

Mối liên quan và ảnh hưởng của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với bệnh lý viêm mũi xoang mạn tính trên cắt lớp vi tính

Phan Thị Thanh Hương, Nguyễn Thanh Thảo*

Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Viêm mũi xoang mạn tính ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống và hiệu quả công việc của người bệnh. Các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang được xem là một trong những yếu tố chủ yếu trong cơ chế bệnh sinh của bệnh lý này. Việc đánh giá mối liên quan và tác động của các biến thể này là cần thiết để hỗ trợ chẩn đoán chính xác và lên kế hoạch điều trị phù hợp. **Mục tiêu:** Đánh giá mối liên quan và ảnh hưởng của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang đối với bệnh viêm mũi xoang mạn tính dựa trên phân tích hình ảnh cắt lớp vi tính. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 282 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, đã được chụp cắt lớp vi tính hàm mặt tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trong giai đoạn từ tháng 04/2022 đến tháng 03/2024. Các hình ảnh đã được phân tích để xác định các biến thể giải phẫu và mức độ viêm xoang, từ đó đánh giá mối liên quan giữa chúng. **Kết quả:** Các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang xuất hiện với tỷ lệ cao ở nhóm bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính (93,9%), so với nhóm đối chứng không có bệnh lý (64,3%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Biến thể phổ biến nhất là lệch vách ngăn mũi (71,2%). Các biến thể như concha bullosa, phì đại cuốn mũi dưới, lỗ thông phụ xoang hàm và tế bào Haller có mối liên quan có ý nghĩa thống kê đối với viêm xoang hàm; phì đại mỏm móc liên quan đến viêm xoang sàng trước; bóng sàng lớn liên quan đến viêm xoang sàng sau và tế bào agger nasi liên quan đến viêm xoang trán. Xoang hàm là xoang bị ảnh hưởng nhiều nhất và có nhiều mối liên quan nhất với các biến thể giải phẫu. Tuy nhiên, không phát hiện mối liên hệ rõ ràng giữa các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang và mức độ nặng của bệnh lý. **Kết luận:** Chẩn đoán hình ảnh cắt lớp vi tính là cần thiết trước phẫu thuật nhằm xác định các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang có vai trò quan trọng trong sinh bệnh học của viêm mũi xoang mạn tính. Nghiên cứu thêm các biến thể cụ thể sẽ giúp hiểu rõ hơn về cơ chế bệnh sinh và hỗ trợ lập kế hoạch điều trị tối ưu.

Từ khóa: viêm mũi xoang mạn tính, cắt lớp vi tính, biến thể giải phẫu, Lund-Mackay.

The relationship and impact of nasal cavity anatomical variants on chronic sinusitis: a study based on computed tomography

Phan Thi Thanh Huong, Nguyen Thanh Thao*

Department of Diagnostic Imaging, Hue University of Medicine and Pharmacy

Abstract

Background: Chronic rhinosinusitis (CRS) significantly impairs patients' quality of life and daily functioning. Anatomical variations in the sinonasal region are believed to play a crucial role in the pathogenesis of CRS. Understanding their prevalence and impact can aid in optimal surgical planning. **Objective:** This study aims to evaluate the relationship between anatomical variants of the nasal cavity and paranasal sinuses and the occurrence and severity of chronic rhinosinusitis using computed tomography (CT). **Materials and method:** A cross-sectional study was conducted on 282 patients aged ≥ 18 years who underwent facial CT scans at Hue University of Medicine and Pharmacy between April 2022 and March 2024. The presence of anatomical variations and sinusitis severity, assessed via Lund-Mackay scores, was analyzed. Statistical associations between variants and CRS were determined using chi-square and Mann-Whitney U tests. **Results:** Anatomical variations were observed in 93.9% of CRS patients compared to 64.3% in controls ($p < 0.05$). The most common variation was nasal septal deviation (71.2%). Significant correlations were identified between concha bullosa, inferior turbinate hypertrophy, accessory maxillary ostia, and Haller cells with maxillary sinusitis; enlarged uncinate process with anterior sinusitis; ethmoid bulla enlargement with posterior sinusitis; and agger nasi cells with frontal sinusitis. No significant association was found between anatomical variants and CRS severity.

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Thanh Thảo. Email: ntthao@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 09/02/2025; Ngày đồng ý đăng: 20/08/2025; Ngày xuất bản: 25/09/2025

DOI: 10.34071/jmp.2025.5.26

Conclusion: Anatomical variations, notably septal deviation and ethmoid anomalies, are strongly associated with the presence of CRS. Preoperative CT evaluation is essential for tailored surgical management. Further detailed studies are necessary to elucidate the pathogenic mechanisms of individual variants.

Keywords: chronic rhinosinusitis, computed tomography, anatomical variations, Lund-Mackay, sinonasal anatomy.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang mạn tính (VMXMT) là một bệnh lý phổ biến của vùng mũi xoang, được định nghĩa khi triệu chứng kéo dài trên 12 tuần. Tại Hoa Kỳ, tỷ lệ hiện mắc ước tính khoảng 16,3% ở người trưởng thành, trong khi tại các quốc gia châu Âu, con số này dao động từ 5% đến 12% [1, 2]. Biến thể giải phẫu vùng mũi xoang (BTGPVMX) là tình trạng một hoặc một số cấu trúc vùng mũi xoang phát triển không đầy đủ hoặc quá mức, hoàn toàn không phát triển hoặc có các cấu trúc phụ tồn tại ở vùng này [2]. Những biến thể này thường được phát hiện trên chụp cắt lớp vi tính (CLVT) với tỷ lệ rất cao, dao động từ 64,0% đến 99,8%. Các biến thể này gây tắc nghẽn, ảnh hưởng đến quá trình làm sạch chất nhầy của xoang, đây là yếu tố quan trọng góp phần gây ra VMXMT [3, 4, 5]. Một số nghiên cứu ghi nhận tần suất xuất hiện các biến thể giải phẫu cao hơn ở bệnh nhân VMXMT [3, 4, 6]. Đặc biệt, các biến thể tại vùng phức hợp lỗ ngách như Concha bullosa, bất thường mỏm móc, tế bào Haller... được cho là ảnh hưởng đáng kể đến tiến trình viêm. Tuy nhiên, vai trò chính xác của các biến thể này trong cơ chế bệnh sinh của bệnh vẫn còn nhiều tranh cãi [2, 3, 5, 6, 7, 8, 9]. Cùng với đó, mối liên quan giữa các BTGPVMX với mức độ nặng của viêm xoang vẫn chưa được quan tâm nghiên cứu. Nghiên cứu về vấn đề này sẽ hữu ích trong việc đánh giá bệnh học, lên kế hoạch điều trị cũng như cung cấp thông tin về giải phẫu trước phẫu thuật. Với mục tiêu đánh giá mối liên quan của các BTGPVMX với VMXMT và ảnh hưởng của chúng đến độ nặng của bệnh trên CLVT, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

212 bệnh nhân ≥ 18 tuổi được chẩn đoán VMXMT (nhóm nghiên cứu) và 70 bệnh nhân có các bệnh lý khác mà không có VMXMT (nhóm chứng) có chỉ định chụp phim CLVT hàm mặt tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ tháng 04/2022 đến tháng 03/2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh:

- Nhóm nghiên cứu:
- + Bệnh nhân được chẩn đoán VMXMT theo

European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 [1].

- Nhóm chứng:

+ Bệnh nhân không có VMXMT.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tiền sử chấn thương xương vùng mũi xoang
- Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật vùng mũi xoang
- Bệnh nhân có khối u vùng mũi xoang
- Bệnh nhân có tổn thương gây tiêu xương, biến dạng các cấu trúc giải phẫu vùng mũi xoang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang. Chọn mẫu thuận tiện, ngẫu nhiên, không xác suất.

Đánh giá sự liên quan của các BTGPVMX với VMXMT được ghi nhận trong quá trình phân tích hình ảnh như:

- Lệch vách ngăn mũi (VNM)
- Concha bullosa (CB): khí hóa cuộn mũi giữa [3].
- Cuộn mũi giữa cong ngược (CMGCN)
- Phi đại cuộn mũi dưới (PDCMD)
- Phi đại mỏm móc (PDMM)
- Lỗ thông phụ xoang hàm (LTPXH).
- Tế bào Haller (HC): các tế bào sàng phát triển về phía sàn của ổ mắt, liền kề và phía trên xoang hàm [3].
- Bóng sàng lớn (BSL): tế bào sàng > 1 cm [3].
- Agger nasi (AG): là tế bào phía trước nhất của tất cả các tế bào sàng, nằm ở phần trên trước của cuộn mũi giữa [3].

Đánh giá ảnh hưởng của các BTGPVMX có liên quan với VMXMT ở trên với mức độ viêm của từng xoang trên CLVT thông qua thang điểm Lund-Mackay [10]:

- Không có bất thường: 0 điểm
- Mờ một phần xoang một bên: 1 điểm
- Mờ toàn bộ xoang một bên: 2 điểm
- Mờ một phần xoang hai bên: 3 điểm
- Mờ toàn bộ xoang hai bên: 4 điểm

2.3. Phương tiện nghiên cứu

CLVT hàm mặt được thực hiện bằng máy CLVT Somatom Scope 16 lát của hãng Siemens tại khoa Chẩn đoán hình ảnh, bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế. Các lát cắt có độ dày 3 mm được thu theo hướng đầu - chân, từ điểm cao nhất của xoang trán đến phần thấp nhất của xoang hàm, hình ảnh được

tái tạo MPR (đa mặt phẳng) với độ dày là 0,6 mm.

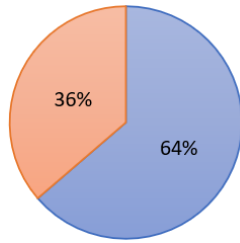
2.4. Xử lý số liệu

Nhập số liệu và phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0. Đánh giá sự liên quan bằng test kiểm định giả thuyết χ^2 (Chi bình phương) hoặc Fisher, so sánh phân phối thứ bậc bằng kiểm định Mann-Whitney U, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

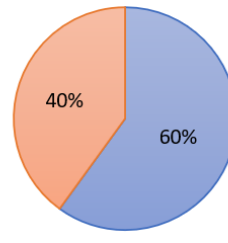
Nghiên cứu này bao gồm 282 bệnh nhân, trong đó có 212 bệnh nhân được chẩn đoán VMXMT (nhóm nghiên cứu) và 70 bệnh nhân có các bệnh lý khác mà không có VMXMT (nhóm chứng) trong độ tuổi từ 18 đến 87 tuổi được đưa vào nghiên cứu. Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là $39,3 \pm 15,2$, nhóm chứng là $40,6 \pm 16$. Độ tuổi giữa hai nhóm trong nghiên cứu có sự khá tương đồng.

Nhóm nghiên cứu



■ Nam ■ Nữ

Nhóm chứng



■ Nam ■ Nữ

Biểu đồ 1. Sự phân bố của giới tính

Phân bố giới tính của nhóm nghiên cứu và nhóm chứng khá tương đồng.

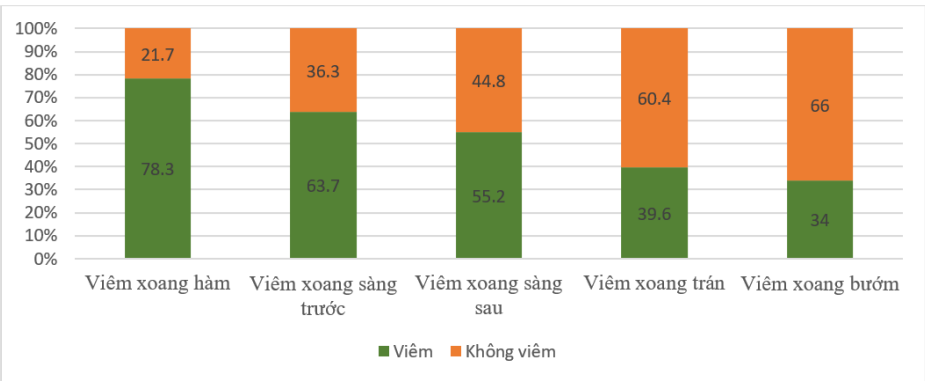
Trong nhóm nghiên cứu nhóm tuổi 18-30 chiếm tỉ lệ cao nhất với 33%.

Mối liên quan của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với viêm mũi xoang mạn tính

Bảng 1. Sự phân bố và mối liên quan của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang ở nhóm chứng và nhóm nghiên cứu

Biến thể	Nhóm nghiên cứu (%)	Nhóm chứng (%)	Tổng cộng (%)	p
Hiện diện BTGPVMX	93,9	64,3	86,5	<0,05
Tắc phức hợp lỗ ngách	66,5	4,3	51,2	<0,05
Lệch VNM	71,2	61,4	68,8	0,125
CB	28,3	18,6	24,8	0,019
CMGCN	11,8	10	11,3	0,682
PDCMD	27,8	21,4	26,2	0,185
PDMM	20,7	11,4	19,5	0,036
LTPXH	21,2	10	18,4	0,023
HC	23,6	8,6	19,8	0,003
BSL	36,3	15,7	31,2	0,001
AG	59,9	44,3	56	0,022

Có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa sự hiện diện của các BTGPVMX trong đó có CB, PDMM, LTPXH, HC, BSL và AG giữa nhóm nghiên cứu và nhóm chứng.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ (%) viêm của các xoang ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính. Xoang hàm có tỷ lệ viêm nhiều nhất (78,3%), trong khi đó xoang bướm có tỷ lệ viêm thấp nhất với 34%.

Bảng 2. Mối liên quan của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với viêm các xoang trên cắt lớp vi tính

Biến thể	Xoang hàm (n/p)	Xoang sàng trước (n/p)	Xoang sàng sau (n/p)	Xoang trán (n/p)	Xoang bướm (n/p)
Lệch VNM	114/0,142	99/0,431	85/0,649	58/0,642	50/0,749
CB	58/ <0,05	60/0,527	35/0,646	28/0,214	26/0,078
CMGCN	24/0,077	18/0,387	23/0,336	17/0,093	13/0,07
PDCMD	51/ 0,04	41/0,205	35/0,439	29/0,061	27/0,56
PDMM	34/0,537	41/ <0,05	26/0,733	24/0,22	23/0,54
LTPXH	43/ 0,002	35/0,317	28/0,314	23/0,087	20/0,111
HC	50/ 0,007	26/0,385	32/0,193	27/0,645	22/0,091
BSL	62/0,554	49/0,883	61/ <0,05	35/0,122	55/0,55
AG	102/0,238	80/0,884	70/1	60/ 0,006	49/0,082

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa CB với viêm xoang hàm, PDCMD với viêm xoang hàm, PDMM với xoang sàng trước, LTPXH với viêm xoang hàm, HC với viêm xoang hàm, BSL với viêm xoang sàng sau và AG với viêm xoang trán.

Ảnh hưởng của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với độ nặng của viêm mũi xoang mạn tính trên cắt lớp vi tính

Bảng 3. Mối liên quan của biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với mức độ viêm của từng xoang ở xoang hàm và xoang trán trên cắt lớp vi tính

Biến thể/ Lund- Mackay	Viêm xoang hàm (%)					p	Viêm xoang trán (%)					p
	0	1	2	3	4		0	1	2	3	4	
CB	4,3	63,4	22,2	32,3	30,8	0,343				-		
PDCMD	15,2	29,3	25,9	45,2	30,8	0,072				-		
LTPXH	4,3	46,3	14,8	19,4	46,2	0,25				-		
HC	0	36,6	21	54,8	7,7	0,456				-		
AG				-			52,3	69,2	79,2	68,8	66,7	0,073

Sự hiện diện của CB, PDCMD, PDMM, LTPXH, HC và AG không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) với mức độ nặng của viêm xoang.

Bảng 4. Mối liên quan của biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với mức độ viêm của từng xoang ở xoang sàng trước và xoang sàng sau trên cắt lớp vi tính

Biến thể/ Lund- Mackay	Viêm xoang sàng trước (%)					p	Viêm xoang sàng sau (%)					p
	0	1	2	3	4		0	1	2	3	4	
BSL					-		46,5	11,6	4,5	32,6	9,3	0,567
PDMM	8	16,7	16,9	28,9	22,5	0,107				-		

Sự hiện diện của PDMM và BSL không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) với mức độ nặng của viêm xoang.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, VMXMT gặp nhiều hơn ở nam giới (63,7%) với nhóm tuổi 18-30 chiếm tỉ lệ cao nhất (33%). Kết quả này tương tự với các nghiên cứu trước đó của Nandyal [5], Maharani [8] và Fadda [9]. Đây là độ tuổi đang học tập và lao động, VMXMT ảnh hưởng khá nhiều đến hiệu quả công việc cũng như chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.

Mối liên quan của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với viêm mũi xoang mạn tính

Tỷ lệ hiện diện chung của các BTGPVMX trong nghiên cứu khá cao với 86,5%, tỷ lệ này là 92,9% với 350 bệnh nhân trong nghiên cứu của Kaya [4], 72,7% với 99 bệnh nhân trong nghiên cứu của Kaygusuz [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, BTGPVMX được tìm thấy ở nhóm bệnh nhân VMXMT cao hơn rõ rệt so với nhóm chứng (93,9% so với 64,3%) với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kaya [4]. Tuy nhiên, Kaygusuz [6] lại không thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của BTGPVMX giữa nhóm không có VMXMT và nhóm có VMXMT. Sự khác nhau này có thể lý giải trong bối cảnh nghiên cứu được thực hiện ở hai quần thể người khác nhau, vậy nên sự hiện diện của các BTGPVMX cũng khác nhau. Điều này cũng đã được chứng minh trong nghiên cứu của Mokhasanavisu [11] với sự so sánh giữa nhóm bệnh nhân ở miền nam và Đông Bắc của Ấn Độ.

Lệch VNM được tìm thấy trong nghiên cứu với tỷ lệ 68,8%, trong đó có 71,2% ở nhóm bệnh nhân VMXMT và không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm nghiên cứu và nhóm chứng, cũng như mối liên quan với VMXMT. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả Kaya [4], Nandyal [5] và Kaygusuz [6]. Đây là một trong những BTGPVMX phổ biến nhất ở vùng mũi xoang.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các biến thể có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với viêm các xoang bao gồm CB, PDCMD, LTPXH và HC với viêm xoang hàm, PDMM với xoang sàng trước, BSL với viêm

xoang sàng sau, AG với viêm xoang trán. Có thể thấy các biến thể này có liên quan về vị trí giải phẫu tương ứng với các xoang bị viêm. Các biến thể này gây cản trở đường dẫn lưu, ảnh hưởng đến quá trình làm sạch chất nhầy của xoang, đây là yếu tố quan trọng góp phần gây ra VMXMT.

Khá nhiều nghiên cứu của các tác giả khác cũng có đồng quan điểm với chúng tôi. Fadda [9] cũng tìm thấy mối liên quan giữa lệch VNM, CB, HC và viêm xoang hàm, các biến thể của mỏm móc, BSL và viêm xoang sàng trước, AG và viêm xoang trán. Trong nghiên cứu của Kaya [4] có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa các tế bào Agger Nasi, các tế bào onodi, CB, BSL, mỏm móc cong ra ngoài và viêm xoang. Maharani [8] tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa CB và viêm xoang hàm. Nandyal [5] tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa lệch VNM, CB, HC, CMGCN và BSL với viêm xoang hàm; lệch VNM, CB, Agger nasi, tế bào Kuhn type 1 và 2 với viêm xoang trán. Ở nhóm xoang sau không có mối liên quan nào giữa BTGPVMX với VMXMT bởi vì các biến thể liên quan đến nhóm xoang sau không ảnh hưởng đến đường dẫn lưu của chúng. Papadopoulou [3] tiến hành tổng hợp dữ liệu của các nghiên cứu trên PubMed với 6999 bệnh nhân và nhận thấy rằng trong nhiều nghiên cứu một số biến thể nhất định làm tăng nguy cơ mắc bệnh xoang, trong đó nổi bật là lệch VNM, CB, tế bào Agger Nasi, HC, BSL và các biến thể của mỏm móc. Trong khi đó, Kaygusuz [6] lại không tìm thấy mối liên quan giữa các BTGPVMX và VXMT.

Ảnh hưởng của các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang với độ nặng của viêm mũi xoang mạn tính trên cắt lớp vi tính

Trong nghiên cứu của chúng tôi, xoang hàm là xoang bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi các BTGPVMX, do đó mà tỷ lệ viêm cũng cao nhất trong các xoang. Xoang bướm không bị ảnh hưởng bởi các BTGPVMX nên tỷ lệ viêm thấp nhất trong các xoang. Có thể thấy kết quả này trong các nghiên cứu của các tác giả khác [2, 3, 5, 6, 7, 8, 9]. Sự có mặt cùng lúc các BTGPVMX có thể cùng tác động đến cơ chế viêm của xoang.

Đối với sự ảnh hưởng của các biến thể đến bệnh lý VMXMT, từ các biến thể có mối liên quan với các xoang, chúng tôi phân tích mối liên quan của chúng với mức độ viêm của các xoang thông qua độ mờ xoang trên hình ảnh CLVT bởi thang điểm Lund - Mackay. Tuy nhiên, chúng tôi không tìm thấy mối liên quan nào giữa các BTGPVMX và độ nặng của viêm xoang trên hình ảnh CLVT. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kaygusuz [6]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng như của Kaygusuz [6] đều chỉ đánh giá chung về sự hiện diện của các BTGPVMX, chưa đi sâu vào phân tích đặc điểm của các biến thể. Vì vậy, cần thiết phải có các nghiên cứu chi tiết hơn như về góc lệch của VNM, kích thước, vị trí của từng biến thể, ảnh hưởng qua lại của các biến thể với nhau từ đó đưa ra kết luận chính xác hơn về sự ảnh hưởng tới mức độ nặng của bệnh.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã cho thấy các biến thể giải phẫu vùng mũi xoang có tần suất cao ở bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính, đặc biệt là lệch vách ngăn,

concha bullosa, phì đại cuốn mũi dưới, lỗ thông phụ xoang hàm, tế bào Haller và các biến thể khác. Các biến thể này có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê với sự xuất hiện của viêm xoang, đặc biệt là ở các xoang như hàm, sàng, và trán. Tuy nhiên, không có mối liên hệ rõ ràng giữa các biến thể giải phẫu và mức độ nặng của bệnh lý. Các kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá hình ảnh cắt lớp vi tính trước phẫu thuật nhằm xác định các biến thể giải phẫu góp phần vào cơ chế bệnh sinh của viêm mũi xoang mạn tính, từ đó hỗ trợ trong lập kế hoạch điều trị tối ưu. Cần thiết các nghiên cứu sâu hơn để làm rõ vai trò của từng biến thể cụ thể trong quá trình phát triển bệnh.

Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu được hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế thông qua, mã số giấy chấp thuận H2022/201.

Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Huế trong đề tài mã số DHH 2023-04-193.



Hình 1. Bệnh nhân nam, 63 tuổi, có lệch vách ngăn mũi sang trái với góc lệch 15 độ, cuốn mũi giữa cong ngược, phì đại mỏm móc, tế bào haller và bóng sàng lớn bên phải, viêm xoang hàm, xoang sàng và xoang trán phải, tắc nghẽn mũi xoang bên phải.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1-464.
2. Sonone J, Solanke P, Nagpure PS, Garg D, Puttewar

- M. Effect of anatomical variations of osteomeatal complex on chronic rhinosinusitis: a prospective study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71:2199-202.
3. Papadopoulou AM, Bakogiannis N, Skrapari I, Bakoyiannis C. Anatomical variations of the sinonasal area

and their clinical impact on sinus pathology: a systematic review. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2022;26(3):491-8.

4. Kaya M, Cankal F, Gumusok M, Apaydin N, Tekdemir I. Role of anatomic variations of paranasal sinuses on the prevalence of sinusitis: computed tomography findings of 350 patients. *Niger J Clin Pract*. 2017;20(11):1481-8.

5. Nandyal CB, Benola A. Evaluation of anatomical variations associated with chronic rhinosinusitis by computed tomography of paranasal sinuses. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024;76(1):915-21.

6. Kaygusuz A, Haksever M, Akduman D, Aslan S, Sayar Z. Sinonasal anatomical variations: their relationship with chronic rhinosinusitis and effect on the severity of disease—a computerized tomography assisted anatomical and clinical study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;66:260-6.

7. Devaraja K, Doreswamy SM, Pujary K, Ramaswamy

B, Pillai S. Anatomical variations of the nose and paranasal sinuses: a computed tomographic study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71:2231-40.

8. Maharani I, Putri GI. Anatomical variations and their impact on chronic rhinosinusitis: a retrospective analysis from an Indonesian tertiary hospital. *Egypt J Otolaryngol*. 2024;40(1):160.

9. Fadda GL, Rosso S, Aversa S, Petrelli A, Ondolo C, Succo G. Multiparametric statistical correlations between paranasal sinus anatomic variations and chronic rhinosinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2012;32(4):244-51.

10. Lund VJ, Mackay IS. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology*. 1993;31:183-4.

11. Mokhasanavisu VJP, Raghavan U, Rao K, Sundararajan I, Ravi S, Kumar S, et al. Ethnic variation of sinonasal anatomy on CT scan and volumetric analysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;71:2157-64.