

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CẮT AMIDAN TRONG BAO Ở TRẺ EM DƯỚI 6 TUỔI BẰNG COBLATOR

Hà Thị Kim Mười¹, Lê Anh Tuấn², Nguyễn Như Đua³

1.2.3. Đại học Y Dược- Đại học Quốc Gia Hà Nội

2. Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương

<https://doi.org/10.60137/tmhvn.v70i73.312>

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cắt amidan trong bao bằng Coblator là một kỹ thuật ưu việt cho trẻ nhỏ có amidan quá phát gây tắc nghẽn đường thở. Nghiên cứu này đánh giá kết quả của phương pháp này trên trẻ em dưới 6 tuổi. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 56 bệnh nhi dưới 6 tuổi được phẫu thuật cắt amidan trong bao bằng Coblator tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương từ 02/2023 đến 09/2025. **Kết quả:** Tuổi trung bình $4,29 \pm 0,91$ tuổi. Thời gian mổ trung bình $10,48 \pm 4,12$ phút. Tình trạng tắc nghẽn sau phẫu thuật, sau mổ 1 ngày về triệu chứng ngủ ngáy 26,8% hết hoàn toàn, 57,1% giảm rõ rệt, 100% bệnh nhân hết hẳn cơn ngừng thở khi ngủ. Đến ngày thứ 7, 89,8% bệnh nhi hết hoặc giảm rõ rệt ngủ ngáy. Tỷ lệ dùng thuốc giảm đau sau mổ chỉ 7,1%, đến ngày thứ 7, 100% trẻ hết đau. 100% bệnh nhân mất máu dưới 5ml. Không có trường hợp chảy máu sau mổ nào. Tỷ lệ viêm họng/amidan cấp giảm dần: sau 3 tháng (75,6% không mắc), sau 2 năm (52,9% không mắc).

Kết luận: Cắt amidan trong bao bằng Coblator là phương pháp an toàn, hiệu quả cho trẻ dưới 6 tuổi, với thời gian mổ ngắn, ít mất máu, giảm đau nhanh, cải thiện rõ rệt triệu chứng tắc nghẽn và giảm tỷ lệ viêm nhiễm đường hô hấp về lâu dài.

Từ khóa: cắt Amidan trong bao, Amidan quá phát, Coblator, trẻ em.

* Tác giả liên hệ: Hà Thị Kim Mười

ĐT: 0383659346

Email: hakimmuoi88@gmail.com

Nhận bài: 07/11/2025

Ngày nhận phản biện: 11/11/2025

Ngày nhận phản hồi: 12/11/2025

Ngày duyệt đăng: 16/11/2025

EVALUATION OF RESULTS OF COBLATOR INTRACAPSULAR TONSILLECTOMY IN CHILDREN UNDER 6 YEARS OLD

SUMMARY

Background: Intracapsular tonsillectomy using Coblator technology is an advanced technique for children with hypertrophic tonsils causing upper airway obstruction. This study aimed to evaluate the outcomes of this method in children under 6 years of age. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 56 pediatric patients under 6 years old who underwent intracapsular tonsillectomy with Coblator at National Otorhinolaryngology Hospital from 02/2023 to 09/2025. **Results:** The mean age was 4.29 ± 0.91 years. The mean operative time was 10.48 ± 4.12 minutes. Postoperative assessment showed that after 1 day, 26.8% of patients had complete resolution of snoring, 57.1% had significant improvement, and 100% had resolution of sleep apnea. By postoperative day 7, 89.8% of children had complete or marked improvement in snoring. Only 7.1% required analgesics after surgery, and by day 7, all patients were pain-free. Blood loss was minimal in all cases (< 5 ml), and no postoperative bleeding occurred. The incidence of acute pharyngotonsillitis decreased over time: after 3 months, 75.6% had no recurrence, and after 2 years, 52.9% remained infection-free. **Conclusion:** Intracapsular tonsillectomy using Coblator is a safe and effective technique for children under 6 years of age. It offers short operative time, minimal blood loss, rapid pain relief, significant improvement in airway obstruction symptoms, and long-term reduction in upper respiratory infections.

Keywords: Intracapsular tonsillectomy, Hypertrophic tonsils, Coblator, Children.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cắt amidan là một trong những phẫu thuật thường quy nhất trong chuyên ngành Tai Mũi Họng (TMH). Tại Việt Nam, theo một nghiên cứu tại Bệnh viện Tai Mũi Họng cho thấy phẫu thuật này chiếm khoảng 24,7% các phẫu thuật TMH [1]. Ở trẻ nhỏ dưới 6 tuổi, amidan quá phát gây hội chứng ngừng thở khi ngủ do tắc nghẽn (OSA) là chỉ định phổ biến cho phẫu thuật. Tuy nhiên, việc cắt amidan toàn phần (ngoài bao) ở nhóm tuổi này còn nhiều tranh cãi do lo ngại

về mất máu, đau đớn và mất chức năng miễn dịch.

Cắt amidan trong bao, với mục tiêu lấy bỏ phần lớn tổ chức amidan gây tắc nghẽn nhưng bảo tồn lớp bao xơ và một phần nhu mô, đang trở thành xu hướng với nhiều ưu điểm: giảm nguy cơ chảy máu, giảm đau sau mổ và duy trì một phần chức năng miễn dịch [2, 3]. Coblator, sử dụng sóng radio tần số cao ở nhiệt độ thấp ($40-70^{\circ}\text{C}$), là phương tiện lý tưởng cho kỹ thuật này nhờ khả năng cắt, hút và cầm máu hiệu quả trên cùng một dụng cụ [4].

Mặc dù đã có một số nghiên cứu trên thế giới về cắt amidan trong bao bằng Coblator, nhưng các nghiên cứu tập trung vào nhóm trẻ dưới 6 tuổi tại Việt Nam còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu đánh giá kết quả của phẫu thuật cắt amidan trong bao bằng Coblator trên bệnh nhi dưới 6 tuổi tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 56 bệnh nhi dưới 6 tuổi được phẫu thuật cắt amidan trong bao bằng Coblator (có hoặc không kèm nạo VA) tại Khoa Tai Mũi Họng Trẻ em, Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Có chỉ định phẫu thuật do amidan quá phát (độ 3 hoặc 4) gây triệu chứng tắc nghẽn đường thở (ngủ ngáy, ngừng thở khi ngủ) và/hoặc viêm amidan tái phát. Bệnh nhân và gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu. *Tiêu chuẩn loại trừ:* Bệnh nhân có chỉ định cắt amidan vì lý do khác (u amidan, áp xe), cắt bằng phương pháp khác, hoặc không theo dõi được.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu và tiền cứu.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Các thông số được thu thập bao gồm: tuổi, lâm sàng, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong mổ, tình trạng đau

(thang điểm FLACC cho trẻ từ 1-3 tuổi và Wong-Baker cho trẻ > 3 tuổi), chảy máu sau mổ, và kết quả theo dõi triệu chứng tắc nghẽn, viêm nhiễm tại các thời điểm 1, 2, 7 ngày, 1 năm và 2 năm sau mổ (thông qua khám và gọi điện thoại).

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

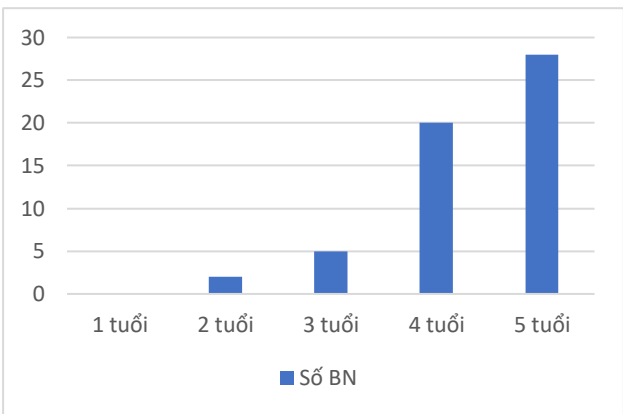
Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Bệnh viện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1: Tuổi của bệnh nhân

Tuổi trung bình trong nghiên cứu: $4,29 \pm 0,91$ tuổi.

Bảng 3.1. Lý do vào viện

Lý do vào viện	Số bệnh nhân (n)	%

Ngủ ngáy	Liên tục	47	83,9
	Từng lúc	9	16,1
	Không ngủ ngáy	0	0
Cơn ngừng thở khi ngủ	Có	34	60,7
	Không	22	39,3

Lý do vào viện: 100% có ngủ ngáy (83,9% ngáy liên tục), 60,7% có kèm ngừng thở khi ngủ.

Bảng 3.2. Tình trạng quá phát Amdian

Quá phát Amdian	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4
Số BN (n=56)	0	0	32	24

Phân loại Amdian: 100% trẻ có amidan quá phát độ 3 (57,1%) hoặc độ 4 (42,9%).

3.2. Đặc điểm trong phẫu thuật

Bảng 3.3. Đặc điểm phẫu thuật cắt Amdian trong bao bằng Coblator

Thời gian cắt Amdian	Trung bình (phút)	Dài nhất (phút)	Ngắn nhất (phút)
	10,48 ± 4,12	20	5

Thời gian cắt trung bình: 10,48 ± 4,12 phút, thời gian cắt dài nhất là 20 phút và thời gian cắt ngắn nhất: 5 phút. 100% BN chảy máu trong mổ <5ml được cầm máu bằng Coblator.

3.3. Kết quả sau phẫu thuật

Bảng 3.4. Tình trạng tắc nghẽn sau mổ 1 ngày (n=56)

Đặc điểm hậu phẫu	Hết	Giảm	Không thay đổi	Tổng
Ngủ ngáy	15 26,8 %	32 57,1 %	9 16,1 %	56 100%
Có cơn ngừng thở	56 100 %	0 (0%) 0 (0%)	0 (0%) 0 (0%)	56 100%

Bảng 3.5. Tình trạng ngủ ngáy sau mổ 7 ngày (n=56)

Ngủ ngáy	Không	Giảm	Không đổi
Số BN	37	18	1
%	66,1%	32,1%	1,8%

Bảng 3.6. Tình trạng đau hậu phẫu 1 ngày (n=56)

Mức độ đau	Không đau	Đau nhẹ	Đau vừa	Đau nặng	Đau rất nặng	Đau dữ dội
Đau khi nghỉ ngơi	2	26	25	3	0	0
Đau khi nuốt thức ăn	2	13	41	0	0	0

Bảng 3.7. Tình trạng đau sau mổ 7 ngày (n=56)

Đau	Không	Đau nhẹ	Đau vừa	Đau nặng	Tổng
Số BN	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	56 (100%)

Tất cả 56 bệnh nhi đều không còn đau sau mổ 7 ngày.

Bảng 3.8. Tình trạng chảy máu sau mổ 1 ngày và 7 ngày (n=56)

Đặc điểm chảy máu	Có	Không	Tổng
Chảy máu sớm (trong vòng 24h đầu)	0	56	56
Chảy máu muộn (7 ngày sau mổ)	0	56	56

Không có tình trạng chảy máu sau mổ ở tất cả các bệnh nhi trên.

Bảng 3.9. Vấn đề viêm họng-viêm amidan sau mổ 1 năm và 2 năm (N=34)

Số lần viêm họng-viêm Amidan/ năm	1 năm	2 năm
< 3 lần	24	30
3-5 lần	10	4
>5 lần	0	0
Tổng	34	34
Không có bệnh nhân nào phải phẫu thuật cắt Amidan lại.		

Trong 34 BN nghiên cứu được gọi điện theo dõi sau mổ 1 năm, có 24 bệnh nhi bị viêm họng-viêm Amidan cấp và phải dùng kháng sinh từ dưới 3 lần/năm chiếm 70,6%. Có 10 bệnh nhi bị viêm họng-viêm Amidan cấp và phải dùng kháng sinh từ 3-5 lần/năm chiếm 29,4%. Sau mổ 2 năm, có 30 bệnh nhi bị viêm họng-viêm Amidan cấp và phải dùng kháng sinh từ dưới 3 lần/năm chiếm 88,2%, chỉ có 4 bệnh nhi bị viêm họng-

viêm Amidan cấp và phải dùng kháng sinh từ 3-5 lần/năm chiếm 11,8%.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi về cắt amidan trong bao bằng Coblator ở trẻ dưới 6 tuổi cho thấy những kết quả rất khả quan, phù hợp với xu hướng chung của thế giới và cung cấp những bằng chứng cụ thể cho nhóm tuổi nhỏ đặc thù này.

Tuổi trung bình $4,29 \pm 0,91$ phản ánh đúng nhóm đối tượng cần can thiệp sớm do amidan hoạt động mạnh và dễ gây tắc nghẽn. Tỷ lệ nam cao (75%) phù hợp với một số nghiên cứu trong nước [5].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 100% bệnh nhi có triệu chứng ngủ ngáy, trong đó đa phần (83,9%) là ngáy liên tục. Đặc biệt, tỷ lệ bệnh nhi có kèm theo cơn ngừng thở khi ngủ (OSA) lên tới 60,7%. Kết quả này là hoàn toàn phù hợp với bản chất bệnh lý của amidan quá phát. Khi khối amidan phì đại chiếm không gian họng miệng, chúng trở thành vật cản cơ học trực tiếp, gây hẹp đường thở, đặc biệt rõ rệt khi trẻ nằm ngửa do tác động của trọng lực lên màn hầu và lưỡi. Âm thanh ngáy được tạo ra từ sự rung động của các cấu trúc này trong luồng khí thở bị cản trở. Khi mức độ tắc nghẽn trở nên nghiêm trọng, các cơn ngừng thở sẽ xuất hiện. Tỷ lệ cao các triệu chứng tắc nghẽn trong nghiên cứu của chúng tôi một lần nữa khẳng định đây là nhóm bệnh nhân ưu tiên cần can thiệp phẫu thuật để giải phóng đường thở, phòng tránh các hậu quả lâu dài như thiếu oxy máu về đêm, chậm phát triển

thể chất và trí tuệ, hoặc ảnh hưởng đến sự phát triển khối xương mặt và khớp cắn.

Phân tích mức độ quá phát amidan theo thang điểm Brodsky cho thấy 100% bệnh nhi trong nghiên cứu có amidan quá phát độ 3 (57,1%) và độ 4 (42,9%). Không có trường hợp nào ở độ 1 hoặc 2. Kết quả này phản ánh một quần thể bệnh nhân được lựa chọn có mức độ tắc nghẽn giải phẫu rất nghiêm trọng. Sự thu hẹp eo họng từ 50% trở lên (độ 3) và thậm chí trên 75% (độ 4) giải thích rõ ràng cho tỷ lệ cao các triệu chứng lâm sàng như ngủ ngáy liên tục và ngừng thở khi ngủ được ghi nhận.

Sự phân bố này cũng phù hợp với các nghiên cứu trong nước về amidan quá phát ở trẻ em. Nghiên cứu của Lưu Văn Duy (2013) và Hồ Phan Ly Đa (2012) cũng ghi nhận độ 3 là phổ biến nhất [11, 12]. Sự khác biệt so với một số nghiên cứu khác, như của Trịnh Đình Hoa (2004) [13] nơi có sự phân bố đồng đều hơn giữa các độ, có thể được lý giải bởi sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào trẻ dưới 6 tuổi - nhóm tuổi có tổ chức lympho nói chung và amidan nói riêng hoạt động mạnh mẽ nhất, dẫn đến xu hướng quá phát nặng hơn. Hơn nữa, đây là những bệnh nhân được khám và điều trị tại bệnh viện tuyến trung ương, nơi tiếp nhận nhiều ca bệnh nhỏ tuổi và phức tạp từ các địa phương chuyển đến. Tình trạng quá phát nặng tập trung trong nghiên cứu càng củng cố tính cấp thiết của việc can thiệp phẫu thuật nhằm cải

thiện chất lượng sống và ngăn ngừa các biến chứng cho trẻ.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 10,48 phút, dài hơn so với 7,98 phút trong nghiên cứu của **Lê Anh Tuấn (2025)** [14]. Sự chênh lệch này có thể được lý giải do đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ tuổi hơn, kích thước giải phẫu nhỏ hơn đòi hỏi thao tác tỉ mỉ hơn, và có thể do sự khác biệt về trình độ phẫu thuật viên giữa các nghiên cứu. Tuy nhiên, thời gian này vẫn ngắn hơn đáng kể so với nghiên cứu của **Nguyễn Văn Toàn (2018)** sử dụng Microdebrider (49,8 phút) [6], khẳng định ưu thế về tốc độ của Coblator nhờ khả năng kết hợp cắt-hút-cầm máu. Kết quả giảm đau sau mổ rất ấn tượng. Về mất máu, tương tự nghiên cứu của **Lê Anh Tuấn (2025)** [14], 100% bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi mất máu dưới 5ml. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của **Durante (2017)** (4,8ml) [7] và vượt trội hơn hẳn so với phương pháp Microdebrider. Điều này khẳng định hiệu quả cầm máu vượt trội của Coblator, nhờ nguyên lý plasma ở nhiệt độ thấp (40-70°C) làm đông tắc các mạch máu nhỏ ngay lập tức, đồng thời việc bảo tồn lớp bao giúp tránh các mạch máu lớn ở giường amidan [8].

Về hiệu quả giải quyết tắc nghẽn: Cả nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của **Lê Anh Tuấn và cộng sự (2025)** [14] đều cho thấy sự cải thiện vượt trội các triệu chứng tắc nghẽn. 100% bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi hết ngừng thở khi ngủ chỉ sau

1 ngày, và 89,8% hết hoặc giảm rõ rệt ngừng ngáy sau 7 ngày. Điều này khẳng định mục tiêu chính của phẫu thuật là giải phóng đường thở đã được đáp ứng một cách xuất sắc, phù hợp với kết quả của Hoey và cộng sự (2017) [2].

Về tình trạng đau, kết quả nghiên cứu của chúng tôi về giảm đau sau mổ là rất ấn tượng. Tỷ lệ chỉ 7,1% bệnh nhân cần dùng thuốc giảm đau và 100% hết đau vào ngày thứ 7 là hoàn toàn phù hợp với các báo cáo về ưu điểm của phương pháp cắt trong bao và sử dụng Coblator. Koltai và cộng sự (2002) [9] đã chứng minh cắt trong bao giúp bệnh nhân ít đau hơn tại mọi thời điểm do bảo vệ được cơ siết họng và các đầu mút thần kinh. Hơn nữa, bản thân Coblator với nhiệt độ thấp đã được các nghiên cứu như Stoker và cộng sự (2004) [10] và Shah và cộng sự (2002) [11] khẳng định là giảm đau tốt hơn so với dao điện truyền thống.

Về chảy máu sau mổ: Một kết quả đáng ghi nhận là nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận trường hợp chảy máu nào (0%), trong khi nghiên cứu của **Lê Anh Tuấn và cộng sự (2025)** ghi nhận tỷ lệ 2,9% (chảy máu muôn, tự cầm) [14]. Cả hai tỷ lệ này đều thấp hơn rất nhiều so với tỷ lệ chảy máu được báo cáo trong cắt amidan ngoài bao. Kết quả này củng cố cho nhận định từ nhiều nghiên cứu, như Soaper và cộng sự (2020) [12] và Zhang và cộng sự (2017) [13], rằng cắt amidan trong bao làm giảm đáng kể nguy cơ chảy máu nhờ cơ chế bảo tồn lớp bao - một "bức tường thành" bảo vệ các mạch máu lớn.

Về tình trạng viêm nhiễm tái phát, khác với nghiên cứu của Lê Anh Tuấn (2025) báo cáo 81,5% bệnh nhân không bị viêm amidan trong 1 năm [14], nghiên cứu của chúng tôi theo dõi sát hơn tình trạng viêm họng/viêm amidan cấp và sử dụng kháng sinh. Kết quả cho thấy sau 1 năm, 70,6% trẻ dùng kháng sinh dưới 3 lần/năm (trong đó 23,5% không dùng lần nào). Sự khác biệt có thể đến từ tiêu chí đánh giá và phương pháp theo dõi. Tuy nhiên, cả hai nghiên cứu đều cho thấy một xu hướng chung: tần suất viêm nhiễm và sử dụng kháng sinh sau mổ đã giảm đáng kể so với trước mổ. Quan trọng hơn, nghiên cứu của chúng tôi theo dõi tới 2 năm và ghi nhận xu hướng tích cực hơn: tỷ lệ trẻ không mắc bệnh tăng lên 52,9% và tỷ lệ phải dùng kháng sinh nhiều lần giảm xuống còn 11,8%. Điều này củng cố cho giả thuyết rằng theo thời gian, hệ miễn dịch của trẻ hoàn thiện dần và phần amidan được bảo tồn có thể phát huy vai trò miễn dịch, đem lại lợi ích lâu dài.

Trong nghiên cứu không có bệnh nhi nào phải phẫu thuật cắt amidan lại sau 2 năm. Kết quả này cho thấy phẫu thuật cắt amidan trong bao bằng Coblator ở nhóm trẻ dưới 6 tuổi mang lại hiệu quả lâu dài và ổn định, nguy cơ tái phát mô amidan rất thấp.

V. KẾT LUẬN

Cắt amidan trong bao bằng Coblator là một kỹ thuật an toàn cao ngay cả với nhóm trẻ nhỏ dưới 6 tuổi. Phương pháp này có thời gian phẫu thuật ngắn, lượng máu mất trong mổ rất ít và tỷ lệ chảy

máu sau mổ cực kỳ thấp, phù hợp với đặc điểm sinh lý và thể trạng của trẻ nhỏ. Phương pháp mang lại lợi ích vượt trội về giảm đau sau mổ, giúp trẻ phục hồi nhanh, ăn uống sớm và giảm thiểu đáng kể việc sử dụng thuốc giảm đau, từ đó giảm gánh nặng chăm sóc và lo lắng cho gia đình. Phẫu thuật giải quyết triệt để hoặc cải thiện rõ rệt các triệu chứng tắc nghẽn đường thở (ngưng thở khi ngủ, ngủ ngáy) chỉ trong thời gian ngắn sau mổ. Mặc dù có một tỷ lệ nhất định trẻ vẫn có thể bị viêm họng/amidan cấp sau mổ, nhưng tần suất và mức độ nghiêm trọng (thể hiện qua số lần dùng kháng sinh) có xu hướng giảm dần theo thời gian. Điều này cho thấy phương pháp không chỉ giải quyết được vấn đề cơ học trước mắt mà còn có khả năng bảo tồn chức năng miễn dịch, mang lại lợi ích lâu dài cho sức khỏe đường hô hấp của trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Công Hòa, N.K.H., Nguyễn Thanh Thủy. Phẫu thuật cắt Amidan: nhận xét 3962 trường hợp tại viện tai mũi họng. Nội san Tai mũi họng. 2003.
2. Hoey AW, et al. Coblation® intracapsular tonsillectomy (tonsillotomy) in children: A prospective study of 500 consecutive cases with long-term follow-up. Clin Otolaryngol. 2017.
3. Mitchell RB, et al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)-Executive Summary. Otolaryngol Head Neck Surg. 2019.
4. Hong SM, et al. Coblation vs. Electrocautery Tonsillectomy: A

- Prospective Randomized Study. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2013.
5. Lý Xuân Quang. Đánh giá kết quả sử dụng dao mổ siêu âm trong cắt Amidan. Tạp chí y học TP Hồ Chí Minh. 2007.
 6. Nguyễn Văn Toàn et al. Đánh giá hiệu quả cắt Amidan trong bao bằng microdebrider tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương. Y Học TP.Hồ Chí Minh. 2018.
 7. Durante V, et al. Blood loss during coblation tonsillectomy: A systematic review and meta-analysis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017.
 8. Thompson G, Bateman N. How I do it: intracapsular coblation tonsillectomy. J Laryngol Otol. 2022.
 9. Koltai PJ, et al. Intracapsular Partial Tonsillectomy for Tonsillar Hypertrophy in Children. Laryngoscope. 2002.
 10. Stoker KE, et al. Pediatric total tonsillectomy using coblation compared to conventional electrosurgery: a prospective, controlled single-blind study. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004.
 11. Shah UK, et al. Tonsillectomy by means of plasma-mediated ablation: prospective, randomized, blinded comparison with monopolar electrosurgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002.
 12. Soaper A.L, et al. Pediatric tonsillectomy: A short-term and long-term comparison of intracapsular versus extracapsular techniques. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2020.
 13. Zhang Q, et al. Long term outcome of tonsillar regrowth after partial tonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. Auris Nasus Larynx. 2014.
 14. **Lê Anh Tuấn, Mai Ý Thơ, Lê Thị Minh Vượng. Đánh giá kết quả cắt amidan trong bao bằng coblator trên bệnh nhi có amidan quá phát. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;553(2). doi:10.51298/vmj.v553i2.15336**