điều Trị ARDS. Thạc sỹ y học. Đại học y Hà Nội.
6. **Premuzic V, Basic-Jukic N, Jelakovic B, Kes P.** Differences in CVVH vs. CVVHDF in the management of sepsis-induced acute kidney injury in critically ill patients. *J Artif Organs Off J Jpn Soc Artif Organs.* 2017;20(4):326-334. doi:10.1007/s10047-017-0970-9
7. **Jang M.** Survival comparison between continuous venovenous hemodiafiltration (CVVHDF) and continuous venovenous hemofiltration (CVVH) for septic AKI. *J Am Soc Nephrol JASN.* Published online 32. doi:10.1002/central/CN-02343808