

BÓNG ĐỐI XUNG ĐỘNG MẠCH CHỦ VÀ CATHETER DẪN LƯU THẤT TRÁI TRONG ĐIỀU TRỊ BIẾN CHỨNG QUÁ TẢI THẤT TRÁI Ở BỆNH NHÂN HỖ TRỢ TUẦN HOÀN QUA MÀNG NGOÀI CƠ THỂ

Trần Thanh Linh¹, Dư Quốc Minh Quân¹, Nguyễn Lý Minh Duy¹,
Huỳnh Quang Đại^{1,2}, Nguyễn Mạnh Tuấn¹, Phan Thị Xuân^{2,3}, Phạm Thị Ngọc Thảo^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Quá tải thất trái là biến chứng thường gặp ở các bệnh nhân suy tuần hoàn cấp được hỗ trợ tuần hoàn qua màng ngoài cơ thể (VA ECMO). Can thiệp dẫn lưu bằng các kỹ thuật ít xâm lấn gồm bóng đối xung động mạch chủ (IABP) và catheter dẫn lưu thất trái qua van động mạch chủ (TACV) đã được ứng dụng trong điều trị biến chứng này. Mục tiêu nghiên cứu nhằm mô tả hiệu quả và biến chứng của quá trình can thiệp. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu quan sát kết hợp tiến cứu và hồi cứu đơn trung tâm ở bệnh nhân người lớn được thực hiện VA ECMO có biến chứng quá tải thất trái tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 6 năm 2021. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm so sánh các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, huyết động và siêu âm tim trong quá trình can thiệp dẫn lưu và kết cục. **Kết quả:** Có 31 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu. 19 (61,3%) bệnh nhân được can thiệp bằng TACV và/hoặc IABP. Kích thước TACV thường dùng là 7Fr với lưu lượng trung vị 110 mL/phút. Đa số được can thiệp vào ngày đầu tiên xuất hiện biến chứng quá tải. Tỷ lệ hồi phục ở các bệnh nhân được can thiệp là 57,9%. Biện pháp can thiệp làm cải thiện có ý nghĩa hiệu áp (10 mmHg so với 30mmHg, p=0,006), phân suất tống máu thất trái (15% so với 27%, p=0,010) và tích phân vận tốc dòng máu qua van động mạch chủ (AV VTI) (4,2 cm so với 8,9cm, p < 0,001). Các biến chứng được ghi nhận với tỷ lệ thấp bao gồm chảy máu tại chỗ, thiếu máu nuôi chi và tắc TACV. **Kết luận:** Can thiệp dẫn lưu thất trái bằng biện pháp TACV và IABP giúp cải thiện thông số về huyết động và chức năng thất trái ở các bệnh nhân VA ECMO có biến chứng quá tải. **Từ khóa:** quá tải thất trái, oxy hóa máu qua màng ngoài cơ thể, catheter dẫn lưu qua van động mạch chủ, bóng đối xung động mạch chủ.

SUMMARY

MANAGE LEFT VENTRICULAR OVERLOAD IN VENOARTERIAL EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION WITH INTRA-AORTIC BALLOON PUMP AND TRANSAORTIC CATHETER VENTING

Background: Left ventricular overload is common

in cardiogenic shock patients supported with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO). Less invasive intervention techniques including transaortic catheter venting (TACV) and intra-aortic balloon pump (IABP) have involved in management of this complication. We aimed to describe changes in left ventricular function, outcomes and intervention-related complications of those techniques. **Methods:** Observational study on patients at Critical Care Department of Cho Ray hospital who was supported with VA-ECMO and had left ventricular overload from January 2020 to June 2021. Data about patient's background at admission, left ventricular overload, parameters of left ventricular function before and after intervention as well as ECMO and survival outcome were collected. **Results:** 31 patients were included. 19 (63%) patients were vented with TACV and/or IABP, mostly on the first day of left ventricular overload. 7Fr was most used TACV size with median flow of 100 mL/min. Recovery rate in vented group was 57,9%. Venting with TACV and/or IABP increase pulse pressure (10mmHg to 30mmHg, p=0,006), ejection fraction (15% to 27%, p=0,010) and aortic valve velocity time integral (AV VTI) (4,2cm to 8,9cm, p<0,001). Intervention-related complication rates was low, including insertion-site bleeding, limb ischemia and TACV occlusion. **Conclusion:** Venting with TACV and IABP can improve left ventricular functions in VA ECMO patients with left ventricular overload.

Keyword: extracorporeal membrane oxygenation, transaortic catheter venting, intra-aortic balloon pump, left ventricular overload

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốc tim là bệnh lý thường gặp ở các khoa hồi sức cấp cứu với tỷ lệ tử vong còn cao. Nhằm đảm bảo tưới máu cơ quan đích, nhiều biện pháp hỗ trợ cơ học cho thất trái đã được sử dụng. Oxy hóa máu qua màng ngoài cơ thể (Extracorporeal membrane oxygenation – ECMO) theo phương thức tĩnh mạch – động mạch (V-A) là một kỹ thuật được sử dụng rộng rãi hiện nay, với tỷ lệ thành công lên đến 60% ở các bệnh nhân suy tim cấp. Trong quá trình hỗ trợ với VA ECMO, nhiều biến chứng có thể xảy ra, trong đó quá tải thất trái là một biến thường gặp, tần suất khoảng 20 – 40% [7]. Biến chứng này gây dẫn buồng thất, giảm hồi phục cơ bóp của tim, rối loạn nhịp kháng trị, huyết khối buồng tim cũng như làm nặng hơn kết cục của bệnh nhân.

Để điều trị biến chứng quá tải thất trái, nhiều biện pháp can thiệp từ xâm lấn tối thiểu đến xâm

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Đại Học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

³Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thanh Linh

Email: thanhlinhcr@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 30.5.2022

Ngày duyệt bài: 8.6.2022

lần cao đã được đưa vào ứng dụng. Các biện pháp này đã được chứng minh cải thiện kết cục tử vong ở bệnh nhân VA ECMO [1]. Tuy vậy, hiệu quả của các biện pháp thay đổi tùy thuộc nghiên cứu và đặc điểm phức tạp của từng bệnh nhân. Bóng đối xung động mạch chủ (Intra-aortic balloon pump – IABP) và catheter dẫn lưu thất trái qua van động mạch chủ (Trans-Aortic Catheter Venting – TACV) là các kỹ thuật ít xâm lấn, có thể thực hiện tại giường và có hiệu quả trên cải thiện tình trạng quá tải [4],[8]. Đây cũng là các biện pháp đang được triển khai thực hiện tại khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Chợ Rẫy. Hiệu quả của TACV còn ít được báo cáo trong nước lẫn trên thế giới, trong khi đó các tác động của IABP còn gây nhiều tranh cãi. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu mô tả hiệu quả can thiệp dẫn lưu thất trái của hai biện pháp trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Chúng tôi sàng lọc các bệnh nhân được thực hiện VA ECMO tại khoa Hồi sức cấp cứu bệnh viện Chợ Rẫy trong thời gian từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 6 năm 2021. Tiêu chuẩn chọn vào khi có (1) được điều trị bằng VA ECMO tại khoa Hồi sức cấp cứu bệnh viện Chợ Rẫy, và (2) có biến chứng quá tải thất trái được ghi nhận trong hồ sơ bệnh án.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có thời gian thực hiện ECMO < 24 giờ; được thực hiện ECMO trước khi chuyển đến BV Chợ Rẫy; bệnh nhân ghép tạng, không đủ thông tin được ghi nhận trong hồ sơ bệnh án.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu quan sát hồi cứu và tiến cứu đơn trung tâm.

Thu thập số liệu. Các dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án. Chúng tôi thu thập các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học, thời gian khởi phát triệu chứng đến lúc nhập viện, tình trạng lâm sàng của bệnh nhân tại lúc nhập khoa cũng như ở thời điểm bắt đầu ECMO. Các thông số về lưu lượng ECMO, huyết động, liều vận mạch và siêu âm tim được thu thập mỗi ngày cho đến khi xuất hiện biến chứng quá tải thất trái. Các đặc điểm này cũng được ghi nhận ở các thời điểm trước, trong 3 ngày đầu sau can thiệp và ở thời điểm ngừng can thiệp. Các biến cố kết cục bao gồm kết cục can thiệp và thời gian can thiệp, kết cục ECMO và thời gian ECMO, kết cục sống còn tại khoa hồi sức và sống còn nội viện.

Phương pháp thống kê. Biến định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ và so sánh bằng

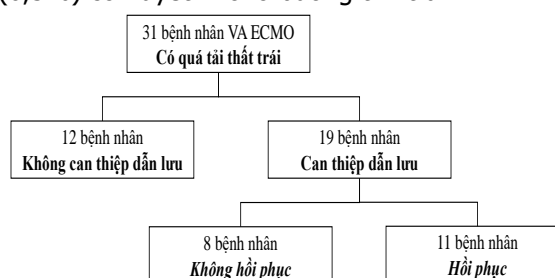
phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher Exact. Biến liên tục được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn khi phân phối chuẩn, hoặc trung vị [khoảng tứ phân vị] khi không có phân phối chuẩn. Phép kiểm student (t) cho các biến liên tục với phân phối chuẩn và phép kiểm Wilcoxon rank-sum cho biến liên tục không có phân phối chuẩn theo 2 nhóm có và không có can thiệp, và giữa nhóm can thiệp thành công hay không thành công.

Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm R.

Y đức. Nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược TP. HCM, số 656/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 06 tháng 10 năm 2020.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 6 năm 2021 có 31 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu. Trong số các bệnh nhân này có 19 bệnh nhân (61,3%) được can thiệp dẫn lưu thất trái với TACV và/hoặc IABP và 12 (38,7%) bệnh nhân không cần can thiệp dẫn lưu. Về đặc điểm chung của tình trạng quá tải thất trái, 28 bệnh nhân (90,3%) có hiệu áp ≤ 15 mmHg, 31 bệnh nhân (100%) có AV VTI ≤ 5 cm, 19 bệnh nhân (61,3%) có dấu smoke-like và 2 bệnh nhân (6,5%) có huyết khối ở buồng tim trái.



Sơ đồ 1. Sơ đồ nghiên cứu

Đặc điểm của dân số được can thiệp dẫn lưu. Các bệnh nhân trong nghiên cứu có độ tuổi trung vị là 37, nữ giới chiếm 58,1%, BMI trung vị là 20,8 kg/m². Thời gian từ lúc xuất hiện triệu chứng đầu tiên cho đến khi nhập khoa HSCC trung vị là 3 ngày. Nguyên nhân gây sốc tim nhiều nhất là Viêm cơ tim cấp, chiếm tỉ lệ 90%.

Về đặc điểm lâm sàng trước khi bắt đầu ECMO, chúng tôi ghi nhận ở nhóm cần được can thiệp có tỉ lệ rối loạn nhịp nhiều hơn (94,7% so với 58,3%, $p=0,022$). Lactate máu trung vị là 5,8 mmol/L, nồng độ troponin I trung vị là 50 ng/mL và không khác biệt có ý nghĩa giữa 2 nhóm. Về các điểm số tiên lượng, điểm SAVE, APACHE II và SOFA cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm không can thiệp và được can thiệp.

Bảng 1. Các đặc điểm lúc nhập khoa HSCC của nhóm không can thiệp và được can thiệp

Đặc điểm	Chung N = 31	Không can thiệp N=12	Được can thiệp N=19	P
Tuổi	37,0 [29,5-42,5]	30,5 [25,8 – 37,0]	37,0 [35,0 – 43,0]	0,081
Giới nữ	18 (58,1%)	9 (75%)	9 (47,4%)	0,252
BMI	20,8 [18,8-22,5]	20,8 [18,8 – 22,5]	20,8 [19,1 – 22,3]	0,871
Thời gian triệu chứng	3,0 [3,00-5,00]	4,5 [3,0 – 5,2]	3,0 [2,5 – 4,0]	0,028
Rối loạn nhịp	25 (80,6%)	7 (58,3%)	18 (94,7%)	0,022
VIS	44,0 [20,6-66,2]	44,6 [34,7 – 72,4]	41,6 [19,3 – 62,4]	0,570
Lactate máu	5,8 [3,74-10,4]	6,25 [4,3 – 9,2]	5,0 [2,6 – 10,4]	0,823
Troponin I	50,0 [35,8-162]	49,4 [26,9 – 135]	126 [42,4 – 175]	0,372
SAVE score	2,0 [-1,50-5,00]	3 [-1,7 – 5,2]	0 [-1,5 – 4]	0,451
APACHE II	21,0 [17,5-24,5]	20,5 [18,0 – 22,2]	21,0 [16,5 – 25,5]	0,503
SOFA	7,00 [6,50-10,0]	7,5 [6,7 – 10,0]	7 [6,5 – 10,0]	0,820

Đặc điểm của biện pháp can thiệp. Trong số 19 bệnh nhân được can thiệp, có 12 bệnh nhân được đặt TACV, 3 bệnh nhân được đặt IABP và 4 bệnh nhân được đặt cả 2 biện pháp. Thời gian can thiệp lên biến chứng quá tải sớm nhất vào ngày đầu tiên xuất hiện quá tải (10 bệnh nhân, 52,63%) và chậm nhất là vào ngày thứ 5 (1 bệnh nhân, 5,26%). Chúng tôi ghi nhận

có 2 bệnh nhân được thực hiện thủ thuật can thiệp không thành công nên được xếp vào nhóm không can thiệp.

Về các loại kích thước của TACV, chúng tôi ghi nhận 10 bệnh nhân được can thiệp với catheter kích thước 7F, 1 bệnh nhân kích thước 8F và 1 bệnh nhân kích thước 5F. Lưu lượng dòng máu qua TACV kích thước 7F trung vị là 110 mL/phút.

Bảng 2. Đặc điểm siêu âm tim và vận mạch ở thời điểm xuất hiện quá tải giữa hai nhóm không can thiệp và can thiệp

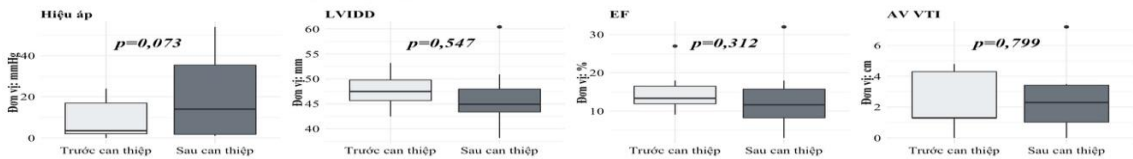
Đặc điểm	Không can thiệp (N=12)	Được can thiệp (N=19)	P
LVIDD	46.2 [43.5-49.9]	47.5 [44.7-51.2]	0,543
EF	22.0 [17.6-24.2]	17.0 [13.1-20.4]	0,081
AV VTI	4.95 [3.65-6.05]	3.40 [1.50-5.60]	0,118
VIS	28.5 [19.9-76.4]	29.3 [16.9-46.4]	0,903

So sánh các đặc điểm thể hiện mức độ nặng của biến chứng quá tải ở thời điểm thực hiện can thiệp được trình bày trong bảng 2. Ở nhóm cần được can thiệp, phân suất tống máu thất trái giảm nhiều hơn có ý nghĩa (17% so với 22%, p=0,081), AV VTI có xu hướng thấp hơn và LVIDD có xu hướng cao hơn mặc dù sự khác biệt

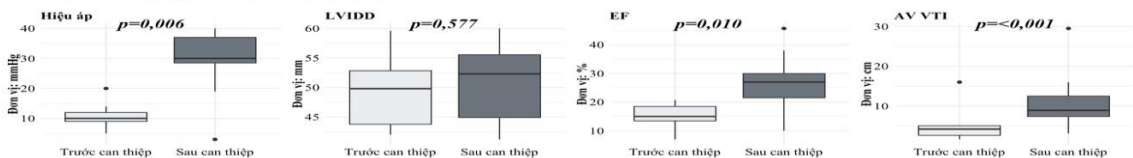
này không có ý nghĩa thống kê.

Kết cục của can thiệp. Thời gian can thiệp trung vị là 4 [2 – 7] ngày. 11 bệnh nhân (57,9%) có kết quả can thiệp hồi phục. Thời gian can thiệp trung vị ở nhóm hồi phục là 7 ngày, trong khi ở nhóm không hồi phục chỉ là 2 ngày (p = 0,003).

A. Đặc điểm ở các bệnh nhân can thiệp không hồi phục



B. Đặc điểm ở các bệnh nhân can thiệp hồi phục



Biểu đồ 2. So sánh đặc điểm trước và sau can thiệp ở hai nhóm can thiệp không hồi phục và có hồi phục

Ở các bệnh nhân can thiệp có hồi phục, chúng tôi ghi nhận có sự cải thiện có ý nghĩa thống kê về hiệu áp (10 [9 – 12]mmHg so với 30

[28,5 – 37]mmHg, p=0,006), phân suất tống máu thất trái (15 [13,4 – 18,5]% so với 27 [21,5 – 30]%, p=0,010) và AV VTI (4,2 [2,6 – 5] cm

so với 8,9 [7,3 – 12,5]cm, $p < 0,001$). Trong khi đó ở nhóm can thiệp không hồi phục các chỉ số này thay đổi không có ý nghĩa thống kê.

Tỉ lệ cai ECMO thành công trong nghiên cứu là 54,8%. Tỉ lệ cai ECMO thành công có xu hướng thấp hơn ở nhóm cần được can thiệp, dù

sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (8 bệnh nhân (42%) so với 9 bệnh nhân (75%), $p = 0,528$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa về số ngày nằm ICU, sống còn ICU và sống còn nội viện giữa hai nhóm, mặc dù ghi nhận xu hướng sống còn thấp hơn ở nhóm cần được can thiệp.

Bảng 3. Đặc điểm kết cục giữa hai nhóm không can thiệp và được can thiệp

Đặc điểm	Chung N = 31	Không can thiệp N=12	Được can thiệp N=19	P
Thời gian ECMO	7,00 [5,50 – 11,0]	8,50 [6,00 – 11,2]	7,00 [5,00 – 11,0]	0,528
Cai ECMO thành công	17 (54,8%)	9 (75,0%)	8 (42,1%)	0,155
Số ngày nằm ICU	10,0 [6,50 – 15,0]	10,5 [8,50 – 15,5]	8,00 [5,50 – 15,0]	0,382
Sống còn ICU	17 (54,8%)	9 (75,0%)	8 (42,1%)	0,155
Sống còn nội viện	17 (54,8%)	9 (75,0%)	7 (36,8%)	0,089

Biến chứng của can thiệp. Trong quá trình can thiệp, chúng tôi ghi nhận 3 biến chứng liên quan đến quá trình can thiệp dẫn lưu. 2 bệnh nhân (10,5%) có chảy máu tại vị trí can thiệp, 3 bệnh nhân (15,8%) có thiếu máu nuôi chi và 4 bệnh nhân (21,1%) có tắc TACV. Đối với chảy máu tại chỗ, các bệnh nhân được băng ép tại chỗ và khâu tăng cường tại chân sheath động mạch. Đối với biến chứng tắc TACV, các bệnh nhân được thay catheter khác (giữ nguyên sheath động mạch) nếu còn chỉ định can thiệp. Đối với biến chứng thiếu máu nuôi chi, can thiệp được dừng lại và rút sheath động mạch. Tình trạng thiếu máu nuôi chi phục hồi sau rút sheath và không có bệnh nhân nào cần can thiệp xử trí vấn đề thiếu máu nuôi chi.

IV. BÀN LUẬN

Quá tải thất trái là một biến chứng phổ biến ở các bệnh nhân ECMO. Trong nghiên cứu của Truby và cộng sự, trong 2 giờ đầu sau ECMO có 22% bệnh nhân có quá tải thất trái dưới lâm sàng và 7% bệnh nhân quá tải thất trái cần phải được can thiệp ngay. Biến chứng này làm nặng hơn tình trạng suy chức năng cơ bóp cơ tim, mất cung cầu oxy cho cơ tim dẫn đến phù phổi tiến triển, thiếu máu cục bộ, dẫn buồng tim và huyết khối trong buồng thất trái. Các hậu quả này cuối cùng làm suy yếu khả năng phục hồi của tim dẫn đến tử vong do suy tim không hồi phục.

Can thiệp dẫn lưu thất trái là cần thiết ở các bệnh nhân có tình trạng phù phổi kháng trị, huyết khối buồng tim, dẫn buồng thất trái và rối loạn nhịp kháng trị. Trong nghiên cứu của tác giả Hong, can thiệp với TACV khi giảm chức năng thất trái nặng ($EF < 25\%$), có phù phổi trên X-quang hoặc vô tâm thu thất trái kèm hoặc không kèm hở van 2 lá trên siêu âm tim qua thành ngực [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ định can thiệp do bác sĩ lâm sàng quyết định và

thường dựa trên độ nặng của biến chứng quá tải. Các bệnh nhân được can thiệp trong nghiên cứu có EF và AV VTI tương đối thấp hơn và nhu cầu vận mạch cao hơn so với nhóm không can thiệp. Chúng tôi cũng ghi nhận tỉ lệ rối loạn nhịp cao hơn đáng kể ở nhóm cần được can thiệp. Tình trạng rối loạn nhịp thất thường dẫn đến cơ bóp mất đồng bộ và không hiệu quả của tâm thất trái, từ đó dẫn đến giảm nặng hơn nữa khả năng tổng máu qua van động mạch chủ, làm nặng hơn tình trạng quá tải thất trái.

IABP và TACV là các kỹ thuật đơn giản có thể thực hiện ngay tại giường bệnh với hiệu quả dẫn lưu đã được báo cáo trong các nghiên cứu trước đây. IABP đã được chứng minh giúp cải thiện huyết áp trung bình, hiệu áp, giảm đường kính cuối tâm trương thất trái, giảm áp lực động mạch phổi hít và giảm tình trạng phù phổi [2],[9]. TACV có vai trò giảm phù phổi, giảm áp lực cuối tâm trương thất trái, cải thiện chức năng thất trái cũng như giảm được nhu cầu vận mạch [3],[4]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận các kết quả tương đồng. Tỉ lệ hồi phục với can thiệp đạt 57,9%. Nhóm được can thiệp có hồi phục cho thấy có sự cải thiện về hiệu áp, EF và AV VTI sau can thiệp có ý nghĩa thống kê.

Về kết cục, tỉ lệ cai ECMO thành công ở nhóm cần được can thiệp là 42%. Vì chỉ định can thiệp dựa trên mức độ nặng của quá tải thất trái, do đó nếu không được can thiệp hầu như chức năng tim sẽ không hồi phục và không thể cai được ECMO. Do đó các biện pháp can thiệp có thể có hiệu quả giúp tăng tỉ lệ cai ECMO cho bệnh nhân, mặc dù thiết kế nghiên cứu không nhằm mục đích kết luận mối liên quan này. Vai trò lên kết cục ECMO và kết cục sống còn của các biện pháp can thiệp dẫn lưu cũng đã được chứng minh qua các phân tích gộp [1].

Tần suất biến chứng trong can thiệp của nghiên cứu là thấp. Chúng tôi ghi nhận các biến

chứng chảy máu tại chỗ, thiếu máu nuôi chi và tắc TACV. Biến chứng thiếu máu nuôi chi được giải quyết ngay và không dẫn đến phải đoạn chi. Trong một phân tích gộp của tác giả Li, các biến chứng thần kinh, dạ dày ruột và biến chứng liên quan đến chi không khác biệt nhau giữa hai nhóm có và không có IABP [6]. Tác giả Hong và Jung cũng ghi nhận không có biến chứng nghiêm trọng đáng kể liên quan đến TACV [4],[5]. Điều này cho thấy các biện pháp này tương đối an toàn khi thực hiện trên lâm sàng, với lợi ích nhiều hơn nguy cơ cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Quá tải thất trái là một biến chứng thường gặp ở các bệnh nhân sốc tim được hỗ trợ với VA ECMO. Ở các trường hợp nặng, các biện pháp can thiệp xâm lấn tối thiểu là IABP và TACV có hiệu quả trong việc cải thiện chức năng tim, từ đó giúp cải thiện kết cục ECMO cho bệnh nhân. Các biện pháp này tương đối an toàn với tần suất biến chứng liên quan đến thủ thuật thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Baldetti L., Gramegna M., Beneduce A., et al. (2020)**, "Strategies of left ventricular unloading during VA-ECMO support: a network meta-analysis", *Int J Cardiol*, 312, 16-21.
2. **Bréchet N., Demondion P., Santi F., et al. (2018)**, "Intra-aortic balloon pump protects against hydrostatic pulmonary oedema during peripheral venoarterial-extracorporeal membrane oxygenation",

- Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*, 7 (1), 62-69.
3. **Fumagalli R., Bombino M., Borelli M., et al. (2004)**, "Percutaneous bridge to heart transplantation by venoarterial ECMO and transaortic left ventricular venting", *Int J Artif Organs*, 27 (5), 410-3.
4. **Hong T. H., Byun J. H., Lee H. M., et al. (2016)**, "Initial Experience of Transaortic Catheter Venting in Patients with Venous Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation for Cardiogenic Shock", *Asaio j*, 62 (2), 117-22.
5. **Jung J. J., Kang D. H., Moon S. H., et al. (2021)**, "Left Ventricular Decompression by Transaortic Catheter Venting in Extracorporeal Membrane Oxygenation", *Asaio j*, 67 (7), 752-756.
6. **Li Y., Yan S., Gao S., et al. (2019)**, "Effect of an intra-aortic balloon pump with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation on mortality of patients with cardiogenic shock: a systematic review and meta-analysis", *Eur J Cardiothorac Surg*, 55 (3), 395-404.
7. **Lorusso R., Centofanti P., Gelsomino S., et al. (2016)**, "Venous Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation for Acute Fulminant Myocarditis in Adult Patients: A 5-Year Multi-Institutional Experience", *Ann Thorac Surg*, 101 (3), 919-26.
8. **Meani P., Gelsomino S., Natour E., et al. (2017)**, "Modalities and Effects of Left Ventricle Unloading on Extracorporeal Life support: a Review of the Current Literature", *Eur J Heart Fail*, 19 Suppl 2, 84-91.
9. **Petroni T., Harrois A., Amour J., et al. (2014)**, "Intra-aortic balloon pump effects on macrocirculation and microcirculation in cardiogenic shock patients supported by venoarterial extracorporeal membrane oxygenation*", *Crit Care Med*, 42 (9), 2075-82.

NHẬN XÉT HIỆU QUẢ KỸ THUẬT DẪN LƯU NÃO THẤT RA NGOÀI TRÊN BỆNH NHÂN CHẢY MÁU NÃO THẤT TẠI TRUNG TÂM ĐỘT QUỴ BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH PHÚ THỌ

Nguyễn Quang Ân*, Nguyễn Huy Ngọc**

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chảy máu não chiếm từ 10% đến 15% các trường hợp đột quỵ não đại diện cho khoảng hai triệu trường hợp hàng năm trên toàn thế giới. Điều trị chảy máu não thất có biến chứng giãn não thất cấp phổ biến hiện nay là đặt dẫn lưu não thất ra ngoài.
Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, hiệu quả kỹ thuật dẫn lưu não thất ra ngoài trên bệnh nhân chảy máu não thất tại Trung tâm đột quỵ

Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Phú Thọ. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả ca bệnh được thực hiện trên 19 bệnh nhân chảy máu não thất có giãn não thất cấp được điều trị tại Trung tâm Đột quỵ Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Phú Thọ từ tháng 06/2020 đến tháng 09/2021. **Kết quả:** Tại thời điểm nhập viện, điểm hôn mê Glasgow trung bình (9,68[6-15]) đều thấp. Kể từ ngày thứ nhất, điểm hôn mê Glasgow trung bình bắt đầu có sự cải thiện. Tại thời điểm nhập viện, điểm Graeb trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu (6,72[0-10]), cải thiện nhanh và sớm sau ngày thứ nhất. Các biến chứng liên quan tới dẫn lưu não thất ra ngoài chủ yếu là viêm màng não mủ (15,8%) và chảy máu tái phát (15,8%). Tỷ lệ tử vong của bệnh nhân nghiên cứu tại thời điểm 1 tháng là 36,84%, tỷ lệ tử vong của bệnh nhân nghiên cứu tại thời điểm 3 tháng là 21,05%. Tỷ lệ tử vong tính từ thời điểm 0-3 tháng là 57,89%. **Kết luận:** Kỹ thuật dẫn lưu não thất ra

*Bệnh viện Đa Khoa tỉnh Phú Thọ,

** Sở Y Tế Phú Thọ

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Ân

Email: longdangtrang@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 1.6.2022

Ngày duyệt bài: 9.6.2022