

($p > 0,05$). Điều này cũng tương đồng với nghiên cứu của Liu [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 6 ca hẹp nhiều đoạn (6,5%), thấp hơn so với tỉ lệ của Liu 14,5% (61/422). Chiều dài đoạn hẹp trung bình là 16,3mm, nhóm có đoạn hẹp 1-3cm chiếm 81,5%, không có sự khác biệt giữa hai nhóm PITS và PTTS ($p > 0,05$), điều này khác biệt với nghiên cứu của Liu, nhóm PITS chủ yếu hẹp ≤ 1 cm, trong khi nhóm PTTS đoạn hẹp > 1 cm chiếm chủ yếu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Đánh giá mức độ hẹp, các BN hẹp từ độ 3 trở lên theo Freitag chiếm 91,3%, cả hai nhóm PTTS và PITS đều có sự tương đồng về phân bố mức độ hẹp ($p > 0,05$). Cũng tương tự với phân độ Cotton – Myer, nhóm Cotton III và IV chiếm 65,2%.

Hình thái tổn thương trên NSPQ và CLVT ngực cho thấy hẹp do co kéo, xơ sẹo chiếm 55,2%, u sùi trong lòng phế quản 40,2%, biến dạng 7,6%. Nhóm PITS có tỉ lệ co kéo, xơ sẹo 69%, u sùi 26,2%, trong khi nhóm PTTS hẹp dạng co kéo 38%, u sùi trong lòng khí quản 52,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Ở nhóm PITS thường là do áp lực bóng chèn cao, dẫn đến tổn thương thiếu máu cục bộ và tăng sinh xơ sẹo hình thành tổn thương xơ hóa, co kéo, nhóm PTTS thường gặp hình thành mô hạt tại vị trí mở khí quản và xơ sẹo [3, 7].

V. KẾT LUẬN

HKQ đặc biệt là hẹp khí quản mắc phải sau can thiệp như PITS và PTTS là một bệnh lý cần được quan tâm do tỉ lệ can thiệp đường thở tăng dần.

Chẩn đoán bệnh là một thách thức khi các triệu chứng của hẹp đường thở dễ bị nhầm lẫn với các triệu chứng tắc nghẽn hô hấp khác như hen, COPD, dẫn đến chẩn đoán muộn.

Sử dụng NSPQ và chụp CLVT ngực có dựng cây khí phế quản giúp chẩn đoán, đánh giá tổn thương, từ đó đưa ra phương án điều trị phù hợp.

Điều trị PITS/PTTS là điều trị đa mô thức bao gồm nội khoa, nội soi can thiệp và phẫu thuật tạo hình khí quản, trong đó nội soi là một lựa chọn lí tưởng khi bệnh nhân không thể phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Quyết, Mai Xuân Khấn, Tống Đức Hiếu.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả bước đầu điều trị chít hẹp khí quản bằng nội soi can thiệp. Tạp Chí Khoa Học Và Công Nghệ. 2015;2(8):13-19.
2. **Freitag L, Ernst A, Unger M, Kovitz K, Marquette CH.** A proposed classification system of central airway stenosis. Eur Respir J. 2007;30(1):7-12.
3. **García-Martínez L, Laín Fernández A, Iglesias-Serrano I, Giné Prades C, Soriano-Arandes A, López M.** Endobronchial tuberculosis in children: Defining the role of interventional bronchoscopy. Pediatr Pulmonol. 2022;57(11):2688-2695.
4. **Küçük O, Aydemir S, Zengin M, Alagöz A.** Long-term results of intensive care patients with post-intubation tracheal stenosis: 7 years follow-up. BMC Pulm Med. 2024;24(1):561.
5. **Liu XF, Nan FY, Li L, et al.** Comparison of the difference between post-intubation tracheal stenosis and post-tracheostomy tracheal stenosis: a cross-sectional study. J Thorac Dis. 2025;0(0).
6. **Myer CM, O'Connor DM, Cotton RT.** Proposed Grading System for Subglottic Stenosis Based on Endotracheal Tube Sizes. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1994;103(4):319-323.
7. **Sezer HF, Eliçora A.** How long should it be insisted on rigid bronchoscopy in the treatment of postintubation tracheal stenosis in accordance with different stenosis classification systems? Turk J Thorac Cardiovasc Surg. 2022;30(3):410-420.
8. **Wynn R, Har-El G, Lim JW.** Tracheal Resection with End-to-End Anastomosis for Benign Tracheal Stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2004;113(8):613-617.

KẾT QUẢ THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO (HFNC) TRONG ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP NGUY KỊCH DO COVID-19 TẠI BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI TRUNG ƯƠNG

Lê Đức An¹, Tạ Thị Diệu Ngân¹, Vũ Đình Phú²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kết quả phương pháp thở oxy lưu lượng cao (HFNC) trong điều trị người bệnh

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Đình Phú

Email: vudinhphu07@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 11.11.2025

Ngày duyệt bài: 12.12.2025

COVID-19 suy hô hấp nguy kịch. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp nguy kịch được điều trị HFNC tại khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ 5/2021 đến 4/2023. **Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu có tổng số 147 bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp nguy kịch thở HFNC, trong đó có 118 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu với tuổi trung bình là 63,8 $\pm$ 19,6, nam giới chiếm 72% và 69,5% có bệnh nền. Có 65 (55,1%) bệnh nhân thở HFNC thành công, còn 53 (44,9%) bệnh nhân thất bại với thở HFNC phải đặt nội khí quản thở máy. Thời gian thở HFNC trung bình

(IQR) của nhóm thành công và thất bại lần lượt là 120 (80 – 173) giờ và 30 (10 – 79) giờ. Phần lớn thất bại với HFNC xảy ra trong 48 giờ đầu (31 bệnh nhân, chiếm 59,5%), đặc biệt là trong 6 giờ đầu (10 bệnh nhân, chiếm 18,9%). Với phân tích đơn biến, yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ thất bại HFNC bao gồm: Bệnh nhân nữ, điểm ROX < 4,88 và mạch > 100 lần/phút khi thở HFNC, số lượng bạch cầu lympho máu $\leq 0,50$ G/L, FiO₂ tăng lên sau 2 giờ thở HFNC, có biến chứng trong thời gian thở HFNC. Trong phân tích đa biến chỉ có số lượng bạch cầu lympho máu $\leq 0,50$ G/L khi thở HFNC và có biến chứng trong thời gian thở HFNC là yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng tỷ lệ thất bại HFNC thất bại với aOR (95%CI) lần lượt là 2,92 (1,21–7,03) và 3,86 (1,57–9,47). **Kết luận:** HFNC có hiệu quả trong điều trị suy hô hấp nguy kịch do COVID-19, giúp trên một nửa bệnh nhân hồi phục mà không phải thở máy xâm nhập. Tuy nhiên tỷ lệ thất bại HFNC thất bại còn cao với đa số trường hợp xảy ra trong 48 giờ đầu thở HFNC. **Từ khóa:** COVID-19, thở oxy lưu lượng cao (HFNC).

SUMMARY

OUTCOMES OF HIGH-FLOW NASAL CANNULA (HFNC) OXYGEN THERAPY IN THE MANAGEMENT OF CRITICALLY RESPIRATORY FAILURE DUE TO COVID-19 AT THE NATIONAL HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES

Objective: To describe the outcomes of high-flow nasal cannula (HFNC) oxygen therapy in COVID-19 patients with critical respiratory failure. **Methods:** A retrospective descriptive study was conducted on critically respiratory failure COVID-19 patients treated with HFNC in the Intensive Care Unit of the National Hospital for Tropical Diseases, Vietnam, from May 2021 to April 2023. **Results:** There were 147 critically ill COVID-19 patients on HFNC treatment screened during the study period. Of which, 118 patients fulfilled the eligibility criteria were included. The mean age was 63.8 ± 19.6 ; 72% were male, and 69.5% had comorbidities. HFNC was successful in 65 patients (55.1%), while 53 patients (44.9%) failed HFNC requiring invasive mechanical ventilation. The median (IQR) HFNC duration in successful group and failure group was 120 (80–173) hours and 30 (10–79) hours, respectively. Most HFNC failed patients occurred within the first 48 hours (31 patients, 59.5%), especially within the first 6 hours (10 patients accounted for 18.9% of the HFNC failures). In univariable analyses, risk factors for HFNC failure included female, ROX index < 4.88 and heart rate > 100 beats/min while on HFNC, absolute lymphocyte count $\leq 0.50 \times 10^9/L$, increased FiO₂ requirement after 2 hours on HFNC, and having complications during HFNC period. In multivariable analysis, only absolute lymphocyte count $\leq 0.50 \times 10^9/L$ and complications during HFNC were independent risk factors associated with increased failure, with adjusted odds ratios (95% CI) of 2.92 (1.21–7.03) and 3.86 (1.57–9.47), respectively. **Conclusions:** HFNC is an effective therapy in treatment of COVID-19 patients with critically respiratory failure, more than a half of patients excluded from invasive mechanical ventilation. However, the failure rate was still high

with most failures occurred within the first 48 hours on HFNC. **Keywords:** COVID-19; high-flow nasal cannula (HFNC).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hệ thống thở oxy lưu lượng cao qua mũi (HFNC) là phương pháp hỗ trợ hô hấp không xâm nhập cung cấp dòng khí oxy lưu lượng cao đã được làm ấm và làm ẩm qua dụng cụ canuyn mũi chuyên dụng [1]. HFNC đã được chấp nhận rộng rãi cho điều trị bệnh nhân suy hô hấp cấp giảm oxy máu, giúp giảm tỷ lệ đặt ống nội khí quản [2]. Trong đại dịch COVID-19, HFNC đã chứng minh giúp giảm tỉ lệ đặt nội khí quản so với thở oxy truyền thống, giảm tỉ lệ thở máy sớm, giảm thời gian nằm hồi sức ở những bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp cấp giảm oxy từ trung bình đến nặng [3]. Tuy nhiên ít có báo cáo về hiệu quả của phương pháp này với bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp nguy kịch. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phương pháp thở oxy lưu lượng cao (HFNC) trong điều trị người bệnh COVID-19 suy hô hấp nguy kịch.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 118 bệnh nhân được chẩn đoán là COVID-19 có suy hô hấp nguy kịch, không đáp ứng với thở ô xy thường suy được thở HFNC, điều trị tại khoa Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ 5/2021 đến 4/2023

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán là COVID-19 theo hướng dẫn của Bộ Y tế
- Trên 18 tuổi
- Có suy hô hấp nguy kịch không đáp ứng với thở ô xy thường quy được thở HFNC

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân đã thở máy xâm nhập hoặc thở máy không xâm nhập trước khi thở HFNC.
- Bệnh nhân hôn mê thở HFNC do gia đình không đồng ý can thiệp thở máy xâm nhập.
- Bệnh nhân suy hô hấp do đợt cấp bệnh phổi mạn tính tắc nghẽn
- Hồ sơ bệnh án không đủ thông tin phục vụ cho nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Từ 5/2021 đến 4/2023, tại Khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương

2.3. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi cứu

2.4. Tiến hành nghiên cứu

- Sàng lọc toàn bộ bệnh nhân COVID-19 từ 18 tuổi trở lên được thở HFNC tại khoa hồi sức tích cực, bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu. Số liệu nghiên cứu được thu

thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu, bao gồm các thông tin về tiền sử, bệnh sử, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, diễn biến chỉ số sinh tồn, điểm ROX và khí máu động mạch trước, trong và khi kết thúc thở HFNC và các biến chứng xảy ra trong quá trình thở HFNC.

- Các thời điểm đánh giá gồm: Bắt đầu thở HFNC (ký hiệu là T0); sau thở HFNC 2h, 6h, 12h, 24h và 48h (ký hiệu tương ứng là T2, T6, T12, T24 và T48) và kết thúc thở HFNC (ký hiệu là T_kt).

- Kết quả thở HFNC:

+ Thành công: giảm dần được mức hỗ trợ của HFNC và chuyển sang thở oxy giọng kính hoặc khí phòng.

+ Thất bại: bệnh nhân suy hô hấp nặng lên cần thở máy xâm nhập.

2.5. Xử lý số liệu: Bảng phần mềm SPSS 20. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tỉ lệ (%), biến định lượng dưới dạng trung vị và

khoảng tứ phân vị (IQR). So sánh tỷ lệ giữa 2 nhóm bằng kiểm định Chi square, so sánh trung vị giữa 2 nhóm bằng kiểm định Mann-Whitney U. Phân tích hồi quy logistic được sử dụng để xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả thở HFNC thất bại.

2.6. Đạo đức nghiên cứu: Thu thập số liệu nghiên cứu đã được sự đồng ý của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong tổng số 147 bệnh nhân thở HFNC được sàng lọc có 118 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu, tuổi trung bình là $63,8 \pm 19,6$ tuổi, nam giới chiếm đa số (72%). Có 31,4% đã tiêm phòng vắc xin COVID-19 và 69,5% bệnh nhân có bệnh lý nền.

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

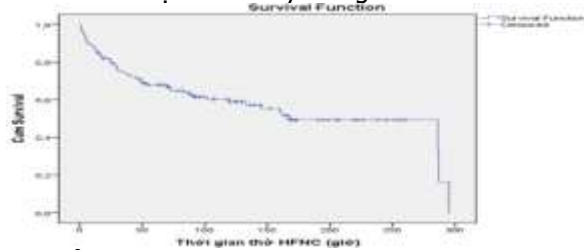
Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu (n=118)

Chỉ số		Chung n=118 n (%)	Thành công n=65 n (%)	Thất bại n=53 n (%)	p
Tuổi	> 65	62 (52,5)	29 (46,8)	33 (53,2)	0,056
	≤ 65	56 (47,5)	36 (64,3)	20 (35,7)	
Giới tính	Nam	85 (72,0)	52 (61,2)	33 (38,8)	0,033
	Nữ	33 (28,0)	13 (39,4)	20 (60,6)	
Bệnh nền	Có	82 (69,5)	43 (52,4)	39 (47,6)	0,383
	Không	36 (30,5)	22 (61,1)	14 (38,9)	
Tiêm vắc xin	Có	37 (31,4)	21 (56,8)	16 (43,2)	0,805
	Không	81 (68,6)	44 (54,3)	37 (45,7)	
Biến chứng	Có	51 (43,2)	18 (35,3)	33 (64,7)	<0,001
	Không	67 (56,8)	47 (70,1)	20 (29,9)	
Thời gian khởi bệnh đến T0	>7 ngày	51 (43,2)	27 (52,9)	24 (47,1)	0,683
	≤7 ngày	67 (56,8)	38 (56,7)	29 (43,3)	
FiO ₂ sau 2 giờ	>FiO ₂ tại T0	13 (11,0)	3 (23,1)	10 (76,9)	0,014
	≤FiO ₂ tại T0	105 (89,0)	62 (59,0)	43 (41,0)	
Tần số thở tại T0 (lần/phút)	≥30	41 (34,7)	20 (48,8)	21 (51,2)	0,315
	<30	77 (65,3)	45 (58,4)	32 (41,6)	
Mạch tại T0 (lần/phút)	>100	35 (29,7)	13 (37,1)	22 (62,9)	0,011
	≤100	83 (70,3)	52 (62,7)	31 (37,3)	
Số lượng bạch cầu tại T0 (G/L)	>10	65 (55,1)	38 (58,5)	27 (41,5)	0,414
	≤10	53 (44,9)	27 (50,9)	26 (49,1)	
Bạch cầu Lympho (ALC) tại T0 (G/L)	>0,5	57 (48,3)	39 (68,4)	18 (31,6)	0,005
	≤0,5	61 (51,7)	26 (42,6)	35 (57,4)	
D-dimer tại T0 (ng/mL)	>4000	27 (22,9)	11 (40,7)	16 (59,3)	0,088
	≤4000	91 (77,1)	54 (59,3)	37 (40,7)	
Creatinin tại T0 (μmol/L)	>120	27 (22,9)	13 (48,1)	14 (51,9)	0,409
	≤120	91 (77,1)	52 (57,1)	39 (42,9)	
SOFA tại T0	>5	23 (19,5)	12 (52,2)	11 (47,8)	0,754
	≤5	95 (80,5)	53 (55,8)	42 (44,2)	
ROX tại T0	≥4,88	83 (70,3)	51 (61,4)	32 (38,6)	0,032
	<4,88	35 (29,7)	14 (40,0)	21 (60,0)	
P/F tại T0	≥100	82 (69,5)	48 (58,5)	34 (41,5)	0,255
	<100	36 (30,5)	17 (47,2)	19 (52,8)	

p: Chi square test

Nhận xét: Hầu hết các chỉ số không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa nhóm thở HFNC thành công và thất bại, ngoại trừ bệnh nhân nữ, điểm ROX < 4,88 và mạch > 100 lần/phút khi thở HFNC, số lượng bạch cầu lympho máu $\leq 0,50$ G/L, FiO₂ tăng lên sau 2 giờ thở HFNC, có biến chứng trong thời gian thở HFNC.

3.2. Kết quả thở HFNC. Trong tổng số 118 bệnh nhân nghiên cứu có 65 bệnh nhân thở HFNC thành công, chiếm tỷ lệ 55,1%. Thời gian thở HFNC trung bình là $97,2 \pm 77,5$ giờ, ngắn nhất là 1 giờ và dài nhất là 295 giờ. Thời gian thở HFNC ở nhóm thành công là 120 (80 – 173) giờ, dài hơn đáng kể so với nhóm thất bại là 30 (10 – 79) giờ ($p < 0,001$). Diễn biến thời gian thở HFNC được trình bày trong Biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Đường cong Kaplan-Meier về

Bảng 3. Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả thở HFNC

Yếu tố nguy cơ		Số bệnh nhân (n=118)	Thất bại n (%)	Phân tích đơn biến		Phân tích đa biến	
				OR (95% CI)	p	aOR (95% CI)	p
Nhóm tuổi	>65	62	33 (53,2)	2,05 (0,98–4,29)	0,058	1,75 (0,73–4,18)	0,210
	≤65	56	20 (35,7)	Tham chiếu		Tham chiếu	
Giới	Nữ	33	20 (60,6)	2,42 (1,06–5,52)	0,035	2,04 (0,73–5,65)	0,171
	Nam	85	33 (38,8)	Tham chiếu		Tham chiếu	
Bệnh nền	Có	82	39 (47,6)	1,43 (0,64–3,17)	0,384	—	
	Không	36	14 (38,9)	Tham chiếu			
Tiêm Vắc xin	Không	81	37 (45,7)	1,10 (0,50–2,42)	0,805	—	
	Có	37	16 (43,2)	Tham chiếu			
Biến chứng	Có	39	33 (64,7)	4,31 (1,98–9,37)	<0,001	3,86 (1,57–9,47)	0,003
	Không	67	20 (29,9)	Tham chiếu		Tham chiếu	
Khởi bệnh đến T0	>7 ngày	51	24 (47,1)	1,17 (0,56–2,42)	0,683	—	
	≤7 ngày	67	29 (43,3)	Tham chiếu			
FiO ₂ sau 2 giờ	>T0	13	10 (76,9)	4,81 (1,25–18,49)	0,022	4,36 (0,89–21,37)	0,069
	≤T0	105	43 (41,0)	Tham chiếu		Tham chiếu	
Mạch tại T0	>100	35	22 (62,9)	2,84 (1,25–6,43)	0,012	2,54 (0,97–6,66)	0,057
	≤100	83	31 (37,3)	Tham chiếu		Tham chiếu	
PaO ₂ /FiO ₂ tại T0	<100	36	19 (52,8)	1,58 (0,72–3,47)	0,257	—	
	≥100	82	34 (41,5)	Tham chiếu			
Bạch cầu lympho máu tại T0 (G/L)	≤0,5	61	35 (57,4)	2,92 (1,37–6,20)	0,005	2,92 (1,21–7,03)	0,017
	>0,5	57	18 (31,6)	Tham chiếu		Tham chiếu	
D-dimer tại T0 (ng/mL)	>4000	27	16 (59,3)	2,12 (0,89–5,09)	0,091	1,30 (0,45–3,79)	0,633
	≤4000	91	37 (40,7)	Tham chiếu		Tham chiếu	
ROX tại T0	<4,88	35	21 (60,0)	2,39 (1,07–5,36)	0,034	2,22 (0,77–6,43)	0,142
	≥4,88	83	32 (38,6)	Tham chiếu		Tham chiếu	

thời gian duy trì thở HFNC (giờ) (n=118)

Nhận xét: Số lượng bệnh nhân duy trì HFNC giảm nhanh trong 48 giờ đầu, sau đó duy trì mức độ giảm chậm và giữ ổn định sau khoảng 170 giờ (1 tuần). Tốc độ giảm nhanh trong thời gian đầu cho thấy nguy cơ thở HFNC thất bại cao trong giai đoạn này, nhất là trong những giờ đầu tiên.

Bảng 2. Tỷ lệ thành công và thất bại HFNC theo các mốc thời gian (n=118)

Thời gian thở HFNC	Đang thở HFNC	Thành công	Thất bại
	n	n(%)	n(%)
0-2 giờ	118	0(0)	3(5,7)
2-6 giờ	115	0(0)	7(13,2)
6-12 giờ	108	0(0)	4(7,6)
12-24 giờ	104	3(4,6%)	7(13,2)
24-48 giờ	94	2(3,1%)	10(18,9)
>48 giờ-kết thúc	82	60(92,3%)	22(41,5)

Nhận xét: Phân tích thời gian thở HFNC thành công và thất bại cho thấy hầu hết trường hợp thành công xảy ra sau 48 giờ, trong khi phần lớn thất bại xảy ra trong vòng 48 giờ đầu.

3.3. Một số yếu tố tiên lượng kết quả thở HFNC

OR (odds ratio): tỷ suất chênh; aOR: (adjusted odds ratio): tỷ suất chênh hiệu chỉnh. 95% CI: khoảng tin cậy 95%.

Nhận xét: Phân tích đơn biến cho thấy hai yếu tố liên quan đến tăng nguy cơ thất bại HFNC cao nhất là: FiO₂ sau 2 giờ > T0, có biến chứng trong quá trình thở HFNC, nữ giới, số lượng bạch cầu lympho máu tại T0 ≤ 0,5 G/L, điểm ROX tại T0 < 4,88 và mạch tại T0 > 100 lần/phút. Các yếu tố khác có tỷ suất chênh thất bại cao hơn nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Các yếu tố nguy cơ có $p < 0,10$ trong phân tích đơn biến hoặc có ý nghĩa lâm sàng (tuổi và giới được giữ cố định) được đưa vào phân tích đa biến. Kết quả phân tích đa biến cho thấy có hai yếu tố nguy cơ độc lập liên quan đến tăng tỷ suất chênh của thở HFNC thất bại là có biến chứng trong thời gian thở HFNC và số lượng bạch cầu lympho máu tại T0 ≤ 0,5 G/L. Các yếu tố còn lại đều có tỷ suất chênh thở HFNC thất bại cao hơn nhưng sự khác biệt không còn ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là người lớn tuổi, tuổi trung bình là $63,8 \pm 19,6$ tuổi, bệnh nhân nam chiếm đa số 72%; tỉ lệ thành công của HFNC trong nghiên cứu của chúng tôi đạt 55,1%. Các kết quả này tương đồng với kết quả của Frat JP et al năm 2022 nghiên cứu trên 357 bệnh nhân thở HFNC với tuổi trung bình là 61 ± 12 , nam giới chiếm 70% và tỉ lệ tránh đặt nội khí quản khoảng 55% (197/357) [4]. Sự tương đồng này cho thấy hiệu quả thống nhất của thở HFNC ở bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp nguy kịch có tỷ lệ thành công trên 55% và nên được áp dụng trong thực hành lâm sàng đối với những trường hợp COVID-19 suy hô hấp nguy kịch không đáp ứng với thở ô xy thường quy và có thể xem xét áp dụng đối với các trường hợp suy hô hấp nguy kịch khác.

Thở HFNC thất bại chủ yếu xảy ra trong 48 giờ đầu. Trong 53 ca thất bại với HFNC, có 31 trường hợp xảy ra trong 48 giờ đầu (với trên 2/3 trường hợp xảy ra trong 24 giờ đầu). Thời gian thở HFNC trung bình ở nhóm thất bại ngắn hơn đáng kể so với nhóm thành công (30 giờ so với 120 giờ). Nghiên cứu của Chandel và cộng sự năm 2021 cũng cho thấy đa số bệnh nhân HFNC thất bại đều xuất hiện sớm (≤ 48 giờ) [5]. Do đó, việc theo dõi đánh giá sát trong 24 – 48 giờ đầu có ý nghĩa quan trọng để phát hiện các trường hợp thất bại để có xử trí phù hợp kịp thời.

Các yếu tố nguy cơ liên quan đến tăng tỷ lệ thở HFNC thất bại có ý nghĩa thống kê trong

phân tích đơn biến là bệnh nhân nữ, mạch nhanh hơn, số lượng bạch cầu Lympho thấp hơn, chỉ số ROX thấp hơn, tăng FiO₂ sau thở HFNC 2 giờ và có biến chứng. Tuy nhiên, trong phân tích đa biến chỉ có số lượng bạch cầu lympho máu ≤ 0,5 G/L và có biến chứng trong khi thở HFNC là các yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng tỷ lệ thất bại của thở HFNC. Các yếu tố nguy cơ khác đều liên quan đến tỷ lệ thở HFNC thất bại cao hơn nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Trong mô hình phân tích đa biến của Calle-Peña ST et al (2024), nguy cơ thất bại của HFNC được xác định với độ tuổi ≥ 60 tuổi [RRa 1,39 (1,05–1,85)] và tỷ lệ PaO₂/FiO₂ dưới 100 [Rra 1,65 (0,99–2,76)] [6]. Nghiên cứu của Paules et al (2025) trên 2579 bệnh nhân COVID-19 cho thấy lympho máu thấp liên quan kết cục bất lợi [7]. Bên cạnh đó, các biến chứng như nhiễm trùng bệnh viện, thuyên tắc mạch, chảy máu hoặc tràn khí màng phổi (các biến chứng thường gặp trong COVID-19) đều làm tăng gánh nặng lên hệ thống hô hấp và tuần hoàn trong khi bệnh nhân đã có suy hô hấp nguy kịch thở HFNC nên việc thở HFNC thất bại là rõ ràng [8]. Do đó đây là hai yếu tố nguy cơ quan trọng liên quan độc lập với kết quả thở HFNC cần được quan tâm.

V. KẾT LUẬN

Thở HFNC là biện pháp hỗ trợ hô hấp có hiệu quả cho bệnh nhân COVID-19 suy hô hấp nguy kịch, giúp trên 55% bệnh nhân tránh được thở máy hỗ trợ. Phần lớn các trường hợp thở HFNC thất bại xảy ra trong 48 giờ đầu. Yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng tỷ lệ thở HFNC thất bại là số lượng bạch cầu lympho máu ≤ 0,50 G/L và có biến chứng trong quá trình thở HFNC.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nishimura M. (2016). High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy in Adults: Physiological Benefits, Indication, Clinical Benefits, and Adverse Effects. *Respir Care*;61(4):529-541. doi:10.4187/respcare.04577
2. Rochweg B, Granton D, Wang DX, et al. (2019). High flow nasal cannula compared with conventional oxygen therapy for acute hypoxemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*;45(5):563-572. doi:10.1007/s00134-019-05590-5
3. Panadero C, Abad-Fernández A, Rio-Ramirez MT, et al. (2020). High-flow nasal cannula for Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) due to COVID-19. *Multidiscip Respir Med*;15(1):693. doi:10.4081/mrm.2020.693
4. Frat JP, Quenot JP, Badie J, et al. (2022). Effect of High-Flow Nasal Cannula Oxygen vs Standard Oxygen Therapy on Mortality in Patients With Respiratory Failure Due to COVID-19: The SOHO-COVID Randomized Clinical Trial.

- JAMA.;328(12):1212-1222. doi:10.1001/jama.2022.15613
5. **Chandel A, Patolia S, Brown AW, et al.** (2021). High-Flow Nasal Cannula Therapy in COVID-19: Using the ROX Index to Predict Success. *Respir Care*; 66(6):909-919. doi:10.4187/respcare.08631
 6. **Calle-Peña ST, Diaz Tavera ED, Aguirre-Milachay E, et al.** (2024). Predictors of high-flow nasal cannula failure in COVID-19 patients in a northern Peruvian hospital. *BMC Pulmonary Medicine*; 24(1):414. doi:10.1186/s12890-024-03241-0
 7. **Paules CI, Nordwall JA, Shaw-Saliba K, et al.** (2025). Blood absolute lymphocyte count and trajectory are important in understanding severe COVID-19. *BMC Infectious Diseases*; 25(1):67. doi:10.1186/s12879-024-10428-7
 8. **Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, et al.** (2021). Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. *Lancet*; 398(10300): 599-607. doi:10.1016/S0140-6736(21)00896-5

GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ ĐA THAM SỐ TRONG ĐÁNH GIÁ XÂM LẤN LỚP CƠ Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ BÀNG QUANG

Nguyễn Thị Vân Trang¹, Lê Duy Dũng², Lê Phong Thu¹,
Nguyễn Văn Sang^{1,3}, Lê Anh Đức⁴, Tống Thị Thu Hằng², Phạm Minh Chi²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu giá trị của cộng hưởng từ (CHT) đa tham số trong đánh giá xâm lấn lớp cơ của ung thư bàng quang (UTBQ) dựa trên thang điểm VI-RADS. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu và tiến cứu trên 39 bệnh nhân nghi ngờ UTBQ được chụp CHT đa tham số và phẫu thuật làm giải phẫu bệnh (GPB) tại Bệnh viện Trung Ương quân đội 108 từ tháng 9/2024 đến tháng 7/2025. Tất cả kết quả đọc CHT đa tham số trước phẫu thuật theo thang điểm VI-RADS và đối chiếu với kết quả GPB sau phẫu thuật. **Kết quả:** Tất cả các khối u đều được đánh giá, nếu bệnh nhân có nhiều khối u sẽ đánh giá riêng từng khối u và lấy phân loại thang điểm VI-RADS lớn nhất. Có 10 khối u xâm lấn cơ (25.6%) và 29 khối u không xâm lấn cơ (74.4%) trên GPB. Các khối u được phân loại VI-RADS 1 đều không xâm lấn cơ trong khi tất cả khối u phân loại VI-RADS 4, 5 đều xâm lấn cơ. Thang điểm VI-RADS tổng thể cho ngưỡng VI-RADS ≥ 4 có độ nhạy, độ đặc hiệu, PPV, NPV và ACC lần lượt là 80%, 100%, 100%, 93.5%, 94.9% cao hơn so với từng chuỗi xung riêng lẻ. Diện tích dưới đường cong (AUC) cho thang điểm VI-RADS tổng thể là 0,943 chứng tỏ khả năng chẩn đoán tốt. **Kết luận:** CHT đa tham số có giá trị trong chẩn đoán UTBQ xâm lấn cơ dựa vào thang điểm VI-RADS với ngưỡng VI-RADS ≥ 4 . **Từ khóa:** ung thư bàng quang, cộng hưởng từ, VI-RADS, xâm lấn cơ.

SUMMARY

VALUE OF DIAGNOSTIC MULTIPARAMETRIC

¹Trường Đại học Y-Dược, Đại học Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung Ương Quân đội 108

³Bệnh viện E

⁴Bệnh viện Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Sang

Email: dr.nguyensang@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 11.11.2025

Ngày duyệt bài: 12.12.2025

MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN ASSESSING MUSCLE INVASION IN PATIENTS WITH BLADDER CANCER

Objectives: To investigate the diagnostic value of multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) in assessing muscle invasion of bladder cancer based on the VI-RADS scoring system. **Subjects and Methods:** A retrospective and prospective descriptive study was conducted on 39 patients with suspected bladder cancer who underwent mpMRI and subsequent surgery with histopathological examination at 108 Military Central Hospital from September 2024 to July 2025. All preoperative mpMRI images were evaluated according to the VI-RADS score and compared with postoperative histopathological findings. **Results:** Each tumor was evaluated separately, and in cases with multiple tumors, the highest VI-RADS score was used. Histopathology showed 10 muscle-invasive tumors (25.6%) and 29 non-muscle-invasive tumors (74.4%). Tumors classified as VI-RADS 1 were all non-muscle-invasive, whereas all tumors classified as VI-RADS 4, 5 were muscle-invasive. For the threshold of VI-RADS ≥ 4 , overall VI-RADS yielded sensitivity, specificity, PPV, NPV, and ACC of 80%, 100%, 100%, 93.5%, and 94.9%, respectively-superior to any single sequence. The area under the ROC curve (AUC) for overall VI-RADS was 0.943, indicating excellent diagnostic performance. **Conclusion:** Multiparametric MRI is valuable in diagnosing muscle-invasive bladder cancer based on the VI-RADS scoring system, with the optimal threshold being VI-RADS ≥ 4 . **Keywords:** bladder cancer, multiparametric magnetic resonance imaging, mpMRI, VI-RADS, muscle invasion.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư bàng quang là một trong mười loại ung thư phổ biến nhất trên thế giới và đứng hàng đầu trong các ung thư của hệ thống tiết niệu. Bệnh phổ biến hơn ở nam giới với tỷ lệ mắc cao gấp 4 lần nữ giới. [6]