

- Wulf E, et al.** 6th and 7th International consensus guidelines for the management of advanced breast cancer (ABC guidelines 6 and 7). *The Breast*. 2024;76: 103756. doi:10.1016/j.breast.2024.103756
5. **Neven P, Fasching PA, Chia S, et al.** Updated overall survival from the MONALEESA-3 trial in postmenopausal women with HR+/HER2– advanced breast cancer receiving first-line ribociclib plus fulvestrant. *Breast Cancer Res*. 2023;25(1). doi:10.1186/s13058-023-01701-9
6. **Kennecke H, Yerushalmi R, Woods R, et al.** Metastatic behavior of breast cancer subtypes. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2010; 28(20): 3271-3277. doi:10.1200/JCO.2009. 25.9820
7. **Lindström LS, Karlsson E, Wilking UM, et al.** Clinically Used Breast Cancer Markers Such As Estrogen Receptor, Progesterone Receptor, and Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Are Unstable Throughout Tumor Progression. *J Clin Oncol*. 2012;30(21):2601-2608. doi:10.1200/JCO.2011.37.2482
8. **Im SA, Lu YS, Bardia A, et al.** Overall Survival with Ribociclib plus Endocrine Therapy in Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2019;381(4):307-316. doi:10.1056/NEJMoa1903765

NHIỄM NOCARDIA LAN TỎA Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG VÀ SỬ DỤNG CORTICOSTEROID KÉO DÀI: MỘT THÁCH THỨC CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Thị Thủy Ngân^{1,2}, Nguyễn Thị Như Trang¹, Tôn Thất Hoàng^{3,4}

TÓM TẮT

Bối cảnh: Nocardia là vi khuẩn hiếu khí, Gram dương, dạng sợi phân nhánh, bắt màu acid yếu, gây bệnh chủ yếu ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch nhưng cũng có thể gặp ở người khỏe mạnh. Bệnh có thể biểu hiện ở nhiều cơ quan, đặc biệt là phổi và hệ thần kinh trung ương, với tỷ lệ tử vong cao nếu chẩn đoán và điều trị chậm. **Cá bệnh:** Bệnh nhân nam, 64 tuổi, tiền sử đái tháo đường type 2, sử dụng corticosteroid kéo dài, tai biến mạch máu não cũ. Nhập viện vì nhiễm trùng huyết trên nền viêm mô tế bào đùi trái, kèm khó thở, lơ mơ. Hình ảnh CT và MRI cho thấy viêm phổi hoại tử, áp xe não đa ổ và tụ mủ dưới màng cứng. Nhuộm Gram từ mủ phát hiện trực khuẩn Gram dương phân nhánh, nhuộm Kinyoun dương tính yếu, định danh Nocardia spp. Bệnh nhân được điều trị phối hợp imipenem, amikacin và trimethoprim-sulfamethoxazole. Tuy nhiên, tình trạng không cải thiện, tiên lượng xấu, gia đình xin cho bệnh nhân về sau 13 ngày điều trị. **Kết luận:** Trường hợp này minh họa diễn tiến nhanh và mức độ nghiêm trọng của nhiễm Nocardia lan tỏa ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch. Cần nghĩ tới Nocardia trong các trường hợp nhiễm trùng đa ổ không đáp ứng điều trị thông thường, chỉ định nhuộm Gram/Kinyoun và nuôi cấy vi sinh sớm, đồng thời khởi trị phối hợp kháng sinh kéo dài để cải thiện tiên lượng.

Từ khóa: Nocardia; Nhiễm trùng cơ hội; Áp xe não; Viêm phổi hoại tử; Suy giảm miễn dịch

SUMMARY

DISSEMINATED NOCARDIA INFECTION IN A PATIENT WITH DIABETES MELLITUS AND PROLONGED CORTICOSTEROID USE: A DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CHALLENGE

Background: Nocardia are aerobic, Gram-positive, branching filamentous, weakly acid-fast bacteria that primarily cause disease in immunocompromised patients but can also affect immunocompetent individuals. The infection may involve multiple organs, particularly the lungs and central nervous system, and carries a high mortality rate if diagnosis and treatment are delayed. **Case Presentation:** A 64-year-old male with a history of type 2 diabetes mellitus, prolonged corticosteroid use, and prior cerebrovascular accident was admitted with sepsis secondary to left thigh cellulitis, accompanied by dyspnea and altered consciousness. Chest CT and brain MRI revealed necrotizing pneumonia, multiple brain abscesses, and subdural empyema. Gram staining of pus demonstrated Gram-positive branching bacilli, and modified Kinyoun staining showed weak acid-fastness, consistent with Nocardia spp. The patient was treated with imipenem, amikacin, and trimethoprim-sulfamethoxazole. However, his condition did not improve, and due to poor prognosis, the family requested discharge after 13 days of treatment. **Conclusion:** This case illustrates the rapid progression and severity of disseminated Nocardia infection in an immunocompromised patient. Nocardia should be considered in cases of multi-organ infection unresponsive to standard treatment, with early Gram/Kinyoun staining and microbiological culture, alongside prompt initiation of prolonged combination antibiotic therapy to improve outcomes.

Keywords: Nocardia; Opportunistic infection; Brain abscess; Necrotizing pneumonia; Immunocompromised host.

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

³Bệnh viện Nhi Đồng 2

⁴Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thủy Ngân

Email: ntngan.nn@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.8.2025

Ngày duyệt bài: 2.10.2025

I. GIỚI THIỆU

Nocardia là vi khuẩn hiếu khí, Gram dương, dạng sợi, phân nhánh, bắt màu acid yếu, thuộc bộ Actinomycetales và được tìm thấy rộng rãi trong đất, nước, chất hữu cơ đang phân hủy [1, 2]. Hiện đã mô tả hơn 120 loài, trong đó khoảng 50 loài có khả năng gây bệnh ở người [2]. Các loài thường gặp bao gồm *N. asteroides*, *N. brasiliensis*, *N. farcinica*, *N. cyriacigeorgica* và *N. otitidiscaviarum*, với đặc điểm sinh học, độc lực và độ nhạy kháng sinh khác nhau, khiến việc định danh loài đóng vai trò quan trọng trong lựa chọn kháng sinh điều trị [3, 4].

Bệnh do *Nocardia* thường được xem là nhiễm trùng cơ hội, xuất hiện nhiều ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch do HIV/AIDS, ung thư, ghép tạng, sử dụng corticosteroid hoặc thuốc ức chế miễn dịch kéo dài [1, 4]. Tuy nhiên, nhiều báo cáo gần đây cho thấy bệnh cũng có thể xảy ra ở người khỏe mạnh, đặc biệt sau chấn thương da, phơi nhiễm nghề nghiệp với môi trường đất, bụi hoặc chất thải hữu cơ [2, 3, 5].

Lâm sàng của bệnh đa dạng, bao gồm nhiễm trùng da – mô mềm, viêm phổi, áp xe não và bệnh lan tỏa. Trong đó, viêm phổi do *Nocardia* là thể thường gặp nhất, có thể tiến triển từ nhiễm khuẩn hô hấp mạn tính hoặc cấp tính, và có nguy cơ lan truyền đường máu đến hệ thần kinh trung ương và các cơ quan khác [1, 6]. Tỷ lệ tổn thương não ở bệnh nhân nhiễm *Nocardia* dao động 20–44% và thường biểu hiện bằng áp xe não đa ổ [2, 7].

Triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu, dễ nhầm với lao, nấm hoặc ung thư di căn [5, 6]. Hình ảnh X-quang và cắt lớp vi tính ngực có thể ghi nhận các nốt phổi đơn độc, nhiều nốt, thâm nhiễm, áp xe, đôi khi có hang hoặc tràn dịch màng phổi [1, 4]. Hình ảnh cộng hưởng từ não thường cho thấy tổn thương tăng quang viền kèm phù não xung quanh [6, 7]. Chẩn đoán xác định dựa vào phân lập vi khuẩn từ bệnh phẩm vô trùng (đờm, dịch rửa phế quản, mủ áp xe, dịch não tủy...) với nhuộm Gram thấy vi khuẩn dạng sợi Gram dương phân nhánh và nhuộm Kinyoun/Ziehl–Neelsen biến đổi bắt màu acid yếu [1, 6].

Điều trị *Nocardia* cần thời gian kéo dài, thường từ 6–12 tháng, cá biệt đến 18–24 tháng ở thể lan tỏa hoặc có tổn thương hệ thần kinh trung ương [2, 7]. Thuốc lựa chọn hàng đầu là trimethoprim–sulfamethoxazole (TMP–SMX), phối hợp với các kháng sinh khác như imipenem, amikacin, linezolid, hoặc ceftriaxone tùy theo độ nhạy cảm và vị trí tổn thương [1, 4]. Tỷ lệ tử

vong của nhiễm *Nocardia* vẫn cao, dao động 30–60%, đặc biệt ở nhóm suy giảm miễn dịch [1, 4].

Báo cáo này trình bày trường hợp bệnh nhân nam 64 tuổi, đái tháo đường type 2, sử dụng corticosteroid kéo dài và có tiền sử tai biến mạch máu não, nhập viện với nhiễm trùng huyết biến chứng viêm phổi, áp xe cơ đùi và áp xe não đa ổ. Trường hợp này minh họa điển hình cho nhiễm *Nocardia* lan tỏa ở bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của chẩn đoán sớm, định danh loài và điều trị kháng sinh thích hợp kéo dài để cải thiện tiên lượng.

II. MÔ TẢ CA BỆNH

Bệnh nhân (BN) nam, 64 tuổi, làm vườn, tiền sử đái tháo đường type 2, sử dụng corticoid kéo dài điều trị đau khớp, tai biến mạch máu não (TBMN) cũ với di chứng yếu tay phải. BN thường xuyên xuất hiện các vết bầm và trầy xước da ở tay chân.

Khoảng 1 tháng trước nhập viện, BN bị trầy xước vùng đùi trái do té ngã, điều trị tại địa phương.

Ngày -4: BN xuất hiện sưng đau đùi trái, rỉ dịch đục. Điều trị tại bệnh viện tuyến dưới với chẩn đoán nhiễm trùng huyết từ viêm mô tế bào đùi trái, viêm phổi/đái tháo đường, TBMN di chứng yếu tay phải, hội chứng Cushing do thuốc. Dùng cefoperazone, vancomycin, losartan.

Ngày -3: Tình trạng không cải thiện, khó thở tăng dần.

Ngày 0: Chuyển Bệnh viện Chợ Rẫy. Khám lúc nhập viện: BN khó thở, đau đầu, tri giác lơ mơ (Glasgow 13 điểm), sưng đau vùng đùi trái, chảy dịch mủ đục tại gối trái. Xquang ngực: thâm nhiễm phổi phải và 1/3 trên phổi trái. CT sọ não: tổn thương đa ổ nhu mô hai bán cầu, đường kính tối đa 4,3 cm, bắt thuốc viền, phù não xung quanh, nghi áp xe não. CT ngực: đông đặc hai phổi, nhiều ở vùng đỉnh và thùy dưới, có tạo hang, ứ dịch phế quản.

Ngày 3: MRI não: áp xe não đa ổ vùng trán–đỉnh–thái dương hai bên và chẩm trái, tụ mủ dưới màng cứng bán cầu trái.

Ngày 5–7: BN được đặt nội khí quản, thở máy. Điều trị phổi hợp imipenem, amikacin, trimethoprim–sulfamethoxazole (TMP–SMX) theo kinh nghiệm sau khi nhuộm Gram từ mủ ghi nhận trực khuẩn Gram dương phân nhánh, nhuộm Kinyoun dương tính yếu.

Ngày 12: Xquang ngực: tràn dịch màng phổi hai bên, thâm nhiễm 1/3 dưới phổi hai bên, 1/3 trên phổi phải. Siêu âm tim: EF 43%, dẫn thất trái. Các xét nghiệm vi sinh: Soi AFB, soi nấm âm tính; cấy máu âm tính; định danh vi

khuẩn từ mũ phù hợp *Nocardia* spp. Huyết học – sinh hóa: WBC 19,6–26,7 G/L, Neutrophil >95%, CRP tăng cao, Hb giảm (58–108 g/L), tiểu cầu dao động 140–218 G/L. Diễn tiến: Sau 13 ngày điều trị tích cực, tình trạng BN vẫn nặng, tiên lượng xấu. Gia đình xin cho BN về (01/12/2024).

III. BÀN LUẬN

Nhiễm *Nocardia* là một bệnh nhiễm trùng cơ hội hiếm gặp, gây ra bởi trực khuẩn Gram dương, phân nhánh, hiếu khí, bắt màu acid yếu, thuộc bộ Actinomycetales [1]. Vi khuẩn phân bố rộng rãi trong đất, nước và môi trường tự nhiên, xâm nhập vào cơ thể chủ yếu qua đường hô hấp, nhưng cũng có thể qua đường tiêu hóa hoặc trực tiếp qua da sau chấn thương [2, 3, 8].

Phần lớn ca bệnh xảy ra ở người suy giảm miễn dịch: HIV/AIDS, ghép tạng, ung thư, sử dụng corticosteroid hoặc thuốc ức chế miễn dịch kéo dài [8]. Tuy nhiên, nhiều báo cáo cho thấy *Nocardia* cũng có thể gây bệnh ở người miễn dịch bình thường, đặc biệt sau tổn thương da hoặc phổi nhiễm nghề nghiệp [2, 3, 5]. Bệnh nhân trong báo cáo này có nhiều yếu tố nguy cơ cộng hưởng: đái tháo đường type 2, dùng corticosteroid kéo dài, tai biến mạch máu não di chứng, và có vết trầy xước ở đùi – phù hợp với con đường xâm nhập qua da được mô tả trong ca bệnh *N. brasiliensis* [3].

Biểu hiện lâm sàng đa dạng, không đặc hiệu và thường bị chẩn đoán nhầm với lao, nấm hoặc ung thư di căn [6]. Trong nghiên cứu của Khan và cộng sự, phổi là cơ quan bị ảnh hưởng phổ biến nhất (>2/3 ca) và tổn thương hệ thần kinh trung ương (HTKTU) gặp ở 20–44% bệnh nhân, thường dưới dạng áp xe não đa ổ và thường là yếu tố tiên lượng xấu [1]. Ca bệnh này có tổn thương phổi hoại tử nhiều ổ kèm áp xe não và tụ mủ dưới màng cứng, điển hình cho thể lan tỏa qua đường máu. Hình ảnh CT và MRI não cho thấy tổn thương tăng quang viền kèm phù não – dấu hiệu kinh điển của áp xe não do *Nocardia* [1–3].

Chẩn đoán xác định dựa vào phân lập vi khuẩn từ bệnh phẩm vô trùng (mủ áp xe, dịch não tủy, dịch rửa phế quản...). Về vi sinh, nhuộm Gram và Kinyoun vẫn là bước quan trọng để định hướng chẩn đoán [1, 4]. Nhuộm Gram thường thấy trực khuẩn Gram dương phân nhánh, nhuộm Kinyoun/Ziehl–Neelsen biến đổi bắt màu acid yếu. Việc nuôi cấy và định danh loài giúp lựa chọn kháng sinh tối ưu, do độ nhạy khác nhau giữa các loài (*N. farcinica*, *N. nova*, *N. cyriacigeorgica*...) [8]. Cây máu âm tính là điều thường gặp do tỷ lệ phân lập từ máu thấp [1].

Điều trị chuẩn cho *Nocardia* dựa trên

trimethoprim–sulfamethoxazole (TMP–SMX) phối hợp với kháng sinh khác (imipenem, amikacin, linezolid, ceftriaxone) tùy vị trí tổn thương và độ nhạy cảm [2, 7]. Thời gian điều trị kéo dài ít nhất 6–12 tháng, đặc biệt ở ca có tổn thương hệ thần kinh trung ương [1]. Trong trường hợp này, BN được điều trị phối hợp imipenem, amikacin và TMP–SMX sớm, theo kinh nghiệm từ các ca bệnh nặng trong y văn [4, 7]. Tuy nhiên, tiên lượng vẫn xấu do: cơ địa suy giảm miễn dịch; bệnh lan tỏa đa cơ quan; tiến triển nhanh trước khi có điều trị đặc hiệu; khả năng kháng thuốc của một số loài *Nocardia*, ví dụ *N. farcinica* đa kháng [8]. Tỷ lệ tử vong trong các nghiên cứu dao động từ 30–60%, cao hơn ở bệnh nhân dùng thuốc ức chế miễn dịch hoặc có tổn thương não [1,4].

Ca bệnh này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc: (1) Nghi ngờ *Nocardia* ở BN nhiễm trùng đa ổ không đáp ứng điều trị thường quy, đặc biệt trên cơ địa suy giảm miễn dịch; (2) Thực hiện nhuộm Gram và Kinyoun từ bệnh phẩm sớm để định hướng chẩn đoán, (3) Khởi trị phối hợp kháng sinh sớm khi nghi ngờ, không chờ kết quả định danh cuối cùng; (4) Điều trị kéo dài và theo dõi sát để giảm nguy cơ tái phát và tử vong.

IV. KẾT LUẬN

Nhiễm *Nocardia* là bệnh lý hiếm gặp nhưng có thể gây hậu quả nghiêm trọng, đặc biệt ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch hoặc có bệnh nền mạn tính. Ca bệnh này minh họa sự phức tạp và diễn tiến nhanh của *Nocardia* lan tỏa, với tổn thương đa cơ quan (da – cơ, phổi, não) và tiên lượng xấu dù đã được điều trị phối hợp kháng sinh sớm.

Việc chẩn đoán sớm đòi hỏi lâm sàng phải luôn nghĩ đến *Nocardia* trong các trường hợp nhiễm trùng đa ổ không đáp ứng điều trị thông thường, kết hợp với chỉ định nhuộm Gram, nhuộm Kinyoun và nuôi cấy vi sinh kịp thời. Điều trị nên bắt đầu ngay khi nghi ngờ, phối hợp nhiều kháng sinh và kéo dài, đồng thời kiểm soát tốt các bệnh lý nền.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Takiguchi, Y., et al.,** Pulmonary Nocardiosis: A Clinical Analysis of 30 Cases. Intern Med, 2017. 56(12): p. 1485-1490.
2. **Lam, J.C., W.W. Chan, and J.F. Walsh,** Disseminated nocardiosis in an immunocompetent host with occupational exposure. IDCases, 2022. 30: p. e01620.
3. **Iwabayashi, M., J. Takiguchi, and H. Tomioka,** A case of pulmonary nocardiosis with *Nocardia brasiliensis* spread from a post-traumatic cutaneous infection in an immunocompetent patient. Respirol Case Rep, 2023. 11(10): p. e01227.
4. **Ranjan, R., et al.,** A Fatal Case of Multidrug-

- Resistant Pleural Nocardiosis by *Nocardia otitidiscaviarum* in an Immunosuppressed Patient: A Case Report and Literature Review. *Cureus*, 2024. 16(1): p. e52071.
5. **Ndlovu, M., et al.,** Disseminated nocardiosis in an immunocompetent patient. *Afr J Thorac Crit Care Med*, 2019. 25(4).
 6. **Arjun, R., et al.,** Disseminated nocardiosis masquerading as metastatic malignancy. *Lung India*, 2016. 33(4): p. 434-8.
 7. **Roy, M., R.C. Lin, and J.J. Farrell,** Case of coexisting *Nocardia cyriacigeorgica* and *Aspergillus fumigatus* lung infection with metastatic disease of the central nervous system. *BMJ Case Rep*, 2022. 15(3).
 8. **Su, H., et al.,** SLE complicated with *Nocardia farcinica* bloodstream infection and disseminated nocardiosis: a case report. *BMC Infect Dis*, 2025. 25(1): p. 792.

TỶ LỆ ĐẠT INR MỤC TIÊU VÀ KIẾN THỨC THỰC HÀNH ĐÚNG Ở BỆNH NHÂN DÙNG THUỐC KHÁNG VITAMIN K SAU PHẪU THUẬT VAN TIM

Phạm Hoàng Trọng Hiếu¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Việc điều trị kháng đông suốt đời bằng thuốc kháng vitamin K nhằm duy trì INR mục tiêu giúp phòng ngừa biến chứng huyết khối ở bệnh nhân sau phẫu thuật van tim. Tuy nhiên, hiệu quả điều trị kháng đông phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chế độ ăn, tương tác thuốc và đặc biệt là sự tuân thủ và kiến thức của người bệnh về việc dùng thuốc. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát tỷ lệ đạt INR mục tiêu và đánh giá kiến thức thực hành đúng ở bệnh nhân dùng thuốc kháng Vitamin K sau phẫu thuật tim. **Đối tượng – phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả và phân tích, cắt ngang trên 294 bệnh nhân sau thay van tim cơ học tại bệnh viện Thống Nhất từ tháng 1/2022 đến tháng 12/2022. **Kết quả:** Nghiên cứu ghi nhận 294 bệnh nhân, trong đó nam giới chiếm tỷ lệ 44,22% (130/294), độ tuổi trung bình là $55,30 \pm 10,20$. Bệnh nhân thay van hai lá chiếm tỷ lệ nhiều nhất 53,06% (156/294). Liều thuốc kháng đông trung bình/tuần đối với warfarin là $28,34 \pm 9,34$ mg, đối với acenocoumarol là $13,71 \pm 3,1$. Có 72,11% (212/294) bệnh nhân đạt INR trong ngưỡng điều trị, biến chứng chảy máu chiếm tỷ lệ 17,3%. Đối với sự hiểu biết của bệnh nhân về thuốc kháng đông: 23,13% (68/294) bệnh nhân có kiến thức tốt về thuốc kháng đông và có mối tương quan thuận giữa kiến thức bệnh nhân với hiệu quả điều trị kháng đông. **Kết luận:** Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kiến thức của bệnh nhân về thuốc kháng đông còn thấp, điều này có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ đạt ngưỡng INR mục tiêu trong dân số nghiên cứu. **Từ khóa:** INR (International Normalized Ratio), thuốc kháng Vitamin K, kiến thức bệnh nhân, thay van cơ học.

SUMMARY

PROPORTION OF PATIENTS ACHIEVING TARGET INR AND PRACTICAL KNOWLEDGE

¹Bệnh viện Tâm Anh HCM

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Hoàng Trọng Hiếu

Email: kuracistohieu@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.8.2025

Ngày duyệt bài: 3.10.2025

OF VITAMIN K ANTAGONIST USE AFTER HEART VALVE SURGERY

Background: Lifelong anticoagulation with vitamin K antagonists (VKAs) is essential for preventing thromboembolic complications in patients after mechanical heart valve replacement by maintaining the international normalized ratio (INR) within the therapeutic range. However, the effectiveness of anticoagulation therapy is influenced by several factors, including diet, drug interactions, and most notably, patients' adherence and knowledge regarding VKA use. **Objective:** To assess the proportion of patients achieving target INR values and to evaluate the level of practical knowledge regarding VKA therapy in patients after cardiac valve surgery. **Methods:** A cross-sectional descriptive and analytical study was conducted on 294 patients who had undergone mechanical heart valve replacement at Thong Nhat Hospital between January and December 2022. Data collected included demographic characteristics, valve type, weekly VKA dosage, INR values, bleeding complications, and patients' knowledge about anticoagulation therapy. **Results:** Of the 294 patients included, 44.22% were male (130/294), with a mean age of 55.3 ± 10.2 years. Mitral valve replacement was the most common type (53.06%, 156/294). The average weekly dose of warfarin was 28.34 ± 9.34 mg, while for acenocoumarol it was 13.71 ± 3.1 mg. A total of 72.11% (212/294) of patients achieved target INR levels, and the incidence of bleeding complications was 17.3%. Only 23.13% (68/294) of patients demonstrated good knowledge of anticoagulant use. A positive correlation was observed between patients' knowledge and the effectiveness of anticoagulation therapy. **Conclusion:** This study highlights that patients' knowledge regarding VKA therapy remains limited, which may impact the likelihood of maintaining INR within the therapeutic range in this population. **Keywords:** INR, vitamin K antagonists, patient knowledge, mechanical valve replacement.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật thay van tim cơ học là một phương pháp điều trị phổ biến trong các bệnh lý van tim nặng. Sau phẫu thuật, bệnh nhân buộc