

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS UNDERGOING SURGICAL TREATMENT FOR PECTUS EXCAVATUM USING THORACOSCOPIC-ASSISTED NUSS PROCEDURE AT THE VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Nguyen Minh Hai ^{1*}, Nguyen Van Linh ², Hoang Anh Cong ³

¹*Hai Phong Children's Hospital – Viet Duc Street, Kien An Ward, Hai Phong, Vietnam*

²*National Children's Hospital – No. 18, Lane 879, La Thanh Road, Lang Ward, Hanoi, Vietnam*

³*Viet Tiep Friendship Hospital – No. 1 Nha Thuong Street, Le Chan Ward, Hai Phong, Vietnam*

Received: 05/11/2025

Revised: 06/01/2026; Accepted: 04/06/2026

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and paraclinical characteristics of patients with pectus excavatum undergoing thoracoscopic-assisted Nuss procedure at the Vietnam National Children's Hospital

Subjects and Methods: A descriptive case series combining retrospective and prospective data on 131 patients with pectus excavatum who underwent thoracoscopic-assisted Nuss procedure at the Vietnam National Children's Hospital (January 2023–December 2025)

Results: The mean age was 10.3 ± 3.3 years, with male predominance (74.05%). Most patients presented with chest depression (96.92%) and were detected before puberty (68.7%). The deformity was mainly simple and symmetric (99.2%), predominantly type 1A (97.71%). Chest X-ray and echocardiography were mostly normal (96.95% and 95.41%, respectively). The mean Haller index was 3.92 ± 1.01 , mean ejection fraction was $66 \pm 8.17\%$, and pulmonary function was generally normal

Conclusion: To conduct a thorough assessment and analysis the clinical and paraclinical characteristics of each patient before surgery, serving as a basis for optimizing treatment outcomes and advancing personalized treatment strategies.

Keyword: Nuss procedure, pectus excavatum, video-assisted-thoracoscopic.

*Corresponding author

Email: whitesea1236@gmail.com Phone: (+84) 982840201 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD7.5600

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ LỖM NGỰC BẨM SINH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NUSS CÓ NỘI SOI HỖ TRỢ TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Minh Hải^{1*}, Nguyễn Văn Linh², Hoàng Anh Công³

¹Bệnh viện Nhi Hải Phòng – Phố Việt Đức, phường Kiến An, Hải Phòng, Việt Nam

²Bệnh viện Nhi Trung Ương – Số 18 ngõ 879 đường La Thành, phường Láng, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp – Số 1 phố Nhà Thương, phường Lê Chân, Hải Phòng, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 06/01/2026; Ngày duyệt đăng: 04/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân lõm ngực bẩm sinh (LNBS) được điều trị bằng phẫu thuật NUSS có nội soi hỗ trợ tại bệnh viện Nhi Trung Ương

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả một loạt các ca bệnh, hồi cứu kết hợp tiến cứu trên 131 bệnh nhân được phẫu thuật điều trị lõm ngực bẩm sinh sử dụng phương pháp phẫu thuật NUSS có nội soi hỗ trợ tại Bệnh viện Nhi Trung Ương T1/2023 đến T12/2025.

Kết quả: Trong tổng số 131 bệnh nhân, phần lớn bệnh nhân là trẻ em với tuổi trung bình $10,3 \pm 3,3$, nam giới chiếm ưu thế (74,05%) và đến khám chủ yếu do ngực lõm bất thường (96,92%). Đa số trường hợp được phát hiện trước dậy thì (68,7%) và có hình thái lõm ngực đơn giản, đối xứng (99,2%), chủ yếu là phân loại 1A (97,71%). Chỉ số Haller trung bình $3,92 \pm 1,01$; siêu âm tim bình thường chiếm 95,41%, EF trung bình $66 \pm 8,17\%$. Các chỉ số đo chức năng trong giới hạn bình thường

Kết luận: đánh giá và phân tích kỹ lưỡng đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng từng trường hợp trước mổ, từ đó là cơ sở cho việc nâng cao và hướng tới cá thể hóa hiệu quả điều trị.

Từ khóa: NUSS, nội soi hỗ trợ, lõm ngực bẩm sinh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lõm ngực bẩm sinh (Pectus Excavatum) hay ngực phễu (Funnel chest) là một dị dạng bẩm sinh của thành ngực trước, đặc trưng bởi tình trạng phần dưới xương ức và sụn sườn dưới lõm ra phía sau ở nhiều mức độ khác nhau trực tiếp gây giảm thể tích lồng ngực. Nếu không được điều trị kịp thời, bệnh có thể gây ra rất nhiều biến chứng nguy hiểm như giảm sức bền và sức chịu đựng trong khi tập thể dục (67%), 32% thường xuyên bị nhiễm trùng đường hô hấp, 8% bị đau ngực và 7% bị hen suyễn. Trên thế giới, rất nhiều nghiên cứu đã chỉ ra lõm ngực bẩm sinh là một trong những dị tật thành ngực phổ biến nhất, chiếm 90% các trường hợp dị tật lồng ngực bẩm sinh.. [1] Tại Việt Nam, đặc điểm dịch tễ học của bệnh cũng khá tương tự như trên thế giới, theo Đỗ Anh Tiến (2025) cho thấy chủ yếu nam giới mắc bệnh (90%) và tuổi trung bình khi thực hiện phẫu thuật là 12. [2] Lê Việt Anh (2022) với kết quả tuổi trung bình $17,2 \pm 3,9$ (10 - 28 tuổi); nhóm 12 - 18 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (66,3%). Tỷ lệ nam/nữ là 7,4/1 và bệnh nhân có thể trạng thấp gầy (BMI < 18,5) chiếm 75,% nam giới. [3]

Áp dụng triển khai từ năm 2009, Bệnh viện Nhi Trung Ương là một trong những cơ sở đầu tiên triển khai kỹ thuật NUSS có hỗ trợ nội soi trong điều trị bệnh lý lõm ngực bẩm sinh tại Việt Nam.

Tuy nhiên từ giai đoạn 2023 đến nay, chưa có báo cáo đánh giá đầy đủ đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trước mổ của phương pháp này tại Bệnh viện Nhi Trung Ương mặc dù việc này đóng vai trò quan trọng trong việc giúp các bác sĩ theo dõi tốt bệnh nhân, lựa chọn chỉ định cũng như tối ưu hóa kết quả điều trị. Do vậy, nhằm đánh giá chi tiết đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân trước phẫu thuật Nuss có nội soi hỗ trợ điều trị lõm ngực bẩm sinh tại bệnh viện Nhi Trung Ương một cách khoa học chúng tôi thực hiện đề tài: “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân phẫu thuật điều trị bệnh lý lõm ngực bẩm sinh bằng phương pháp NUSS có nội soi hỗ trợ tại bệnh viện Nhi Trung Ương”

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả BN được chẩn đoán lõm ngực bẩm sinh điều trị phẫu thuật theo phương pháp NUSS có nội soi lồng ngực hỗ trợ tại khoa Ngoại Lồng ngực – Trung tâm Ngoại tổng hợp – Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng T1/2023 đến T12/2025.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn BN

BN được chẩn đoán xác định lõm ngực bẩm sinh và được phẫu thuật theo phương pháp NUSS có nội soi lồng ngực hỗ trợ.

*Tác giả liên hệ

Email: whitesea1236@gmail.com Điện thoại: (+84) 982840201 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD7.5600

Độ tuổi từ 3 đến 16 tuổi, không phân biệt giới tính

Gia đình (bố, mẹ, người thân) và BN đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu

2.1.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

BN lõm ngực bẩm sinh được điều trị phương pháp khác hoặc được điều trị bằng phương pháp Nuss nhưng không có nội soi lồng ngực hỗ trợ.

Hồ sơ bệnh án không đầy đủ hoặc thiếu các thông tin cần thiết cho nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm: Khoa Ngoại Lồng ngực, Trung tâm Ngoại tổng hợp, Bệnh viện Nhi Trung ương

Thời gian: tháng 1/2023 – hết tháng 12/2025

2.2.2. Cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, bao gồm toàn bộ các BN thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu. Tổng cộng có 131 BN

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả 1 loạt các ca bệnh, kết hợp hồi cứu và tiến cứu.

2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu

2.3.1. Đặc điểm chung

Tuổi, giới, BMI (kg/m²), tiền sử bệnh nội khoa, tiền sử phẫu thuật lõm ngực bẩm sinh: bản thân; gia đình

2.3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Đặc điểm lâm sàng: Lý do vào viện, thời điểm phát hiện bệnh (ngay sau sinh, trước dậy thì, khi dậy thì), khám lâm sàng, phân loại lõm ngực theo Park (Loại 1A, 1B, 2A1, 2A2, 2A3, 2B, 2C, 2A và 2B), Cán ức và xương sườn, tiếng thổi tâm thu

Đặc điểm cận lâm sàng: X-Quang ngực, CLVT ngực (Tim phổi bình thường, Vẹo cột sống, Xương ức lõm, Tim lệch phải, Viêm phế quản, Bất thường khác), Hl, Siêu âm tim (EF%), Điện tâm đồ. Đo chức năng hô hấp (VC (dung tích sống), FEV1, FEV1/FVC, FEF25-75)

2.4. Thu thập xử lý số liệu và đạo đức nghiên cứu

Thông tin nghiên cứu được lấy theo mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất.

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm STATA 17

Đề tài nghiên cứu được hội đồng đạo đức của Bệnh viện Đại học Y phê duyệt và thông qua.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 131)

Đặc điểm chung		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (Mean ± SD)		10,3± 3,3	
Giới tính	Nam	97	74,05
	Nữ	34	25,95

Đặc điểm chung		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Bệnh lý phổi hợp	Không	126	96,18
	Viêm hô hấp kéo dài	2	1,52
	Thoát vị hoành	1	0,76
	Tràn dịch tinh hoàn	1	0,76
	Trầm cảm	1	0,76
Tiền sử đã phẫu thuật LNBS		3	2,31
Tiền sử gia đình có người LNBS		0	0

Nhận xét: Tuổi trung bình là 10,3 ± 5,4, cho thấy đối tượng nghiên cứu chủ yếu là trẻ em, với độ phân tán tuổi khá rộng (có cả nhóm nhỏ tuổi và lớn hơn). Nam chiếm đa số với 74,05%, cao gần gấp 3 lần nữ (25,95%). Phần lớn đối tượng không có bệnh lý phổi hợp (96,18%). Các bệnh lý phổi hợp khác (viêm hô hấp kéo dài, thoát vị hoành, tràn dịch tinh hoàn, trầm cảm) đều có tỷ lệ rất thấp (0,76-1,52%). Số trẻ em có tiền sử phẫu thuật LNBS chiếm tỷ lệ thấp (2,31%), cho thấy đa số là ca lần đầu. Không ghi nhận trường hợp nào có tiền sử gia đình mắc LNBS

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=131)

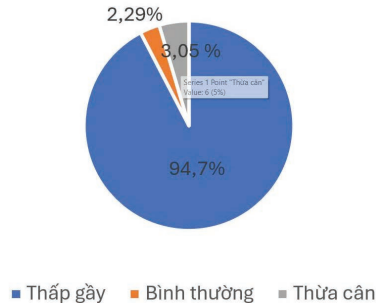
Đặc điểm lâm sàng		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Lý do đến viện khám bệnh	Thấy ngực lõm bất thường	126	96,92
	Lõm cứ tái phát	1	1,54
	Khó thở	2	0,77
	Phẫu thuật lại	1	0,77
Thời điểm phát hiện bệnh	Ngay sau sinh	41	31,3
	Trước dậy thì	90	68,7
	Khi dậy thì	0	0
BMI (Mean ± SD)		15,69 ± 2,35	
Tính đối xứng của lồng ngực	Đối xứng	130	99,2
	Lệch phải	1	0,8
	Lệch trái	0	0
Cán ức và xương sườn	Bình thường	131	100

Nhận xét: Về lý do đến khám, đa số bệnh nhân đến viện do thấy ngực lõm bất thường chiếm tỷ lệ rất cao (96,92%). Các lý do khác như lõm tái phát, khó thở hoặc phải phẫu thuật lại đều rất hiếm (≤1,54). Phần lớn trường hợp được phát hiện trước dậy thì (68,7%). Chỉ số BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu là 15,69 ± 2,35. Về hình thái lồng ngực, gần như tất cả bệnh nhân có lồng ngực đối xứng (99,2%)

Bảng 3. Phân loại lõm ngực theo Park của đối tượng nghiên cứu

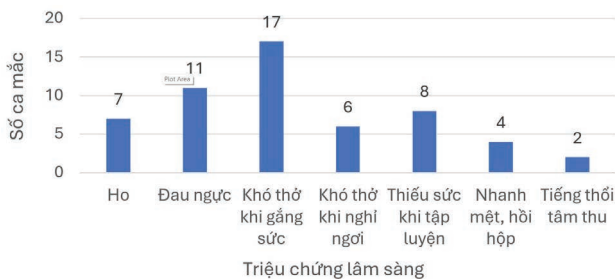
Phân loại lõm ngực theo Park	Loại 1A: lõm đồng tâm khu trú	128	97,71
	Loại 1B: lõm đồng tâm phẳng	1	0,76
	Loại 2A1: lõm lệch tâm khu trú	2	1,53

Nhận xét: Theo phân loại Park, đa số bệnh nhân thuộc loại 1A (lõm đồng tâm khu trú) chiếm 97,71%. Các kiểu lõm ngực khác như 1B và 2A1 chiếm tỷ lệ rất nhỏ ($\leq 1,53\%$), các trường hợp còn lại không ghi nhận



Hình 1. Tỷ lệ phân bố BMI (n = 131)

Nhận xét: Đa số bệnh nhân thuộc nhóm thấp gầy (94,7%). Chỉ có 3,05% bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể bình thường và 2,29% bệnh nhân thừa cân



Hình 2. Triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân (n = 131)

Nhận xét: Về triệu chứng lâm sàng, đa số bệnh nhân ít có biểu hiện nặng. Một số triệu chứng ghi nhận gồm: khó thở khi gắng sức (13,08%), đau ngực (8,46%), ho (5,38%), khó thở khi nghỉ (4,62%), thiếu sức khi tập luyện (6,11%) và nhanh mệt, hồi hộp (3,05%), có hai ca có tiếng thổi tâm thu (1,6%)

3.2.2 Kết quả cận lâm sàng

Bảng 4. Kết quả cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=131)

Đặc điểm lâm sàng		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
X-Quang ngực thẳng/ngiêng	Tim phổi bình thường	127	96,95
	Vẹo cột sống	1	0,77
	Viêm phế quản	2	1,53
	Bóng tim hơi to	1	0,77
CLVT ngực	Tim phổi bình thường	129	98,47
	Vẹo cột sống	1	0,77
	Lồng ngực không cân đối	1	0,77
Chỉ số Haller trên CLVT		3,93± 1,01	
Siêu âm tim	Bình thường	125	95,41
	Hở van 3 lá	1	0,77
	Hở van 2 lá	2	1,53
	Khác	3	2,29
Phân suất tổng máu (EF)/siêu âm tim (%)		66 ± 8,17	

Điện tâm đồ	Bình thường	129	98,47
	Chậm xoang	1	0,77
	Block nhánh phải	1	0,77
Đo chức năng hô hấp	VC (dung tích sống)	2,54 ± 0,85	
	FCV (dung tích sống gắng sức)	2,52 ± 0,87	
	FEV1	2,27 ± 0,69	
	FEV1/FVC	89,75 ± 8,7	
	FEF ₂₅₋₇₅ %	3,24 ± 1,6	

Nhận xét: Trên X-quang ngực, 96,95% bệnh nhân có tim phổi bình thường, tỷ lệ bệnh nhân vẹo cột sống, viêm phế quản và bóng tim hơi to đều chiếm tỷ lệ thấp (0,77% và 1,53%)

Về chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng tim, chỉ số Haller trên CLVT ngực trung bình là 3.93± 1,01. Tỷ lệ bệnh nhân có lồng ngực không cân đối và vẹo cột sống rất thấp, chỉ 0,77%, trong khi đa số có hình thái tim phổi bình thường.

Kết quả siêu âm tim cho thấy phần lớn bệnh nhân có cấu trúc và chức năng tim bình thường (95,41%). Các bất thường van tim gặp với tỷ lệ thấp, bao gồm hở van 3 lá (0,77%), hở van 2 lá (1,53%) và các bất thường khác chiếm 2,29%

Chỉ số phân suất tổng máu (EF) trung bình là 66 ± 8,17%, nằm trong giới hạn bình thường. Về chức năng hô hấp, các chỉ số trung bình ghi nhận gồm: VC = 2,54 ± 0,85; FVC = 2,52 ± 0,87; FEV1 = 2,27 ± 0,69; FEV1/FVC = 89,75 ± 8,7 và FEF25–75% = 3,24 ± 1,6.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tuổi trung bình của đối tượng là 10,3 ± 3,3, phản ánh nhóm nghiên cứu chủ yếu là trẻ em, với khoảng tuổi khá rộng, phù hợp với đặc điểm của bệnh lõm ngực bẩm sinh, thường được phát hiện từ sớm nhưng chỉ được đưa đến cơ sở y tế để đánh giá và điều trị khi trẻ lớn hơn, đặc biệt là trước hoặc trong giai đoạn dậy thì, thời điểm biến dạng lồng ngực có xu hướng rõ rệt hơn. Nghiên cứu của chúng tôi có đặc điểm nhân khẩu học tương đồng với nghiên cứu của Chih-Chun Chu (2024) có độ tuổi trung bình khi phẫu thuật là 10,0 ± 5,0 tuổi, tuy nhiên lại thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Văn Trang (2025) với kết quả tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 17,04 ± 4,66. [4], [5]

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có giới tính nam giới chiếm ưu thế rõ rệt (74,05% so với 25,95% ở nữ), cao gần gấp 3 lần. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây, cho thấy bệnh lõm ngực có xu hướng gặp nhiều hơn ở nam giới. Về bệnh lý phổi hợp, đa số bệnh nhân không có bệnh kèm theo (96,18%), trong khi các bệnh lý khác như viêm hô hấp kéo dài, thoát vị hoành, tràn dịch tinh hoàn hay trầm cảm chỉ gặp với tỷ lệ rất thấp (0,76–1,52%).

Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật lõm ngực bẩm sinh thấp (2,31%), cho thấy đa số là các trường hợp được can thiệp lần đầu. Điều này có ý nghĩa quan trọng trong đánh giá kết quả điều trị, do các trường hợp chưa phẫu thuật trước đó thường có tiên lượng tốt hơn và ít biến chứng hơn so với các ca phẫu thuật lại. Ngoài ra, không ghi nhận trường hợp nào có tiền sử gia đình mắc bệnh, cho thấy

yếu tố di truyền không có liên quan đến bệnh lý lồng ngực. Trên thực tế, điều này cũng đã được nhiều nghiên cứu chứng minh. [6]

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

4.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Kết quả nghiên cứu cho thấy lý do đến khám chủ yếu là do phát hiện ngực lõm bất thường (96,92%), trong khi các triệu chứng cơ năng như khó thở hay các trường hợp phải can thiệp lại chiếm tỷ lệ rất thấp ($\leq 1,54\%$). Điều này phù hợp với đặc điểm của bệnh lồng ngực, khi yếu tố thẩm mỹ thường là động lực chính khiến bệnh nhân hoặc gia đình tìm đến cơ sở y tế, đặc biệt ở trẻ em và thanh thiếu niên. Các triệu chứng chức năng thường kín đáo hoặc chỉ xuất hiện ở giai đoạn muộn. Nghiên cứu của Lê Việt Anh (2022) cho kết quả các triệu chứng lâm sàng thường gặp gồm khó thở (35,9%), mệt mỏi (10,9%) và đau ngực (6,5%). BN ảnh hưởng tâm lý, thẩm mỹ và kém phát triển thể chất chiếm tỷ lệ lần lượt là 67,4% và 48,9%. [3]

Về thời điểm phát hiện bệnh, đa số trường hợp được phát hiện trước dậy thì (68,7%), trong khi phát hiện ngay sau sinh chiếm 31,3% và không ghi nhận trường hợp phát hiện ở giai đoạn dậy thì. Kết quả này cho thấy bệnh thường được nhận biết sớm, tuy nhiên việc đi khám hoặc can thiệp có xu hướng trì hoãn đến giai đoạn trước dậy thì, thời điểm được xem là phù hợp để đánh giá và điều trị, do liên quan đến sự phát triển của lồng ngực. Không giống như thủ thuật Ravitch xâm lấn hơn, thủ thuật Nuss không can thiệp vào sụn tăng trưởng. Do đó, hiện tại trẻ em ở độ tuổi trước tiểu học không bị chống chỉ định đối với phương pháp Nuss. [5], [7]

Chỉ số BMI trung bình là $15,69 \pm 2,35$. Đa số bệnh nhân thuộc nhóm thấp gầy (94,7%). Chỉ có 3,05% bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể bình thường và 2,29% bệnh nhân thừa cân. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Lê Việt Anh và cộng sự cho kết quả bệnh nhân có thể trạng thấp gầy (BMI < 18,5) chiếm 75,0% [3]

Về hình thái lồng ngực, phần lớn bệnh nhân có lồng ngực đối xứng (99,2%), chỉ có 0,8% lệch phải và không ghi nhận lệch trái. Đồng thời, cấu trúc cán ức và xương sườn đều bình thường ở 100% trường hợp, cho thấy đa số là dạng biến dạng đơn thuần của xương ức, ít kèm theo bất thường phức tạp của thành ngực. Điều này có ý nghĩa thuận lợi trong lựa chọn phương pháp điều trị, đặc biệt là các kỹ thuật ít xâm lấn. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Ngô Gia Khánh. [8]

Theo phân loại Park, bệnh nhân chủ yếu thuộc loại 1A (97,71%), trong khi các phân loại khác như 1B và 2A1 chiếm tỷ lệ rất thấp ($\leq 1,53\%$). Kết quả của chúng tôi tương đồng với rất nhiều nghiên cứu về phân loại lồng ngực. [7] Donald Nuss performed the first minimally invasive repair of pectus excavatum (MIRPE) Cho thấy, kết quả điều trị thường khả quan hơn ở nhóm bệnh nhân có hình thái đơn giản

4.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Kết quả X-quang ngực cho thấy đa số bệnh nhân có hình ảnh tim phổi bình thường (96,95%), trong khi các bất thường như vẹo cột sống, viêm phế quản và bóng tim hơi to chỉ gặp với tỷ lệ rất thấp (0,77–1,53%). Kết quả cho thấy ở nhóm nghiên cứu, biến dạng lồng ngực chủ yếu chưa gây ảnh hưởng rõ rệt đến cấu trúc tim phổi trên X-quang, đồng thời các bất thường phối hợp về cột sống hoặc hô hấp cũng không phổ biến. Chỉ số Haller trên CLVT ngực trung

bình là $3,92 \pm 1,01$. Điều này cho thấy mức độ lồng ngực chủ yếu bệnh nhân có biến dạng lồng ngực từ mức trung bình đến nặng. Tỷ lệ bệnh nhân có lồng ngực không cân đối và vẹo cột sống đều rất thấp (0,77%), trong khi phần lớn có hình thái tim phổi bình thường. Kết quả này phù hợp với đặc điểm hình thái đã ghi nhận trước đó, đồng thời gợi ý rằng đa số bệnh nhân chưa có biến dạng nặng ảnh hưởng đến cấu trúc lồng ngực. Chih-Chun Chu và cộng sự cũng cho chỉ số HI trung bình trước phẫu thuật là $4,2 \pm 1,7$. [5]

Kết quả siêu âm tim cho thấy đa số bệnh nhân có cấu trúc và chức năng tim bình thường (95,41%). Các bất thường van tim như hở van 3 lá (0,77%), hở van 2 lá (1,53%) và các bất thường khác (2,29%) chiếm tỷ lệ thấp và không có ý nghĩa lâm sàng nổi bật. Bên cạnh đó, phân suất tống máu (EF) trung bình là $66 \pm 8,17\%$, nằm trong giới hạn bình thường, cho thấy chức năng tâm thu thất trái được bảo tồn tốt.

5. KẾT LUẬN

Việc đánh giá toàn diện từng bệnh nhân giúp xác định mức độ bệnh và lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp, từ đó nâng cao hiệu quả điều trị và tiên lượng lâu dài.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Overview of chest wall deformities - PubMed. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38584783/>>, accessed: 11/04/2026.
- [2] Đỗ Anh Tiến, Nguyễn Bá Phong. kết quả phẫu thuật nuss ứng dụng nội soi 3d điều trị bệnh lồng ngực bẩm sinh ở trẻ em. <<https://tapchihocvietnam.vn/index.php/vmj/article/view/13736/11763>>, accessed: 08/10/2025.
- [3] Lê Việt Anh, Nguyễn Văn Nam, Vũ Anh Hải và cộng sự. (2022). đánh giá kết quả phẫu thuật nuss điều trị lồng ngực bẩm sinh. tạp chí dược học quân sự.
- [4] Nguyễn Văn Trang, Phạm Văn Phương kết quả điều trị lồng ngực bẩm sinh tại bệnh viện đa khoa thành phố cần thơ. Tạp Chí Dược Học Cần Thơ, 88/2025.
- [5] Chu C.-C., Chang J.-W., Yang H.-H. và cộng sự. (2024). Outcomes of the Nuss procedure in children with pectus excavatum: 14 years of experience. J Chin Med Assoc JCMA, 87(3), 314–319.
- [6] Brussels A.R. và Kim M.S. (2024). Perioperative considerations in anesthesia for minimally invasive repair of pectus excavatum, Nuss procedure. Semin Pediatr Surg, 33(5), 151459.
- [7] Nội soi lồng ngực hỗ trợ trong phẫu thuật Nuss điều trị lồng ngực bẩm sinh. <<https://vjcts.vn/index.php/vjcts/article/view/462/377>>, accessed: 11/04/2026.
- [8] Ngô Gia Khánh (2011), Đánh giá kết quả phẫu thuật Nuss kết hợp nội soi lồng ngực điều trị bệnh ngực lõm bẩm sinh tại bệnh viện Việt, Luận văn Bác sĩ nội trú, Đại học Y Hà Nội.
- [9] Białas A.J. và Kempińska-Mirostawska B. (2013). Minimally invasive repair of pectus excavatum by the Nuss procedure in Poland and worldwide – a summary of 25 years of history. Kardiochirurgia Torakochirurgia Pol J Thorac Cardiovasc Surg, 10(1), 42–47.
- [10] Carroll M.K., Powell A.W., Hardie W.D. và cộng sự. (2024). Pectus excavatum: the effect of tricuspid valve compression on cardiac function. Pediatr Radiol, 54(9), 1462–1472.