

## PULMONARY PARAGONIMIASIS IN A PATIENT WITH INTRACEREBRAL HEMORRHAGE: A CASE REPORT FROM HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Pham Ngoc Minh<sup>1,2</sup>, Do Trung Dung<sup>1,2</sup>, Nguyen Ngoc Bich<sup>1,2</sup>,  
Cao Van Huyen<sup>1,2</sup>, Pham Ngoc Duan<sup>1,2</sup>, Pham Thi Bich Ngoc<sup>1,2</sup>,  
Nguyen Thi Hue<sup>1,2</sup>, Tran Kim Lam<sup>1,2</sup>, Do Thai Son<sup>1</sup>, Hoang Thi Phuong Thanh<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 12/02/2026

Revised: 13/03/2026; Accepted: 27/03/2026

### ABSTRACT

This report describes a clinical case of a patient admitted with intracerebral hemorrhage secondary to hypertension, with a significant 10-year history of chronic hemoptysis. The patient had been repeatedly misdiagnosed with chronic bronchitis or pneumonia at multiple healthcare facilities. During hospitalization, the clinical course became exceptionally complex, involving a series of medical complications. A definitive diagnosis of pulmonary paragonimiasis was established on the 7th day of admission following the recovery of *Paragonimus* eggs from both endotracheal aspirates and stool samples, complemented by a positive ELISA serology. Radiological findings from chest X-ray and CT scans revealed characteristic lesions of paragonimiasis, which were managed with a specific regimen of praziquantel in conjunction with intensive supportive care. After more than one month of treatment, parasitological clearance was achieved, and the patient was stabilized and subsequently discharged. This case study aims to provide valuable clinical insights into the diagnostic considerations, therapeutic strategies, and prognostic implications of paragonimiasis, particularly in patients presenting with chronic hemoptysis where complex underlying comorbidities may mask parasitic symptoms.

**Keywords:** Paragonimiasis, intracerebral hemorrhage, Tuyen Quang.

---

\*Corresponding author

**Email:** hoangphuongthanh@hmu.edu.vn **Phone:** (+84) 766399786 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD4.4680

# NHIỄM SÁN LÁ PHỔI TRÊN NGƯỜI BỆNH XUẤT HUYẾT NÃO TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Phạm Ngọc Minh<sup>1,2</sup>, Đỗ Trung Dũng<sup>1,2</sup>, Nguyễn Ngọc Bích<sup>1,2</sup>,  
Cao Vân Huyền<sup>1,2</sup>, Phạm Ngọc Duẩn<sup>1,2</sup>, Phạm Thị Bích Ngọc<sup>1,2</sup>,  
Nguyễn Thị Huệ<sup>1,2</sup>, Trần Kim Lâm<sup>1,2</sup>, Đỗ Thái Sơn<sup>1</sup>, Hoàng Thị Phương Thanh<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 12/02/2026

Ngày sửa: 13/03/2026; Ngày đăng: 27/03/2026

## TÓM TẮT

Báo cáo trình bày ca bệnh nhập viện do xuất huyết não trên nền tăng huyết áp, tiền sử ho đờm lẫn máu kéo dài trên 10 năm, từng nhiều lần bị chẩn đoán nhầm là viêm phế quản mạn hoặc viêm phổi. Trong quá trình điều trị, bệnh cảnh trở nên cực kỳ phức tạp với hàng loạt biến chứng nội khoa. Chẩn đoán xác định nhiễm sán lá phổi được đưa ra vào ngày thứ 7 sau khi tìm thấy trứng sán trong dịch nội khí quản, phân và xét nghiệm ELISA dương tính. Hình ảnh X-quang và CT ngực ghi nhận các tổn thương điển hình của sán lá phổi, được điều trị đặc hiệu bằng Praziquantel kết hợp hồi sức chuyên sâu. Sau hơn một tháng, bệnh nhân sạch trứng sán, các chỉ số nội khoa ổn định và được xuất viện. Nghiên cứu trường hợp bệnh này với mục đích cung cấp những hiểu biết có giá trị về căn nhắc chẩn đoán nhiễm sán lá phổi, chiến lược điều trị và ý nghĩa tiên lượng cho những người bệnh ho ra máu kéo dài, ngay cả khi có các bệnh lý nền phức tạp che lấp triệu chứng.

**Từ khóa:** Sán lá phổi, xuất huyết não, Tuyên Quang.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh sán lá phổi do giống *Paragonimus* gây ra là một bệnh lây truyền từ động vật sang người do ăn phải nang ấu trùng – metacercaria có trong tôm, cua đá (họ Potamiscus) hoặc vật chủ chứa chưa nấu chín. Ca bệnh sán lá phổi đầu tiên được báo cáo tại Việt Nam vào năm 1906. Cho đến năm 1992, hơn 30 ca bệnh sán lá phổi tại Việt Nam đã được báo cáo. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Đề và cộng sự từ năm 1994 đến 2000 tại 8 tỉnh miền núi phía Bắc: Lai Châu, Sơn La, Hòa Bình, Lào Cai, Yên Bái, Hà Giang, Lạng Sơn và Nghệ An cho thấy 68,1% người dân được phỏng vấn có thói quen ăn cua đá chưa nấu chín, xét nghiệm phát hiện trứng sán lá phổi *Paragonimus* spp. trong 1,9% mẫu phân và 6,4% mẫu đờm thu thập được [1]. Một báo cáo cho thấy tỉ lệ người dân có huyết thanh dương tính kháng thể kháng *Paragonimus* ở Sin Hồ (Lai Châu) là 12,7% và Lục Yên (Yên Bái) là 3,3%, trong đó 6/32 người bệnh huyết thanh dương tính được phát hiện có trứng sán trong đờm [2].

Mặc dù Tuyên Quang ghi nhận 5 ca bệnh từ 1994 – 2006 [3], đây không được coi là vùng dịch tễ trọng điểm so với Lai Châu hay Lào Cai, với nguy cơ bản địa chưa được phát hiện rộng rãi, mặc dù không thể loại trừ hoàn toàn khả năng có trường hợp lẻ tẻ do yếu tố dịch chuyển dân cư hay tập quán ăn uống đặc biệt của một số nhóm nhỏ. Trong 7 loài thuộc giống *Paragonimus* lần lượt được tìm thấy ở Việt Nam là *P. heterotremus*, *P. vietnamensis*, *P. proliferus*, *P. bangkokensis*, *P. westermani*, *P. harinasutai* và *P. skrjabini*, chỉ có loài *Paragonimus heterotremus* gây bệnh trên người [4]. Bệnh thường gây ho kéo dài và ho ra máu, dễ nhầm lẫn với lao hoặc giãn phế quản và ung thư phổi, hoặc có diễn biến phức tạp khi ký sinh lạc chỗ tại não, gan. Đáng chú ý, việc chẩn đoán có thể gặp khó khăn do sán đẻ trứng theo chu kỳ, không liên tục, khiến xét nghiệm đờm hoặc phân không phải lúc nào cũng tìm thấy bằng chứng nhiễm bệnh [3].

Các ca bệnh nhiễm sán lá phổi đờn thuần nếu được phát hiện được điều trị khỏi bằng praziquantel với liều 75mg/

kg/ngày chia 3 lần cách nhau 4-6h x 2 ngày liên tiếp (phác đồ Bộ Y Tế) [5]. Tuy nhiên, các ca nhiễm sán lá phổi trên nền nhiều bệnh nội khoa phức tạp thường khó phát hiện và ít được báo cáo. Do đó, chúng tôi báo cáo trường hợp nhiễm sán lá phổi trên người bệnh xuất huyết não có nhiều biến chứng và bệnh nội khoa phức tạp nhằm mô tả rõ hơn về quá trình chẩn đoán, điều trị và tiên lượng bệnh.

## 2. GIỚI THIỆU CA BỆNH

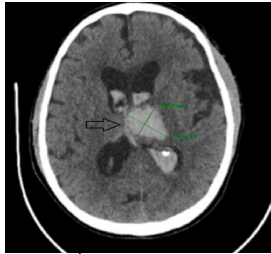
Người bệnh nam 67 tuổi, quê quán tại Xã Phù Lưu, Huyện Hàm Yên, Tỉnh Tuyên Quang, nay là Xã Phù Lưu, Tỉnh Tuyên Quang (sau sáp nhập). Người bệnh là nông dân, tiền sử tăng huyết áp điều trị thường xuyên, đã điều trị xuất huyết não 01 lần năm 2024. Ngoài ra, một điều đáng chú ý là người bệnh có tiền sử ho có đờm lẫn máu trên 10 năm, đã khám chữa bệnh ở nhiều cơ sở y tế với chẩn đoán viêm phế quản mạn, viêm phổi, chưa ghi nhận lao hoặc ung thư phổi, điều trị nhiều đợt, khoảng 03 – 05 đợt/năm. Triệu chứng ho đờm lẫn máu đã kéo dài nhiều năm ảnh hưởng đến chức năng hô hấp và chất lượng cuộc sống của người bệnh. Người nhà cho biết người bệnh có thói quen già của đá từ tuổi gần nhà cho vật nuôi ăn, không rõ có vệ sinh bàn tay sạch sẽ trước khi ăn uống, cũng không rõ người bệnh có ăn cua chưa được nấu chín hay không, dù những người xung quanh trong làng có thói quen ăn lẩu cua đá.

Ban đầu, người bệnh vào Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tuyên Quang vì lơ mơ, yếu, liệt nửa người phải, được chẩn đoán xuất huyết não. Cùng ngày, người bệnh được chuyển đến Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong tình trạng lơ mơ (GCS 12 điểm), da niêm mạc hồng, không phù, mạch 105 lần/phút, huyết áp 157/94 mmHg (duy trì Nifedipin truyền tĩnh mạch 60 giọt/phút). Tim nhịp đều, phổi không rale. Chụp CT sọ não thấy hình ảnh ổ máu tụ đồi thị trái, vỡ vào não thất gây tụ máu não thất hạ bên.

Người bệnh ban đầu được chẩn đoán xuất huyết não – não thất và được điều trị và theo dõi tại khoa Ngoại Thần

\*Tác giả liên hệ

kinh, chưa có chỉ định can thiệp, điều trị nội khoa kiểm soát huyết áp. Ngày thứ 5 sau vào viện, thở nhanh nông, tần số 35l/ph, phổi giảm thông khí 2 bên, diễn biến suy hô hấp/xuất huyết não thất, tiến hành đặt nội khí quản và chuyển khoa Hồi sức tích cực tiếp tục điều trị.



Hình ảnh ổ máu tụ đồi thị trái, vỡ vào não thất gây tụ máu não thất 2 bên KT 32x26mm, đè đẩy đường giữa lệch phải

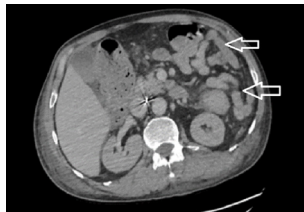
**Hình 1. Phim chụp CT sọ não thời điểm nhập viện**

Kết quả cận lâm sàng: 6 ngày đầu vào viện, các xét nghiệm sinh hóa cho thấy Pro-calcitonin tăng, ure, creatinin bắt đầu tăng; xét nghiệm huyết học thấy tình trạng tăng số lượng bạch cầu và tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính.

Ngày thứ 7 vào viện, soi dịch nội khí quản có trứng sán lá phổi (+), xét nghiệm phân tìm thấy trứng sán lá phổi (+), ELISA sán lá phổi IgG dương tính 0.351/0.15 OD. Người bệnh được điều trị sán lá phổi 03 đợt (ngày thứ 7, 17 và 26 vào viện). Theo dõi cho thấy, trứng sán lá phổi trong dịch nội khí quản âm tính nhanh chóng sau điều trị 7 ngày, tuy nhiên trứng sán lá phổi vẫn được tìm thấy trong mẫu phân ngày thứ 26 sau điều trị, kết quả chỉ thực sự trở về âm tính sau 27 ngày điều trị. Nồng độ kháng thể IgG sán lá phổi trong huyết thanh dương tính, có xu hướng tăng dần sau khi điều trị đặc hiệu bằng praziquantel (từ ngày thứ 7 sau vào viện).

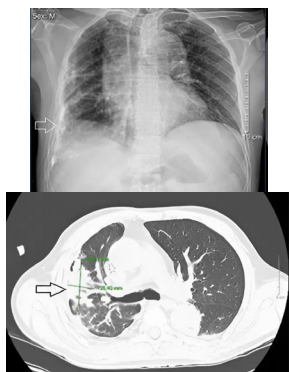


Hình 2. Trứng sán lá phổi trong dịch nội khí quản



Hình ảnh ứ đọng phân trong khung đại tràng và trực tràng, giãn nhẹ đại tràng lên

**Hình 3. Phim chụp CT ổ bụng**



X-quang: hình ảnh đám vôi hóa màng phổi 1/2 dưới phổi phải, CT: đám đông đặc - kính mờ thùy dưới phổi phải

**Hình 4. Phim chụp X-quang và CT ngực**

Kết quả chụp phim CT ổ bụng với hình ảnh ứ đọng phân trong khung đại tràng và trực tràng, giãn nhẹ đại tràng lên. Hình ảnh chụp X-quang ngực thẳng cho thấy đám vôi hóa màng phổi 1/2 dưới phổi phải, co kéo nhu mô lân cận; giảm thể tích trường phổi phải, dày tổ chức kẽ đáy phổi phải. Chụp CT lồng ngực cho thấy hình ảnh các đám đông đặc - kính mờ thùy dưới hai phổi, theo dõi viêm; dịch màng phổi hai bên; các dải xơ xẹp và dày tổ chức kẽ phổi phải, các mảng vôi hóa màng phổi phải.

Từ ngày điều trị đặc hiệu, số lượng bạch cầu ái toan liên tục nằm ở mức cao, dao động phổ biến từ 0.8 đến hơn 1.3 G/L. Sau điều trị ba tuần, chỉ số này bắt đầu giảm mạnh và đã trở về mức bình thường.

Trong quá trình nằm viện, người bệnh được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn, viêm phổi, xuất huyết não, huyết khối động mạch phổi - huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới, suy thận cấp, nhiễm sán lá phổi. Ngoài ra, nuôi cấy dịch nội khí quản phát hiện nấm *C. albicans* và nhiều loại vi khuẩn *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* ss. *pneumoniae*, trong đó đáng chú ý là *Acinetobacter calcoaceticus baumannii* (+++) kháng với phần lớn kháng sinh. Người bệnh đã điều trị sán lá phổi 03 đợt (ngày thứ 7, 17 và 26 vào viện) mỗi đợt praziquantel 600mg x 12 viên, ngày uống 06 viên chia 3 lần, mỗi lần 2 viên sau ăn. Các biện pháp nội khoa tích cực như đặt filler tĩnh mạch chủ dưới (ngày 18 sau vào viện), mở khí quản (ngày 22 sau vào viện), dùng các thuốc vận mạch, kháng sinh, kháng nấm, truyền dịch, cân bằng điện giải. Sau hơn một tháng điều trị, người bệnh đã sạch trứng trong dịch nội khí quản và phân, tuy nhiên, người bệnh vẫn trong tình trạng nặng, phụ thuộc vào thở máy qua mở khí quản do phổi hợp các vấn đề nội khoa phức tạp. Người bệnh vẫn tiếp tục được điều trị tích cực, tình trạng dinh dưỡng cần được đảm bảo, chăm sóc loét tỳ đè, các vấn đề thần kinh do xuất huyết não vẫn cần theo dõi và đánh giá. Ngày 34 sau khi vào viện, người bệnh tình trạng hô hấp ổn định, suy thận cải thiện, các vấn đề nội khoa có thể kiểm soát, tư vấn cho người nhà chuyển người bệnh về tuyến tỉnh tiếp tục điều trị và phục hồi.

**3. BÀN LUẬN**

Khai thác tiền sử dịch tễ cho thấy, người bệnh có thói quen giã cua đá từ suối gần nhà cho vật nuôi ăn, có thể tình trạng vệ sinh bàn tay không sạch sau khi lao động là nguyên nhân người bệnh ăn phải ấu trùng nang trong cua đá, dẫn đến nhiễm sán lá phổi. Một nguyên nhân có thể xảy ra là tiền sử ăn cua đá chưa được nấu chín. Tuy nhiên vì tình trạng người bệnh hôn mê, chúng tôi không thể khai thác trực tiếp từ người bệnh để biết được yếu tố nguy cơ gây nhiễm bệnh.

Theo dõi cho thấy, trứng sán lá phổi trong dịch nội khí quản âm tính nhanh chóng sau điều trị 7 ngày, tuy nhiên trứng sán lá phổi vẫn được tìm thấy trong mẫu phân ngày thứ 26 sau điều trị. Điều này có thể do người bệnh hôn mê, nhu động ruột giảm dẫn đến ứ đọng phân trong đại tràng trong thời gian dài. Kết quả chụp phim CT ổ bụng với hình ảnh ứ đọng phân trong khung đại tràng và trực tràng, giãn nhẹ đại tràng lên cũng là một yếu tố chứng minh cho giả thuyết trên.

Nồng độ kháng thể IgG sán lá phổi trong huyết thanh dương tính, có xu hướng tăng dần sau khi điều trị đặc hiệu bằng praziquantel. Điều này có thể do việc tiêu diệt sán trưởng thành kích thích một phản ứng miễn dịch mạnh hơn với các kháng nguyên từ trứng sán còn tồn tại (trứng liên tục giải phóng một lượng kháng nguyên vì trứng không bị phân hủy dưới tác dụng của thuốc) dẫn đến mức kháng thể tăng tạm thời trước khi giảm dần. Điều này phù hợp với giả thuyết của các nghiên cứu của Cho và cộng sự (1989) cho thấy nồng độ kháng thể đặc hiệu IgG được đo bằng phương pháp ELISA trở về phạm vi âm tính trong khoảng thời gian từ 4 đến 28 tháng, có hoặc không có sự gia tăng tạm thời trong vòng 2-6 tháng sau khi điều trị bằng Praziquantel [6]. Nghiên cứu của Seung-Yull Cho và cộng sự (2000) cho thấy phản ứng kháng thể dai dẳng trong bệnh Paragonimiasis sau khi điều trị bằng praziquantel được tạo ra chủ yếu bởi kháng nguyên trứng. Kháng thể chống

lại protein trứng 27 kDa vẫn tồn tại đến 34 tháng sau điều trị ở một số người bệnh; trong khi kháng thể chống lại protein của sản trứng thành và sản non (đặc biệt là protein 35 và 32 kDa) giảm nhanh sau điều trị [7].

Số lượng bạch cầu ái toan tăng trong phần lớn thời gian điều trị, tuy nhiên tỉ lệ bạch cầu này trong máu ngoại vi không tăng do tình trạng tăng bạch cầu trung tính đi kèm. Người bệnh này phù hợp với phân tích hồi cứu của Ki-Eun Hwang và cộng sự từ 20 người bệnh được chẩn đoán mắc bệnh Paragonimiasis màng phổi từ năm 2001 đến năm 2011 cho thấy có 70% người bệnh có tăng số lượng bạch cầu ái toan trong máu ngoại vi [8]. Nghiên cứu của Pratima Shah và cộng sự 2023 cũng cho thấy các trường hợp nhiễm sán lá phổi có triệu chứng ho có đờm gỉ sét, đau ngực, tiền sử ăn của nướng có triệu chứng tràn dịch màng phổi và có bạch cầu ái toan tăng cao, cả số lượng và tỉ lệ [9].

Hình ảnh X-quang và CT lồng ngực của bệnh nhân phản ánh một bệnh cảnh điển hình của nhiễm sán lá phổi, thể hiện qua sự đan xen giữa các tổn thương cấp tính và di chứng mạn tính. Các dấu hiệu cấp tính như đám đông đặc, hình ảnh kính mờ và tràn dịch màng phổi ở thùy dưới hai phổi được nhận định là hệ quả của quá trình ấu trùng sán di chuyển gây viêm và xuất huyết nhu mô. Tuy nhiên, tổn thương cấp tính này cũng có thể do kết hợp nguyên nhân của viêm phổi bệnh viện do căn nguyên vi sinh khác. Ngoài ra, các mảng vôi hóa màng phổi và dải xơ xẹp phổi phải là minh chứng cho tình trạng nhiễm ký sinh trùng kéo dài trên người bệnh này. Những đặc điểm này hoàn toàn tương đồng với các nghiên cứu dịch tễ và chẩn đoán hình ảnh lớn trên thế giới. Cụ thể, nghiên cứu của Ung-Gi Im và cộng sự trên 71 bệnh nhân đã chỉ ra rằng có tới 83% trường hợp có tổn thương nhu mô và 61% có tổn thương màng phổi, với các dấu hiệu đặc trưng như đám mờ đông đặc (52%), hình ảnh bóng nhân (23%) và các dải mờ dạng đường ở ngoại vi (41%) [10]. Tương tự, Ki-Eun Hwang và cộng sự khi nghiên cứu 20 ca bệnh cũng ghi nhận sự đa dạng của tổn thương từ đông đặc, mờ dạng nốt đến dạng nang, cùng tỷ lệ tràn dịch màng phổi một bên (40%) và hai bên (60%) [8]. Sự trùng khớp về hình ảnh học này cũng có chẩn đoán sán lá phổi, mặc dù trong bối cảnh hồi sức tích cực, các tổn thương cấp tính vẫn cần được phân biệt và đánh giá thận trọng với tình trạng viêm phổi bệnh viện do các vi khuẩn đa kháng phối hợp gây ra.

Người bệnh trong nghiên cứu là một trường hợp phát hiện nhiễm sán lá phổi tình cờ trên nền bệnh xuất huyết não kèm theo nhiều biến chứng và vấn đề nội khoa phức tạp, tiên lượng dè dặt (sốc nhiễm khuẩn, viêm phổi do nhiễm khuẩn, nhiễm nấm; suy thận cấp; huyết khối động mạch phổi và tĩnh mạch sâu chi dưới). Cần tiếp tục theo dõi sát tình trạng bệnh, đánh giá đáp ứng điều trị và xử trí kịp thời các biến chứng có thể xảy ra.

#### 4. KẾT LUẬN

Mặc dù xuất huyết não vùng đồi thị chủ yếu do tăng huyết áp, nhưng tình trạng nhiễm sán lá phổi cùng các biến chứng nội khoa phức tạp đã khiến tiên lượng của bệnh nhân trở nên vô cùng dè dặt. Tuy nhiên, nhờ việc phối hợp điều trị đặc hiệu bằng Praziquantel cùng các biện pháp hồi sức tích cực là yếu tố then chốt, bệnh nhân đã loại bỏ hoàn toàn sán lá phổi và hồi phục ổn định, dù tiên lượng sau cùng vẫn phụ thuộc vào mức độ suy tạng và kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Ca bệnh này khẳng định tầm quan trọng của việc chẩn đoán toàn diện và can thiệp kịp thời đối với các bệnh lý ký sinh trùng trên nền bệnh cảnh đa biến chứng.

#### 5. KHUYẾN NGHỊ

- Chú ý đến yếu tố dịch tễ dẫn đến nguy cơ nhiễm bệnh sán lá phổi ở người bệnh có biểu hiện ho đờm lẫn máu kéo dài.

- Nên có điều tra dịch tễ nhiễm sán lá phổi ở tỉnh Tuyên Quang để cập nhật dịch tễ học bệnh sán lá phổi ở Việt Nam.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Epidemiology, pathology and treatment of paragonimiasis in Vietnam. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/287756408\\_Epidemiology\\_pathology\\_and\\_treatment\\_of\\_paragonimiasis\\_in\\_Vietnam](https://www.researchgate.net/publication/287756408_Epidemiology_pathology_and_treatment_of_paragonimiasis_in_Vietnam)
- [2] Doanh PN, Dung DT, Thach DTC, Horii Y, Shinohara A, Nawa Y. Human paragonimiasis in Viet Nam: Epidemiological survey and identification of the responsible species by DNA sequencing of eggs in patients' sputum. *Parasitology International*. 2011 Dec 1;60(4):534-7.
- [3] Phạm Ngọc Minh. Ký sinh trùng y học (sau đại học) - Tập 2. 2023. p. 291-312.
- [4] Doanh PN, Horii Y, Nawa Y. Paragonimus and Paragonimiasis in Vietnam: an Update. *Korean J Parasitol*. 2013 Dec;51(6):621-7.
- [5] [thuvienphapluat.vn](https://thuvienphapluat.vn/Quyết-định-1573/QĐ-BYT-2022-hướng-dẫn-chẩn-đoán-điều-trị-sán-lá-phổi). Quyết định 1573/QĐ-BYT 2022 hướng dẫn chẩn đoán điều trị sán lá phổi. Available from: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Quyết-dinh-1573-QĐ-BYT-2022-huong-dan-chan-doan-dieu-tri-san-la-phoi-518133.aspx>
- [6] Cho SY, Kim SI, Kang SY, Kong Y, Han SK, Shim YS, et al. Antibody changes in paragonimiasis patients after praziquantel treatment as observed by ELISA and immunoblot. *Kisaengchunghak Chapchi*. 1989 Mar;27(1):15-21.
- [7] Putra AC, Chyntia B, Winardi E, Johan M, Pradwiyanto AA, Tambun R, et al. Primary pulmonary amoebiasis mimicking lung tumour in immunocompromised patient: A case report. *Respirology Case Reports*. 2023;11(8):e01199.
- [8] Hwang KE, Song HY, Jung JW, Oh SJ, Yoon KH, Park DS, et al. Pleural fluid characteristics of pleuropulmonary paragonimiasis masquerading as pleural tuberculosis. *Korean J Intern Med*. 2015 Jan;30(1):56-61.
- [9] Shah P, Sah R, Pradhan S, Bhandari P, Baral R, Khanal B, et al. Pulmonary Paragonimiasis: A Case Series. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2023 Mar;61(259):290-3.
- [10] Im JG, Whang HY, Kim WS, Han MC, Shim YS, Cho SY. Pleuropulmonary paragonimiasis: radiologic findings in 71 patients. *AJR Am J Roentgenol*. 1992 July;159(1):39-43.