

EVALUATION OF OUTCOMES OF THORACOSCOPIC SURGERY FOR LUNG AND BRONCHIAL LESIONS IN CHILDREN AT CHILDREN'S HOSPITAL 2 (2017-2024)

Nguyen Tran Viet Thanh*, Pham Viet Hoang,
Ho Van Anh Dung, Le Thi Duyen Ngoc, Phan Thao Nguyen

Children's Hospital 2 -14 Ly Tu Trong, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 11/08/2025

Revised: 27/08/2025; Accepted: 23/09/2025

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the outcomes of thoracoscopic surgery in treating lung and bronchial lesions in children at Children's Hospital 2 from 2017 to 2024.

Methods: We conducted a retrospective descriptive study involving 67 children (68 surgical cases) who underwent thoracoscopic surgery for the resection of lung and bronchial lesions. Data on clinical characteristics, paraclinical findings, surgical details, and treatment outcomes were collected and analyzed.

Results: The most common lesion identified was congenital pulmonary airway malformation (CPAM), which accounted for 57.4% of cases, followed by pulmonary sequestration at 39.7%, and one case of a bronchial tumor at 1.5%. Prenatal diagnosis was achieved in 65.6% of the cases. The average duration of surgery was 122.4 ± 54.5 minutes, with a conversion rate to open surgery of 4.4% and successful single-lung ventilation in 44.7% of cases. The average length of stay in the intensive care unit was 2.7 days, chest tubes were removed after an average of 3.9 days, and hospital discharge occurred on average 11.4 days after admission. The most frequently observed postoperative complication was pneumothorax, which occurred in 17.6% of patients and was mainly self-limiting. Two cases (2.9%) required reoperation. Notably, there were no recorded instances of mortality.

Conclusion: Thoracoscopic surgery is a safe and effective method for treating lung and bronchial lesions in children, demonstrating a low complication rate and no mortality.

Keywords: Video-assisted thoracoscopic surgery, congenital pulmonary airway malformation, pulmonary sequestration, children, Children's Hospital 2.

*Corresponding author

Email: tanhnguyenmd@gmail.com **Phone:** (+84) 902775829 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3326**

PHẪU THUẬT NỘI SOI LỒNG NGỰC CẮT BỎ CÁC TỔN THƯƠNG TẠI PHỔI VÀ PHẾ QUẢN Ở TRẺ EM GIAI ĐOẠN 2017-2024

Nguyễn Trần Việt Tánh*, Phạm Việt Hoàng,
Hồ Văn Anh Dũng, Lê Thị Duyên Ngọc, Phan Thảo Nguyên

Bệnh viện Nhi Đồng 2 -14 Lý Tự Trọng, P. Sài Gòn, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 11/08/2025

Chỉnh sửa ngày: 27/08/2025; Ngày duyệt đăng: 23/09/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả của phẫu thuật nội soi lồng ngực (PTNSLN) trong điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ năm 2017 đến 2024.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu dữ liệu trên 67 bệnh nhi (68 ca phẫu thuật) được PTNSLN để cắt bỏ các tổn thương phổi và phế quản. Dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng, đặc điểm phẫu thuật và kết quả điều trị được thu thập và phân tích.

Kết quả: Dị dạng đường dẫn khí phổi bẩm sinh (DDĐDKPBS) là tổn thương thường gặp nhất (57,4%), tiếp theo là phổi biệt trí (39,7%) và một trường hợp u phế quản (1,5%). Tỷ lệ chẩn đoán trước sinh đạt 65,6%. Thời gian phẫu thuật trung bình là $122,4 \pm 54,5$ phút, tỷ lệ chuyển mổ mở là 4,4%, và thông khí một phổi thành công ở 44,7% ca. Thời gian nằm hồi sức trung bình là 2,7 ngày, rút ống dẫn lưu sau 3,9 ngày, và xuất viện sau 11,4 ngày. Biến chứng sau mổ chủ yếu là tràn khí màng phổi (17,6%), đa số tự giới hạn. Hai trường hợp (2,9%) cần phẫu thuật lại. Không ghi nhận tử vong.

Kết luận: PTNSLN là phương pháp an toàn, hiệu quả trong điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em, với tỷ lệ biến chứng thấp và không có tử vong.

Từ khóa: Phẫu thuật nội soi lồng ngực, dị dạng đường dẫn khí phổi bẩm sinh, phổi biệt trí, trẻ em, Bệnh viện Nhi Đồng 2.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em chủ yếu là dị dạng phổi bẩm sinh (DDPBS), bao gồm dị dạng đường dẫn khí phổi bẩm sinh (DDĐDKPBS), phổi biệt trí (PBT), khí phế thũng thùy bẩm sinh (KPTT) và hiếm hơn là các khối u phế quản. DDPBS thường được phát hiện trước sinh nhờ siêu âm thai, với biểu hiện lâm sàng đa dạng từ không triệu chứng đến suy hô hấp nặng hoặc nhiễm trùng tái phát[1,2].

Điều trị ngoại khoa, đặc biệt là cắt thùy phổi, là phương pháp chuẩn để loại bỏ các tổn thương này, nhằm ngăn ngừa biến chứng như nhiễm trùng, tràn khí màng phổi, hoặc suy hô hấp[3]. Phẫu thuật nội soi lồng ngực (PTNSLN) ngày càng được ưa chuộng nhờ ưu điểm ít xâm lấn, hồi phục nhanh, thẩm mỹ và giảm biến dạng lồng ngực so với mổ mở [4,5,6]. Tại Bệnh viện Nhi Đồng 2, PTNSLN đã được triển khai từ năm 2017 và trở thành phương pháp thường quy cho các bệnh nhi DDPBS.

Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả của phẫu

thuật nội soi lồng ngực (PTNSLN) trong điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ năm 2017 đến 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 67 bệnh nhi (68 ca phẫu thuật) được PTNSLN tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/2017 đến 04/2024.

2.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhi được chẩn đoán DDPBS (DDĐDKPBS, PBT, KPTT) hoặc u phế quản qua siêu âm, X-quang, hoặc chụp cắt lớp vi tính (CCLVT).

- Được phẫu thuật bằng PTNSLN để cắt bỏ tổn thương.

*Tác giả liên hệ

Email: tanhnguyenmd@gmail.com Điện thoại: (+84) 902775829 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3326>

2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhi được phẫu thuật mở ngay từ đầu hoặc không có dữ liệu đầy đủ.

2.4. Phương pháp thu thập dữ liệu

- Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, bao gồm:
 - + Lâm sàng: Lý do phát hiện bệnh, triệu chứng, chẩn đoán trước sinh, suy hô hấp.
 - + Cận lâm sàng: Kết quả siêu âm, X-quang, CCLVT, khí máu.
 - + Phẫu thuật: Thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, phương pháp cắt bỏ, biến chứng trong mổ.
 - + Sau phẫu thuật: Thời gian nằm hồi sức, rút ống dẫn lưu, nằm viện, biến chứng, kết quả giải phẫu bệnh.
- Số liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm Excel.

2.5. Phương pháp phân tích

- Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.
- Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn; biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Nhi Đồng 2.
- Thông tin bệnh nhi được mã hóa để đảm bảo bảo mật.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm bệnh nhi trong nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm 67 bệnh nhi (36 nam, 31 nữ), tuổi trung bình $2,7 \pm 3,5$ năm (từ 3,5 tháng đến 15 tuổi). Lý do phát hiện bệnh phổ biến nhất là chẩn đoán trước sinh (65,6%), tiếp theo là viêm phổi tái phát (22,4%) và tràn khí màng phổi (4,5%). Triệu chứng thường gặp bao gồm khó thở (25,4%), ho (19,4%), và sốt (16,4%).

3.2. Cận lâm sàng

- Siêu âm: Chỉ 7,2% trường hợp được siêu âm trước phẫu thuật, với 4/5 ca phát hiện bất thường gợi ý DDĐDKPBS (nang chứa dịch).
- X-quang: Phát hiện bất thường ở 22,3% ca, chủ yếu là nang chứa khí hoặc mức khí-dịch.
- CCLVT: Là phương tiện chẩn đoán chính, với độ nhạy 97%. Tổn thương chủ yếu là dạng nang (94,2%), thường gặp ở thùy dưới phổi phải (41,2%) hoặc trái (29,4%). Hai ca có mạch máu bất thường gợi ý PBT kết hợp DDĐDKPBS.

3.3. Đặc điểm phẫu thuật

Tổng cộng 68 ca PTNSLN được thực hiện, bao gồm 64 ca cắt thùy, 4 ca cắt bỏ tổn thương đơn thuần. Thời gian phẫu thuật trung bình là $122,4 \pm 54,5$ phút (40-300 phút). Lượng máu mất trung bình là $39,4 \pm 52,0$ ml, với 21% ca cần truyền máu (trung bình 9,4 ml/kg).

Gây mê: Thông khí một phổi thành công ở 44,7% ca, chủ yếu ở nhóm trên 1 tuổi.

Bảng 1. So sánh đặc điểm phẫu thuật giữa nghiên cứu này và các nghiên cứu quốc tế

Biến số	Nghiên cứu của chúng tôi (2024)	Kunisaki (2014)	Laje (2015)
Số ca	68	45	100
Thời gian phẫu thuật (phút)	$122,4 \pm 54,5$	239 ± 84	185 ± 76
Tỉ lệ chuyển mổ mở (%)	4,4	2,7	12,0
Lượng máu mất trung bình (ml)	$39,4 \pm 52,0$	50 ± 30	Không báo cáo

3.4. Biến chứng trong mổ

- Ba ca (4,4%) chuyển mổ mở do viêm dính nhiều (2 ca) hoặc suy hô hấp (1 ca).
- Không ghi nhận tổn thương mạch máu lớn.

Kết quả sau phẫu thuật

- Thời gian hồi phục:
 - + Thời gian nằm hồi sức trung bình: $2,7 \pm 1,8$ ngày.
 - + Thời gian rút ống dẫn lưu: $3,9 \pm 2,1$ ngày.
 - + Thời gian nằm viện: $11,4 \pm 7,7$ ngày (3-39 ngày).
- Biến chứng sau mổ:
 - + Tràn khí màng phổi: 12 ca (17,6%), đa số tự giới hạn sau đặt lại ống dẫn lưu.
 - + Rò khí kéo dài: 2 ca (6%), tự giới hạn sau 5-7 ngày.
 - + Hai ca (2,9%) cần phẫu thuật lại do rò phế quản (1 ca) và tràn khí kéo dài (1 ca).
- Giải phẫu bệnh:
 - + DDĐDKPBS: 39 ca (57,4%), với loại 1 (43,5%), loại 2 (35,8%), loại 3 (5,1%), loại 4 (10,2%).
 - + PBT: 27 ca (39,7%), bao gồm 2 ca kết hợp DDĐDKPBS.
 - + U phế quản: 1 ca (1,5%), là carcinoma bì nhày grad thấp.
- + Tất cả mẫu đều có dấu hiệu viêm nhưng không ghi

nhận u nguyên bào phổi.

- Kết quả dài hạn: Không ghi nhận tử vong. Bệnh nhi u phế quản không tái phát sau 4 năm theo dõi.

Bảng 2. So sánh kết quả sau phẫu thuật giữa nghiên cứu này và các nghiên cứu quốc tế

Biến số	Nghiên cứu của chúng tôi (2024)	Kunisaki (2014)	Laje (2015)
Thời gian nằm viện (ngày)	11,4 ± 7,7	3,0 ± 1,5	6,9 ± 4,2
Tỉ lệ tràn khí màng phổi (%)	17,6	4,4	4,0
Tỉ lệ phẫu thuật lại (%)	2,9	0,0	2,0
Tỉ lệ tử vong (%)	0,0	0,0	0,0

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy PTNSLN là phương pháp khả thi và an toàn trong điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em, với tỉ lệ biến chứng thấp (17,6%) và không có tử vong. Để đánh giá kết quả này so với quốc tế, chúng tôi so sánh các chỉ số chính với hai nghiên cứu nổi bật: Kunisaki (2014)[4] và Laje (2015) [7].

Chẩn đoán trước sinh: Tỉ lệ chẩn đoán trước sinh cao (65,6%) nhờ siêu âm thai, tương tự báo cáo của Hellmund (2016)[1]. CCLVT là tiêu chuẩn vàng để xác định vị trí, kích thước và loại tổn thương, hỗ trợ lập kế hoạch phẫu thuật chính xác[2].

Hiệu quả PTNSLN: Thời gian phẫu thuật của nghiên cứu này (122,4 phút) ngắn hơn đáng kể so với Kunisaki (239 phút) và Laje (185 phút) (Bảng 1), có thể do kinh nghiệm của ê-kíp phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 và việc tối ưu hóa quy trình phẫu thuật. Tỉ lệ chuyển mổ mở (4,4%) thấp hơn Laje (12%), nhưng cao hơn Kunisaki (2,7%), phản ánh sự khác biệt về mức độ phức tạp của ca bệnh hoặc kỹ thuật gây mê [6, 84].

Biến chứng: Tràn khí màng phổi là biến chứng chính (17,6%), cao hơn so với Kunisaki (4,4%) và Laje (4%) (Bảng 2), nhưng đa số tự giới hạn nhờ đặt ống dẫn lưu thường quy. Tỉ lệ phẫu thuật lại (2,9%) tương đương với Laje (2%) và không ghi nhận tử vong, phù hợp với cả hai nghiên cứu[4,7].

Thời gian nằm viện: Thời gian nằm viện trung bình (11,4 ngày) dài hơn so với Kunisaki (3 ngày) và Laje (6,9 ngày) (Bảng 2). Điều này có thể do chính sách theo dõi chặt chẽ sau mổ tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 hoặc sự khác biệt về nguồn lực y tế giữa Việt Nam và các nước phát triển[4,7].

Thông khí một phổi: Tỉ lệ thành công (44,7%) thấp hơn các trung tâm tiên tiến, nhưng không ảnh hưởng lớn đến kết quả phẫu thuật. Điều này gợi ý rằng PTNSLN có thể thực hiện hiệu quả mà không phụ thuộc vào thông khí một phổi, đặc biệt ở trẻ dưới 1 tuổi 8.

Nghiên cứu sử dụng số liệu hồi cứu trên Hồ sơ bệnh án nên có một số thông tin thiếu khi thu thập. Cỡ mẫu chưa đủ lớn để đánh giá sự khác biệt giữa các loại DDĐDKPBS về tiên lượng.

5. KẾT LUẬN

PTNSLN là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em, với thời gian phẫu thuật ngắn, tỉ lệ biến chứng thấp (17,6%), và không có tử vong. DDĐDKPBS và PBT là các tổn thương thường gặp, với chẩn đoán trước sinh đạt tỉ lệ cao nhờ siêu âm. CCLVT là công cụ quan trọng để lập kế hoạch phẫu thuật.

Nghiên cứu chỉ ra tầm quan trọng của áp dụng PTNSLN thường quy để điều trị các tổn thương phổi và phế quản ở trẻ em.

Tiến hành thêm nghiên cứu về PTNSLN ở trẻ dưới 1 tuổi mà không cần thông khí một phổi để tối ưu hóa kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] A. Hellmund, C. Berg, A. Geipel, et al. Prenatal Diagnosis and Evaluation of Sonographic Predictors for Intervention and Adverse Outcome in Congenital Pulmonary Airway Malformation. PloS one. 2016;11(3):e0150474. doi:10.1371/journal.pone.0150474
- [2] D.R. Biyyam, T. Chapman, M.R. Ferguson. Congenital Lung Abnormalities: Embryologic Features, Prenatal Diagnosis, and Postnatal Radiologic-Pathologic Correlation. Radiographics. 2010;30(6):1721-1738.
- [3] Muller CO, Berrebi D, Kheniche A, Bonnard A. Is radical lobectomy required in congenital cystic adenomatoid malformation? J Pediatr Surg. 2012;47(4):642-645.
- [4] S. M. Kunisaki, I. A. Powelson, B. Haydar, et al. Thoracoscopic vs open lobectomy in infants and young children with congenital lung malformations. Journal of the American College of Surgeons. Feb 2014;218(2):261-70. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2013.10.010
- [5] T. A. Lawal, J. H. Gosemann, J. F. Kuebler, S. Gluer, B. M. Ure. Thoracoscopy versus thoracotomy improves midterm musculoskeletal status and cosmesis in infants and children. The Annals of Thoracic Surgery. Jan 2009;87(1):224-8. doi:10.1016/j.athorac-

- sur.2008.08.069
- [6] Nasr A, Bass J. Thoracoscopic vs open resection of congenital lung lesions: a meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2012;47(5):857-861.
- [7] P. Laje, E. G. Pearson, A. F. Simpao, et al. The first 100 infant thoracoscopic lobectomies: Observations through the learning curve and comparison to open lobectomy. *J Pediatr Surg.* Nov 2015;50(11):1811-6. doi:10.1016/j.jpedsurg.2015.05.015
- [8] C. Tognon, L. Meneghini, F. Fascetti Leon, P.G. Gamba. The Different Approaches to Single Lung Ventilation in Infants with Pulmonary Malformations. 2018;4(1),

