

CHRONIC FRONTAL SINUSITIS CAUSED BY FUNGAL BALL ASSOCIATED WITH CHRONIC INVASIVE FUNGAL RHINOSINUSITIS: A RARE CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Nguyen Thi Hao, Vu Trung Luong

Department of Otorhinolaryngology – Bach Mai Hospital-No. 78 Giai Phong, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 05/02/2026

Revised: 23/03/2026; Accepted: 18/06/2026

ABSTRACT

Background: Fungal rhinosinusitis comprises two main forms: non-invasive and invasive disease. Fungal ball is a common form of non-invasive fungal rhinosinusitis, predominantly affecting the maxillary sinus and rarely occurring as an isolated lesion in the frontal sinus. Chronic invasive fungal rhinosinusitis is a rare entity characterized by a disease course exceeding 12 weeks and typically occurs in patients with mild to moderate immunocompromise. Despite its indolent and often nonspecific clinical presentation, CIFRS may result in bone destruction and extension to the orbit or skull base, leading to severe complications and increased mortality if not diagnosed and treated promptly. Distinguishing between these two forms is therefore crucial for appropriate management and prognostic assessment.

Case presentation: We report a rare case of a 71-year-old woman with underlying diabetes mellitus who presented with chronic right frontal headache. Computed tomography of the paranasal sinuses demonstrated complete opacification of the right frontal sinus with central hyperdensities, suggestive of a fungal ball. The patient underwent endoscopic sinus surgery combined with an external frontal sinus approach to achieve complete removal of the lesion. Histopathological examination confirmed an *Aspergillus* fungal ball. Notably, biopsy of the frontal sinus mucosa revealed tissue invasion by *Aspergillus* species, establishing the diagnosis of chronic invasive fungal rhinosinusitis.

Conclusion: Postoperatively, systemic antifungal therapy was administered, and the patient showed a favorable clinical outcome without neurological or ophthalmic complications.

Keywords: Frontal sinus fungal ball; Invasive fungal rhinosinusitis; *Aspergillus*; Immunocompromised host; Case report.

*Corresponding author

Email: nguyenhao.hmu@gmail.com **Phone:** (+84) 941934188 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i6.5510

VIÊM XOANG TRÁN MẠN TÍNH DO CẦU NẤM KÈM VIÊM MŨI XOANG DO NẤM XÂM LẤN MẠN TÍNH: BÁO CÁO MỘT CA BỆNH HIẾM GẶP VÀ TỔNG QUAN

Nguyễn Thị Hào, Vũ Trung Lương

Khoa Tai Mũi Họng – Bệnh viện Bạch Mai-Số 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/02/2026

Ngày chỉnh sửa: 23/03/2026; Ngày duyệt đăng: 18/06/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm xoang do nấm bao gồm thể không xâm lấn và xâm lấn. Cầu nấm (Fungal ball) là thể viêm mũi xoang do nấm mạn tính không xâm lấn, thường gặp ở xoang hàm trên và hiếm khi khu trú đơn độc tại xoang trán. Viêm mũi xoang do nấm xâm lấn mạn tính (Chronic invasive Fungal Rhinosinusitis – CIFRS) là bệnh lý hiếm gặp, tiến triển kéo dài trên 12 tuần, thường xảy ra ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch mức độ nhẹ đến trung bình. Bệnh có diễn tiến âm thầm, dễ bị bỏ sót, nhưng có thể gây phá hủy xương, xâm lấn ổ mắt và nền sọ, làm tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong. Phân biệt giữa hai thể bệnh này có ý nghĩa quyết định trong điều trị và tiên lượng.

Báo cáo ca bệnh: Chúng tôi báo cáo trường hợp bệnh nhân nữ 71 tuổi, tiền sử đái tháo đường, nhập viện vì đau đầu vùng trán phải kéo dài. Chụp cắt lớp vi tính mũi xoang cho thấy hình ảnh mờ xoang trán phải kèm vôi hóa trong lòng xoang, gợi ý cầu nấm. Bệnh nhân được phẫu thuật nội soi mũi xoang kết hợp mở xoang trán đường ngoài lấy bỏ hoàn toàn tổn thương. Giải phẫu bệnh tổ chức trong lòng xoang trán là nấm *Aspergillus* dạng cầu nấm; đồng thời, mẫu niêm mạc xoang trán ghi nhận hình ảnh nấm *Aspergillus* xâm nhập mô, xác định chẩn đoán viêm mũi xoang do nấm xâm lấn mạn tính. Bệnh nhân được điều trị kháng nấm toàn thân sau mổ, diễn biến ổn định.

Kết luận: Qua ca bệnh này chúng tôi nhấn mạnh tầm quan trọng của sinh thiết niêm mạc xoang ở bệnh nhân có yếu tố nguy cơ, tránh bỏ sót nấm xâm lấn mạn tính và đảm bảo điều trị đầy đủ.

Từ khóa: Viêm xoang trán mạn tính do cầu nấm; Viêm mũi xoang do nấm xâm lấn; *Aspergillus*; CIFRS; Suy giảm miễn dịch.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang do nấm được chia thành hai thể: thể không xâm lấn và thể xâm lấn. Trong đó, cầu nấm (fungal ball) là thể không xâm lấn thường gặp nhất, đặc trưng bởi sự tích tụ khối nấm trong lòng xoang mà không xâm nhập niêm mạc. Tác nhân thường gặp nhất là *Aspergillus*, bệnh thường xảy ra ở người trưởng thành có hệ miễn dịch bình thường, với xoang hàm trên là vị trí hay gặp nhất (khoảng 80%), tiếp theo là xoang bướm và xoang sàng. Cầu nấm khu trú nguyên phát tại xoang trán là tình trạng rất hiếm, chiếm khoảng 1–2% tổng số các trường hợp cầu nấm xoang cạnh mũi. Do mối liên quan giải phẫu chặt chẽ với nền sọ trước và ổ mắt, bệnh lý tại xoang trán tiềm ẩn nguy cơ biến chứng nặng nếu chẩn đoán và điều trị chậm trễ.

Viêm mũi xoang mạn tính do nấm xâm lấn (CIFRS) là bệnh lý hiếm gặp, tiến triển kéo dài trên 12 tuần, thường xảy ra ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch mức độ nhẹ đến trung bình như đái tháo đường, tuổi cao hoặc dùng corticoid kéo dài. Bệnh có diễn tiến âm thầm, dễ bị bỏ sót, nhưng có thể gây phá hủy xương, xâm lấn ổ mắt và nền sọ, làm tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong.

Việc phân biệt giữa cầu nấm và nấm xâm lấn mạn tính dựa đơn thuần vào lâm sàng và hình ảnh học thường gặp nhiều

khó khăn. Giải phẫu bệnh đóng vai trò quyết định trong chẩn đoán xác định. Chúng tôi báo cáo một trường hợp hiếm gặp viêm xoang trán do cầu nấm kèm nấm xâm lấn mạn tính, qua đó bàn luận về chiến lược chẩn đoán và điều trị phù hợp.

2. BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ, 71 tuổi, tiền sử lao phổi đã điều trị ổn định hơn 20 năm, tăng huyết áp và đái tháo đường type 2 điều trị thuốc uống, đường máu kiểm soát tốt.

Bệnh nhân trong khoảng 5 năm nay có nhiều đợt đau đầu âm ỉ vùng trán, nặng hơn bên phải, không nôn, không chóng mặt, không sốt, kèm chảy mũi nhày, tự mua thuốc điều trị (kháng sinh, giảm đau, xịt rửa mũi) từng đợt có đỡ. Một tháng trước nhập viện, bệnh nhân xuất hiện đau đầu âm ỉ vùng trán phải, chảy dịch mũi phải mùi hôi, ho khạc đờm đục, không sốt, không khó thở, tự điều trị thuốc không cải thiện, bệnh nhân đi khám Tai mũi họng và chuyên khoa Thần kinh. Nội soi mũi ghi nhận tình trạng viêm mũi xoang 1 bên, khe giữa phải có dòng dịch nhày, bệnh nhân được chỉ định chụp cắt lớp vi tính (CLVT) mũi xoang kiểm tra. Kết quả cho thấy mờ toàn bộ xoang trán phải, dày thành xoang, kèm hình ảnh vôi hóa trong lòng

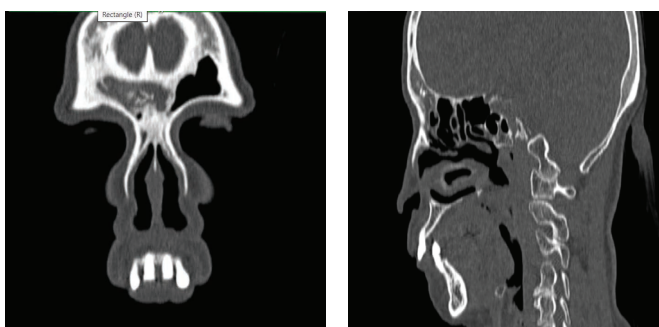
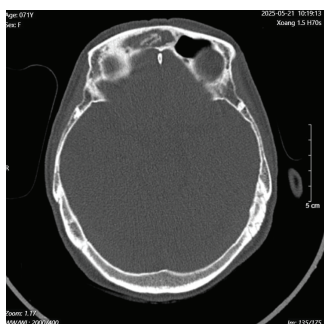
*Tác giả liên hệ

Email: nguyenhao.hmu@gmail.com Điện thoại: (+84) 941934188 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5510

xoang; không thấy tổn thương phá huỷ xương, không ăn mòn các thành xoang, không thấy tổn thương lan đến các cấu trúc lân cận (nền sọ, ổ mắt), các xoang khác không ghi nhận bất thường đáng kể. Bệnh nhân đồng thời được chụp cộng hưởng từ sọ não theo chỉ định chuyên khoa Thần kinh, không ghi nhận tổn thương nội sọ, có hình ảnh viêm xoang trán phải đơn độc.

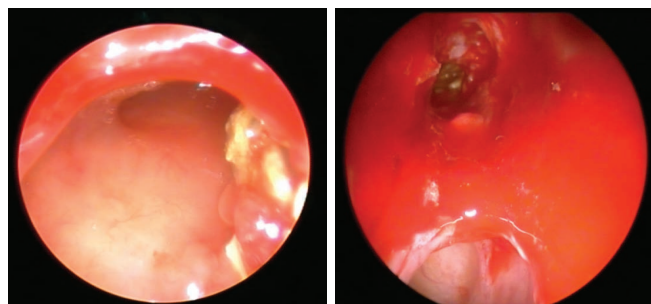


Hình 1. Nội soi tai mũi họng: khe giữa phải có dòng dịch



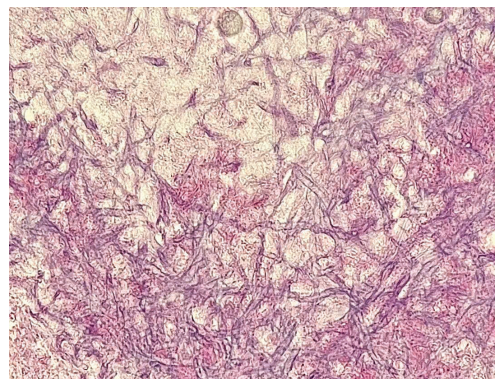
Hình 2. Phim cắt lớp vi tính mũi xoang không tiêm thuốc: hình ảnh mờ toàn bộ xoang trán phải, dày thành xoang, có hình ảnh vôi hoá trong lòng xoang, không phá huỷ xương, không ăn mòn thành xoang

Bệnh nhân được chẩn đoán viêm xoang trán phải mạn tính theo dõi do cầu nấm và chỉ định phẫu thuật. Xét nghiệm trước mổ tình trạng đái tháo đường hiện kiểm soát tốt (đường máu tĩnh mạch 7,1 mmol/L, đường máu mao mạch dao động 6 - <10mm/L, HbA1c 6,2%), các bilan về lao âm tính, huyết áp ổn định. Phẫu thuật nội soi mũi xoang được thực hiện sau đó 1 tuần, ghi nhận tổ chức nâu bẩn nghi cầu nấm trong lòng xoang trán; tổ chức này được lấy gửi giải phẫu bệnh. Đồng thời, một mảnh niêm mạc xoang trán cũng được sinh thiết. Do ngách trán hẹp, thành xương dày, khó mở rộng ngách trán, hạn chế quan sát toàn bộ xoang trán bằng đường nội soi (bệnh nhân được phẫu thuật mở ngách trán – xoang trán loại 2), phẫu thuật mở xoang trán đường ngoài qua cung mày phải được thực hiện để lấy sạch tổn thương.

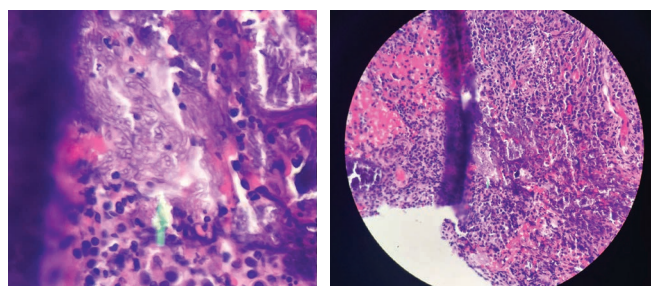


Hình 3. Hốc mổ nội soi mũi xoang, tổn thương nâu bẩn ngờ cầu nấm ngách trán phải

Kết quả giải phẫu bệnh nhuộm HE và PAS cho thấy tổ chức trong lòng xoang là hoại tử do nấm *Aspergillus* dạng cầu nấm; niêm mạc xoang cũng ghi nhận hình ảnh có nhiều sợi nấm có vách ngăn, phân nhánh góc nhọn, phù hợp với *Aspergillus* xâm nhập mô, phù hợp với viêm mũi xoang do nấm xâm lấn. Sau mổ, bệnh nhân được điều trị kháng sinh đường uống, giảm đau, thuốc đái tháo đường, hút rửa mũi xoang hàng ngày. Khi có kết quả giải phẫu bệnh, bệnh nhân được giải thích về tình trạng viêm mũi xoang do nấm xâm lấn mạn tính, được điều trị bằng thuốc kháng nấm toàn thân theo phác đồ (voriconazole 200mg x 2 viên/ 24h uống trong vòng 2 tháng). Theo dõi sau mổ 8 tháng, bệnh nhân ổn định, không còn đau đầu vùng trán, không liệt thần kinh khu trú, không ghi nhận biến chứng thần kinh hay thị giác.



Hình 4. Kết quả nhuộm HE, độ phóng đại 40x: tổ chức nâu bẩn lòng xoang trán phải: tổ chức viêm mủ nhiều bạch cầu đa nhân trung tính thoái hoá, có nhiều sợi nấm có vách ngăn, phân nhánh góc nhọn, phù hợp với *Aspergillus*



Hình 5. Kết quả nhuộm HE, độ phóng đại 80x, 40x: Niêm mạc xoang trán phải: tổ chức liên kết xâm nhập nhiều bạch cầu đa nhân trung tính thoái hoá, lympho bào và tương bào, đại thực bào. Đặc biệt trong đó thấy các đám cấu trúc dạng sợi, có vách ngăn, phân nhánh góc nhọn, phù hợp với *Aspergillus* xâm lấn niêm mạc, không thấy tế bào ác tính

3. BÀN LUẬN

Viêm xoang trán mạn tính do cầu nấm là một bệnh lý hiếm gặp và thường được phát hiện muộn do biểu hiện lâm sàng không đặc hiệu. Chẩn đoán hình ảnh, đặc biệt là chụp cắt lớp vi tính mũi xoang, đóng vai trò quan trọng trong gợi ý chẩn đoán với các dấu hiệu điển hình như mờ xoang, hình ảnh vôi hóa trong lòng xoang. Tuy nhiên, chẩn đoán hình ảnh không đủ khả năng phân biệt tuyệt đối giữa thể viêm xoang do nấm xâm lấn (cầu nấm) và các thể nấm xâm lấn, đặc biệt là thể xâm lấn mạn tính.

Viêm mũi xoang do nấm xâm lấn mạn tính là một thể bệnh hiếm của viêm mũi xoang do nấm, đặc trưng bởi sự xâm nhập của sợi nấm vào niêm mạc, mô dưới niêm và xương xoang, với thời gian tiến triển kéo dài trên 12 tuần. Khác với thể xâm lấn cấp tính, CIFRS có diễn tiến chậm và triệu chứng lâm sàng kín đáo, nhưng vẫn tiềm ẩn nguy cơ phá hủy xương, xâm lấn ổ mắt và nền sọ nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời.

CIFRS chiếm tỷ lệ nhỏ trong nhóm viêm mũi xoang do nấm xâm lấn. Bệnh chủ yếu gặp ở những bệnh nhân có suy giảm miễn dịch mức độ nhẹ đến trung bình như đái tháo đường, tuổi cao hoặc sử dụng corticoid kéo dài; tuy nhiên, một số trường hợp có thể xảy ra ở bệnh nhân miễn dịch tương đối bình thường. Độ tuổi mắc bệnh thường là trung niên và cao tuổi, không ghi nhận sự khác biệt rõ rệt giữa hai giới.

Trong nhóm viêm mũi xoang do nấm xâm lấn, Mucorales thường là tác nhân gây thể xâm lấn cấp tính với diễn tiến nhanh và ác tính, trong khi Aspergillus thường liên quan đến các thể bán cấp hoặc mạn tính, với diễn tiến chậm hơn nhưng có xu hướng phá hủy xương và lan nội sọ. Điều trị viêm mũi xoang do nấm xâm lấn đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa phẫu thuật lấy bỏ tối đa tổ chức hoại tử và điều trị kháng nấm toàn thân sớm, đồng thời kiểm soát nghiêm ngặt các yếu tố bệnh nền.

Triệu chứng lâm sàng của CIFRS thường không đặc hiệu, bao gồm nghẹt mũi kéo dài, đau đầu hoặc đau mặt mạn tính, chảy mũi mủ tái diễn và giảm khứu giác. Khi bệnh tiến triển, có thể xuất hiện các dấu hiệu nặng hơn như đau vùng ổ mắt, sụp mí, nhìn đôi, giảm thị lực hoặc các dấu hiệu thần kinh khu trú.

Chẩn đoán CIFRS dựa trên sự kết hợp giữa lâm sàng, nội soi, chẩn đoán hình ảnh và đặc biệt là mô bệnh học. Theo y văn, nội soi mũi có thể ghi nhận niêm mạc phù nề, có thể có giả mạc hoặc tổ chức hoại tử khu trú kèm dịch mũi xoang nhầy mủ. CLVT thường cho thấy mờ xoang kèm phá hủy xương hoặc dày thành xoang, trong khi MRI có giá trị trong đánh giá mức độ xâm lấn mô mềm, ổ mắt và nội sọ, với tổn thương nấm thường giảm tín hiệu trên chuỗi T2. Mô bệnh học vẫn là tiêu chuẩn vàng, cho phép khẳng định sự xâm nhập của sợi nấm vào niêm mạc và/hoặc xương, đồng thời phân biệt tác nhân gây bệnh dựa trên hình thái sợi nấm. Trong ca bệnh này của chúng tôi, tổn thương trên nội soi chỉ là dịch nhầy khe giữa phải, không có tổn thương hoại tử, trên CLVT cũng chưa ghi nhận tình trạng ăn mòn phá hủy xương và các thành xoang, do đó chẩn đoán ban đầu nghĩ đến cầu nấm. Do bệnh nhân cao tuổi (từ đủ 60 tuổi trở lên theo Luật người cao tuổi Việt Nam 2009), kèm theo các bệnh lý nền ảnh hưởng đến miễn dịch, nên chúng tôi sinh thiết niêm mạc xoang để đánh giá tình trạng xâm lấn, từ đó phát hiện sớm tình trạng nấm xâm lấn mạn tính ở giai đoạn còn khu trú, chưa có biến chứng.

Điều trị CIFRS cần được tiến hành theo hướng đa mô thức, bao gồm phẫu thuật nội soi mũi xoang triệt để nhằm loại bỏ tối đa tổn thương và tái lập dẫn lưu xoang, kết hợp với điều trị kháng nấm toàn thân kéo dài. Voriconazole là lựa chọn ưu tiên trong các trường hợp nhiễm Aspergillus, trong khi Amphotericin B dạng liposomal được khuyến cáo đối với Mucorales. Bên cạnh đó, việc kiểm soát các yếu tố nền như đường máu và hạn chế sử dụng corticoid nếu có thể đóng vai trò quan trọng trong cải thiện tiên lượng.

Trường hợp lâm sàng của chúng tôi cho thấy cầu nấm có thể đồng thời tồn tại với nấm xâm lấn mạn tính, đặc biệt ở bệnh nhân có yếu tố nguy cơ như tuổi cao và đái tháo đường. Nếu chỉ dựa vào tổ chức cầu nấm trong lòng xoang mà không tiến hành sinh thiết niêm mạc xoang, tổn thương nấm xâm lấn có thể bị bỏ sót, dẫn đến điều trị không đầy đủ và nguy cơ bệnh tiến triển nặng hơn.

4. KẾT LUẬN

Viêm xoang trán mạn tính do cầu nấm là bệnh lý hiếm gặp, cầu nấm có thể đồng thời tồn tại với nấm xâm lấn mạn tính, đặc biệt ở bệnh nhân có yếu tố nguy cơ như tuổi cao, suy giảm miễn dịch. Sinh thiết niêm mạc xoang trong phẫu thuật là bước quan trọng nhằm tránh bỏ sót tổn thương nấm xâm lấn. Nhận diện sớm, chẩn đoán chính xác bằng mô bệnh học và điều trị phối hợp đa mô thức là yếu tố then chốt giúp cải thiện tiên lượng và giảm tỷ lệ biến chứng.

Tuyên bố đồng thuận công bố ca bệnh

Bài báo đã có sự đồng ý bằng văn bản của bệnh nhân và người nhà bệnh nhân để công bố.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Luizeti BO et al. Rare Presentations of Frontal Sinus Fungus Ball: A Systematic Review. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 2022. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740598>
- [2] Bernardini E et al. Surgical and pathogenetic considerations of frontal sinus fungus ball. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2017. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4531-x>
- [3] Bahethi et al. Chronic invasive fungal rhinosinusitis and granulomatous invasive fungal sinusitis: a systematic review of symptomatology and outcomes. *American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery*. 45 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.amoto.2023.104064>
- [4] Al-Bhlal LA. Fungal infection of the nasal cavity and paranasal sinuses: review of 26 cases. *Ann Saudi Med*, 1996. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.1996.615>
- [5] D'Anza et al. Chronic invasive fungal sinusitis: characterization and shift in management of a rare disease. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 2016 <https://doi.org/10.1002/alr.21828>.
- [6] Turner et al. A multi-institutional review of outcomes in biopsy-proven chronic invasive fungal sinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2020. <https://doi.org/10.1002/alr.22547>
- [7] Rupa & Thomas. Different types of fungal sinusitis occurring concurrently: implications for therapy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2013. <https://doi.org/10.1007/s00405-012-2096-2>
- [8] deShazo et al. A new classification and diagnostic criteria for invasive fungal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1997. <https://doi.org/10.1001/archotol.1997.01900110031005>