

EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF BRONCHOSCOPY IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Nguyen Thi Nham*, Luu Quang Thuy, Do Trung Dung

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hoan Kiem Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 12/08/2025

Revised: 25/08/2025; Accepted: 13/09/2025

ABSTRACT

Objective: Evaluate the changes in clinical indicators, blood gases, before and after bronchoscopy in patients on mechanical ventilation in the intensive care unit.

Subjects and methods: Prospective, with clinical intervention. Select patients on mechanical ventilation in the intensive care unit with a diagnosis of atelectasis and localized lung consolidation on X-ray films. Compare clinical indicators, blood gases, before and after bronchoscopy.

Results: 35 patients met the criteria. Patients with traumatic causes accounted for 82.9%; ISS 26.4 points; the average length of stay in intensive care was 18.8 days; with a mortality rate of 17.1%. When performing bronchoscopy, 80% of patients had thick or pus-filled sputum, and 65.7% of patients had evidence of bronchial obstruction. SpO₂ and blood lactate values improved significantly before and after 48 hours of bronchoscopy with $p < 0.05$. Ppeak values decreased, and PO₂ values increased significantly from the 3rd hour after bronchoscopy. P/F ratio increased from 214.9 ± 14.16 before bronchoscopy to 344.2 ± 23.09 48 hours after bronchoscopy with $p < 0.05$.

Conclusion: Bronchoscopy in mechanically ventilated patients with atelectasis and consolidation pneumonia resulted in improved respiratory and blood oxygenation indices after the procedure.

Keywords: Bronchoscopy, mechanical ventilation, intensive care unit.

*Corresponding author

Email: bsnguyennham@gmail.com **Phone:** (+84) 988483811 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3196**

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA NỘI SOI PHẾ QUẢN TRÊN BỆNH NHÂN THỞ MÁY TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC

Nguyễn Thị Nhâm*, Lưu Quang Thùy, Đỗ Trung Dũng

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Tràng Thi, P. Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12/08/2025

Chỉnh sửa ngày: 25/08/2025; Ngày duyệt đăng: 13/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá sự thay đổi các chỉ số lâm sàng, khí máu trước và sau khi nội soi phế quản trên bệnh nhân thở máy tại khoa hồi sức tích cực.

Đối tượng và phương pháp: Tiến cứu, có can thiệp lâm sàng. Chọn các bệnh nhân thở máy tại khoa hồi sức tích cực có chẩn đoán xẹp phổi, đông đặc phổi khu trú trên phim X quang. So sánh các chỉ số lâm sàng, khí máu trước và sau khi nội soi phế quản.

Kết quả: Có 35 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn. Các bệnh nhân có nguyên nhân chấn thương chiếm 82,9%; ISS 26,4 điểm; thời gian nằm hồi sức trung bình 18,8 ngày; tỷ lệ tử vong 17,1%. Khi nội soi phế quản thấy 80% bệnh nhân có đờm đặc hoặc mủ đục; 65,7% bệnh nhân có hiện tượng bị bít tắc trong lòng phế quản. Giá trị SpO_2 , lactac máu cải thiện có ý nghĩa tại thời điểm trước nội soi phế quản so với sau nội soi phế quản 48 giờ với $p < 0,05$. Giá trị Ppeak giảm, giá trị PO_2 tăng có ý nghĩa từ giờ thứ 3 sau soi. Tỷ lệ P/F tăng từ trước soi là $214,9 \pm 14,16$ sau soi 48 giờ lên $344,2 \pm 23,09$ với $p < 0,05$.

Kết luận: Nội soi phế quản trên bệnh nhân thở máy có xẹp phổi, viêm phổi dạng đông đặc mang lại hiệu quả cải thiện một số chỉ số hô hấp và oxy hóa máu sau khi thực hiện.

Từ khóa: Nội soi phế quản, bệnh nhân thở máy, hồi sức tích cực.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nhân thở máy có xuất hiện xẹp phổi, viêm phổi tại đơn vị hồi sức tích cực ngoại khoa rất thường gặp, sẽ làm tăng thời gian thở máy, tăng thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong. Nội soi phế quản ngày càng khẳng định hiệu quả trong chẩn đoán và điều trị các bệnh nhân (BN) thở máy tại khoa hồi sức tích cực.

Kỹ thuật nội soi phế quản đã được biết đến từ thế kỷ XIX, ban đầu là nội soi phế quản ống cứng. Năm 1966, Shigeto Ikeda phát minh ra nội soi phế quản mềm mang lại cuộc cách mạng trong chẩn đoán và điều trị nhiều bệnh lý về hô hấp [1]. Năm 2021, một phân tích tổng hợp và tổng quan hệ thống về nội soi phế quản trên 796 BN phổi kháng trị, kết quả cho thấy nội soi phế quản có thể làm giảm có ý nghĩa thống kê số ngày nằm viện, số ngày sử dụng kháng sinh [2]. Một nghiên cứu năm 2022 cho thấy nội soi phế quản trên BN có chấn thương ngực kín có tác dụng làm giảm tỉ lệ viêm phổi thở máy so với nhóm không được nội soi [3].

Ở nước ta, nội soi phế quản được triển khai ngày một nhiều ở những trung tâm y tế lớn để chẩn đoán các

bệnh hô hấp cũng như cho phép can thiệp điều trị [4-5].

Vai trò của nội soi phế quản áp dụng trong chẩn đoán, điều trị ở BN thở máy nặng tại khoa hồi sức tích cực mới được đặt ra trong một số ít nghiên cứu. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá hiệu quả của nội soi phế quản trên BN thở máy tại khoa hồi sức tích cực nhằm mục tiêu đánh giá sự thay đổi các chỉ số lâm sàng, khí máu, trước và sau khi sử dụng nội soi phế quản trên BN thở máy tại khoa hồi sức tích cực.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 9/2024 đến tháng 7/2025 tại Khoa Hồi sức tích cực 1 và Khoa Hồi sức tích cực 2, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN từ 15 tuổi trở lên, đang

*Tác giả liên hệ

Email: bsnguyennham@gmail.com Điện thoại: (+84) 988483811 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3196>

thở máy tại khoa hồi sức tích cực, có chẩn đoán xẹp phổi, viêm phổi với hình ảnh X quang theo dõi xẹp phổi, đông đặc phổi khu trú.

- BN đưa ra ngoài nghiên cứu: tuổi dưới 15 hoặc trên 80, có chống chỉ định nội soi phế quản (bệnh tim nặng, rối loạn đông máu, không đảm bảo cung cấp đủ oxy trong quá trình nội soi), gia đình BN hoặc BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến cứu, có can thiệp lâm sàng.

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Lấy mẫu theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

2.4. Quy trình nghiên cứu

- Quy trình thực hiện soi phế quản:

+ BN thở máy được an thần, giảm đau, giãn cơ nếu cần, thông khí chế độ kiểm soát với FiO_2 100%. Gây tê phế quản với Xylocain 2%. Luồn ống soi trong lòng nội khí quản, hoặc qua canun mở khí quản. Có thể soi qua đường mũi đi cạnh canun xuống khí quản để hạn chế tổn thương do ống soi.

+ Nguyên tắc khi soi phế quản: soi bên lành trước để không làm lây nhiễm bệnh sang bên phổi lành.

+ Trong quá trình soi, cần theo dõi chặt các thông số: SpO_2 , mạch, huyết áp (HA), điện tim. Phát hiện, xử trí ngay các biến chứng có thể gặp như: thiếu oxy máu nặng, chảy máu, tràn khí màng phổi, dị ứng thuốc tê. Tạm dừng soi khi $\text{SpO}_2 < 92\%$. Thông khí cho đến khi $\text{SpO}_2 \geq 98\%$ thì bắt đầu soi lại.

+ Tùy vào tổn thương phổi, có thể tiến hành các kỹ bơm rửa hút dịch tiết, đờm. Dịch bơm rửa phế quản Natriclorid 0,9%, tối đa 200 ml trong quá trình bơm rửa. Soi phế quản không quá 20 phút, tránh làm tổn thương thêm phổi.

- Các chỉ số nghiên cứu chính:

+ Các thông số chung: tuổi, giới, lý do vào viện, bệnh chính, kết quả điều trị...

+ Các chỉ số lâm sàng: mạch, HA, nhịp thở, SpO_2 .

+ Các chỉ số máy thở: Vt, Mv, Ppeak, Plat, Compliant.

+ Các chỉ số khí máu: PaO_2 , PCO_2 , Lactat, P/F.

- Theo dõi, thu thập số liệu về kết quả soi phế quản, các chỉ số lâm sàng, máy thở, xét nghiệm khí máu động mạch ở các BN tại các thời điểm trước soi và sau soi phế quản 30 phút, 3 giờ, 6 giờ, 24 giờ, 48 giờ.

2.5. Xử lý số liệu và vấn đề đạo đức

Các số liệu thu thập trong nghiên cứu được nhập và xử lý theo các thuật toán thống kê y học trên máy vi tính bằng phần mềm SPSS 20.0.

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng chấm duyệt đề cương Trường Đại học Y Hà Nội. Nghiên cứu được thực hiện với sự đồng ý của lãnh đạo bệnh viện và lãnh đạo Trung tâm Gây mê và Hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 9/2024-7/2025, 2 khoa Hồi sức tích cực có 35 BN thở máy có hình ảnh X quang tổn thương khu trú do xẹp phổi hoặc đông đặc phổi được nội soi phế quản.

3.1. Đặc điểm chung của nhóm BN nội soi phế quản

Bảng 1. Đặc điểm chung của BN nội soi phế quản (n = 35)

Đặc điểm		n	Tỷ lệ (%)
Tuổi trung bình		43,2 ± 2,91 (min = 15, max = 83)	
Giới	Nam	31	88,6%
	Nữ	4	11,4%
Lý do vào viện	Chấn thương	29	82,9%
	Bệnh lý	6	17,1%
Nguyên nhân	Chấn thương sọ não	22	62,9%
	Chấn thương ngực kín	21	60,0%
	Đa chấn thương	23	65,7%
Điểm ISS của nhóm chấn thương (n = 29)		26,4 ± 1,54 (min = 9, max = 43)	
Số ngày thở máy trước khi nội soi phế quản		10,4 ± 1,39 (min = 1, max = 44)	
Số ngày thở máy		17 ± 1,74 (min = 1, max = 55)	
Số ngày điều trị hồi sức tích cực		18,8 ± 1,64 (min = 5, max = 55)	
Kết quả điều trị	Nặng xin về, tử vong	6	17,1%
	Chuyển về bệnh viện tỉnh	21	60,0%
	Chuyển khoa	8	22,9%

Tuổi trung bình của các BN trong nghiên cứu là 43,2 ± 2,91 tuổi, thấp nhất 15 tuổi, cao nhất 83 tuổi. Nam giới chiếm 88,6%. Nguyên nhân do chấn thương (cả tai nạn sinh hoạt và tai nạn giao thông) là 82,9%, trong đó số BN có chấn thương sọ não là 22 BN (62,9%), có chấn thương ngực kín là 21 BN (60%), BN bị đa chấn thương chiếm 65,7%.

Số ngày thở máy đến khi có chỉ định phải nội soi phế quản trung bình là $10,4 \pm 1,39$ ngày. Tổng số ngày phải thở máy trung bình là $17 \pm 1,74$ ngày, số ngày điều trị tại khoa hồi sức tích cực trung bình là $18,8 \pm 1,64$ ngày. Tỷ lệ tử vong là 17,1%.

3.2. Kết quả hình ảnh tổn thương qua nội soi phế quản

Bảng 2. Hình ảnh tổn thương qua nội soi phế quản (n = 35)

Tổn thương qua nội soi phế quản	n	%
Dịch tiết trong, loãng	2	5,6%
Đờm đặc, mủ	28	80%
Loét chảy máu, máu cục trong phế quản	5	14,4%
Có bít tắc phế quản gốc, phế quản thùy, phân thùy	23	65,7%

28 BN có đờm đặc, mủ trong lòng phế quản chiếm 80%, 5 BN có máu cục hoặc viêm loét chảy máu trong lòng phế quản. 65,7% BN có hiện tượng bị bít tắc đờm trong lòng phế quản, có thể là phế quản gốc, một hoặc nhiều phế quản thùy.

3.3. Thay đổi các thông số mạch, HA, SpO₂, tần số thở

Bảng 3. Thay đổi các thông số mạch, HA, SpO₂, tần số thở

Thông số						
Trước soi	Sau soi 30 phút	Sau soi 3 giờ	Sau soi 6 giờ	Sau soi 24 giờ	Sau soi 48 giờ	p
Mạch (lần/phút)						
97 ± 2,7	101 ± 3,0	98 ± 2,9	95 ± 2,5	94 ± 2,8	94 ± 3,1	> 0,05
HA tối đa (mmHg)						
126 ± 2,7	127 ± 2,3	128 ± 2,2	127 ± 2,8	125 ± 2,4	127 ± 2,1	> 0,05
HA tối thiểu (mmHg)						
73,2 ± 1,85	75,2 ± 1,68	74,1 ± 1,58	75,9 ± 1,68	74,7 ± 1,08	75,1 ± 1,48	> 0,05
SpO₂ (%)						
98,6 ± 0,31	98,4 ± 0,36	98,7 ± 0,32	98,9 ± 0,28	99,1 ± 0,29	99,3 ± 0,26	< 0,05*
Tần số thở (lần/phút)						
17,2 ± 0,6	17,2 ± 0,5	17,0 ± 0,4	16,6 ± 0,52	16,7 ± 0,51	16,5 ± 0,65	> 0,05

*: Kiểm định giữa thời điểm trước soi và sau soi 48 giờ

Mạch, HA tối đa, HA tối thiểu, tần số thở không thay đổi qua các thời điểm trước soi và sau soi với $p > 0,05$. Giá trị SpO₂ thay đổi có ý nghĩa thống kê tại thời điểm trước nội soi phế quản với sau nội soi phế quản 48 giờ ($p < 0,05$).

3.4. Thay đổi các thông số máy thở (Ppeak, Pplat, Vt, peep, compliant) tại các thời điểm

Bảng 4. Thay đổi các thông số máy thở khảo (Ppeak, Pplat, Vt, peep, compliant)

Thông số						
Trước soi	Sau soi 30 phút	Sau soi 3 giờ	Sau soi 6 giờ	Sau soi 24 giờ	Sau soi 48 giờ	p
Vt						
560 ± 73	556 ± 22	546 ± 20	553 ± 24	524 ± 22	524 ± 20	> 0,05
Ppeak						
26,1 ± 0,80	24,7 ± 0,6	24,1 ± 0,6	23,3 ± 0,62	22,6 ± 0,59	22,5 ± 0,65	< 0,05
Pplat						
20,5 ± 0,83	19,7 ± 0,51	19,5 ± 0,70	19,3 ± 0,70	18,9 ± 0,92	19,3 ± 0,94	> 0,05
Peep						
6,57 ± 0,19	6,48 ± 0,20	6,40 ± 0,19	6,37 ± 0,19	6,20 ± 0,18	5,94 ± 0,16	> 0,05
Compliant						
36,3 ± 1,77	42,3 ± 2,37	41,49 ± 1,90	40,9 ± 1,79	42,3 ± 1,78	43,0 ± 1,74	< 0,05

Giá trị Vt, Pplat, Peep không thay đổi trước với sau khi nội soi phế quản ở tất cả các thời điểm. Giá trị Ppeak giảm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ở thời điểm trước nội soi phế quản với sau nội soi phế quản từ 3 giờ trở đi. Giá trị compliant phổi tăng dần có ý nghĩa thống kê giữa thời điểm trước soi với tất cả các thời điểm sau nội soi phế quản.

3.5. Thay đổi các thông số khí máu

Bảng 5. Thay đổi các thông số khí máu

Thông số				
Thời điểm				p
Trước soi	Sau soi 6 giờ	Sau soi 24 giờ	Sau soi 48 giờ	
PO ₂				
117,9 ± 7,21	148,3 ± 12,14	155,4 ± 9,88	159,3 ± 10,01	p*, p**, p*** < 0,05
PCO ₂				
36,6 ± 1,61	32,3 ± 1,45	34,3 ± 1,32	35,9 ± 1,85	p > 0,05
P/F				
214,9 ± 14,16	271,2 ± 29,96	319,3 ± 19,43	344,2 ± 23,09	p*, p**, p*** < 0,05
Lactac				
1,52 ± 0,21	1,74 ± 0,24	1,33 ± 0,15	1,04 ± 0,09	p*** < 0,05

p*, p**, p***: Kiểm định giữa thời điểm trước soi và sau soi 6 giờ, 24 giờ, 48 giờ.

Giá trị PO₂, P/F tăng dần trước nội soi phế quản với các thời điểm sau nội soi phế quản với p < 0,05. Giá trị PCO₂ không thay qua các thời điểm. Giá trị lactac máu giảm ở thời điểm sau soi 48 giờ so với trước soi có ý nghĩa thống kê (p < 0,05).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm BN nội soi phế quản

Qua nghiên cứu trên 35 BN thở máy có hình ảnh X quang tổn thương khu trú do xẹp phổi hoặc đông đặc phổi được nội soi phế quản, chúng tôi thấy độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 43,2 ± 2,91 tuổi, nam giới chiếm 88,6%. Nguyên nhân do chấn thương (cả tai nạn sinh hoạt và tai nạn giao thông) là 82,9%, trong đó số BN có chấn thương sọ não là 22 BN (62,9%), có chấn thương ngực kín là 21 BN (60%), BN bị đa chấn thương chiếm 65,7%. Đây là mô hình bệnh phổ biến trong khoa hồi sức tích cực của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức qua rất nhiều nghiên cứu trước đây, vì Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức là trung tâm cấp cứu chấn thương lớn của miền Bắc. Nhóm BN chấn thương thường trong độ tuổi lao động, nam nhiều hơn nữ, gồm nhiều chấn thương ở các cơ quan khác nhau. Trong nghiên cứu này, điểm ISS trung bình là 26,4 ± 1,54 cho thấy mức độ nặng của chấn thương, ISS từ 16-24 là nặng, từ 25-40 là rất nặng có nguy cơ tử vong. Ngưỡng ISS lớn hơn 15

được Boyd dự đoán tỷ lệ tử vong trên 10%.

Tổng số ngày phải thở máy trung bình là 17 ± 1,74 ngày; số ngày điều trị tại khoa hồi sức tích cực trung bình là 18,8 ± 1,64 ngày; tỷ lệ tử vong là 17,1%. Kết quả này tương đương với một số nghiên cứu tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức gần đây như nghiên cứu của Trịnh Thị Thơm (2024) trên 135 BN viêm phổi liên quan thở máy có thời gian thở máy trung bình là 15,06 ± 7,95 ngày, thời gian nằm trung bình hồi sức là 18,27 ± 8,48 ngày [6].

4.2. Kết quả hình ảnh tổn thương qua nội soi phế quản

Kết quả nội soi phế quản cho thấy BN có đờm đặc, mũ trong lòng phế quản chiếm tỷ lệ cao nhất (80%); và 65,7% BN có hiện tượng bị bít tắc đờm trong lòng phế quản có thể là phế quản gốc, một hoặc nhiều phế quản thùy. Đây là những BN khi nội soi phế quản rất có giá trị trong việc bơm rửa hút đờm để điều trị chống viêm tắc, xẹp phổi.

Nghiên cứu của Trần Văn Học và cộng sự trên 113 BN áp xe phổi điều trị tại Trung tâm Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai khi soi phế quản thấy mũ phế quản chiếm 79,6%, hẹp phế quản chiếm 2,7%, tỷ lệ BN điều trị nội khoa khỏi và đỡ chiếm 96,4% [7].

4.3. Thay đổi các thông số mạch, HA, SpO₂, tần số thở

Các thông số mạch, HA tối đa, HA tối thiểu, tần số thở không thay đổi qua các thời điểm trước soi và sau soi với p > 0,05. Riêng giá trị SpO₂ thay đổi có ý nghĩa thống kê tại thời điểm trước nội soi phế quản với sau khi nội soi phế quản 48 giờ với p < 0,05. Giá trị SpO₂ đánh giá độ bão hòa oxy máu một cách liên tục, theo dõi bằng monitor đơn giản không xâm lấn nhưng SpO₂ lại có ý nghĩa quan trọng để có thể điều chỉnh nồng độ FiO₂ xuống mức thấp nhất, tránh hậu quả tổn thương phổi do FiO₂ quá cao.

4.4. Thay đổi các thông số máy thở (Ppeak, Pplat, Vt, Peep, compliant)

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị Vt, Pplat, Peep không thay đổi trước với sau khi nội soi phế quản ở tất cả các thời điểm. Giá trị Ppeak giảm có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 ở thời điểm trước nội soi phế quản với sau nội soi phế quản từ 3 giờ trở đi. Giá trị compliant phổi tăng dần có ý nghĩa thống kê giữa thời điểm trước soi với các thời điểm sau nội soi phế quản.

Độ giãn nở của hệ thống hô hấp (compliant) mô tả đặc tính đàn hồi của hệ thống hô hấp, bao gồm phổi và thành ngực, là tỷ số giữa thể tích hít vào và sự thay đổi áp lực tương ứng. Ở những BN được thở máy có phổi khỏe mạnh, compliant vào khoảng 50-60 mL/cmH₂O. Trên BN có độ đàn hồi phổi thấp, áp lực đường thở cao làm tăng đáng kể độ căng giãn phổi, dẫn đến tổn thương màng phế nang, làm tăng

tử vong [8]. Nội soi phế quản điều trị bởm rửa, làm sạch lòng phế quản bị bít tắc bởi đờm, máu cục, từ đó làm giảm áp lực đường thở, cải thiện compliant.

4.5. Thay đổi các thông số khí máu

Giá trị PO_2 , P/F tăng dần trước nội soi phế quản với các thời điểm sau nội soi phế quản với $p < 0,05$. Giá trị lactac máu giảm ở thời điểm trước soi với sau soi 48 giờ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Giá trị P/F trước soi là $214,9 \pm 14,16$ được cải thiện dần, sau soi 48 giờ lên $344,2 \pm 23,09$ với $p < 0,05$. Kết quả trên cho thấy nội soi phế quản có giá trị cải thiện chức năng trao đổi khí ở phổi.

Năm 2021, một phân tích gộp về nội soi phế quản trong viêm phổi kháng trị trên 796 BN cho thấy nội soi phế quản có thể làm cải thiện giá trị P/F có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ [2].

5. KẾT LUẬN

Qua 35 BN thở máy tại khoa hồi sức tích cực có chẩn đoán xẹp phổi, viêm phổi với hình ảnh X quang theo dõi xẹp phổi, đông đặc phổi khu trú, nhận thấy: các BN có nguyên nhân chấn thương chiếm 82,9%; ISS 26,4 điểm; thời gian nằm hồi sức trung bình là $18,8 \pm 1,64$ ngày; tỷ lệ tử vong 17,1%. Khi nội soi phế quản thấy 80% BN có đờm đặc hoặc mủ đục; 65,7% BN có hiện tượng bị bít tắc lòng phế quản. Giá trị SpO_2 , lactac máu cải thiện có ý nghĩa tại thời điểm trước nội soi phế quản với sau nội soi phế quản 48 giờ với $p < 0,05$. Giá trị Ppeak giảm, giá trị PO_2 tăng có ý nghĩa từ giờ thứ 3 sau soi. Tỷ lệ P/F tăng từ trước soi là $214,9 \pm 14,16$ sau soi 48 giờ lên $344,2 \pm 23,09$ với $p < 0,05$.

Nội soi phế quản trên BN thở máy có xẹp phổi, viêm phổi dạng đông đặc mang lại hiệu quả cải thiện một số chỉ số hô hấp và oxy hóa máu sau khi thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Shen Y.C, Chen C.H, Tu CY. Advances in Diagnostic Bronchoscopy. *Diagnostics*, 2021, 11 (11): 1984. doi: 10.3390/diagnostics11111984.
- [2] Fang Z, Lin S, Luo S et al. Meta-analysis and systematic review of electronic bronchoscopy in refractory pneumonia. *Ann Palliat Med*, 2021, 10 (9): 9889-9901. doi: 10.21037/apm-21-2133.
- [3] Nannapaneni S, Silvis J, Curfman K et al. Bronchoscopy Decreases Ventilator-Associated Pneumonia in Trauma Patients. *Am Surg*, 2022, 88 (4): 653-657. doi: 10.1177/00031348211058639.
- [4] Lê Quang Phương, Nguyễn Minh Lực. Đặc điểm hình ảnh nội soi phế quản và nguyên nhân gây viêm phổi bệnh viện của bệnh nhân thở máy điều trị tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Hữu Nghị. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2021, 498 (1), tr. 174-178.
- [5] Nguyễn Thị Thu Nga, Phùng Đăng Việt, Lê Thanh Chương và cộng sự. Ứng dụng nội soi phế quản trong chẩn đoán và điều trị bệnh lý hô hấp ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Nhi khoa*, 2024, 17 (2), tr. 34-41.
- [6] Trịnh Thị Thơm. Nghiên cứu tình hình viêm phổi liên quan đến thở máy tại Khoa Hồi sức tích cực 2, Bệnh viện Việt Đức. *Đề tài cơ sở*, Bệnh viện Việt Đức, 2024.
- [7] Trần Văn Học, Phan Thu Phương. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nội soi phế quản ở bệnh nhân áp xe phổi. *Luận văn thạc sỹ y học*, Trường Đại học Y Hà Nội, 2018.
- [8] Davide Chiumello, Eleonora Carlesso, Matteo Brioni, Massimo Cressoni. Airway driving pressure and lung stress in ARDS patients. *Critical Care*, 2016, 20: 276. doi: 10.1186/s13054-016-1446-7.