



Bài dịch

CA LÂM SÀNG HẸP KHÍ QUẢN SAU KHI ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN NGẮN NGÀY DO ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Dịch từ: Li JZ, Feng Q, Liu YF, Zheng JN. A Case of Tracheal Stenosis Following Brief Intubation for an Acute Exacerbation of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2025;20:1143-1147
<https://doi.org/10.2147/COPD.S503495>.

Người dịch: **NGUYỄN THỊ KIỀU TRANG**
Khoa Hô hấp - Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ

Tóm tắt và những điểm chính:

Hẹp khí quản sau khi đặt nội khí quản ngắn ngày là một biến chứng hiếm gặp nhưng nghiêm trọng và có thể bị chẩn đoán nhầm ở một số trường hợp cụ thể, đặc biệt ở những bệnh nhân bị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) và hen phế quản. Trường hợp này mô tả một bệnh nhân COPD bị hẹp khí quản sau khi đặt nội khí quản cấp cứu do đợt cấp. Bệnh nhân được điều trị bằng thở máy xâm lấn trong 28 giờ do đợt cấp COPD và bệnh não do phổi. Sau khi rút nội khí quản, bệnh nhân bị suy hô hấp, được điều trị thành công bằng liệu pháp áp lạnh qua nội soi phế quản.

Hẹp khí quản sau đặt nội khí quản (PITS) là một biến chứng hiếm gặp nhưng đe dọa tính mạng. Đôi khi tình trạng này có thể bị chẩn đoán nhầm và điều trị như hen phế quản [1,2]. Thời gian đặt nội khí quản là một yếu tố quan trọng đối với PITS và các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có đối chứng ngẫu nhiên đã chỉ ra rằng đặt nội khí quản kéo dài trên 48 giờ làm tăng nguy cơ một cách đáng kể [3]. Hẹp khí quản xảy ra với thời gian đặt nội khí quản dưới 48 giờ được đề cập nhiều nhất dưới dạng báo cáo số ca bệnh. Trong những ca bệnh này, PITS chủ yếu là kết quả của quá trình tạo hạt và hình thành sẹo lâu dài, nhưng cũng có thể do phù nề ngắn hạn, hoại tử do thiếu máu cục bộ, viêm và các tổn thương niêm mạc cấp tính phức tạp khác tại vùng bóng chèn, dẫn đến hẹp đường thở cấp tính [4-6]. Nội soi phế quản can thiệp thường là phương pháp tiếp cận đầu tay, trong đó laser hoặc nong là kỹ thuật được ưu tiên [7,8]. Tình trạng hẹp khí quản sau đặt nội khí quản (PITS) ở những bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) với thời gian đặt nội khí quản dưới 48 giờ đã được báo cáo là rất hiếm. Bài viết này, chúng tôi trình bày một bệnh nhân mắc COPD bị hẹp khí quản sau 28 giờ đặt nội khí quản để điều trị đợt cấp. Hơn nữa, bệnh nhân đã được điều trị thành công bằng phương pháp áp lạnh qua nội soi phế quản.



1. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân Nam, 65 tuổi bị đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (AECOPD) kèm theo hôn mê và tăng CO_2 máu đã được đặt nội khí quản và thở máy xâm lấn tại phòng cấp cứu. Sau đó, bệnh nhân được chuyển đến khoa hồi sức hô hấp (RICU). Quy trình rút nội khí quản sớm và sử dụng thuốc an thần nhẹ đã được thực hiện. Sau 28 giờ thở máy xâm lấn, tình trạng bệnh nhân nhanh chóng được cải thiện với thở tự nhiên thành công (SBT). Sau đó, ống nội khí quản được rút và bắt đầu thở oxy mũi lưu lượng cao (HFNC). Tuy nhiên, sau khi rút nội khí quản khoảng 4 ngày, bệnh nhân bị khó khè nhiều. Mặc dù đã điều trị ban đầu bằng steroid tĩnh mạch và thuốc giãn phế quản dạng hít, các triệu chứng của bệnh nhân vẫn tiếp tục xấu đi và suy hô hấp loại II với nhiễm toan mất bù xảy ra lần nữa. Đánh giá thêm cho thấy hẹp khí quản dưới dây thanh âm trên phim CT, trong khi không phát hiện phù nề hoặc hẹp đáng kể khi nhập viện (**Hình 1A-C**). Nội soi phế quản ống mềm tại giường cấp cứu đã được thực hiện, cho thấy hẹp độ III theo Myer-Cotton [9] khoảng 3 cm dưới dây thanh âm, dễ chảy máu khi chạm vào (**Hình 1D**). Đặt lại nội khí quản dưới hướng dẫn của nội soi phế quản, định vị vùng hẹp nằm ở phía trên bóng chèn. Tuy nhiên, do giới hạn về không gian, việc sử dụng laser và các phương pháp sử dụng nhiệt khác làm tăng nguy cơ bỏng và thủng đường thở, và cũng có nguy cơ hình thành sẹo.

Liệu pháp áp lạnh có nguy cơ thủng đường thở và tổn thương các cấu trúc lân cận, cũng như nguy cơ chảy máu và hình thành sẹo thấp. Xét đến khả năng phù nề niêm mạc cấp tính và tổn thương được quan sát dưới nội soi phế quản, với tình trạng dễ chảy máu khi chạm vào, phương pháp áp lạnh, vốn nhạy cảm với mô ẩm, dễ thực hiện và có khả năng kiểm soát tốt độ sâu và phạm vi trong quá trình áp lạnh, được lựa chọn cho điều trị hẹp khí quản sau đặt nội khí quản cấp tính (PITS). Đầu dò áp lạnh được đưa đến vị trí tổn thương thông qua nội soi phế quản ống mềm và việc loại bỏ mô hạt được thực hiện bằng phương pháp kéo ra trong liệu pháp áp lạnh, mô đông lạnh được kéo ra khi gắn vào đầu dò áp lạnh (**Hình 1E**). Để tránh chảy máu nhiều, phương pháp áp lạnh qua phế quản được thực hiện qua hai giai đoạn, hoàn thành việc loại bỏ mô hạt nghi ngờ và làm giảm tình trạng hẹp khí quản (**Hình 2A**). Xét nghiệm mô bệnh học các mẫu sinh thiết thu được trong quá trình can thiệp cho thấy tình trạng hoại tử và xâm lấn của các tế bào viêm (**Hình 2B**). Bệnh nhân đã được cai máy thở thành công một lần nữa mà không có tình trạng khó thở tái diễn. Bệnh được theo dõi bằng chụp CT (**Hình 3A**) và nội soi phế quản (**Hình 3B và C**) sau hai tuần cho thấy lòng khí quản thông thoáng, không hẹp đáng kể. Chụp CT theo dõi sau 3 tháng (**Hình 3D**) vẫn không thấy hẹp đáng kể. Sáu tháng sau khi xuất viện, tình trạng bệnh nhân vẫn ổn định trong các lần theo dõi qua điện thoại, không biểu hiện các triệu chứng hô hấp đáng kể như thở khó khè.

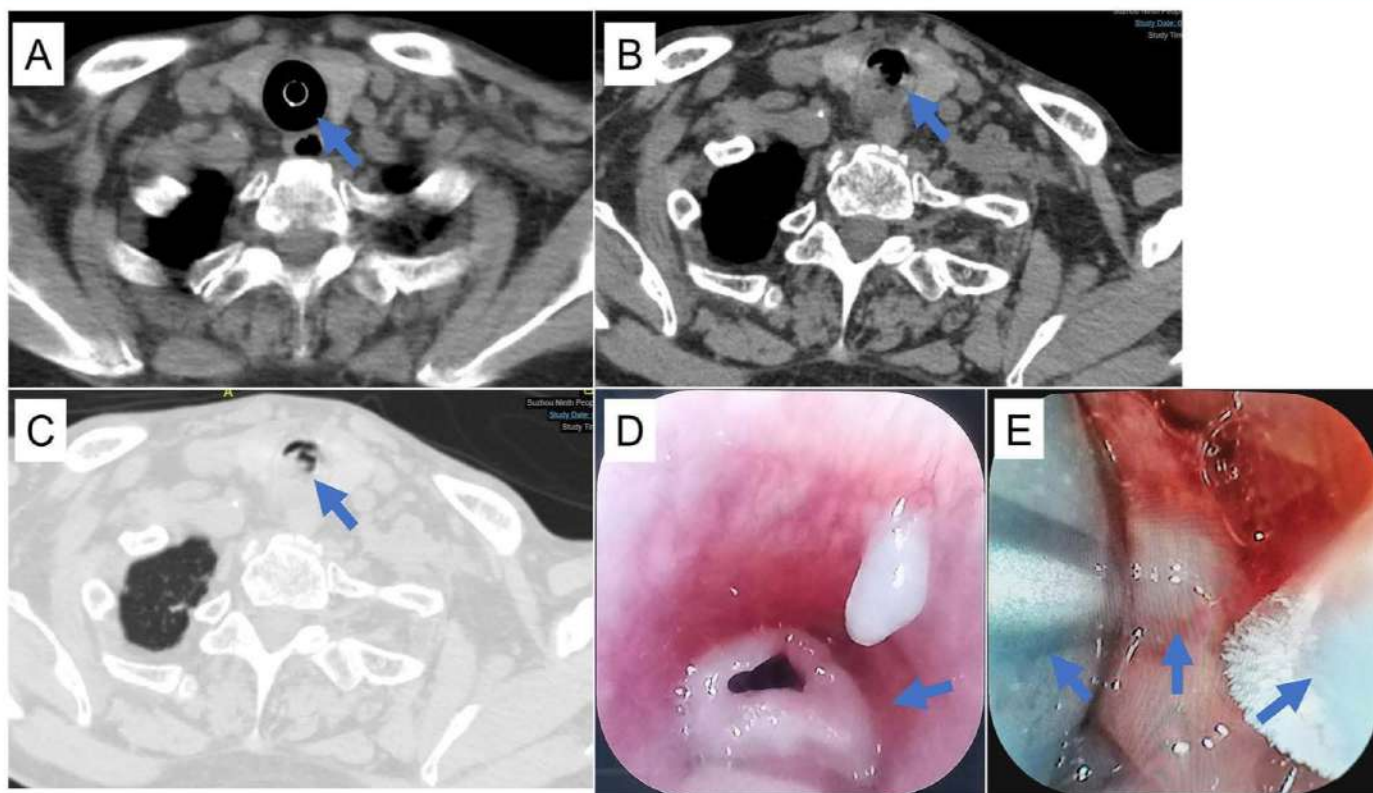
2. THẢO LUẬN

Hẹp khí quản sau đặt nội khí quản ở ICU là một vấn đề hiếm gặp nhưng nghiêm trọng. Tỷ lệ bị hẹp thanh quản-khí quản sau đặt nội khí quản ở người trưởng thành ghi nhận khoảng 4,9 ca bệnh/1.000.000 dân/năm [10]. Việc đặt nội khí quản cấp cứu, thiếu an thần và áp lực bóng chèn đều có liên quan đến PITS [11-14]. Trong trường hợp này, việc theo dõi áp lực bóng chèn và vị trí



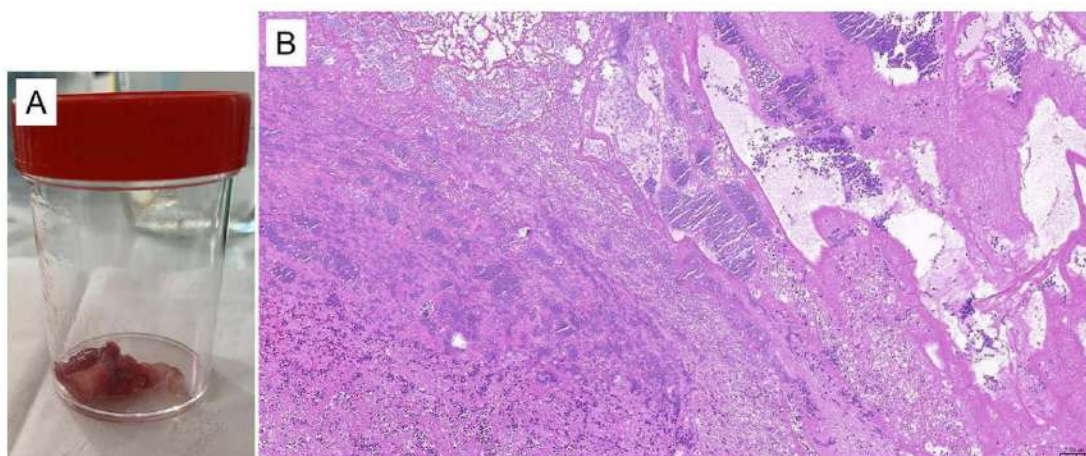
ống nội khí quản hàng ngày được thực hiện tại khoa hồi sức hô hấp. Vì vậy, thuốc an thần nhẹ trong quá trình thở máy, đặt nội khí quản khẩn cấp và phản ứng viêm xung quanh bóng chèn có thể là yếu tố nguy cơ chính làm phát triển tình trạng PITS trong thời gian ngắn ở bệnh nhân này. Tuy nhiên, yếu tố chính vẫn là thời gian đặt nội khí quản kéo dài, đáng chú ý là vượt quá bảy ngày [8]. Các nghiên cứu khác cho thấy bệnh nhân được đặt nội khí quản trên 48 giờ có khả năng phát triển PITS cao hơn so với nhóm bệnh nhân đối chứng [3]. Trong khi tác giả Xue J cùng Yang KL đã báo cáo các trường hợp hẹp khí quản sau thời gian đặt nội khí quản lần lượt là 24 giờ và 18 giờ, việc xuất hiện PITS với thời gian đặt nội khí quản dưới 48 giờ vẫn còn rất hiếm và dễ bị chẩn đoán nhầm [4,5]. Trong trường hợp này, khi bệnh nhân bị khô khè nghiêm trọng 4 ngày sau khi rút nội khí quản, bệnh nhân vẫn được coi là AECOPD. Do chẩn đoán sai, chụp CT và nội soi phế quản đã bị trì hoãn gần 7 tiếng, mặc dù bệnh nhân khô khè không đáp ứng khi điều trị cả steroid đường tĩnh mạch và thuốc giãn phế quản đường hít, cuối cùng dẫn đến suy hô hấp. Vì thế, Tình trạng khô khè nặng cấp tính ở bệnh nhân COPD không phải luôn biểu thị cho AECOPD, đặc biệt là ở những bệnh nhân có tiền sử gần đây phải đặt nội khí quản cấp cứu. PITS ở các bệnh nhân COPD cần được nhận định như một tình trạng cấp cứu và cần được phát hiện sớm. Việc sàng lọc bằng chụp CT cổ và ngực sớm rất quan trọng. Nội soi phế quản ống mềm tại giường là một phương pháp an toàn và nhanh chóng để chẩn đoán rõ hơn các tình trạng cấp cứu đường thở.

Hiện nay, nong bóng, liệu pháp laser và liệu pháp áp lạnh có thể được chọn làm phương pháp điều trị qua nội soi phế quản cho PITS. Các phương pháp có thể được chỉ định riêng lẻ hoặc phối hợp để tăng cường hiệu quả điều trị. Tuy nhiên, các phương pháp điều trị bằng nhiệt có thể dẫn đến hình thành thêm mô sẹo, có thể gây tái phát nên còn e ngại. Ngược lại, liệu pháp áp lạnh có liên quan đến việc bảo tồn mô xung quanh và có thể thúc đẩy quá trình lành vết thương với ít gây sẹo hơn [15,16]. Do đó, phương pháp áp lạnh chỉ định sau các phương thức trị liệu nhiệt có thể làm giảm nguy cơ hình thành sẹo do liệu pháp nhiệt gây ra. Tuy nhiên, tỷ lệ thành công và tỷ lệ tái phát lâu dài của phương pháp điều trị nội soi phế quản đối với PITS chủ yếu phụ thuộc vào các kiểu hình của PITS. Tỷ lệ thành công ở kiểu PITS đơn giản cao hơn PITS phức tạp, trong khi tỷ lệ tái phát sau thủ thuật nội soi phế quản ở PITS phức tạp cao hơn so với đơn giản (hẹp phức tạp là 95,7% so với hẹp đơn giản là 17,2%) [17,18]. Hẹp phức tạp đòi hỏi sự điều trị phối hợp đa chuyên khoa [19]. Trong trường hợp này, PITS cấp tính có đoạn hẹp ngắn theo chiều dọc và không liên quan đến sự sụp đổ sụn khí quản. Do đó, tổn thương là PITS đơn giản và liệu pháp áp lạnh đơn thuần có thể làm giảm tình trạng hẹp một cách an toàn và hiệu quả. Đồng thời, liệu pháp áp lạnh có thể tối đa hóa việc giảm sẹo sau khi điều trị. Do đó, về mặt lý thuyết, tỷ lệ tái phát tương đối thấp. Tuy nhiên, theo các báo cáo tài liệu trước đây, vẫn cần phải theo dõi sáu tháng một lần [20].

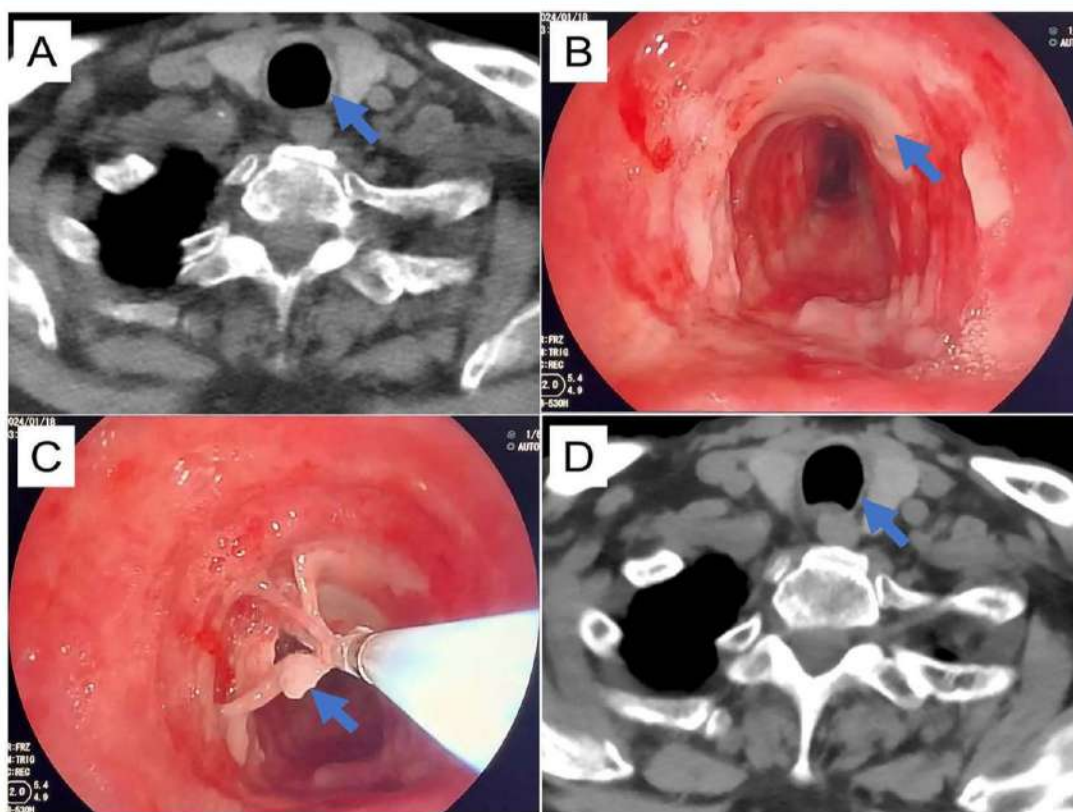


Hình 1: Ảnh chụp CT trong quá trình lâm sàng của bệnh nhân và hình ảnh nội soi phế quản trước liệu pháp áp lạnh.

Ảnh CT khi nhập viện cho thấy ống nội khí quản đúng vị trí và không có phù nề hoặc hẹp đáng kể trong lòng khí quản. Mũi tên chỉ khí quản (A). Hình ảnh CT ở cửa sổ trung thất cho thấy hẹp khí quản dưới dây thanh âm. Các mũi tên chỉ cấu trúc bất thường trên thành khí quản (B). Ảnh CT ở cửa sổ nhu mô phổi cho thấy hẹp khí quản độ III theo phân loại Myer-Cotton (C). Nội soi phế quản ống mềm tại giường được thực hiện khẩn cấp cho thấy hẹp khí quản vòng quanh độ III theo Myer-Cotton, cách dây thanh âm khoảng 3cm. Mũi tên chỉ lòng khí quản hẹp với dịch nhầy bám trên bề mặt (D). Liệu pháp áp lạnh bằng nội soi phế quản đã được tiến hành để làm giảm mức độ hẹp. Các mũi tên từ trái sang phải lần lượt chỉ ống nội khí quản, mô bất thường trong lòng khí quản và đầu dò áp lạnh (E).



Hình 2: Mô và mô bệnh học. Mẫu mô hoại tử và dịch viêm tiết ra từ vùng hẹp trong lòng khí quản được lấy bằng công nghệ áp lạnh qua nội soi phế quản (A). Kết quả mô bệnh học dưới kính hiển vi với độ phóng đại 00 lần cho thấy dịch viêm xuất tiết và chất hoại tử. Có thể quan sát dịch nhầy và các cấu trúc giống cellulose (B).



Hình 3. Hình ảnh CT và hình ảnh nội soi phế quản theo dõi sau khi điều trị áp lạnh thành công. Hình ảnh CT và nội soi phế quản theo dõi sau hai tuần cho thấy lòng khí quản thông thoáng, không có hẹp đáng kể (A và B). Các mô hoại tử và dịch viêm xuất tiết còn sót lại được làm sạch thêm bằng công nghệ áp lạnh qua nội soi phế quản (C). Mũi tên chỉ các mô hoại tử và dịch viêm xuất tiết còn sót lại trên thành phế quản (B và C). Hình ảnh CT sau 3 tháng cho thấy lòng khí quản thông thoáng và không có hẹp đáng kể (D).

3. KẾT LUẬN

Thông thường, hẹp khí quản xảy ra ở bệnh nhân trưởng thành có thời gian đặt nội khí quản kéo dài trên 48 giờ, do đó, ca bệnh của chúng tôi chỉ trong 28 giờ ở là điều bất thường. Bệnh nhân COPD có PITS dễ bị chẩn đoán nhầm do tình trạng khó thở, suy hô hấp, đòi hỏi phải xem xét kỹ lưỡng. Trường hợp này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xem xét hẹp khí quản ở bệnh nhân COPD có tiền sử đặt nội khí quản gần đây và có biểu hiện suy hô hấp không giải thích được. Chụp CT cổ và phổi cùng với nội soi phế quản nên được thực hiện sớm với ngưỡng thấp hơn. Hơn nữa, bệnh nhân COPD cần được theo dõi tích cực lâu dài sau khi thở máy và cần cảnh giác với khả năng bị PITS khi gặp phải triệu chứng khó thở không kiểm soát. Trong hầu hết các trường hợp, chụp CT là phương pháp đơn giản và dễ thực hiện để chẩn đoán phân biệt. Không giống như quá trình hình thành PITS mạn tính liên quan đến sự phát triển của mô hạt và hình thành sẹo, PITS cấp tính xảy ra sau khi đặt nội khí quản ngắn hạn có cơ chế tổn thương niêm mạc đường thở cấp tính phức tạp hơn. Do đó, trong các trường hợp này, liệu pháp áp lạnh là phương pháp điều trị được chọn, vì nguy cơ bỏng đường thở và tái phát hẹp đường thở lâu dài thấp hơn so với liệu pháp nhiệt.



Tài liệu tham khảo

1. Barreiro TJ, Ghattas C, Valino CA. Iatrogenic tracheal stenosis presenting as persistent asthma. *Respir Care*. 2013;58(9):e107-110. doi:10.4187/respcare.02231
2. Maazoui S, Znegui T, Touil A, et al. Idiopathic double tracheal stenosis mimicking asthma: a case report. *Pan Afr Med J*. 2023;44:9. doi:10.11604/pamj.2023.44.9.36078
3. Songu M, Ozkul Y. Risk factors for adult postintubation tracheal stenosis. *J Craniofac Surg*. 2019;30(5):e447-e450. doi:10.1097/SCS.00000000000005513
4. Xue J, Sun S, Su Z, Li J. Benign tracheal stenosis caused by an endotracheal tube left in place for 24h: a case report. *Asian J Surg*. 2024;47 (6):2658-2659. doi:10.1016/j.asjsur.2024.03.035
5. Yang KL. Tracheal stenosis after a brief intubation. *Anesth Analg*. 1995;80(3):625-627. doi:10.1097/00000539-199503000-00037
6. Burke B, Tierney W, Georgopoulos R, Latifi SQ, Agarwal HS. Acute tracheal necrosis after intubation in a childhood onset systemic lupus erythematosus. *Chest*. 2021;159(2):e65-e67. doi:10.1016/j.chest.2020.08.2076
7. Zias N, Chroneou A, Tabbal MK, et al. Post tracheostomy and post intubation tracheal stenosis: report of 31 cases and review of the literature. *BMC Pulm Med*. 2008;8:18. doi:10.1186/1471-2466-8-18
8. Oberg CL, Holden VK, Channick CL. Benign central airway obstruction. *Semin Respir Crit Care Med*. 2018;39(6):731-746. doi:10.1055/s-0038-1676574
9. Propst EJ, Wolter NE. Myer-cotton grade of subglottic stenosis depends on style of endotracheal tube used. *Laryngoscope*. 2023;133 (10):2808-2812. doi:10.1002/lary.30577
10. Nouraei SA, Ma E, Patel A, Howard DJ, Sandhu GS. Estimating the population incidence of adult post-intubation laryngotracheal stenosis. *Clin Otolaryngol*. 2007;32(5):411-412. doi:10.1111/j.1749-4486.2007.01484.x
11. Shimizu S, Yamamoto K, Ichino T, Murakami I, Tanaka S, Kawamata M. [Postintubation tracheal stenosis in a lightly sedated patient under a 10-day-long mechanical ventilation]. *Masui*. 2016;65(10):1016-1019.
12. Schweiger C, Manica D. Acute laryngeal lesions following endotracheal intubation: risk factors, classification and treatment. *Semin Pediatr Surg*. 2021;30(3):151052. doi:10.1016/j.sempedsurg.2021.151052
13. Mort TC. Complications of emergency tracheal intubation: immediate airway-related consequences: part II. *J Intensive Care Med*. 2007;22 (4):208-215. doi:10.1177/0885066607301359
14. Wang X, Fan D. Post-intubation tracheal stenosis deserves attention. *Asian J Surg*. 2023;46(7):2909. doi:10.1016/j.asjsur.2023.01.106
15. Au JT, Carson J, Monette S, Finley DJ. Spray cryotherapy is effective for bronchoscopic, endoscopic and open ablation of thoracic tissues. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2012;15(4):580-584. doi:10.1093/icvts/ivs192
16. Shepherd JP, Dawber RP. Wound healing and scarring after cryosurgery. *Cryobiology*. 1984;21(2):157-169. doi:10.1016/0011-2240(84)90207-4



17. Yang M, Li H, Zhou Y, Wei H, Cheng Q. Type and morphology affect the success rate of bronchoscopy for postintubation tracheal stenosis. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2024;9(4):e70002. doi:10.1002/lio2.70002
18. Kucuk O, Aydemir S, Zengsmall I UM, Alagoz A. Long-term results of intensive care patients with post-intubation tracheal stenosis: 7 years follow-up. *BMC Pulm Med*. 2024;24(1):561. doi:10.1186/s12890-024-03384-0
19. Ravikumar N, Ho E, Wagh A, Murgu S. The role of bronchoscopy in the multidisciplinary approach to benign tracheal stenosis. *J Thorac Dis*. 2023;15(7):3998-4015. doi:10.21037/jtd-22-1734
20. Freitas C, Martins N, Novais-Bastos H, Morais A, Fernandes G, Magalhaes A. The role of interventional bronchoscopy in the management of post-intubation tracheal stenosis: a 20-year experience. *Pulmonology*. 2021;27(4):296-304. doi:10.1016/j.pulmoe.2019.12.004

Địa chỉ tác giả liên hệ: ntktrang.dr@gmail.com

Ngày nhận: 25/10/2025

Ngày chấp nhận: 12/11/2025

Phản biện: TS.BS. Cao Thị Mỹ Thúy, TS.BS. Nguyễn Văn Thành