

SO SÁNH KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GIỮA MỞ KHÍ QUẢN SỚM SO VỚI MUỘN Ở NGƯỜI BỆNH TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC

Hoàng Bùi Hải^{1,2,✉}, Ngô Anh Văn¹, Trần Xuân Ngọc¹
Vũ Thị Ninh¹

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mô tả các đặc điểm lâm sàng của người bệnh mở khí quản sớm và đánh giá kết quả điều trị của việc mở khí quản sớm trên người bệnh hồi sức tích cực tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2023. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 30 bệnh nhân mở khí quản sớm (≤ 7 ngày) và 28 bệnh nhân mở khí quản muộn (> 7 ngày) điều trị tại đơn vị hồi sức tích cực (ICU). Nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn có mức trung bình viện phí cao hơn so với nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm ($62,6 \pm 52,5$ so với $174,3 \pm 199,3$; $p < 0,001$). Nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm có thời gian nằm ICU ($10,3 \pm 8,3$ vs $20,7 \pm 11,4$; $p < 0,001$), thời gian thở máy ($5,7 \pm 3,7$ vs $16,5 \pm 14,6$; $p < 0,001$) ngắn hơn so với nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn. mở khí quản sớm ở bệnh nhân ICU giúp giảm mức viện phí, giảm thời gian nằm ICU và thời gian thở máy ($p < 0,05$).

Từ khóa: Mở khí quản sớm, kết quả, hồi sức tích cực.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mở khí quản (MKQ) là một trong những thủ thuật phổ biến trong đơn vị hồi sức tích cực. Trong đại dịch COVID-19, thậm chí tỷ lệ mở khí quản lên đến 74,0% trong tổng số bệnh nhân nhập vào đơn vị hồi sức tích cực.¹ Việc mở khí quản sớm đã được chứng minh mang lại nhiều lợi ích hơn so với đặt ống nội khí quản (NKQ) kéo dài bao gồm cải thiện sự thoải mái của bệnh nhân, giảm sử dụng thuốc an thần, thời gian thở máy ngắn hơn, giảm tỷ lệ mắc viêm phổi bệnh viện, thời gian nằm viện ngắn hơn, thuận tiện hơn trong các hoạt động sinh hoạt hàng ngày, giảm tổn thương thanh quản do đặt ống nội khí quản và ngăn ngừa các biến chứng lâu dài.²⁻⁴ Mặc dù vậy, các rủi ro của mở khí quản bao gồm chảy máu, nhiễm trùng vết thương, hẹp khí quản và đôi khi là tử vong vẫn có thể xảy ra.^{5,6}

Thời gian tối ưu cho thủ thuật MKQ vẫn còn gây nhiều tranh luận với các bác sĩ lâm sàng nhưng họ đều thống nhất rằng việc MKQ sớm hơn mang lại nhiều lợi ích hơn. MKQ trong vòng 10 ngày kể từ khi đặt ống nội khí quản giúp người bệnh giảm thời gian thở máy, thời gian sử dụng an thần, thời gian cai thở máy và tỷ lệ cai thở máy thất bại thấp hơn cũng như giảm được tỷ lệ viêm phổi liên quan thở máy. Mở khí quản sớm trong vòng 7 ngày cũng mang lại những lợi ích tương tự như khi thực hiện mở khí quản trong vòng 10 ngày.^{7,8} Khalili và cộng sự nghiên cứu trên 152 người bệnh chấn thương sọ não có Glasgow ≤ 8 cho rằng mở khí quản sớm (≤ 6 ngày nhập viện) có thời gian nằm tại đơn vị hồi sức và thời gian nằm viện thấp hơn đáng kể, tỉ lệ VAP cũng thấp hơn và tỷ lệ tử vong thì không khác biệt đáng kể giữa hai nhóm mở khí quản sớm và muộn.⁹ Robba và cộng sự (2020) phát hiện ra rằng mỗi lần trì hoãn 1 ngày để thực hiện mở khí quản có liên quan đến việc tăng 6% nguy cơ tử vong, thời gian nằm viện cũng lâu hơn.² Một nghiên cứu

Tác giả liên hệ: Hoàng Bùi Hải

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: hoangbuihai@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 20/09/2024

Ngày được chấp nhận: 21/11/2024

khác tiến hành mở khí quản sớm trong vòng 5 ngày đã kết luận rằng người bệnh trong nhóm mở khí quản sớm (≤ 5 ngày) có thời gian trung bình nằm tại đơn vị chấn thương thần kinh ngắn hơn đáng kể so với người bệnh mở khí quản muộn (> 5 ngày): cụ thể là 18 so với 21,2 ngày, thời gian thở máy ngắn hơn (trung bình, 8,1 so với 11,7 ngày) và thời gian nằm viện ngắn hơn (trung bình, 28,8 so với 34,37 ngày).¹⁰

Như vậy, các nghiên cứu gần đây đều cung cấp các bằng chứng cho thấy việc mở khí quản sớm trước 7 ngày mang lại nhiều lợi ích. Tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội thời điểm mở khí quản vẫn được bác sĩ cân nhắc cho từng trường hợp cụ thể, mà chưa có một nghiên cứu nào về lựa chọn mốc thời gian trong mở khí quản. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu **“Đánh giá lợi ích mở khí quản sớm so với muộn ở người bệnh nặng tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2023”** nhằm đạt được so sánh kết quả điều trị giữa mở khí quản sớm so với muộn ở người bệnh tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân điều trị tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023.

- Bệnh nhân có chỉ định mở khí quản:

+ Các trường hợp tiên lượng thông khí nhân tạo dài ngày.

+ Các bệnh lý gây suy hô hấp khó phục hồi: các bệnh lý thần kinh, hôn mê, nhược cơ, uốn ván...

+ Tắc đường thở do tắc đờm, ứ đọng đờm dãi, dịch phế quản mà đặt ống nội khí quản không giải quyết được.

+ Các chấn thương nặng như chấn thương sọ não, lồng ngực, răng hàm mặt, bỏng nặng...

+ Các chấn thương ở họng và thanh quản, dị tật bẩm sinh ở họng thanh quản, các khối u vùng hạ họng thanh quản, di chứng sẹo hẹp thanh khí quản gây suy hô hấp cần mở khí quản.

+ Các biểu hiện liệt thanh quản hai bên.

Tiêu chí loại trừ:

- Không có đầy đủ thông tin về bệnh nhân.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu phân tích.

Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu:

Chọn mẫu toàn bộ.

Các biến số

Đặc điểm chung của người bệnh: Tuổi, giới tính, Glasgow, tình trạng hô hấp.

Đặc điểm điều trị: lọc máu, dùng vận mạch, dùng corticoids, thời gian nằm viện, thời gian thở máy, thời gian cai máy, thời gian sử dụng an thần.

Kết quả điều trị: Tỷ lệ cai máy thành công, viêm phổi liên quan thở máy (VAP), biến chứng MKQ, bệnh nhân tử vong trong thời gian điều trị.

Quy trình tiến hành

Bước 1: Lựa chọn đối tượng nghiên cứu dựa vào tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân.

Bước 2: Thu thập số liệu bằng bộ câu hỏi soạn sẵn, bao gồm:

- Thu thập thông tin nhân khẩu học, đặc điểm điều trị của người bệnh bằng phần mềm Isofh từ ngày đầu tiên bệnh nhân vào hồi sức tích cực đến khi rời khoa.

- Theo dõi kết quả điều trị của người bệnh MKQ: quan sát trực tiếp và sử dụng phần mềm Isofh.

Phương pháp phân tích dữ liệu

Các phân tích thống kê được thực hiện với

phần mềm SPSS, phiên bản 22.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này là nghiên cứu mô tả, không thực hiện can thiệp trên bệnh nhân. Các thông tin nghiên cứu được mã hóa và chỉ những người có thẩm quyền mới có thể truy cập. Nghiên cứu chỉ có mục đích khoa học.

III. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu quan sát 58 bệnh nhân được mở khí quản điều trị tại đơn vị hồi sức Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, chúng tôi ghi nhận được một số kết quả sau.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Biến số	Phân nhóm người bệnh		p
	MKQ sớm n (%)	MKQ muộn n (%)	
Giới	Nam	22 (73,3)	0,457*
	Nữ	8 (26,7)	
Tuổi	< 70	20 (66,7)	0,849*
	≥ 70	10 (33,3)	
Glasgow	≤ 8	7 (23,3)	0,585*
	> 8	15 (50)	
	Sử dụng an thần	11 (39,3)	
Tình trạng hô hấp	Đã đặt NKQ	28 (93,3)	0,164*
	Chưa đặt NKQ	2 (6,7)	
Tổng	30	28	

*Kiểm định Chi-square, MKQ: Mở khí quản

Trong cả hai nhóm thì giới nam và độ tuổi < 70 chiếm đa số với tỷ lệ đều > 64%. Nhóm các đối tượng nghiên cứu, nhóm có điểm Glasgow

> 8 điểm là nhiều nhất rồi sau đó đến nhóm sử dụng an thần. Phần lớn các bệnh nhân đều phải đặt ống nội khí quản trước khi mở khí quản.

Bảng 2. Các đặc điểm lâm sàng ở người bệnh mở khí quản

Chỉ số nghiên cứu	Phân nhóm người bệnh		Chỉ số phân tích p
	MKQ sớm n (%)	MKQ muộn n (%)	
Lọc máu	Có	2 (33,3)	0,341*
	Không	28 (53,8)	

Chỉ số nghiên cứu	Phân nhóm người bệnh		Chỉ số phân tích p
	MKQ sớm n (%)	MKQ muộn n (%)	
Dùng vận mạch	Có	21 (52,5)	0,86*
	Không	9 (50)	
Dùng corticoids	Có	9 (45)	0,452*
	Không	21 (55,3)	
Tổng (n)	30	28	

*Kiểm định Chi-square, MKQ: Mở khí quản

Đa số các đối tượng nghiên cứu không cần phải lọc máu, có sử dụng thuốc vận mạch và không dung thuốc corticoids.

Bảng 3. Kết quả điều trị ở người bệnh mở khí quản

Chỉ số nghiên cứu	Phân nhóm người bệnh		Chỉ số phân tích	
	MKQ sớm n (%)	MKQ muộn n (%)	OR (CI 95%)	p
	M ± SD	62,6 ± 52,5	174,3 ± 199,3	0,001
Tổng viện phí	≥ 50 triệu	14 (46,7)	23 (82,1)	0,19 (0,06 – 0,63)
	< 50 triệu	16 (53,3)	5 (17,9)	
Cai máy thành công	Có	21 (70,0)	15 (46,4)	2,02 (0,69 – 5,94)
	Không	9 (30,0)	13 (53,6)	
VAP	Có	7 (23,3)	12 (42,9)	0,41 (0,13 – 1,26)
	Không	23 (76,7)	16 (57,1)	
Tử vong	Có	0 (0)	2 (7,1)	0,46 (0,35 – 0,62)
	Không	30 (100,0)	26 (92,9)	
Biến chứng MKQ	Không	22 (73,3)	26 (92,9)	4,73 (0,91 – 24,62)
	Chảy máu	8 (26,7)	2 (7,1)	
Tổng	30	28		

* Kiểm định Chi-square, MKQ: Mở khí quản

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình viện phí giữa nhóm mở khí quản sớm và muộn, $p = 0,001$. Hầu hết nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn có mức viện phí ≥ 50 triệu (62,2%), chiếm tỷ lệ cao hơn so với nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm (37,8%), sự khác biệt

có ý nghĩa thống kê với $p = 0,005$. Nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm có nguy cơ xảy ra biến chứng chảy máu cao hơn (80%) so với nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn (20%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,049$.

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị ở người bệnh mở khí quản

Biến số	Phân nhóm người bệnh		p
	MKQ sớm (M ± SD)	MKQ muộn (M ± SD)	
Thời gian nằm ICU	10,3 ± 8,3	20,7 ± 11,4	< 0,001
Thời gian thở máy	5,7 ± 3,7	16,5 ± 14,6	< 0,001
Thời gian cai máy	3,93 ± 4,6	5,82 ± 6,5	0,419
Thời gian sử dụng an thần	3,2 ± 4,0	6,43 ± 10,4	0,642

MKQ: Mở khí quản

Nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm có thời gian nằm tại Hồi sức tích cực ($10,3 \pm 8,25$) ngắn hơn so với nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn ($20,71 \pm 11,43$), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm có thời gian thở máy ($5,7 \pm 3,7$) ít hơn so với nhóm bệnh nhân mở khí quản muộn ($16,5 \pm 14,63$), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

Mở khí quản là một trong những thủ thuật được thực hiện phổ biến ở hồi sức tích cực. Tuy nhiên, thời gian thực hiện vẫn còn là vấn đề tranh luận và các khuyến nghị vẫn dựa trên kinh nghiệm của các chuyên gia hơn là dựa trên bằng chứng khoa học. Một số nghiên cứu đã cố gắng xác định thời điểm thích hợp cho mở khí quản và đã cung cấp nhiều bằng chứng cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Các nghiên cứu này đã xác định mở khí quản sớm là trong vòng từ 3 đến 7 ngày kể từ khi thở máy, trong khi mở khí quản muộn là khoảng thời gian lớn hơn 7 ngày sau khi bắt đầu thở máy.^{1,7,9,10} Nhận thấy thấy những lợi ích mang lại từ việc mở khí quản sớm nên Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã thực hiện những ca mở khí quản sớm (≤ 7 ngày). Đối tượng trong nghiên cứu này là người bệnh nằm ở hồi sức tích cực có mở

khí quản từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023. Cỡ mẫu của hai nhóm mở khí quản sớm và mở khí quản muộn trong nghiên cứu này là tương đương nhau (30 với 28). Kết quả của nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê liên quan tới thời gian nằm tại Hồi sức tích cực và thời gian thở máy ở nhóm bệnh nhân mở khí quản sớm so với nhóm mở khí quản muộn lần lượt là 10,3 so với 20,7 ngày và 5,7 so với 16,5; $p < 0,001$. Kết quả này cũng tương đồng với một số nghiên cứu khác. Các nghiên cứu này đã cung cấp bằng chứng cho thấy một kết quả tương tự ở nhóm mở khí quản sớm giúp giảm thời gian nằm Hồi sức tích cực và thời gian thở máy của người bệnh đáng kể so với nhóm mở khí quản muộn ($p < 0,05$).^{3,6,8,10} Deng và cộng sự báo cáo rằng mở khí quản sớm có liên quan đến thời gian nằm trong đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) ngắn hơn (SMD: -1,81; 95% CI: -2,64 đến -0,99; $p < 0,001$) và thời gian thở máy (SMD: -1,17; 95% CI: -2,10 đến -0,24; $p = 0,014$).³ MKQ sớm làm giảm thời gian thở máy (trung bình chênh lệch [MD] -2,72 ngày, 95% CI: -1,29 đến -4,15; $p = 0,0002$; $n = 412$) và thời gian nằm mở khí quản (MD -2,55 ngày, 95% CI: -0,50 đến -4,59; $p = 0,01$; $n = 326$) trong nghiên cứu của McCredie.⁶ Mở khí quản sớm có liên quan đến nhiều ngày không cần thở máy hơn (WMD 2,12 (0,94, 3,30), $p < 0,01$), thời gian nằm Hồi sức tích cực ngắn hơn

(WMD -5,14 (-9,99, -0,28), $p = 0,04$ so với mở khí quản muộn được Hosokawa trình bày trong nghiên cứu năm 2015.⁸ Zirpe cũng báo cáo một kết quả tương tự với các bệnh nhân trong nhóm mở khí quản sớm có thời gian nằm viện tại ICU ngắn hơn đáng kể so với bệnh nhân trong nhóm mở khí quản muộn (trung bình, 18 so với 21,2 ngày, $p = 0,005$), ít ngày thở máy hơn (trung bình, 8,1 so với 11,7 ngày, $p = 0,000$).¹⁰ Sự thống nhất giữa các nghiên cứu khác nhau càng chứng tỏ lợi ích của việc mở khí quản sớm trong việc làm giảm thời gian thở máy và thời gian nằm Hồi sức tích cực.

Về thời gian cai máy thở ($3,93 \pm 4,6$ vs $5,82 \pm 6,5$; $p = 0,419$) và thời gian sử dụng an thần ($3,2 \pm 4,0$ vs $6,43 \pm 10,4$; $p = 0,642$), nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Nhưng trong nghiên cứu của Khammas và cộng sự lại báo cáo có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với hai biến số trên. Cụ thể, thời gian cai máy thở trung bình là $2,75 \pm 2,586$ ngày ở nhóm mở khí quản sớm và $5,39 \pm 5,817$ ngày ở nhóm mở khí quản muộn ($p = 0,025$); thời gian an thần trung bình là $6,13 \pm 4,647$ so với $11,98 \pm 6,596$ ($p = 0,001$).⁴ Hosokawa cũng báo cáo thời gian sử dụng an thần ngắn hơn ở bệnh nhân mở khí quản sớm so với nhóm mở khí quản muộn (WMD -5,07 (-10,03, -0,10), $p < 0,05$).⁸ Sự khác biệt này giữa các nghiên cứu có thể là do nguyên nhân khác nhau về cách thức cai thở máy, thuốc an thần cũng như liều thuốc an thần được sử dụng.

Chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mắc VAP giữa hai nhóm mở khí quản sớm và mở khí quản muộn (OR 0,41 (95% CI: 0,13 - 1,26), $p = 0,113$). Kết quả này tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của Khammas khi tỷ lệ mắc VAP là 23,33% ở nhóm mở khí quản sớm và 27,02% ở nhóm mở khí quản muộn ($p = 0,15$).⁴ Mặc dù, Khalili và cộng sự cũng không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mắc Viêm phổi liên quan

thờ máy giữa hai nhóm mở khí quản sớm và muộn nhưng tỷ lệ mắc Viêm phổi liên quan thở máy thấp hơn ở nhóm mở khí quản sớm (52,8% so với 59,6%, $p = 0,492$).⁹ So sánh tỷ lệ tử vong giữa nhóm mở khí quản sớm và mở khí quản muộn, chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Một số nghiên cứu cũng cho thấy kết quả tương tự. Deng báo cáo rằng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tử vong ngắn hạn (RR: 0,87; 95% CI: 0,74 - 1,03; $p = 0,114$) và viêm phổi liên quan thở máy (RR: 0,90; 95% CI: 0,78 - 1,04; $p = 0,156$) giữa hai nhóm.³ McCredie cũng báo cáo việc mở khí quản sớm không làm giảm tỷ lệ tử vong trong thời gian ngắn (RR 1,25; 95% CI: 0,68 - 2,30; $p = 0,47$, $n = 301$).⁶ Khalili cũng không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về tỷ lệ tử vong (18,9 vs 18,2, $p = 0,99$).⁹ Tỷ lệ tử vong giữa nhóm mở khí quản sớm tương đương với nhóm MKQ muộn được báo cáo trong nghiên cứu của Zirpe (35% vs. 29,7%; $p = 0,480$).¹⁰ Tuy nhiên, trong nghiên cứu của Robba lại tìm thấy các bệnh nhân mở khí quản muộn có kết quả thần kinh tệ hơn, tức là tử vong và di chứng thần kinh kém (OR = 1,69, 95% CI: 1,07 - 2,67, $p = 0,018$).² Đa số các nghiên cứu đều khẳng định không có sự khác biệt về tỷ lệ tử vong giữa hai nhóm vì các bệnh nhân ở Hồi sức tích cực đều là những bệnh nhân nặng và nguy cơ tử vong cao.

Đa số bệnh nhân nằm điều trị ở Hồi sức tích cực ICU là những bệnh nhân nặng và phải chi trả một số tiền viện phí khá lớn. Trong nghiên cứu của chúng tôi đã tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình viện phí giữa hai nhóm mở khí quản sớm và mở khí quản muộn (62,6 so với 174,3; $p = 0,01$). Các kết quả trong nghiên cứu này đã chứng minh việc mở khí quản sớm giúp cải thiện sự thoải mái của bệnh nhân, thời gian thở máy ngắn hơn và thời gian nằm Hồi sức tích cực ngắn hơn nên sẽ dẫn tới chi phí dành cho điều trị cũng giảm theo.

Khi bàn luận về biến chứng chảy máu của mở khí quản giữa hai nhóm sớm và muộn, chúng tôi đã tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (26,7 so với 7,1, $p = 0,049$). Nhóm mở khí quản sớm có tỷ lệ biến chứng chảy máu cao hơn so với nhóm mở khí quản muộn. Tuy nhiên, chúng tôi chưa tìm được nguyên nhân chính xác dẫn đến sự khác nhau về tỷ lệ biến chứng này. Chính vì vậy, chúng tôi khuyến nghị mở rộng thêm nghiên cứu này về cả cỡ mẫu và thêm phần nguyên nhân chảy máu để có một cái nhìn tổng thể hơn.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 54 bệnh nhân mở khí quản được chia làm hai nhóm: mở khí quản sớm và mở khí quản muộn, chúng tôi nhận thấy dường như nhóm mở khí quản sớm có một số ưu điểm như thời gian thở máy ngắn hơn, thời gian nằm ICU ngắn hơn và chi phí nằm viện giảm hơn. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy rằng để nghiên cứu chỉ rõ hơn được việc so sánh kết quả điều trị giữa mở khí quản sớm so với muộn ở người bệnh thì nghiên cứu cần được mở rộng hơn về cỡ mẫu và có thêm những nghiên cứu chia nhóm tốt hơn nữa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rosano A, Martinelli E, Fusina F, et al. Early Percutaneous Tracheostomy in Coronavirus Disease 2019: Association with Hospital Mortality and Factors Associated with Removal of Tracheostomy Tube at ICU Discharge. *Crit Care Med*. 2021; 49(2): 261-270. doi:10.1097/CCM.0000000000004752.
2. Robba C, Galimberti S, Graziano F, et al. Tracheostomy practice and timing in traumatic brain-injured patients: a CENTER-TBI study. *Intensive Care Med*. 2020; 46(5): 983-994. doi:10.1007/s00134-020-05935-5.
3. Deng H, Fang Q, Chen K, Zhang X. Early versus late tracheotomy in ICU patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2021; 100(3): e24329. doi:10.1097/MD.00000000000024329.
4. Khammas A, Dawood M. Timing of Tracheostomy in Intensive Care Unit Patients. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2018; 22(04): 437-442. doi:10.1055/s-0038-1654710.
5. Andriolo BNG, Andriolo RB, Saconato H, Atallah AN, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 1(1): CD007271. doi: 10.1002/14651858.CD007271.pub3.
6. McCredie VA, Alali AS, Scales DC, et al. Effect of Early Versus Late Tracheostomy or Prolonged Intubation in Critically Ill Patients with Acute Brain Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neurocrit Care*. 2017; 26(1): 14-25. doi:10.1007/s12028-016-0297-z.
7. Adly A, Youssef TA, El-Begermy MM, Younis HM. Timing of tracheostomy in patients with prolonged endotracheal intubation: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018; 275(3): 679-690. doi:10.1007/s00405-017-4838-7.
8. Hosokawa K, Nishimura M, Egi M, Vincent JL. Timing of tracheotomy in ICU patients: a systematic review of randomized controlled trials. *Crit Care*. 2015; 19(1): 424. doi:10.1186/s13054-015-1138-8.
9. Khalili H, Paydar S, Safari R, Arasteh P, Niakan A, Abolhasani Foroughi A. Experience with Traumatic Brain Injury: Is Early Tracheostomy Associated with Better Prognosis? *World Neurosurg*. 2017; 103:88-93. doi:10.1016/j.wneu.2017.02.060.
10. Zirpe KG, Tambe DV, Deshmukh AM, Gurav SK. The Impact of Early Tracheostomy in Neurotrauma Patients: A Retrospective Study. *Indian J Crit Care Med Peer-Rev Off Publ Indian Soc Crit Care Med*. 2017; 21(1): 6-10. doi:10.4103/0972-5229.198309,

Summary

COMPARISON OF TREATMENT OUTCOMES BETWEEN EARLY AND LATE TRACHEOSTOMY IN PATIENTS AT THE INTENSIVE CARE UNIT

The study aimed to describe the clinical characteristics of patients undergoing early tracheostomy and to evaluate the treatment outcomes of early tracheostomy patients at the Intensive Care Department, Hanoi Medical University Hospital in 2023. This cross-sectional study was conducted on 30 patients who had early tracheostomy (≤ 7 days) and 28 late tracheostomy patients (> 7 days) in ICU. The late tracheostomy group had an average hospital cost higher than the early tracheostomy group (62.6 ± 52.5 vs 174.3 ± 199.3 ; $p < 0.001$). The early tracheostomy group was associated with shorter ICU stay (10.3 ± 8.3 vs 20.7 ± 11.4 ; $p < 0.001$) and mechanical ventilation duration (5.7 ± 3.7 vs 16.5 ± 14.6 ; $p < 0.001$). The results indicate that early tracheostomy in ICU patients helps reduce hospitalization costs, shorter ICU stays, and shorter duration on ventilator ($p < 0.05$).

Keywords: Early tracheostomy, result, ICU.