

THORACOSCOPIC INTERVENTION IN COMBINED TREATMENT OF TUBERCULOUS PLEURITIS SEQUELAE AT NATIONAL LUNG HOSPITAL IN 3 YEARS (1/2020 - 01/2023)

Vu Do*, Nguyen Duc Tuyen, Vu Quy Duong

National Lung Hospital - No. 463 Hoang Hoa Tham Street, Ba Dinh District, Hanoi, Vietnam

Received: 24/02/2024

Revised: 23/03/2024; Accepted: 12/04/2024

ABSTRACT

Introduction: Combining thoracoscopic endoscopy in the treatment of selected complications of tuberculous pleural effusion yields favorable outcomes.

Objective: To describe some clinical characteristics, chest X-ray findings, and early outcomes of combined thoracoscopic endoscopy in the treatment of complications of tuberculous pleural effusion.

Method: A study of 138 patients aged >15 years with tuberculous pleural effusion complications treated with combined thoracoscopic endoscopy at the National Lung Hospital from January 2020 to January 2023.

Results: In the study group: Male 91,3%, Female 8,7%. The most common indication was pleural effusion loculated with thickened and adherent pleura in 114 patients (82,6%). Of these, 99 patients (71,7%) underwent closed thoracoscopic surgery, while 39 patients (28,3%) underwent small thoracotomy (VATS) for support. Complications occurred in 6 patients (4,4%), with no deaths after endoscopic intervention. The average postoperative drainage removal time was $5,4 \pm 3,5$ days. Surgical outcomes showed that 128 patients (92,8%) had complete resolution of effusion and full lung expansion, while 10 patients (7,2%) had resolved effusion with mild pleural thickening.

Conclusion: Combined thoracoscopic endoscopy in the treatment of complications of tuberculous pleural effusion is a relatively safe method, with a low complication rate and favorable outcomes.

Keywords: Complication, tuberculosis, pleural effusion, thoracoscopy.

*Corresponding author

Email address: Drvudo@yahoo.com

Phone number: (+84) 943505368

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD3.1114>

NGHIÊN CỨU VAI TRÒ CỦA NỘI SOI LỒNG NGỰC TRONG ĐIỀU TRỊ PHỐI HỢP CÁC DI CHỨNG TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI DO LAO TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TRUNG ƯƠNG TRONG 3 NĂM (1/2020 - 01/2023)

Vũ Đỗ*, Nguyễn Đức Tuyên, Vũ Quý Dương

Bệnh viện Phổi Trung ương - Số 463 đường Hoàng Hoa Thám, quận Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/02/2024

Chỉnh sửa ngày: 23/03/2024; Ngày duyệt đăng: 12/04/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nội soi lồng ngực được chỉ định phối hợp trong điều trị một số di chứng của tràn dịch màng phổi do lao cho kết quả tốt.

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, X-quang và kết quả sớm của nội soi lồng ngực phối hợp trong điều trị các di chứng của tràn dịch màng phổi do lao.

Phương pháp: Nghiên cứu 138 bệnh nhân >15 tuổi tràn dịch màng phổi do lao được điều trị các di chứng bằng Nội soi lồng ngực phối hợp tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ 1/2020 - 01/2023.

Kết quả: Trong nhóm nghiên cứu: Nam 91,3%, Nữ 8,7%. Chỉ định gặp nhiều nhất là ổ dịch màng phổi có vách và dày dính màng phổi 114 BN (82,6%). Có 99 BN (71,7%) được phẫu thuật nội soi kín, 39 BN (28,3%) mở ngực nhỏ hỗ trợ (VATS). 6 BN (4,4%) có biến chứng, không có tử vong sau can thiệp nội soi. Thời gian rút dẫn lưu sau mổ trung bình $5,4 \pm 3,5$ ngày. Kết quả phẫu thuật 128 BN (92,8%) hết dịch, phổi nở hoàn toàn; 10 BN (7,2%) hết dịch, còn dày dính màng phổi nhẹ.

Kết luận: Nội soi lồng ngực phối hợp trong điều trị các di chứng của tràn dịch màng phổi do lao là phương pháp điều trị tương đối an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp và có kết quả tốt.

Từ khóa: Di chứng, lao, tràn dịch màng phổi, nội soi lồng ngực.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lao màng phổi là thể lao ngoài phổi đứng hàng thứ hai trên thế giới. Tỷ lệ lao màng phổi trên tổng số các ca lao tại các nước có tình hình bệnh lao trầm trọng, theo nhiều nghiên cứu dao động từ 3-30% [1], [2].

Từ khi được áp dụng lần đầu tiên năm 1985 tại Việt Nam đến nay, nội soi lồng ngực được chỉ định ngày càng rộng rãi trong chẩn đoán và điều trị các lao hạch, gặp nhiều ở các nước đang phát triển, chiếm tới 95% số bệnh nhân của toàn bệnh lý màng phổi, phổi và trung thất cho kết quả tốt. Đối với các di chứng của tràn dịch màng phổi do lao, qua nội soi lồng ngực, bác sĩ còn có thể cắt các màng xơ dày dính, lấy các giả mạc, hút sạch dịch màng phổi đặc biệt những ổ dịch khu trú hay được

bao bọc bởi các màng xơ viêm giúp giải phóng phần nhu mô phổi bị chèn ép, tránh biến chứng dày dính và giúp hồi phục chức năng hô hấp cho người bệnh [3]. Việc can thiệp sớm giúp rút ngắn thời gian điều trị và tránh những nguy cơ nặng nề về sau. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả một số đặc điểm lâm sàng, X-quang và kết quả ngắn hạn của can thiệp bằng nội soi lồng ngực trong phối hợp điều trị các di chứng của tràn dịch màng phổi do lao.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu áp dụng thiết kế mô tả cắt ngang, thực hiện

*Tác giả liên hệ

Email: Drvudo@yahoo.com

Điện thoại: (+84) 943505368

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD3.1114>

trên bệnh nhân >15 tuổi được chẩn đoán tràn dịch màng phổi do lao, được điều trị lao theo phác đồ của CT-CLQG, được chỉ định điều trị các di chứng bằng Nội soi lồng ngực phối hợp với điều trị nội khoa tại Bệnh viện Phổi Trung ương trong thời gian từ 1/2020 - 01/2023. Tiêu chuẩn lựa chọn là bệnh nhân tràn dịch màng phổi do lao, điều trị nội khoa trên 2 tuần không hết dịch màng phổi, có các di chứng như ổ dịch vách hóa, dày dính màng phổi... được chỉ định phẫu thuật nội soi để điều trị. Nghiên cứu không bao gồm bệnh nhân AIDS giai đoạn cuối hoặc bệnh nhân có chống chỉ định gây mê hoặc nội soi lồng ngực; bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Nghiên cứu thực hiện phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Theo đó, tất cả bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn được tiếp cận, giới thiệu về nghiên cứu và mời tham gia. Tổng cộng, đã có 138 bệnh nhân được thu tuyển.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành thu thập thông tin của 138 bệnh nhân >15 tuổi được chẩn đoán tràn dịch màng phổi do lao, được điều trị lao theo phác đồ của CTCLQG, được chỉ định điều trị các di chứng bằng Nội soi lồng ngực phối hợp với điều trị nội khoa tại Bệnh viện Phổi Trung ương trong thời gian từ 1/2020 - 01/2023.

2.3. Phương pháp phân tích và quản lý số liệu

Số liệu được ghi nhận và nhập vào hệ thống dữ liệu điện tử bằng phần mềm KoboToolBox. Dữ liệu sau đó được rà soát và làm sạch để đảm bảo tính tin cậy và logic của bộ số liệu. Quá trình phân tích sử dụng phần mềm STATA 17.0 với cách tiếp cận thống kê mô tả. Các chỉ số tần số, tỉ lệ được sử dụng cho biến số định tính. Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn được sử dụng để báo cáo cho các biến định lượng.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các bệnh nhân

Bảng 1. Tỉ lệ phân bố theo tuổi và nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Nam		Nữ		Tổng số	
	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)
15 -<25	21	16,7	3	25	24	17,4
25 -<35	35	27,8	5	41,7	40	28,9
35 -<45	43	34,1	3	25	46	33,4
45 -<55	15	11,9	1	8,3	16	11,6
≥55	12	9,5	0	0	12	8,7
Tổng	126	100	12	100	138	100
Trung bình	44,5 ± 12,6		35,7 ± 10,9		46,4 ± 13,8	

- Nhóm tuổi gặp nhiều nhất là từ 25 - <45 tuổi, chiếm tỷ lệ 62,5%

- Bệnh nhân nữ chiếm tỷ lệ 8,7% (12/96) tổng số bệnh nhân.

- Các triệu chứng cơ năng hay gặp là đau ngực 73,1%; khó thở 47,4%. Khám chủ yếu có hội chứng ba giảm 92,6%

Bảng 2. Điều trị trước phẫu thuật

Điều trị trước phẫu thuật		n=138	%
Xử trí của tuyến trước	Thuốc lao	43	31,2
	Dẫn lưu dịch MP	122	88,4
	Điều trị triệu chứng	60	43,5
Thời gian từ khi bắt đầu có triệu chứng đến khi điều trị lao	2 ≤ 4 tuần	17	12,3
	4 ≤ 6 tuần	103	74,6
Thời gian từ khi điều trị lao đến khi nội soi lồng ngực	Không điều trị	17	12,3
	≤ 2 tuần	37	26,8
	2 ≤ 4 tuần	80	60,1

► CHUYÊN ĐỀ LAO ◀

- Đa số BN 88,4% được phát hiện và chọc dịch MP từ tuyến trước. Có 31,2% BN được điều trị lao từ tuyến trước. 12,3% BN không được điều trị Lao trước can thiệp, đây là nhóm BN được chỉ định nội soi lồng ngực để phá vách, bóc vỏ và đồng thời chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi.

- Thời gian từ khi bắt đầu có triệu chứng đến khi điều

trị lao từ $2 \leq 4$ tuần chiếm tỷ lệ 12,3%.

- 60,1% BN được chỉ định can thiệp bằng Nội soi lồng ngực sau khi điều trị lao từ 2- 4 tuần. Có 12,3% BN không chẩn đoán được nguyên nhân TDMP do lao trước phẫu thuật, được chỉ định trước can thiệp là Nội soi lồng ngực chẩn đoán và giải quyết di chứng.

Bảng 3. Tổn thương trên X-quang và CT lồng ngực

Đặc điểm tổn thương		n	%
Vị trí	Phải	70	50,7
	Trái	63	45,6
	Cả hai bên	5	3,6
Mức độ tràn dịch	Ít	40	28,9
	Trung bình	79	57,2
	Nhiều	19	13,9
Tổn thương MP	Dày màng phổi	76	55,1
	Dày rãnh liên thùy	9	6,5
	Ổ khí dịch MP	13	9,4
Tổn thương nhu mô	Thâm nhiễm	16	11,6
	Nốt	32	23,2
	Hang	2	1,4
Tổn thương phát hiện qua siêu âm MP	Dịch MP tự do	9	6,5
	Dịch MP nhiều ổ, vách	89	64,5
	Dày màng phổi	85	61,6

- Vị trí tổn thương bên phải nhiều hơn bên trái, mức độ tràn dịch chủ yếu là ít 40 BN (28,9%) và trung bình 79 BN (57,2%).

- Có 76 BN (55,1%) có dấu hiệu dày màng phổi và 13 BN (9,4%) có ổ khí dịch màng phổi, tổn thương nhu mô kèm theo trong nhóm BN này không nhiều, gặp nhiều

nhất là tổn thương nốt 32 BN (23,9%)

- Siêu âm giúp phát hiện tổn thương màng phổi nhiều hơn trên X-quang và CT lồng ngực. Qua siêu âm có 85 BN dày MP (61,6%) và 89 BN dịch MP nhiều ổ, vách (64,5%)

3.2. Nội soi lồng ngực điều trị các di chứng của tràn dịch màng phổi do lao

- Chỉ định Nội soi lồng ngực can thiệp gặp nhiều nhất là ổ dịch màng phổi có vách và dày dính màng phổi 114 BN (82,6%).

Bảng 4. Cách thức phẫu thuật

Cách thức phẫu thuật		n =138	%
Cách thức phẫu thuật	Nội soi kín	99	71,7
	VATS	39	28,3

- Có 71,7% bệnh nhân được điều trị bằng nội soi kín; 28,3% phải mở ngực nhỏ kết hợp. Phương pháp can thiệp chủ yếu là phá vách, bóc vỏ MP, gỡ dính phổi

Bảng 5. Kết quả của nội soi lồng ngực trong điều trị

Thời gian dẫn lưu MP (ngày)	Trung bình	Tối thiểu	Tối đa
Thời gian dẫn lưu màng phổi	5,4 ± 3,5	1	20
Thời gian từ can thiệp đến khi ra viện	9,2 ± 4,6	3	28

- Thời gian dẫn lưu màng phổi sau can thiệp trung bình là 5,4 ± 3,5 ngày

- Tất cả bệnh nhân được ra viện khi đã hết dịch màng

phổi, phổi nở hoàn toàn. Thời gian nằm viện sau nội soi lồng ngực trung bình là 9,2 ± 4,6 ngày (ngắn nhất là 5 ngày, dài nhất là 28 ngày ở bệnh nhân có biến chứng mũ màng phổi).

Bảng 6. Kết quả phẫu thuật

Kết quả PT		n=138	%
Tình trạng BN khi ra viện	Hết dịch. Phổi nở hoàn toàn	128	92,8
	Hết dịch, còn dày dính nhẹ MP	10	7,2
Các biến chứng và tai biến	Không có biến chứng	132	95,6
	Dò khí kéo dài	1	0,8
	Mủ màng phổi	2	1,4
	Nhiễm trùng vết mổ	3	2,2
	Tử vong sau mổ	0	0

- Kết quả sau mổ trong nhóm BN nghiên cứu tốt với 128 BN (92,8%) hết dịch và phổi nở hoàn toàn, 10 BN (7,2%) còn dày nhẹ MP. Tỷ lệ biến chứng thấp 6 BN (4,4%) chủ yếu là các biến chứng nhẹ: Mủ màng phổi 1,4%; nhiễm trùng vết mổ 2,2%

tăng chất lượng cuộc sống cho người bệnh và đảm bảo nguồn nhân lực cho xã hội.

Vị trí tổn thương bên phải nhiều hơn bên trái, mức độ tràn dịch chủ yếu là ít 40 BN (28,9%) và trung bình 79 BN (57,2%). Trên phim X-quang và CT lồng ngực có 76 BN (55,1%) có dấu hiệu dày màng phổi và 13 BN (9,4%) có ổ khí dịch màng phổi, tổn thương nhu mô kèm theo trong nhóm BN này không nhiều, gặp nhiều nhất là tổn thương nốt 32 BN (23,9%).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các bệnh nhân

Nghiên cứu này có 62,5% tổng số bệnh nhân ở trong độ tuổi từ 25 tới dưới 45, tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Duy Thắng với 62% bệnh nhân trong độ tuổi 20 - 60 tuổi [4]. Số bệnh nhân nữ chỉ chiếm 8,3% trên tổng số người bệnh. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả Madan (Ấn Độ) về can thiệp nội soi lồng ngực can thiệp trong đó tỷ lệ nữ chỉ chiếm 5% [5]. Tuy nhiên kết quả này của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân nữ giới thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Vũ Khắc Đại với tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm 36,2% [6]. Sự tương đồng và khác biệt này có thể liên quan tới mục đích và kỹ thuật sử dụng khác nhau trong các nghiên cứu. Thực tiễn này cho thấy cần phát hiện và điều trị sớm, trường hợp cần thiết phải có chỉ định can thiệp nội soi sớm, kịp thời nhằm giảm biến chứng, di chứng,

Siêu âm giúp phát hiện tổn thương màng phổi nhiều hơn trên X-quang và CT lồng ngực. Siêu âm là phương pháp thăm dò chẩn đoán hình ảnh không xâm lấn, rất tiện lợi do chi phí rẻ, có thể thực hiện tại giường bệnh. Chúng tôi sử dụng siêu âm để đánh giá tình trạng TDMP, tính chất dịch (dịch tự do hay khu trú) và mức độ vách hóa. Siêu âm giúp phát hiện tổn thương màng phổi nhiều hơn trên X-quang và CT lồng ngực. Qua siêu âm có 85 BN dày MP (61,6%) và 89 BN dịch MP nhiều ổ, vách (64,5%), đây là dấu hiệu quan trọng để cân nhắc chỉ định phẫu thuật. Tỷ lệ dày màng phổi trong nghiên cứu của chúng tôi gần tương tự như nghiên cứu của Jeon.D về lao màng phổi gặp trong khoảng 50% số bệnh nhân [7]. Sự hình thành vách và dày màng phổi là các dấu hiệu di chứng quan trọng được cân nhắc chỉ định can thiệp nội soi lồng ngực với mục đích điều trị. Bên cạnh các mục tiêu giảm triệu chứng và dự phòng tái phát

trong một thể lao hoạt động, mục tiêu tổng thể chung của điều trị các trường hợp tràn dịch màng phổi do lao còn là ngăn ngừa tổn thương xơ hoá lan rộng đưa tới di chứng co rút lồng ngực và hạn chế ở mức nặng hoạt động hô hấp của người bệnh [2].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 12,3% BN không chẩn đoán được nguyên nhân TDMP do lao trước nội soi, được chỉ định nội soi lồng ngực để phá vách, bóc vỏ và chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi. Đây cũng là một trong nhiều ưu điểm của PTNSLN, cho phép chẩn đoán chính xác nguyên nhân TDMP. 88,4% số BN được phát hiện và chọc dịch MP từ tuyến trước. Có 31,2% BN được điều trị lao từ tuyến trước. Như vậy việc chẩn đoán tràn dịch màng phổi là tương đối tốt ở các tuyến trước, tuy nhiên việc chẩn đoán và điều trị nguyên nhân còn chậm. Việc chậm trễ trong chẩn đoán và điều trị lao là một trong những điều kiện thuận lợi hình thành các vách và màng dính trong ổ dịch, dày dính màng phổi [8]. Mặt khác, để đạt được ở mức tốt hơn các mục tiêu dự phòng, can thiệp điều trị qua nội soi lồng ngực có thể tiến hành sớm hơn kết hợp cùng ngay trong thăm dò chẩn đoán và sử dụng các thiết bị nội soi cho phép tiến hành các thủ thuật có tính xâm lấn thấp hơn [5][12].

4.2. Kết quả bước đầu của Phẫu thuật nội soi lồng ngực trong điều trị di chứng tràn dịch màng phổi do lao

Có 71,7% BN được điều trị bằng nội soi kín; 28,3% phải mở ngực nhỏ kết hợp. Phương pháp can thiệp chủ yếu là phá vách, bóc vỏ MP, gỡ dính phổi, khâu lỗ dò MP nếu có. Các BN sau mổ được điều trị lao, tập thở phục hồi chức năng hô hấp, rút sonde khi hết dịch màng phổi, phổi nở hoàn toàn. Diễn biến hậu phẫu nhìn chung thuận lợi thời gian dẫn lưu màng phổi sau can thiệp trung bình là $5,4 \pm 3,5$ ngày

Tất cả BN được ra viện khi đã hết dịch màng phổi, phổi nở hoàn toàn. Thời gian nằm viện sau nội soi lồng ngực trung bình là $9,2 \pm 4,6$ ngày (ngắn nhất là 5 ngày, dài nhất là 28 ngày ở BN có biến chứng mũ màng phổi). Kết quả rất khả quan với 128 BN (92,8%) hết dịch và phổi nở hoàn toàn, 10 BN (7,2%) còn dày nhẹ MP. Tỷ lệ biến chứng thấp 6 BN (4,4%) chủ yếu là các biến chứng nhẹ: Mủ màng phổi 1,4%; nhiễm trùng vết mổ 2,2%, không có tử vong sau can thiệp thủ thuật. Nguyễn Chi Lăng (2009) nghiên cứu trên 85 bệnh nhân mổ mở bóc vỏ màng phổi, tỷ lệ biến chứng sau mổ là 42,4%, tỷ lệ tử vong 1,2% [9]. Sự khác biệt cho thấy nội soi lồng ngực can thiệp có tỷ lệ tử vong và tỷ lệ biến chứng thấp hơn rất nhiều, tuy nhiên can thiệp nội soi chỉ có thể áp dụng ở giai đoạn sớm, vì vậy việc phát hiện và ra chỉ định can thiệp kịp thời là rất quan trọng [8] [10]

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 138 BN tràn dịch màng phổi do lao có di chứng (dày màng phổi, vách, ổ khí dịch,...) được phẫu thuật điều trị bằng Nội soi lồng ngực tại Bệnh viện Phổi Trung ương trong thời gian 3 năm từ 1/2020 - 01/2023, chúng tôi thấy đây là phương pháp điều trị tương đối an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp, đem lại kết quả tốt cho người bệnh: Thời gian nằm viện sau mổ ngắn, sau điều trị BN hết dịch nhanh, phổi nở hoàn toàn, giúp tránh được những biến chứng nặng nề sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Jane A. Shaw, Andreas H. Diacon, Coenraad F.N. Koegelenberg, Tuberculous pleural effusion, *Respirology*, 2019, 24(10), pp. 962-971.
- [2] Zhai, K., Y. Lu, H.Z. Shi, Tuberculous pleural effusion, *J Thorac Dis*, 2016, 8(7), pp. E486-94.
- [3] Ali, M.S., R.W. Light, F. Maldonado, Pleuroscopy or video-assisted thoracoscopic surgery for exudative pleural effusion: a comparative overview, *J Thorac Dis*, 2019, 11(7), pp. 3207-3216.
- [4] Nguyễn Duy Thắng, Nguyễn Duy Gia, Đoàn Quốc Hưng, et al., Phẫu thuật nội soi lồng ngực chẩn đoán nguyên nhân của tràn dịch tiết khoang màng phổi tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 2022, 159(11), pp. 220-228.
- [5] Madan, K., P. Tiwari, B. Thankgakunam, et al., A survey of medical thoracoscopy practices in India, *Lung India*, 2021, 38(1), pp. 23-30.
- [6] Vũ Khắc Đại, Nghiên cứu vai trò của nội soi màng phổi ống mềm trong chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi, *Luận án Tiến sỹ Y học*, Trường Đại học Y Hà Nội, 2016.
- [7] Jeon, D., Tuberculous pleurisy: an update, *Tuberc Respir Dis (Seoul)*, 2014, 76(4), pp. 153-9.
- [8] Chen, B., J. Zhang, Z. Ye, et al., Outcomes of Video-Assisted Thoracic Surgical Decortication in 274 Patients with Tuberculous Empyema, *Ann Thorac Cardiovasc Surg*, 2015, 21(3), pp. 223-8.
- [9] Nguyễn Chi Lăng, Lê Ngọc Thành, Đinh Văn Lượng, Một số nhận xét về căn nguyên và kết quả mổ mở bóc vỏ màng phổi qua 85 trường hợp tại khoa ngoại Bệnh viện lao và bệnh phổi trung ương (2006-2007), *Kỷ yếu Hội nghị khoa học bệnh phổi toàn quốc lần thứ III*, 2009, pp. 679-684.
- [10] Hajjar, W.M., I. Ahmed, S.A. Al-Nassar, et al., Video-assisted thoracoscopic decortication for the management of late stage pleural empyema, is it feasible?, *Ann Thorac Med*, 2016, 11(1), pp. 71-8.