

- 2014; 56(3):227-36. doi:10.1007/s00234-014-1328-0
7. **Nguyễn Đình Minh.** Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh chụp mạch máu và đánh giá kết quả điều trị dị dạng động tĩnh mạch vùng đầu mặt cổ bằng phương pháp nút mạch. 2019;
 8. **Zheng LZ, Fan XD, Zheng JW, Su LX.** Ethanol embolization of auricular arteriovenous malformations: preliminary results of 17 cases. AJNR Am J Neuroradiol. Oct 2009;30(9):1679-84. doi:10.3174/ajnr.A1687
 9. **Đặng Vĩnh Hiệp, Nguyễn Đình Luân.** Đánh giá kết quả điều trị bệnh lý dị dạng mạch máu ngoại biên bằng tiêm cồn tuyệt đối. Tạp chí Y học Việt Nam. 07/31 2021;502(2)doi: 10.51298/vmj.v502i2.624
 10. **Do YS, Yakes WF, Shin SW, et al.** Ethanol embolization of arteriovenous malformations: interim results. Radiology. May 2005;235(2):674-82. doi:10.1148/radiol.2352040449
 11. **Khanna AK, Tiwary SK.** Vascular malformations. Springer; 2021.

ÁP DỤNG KỸ THUẬT LỌC MÁU LIÊN TỤC Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC TRAO ĐỔI OXY QUA MÀNG NGOÀI CƠ THỂ TẠI TRUNG TÂM HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN BẠCH MAI: HAI TRONG SỐ CÁC PHƯƠNG THỨC THƯỜNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TRƯỚC MÀNG – SAU MÀNG VÀ TRƯỚC MÀNG – TRƯỚC BƠM

Bùi Thị Hương Giang^{1,2}, Trần Thị Thu Thảo^{2,3}, Đỗ Ngọc Sơn^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét về kỹ thuật của phương thức kết hợp khác nhau khi áp dụng đồng thời lọc máu liên tục (LMLT) ở bệnh nhân được trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO). **Đối tượng:** Bệnh nhân được thực hiện đồng thời kỹ thuật LMLT và ECMO tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, quan sát, được thực hiện trên đối tượng bệnh nhân áp dụng đồng thời kỹ thuật LMLT và ECMO. Có 48 bệnh nhân vào trung tâm từ tháng 8 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024 được đưa vào nghiên cứu, có 158 cuộc lọc máu được thực hiện cho đến khi bệnh nhân ra khỏi trung tâm, trong đó hai phương thức kết hợp phổ biến nhất là đường hút máu ra của máy lọc máu kết nối với vị trí sau bơm – trước màng của máy tim phổi nhân tạo; đường trả máu về của máy lọc máu kết nối với vị trí trước bơm máu hoặc sau màng của máy tim phổi nhân tạo; sau đây gọi là trước màng – sau màng (64 cuộc lọc) và trước màng – trước bơm (56 cuộc lọc). So sánh các thông số áp lực, tốc độ lọc, tuổi thọ quả lọc giữa hai chế độ kết nối này. Máy lọc máu liên tục trong hệ thống là Prismaflex, Prismax, máy ECMO hãng Terumo hoặc Macquet. **Kết quả:** Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về áp lực Access, Return pressure, tốc độ lọc máu giữa 2 phương thức kết hợp này nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa về tuổi thọ quả lọc. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy cả hai phương thức kết nối đều an toàn với hệ thống LMLT,

không ảnh hưởng dòng ECMO, không ảnh hưởng tuổi thọ quả lọc. **Từ khóa:** Lọc máu liên tục; Trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể, phương thức kết hợp, CRRT, ECMO.

SUMMARY

COMBINATION OF CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY AND EXTRABODY MEMBRANE OXYGEN EXCHANGE AT THE INTENSIVE CARE CENTER OF BACH MAI HOSPITAL: TWO OF THE COMMONLY USED PROCEDURES PRE-MEMBRANE – POST MEMBRANE AND PRE-MEMBRANE – BEFORE THE PUMP

Objective: To evaluate the techniques of different combination methods when applying continuous renal replacement therapy (CRRT) simultaneously in patients undergoing extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). **Participants:** Patients receiving both CRRT and ECMO simultaneously at the Centre for Critical Care Medicine, Bach Mai Hospital. **Methods:** This is a descriptive, observational study conducted on patients receiving both CRRT and ECMO simultaneously. A total of 48 patients admitted to the center between August 2023 and June 2024 were included in the study, with 158 dialysis sessions performed until the patients were discharged. The two most commonly used combination methods were: the blood draw line of the CRRT machine connected to the post-pump, pre-membrane position of the extracorporeal circulation machine, and the return blood line of the CRRT machine connected either pre-pump or post-membrane of the extracorporeal circulation machine. These methods are referred to as post-membrane-pre-pump (64 sessions) and pre-membrane-pre-pump (56 sessions). The study compared pressure parameters, filtration rates, and filter lifespan between

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện đa khoa Đức Giang

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Thị Hương Giang

Email: giangbth2008@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

these two connection methods. The CRRT machines used in the system were Prismaflex and Prismax, and the ECMO machines were from Terumo or Maquet.

Results: Statistically significant differences were observed in Access pressure, Return pressure, and filtration rates between the two combination methods, but no significant differences were found in filter lifespan. **Conclusion:** The study shows that both connection methods are safe for the CRRT system, do not affect ECMO flow, and do not impact filter lifespan. **Keywords:** Continuous renal replacement therapy CRRT, extracorporeal membrane oxygenation, combination methods, CRRT, ECMO.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO-Extracorporeal Membrane Oxygenation) là kỹ thuật hồi sức được áp dụng nhằm thay thế một phần hay hoàn toàn chức năng của phổi và hoặc tim khi chức năng của những cơ quan này bị suy giảm nghiêm trọng mà không đáp ứng với các biện pháp điều trị thường quy. Trong quá trình ECMO, nhiều bệnh nhân xuất hiện tổn thương thận cấp tính, một biến chứng phổ biến do ảnh hưởng của bệnh nặng và sự thay đổi huyết động học trong quá trình điều trị. Tổn thương thận cấp làm gia tăng nguy cơ tử vong và đòi hỏi sự can thiệp thay thế chức năng thận ngay lập tức.¹

Kỹ thuật lọc máu liên tục (LMLT) đã trở thành phương pháp phổ biến để hỗ trợ bệnh nhân tổn thương thận cấp, không ngoại trừ các bệnh nhân đang được điều trị bằng ECMO. Việc kết hợp LMLT với ECMO không chỉ giúp duy trì chức năng thận mà còn giúp điều chỉnh cân bằng dịch, điện giải, và loại bỏ các chất độc ra khỏi cơ thể.² Tuy nhiên, việc sử dụng LMLT đồng thời ECMO đòi hỏi nhiều thách thức, bao gồm quản lý huyết động học, tương tác giữa hai hệ thống máy móc và điều chỉnh liều lượng thuốc phù hợp cho bệnh nhân.³

Hiện nay, việc áp dụng đồng thời LMLT và ECMO đang ngày càng trở nên phổ biến trong hồi sức tích cực, đặc biệt là ở các bệnh nhân suy đa tạng.² Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu toàn diện về quy trình tối ưu cũng như các chỉ định cụ thể khi kết hợp hai phương pháp này.

Việc theo dõi và đánh giá hiệu quả điều trị đối với các bệnh nhân được can thiệp cả ECMO và LMLT cũng đặt ra nhiều thách thức cho các bác sĩ lâm sàng.¹ Vì vậy, nghiên cứu sâu hơn về kỹ thuật LMLT ở bệnh nhân ECMO là rất cần thiết để cải thiện chiến lược điều trị và giảm thiểu các biến chứng liên quan, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc y tế cho những bệnh nhân nặng.

Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đóng góp một cái nhìn sơ lược về mặt kỹ thuật

khi kết hợp đồng thời cả LMLT và ECMO, cần nhiều nghiên cứu hơn để góp phần nâng cao hiệu quả và đưa ra các lựa chọn phù hợp hơn khi kết nối hai hệ thống này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân không phân biệt dân tộc, giới tính, nghề nghiệp, đáp ứng các tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm các tiêu chuẩn loại trừ.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân được thực hiện đồng thời kỹ thuật LMLT và ECMO với điều kiện: LMLT được thực hiện sau khi bệnh nhân đã thực hiện ECMO tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân LMLT trước khi thực hiện ECMO hoặc sau khi đã kết ECMO; Thời gian ECMO dưới 24h; Bệnh nhân được LMLT duy nhất 1 cuộc và kết thúc do tử vong hoặc nặng xin về.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 08/2023 đến 06/2024 tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả.

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:** 48 bệnh nhân, được chọn bằng hình thức lấy mẫu thuận tiện.

- **Quy trình nghiên cứu:** Tất cả đối tượng nghiên cứu được khám bệnh và thu thập đầy đủ các thông tin nhân khẩu học. Thu thập thông tin về nguyên nhân ECMO; phương thức ECMO, Thông số ECMO, CI, lưu lượng, FiO₂, thời gian ECMO, thời điểm bắt đầu LMLT so với ECMO, phương thức lọc máu liên tục và ghi nhận thông tin tất cả các quả lọc có phương thức kết nối hai hệ thống LMLT và hệ thống ECMO là kết nối trước màng – sau màng và kết nối trước màng – trước bơm; tuổi thọ quả lọc, thông số kỹ thuật: Access, Filter, TMP, Return thời điểm vào, kết lọc, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất trong quá trình lọc, tốc độ máu lớn nhất và nhỏ nhất, phân nhóm quả lọc sử dụng chống đông theo quy trình trung tâm HSTC, bệnh viện Bạch Mai theo nguy cơ: nguy cơ chảy máu cao khi aPTT >60 giây; INR >2,5; TC <60 G/lít không dùng chống đông; nguy cơ chảy máu thấp: 40 giây <aPTT <60 giây, 1,5 <INR <2,5; 60 < TC <150 G/l và nhóm không có nguy cơ chảy máu: aPTT <40 giây, INR <1,5, TC > 150 G/lít có sử dụng chống đông.

Tất cả thông tin kể trên được thu thập vào bệnh án nghiên cứu của từng bệnh nhân. Dữ liệu sau đó được nhập trên phần mềm Microsoft Excel và được xử lý, phân tích bằng phần mềm SPSS Statistics 20.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu. Mọi số liệu thu thập chỉ phục vụ cho công tác nghiên cứu, nhằm mục đích nâng cao và bảo vệ sức khỏe, không vì mục đích khác. Mọi thông tin của đối tượng nghiên cứu đều được bảo mật. Đề tài nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trường Đại học Y Hà Nội. Các tác giả đồng thuận, không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu, quyền tác giả và/hoặc xuất bản bài viết này.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Thông tin chung		Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Tuổi (TB ± ĐLC)		46,4 ± 17,9	
Giới	Nam	22	45,8
	Nữ	26	54,2
Phương thức LMLT	CVVH	15	9,5
	CVVHDF	142	89,9
	CVVHD	1	0,6
Phương thức thay thế thận	Chỉ LMLT	39	81,2
	LMLT + IHD	9	18,8
Phương thức ECMO	VV-ECMO	10	20,4
	VA-ECMO	39	79,6

Bảng 4. Thông số kỹ thuật máy LMLT

Thông số	Trước màng – Sau màng		Trước màng – Trước bơm		Khoảng giới hạn
Máy LMLT					
Qb (ml/p)	211,9 ± 16,1		213,0 ± 14,6		10-450
TB ± DLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	(180 – 250)		(180 – 240)		
	Giá trị âm (mmHg)	Giá trị dương (mmHg)	Giá trị âm (mmHg)	Giá trị dương (mmHg)	
Access pressure (mmHg)	-40 ± 0,0	173,4 ± 65,8	Không có	184,4 ± 55,0	- 250 đến
TB±DLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	[-40 –(-40)]	(17 – 400)		(50 - 289)	+ 300
Return pressure (mmHg)	-64	209,0 ± 92,6	-36,1 ± 27,8	86,9 ± 85,2	- 50 đến
TB±DLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)		(35 - 375)	[-110 – (-1)]	(7 - 255)	+ 350
Filter pressure (mmHg)	-5	283,0 ± 99,2	-29,4 ± 17,9	112,0 ± 72,8	-50 đến +
TB±DLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)		(28- 440)	[-58 – (-11)]	(1 - 375)	500
TMP (mmHg)	Không có	138,1 ± 56,7	Không có	161,8 ± 65,1	+ 400
TB±DLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)		(48 – 301)		(52 – 365)	

Nhận xét: Các giá trị áp lực và tốc độ máu đều nằm trong khoảng giới hạn của máy LMLT

Bảng 5. Thông số kỹ thuật máy ECMO

Thông số	Trước màng – Sau màng	Trước màng – Trước bơm	p
CI (ml/ph/m ²) (Trung vị) (25 th -75 th)	1,9 (1,5-2,3)	2,1 (1,7-2,3)	0,856
Lưu lượng (ml/ph) (Trung vị) (25 th -75 th)	2,9 (2,5-4,5)	3,3 (2,5-4,5)	0,183

TB: Trung bình; ĐLC: Độ lệch chuẩn
Nhận xét: Phương thức lọc chủ yếu là CVVHDF

Bảng 2. Phân bố số quả lọc

N=158	Số lượng (N)	Tỷ lệ %
Trong ECMO	135	85,4
Sau kết ECMO	23	14,6
Tổng	158	100

Nhận xét: Trong số 158 quả lọc có 135 quả lọc được thực hiện đồng thời LMLT- ECMO, 23 quả lọc vẫn tiếp tục sau khi kết ECMO

Bảng 3. Phương thức kết hợp giữa 2 hệ thống LMLT và ECMO

Phương thức kết hợp	Số lượng (N)	Tỷ lệ %
Trước màng – Sau màng	64	47,4
Trước màng – Trước bơm	56	41,5
Trước màng – Trước màng	1	0,7
Trước bơm – Sau màng	1	0,7
Sau màng – Trước bơm	4	3,0
Sau màng – Sau màng	1	0,7
Đường nuôi – Trước bơm	3	2,2
Đường nuôi – Sau màng	5	3,7
Tổng	135	100

Nhận xét: Hai phương thức kết nối chủ yếu giữa máy LMLT và ECMO là trước màng – sau màng và trước màng – trước bơm

TB: Trung bình; ĐLC: Độ lệch chuẩn
Nhận xét: Không có sự khác biệt về dòng ECMO

Bảng 6. Tuổi thọ quả lọc

Tuổi thọ quả lọc (giờ) TB±ĐLC (Nhỏ nhất – Lớn nhất)	Trước màng – Sau màng	Trước màng – Trước bơm	p
Có dùng heparin	28,1 ± 10,1 (9-58)	31,0 ± 20,0 (8-95)	0,273
Không dùng heparin	26,8 ± 11,0 (10-51)	28,1 ± 12,5 (14-61)	0,474

Chung	27,7 ± 10,3 (9 – 58)	30,0 ± 18,0 (8 – 95)	0,208
-------	-------------------------	-------------------------	-------

TB: Trung bình; ĐLC: Độ lệch chuẩn

Nhận xét: Tuổi thọ quả lọc khác biệt không có ý nghĩa thống kê

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mô tả một số phương thức kết nối khi áp dụng đồng thời kỹ thuật lọc máu liên tục trên đối tượng bệnh nhân được trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể. Kết quả nghiên cứu nhằm đóng góp một cái nhìn sơ lược về mặt kỹ thuật khi kết hợp đồng thời cả LMLT và ECMO, cần nhiều nghiên cứu hơn để góp phần nâng cao hiệu quả và đưa ra các lựa chọn phù hợp hơn khi kết nối hai hệ thống này.

Trong tổng số 48 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, độ tuổi trung bình là $46,4 \pm 17,9$ tuổi, với tỷ lệ nữ giới chiếm phần lớn hơn (54,2%) và số phương thức VA-ECMO là đa số (79,6%). Trong đó, khi kết hợp đồng thời LMLT và ECMO, cách kết nối phổ biến nhất là trước màng – sau màng (47,4%) và trước màng – trước bơm (41,5%).

Về mặt kỹ thuật, khi quan sát hai cách kết nối thông dụng giữa máy LMLT và máy ECMO, thấy rằng các thông số về áp lực Access, Return pressure đều trong giới hạn an toàn của máy LMLT, các thông số về dòng ECMO đều không bị ảnh hưởng bởi cài đặt và khác biệt nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$, không có biến cố về thuyên tắc khí hay biến cố nào khác trên mạch ECMO.

Vì có sự kết hợp đồng thời nên khi LMLT diễn ra trên bệnh nhân ECMO có sẵn, không phải can thiệp thêm bất kỳ đường nào vào mạch máu và phương pháp chống đông máu là chống đông toàn thân heparin đường tĩnh mạch với liều theo quy trình điều trị bệnh nhân ECMO. Do có các chống chỉ định, trong nghiên cứu của chúng tôi, phương thức kết nối trước màng – sau màng có 45 quả lọc máu có dùng chống đông (70,3%); trước màng – trước bơm có 37 quả lọc máu có dùng chống đông (66,1%). Trong đó có 1 trường hợp trước màng – sau màng phải ngừng LMLT do xin vể; 4 trường hợp trước màng – trước bơm ngừng LMLT do xin vể. Sau khi loại trừ những trường hợp xin vể, tuổi thọ trung bình chung của nhóm trước màng – sau màng là $27,7 \pm 10,3$; trước màng – trước bơm là $30,0 \pm 18,0$. Và khi so sánh tuổi thọ quả lọc máu giữa hai phương thức kết nối này dù có chống đông hay không cũng cho thấy chúng khác biệt nhau không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Vậy theo chúng tôi, kết nối theo một trong hai

phương thức đều đạt được hiệu quả về mặt đảm bảo áp suất cao trên máy LMLT và tuổi thọ quả lọc. Tuy nhiên vẫn cần nhiều nghiên cứu mở rộng hơn.

Chưa có nhiều nghiên cứu trên thế giới so sánh giữa các phương thức kết nối giữa hai hệ thống LMLT và ECMO. Rubin và cs (2010) đã mô tả việc quản lý thành công áp suất cao bằng cách kết nối sau màng – trước bơm⁴ Seczynska và cs (2014) không đưa ra giải pháp chi tiết nào⁵, de Tymowski và cs (2017) có thể kết nối theo phương thức trước màng – trước màng, trước bơm – trước màng hoặc trước bơm – trước bơm đều cho phép đạt được mục tiêu mà không ức chế báo động áp suất LMLT hoặc thay đổi cài đặt ECMO, tuổi thọ mạch trung bình là 22 giờ⁶. Kết nối LMLT và ECMO có thể đạt được về mặt kỹ thuật theo nhiều phương thức, không có phương thức nào cho thấy có hiệu quả hơn phương thức nào. Việc tích hợp ECMO và LMLT thường dựa trên kinh nghiệm và chuyên môn của trung tâm⁷. Miaomiao Liu và cs (2021), kết nối trước màng – trước bơm và sau màng – sau bơm đều có thể đạt được mục đích điều trị và không cần mức độ chống đông cao hơn, không ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị và các chỉ số lâm sàng ở bệnh nhân, không ảnh hưởng đến thời gian nằm HSTC và tiên lượng.⁸

Hiện nay, tất cả các phương thức kết nối giữa hai hệ thống ECMO và LMLT đều có nhược điểm do sử dụng các mạch riêng biệt, mỗi mạch yêu cầu ống thông, máy bơm và ống riêng, các biến chứng liên quan đến mạch như tan máu, huyết khối và nhiễm trùng, cũng như tăng khối lượng công việc kỹ thuật và chi phí chăm sóc sức khỏe. Vì lý do này, xu hướng là kết hợp chức năng ECMO và LMLT trong một thiết bị ngoài cơ thể tích hợp duy nhất.⁹ Việc phát triển một thiết bị ngoài cơ thể mới có vẻ khả thi như đã được chứng minh trong công trình của Wiegmann và cs¹⁰ - một máy thở màng hỗ trợ phổi (Modified Interventional Lung Assist – miLA) bao gồm 50% màng trao đổi khí polymethylpentene (PMP) và 50% màng lọc máu polyethersulfone (PES)

V. KẾT LUẬN

Cả hai phương thức kết nối trước màng – sau màng và trước màng – trước bơm đều an toàn với hệ thống LMLT, không ảnh hưởng dòng ECMO, không ảnh hưởng tuổi thọ quả lọc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Selewski DT, Wille KM. Continuous renal replacement therapy in patients treated with extracorporeal membrane oxygenation. *Semin Dial.* 2021;34(6):537-549. doi:10.1111/sdi.12965

2. **Selewski DT, Cornell TT, Blatt NB, et al.** Fluid overload and fluid elimination in pediatric patients receiving extracorporeal membrane oxygenation requiring continuous renal replacement therapy. *Crit Care Med* 2012; 40:2694-9. doi:10.1097/CCM.0b013e318258ff01.
3. **Seczyńska B, Królikowski W, Nowak I, Jankowski M, Szuldrzyński K, Szczeklik W.** Continuous Renal Replacement Therapy During Extracorporeal Membrane Oxygenation in Patients Treated in Medical Intensive Care Unit: Technical Considerations. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2014;18(6):523-534. doi:10.1111/1744-9987.12188
4. **Rubin S, Poncet A, Wynckel A, Baehrel B.** How to perform a haemodialysis using the arterial and venous lines of an extracorporeal life support. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2010; 37(4): 967-968. doi:10.1016/j.ejcts.2009.10.007
5. **Seczyńska B, Królikowski W, Nowak I, Jankowski M, Szuldrzyński K, Szczeklik W.** Continuous Renal Replacement Therapy During Extracorporeal Membrane Oxygenation in Patients Treated in Medical Intensive Care Unit: Technical Considerations. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2014;18(6):523-534. doi:10.1111/1744-9987.12188
6. **de Tymowski C, Augustin P, Houissa H, et al.** CRRT Connected to ECMO: Managing High Pressures. *ASAIO Journal*. 2017;63(1):48. doi:10.1097/MAT.0000000000000441
7. **Zeidman AD.** Extracorporeal Membrane Oxygenation and Continuous Kidney Replacement Therapy: Technology and Outcomes – A Narrative Review. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 2021; 28(1): 29-36. doi:10.1053/j.ackd.2021.04.004
8. **Liu M, Yan Y, Li G, Zhang Y, Guo F.** Comparison of Clinical Outcomes of Different Connection Modes of Extracorporeal Membrane Oxygenation Combine with Continuous Renal Replacement Therapy. *Heart Surg Forum*. 2021;24(6):E1018-E1022. doi:10.1532/hsf.4335
9. **Martins Costa A, Halfwerk F, Wiegmann B, Neidlin M, Arens J.** Trends, Advantages and Disadvantages in Combined Extracorporeal Lung and Kidney Support From a Technical Point of View. *Front Med Technol*. 2022;4:909990. doi:10.3389/fmedt.2022.909990
10. **Wiegmann B, Maurer A, Zhang R, Zardo P, Haverich A, Fischer S.** Combined Pulmonary and Renal Support in a Single Extracorporeal Device. *ASAIO Journal*. 2013;59(4):433. doi:10.1097/MAT.0b013e318292e887

GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG CHẨN ĐOÁN SỎI ỐNG MẬT CHỦ SO VỚI NỘI SOI MẬT TỤY NGƯỢC TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ HẢI PHÒNG NĂM 2022-2023

Hoàng Đức Hạ^{1,2}, Phạm Thị Mỹ Linh¹, Hoàng Thị Phương Linh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm mục tiêu nhận xét giá trị của chụp cộng hưởng từ (CHT) so với nội soi mật tụy ngược dòng (ERCP - endoscopic retrograde cholangiopancreatography) trong chẩn đoán bệnh lý sỏi ống mật chủ (OMC) tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng năm 2022 - 2023. **Đối tượng và phương pháp:** Gồm 69 bệnh nhân có sỏi OMC được tiến hành chụp CHT và thực hiện ERCP chẩn đoán và lấy sỏi OMC tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng từ 01/01/2022 đến 31/12/2023. Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có sử dụng dữ liệu hồi cứu. Xử lý kết quả bằng phần mềm SPSS 20.0. **Kết quả và kết luận:** Chụp CHT chẩn đoán số lượng sỏi có độ chính xác từ 65,6% đến 92,7%, đồng thuận cao với ERCP (hệ số $\kappa > 0,6$). Chụp CHT chẩn đoán vị trí sỏi ở trên hay sau đầu tụy có độ chính xác từ 86,0% đến 92,7%, đồng thuận cao với ERCP (hệ số $\kappa > 0,6$). Chụp CHT chẩn đoán kích thước sỏi có độ chính xác từ 88,4% đến 98,5%, đồng thuận cao với ERCP (hệ số $\kappa > 0,59$). Như vậy, chụp

CHT có độ chính xác cao trong chẩn đoán bệnh lý sỏi OMC thể hiện vai trò rất quan trọng trong định hướng phương pháp điều trị lấy sỏi ở bệnh nhân có sỏi OMC, đặc biệt là các bệnh nhân sử dụng phương pháp ERCP. **Từ khóa:** chụp cộng hưởng từ đường mật, nội soi mật tụy ngược dòng, sỏi ống mật chủ.

SUMMARY

THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN DIAGNOSING COMMON BILE DUCT STONES COMPARED TO ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY AT HAI PHONG INTERNATIONAL HOSPITAL, 2022-2023

Objective: The study aims to evaluate the value of magnetic resonance imaging (MRI) compared to endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in diagnosing common bile duct stones (CBDS) at Hai Phong International Hospital from 2022 to 2023. **Subjects and Methods:** The study included 69 patients diagnosed with CBDS who underwent MRI and ERCP for diagnosis and stone removal at Hai Phong International General Hospital from January 1, 2022, to December 31, 2023. A cross-sectional descriptive study using retrospective data. Data analysis was conducted using SPSS 20.0 software. **Results and Conclusion:** MRI showed an accuracy rate of 65.6% to 92.7% in diagnosing the number of

¹Trường Đại học Y dược Hải Phòng
²Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng
 Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Đức Hạ
 Email: hdha@hpmu.edu.vn
 Ngày nhận bài: 23.10.2024
 Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024
 Ngày duyệt bài: 26.12.2024