

- temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev.p95.
- Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangsholt MT (2008).** Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). J Dent Res. **81**:284-8.
 - James Fricton (2007).** Myogenous Temporomandibular Disorders: Diagnostic and Management Considerations. Dent Clin N Am **51**, 61-83.
 - Okeson J.P (1996).** Orofacial Pain. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. The American Academy of Orofacial Pain, Quintessence Publishing Co. Inc., Chicago, IL. pp. 127
 - Widmalm Sven (1998).** Bite splints in General Dental practise. Oral Rehabilitation 1998 **23**; 550-567
 - Abou -Atme YS, Melis M, Zawaki KH (2005).** Pressure Pain Threshold of the Lateral Pterygoid Muscles. J Contemp Dent Pract, Vol 6, No3, p22-29.
 - Carlsson GE (1999).** Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorder, J Orofac Pain, **13**:21-8.
 - Caio MPS, Joso CMJ (2004).** Clinical Journal of Pain for Healthcare Professionals and Patient, pain journal.net.

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ TEO THỰC QUẢN BẨM SINH TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Minh Khôi¹, Tô Mạnh Tuấn¹, Nguyễn Văn Linh¹,
Vũ Thanh Tú¹, Phạm Thanh Tùng¹, Phạm Duy Hiền¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Teo thực quản (Esophageal atresia - EA) là dị tật bẩm sinh đặc trưng bằng sự mất liên tục của ống tiêu hoá nối hầu họng với dạ dày. Trên thế giới, phẫu thuật nội soi (Thoracoscopic repair - TR) điều trị EA lần đầu tiên được thực hiện bởi Lobb (1999) và Rothenberg (2000). Tại Việt Nam, bệnh viện Nhi Trung ương lần đầu ứng dụng thành công kỹ thuật trên từ năm 2007. Tuy nhiên, cho đến nay, chưa có nghiên cứu đánh giá kết quả TR điều trị EA trên số lượng bệnh nhân lớn và thời gian theo dõi kéo dài. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả trên đối tượng là các bệnh nhân được TR điều trị EA tại bệnh viện Nhi trung ương trong khoảng thời gian từ 1/2019 đến 1/2022. **Kết quả:** 67 bệnh nhân được TR điều trị EA. Nam/nữ: 2/1. Cân nặng trung vị: 2.7 (2-3.4)kg. Teo thực quản typC/A: 64/3. 10.7% long-gap. Thời gian phẫu thuật trung vị 110 (50-200) phút. Tai biến trong mổ 3%. Chuyển mổ mở 6%. Thời gian theo dõi trung vị: 20 (5-41) tháng. Biến chứng sau mổ: Rò miệng nối 8.9%, hẹp miệng nối 31.3%, rò khí thực quản 3%, GERD 10%. 1 trường hợp mổ lại do nong hẹp miệng nối thất bại. 1 trường hợp tử vong. **Kết luận:** TR là kỹ thuật can thiệp ít xâm lấn, khả thi, an toàn, cho kết quả tốt trong điều trị EA.

Từ khóa: Teo thực quản, phẫu thuật nội soi tạo hình thực quản

SUMMARY

OUTCOME OF THORACOSCOPIC REPAIR FOR ESOPHAGEAL ATRESIA IN VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Khôi

Email: minhkhointngoai@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.7.2023

Ngày duyệt bài: 11.8.2023

Background: Esophageal atresia (EA) is a congenital malformation characterized by the discontinuity of the alimentary canal connecting the pharynx to the stomach. Thoracoscopic repair (TR) for EA was first performed by Lobb (1999) and Rothenberg (2000). In Vietnam, the National Children's Hospital first successfully applied this technique since 2007. However, so far, there have been no studies evaluating the results of TR for EA on a big number of patients and long follow-up time.

Subjects and methods: A retrospective descriptive study on patients undergoing TR for EA at the National Children's Hospital between January 2019 and January 2022. **Results:** 67 patients with TR for EA. Male/Female: 2/1. Median weight: 2.7 (2-3.4) kg. EA typeC/A: 64/3. 10.7% long-gap. Median operative time 110 (50-200) minutes. Intraoperative complications 3%. Convert to thoracotomy 6%. Median follow-up time: 20 (5-41) months. Postoperative complications: Anastomotic leakage 8.9%, stricture 31.3%, Recurrent tracheoesophageal fistula 3%, GERD 10%. 1 case of re-operation due to failure of endoscopic dilation. 1 death case.

Conclusion: TR is a minimally invasive, feasible, safe intervention technique with good results on treatment of EA. **Keywords:** Esophageal atresiam, Thoracoscopic esophageal plasty

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Teo thực quản (Esophageal atresia - EA) là dị tật bẩm sinh đặc trưng bởi sự mất liên tục của ống tiêu hoá nối hầu họng với dạ dày. Tỷ lệ mắc 1/3000 trẻ sinh sống, gần 90% trường hợp kèm theo đường rò vào cây khí phế quản. Bệnh lần đầu tiên được điều trị thành công năm 1939 bởi William Ladd bằng phẫu thuật mổ mở (Conventional open repair- COR) nhiều thì. 2 năm sau, Cameroon Haight phẫu thuật thành công với COR một thì. Lobb (1999) và Rothenberg (2000) là các tác giả đầu tiên báo

cáo về phẫu thuật nội soi điều trị teo thực quản (Thoracoscopic repair – TR). Kể từ đó, nhiều báo cáo đã mô tả kỹ thuật và kết quả của TR cho EA. Những quan điểm hoài nghi về phương pháp này liệt kê những khó khăn về không gian làm việc, đường cong học tập dốc và kết quả đặc biệt tốt của COR là những lý do chính khiến họ không áp dụng TR [1]. Hai nghiên cứu đa trung tâm lớn của Holcomb (2005) với hơn 100 bệnh nhân và Okuyama (2020) với hơn 300 bệnh nhân kết luận rằng TR có liên quan đến tỷ lệ hẹp miệng nổi và thời gian phẫu thuật cao hơn COR, tuy nhiên tỷ lệ biến chứng khác và các kết quả sau phẫu thuật giữa 2 phương pháp là tương đương [2, 3]. Tại Việt Nam, TR được áp dụng từ 2007, tuy nhiên chưa có nghiên cứu mô tả về chỉ định phẫu thuật và đánh giá kết quả TR trên số lượng bệnh nhân lớn và thời gian theo dõi lâu dài. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 2 mục tiêu:

1. *Mô tả chỉ định của TR cho EA*

2. *Đánh giá kết quả trung hạn TR cho EA tại bệnh viện Nhi Trung ương.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca bệnh với đối tượng là các bệnh nhân được TR điều trị EA tại bệnh viện Nhi Trung Ương trong 3 năm (từ tháng 1/2019 đến hết tháng 1/2022).

Loại trừ các trường hợp có cân nặng lúc sinh <1800g, các chỉ số huyết động không ổn định, và/ hoặc các dị tật phổi hợp cần thực hiện COR.

Phương pháp phẫu thuật được chuẩn hóa cho các trường hợp và được thực hiện bởi các bác sĩ phẫu thuật lồng ngực nhi khoa tại cơ sở của tác giả.

Về phương pháp TR: Bệnh nhân được gây mê nội khí quản, tư thế nằm sấp, đặt 03 trocar vào lồng ngực, trocar 5mm cho optic 30° và 2 trocar 3mm cho dụng cụ nội soi. Bơm CO₂ vào khoang màng phổi với áp lực 4mmHg, làm xẹp nhu mô phổi, bộc lộ trung thất sau. Cắt tĩnh mạch Azygos, xác định đường rò khí thực quản (TEF- tracheo esophageal fistula) (thường nằm tại mặt sau carina- ngang mức D4). Cắt khâu TEF sát thành khí quản bằng các mũi chỉ chữ X PDS 5.0. Mở màng phổi trung thất lên trên, tìm đầu thực quản trên. Giải phóng đầu trên khỏi mặt sau khí quản. Di động tối đa 2 đầu thực quản (bảo vệ các nhánh thần kinh X). Mở rộng đầu thực quản dưới trên 1 đoạn dài 3-5mm. Làm miệng nổi thực quản tận- tận bằng các mũi chỉ rời PDS 6.0. Đặt sonde ăn 6-8Fr qua miệng nổi.

Các biến số trước, trong và sau mổ được thu

thập phục vụ 2 mục tiêu nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 3 năm, 67 trường hợp được TR điều trị EA. Tỷ lệ Nam/ Nữ: 1.8/1. Cân nặng trung vị 2.7 (2-3.4) kg. Tỷ lệ bệnh nhân non cân và non tháng chiếm lần lượt 17.9% và 16.4%. Phân loại EA typ C/A: 64/3. Dị tật bẩm sinh phổi hợp hay gặp nhất là tim bẩm sinh (89.6%). 10.4% trường hợp khoảng cách 2 đầu thực quản \geq 3 đốt sống ngực (long-gap).

Thời gian phẫu thuật trung vị 110 (50-200) phút. 2 trường hợp (3%) tại biến trong mổ do tổn thương khí quản. Chuyển mổ mở trong 6% trường hợp, bao gồm 2 trường hợp tại biến nêu trên và 2 trường hợp long-gap, chuyển phương pháp mở thông thực quản cổ và mở thông dạ dày.

Thời gian thở máy sau mổ trung vị 5 (0-58) ngày. Thời gian nằm viện sau mổ trung vị 14 (7-58) ngày. 6 trường hợp (8.9%) biến chứng sớm sau mổ do rò miệng nổi, điều trị ổn định bằng đặt dẫn lưu màng phổi tối thiểu. 1 trường hợp tử vong do nhiễm trùng huyết/ sơ sinh non yếu, chập thực quản sau mổ không có biểu hiện rò miệng nổi.

Thời gian theo dõi sau mổ trung vị 20 (5-41) tháng. Hẹp miệng nổi trong 31.3% trường hợp, hầu hết điều trị thành công bằng nong miệng nổi qua nội soi tiêu hoá, chỉ 1 trường hợp cần phẫu thuật lại. Rò khí thực quản trong 2 trường hợp (3%), được đóng rò bằng Axit Tricloroaxetic qua nội soi hô hấp. Mềm sụn thanh quản và trào ngược dạ dày thực quản trong lần lượt 4.5% và 15% trường hợp, không có bệnh nhân cần can thiệp phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Về chỉ định TR trong điều trị EA. Về cân nặng và tuổi thai, nghiên cứu đa trung tâm của Okujama (2020) với tổng số trên 300 bệnh nhân cho thấy TR thực hiện ở các trẻ có cân nặng từ 2.2- 3.1kg.. Các nghiên cứu chỉ ra cân nặng thấp nhất có thể chỉ định TR cho EA tương tự như kết quả của chúng tôi là 1.8-2kg. Cân nặng thấp nhất ghi nhận ở báo cáo của Rothenberg (2015) với 1.2kg [3].

Bảng 1. So sánh cân nặng và tuổi thai giữa các tác giả [3]

Nghiên cứu	Cân nặng thấp nhất (kg)	% Non cân	% Non tháng
Rothenberg (2015) n=49	1.2	NR	NR
Digemann (2013) n=20	2	20	25
Kanojia (2016) n=29	1.8	NR	NR

Okujama (2018) n=11	2.5	0	0
Chúng tôi (2022) n=67	2	17.9	16.4

*NR: not record-không được ghi nhận

TR khó khăn khi thực hiện ở trẻ cân nặng thấp do kích thước dụng cụ lớn so với khoang màng phổi, phẫu trường hẹp và rối loạn huyết động trong quá trình gây mê có bơm hơi vào lồng ngực [2].

Về các dị tật phổi hợp, Digemann (2013) cho rằng tim bẩm sinh (Congenital heart disease-CDH) là yếu tố quan trọng nhất cần cân nhắc trong chỉ định TR [4]. Các dị tật về tim mạch được báo cáo là chống chỉ định TR trong một số nghiên cứu, do phẫu thuật đòi hỏi bơm khí vào khoang màng phổi gây tăng nặng tình trạng thiếu oxy và toan hoá máu. Tuy nhiên, nghiên cứu của Burg-meier (2014) và Okuyama (2020) cho rằng TR có thể được thực hiện một cách an toàn cho trẻ sơ sinh đủ tháng và thiếu tháng có CDH. Khi tình trạng hô hấp và tuần hoàn được ổn định, một bất thường lớn về tim không phải là chống chỉ định của TR [3, 5]. Chúng tôi cũng đồng ý với quan điểm trên khi nghiên cứu cho thấy TR có thể thực hiện thuận lợi với các bệnh nhân VSD, ASD hay PDA.

Về khoảng cách 2 đầu thực quản, TR thực hiện thuận lợi với khoảng cách ≤ 2 đốt sống [2, 3]. Các trường hợp khoảng cách 2 đầu thực quản lớn (long-gap) còn là thách thức, kể cả với COR. Định nghĩa về long-gap có sự khác biệt giữa các tác giả. Nghiên cứu đa trung tâm của Baird (2019) cho thấy điều đó [6].

Bảng 2. Định nghĩa long-gap [6]

Nghiên cứu	Khoảng cách 2 đầu thực quản
Schneider (2011)	≥ 5 VBs
Bagolan (2013)	≥ 3 VBs
Berthet (2015)	≥ 2 VBs
Jonsson (2016)	≥ 4 VBs

*VBs: Vertebrae-đốt sống

Các nghiên cứu cũng khẳng định long-gap không phải yếu tố chống chỉ định với TR [2, 3, 7]. Việc di động 2 đầu thực quản trong quá trình phẫu thuật giúp giảm khoảng cách này, với các trường hợp không thể làm miệng nối thực quản 1 thì, các nghiên cứu trên thế giới cũng đề xuất phương án kéo liên tục 2 đầu thực quản (Foker, Kimura) hoặc tạo hình thì 2 bằng mảnh ghép tự thân [3, 7].

Bảng 3. Xử trí long-gap [3]

Nghiên cứu	Phương pháp
Bogusz (2018)	Kéo liên tục trong lồng ngực
Sun (2018)	Tạo hình thì 2

Van Der Zee (2015)	Kéo liên tục trong lồng ngực
Miyano (2013)	Kéo liên tục ngoài lồng ngực

Chúng tôi thực hiện TR tạo hình thực quản 1 thì trong 5/7 trường hợp long-gap. 2 trường hợp còn lại chuyển phương pháp mở thông thực quản cổ và mở thông dạ dày. Chúng tôi lựa chọn phương pháp trên do thuận lợi trong chăm sóc, giảm thời gian nằm viện và nguy cơ nhiễm trùng khi chưa thể tạo hình thực quản thì 1 trong giai đoạn sơ sinh. Tạo hình thực quản bằng đại tràng ngang qua trung thất sau được thực hiện khi bệnh nhân đạt trọng lượng từ 8kg.

4.2. Về kết quả TR điều trị EA

Thời gian thực hiện TR phụ thuộc vào các yếu tố giải phẫu như trọng lượng cơ thể, khoảng cách 2 đầu thực quản, ngoài ra cũng liên quan đến khó khăn trong gây mê hồi sức. Quan trọng hơn, TR cho EA có đường cong học tập đáng kể, nên kinh nghiệm của phẫu thuật viên sẽ là một yếu tố khác ảnh hưởng đến thời gian phẫu thuật [8]. Thời gian phẫu thuật trung bình của các báo cáo dao động từ 100 đến 220 phút, tương tự như kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi [3].

Bảng 4. So sánh kết quả trong mổ [3]

Nghiên cứu	Thời gian mổ (phút)	Tai biến trong mổ	Tỉ lệ chuyển mổ
Rothenberg (2015)	75 (50 – 120)	NR	2%
Van de Zee (2012)	155 - 160	NR	6%
Digemann (2013)	142 (75 – 220)	NR	10%
Chúng tôi (2022)	110 (50 – 200)	3%	6%

Nghiên cứu đa trung tâm của Okuyama (2020) cho thấy tỉ lệ chuyển mổ mở của các tác giả dao động từ 0 – 58% (trung bình 10.4%). Lý do chuyển mổ mở bao gồm cân nặng thấp, long-gap, khó khăn trong thao tác, tai biến trong mổ và tình trạng huyết động của bệnh nhân không ổn định [2, 3]. Chúng tôi chuyển mổ mở trong 6 % trường hợp, do long-gap và tai biến tổn thương khí quản trong mổ.

Về kết quả sớm sau phẫu thuật: Okuyama (2020) thống kê tỷ lệ rò miệng nối dao động từ 0 đến 20% (trung bình 12,2%; 36/296) [3]. Chúng tôi có 8.9% số trường hợp có biến chứng trên, biểu hiện bởi dấu hiệu nhiễm trùng, tăng chỉ số máy thở và thoát thuốc cản quang ra ngoài miệng nối trên phim chụp thực quản. Hầu hết các trường hợp có thể điều trị bằng dẫn lưu khoang màng phổi tối thiểu, rất ít nghiên cứu

báo cáo về chỉ định phẫu thuật lại cho biến chứng này [7, 9].

Bảng 5. So sánh kết quả sớm sau mổ [3]

Nghiên cứu	Rò miệng nổi	Thời gian nằm viện sau mổ	Tử vong
Rothenberg (2015)	4%	NR	NR
Van de Zee (2012)	15%	NR	2.7%
Digemann (2013)	0	NR	0
Holcom III (2016)	7.6%	18 (6 – 120) ngày	3%
Chúng tôi (2022)	8.9%	14 (7 – 58) ngày	1.5%

Thời gian nằm viện sau mổ và tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi ngang bằng và thấp hơn so với một số tác giả khác (bảng 5).

Về trung hạn, hẹp miệng nổi là biến chứng hay gặp nhất. Tỷ lệ hẹp miệng nổi dao động từ 10 đến 43% (trung bình 26,6%; 79/296). Mặc dù tỷ lệ hẹp miệng nổi cao sau TR, nhưng hầu hết các trường hợp được điều trị thành công bằng phương pháp nong miệng nổi qua nội soi tiêu hoá [3, 7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đầu thực quản dưới được mở rộng nhằm tăng kích thước miệng nổi, tuy nhiên tỉ lệ hẹp không có khác biệt so với các báo cáo khác.

Bảng 6. So sánh kết quả trung hạn [3]

Nghiên cứu	Hẹp miệng nổi	Rò khí thực quản	GERD
Rothenberg (2015)	33%	4%	28.5%
Van de Zee (2012)	31%	2.7%	NR
Digemann (2013)	20%	5%	NR
Chúng tôi (2022)	29.8%	3%	15%

Rò khí thực quản (TEF) sau TR được gợi ý bằng triệu chứng sặc sau ăn hoặc viêm phổi tái diễn. Test xanh-metylen qua nội soi hô hấp là tiêu chuẩn chẩn đoán. Trước đây, thắt đường rò được thực hiện thông qua COR, hiện nay can thiệp ít xâm lấn bằng TR hoặc hoá chất gây cháy niêm mạc đường rò qua nội soi hô hấp cho thấy kết quả khả quan và an toàn [10]. Chúng tôi ứng dụng thành công phương pháp này với Tricloroaxetic axit trong 2 trường hợp TEF. Một số nghiên cứu khác đề xuất việc bảo tồn tĩnh mạch azygos hoặc sử dụng mảnh lá thành màng phổi ngăn cách khí quản và miệng nổi thực quản giúp làm giảm tỉ lệ biến chứng này [2].

GERD sau phẫu thuật liên quan đến phẫu tích làm tổn thương đám rối thần kinh X chạy dọc thành thực quản. Ngoài ra, trong các trường hợp long-gap, đầu dưới thực quản và tâm vị bị kéo lên cao gây mất góc His, làm tăng tỉ lệ biến chứng này [9]. Chỉ định phẫu thuật tạo van chống

trào ngược trong điều trị GERD đặt ra khi: (1) điều trị nội khoa thất bại, (2) Hẹp miệng nổi thực quản/ Nhiễm trùng hô hấp tái diễn liên quan đến GERD. Tuy nhiên, hiện nay các chỉ định trên còn nhiều tranh cãi và phụ thuộc quan điểm của từng tác giả, đặc biệt với ứng dụng ngày càng rộng rãi và hiệu quả của thuốc PPIs. 15% bệnh nhân có GERD trong nghiên cứu của chúng tôi đều được điều trị ổn định bằng nội khoa.

V. KẾT LUẬN

Về chỉ định: TR điều trị EA có thể chỉ định trong các trường hợp trẻ nặng từ 1.8kg, ổn định về hô hấp và tuần hoàn, không có các dị tật phổi hợp cần mở ngực. Các trường hợp long-gap và CDH không phải các yếu tố chống chỉ định.

Về kết quả điều trị: Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả trong, sau mổ và trung hạn tương đương và tốt hơn các nghiên cứu trên thế giới.

TR là phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn, khả thi, an toàn và cho kết quả tốt trong điều trị EA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Elbabary M, Shalaby A et al.** Outcome of thoracoscopic repair of type-C esophageal atresia: a single-center experience from North Africa. *Diseases of the Esophagus*, 2020; 00: 1–5.
- Holcomb GW, Rothenberg SS et al.** Thoracoscopic repair of esophageal atresia and tracheoesophageal fistula: a multi-institutional analysis. *Ann Surg*. 2005; 242:422–8.
- Okuyama H, Saka R et al.** Thoracoscopic repair of esophageal atresia. *Surg Today*. 2020; 50(9):966-973.
- Digemann C, Ure BM et al.** Minimally invasive repair of esophageal atresia: an update. *Eur J Pediatr Surg*. 2013; 23(3):198-203.
- Burgmeier C, Schier F et al.** Hemodynamic effects of thoracoscopic surgery in neonates with cardiac anomalies. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2014; 24:265–7.
- Baird R, Lal DR et al.** Management of long gap esophageal atresia: A systematic review and evidence-based guidelines from the APSA Outcomes and Evidence Based Practice Committee. *J Pediatric Surg*. 2019; 54: 675- 87.
- Shirora C, Tanaka Y et al.** Therapeutic strategy for thoracoscopic repair of esophageal atresia and its outcome. *Pediatr Surg Int*. 2019; 35(10):1071-76.
- Okuyama H, Tazuke Y et al.** Learning curve for the thoracoscopic repair of esophageal atresia with tracheoesophageal fistula. *Asian J Endosc Surg*. 2018;11:30–4.
- Nachulewicz P, Zaborowska K et al.** Thoracoscopic repair of esophageal atresia with a distal fistula—lessons from the first 10 operations. *Wideo- chir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2015;10:57–61.
- Hua K, Yang S et al.** The largest report on thoracoscopic surgery for recurrent tracheoesophageal fistula after esophageal atresia repair. *J Pediatr Surg*. 2022; 22: 188-9.