

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

BỘ Y TẾ



ĐÀO ĐÌNH THI

**NGHIÊN CỨU HÌNH THÁI GIẢI PHẪU
KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG CỦA NGƯỜI VIỆT
ỨNG DỤNG TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ
VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH**

Chuyên ngành: Tai Mũi Họng

Mã số: 62720155

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI:
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. VÕ THANH QUANG

2. GS.TS. LÊ GIA VINH

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng đánh giá luận án cấp trường
tổ chức tại Trường Đại học Y Hà Nội

Vào hồi giờ, ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia

- Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội

DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

4. **Đào Đình Thi**, Lê Gia Vinh, Võ Thanh Quang (2014), Tỷ lệ, kích thước của các tế bào sàng trên xác người Việt Nam trưởng thành, *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, tr 21-35.
5. Võ Thanh Quang, Trần Thị Thu Hằng, **Đào Đình Thi** và cs., (2015), Nghiên cứu phẫu thuật nội soi mũi xoang có sử dụng hệ thống định vị trong điều trị viêm xoang trán sàng bướm, *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, tr 64 - 72.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang (VMX) là một trong những bệnh hay gặp nhất trong chuyên khoa Tai Mũi Họng, bệnh có thể xuất hiện ở cả người lớn và trẻ em, tiến triển kéo dài, ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe và khả năng học tập, lao động. VMX còn có thể dẫn đến những biến chứng nặng nề, gây nguy hiểm cho tính mạng người bệnh.

Nguyên nhân của viêm mũi xoang mạn tính thường được qui về 3 nhóm: 1) Do biến đổi cấu trúc giải phẫu: Xoang hơi cuốn giữa, bóng sàng quá phát, mỏm móc quá phát, mỏm móc đảo chiều.... 2) Do yếu tố môi trường: Virus, dị ứng, do kích thích của khói bụi, thuốc lá... 3) Do các bệnh toàn thân: hội chứng rối loạn vận động lông chuyển.... Các nguyên nhân này dẫn tới hiện tượng dịch nhày kém được dẫn lưu, tích tụ lại trong lòng xoang tạo môi trường thuận lợi cho sự phát triển của vi khuẩn và cuối cùng biến từ hiện tượng ứ đọng dịch thành viêm mũi xoang nhiễm khuẩn, từ viêm mũi xoang cấp trở thành viêm mũi xoang mạn tính.

Theo các hướng dẫn điều trị hiện nay, viêm mũi xoang mạn tính điều trị nội khoa không kết quả là có chỉ định mổ nội soi mũi xoang (NSMX). Để thực hiện các phẫu thuật này, điểm mấu chốt là cần có hiểu biết cặn kẽ về giải phẫu các xoang và các khối xương mặt. Trong các cấu trúc này, phức tạp nhất và cơ bản nhất là khối bên xương sàng (KBXS). Nằm ở vị trí trung tâm của khối xương mặt, KBXS có liên quan đến gần như tất cả các can thiệp vào các xoang cạnh mũi qua đường nội soi. Hơn nữa, nó liên quan mật thiết với các cấu trúc lân cận như thùy thái dương của não, ổ mắt, các động mạch sàng, thân kinh thị giác. Các bất thường về giải phẫu của KBXS như sự quá phát của nhóm các tế bào mỏm móc, đê mũi, bóng sàng..., gây ảnh hưởng đến quá trình dẫn lưu dịch xoang là một trong các nguyên nhân quan trọng dẫn đến viêm mũi xoang mạn tính.

Tuy nhiên, do sự thay đổi về giải phẫu xoang sàng giữa từng cá thể là rất lớn. Cho nên, để có thể can thiệp phẫu thuật một cách chính xác, có hiệu quả và ngăn ngừa tai biến, việc đánh giá giải phẫu mũi xoang đối với từng bệnh nhân trước và trong khi phẫu thuật là rất quan trọng. Do vậy, chúng tôi thực hiện luận án: **Nghiên cứu hình thái giải**

phẫu khối bên xương sàng của người Việt ứng dụng trong phẫu thuật nội soi điều trị viêm mũi xoang mạn tính.

Với hai mục tiêu:

1. *Mô tả cấu trúc giải phẫu của khối bên xương sàng qua phẫu tích trên xác người Việt trưởng thành và đối chiếu với nhóm phẫu thuật mũi xoang qua hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và phẫu thuật.*
2. *Đánh giá ảnh hưởng của các biến đổi giải phẫu tại khối bên xương sàng đến kết quả của phẫu thuật nội soi trong điều trị viêm mũi xoang mạn tính.*

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Mô tả cấu trúc giải phẫu của khối bên xương sàng qua phẫu tích, đánh giá tỷ lệ, kích thước các loại tế bào sàng qua đó lập nên bản đồ phân bố các loại tế bào này trên người Việt Nam.
- Đối chiếu, so sánh các kết quả về mặt tỷ lệ, kích thước của các loại tế bào sàng trên tử thi phẫu tích với các kết quả trên các bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có polyp mũi được chỉ định phẫu thuật nhằm tìm sự khác biệt về mặt cấu trúc giải phẫu giữa 2 nhóm bình thường và có bất thường về mặt giải phẫu ở khối bên xương sàng.
- So sánh về mặt kết quả phẫu thuật giữa 2 nhóm bệnh nhân viêm xoang mạn tính có polyp mũi có kèm theo biến đổi giải phẫu ở khối bên xương sàng và nhóm không có biến đổi giải phẫu ở khối bên xương sàng.

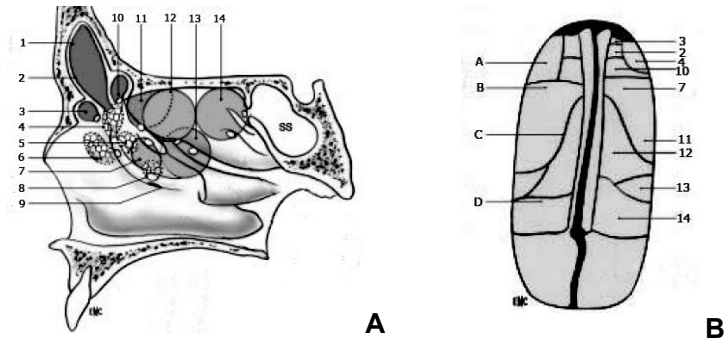
BỘ CỤC LUẬN ÁN

Luận án gồm 148 trang. Đặt vấn đề (2 trang), phần kết luận (2 trang), kiến nghị (1 trang). Luận án có 4 chương bao gồm: Chương 1: Tổng quan 40 trang; chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 21 trang; Chương 3: Kết quả nghiên cứu 36 trang; Chương 4: Bàn luận 46 trang. Luận án gồm 40 bảng, 11 biểu đồ, 47 hình, và 122 tài liệu tham khảo (Tiếng Việt 32 tiếng Anh và tiếng Pháp 90).

**CHƯƠNG 1
TỔNG QUAN**

1.2.2.1. Phân loại hệ thống tế bào sàng

Có nhiều cách phân loại các xoang sàng: Cách phân loại của Légend, của Mouret, của Ballenger (Mỹ, 1971), của Ranglaret.... Trong luận án này chúng tôi sử dụng phân loại của Terrier. Hệ thống này chia các tế bào sàng thành 2 nhóm sàng trước và sàng sau, được sơ đồ hóa theo hình sau:



Hình 1.8. Sơ đồ hệ thống sàng (theo Terrier)

- | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Xoang trán | 6. Tế bào mòm móm trước | 11. Tế bào bóng trên |
| 2. Tế bào tiền vách | 7. Tế bào bóng dưới | 12. Tế bào sàng sau trước |
| 3. Tế bào vách trước | 8. Tế bào mòm móm dưới | 13. Tế bào sàng sau trung tâm |
| 4. Tế bào mòm móm trên | 9. Lỗ thông xoang | 14. Tế bào sàng sau cùng |
| 5. Tế bào mòm móm sau | 10. Tế bào vách sau | |

A: Rễ bám mòm móm; C: Rễ bám cuốn giữa;
B: Rễ bám của bóng sàng; D: Rễ bám cuốn trên.

1.3. CÁC PHẪU THUẬT NSMX THỰC HIỆN TRÊN VÙNG KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG TRONG ĐIỀU TRỊ VMXMT

1.3.1. Phẫu thuật NSMX mở mòm móm

Mở mòm móm hay còn gọi là mở phễu sàng là thủ thuật lấy bỏ mòm móm nhưng giữ lại niêm mạc quanh lỗ thông tự nhiên của xoang hàm.

1.3.2. Phẫu thuật NSMX mở rộng lỗ thông xoang hàm

Mở rộng lỗ thông xoang hàm là một trong các phẫu thuật hay gặp nhất trong các PTNSMX. Hiện nay, có nhiều tác giả chia việc mở lỗ thông xoang hàm thành 3 loại

- Loại 1: Mở lỗ thông xoang hàm ra phía sau và phía dưới không quá 1cm.

- Loại 2: Mở lỗ thông xoang hàm ra phía sau và phía dưới không quá 2cm.

- Loại 3: Mở lỗ thông xoang hàm tối đa theo các hướng.

1.3.3. Phẫu thuật nạo sàng trước

Phẫu thuật nạo sàng trước bao gồm: các bước mở phễu sàng, mở các tế bào sàng trước cho đến mảnh nền cuốn giữa, kê cả tế bào móm móc trước.

1.3.4. Phẫu thuật NSMX mở rộng ngách trán, xoang trán

Phẫu thuật NSMX mở rộng ngách trán là phẫu thuật mở rộng ngách trán thông qua việc mở rộng hoặc lấy bỏ tế bào móm móc trước và toàn bộ nhóm tế bào ngách gồm có các tế bào tiền ngách, tế bào ngách trước, tế bào ngách sau và tế bào bóng trên nếu có.

1.3.5. Phẫu thuật NSMX nạo sàng trước và sàng sau

Bao gồm PTNSMX nạo sàng trước kèm theo lấy bỏ toàn bộ các tế bào sàng sau. Phẫu thuật thường đi kèm với phẫu thuật bộc lộ hoặc mở rộng lỗ thông xoang hàm và xoang bướm để xác định mốc giải phẫu.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 96 khối bên xương sàng trên tử thi người Việt Nam trưởng thành tại Bộ môn giải phẫu Trường Đại học Y Phạm Ngọc Thạch, Bộ môn giải phẫu Trường Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh.

110 KBXS (55 bệnh nhân) VMXMT có polyp mũi được điều trị

bằng phẫu thuật nội soi nạo toàn bộ xoang sàng, mở lỗ thông xoang hàm, mở ngách trán ± mở lỗ thông xoang bướm tại bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu

Đối với các KBXS trên tử thi

- Tử thi người Việt Nam trưởng thành, không phân biệt tuổi, giới, dân tộc.

- Không có tiền sử chấn thương và phẫu thuật vùng đầu mặt.

- Không có dị dạng vùng đầu mặt qua đánh giá của các chuyên gia hình thái tại các bộ môn giải phẫu trong nghiên cứu.

Đối với các bệnh nhân VMXMT

- Bệnh nhân được PTNSMX nạo toàn bộ xoang sàng, mở lỗ thông xoang hàm, mở ngách trán ± mở lỗ thông xoang bướm để điều trị VMXMT có polyp mũi tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương.

- Có hồ sơ bệnh án đầy đủ các thông tin và xét nghiệm cần thiết (theo bệnh án mẫu).

- Bệnh nhân có phim chụp CLVT mũi xoang đúng tiêu chuẩn theo hai mặt phẳng đứng ngang và mặt phẳng nằm ngang.

- Bệnh nhân được theo dõi ít nhất là 1 năm sau phẫu thuật.

- Bệnh nhân là người trưởng thành, không phân biệt giới, dân tộc, nơi cư trú.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Đối với các khối bên xương sàng trên tử thi

- Tử thi không thỏa mãn với bất kỳ một trong các tiêu chuẩn lựa chọn của mục tiêu 1.

- Có 1 ý kiến chuyên gia cho rằng hình thể vùng đầu mặt của tử

thi không bình thường.

Đối với các bệnh nhân VMXMT

- Bệnh nhân không thỏa mãn với bất kỳ một trong các tiêu chuẩn lựa chọn mẫu của mục tiêu 2

- Bệnh nhân đã có tiền sử phẫu thuật mũi xoang.

- Bệnh nhân bỏ dở điều trị hay không tham gia theo dõi đầy đủ.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Chọn cỡ mẫu nghiên cứu

a. Cho nghiên cứu trên tử thi

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang

Cỡ mẫu ước tính kích thước xoang sàng được ước tính theo công thức ước lượng trung bình:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{\delta^2}{(d)^2}$$

Thay vào tính được cỡ mẫu tối thiểu cho biến số này là 73 khối bên xương sàng. Trong nghiên cứu này chúng tôi thực hiện phẫu tích trên 96 khối bên xương sàng tử thi.

b. Cho nghiên cứu trên bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính có chỉ định phẫu thuật

Nghiên cứu mô tả tiến cứu từng trường hợp có can thiệp.

Cỡ mẫu theo tỷ lệ bất thường giải phẫu được ước tính theo công thức:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{(p.\epsilon)^2}$$

Thay vào tính được cỡ mẫu tối thiểu cho biến số này là 92 khối bên xương sàng bệnh nhân. Trong nghiên cứu này chúng tôi thực hiện

trên 110 khối bên xương sàng bệnh nhân.

2.2.4. Các bước tiến hành

2.2.4.1. Mục tiêu 1

a. Tử thi được phẫu tích theo hai phương pháp

* *Phương pháp phẫu tích từ trước ra sau (Roy R. Casiano)*

- Rạch da theo đường cạnh mũi cái tiến (theo Gignoux và Gaillard Robert). Bóc tách, bộc lộ mặt trước xương sọ theo một bình diện có giới hạn trên là khớp trán mũi, giới hạn dưới là bờ dưới xoang hàm hai bên, giới hạn ngoài là bờ ngoài ổ mắt.

- Dùng khoan mở cửa sổ xương lấy đi xương chính mũi, một phần trước của ngành lên xương hàm trên, mặt trước xoang hàm và bờ dưới ổ mắt ở hai bên.

- Dùng kéo, cắt bỏ vách ngăn từ sát nền sọ cho đến sàn mũi.

- Dùng kéo cắt bỏ 2/3 cuốn dưới 2 bên cho tới tận thành sau xoang hàm.

- Cắt bỏ phần tự do của cuốn giữa, xác định tỷ lệ và đo đặc kích thước bóng khí cuốn giữa (concha bullosa).

- Bóc tách niêm mạc và phẫu tích từng khối bên xương sàng từ trước ra sau.

- Xác định mòm móc và kiểu chân bám mòm móc.

- Xác định vị trí, kích thước các tế bào sàng còn lại.

- Xác định vị trí của các động mạch sàng trước.

- Đặt lại cửa sổ xương, khâu da.

* *Phương pháp phẫu tích từ ngoài vào trong (D. S. Sethi)*

- Cắt đôi sọ theo đường dọc giữa, lấy bỏ phần vách ngăn, bộc lộ vách mũi xoang.

- Cắt bỏ phần tự do của cuốn giữa (cắt hết phần tự do, bộc lộ chỗ bám của cuốn giữa vào nền sọ và vách mũi xoang). Xác định tỷ

lệ và đo đặc kích thước bóng khí cuộn giữa (concha bullosa).

- Bóc tách niêm mạc và phẫu tích từng khối bên xương sàng từ trước ra sau.

- Xác định mòm móc và kiểu chân bám mòm móc.

- Lấy mòm móc, mở đê mũi, đo kích thước tế bào đê mũi.

- Tìm, xác định tỷ lệ và đo đặc kích thước của các tế bào sàng còn lại từ trước ra sau

- Xác định vị trí của các động mạch sàng trước.

b. Trên bệnh nhân

Thu thập số liệu theo bệnh án mẫu có sẵn, gồm các phần sau:

❖ **Hỏi bệnh sử**

- Các bệnh nhân đều được hỏi kỹ bệnh sử, đặc biệt là thời gian xuất hiện bệnh cho tới khi được chỉ định PTNSMX

- Các phương pháp điều trị trước đây

❖ **Thăm khám nội soi và chụp CLVT mũi xoang.**

Tất cả các bệnh nhân đều được khám nội soi và chụp phim CLVT mũi xoang tại bệnh viện Tai mũi họng trung ương, khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Bạch Mai theo hai bình diện đứng ngang và bình diện nằm ngang, có dựng hình Sagital.

- Phân tích các nhóm tế bào xoang sàng trên từng khối bên xương sàng: Đánh giá số lượng, kích thước các tế bào sàng trong từng nhóm.

- Đo đặc kích thước và đánh giá tỷ lệ bất thường của cuộn giữa, mòm móc, động mạch sàng trước.

❖ **Phẫu thuật nội soi mũi xoang (Messerklinger và Wigand cải biên)**

- Đặt thuốc co mạch

- Dùng ống nội soi quan sát hình thái của cuộn giữa, mòm móc, tế bào đê mũi (đánh giá các vẹo lệch, chiều cong bất thường).

- Mở mòm móc, mở tế bào đê mũi, mở các tế bào mòm móc (nếu có) để đánh giá số lượng, kích thước của các tế bào này.

- Mở bóng sàng đánh giá số lượng và kích thước của các tế bào bóng. Bộc lộ động mạch sàng trước thoát vị (nếu có).

- Mở ngách trán, tìm và xác định các tế bào ngách (nếu có).

- Mở tế bào sàng sau trung tâm, xác định kích thước của các tế bào này. Mở thành trong của tế bào sàng sau trung tâm xác định, ngách bướm sàng, lỗ thông xoang bướm.

- Tiếp tục phẫu tích lên trên rồi ra sau, tìm hiểu số lượng, kích thước của các tế bào sàng sau trước và sàng sau cùng.

2.2.4.2. Mục tiêu 2

- Dựa trên kết quả quan sát, đo đạc của nhóm phẫu thuật, phân các khối bên xương sàng của nhóm này thành 2 nhóm đó là nhóm có biến đổi cấu trúc giải phẫu thành trong khối bên xương sàng (trong nghiên cứu có 49 khối bên xương sàng) và nhóm không có biến đổi cấu trúc giải phẫu thành trong khối bên xương sàng (trong nghiên cứu có 61 khối bên xương sàng).

- Theo dõi sau phẫu thuật: Đánh giá các biến chứng sớm sau phẫu thuật như chảy máu, biến chứng mắt, biến chứng nội sọ...

- Đánh giá kết quả phẫu thuật của hai nhóm sau khi mổ, 1 tháng, 3 tháng, 12 tháng dựa trên các triệu chứng cơ năng và thực thể qua thăm khám NSMX. (Theo các tiêu chí trong mẫu bệnh án nghiên cứu – phần khám lại).

- So sánh kết quả phẫu thuật của hai nhóm sau khi mổ, 1 tháng, 3 tháng, 12 tháng dựa trên các triệu chứng cơ năng và thực thể thông qua thăm khám NSMX. (Theo các tiêu chí nêu trên).

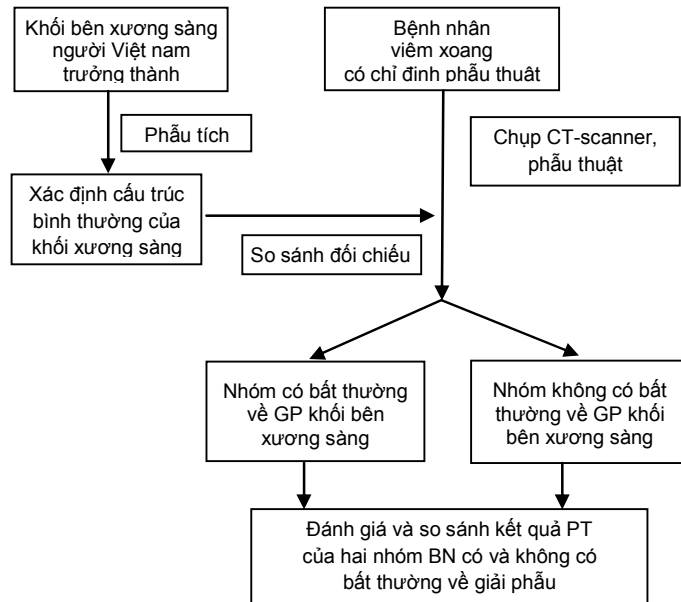
2.2.7. Xử lý kết quả

- Lập bảng đánh giá kết quả thu được, bao gồm các thông số về giải phẫu, hình ảnh phim chụp CLVT, kết quả phẫu thuật.

- Xử lý số liệu thu thập được theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 16.0 của Tổ chức y tế thế giới.

- Các kết quả được kiểm định bằng test χ^2 .

2.2.8. Sơ đồ nghiên cứu

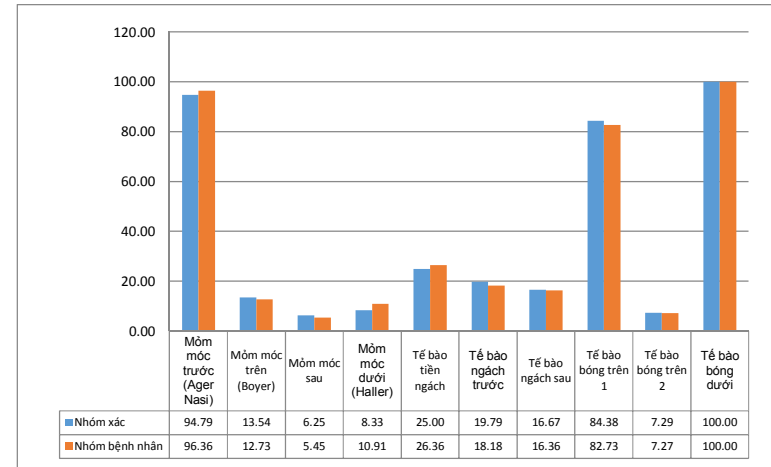


CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ

3.1. MÔ TẢ CẤU TRÚC GIẢI PHẪU CỦA KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG

3.1.3.1. So sánh về mặt tỷ lệ kích thước các tế bào sàng

a. Sàng trước

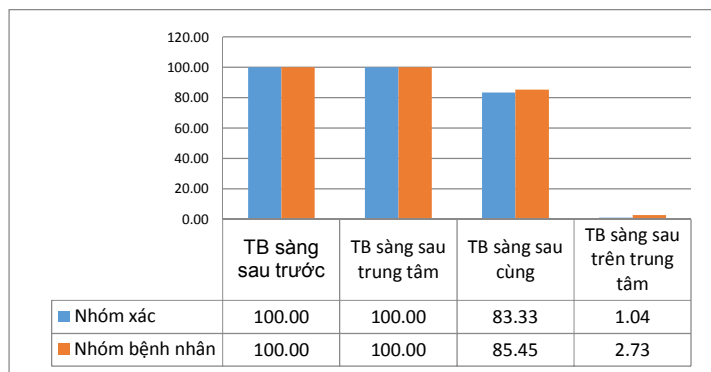


Biểu đồ 3.1: So sánh về tỷ lệ, kích thước các tế bào sàng trước của nhóm phẫu tích và nhóm phẫu thuật

Nhận xét

Nhóm tế bào sàng trước có 3 tế bào chính thường xuyên xuất hiện, có kích thước lớn bao gồm: tế bào mòm móc trước (94,79%), tế bào bóng trên (84,38%), tế bào bóng dưới (100%). Biến đổi giải phẫu nhóm sàng trước gồm các tế bào: mòm móc trên (13,54%), mòm móc sau (6,25%), mòm móc dưới (8,33%); tiền ngách (25%), ngách trước (19,79%), ngách sau (16,67%). Tỷ lệ, kích thước của các tế bào sàng trên nhóm phẫu tích và nhóm phẫu thuật là tương tự như nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

b. Sàng sau



Biểu đồ 3.2: So sánh về tỷ lệ, kích thước giữa nhóm tế bào sàng sau qua phẫu tích và qua phẫu thuật

Nhận xét

Nhóm sàng sau có 3 tế bào chính thường xuyên xuất hiện, có kích thước lớn bao gồm: tế bào sàng sau trước và tế bào sàng sau trung tâm (100%), tế bào sàng sau cùng (83,10%). Biến đổi giải phẫu ở nhóm tế bào sàng sau: tế bào sàng sau trên trung tâm chỉ thấy trên 1 trường hợp (1,04%). Tỷ lệ, kích thước của các tế bào sàng sau trên nhóm phẫu tích và nhóm phẫu thuật là tương tự như nhau, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.1.3.3. Hình thái của các thành khối bên xương sàng

a. Kiểu hình mỏm móc

Bảng 3.22: So sánh kiểu hình mỏm móc qua phẫu tích và qua phẫu thuật

Kiểu hình	Trên phẫu tích	Trên phẫu thuật	p
Kiểu A	69	69	<0,05
Kiểu B1	18	28	
Kiểu B2	9	13	
Bóng khí	3	9	<0,05
Đào chiều	7	15	
Tổng số	96	110	

Nhận xét

Về tỷ lệ chân bám của mỏm móc: trên phẫu tích loại hình mỏm

móc bám bên (kiểu A) chiếm tỷ lệ 71,87%, sau đó là kiểu B1 (18,75%) và kiểu B2 (9,38%). Còn trên nhóm phẫu thuật loại hình mỏm móc bám bên chiếm tỷ lệ 62,72%, sau đó là kiểu B1 (25,45%) và kiểu B2 (11,83%). Loại hình mỏm móc bám bên tức là kiểu hình thông thường ở trên nhóm phẫu tích cao hơn nhóm phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Về hình thái mỏm móc: trên nhóm phẫu tích, tỷ lệ bóng khí mỏm móc chiếm 3,12%, bóng khí đảo chiều chiếm 7,29%. Trên nhóm phẫu thuật, tỷ lệ biến đổi lần lượt là 8,18% và 13,63%. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

b. Kiểu hình cuộn giữa

Bảng 3.23: So sánh kiểu hình cuộn giữa qua phẫu tích và qua phẫu thuật

Kiểu hình	Trên phẫu tích	Trên phẫu thuật	p
Bình thường	88	82	<0,05
Bóng khí	5	17	
Đào chiều	4	14	
Tổng số	96	110	

Nhận xét

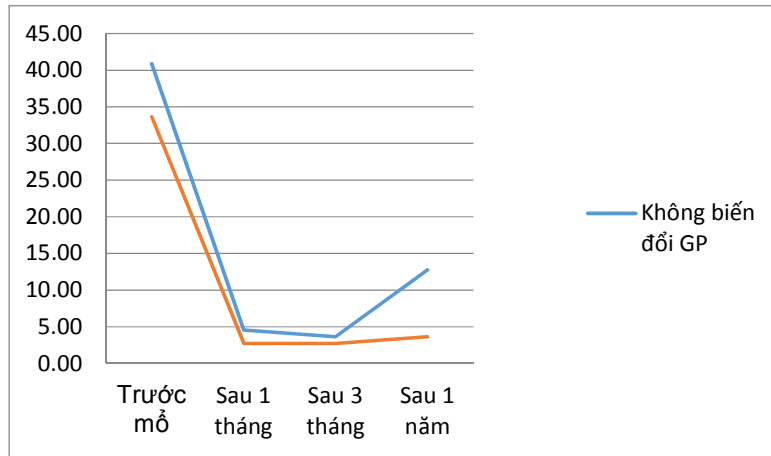
Trên nhóm phẫu tích tỷ lệ cuộn giữa có bóng khí là 5,21% cuộn giữa đảo chiều là 4,16%. Trên nhóm phẫu thuật tỷ lệ cuộn giữa có bóng khí là 16,32% cuộn giữa đảo chiều là 14,58%. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

3.2. ĐÁNH GIÁ SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA CẤU TRÚC GIẢI PHẪU CỦA KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG ĐẾN KẾT QUẢ CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH

3.2.3. So sánh kết quả của hai nhóm phẫu thuật

3.2.3.1. Theo sự tiến triển các triệu chứng cơ năng

a. Chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa

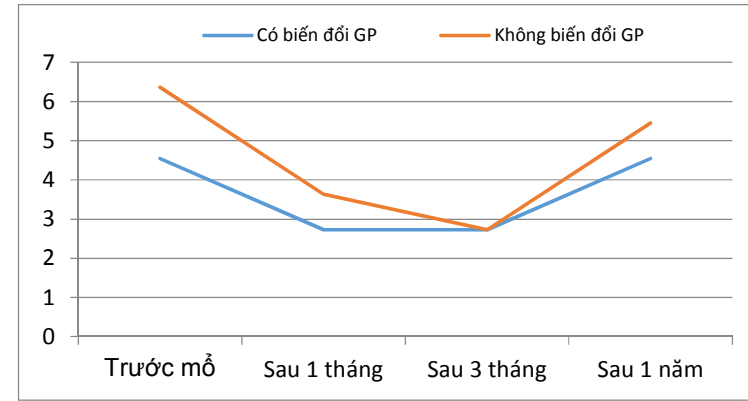


Biểu đồ 3.4: Triệu chứng chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa so sánh trên 2 nhóm phẫu thuật

Nhận xét

Tỷ lệ chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa trước phẫu thuật của cả hai nhóm có biến đổi giải phẫu (75,51%, 93,87%, 44,90%, 30,61%) và không có biến đổi giải phẫu tại khối bên xương sàng (73,77%, 96,72%, 47,54%, 31,15%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ các triệu chứng này của cả 2 nhóm đều giảm so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$). Sau 1 năm theo dõi, các triệu chứng của nhóm không có biến đổi giải phẫu tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng ($p < 0,05$), trong khi nhóm có biến đổi giải phẫu vẫn ổn định ($p > 0,05$). Các tỷ lệ này của hai nhóm sau 1 năm khác biệt có ý nghĩa thống kê.

b. Ho/hắt hơi



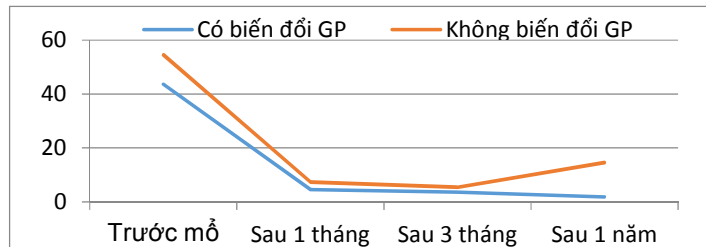
Biểu đồ 3.8: Triệu chứng ho/hắt hơi của 2 nhóm có và không có biến đổi giải phẫu

Nhận xét

Ở nhóm không có biến đổi giải phẫu 11,48% trường hợp có triệu chứng ho/hắt hơi trước mổ, sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ này còn lại là 6,56% và 4,92%. Tuy nhiên, sau 1 năm theo dõi tỷ lệ này lại tăng lên 9,84%. Ở nhóm có biến đổi giải phẫu 10,20% trường hợp có triệu chứng ho/hắt hơi trước mổ, sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ này còn lại là 6,52% và 6,52%. Tuy nhiên, sau 1 năm theo dõi tỷ lệ này lại tăng lên 10,20%. Tỷ lệ ho/hắt hơi của cả hai nhóm trước phẫu thuật khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ bệnh nhân ho/hắt hơi của cả 2 nhóm đều giảm nhẹ. Tuy nhiên sau 1 năm theo dõi, tỷ lệ ho/hắt hơi của cả 2 nhóm đều tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng. Tỷ lệ ho/hắt hơi của hai nhóm sau 1 năm khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với trước khi phẫu thuật với $p > 0,05$.

3.2.3.2. Dựa trên các triệu chứng thực thể nội soi

a. Tình trạng mũi hốc mũi, polyp mũi

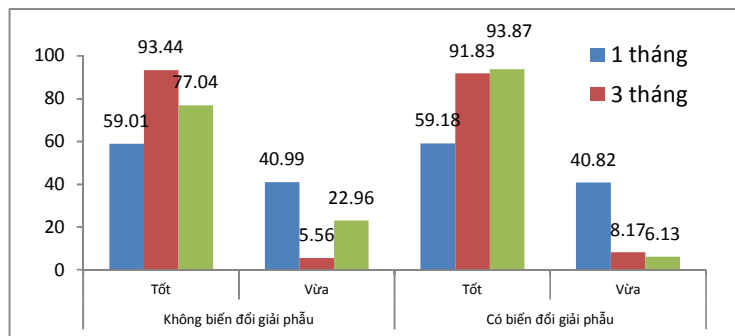


Biểu đồ 3.9: Tình trạng mũi hốc mũi, polyp của 2 nhóm có và không có biến đổi giải phẫu

Nhận xét

Tỷ lệ mũi hốc mũi và polyp mũi phát hiện qua thăm khám nội soi của nhóm có biến đổi giải phẫu (97,96%, 100%) và không có biến đổi giải phẫu trước phẫu thuật (98,36%, 100%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Sau 1 tháng và 3 tháng các tỷ lệ này của cả 2 nhóm đều giảm. Tuy nhiên sau 1 năm theo dõi, tỷ lệ của nhóm không có biến đổi giải phẫu tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng, trong khi nhóm có biến đổi giải phẫu có xu hướng giảm. Tỷ lệ mũi hốc mũi của hai nhóm sau 1 năm khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

b. So sánh kết quả phẫu thuật qua nội soi của hai nhóm



Biểu đồ 3.11: So sánh kết quả phẫu thuật qua nội soi của hai nhóm

Nhận xét:

Sau 1 tháng: tổn thương thực thể của 2 nhóm không có và có biến đổi giải phẫu khối bên xương sàng được đánh giá tốt lần lượt là 59,01% và 59,18%; tổn thương vừa lần lượt là 40,99% và 40,82%, sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Sau 3 tháng: tổn thương thực thể tốt chiếm lần lượt là 93,44% và 91,83%, tổn thương vừa là 5,56 và 8,17, sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Sau 12 tháng theo dõi, tổn thương thực thể hốc mũi đánh giá tốt lần lượt là 77,04% và 93,87%; tổn thương vừa là 22,96% và 6,13%, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. MÔ TẢ CẤU TRÚC GIẢI PHẪU CỦA KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG

4.1.1. Mô tả cấu trúc giải phẫu của khối bên xương sàng qua phẫu tích

4.1.3. So sánh hình thái giải phẫu giữa hai nhóm

4.1.3.1. So sánh về mặt tỷ lệ

a. Sàng trước

- So sánh trên 2 nhóm cho thấy có sự khác nhau nhỏ giữa tỷ lệ, kích thước của từng loại tế bào trong nhóm tế bào sàng trước của nhóm phẫu tích và nhóm bệnh nhân VMX mạn tính. Tuy nhiên, tỷ lệ xuất hiện của các tế bào trên 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả A. Mininy, Gonçalves FG, Peter John Wornald. Các nghiên cứu này đều cho thấy tỷ lệ, kích thước các loại tế bào là tương đương nhau. Chứng tỏ quá trình bệnh lý không ảnh hưởng đến tỷ lệ tế bào sàng ở nhóm mòm mòm. Điều này cũng phù hợp với lý thuyết về quá trình hình thành các tế bào sàng từ rất sớm trong thời kỳ bào thai khi chưa có hiện tượng viêm mũi xoang mạn tính.

b. Sàng sau

Nhóm tế bào sàng sau thường gồm 3 tế bào: tế bào sàng sau

trung tâm, tế bào sàng sau trước, tế bào sàng sau cùng. So sánh có thể cho thấy 2 nhóm phẫu tích và phẫu thuật có tỷ lệ, kích thước tế bào sàng sau là tương đương nhau. Nhóm phẫu thuật có tỷ lệ, kích thước tế bào sàng sau cùng và sàng sau trên trung tâm là cao hơn. Tuy nhiên, sự khác biệt đó lại không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Điều đó chứng tỏ tỷ lệ chung giữa các tế bào sàng sau của 2 nhóm là không khác biệt. Nó cũng phù hợp với lý luận về sự hình thành sớm của khối bên xương sàng từ thời kỳ bào thai khi chưa có quá trình viêm xoang.

4.1.3.3. Hình thái của các thành khối bên xương sàng

a. Kiểu hình mòm móc

Về tỷ lệ chân bám của mòm móc theo nghiên cứu của chúng tôi trên phẫu tích loại hình mòm móc bám bên (kiểu A) là hay gặp nhất (chiếm tỷ lệ 71,87%) sau đó là kiểu B1 (chiếm tỷ lệ 18,75%) và kiểu B2 (chiếm tỷ lệ 9,38%). Còn trên phẫu thuật loại hình mòm móc bám bên là hay gặp nhất (chiếm tỷ lệ 62,72%), sau đó là kiểu B1 (chiếm tỷ lệ 25,45%), rồi đến kiểu B2 (chiếm tỷ lệ 11,83%). Tuy nhiên loại hình mòm móc bám bên tức là kiểu hình thông thường ở trên nhóm phẫu tích cao hơn nhóm phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ta đã biết, phần đứng mòm móc bám lên phía trên theo ba kiểu, trường hợp kiểu B1 và B2, ngách trán đồ thẳng vào khe bán nguyệt. Các trường hợp viêm nhiễm hay bất thường giải phẫu của các cấu trúc mòm móc, bóng sàng, cuốn giữa gây hẹp khe bán nguyệt trong trường hợp này thường tạo điều kiện thuận lợi cho các viêm nhiễm của xoang trán phát triển. Nhóm phẫu thuật của chúng tôi được lựa chọn từ các phẫu thuật có viêm xoang trán. Do vậy, có thể thấy là tỷ lệ biến đổi về mặt giải phẫu của chân bám mòm móc cao hơn so với nhóm phẫu tích là nhóm lấy ngẫu nhiên trong quần thể.

Về hình thái mòm móc: trên nhóm phẫu tích, các biến đổi giải phẫu về mặt hình thái có tỷ lệ thấp bóng khí mòm móc chiếm tỷ lệ 3,12% còn bóng khí đảo chiều chiếm 7,29% các trường hợp. Trên nhóm phẫu thuật, tỷ lệ biến đổi là cao hơn với các tỷ lệ lần lượt là 8,18% và 13,63%. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p <$

0,05. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Vasilica Baldea và cs trong đó tỷ lệ bóng khí mòm móc và mòm móc đảo chiều lần lượt là 3,41% và 6,82%. Mòm móc nằm ngay phía trước và là một phần của đường dẫn lưu các xoang trán sàng trước, xoang hàm. Do vậy, các biến đổi giải phẫu của mòm móc có thể làm hạn chế sự thông thuận của quá trình vận chuyển niêm dịch của các xoang này, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình viêm xoang. Chính vì thế, trong nhóm phẫu thuật viêm xoang tỷ lệ biến đổi về hình thái mòm móc có tỷ lệ cao hơn trên nhóm phẫu tích là nhóm lấy ngẫu nhiên trong quần thể.

b. Kiểu hình cuốn giữa

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trên nhóm phẫu tích, tỷ lệ cuốn giữa có bóng khí là 5,21% cuốn giữa đảo chiều là 4,16%. Trên các bệnh nhân VMX đã phẫu thuật tỷ lệ cuốn giữa có bóng khí là 16,32% cuốn giữa đảo chiều là 14,58%. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cuốn giữa, nằm chính giữa thành bên của khối bên xương sàng. Cuốn này có liên hệ mật thiết với đường dẫn lưu của cả các xoang trước (khe giữa) và các xoang sau (khe trên). Trong xương cuốn giữa có thể chứa một tế bào khí lớn, là một bộ phận của các xoang sàng, gọi là bóng khí cuốn giữa (concha bullosa). Theo các tác giả khác, tỷ lệ này thay đổi từ 4-55%. Bình thường cuốn giữa có chiều cong lồi vào phía trong hốc mũi. Trong trường hợp cuốn giữa cong ra phía ngoài (cuốn giữa đảo chiều) hay tế bào concha bullosa to sẽ chèn ép, làm hẹp đường dẫn lưu của PHLN. Đây là một trạng thái giải phẫu tạo điều kiện thuận lợi dẫn đến viêm xoang. Chính vì thế, trong nhóm phẫu thuật viêm xoang tỷ lệ biến đổi về hình thái cuốn giữa có tỷ lệ cao hơn trên nhóm phẫu tích là nhóm lấy ngẫu nhiên trong quần thể.

4.2. ĐÁNH GIÁ SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA CẤU TRÚC GIẢI PHẪU CỦA KHỐI BÊN XƯƠNG SÀNG ĐẾN KẾT QUẢ CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH

4.2.3. So sánh kết quả của hai nhóm phẫu thuật

4.2.3.1. Theo sự tiến triển các triệu chứng cơ năng

a. Chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa

Như ta đã biết, các nguyên nhân của viêm mũi xoang mạn tính thường được qui về 3 nhóm: 1) Do biến đổi về cấu trúc giải phẫu: Xoang hơi cuốn giữa, bóng sàng quá phát, mòm móc quá phát, mòm móc đảo chiều....2) Do yếu tố môi trường: Virus, dị ứng, do kích thích của khói bụi, thuốc lá...3) Do các bệnh toàn thân: hội chứng rối loạn vận động lông chuyển.... Các nguyên nhân này dẫn tới hiện tượng dịch nhày không dẫn lưu được ra khỏi lòng xoang và càng ngày càng tích tụ lại tạo môi trường thuận lợi cho sự phát triển của vi khuẩn và cuối cùng biến từ hiện tượng ứ đọng dịch thành viêm mũi xoang nhiễm khuẩn, từ viêm mũi xoang cấp trở thành viêm mũi xoang mạn tính. Phẫu thuật giúp sửa chữa các biến đổi về cấu trúc giải phẫu, loại bỏ các nguyên nhân gây viêm xoang do biến đổi giải phẫu. Tuy nhiên, phẫu thuật không giúp cải thiện yếu tố toàn thân và môi trường. Do vậy, phẫu thuật rất có hiệu quả trong trường hợp viêm mũi xoang mạn tính do các yếu tố biến đổi giải phẫu làm cản trở đường dẫn lưu dịch, thông khí xoang. Nhưng lại không có tác dụng nhiều đối với các nguyên nhân bệnh toàn thân và môi trường, ít tác dụng đối với các trường hợp đa nguyên nhân. Do đó, ta có thể thấy sau phẫu thuật khi theo dõi trong thời gian dài, các triệu chứng triệu chứng chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa ở nhóm không có biến đổi giải phẫu lại có xu hướng tăng trở lại, trong khi nhóm có biến đổi giải phẫu lại khá ổn định.

b. Ho/hắt hơi

Triệu chứng ho/hắt hơi được cho là có nguyên nhân chính từ tình trạng phản ứng dị ứng của cơ thể với môi trường (khói bụi, chất kích thích) cũng như là các yếu tố toàn thân (hoạt động của hệ thống lông chuyển). Phẫu thuật giúp làm hốc mũi thông thoáng hơn, vận chuyển niêm dịch dễ dàng hơn, dễ dàng chăm sóc (rửa mũi, xịt thuốc tại chỗ...) cũng góp phần làm sạch tốt hơn, hạn chế bớt sự ứ đọng của các tác nhân gây dị ứng, kích thích, tăng sự phục hồi của hệ thống lông chuyển. Do vậy, sau phẫu thuật 1-3 tháng tỷ lệ này cũng giảm bớt trên cả hai nhóm. Tuy nhiên, theo dõi dài hơn. Khi yếu tố điều trị, chăm sóc tại chỗ ít đi (các thuốc điều trị bớt dần, bản thân bệnh nhân

cũng ít rửa mũi hơn). Tỷ lệ này lại tăng lên so với khi mới phẫu thuật.

4.2.3.2. Dựa trên các triệu chứng thực thể nội soi

a. Tình trạng mũ hốc mũi, polyp mũi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước mổ, phần lớn bệnh nhân trên cả hai nhóm có và không có biến đổi giải phẫu đều phát hiện tình trạng mũ hốc mũi, polyp mũi (97,96 – 98,36%). Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của Phạm Kiên Hữu, Võ Thanh Quang (100%). Sau phẫu thuật, yếu tố tắc nghẽn và thông khí được giải phóng. Dưới sự chăm sóc và thuốc sau mổ, hệ thống lông chuyển phục hồi dần làm việc vận chuyển và dẫn lưu dịch tốt hơn do vậy tỷ lệ mũ ứ đọng tại hốc mũi giảm. Trên nhóm có nguyên nhân do bất thường giải phẫu, tỷ lệ này ổn định kéo dài sau mổ do một trong các nguyên nhân gây viêm xoang được loại bỏ. Còn trên nhóm không có bất thường giải phẫu, trên một số bệnh nhân, các tác nhân gây bệnh như dị ứng, toàn thân lại gây viêm trở lại dẫn đến làm tăng tỷ lệ phát hiện mũ hốc mũi và polyp mũi trên nhóm này với thời gian theo dõi kéo dài sau 1 năm.

b. So sánh kết quả phẫu thuật qua nội soi của hai nhóm

Qua nghiên cứu của chúng tôi trên cả 2 nhóm bệnh nhân có và không có biến đổi giải phẫu khối bên xương sàng được phẫu thuật. Sau 1 tháng: tổn thương thực thể của 2 nhóm không có và có biến đổi giải phẫu khối bên xương sàng được đánh giá tốt lần lượt là 59,01% và 59,18%; tổn thương vừa lần lượt là 40,99% và 40,82%, sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Sau 3 tháng: tổn thương thực thể tốt chiếm lần lượt là 93,81% và 91,83%, tổn thương vừa là 5,56 và 8,17, sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Sau 12 tháng theo dõi, tổn thương thực thể hốc mũi đánh giá tốt lần lượt là 95,08% và 75,52%; tổn thương vừa là 4,92% và 75,52%, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả cho thấy sau thời gian theo dõi 1 đến 3 tháng tổn thương thực thể của 2 nhóm là tương đương nhau. Điều này có thể được giải thích là sau 1 đến 3 tháng bệnh nhân vẫn đang ở trong quá trình chăm sóc và điều trị sau mổ. Các thuốc kháng sinh, chống viêm, chống dị ứng... làm giảm bớt ảnh hưởng của các yếu tố này đến việc hình thành quá trình viêm xoang trở lại. Việc rửa mũi thường xuyên trên một hốc

xoang mở rộng tạo điều kiện cho niêm mạc được phục hồi khiến cho kết quả thăm khám thực thể của 2 nhóm là không khác biệt. Đến thời điểm 12 tháng sau mổ ở nhóm có biến đổi giải phẫu, việc một trong các nguyên nhân gây viêm xoang được giải quyết qua phẫu thuật khiến cho kết quả tiếp tục ổn định. Còn ở nhóm không có biến đổi giải phẫu các yếu tố nhiễm trùng, dị ứng, miễn dịch... ảnh hưởng trên một số bệnh nhân dẫn đến tình trạng tái phát làm kết quả phẫu thuật của nhóm này có giảm hơn so với nhóm có biến đổi giải phẫu.

KẾT LUẬN

Qua đo đạc, quan sát và đối chiếu trên 96 khối bên xương sàng phẫu tích trên tử thi và 110 khối bên xương sàng phẫu thuật trên các bệnh nhân viêm mũi xoang mạn tính polyp mũi, chúng tôi đưa ra các kết luận như sau:

1. Mô tả cấu trúc giải phẫu của khối bên xương sàng

- Khối bên xương sàng có 6 tế bào chính thường xuyên xuất hiện, có kích thước lớn bao gồm: tế bào mòm móc trước (94,79%), tế bào bóng trên (84,38%), tế bào bóng dưới (100%), tế bào sàng sau trước và tế bào sàng sau trung tâm (100%), tế bào sàng sau cùng (83,10%). Biến đổi giải phẫu nhóm sàng trước gồm các tế bào: mòm móc trên (13,54%), mòm móc sau (6,25%), mòm móc dưới (8,33%); tiền ngách (25%), ngách trước (19,79%), ngách sau (16,67%). Biến đổi giải phẫu ở nhóm tế bào sàng sau: tế bào sàng sau trên trung tâm chỉ thấy trên 1 trường hợp (1,04%). Tỷ lệ, kích thước của các tế bào sàng trên nhóm phẫu tích và nhóm phẫu thuật là tương tự như nhau (khác biệt không có ý nghĩa thống kê).

- Khác biệt trên nhóm bệnh nhân và nhóm phẫu tích là ở các cấu trúc mòm móc, cuốn giữa trong đó: Loại hình mòm móc bám bên trên nhóm phẫu tích (71,87%) cao hơn nhóm phẫu thuật (62,72%) có ý nghĩa thống kê; Tỷ lệ bóng khí mòm móc (3,12%), bóng khí đảo chiều (7,29%) trên nhóm phẫu tích thấp hơn nhóm bệnh nhân với các tỷ lệ lần lượt là 8,18% và 13,63 %, có ý nghĩa thống kê; Tỷ lệ cuốn

giữa có bóng khí là 5,21%, cuốn giữa đảo chiều là 4,16% trên nhóm phẫu tích thấp hơn nhóm bệnh nhân với các tỷ lệ lần lượt là 16,32% và 14,58% có ý nghĩa thống kê.

2. Ảnh hưởng của các biến đổi giải phẫu tại khối bên xương sàng đến kết quả của phẫu thuật nội soi điều trị viêm mũi xoang mạn tính

- Tỷ lệ chảy mũi, ngạt mũi, đau nhức vùng mặt, mắt ngứa trước phẫu thuật của cả hai nhóm có biến đổi giải phẫu (75,51%, 93,87%, 44,90%, 30,61%) và không có biến đổi giải phẫu tại khối bên xương sàng (73,77%, 96,72%, 47,54%, 31,15%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Sau 1 tháng và 3 tháng tỷ lệ các triệu chứng này của cả 2 nhóm đều giảm so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$). Sau 1 năm theo dõi, các triệu chứng của nhóm không có biến đổi giải phẫu tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng ($p < 0,05$), trong khi nhóm có biến đổi giải phẫu vẫn ổn định ($p > 0,05$). Các tỷ lệ này của hai nhóm sau 1 năm khác biệt có ý nghĩa thống kê.

- Triệu chứng ho/hắt hơi của cả hai nhóm sau 1 năm theo dõi đều tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng. Tỷ lệ ho/hắt hơi của hai nhóm sau 1 năm khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với trước khi phẫu thuật (10,20%; 9,84% và 10,20%; 11,48%) với $p > 0,05$.

- Tỷ lệ mù hốc mũi và polyp mũi phát hiện qua thăm khám nội soi của nhóm có biến đổi giải phẫu (97,96%, 100%) và không có biến đổi giải phẫu trước phẫu thuật (98,36%, 100%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Sau 1 tháng và 3 tháng các tỷ lệ này của cả 2 nhóm đều giảm. Tuy nhiên sau 1 năm theo dõi, tỷ lệ của nhóm không có biến đổi giải phẫu tăng lên so với thời điểm 1- 3 tháng, trong khi nhóm có biến đổi giải phẫu có xu hướng giảm. Tỷ lệ mù hốc mũi của hai nhóm sau 1 năm khác biệt có ý nghĩa thống kê.

- Kết quả phẫu thuật dựa trên khám thực thể qua nội soi mũi-xoang sau mổ cho thấy sau thời gian theo dõi 1 đến 3 tháng tổn thương thực thể của 2 nhóm là tương đương nhau. Thời điểm 12 tháng sau mổ ở nhóm có biến đổi giải phẫu kết quả tiếp tục ổn định. Còn ở nhóm không có biến đổi giải phẫu kết quả phẫu thuật giảm đi.

KIẾN NGHỊ

- Khối bên xương sàng có 6 tế bào chính: tế bào móm móc trước, tế bào bóng trên, tế bào bóng dưới, tế bào sàng sau trước, tế bào sàng sau trung tâm và tế bào sàng sau cùng. Các tế bào này thường xuyên xuất hiện, có kích thước tương đối lớn. Nên được áp dụng làm mốc để chẩn đoán cả về vị trí thương tổn, vị trí của các tế bào còn lại trên phim chụp cắt lớp trước mổ cũng như trong phẫu thuật.

- Các trường hợp bệnh nhân viêm đa xoang mạn tính không có bất thường giải phẫu về thành bên khối bên xương sàng nên được tư vấn kỹ về khả năng tái phát lại các triệu chứng sau mổ và nên được theo dõi cũng như chăm sóc sau mổ kéo dài hơn.

MORPHOLOGICAL STUDY OF LATERAL MASS ETHMOID BONE OF VIETNAMESE PEOPLE APPLIED IN ENDOSCOPIC SURGERY FOR TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS

Speciality: Otorhinolaryngology
Code: 92.72.01.55

DOCTOR OF PHILOSOPHY IN MEDICINE

**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING MINISTRY OF HEALTH
HANOI MEDICAL UNIVERSITY**

HA NOI - 2017



ĐẠO ĐÌNH THỊ

**THE THESIS IMPLEMENT AT:
HANOI MEDICAL UNIVERSITY**

Scientific supervisor:

- 1. VO THANH QUANG, Assoc. Prof, Ph.D**
- 2. LE GIA VINH, Prof, Ph.D**

Opponent 1:

Opponent 2:

Opponent 3:

**The thesis will be presented before Jury board at Hanoi Medical
University**

..... am/pm/...../.....

The thesis can be found at:

- National library of Vietnam**
- Library of National Institute of Medical Information**
- The library of Hanoi Medical University**

LIST OF PUBLICATIONS

- 1. Dao Đình Thi, Le Gia Vinh ,Vo Thanh Quang (2014), Proportions and dimensions of ethmoidal cells of the adult Vietnamese cadaver, Vietnam Journal of Otorhinolaryngology, pp. 21-35.**
- 2. Vo Thanh Quang, Tran Thi Thu Hang, Dao Đình Thi và cs., (2015), Reasearch on nasal endoscopic surgegy using positioning system for treating ethmoid frontal sinusitis, Vietnam Journal of Otorhinolaryngology, pp. 64 - 72.**

INTRODUCTION

Rhinosinusitis is one of the most common diseases in the Otorhinolaryngology, which can occur in both adults and children, with long-term effects on health, learning and working abilities. Rhinosinusitis can also lead to serious complications, which endangers the patient's life.

Causes of chronic rhinosinusitis are often referred to in 3 groups: 1) Due to changes of the anatomical structure: concha bullosa, enlarged ethmoid bulla, enlarged uncinata process...; 2) Due to environmental factors: Viruses, allergies, stimulation caused by tobacco smoke, dust; 3) Due to systemic diseases: Primary ciliary dyskinesia (PCD)... These causes lead to poor drainage and mucus will accumulate in the sinuses, creating a favorable environment for the growth of bacteria. Ultimately, the phenomenon of fluid condensation in the nasal cavity will cause nasal sinus infections, from the acute phase will become chronic.

According to the current treatment guidelines, cases of chronic rhinosinusitis if medical treatment is not effective, they will be referred to surgery sinus endoscopy. To perform these surgeries, the point is to have a thorough understanding of the anatomy of the sinuses and facial bones. In these structures, the most complex and most basic is the lateral mass of ethmoid bone. At the center of the facial mass, the lateral ethmoid bone are associated with almost all of the interventions in the nasal cavity through the endoscope. In addition, it is closely related to neighboring structures such as the temporal lobes of the brain, the orbit, the arteries, the optic nerve. Anatomical abnormalities of the lateral mass of ethmoid bone, such as overgrowth of cellule unciformienne, ethmoid bulla, etc., affect the excretory drainage of the sinus. This is one of the main causes of chronic rhinosinusitis.

However, differences in anatomy between individual ethmoid is huge. Therefore, in order to the surgery is performed accurately, effectively, and limit the complications, it is important to evaluate the anatomy of the sinus cavity for each patient before and during surgery. Thus, we performed the thesis: Morphological study of lateral mass of ethmoid bone of Vietnamese people applied in endoscopic surgery for treatment of chronic rhinosinusitis.

Two aims of thesis:

3. *Describe the anatomical structure of the lateral mass of ethmoid bone and compare with group of the endoscopic sinus surgery by computerized tomography scan and surgery.*
4. *Evaluate the effect of anatomical variations on the lateral mass of ethmoid bone to the outcome of endoscopic surgery in the treatment of chronic rhinosinusitis.*

NEW CONTRIBUTION OF THESIS

- Describe the anatomical structure of the lateral ethmoidal bone through the surgery, evaluate the proportion, size of the type of ethmoidal cells that make up the map of distribution of these types of cells in Vietnamese people.
- Compare the percentage, the size of the cell types on cadaver autopsy with chronic rhinosinusitis patients and nasal polyps was indicated endoscopic sinus surgery. Determine the difference of anatomical structure between the normal patients group and anatomical abnormal groups in the lateral mass of ethmoid bone.
- Comparison of surgical outcomes between two groups of patients with chronic rhinosinusitis and nasal polyps accompanied by anatomical variations on the lateral mass and non-anatomical variations on the lateral mass of ethmoid bone.

STRUCTURE OF THESIS

The thesis is presented in 148 pages. Introduction (2 pages), conclusion (2 pages), Recommendations (1 page). 4 chapters: Chapter 1- Overview 40 pages; Chapter 2 - Subject and method 21 pages; Chapter 3 - Results 36 pages; Chapter 4 - Discussion 46 pages. The thesis includes 40 tables, 11 charts, 47 figures and 122 references (32 Vietnamese and 90 English - French).

CHAPTER 1 OVERVIEW

1.2.2.1. Classification of ethmoidal cell system

There are many ways to classify ethmoid sinuses: the classification of Légend, Mouret's, Ballenger's (1971), of Ranglaret In this thesis we use the classification of the Terrier. This system divides the ethmoidal cells into two anterior ethmoidal cell and posterior ethmoidal cell groups, which are mapped in the following figure:

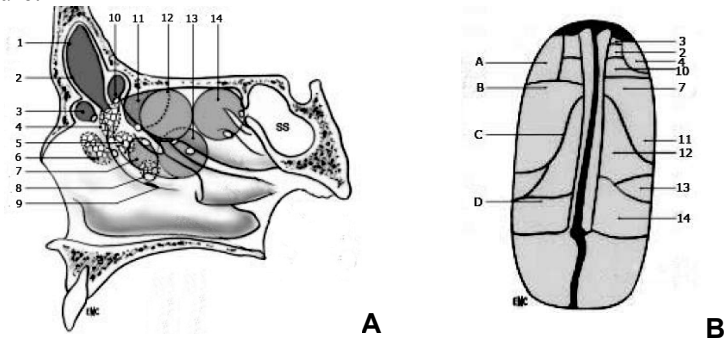


Figure 1.8. Diagram of ethmoid bone system (Terrier)

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Frontal sinus | 6. Anterior uncinat cell | 11. Suprabullar cell |
| 2. Pre-meatal cell | 7. Infrabullar cell | 12. Avante posterior ethmoidal cell |
| 3. Anterior meatal cell | 8. Inferior uncinat cell | 13. Center posterior ethmoidal cell |
| 4. Superior uncinat cell | 9. Pores | 14. recullar posterior ethmoidal cell |
| 5. Posterior uncinat cell | 10. Posterior meatal cell | |

A: The attachment of uncinat process; C: The attachement of middle conchae;
B: The attachment of ethmoidal bulla; D: The attachement of superior conchae.

1.3. METHODS OF ENDOSCOPIC SINUSITIS SURGERY IS PERFORMED ON THE LATERAL MASS OF ETHMOID BONE FOR TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS.

1.3.1. Endoscopic sinusitis surgery opening uncinat

Opening uncinat process (opening ethmoid infundibulum) is a procedure to remove uncinat but retain the mucosa around the natural ostium of maxillary sinus [4].

1.3.2. Endoscopic sinus surgery expand the maxillary sinus Ostium

Expanding the maxillary sinus ostia is one of the most common in endoscopy sinusitis surgery. Currently, many authors divide into 3 types

- Type 1: Opening the maxillary sinusitis ostium to posterior and inferior no more than 1 cm.

- Type 2: Opening the maxillary sinusitis ostium to posterior and inferior no more than 2 cm.

- Type 3: The maxillary sinusitis ostium were opened maximum in directions.

1.3.3. Endoscopic sinus surgery for removing anterior ethmoidal cells

Include the steps: opening the maxillary sinusitis ostia, opening the anterior ethmoidal cells to middle nasal conchae, anterior uncinat cell.

1.3.4. Endoscopic sinus surgery for opening frontal meatus, frontal sinus

Endoscopic sinusitis surgery for frontal sinus meatus opening is a surgical technique by expending or removing Anterior uncinat cells and va all of the meatal cells: Pre-meatal cell, Anterior meatal cell, Posterior meatal cell and Suprabullar cell.

1.3.5. Endoscopic sinusitis surgery for removing anterior ethmoidal cell and posterior ethmoidal cell

Include Endoscopic sinusitis surgery for removing anterior ethmoidal cell and all of posterior ethmoidal cells. Surgery is often associated with surgery to expose or enlarge the sinus cavity and the sinus cavity to determine the anatomical landmark.

CHAPTER 2

OBJECTIVES AND RESEARCH METHODS

2.1. OBJECTIVES

The study was conducted on 96 the lateral mass of ethmoid bone of Vietnamese adult autopsy at the Department of Anatomy of Pham Ngoc Thach University of Medicine, Department of Anatomy of Ho Chi Minh City Medicine and Pharmacy University.

110 lateral mass of ethmoid bone (55 patients) with chronic rhinosinusitis with nasal polyp treated by endoscopic sinus surgery to scrape the inside of ethmoid sinus, open maxillary sinus ostium, open frontal meatus ± sphenoid sinus ostium at National Otorhinolaryngology hospital of Vietnam.

2.1.1. Selection Criteria

As the lateral mass of ethmoid bone on corpse:

- Vietnamese adult corpse, regardless of age, gender, ethnicity.
- There is no history of trauma and facial surgery.
- There was no facial deformity in morphological experts in the

Departments of Anatomy of the study.

As the chronic rhinosinusitis patients:

- Patients were scraped the inside of ethmoid sinus, open maxillary sinus ostium, open frontal meatus ± sphenoid sinus ostium to treat chronic rhinosinusitis with nasal polyp at National Otorhinolaryngology hospital of Vietnam.

- Having full medical records together with necessary information and tests (according to sample form).

- Patients with computerized tomography of the nasal cavity are standard in two vertical and horizontal planes.

- Patients are monitored for at least 1 year after surgery.

- Patients are adults, regardless of gender, ethnicity, place of residence.

- Patients agree to participate in the study.

2.1.2. Exclusive criteria

As the lateral mass of ethmoid bone on corpse:

- Corpses are not satisfied with any one of the selection criteria of objective 1.

- One expert commented that the facial shape of the corpse was not normal.

As the chronic rhinosinusitis patients:

- The patient is dissatisfied with any of the selection criteria of objective 2

- Patients with a history of nasal sinus surgery.

- Patients dropped out, do not comply with treatment.

2.2. METHODOLOGY

2.2.1. Select simple size

a. *For research on corpses*

Cross - sectional study

The estimated sample size for the ethmoid sinus size is calculated according to the average formula:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{\delta^2}{(d)^2}$$

Instead of the formula, the minimum sample size for this variable is 73 on the lateral mass of ethmoid bone. In this study, we performed on 96 lateral mass of ethmoid bone.

b. *For research on patients with chronic sinusitis indicated surgery*

Prospective descriptive study with each case had to intervene.

Sample size for proportion of subjects with anatomical abnormality is estimated according to the formula:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{(p \cdot \varepsilon)^2}$$

Instead of the formula, the minimum sample size for this variable is 92 the lateral masses of ethmoid bone. In this study, we performed on 110 lateral mass of ethmoid bone.

2.2.4. Steps of research process

2.2.4.1. Objective 1

a. *The autopsy procedure is performed in two ways*

* *The autopsy method from anterior to posterior (Roy R. Casiano)*

- Skin incision along the paranasal improvements (Gignoux and Gaillard Robert). Dissection, revealing the front skull in a limited aspect on the forehead nose joints, the lower limit is posterior wall of the maxillary sinus, the outer limit is the outernal orbit.

- Using drill open bone window to take nasal septum

- Use scissors, cut off the septum from the base of skull to floor of nose.
 - Cut off 2/3 of inferior turbinate on the side to after wall of maxillary.
 - Cut off the free part of middle turbinate, reveal the attachment of middle turbinate into skull bone and nasal septum. Determine the proportion and size of concha bullosa.
 - Removal of mucosa and autopsy each part of lateral mass of ethmoid bone from anterior to posterior Xác định môm móc và kiểu chân bám môm móc.
 - Determine the location, size of remaining ethmoidal cells.
 - Determine the location of anterior ethmoid artery.
 - Reset the bone window, stitching skin.
- * *Autopsy method from outside to inside* (D. S. Sethi)
- Cut the skull in the middle line, reveal the nasal septum.
 - Cut off the free part of middle turbinate, reveal the attachment of middle turbinate into skull bone and nasal septum. Determine the proportion and size of concha bullosa.
 - Removal of mucosa and autopsy each part of lateral mass of ethmoid bone from anterior to posterior.
 - Determine the uncinat process and attachment of uncinat process type.
 - Get the uncinat process, open Agger Nasi cell, measure the size of Agger Nasi cells.
 - Find, calculate, and measure the size of the remaining ethmoidal cells from anterior to posterior.
 - Determined the location of anterior ethmoidal artery.

b. Patient

Data collection by clinical samples, including the following sections:

- ❖ **Ask the natural history of disease**
 - Get detailed medical history of disease of the patient, especially the duration of the disease, until endoscopic sinus surgery is indicated
 - Previous treatment methods
- ❖ **Nasal endoscope and sinus computed tomography scan.**

All patients underwent nasal endoscope and sinusitis

computerized tomography scan at National Otorhinolaryngology hospital of Vietnam, Department of Diagnostic Imaging – Bach Mai hospital in two transverse vertical plane and a horizontal plane, with rebuilding image Sagital.

- Analysis of the ethmoidal cells on each of the lateral masses of ethmoid bone: Evaluate the number and size of the ethmoid cells in each group.
 - Measure the size and assess the proportion of abnormal middle conchae, uncinat cells and anterior ethmoid artery.
- ❖ **Endoscopic sinus surgery** (Messerklinger and Wigand)
 - Use vasopressors
 - Use the endoscope to observe the morphology of the middle conchae, uncinat cells (evaluate deviation, abnormal curvature).
 - Opening of uncinat cells (if available) to evaluate the number and size of these cells.
 - Opening into the wall of ethmoidal bulla to evaluate the number and size of bulla cells. To expose anterior ethmoid artery (if available).
 - Opening of frontal sinus meatus, explore and identify meatal cells (if available).
 - Opening of center posterior ethmoidal cells, identify the size of these cells. Then, open the wall of center posterior ethmoidal cell to identify Sphenoidal recess, sphenoid sinus ostium.
 - Then, autopsy to top and posterior, identify the number, size of Avante posterior ethmoidal cell and recular posterior ethmoidal cell.

2.2.4.2. Objective 2

- Based on the results of the observations and measurements of the surgical group, the lateral masses of ethmoid bone were divided into two groups: 1. The group recorded anatomical variations of inner wall of the lateral mass ethmoid bone (49 the lateral mass of ethmoid bone) và the group recorded no anatomical variations of inner wall of the lateral mass of ethmoid bone (61 the lateral mass of ethmoid bone).
 - Follow-up after surgery: Evaluation of early complications after surgery such as bleeding, eye complications, intracranial complications ...
 - Evaluation of surgical results of two groups after surgery, one month, after 3 months, and after 12 months based on functional and physical symptoms through nasal endoscopic examination.

- Evaluation of surgical results of two groups after surgery, one month, after 3 months, and after 12 months based on functional and physical symptoms through nasal endoscopic examination. (According to the above criteria) [3].

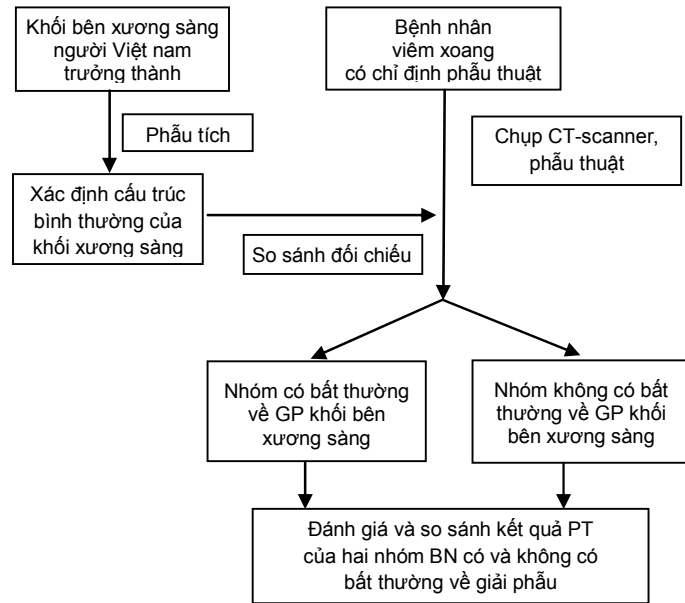
2.2.7. Data Collection, Processing and Analysis

- Make an assessment of the results obtained, including anatomical parameters, computerized tomography images, surgical results.

- Data collection and processing using SPSS 16.0 software of the World Health Organization.

- The results are tested by test χ^2 .

2.2.8. Diagram of the research



**CHAPTER 3
RESULTS**

3.1. DESCRIBE THE ANATOMICAL STRUCTURE OF THE LATERAL MASS OF ETHMOID BONE

3.1.3.1. Comparable about the size of ethmoidal cell

c. Anterior ethmoidal cell

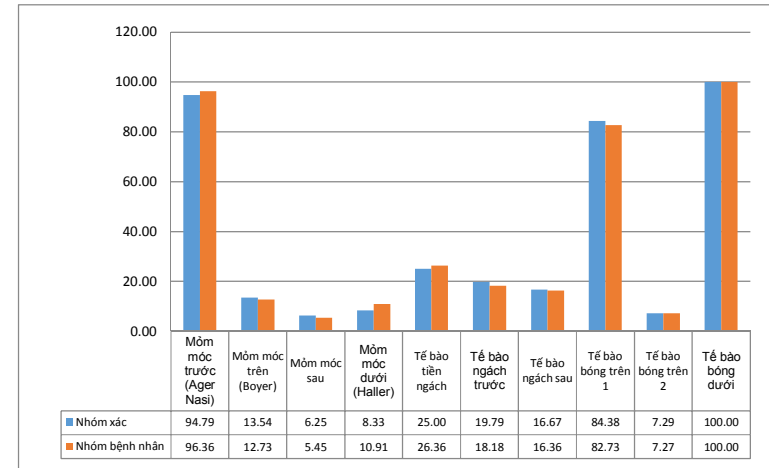


Figure 3.1: Comparing the proportion, the size of the anterior ethmoidal cells between autopsy and surgical group

Anterior ethmoidal cells are divided into 3 main subgroups: Anterior uncinata cell (94,79%), Suprabullar cell (84,38%), Infrabullar cell (100%). The anatomical variations of anterior ethmoidal cells including: Superior uncinata cell (13,54%), posterior uncinata cell (6,25%), Inferior uncinata cell (8,33%); pre-meatal cell (25%), anterior meatal cell (19,79%), posterior (16,67%). The proportion and size of ethmoidal cells between the autopsy group and surgical group was similar, the difference was not statistically significant ($p > 0.05$).

d. Posterior ethmoidal cell

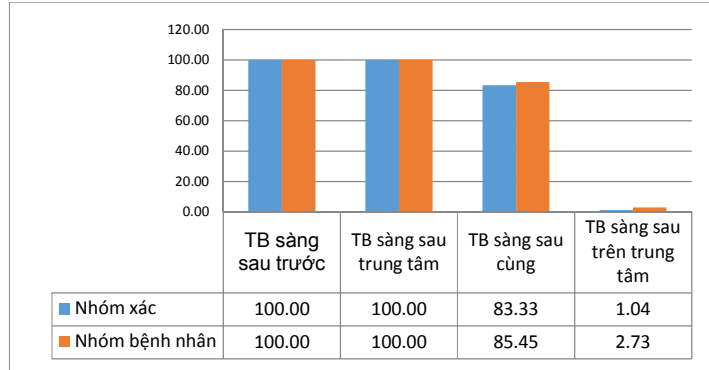


Figure 3.2: Comparing the proportion, the size of the posterior ethmoidal cells between autopsy and surgical group

Posterior ethmoidal cells were often include 3 cells: avante posterior ethmoidal cells and center posterior ethmoidal cell (100%), recullar posterior ethmoidal cell (83.10%). The anatomical variations of posterior ethmoidal cells: center posterior ethmoidal cell found only one case (1.04%). The proportion and size of posterior ethmoidal cells between the autopsy group and surgical group was similar, the difference was not statistically significant ($p > 0.05$).

3.1.3.3. The morphology of the lateral mass of ethmoid bone

c. Attachment of uncinat process

Table 3.22: Comparing attachment of uncinat process types on autopsy and surgery

Phenotype	Autopsy	Surgery	p
Type A	69	69	<0,05
Type B1	18	28	
Type B2	9	13	
Air cell	3	9	<0,05
Bilateral uncinat bulla	7	15	
Sumary	96	110	

About proportion of the attachment of uncinat process: In autopsy group, lateral attachment of uncinat process (type A – 71.87%), then Type B1 (18.75%) and Type B2 (9.38%). In the surgical

group, attachment of uncinat process is 62.72%, then Type B1 (25.45%) and Type B2 (11.83%). The proportion of lateral attachment of uncinat process in autopsy group is higher than surgical group statistically significant with $p < 0.05$.

About the shape of uncinat process: In autopsy group, the proportion of concha bullosa was 3.12%, bilateral uncinat bulla (7.29%). In the surgical group, the rates are respectively 8.18% and 13.63%. This difference was statistically significant with $p < 0.05$.

d. Phenotype of middle conchae

Table 3.23: Comparing the attachment of middle concha types between autopsy group and surgical group

Phenotype	Autopsy	Surgery	p
Normal	88	82	<0,05
Air cells	5	17	
Paradoxical	4	14	
Tổng số	96	110	

In the autopsy group, the proportion of middle concha (or middle turbinate) that had air cells was 5.21%, paradoxical middle turbinate was 4.16%. In the surgical group, the proportion of middle concha bullosa was 16.32 %, paradoxical middle turbinate was 14.58%. This difference was statistically significant with $p < 0.05$

3.2.2. EVALUATE THE EFFECT OF ANATOMICAL VARIATIONS ON THE LATERAL MASS OF ETHMOID BONE TO THE OUTCOME OF ENDOSCOPIC SURGERY IN THE TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS

3.2.3. Compare the results between two groups

3.2.3.1. Functional symptoms

c. Runny nose, stuffy nose, facial pain, Anosmia (loss of smell)

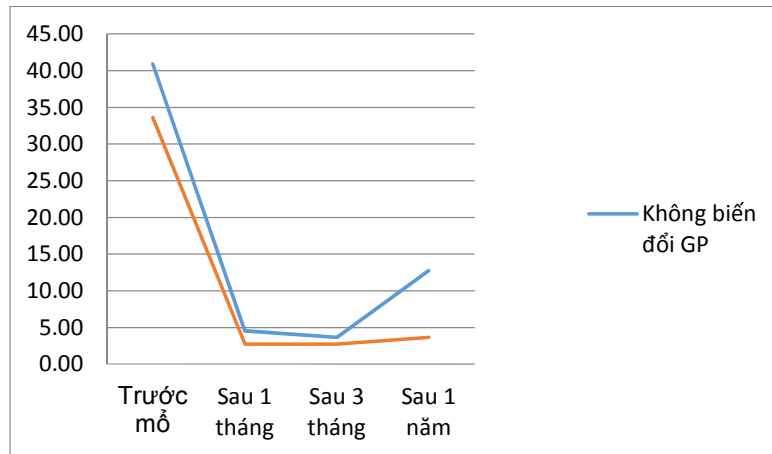


Figure 3.4: Comparing the proportion of Runny nose, stuffy nose, facial pain, Anosmia (loss of smell) symptoms between 2 surgical groups

The rate of patients with symptoms of runny nose, stuffy nose, facial pain, loss of smell before surgery of both groups with anatomical variations (75.51%, 93.87%, 44.90%, 30.61%) and without anatomical variations of the lateral mass of ethmoid bone (73.77%, 96.72%, 47.54%, 31.15%); the difference was not statistically significant. After 1 month and 3 month, the rate of these symptoms of both groups were lower than before surgery ($p < 0.05$). After 1 year follow-up, the rate of these symptoms of group without anatomical variations was higher than the point after surgery 1 and 3 month ($p < 0.05$), whereas the surgical group remained stable ($p > 0.05$). These ratios of the two groups after 1 year difference were statistically significant.

d. Cough/Sneeze

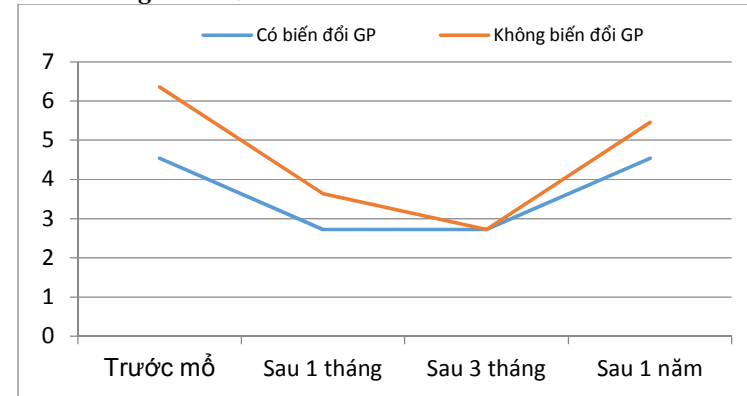


Figure 3.8: Cough/Sneeze symptoms of two groups with and without anatomical variations

In group without anatomical variations, 11.48% cases had cough/sneeze before surgery; after surgery 1 month, 3 month and 3 month, the rate of these symptoms was 6.56% and 4.92%. However, after one year of monitoring this rate increased to 9.84%. In the group of anatomical variations 10.20% of cases of cough/sneeze before surgery, after 1 month and 3 months the remaining rate is 6.52% and 6.52%. However, after one year of monitoring this rate increased to 10.20%. The cough / sneeze rates of both groups before surgery were not statistically significant ($p > 0.05$). After 1 month and 3 months, the proportion of patients with cough/sneeze in both groups decreased slightly. However, after 1 year of follow-up, the cough/sneeze rates of both groups were higher than 1 month and 3 month. The difference between the proportion of patients with symptoms of cough/sneeze of two groups 1 year after surgery and preoperative was not statistically significant with $p > 0.05$.

3.2.3.2. Physical exam

c. Purulent nasal secretion, nasal polyps

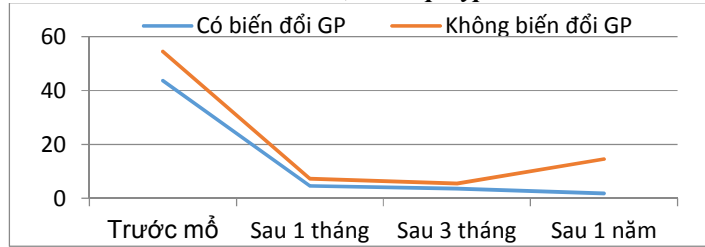


Figure 3.9: Purulent nasal secretion, nasal polyp of two groups with and without anatomical variations

The proportion of purulent nasal secretion and nasal polyp detected through endoscopic examination of group with anatomical variations (97.96%, 100%) and group without anatomical change before surgery (98.36%, 100%); the difference was not statistically significant. After 1 month and 3 months, the rates of both groups decreased. However, after one year of follow-up, the incidence of non-anatomical variations was higher than point of one and three months, while the group with anatomical variation tended to decrease. The proportion of purulent nasal secretion of both groups after 1 year surgery was statistically significant ($p < 0.05$).

d. Comparison of endoscopic results of two groups

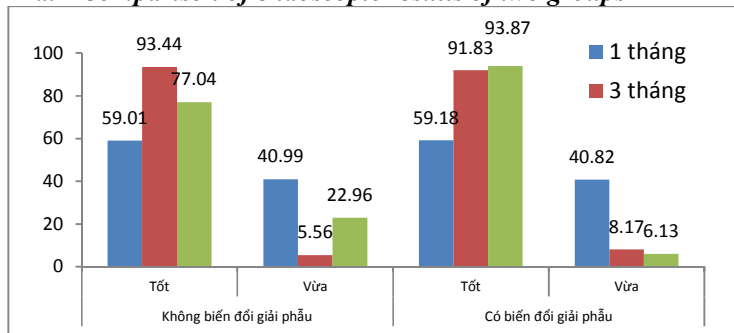


Figure 3.11: Comparison of endoscopic results of two groups

After 1 month: the proportion of the physical damage of the two groups non-anatomic and anatomical variations of lateral mass of ethmoid bone evaluated good was 59.01% và 59.18% respectively; the

lesions were 40.99% and 40.82% respectively, the difference was not statistically significant with $p > 0.05$. After 3 month: Good progressive physical injuries accounted for 93.44% and 91.83%, respectively, moderate injuries of 5.56% and 8.17%, the difference was not statistically significant with $p > 0, 05$. After 12 months of follow-up, purulent nasal secretion were evaluated good 77.04% and 93.87%; moderate 22.96% and 6.13%; the difference was statistically significant with $p < 0.05$.

CHAPTER 4
DISCUSSION

4.1. DESCRIBE ANATOMICAL STRUCTURE ON THE LATERAL MASS OF ETHMOID BONE

4.1.1. Describe the anatomical structure on lateral mass of ethmoid bone by autopsy

4.1.3. Compare the morphology of anatomical structure between two groups

4.1.3.1. Comparison of proportion

c. Anterior ethmoidal cell

- Comparisons on the two groups showed small differences in the incidence, size of each cell type in anterior ethmoidal cells between the autopsy group and the surgical group. However, the incidence of cells on two distinct groups was not statistically significant at $p > 0.05$. The results are consistent with the results of the study by A. Mininy, Gonçalves FG, Peter John Wornald. These studies all show that the proportions and sizes of cells are similar. It showed that pathological process did not affect the proportion of ethmoidal cells in uncinat process group. This is also consistent with the theory of the formation of ethmoidal cells from the very early in fetal period when there is no phenomenon of chronic sinusitis.

d. Posterior ethmoidal cell

Posterior ethmoidal cells include of 3 cell type: Center posterior ethmoidal cell, Avante posterior ethmoidal cell, recullar posterior ethmoidal cell. The comparison between autopsy group and surgical group showed that The rate and size of the posterior ethmoidal cell are similar. The surgical group had the percentage, size of recullar

posterior ethmoidal cell and center posterior ethmoidal cell were higher. However, the difference was not statistically significant with $p > 0.05$. This suggests that the overall rate of ethmoidal cells between the two groups was not different. It is also consistent with the premise of early formation of lateral mass from the fetal period without sinusitis.

4.1.3.3. Morphology of the lateral mass of ethmoid bone

c. Uncinate process

According to our study in autopsy group, the proportion lateral attachment of uncinata process (type A) was the most common (71.87%), then type B1 (18.75%) and type B2 (9.38%). In surgical group, lateral attachment of uncinata process was the most common (62.72%), then type B1 (25.45%), type B2 (11.83%). However, the rate of lateral attachment of uncinata process in autopsy group was higher than surgical group; The difference was statistically significant with $p < 0.05$. As we know, the vertical section of uncinata process was attached to the superior nasal wall as 3 types, in case of B1 type and B2 type, frontal meatus falls directly into hiatus semilunaris. Cases of inflammation or abnormal anatomy of uncinata process, ethmoidal bulla, middle concha (or middle turbinate) causes a closure of hiatus semilunaris, in this case in this case usually facilitates the inflammation of the frontal sinus. Our surgical group is selected from frontal sinus surgery. Thus, the incidence of anatomical variations of uncinata process attachment was higher than autopsy group.

As the case with morphological anatomical variations, the proportion of uncinata air bulla accounted for 3.12%, bilateral uncinata process accounted for 7.29%. In the surgical group, the percentage of variations was higher 8.18% and 13.63%, respectively. This difference was statistically significant with $p < 0.05$. This finding is consistent with the study by Vasilica Baldea et al, in which the incidence of uncinata bulla and bilateral uncinata process were 3.41% and 6.82%, respectively [38]. Uncinata process located in front of frontal sinus and maxillary sinus and was part of drainage of these sinuses. Thus, anatomical variations of uncinata process can restrict normal mucosal transport of the sinuses, which lead to sinusitis process. Therefore, in the group of sinusitis surgery, the

rate of anatomical variation of uncinata process was higher than the rate in the group of autopsy, which is a random group in the population.

d. Middle concha (or middle turbinate)

In our study, in the group of autopsy, the proportion of middle turbinate air-cell was 5.21%, bilateral middle turbinate was 4.16%. In patients with sinusitis who had surgery, the proportion of middle turbinate air-cell was 16.32%, bilateral middle turbinate was 14.58%. This difference was statistically significant with $p < 0.05$. The middle turbinate located in the middle of the lateral wall of lateral mass of ethmoid bone. This is closely related to the drainage of both the anterior sinus and posterior sinus. In the middle turbinate may contain a large air cell, which is a part of ethmoid sinus, called the concha bullosa. According to other authors, the rate varies from 4-55%. Normally, the curvature of the middle turbinate is curved into the nasal cavity. In the case middle turbinate curved outwards (paradoxical middle turbinate) will compress, narrow the drainage path. This is an anatomical condition that facilitates sinusitis. Therefore, in the group of sinusitis surgery, the rate of anatomical variation of middle turbinate was higher than the rate in the group of autopsy, which is a random group in the population..

4.2.2. EVALUATE THE EFFECT OF ANATOMICAL VARIATIONS ON THE LATERAL MASS OF ETHMOID BONE TO THE OUTCOME OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY IN THE TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS

4.2.3. Compare the results of two surgical groups

4.2.3.1. The progression of functional symptoms

c. Runny nose, stuffy nose, facial pain, Anosmia (loss of smell)

The causes of chronic rhinosinusitis are usually attributed to 3 groups: 1) Due to changes of the anatomical structure: concha bullosa, ethmoid bulla hypertrophy, uncinata process...; 2) Due to environmental factors: Viruses, allergies, stimulation caused by tobacco smoke, dust; 3) Due to systemic diseases: Primary ciliary dyskinesia (PCD)...[1]. These causes the mucus to not drain out of the sinus and accumulate. This creates a favorable environment for bacterial growth and eventually leads to bacterial sinusitis, from acute stage to chronic rhinosinusitis. Surgery helps to repair anatomical

variations, eliminate the causes of sinusitis due to anatomical variations. However, surgery does not help to improve the whole body and the environmental factor. Thus, surgery is very effective in cases of chronic rhinosinusitis caused by anatomical variations that interfere with the drainage pathways, sinus ventilation. Thus, after long-term follow-up, symptoms of runny nose, stuffy nose, facial pain, and loss of smell in the group without any anatomical variations tend to increase, while the surgical group is quite stable.

d. Cough/Sneeze

Cough/sneeze symptoms are caused primarily by the body's allergic reaction to the environment (dust, stimulants) as well as systemic factors (Primary ciliary dyskinesia). Surgery helps nasal cavity become more open, better mucus flow, easy care (nose wash, spray on the spot ...) also contribute to clean up, reduce the accumulation of mucus, help increase the recovery of cilia system. Thus, after one to three months, the incidence was also reduced in both groups. However, longer follow-up while reducing dose treatment and care measures in place (wash sinus), this rate increased compared to the time when the surgery just finished..

4.2.3.2. Based on the physical examination by sinendoscopy

c. Purulent nasal secretion (mucus in nasal cavity), nasal polyps

In our study, preoperatively, the majority of patients in both groups with and without anatomical variations was detected mucus in the nasal cavity, nasal polyps (97.96 - 98.36%). This rate is equivalent to the study by Pham Huu Kien, Vo Thanh Quang (100%)[3]. After surgery, the factors causing blockage is released. Under the care and medication after surgery, cilia system began to be restored, to enhance transport and fluid, leading to reduced the rate of mucus in the nasal cavity. In the group caused by anatomical abnormalities, this rate was stable after surgery due to one of the causes of sinusitis that was eliminated. In the normal group, In some patients, pathogens such as allergies and systemic diseases cause repeated inflammation, leading to an increase in the detected incidence of pus in the nasal cavity and nasal polyps.

d. Compare the results of endoscopic sinus surgery of the two groups

Our study compared postoperative results between the group without anatomical variations and group with anatomical variations of the lateral mass of ethmoid bone. After 1 month: the lesions were evaluated well after physical examination of 2 groups respectively 59.01% and 59.18%; the lesions were evaluated moderate of 2 groups 40.99% and 40.82%. The difference was not statistically significant with $p > 0.05$. After 3 months: the lesions were evaluated well after physical examination of 2 groups account for 93.81% and 91.83%, moderate lesions were 5.56% and 8.17%. The difference was not statistically significant with $p > 0.05$. After 12 months, the lesions were evaluated well: 95.08% and 75.52%; moderate lesions were 4.92% and 75.52%, the difference was statistically significant with $p < 0.05$. Results showed that after 1 to 3 months of follow-up, the lesions after physical examination of the two groups were similar. This can be explained that after 1 to 3 months the patient is still in the process of postoperative care and treatment. Antibiotics, anti-inflammatory, anti-allergy, reduce the effect of these factors on the formation of recurrent sinusitis. After 12 months: In the group with anatomical variations, the results continue to stabilize; In the group without anatomical variations, Factors such as infection, allergy, immunity ... affects some patients resulting in recurrence so surgical outcomes of this group were lower.

CONCLUSION

Through measurements, observations and comparisons on 96 lateral mass of ethmoid bone on the cadaver and 110 lateral mass of ethmoid bone on the chronic rhinosinusitis, we offer the following conclusions:

1. Describe the anatomical structure on the lateral mass of ethmoid bone

- The lateral mass of ethmoid bone has six large and common cell types, including: cellule unciformienne antérieure (94.79%), Suprabullar cell (84.38%), bullar cell (100%), cellule postérieure avancée and inferior posterior ethmoid air cell (100%), ethmoidosphenoidal cell (83.10%). Anatomical variations in the anterior ethmoidal sinus included: terminal recess cell (13.54%), lacrimal cell (6.25%), infraorbital ethmoidal air cells (Haller cell) (8.33%); frontoethmoidal cell (25%), supraorbital cell (19.79%), bulla

frontalis cell (16.67%). Anatomical variations in the posterior ethmoidal sinus included: inferior posterior ethmoid air cell (1.04%). The proportion, size of ethmoidal cells in two groups was similar (The difference was not statistically significant).

- The difference of uncinata cells and middle conchae between autopsy group and surgical group: Superior attachment of uncinata process in autopsy group (71.87%) is higher than surgical group (62.72%), the difference is statistically significant ($p < 0.05$); uncinated process air cell (3.12%), bilateral uncinated bulla (7.29%) in the autopsy group was lower than surgical group with 8.18% and 13.63 %, respectively. The difference was statistically significant; The percentage of middle turbinate air cell was 5.21%, paradoxical middle turbinate was 4.16% in the autopsy group was lower than surgical group with 16.32% and 14.58%, respectively. The difference was statistically significant.

2. Influence of anatomical variations on lateral mass of ethmoid bone to the outcome of endoscopic surgery for chronic rhinosinusitis.

- The proportion of patients with nasal symptoms, stuffy nose, facial pain, loss of smell before surgery: In the group with anatomical variations (75.51%, 93.87%, 44.90%, 30.61%) the group without anatomical variations at the lateral mass of ethmoid bone (73.77%, 96.72%, 47.54%, 31.15%), the difference was not statistically significant. After 1 month and 3 months, the incidence of these symptoms in both groups was lower than before surgery ($p < 0.05$). After one year, the symptoms of the group without anatomical variation were higher than at 1-3 months ($p < 0.05$), while the rate of group with anatomical variations was stable ($p > 0.05$). The difference was statistically significant

- The rate of patients with cough/sneeze symptoms in both groups after 1 year of follow-up was higher than that of 1-3 months. One-year cough / sneeze after surgery (10.2%, 9.84%) was lower than before surgery (10.20%, 11.48%). The difference was not statistically significant with $p > 0.05$.

- The percentage of patients with pus in the nasal cavity and nasal polyps was detected by endoscopic examination of the group with anatomical variations (97.96%, 100%) was lower than this rate of

the group without anatomical variations (98.36%, 100%). The difference was not statistically significant. After 1 month and 3 months the rates of both groups decreased. However, after 1 year follow-up, the proportion of patients with pus in the nasal cavity of the group without anatomical variations was higher than 1- 3 months time, while the group with anatomical variations tends to decrease.

- The results of surgery based on physical examination through nasal-sinus endoscopy after surgery showed that after 1 to 3 months of follow-up, the lesions of the two groups were similar. At 12 months after surgery, the results of the group with anatomical variations were stable, while the results of group without anatomical variations were reduced.

RECOMMENDATIONS

The lateral mass of ethmoid bone has 6 major cell groups: cellule unciniforme antérieure, suprabullar cell, bullar cell, cellule postérieure avancée, cellule postérieure centrale and cellule postérieure reculée. These cells often appear, with relatively large dimensions. Should be used as a anatomical landmark to diagnose both the location of lesions, the location of the remaining cells on the preoperative CT scan as well as in the surgery.

Patients with the cases of chronic rhinosinusitis with no abnormal anatomy on lateral mass of ethmoid bone should be carefully advised of the potential for relapse of postoperative symptoms and should be monitored as well as postoperative care for longer.