

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU ÁP DỤNG ECMO - VV ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SUY HÔ HẤP CẤP NẶNG TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỐI TRUNG ƯƠNG

Vũ Đình Phú¹, Đồng Phú Khiêm¹, Phạm Ngọc Thạch¹.

Mục tiêu: nhận xét kết quả bước đầu áp dụng ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation) - VV trong điều trị bệnh nhân (BN) suy hô hấp cấp (ARDS) nặng tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương (ICU - NHTD). **Đối tượng và phương pháp:** 16 bệnh nhân ARDS nặng được can thiệp điều trị kỹ thuật ECMO - VV tại ICU - NHTD. Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh. **Kết quả:** 16 BN, nam giới chiếm 10/16 BN, tuổi trung bình là 48 ± 17 tuổi. Trước khi can thiệp ECMO - VV, điểm SOFA trung bình của BN là 9 ± 5 , 100% BN có điểm Murray > 3,75 điểm. 100% các BN được đặt cannula ECMO - VV qua da theo phương pháp Seldinger vị trí tĩnh mạch đùi, tĩnh mạch cảnh trong phải. Thời gian can thiệp ECMO trung bình là 18 ngày. Biến chứng gặp phổ biến nhất là chảy máu: 13 BN (81%). Kết quả điều trị 8 BN (50%) ổn định ra viện. BN ARDS do nhiễm cúm có tỷ lệ sống cao hơn hẳn do các căn nguyên khác (80% so với 40%). **Kết luận:** ECMO - VV là kỹ thuật có hiệu quả cao để điều trị BN ARDS nặng. Đặc biệt, với BN ARDS do nhiễm cúm.

Từ khóa: Viêm phổi nặng, Hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS), ECMO - VV.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp cấp là tình trạng bệnh lý rất thường gặp ở bệnh nhân điều trị tại các đơn vị điều trị tích cực, trong đó viêm phổi và nhiễm khuẩn huyết là nguyên nhân phổ biến gây ra ARDS. Mặc dù có nhiều tiến bộ đạt được trong chẩn đoán và điều trị, tỷ lệ tử vong của bệnh nhân viêm phổi ARDS nặng còn rất cao > 50%^[1]. Trao đổi ô xy qua màng ngoài cơ thể kiểu tĩnh - tĩnh mạch (ECMO - VV) là kỹ thuật hồi sức có thể thay thế, hỗ trợ chức năng phổi trong trường hợp tổn thương phổi nặng không đáp ứng với thở máy và các biện pháp hồi sức thường quy, giúp duy trì sự sống của người bệnh trong thời gian điều trị giải quyết nguyên nhân và chờ đợi tổn thương phổi hồi phục. Từ năm 2009, kỹ thuật ECMO - VV đã bắt đầu được triển khai rộng rãi tại nhiều trung tâm hồi sức trên thế giới. Nhiều báo cáo cho thấy kỹ thuật ECMO - VV có hiệu

quả làm giảm đáng kể tỷ lệ tử vong cho BN ARDS nặng^[2,3]. Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương đã bắt đầu triển khai áp dụng kỹ thuật này từ tháng 12 năm 2015 và bước đầu thu được những kết quả đáng khích lệ. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: đánh giá kết quả bước đầu áp dụng kỹ thuật ECMO - VV trong điều trị bệnh nhân viêm phổi ARDS nặng tại ICU - NHTD (8/2016 - 6/2019).

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân viêm phổi ARDS nặng được can thiệp điều trị kỹ thuật ECMO - VV tại ICU - NHTD.

Phương pháp: nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh.

Chẩn đoán và phân loại mức độ nặng ARDS: theo tiêu chuẩn chẩn đoán và phân loại của hiệp hội đồng thuận quốc tế tại Berlin 2012 về ARDS^[1].

Chỉ định ECMO-VV: bệnh nhân ARDS nặng không đáp ứng với thở máy và hồi sức thường quy, cụ thể:

- Điểm Murray > 3 điểm.
- Bệnh nhân đã được thở máy tối ưu > 6 tiếng mà

¹Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương.

Ngày nhận bài: 23/02/2020.

Ngày phản biện xong: 25/02/2020.

Ngày duyệt đăng: 16/6/2020.

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Vũ Đình Phú, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương.

Điện thoại: 0986511999. E-mail: vudinhphu07@gmail.com

tình trạng suy hô hấp không cải thiện hoặc vẫn xu hướng diễn biến nặng lên.

Thu thập và xử lý số liệu: theo phương pháp thống kê y học.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của bệnh nhân trước can thiệp ECMO

Đặc điểm về tuổi, giới, bệnh nền và nguyên nhân viêm phổi ARDS

Từ tháng 8 năm 2016 đến hết tháng 6 năm 2019 có 16 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn vào nghiên cứu. Trong đó, bệnh nhân nam chiếm chủ yếu 10/16, tuổi trung bình: $51,1 \pm 19,2$. Trong số 16 bệnh nhân, có 7 bệnh nhân có tiền sử khỏe mạnh, 9 bệnh nhân có bệnh lý nền kèm theo với 02 ca có bệnh phổi mạn tính, 02 ca có tăng huyết áp, 02 ca có dùng thuốc gây suy giảm miễn dịch, 01 tiểu đường, 01 ca mang thai 32 tuần, 01 ca phát hiện hội chứng thực bào tế bào máu trong quá trình thực hiện ECMO.

Về căn nguyên nhân viêm phổi ARDS. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhiễm cúm được khẳng định bằng PCR ở 5 bệnh nhân, chủ yếu là cúm A H1N1: 4 bệnh nhân, 01 bệnh nhân nhiễm cúm B. 6 bệnh nhân viêm phổi do căn nguyên vi khuẩn. Trong đó, *A. baumannii* có 03 ca, *Tụ cầu vàng* kháng methicillin (MRSA) 01 ca, *Streptococcus spp* 01 ca và *E. faecium* 01 ca. Có 6 bệnh nhân viêm phổi nặng không xác định được căn nguyên vi sinh, các bệnh nhân này được nhập viện và dùng kháng sinh từ tuyến trước nên việc xác định căn nguyên vi khuẩn bằng nuôi cấy thường khó mọc.

Mức độ nặng của bệnh nhân trước ECMO

Kết quả được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Mức độ nặng của bệnh nhân trước can thiệp

Chỉ số đánh giá	Kết quả	
	X ± SD	(Min - Max)
PO2 thấp nhất	67 ± 15	34 - 93
Điểm Murray	3,9 ± 0, 2	3,75 - 4
Điểm APACHE II	25 ± 5	15 - 37
Điểm SOFA	9 ± 5	4 - 20
Thời gian thở máy trước ECMO (ngày)	2,3 ± 1, 5	0,28 - 5, 65
Tràn khí màng phổi trước EMCO (n; %)	1	
Thông số thở máy	PEEP (CmH ₂ O)	16 ± 3 12 - 20
	FiO ₂ (%)	97 ± 10 60 - 100
	PIP (CmH ₂ O)	38 ± 5 30 - 46
	MV (L/phút)	13 ± 3 9 - 18

Trước can thiệp ECMO - VV, điểm APACHE II trung bình của bệnh nhân rất cao: 25 ± 5 , điểm SOFA trung bình: 9 ± 4 , điểm Murray trung bình của các bệnh nhân là $3,9 \pm 0,2$ (3,75 - 4). Tỷ lệ tử vong ước tính dựa trên bảng điểm Murray của các bệnh nhân đều lớn hơn 80%. Điểm Murray trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu này cao hơn điểm Murray trung bình của bệnh nhân trong hầu hết các báo cáo về kết quả áp dụng ECMO - VV điều trị bệnh nhân ARDS. Trong thử nghiệm SESAR 2009 điểm, Murray trung bình là 3,5 điểm^[2], trong báo cáo của tác giả Hou và cộng sự năm 2012 điểm Murray trung bình là 3,6 (3,2 - 3,75)^[3].

Thời gian thở máy trung bình trước khi làm ECMO của các bệnh nhân là $2,3 \pm 1,5$ ngày, các bệnh nhân được thở máy với PEEP trung bình rất cao: 16 ± 3 CmH₂O, áp lực riêng phần ô xy trên máy thở FiO₂ trung bình là $97 \pm 10\%$, áp lực đường thở đỉnh của các bệnh nhân cũng rất cao: 38 ± 5 CmH₂O. Kết quả này cho thấy, chế độ thở máy của các bệnh nhân trước ECMO đã được cài đặt ở mức rất cao, các nguy cơ tổn thương phổi liên quan đến thở máy là lớn. Hầu hết các bệnh nhân trong nghiên cứu này đều có tình trạng lâm sàng đang có xu hướng xấu đi trước khi được can thiệp ECMO. Do đó, ECMO được lựa chọn như liệu pháp điều trị cuối cùng để duy trì sự sống cho người bệnh.

Kết quả can thiệp ECMO - VV

Đặc điểm kỹ thuật ECMO - VV

Toàn bộ bệnh nhân đều được sử dụng hệ thống màng trao đổi khí PLSi, máy ECMO do hãng Maquet của Đức sản xuất. Cannula ECMO được đặt qua da theo phương pháp Seldinger với vị trí cannula rút máu được đặt tại tĩnh mạch đùi, cannula trả máu về được đặt tại tĩnh mạch cảnh trong bên phải ở tất cả các bệnh nhân. Không có khó khăn và biến chứng nào được ghi nhận trong quá trình đặt cannula ECMO và thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể.

Thay đổi huyết động, khí máu và thở máy sau ca thiệp ECMO - VV

Bảng 2. Thay đổi huyết động, khí máu và thở máy của bệnh nhân sau can thiệp ECMO

Đặc điểm	Trước ECMO	Sau ECMO 1h	Sau ECMO 24h	P
Mạch (lần/phút)	139 ± 20	124 ± 22	116 ± 20	> 0,05
HATB (mmHg)	77 ± 10	76 ± 14	80 ± 18	> 0,05
SpO ₂ (%)	82 ± 7	97 ± 4	97 ± 2	< 0,001
pH	7,22 ± 0,10	7,39 ± 0,13	7,41 ± 0,05	< 0,001
pCO ₂ mmHg	57 ± 20	30 ± 4	38 ± 8	< 0,001
HCO ₃ ⁻ mmol/L	19 ± 7	20 ± 7	22 ± 7	> 0,05
PEEP	16 ± 3	12 ± 3	12 ± 3	< 0,05
FiO ₂	97 ± 10	57 ± 29	40 ± 20	< 0,001
PIP	38 ± 5	25 ± 3	22 ± 2	< 0,001

Ngay sau can thiệp ECMO - VV, toàn bộ bệnh nhân đạt được mục tiêu ô xy hóa máu PaO₂ > 60 mmHg. Tình trạng huyết động của bệnh nhân có xu hướng ổn định hơn với mạch trung bình giảm dần theo các thời điểm trước ECMO-VV là 139 ± 20 l/ph, sau ECMO-VV 1 giờ là 124 ± 22 lần/phút, sau ECMO-VV 24 giờ là 116 ± 20 lần/phút. Tình trạng toan chuyển hóa xu hướng cải thiện với pH máu trung bình tại các thời điểm trước ECMO-VV là 7,22 ± 0,1 sau ECMO-VV 1 giờ là 7,39 ± 0,13 và sau 24 giờ là 7,41 ± 0,05

Sau 24 giờ can thiệp, toàn bộ bệnh nhân được chuyển về chế độ thở máy để phối nghỉ với PEEP trung bình là 12 ± 2 CmH₂O, áp lực đỉnh đường thở trung bình giảm còn 22 ± 2 CmH₂O, Thông khí phút thở máy trung bình rất thấp là 3,4 ± 1,6 L/phút; FiO₂ trung bình giảm còn 40 ± 20%. Kết quả này tương tự như báo cáo của các tác giả Freed và cộng sự năm 2010^[4]. Những kết quả này cho thấy, hệ thống ECMO-VV có vai trò hỗ trợ rất tốt thay thế chức năng phổi tổn thương nặng giúp đảm bảo oxy hóa máu và trao đổi khí CO₂. Đồng thời, nhờ có hệ thống ECMO-VV, chế độ thở máy được đưa về chế độ phối nghỉ giúp giảm bớt các nguy cơ tổn thương phổi liên quan đến thở máy.

Biến chứng trong quá trình chạy ECMO.

Kết quả được trình bày trong bảng 3

Bảng 3. Các biến chứng của bệnh nhân trong quá trình ECMO - VV

Tên biến chứng	Nhóm chung n (%)	Nhóm BN sống n (%)	Nhóm BN tử vong n (%)
Lỗi máy, kỹ thuật	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Gập tắc cannunla	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Đông, vỡ màng	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Nhiễm trùng cannula	1 (6,25%)	1 (13%)	0 (0)
Giảm tiểu cầu	2 (13%)	1 (13%)	1 (13%)
Chảy máu	13 (81%)	7 (87,5)	6 (75%)

Trong quá trình thực hiện ECMO, không có trường hợp nào gặp các biến cố hệ thống máy phải dừng ECMO, không có các biến chứng tràn khí màng phổi, đông tắc hoặc vỡ màng ECMO. Biến chứng phổ biến nhất là chảy máu được ghi nhận ở 13/16 bệnh nhân (81%); có 2 bệnh nhân có biến chứng giảm tiểu cầu, 01 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết và nhiễm khuẩn vị trí đặt cannunla ECMO. Trong các trường hợp có biến chứng chảy máu, vị trí chảy máu thường gặp nhất là chảy máu rỉ rả ở da và niêm mạc gặp ở 10/16 bệnh nhân (62,5%); chảy máu tiêu hóa 7/16 bệnh nhân, có 6 bệnh nhân có chảy máu hô hấp. Không có trường hợp nào có xuất huyết não được ghi nhận. Các bệnh nhân có chảy máu đều cần truyền máu để duy trì mục tiêu Hb > 90g/L, với lượng khối hồng cầu trung bình cần truyền là 3175ml; không thấy có sự khác biệt về tỷ lệ biến chứng chảy máu và lượng máu cần truyền giữa nhóm bệnh nhân sống và nhóm bệnh nhân tử vong. Do các bệnh nhân ECMO đều được duy trì thuốc chống đông Heparin để ngăn ngừa biến chứng đông tắc màng cũng như các biến chứng do huyết khối hình thành. Tuy nhiên, việc duy trì liều thuốc Heparin và điều chỉnh như thế nào cho tối ưu cho đến nay vẫn là vấn đề lớn cần được tiếp tục nghiên cứu. Hầu hết các báo cáo trên thế giới đều ghi

nhận chảy máu là biến chứng phổ biến nhất của bệnh nhân trong quá trình thực hiện ECMO, tỷ lệ bệnh nhân có chảy máu cần phải truyền máu trong các báo cáo giao động từ 11 - 66%^[3,5]. Trong nghiên cứu này, các bệnh nhân được duy trì Heparin liên tục và điều chỉnh liều theo mục tiêu duy trì tỷ lệ INR của bệnh nhân từ 1,5 - 3. Tỷ lệ bệnh nhân có chảy máu cần truyền máu trong nghiên cứu này cao hơn trong các nghiên cứu được báo cáo. Trong đó, không có biến chứng đông tắc màng hay có biến chứng liên quan đến huyết khối hình thành được ghi nhận. Điều này cho thấy, cần nghiên cứu thêm về việc sử dụng thuốc Heparin trong quá trình thực hiện ECMO - VV, cần nhắc xu hướng giảm liều Heparin thấp hơn so với liều duy trì hiện đang thực hiện.

Kết quả điều trị

Bảng 4. Kết quả điều trị bệnh nhân

Chi số		Kết quả
Số màng ECMO	1	15/16
	2	1/16
Thời gian chạy ECMO (Mean, mode, Min - max): ngày		18, 14 (0,4 - 73)
Kết quả điều trị	Sống	8/16 (50%)
	Tử vong hoặc nặng xin về	8/16 (50%)
Nguyên nhân chính tử vong và nặng xin về	Suy hô hấp không cải thiện	3/8
	Sốc, suy đa tạng	3/8
	Nguyên nhân khác	2/8

Phần lớn bệnh nhân (15/16 bệnh nhân) được thực hiện 01 màng ECMO, chỉ có 01 bệnh nhân sử dụng 02 màng ECMO ở bệnh nhân này thời gian can thiệp ECMO rất dài 73 ngày. Thời gian thực hiện ECMO - VV trung bình là 18 ngày (phổ biến nhất là 14 ngày). Kết quả điều trị có 08 bệnh nhân (50%) ổn định ra viện, 08 bệnh nhân (50%) tử vong hoặc nặng xin về tử vong tại nhà. Nguyên nhân tử vong chính do tình trạng tổn thương phổi không hồi phục, bệnh nhân còn phụ thuộc thở máy và ECMO 03/8 bệnh nhân, có 03 bệnh nhân có tình trạng sốc nhiễm trùng suy đa tạng dẫn đến tử vong, 01 bệnh nhân trong quá trình điều trị bệnh nhân có phát hiện hội chứng thực

bào tế bào máu, suy tủy nặng, tiên lượng nặng nên gia đình xin dừng điều trị, 01 bệnh nhân có tình trạng suy gan cấp đợt tiến triển viêm gan vi rút B.

Trên thế giới, từ năm 2009 do bùng phát dịch cúm A H1N1, nhiều bệnh nhân ARDS nặng đã được áp dụng kỹ thuật ECMO - VV để điều trị. Các báo cáo về kết quả điều trị cho thấy, tỷ lệ sống của các bệnh nhân được can thiệp ECMO là khá cao từ 56 - 86% (trong đó, tỷ lệ bệnh nhân sống trong các báo cáo của các tác giả Hou và cộng sự năm 2012 là 56%^[3], tác giả Andrew và cộng sự năm 2009 là 79%, tác giả Beutheret và cộng sự 2011 là 86%. Theo kết quả 2 thử nghiệm lâm sàng lớn nhất so sánh hiệu quả của ECMO - VV và điều trị thở máy thường quy trong điều trị ARDS cũng cho thấy, tỷ lệ sống của bệnh nhân ARDS nặng được can thiệp ARDS khá cao, tỷ lệ này trong thử nghiệm SESAR năm 2009 là 63%, trong thử nghiệm EOLIA tỷ lệ sống ra viện của bệnh nhân: 65%. Mặc dù kết quả thử nghiệm EOLIA chưa cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong ở nhóm bệnh nhân được can thiệp ECMO - VV, nhóm điều trị thường quy. Tuy nhiên, tỷ lệ tử vong giảm hơn 11% ở nhóm can thiệp ECMO so với nhóm không can thiệp. Những kết quả này cho thấy, ECMO - VV là kỹ thuật có hiệu quả cao có thể áp dụng để điều trị bệnh nhân ARDS nặng.

Tỷ lệ bệnh nhân sống ra viện trong nghiên cứu này thấp hơn hầu hết các nghiên cứu đã được báo cáo. Đặc biệt, trong báo cáo của hai tác giả Beuthenet và tác giả Andrew tỷ lệ bệnh nhân sống cao hơn hẳn, chúng tôi thấy nguyên nhân ARDS của bệnh nhân trong 2 báo cáo trên đều là do nhiễm cúm A H1N1, điểm Murray trung bình của các bệnh nhân trong 2 báo cáo trên cũng thấp hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nếu xét riêng nhóm 5 bệnh nhân ARDS do nhiễm cúm tỷ lệ sống của bệnh nhân cũng rất cao là 80%.

Nhận xét một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

Bảng 5. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bệnh nhân

Yếu tố nguy cơ		Tổng số bệnh nhân	TV % (n)	Tỷ suất chênh OR (95% CI)	P
Giới	Nam	10	50 (5)	1	> 0, 05
	Nữ	6	50 (3)	Reference	
Tuổi (năm)	15 - 40	5	20 (1)	NA	NA
	41 - 60	8	62,5 (5)	NA	
	> 60	3	66, 7 (2)	Reference	

Yếu tố nguy cơ		Tổng số bệnh nhân	TV % (n)	Tỷ suất chênh OR (95% CI)	P
Bệnh lý nền	Có	9	89 (8)	9 (1,4 - 55)	0,01
	Không	7	0 (0)	Reference	
Có sốc nhiễm khuẩn	Có	9	67 (6)	2,3 (0,66 - 8,3)	0,35
	Không	7	28, 6 (2)	Reference	
Nguyên nhân ARDS	Nhiễm cúm	5	20 (1)	NA	NA
	Vi khuẩn	5	40 (2)	NA	
	Không xác định	6	67 (4)	Reference	
Thời gian thở máy trước ECMO	< 3 ngày	10	30 (3)	NA	NA
	3 - 5 ngày	3	67 (2)	NA	
	> 5 ngày	3	100 (3)	Reference	
Có nhiễm trùng bệnh viện	Có	11	63, 6 (7)	3,18 (0,5 - 19,4)	0,28
	không	5	20 (1)	Reference	

Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị bệnh nhân trong nghiên cứu này chúng tôi thấy: Tuổi bệnh nhân càng cao nguy cơ tử vong càng lớn, nhóm bệnh nhân < 40 tuổi tỷ lệ tử vong thấp nhất là 20%, nhóm bệnh nhân từ 40 đến 60 tuổi tỷ lệ tử vong 62,5%, nhóm bệnh nhân > 60 tuổi tỷ lệ tử vong cao nhất 67%. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Thời gian thở máy trước ECMO càng dài, tỷ lệ tử vong của bệnh nhân càng cao, nhóm bệnh nhân có thở máy trước ECMO < 3 ngày tỷ lệ tử vong là 20%. Trong khi đó, tỷ lệ này ở nhóm thở máy từ 3 - 5 ngày là 67%, toàn bộ bệnh nhân thở máy trước ECMO > 5 ngày đều tử vong. Bệnh nhân có bệnh lý nền có nguy cơ tử vong cao hơn bệnh nhân không có bệnh lý nền, OR là 9 (CI 95% 1,4 - 55, P = 0,001). Bệnh nhân có nhiễm trùng bệnh viện có nguy cơ tử vong cao hơn bệnh nhân không có nhiễm trùng bệnh viện OR 3,18. Tuy vậy, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Có thể, cỡ mẫu trong nghiên cứu này còn quá nhỏ. Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy, bệnh nhân ARDS do nhiễm cúm có tỷ lệ tử vong thấp: 20%, nhóm bệnh nhân không xác định được căn nguyên vi sinh có tỷ lệ tử vong cao nhất 67%. Các kết quả nghiên cứu này tương tự như hầu hết các báo cáo trên thế giới về các yếu tố tiên lượng bệnh nhân ARDS được can thiệp ECMO. Các tác giả đều thấy rằng, tuổi bệnh nhân cao, thời gian thở máy trước ECMO càng dài, có nhiễm trùng bệnh viện và có bệnh nền là các yếu tố tăng nguy cơ tử vong của bệnh nhân. Đồng thời, nguyên nhân ARDS do vi rút. Đặc biệt, vi rút cúm có yếu tố tiên lượng tốt hơn^[3,4,6,7].

KẾT LUẬN

- Tỷ lệ tử vong của bệnh nhân viêm phổi ARDS nặng được can thiệp ECMO - VV tại ICU - NHTD là 50% giảm hơn so với tỷ lệ tử vong ước tính của bệnh nhân dựa trên bảng điểm Murray là > 80%.

- Kỹ thuật ECMO - VV là kỹ thuật có hiệu quả có thể áp dụng điều trị bệnh nhân ARDS nặng khi không đáp ứng với các biện pháp hồi sức thường quy.

- Tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng chảy máu cần truyền máu trong nghiên cứu này rất cao 81%.

- Thời gian thở máy trước ECMO lớn hơn 3 ngày, tuổi cao > 40 tuổi, có bệnh lý nền, nhiễm trùng bệnh viện là các yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ tử vong.

- ARDS do căn nguyên vi rút cúm có yếu tố tiên lượng tốt hơn.

KHUYẾN NGHỊ

- Cần cân nhắc đánh giá áp dụng chỉ định ECMO - VV sớm cho những bệnh nhân viêm phổi ARDS nặng đặc biệt bệnh nhân viêm phổi ARDS do nhiễm cúm ở bệnh nhân trẻ tuổi, không có bệnh nền.

- Cần tiếp tục nghiên cứu thêm về phác đồ sử dụng thuốc chống đông các biện pháp làm giảm tỷ lệ biến chứng chảy máu cho bệnh nhân cũng như tăng cường hơn nữa công tác phòng chống nhiễm trùng bệnh viện cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. M. J. D. Griffiths, D. F. McAuley, G. D. Perkins và cộng sự (2019). Guidelines on the management of acute respiratory distress syndrome. *BMJ Open Respir Res*, 6(1), e000420.
2. G. J. Peek, M. Mugford, R. Tiruvoipati và cộng sự (2009). Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*, 374(9698), 1351-1363.
3. X. Hou, L. Guo, Q. Zhan và cộng sự (2012). Extracorporeal membrane oxygenation for critically ill patients with 2009 influenza A (H1N1)-related acute respiratory distress syndrome: preliminary experience from a single center. *Artif Organs*, 36(9), 780-786.
4. D. H. Freed, D. Henzler, C. W. White và cộng sự (2010). Extracorporeal lung support for patients who had severe respiratory failure secondary to influenza A (H1N1) 2009 infection in Canada. *Can J Anaesth*, 57(3), 240-247.
5. S. Beurtheret, C. Mastroianni, M. Pozzi và cộng sự (2012). Extracorporeal membrane oxygenation for 2009 influenza A (H1N1) acute respiratory distress syndrome: single-centre experience with 1-year follow-up. *Eur J Cardiothorac Surg*, 41(3), 691-695.
6. S. Rozencwajg, D. Pilcher, A. Combes và cộng sự (2016). Outcomes and survival prediction models for severe adult acute respiratory distress syndrome treated with extracorporeal membrane oxygenation. *Crit Care*, 20(1), 392.
7. M. Schmidt, G. Francheau và A. Combes (2019). Recent advances in venovenous extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome. *Curr Opin Crit Care*, 25(1), 71-76.

Summary

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a serious disease with a very high mortality rate. Since 2009, ECMO - VV has been widely used in the world to treat severe ARDS patients. The intensive care unit (ICU) of National Hospital of Tropical Diseases (NHTD) began applying ECMO - VV in December 2014 and obtained initial results. **Objectives:** To evaluate initial results of the application of ECMO-VV in the treatment of severe ARDS patients at ICU - NHTD. **Subjects and Methods:** ??? Describe severe series of ARDS pneumonia cases that are applied ECMO-VV at ICU -NHTD. **Results:** 16 patients, men accounted for 10/16 patients, the average age was $48 \pm$

17 years old. Before ECMO - VV, the patient's average SOFA score was 9 ± 5 , 100% patients had Murray score > 3.5 points. ECMO cannulae were placed percutaneously by the Seldinger technique for all the patients. The average ECMO - VV intervention duration is 18 days. The most common complication is bleeding (recorded in 81% of patients). Results of treatment: 8 patients (50%) stabilized to discharge. ARDS patients due to influenza infection have a higher survival rate than other causes (80% versus 40% and 3%). **Conclusions:** ECMO - VV is a highly effective technique to treat severe ARDS patients especially with ARDS due to influenza infection.

Key words: Acute respiratory distress syndrome (ARDS), Extracorporeal membrane Oxygenation (ECMO); Venovenous Extracorporeal membrane Oxygenation (ECMO - VV).