

ĐIỀU TRỊ SẸO HẸP KHÍ QUẢN ĐOẠN DÀI BẰNG VẬT DA CÂN KẾT HỢP ĐẶT STENT NGẮN HẠN: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Lý Xuân Quang^{1*}, Trần Thanh Tài²

1. Bộ môn Tai mũi họng – Đại học Y Dược TP.HCM

1.2. Khoa Tai mũi họng – Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

<https://doi.org/10.60137/tmhvn.v70i71.258>

TÓM TẮT

Tổng quan: Sẹo hẹp khí quản đoạn dài (Long segment tracheal stenosis - LTS) đã thất bại với phẫu thuật cắt nối khí quản tận - tận có thể dẫn đến tắc nghẽn đường thở dai dẳng. Mặc dù nhiều kỹ thuật phẫu thuật đã được mô tả để chỉnh sửa LTS, nhưng việc điều trị LTS tái phát ở người lớn sau khi tái tạo đường thở thất bại trước đó vẫn còn nhiều thách thức. Chúng tôi trình bày một phương pháp tái tạo theo từng giai đoạn mới bằng cách sử dụng mảnh ghép xương nhân tạo và vật cân da ở một người bệnh bị LTS kháng trị.

Phương pháp: Người bệnh được phẫu thuật tái tạo khí quản theo nhiều giai đoạn với mảnh ghép tổng hợp gồm mô xương nhân tạo và vật cân da có cuống mạch. Do hỗ trợ cấu trúc từ mảnh ghép không đủ, stent tạm thời được đặt để duy trì sự thông thoáng của đường thở. Người bệnh tự thở được qua đoạn khí quản tái tạo ngay sau khi loại bỏ stent.

Kết quả: Tái tạo đường thở thành công, với sự kết hợp tái tạo bằng vật có cuống và vật liệu nhân tạo. Người bệnh được loại bỏ stent thành công với chức năng hô hấp được phục hồi.

Kết luận: Kỹ thuật này cung cấp một giải pháp sử dụng một vật duy nhất đầy hứa hẹn cho việc tái tạo khí quản phức tạp và các mô mềm lân cận, loại bỏ nhu cầu phẫu thuật tái tạo nhiều lần. Hiệu quả trong trường hợp này cho thấy khả năng ứng dụng tiềm năng của kỹ thuật này trong các tình huống thách thức tương tự.

Từ khóa: Vật cân da, xương nhân tạo, hẹp khí quản đoạn dài, tái tạo đường thở.

* Tác giả liên hệ: Lý Xuân Quang; ĐT: 0933548189; Email: quang.lx@umc.edu.vn

Nhận bài: 28/08/2025

Ngày nhận phản biện: 03/09/2025

Ngày nhận phản hồi: 08/09/2025

Ngày duyệt đăng: 13/09/2025

LONG-SEGMENT TRACHEAL STENOSIS TREATED WITH FASCIOCUTANEOUS FLAP AND SHORT-TERM STENTING: CASE REPORT

SUMMARY

Background: Long-segment tracheal stenosis (LTS) that has failed end-to-end tracheal resection and anastomosis can lead to persistent airway obstruction. Although numerous surgical techniques have been described for LTS repair, the management of recurrent LTS in adults following prior failed airway reconstruction remains challenging. We present a novel staged reconstructive approach using a synthetic bone-supported fasciocutaneous composite graft in a patient with refractory LTS.

Methods: The patient underwent staged tracheal reconstruction with a composite graft consisting of artificial bone tissue and a vascularized fasciocutaneous flap. Due to insufficient structural support from the graft alone, a temporary stent was placed to maintain airway patency. The patient was able to breathe spontaneously through the reconstructed tracheal segment immediately after stent removal.

Results: Successful airway reconstruction was achieved, combining pedicled flap reconstruction with synthetic materials. The stent was successfully removed, and the patient's respiratory function was restored.

Conclusion: This technique offers a promising single-flap solution for complex tracheal and adjacent soft tissue reconstruction, eliminating the need for secondary flap procedures. The efficacy in this case suggests the potential applicability of this technique in similar challenging scenarios.

Keywords: Fasciocutaneous flap, artificial bone graft, long-segment tracheal stenosis, airway reconstruction.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cắt nối khí quản tận-tận là phương pháp điều trị thường được lựa chọn cho các trường hợp hẹp khí quản có chiều dài dưới 50% chiều dài khí quản. Giới hạn cắt an toàn đoạn khí quản hẹp đã tăng từ 2 cm như được trích dẫn theo các báo cáo ban đầu, lên khoảng 5 cm trong các báo cáo gần đây¹. Mặc dù với những tiến bộ này, các khiếm khuyết dài hơn 6 cm không thể nối tận – tận được và đòi hỏi phải thay thế khí quản là cần

thiết đối với những trường hợp vượt quá chiều dài đó. Các khuyết hổng khí quản dài như vậy có thể được thay thế bằng vật liệu nhân tạo, ghép dị loại (allotransplantation) khí quản hoặc động mạch chủ, mô nhân tạo sinh học (bioengineered tissue), hoặc các mảnh ghép tự thân (autologous grafts) (như ruột non, thực quản hoặc da)². Tuy nhiên, các phẫu thuật này đã dẫn đến những biến chứng nghiêm trọng như: nhiễm trùng, di lệch vật ghép (prosthetic dislocation), thải ghép do

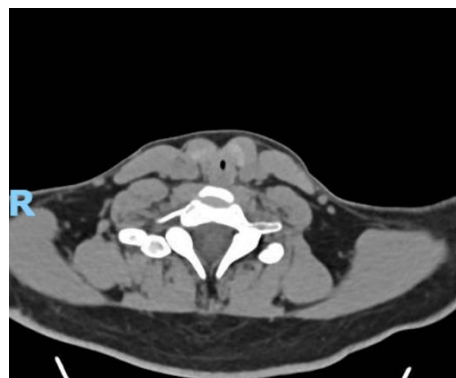
miễn dịch, tái hẹp, hoặc hoại tử². Hơn nữa, những người bệnh có thể có sẹo hẹp ở đoạn dài liên quan đến nhiều tầng giải phẫu, đã thất bại với các phẫu thuật tạo hình đường thở trước đó càng làm tăng thêm tính phức tạp cho những trường hợp này do vai trò đặc biệt của vùng này trong việc nâng đỡ đường thở.

Do tính hiếm gặp của những trường hợp này, hiện có rất ít tài liệu về điều trị LTS phức tạp ở người lớn. Gần đây, chúng tôi đã tái tạo đường thở cho 1 người bệnh bị sẹo hẹp khí quản đoạn dài phức tạp đã thất bại bằng phẫu thuật cắt nối khí quản tận tận bằng cách sử dụng vật cân da có cuống trên đòn được tạo hình trước có gia cố khung khí quản bằng mô xương nhân tạo. Thành công của phương pháp tái tạo này ở đã bổ sung thêm cho các tài liệu hiện tại về các lựa chọn tái tạo cho bệnh lý đầy thách thức này.

2. BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Một người bệnh nữ 33 tuổi nhập viện

trong tình trạng sẹo hẹp khí quản đoạn dài thứ phát sau đặt nội khí quản kéo dài. Người bệnh này phụ thuộc vào mở khí quản nhiều năm và đã trải qua phẫu thuật cắt nối khí quản vào năm 2019. Đợt phẫu thuật này người bệnh được cắt đoạn khí quản sẹo hẹp, sau đó chèn xương ức di động khí quản đoạn ngực để nối tận tận đoạn khí quản cổ bình thường. Sau phẫu thuật này, người bệnh bị tái hẹp và phải mở khí quản lại để duy trì đường thở. Người bệnh được chụp CT scan cổ ngực và nội soi đánh giá sẹo hẹp kín hoàn toàn lòng khí quản đoạn cổ mức độ III- IV theo phân loại Cotton- Myer, chiều dài đoạn hẹp khoảng 6cm (Hình 1). Các lựa chọn phẫu thuật được cân nhắc dựa trên các yếu tố: cần một mảnh ghép được tạo hình có khả năng tốt nhất cho tái tạo khuyết hổng khí quản, tiền căn phẫu thuật đường thở trước đây của người bệnh, tình trạng các cấu trúc nâng đỡ của khí quản và thiếu hụt mô tại chỗ thứ phát sau nhiều lần phẫu thuật.



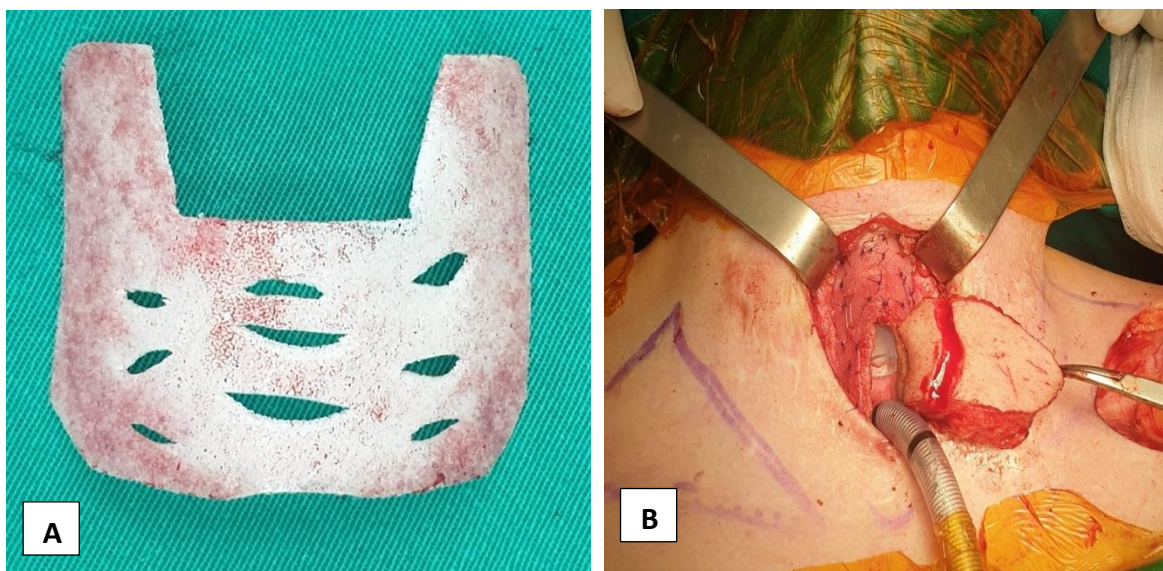
Hình 1: CT scan cổ - ngực có sẹo hẹp khí quản đoạn cổ chiều dài 6cm

Trong lần phẫu thuật đầu tiên vào tháng 8 năm 2022, người bệnh được rạch dọc khí quản theo đoạn hẹp, cắt bỏ mô sẹo dưới niêm

được thực hiện và một stent Montgomery T tube số 12 được đặt vào lòng khí quản qua đoạn hẹp. Dùng vật da tại chỗ khâu che phủ

thành trước ống T. Sau 9 tháng, người bệnh trở lại phòng mổ để thực hiện phẫu thuật giai đoạn 2. Người bệnh được thay stent Montgomery T tube, sau đó đặt miếng ghép (Omnipore) tạo hình thành trước và 2 bên khí quản, khâu cố định một phần mô khí quản mất sụn còn niêm mạc vào Omnipore (Hình 2). Thu hoạch vạt da cân trên đòn trái, khâu che phủ phần mảnh ghép Omnipore (Hình 2). Sau phẫu thuật thì 2 6 tháng, người bệnh được nội soi kiểm tra mảnh ghép đúng

vị trí và được thay stent Montgomery T tube. Người bệnh phục hồi tốt, đường thở của người bệnh ổn định và bịt ống T liên tục kể từ tháng 1 năm 2024. Đến tháng 9 năm 2024, người bệnh được nội soi thanh khí quản ghi nhân đầu trên và dưới ống T thông thoáng và được quyết định rút ống T. Kể từ phẫu thuật rút ống T, người bệnh phục hồi tốt, ăn uống bình thường và đường thở vẫn ổn định không cần thiệp phẫu thuật thêm cho đến nay.



Hình 2: A. Khung giá đỡ bằng Omnipore, B. Khung giá đỡ cố định vào mô khí quản, vạt da cơ trên đòn được thu hoạch che lấp khuyết hổng khí quản.

3. BÀN LUẬN

Sẹo hẹp khí quản đoạn dài là một bệnh lý ít gặp và được điều trị bằng nhiều phương pháp phẫu thuật khác nhau. Một vật liệu phù hợp thay thế khí quản cần đáp ứng các tiêu chí bao gồm: một khung sườn cứng theo chiều ngang để ngăn ngừa xẹp và cho phép luồng khí lưu thông, tính linh hoạt theo chiều

dọc để vùng cổ di động được, và một lớp biểu mô lót lòng ống để ngăn ngừa hẹp. Ngoài ra, cấu trúc tái tạo phải kín khí, ổn định theo thời gian, và hoà nhập tốt với các mô xung quanh để ngăn ngừa phản ứng viêm và hẹp³. Cuối cùng, vật liệu thay thế khí quản phải tương thích sinh học và không gây ra phản ứng miễn dịch. Đối với hầu hết người

bệnh, các phương pháp chỉnh hình khí quản truyền thống sẽ đạt được những mục tiêu này, nhưng có những người bệnh hiếm gặp nhưng các phẫu thuật đó là bất khả thi và phải lựa chọn các tái tạo bổ sung. Những người bệnh này đặt ra những thách thức phẫu thuật đặc biệt và các phẫu thuật tái tạo phải được cá thể hoá.

Yu và cộng sự mô tả việc sử dụng vật tự do cẳng tay quay kết hợp với vật liệu cấy ghép nhân tạo bán cứng để tái tạo các khuyết hồng lớn ở khí quản bao gồm cả khuyết hồng ở sụn nhẫn trên những người bệnh ung thư tuyến giáp dạng nhú tái phát đã trải qua nhiều cuộc phẫu thuật vùng cổ⁴. Mặc dù cắt nối khí quản tận tận là phương pháp điều trị chính cho LTS mức độ IV, nhưng ở một số người bệnh việc mở rộng khí quản bằng sụn là phương pháp duy nhất để cải thiện đường kính của khí quản. Mặc dù chuyển ghép sụn tự do không mạch máu thường được thực hiện cho LTS ở trẻ em, nhưng các mảnh ghép như vậy hiếm khi thành công trong tái tạo khí quản ở người lớn. Do đó, chúng tôi đã sử dụng một mảnh ghép nhân tạo để mở rộng đường kính khí quản.

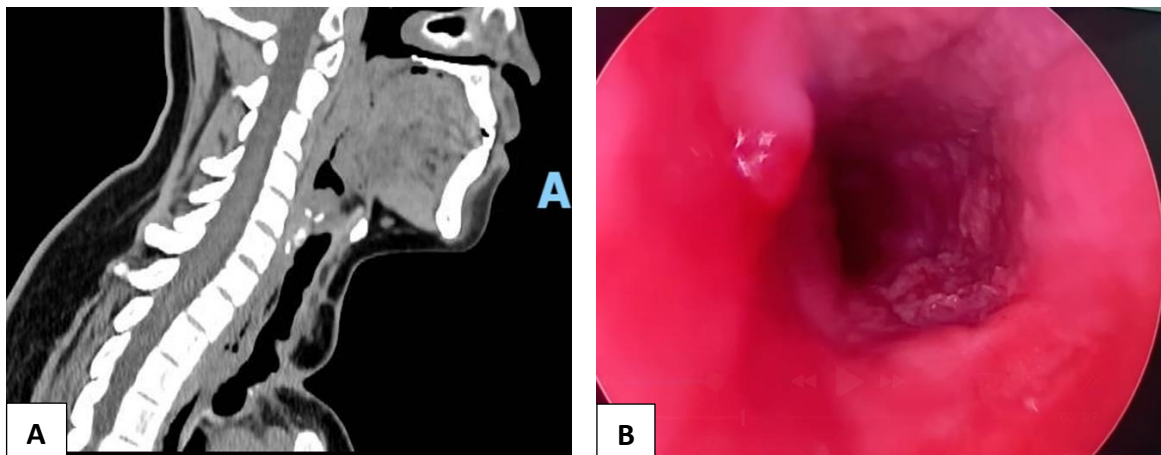
Sử dụng một mảnh ghép được tạo hình trước (prefabricated graft) để tái tạo khí quản phức tạp đã được chứng minh là thành công trong nhiều bối cảnh lâm sàng khác nhau. Có 2 nghiên cứu báo cáo về việc sử dụng một vật được tạo hình trước để tái tạo sụn nhẫn. Delaere và cộng sự đã thử nghiệm với một mảnh ghép phức hợp bao gồm sụn vành tai

và niêm mạc miệng như một mảnh ghép được tạo hình trước một hoặc hai thì để tái tạo khiếm khuyết ở sụn nhẫn phía trước và 4 đến 5 vòng sụn khí quản đầu tiên ở thỏ. Họ nhận thấy tỷ lệ sống được cải thiện với các vật được tạo hình trước và tiếp tục tái tạo thành công cho 1 người bệnh bị thiếu sản thanh khí quản bằng cách sử dụng sụn vành tai, niêm mạc miệng và một giá đỡ bằng cân cẳng tay quay để chỉnh hình khuyết hồng thanh khí quản phía trước dài 5.5 cm⁵. Fujiwara và cộng sự đã sử dụng một mảnh ghép phức hợp từ sụn vành tai được tạo hình trước tương tự như mảnh ghép chúng tôi mô tả để tái tạo ngay lập tức cho 2 người bệnh không được xạ trị sau khi cắt bán phần thanh quản mở rộng. Phẫu thuật này cho phép cắt bỏ khí quản rộng hơn và mang lại chức năng sinh lý đạt yêu cầu sau mổ⁶.

Báo cáo ca lâm sàng của chúng tôi bổ sung cho các nghiên cứu hiện có về tái tạo phức hợp được tạo hình trước cho khí quản ở chỗ chúng tôi đã chứng minh độ tin cậy và tính linh hoạt của vật da cơ trên đòn kết hợp mảnh ghép xương nhân tạo thay thế khung sụn khí quản. Trên người bệnh này có LTS phức tạp và mô tại chỗ bị tổn thương do các phẫu thuật trước đó. Hơn nữa, phương pháp tái tạo này đã mang lại kết quả thẩm mỹ và chức năng thở đạt yêu cầu sau khi được theo dõi lâu dài. Mặc dù người bệnh này cần nội soi và thay stent Montgomery T tube trong quá trình theo dõi sau tạo hình, tương đồng một đánh giá trước đây cho thấy 28% người bệnh trải qua tái tạo đường thở lớn cần điều trị hỗ trợ thêm.

Một nhược điểm của kỹ thuật này là thiếu biểu mô có lông chuyển, dẫn đến thiếu cơ chế làm sạch của biểu mô đường hô hấp và sự cần thiết phải tống xuất các chất tiết bằng cách ho. Về cơ bản, đây là yêu cầu duy nhất không được đáp ứng cho một vật liệu thay thế khí quản lý tưởng như đã được

Grillo nêu ra. Mặc dù đây không phải là vấn đề đối với người bệnh của chúng tôi, những người có chức năng hô hấp bình thường, nhưng có lẽ nó chỉ nên được thực hiện ở những người bệnh có đủ khả năng làm sạch đường thở.



Hình 3: Sau phẫu thuật 2 năm A. CT scan cổ ghi nhận khí quản sau tạo hình đường kính tối đa 8mm. B. Nội soi khí quản kiểm tra lòng khí quản sau tạo hình được lót bởi mô da.

4. KẾT LUẬN

Từ báo cáo ca lâm sàng trên, chúng tôi thấy rằng vật da cân trên đòn được gia cố bằng mảnh ghép nhân tạo là một giải pháp tương đối đơn giản, phẫu thuật một thì. Các sẹp hẹp khí quản ngắn dạng vòng có thể được điều trị bằng phương pháp cắt nối tận-tận, trong khi các sẹp hẹp dài hơn 6 cm giờ đây có thể được thay thế bằng kỹ thuật này. Mặc dù thời gian theo dõi 2 năm đường như là đủ, nhưng cần thời gian dài hơn mới khẳng định được độ ổn định lâu dài, khả năng không bị xẹp toàn chu vi và sự cần thiết phải đặt stent.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Merati AL, Rieder AA, Patel N, et al. Does successful segmental tracheal resection require releasing maneuvers? *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;133:372–376.
2. Kucera KA, Doss AE, Dunn SS, et al. Tracheal replacements: part 1. *ASAIO J.* 2007;53:497–505.
3. Grillo HC. Tracheal replacement: a critical review. *Ann Thorac Surg.* 2002;73: 1995–2004.

4. Yu P, Clayman GL, Walsh GL. Long-term outcomes of microsurgical reconstruction for large tracheal defects. *Cancer* 2011;117:802–808.
5. Delaere PR, Hardillo J, Hermans R, Van Den Hof B. Prefabrication of composite tissue for improved tracheal reconstruction. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001;110:849–860.
6. Fujiwara T, Maeda M, Kuwae K, Nakagawa T, Nakao K. Free-prefabricated auricular composite graft: a new method for reconstruction following extended hemilaryngectomy. *Br J Plast Surg* 2005;58:153–157.