KẾT QUẢ NỘI SOI MÀNG PHỔI CHẨN ĐOÁN TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI DỊCH TIẾT TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Lưu Thị Uyên[1], Phạm Kim Liên[1], Nguyễn Thanh Thủy[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả nội soi màng phổi chẩn đoán ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết tại Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện trên 118 bệnh nhân được chẩn đoán tràn dịch màng phổi dịch tiết theo tiêu chuẩn Light và được thực hiện nội soi màng phổi tại Viện Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 6/2025 đến tháng 6/2026. Chẩn đoán nguyên nhân dựa trên kết quả mô bệnh học của mảnh sinh thiết màng phổi thành qua nội soi. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0.

Kết quả: Qua nghiên cứu trên 118 bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết, nội soi màng phổi đã chẩn đoán xác định 85 trường hợp lao (72,0%), 12 trường hợp ung thư (10,2%) và 21 trường hợp viêm không đặc hiệu (17,8%). Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 47,3 ± 17,7 tuổi, tỷ lệ nam/nữ là 1,81/1. Về hình ảnh nội soi, tổn thương khu trú ở màng phổi thành chiếm 70,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Tổn thương dạng nốt nhỏ màu trắng lần sần gặp ở nhóm lao (84,7%) cao hơn nhóm ung thư (66,7%) và viêm không đặc hiệu (28,6%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Tổn thương u sùi màng phổi chỉ gặp ở bệnh nhân ung thư. Kỹ thuật có độ an toàn cao với tỷ lệ tử vong 0%; biến chứng hay gặp nhất là tràn khí dưới da (20,3%), tràn khí màng phổi (11,0%), sốt (3,4%) và tràn máu màng phổi (0,8%), đều ở mức độ nhẹ.

Kết luận: Nội soi màng phổi là kỹ thuật có giá trị chẩn đoán căn nguyên tràn dịch màng phổi dịch tiết rất cao và có độ an toàn vượt trội trong thực hành lâm sàng.

Từ khóa: Tràn dịch màng phổi dịch tiết, nội soi màng phổi, sinh thiết màng phổi, mô bệnh học, Bệnh viện Bạch Mai.

SUMMARY

RESULTS OF DIAGNOSTIC THORACOSCOPY FOR EXUDATIVE PLEURAL EFFUSION AT BACH MAI HOSPITAL

Objectives: To evaluate the results of diagnostic thoracoscopy in patients with exudative pleural effusion at Bach Mai Hospital.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study using convenient sampling was conducted on 118 patients diagnosed with exudative pleural effusion according to Light's criteria, who underwent thoracoscopy at the Center for Respiratory Medicine, Bach Mai Hospital, from June 2025 to June 2026. The etiology was determined based on histopathological findings of parietal pleural biopsy specimens obtained via thoracoscopy. Data was processed using SPSS 27.0.

Results: Among 118 patients with exudative pleural effusion, thoracoscopy identified 85 cases of tuberculosis (72.0%), 12 cases of malignancy (10.2%), and 21 cases of nonspecific inflammation (17.8%). The mean age of the study group was 47.3 ± 17.7 years, with a male-to-female ratio of 1.81/1. On thoracoscopic examination, lesions confined to the parietal pleura accounted for 70.3%, a statistically significant difference (p < 0.05). Small whitish nodular lesions were more common in the tuberculosis group (84.7%) than in the malignancy group (66.7%) and the nonspecific inflammation group (28.6%), a statistically significant difference (p < 0.05). Vegetative pleural lesions were found only in patients with malignancy. The technique demonstrated a high safety profile, with a mortality rate of 0%; the most common complications were subcutaneous emphysema (20.3%), pneumothorax (11.0%), fever (3.4%), and hemothorax (0.8%), all of mild severity.

Conclusion: Thoracoscopy is a highly valuable technique for diagnosing the etiology of exudative pleural effusion, with an excellent safety profile in clinical practice.

Keywords: Exudative pleural effusion, thoracoscopy, pleural biopsy, histopathology, Bach Mai Hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn dịch màng phổi (TDMP) là bệnh lý màng phổi phổ biến, ước tính ảnh hưởng khoảng 3.000/1 triệu người mỗi năm[1]. Nguyên nhân TDMP dịch tiết rất đa dạng, chủ yếu là lao, bệnh lý ác tính và nhiễm trùng màng phổi. Tiêu chuẩn Light giúp phân loại dịch tiết bước đầu, song việc xác định chính xác căn nguyên vẫn là một thách thức lớn do các phương pháp chẩn đoán không xâm lấn kinh điển có độ nhạy

[1]Trường Đại học Y Dược – Đại học Thái Nguyên
[2]Bệnh viện Bạch Mai
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Lưu Thị Uyên
Email: ltuyen0309@gmail.com
Mã bài: N959
Ngày nhận bài: 17/7/2026
Ngày phản biện khoa học: 14/7/2026
Ngày duyệt bài: 10/8/2026

hạn chế: xét nghiệm tế bào học dịch màng phổi chỉ đạt độ nhạy chung khoảng 58,2%, thậm chí chỉ 30,3% trong nghiên cứu của Lê Thành Đạt và cộng sự, đặc biệt thấp ở ung thư biểu mô vảy hay ung thư trung biểu mô[2]; xét nghiệm vi sinh trực tiếp dịch màng phổi cũng có độ nhạy rất thấp với lao màng phổi do tính chất nghèo vi khuẩn.

Sinh thiết màng phổi mù bằng kim Abrams, dù giữ vai trò quan trọng trong chẩn đoán mô bệnh học, vẫn có độ nhạy thấp với bệnh lý ác tính (khoảng 21,7%) do dễ lấy trượt tổn thương[3]. Nội soi màng phổi (NSMP) khắc phục hạn chế này nhờ khả năng quan sát trực tiếp khoang màng phổi và sinh thiết có hướng dẫn chính xác vào vùng tổn thương, với độ nhạy 90–95%, độ đặc hiệu gần 100% và độ an toàn cao theo tổng quan hệ thống của Shaikh và cộng sự[3]. Tại Bệnh viện Bạch Mai, nghiên cứu của Đỗ Hương Giang và Phan Thu Phương ghi nhận giá trị chẩn đoán chung của NSMP đạt 92,8%[4]. Tuy nhiên, sự tiến bộ gần đây của các kỹ thuật hình ảnh, vi sinh và mô bệnh học có thể khiến các số liệu cũ chưa phản ánh đầy đủ đặc điểm quần thể bệnh nhân hiện nay. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm mục tiêu: "Đánh giá kết quả nội soi màng phổi chẩn đoán ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết tại Bệnh viện Bạch Mai".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 118 bệnh nhân được chẩn đoán là TDMP dịch tiết, điều trị tại Viện Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 6 năm 2025 đến tháng 6 năm 2026.

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân được chẩn đoán TDMP dịch tiết theo tiêu chuẩn Light, được NSMP.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh án nghiên cứu hồi cứu không đủ dữ kiện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

2.2.3. Các bước thu thập số liệu:

- Hồi cứu: 64 bệnh nhân: thu thập số liệu bệnh nhân từ hồ sơ bệnh án vào bệnh án nghiên cứu

- Tiến cứu: 44 bệnh nhân: Các bệnh nhân được chẩn đoán xác định TDMP dịch tiết qua khám lâm sàng đánh giá các triệu chứng và được làm các xét nghiệm thường quy như công thức máu, sinh hóa máu, đông máu, điện tim, siêu âm tim, siêu âm dịch màng phổi, Xquang tim phổi, chụp cắt lớp vi tính lồng ngực, nội soi phế quản. NSMP được thực hiện bằng ống soi bán cứng LTF 160 của hãng Olympus tại Viện Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai. Đánh giá hình ảnh tổn thương đại thể màng phổi; chẩn đoán xác định nguyên nhân gây TDMP dựa vào kết quả mô bệnh học mảnh bệnh phẩm sinh thiết màng phổi thành qua NSMP; ghi nhận tỷ lệ tai biến, biến chứng gặp phải trong và sau NSMP.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Kết quả nội soi màng phổi

Bảng 1. Kết quả mô bệnh học qua nội soi sinh thiết màng phổi

Kết quả mô bệnh học	n	%
Ung thư	12	10,2
Lao	85	72,0
Viêm không đặc hiệu	21	17,8
Tổng	118	100

Nhận xét: Có 85 bệnh nhân được chẩn đoán tràn dịch màng phổi do lao chiếm 72%, có 12 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư chiếm tỷ lệ 10,2%. Có 21 trường hợp mô bệnh học không đặc hiệu.

Bảng 2. Vị trí tổn thương trên nội soi màng phổi

Vị trí \ Bệnh	Ung thư		Lao		Viêm không đặc hiệu		p
	n	%	n	%	n	%	
Chỉ màng phổi thành ngực	11	91,7	52	61,2	20	95,2	0,002
Cả màng phổi thành và màng phổi tạng	1	8,3	33	38,8	1	4,8	

Nhận xét: Tổn thương khu trú chỉ ở màng phổi thành chiếm 70,3%, đặc biệt ưu thế ở nhóm ung thư (91,7%) và viêm không đặc hiệu (95,2%); tổn thương lan rộng cả hai lá màng phổi gặp nhiều nhất ở nhóm lao (38,8%). Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa vị trí tổn thương trên nội soi màng phổi với kết quả mô bệnh học (p = 0,002).

Bảng 3. Hình ảnh tổn thương đại thể trong NSMP

Tổn thương \ Bệnh	Ung thư		Lao		Viêm không đặc hiệu		p
	n	%	n	%	n	%	
Màng phổi có nốt nhỏ màu trắng lần sần	8	66,7	72	84,7	6	28,6	<0,001
Màng phổi có sợi fibrin, vách fibrin	0	0	41	48,2	11	52,4	0,005
Màng phổi thâm nhiễm, phù nề	4	33,3	15	17,6	1	4,8	0,104
Màng phổi xung huyết	1	8,3	25	29,4	11	52,4	0,025
U sùi màng phổi	2	16,7	0	0	0	0	<0,001
Hoại tử màng phổi	2	16,7	8	9,4	0	0	0,214

Nhận xét: Tổn thương dạng nốt nhỏ màu trắng lấm sần thường gặp ở nhóm lao (84,7%), cao hơn nhóm ung thư (66,7%) và viêm không đặc hiệu (28,6%), khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,001). Sợi, vách fibrin gặp nhiều ở nhóm viêm không đặc hiệu (52,4%) và lao (48,2%) nhưng không gặp ở ung thư (p = 0,005). U sùi màng phổi chỉ gặp ở nhóm ung thư. Các tổn thương thâm nhiễm/phù nề và hoại tử không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm nguyên nhân.

3.2. Đặc điểm chung và dịch màng phổi của đối tượng nghiên cứu

Tuổi nhỏ nhất là 16 tuổi, tuổi lớn nhất là 83 tuổi. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 47,3 ± 17,7 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ là 1,81/1.

Bảng 4. Đặc điểm tràn dịch màng phổi của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	n	%
Màu sắc DMP		
Vàng chanh	71	60,2
Màu máu không đông	4	3,4

Đặc điểm	n	%
Vi sinh		
AFB	0	0
PCR Lao	7	5,9
ADA	74,4 ± 27,8	
LDH	531,1 ± 401,3	
Protein	54,3 ± 7,5	

Nhận xét: Có 60,2% bệnh nhân có dịch màng phổi màu vàng chanh và 3,4% bệnh nhân có dịch màu máu không đông, nồng độ ADA trung bình cao (74,4 ± 27,8 U/L). Nồng độ Protein, LDH trong dịch màng phổi tăng cao.

Bảng 5. Biến chứng của NSMP

Biến chứng	n	%
Sốt	4	3,4
Tràn khí dưới da	24	20,3
Tràn khí màng phổi	13	11,0
Tràn máu màng phổi	1	0,8
Tử vong	0	0

Nhận xét: Không có bệnh nhân nào tử vong sau nội soi màng phổi. Có 01 bệnh nhân tràn máu màng phổi chiếm 0,8%. Biến chứng hay gặp nhất là tràn khí dưới da (20,3%), tràn khí màng phổi (11%) và sốt (3,4%).

IV. BÀN LUẬN

4.1 Kết quả nội soi màng phổi

NSMP cho phép quan sát trực tiếp và đánh giá chính xác vị trí tổn thương màng phổi thành và màng phổi tạng. Tổn thương lan rộng ở cả màng phổi thành và màng phổi tạng gặp nhiều nhất ở nhóm lao màng phổi (38,8%), trong khi nhóm ung thư chỉ chiếm 8,3% và viêm không đặc hiệu chiếm 4,8%. Ngược lại, tổn thương khu trú chỉ ở màng phổi thành chiếm ưu thế tuyệt đối ở nhóm ung thư (91,7%) và viêm không đặc hiệu (95,2%). Chúng tôi ghi nhận có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa vị trí tổn thương đại thể với kết quả mô bệnh học (p = 0,002).

Về hình thái tổn thương đại thể: màng phổi có nốt nhỏ màu trắng lấm sần xuất hiện với tần suất cực cao ở nhóm lao (84,7%) và nhóm ung thư (66,7%), trong khi chỉ có 28,6% ở nhóm viêm không đặc hiệu (p < 0,001). Hình ảnh này tương đương với phản ứng hạt lao điển hình hoặc các nốt di căn màng phổi kích thước nhỏ. Kết quả này tương đồng với Đỗ Hương Giang[4] khi ghi nhận tổn thương nốt nhỏ rải rác gặp ở 62,3% bệnh nhân lao. U sùi màng phổi là tổn thương đặc hiệu nhất, xuất hiện ở bệnh nhân ung thư nhưng không gặp ở nhóm lao hay viêm không đặc hiệu với p < 0,001. Tính chất u sùi màng phổi có độ đặc hiệu gần như tuyệt đối với bệnh lý ác tính, phù hợp với nhận định của Đỗ Hương Giang[4] (u sùi gặp ở 80% bệnh nhân ung thư). Sợi fibrin, vách fibrin xuất hiện ở 48,2% trường hợp lao và 52,4% trường hợp viêm không đặc hiệu, nhưng không có ở bệnh nhân ung thư (0%) (p = 0,005). Điều này cho thấy phản ứng viêm mạnh mẽ sinh fibrin trong lao và viêm màng phổi, trái ngược với cơ chế hình thành dịch tiết trong ung thư vốn chủ yếu do tăng tính thấm mao mạch và tắc nghẽn dẫn lưu bạch huyết mà ít tạo vách fibrin trong giai đoạn sớm. Các tổn thương thâm nhiễm phù nề và hoại tử không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm nguyên nhân trong nghiên cứu của chúng tôi.

Trong số 118 bệnh nhân nghiên cứu, kết quả mô bệnh học từ mảnh sinh thiết màng phổi thành qua NSMP đã xác định: lao màng phổi chiếm 72,0% (85 bệnh nhân), ung thư chiếm 10,2% (12 bệnh nhân) và viêm không đặc hiệu chiếm 17,8% (21 bệnh nhân). Sự phân bố căn nguyên này có sự khác biệt so với nghiên cứu của Nguyễn Hải Công[7] (ung thư chiếm tới 83,3%, lao chiếm 10%). Sự khác biệt này liên quan đến tiêu chí lựa chọn đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm toàn bộ bệnh nhân TDMP dịch tiết được chỉ định NSMP, do đó phản ánh toàn diện hơn. Tỷ lệ viêm không đặc hiệu trong nghiên cứu của chúng tôi là 17,8%, gần tương đồng với nghiên cứu của Đào Ngọc Bằng (14,29%)[8].

4.2. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 118 bệnh nhân tràn dịch màng phổi (TDMP) dịch tiết dựa theo tiêu chuẩn lựa chọn chặt chẽ của tiêu chuẩn Light. Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 47,3 ± 17,7 tuổi, trong đó nam giới chiếm ưu thế với tỷ lệ nam/nữ là 1,81/1. Kết quả về độ tuổi và phân bố giới tính này tương thích chặt chẽ với nghiên cứu trước đó của Đỗ Hương Giang tại Bệnh viện Bạch Mai (tuổi trung bình 47,14 ± 18,60 tuổi, tỷ lệ nam/nữ là 2/1)[4].

Về đặc điểm dịch màng phổi, 60,2% bệnh nhân có dịch màu vàng chanh với nồng độ ADA trung bình rất cao (74,4 ± 27,8 U/L). Do nhóm nghiên cứu có tỷ lệ bệnh nhân lao màng phổi chiếm đa số, nồng độ ADA trung bình cao này hoàn toàn phù hợp với y văn khi ADA tăng cao thường định hướng mạnh căn nguyên lao.

Nội soi màng phổi bằng ống bán cứng LTF 160 dưới gây tê tại chỗ là một can thiệp xâm lấn tối thiểu

có độ an toàn và hiệu quả cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có trường hợp nào tử vong (0%). Tai biến hay gặp nhất là tràn khí dưới da (20,3%), tiếp theo là tràn khí màng phổi (11,0%), sốt (3,4%) và tràn máu màng phổi (0,8% - chỉ có 1 ca). Tỷ lệ tràn khí dưới da (20,3%) và tràn khí màng phổi (11,0%) của chúng tôi tương đương với nghiên cứu của Đào Ngọc Bằng[8] (cùng ghi nhận tỷ lệ tràn khí dưới da và tràn khí màng phổi là 21,43%). Tràn khí dưới da thường xảy ra xung quanh vị trí đặt trocar khi bệnh nhân ho nhiều, tuy nhiên biến chứng này đa phần ở mức độ nhẹ và có thể tự hấp thu mà không cần can thiệp ngoại khoa. Ca tràn máu màng phổi duy nhất (0,8%) là biến chứng hiếm gặp. Tỷ lệ biến chứng chảy máu này tương đồng với nghiên cứu của Vũ Khắc Đại[6] (3,1%) và thấp hơn so với các tai biến của ống cứng. Tỷ lệ sốt (3,4%) sau soi của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Đỗ Hương Giang[4] (15,9%), sốt thường xuất hiện sau 24-36 giờ do phản ứng màng phổi với thủ thuật và không nhất thiết là do nhiễm trùng. Tóm lại, các biến chứng ghi nhận trong nghiên cứu đều ở mức độ nhẹ, được kiểm soát tốt bằng các biện pháp nội khoa thông thường.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 118 bệnh nhân TDMP dịch tiết, NSMP đã chẩn đoán xác định 85 trường hợp lao (72,0%), 12 trường hợp ung thư (10,2%) và 21 trường hợp viêm không đặc hiệu (17,8%). Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 47,3 ± 17,7 tuổi, tỷ lệ nam/nữ là 1,81/1. Về hình ảnh nội soi, tổn thương khu trú ở màng phổi thành chiếm 70,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tổn thương dạng nốt nhỏ màu trắng lần sần gặp ở nhóm lao (84,7%) cao hơn nhóm ung thư (66,7%) và viêm không đặc hiệu (28,6%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tổn thương u sùi màng phổi chỉ gặp ở bệnh nhân ung thư. Kỹ thuật có độ an toàn cao với tỷ lệ tử vong 0%; biến chứng hay gặp nhất là tràn khí dưới da (20,3%), tràn khí màng phổi (11,0%), sốt (3,4%) và tràn máu màng phổi (0,8%), đều ở mức độ nhẹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Light, Richard W., and YC Gary Lee, eds.** Textbook of pleural diseases. CRC press, 2019.
2. **Lê Thành Đạt, Nguyễn Đình Thắng, Lâm Hồ Gia Phúc, Trần Thái Thụ.** Giá trị chẩn đoán của xét nghiệm tế bào học dịch màng phổi và sinh thiết màng phổi mù ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi ác tính. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;531(2):152-156. doi:10.51298/vmj.v531i2.7157.
3. **Shaikh F, Lentz RJ, Feller-Kopman D, Maldonado F.** Medical thoracoscopy in the diagnosis of pleural disease: a guide for the clinician. Expert Review of Respiratory Medicine. 2020;14(10):987-1000. doi:10.1080/17476348.2020.1788940.
4. **Đỗ Hương Giang, Phan Thu Phương.** Nhận xét kết quả nội soi màng phổi bằng ống nội soi bán cứng trong chẩn đoán tràn dịch màng phổi dịch tiết. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;520(2):236-240. doi:10.51298/vmj.v520i2.4176.
5. **Nguyễn Hoàng Khải, Nguyễn Thị Hồng Trân, Trương Thị Diệu, Lý Phát, Nguyễn Văn Đạt.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học và vai trò của sinh thiết màng phổi mù ở bệnh nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ và Bệnh viện Lao và Bệnh phổi Cần Thơ năm 2023-2024. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2024;(74):31-36. doi:10.58490/ctump.2024i74.2527.
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 sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội; 2016.
7. **Nguyễn Hải Công, Nguyễn Minh Thế, Nguyễn Thành Trung.** Đánh giá hiệu quả của kỹ thuật nội soi màng phổi nội khoa trong chẩn đoán và điều trị tràn dịch màng phổi dịch tiết chưa rõ căn nguyên tại Bệnh viện Quân y 175. Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy. 2024;19(2). doi:10.52389/ydls.v19i2.2170.
8. **Đào Ngọc Bằng, Nguyễn Hải Công, Thành Văn Quang.** Kết quả nội soi màng phổi ống bán cứng chẩn đoán nguyên nhân tràn dịch màng phổi dịch tiết tại Bệnh viện Quân y 175. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024;539(1B). doi:10.51298/vmj.v539i1B.9896.