

DOI: 10.58490/ctump.2024i75.2432

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ NGUYÊN NHÂN
TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI TẠI KHOA NỘI HÔ HẤP
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2022**

*Nguyễn Tân Sang**, *Nguyễn Thị Hồng Trân*, *Lê Ngọc Quê Trân*,
Lê Dương Anh, *Huỳnh Khánh Như*, *Trần Thị Phương Ngân*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: 1853010122@student.ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 11/3/2024

Ngày phản biện: 26/5/2024

Ngày duyệt đăng: 25/6/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trần dịch màng phổi gồm 2 loại là dịch thấm và dịch tiết. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số nguyên nhân gây tràn dịch màng phổi có ý nghĩa quan trọng giúp định hướng chẩn đoán, tiên lượng và điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân tràn dịch màng phổi và xác định tỷ lệ các nguyên nhân tràn dịch màng phổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 82 bệnh nhân được chẩn đoán tràn dịch màng phổi và điều trị nội trú khoa Nội Hô hấp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 5/2022 đến tháng 12/2022. **Kết quả:** Trần dịch màng phổi nổi bật triệu chứng cơ năng là khó thở (80,5%), đau ngực (57,3%); thực thể chủ yếu là hội chứng ba giảm (96,3%), ran phổi (46,3%). Đặc điểm dịch màng phổi, ưu thế là màu vàng trong (35,4%) và tế bào lympho (57,35%), tế bào lạ (100%) đều là tế bào ác tính. X-quang ngực thẳng ghi nhận tràn dịch hai bên (100%). Trần dịch màng phổi do dịch tiết (97,56%). Trần dịch màng phổi cận viêm chiếm tỉ lệ cao nhất (57,31%), ung thư (31,70%), lao (8,5%). **Kết luận:** Bệnh nhân tràn dịch màng phổi có triệu chứng thường gặp là khó thở, đau ngực. Đặc điểm lâm sàng ghi nhận hội chứng ba giảm chiếm tỷ lệ cao nhất. Cận lâm sàng tràn dịch màng phổi, màu vàng trong ưu thế, tế bào lympho chiếm tỷ lệ cao và có 11 trường hợp ghi nhận tế bào lạ 100% đều ác tính. X-quang ngực thẳng ghi nhận 100% tràn dịch hai bên, đường cong Damoiseau và mức độ dịch lượng ít (<1/3 phổi) chiếm tỷ lệ cao. tràn dịch màng phổi dịch tiết chiếm tỷ lệ cao hơn nhiều so với dịch thấm. Tỷ lệ tràn dịch màng phổi cận viêm chiếm cao nhất kể đến là do ung thư và lao.

Từ khóa: Trần dịch màng phổi, dịch thấm, dịch tiết.

ABSTRACT

**CLINICAL, SUBCLINICAL FEATURES AND CAUSES PLEURAL
EFFUSION AT RESPIRATORY MEDICINE DEPARTMENT
OF CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2022**

*Nguyen Tan Sang**, *Nguyen Thi Hong Tran*, *Le Ngoc Que Tran*,
Le Duong Anh, *Huynh Khanh Nhu*, *Tran Thi Phuong Ngan*.

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Pleural effusion includes two types: transudative fluid and exudative fluid. Clinical features, clinical scales and some causes of pleural effusion are important to help guide diagnosis, prognosis and treatment. **Objectives:** To describe the clinical and subclinical characteristics of patients with pleural effusion and determine the rate of cause of pleural effusion. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study on 82 patients diagnosed with pleural effusion and inpatient treatment at the Department of Respiratory Medicine, Can Tho Central General Hospital from May 2022 to December 2022. **Results:** Prominent physical symptoms of

pulmonary embolism were dyspnea (80.5%), chest pain (57.3%); The main entities were triple hypo syndrome (96.3%), pulmonary rales (46.3%). Characteristics of pleural fluid, the predominance was clear yellow (35.4%) and lymphocytes (57.35%), foreign cells (100%) were all malignant cells. Plain chest X-ray with bilateral effusion (100%). Pleural effusion due to secretions (97.56%).
Conclusions: *Patients with pleural effusion had common symptoms of shortness of breath, chest pain. The clinical features recorded pleural effusion t3 syndrome association accounted for the highest proportion. Subclinical pleural fluid, yellow in predominance, lymphocytes accounted for a high percentage, and there were 11 recorded cases of 100% foreign cells that were malignant. A straight chest x-ray recorded 100% bilateral effusion, the Daimasoiseau curve and a low fluid level (< 1/3 lung) accounted for a high proportion. Secretory pleural effusion accounts for a much higher proportion than permeable fluid. The next highest rate of para-inflammatory pleural effusion is due to cancer and tuberculosis.*

Keywords: *Pleural effusion, transudation, exudate.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn dịch màng phổi (TDMP) gây ra bởi sự tích tụ dịch trong khoang màng phổi với số lượng nhiều hơn bình thường, đây là một hội chứng do nhiều nguyên nhân gây nên, có thể tại phổi hoặc ngoài phổi. TDMP là một hội chứng thường gặp trong bệnh lý hô hấp nói riêng và bệnh lý nội khoa nói chung. Ở Việt Nam, TDMP là bệnh thường gặp, theo nghiên cứu của Ngô Quý Châu (2004) cho thấy tràn dịch màng phổi là một trong những bệnh phổ biến nhất gặp tại khoa Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai (6%) [1]. Chẩn đoán xác định tràn dịch màng phổi không khó nhưng chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi đôi khi còn gặp nhiều khó khăn vì không tìm thấy nguyên nhân mặc dù đã làm các thăm dò chẩn đoán. Việc hiểu biết đầy đủ về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số nguyên nhân gây TDMP có ý nghĩa quan trọng giúp định hướng chẩn đoán, tiên lượng và điều trị. Chính vì vậy, nghiên cứu này: “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nguyên nhân tràn dịch màng phổi tại khoa Nội Hô hấp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 5 năm 2022 đến tháng 12 năm 2022” được thực hiện với ba mục tiêu: 1) Mô tả đặc điểm lâm sàng bệnh nhân tràn dịch màng phổi. 2) Mô tả đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân tràn dịch màng phổi. 3) Xác định tỉ lệ các nguyên nhân tràn dịch màng phổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang 82 bệnh nhân đã được chẩn đoán tràn dịch màng phổi và điều trị nội trú khoa Nội Hô hấp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 5/2022 đến tháng 12/2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Tất cả bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Nội Hô Hấp Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ được chẩn đoán tràn dịch màng phổi dựa vào chọc dò lấy được dịch màng phổi, bệnh nhân có đầy đủ thông tin nghiên cứu và bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Những bệnh nhân chẩn đoán xác định tràn dịch màng phổi nhưng không tiếp cận được xét nghiệm sinh hóa, tế bào dịch màng phổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu được xây dựng theo phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang. Sử dụng công thức ước lượng một tỷ lệ cho quần thể:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \times p \times (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó, chọn $\alpha = 0,05$ (độ tin cậy là 95%) thì $Z(1-\alpha/2) = 1,96$ và mức sai số chấp nhận $d = 5,5\%$. Theo nghiên cứu của Phạm Đình Tài có 6% bệnh nhân TDMP điều trị nội trú tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai [2], vậy $p = 0,06$. Thay vào công thức tính được $n = 72$. Thực tế chúng tôi đã nghiên cứu được trên 82 đối tượng.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Phương pháp chọn mẫu thuận tiện bằng cách thu thập thông tin cho đến khi đủ số lượng.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Nhóm biến thông tin chung: Giới tính, tuổi, nghề nghiệp, tiền sử bản thân.

Nhóm biến để xác định đặc điểm lâm sàng: Thời gian khởi phát; triệu chứng cơ năng; triệu chứng thực thể.

Nhóm biến số xác định đặc điểm cận lâm sàng: X-quang ngực; siêu âm màng phổi; xét nghiệm máu; xét nghiệm dịch màng phổi; kỹ thuật khối tế bào; soi AFB đàm; PCR lao; sinh thiết màng phổi.

Nhóm biến đánh giá nguyên nhân: Dựa vào kết quả ghi trên bệnh án; đọc kết quả: Trần dịch màng phổi cận viêm, lao màng phổi, ung thư hay nguyên nhân khác.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:**

+ Số liệu được thu thập và tổng hợp bằng phần mềm Excel.

+ Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0 để tính tỷ lệ %.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu này được thực hiện trên cơ sở tôn trọng nguyên tắc đạo đức trong y học, được đồng ý cho thực hiện nghiên cứu và tiến hành với sự cho phép của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Bộ môn Nội Tổng hợp - Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. Các đối tượng trước khi tham gia nghiên cứu được giải thích cụ thể mục đích và cách tiến hành nghiên cứu. Sự tham gia của các đối tượng nghiên cứu là tự nguyện. Các thông tin nghiên cứu đảm bảo trung thực, được mã hóa khi trình bày kết quả nghiên cứu, được giữ bí mật và mục đích chỉ phục vụ duy nhất cho mục tiêu nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua thời gian nghiên cứu từ tháng 5/2022 đến tháng 12/2022 tại Khoa Nội Hô Hấp Bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ, nhóm nghiên cứu thu nhận được 82 bệnh nhân TDMP.

3.1. Đặc điểm chung bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Bảng 1. Đặc điểm thông tin chung bệnh nhân tràn dịch màng phổi (n=82)

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	54	65,9
	Nữ	28	34,1
Nhóm tuổi	≤50 tuổi	13	15,9
	>50 tuổi	69	84,1
Nghề nghiệp	Chân tay	77	93,9
	Trí óc	5	6,1
Hút thuốc lá	Không	47	57,3
	Có	35	42,7
Bệnh đồng mắc	Xơ gan	0	0

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 75/2024

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
Triệu chứng thực thể	Suy tim	5	6,1
	Bệnh thận mạn	2	2,4
	Di chứng lao	6	7,3
	Bệnh lý ác tính	13	15,8
	Khác	50	61,0

Nhận xét: Tỉ lệ tràn dịch màng phổi ở nam giới cao hơn nữ giới, nhóm tuổi trên 50 tuổi và lao động chân tay chiếm đa số. Về hút thuốc lá, tỉ lệ không hút thuốc lá là 57,3%. Bệnh đồng mắc là bệnh lý ác tính chiếm tỉ lệ 15,8%, di chứng lao chiếm 7,3%, suy tim 6,1%, bệnh thận mạn 2,4%. Ghi nhận tiền sử gia đình có ung thư (ung thư tuyến giáp) có tỉ lệ thấp 1,2%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân tràn dịch màng phổi (n=82)

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)	
Thời gian khởi bệnh	< 15 ngày	71	86,6	
	≥ 15 ngày	11	13,4	
Lý do vào viện	Đau ngực	21	25,6	
	Khó thở	47	57,3	
Triệu chứng cơ năng	Đau ngực	47	57,3	
	Khó thở	66	80,5	
Triệu chứng thực thể	Hội chứng ba giảm	Không	3	3,7
		Bên Trái	23	28,0
		Bên Phải	32	39,0
		Cả hai	24	29,3
	Ran phổi	Ran ẩm	16	19,5
		Ran nổ	27	32,9
		Ran rít	6	7,3
		Ran ngáy	6	7,3

Nhận xét: Triệu chứng và lý do khiến bệnh nhân TDMP nhập viện chủ yếu là đau ngực, khó thở. Hội chứng ba giảm thường gặp ở bên phải và ran ở phổi, đặc biệt là ran nổ chiếm tỉ lệ cao.

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Bảng 3. Đặc điểm màu sắc, tế bào, loại tế bào trong dịch màng phổi (n=82)

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)	
Dịch màng phổi	Màu sắc	Vàng sậm	17	20,7
		Vàng trong	29	35,4
		Đục	14	17,1
		Có mũ	5	6,1
		Khác	17	20,7
	Tế bào lạ		11	14,6
	Tế bào ác tính (Cellblock)		11	14,6
	Loại tế bào ác tính	Carcinom tuyến	1	9,09
		Carcinom gai	2	18,18
		Không rõ loại	8	72,73

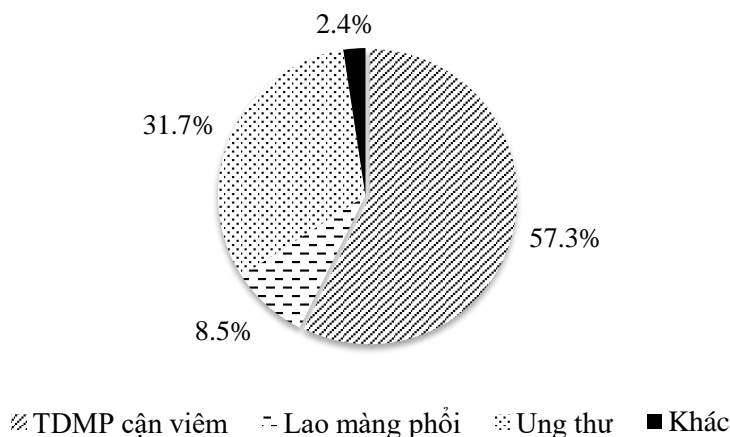
Nhận xét: Quan sát đại thể dịch màng phổi màu vàng chiếm ưu thế với tỷ lệ 35,4%. Tế bào lạ và cellblock ghi nhận được tỉ lệ tương đồng nhau là 14,6%. Trong 11 mẫu phân tích được tế bào ác tính, không rõ loại tế bào chiếm đa số 72,73%, tiếp đến carcinome gai chiếm 18,18% và ít nhất là carcinome tuyến chiếm 9,09%.

Bảng 4. Đặc điểm X-quang ngực thẳng của đối tượng nghiên cứu (n=82)

Đặc điểm		Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí	Hai bên	26	31,7
	Bên trái	23	28,1
	Bên phải	33	40,2
Phân bố dịch	Tự do	71	86,6
	Khu trú	11	13,4

Nhận xét: Về đặc điểm X-quang ngực thẳng, ghi nhận được vị trí tràn dịch màng phổi cao ở bên phải với tỷ lệ 40,2%. Phân bố dịch đa số là tự do 86,6%.

3.4. Tỷ lệ các nhóm nguyên nhân tràn dịch màng phổi



Biểu đồ 1. Nguyên nhân TDMP chung

Nhận xét: Trong nhóm khảo sát, nguyên nhân TDMP ưu thế do viêm 57,3%. Tiếp đến nguyên nhân ung thư màng phổi 31,7%. Ghi nhận số ít TDMP do lao 8,5% và nguyên nhân khác 2,4%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân TDMP tỉ lệ nam/nữ là 1,93/1. Theo nghiên cứu của Trần Hoàng Duy là 2,125/1 [3]. Về độ tuổi trung bình chúng tôi đưa ra là 66,41±16,595, khoảng phân bố tuổi rộng từ 19 đến 96 tuổi, nghiên cứu của chúng tôi khá phù hợp với nghiên cứu Yasser Ali Kamal với độ tuổi trung bình là 55 tuổi (khoảng tuổi 12-78) [4].

4.2. Đặc điểm chung bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Về đặc điểm lâm sàng: chúng tôi ghi nhận có 86,6% trên tổng mẫu nghiên cứu đến khám trong vòng 14 ngày kể từ khi khởi phát bệnh. Tỷ lệ này phù hợp với nghiên cứu của Trần Hoàng Duy (94%) [3]. Về triệu chứng ghi nhận được trên bệnh nhân TDMP trong nghiên cứu của chúng tôi, khó thở chiếm tỉ lệ 80,5%, gần với kết quả theo nghiên cứu của

Jinyan Lin và cộng sự (77,8%) [5]. Đau ngực chiếm tỉ lệ 57,3% thấp hơn so với nghiên cứu của các tác giả Jinyan Lin và cộng sự (66,7%) [3]. Ho khan với tỉ lệ 41,5% so với kết quả nghiên cứu của Jinyan Lin và cộng sự (88,9%) [5]. Sự khác biệt này được lý giải do trong các nhóm nguyên nhân của chúng tôi bệnh nhân TDMP cận viêm chiếm tỉ lệ cao (57,3%), trong khi các nghiên cứu khác nhóm bệnh nhân chủ yếu là TDMP do lao hay TDMP do ung thư. Hội chứng ba giảm: tỉ lệ ghi nhận hội chứng ba giảm trong nghiên cứu chúng tôi là 96,3% so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Cẩm Tú (97,78%) [6], chúng tôi ghi nhận hội chứng ba giảm bên phải, bên trái và hai bên có tỉ lệ lần lượt là 40,51%, 29,11% và 30,38% so với kết quả nghiên cứu của V. Riveiro tỉ lệ này lần lượt là 24,06%, 39,85% và 36,09% [7].

4.3. Đặc điểm cận lâm sàng bệnh nhân tràn dịch màng phổi

Về đặc điểm cận lâm sàng: Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được TDMP trên phim Xquang ngực là 100%, phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bình Nguyên [8] đưa ra 100%. Tỉ lệ TDMP một bên trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được 68,2%, phù hợp với nghiên cứu của V. Riveiro (63,9%) [7], nhưng lại khác biệt lớn khi so sánh với tỉ lệ TDMP một bên của nghiên cứu của Yasser Ali Kamal (91,7%) [4], nghiên cứu của Trần Hoàng Duy (97,3%) [3]. Bạch cầu máu: trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 12,910 tb/mm³ thấp hơn so với nghiên cứu của Jinyan Lin và cộng sự (17,370 tb/mm³) [5]. Nhưng nhìn chung, số lượng bạch cầu trung bình vẫn cao hơn giá trị bình thường phù hợp với nhiều nghiên cứu khác. LDH máu trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 280.91 U/L, theo nghiên cứu của Yasser Ali Kamal là 924,7U/L [4], đều có sự tăng LDH máu ở các bệnh nhân TDMP. Giá trị CRP trung bình (n=45) trong nghiên cứu chúng tôi đưa ra là 15,9mg/dl, khác biệt không có ý nghĩa so với nghiên cứu của Yasser Ali Kamal là 15,5mg/dl [4]. Đa số DMP trong nghiên cứu của chúng tôi có màu vàng 56,1%. Màu sắc này rất khó định hướng nguyên nhân cụ thể gây ra TDMP vì trong đó có cả TDMP cận viêm, do lao, do ung thư và nguyên nhân khác. Kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Duy tỉ lệ màu vàng chiếm 76% [3]. Số lượng tế bào trong DMP chúng tôi ghi nhận là 15806,89tb/mm³ so với 1618,79tb/mm³ trong nghiên cứu của Trần Hoàng Duy [3]. LDH DMP chúng tôi đưa ra là 1202,39U/L, so với nghiên cứu của V. Riveiro LDH DMP trung bình là 548U/L [7]. Các nghiên cứu đều cho thấy số lượng tế bào bạch cầu và LDH DMP đều tăng cao. Định lượng protein trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 43,5g/l gần giống với kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Duy (47,69g/l) [3]. Định lượng giá trị protein DMP cả hai nghiên cứu đều cho thấy có sự tăng lượng protein trong DMP. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ tế bào lạ là 14,6% phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Hoàng Duy với tỉ lệ tế bào lạ ghi nhận được là 12,9% [3]. Định lượng protein và LDH DMP cũng như nồng độ các chất này trong máu nhằm hỗ trợ phân biệt dịch tiết và dịch thấm của DMP.

4.4. Tỷ lệ các nhóm nguyên nhân tràn dịch màng phổi

Chúng tôi đã dựa trên tiêu chuẩn Light để phân loại DMP là dịch tiết hay dịch thấm, kết quả có TDMP do dịch tiết chiếm 97,56%, trong khi đó chỉ ghi nhận 2 trường hợp TDMP dịch thấm chiếm 2,44%. So với nghiên cứu của Jinyan Lin và cộng sự, tỉ lệ TDMP dịch tiết là 100% [5]. Về nguyên nhân gây TDMP: tỉ lệ TDMP cận viêm chiếm tỉ lệ cao nhất 57,31%, TDMP do ung thư 31,70%, TDMP do lao 8,5%. Nghiên cứu của một số tác giả trong và ngoài nước cho thấy rằng nguyên nhân gây TDMP chủ yếu là do lao và ung thư: theo Nguyễn Thị Cẩm Tú đưa ra kết quả TDMP dịch tiết do lao chiếm 86,5%, TDMP do ung thư chiếm tỉ lệ 13,4% và TDMP cận viêm là 0% [6].

V. KẾT LUẬN

Tràn dịch màng phổi là bệnh lý thường gặp tại khoa Nội hô hấp. Bệnh nhân vào viện với lý do nhiều nhất là khó thở và thời gian khởi phát thường cấp tính (≤ 14 ngày). Tiếp cận xét nghiệm sinh hóa, tế bào DMP, chúng tôi ghi nhận DMP có màu vàng là chủ yếu với sự gia tăng giá trị của protein, LDH, số lượng tế bào. Trong 82 trường hợp xét nghiệm vi sinh ghi nhận TDMP dịch tiết chiếm đa số, chỉ có 2 trường hợp dịch thấm và tỉ lệ TDMP cận viêm chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp theo đó TDMP do ung thư và TDMP do lao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Quý Châu. Tình hình tràn dịch màng phổi vào điều trị tại khoa hô hấp bệnh viện Bạch Mai từ 1996 – 2000. *Tạp chí Y học thực hành*. 2004. 2, 48-50.
 2. Phạm Đình Tài. Hiệu quả của sinh thiết màng phổi bằng kim cope trong chẩn đoán nguyên nhân Tràn dịch màng phổi tại Trung tâm hô hấp Bệnh viện Bạch Mai. *Hội nghị khoa học - công nghệ tuổi trẻ các trường đại học, cao đẳng y - dược Việt Nam lần thứ 18*. 2016. 48-51.
 3. Trần Hoàng Duy. Đánh giá kết quả sinh thiết màng phổi ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết tại Bệnh viện Lao và Bệnh Phổi Cần Thơ năm 2018. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2019. số 22-23-24-25.
 4. Seham Abdelwakeel Abdel-Gaber Yasser Ali Kamal. Clinical profile, etiology, management and outcome of empyema thoracis associated with COVID-19 infection: A systematic review of published case reports. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2023. 16(8), 337-346, doi: 10.4103/1995-7645.383908.
 5. Jinyan Lin. The Clinical Features and Management of Empyema Caused by Streptococcus constellatus. *Infection and Drug Resistance*. 2022. 15:6267-6277, doi:10.2147/IDR.S382484.
 6. Nguyễn Thị Cẩm Tú. Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, nguyên nhân, đánh giá kết quả điều trị tràn dịch màng phổi dịch tiết tại bệnh viện Lao và bệnh Phổi Cần Thơ. Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2016.
 7. V. Riveiro. Characteristics of patients with myelomatous pleural effusion. A systematic review. *Revista Clínica Española (English Edition)*. 2018. 218(2), 89-97, doi: 10.1016/j.rceng.2017.11.00.
 8. Nguyễn Thị Bình Nguyên. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, Xquang ngực, và sự biến đổi ADA trong dịch màng phổi ở bệnh nhân lao màng phổi thể tràn dịch tự do. *Tạp chí Y Dược học*. 10(1). 2020.
-