

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

HỌC VIỆN QUÂN Y

NGUYỄN ANH TUẤN

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG
VÀ PHẪU THUẬT TẠO HÌNH VẠO THÁP MŨI
SAU CHẤN THƯƠNG**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI – 2025

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

HỌC VIỆN QUÂN Y

NGUYỄN ANH TUẤN

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG
VÀ PHẪU THUẬT TẠO HÌNH VẠO THÁP MŨI
SAU CHẤN THƯƠNG**

Ngành: Phẫu thuật tạo hình, tái tạo và thẩm mỹ

Mã số: 9720119

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

- PGS.TS. VŨ QUANG VINH
- TS. LÊ TRẦN QUANG MINH

HÀ NỘI – 2025

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Vũ Quang Vinh - Phó giám đốc Viện Bỏng Quốc Gia, Chủ nhiệm Bộ môn Phẫu thuật tạo hình, tái tạo và thẩm mỹ - Học viện Quân Y; TS Lê Trần Quang Minh - Giám đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng TP.HCM, Phó chủ nhiệm Bộ môn TMH - Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, các Thầy đã luôn tận tình chỉ bảo, hướng dẫn tôi cho đến khi hoàn thành luận án này.

Tôi xin chân thành cảm ơn PGS.TS. Trần Văn Anh; TS. Hoàng Thanh Tuấn; TS. Tống Thanh Hải đã đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp tôi hoàn thành luận án này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban lãnh đạo và tập thể nhân viên Bộ môn Phẫu thuật tạo hình, tái tạo và thẩm mỹ - Học viện Quân Y, Bệnh viện Tai Mũi Họng TP.HCM, Trung tâm Phẫu thuật tạo hình, thẩm mỹ và tái tạo - Viện Bỏng Quốc Gia Lê Hữu Trác. Là những nơi đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu để hoàn thành luận án.

Xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp và toàn thể tập thể nhân viên Bộ môn và các Bệnh viện luôn sát cánh đồng viên tôi trên con đường học tập và nghiên cứu khoa học.

Cuối cùng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã tin tưởng, động viên, quan tâm giúp đỡ tôi hoàn thành luận án này.

TP. Hồ Chí Minh - 2025

Nguyễn Anh Tuấn

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi với sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Vũ Quang Vinh và TS. Lê Trần Quang Minh.

Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và được công bố một phần trong các bài báo khoa học. Luận án chưa từng được công bố. Nếu có điều gì sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

TP. Hồ Chí Minh - 2025

Nguyễn Anh Tuấn

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa

Lời cam đoan

Mục lục

Danh mục chữ viết tắt trong luận án

Danh mục các bảng

Danh mục các biểu đồ

Danh mục các hình

ĐẶT VẤN ĐỀ 1

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU 3

1.1. Giải phẫu và chức năng sinh lý mũi 3

1.1.1. Giải phẫu mũi 3

1.1.2. Chức năng mũi 7

1.2. Định nghĩa, nguyên nhân và phân loại vẹo vách mũi 7

1.2.1. Nguyên nhân của vẹo vách mũi 8

1.2.2. Phân loại vẹo vách mũi 8

1.2.3. Vẹo vách mũi di chứng sau chấn thương 9

1.2.4. Chẩn đoán vẹo vách mũi sau chấn thương 10

1.3. Điều trị vẹo vách mũi sau chấn thương 14

1.3.1. Phương pháp tiếp cận phẫu thuật 15

1.3.2. Chính hình xương mũi 16

1.3.3. Tạo hình vách ngăn mũi 18

1.3.4. Tạo hình sống mũi 24

1.3.5. Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới quá phát 25

1.3.6. Các điều trị khác 25

1.4. Tình hình nghiên cứu phẫu thuật tạo hình vẹo thóp mũi sau chấn thương	26
1.4.1. Nước ngoài	26
1.4.2. Trong nước	27
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	29
2.1. Đối tượng nghiên cứu	29
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn	29
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	29
2.2. Phương pháp nghiên cứu	29
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu	29
2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu	30
2.2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu	30
2.2.4. Các phương tiện sử dụng trong nghiên cứu	30
2.2.5. Các biến số thu thập trong nghiên cứu	32
2.2.6. Các bước tiến hành	37
2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu.	52
2.4. Đạo đức nghiên cứu	53
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	55
3.1. Đặc điểm chung	55
3.1.1. Tuổi, giới và địa dư	55
3.1.2. Nguyên nhân chấn thương và lí do nhập viện	56
3.1.3. Tiền sử	57
3.1.4. Thời gian từ lúc CT đến khi nhập viện	58
3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của BN VTM sau chấn thương	58
3.2.1. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng trước PT	58
3.2.2. Tình trạng thâm mỵ thóp mũi trước PT	59
3.2.3. Phân loại VTM theo Jang Y. J.	60

3.2.4. Một số đặc điểm LS khác	60
3.2.5. Đặc điểm VN trước và trong PT	61
3.2.6. Đặc điểm cuốn mũi dưới trước PT	62
3.2.7. Các tổn thương xương mặt khác phối hợp	63
3.2.8. Góc van mũi trong trước PT	63
3.2.8. Kết quả khí áp mũi trước PT	64
3.3. Kết quả PT tạo hình VTM sau chấn thương	65
3.3.1. Đặc điểm kỹ thuật	65
3.3.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật	69
3.4. Tai biến, biến chứng của phẫu thuật	79
Chương 4. BÀN LUẬN	81
4.1. Đặc điểm chung	81
4.1.1. Tuổi, giới và địa dư	81
4.1.2. Nguyên nhân chấn thương và lí do nhập viện	83
4.1.3. Tiền sử	83
4.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của BN VTM sau chấn thương	84
4.2.1. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng trước PT	84
4.2.2. Tình trạng nghẹt thẩm mỹ thấp mũi trước PT	86
4.2.3. Phân loại VTM theo Jang Y. J.	86
4.2.4. Một số đặc điểm LS khác	86
4.2.5. Đặc điểm VN trước và trong PT	87
4.2.6. Đặc điểm cuốn mũi dưới trước PT	88
4.2.7. Các tổn thương xương mặt khác phối hợp	88
4.2.8. Góc van mũi trong trước PT	89
4.2.8. Kết quả khí áp mũi trước PT	89
4.3. Kết quả phẫu thuật tạo hình vẹo thấp mũi sau chấn thương	90
4.3.1. Đặc điểm kỹ thuật	90

4.3.2. Đánh giá kết quả PT	101
4.4. Tai biến, biến chứng của kỹ thuật	108
KẾT LUẬN	112
KIẾN NGHỊ	114
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN ÁN

TT	Phần viết tắt	Phần viết đầy đủ
1	BV	Bệnh viện
2	CLVT (CT)	Cắt lớp vi tính (Computed Tomography)
3	CLS	Cận lâm sàng
4	CT	Chấn thương
5	đm	Động mạch
6	LS	Lâm sàng
7	BN	Bệnh nhân
8	PT	Phẫu thuật
9	VTM	Vẹo thóp mũi
10	(P)	Bên phải
11	(T)	Bên trái
12	VN	Vách ngăn
13	VVN	Vẹo vách ngăn
14	SBA	Số bệnh án

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
3.1.	Phân bố theo nhóm tuổi	55
3.2.	Nguyên nhân chấn thương	56
3.3.	Lý do nhập viện	57
3.4.	Tiền sử	57
3.5.	Thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện	58
3.6.	Triệu chứng nghẹt mũi trước phẫu thuật	58
3.7.	Góc α trước phẫu thuật	59
3.8.	Phân loại vẹo tháp mũi theo Jang Y. J.	60
3.9.	Một số đặc điểm lâm sàng khác	60
3.10.	Đặc điểm vách ngăn trước và trong PT.	61
3.11.	Mức độ quá phát cuộn dưới trước PT theo phân loại của Camacho M. (phụ lục 6).	62
3.12.	Các tổn thương xương hàm mặt khác khảo sát qua CLVT	63
3.13.	Góc van mũi trong trước phẫu thuật	63
3.14.	Trở kháng mũi trước phẫu thuật	64
3.15.	Lưu lượng khí qua mũi trước phẫu thuật	64
3.16.	Kỹ thuật chỉnh hình xương mũi	65
3.17.	Các đường cắt xương mũi	65
3.18.	Kỹ thuật tạo hình vách ngăn	66
3.19.	Tạo hình sống mũi	67
3.20.	Tạo hình chóp mũi	67
3.21.	Các phẫu thuật khác	68
3.22.	Tình trạng nghẹt mũi cơ năng sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng	70
3.23.	Tình trạng tháp mũi sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng	71

3.24. Tình trạng vết mổ thành ngực sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng	71
3.25. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng của BN trước và sau PT	72
3.26. Tình trạng sưng nề tháp mũi sau phẫu thuật 1 tháng và ≥ 3 tháng	73
3.27. Kết quả sẹo vết mổ mũi và sẹo vết mổ thành ngực sau phẫu thuật 1 tháng và ≥ 3 tháng	73
3.28. Điểm NOSE của BN trước và sau PT ≥ 3 tháng (n=40)	74
3.29. Thay đổi điểm NOSE trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng	75
3.30. Thay đổi góc van mũi trong trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng	75
3.31. Thay đổi trở kháng mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng	76
3.32. Thay đổi lưu lượng khí qua mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng	76
3.33. Thay đổi góc α trước và sau PT ≥ 3 tháng	77
3.34. Đánh giá kết quả theo góc α trước và sau PT ≥ 3 tháng	77
3.35. Thay đổi chỉ số nhân trắc học tháp mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng	78
3.36. Chỉ số nhân trắc học tháp mũi sau PT ≥ 3 tháng theo giới	78
3.37. Sự hài lòng của bệnh nhân	79
3.38. Tai biến, biến chứng của kỹ thuật	79
4.1. Phân bố tuổi trong các nghiên cứu	82
4.2. Tỷ lệ nghẹt mũi trong các nghiên cứu	85
4.3. Kích thước mỗi cạnh của cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L khác nhau tùy tác giả	95
4.4. So sánh kết quả thẩm mỹ sau phẫu thuật	105
4.5. Kết quả chỉ số nhân trắc học tháp mũi giữa các tác giả	107

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ	Tên biểu đồ	Trang
3.1. Phân bố theo giới tính		55
3.2. Phân bố theo địa chỉ		56
3.3. Phân bố điểm NOSE khi nhập viện		59
3.4. Thời gian BN tái khám lần 3		69

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
1.1.	Cấu trúc xương – sụn của mũi	4
1.2.	Mạch máu chi phối vùng ngoài của mũi	5
1.3.	Mạch máu chi phối vùng trong của mũi	6
1.4.	Vị trí van mũi trong và van mũi ngoài	7
1.5.	Phân loại VTM theo Cheng L.H.	9
1.6.	Khám hình thể ngoài mũi trên 4 mặt phẳng	11
1.7.	Hình vẹo vách ngăn trên CLVT ở bệnh nhân vẹo tháp mũi	13
1.8.	Hình tái tạo trên CLVT để đo góc van mũi trong	14
1.9.	Phương pháp PT mũi mở	15
1.10.	Các đường cắt xương	17
1.11.	Chỉnh hình xương mũi vẹo	17
1.12.	Cắt bỏ sụn vách ngăn vẹo ở giữa (màu vàng) và giữ lại cấu trúc hình chữ L có kích thước mỗi cạnh tối thiểu là 0,8-1cm (màu đỏ)	19
1.13.	Tạo hình vách ngăn ngoài cơ thể	20
1.14.	Kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft)	20
1.15.	Kỹ thuật mảnh ghép chéo theo Boccieri	21
1.16.	Mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft)	21
1.17.	Khâu chuyển vị đuôi vách ngăn với gai mũi trước	22
1.18.	Rạch sụn giúp làm giảm căng trên sụn cong vẹo	22
1.19.	Dùng xương vách ngăn nẹp gia cố sự vững chắc của sụn	24
2.1.	Bộ dụng cụ phẫu thuật tạo hình mũi	31
2.2.	Bộ dụng cụ bóc tách lấy sụn và làm mềm mảnh ghép sụn sườn	31
2.3.	Đo góc α lâm sàng = 19^0 ($90^0 - 71^0 = 19^0$)	38
2.4.	BN VTM (P), dạng 1 theo phân loại của Jang Y. J.	38

2.5. Đo các chỉ số nhân trắc học tháp mũi gồm chiều dài sống mũi, độ cao chóp mũi, góc mũi môi và góc mũi trán	39
2.6. BN VTM (T) sau CT 6 tháng do tai nạn giao thông có kèm sẹo lồi , xẩu tháp mũi và môi trên	39
2.7 Hình VVN (P) nặng qua khám LS, nội soi mũi và CLVT	40
2.8. Hình cuốn mũi dưới quá phát và VVN (P)	41
2.9. Hình ảnh gãy xương mũi, bờ trên và bờ dưới xương hốc mắt (P) (đã kết hợp xương bờ trên hốc mắt phải)	41
2.10. Đo góc α trên phim CLVT ($\alpha = 22,9^0$)	42
2.11. Đo góc van mũi trong trên CLVT	42
2.12. Đo khí áp mũi tại BV TMH TP HCM (Rhino 31, Atmos)	43
2.13. Cắt một phần sau trên của sụn và xương vách ngăn vẹo.	45
2.14. Tạo hình lưng sụn vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft)	45
2.15. Tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (spreader graft) và mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft)	46
2.16. Hình sụn sườn và mảnh ghép	47
2.17. Sụn sườn tự thân dùng tạo hình sống mũi	48
2.18. Thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới bằng điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc (Coblation).	49
2.19. Nẹp nhôm cố định ngoài mũi	49
3.1: Một phần sụn và xương vách ngăn vẹo được cắt ra	62
3.2: Hình trước và sau PT 6 tháng	68

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mũi nằm ở vị trí chính giữa khuôn mặt, có vai trò quan trọng với nhiều chức năng khác nhau như: hô hấp, khứu giác, hỗ trợ phát âm,... và góp phần ý nghĩa đặc biệt về thẩm mỹ. Biến dạng vẹo thóp mũi có thể dẫn đến mất cân đối gương mặt, khiến bệnh nhân có cảm giác tự ti và mặc cảm trong giao tiếp xã hội, người lớn giảm năng suất làm việc, giảm chất lượng cuộc sống; trẻ em có thể kết quả học tập giảm sút. Bên cạnh yếu tố thẩm mỹ, VTM còn ảnh hưởng đến chức năng, một vài nghiên cứu cho tỉ lệ 75 - 88% các trường hợp BN VTM có nghẹt mũi kèm theo [1], [2].

Nguyên nhân gây VTM khá đa dạng như sau phẫu thuật, sau chấn thương hoặc nguyên nhân khác... [1]. Trong đó nguyên nhân sau chấn thương chiếm tỉ lệ cao nhất [3], [4]. Chấn thương với cơ chế đập vào vùng giữa mặt do tai nạn giao thông, té ngã, chơi thể thao hoặc đánh nhau... tác động nhiều nhất vào mũi [5], [6]. Tỉ lệ gãy xương mũi là thường gặp nhất và chiếm khoảng 39- 50% tổng số gãy xương vùng mặt [7], [8]. Chẩn đoán tổn thương xương mũi sớm có thể bị bỏ sót trong bệnh cảnh chấn thương hàm mặt phức tạp do biểu hiện lâm sàng bị che lấp mà lại thiếu dữ liệu chẩn đoán hình ảnh chuẩn. Hơn nữa việc điều trị đúng ngay kì đầu cũng không dễ dàng đối với cơ sở y tế không có chuyên khoa Tai Mũi Họng, phẫu thuật Hàm Mặt, hoặc phải ưu tiên xử trí các tổn thương khác, hay như trường hợp xương gãy quá phức tạp, vụn nhiều mảnh. Xương chính mũi mỏng, có nguồn nuôi dưỡng tốt nên liền nhanh sau chấn thương, lại không được quan tâm sớm do ít hoặc không ảnh hưởng đến tính mạng nên thường được phát hiện khi có biểu hiện lệch vẹo muôn. Ở giai đoạn này, việc sửa chữa các biến dạng thường rất khó khăn [9].

Khi thực hiện phẫu thuật tạo hình VTM, mục tiêu là đạt được cả thẩm mỹ và chức năng. Vì vậy đòi hỏi phẫu thuật viên hiểu biết rõ về giải phẫu và sinh lý mũi, chẩn đoán lâm sàng trước và trong phẫu thuật chính xác cũng như

có kiến thức và kỹ năng thực hiện tốt nhiều kỹ thuật phẫu thuật. Về phương pháp PT tạo hình VTM, hiện trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu. Phần lớn các tác giả tiếp cận theo đường PT mũi mở nhằm bộc lộ rõ ràng các cấu trúc giải phẫu mũi; Chỉnh hình xương mũi; Tạo hình vách ngăn mũi; Tạo hình sống mũi và điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi được xác định là lựa chọn tốt, cho kết quả điều trị thành công cao. Ahmed M. Abu El-Wafa đã báo cáo kết quả sau PT tạo hình VTM là tất cả BN đều cải thiện tình trạng nghẹt mũi và về thẩm mỹ thì tỉ lệ BN rất hài lòng là 75% và hài lòng là 23,7%[10].

Tại bệnh viện Tai Mũi Họng thành phố Hồ Chí Minh, hàng năm chúng tôi tiếp nhận điều trị nhiều BN bị VTM và nhận thấy phần lớn nguyên nhân là di chứng sau chấn thương (82%) [11]. VTM do di chứng sau chấn thương vẫn còn là một vấn đề khó khăn do hình thái lâm sàng đa dạng với các tổn thương giải phẫu khác nhau với từng BN. Tại Việt Nam hiện có một số nghiên cứu về PT tạo hình VTM di chứng sau chấn thương. Phần lớn các nghiên cứu cho kết quả tốt về thẩm mỹ và ít biến chứng. Tuy nhiên các báo cáo không hoặc chưa nói rõ về các kỹ thuật trong PT, đặc biệt các kỹ thuật tạo hình vách ngăn và không đánh giá kết quả về chức năng một cách khách quan.

Xuất phát từ những yêu cầu thực tiễn trên chúng tôi tiến hành đề tài **“Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và phẫu thuật tạo hình vẹo tháp mũi sau chấn thương”** với hai mục tiêu như sau:

1. *Khảo sát đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân vẹo tháp mũi sau chấn thương.*
2. *Đánh giá hiệu quả phẫu thuật tạo hình vẹo tháp mũi sau chấn thương về chức năng và thẩm mỹ.*

Chương 1.

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Giải phẫu và chức năng sinh lý mũi

1.1.1. Giải phẫu mũi

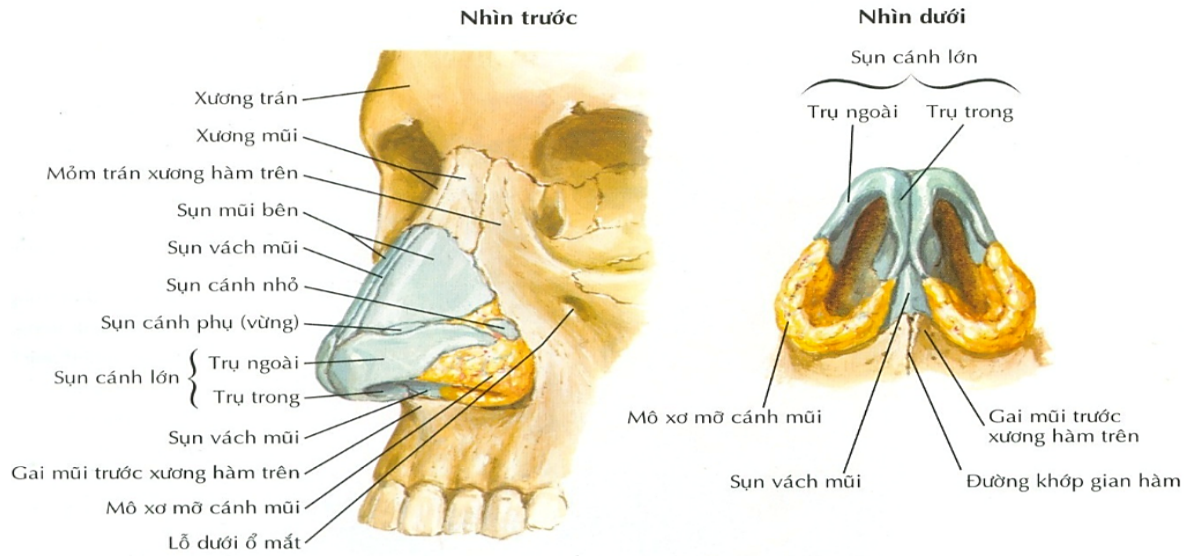
Mũi được chia làm 3 phần là mũi ngoài có dạng hình tháp còn gọi là tháp mũi, mũi trong, và các xoang cạnh mũi [12], [13]. Phía trên tháp mũi được gắn vào phần dưới trán bởi gốc mũi. Từ gốc đến đỉnh mũi là một gờ tròn gọi là sống mũi và nối dài xuống dưới là chóp mũi. Giải phẫu tháp mũi được quan tâm ứng dụng nhiều trong tạo hình thẩm mỹ mũi.

Tháp mũi bao gồm 3 phần chính: khung xương - sụn mũi, bên ngoài phủ bởi da, tổ chức mô mềm dưới da và lót bên trong bởi niêm mạc. Ngoài ra tháp mũi còn được chia làm 3 tầng: tầng cố định (ứng với phần xương chính mũi); Tầng bán cố định (ứng với vị trí hai sụn mũi bên); Tầng di động (ứng với sụn cánh lớn và các sụn vùng). Tầng di động còn gọi là đầu mũi gồm 2 phần tiểu trụ và chóp mũi.

Các phần tạo nên vòm tháp mũi gồm: xương mũi, sụn mũi bên và sụn cánh lớn. Các phần tạo nên vách ngăn mũi gồm: xương (mảnh đứng xương sàng, xương lá mía) ở phí sau và sụn (sụn vách mũi, sụn lá mía, trụ trong của sụn cánh lớn) ở phía trước.

1.1.1.1. Xương mũi

Ở vùng trên của tháp mũi, hai xương mũi tiếp giáp xương trán tại vị trí gọi là rễ mũi. Đây là chỗ lún sâu nhất ở góc mũi trên mặt phẳng đứng ngang, hình thành nên góc mũi trán, được phủ lên bởi mô mềm khá dày. Ở vùng trên - ngoài, xương mũi tiếp giáp với xương lệ, vùng dưới - ngoài xương mũi dính vào móm trán xương hàm trên. Vùng sau - trên, vách ngăn mũi (phần xương) được tạo thành bởi mảnh đứng xương sàng. Còn vùng sau - dưới là xương lá mía, nó giúp tạo thành một phần lỗ mũi sau đổ vào vùng hầu - mũi. Vùng sàn mũi được tạo thành bởi một phần xương hàm trên và xương khẩu cái.



Hình 1.1. Cấu trúc xương – sụn của mũi

* Nguồn: Netter F. H., 2007 [14]

Thành ngoài mũi có 3 cặp xương nhỏ, mỏng là xương cuốn mũi trên, giữa, và dưới, từ đó tạo thành khung xương nâng đỡ các cuốn mũi.

Ở mặt bên, xương mũi khớp với mỏm trán (ngành lên) của xương hàm trên hình thành nên tháp mũi xương (Hình 1.1).

1.1.1.2. Sụn mũi

2/3 dưới của mũi được tạo bởi sụn. Có 6 sụn mũi bao gồm: sụn mũi bên, sụn cánh lớn, sụn cánh nhỏ, các sụn mũi phụ (sụn vùng), sụn vách mũi và sụn lá mía (Hình 1.1).

1.1.1.3. Hệ thống dây chằng mũi

Ngoài khung xương sụn nêu trên, cấu trúc nâng đỡ chóp mũi còn bao gồm: cơ, mô liên kết và các dây chằng: dây chằng giữa sụn mũi bên và sụn cánh lớn, dây chằng giữa đầu ngoài của sụn cánh lớn và hố hình lê, dây chằng giữa hai vòm sụn cánh lớn và dây chằng giữa sụn cánh lớn và đuôi vách ngăn [15].

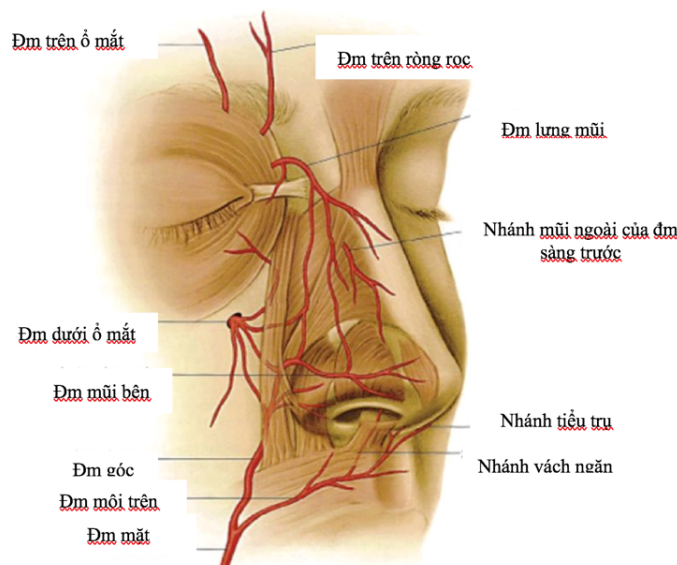
1.1.1.4. Da và tổ chức dưới da

Độ dày da mũi khác nhau ở từng vị trí của mũi và giữa các cá thể do số lượng mỡ dưới da, tuyền bã vào cơ mũi. Da mũi phần 2/3 trên thì mỏng và di động, 1/3 dưới thì dày, nhiều tuyến bã và dính chặt vào tổ chức phía dưới [15].

Theo Kyung C. M. thì bề dày da trung bình tại rãnh mũi là 3,3mm; điểm giao giữa xương và sụn mũi là 2,4mm; ở chóp mũi là 2,9mm và ở tiểu trụ là 2,3mm [16].

1.1.1.5. Mạch máu vùng mũi

Các mạch máu của mũi nằm chủ yếu ở phần bên trong hoặc phần trên của lớp SMAS mũi. Vì vậy sẽ an toàn hơn khi mổ dưới lớp SMAS. Cung cấp máu chính cho tháp mũi là (1) động mạch (đm) cảnh ngoài qua động mạch mặt và đm dưới ổ mắt và (2) đm cảnh trong qua đm mắt (nhánh đm lưng mũi) và nhánh mũi ngoài của đm sàng trước [17], [18] (Hình 1.2).



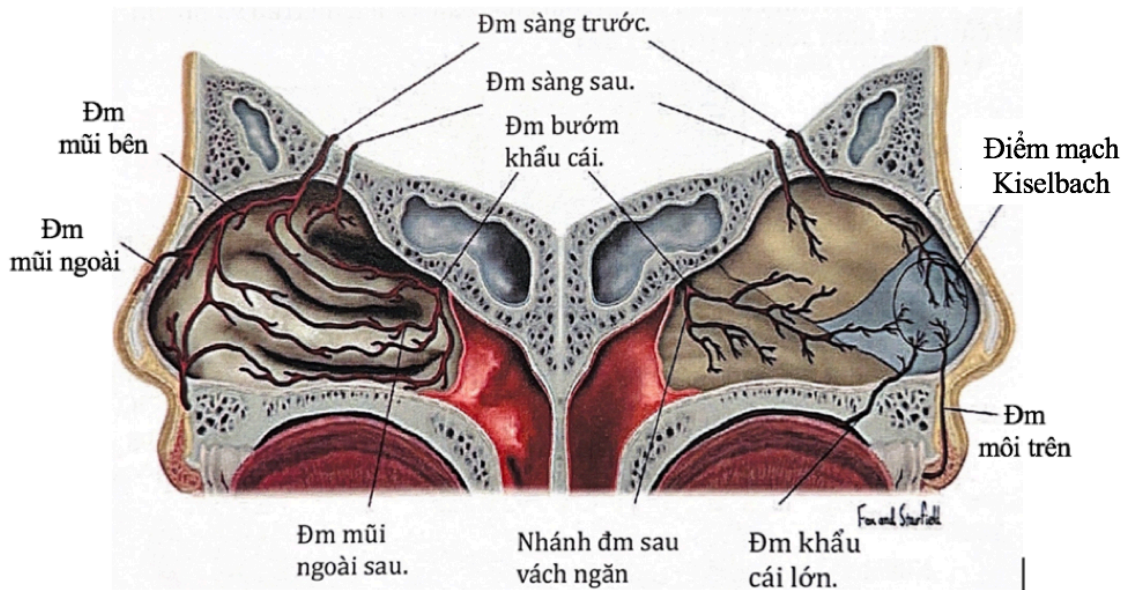
Hình 1.2. Mạch máu chi phối vùng ngoài của mũi

*Nguồn: Bloom J. D. 2011 [19]

Tĩnh mạch: chạy tùy hành và cùng tên với động mạch tương ứng của chúng [17].

Vùng mũi trong nhận máu phần lớn từ đm khẩu cái xuống và đm bướm - khẩu cái. Cụ thể: thành bên trong của mũi nhận máu từ nhánh mũi ngoài sau của đm bướm - khẩu cái, một phần được cấp bởi các nhánh mũi ngoài của đm sàng trước; Phần trước dưới vách ngăn là điểm mạch Kisselbach của đm bướm - khẩu cái và nhánh cuối của đm môi trên; Phần vách ngăn sau được cung cấp bởi nhánh vách ngăn sau của đm bướm khẩu cái và nhánh của đm sàng sau [20].

Niêm mạc của cuốn mũi dưới và cuốn mũi giữa có nhiều mạch máu (hồ máu).



Hình 1.3. Mạch máu chi phối vùng trong của mũi

**Nguồn: theo Man K. S. (2018) [20]*

1.1.1.6. Thần kinh vùng mũi

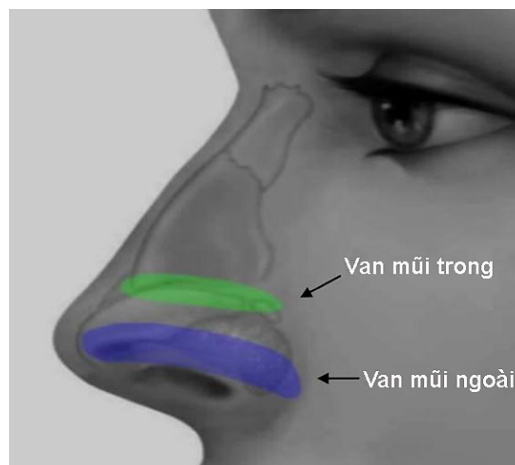
Cảm giác của mũi được phân phối bởi dây thần kinh sinh ba qua các dây thần kinh thị giác kiểm soát cảm giác gốc mũi, sống mũi, đầu mũi và dây thần kinh hàm chi phối cảm giác nền mũi, tiểu trụ và tiền đình mũi [17]

1.1.1.7. Hệ cơ vùng mũi

Có 8 cơ vùng mũi là cơ nâng môi trên, cơ hạ cánh mũi, cơ mảnh khảnh (cơ tháp), cơ hạ lỗ mũi (phần cánh cơ mũi), cơ nở lỗ mũi sau (phần ngang cơ mũi), cơ hạ vách mũi, cơ nở lỗ mũi trước và cơ hẹp lỗ mũi bé. Các cơ của mũi có hai chức năng chính là di chuyển đầu mũi và hỗ trợ dòng không khí qua mũi.

1.1.1.8. Van mũi

Van mũi là nơi có trở kháng mũi cao nhất vì là phần hẹp nhất của mũi, tạo ra 70% trở kháng của hô hấp ở mũi và 44% tổng trở kháng của đường hô hấp [21]. Van mũi được chia thành van mũi trong và van mũi ngoài.



Hình 1.4. Vị trí van mũi trong và van mũi ngoài

**Nguồn: theo John S. R. (2010) [22]*

Van mũi trong được giới hạn bởi sụn mũi bên, vách ngăn mũi, sàn mũi và đầu cuốn mũi dưới [22], [23], [24]. Góc van mũi trong là góc tạo bởi sụn mũi bên và sụn vách ngăn. Người da trắng, góc van mũi trong đo được khoảng 10° - 15° [23], [25], [26], người châu Á khoảng $21,6^{\circ} \pm 4,5^{\circ}$ [27] và người Việt Nam khoảng 19 - 27° , trung bình là $20,25^{\circ}$ [28]. Phẫu thuật là phương pháp điều trị chính trong hẹp van mũi trong [22].

1.1.2. Chức năng mũi

Mũi có chức năng quan trọng nhất là hô hấp, ngoài ra còn chức năng ngửi, cộng hưởng và tạo âm sắc giọng và chức năng bảo vệ [29].

1.2. Định nghĩa, nguyên nhân và phân loại vẹo tháp mũi

VTM là tình trạng bệnh lý biểu hiện tháp mũi bị lệch vẹo, mất cân xứng so với đường giữa mặt, ảnh hưởng đến thẩm mỹ khuôn mặt và chức năng thở gây nghẹt mũi [30], [31]. Khái niệm đường giữa mặt là đường thẳng đứng đi qua các điểm giữa của cằm, hai răng cửa trên, nhân trung và điểm giữa đầu trong hai chân mày [32]. Đường giữa mặt chia khuôn mặt thành 2 nửa, dùng để đánh giá sự cân xứng các cấu trúc trên khuôn mặt. Sự bất xứng khuôn mặt nên chỉ ra và trao đổi với bệnh nhân trước phẫu thuật vì gần như sau PT tạo hình tháp mũi, kết quả không đạt được hoàn hảo trên khuôn mặt bất đối xứng.

Một số trường hợp, cấu trúc mũi bị lõm, nhưng cấu trúc tháp mũi không lệch khỏi đường giữa mặt thì gọi là “giả vẹo tháp mũi” [31].

1.2.1. Nguyên nhân của vẹo tháp mũi

Vẹo tháp mũi có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau, chia thành hai nhóm nguyên nhân bẩm sinh hoặc mắc phải [33].

Đa số các trường hợp vẹo tháp mũi thường xảy ra thứ phát sau chấn thương trước đó (gọi là vẹo tháp mũi di chứng sau chấn thương). Các nguyên nhân khác là sau phẫu thuật tạo hình mũi [34] hoặc do bệnh lý (ít gặp hơn).

1.2.2. Phân loại vẹo tháp mũi

Dựa vào hình dạng và cấu trúc giải phẫu tháp mũi, nhiều tác giả đã đưa ra các phân loại vẹo tháp mũi.

1.2.2.1. Phân loại vẹo tháp mũi theo Rohrich R.J. [35]

Theo Rohrich và các cộng sự, tháp mũi lệch được chia làm ba loại cơ bản: lệch vách ngăn đuôi; biến dạng sống mũi và các biến dạng lõm sống mũi. Có 3 dạng vẹo tháp mũi:

Type I: Lệch phần đuôi vách ngăn

- Đuôi vách ngăn nghiêng
- Vẹo hình chữ C hoặc chữ S

Type II: Biến dạng lõm qua bên sống mũi, thường gặp nhất

- Sống mũi vẹo hình chữ C
- Sống mũi vẹo hình chữ C ngược

Type III: Sống mũi vẹo chữ S, ít gặp nhất

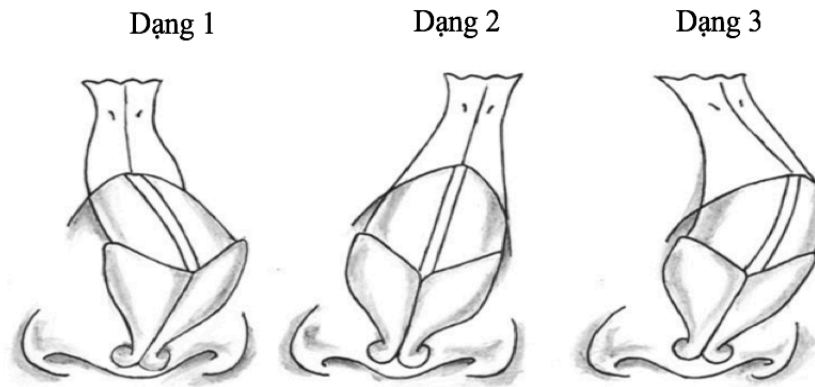
1.2.2.2. Phân loại vẹo tháp mũi theo Cheng L.H. [2]

Tác giả Cheng L. H. và cộng sự đề cập đến một dạng phân loại đơn giản phục vụ cho phẫu thuật, dựa vào quan sát góc nhìn chính diện của bệnh nhân. Có 3 dạng vẹo.

Dạng 1: vẹo 2/3 dưới của tháp mũi (vùng sụn mũi).

Dạng 2: vẹo toàn bộ mũi về một hướng.

Dạng 3: vẹo cong toàn bộ mũi (hình chữ C hoặc hình chữ C ngược)



Hình 1.5. Phân loại VTM theo Cheng L.H.

**Nguồn: theo Cheng L.H. và cộng sự. (2008) [2]*

1.2.2.3. Phân loại vẹo tháp mũi theo Jang Y. J. và cộng sự [36]

Tác giả chia tháp mũi thành 2 đơn vị giải phẫu: xương mũi và khung sụn. Vẹo tháp mũi được chia thành 5 dạng dựa trên hướng của mỗi đơn vị giải phẫu với đường thẩm mỹ giữa mắt. (phụ lục 2)

Phân loại này giúp đơn giản hóa việc phân tích các cấu trúc tháp mũi bất thường trước phẫu thuật và lập kế hoạch phẫu thuật. đồng thời hỗ trợ phẫu thuật viên tư vấn và trao đổi với bệnh nhân dễ dàng hơn. Hiện phân loại này được nhiều phẫu thuật viên áp dụng.

1.2.3. Vẹo tháp mũi sau chấn thương

VTM sau chấn thương được định nghĩa bao gồm VTM di chứng sau chấn thương hơn 3 tháng chưa được điều trị (VTM di chứng chấn thương nguyên phát) hoặc VTM di chứng sau chấn thương hơn 3 tháng đã được điều trị nắn chỉnh xương mũi thì đầu nhưng không hiệu quả.

VTM sau chấn thương hơn 3 tháng là những biến dạng chưa được điều trị thì đầu hoặc đợi thời gian để các tổ chức phần mềm và khung sụn ổn định hoàn toàn, khi đó thì mổ tái tạo cấu trúc tháp mũi cho những chấn thương nặng đòi hỏi bóc tách rộng và có ghép sụn [37].

Các trường hợp VTM sau khi được điều trị nắn chỉnh xương thì đầu bao gồm những biến dạng do phẫu thuật thì đầu chưa tốt hoặc những biến chứng sau phẫu thuật như sự tái phát sụp, vẹo sống mũi, nhiễm trùng, hoại tử vách ngăn và những vẹo tháp mũi nặng (vỡ xương tầng giữa mặt) đòi hỏi cần thời gian để phẫu thuật thì hai [38]. Theo nghiên cứu của Terry Hung và cộng sự trên 62 BN được can thiệp nắn chỉnh xương mũi thì đầu thì 29% không hài lòng với kết quả thì một và yêu cầu phẫu thuật thì hai [7]. Tương tự, nghiên cứu khác của Kevin Li và cộng sự tin rằng, việc điều trị gãy xương mũi, nếu BN có nghẹt mũi hoặc bất thường mũi khác do tiền sử chấn thương mũi trước đó, thì có nguy cơ cao phải phẫu thuật mũi thì hai [39]. Theo nghiên cứu của Higuera Stephen và cộng sự năm 2007, chấn thương mũi không được điều trị ban đầu tốt, những biến dạng sau đó yêu cầu một phẫu thuật tạo hình mũi hoặc tạo hình mũi và tạo hình vách ngăn chiếm tới 50% các trường hợp [40].

1.2.4. Chẩn đoán vẹo tháp mũi sau chấn thương

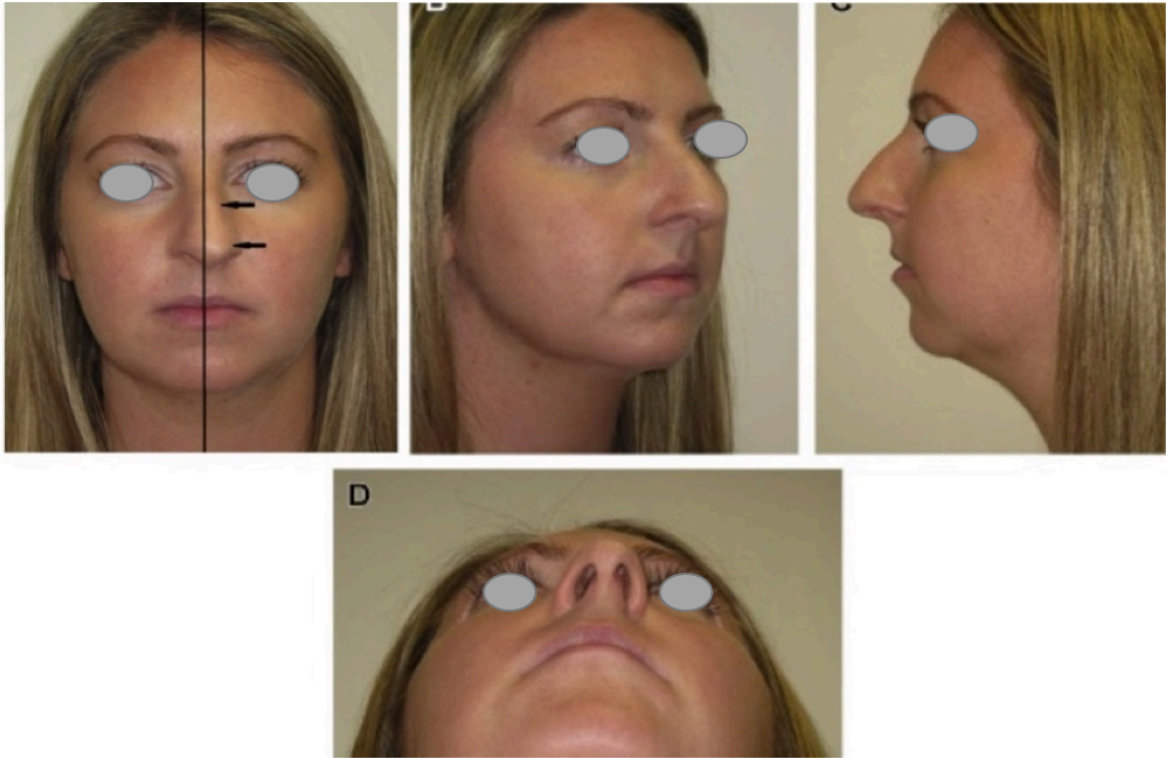
VTM là bệnh lý dễ dàng nhận biết, thường là lí do nhập viện của BN. Tuy nhiên việc điều trị thường khó khăn và phức tạp, tỉ lệ tái phát cao do đó đòi hỏi phẫu thuật viên phải chẩn đoán chính xác và rõ ràng để có kế hoạch phẫu thuật tốt nhất.

1.2.4.1. Triệu chứng lâm sàng

Khai thác về tiền sử chấn thương mũi trước đây là một tiêu chuẩn quan trọng để chẩn đoán nguyên nhân VTM. Nguyên nhân thường gặp là do tai nạn thể thao, tai nạn giao thông, tai nạn sinh hoạt ... các chấn thương mũi bị bỏ qua hoặc đã được điều trị chưa hiệu quả.

Khám và phân tích lâm sàng là chìa khoá quan trọng trong phẫu thuật tạo hình vẹo tháp mũi. Phân tích mũi một cách hệ thống sẽ cho phép xác định chính xác và kỹ lưỡng tất cả các biến dạng và bất thường gây vẹo tháp mũi.

Khám bên ngoài tháp mũi: đánh giá tháp mũi gồm mặt phẳng trán, mặt phẳng nghiêng, mặt phẳng bên và mặt phẳng nền (Hình 1.10).



Hình 1.6. Khám hình thể ngoài mũi trên 4 mặt phẳng

* Nguồn: Theo Ahmad J. (2016) [33]

Lưu ý sự bất đối xứng và sự sai lệch của xương mũi, sống mũi, chóp mũi, đuôi vách ngăn và hai lỗ mũi so với đường giữa mặt [33]. Đánh giá sự bất đối xứng của tháp mũi và mối quan hệ của nó với sự bất đối xứng của khuôn mặt. Trong một số trường hợp, sự bất đối xứng của tháp mũi chỉ là thứ phát do sự bất đối xứng của cả khuôn mặt và phẫu thuật tạo hình mũi trường hợp này sẽ có kết quả hạn chế trong việc điều chỉnh toàn bộ trên khuôn mặt. Theo Yves L. J. G. và cs thì tỉ lệ cao VTM tái phát sau PT mà sự bất xứng khuôn mặt trước PT đóng vai trò chính [41]

Biểu hiện nghẹt mũi: VTM không những ảnh hưởng đến thẩm mỹ mà còn ảnh hưởng đến chức năng thở (biểu hiện nghẹt mũi). Trong chẩn đoán VTM, ngoài phát hiện sự biến dạng các cấu trúc của mũi, cần đánh giá tình trạng nghẹt mũi của bệnh nhân. Trong một số trường hợp, nghẹt mũi là lí do chính gây khó chịu khiến bệnh nhân quyết định tìm phương pháp điều trị.

Nghẹt mũi sau một chấn thương làm hẹp hốc mũi, hẹp van mũi trong, hẹp van mũi ngoài, hoặc tạo sẹo hoặc do quá phát cuốn mũi dưới bù trừ với tình trạng vẹo vách ngăn.

Tình trạng nghẹt mũi của BN được đánh giá chi tiết qua các triệu chứng chủ quan và các dấu hiệu thực thể. Đánh giá chủ quan nghẹt mũi dựa vào hỏi bệnh và thang điểm NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation) (phụ lục 3). Thang điểm NOSE là một công cụ hợp lệ, đáng tin cậy và đáp ứng nhanh, ngắn gọn, dễ hoàn thành và được sử dụng trong các nghiên cứu về nghẹt mũi của BN [42], [43]

Khám bên trong mũi: đánh giá tình trạng vách ngăn và các cuốn mũi dưới [33]. Trong phần lớn các trường hợp vẹo tháp mũi nặng luôn có vẹo vách ngăn nghiêm trọng kèm theo [44], [45]. Vẹo vách ngăn là tình trạng vách ngăn bị cong vẹo sang một bên làm cho một bên khoang mũi nhỏ hơn bên còn lại, dẫn đến những rối loạn trong quá trình hít thở. Vẹo vách ngăn có thể dẫn đến phì đại cuốn mũi dưới bù trừ và thường xảy ra ở bên đối diện của vách ngăn vẹo [46], [47].

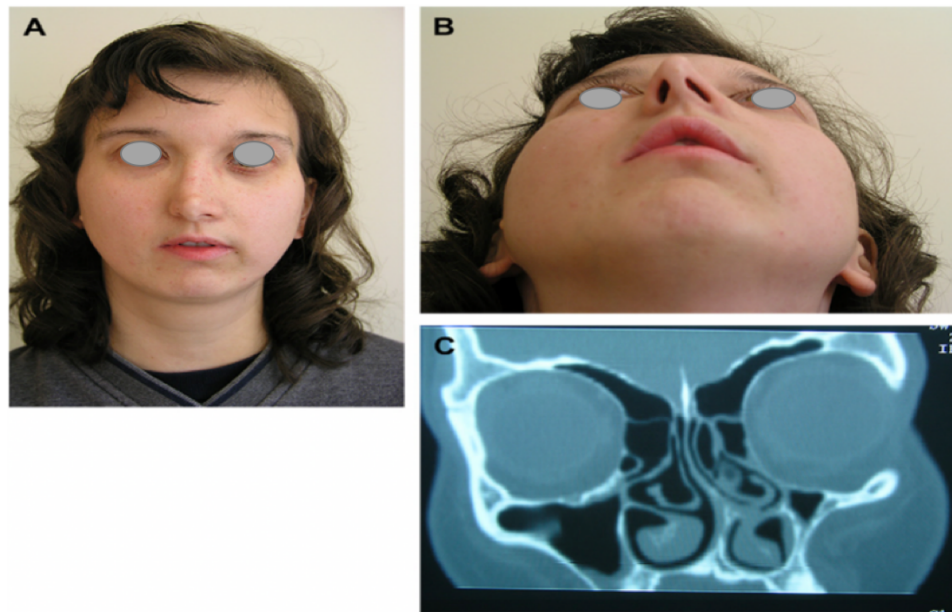
Ngoài ra, đối với trường hợp vẹo tháp mũi di chứng sau chấn thương có thể có các tổn thương khác kèm theo như: sẹo thành ngoài tháp mũi hay sẹo trong hốc mũi...

Cuối cùng, chụp ảnh khuôn mặt với các góc nhìn chính diện, nghiêng 45^0 , nghiêng 90^0 và nền mũi cho tất cả BN vẹo tháp mũi. Đôi khi hình ảnh với góc nhìn từ trên cao có thể dễ dàng thấy tháp mũi vẹo so với đường giữa mặt [44]. Hình ảnh có thể phát hiện ra những biến dạng kín mà không được ghi nhận trong khám lâm sàng. Phẫu thuật viên dễ dàng trao đổi, tư vấn và giúp BN hiểu rõ về các biến dạng của mũi trước PT cũng như mục tiêu và kết quả dự kiến sau PT qua hình ảnh. Ngoài ra, hình chụp có thể được sử dụng làm tài liệu nghiên cứu khoa học và tham khảo sau PT [33].

1.2.4.2. Triệu chứng cận lâm sàng

Nội soi mũi cho đánh giá về cấu trúc mũi trong (cuốn mũi, vách ngăn, van mũi trong...). Phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác có ý nghĩa quan trọng là cắt lớp vi tính (CLVT) mũi xoang.

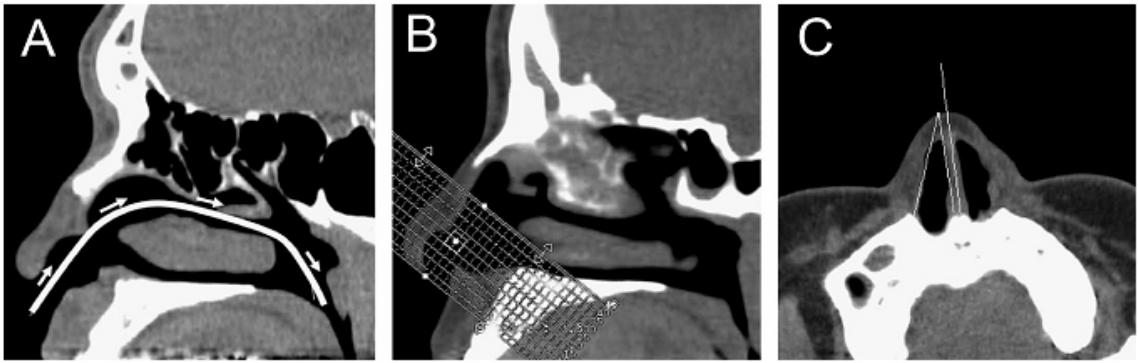
CLVT mũi xoang: cho nhận định rõ các bất thường về cấu trúc mũi như bất thường xương mũi, bất thường vách ngăn, các cuốn mũi và các bệnh lý vùng mũi xoang. Qua hình ảnh CLVT mũi xoang, đo góc van mũi trong trên phim ở tư thế mặt phẳng trán (Hình 1.9). Bên cạnh đó CLVT giúp đánh giá các bất thường khác về cấu trúc mũi như: các gãy xương do chấn thương cũ, dị tật bẩm sinh vùng mũi, hẹp cửa mũi sau, viêm xoang polyp mũi, dị vật mũi, u bướu vùng mũi và các nguyên nhân thực thể khác gây nghẹt mũi...



Hình 1.7. Hình vẽ vách ngăn trên CLVT ở bệnh nhân vẹo tháp mũi

* Nguồn: Theo Stepnick D. (2010) [44]

Góc van mũi trong: có nhiều nguyên nhân gây nghẹt mũi, trong đó hẹp van mũi là một trong những nguyên nhân phổ biến gây nghẹt mũi. Nguyên nhân nhiều nhất gây hẹp van mũi là sau phẫu thuật chỉnh hình mũi hoặc di chứng chấn thương mũi. Chấn thương tháp mũi gây vẹo vách ngăn, bất thường sụn mũi bên trên, sụn cánh mũi lớn, sẹo hoặc hẹp lỗ mũi gây hẹp van mũi [27],[48].



Hình 1.8. Hình tái tạo trên CLVT để đo góc van mũi trong

(A) trực đường thông khí, (B) các lát cắt vuông góc trực thông khí, (C) lát cắt có diện tích nhỏ nhất là vùng van mũi, góc van mũi trong được đo giữa thành mũi bên và vách ngăn.

* Nguồn: theo Suh M. W. (2005) [27]

Đo khí áp mũi (rhinomanometry): khí áp mũi là một xét nghiệm khách quan đánh giá chức năng thông khí và đo được áp lực luồng khí qua mũi [49]. Phương cách này ghi nhận các dữ liệu áp lực luồng khí qua mũi đối với người bình thường khoẻ mạnh hoặc người có bất thường phức tạp về cấu trúc giải phẫu mũi [50].

1.3. Điều trị vẹo thấp mũi di chứng sau chấn thương

Có hai cách để điều trị VTM gồm phương pháp PT tạo hình tái cấu trúc mũi và phương pháp nghệ thuật là che đậy nguy trang chỗ thấp mũi lệch vẹo. Phương pháp nghệ thuật là độn mảnh ghép vào chỗ thấp mũi lõm để hình dáng bên ngoài của thấp mũi trông có vẻ thẳng hơn [45], [51]. Ưu điểm của kỹ thuật này là ít đòi hỏi về mặt kỹ thuật và không làm thay đổi cấu trúc cơ bản của mũi. Phương pháp nghệ thuật chủ yếu là cải thiện về mặt thẩm mỹ chứ không phải cải thiện chức năng, nên thường được áp dụng điều trị các trường hợp VTM nhẹ và không có nghẹt mũi kèm theo [51]. Ngược lại, phương pháp PT tạo hình tái cấu trúc là chỉnh sửa lại cấu trúc mũi, đưa chúng trở lại vị trí đường giữa mặt. Phương pháp này được áp dụng cho các trường hợp vẹo thấp mũi nhiều và có ảnh hưởng đến chức năng.

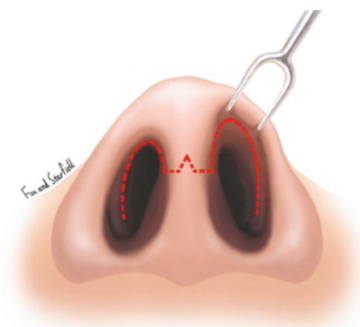
Đối với VTM di chứng sau chấn thương, đa số BN bị ảnh hưởng đến chức năng nên phương pháp phẫu thuật tạo hình tái cấu trúc thường được lựa chọn. Tùy theo các dạng vẹo tháp mũi, các cấu trúc mũi bị biến dạng mà phẫu thuật viên sẽ có kế hoạch phẫu thuật tương ứng. Nhìn chung các kỹ thuật phẫu thuật như sau: chỉnh hình xương mũi; Tạo hình vách ngăn; Tạo hình sống mũi, chóp mũi; Điều trị giảm thể tích cuống mũi dưới [33], [34].

1.3.1. Phương pháp tiếp cận phẫu thuật

Có 2 phương pháp tiếp cận trong phẫu thuật tạo hình VTM: tiếp cận mũi kín (close-endonasal approach) hoặc tiếp cận mũi mở (open-external approach) [44]. Chọn lựa cách thức nào tùy thuộc vào dạng, mức độ vẹo tháp mũi, mục đích phẫu thuật và kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

- Phương pháp mũi kín phù hợp cho các dạng lệch vẹo nhẹ với sụn mũi thẳng. Có thể chỉnh sửa VTM với phẫu thuật cắt và nắn chỉnh xương mũi đơn thuần hoặc có thể sử dụng độn sụn [44].

- Phương pháp mổ mũi mở: là kỹ thuật được nhiều tác giả sử dụng. Ưu điểm của cách thức này là phẫu thuật viên có thể nhìn trực tiếp và rõ ràng các cấu trúc giải phẫu; có thể đánh giá chính xác mức độ biến dạng của cấu trúc mũi đồng thời thực hiện thao tác phẫu thuật dễ dàng và chính xác hơn, giải quyết được tình trạng lệch vẹo nghiêm trọng [30], [33]. Tuy vậy, đường sẹo mổ dài và qua trụ mũi nên dễ gây tổn thương đầu và trụ mũi nếu kỹ thuật không thực hiện tốt [52].



Hình 1.9. Phương pháp PT mũi mở

* Nguồn: theo Man K. S. (2018) [53]

1.3.2. Chỉnh hình xương mũi

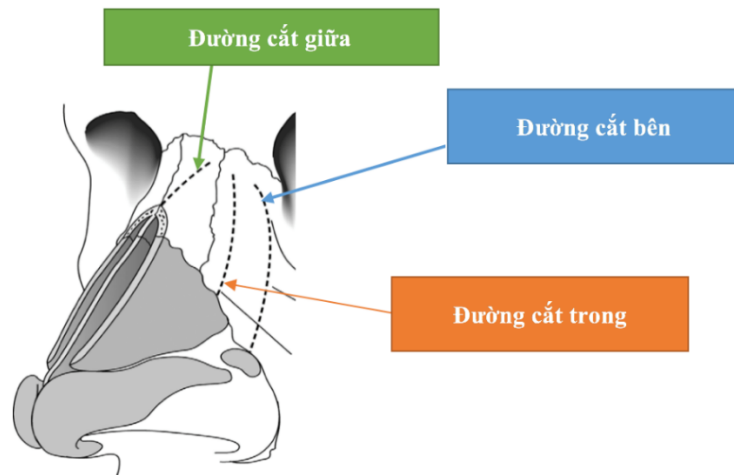
Xương mũi là thành phần cấu trúc 1/3 trên của tháp mũi, là xương thường bị gãy nhất trên khuôn mặt khi bị chấn thương, đồng thời di chứng gãy xương mũi là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây vẹo tháp mũi [31], [40].

Chỉnh hình xương mũi khi tháp mũi vẹo 1/3 trên, xương mũi bị vẹo lệch, mất cân xứng so với đường giữa.

Các kỹ thuật chỉnh hình xương mũi gồm cắt xương, mài dũa xương hoặc độn mảnh ghép trên chỗ khuyết lõm của xương mũi [54], [55].

1.3.2.1. Kỹ thuật cắt xương: chỉnh sửa xương mũi vẹo điều quan trọng là thực hiện phẫu thuật cắt xương đúng cách để di chuyển xương mũi. Mục đích của cắt xương mũi trong điều trị vẹo tháp mũi là làm gãy xương mũi vẹo nhằm tái tạo và định hình lại hình tháp mũi ở hình dạng mong muốn [54].

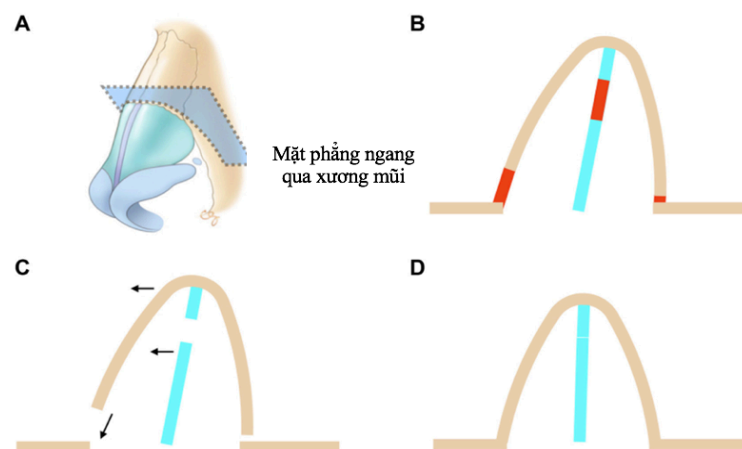
Kỹ thuật cắt xương thường thực hiện sau khi tách sụn mũi bên khỏi vách ngăn đồng thời cắt bỏ phần vách ngăn vẹo (ở giữa) và điều trị cuốn mũi dưới, để tạo khoảng trống cho việc cắt xương. Phẫu thuật cắt bỏ xương làm thay đổi vị trí của xương mũi và sụn bên trên, và điều này có thể cải thiện tình trạng vẹo phần lưng vách ngăn. Vì vậy, tình trạng vẹo lệch vách ngăn cần được giải quyết sau phẫu thuật cắt xương. Kỹ thuật cắt xương bao gồm cắt xương ở giữa (đường giữa) và cắt xương thành bên (đường bên). Trường hợp sau khi đã cắt xương đường giữa và đường bên mà thành bên xương mũi còn vẹo, khi đó thực hiện đường cắt trong (đường trung gian) giúp cải thiện thành bên xương mũi hoặc cắt xương đường ngang qua da vùng gốc mũi để giúp xương mũi thẳng hơn [56], [57].



Hình 1.10. Các đường cắt xương

* Nguồn: theo Kim D. W. (2004) [48]

Theo Sarah R. A. (2021) hoặc Yong H. K. (2016), thực hiện chỉnh hình xương mũi theo phương pháp khác: cắt bỏ một phần xương mũi hình nêm bên cạnh lõm và xương vách ngăn đồng thời và cắt xương cạnh xương mũi lồi để đưa xương mũi về đường giữa [51], [58].



Hình 1.11. Chỉnh hình xương mũi vẹo

(A) Mặt cắt ngang. (B) Các vùng cắt xương mũi và vách ngăn cắt bỏ được thể hiện bằng màu đỏ. (C) Mũi tên thể hiện sự xoay của vòm xương sụn. (D) Hình dáng mới của tháp mũi.

* Nguồn: theo Sarah R. A. (2021) [51]

1.3.2.2. Kỹ thuật dũa xương: thực hiện trên bất kỳ phần xương nhô ra hoặc không đối xứng sau cắt xương để tạo ra sự mềm mại cho tháp mũi [54].

1.3.2.3. Kỹ thuật nguy trang: vẹo xương mũi thường hai bên nhưng đôi khi có thể một bên. Trong trường hợp không có suy giảm chức năng, kỹ thuật nguy trang có thể phù hợp để chỉnh sửa một bên và đồng thời cũng chỉnh sửa lệch nhẹ hai bên. Mảnh ghép độn có thể là sụn tai, sụn vách ngăn, cân cơ, Gore-tex [34], [55].

1.3.3. Tạo hình vách ngăn mũi

VTM nặng hầu như luôn có VVN đi kèm [44], [45]. PT tạo hình lại VN vẹo là thì quan trọng nhất nhưng là phương thức khó khăn nhất trong PT tạo hình VTM [34], [54]. PT tạo hình VTM mà không chỉnh thẳng lại VN vẹo thì VTM vẫn còn [32].

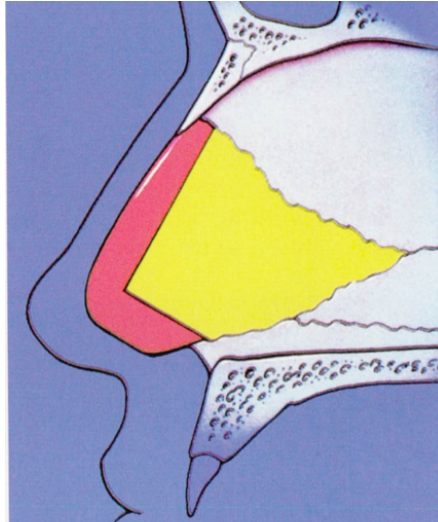
Ngoài ra, VVN là nguyên nhân chính gây nghẹt mũi ở BN VTM. Do đó PT tạo hình VN là cần thiết để làm thẳng phần sống mũi, chỉnh sửa chóp mũi, tiêu trừ bị lệch cũng như cải thiện chức năng [34]. Tác giả Jang Jang .Y.J. đã thực hiện tạo hình vách ngăn trong quá trình PT ở tất cả các dạng VTM [36] (phụ lục 6).

Tạo hình vách ngăn trong PT VTM có 3 lợi ích, đó là tái tạo lại khung cấu trúc sụn tháp mũi; Cải thiện chức năng thở mũi và thu được vật liệu tự thân để tạo hình các biến dạng khác của tháp mũi [57].

1.3.3.1. Cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L

Trong phẫu thuật tạo hình VTM, trước khi tiến hành tạo hình lại sụn VN, phẫu thuật viên cần bóc tách niêm mạc hai bên VN, tách sụn vách ngăn và sụn mũi bên để loại bỏ các tác nhân bên trong gây VTM. Lấy bỏ một phần sau trên của sụn và xương vách ngăn vẹo, giữ lại cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L. Cấu trúc này gồm phần lưng (phần trước) và phần đuôi (phần dưới) của sụn vách ngăn, giúp nâng đỡ sống mũi và chóp mũi. Vì vậy, việc tạo hình vách ngăn trong phẫu thuật tạo hình VTM chính là chỉnh thẳng lại cấu trúc sụn hình chữ L.

Điều kiện để đảm bảo sự vững chắc của cấu trúc vách ngăn hình chữ L là kích thước mỗi cạnh của cấu trúc hình chữ L này tối thiểu là 0,8-1,5 cm, tùy mỗi tác giả [35], [59].



Hình 1.12. Cắt bỏ sụn vách ngăn vẹo ở giữa (màu vàng) và giữ lại cấu trúc hình chữ L có kích thước mỗi cạnh tối thiểu là 0,8-1cm (màu đỏ)

**Nguồn: Rod J. R. (2002) [35]*

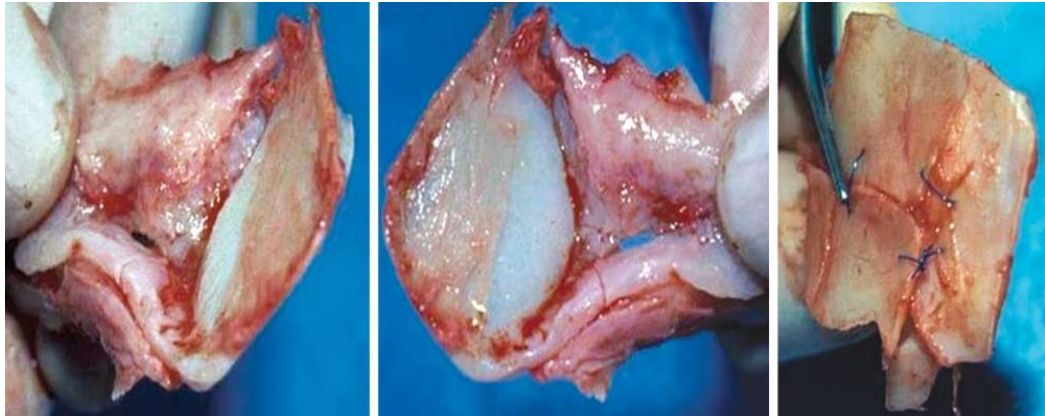
1.3.3.2. Các kỹ thuật tạo hình cấu trúc chữ L sụn vách ngăn trong tạo hình mũi

Có nhiều kỹ thuật tạo hình vách ngăn, tùy thuộc vào mức độ và hình dạng của vách ngăn vẹo, phẫu thuật viên có thể sử dụng một hoặc nhiều kỹ thuật để chỉnh hình vách ngăn. Các kỹ thuật tạo hình vách ngăn bao gồm:

- **Kỹ thuật làm thẳng phần lưng sụn vách ngăn**

Hiện nay cơ bản có 3 kỹ thuật chính trong tạo hình phần lưng vách ngăn là tạo hình vách ngăn ngoài cơ thể (*extracorporeal*), kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (*spreader graft*), kỹ thuật mảnh ghép chéo (*crossbar graft*).

- *Chỉnh hình vách ngăn ngoài cơ thể*: được Fomon S. mô tả đầu tiên (1951). Đây là giải pháp hiệu quả và cơ bản cho điều trị các trường hợp vẹo vách ngăn nặng [60]. Tuy nhiên, nhược điểm của kỹ thuật này là rất khó khăn trong việc cố định mảnh ghép trở lại tháp mũi và nguy cơ sụn di lệch theo thời gian.

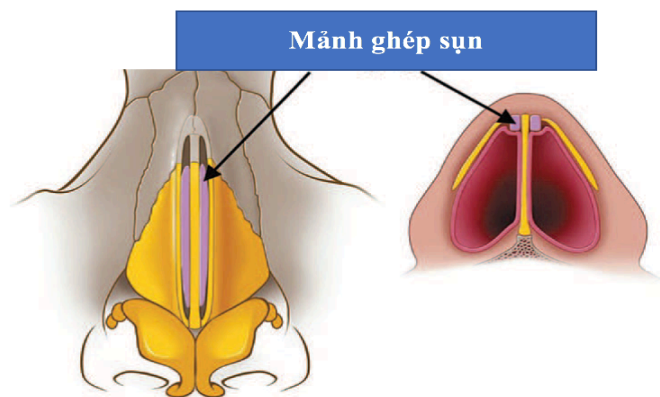


Hình 1.13. Tạo hình vách ngăn ngoài cơ thể

(Hình trái: cắt bỏ vách ngăn mũi vẹo. Hình giữa: cắt sụn VN thành nhiều mảnh thẳng. Hình phải: tái tạo hình sụn vách ngăn thẳng trước khi đặt lại).

* Nguồn: theo Gubisch W. (2005) [60]

- Kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (spreader graft): được Sheen mô tả đầu tiên (1984). Sau đó Toriumi và Ries áp dụng mảnh ghép mở rộng bên cạnh lõm phần lưng sụn vách ngăn để cải thiện chức năng hô hấp nhờ mở rộng van mũi trong. Năm 1998 H.S.Byrd cải tiến kỹ thuật, thành mảnh ghép mở rộng kéo dài (spreader - extension graft) giúp tăng độ nhô chóp mũi [61]. Trong trường hợp vẹo thấp mũi nhiều, có áp dụng mảnh ghép mở rộng hai bên. Kỹ thuật mảnh ghép mở rộng có thể đảm bảo sự hiệu quả lâu dài của phẫu thuật vì giúp chống lại “bộ nhớ” của sụn vẹo. Hiện nay, kỹ thuật này được rất nhiều phẫu thuật viên áp dụng để tạo hình vách ngăn trong điều trị vẹo thấp mũi [30], [62].



Hình 1.14. Kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft)

* Nguồn: Theo Rohrich R. J. (2016) [63]

- *Kỹ thuật mảnh ghép chéo*: được Boccieri A. giới thiệu vào năm 2003. Kỹ thuật mảnh ghép chéo hiệu quả trong việc điều trị vẹo vách ngăn nặng và hiệu quả chống lại bộ nhớ của sụn, được chỉ định khi độ biến dạng tháp mũi so với đường giữa lớn hơn 5 mm [64], [65].

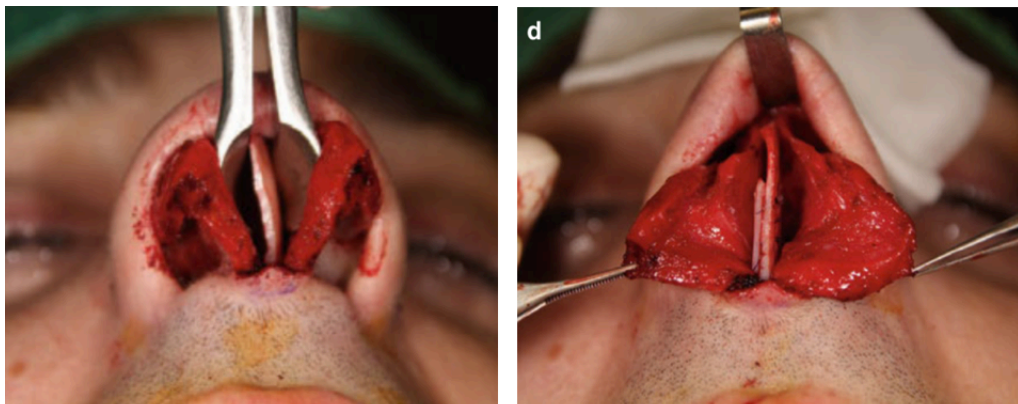


Hình 1.15. Kỹ thuật mảnh ghép chéo theo Boccieri

* Nguồn: theo Boccieri A. (2013) [64]

▪ **Kỹ thuật làm thẳng phần đuôi sụn vách ngăn:**

Phương pháp chính và hiệu quả là *mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn (Batten graft)*. Nên đặt mảnh ghép bên cạnh lõm của sụn vách ngăn. Ngược lại nếu đặt mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn bên cạnh lồi có thể gây nghẹt mũi sau phẫu thuật. Có thể kết hợp các đường rạch sụn với mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn để hiệu quả hơn. Nếu phần đuôi vách ngăn quá yếu và vẹo nhiều (dạng chữ S), có thể áp dụng mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn 2 bên.

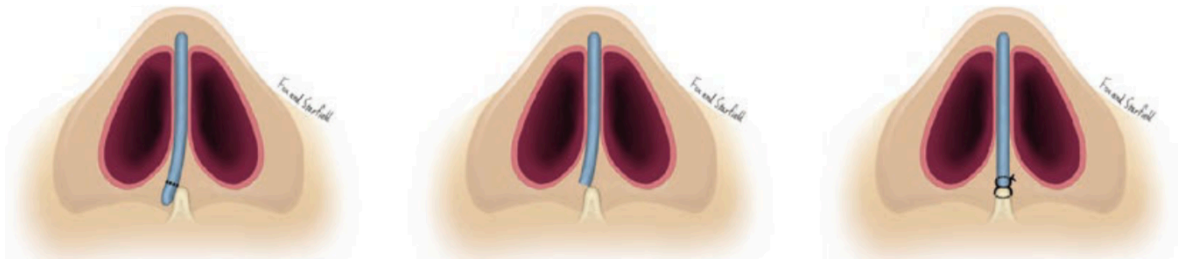


Hình 1.16. Mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn (Batten graft)

* Nguồn: theo Suh M. K. (2018) [34]

▪ **Các kỹ thuật hỗ trợ khác**

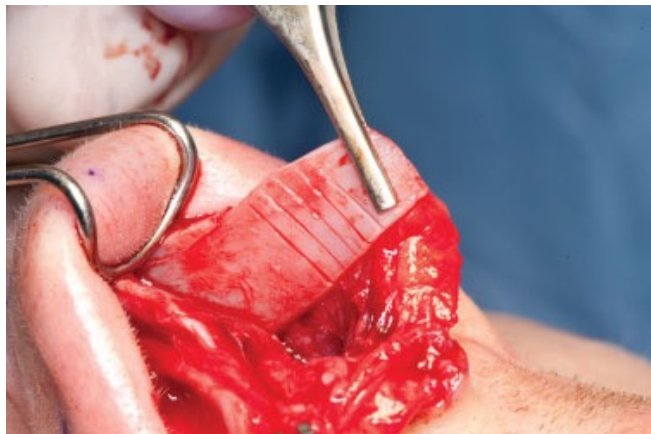
- Cắt và khâu lại sụn vách ngăn
- Khâu chuyển vị phần đuôi sụn vách ngăn



Hình 1.17. Khâu chuyển vị đuôi vách ngăn với gai mũi trước

* Nguồn: Theo Suh M. K. (2018) [34]

- Ngoài ra có thể rạch sụn, khâu sụn, nẹp xương để làm thẳng sụn vách ngăn [62]. Các kỹ thuật này thường phải kết hợp với các kỹ thuật khác như kỹ thuật mảnh ghép mở rộng, mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn...



Hình 1.18. Rạch sụn giúp làm giảm căng trên sụn cong vẹo

* Nguồn: Theo Wu P. S., Hamilton G. S. [66]

1.3.3.4. Chất liệu dùng làm mảnh ghép trong tạo hình vách ngăn

Chất liệu tạo mảnh ghép thường là sụn tự thân như sụn vách ngăn, sụn vành tai hoặc sụn sườn. Lựa chọn chất liệu và kỹ thuật mảnh ghép dựa vào mức độ, dạng vẹo tháp mũi, tình trạng sụn vách ngăn và sụn tại nơi lấy của bệnh nhân. Đôi khi mảnh ghép là xương vách ngăn [60], [67]; xương quay [68]; xương mác [69]; xương sọ hoặc xương chậu [70]. Cũng có tác giả đề nghị sử

dụng sụn sườn đồng loại đã được xử lí (sụn sườn người chết đã được chiếu xạ) [71]. Gần đây, nhiều tác giả cũng đề cập đến các chất liệu tổng hợp như polycarpronlactone (PCL mesh) [72]; Polyethylen mật độ cao (HDPP) [73]; polydioxanone (PDS) [74].

- ***Chất liệu là sụn vách ngăn***

Sụn vách ngăn có thể lấy qua đường mổ mũi kín hoặc mổ mũi mở. Khi lấy sụn cần phải để lại cấu trúc sụn VN hình chữ L mà kích thước mỗi cạnh tối thiểu là 0,8cm. Do đó sụn vách ngăn thu được có kích thước nhỏ, mỏng, yếu. Tuy nhiên sụn VN tương đối thẳng.

- ***Chất liệu là sụn vành tai***

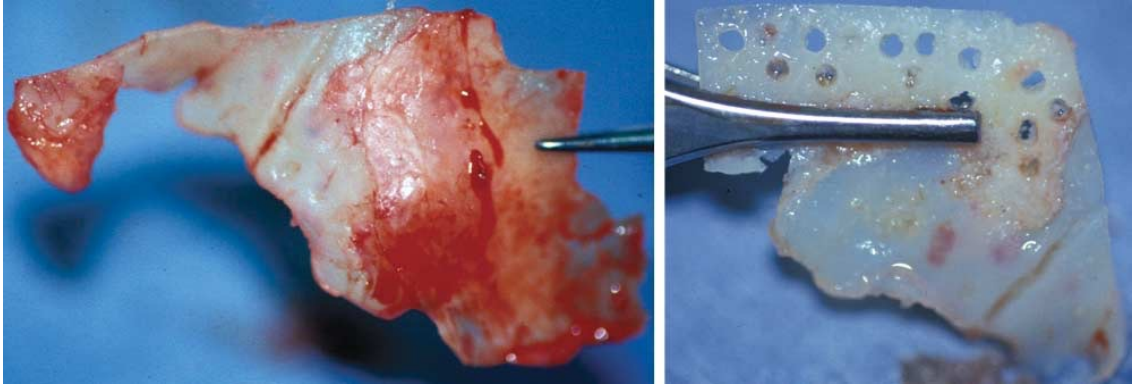
Đặc điểm sụn tai là cong (lồi lõm), không thẳng. Kỹ thuật lấy sụn tai thì dễ dàng tuy nhiên có thể có gây các biến chứng như sẹo lồi vành tai (thường gặp nhất); Viêm và biến dạng vành tai là biến chứng nặng, khó khắc phục...

- ***Chất liệu là sụn sườn***

Sụn sườn thường được lấy từ vị trí xương sườn thứ 7 hoặc 8, dưới gây mê toàn thân. Sụn sườn có ưu điểm là lượng sụn nhiều, thẳng và vững chắc. Vì vậy sụn sườn phù hợp cho những BN có tháp mũi vẹo nhiều, vách ngăn vẹo nặng hoặc BN đã phẫu thuật vách ngăn trước đó. Hơn nữa, sụn sườn có thể dùng làm vật liệu tạo hình sống mũi, giúp cải thiện tính thẩm mỹ và có tính an toàn cao. Tai biến và biến chứng: sẹo lồi xấu thành ngực là thường gặp, ngoài ra có thể tổn thương màng phổi, chảy máu vết mổ ... Một số trường hợp sụn sườn bị calci hóa gây khó khăn cho phẫu thuật viên.

- ***Xương***

Mảnh ghép từ xương vách ngăn (mảnh đứng của xương sàng và xương lá mía), kỹ thuật thực hiện tương đối dễ dàng và được sử dụng nhiều nhất với chất liệu ghép là xương.



Hình 1.19. Dùng xương vách ngăn nếp gia cố sự vững chắc của sụn

* Nguồn: theo Gubisch W. (2005) [60]

Mảnh xương ghép được khoan lỗ để dễ dàng khâu ghép với sụn.

Ngoài ra, một số tác giả sử dụng xương quay, xương mác, xương chậu hoặc xương sọ [69], [70].

1.3.3.5. Các biến chứng do PT tạo hình vách ngăn

- **Chảy máu:** Chảy máu tại đám rối Kiesselbach, nơi các nhánh mạch tận cùng tập trung ở phần trước của vách ngăn mũi là thường gặp nhất, chiếm 90% các trường hợp chảy máu mũi và thường gặp ở bệnh nhân trẻ tuổi. Hoặc tổn thương nhánh động mạch khẩu cái lớn do cắt bỏ quá mức xương vách ngăn có thể gây chảy máu khó kiểm soát.

- **Sẹo dính:** Xảy ra ở 5,9 - 36% bệnh nhân sau phẫu thuật tạo hình vách ngăn và tạo hình mũi [46]. Các biện pháp phòng ngừa bao gồm đặt miếng silastic và Merocele hốc mũi sau phẫu thuật.

- **Thủng vách ngăn:** Niêm mạc vách ngăn nên bảo tồn trong quá trình phẫu thuật tạo hình vách ngăn để chỉnh sửa vẹo tháp mũi. Tuy nhiên, việc bóc tách rộng niêm mạc vách ngăn hai bên để giải phóng yếu tố bên trong gây vẹo tháp mũi đôi khi gây rách niêm mạc đặc biệt tại vị trí mặt lõm của vách ngăn vẹo, hoặc gần chỗ tiếp giáp sụn- xương hoặc khi có gai vách ngăn.

1.3.4. Tạo hình sống mũi

Sau khi thực hiện kỹ thuật tạo hình vách ngăn và cắt xương mũi, sống mũi thường vẫn còn khiếm khuyết, đặc biệt trường hợp VTM nặng, việc tạo

hình sống mũi bằng độn sụn chỗ lõm hoặc không đối xứng hoặc khi cần nâng cao sống mũi là cần thiết, giúp kết quả phẫu thuật hoàn hảo hơn [30], [54], [62].

1.3.5. Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới quá phát

BN VTM có vẹo vách ngăn thường có quá phát cuốn mũi dưới bù trừ. Quá phát cuốn dưới (Inferior Turbinate Hypertrophy) là tình trạng phát triển quá mức của niêm mạc và xương cuốn mũi dưới, gây tắc nghẽn đường thở gây nghẹt mũi. Vì vậy điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới góp phần giảm đáng kể tình trạng nghẹt mũi [34]. Ngoài ra, điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới giúp hạn chế VTM tái phát [54].

Như vậy BN VTM có quá phát cuốn mũi dưới, thì có chỉ định điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới. Mục đích là cải thiện chức năng thở mũi và giảm tỉ lệ VTM tái phát sau PT [34], [35].

Hiện có nhiều phương pháp thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới: Cắt bán phần hoặc toàn phần cuốn mũi dưới, cắt đốt cuốn mũi dưới bằng điện cao tần hoặc laser, ... trong đó phương pháp bẻ cuốn dưới ra ngoài là thủ thuật đơn giản, dễ thực hiện, giúp cải thiện nghẹt mũi nhờ thay đổi tương quan về không gian của cuốn mũi dưới trong vùng van mũi; Phương pháp điện đông lưỡng cực cao tần (Coblation) là phẫu thuật nhiều ưu điểm nhất, là một phẫu thuật khá an toàn, có kiểm soát, ít xâm lấn, hầu như không đau, giúp cải thiện nghẹt mũi mà không làm biến đổi cấu trúc niêm mạc mũi [46], [54], [55].

1.3.6. Các điều trị khác

1.3.6.1. Tạo hình chóp mũi

Sử dụng sụn tự thân (sụn vách ngăn, sụn tai hoặc sụn sườn) giúp chóp mũi được tự nhiên, cao và đẹp hơn.

1.3.6.2. Chỉnh hình biến dạng của sụn mũi bên, sụn cánh lớn hoặc chỉnh hình hai lỗ mũi không đều...giúp thấp mũi tăng tính thẩm mỹ

1.4. Tình hình nghiên cứu phẫu thuật tạo hình vẹo thóp mũi sau chấn thương

1.4.1. Nước ngoài

Năm 2004, Pontius A. T., đã phẫu thuật 79 BN VTM từ 1993 đến 2003, đã sử dụng một hoặc nhiều kỹ thuật khi tạo hình vách ngăn như sau: để chỉnh thẳng phần lưng sụn vách ngăn áp dụng kỹ thuật khâu sụn, kỹ thuật mảnh ghép mở rộng, kỹ thuật cắt và khâu lại sụn quá dài và vẹo, kỹ thuật rạch sụn kỹ thuật và chỉnh thẳng phần đuôi sụn vách ngăn áp dụng kỹ thuật nếp đuôi vách ngăn [75].

Oliveira P. W. (2006) đã phẫu thuật tạo hình VTM gồm các phần: phẫu thuật tạo hình vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng; cắt và chỉnh hình xương mũi vẹo; Cắt cuộn mũi dưới để giảm thể tích cuộn mũi dưới giúp cải thiện đường thở và tránh VTM tái phát [76].

Emsen I. M. (2008) Sử dụng mảnh ghép là xương vách ngăn làm mảnh ghép mở rộng vì vậy sẽ cải thiện chức năng thở nhờ mở rộng van mũi trong, đồng thời làm thẳng sống mũi và gia cố sự vững của sụn chống lại lực co rút của sẹo, hạn chế VTM tái phát do bộ nhớ sụn [77]

Năm 2011, Cil Y. đã sử dụng mảnh ghép là xương quay và áp dụng kỹ thuật L-strut để phẫu thuật tạo hình cho 11 BN VTM kết hợp sụp sống mũi yên ngựa [68].

Cho G. S. (năm 2013) đã phân loại VTM thành 5 dạng khác nhau (theo cách phân loại VTM Jang Y. J.), trong đó VTM dạng 1 là thường gặp nhất. Tác giả cho rằng tùy theo dạng VTM sẽ có kết quả phẫu thuật khác nhau, trong đó VTM dạng 5 là điều trị khó nhất [78].

Sazgar A. A. (2019) báo cáo PT tạo hình VTM từ vừa đến nặng và có kèm vẹo vách ngăn nặng. PT bao gồm các kỹ thuật: chỉnh hình vách ngăn bằng một trong hai kỹ thuật hoặc mảnh ghép mở rộng hoặc chỉnh hình vách ngăn

ngoài cơ thể (extracorporeal septoplasty); Chỉnh hình lại xương mũi; Tạo hình sống mũi với mảnh ghép là sụn tự thân. Phần lớn cho kết quả tốt về thẩm mỹ (đánh giá qua đo độ vẹo của vách ngăn, góc mũi trán, góc mũi môi, độ nhô chóp mũi) và cải thiện về chức năng. Chỉ có 3,5% trường hợp còn lệch sống mũi cần phải phẫu thuật lại và 2,3% còn bất xứng lỗ mũi 2 bên. Tỷ lệ biến chứng 1,2% nhiễm trùng và 10,5% các biến chứng khác [79].

Abbasi R. (2019) PT 11 BN VTM hình chữ C hoặc chữ C ngược hoặc chữ S sau chấn thương. Tác giả tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật mảnh ghép mở rộng và chỉnh hình xương mũi với 3 đường cắt xương mỗi bên, ngoài đường cắt xương trong và bên, tác giả còn cắt thêm đường trung gian ngăn và bẻ nắn xương. Kết quả về thẩm mỹ: 6 (54.5%) rất tốt, 4 (36.4%) tốt và 1 (9%) không thay đổi [80].

Năm 2020, Abu E. A. M. đã phẫu thuật cho 11 trường hợp VTM di chứng chấn thương hoặc do phẫu thuật. Ghi nhận có các biến chứng nhỏ như: tình trạng giảm cảm giác thoáng qua đầu mũi ở 4 BN và phù đầu mũi kéo dài ở 10 BN. Độ lệch mũi đáng kể còn lại đã được quan sát ở 3 BN và chỉ 1 trong số họ cần phẫu thuật lại. Tất cả các BN được báo cáo cải thiện đường thở và tỷ lệ phần trăm hài lòng về mặt thẩm mỹ của họ như sau: rất hài lòng ($n = 57$, 75%), hài lòng ($n = 18$, 23,7%) và không hài lòng ($n=1$, 1,3%) [10].

1.4.2. Trong nước

Bùi Mai Anh và cộng sự (2014) đã thực hiện tạo hình mũi sau chấn thương bằng sụn sườn tự thân. Nhóm nghiên cứu đã lấy sụn sườn nguyên khối kết hợp bơm sụn sườn thái nhỏ hạt lựu góp phần tạo lại đường viền mũi tự nhiên, tránh cong vẹo theo thời gian sau phẫu thuật [81].

Bùi Tuấn Anh và Vũ Ngọc Lâm (2021) thực hiện phẫu thuật tạo hình trên 20 BN biến dạng tháp mũi di chứng chấn thương, trong đó có 80% sụp lõm sống mũi hình yên ngựa (giả vẹo tháp mũi); 45% VTM (VTM kết hợp sụp lõm sống mũi); Phương pháp phẫu thuật bao gồm: chỉnh hình xương mũi, tạo hình

sống mũi và tạo hình đầu mũi; Kết quả: có sự cải thiện đáng kể tỷ lệ hình chiếu độ nhô đầu mũi/ chiều dài sống mũi và góc mũi trán. Tuy nhiên độ lệch vẹo và góc trụ mũi- môi có sự cải thiện nhưng thay đổi không đáng kể [82].

Ngô Văn Công và Lê Huy Hoàng (2023) thực hiện chỉnh hình mũi chấn thương cho 65 BN, 100% có triệu chứng nghẹt mũi trước phẫu thuật. Phẫu thuật bằng cách gia cố trụ mũi, kéo dài đầu mũi và đặt khối sụn sườn nhuyển trong túi cân cơ thái dương nâng cao sống mũi. Kết quả đạt được tốt, BN hài lòng đáng mũi, ít biến chứng di lệch hoặc nhiễm trùng sau phẫu thuật [83].

Chương 2.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 40 BN được chẩn đoán VTM sau chấn thương từ 3 tháng trở lên được phẫu thuật tạo hình sử dụng sụn sườn tự thân tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Tất cả các BN thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn sau:

- Chẩn đoán VTM sau chấn thương từ 3 tháng trở lên bằng lâm sàng và hình ảnh, có chỉ định PT. Tuổi từ 18 đến 60 tuổi, không phân biệt giới tính.
- Được phẫu thuật tạo hình mũi bằng sụn sườn tự thân
- BN tham gia tái khám đầy đủ theo lịch hẹn.
- Có đủ hồ sơ bệnh án: chẩn đoán hình ảnh, đo chức năng trước PT, phiếu thông qua mổ của phòng kế hoạch tổng hợp và ban giám đốc bệnh viện.
- BN có bệnh án nghiên cứu và phiếu theo dõi sau PT.
- BN đồng ý PT và tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- BN có bệnh lý hô hấp khác hoặc các bệnh lý mũi xoang khác (polyp mũi, bóng khí mũi...) gây ảnh hưởng đến việc đánh giá kết quả nghiên cứu.
- BN có yêu cầu quá mức về sự hoàn hảo tuyệt đối hoặc nghi ngờ bệnh lý tâm thần
- BN không theo dõi, tái khám được sau PT

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu can thiệp lâm sàng tự đối chứng.

2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

- Thời gian: từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023. Thời điểm đánh giá trong nghiên cứu:

- + Trước phẫu thuật
- + Trong quá trình phẫu thuật
- + Sau phẫu thuật:
 - Tái khám sau 2 tuần
 - Tái khám 1 tháng
 - Tái khám sau 3 tháng

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian trên.

2.2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu:

Nghiên cứu sử dụng công thức tính cỡ mẫu sau:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n là số BN của mẫu cần nghiên cứu

$Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ tương ứng với độ tin cậy 95%.

p là tỉ lệ cải thiện chức năng thở của BN, theo nghiên cứu của Foda H. M. đạt 80% [1], Abu El-W. A. M. đạt 100% [10].

d : Độ chính xác tuyệt đối, chọn $d = 0,10$ (10%).

Tỉ lệ cải thiện chức năng thở của BN, chúng tôi kỳ vọng đạt là 90%, do đó $p = 0,9$.

Từ đó, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 35 bệnh nhân.

2.2.4. Các phương tiện sử dụng trong nghiên cứu:

- Hệ thống máy nội soi mũi xoang Camera Telecam-C và nguồn sáng Power LED 175 của công ty Karl Storz.

- Máy đo khí áp mũi Atmos Rhino 31 của công ty Atmos Medizin Technik .
- Máy chụp CLVT SOMATOM 32 lát của công ty Siemens.
- Máy đốt điện đông lưỡng cực cao tần Coblation của công ty Arthro Care.
- Thước thẳng đo độ dài (mm) và thước đo góc (đơn vị là độ).
- Bộ phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ mũi (hiệu Karl Storz): cắt và mài xương, miếng lót dùng cắt sụn, kéo...
- Máy chụp hình kỹ thuật số Canon GX1.



Hình 2.1. Bộ dụng cụ phẫu thuật tạo hình mũi hiệu Karl Storz

** Nguồn: chụp tại BV TMH TP. HCM*



Hình 2.2. Bộ dụng cụ bóc tách lấy sụn và làm mềm mảnh ghép sụn sườn

** Nguồn: chụp tại BV TMH TP. HCM*

2.2.5. Các biến số thu thập trong nghiên cứu:

2.2.5.1. Đặc điểm chung

- *Tuổi*, chia làm các nhóm tuổi
 - + Nhóm 1: < 20 tuổi.
 - + Nhóm 2: 20 - 49 tuổi.
 - + Nhóm 3: ≥ 50 tuổi.
- *Giới tính*: Nam, nữ
- *Phân bố theo địa dư*: TP. Hồ Chí Minh, các tỉnh
- *Lý do vào viện*:
 - + Chức năng: nghẹt mũi, mất ngủ...
 - + Thẩm mỹ: khuôn mặt biến dạng xấu hơn.
- *Nguyên nhân chấn thương* mũi gây vẹo tháp mũi, bao gồm các nhóm:
 - + Tai nạn thể thao
 - + Tai nạn giao thông
 - + Tai nạn sinh hoạt: té ngã, đồ đạc rơi trúng...
 - + Đánh nhau
- *Thời gian mắc bệnh*: được tính từ khi chấn thương đến khi nhập viện điều trị, chia làm các nhóm
 - + Từ 3 đến dưới 6 tháng
 - + Từ 6 đến dưới 12 tháng
 - + Từ 12 tháng và hơn.
- *Tiền sử về các phẫu thuật mũi*: nắn chỉnh xương mũi gãy, phẫu thuật chỉnh hình vách ngăn, phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ mũi...

2.2.5.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

- *Triệu chứng nghẹt mũi*: được ghi nhận qua hỏi bệnh và bảng điểm NOSE. Chúng tôi thực hiện 2 lần là trước phẫu thuật và sau PT ≥ 3 tháng để có cơ sở so sánh.
- *Đo góc α lâm sàng*: thực hiện trước và sau PT ≥ 3 tháng.

- *Các chỉ số nhân trắc học tháp mũi*: đo chiều cao chóp mũi, chiều dài sống mũi, góc mũi-môi, góc trán-mũi. Thực hiện trước và sau PT ≥ 3 tháng.
- *Các dạng vẹo tháp mũi. Bất xứng khuôn mặt*.
- *Các đặc điểm lâm sàng khác*: đau mũi, mất ngủ, sụp tháp mũi, gồ sống mũi, sẹo tháp mũi, sẹo xấu mặt,...
- Tình trạng và đặc điểm của vách ngăn mũi và cuốn mũi dưới.
- Các hình ảnh tổn thương gãy xương mặt khác phối hợp trên CLVT.
- Đo góc α trên CLVT: thực hiện trước và sau PT ≥ 3 tháng.
- Đo góc van mũi trong trên CLVT, thực hiện trước và sau PT ≥ 3 tháng.
- Đo khí áp mũi: thực hiện trước và sau PT ≥ 3 tháng. Theo J. Merkle và cộng sự, hầu hết những người trưởng thành khỏe mạnh thở thông thoáng có tổng trở kháng mũi dưới 0,25 Pa/mL/s. Tổng trở kháng mũi lớn hơn 0,25 Pa/mL/s thường là có triệu chứng nghẹt mũi [50].

2.2.5.3. Các phương pháp phẫu thuật

- Đường tiếp cận: phẫu thuật mổ mũi mở hay kín?
- Chỉnh hình xương mũi: có hay không? Cắt xương một hay 2 bên ? Các đường cắt xương?
- Tạo hình vách ngăn: kỹ thuật tạo hình vách ngăn gồm chỉnh hình phần lưng và phần đuôi vách ngăn? Chất liệu mảnh ghép?
- Tạo hình sống mũi: Kỹ thuật ? Chất liệu? Hình thái chất liệu ?
- Tạo hình chóp mũi: Kỹ thuật ? Chất liệu? Hình thái chất liệu ?
- Điều trị cuốn mũi dưới: có hoặc không?
- Các kỹ thuật khác: chỉnh sửa sẹo xấu tháp mũi? Chỉnh sửa sẹo xấu chóp mũi?

2.2.5.4. Đánh giá kết quả sau phẫu thuật

❖ **Đánh giá kết quả gần:**

- *Sau phẫu thuật 2 tuần*:
 - ✓ Nghẹt mũi: hỏi BN về triệu chứng nghẹt mũi.

- *Không hoặc hết nghệt mũi*
- *Nghệt mũi có cải thiện hơn*
- *Nghệt mũi không thay đổi hoặc nặng hơn*
- ✓ Tình trạng thấp mũi :
 - Sung nề ít: chỉ sung nề thấp mũi
 - Sung nề trung bình: sung nề thấp mũi và mô mềm xung quang thấp mũi.
 - Sung nề nhiều: sung nề thấp mũi, mô mềm xung quang thấp mũi và quanh 2 mắt.
- ✓ Vết mổ mũi:
 - Lành tốt: hai mép vết mổ liền, không tụ dịch, không đỏ, không đau.
 - Chưa lành: hai mép vết mổ chưa liền, có thể tụ dịch
 - Nhiễm trùng: hai mép vết mổ chưa liền, có thể tiết dịch đục, sung, đỏ và đau.
- ✓ Vết mổ thành ngực:
 - Lành tốt: hai mép vết mổ liền, không tụ dịch, không đỏ, không đau
 - Chưa lành: hai mép vết mổ chưa liền, có thể tụ dịch
 - Nhiễm trùng: hai mép vết mổ chưa liền, có thể tiết dịch đục, sung, đau.
- ✓ Bầm tím mô dưới da thấp mũi hoặc quanh thấp mũi, quanh hai mắt: có hoặc không.
- ✓ Cắt chỉ vết mổ: có hoặc không
- *Sau phẫu thuật 1 tháng*
 - ✓ Nghệt mũi: hỏi BN về triệu chứng nghệt mũi.
 - *Không hoặc hết nghệt mũi*
 - *Nghệt mũi có cải thiện hơn*
 - *Nghệt mũi không thay đổi hoặc nặng hơn*

✓ Tình trạng tháp mũi:

- Hết sung nề: mô mềm tháp mũi bình thường
- Sung nề ít: chỉ sung nề tháp mũi
- Sung nề trung bình: sung nề tháp mũi và mô mềm xung quang tháp mũi.
- Sung nề nhiều: sung nề tháp mũi, mô mềm xung quang tháp mũi và quanh 2 mắt.

✓ Sẹo mổ mũi:

- Tốt: sẹo lành phẳng và mờ, khó hoặc không thấy
- Chấp nhận được: sẹo lành có kích thước $\leq 2\text{mm}$, khó thấy.
- Xấu: sẹo lành có kích thước $> 2\text{ mm}$, nhìn thấy rõ ràng

✓ Sẹo mổ thành ngực:

- Tốt: sẹo lành phẳng và mờ, khó hoặc không thấy
- Chấp nhận được: sẹo lành có kích thước $\leq 2\text{mm}$, khó thấy.
- Xấu: sẹo lành có kích thước $> 2\text{ mm}$, nhìn thấy rõ ràng

✓ Bầm tím tháp mũi hoặc mô dưới da quanh tháp mũi hoặc quanh hai mắt: có hoặc không.

❖ **Đánh giá kết quả xa:** sau phẫu thuật ≥ 3 tháng

✓ Nghẹt mũi: hỏi BN về triệu chứng cơ năng nghẹt mũi.

- *Không hoặc hết nghẹt mũi*
- *Nghẹt mũi có cải thiện hơn*
- *Nghẹt mũi không thay đổi hoặc nặng hơn*

✓ Tình trạng tháp mũi :

- Hết sung nề: mô mềm tháp mũi bình thường
- Sung nề ít: chỉ sung nề tháp mũi
- Sung nề trung bình: sung nề tháp mũi và mô mềm xung quang tháp mũi.

- Sung nề nhiều: sung nề thấp mũi, mô mềm xung quang thấp mũi và quanh 2 mắt.
- ✓ Sẹo mỏ mũi:
 - Tốt: sẹo lành phẳng và mờ, khó hoặc không thấy
 - Chấp nhận được: sẹo lành có kích thước $\leq 2\text{mm}$, khó thấy.
 - Xấu: sẹo lành có kích thước $> 2\text{ mm}$, nhìn thấy rõ ràng
- ✓ Sẹo mỏ thành ngực:
 - Tốt: sẹo lành phẳng và mờ, khó hoặc không thấy
 - Chấp nhận được: sẹo lành có kích thước $\leq 2\text{mm}$, khó thấy.
 - Xấu: sẹo lành có kích thước $> 2\text{ mm}$, nhìn thấy rõ ràng

2.2.5.5. Đánh giá hiệu quả phẫu thuật

- ❖ **Về chức năng:** đánh giá cải thiện tình trạng nghẹt mũi BN chúng tôi dựa vào thang điểm NOSE, góc van mũi trong và chỉ số khí áp mũi. So sánh kết quả trước và sau PT ≥ 3 tháng
- ❖ **Về thẩm mỹ:** đánh giá cải thiện tính thẩm mỹ chúng tôi dựa vào *góc α* và các chỉ số nhân trắc học của tháp mũi. So sánh kết quả trước và sau PT ≥ 3 tháng
 - *Đo góc α :* gồm góc α lâm sàng và góc α trên phim CLVT, trong đó góc α trước PT là α_1 , góc α sau PT là α_2 . So sánh góc α trước PT (α_1) và sau PT ≥ 3 tháng (α_2).
 - ✓ **Tốt:** $\alpha_2 = 0$ (2 đường thẳng trên trùng nhau), sống mũi thẳng
 - ✓ **Trung bình:** $0 < \alpha_2 < \alpha_1$ (2 đường thẳng tương đối gần nhau hơn), sống mũi có cải thiện và gần thẳng.
 - ✓ **Thất bại:** $\alpha_2 \geq \alpha_1$, sống mũi không thay đổi hoặc lệch hơn trước phẫu thuật.
 - *Các chỉ số nhân trắc học tháp mũi* bao gồm: chiều dài sống mũi, độ cao chóp mũi, góc mũi môi, góc mũi trán.

- ✓ So sánh kết quả trước và sau PT ≥ 3 tháng
- ✓ So sánh kết quả sau PT ≥ 3 tháng với các chỉ số nhân trắc học thấp mũi ở người Việt Nam bình thường trưởng thành.

Nhân trắc học thấp mũi ở người Việt Nam trưởng thành theo Nguyễn Thành Nhân (2016) [84], Nguyễn Thanh Vân (2018) [85] (phụ lục 8).

2.2.5.6. Đánh giá sự hài lòng của bệnh nhân sau PT

Để đánh giá sự hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật 3 tháng, chúng tôi sử dụng bảng kiểm ROE (Rhinoplasty outcomes evaluation) của tác giả Sara S. E. [86] (phụ lục 9).

2.2.5.7. Các tai biến, biến chứng phẫu thuật

- Chảy máu, tụ máu: vết mổ mũi? Vết mổ thành ngực? Vách ngăn?
- Nhiễm trùng vết mổ mũi, vết mổ thành ngực?
- Thải loại mảnh ghép
- Thủng vách ngăn
- Sẹo dính vách ngăn với cuốn mũi
- Rách màng phổi, tràn máu tràn khí màng phổi
- Sẹo lồi xấu vết mổ mũi, vết mổ thành ngực

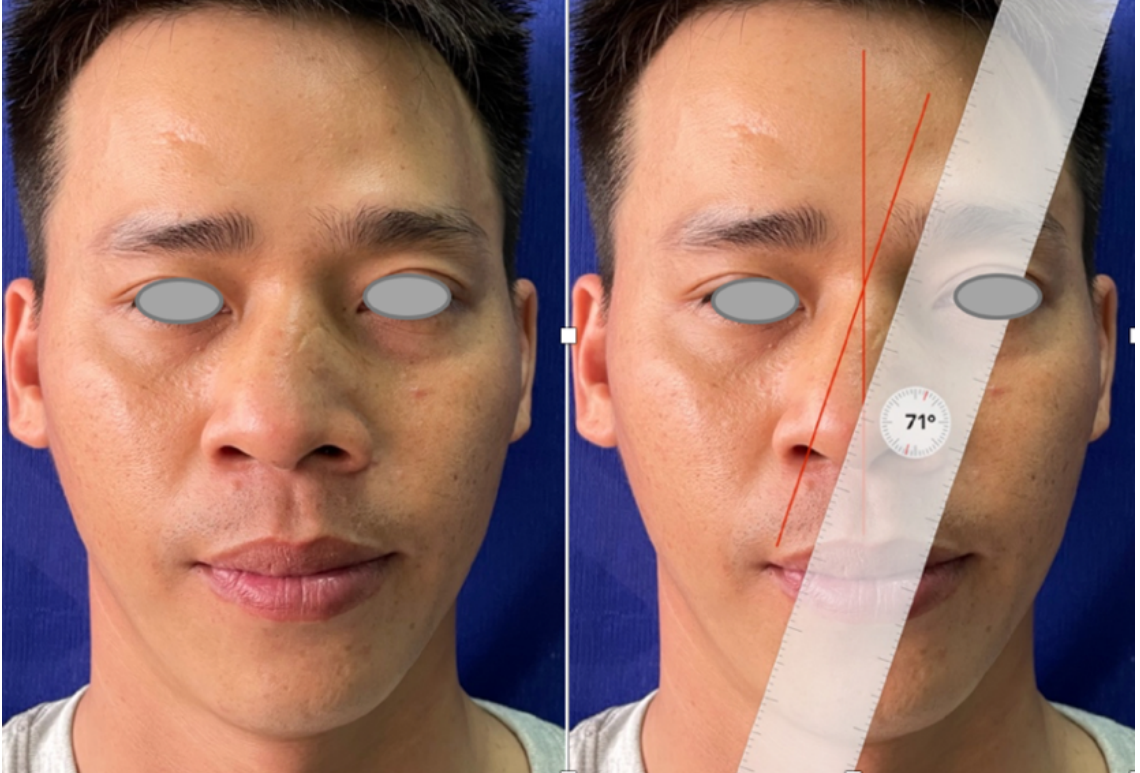
2.2.6. Các bước tiến hành:

2.2.6.1. Chuẩn bị BN trước phẫu thuật

40 BN tuổi từ 18-60 bị VTM sau chấn thương mũi ít nhất 3 tháng trước nhập viện và có chỉ định PT tạo hình thấp mũi.

Khám và hỏi bệnh. Ghi nhận các đặc điểm chung và lâm sàng gồm:

- *Tình trạng nghẹt mũi*: qua hỏi bệnh và BN tự đánh giá tình trạng nghẹt mũi của mình trước phẫu thuật theo thang điểm NOSE (phụ lục 2).
- *Đo góc α lâm sàng*: là góc tạo thành giữa đường thẳng đi qua sống mũi bị vẹo và đường thẳng qua điểm giữa 2 mắt nối gai mũi trước (đường giữa mặt). Vẹo thấp mũi khi góc $\alpha \neq 0$



Hình 2.3. Đo góc α lâm sàng = 19° ($90^\circ - 71^\circ = 19^\circ$)

* Nguồn: BN Phan Vĩ H., SBA 22008007

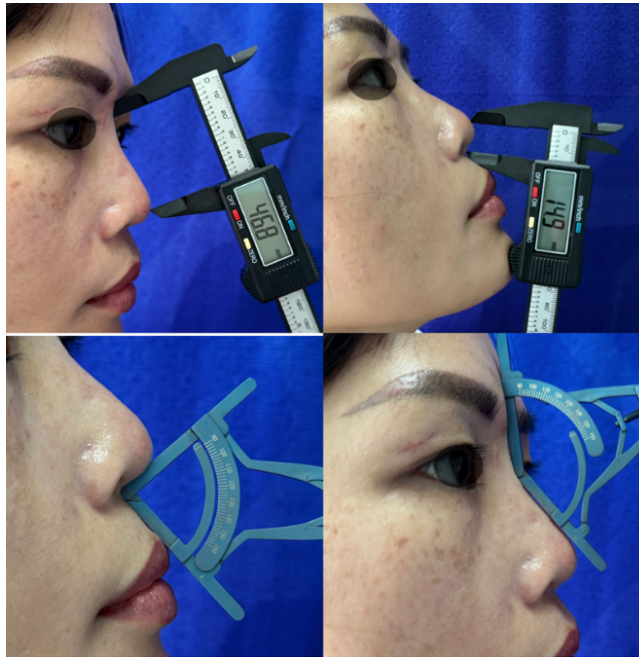
- Phân loại các dạng VTM: theo phương pháp Jang Y. J. và cộng sự, gồm 5 dạng VTM (phụ lục 2).



Hình 2.4. BN VTM (P), dạng 1 theo phân loại của Jang Y. J. [36]

* Nguồn: BN Nguyễn Thị Thanh H., SBA 21.000672

- *Đo các chỉ số nhân trắc học tháp mũi*: đo chiều cao chóp mũi, chiều dài sống mũi, góc mũi - môi và góc mũi - trán.



Hình 2.5. Đo các chỉ số nhân trắc học tháp mũi gồm chiều dài sống mũi, độ cao chóp mũi, góc mũi môi và góc mũi trán

* Nguồn: BN Cái Ngọc Quế Nh., SBA 22.009311

- *Bất xứng khuôn mặt*: sự cân xứng các bộ phận khác của khuôn mặt, bất xứng sụn bên trên, sụn cánh mũi.
- *Các đặc điểm lâm sàng khác*: đau mũi, mất ngủ, sụp thấp mũi, gò sống mũi, sẹo thấp mũi, sẹo xấu mặt...



Hình 2.6. BN VTM (T) di chứng sau chấn thương 6 tháng do tai nạn giao thông, có kèm sẹo lồi xấu thấp mũi và môi trên

* Nguồn: BN Hàn Văn S., SBA 22.001100

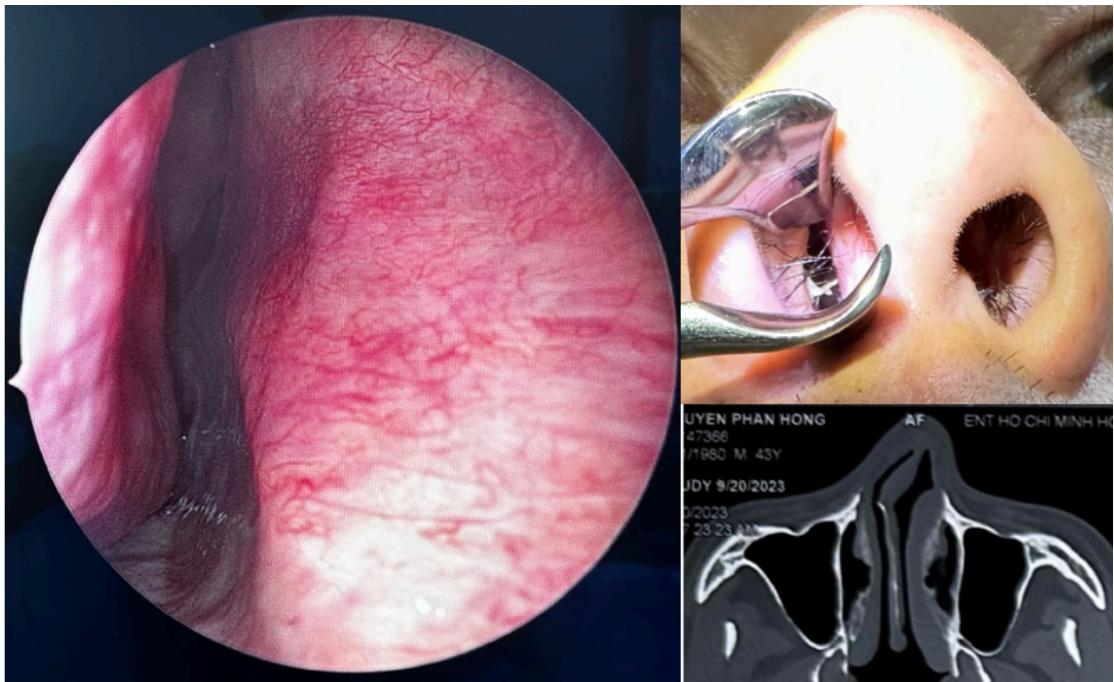
Cho BN làm các cận lâm sàng như nội soi mũi, CLVT mũi xoang và đo khí áp mũi. Ghi nhận kết quả:

- *Đánh giá tình trạng VN:* VN có vẹo hay không?

Có nhiều cách phân loại VVN khác nhau nhưng hiện chưa có phân loại nào được chấp nhận rộng rãi [87], [88], [89], [90] (phụ lục 4).

Về đánh giá mức độ VVN qua khám lâm sàng, nội soi mũi và CLVT chúng tôi đã áp dụng theo phương pháp của Sawhney K. L.; Vidigal T. D. A.; Salihoglu M. [91], [92], [93] (phụ lục 5). VVN có 3 mức độ:

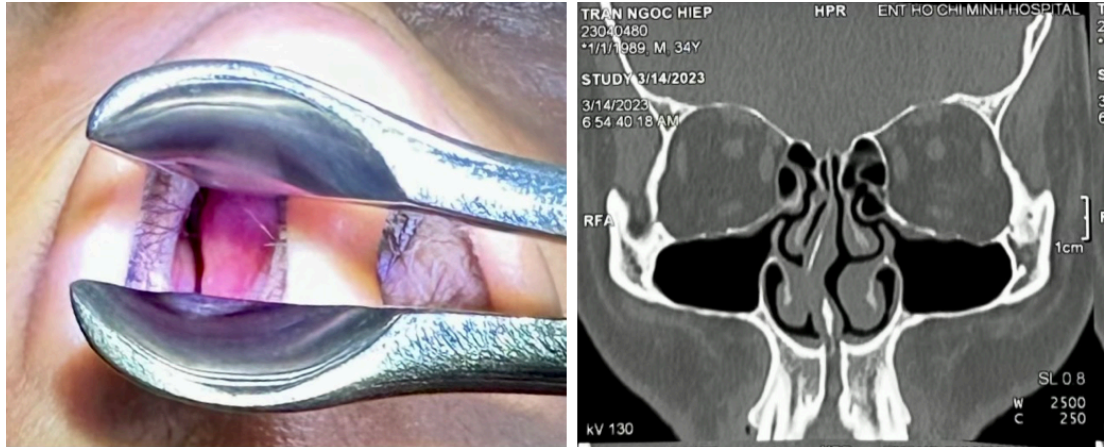
- *VVN nặng:* khi có ít nhất 1 tiêu chí VVN nặng.
- *VVN trung bình:* khi có ít nhất 1 tiêu chí là VVN trung bình.
- *VVN nhẹ:* khi cả 3 tiêu chí đều là VVN nhẹ.



Hình 2.7: Hình VVN (P) nặng qua khám LS, nội soi mũi và CLVT

* Nguồn: BN Nguyễn Phấn H., SBA 23012890

- *Tình trạng cuốn mũi dưới:* Quá phát hay không? Đánh giá mức độ cuốn mũi dưới quá phát theo phương pháp Camacho M. [94] (phụ lục 7).



Hình 2.8. Hình quá phát cuốn mũi dưới và VVN (P)

Hình trái: VVN (P) và cuốn mũi dưới (P) quá phát mức độ 3 qua khám lâm sàng.

Hình phải: VVN (P) và quá phát cuốn mũi dưới 2 bên trên phim CLVT.

* Nguồn: BN Trần Ngọc H., SBA 23.004723.

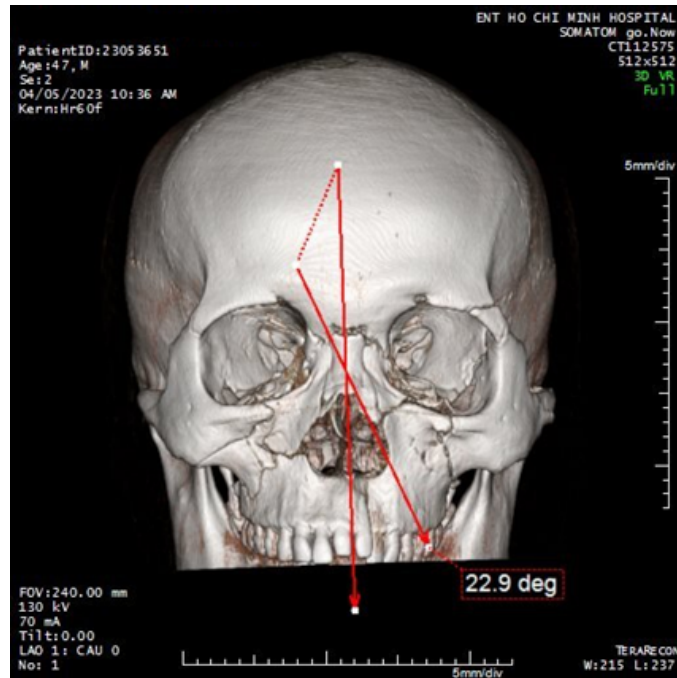
- Các tổn thương gãy xương mặt khác phối hợp



Hình 2.9. Hình ảnh gãy xương mũi, bờ trên và bờ dưới xương hốc mắt (P)
(đã kết hợp xương bờ trên hốc mắt phải)

* Nguồn: BN Châu Tấn T., SBA 23012294

- Đo góc α trên CLVT: là góc tạo bởi đường thẳng qua xương mũi vẹo và đường thẳng nối từ điểm giữa bờ trong 2 xương hốc mắt đến điểm giữa 2 răng cửa trên (hình 2.11).



Hình 2.10. Đo góc α trên phim CLVT ($\alpha = 22,9^0$)

* Nguồn: BN Nguyễn Duy N., SBA 23009998

- *Đo góc van mũi trong:* trong các lát cắt vuông góc trục thông khí trên phim CLVT, lát cắt có diện tích nhỏ nhất là vùng van mũi. Góc van mũi trong là góc tạo bởi giữa đường thẳng qua thành mũi bên và đường thẳng qua vách ngăn.



Hình 2.11. Đo góc van mũi trong trên CLVT

* Nguồn: BN Nguyễn Duy N., SBA 23009998

- Các chỉ số khí áp mũi bao gồm trở kháng mũi và lưu lượng khí qua mũi. Kỹ thuật đo khí áp mũi trong nghiên cứu như sau:
 - ✓ Không thực hiện trên BN: đang bị viêm mũi cấp, đang kỳ kinh nguyệt hoặc đang cho con bú, đang dùng thuốc co mạch hoặc thuốc kháng Histamine...vì kết quả không khách quan.
 - ✓ BN nghỉ ngơi 30 phút trước khi đo. Đo ở tư thế ngồi và thở bình thường qua mũi, miệng ngậm kín. Kết quả của mỗi lần đo là trung bình của 3-5 hơi thở bình thường ở mỗi bên mũi.
 - ✓ Ghi nhận kết quả: các giá trị khí áp mũi được trình bày ở các đơn vị chuẩn quốc tế. Áp lực được tính bằng Pascals (Pa), $100 \text{ Pa} = 1 \text{ cmH}_2\text{O}$.
 - ✓ Lưu lượng được tính bằng $\text{cm}^3/\text{giây}$, $1000 \text{ cm}^3/\text{giây} = 1 \text{ lít/giây}$.
 - ✓ Trở kháng được tính bằng đơn vị $\text{Pa}/\text{cm}^3/\text{giây}$. $0,1 \text{ Pa}/\text{cm}^3/\text{giây} = 1 \text{ cmH}_2\text{O} / \text{lít/ giây}$. Trở kháng mũi (R: resistance) được ghi nhận ở áp lực 150 Pa.
 - ✓ Tổng trở kháng mũi tính bằng công thức: $R \text{ total} = \frac{R(T) \times R(P)}{R(T) + R(P)}$
- R total: tổng trở kháng; R(T): trở kháng mũi (T); R(P): trở kháng mũi (P)



Hình 2.12. Đo khí áp mũi tại BV TMH TP HCM (Rhino 31, Atmos)

* Nguồn: theo Thái Hoàng Hạnh Nhung. (2017) [95].

Chụp hình khuôn mặt BN tư thế thẳng, nghiêng 45° , 90° và nền mũi.

2.2.6.2. Quy trình phẫu thuật

- ❖ *Phương pháp vô cảm*: mê nội khí quản
- ❖ *Phẫu thuật* gồm các thì chính như sau: Tiếp cận theo đường PT mũi mở; Chỉnh hình xương mũi vẹo; Tạo hình vách ngăn; Điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới; Tạo hình sống mũi, chóp mũi; Nhét bắc mũi và nẹp cố định mũi ngoài.

- **Phương cách tiếp cận**

Áp dụng kỹ thuật PT mũi mở trong tất cả các trường hợp.

- **Chỉnh hình xương mũi**

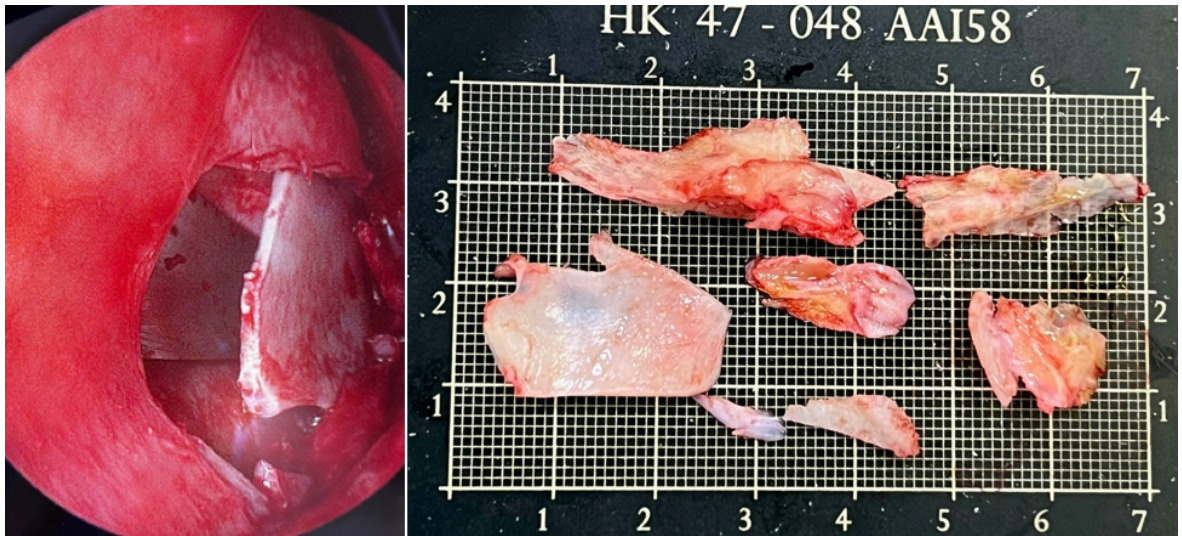
Tiến hành cắt xương và nắn chỉnh xương mũi về lại vị trí đường giữa mặt cho tất cả các trường hợp có vẹo xương mũi (gồm các VTM dạng 1, 2 và 5 theo phân loại của Jang Y. J. [36])

Kiểu cắt xương: thực hiện theo hai đường cắt xương mũi: đường bên (lateral) và đường giữa (medial) 1 bên (nếu xương mũi vẹo 1 bên) hoặc 2 bên xương mũi (nếu xương mũi vẹo 2 bên). Đôi khi chúng tôi thực hiện thêm đường cắt xương trung gian (intermediate) hoặc bẻ xương mũi ngay rễ mũi nếu hai đường cắt xương trên chưa khắc phục hết tình trạng xương mũi vẹo.

- **Tạo hình vách ngăn**

Là thì quan trọng trong PT tạo hình VTM sau chấn thương. Trong nghiên cứu, chúng tôi đã thực hiện cho tất cả các dạng VTM có VVN kèm theo.

Qua đường tiếp cận mũi mở, chúng tôi bóc tách rộng niêm mạc vách ngăn 2 bên, tách rời phần lưng sụn vách ngăn và sụn bên trên, sụn cánh mũi lớn. Cắt bỏ một phần sau trên của sụn và xương vách ngăn vẹo để hốc mũi thông thoáng hơn, đồng thời loại bỏ các tác nhân bên trong có thể gây vẹo vách ngăn tái phát sau phẫu thuật. Giữ lại cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L gồm phần sống lưng (phần trước) và phần đuôi (phần dưới) (Hình 2.4). Cấu trúc sụn hình chữ L này có kích thước mỗi cạnh tối thiểu là 1 cm, giúp cấu trúc khung sụn vách ngăn đủ vững để nâng đỡ sống mũi và chóp mũi.



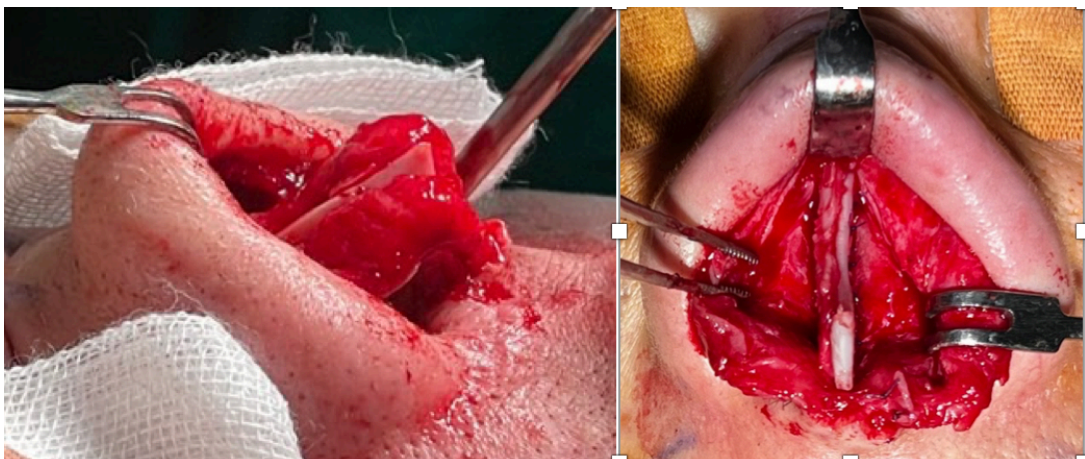
Hình 2.13. Cắt một phần sau trên của sụn và xương vách ngăn vẹo.

Hình trái: cắt và giữ lại phần sống lưng (trước) và phần đuôi (phần dưới) sụn vách ngăn hình chữ L.

Hình phải: Sụn và xương VN vẹo cắt lấy ra

* Nguồn: hình trong phẫu thuật BN Trần Công T., SBA 23.009148.

- Kỹ thuật tạo hình vách ngăn: Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) để chỉnh thẳng lưng sụn vách ngăn và kỹ thuật mảnh ghép nếp đuôi (Batten graft) để chỉnh thẳng đuôi sụn vách ngăn.

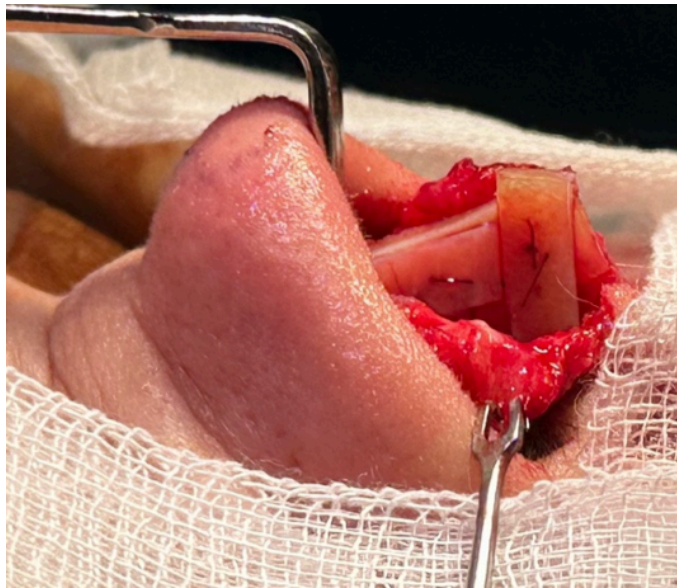


Hình 2.14. Tạo hình lưng sụn vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft)

* Nguồn: hình trong phẫu thuật BN Huỳnh Thị H., SBA 21.002663.

Trường hợp BN có sống mũi ngắn, góc mũi môi $> 105^0$, chúng tôi áp dụng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng kéo dài (spreader extension graft) để làm thẳng phần lưng sụn vách ngăn và kéo dài chóp mũi.

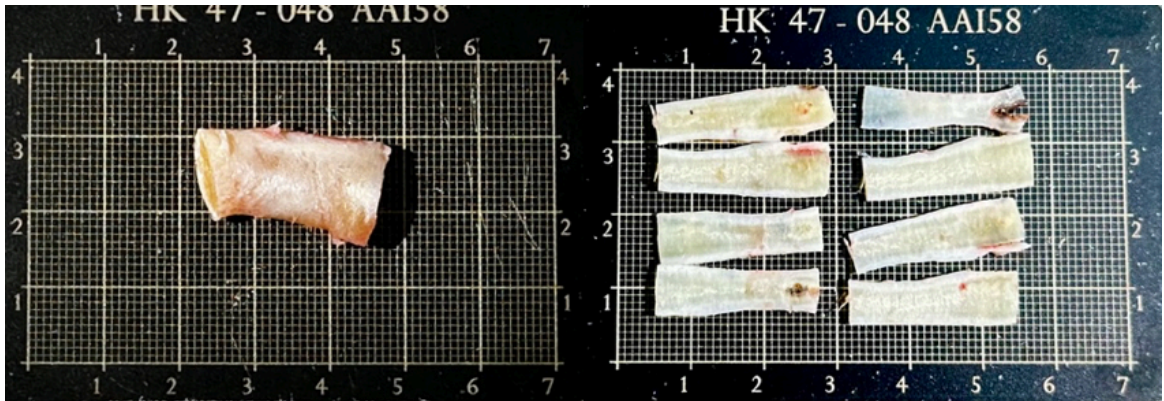
- *Cách đặt mảnh ghép*: Nếu mảnh ghép thẳng thì chúng tôi đặt mảnh ghép bên mặt lõm của sụn vách ngăn vẹo. Nếu mảnh ghép cong, chúng tôi đặt mặt lõm của mảnh ghép áp với mặt lõm của sụn vách ngăn vẹo, kết hợp kỹ thuật khâu giúp sụn vách ngăn thẳng.



Hình 2.15. Tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (spreader graft) và mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn (Batten graft)

* Nguồn: hình trong phẫu thuật BN Huỳnh Thanh T., SBA 21.003095.

- *Chất liệu mảnh ghép*: đặc điểm của sụn vách ngăn ở người Việt Nam phần lớn là nhỏ, mỏng và yếu, hơn nữa trường hợp vẹo tháp mũi sau chấn thương, sụn vách ngăn thường bị vẹo nhiều nên trong nghiên cứu chúng tôi quyết định sử dụng mảnh ghép là một phần sụn sườn tự thân số 7 của bệnh nhân để làm vật liệu ghép trong tạo hình vách ngăn. Lí do: sụn sườn có ưu điểm là sụn ghép thẳng, đủ lượng và đủ vững. Hơn nữa một phần sụn sườn còn thừa lại chúng tôi sử dụng trong tạo hình sống mũi và chóp mũi.



Hình 2.16. Hình sụn sườn và mảnh ghép

* Nguồn: hình trong PT BN Trần Duy A., SBA 22.003572.

- *Kỹ thuật lấy sụn sườn*: rạch da trên bờ sườn số 7 bên phải. Bóc tách màng sụn. Cắt và lấy một phần sụn dài khoảng 20-30mm. Kiểm tra không chảy máu và không tổn thương màng phổi. Khâu vết mổ. Thông thường đường rạch da càng ngắn thì tổ chức mô mép vết mổ tổn thương càng nhiều. Để hạn chế biến chứng sẹo lồi vết mổ sau PT chúng tôi thường rạch da đủ rộng (khoảng 3-3,5cm) và cắt lọc làm mới bờ mép vết mổ trước khi khâu da.

- *Kích thước mảnh ghép*: cũng rất quan trọng trong tạo hình vách ngăn, nếu mảnh ghép quá dày và lớn thì việc tạo hình vách ngăn rất hiệu quả, hạn chế tỉ lệ vẹo vách ngăn tái phát. Tuy nhiên như vậy dễ gây nghẹt mũi sau phẫu thuật do hẹp hốc mũi. Ngược lại nếu mảnh ghép quá mỏng và nhỏ thì hiệu quả tạo hình vách ngăn thấp. Do vậy, tùy theo mức độ vách ngăn vẹo và chiều dài sống mũi sẽ chọn kích thước mảnh ghép thích hợp. Trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng các mảnh ghép có hình chữ nhật, kích thước dày x rộng x dài trong khoảng (1-1,5mm) x (2-5mm) x (20- 30mm).

- Khâu ép niêm mạc vách ngăn: chúng tôi khâu 5-7 mũi rời bằng chỉ Vicryl 5.0 qua 2 bên niêm mạc vách ngăn giúp cầm máu và hạn chế tụ máu vách ngăn sau PT.

▪ Tạo hình sống mũi

Sau khi cắt xương, chỉnh hình xương mũi và tạo hình vách ngăn thì thấp mũi cơ bản thẳng. Tuy nhiên một số trường hợp thấp mũi vẹo nặng, xương mũi gãy theo kiểu xoắn vặn, nhiều mảnh sau chấn thương... Trong các trường hợp đó, chúng tôi độn thêm nhiều mảnh sụn sườn tự thân kích thước dày x rộng x dài khoảng (1-1,2)mm x (1-2)mm x (10-30)mm, đã được làm mềm bằng dụng cụ vào chỗ thấp mũi còn thấp, lõm giúp thấp mũi trông thẳng, mềm mại và tự nhiên hơn đồng thời hạn chế và che đậy phần khiếm khuyết còn lại sau phẫu thuật do sự lành xương hoặc sẹo co rút của các mô mềm vùng mũi khi lành thương.



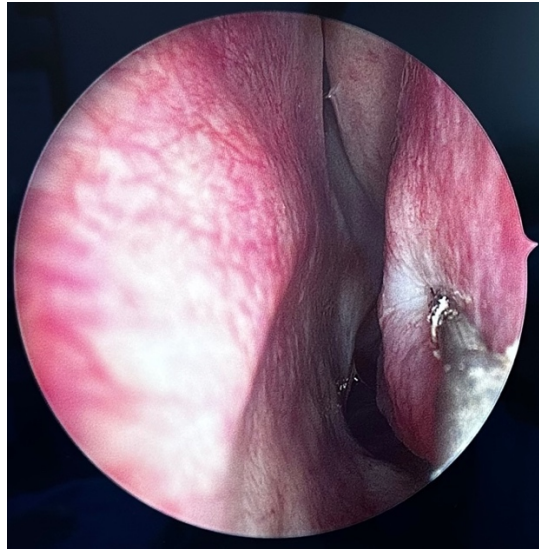
Hình 2.17. Sụn sườn tự thân dùng tạo hình sống mũi

* Nguồn: hình trong phẫu thuật BN Bùi Hoàng S., SBA 22011630

- **Tạo hình chóp mũi:** chúng tôi độn sụn vách ngăn hoặc sụn sườn, có thể làm mềm sụn bằng dụng cụ kẹp sụn. Đôi khi kết hợp cân cơ (lấy qua hố mở lấy sụn sườn) tại chóp mũi, giúp chóp mũi có tính thẩm mỹ và tự nhiên hơn.
- **Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới**

Trường hợp BN có cuốn mũi dưới quá phát, Chúng tôi đã thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới sử dụng phương pháp điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc Coblation (Controlled - Ablation) kết hợp bẻ xương cuốn dưới để cải thiện chức năng thở mũi và hạn chế vẹo vách ngăn tái phát (Hình 2.18).

- **Các điều trị khác** (nếu có): cắt và chỉnh sửa sẹo xấu thóp mũi, sẹo xấu ở mặt; Độn mỡ tự thân và cân cơ (được lấy qua hố mỡ lấy sụn sườn) vào chỗ lõm vùng góc mũi- trán (2 bên góc mũi và vùng trán giáp mũi) và chỗ lõm vùng mặt do di chứng gãy xương mũi và các xương mặt khác.



Hình 2.18. Thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới bằng điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc (Coblation)

** Nguồn: hình trong PT BN Nguyễn Trần C., SBA 21.001249*

- **Hoàn tất phẫu thuật**

Nhét bắc mũi trong 5 - 7 ngày giúp cố định xương mũi và hạn chế chảy máu, tụ máu sau phẫu thuật.

Nẹp nhôm cố định bên ngoài mũi trong 5 -7 ngày.



Hình 2.19. Nẹp nhôm cố định ngoài mũi

** Nguồn: hình trong PT BN Nguyễn Thị Kim L., SBA 23.012699*

2.2.6.3. Chăm sóc, điều trị và theo dõi sau PT

❖ BN nằm lại bệnh viện 5- 7 ngày.

- Thuốc kháng sinh, kháng viêm 5 - 7 ngày trước xuất viện và 01 tuần sau xuất viện.
- Nước muối sinh lý (Efticol hoặc NaCl 0,9%) nhỏ mũi (qua bắc mũi) 5- 10 lần mỗi ngày, mỗi lần 2-3 giọt. Trong 5 - 7 ngày đầu sau PT, giúp làm ẩm không khí thở.
- Rút bắc mũi và tháo nẹp nhôm sau phẫu thuật 5-7 ngày. Sau đó cố định mũi bằng nẹp nhựa khoảng 2-3 tuần.

❖ Sau khi BN xuất viện:

- Tiếp tục uống kháng sinh và kháng viêm trong 7 ngày.
- Sử dụng nước muối sinh lý dạng xịt (Xisat, Sterimar...). Xịt hốc mũi 6 lần mỗi ngày, 1 lần 1 xịt ở mỗi bên mũi trong 1- 2 tuần.

❖ Theo dõi định kỳ sau PT: theo lịch: 02 tuần; 01 tháng và $\geq$ 03 tháng hoặc bất kỳ lúc nào nếu có dấu hiệu bất thường như chảy máu, chảy dịch vết mổ...

Đánh giá lại hình ảnh và các trị số sau PT $\geq$ 03 tháng. Cụ thể:

- *Tái khám sau 02 tuần:* khám lâm sàng và nội soi mũi. Đánh giá triệu chứng nghẹt mũi, tình trạng sung nề tháp mũi, tình trạng vết mổ mũi và thành ngực, bầm tím mô dưới da tháp mũi. Cắt chỉ nếu vết mổ liền tốt và cấp toa thuốc. Ghi nhận các biến chứng (chảy máu, tụ máu, sẹo dính cuốn mũi dưới-VN...) và xử trí.

- *Tái khám sau 01 tháng:* đánh giá triệu chứng nghẹt mũi, tình trạng sung nề tháp mũi, tình trạng vết mổ mũi và thành ngực và theo dõi sẹo mổ mũi và thành ngực. Ghi nhận các biến chứng (nếu có) và xử trí.

- *Tái khám sau $\geq$ 03 tháng:* Khám lâm sàng; Chụp hình tháp mũi BN ở 4 tư thế: thẳng, nghiêng 90^0 , nghiêng 45^0 và ngửa; Cho Bn thực hiện cận lâm sàng gồm: nội soi mũi xoang, chụp CLVT mũi xoang và đo khí áp mũi. Đánh giá

triệu chứng nghẹt mũi, tình trạng sẹo mỡ mũi và thành ngực. Hướng dẫn BN tự đánh giá theo bảng điểm NOSE lần 2. Đo chiều dài sống mũi, chiều cao chóp mũi, góc mũi môi, góc mũi trán. Đo góc α . Đánh giá tình trạng vách ngăn. Đo góc α và góc van mũi trong. Ghi nhận các biến chứng (nếu có) và xử trí.

2.2.6.4. Các tai biến, biến chứng và xử trí

- *Chảy máu*: Chảy máu trong phẫu thuật có thể do thao tác trên vách ngăn hoặc vết mỡ thành ngực lấy sụn sườn. Chảy máu sau phẫu thuật thường gặp ở các trường hợp do tăng huyết áp hoặc do đau sau phẫu thuật. Để tránh biến chứng này cần cầm máu kỹ trong phẫu thuật. Tình trạng chảy máu sau PT có thể kiểm soát được bằng nhét bác mũi hoặc băng ép cầm máu. Nếu không đạt yêu cầu cần tiến hành phẫu thuật lại.

- *Tụ máu sau phẫu thuật*: khối máu tụ vách ngăn có thể gây nguy hiểm hoại tử sụn, vì vậy cần lấy bỏ sớm. Tuy nhiên thao tác khâu niêm mạc vách ngăn và nhét bác mũi hạn chế tối đa biến chứng này.

- *Sụp xương mũi sau khi cắt xương*: có thể làm vẹo tháp mũi tái phát, cần phẫu thuật lại nếu vẹo nhiều.

- *Nhiễm trùng*: cần phát hiện sớm dựa vào các triệu chứng lâm sàng sưng đau, chảy dịch vết mổ. Có thể điều trị kháng sinh, nếu không giải quyết được tình trạng cần phẫu thuật lại.

- *Sẹo dính cuốn mũi với vách ngăn*: cần tách sẹo dính để mũi thở thông thoáng.

- *Tụ dịch vết mổ*: tụ dịch vết mổ thành ngực thường do dịch tủy xương sườn tiết ra gây không hoặc chậm liền vết mổ. Cần phát hiện và xử trí sớm giúp vết mổ liền và sẹo mỡ đẹp.

2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

2.3.1. Thu thập số liệu

- Xây dựng bệnh án nghiên cứu, các thông tin nghiên cứu được thu thập theo đề cương nghiên cứu đã được thông qua.

- Trực tiếp hỏi bệnh, thăm khám bệnh nhân trước mổ, đánh giá các phương pháp cận lâm sàng.

- Thực hiện phẫu thuật và điều trị bệnh nhân sau PT

- Trực tiếp hỏi bệnh và đánh giá tình trạng BN sau PT theo bệnh án nghiên cứu. Đánh giá trước lúc xuất viện, sau 2 tuần, 1 tháng và 3 tháng.

- Liên lạc bằng cách điện thoại hoặc gửi thư mời bệnh nhân đến khám lại tại Bệnh viện Tai Mũi Họng TP. Hồ Chí Minh.

Từng bảng câu hỏi nhận về sẽ được phân loại, ghi mã số. Kiểm tra về mức độ hoàn tất, hợp lí và mức độ chính xác của số liệu. Tiến hành mã hóa dữ liệu theo qui ước cho từng biến số và nhập dữ liệu bằng phần mềm SPSS 22.0

2.3.2. Xử lý số liệu

Kết quả nghiên cứu sẽ được trình bày dưới dạng bảng phân phối và biểu đồ minh họa thông qua xử lý phân tích thống kê. Số liệu được phân tích xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0.

- Thống kê mô tả:

+ Biến số định tính: được trình bày dưới dạng tần suất, tỉ lệ phần trăm.

+ Biến số định lượng: được trình bày dưới dạng Boxplot, tính giá trị nhỏ nhất, lớn nhất, trung bình, độ lệch chuẩn với các biến có phân phối chuẩn và trung vị với biến phân phối không chuẩn.

- Thống kê phân tích:

+ So sánh các giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi (paired t test).

+ Tìm mối tương quan giữa 2 biến liên tục bằng hồi quy tuyến tính.

- Các thống kê trình bày với khoảng tin cậy 95%. Mức ý nghĩa được chấp nhận với $p < 0,05$.

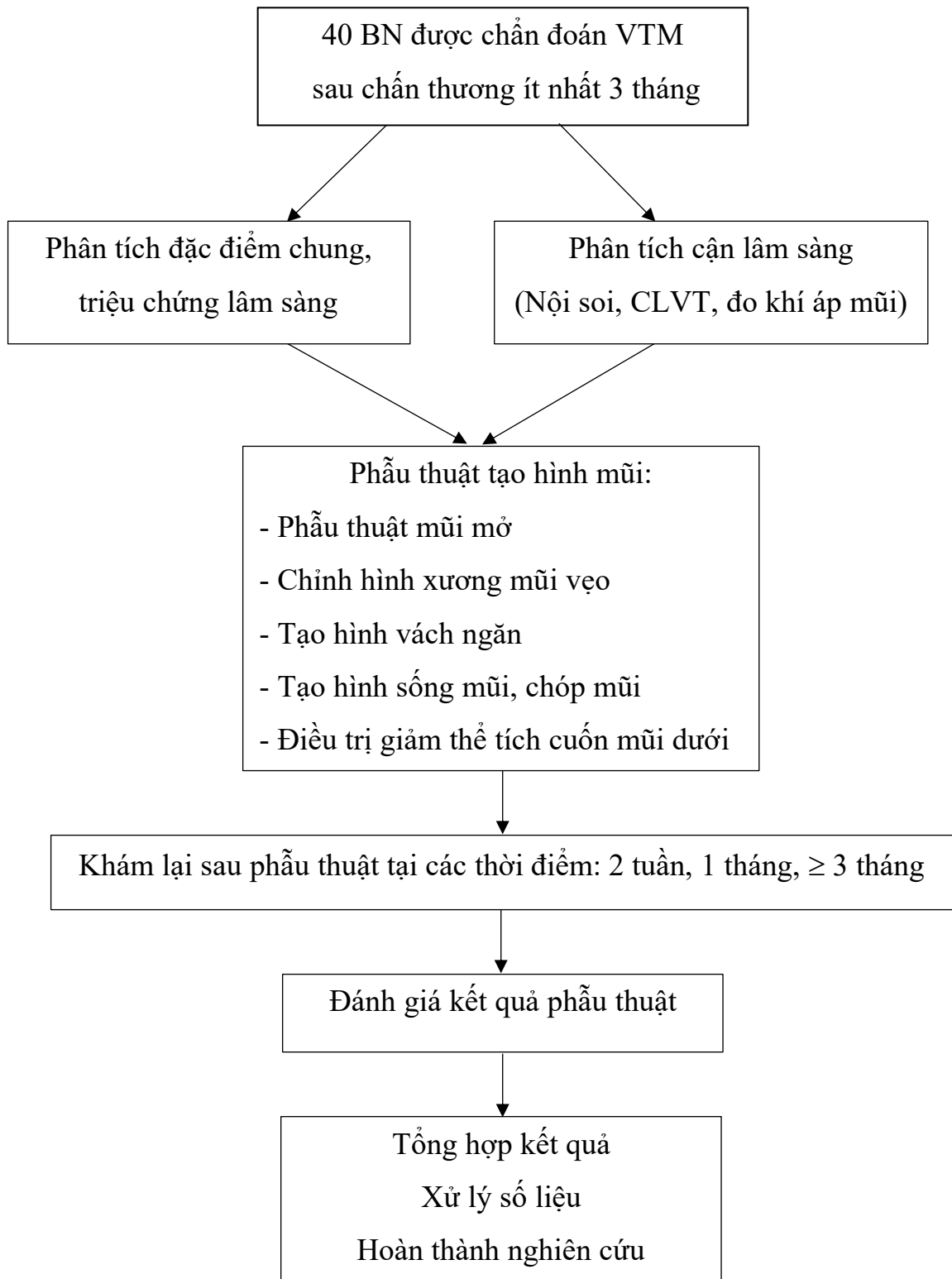
2.4. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu sinh đã được Hội đồng của Nhà trường Học viện Quân Y thông qua đề cương nghiên cứu và cho phép thực hiện.

- Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Tai Mũi Họng TP Hồ Chí Minh theo quyết định số 01/GCN-BVTMH ngày 10/7/2021.

- Nghiên cứu này đảm bảo tính khoa học và an toàn cho BN, có khả năng thực thi. BN và gia đình được giải thích kỹ về tình trạng bệnh lý, phương pháp điều trị bằng phẫu thuật, những lợi ích của phẫu thuật, các tai biến và biến chứng có thể xảy ra trong và sau mổ. Tất cả những BN trong nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện tham gia. Các bệnh nhân không tự nguyện tham gia nghiên cứu sẽ không bắt buộc và không phân biệt đối xử về thái độ phục vụ (phụ lục 10).

SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



Chương 3.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 40 BN VTM đi chứng sau chấn thương được PT tại BV TMH TP.HCM trong thời gian từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023, chúng tôi thu được một số kết quả như sau:

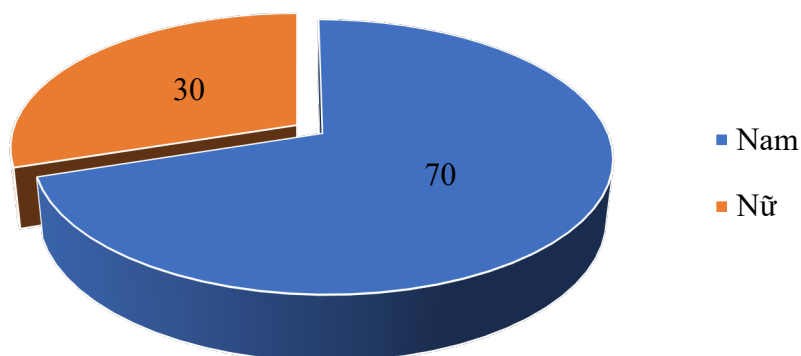
3.1. Đặc điểm chung

3.1.1. Tuổi, giới và địa dư

Bảng 3.1. Phân bố theo nhóm tuổi

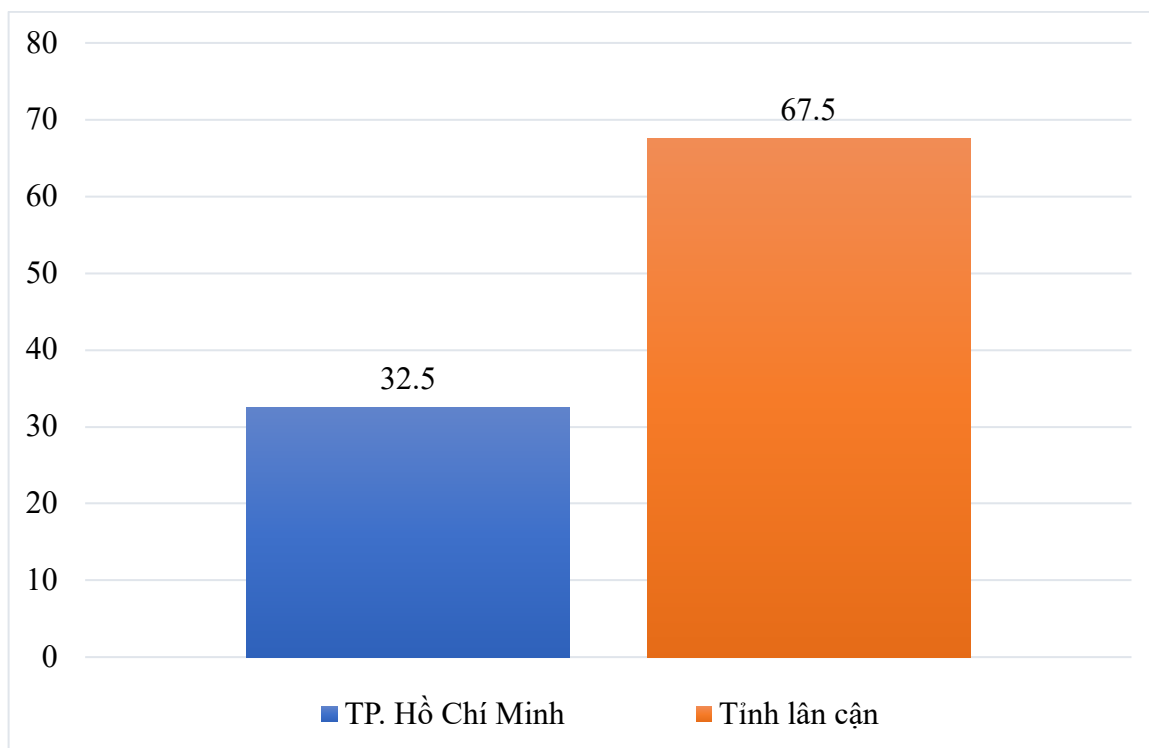
Nhóm tuổi	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
< 20 tuổi	3	7,5
20-49 tuổi	34	85,0
≥ 50 tuổi	3	7,5
Tổng	40	100
Trung bình $\pm$ SD	$33,70 \pm 9,89$	
Min - max	19 -53	

Nhận xét: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $33,7 \pm 9,89$, tuổi nhỏ nhất là 19 tuổi, lớn nhất là 53 tuổi, nhóm tuổi hay gặp nhất là 20-49, chiếm 85%.



Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới tính

Nhận xét: Nam giới chiếm chủ yếu (70%), tỉ lệ Nam/Nữ = 7/3.



Biểu đồ 3.2. Phân bố theo địa chỉ

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân vẹo thóp mũi di chứng chấn thương chủ yếu ở các tỉnh lân cận TP. Hồ Chí Minh, chiếm 67,5%.

3.1.2. Nguyên nhân chấn thương và lí do nhập viện

3.1.2.1. Nguyên nhân chấn thương

Bảng 3.2. Nguyên nhân chấn thương

Nguyên nhân	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
TN giao thông	25	62,5
TN sinh hoạt	6	15,0
TN thể thao	5	12,5
Đánh nhau	4	10,0
Tổng	40	100

Nhận xét: Nguyên nhân chủ yếu gây vẹo thóp mũi là TN giao thông, chiếm 62,5%; các nguyên nhân còn lại như TN sinh hoạt, TN thể thao và đánh nhau chiếm số ít hơn.

3.1.2.2. Lý do nhập viện

Bảng 3.3. Lý do nhập viện

Lý do nhập viện	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Nghẹt mũi	19	47,5
Thấp mũi vẹo xâu (thảm mĩ)	21	52,5
Tổng	40	100,0

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân nhập viện vì lí do thảm mĩ, chiếm 52,5% (21/40 BN).

3.1.3. Tiền sử

Bảng 3.4. Tiền sử

Tiền sử		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Chấn thương gãy xương mũi (n = 40)	Có	40	100,0
	Không	0	0
Đã được điều trị gãy xương mũi (nắn xương kín) (n = 40)	Có	7	17,5
	Không	33	82,5
PT khác (PT lót sàn hốc mắt, PT kết hợp xương mặt gãy...) (n = 40)	Có	16	40,0
	Không	24	60,0

Nhận xét: Tất cả BN đều có tiền sử chấn thương mũi (100%), trong đó có 17,5% BN có tiền sử điều trị nắn chỉnh xương mũi gãy và 40% có phẫu thuật khác (phẫu thuật lót sàn hốc mắt, phẫu thuật kết hợp xương mặt...). Không có BN nào có tiền sử phẫu thuật tạo hình mũi.

3.1.4. Thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện

Bảng 3.5. Thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện

Thời gian	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Từ 3 tháng đến dưới 6 tháng	16	40,0
Từ 6 tháng đến dưới 12 tháng	10	25,0
≥ 12 tháng	14	35,0
Tổng	40	100
Trung bình (tháng) $\pm$ SD	33,98 $\pm$ 54,36	

Nhận xét: Thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện ít nhất 3 tháng, dài nhất là 244 tháng (trên 10 năm), với trung bình 33,98 $\pm$ 54,36 (trung vị 6 tháng). Thường gặp nhất là BN sau chấn thương mũi thời gian từ 3 đến dưới 6 tháng (40%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân vẹo tháp mũi sau chấn thương

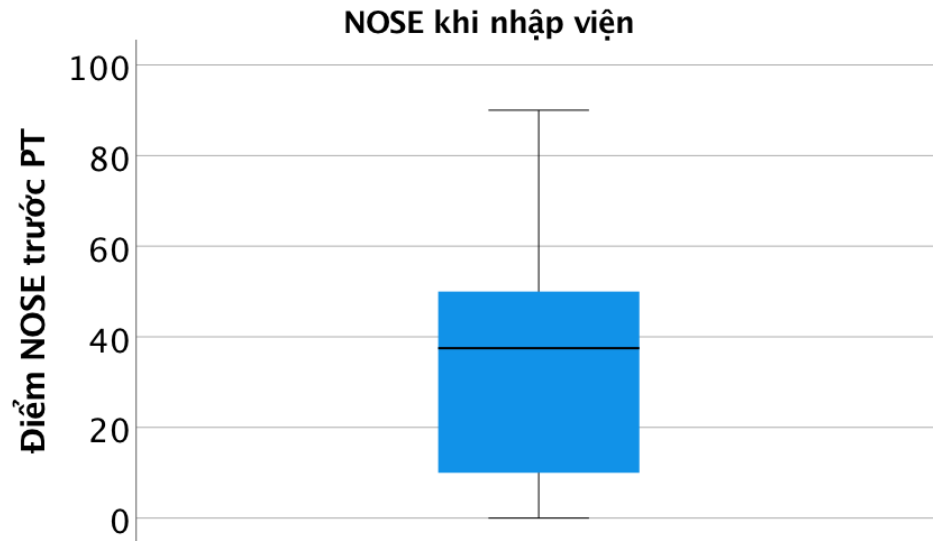
3.2.1. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng trước phẫu thuật:

Bảng 3.6. Triệu chứng nghẹt mũi trước phẫu thuật

Nghẹt mũi	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Có	35	87,5
Không	5	12,5
Tổng	40	100

Nhận xét: Phần lớn BN có triệu chứng nghẹt mũi ở các mức độ khác nhau trước phẫu thuật, chiếm 87,5%.

Điểm NOSE trước phẫu thuật:



Biểu đồ 3.3. Phân bố điểm NOSE khi nhập viện

Nhận xét: Điểm NOSE khi nhập viện trung bình là $34,01 \pm 23,99$, nhỏ nhất là 0 điểm (có 5 BN không nghẹt mũi, NOSE = 0) và lớn nhất là 90 điểm.

3.2.2. Tình trạng thâm mỷ tháp mũi trước phẫu thuật:

Góc α trước phẫu thuật:

Bảng 3.7. Góc α trước phẫu thuật

Góc α (độ)	Trung bình $\pm$ SD (min – max)	Trung vị	P*
Đo trên lâm sàng (n = 40)	$19,15 \pm 6,88$ (10 - 45)	18,0	> 0,05
Đo trên CLVT (n = 40)	$17,52 \pm 7,37$ (6 - 39)	16,5	

P*: So sánh giá trị trung bình 2 biến bằng phép kiểm tương quan hồi quy

Nhận xét:

Góc α đo được trên lâm sàng trung bình là $19,15 \pm 6,88$, nhỏ nhất là 10, và lớn nhất là 45 độ.

Góc α đo được trên CLVT trung bình là $17,52 \pm 7,37$, nhỏ nhất là 6, và lớn nhất là 39 độ.

Không có sự khác biệt khi đo góc α trên cắt lớp vi tính và trên lâm sàng, với $p > 0,05$.

3.2.3. Phân loại vẹo tháp mũi theo Jang Y. J.

Bảng 3.8. Phân loại vẹo tháp mũi theo Jang Y. J.

Dạng vẹo tháp mũi	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Dạng 1	35	87,5
Dạng 2	5	12,5
Dạng 3	0	0
Dạng 4	0	0
Dạng 5	0	0
Tổng	40	100

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân có vẹo tháp mũi dạng 1 (87,5%), dạng 2 chiếm 12,5%.

3.2.4. Một số đặc điểm lâm sàng khác:

Chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có các triệu chứng như giảm ngủ, đau nhức mũi...

Bảng 3.9. Một số đặc điểm lâm sàng khác

Đặc điểm lâm sàng		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Sụp tháp mũi (n = 40)	Có	8	20,0
	Không	32	80,0
Gồ sống mũi (n = 40)	Có	5	12,5
	Không	35	87,5
Sẹo xấu tháp mũi (n = 40)	Có	5	12,5
	Không	35	87,5
Bất xứng khuôn mặt (n = 40)	Có	17	42,5
	Không	23	57,5

Nhận xét: Một số đặc điểm lâm sàng đi kèm VTM thì bất xứng khuôn mặt là thường gặp nhất, chiếm 42,5% các trường hợp (17/40 BN). Tiếp theo là sụp thấp mũi (giả vẹo thấp mũi) 20% trường hợp (8/40 BN) và sẹo xấu thấp mũi là 12,5% trường hợp (5/40 BN). Ngoài ra có 12,5% các trường hợp (5/40 BN) VTM dạng 2 và có gò sống mũi.

3.2.5. Đặc điểm vách ngăn trước và trong phẫu thuật:

Bảng 3.10. Đặc điểm VN trước PT qua khám lâm sàng, CLVT và nội soi mũi.

Đặc điểm VN	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Không vẹo	1	2,5
Vẹo nhẹ hoặc trung bình	27	67,5
Vẹo nặng	12	30
Tổng	40	100

Nhận xét: Qua khảo sát qua khám lâm sàng, nội soi mũi xoang và phim CLVT, ghi nhận 39/40 BN (97,5%) VTM di chứng sau chấn thương có vẹo vách ngăn từ nhẹ đến nặng kèm theo. Tuy nhiên trong PT chúng tôi ghi nhận thêm BN còn lại cũng có vẹo vách ngăn mức độ trung bình ở phần cao. Như vậy, qua nghiên cứu 100% BN VTM di chứng sau chấn thương có vẹo vách ngăn, trong đó 30% BN vách ngăn vẹo nhiều và 67,5% có hình ảnh gãy cũ xương vách ngăn (bảng 3.12).

Trong quá trình PT, chúng tôi ghi nhận tất cả 5 BN VTM dạng 2, có gò sống mũi thì sụn vách ngăn sau cắt ra (để lại cấu trúc sụn VN hình chữ L) có kích thước lớn hơn 2 cm. Ngược lại 35/40 trường hợp còn lại, VTM dạng 1 thì sụn vách ngăn cắt ra có kích thước nhỏ hơn 2 cm, kích thước trung bình (chiều dài và rộng) là $1,67\text{cm} \pm 0,82$ và $1,34\text{cm} \pm 0,57$ (hình 3.1).



Hình 3.1: Một phần sụn và xương vách ngăn vẹo được cắt ra

Hình trái: BN Trần Quang Đ. SBA 22.008368

VTM dạng 1, không có gò sống mũi.

Sụn vách ngăn thu được có kích thước nhỏ (1,2 x 1,8cm).

Hình phải: BN Đỗ Thị Đình Ng., SBA 23.001578

VTM dạng 2, có gò sống mũi.

Sụn vách ngăn thu được có kích thước lớn (1,9 x 3,1 cm).

** Nguồn: hình chụp trong PT*

3.2.6. Đặc điểm cuốn mũi dưới trước phẫu thuật:

Bảng 3.11. Mức độ quá phát cuốn dưới trước PT theo phân loại của Camacho M. (phụ lục 6).

Quá phát cuốn mũi dưới	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Độ 1	0	0
Độ 2	1	2,5
Độ 3	39	97,5
Độ 4	0	0
Tổng	40	100

Nhận xét: Tất cả BN trong nghiên cứu đều có tình trạng quá phát cuốn mũi dưới, trong đó 97,5% quá phát cuốn mũi dưới độ 3 và 2,5% trường hợp quá phát cuốn mũi dưới độ 2.

3.2.7. Các tổn thương xương vùng mặt khác phối hợp:

Bảng 3.12. Các tổn thương xương mặt khác khảo sát qua CLVT

Tổn thương xương		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Vỡ xương vách ngăn (n = 40)	Có	27	67,5
	Không	13	32,5
Vỡ xương ổ mắt (n = 40)	Có	12	30,0
	Không	28	70,0
Vỡ xương xoang (n = 40)	Có	7	17,5
	Không	33	82,5
Vỡ xương gò má và xương hàm trên (n = 40)	Có	2	5,0
	Không	38	95,0
Chỉ gãy xương mũi (n = 40)	Có	13	32,5
	Không	27	67,5

Nhận xét: Tổn thương xương hàm mặt kết hợp thường gặp nhất là vỡ xương vách ngăn, chiếm 67,5%. Có 32,5% trường hợp BN chỉ gãy xương mũi.

3.2.8. Góc van mũi trong trước phẫu thuật:

Bảng 3.13. Góc van mũi trong trước phẫu thuật

Góc van mũi trong	Trung bình $\pm$ SD (min – max)	Trung vị	P*
Bên phải (độ) (n = 40)	18,73 $\pm$ 7,62 (1 - 34)	18,5	> 0,05
Bên trái (độ) (n = 40)	19,05 $\pm$ 6,61 (2 - 33)	19,5	

*: So sánh các giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Góc van mũi trong trung bình bên phải và bên trái trước PT lần lượt là 18,73 $\pm$ 7,62 và 19,05 $\pm$ 6,61 độ, tuy nhiên sự khác biệt góc van mũi trong giữa hai bên phải và trái không có ý nghĩa thống kê, với p > 0,05.

3.2.9. Kết quả khí áp mũi trước phẫu thuật:

Theo khuyến cáo của Hiệp hội Quốc tế về tiêu chuẩn khí áp mũi, chúng tôi chỉ dùng các giá trị đo tại mức áp lực định sẵn 150 Pa ở thì hít vào.

❖ Trở kháng mũi trước phẫu thuật

Bảng 3.14. Trở kháng mũi trước phẫu thuật

Trở kháng mũi	Trung bình $\pm$ SD (min – max)	Trung vị
Bên trái (Pa/cm ³ /giây) (n = 40)	1,30 $\pm$ 1,20 (0,32-5,17)	0,98
Bên phải (Pa/cm ³ /giây) (n = 40)	0,93 $\pm$ 0,58 (0,33-3,06)	0,72
Tổng trở kháng (Pa/cm ³ /giây) (n = 40)	0,43 $\pm$ 0,16 (0,20-0,89)	0,39

Nhận xét: Tổng trở kháng mũi 2 bên nhỏ nhất là 0,20 Pa/cm³/giây, lớn nhất là 0,89 Pa/cm³/giây và trung bình là 0,43 $\pm$ 0,16 Pa/cm³/giây.

❖ Lưu lượng khí qua mũi trước phẫu thuật

Bảng 3.15. Lưu lượng khí qua mũi trước phẫu thuật

Lưu lượng khí	Trung bình $\pm$ SD (min – max)	Trung vị
Bên trái (lít/giây) (n = 40)	201,53 $\pm$ 120,48 (29 - 466)	159
Bên phải (lít/giây) (n = 40)	206,95 $\pm$ 118,74 (29 - 716)	208
Tổng lưu lượng (lít/giây) (n = 40)	394,98 $\pm$ 132,13 (169 - 761)	387

Nhận xét: Tổng lưu lượng khí qua mũi 2 bên nhỏ nhất là 169 lít/giây, lớn nhất là 761lít/giây và trung bình là 394,98 $\pm$ 132,13 lít/giây.

3.3. Kết quả PT tạo hình VTM sau chấn thương

3.3.1. Đặc điểm kỹ thuật

3.3.1.1. Phương pháp tiếp cận

Trong nghiên cứu 100% các trường hợp phẫu thuật theo đường mổ mũi mở.

3.3.1.2. Chỉnh hình xương mũi vẹo

Bảng 3.16. Kỹ thuật chỉnh hình xương mũi

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Cắt xương mũi đơn thuần	32	80
Cắt xương mũi+ cắt gò	5	12,5
Cắt xương mũi + dũa xương	3	7,5
Tổng	40	100%

Nhận xét: 100% các trường hợp có cắt xương mũi, trong đó 5/40 (12,5%) BN được cắt xương mũi kết hợp cắt xương và sụn mũi gò; 3/40 (7,5%) BN được cắt xương mũi kết hợp dũa xương mũi.

Bảng 3.17. Các đường cắt xương mũi

Đặc điểm cắt xương	Một bên		Hai bên	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Đường giữa (n = 40)	7	17,5	33	82,5
Đường bên (n = 40)	7	17,5	33	82,5
Đường trung gian (n = 18)	4	10	14	35

Nhận xét: Kỹ thuật cắt xương mũi được sử dụng chủ yếu cho cả 2 bên với cắt xương đường giữa và đường bên trên 33/40 BN (chiếm 82,5%).

3.3.1.3. Tạo hình vách ngăn

○ Cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L:

Kết quả có 39/40 BN đã được lấy bỏ cả phần xương và sụn VN vẹo, để lại khung sụn VN hình chữ L và 1/40 BN vẹo sụn vách ngăn phần cao nên chúng tôi chỉ lấy 1 phần sụn vách ngăn, không lấy bỏ xương VN.

○ Kỹ thuật tạo hình vách ngăn:

Bảng 3.18. Kỹ thuật tạo hình vách ngăn

Kỹ thuật	Có		Không	
	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Mảnh ghép mở rộng (Spreader graft), (n=40)	40	100	0	0
Mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft), (n=40)	40	100	0	0
Cắt và khâu chân vách ngăn với gai mũi trước (n=40)	1	2,5	39	97,5

Nhận xét: Tất cả 40 BN chúng tôi chỉnh thẳng lưng vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) và chỉnh thẳng đuôi vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft). Có 1 trường hợp chân vách ngăn lệch sang phải so với gai mũi trước, do đó chúng tôi đã kết hợp kỹ thuật Spreader graft và Batten graft với kỹ thuật cắt và khâu lại chân vách ngăn với gai mũi trước.

- **Chất liệu tạo hình vách ngăn:** trong nghiên cứu 100% trường hợp chúng tôi sử dụng sụn sườn tự thân lấy từ sụn sườn số 7 bên phải. Kích thước sụn sườn thu được trung bình dài- dày- rộng khoảng (20-30mm)-(4-10mm)-(10-18mm).

3.3.1.4. Tạo hình sống mũi, chóp mũi

Bảng 3.19. Tạo hình sống mũi

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Độn sụn sườn sống mũi	38	95,0
Độn sụn sườn sống mũi + ghép mỡ và màng sụn vùng gốc mũi-trán	2	5,0
Tổng	40	100

Nhận xét: Có 40 BN chúng tôi tạo hình sống mũi bằng độn sụn sườn. Trong đó có 2 BN bị sụp lõm nhiều vùng gốc mũi (sụp khối mũi trán) nên chúng tôi có phối hợp độn sụn sườn với ghép mỡ tự thân và màng sụn sườn ngay vùng sụp lõm ở gốc mũi - trán.

Bảng 3.20. Tạo hình chóp mũi

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Độn sụn vách ngăn chóp mũi	39	97,5
Độn sụn vách ngăn + màng sụn sườn dưới sụn lõm chóp mũi	1	2,5
Tổng	40	100

Nhận xét: 100% trường hợp chúng tôi tạo hình chóp mũi bằng độn sụn vách ngăn. Trong đó có 01 BN có sụp lõm vùng chóp mũi, chúng tôi đã độn sụn vách ngăn kết hợp màng sụn sườn dưới sụn lõm chóp mũi.

3.3.1.5. Điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới

Trong nghiên cứu, 100% BN có quá phát cuốn mũi dưới và chúng tôi đã điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới bằng phương pháp điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc Coblation (Controlled - Ablation) kết hợp bẻ xương cuốn dưới 100% các trường hợp.

3.3.1.6. Các phẫu thuật khác phối hợp:

Bảng 3.21. Các phẫu thuật khác

Điều trị khác	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Cắt sửa sẹo xấu thấp mũi (n=40)	5	12,5
Ghép mỡ tự thân chỗ lõm vùng mũi mặt (n=40)	2	5,0

Nhận xét: có 5/40 BN (12,5%) được chúng tôi thực hiện cắt sửa sẹo xấu thấp mũi và 2/40 BN (5%) ghép mỡ tự thân vùng sụp lõm góc mũi- trán và vùng dưới mắt (hình 3.2)



Hình 3.2: Hình trái: Hình gãy xương mũi, xương hốc mắt và thành trước xoang hàm (P). Hình phải: Hình trước và 6 tháng sau PT tạo hình VTM kết hợp ghép mỡ tự thân chỗ lõm vùng góc mũi -trán và dưới mắt (P)

*Nguồn: BN Châu Tấn T., SBA 23.012294

Chẩn đoán trước PT: VTM (T), dạng 1; VVN (T); Cuốn mũi dưới quá phát; Sẹo dọc sống mũi và ngang cánh mũi (P); Sẹo co rút tiểu trụ; Sụp lõm vùng góc mũi-trán và dưới mắt (P)/ Chấn thương mũi 10 năm.

PT:

- Phương pháp tiếp cận với đường mổ mũi mở

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương theo đường bên và đường giữa 2 bên.

Nấn chỉnh xương mũi.

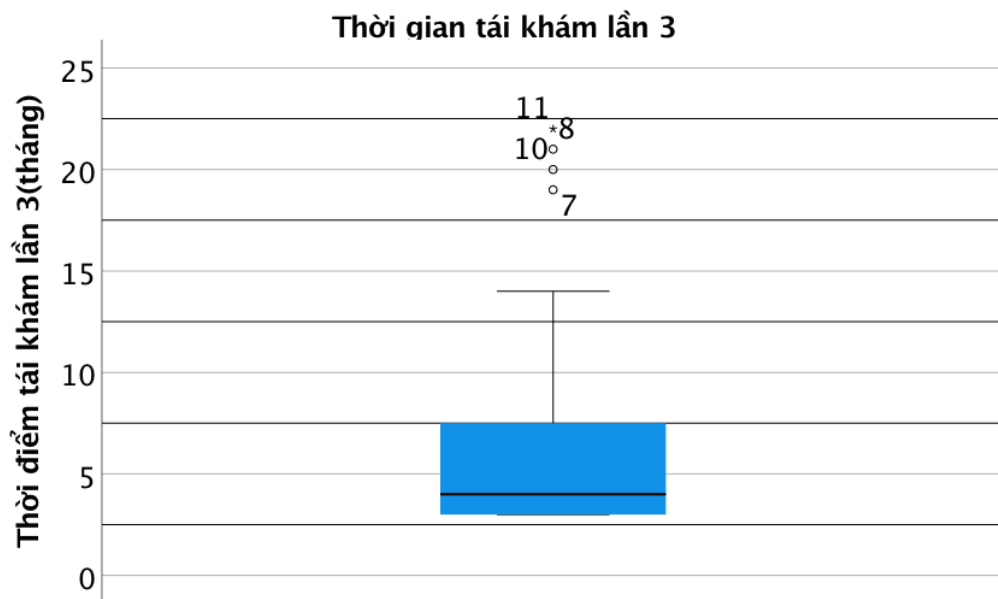
- Tạo hình vách ngăn bằng mảnh ghép mở rộng và nẹp đuôi vách ngăn.
- Tạo hình sống mũi bằng độn nhiều thanh sụn sườn, ghép mỡ vùng gốc mũi và dưới mắt (P) (trước xoang hàm (P)).
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới: điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc (Coblation) và bẻ cuốn dưới.
- Kéo dài tiểu trụ bằng vạt V-Y và vạt trượt.

3.3.2. Đánh giá kết quả phẫu thuật

3.3.2.1. Thời gian theo dõi sau phẫu thuật

BN tái khám sau PT 3 lần. Lần 1 là sau PT 10 ngày - 2 tuần; Lần 2 là sau PT 01 tháng và lần 3 là sau PT 03 tháng.

Kết quả ghi nhận 100% BN tái khám lần 1 và lần 2 đúng hẹn. Nhưng thời điểm tái khám lần 3 thì 42,5% BN tái khám đúng hẹn là 03 tháng sau PT và 57,5% BN tái khám trễ hơn 3 tháng sau PT (BN tái khám không đúng hẹn). Trường hợp trễ nhất là 22 tháng sau PT. Thời gian tái khám lần 3 trung bình là $6,73 \pm 5,66$ tháng, trung vị: 4.0 (Khoảng tứ vị: 3 – 8) (Biểu đồ 3.4).



Biểu đồ 3.4. Thời gian BN tái khám lần 3

Nhận xét: Phần lớn (57,5%) BN tái khám lần 3 trở, hơn 3 tháng sau PT. Thời gian tái khám lần 3 trung bình là 6,73 tháng sau PT.

3.3.2.2. Kết quả gần sau PT: sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng

▪ Triệu chứng nghẹt mũi

Bảng 3.22. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng

Nghẹt mũi (n=40)	Sau phẫu thuật 2 tuần		Sau phẫu thuật 1 tháng	
	n	%	n	%
Không hoặc hết nghẹt mũi	22	55	35	87,5
Nghẹt mũi nhưng có cải thiện	16	40,0	5	12,5
Nghẹt mũi nhiều hơn	2	5,0	0	0
Tổng	40	100	40	100

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 2 tuần có 55% trường hợp không hoặc hết nghẹt mũi (trong đó có 5/40 BN trước và sau phẫu thuật 2 tuần không nghẹt mũi), 40% BN còn nghẹt mũi nhưng có cải thiện hơn so với trước phẫu thuật và có 5% (2/40 BN) nghẹt mũi nhiều hơn so với trước phẫu thuật.

Sau phẫu thuật 1 tháng: không có BN nghẹt mũi nhiều hơn so với trước PT. Tỷ lệ BN không hoặc hết nghẹt mũi tăng lên (87,5%) và tỷ lệ BN còn nghẹt mũi nhưng có cải thiện giảm xuống (12,5%).

▪ *Tình trạng sung nề tháp mũi*

Bảng 3.23. Tình trạng tháp mũi sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng

Tình trạng tháp mũi	Sau phẫu thuật 2 tuần		Sau phẫu thuật 1 tháng	
	n	%	n	%
Sung nề nhiều	1	2,5	0	0
Sung nề vừa	14	35,0	0	0
Sung nề ít	25	62,0	18	45,0
Hết sung nề	0	0	22	55,0
Bầm tím	0	0	0	0
Tổng	40	100,0	40	100

Nhận xét: Sau PT 2 tuần, đa số BN có tình trạng tháp mũi còn sung nề ít (62%), 35% BN sung nề vừa, chỉ có 2,5% sung nề nhiều. Không có trường hợp nào tháp mũi hết sung nề. Không ghi nhận trường hợp nào bầm tím mô dưới da tháp mũi hoặc xung quanh tháp mũi

Sau mổ 1 tháng, tình trạng sung nề tháp mũi giảm rõ rệt, chỉ còn sung nề ít (45%) hoặc hết sung (55%).

▪ *Tình trạng vết mổ mũi*

Sau PT 2 tuần, 100% BN có vết mổ mũi liền tốt và BN được cắt chỉ vết mổ mũi.

▪ *Tình trạng vết mổ thành ngực*

Bảng 3.24. Tình trạng vết mổ thành ngực sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng

Vết mổ thành ngực	Sau phẫu thuật 2 tuần		Sau phẫu thuật 1 tháng	
	n	%	n	%
Liền tốt	39	97,5	40	100
Chưa liền	1	2,5	0	0
Tổng	40	100	40	100

Nhận xét: sau PT 2 tuần chúng tôi ghi nhận có 39/40 BN (97,5%) vết mổ thành ngực liền tốt, được cắt chỉ vết mổ và 1 trường hợp (2,5%) tụ dịch thành ngực. Xử trí: hút dịch và băng ép.

Sau 1 tháng 100% các trường hợp có vết mổ thành ngực liền tốt.

3.3.2.3. Kết quả xa: sau PT ≥ 3 tháng

❖ Các triệu chứng lâm sàng:

○ Tình trạng nghẹt mũi cơ năng

Bảng 3.25. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng của BN trước và sau PT

Tình trạng nghẹt mũi	Trước PT		Sau PT 2 tuần		Sau PT 1 tháng		Sau PT ≥ 3 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Không hoặc hết nghẹt mũi	5	12,5	22	55	35	87,5	32	80
Nghẹt mũi nhưng có cải thiện	35	87,5	16	45,7	5	12,5	8	20
Nghẹt mũi nhiều hơn	0	0	2	5,7	0	0	0	0
Tổng	40	100	40	100	40	100	40	100

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng có 80% trường hợp không hoặc hết nghẹt mũi và 20% trường hợp (8/40 BN) còn nghẹt mũi nhưng có cải thiện hơn so với trước PT. Trong đó 3/8 BN nghẹt mũi có biến chứng sẹo dính cuốn dưới-vách ngăn cả 2 bên. Không có trường hợp nào nghẹt mũi nặng hơn so với trước PT. Tuy nhiên, tỉ lệ BN không hoặc hết nghẹt mũi sau PT 1 tháng cao hơn sau PT 3 tháng (87,5 - 80%).

○ **Tình trạng thóp mũi:**

Bảng 3.26. Tình trạng sung nề thóp mũi sau phẫu thuật 1 tháng và ≥ 3 tháng

Thóp mũi	Sau phẫu thuật 1 tháng		Sau phẫu thuật ≥ 3 tháng	
	n	%	n	%
Sung nề nhiều	0	0	0	0
Sung nề vừa	0	0	0	0
Sung nề ít	18	45,0	0	0
Hết sung nề	22	55,0	40	100%
Tổng	40	100	40	100%

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng, tình trạng sung nề thóp mũi cải thiện rất nhiều, 100% BN có thóp mũi hết sung nề.

○ **Tình trạng sẹo PT:**

Bảng 3.27. Kết quả sẹo vết mổ mũi và sẹo vết mổ thành ngực sau phẫu thuật 1 tháng và ≥ 3 tháng

Sẹo PT	1 tháng			≥ 3 tháng		
	Đẹp n (%)	Chấp nhận được n (%)	Xấu n (%)	Đẹp n (%)	Chấp nhận được n (%)	Xấu n (%)
Sẹo vết mổ mũi (n = 40)	40 (100%)	0 0	0 0	40 (100%)	0 0	0 0
Sẹo vết mổ thành ngực (n=40)	40 (100%)	0 0	0 0	28 (70%)	6 (15%)	6 (15%)

Nhận xét: Sau 1 tháng 100% các trường hợp sẹo vết mổ mũi và thành ngực liền tốt, sẹo phẳng đẹp. Tuy nhiên sau PT ≥ 3 tháng, sẹo vết mổ thành ngực có tỉ lệ sẹo phẳng đẹp giảm xuống (70%) và có 6 BN (15%) có sẹo xấu và 6 BN (15%) sẹo chấp nhận được.

❖ **Đánh giá hiệu quả pt về chức năng**○ *Theo thang điểm NOSE*Bảng 3.28. Điểm NOSE của BN trước và sau PT ≥ 3 tháng (n=40)

ĐIỂM NOSE	Trước PT		Sau PT ≥ 3 tháng	
	Số lượng BN (n)	Tỉ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
0	5	12,5	33	82,5
5	1	2,5	2	5,0
10	6	15	3	7,5
15	1	2,5	0	0
20	2	5,0	2	5,0
25	1	2,5	0	0
30	2	5,0	0	0
35	2	5,0	0	0
40	5	12,5	0	0
45	1	2,5	0	0
50	6	15	0	0
60	3	7,7	0	0
65	2	5,0	0	0
70	2	5,0	0	0
90	1	2,5	0	0
Tổng	40	100%	40	100%

Nhận xét: Trước PT, có 35/40 BN (87,5%) có nghẹt mũi với nhiều mức độ khác nhau, điểm NOSE từ 5 - 90 điểm và 5/40 BN (12,5%) BN không nghẹt mũi, điểm NOSE = 0. Sau PT ≥ 3 tháng, tỉ lệ BN có nghẹt mũi giảm, còn 17,5% (7/40 BN) và mức độ nghẹt mũi có cải thiện, điểm NOSE từ 5-20 điểm. Đồng thời, tỉ lệ BN hết hoặc không nghẹt mũi, NOSE = 0 tăng lên 82,5% (33/40 BN), trong đó có 5 BN (12,5%) trước PT và sau PT đều không nghẹt mũi, NOSE = 0.

○ **Thay đổi NOSE trước và sau PT ≥ 3 tháng**

Bảng 3.29. Thay đổi điểm NOSE trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng

Điểm NOSE	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
NOSE	34,01 $\pm$ 23,99 (0 - 90)	2,01 $\pm$ 5,03 (0 - 20)	< 0,001

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Điểm NOSE trung bình sau PT ≥ 3 tháng là 2,01 $\pm$ 5,03 giảm đáng kể so với trước PT. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

○ **Góc van mũi trong**

Bảng 3.30. Thay đổi góc van mũi trong trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng

Góc van mũi trong	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
Bên phải (độ)	18,73 $\pm$ 7,62 (1 - 34)	33,38 $\pm$ 11,45 (15 - 60)	< 0,001
Bên trái (độ)	19,05 $\pm$ 6,61 (2 - 33)	34,65 $\pm$ 13,54 (19 - 95)	< 0,001

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng, góc van mũi trong đều tăng lên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

○ **Khí áp mũi:**

Bảng 3.31. Thay đổi trở kháng mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng

Trở kháng mũi	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
Bên phải	0,93 $\pm$ 0,58 (0,33 - 3,06)	0,48 $\pm$ 0,25 (0,28 - 1,65)	< 0,001
Bên trái	1,30 $\pm$ 1,20 (0,32 - 5,17)	0,46 $\pm$ 0,17 (0,29 - 1,18)	< 0,001
Tổng	0,43 $\pm$ 0,16 (0,20 - 0,89)	0,22 $\pm$ 0,04 (0,15 - 0,35)	< 0,001

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Tổng trở kháng mũi trung bình sau PT ≥ 3 tháng giảm gấp 1,9 lần so với trước PT. Thay đổi trở kháng mũi trước và sau PT có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.32. Thay đổi lưu lượng khí qua mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng

Lưu lượng khí qua mũi	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
Bên phải	206,95 $\pm$ 118,74 (29 - 716)	355,10 $\pm$ 106,70 (91 - 530)	< 0,001
Bên trái	201,53 $\pm$ 120,48 (29 - 466)	356,20 $\pm$ 96,16 (127 - 520)	< 0,001
Tổng	394,98 $\pm$ 132,13 (169 - 761)	711,33 $\pm$ 139,55 (391 - 1000)	< 0,001

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Tổng lưu lượng khí trung bình sau PT ≥ 3 tháng tăng gấp 1,8 lần so với trước PT. Thay đổi lưu lượng khí qua mũi trước và sau PT có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

❖ **Đánh giá hiệu quả pt về thẩm mỹ**

○ **Góc α**

Bảng 3.33. Thay đổi góc α trước và sau PT ≥ 3 tháng

Góc α	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
Góc α lâm sàng (độ)	19,15 $\pm$ 6,88 (10-45)	0,85 $\pm$ 1,84 (0-6)	<0,001
Góc α CLVT (độ)	17,52 $\pm$ 7,37 (6-39)	1,15 $\pm$ 1,87 (0-5)	<0,001

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Sự cải thiện góc α sau PT ≥ 3 tháng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ khi đo trên lâm sàng và CLVT.

Bảng 3.34. Đánh giá kết quả theo góc α trước và sau PT ≥ 3 tháng

Góc α	Tốt n (%)	Trung bình n (%)	Xấu n (%)
Góc α lâm sàng (độ) (n = 40)	33 (82,5%)	7 (17,5%)	0
Góc α CLVT (độ) (n = 40)	26 (65%)	14 35%)	0

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng, phần lớn BN (82,5% - 65 %) có kết quả thẩm mỹ tốt, $0 < \alpha_2 < \alpha_1$ cả trên lâm sàng và trên CLVT.

○ **Các chỉ số nhân trắc học thóp mũi:**

Bảng 3.35. Thay đổi chỉ số nhân trắc học thóp mũi trước và sau PT ≥ 3 tháng

Đặc điểm	Trước PT Trung bình $\pm$ SD (min-max)	Sau PT ≥ 3 tháng Trung bình $\pm$ SD (min-max)	P*
Góc mũi môi (độ)	92,88 $\pm$ 11,54 (70 – 125)	94,63 $\pm$ 5,05 (90 - 108)	0,352
Góc mũi trán (độ)	144,63 $\pm$ 10,46 (118 - 168)	140,95 $\pm$ 7,97 (122 - 160)	0,028
Độ cao chóp mũi (cm)	1,66 $\pm$ 0,36 (1,0 - 2,2)	1,97 $\pm$ 0,34 (1,2 - 3,0)	<0,001
Chiều dài sống mũi (cm)	4,14 $\pm$ 0,47 (3,0 - 5,0)	4,28 $\pm$ 0,41 (3,5 - 5,2)	0,011

*: So sánh giá trị trung bình bằng phép kiểm t- cặp đôi

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng, chỉ số nhân trắc học của thóp mũi có cải thiện ở độ cao chóp mũi, góc mũi trán và chiều dài sống mũi. Góc mũi môi thay đổi không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.36. Chỉ số nhân trắc học thóp mũi sau PT ≥ 3 tháng theo giới

Đặc điểm	Nam (n=28) Trung bình $\pm$ SD (median)	Nữ (n=12) Trung bình $\pm$ SD (median)
Góc mũi môi (độ)	94,39 $\pm$ 5,53 (92)	95,16 $\pm$ 3,83 (94)
Góc mũi trán (độ)	138,92 $\pm$ 7,66 (140)	145,66 $\pm$ 6,80 (145)
Độ cao chóp mũi (cm)	2,01 $\pm$ 0,34 (2,0)	1,88 $\pm$ 0,33 (2,0)
Chiều dài sống mũi (cm)	4,36 $\pm$ 0,36 (4,5)	4,09 $\pm$ 0,45 (4,1)

Nhận xét: Giữa 2 giới nam và nữ không có sự khác biệt về đa số các đặc điểm hình thái tháp mũi sau PT.

❖ **Sự hài lòng của bệnh nhân**

Bảng 3.37. Sự hài lòng của bệnh nhân

Sự hài lòng	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Rất hài lòng	23	57,5
Khá hài lòng	12	30,0
Hài lòng nhưng còn ít khuyết điểm	5	12,5
Không hài lòng	0	0
Tổng	40	100,0

Nhận xét: Sau PT ≥ 3 tháng, kết quả BN rất hài lòng chiếm đa số (57,5%), BN hài lòng (30%) và hài lòng nhưng còn ít khuyết điểm (12,5%). Không có trường hợp nào BN không hài lòng.

3.4. Tai biến, biến chứng của phẫu thuật

Bảng 3.38. Tai biến, biến chứng của kỹ thuật

Biến chứng	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Nhiễm trùng	0	0
Chảy máu, tụ máu	0	0
Thải loại sụn ghép	0	0
Sẹo dính cuốn mũi-vách ngăn	3	7,5
Thủng vách ngăn	0	0
Dị ứng chỉ Vicryl khâu ép niêm mạc vách ngăn	1	2,5
Vách ngăn dày gây nghẹt mũi	1	2,5
Thủng rách màng phổi	0	0
Tổn thương tuyến lệ mũi	0	0
Tự dịch vết mổ tháp mũi	0	0
Tự dịch vết mổ thành ngực	1	2,5
Sẹo lồi thành ngực	6	15

Nhận xét: Trong nghiên cứu chúng tôi không gặp các biến chứng liên quan đến chảy máu hoặc tụ máu vết mổ, các nhiễm trùng, thải loại sụn ghép. Không ghi nhận biến chứng nào do lấy sụn sườn. Một số biến chứng gặp là:

- Tình trạng sẹo lồi xấu thành ngực là biến chứng thường gặp nhất là ở 6/40 trường hợp (15%).

- Tiếp theo là biến chứng sẹo dính giữa cuốn mũi dưới và vách ngăn là biến chứng thường gặp nhất là ở 3/40 trường hợp (7,5%).

- 1 trường hợp vách ngăn mũi dày gây nghẹt mũi, BN có cải thiện chức năng thở nhưng chưa thông thoáng hoàn toàn sau PT 3 tháng, được BS tư vấn PT lại nếu thấy khó chịu nhiều. Tuy nhiên đến nay sau PT hơn 1 năm BN vẫn chưa muốn PT lại.

- 1 trường hợp vết mổ thành ngực tụ dịch gây chàm liên thương.

- 1 trường hợp bị viêm dị ứng với chỉ Vicryl: sau phẫu thuật 1 tháng BN cảm thấy nghẹt mũi, không chảy mũi, không sốt, không đau mũi. Khám lâm sàng kết hợp hình ảnh CLVT và nội soi mũi thấy tình trạng như áp xe vách ngăn: vách ngăn phồng và tụ dịch ngay trên môi chỉ Vicryl khâu. Tuy nhiên rạch niêm mạc vách ngăn dẫn lưu thì dịch chảy ra rất ít (khoảng 0,2ml) có màu trắng, trong, không mùi. Xử trí: cắt bỏ chỉ Vicryl và điều trị nội khoa 5 ngày, bệnh ổn định.

Chương 4.

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

4.1.1. Tuổi, giới và địa dư

❖ Tuổi:

Trong thời gian từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023, chúng tôi nghiên cứu trên 40 bệnh nhân, có độ tuổi trung bình $33,7 \pm 9,89$, nhỏ nhất là 19 tuổi, lớn nhất là 53 tuổi, nhóm tuổi 20-49 tuổi chiếm chủ yếu (85%). Kết quả này nhìn chung tương đồng với các nghiên cứu khác trong nước cũng như trên thế giới. Nghiên cứu của Ngô Văn Công, Lê Huy Hoàng trên 65 bệnh nhân chấn thương mũi với hầu hết BN trong độ tuổi 20 – 35 [83]. Năm 2019, Kalakuntla M. nghiên cứu trên 40 bệnh nhân cho kết quả độ tuổi nhóm nghiên cứu thấp hơn, chủ yếu trong độ tuổi 20 – 29 tuổi [96].

Ali Kavuzlu và CS (2021) đã tiến hành chỉnh sửa vẹo tháp mũi cho 25 bệnh nhân với độ tuổi trung bình là $26,64 \pm 7,08$ [97]. Sự khác biệt giữa các nhóm nghiên cứu có thể lý giải do sự khác biệt về đặc điểm dân tộc và chọn mẫu khác nhau giữa các tác giả. Tuy nhiên, đều có một điểm tương đồng trong các nghiên cứu, độ tuổi hay gặp nhất là độ tuổi (20 – 39 tuổi), đây là tuổi lao động chính, tham gia nhiều các hoạt động xã hội thường ngày có rủi ro tai nạn như: giao thông, lao động trên cao, tham gia hoạt động đối kháng có khả năng va chạm như: đá bóng, đấu võ. Hơn nữa, đây cũng là độ tuổi có nhu cầu về làm đẹp do cân quan hệ xã hội nhiều, thẩm mỹ đóng vai trò quan trọng trong hoạt động sống thường ngày.

Nhóm tuổi còn lại, dưới 20 tuổi và trên 50 tuổi chiếm tỉ lệ thấp hơn, chỉ có 6/40 bệnh nhân (15%). Đây là hai độ tuổi có thể chưa trực tiếp tham gia giao thông nhiều, được sự chăm sóc của gia đình (dưới 20) hoặc tham gia giao thông cẩn thận hơn (trên 50 tuổi).

Bảng 4.1. Phân bố tuổi trong các nghiên cứu

Tác giả	Năm	Số lượng	Tuổi trung bình	Độ tuổi
Gye Song Cho ^[78]	2010	631	32,4	13 - 68
Kalakuntla M. ^[96]	2019	40	24,1 ± 8,4	10 - 50
Chúng tôi	2023	40	33,7 ± 9,89	19 - 53

❖ **Giới tính:**

Về phân bố giới tính, nghiên cứu của chúng tôi cho tỉ lệ bệnh nhân nam: nữ = 2,3:1, nam giới chiếm đa số, kết quả có sự tương đồng với nhiều tác giả trong và ngoài nước, như nghiên cứu của Bùi Tuấn Anh (2023) tỉ lệ nam/nữ là 1,86 [82]; Kalakuntla M. là 65%: 35% [96]; Dae-Hwan Park (1998) tỉ lệ 12: 4 [98]. Chúng tôi nhận thấy, sự phân bố giới tính có sự khác nhau giữa các nghiên cứu có thể do số lượng mẫu nghiên cứu khác nhau. Tuy nhiên đa số kết quả các nghiên cứu đều ghi nhận nam thường gặp hơn nữ. Luận điểm này có thể giải thích: do sự khác biệt về tính cách giữa hai giới nam và nữ. Nam giới khi tham gia giao thông thì thường đi nhanh, liên quan sử dụng rượu bia, thích chơi các môn thể thao mạnh và có tính đối kháng như đá banh, tập võ... nên dễ bị chấn thương mũi. Trái lại, nữ giới thường có tính cách cẩn thận hơn.

❖ **Phân bố địa dư:**

Đặc điểm địa dư của bệnh nhân trong nghiên cứu, chủ yếu bệnh nhân vẹo thóp mũi đang sinh sống ở các tỉnh thành lân cận TP Hồ Chí Minh (27/40 bệnh nhân, chiếm 67,5%). Đặc điểm này của nhóm đối tượng nghiên cứu cũng phản ánh thực trạng hiện nay tại địa bàn khu vực quanh Bệnh viện, BN ở các tỉnh lẻ lân cận ít được tiếp xúc với y tế kỹ thuật cao. Bên cạnh đó, mặc dù các phương tiện chẩn đoán hiện đại phát triển lan rộng trong một vài năm gần đây, bác sỹ chuyên khoa còn thiếu, đôi lúc chẩn đoán ban đầu chưa tốt nên làm bỏ sót tổn thương mũi, dẫn đến việc điều trị thiếu bài bản ngay từ đầu.

4.1.2. Nguyên nhân chấn thương và lí do nhập viện

4.1.2.1. Nguyên nhân chấn thương gây vẹo tháp mũi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nguyên nhân chính gây chấn thương là tai nạn giao thông, chiếm 62,5%, giảm dần theo thứ tự là tai nạn sinh hoạt, tai nạn thể thao và đánh nhau. Kết quả này tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của Bùi Tuấn Anh (2023), nguyên nhân do tai nạn giao thông là 60% [82], Điều này cũng hợp lý vì ở Việt Nam nơi phương tiện giao thông chủ yếu là xe máy, dễ gãy xương mũi khi bị tai nạn giao thông.

4.1.2.2. Lý do nhập viện

Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đến viện khám vì một trong hai lí do. Thứ nhất do vấn đề thẩm mỹ, bản thân nhận thấy hoặc bạn bè đồng nghiệp phát hiện ra tình trạng mất cân xứng của mũi. Thứ hai là do tình trạng giảm chức năng, khó chịu do nghẹt mũi kéo dài. Trong đó, lý do thẩm mỹ chiếm 52,5% số trường hợp nhập viện. Cùng với sự phát triển các điều kiện kinh tế xã hội, nâng cao trình độ dân trí đồng thời sự phát triển của chuyên ngành phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ trong vài năm trở lại đây đã giúp thay đổi quan điểm điều trị ở bệnh nhân. Bên cạnh nhu cầu khôi phục về chức năng của các giác quan, bệnh nhân có nhu cầu làm đẹp cao hơn, đặc biệt ở độ tuổi thường xuyên giao tiếp, xây dựng sự nghiệp, có nhiều mối quan hệ trong xã hội (từ 20 – 39 tuổi).

4.1.3. Tiền sử

Chúng tôi ghi nhận trong 40 BN VTM đi chứng sau chấn thương mũi có 7/40 BN (17,5%) đã được điều trị nắn chỉnh xương mũi kín ngay sau chấn thương gãy xương mũi tại các cơ sở y tế địa phương, nhưng kết quả không tốt, BN còn vẹo tháp mũi khi tình trạng sưng nề mũi ổn định. Kết quả này giống nghiên cứu của Terry Hung ghi nhận 29% BN gãy xương mũi vẫn còn biến dạng tháp mũi sau điều trị nắn chỉnh xương mũi kín [7]. Ngược lại theo Yi, J. S. và cộng sự, tỉ lệ thất bại sau phẫu thuật điều trị gãy xương mũi thấp, chỉ 6,2%

cần phẫu thuật lại. Có sự khác biệt này là do tác giả đã phân loại gãy xương mũi ra 5 dạng và mức độ khác nhau và tương ứng mỗi dạng sẽ có phương pháp điều trị khác nhau [99]. Vì vậy chúng tôi nghĩ rằng: điều trị gãy xương mũi bằng phương pháp nắn chỉnh xương mũi kín như hiện nay tại nhiều cơ sở y tế Việt Nam là không phù hợp với tất cả các trường hợp gãy xương mũi cấp.

4.1.4. Thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện

Thời gian mắc bệnh hay thời gian từ lúc chấn thương đến khi nhập viện của bệnh nhân. Trong nghiên cứu này, thời gian mắc bệnh ít nhất là 3 tháng, dài nhất là 244 tháng (trên 10 năm), nhiều nhất là số bệnh nhân đến viện sau thời gian từ 3 đến dưới 6 tháng (chiếm 40%). Số bệnh nhân đến viện sau 1 năm cũng chiếm một tỉ lệ khá cao 35%. Điều này có sự hợp lý với thực tế lâm sàng bởi các chấn thương mũi thường để lại di chứng từ sau 3-6 tháng khi tình trạng viêm, phù nề, bầm tím ở vùng mũi đã ổn định. Hoặc trường hợp bệnh nhân bị chấn thương gãy xương mũi, đã được phẫu thuật tại thời điểm ngay sau chấn thương nhưng chưa hiệu quả, sau một thời gian khi tình trạng tổn thương ổn định, phát hiện các biến dạng thóp mũi cần được phẫu thuật lại thì hai (17,5%).

4.2. Đặc điểm LS và CLS của BN VTM sau chấn thương

4.2.1. Tình trạng nghẹt mũi cơ năng của BN trước phẫu thuật

Mặc dù chỉ có 47,5% BN than phiền về nghẹt mũi phải nhập viện, nhưng khi thăm khám hỏi bệnh, thì có 35/40 (chiếm 87,5%) có biểu hiện nghẹt mũi, với các mức độ khác nhau. Theo thống kê về triệu chứng nghẹt mũi giữa các nghiên cứu có kết quả gần giống nhau và đều chiếm tỉ lệ cao. Theo Foda H. M. J là 75% [1], Cheng L. H. là 88% [2]. Nguyên nhân nghẹt mũi ở BN VTM di chứng sau chấn thương là tổn thương thực thể như vẹo vách ngăn, hẹp van mũi trong hoặc gãy vẹo xương mũi gây hẹp hốc mũi... Vì vậy, đối với BN VTM di chứng sau chấn thương, tình trạng nghẹt mũi của BN không đáp ứng với điều

trị nội khoa mà cần phải can thiệp phẫu thuật sớm, cần phải tái tạo lại cấu trúc tháp mũi để cải thiện chức năng thở.

Bảng 4.2. Tỷ lệ nghẹt mũi trong các nghiên cứu

Tác giả	Năm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ
Hossam M.J. Foda ^[1]	2005	260	75%
Li-Hsiang Cheng ^[2]	2012	384	88%
Chúng tôi	2025	40	87,5%

○ **Đánh giá tình trạng nghẹt mũi của BN trước phẫu thuật theo thang điểm NOSE**

Ngoài hỏi bệnh, để đánh giá tình trạng nghẹt mũi cơ năng của BN, chúng tôi dùng thang điểm NOSE. Tác giả Stewart MG và cộng sự (2004) cho rằng thang điểm NOSE có giá trị, đáng tin cậy và dễ thực hiện trong việc đánh giá tình trạng tắc nghẽn đường thở qua mũi [42].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm NOSE trước phẫu thuật trung bình là $34,01 \pm 23,99$ (nhỏ nhất là 0, lớn nhất là 90). Khác với kết quả của Nguyễn Thị Thanh Thuý (2015) nghiên cứu trên 42 BN hẹp van mũi trong mà nguyên nhân chính là di chứng sau chấn thương mũi (73,81%), và 59,52% biểu hiện VTM thì điểm NOSE trung bình của BN là $55,60 \pm 19,20$ [100]. Có sự khác nhau là do khác nhau về đặc điểm mẫu nghiên cứu. Trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Thuý, 100% BN nhập viện đều có triệu chứng nghẹt mũi và hẹp van mũi trong nên tổng điểm NOSE cao [100]. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 87,5% BN có triệu chứng nghẹt mũi.

Tuy nhiên để đánh giá tình trạng nghẹt mũi khách quan và chính xác hơn, chúng tôi đã kết hợp với hai kết quả khác là đo góc van mũi trong và đo khí áp mũi (mục 4.2.2.4 và 4.2.2.5 trong phần đặc điểm cận lâm sàng).

4.2.2. Tình trạng thẩm mỹ tháp mũi trước phẫu thuật

Góc α trước phẫu thuật đo được trên lâm sàng trung bình là $19,15 \pm 6,88$, thấp nhất là 10, và lớn nhất là 45 độ. Góc α đo được trên CLVT trung bình là $17,52 \pm 7,37$, thấp nhất là 6, và lớn nhất là 39 độ. Tuy nhiên chúng tôi nhận thấy không có khác biệt khi đo góc α trước PT trên CLVT và trên lâm sàng ($p > 0,05$). Điều này có thể do mặt trước tháp mũi được bao phủ chỉ có da và tổ chức dưới da mỏng (khoảng 2,4mm) [16] nên biến dạng của xương mũi hoặc sụn mũi thì gần tương đồng với hình dạng bên ngoài của tháp mũi. Vì vậy đo góc α trên CLVT không có giá trị nhiều. Tuy nhiên đối với BN VTM sau chấn thương chụp CLVT mũi là cần thiết. CLVT giúp đánh giá đầy đủ các cấu trúc tháp mũi vẹo hoặc các bệnh lý mũi xoang khác kèm theo... Vì vậy sẽ có kế hoạch và thực hiện phẫu thuật chính xác hơn.

4.2.3. Phân loại VTM

Trong nghiên cứu, chúng tôi chỉ ghi nhận có 2 dạng là VTM dạng 1 và dạng 2 theo phân loại của tác giả Jang Y. J. Điều này dễ hiểu vì đối tượng chọn bệnh của chúng tôi là VTM di chứng chấn thương nên cơ chế chấn thương gây gãy xương mũi sẽ hình thành VTM dạng 1 (tháp mũi hình chữ C hoặc chữ C ngược) là chiếm tỉ lệ cao 35/40 BN (87,5%). Ngoài ra một số BN có VTM bẩm sinh, khi có chấn thương gãy xương mũi nữa sẽ cho dạng VTM dạng 2. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của E. Azizli (2023), phần lớn BN VTM hình chữ C (28%) và hình chữ C ngược (21,3%) [101]. Trong NC của Jang Y. J. cũng gặp rất ít VTM dạng 4, 5; chủ yếu là VTM dạng 1, 2, 3 lần lượt là 32%, 25%, 25% [36].

4.2.1.4. Một số đặc điểm lâm sàng khác

Một số đặc điểm lâm sàng đi kèm VTM là sụp tháp mũi (giả vẹo tháp mũi) có 8/40 trường hợp (20%), bất xứng khuôn mặt 17/40 trường hợp (42,5%) và sẹo xấu tháp mũi 5/40 trường hợp (12,5%).

- Bùi Tuấn Anh và cộng sự (2021), nghiên cứu trên 20 BN biến dạng tháp mũi di chứng chấn thương thì tỉ lệ BN biến dạng mũi hình yên ngựa (80%) chiếm tỉ lệ cao hơn biến dạng mũi lệch vẹo (45%), trong số đó có 25% BN vừa biến dạng mũi hình yên ngựa và vừa có biến dạng mũi lệch vẹo [82]. Có sự khác nhau tỉ lệ sụp tháp mũi (giả vẹo tháp mũi) trong biến dạng tháp mũi sau chấn thương có thể do khác nhau về chọn mẫu nghiên cứu, trong nghiên cứu của chúng tôi đối tượng nghiên cứu là chỉ BN bị vẹo tháp mũi di chứng sau chấn thương, trong nghiên cứu của Bùi Tuấn Anh đối tượng nghiên cứu là biến dạng tháp mũi di chứng sau chấn thương, bao gồm VTM và giả VTM.

- Về bất xứng khuôn mặt: Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ BN VTM có bất xứng khuôn mặt là 42,5%, giống với báo cáo của Jong S. Y. và cộng sự (2015) BN VTM có bất xứng khuôn mặt chiếm tỉ lệ cao (55%) [102].

Theo Sarah R. A. và cộng sự (2022): có 97% khách hàng đến tư vấn PT tạo hình mũi có bất đối xứng đáng kể trên khuôn mặt, trong đó chỉ có 38% được ghi nhận mặc dù sự bất xứng này ảnh hưởng nhiều đến kết quả sau phẫu thuật [51].

Tác giả Hussein W. K. A. cho rằng tất cả BN VTM có hoặc không có sự bất đối xứng khuôn mặt đều cho thấy sự cải thiện đáng kể độ lệch mũi sau PT [107].

Dasdar S. và cộng sự (2020) báo cáo phẫu thuật tạo hình VTM ở BN không có bất xứng khuôn mặt có kết quả tương tự với trường hợp có bất xứng khuôn mặt [103]. Tuy nhiên tác giả Aaron M. K. (2016) đưa ra kết luận PT trên BN VTM có bất xứng khuôn mặt thì kết quả sau phẫu thuật khó đạt được kết quả hoàn hảo và khuyến cáo nên tư vấn kỹ với BN trước PT [104].

4.2.5. Đặc điểm vách ngăn trước PT

Trong nghiên cứu của chúng tôi 97,5% BN có vẹo vách ngăn được khảo sát qua khám lâm sàng, nội soi mũi và chụp CLVT. Thực tế trong PT, chúng tôi ghi nhận 100% VTM di chứng sau chấn thương có vẹo vách ngăn. Kết quả

này giống với nghiên cứu của các tác giả khác là BN VTM có tỉ lệ cao VVN kèm theo. Man K.S. (2023) báo cáo phần lớn BN VTM có kèm vẹo vách ngăn và vẹo vách ngăn là nguyên nhân phổ biến nhất gây nghẹt mũi [55]. Stepnick D. (2010); C. Ian Newberry (2018) cho rằng luôn có biến dạng vách ngăn nhiều ở bệnh nhân bị lệch vẹo tháp mũi nặng [44], [45].

Trong đó, chúng tôi ghi nhận 67,5% BN có dấu gãy cũ của xương vách ngăn qua CLVT. Điều này có thể lí giải là hậu quả của chấn thương vào vùng mũi có thể làm cho gãy xương mũi và xương vách ngăn, vách ngăn bị vẹo lệch. Những người chơi thể thao đòi hỏi độ tương tác cao hoặc những người bị tai nạn giao thông, đặc biệt đặc điểm giao thông ở Việt Nam thì người lái xe máy chiếm đa số, rất dễ bị gãy xương mũi và vỡ vẹo vách ngăn sau tai nạn.

4.2.6. Đặc điểm cuốn mũi dưới trước phẫu thuật

Cuốn mũi dưới góp phần tạo trở kháng đối với không khí hít vào ở mũi. Đầu cuốn mũi dưới là cấu trúc tạo nên van mũi trong, là đoạn hạn chế luồng khí của đường thở mũi. Do đó tình trạng quá phát cuốn mũi dưới là một trong những nguyên nhân gây nghẹt mũi [46], [105]. Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% BN có quá phát cuốn mũi dưới trước PT và phần lớn là mức độ 3. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu là BN trước PT có nghẹt mũi chiếm tỉ lệ cao (87,5%). Taek Kyun Kim (2020) cho rằng phần lớn BN VTM có vẹo vách ngăn thì cuốn mũi dưới quá phát bù trừ [46].

4.2.7. Các tổn thương xương hàm mặt kết hợp

Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN VTM sau chấn thương cũng có thể kết hợp với các vỡ xương mặt khác, trong đó vỡ xương vách ngăn là thường gặp nhất, chiếm 67,5%. Ngoài ra, tổn thương vỡ xương ổ mắt, vỡ xoang và vỡ xương mặt ít gặp hơn, chiếm tỉ lệ lần lượt là 30%, 17,5% và 5%. Điều này cũng phù hợp vì tháp mũi nằm ở trung tâm mặt, tác động cơ học gây gãy xương mũi thì có thể gây tổn thương các xương khác trên mặt. Bên cạnh đó, chúng tôi cũng ghi nhận 32,5% trường hợp chỉ gãy xương mũi đơn thuần. Điều này phù hợp

với báo cáo của Rod J. R. xương mũi là xương nhỏ và nhô ra trước nên chỉ cần một lực tác động nhẹ hơn so với các xương mặt khác cũng có thể bị gãy [9].

4.2.8. Góc van mũi trong trước PT

Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được chụp CLVT và đo góc van mũi trong trên phim CLVT trước và sau phẫu thuật 3 tháng. Góc van mũi trong đo được trên CLVT tại thời điểm trước mổ của bên mũi phải là $18,73 \pm 7,62^0$ (nhỏ nhất 1^0 , lớn nhất 34^0), mũi trái là $19,05 \pm 6,61^0$ (nhỏ nhất 2^0 , lớn nhất 33^0).

Góc van mũi trong đo được của nhóm nghiên cứu lớn hơn trị số trung bình của người da trắng bình thường là $10-15^0$ [26] nhưng lại nhỏ hơn trị số trung bình của người châu Á bình thường là $21,6^0 \pm 4,5^0$ [27] và trị số trung bình của người Việt Nam bình thường là $20,25^0$ [28]. Đây chỉ là tiêu chuẩn gợi ý bệnh nhân có hẹp van mũi trong góp phần gây nghẹt mũi.

Trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Thuý nghiên cứu trên 42 BN nghẹt mũi do hẹp van mũi trong đó có 73,81% nghẹt mũi di chứng sau chấn thương mũi. Kết quả trị số trung bình góc van mũi trong đo được trước nhập viện của mũi phải là $16,50 \pm 3,71^0$ và mũi trái là $16,40 \pm 4,14^0$ [100] nhỏ hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Điều này có thể do khác nhau về đặc điểm mẫu nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% BN vẹo tháp mũi di chứng chấn thương. Với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Thuý 100% BN hẹp van mũi trong và nguyên nhân 73,81% di chứng sau chấn thương với biểu hiện lâm sàng vẹo tháp mũi 59,72%, sụp sống mũi 21,43%, sụp thành bên mũi 14,29% và sa chóp mũi 7,14% [100].

4.2.9. Kết quả khí áp mũi trước phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng trở kháng mũi 2 bên nhỏ nhất là $0,20 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$, lớn nhất là $0,89 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$ và trung bình là $0,43 \pm 0,16 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$. Tổng lưu lượng khí qua mũi 2 bên nhỏ nhất là 169, lớn nhất là 761 và trung bình là $394,98 \pm 132,13 \text{ cm}^3/\text{giây}$.

Theo tác giả J. Merkle, tổng trở kháng mũi ở người bình thường trung bình nhỏ hơn $0,25 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$. Nếu tổng trở kháng mũi $> 0,25 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$ thường có triệu chứng nghẹt mũi [50]. Điều này lí giải cho kết quả phần lớn BN trong nhóm nghiên cứu trước PT có tình trạng nghẹt mũi (87,5%).

Nghiên cứu của Salih Canakcioglu và cộng sự (2010) tổng trở kháng mũi trung bình đo được trên bệnh nhân vẹo vách ngăn mũi và có cảm giác nghẹt mũi là $0,32 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$ [48] tương đồng với báo cáo của Thái Hoàng Hạnh Nhung (2017) tổng trở kháng mũi trung bình đo được trên BN có vẹo vách ngăn và quá phát cuốn mũi dưới là $0,35 \text{ Pa/cm}^3/\text{giây}$ [95] nhưng kết quả này nhỏ hơn kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi. Có sự khác nhau với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác nhau này có thể do sự khác nhau một phần về đặc điểm mẫu nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi thì BN VTM, ngoài vẹo vách ngăn và quá phát cuốn mũi dưới, còn có kèm biến dạng xương mũi, biến dạng sụn mũi, hẹp van mũi trong... những yếu tố cơ học này góp phần làm tăng trở kháng của mũi.

4.3. Kết quả PT tạo hình VTM sau chấn thương

4.3.1. Đặc điểm kỹ thuật

4.3.1.1. Phương pháp tiếp cận

Tùy theo vị trí cần can thiệp và mức độ tổn thương các cấu trúc giải phẫu tháp mũi có thể lựa chọn các đường mổ khác nhau để can thiệp tốt nhất, mục đích đạt được là tạo hình lại hình dáng thẩm mỹ của tháp mũi đồng thời cải thiện chức năng của mũi. Về kỹ thuật căn bản được chia làm kỹ thuật mũi kín và kỹ thuật mũi mở. Roofe S. B. [32], Jang Y. J. [54] hoặc Cho G. S. [78] cho rằng đối với các trường hợp vẹo tháp nhẹ có thể áp dụng đường rạch nhỏ, kín, còn lại phần lớn trường hợp nên sử dụng đường phẫu thuật mũi mở.

Trong nghiên cứu này, trên 40 BN, chúng tôi đều áp dụng kỹ thuật mũi mở để chỉnh hình vẹo tháp mũi giống phương pháp của nhiều tác giả khác như Foda H.M.J [1], Cheng L.H. [2], Hunsein W.K.A [31], và Pontius A.L. [75]... Chúng tôi nhận thấy, kỹ thuật mở mũi mở mang lại nhiều ưu điểm: quan sát rõ toàn bộ cấu trúc vùng mũi; đánh giá chính xác cấu trúc mức độ tổn thương, từ đó có lựa chọn chính xác loại mảnh ghép cần sử dụng; đồng thời phối hợp được nhiều loại mảnh ghép và thực hiện thao tác kỹ thuật dễ dàng. Đối với những bất thường cấu trúc mũi phức tạp, nhiều vị trí, kỹ thuật này có thể đảm bảo phục hồi chức năng và thẩm mỹ mũi tốt nhất. Hơn nữa, kỹ thuật này không đòi hỏi các thiết bị phức tạp và có thể thực hiện ở mọi cơ sở y tế, phụ thuộc chủ yếu vào trình độ, kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

Năm 2008, Jang Y. J. và cộng sự thực hiện phẫu thuật điều trị vẹo tháp mũi cho 75 bệnh nhân với phương pháp tiếp cận là kỹ thuật mũi kín hoặc mũi mở, trong đó kỹ thuật mũi kín chỉ áp dụng cho các trường hợp vẹo tháp mũi dạng 1 hoặc 2 và mức độ nhẹ. Kết quả tỉ lệ thất bại chung sau phẫu thuật là 11% (8/75 trường hợp), tuy nhiên với cách tiếp cận mũi kín tỉ lệ thất bại cao hơn hẳn so với cách tiếp cận mũi mở (33,33% - 6,3%) [36].

4.3.1.2. Chỉnh hình xương mũi vẹo

Chỉnh hình xương mũi là một trong những thì quan trọng trong phẫu thuật chỉnh hình vẹo tháp mũi, giúp xương mũi vẹo trở về đường thẳng giữa mặt, để làm thẳng 1/3 trên và giữa tháp mũi [31], [54]. Trên cơ sở đánh giá dạng vẹo tháp mũi, sẽ có hướng xử trí cụ thể. Trong NC, 40 bệnh nhân có vẹo xương mũi (vẹo tháp mũi dạng 1 hoặc dạng 2 theo phân loại của Jang Y. J.) chúng tôi đã chỉnh hình xương mũi bằng kỹ thuật cắt xương (100%), cắt gò xương mũi (12,5%) và mài dũa cạnh xương bén nhọn (7,5%) tương tự như cách thức của tác giả Kim Y. H. là chỉnh hình xương mũi tất cả các trường hợp, bao gồm cắt xương (100%) và cắt gò xương (27,5%) [58].

Bùi Tuấn Anh và cộng sự nghiên cứu 20 BN biến dạng tháp mũi di chứng chấn thương, trong đó biến dạng mũi hình yên ngựa (80%) chiếm tỉ lệ cao hơn biến dạng mũi lệch vẹo (45%), tác giả đã chỉnh hình xương mũi 60% các trường hợp trong đó chủ yếu là điều trị mài gồ (55%) [82]. Sự khác biệt kỹ thuật này là do đặc điểm tổn thương khác nhau của từng mẫu nghiên cứu.

Hussein W. K. A. cho rằng đối với trường hợp vẹo tháp mũi sau chấn thương, vách ngăn mũi bình thường, chỉ cắt xương mũi đơn thuần có thể chỉnh sửa được khiếm khuyết, tuy nhiên khi các liên kết giữa các sụn bên trên và sụn vách ngăn cũng tổn thương, nếu chỉ cắt xương mũi thì rất khó chỉnh sửa được biến dạng tháp mũi này [31].

Roofe S. B. khuyến cáo với một số trường hợp xương mũi vẹo không nhiều, có thể không cần cắt xương mà chỉ dũa xương và hoặc độn mảnh sụn ghép bên đối diện giúp mũi nhìn có vẻ thẳng hơn [32]. Trong nghiên cứu, chúng tôi không áp dụng kỹ thuật này vì 2 lí do: 1) sau phẫu thuật khi xương mũi lành (sau khi dũa xương) có thể sẽ tạo gồ can xương xấu; 2) Kỹ thuật độn mảnh sụn ghép chỗ lõm sống mũi, bên đối diện thành lồi, thì sau phẫu thuật mảnh sụn độn dễ dàng lộ rõ do da mũi tương đối mỏng. Cả hai điều này có thể là nguy cơ tạo nên vẹo tháp mũi mới sau phẫu thuật.

Về kiểu cắt xương, giống phần lớn các tác giả khác như và Roofe S. B. [32], Rod J. Rohrich [35], Kim D. W. [56], E. Azizli [101], Larrabee W. F. Jr. [106], chúng tôi thường thực hiện cả 2 bên xương mũi và cắt xương mũi theo 2 đường chính là đường bên và đường giữa. Trong trường hợp xương mũi sụp vẹo phức tạp, cạnh bên xương mũi vẹo và lồi hoặc lõm nhiều, chúng tôi bổ sung thêm cắt xương đường trung gian. Khi đó, để dễ thao tác hơn, chúng tôi sẽ thực hiện cắt xương đường trung gian trước sau đó cắt xương đường bên sau. Tuy vậy, Rohrich R. J. cũng khuyến cáo là không nên cắt xương quá nhiều, sẽ làm màng xương rách nhiều, sẽ dễ gây ra xương mũi di lệch xấu sau phẫu thuật [35].

Khác với phần lớn các tác giả, Cil Y. áp dụng cắt xương theo đường bên và đường trung gian nếu có vẹo xương mũi [68].

Một số tác giả như Wael K.A. Hussein [31], Jang Y. J. [36] và sau đó là Cho G. S. [77] đã thực hiện thêm đường cắt xương tại rễ mũi, xuyên qua đường rạch da khoảng 2mm, ngay tại gốc mũi trong một số trường hợp xương mũi vẫn còn vẹo sau khi đã cắt xương theo 2 đường chính (đường bên và đường giữa). Đối với chúng tôi, vì đặc điểm da người Việt Nam dày và sậm màu hơn so với các chủng tộc vùng Đông Á, vì vậy có nguy cơ sẹo lành thương không đẹp ngay tại vết thương rạch da gốc mũi, do đó chúng tôi không thực hiện kỹ thuật này. Với các trường hợp như vậy, chúng tôi dùng dụng cụ bẻ xương (xương mũi lúc này chỉ là 1 mảnh rất nhỏ và dễ gãy) để chỉnh thẳng xương mũi. Phương pháp này giống phương pháp của Jung Dong Hak, theo tác giả nếu tình trạng xương mũi vẫn còn vẹo sau khi thực hiện kỹ thuật cắt xương, phần lồi của xương mũi sẽ được đẩy vào trong bằng ngón tay hoặc làm gãy bằng dụng cụ nắn Boeis hoặc kiềm Walsham. Việc cắt xương đường ngang chỉ thực hiện trường hợp xương mũi quá dày và đặc, không làm gãy được, tỉ lệ này khoảng 20-30% các trường hợp [57].

Theo tác giả Sarah R. Akkina [51], Kim Y. H. [58] để tạo hình 1/3 trên tháp mũi, đã cắt bỏ một phần xương mũi bên cạnh lõm và cắt xương theo đường bên cạnh đối diện (xương mũi lồi) để đưa xương mũi về đường giữa (hình 1.17). Theo chúng tôi nghĩ kỹ thuật này có thể phù hợp với trường hợp vẹo tháp mũi bẩm sinh, có bất xứng xương mũi 2 bên bẩm sinh. Riêng với trường hợp vẹo tháp mũi di chứng sau chấn thương, nếu cạnh mũi hai bên tương đối đều thì thực hiện cắt bỏ một phần xương mũi để chỉnh thẳng xương mũi thì không thích hợp.

4.3.1.3. Tạo hình vách ngăn

Phẫu thuật tạo hình vách ngăn là kỹ thuật quan trọng trong phẫu thuật tạo hình VTM, giúp duy trì kết quả ổn định lâu dài bởi vì sụn mũi vẹo có “bộ

nhớ” nên sau phẫu thuật sụn thường có xu hướng trở lại hình dạng vẹo ban đầu, đây là một trong những nguyên nhân gây VTM tái phát [35].

Trong nghiên cứu 100% trường hợp, chúng tôi đã chỉnh thẳng phần lưng vách ngăn bằng kỹ thuật Spreader graft (mảnh ghép mở rộng) và chỉnh thẳng đầu vách ngăn bằng kỹ thuật Batten graft (nẹp đầu vách ngăn). Trong đó có 1/40 BN có chân vách ngăn lệch sang phải so với gai mũi trước do đó chúng tôi thực hiện thêm: cắt và khâu lại chân vách ngăn với gai mũi trước.

- Cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L

Giống như tất cả các tác giả khác, trước khi tạo hình vách ngăn, chúng tôi đã cắt bỏ một phần sụn và xương vách ngăn (phần trên và phần sau). Giữ lại một phần cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L gồm phần dưới (phần đuôi) và phần trước (phần sống lưng). Mỗi cạnh cấu trúc sụn chữ L có kích thước khoảng 1cm để đảm bảo sự vững chắc, tương tự báo cáo của Foda H. T. [1] hoặc Jang J. Y. [36].

Có sự khác nhau về kích thước của mỗi cạnh của cấu trúc vách ngăn hình chữ L giữa các tác giả (Bảng 4.3). Sự khác nhau này là do khác nhau về độ vững của sụn vách ngăn và lượng mô tháp mũi cần nâng đỡ giữa các cá nhân và các chủng tộc khác nhau. Người Âu Mỹ da trắng có cấu trúc mũi: xương mũi phát triển, sống mũi cao và gọn, da mũi mỏng và sụn mũi dày, hay có quá phát xương và sụn gây gồ sống mũi. Người châu Á da vàng có cấu trúc mũi: xương mũi kém phát triển, sống mũi thấp và to bè, da mũi dày nhưng sụn mũi mỏng, ít có gồ sống mũi [2].

Trong nghiên cứu chúng tôi giữ lại kích thước sụn vách ngăn là 1cm vì có kết hợp mảnh ghép sụn sườn nên cấu trúc sụn vách ngăn mới vẫn đảm bảo độ vững chắc và ổn định lâu dài.

Bảng 4.3. Kích thước mỗi cạnh của cấu trúc sụn vách ngăn hình chữ L khác nhau tùy tác giả

Tác giả	Kích thước bề ngang mỗi cạnh sụn
Rohrich R. J. [35]	0,8-1cm
Jang Y. J. [36]	≥ 1 cm
Foda H. M. [1]	≥ 1 cm
Cerkes N. [62]	1,2cm
Suh M. K. [30]	1,5 cm
Kim D. W. [56]	1,5cm
Porter J. P. [59]	1,5cm
Chúng tôi	1cm

❖ **Kỹ thuật tạo hình vách ngăn**

○ *Tạo hình phần lưng sụn vách ngăn*

Trong NC này, chúng tôi áp dụng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) để chỉnh thẳng phần lưng vách ngăn giống nhiều tác giả khác như Hussein W. K. A. [31], Jang Y. J. [54], `Cho G. S. [78]... đã thực hiện. Chúng tôi nhận thấy rằng với phương pháp tiếp cận mũi mở, kỹ thuật này dễ dàng thực hiện và rất hiệu quả trong tạo hình thẳng 1/3 giữa tháp mũi đồng thời cải thiện chức năng thở nhờ mở rộng van mũi trong. Hơn nữa trường hợp lõm nhiều giữa tháp mũi, chúng ta có thể độn 2 mảnh ghép mở rộng bên cạnh lõm lưng vách ngăn để khắc phục khiếm khuyết này hiệu quả. Giống Byrd H. S. [61], đối với BN có góc mũi môi $> 105^0$, chúng tôi đã sử dụng mảnh ghép mở rộng kéo dài (spreader extension graft) giúp nâng cao và chống xoay chóp mũi [31], [64], tăng tính thẩm mỹ cho tháp mũi.

Bên cạnh kỹ thuật mảnh ghép mở rộng, tác giả Roofe S. B. hoặc Cho G. S. đã nhắc đến kỹ thuật tạo hình vách ngăn ngoài cơ thể của tác giả Gubisch W. [27], [59], [78]. Tuy nhiên, kỹ thuật này có khuyết điểm là việc cố định trở lại vách ngăn sau khi chỉnh thẳng từ ngoài vào tháp mũi rất khó và nguy cơ mảnh ghép di chuyển sau một thời gian [64].

Ngoài ra năm 2003, Boccieri A. giới thiệu kỹ thuật mảnh ghép chéo sụn vách ngăn, được khuyến khích áp dụng trong trường hợp VTM nhiều. Kỹ thuật hiệu quả trong tạo hình vẹo sụn vách ngăn nặng, chống lại “bộ nhớ” của sụn vẹo, đồng thời giúp mở rộng van mũi trong, cải thiện chức năng thở cho bệnh nhân [64]. Trong nghiên cứu này chúng tôi không thực hiện trường hợp nào theo kỹ thuật này.

Đối với các trường hợp sụn vách ngăn vẹo và quá dài Rod J. Rohrich [35] và Jang Ju Yong [36] thực hiện cắt và khâu lại phần lưng sụn vách ngăn, có thể rạch mặt lõm sụn vách ngăn vẹo và phối hợp với mảnh ghép mở rộng. Nếu chỉ rạch sụn và khâu sụn đơn thuần, theo Nazim Cerkes [62] thì không hiệu quả trong chỉnh hình vẹo phần lưng vách ngăn.

○ *Tạo hình phần đuôi vách ngăn*

Phần đuôi vách ngăn là cấu trúc quan trọng nhất chống đỡ cho tháp mũi, góp phần vào chức năng thở và thẩm mỹ mũi. Trong nghiên cứu này, chúng tôi có chỉnh vẹo phần đuôi vách ngăn cho 40/40 trường hợp. Cũng tương tự như các tác giả trên thế giới như: Scott B. Roofe [32], Rod J. Rohrich [35], Jang Ju Yong [36], Nazim Cerkes [62], Gye Song Cho [78], Wael K.A.Hussein [107] và chúng tôi dùng phương pháp mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn (Batten grafts).

Đối với trường hợp phần đuôi vách ngăn không vẹo Man K. S. đề xuất kỹ thuật mảnh ghép chống tiểu trụ (columellar struct) [34] nhằm mục đích chống đỡ cho tháp mũi, mở rộng van mũi ngoài gián tiếp mở rộng van mũi trong và nâng cao chóp mũi, giúp cải thiện chức năng thở và tính thẩm mỹ của mũi.

○ *Chỉnh hình phần chân vách ngăn*

Trong NC này, có 1 trường hợp chân vách ngăn lệch sang phải so với gai mũi trước. Trường hợp này chúng tôi cũng xử lý như các tác giả khác Hossam M.T. Foda [1], Rod J. Rohrich [35], Jang Ju Yong [36], Nazim Cerkes [62], Wael K.A. Hussein [107], đã cắt và khâu lại chân vách ngăn đúng với gai mũi trước, ngăn ngừa sự di chuyển của vách ngăn, nguyên nhân vẹo tháp mũi tái phát.

❖ **Chất liệu tạo hình vách ngăn**

Mô tự thân là chất liệu phổ biến nhất trong tạo hình vách ngăn vì có tính tương thích cao, không dị ứng và tỉ lệ biến chứng nhiễm trùng thấp [36], [68], [83], [107]. Sụn tự thân là sụn vách ngăn, sụn vành tai, xương vách ngăn nên dễ dàng thực hiện và đôi khi là sụn sườn tự thân. Trong đó sụn vách ngăn được lấy trong quá trình tạo hình vách ngăn, tuy nhiên số lượng sụn cần thiết không đủ, đặc biệt trường hợp BN có sụn vách ngăn vẹo hoặc trường hợp BN đã được phẫu thuật vách ngăn trước đó thì sử dụng sụn vách ngăn không khả thi. Sụn tai thì cong và đàn hồi hơn nhiều so với sụn vách ngăn và sụn sườn nên không phù hợp cho hỗ trợ cấu trúc mũi. Sụn sườn có ưu điểm là lượng đủ lượng nhiều, thẳng và vững hơn so với sụn vách ngăn và sụn tai [47].

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng mảnh ghép là sụn sườn tự thân. Tuy nhiên kỹ thuật lấy sụn sườn là một phẫu thuật đòi hỏi phẫu thuật viên có nhiều kinh nghiệm để hạn chế một số biến chứng như: chảy máu, thủng màng phổi, hơn nữa sau PT BN đau nhiều chỗ lấy sụn sườn và sẹo lồi thành ngực [115].

Trong quá trình nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 87,5% (35/40 BN) phần sụn vách ngăn thu được có kích thước nhỏ (< 2 cm), mỏng và yếu và 12,5% (5/40 BN VTM dạng 2, có sống mũi cao và gồ) phần sụn vách ngăn thu được có kích thước lớn (≥ 2 cm), dày và vững hơn (hình 4.1). Vì vậy, chúng tôi cho rằng trường hợp BN VTM nhẹ, dạng 2, có sống mũi cao và gồ, chúng ta có thể

sử dụng phần sụn vách ngăn kết hợp với sụn tai hoặc và một phần xương vách ngăn thì có thể đủ chất liệu trong tạo hình vách ngăn mà không cần phải lấy sụn sườn.

Cil Y. báo cáo đã sử dụng xương mác hoặc xương quay để tạo hình vách ngăn trong phẫu thuật tạo hình vẹo hoặc sụp tháp mũi. Trong trường hợp này, do cấu trúc sụn chữ L yếu nên tác giả dùng vật liệu cứng là xương mác hoặc xương quay. Nghiên cứu ghi nhận rằng mảnh ghép xương quay hoặc xương mác cho kết quả ổn định lâu dài trong điều trị VTM [68], [69].

Theo chúng tôi việc lấy xương mác hoặc xương quay làm mảnh ghép thì quá nặng nề, phẫu thuật lấy xương phức tạp hơn, việc khâu cố định mảnh ghép với sụn mũi rất khó khăn vì xương cứng, thường phải khoan tạo lỗ qua xương trước và việc khoan tạo lỗ này có thể làm yếu hoặc gãy mảnh xương ghép.

Một vật liệu khác là mảnh ghép lấy từ xương sọ, xương mào chậu hoặc sụn sườn đồng loại. Roofe S. B. là người đề xuất đến vật liệu này, tác giả đưa ra nhận xét rằng các chất liệu ghép này cứng chắc giúp chỉnh sửa sụn vẹo hiệu quả hơn nhưng xương ghép dễ bị hấp thu hơn so với sụn [32]. Kim D. W. thống nhất quan điểm với Roofe S. B., ngoài ra tác giả còn sử dụng mảnh ghép là vật liệu nhân tạo tuy nhiên mảnh ghép này có nguy cơ cao bị nhiễm trùng [56].

4.3.1.4. Tạo hình sống mũi, chóp mũi

❖ Tạo hình sống mũi:

Trong quá trình phẫu thuật VTM, chúng tôi có tạo hình sống mũi bằng các thanh sụn sườn nhằm mục đích: che lấp phần gồ khi lành xương sau cắt xương; che 1 số khiếm khuyết còn lại sau tạo hình vách ngăn và cắt xương; hạn chế khả năng vẹo tháp mũi do sự co rút mô mềm khi lành thương; giúp tăng tính thẩm mỹ cho sống mũi. Nhiều tác giả khác trên thế giới cũng đồng ý với quan điểm này [54], [63]. Jung D. H. đề nghị sử dụng sụn nhân tạo hoặc sụn tự thân giúp sống mũi có vẻ ngoài thẳng hơn và kết quả phẫu thuật đạt hiệu quả tối đa [57].

Trong NC này, chúng tôi tạo hình sống mũi cho cả 40 BN bằng sụn sườn tự thân. Trong đó có 2 BN bị sụp lõm nhiều vùng trán và phần gốc mũi (vẹo thấp mũi kết hợp sụp lõm vùng trán) nên chúng tôi đã độn sụn sườn sống mũi phối hợp ghép mỡ tự thân và màng sụn sườn vào chỗ lõm ở vùng trán và phần gốc mũi.

Về chất liệu độn tạo hình sống mũi: trong PT tạo hình VTM sau chấn thương, niêm mạc vách ngăn và mũi có thể bị rách, làm tăng nguy cơ nhiễm trùng sau PT. Do đó sử dụng chất liệu nhân tạo có nhiều nhược điểm, thay vào đó các chất liệu tự thân là một lựa chọn đầu tiên của nhiều phẫu thuật viên. Vật liệu tự thân thường sử dụng như: sụn vách ngăn, sụn vành tai, sụn sườn, xương chậu hoặc xương sọ. Tác giả Suh M. K. đã sử dụng sụn tự thân hoặc trung bì mỡ tự thân trong tạo hình sống mũi [109].

Bùi Tuấn Anh và cộng sự sử dụng sụn vách ngăn hoặc sụn sườn độn tạo hình sống mũi trong phẫu thuật tạo hình 20 trường hợp biến dạng thấp mũi di chứng chấn thương. Trong NC này, chúng tôi đã dùng sụn sườn tự thân để tạo hình sống mũi cho tất cả 40 BN, giống tác giả Bùi Mai Anh và Ngô Văn Công. Tuy nhiên có điểm khác biệt là về hình thái vật liệu. Chúng tôi sử dụng sụn sườn là nhiều thanh sụn dài nhỏ và được làm mềm bằng kiềm, độn vào chỗ lõm sống mũi nhằm mục đích tạo nên hình dáng thấp mũi mềm mại, hài hoà tự nhiên hơn đồng thời hạn chế sụn ghép bị biến dạng và tái hấp thu. Trong khi đó, tác giả Bùi Mai Anh sử dụng sụn sườn lấy được theo hình khối sống mũi và đầu mũi kết hợp sụn sườn cắt nhỏ, Ngô Văn Công chỉ dùng sụn sườn cắt nhỏ nhuyễn [81], [83].

Theo Jang Y. J. trong quá trình PT, các mô và xương mũi bị cắt gãy nên các cấu trúc nâng đỡ thấp mũi yếu. Nếu sử dụng các vật liệu cứng chắc như sụn sườn nguyên khối hoặc thỏi silicone, sẽ dễ làm biến dạng thấp mũi thứ phát sau PT. Tác giả đề xuất sử dụng các vật liệu mềm hơn như: sụn vành tai, sụn vách

ngăn đã được cắt nhỏ, túi cân cơ bao sụn được cắt nhỏ hoặc sụn nhân tạo là ePTFE (expanded polytetrafluoroethylene) [53].

❖ **Tạo hình chóp mũi:**

Mục đích chung của tạo hình chóp mũi là nâng cao và kéo dài chóp mũi, tạo chóp mũi rõ hơn, tăng tính thẩm mỹ cho mũi.

Giống như phần lớn các tác giả khác như Bùi Mai Anh hoặc Bùi Tuấn Anh và cộng sự. Trong nghiên cứu của chúng tôi đã độn sụn vách ngăn trên chóp mũi để tạo độ nhô chóp mũi và cải thiện tính thẩm mỹ tháp mũi [81], [82].

4.3.1.5. Điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới

Đối với BN than phiền nghẹt mũi trước phẫu thuật, điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới là cần phải thực hiện để cải thiện chức năng thở, giúp hô hấp dễ dàng hơn bằng cách mở rộng đường thở ở mũi. Tuy nhiên BN không có nghẹt mũi và có quá phát cuốn mũi dưới, áp lực luồng không khí thở qua hốc mũi, một bên là vách mũi xoang cổ định, bên kia là vách ngăn mới được chỉnh hình, áp lực tác động liên tục hàng ngày vào vách ngăn mới được chỉnh hình, dễ gây vẹo vách ngăn tái phát dẫn đến vẹo tháp mũi tái phát.

Trong nghiên cứu, chúng tôi đã điều trị cuốn mũi dưới cho 100% BN bằng kỹ thuật đốt cuốn mũi dưới dưới niêm mạc và bẻ xương cuốn mũi dưới, giống kỹ thuật của Jung D. H. hoặc Suh M. K. [57], [108].

Theo tác giả Kim T. K. trong quá trình phẫu thuật tạo hình VTM, điều trị quá phát cuốn mũi dưới có nhiều phương pháp như đốt điện hoặc đốt bằng điện cao tần cuốn mũi dưới, phẫu thuật lạnh, cắt bỏ dưới niêm mạc cuốn dưới, sử dụng microdebrider cắt mô đệm dưới niêm mạc cuốn mũi dưới, cắt bỏ bán phần hoặc toàn bộ cuốn mũi dưới. Tuy nhiên việc cắt bỏ cuốn mũi dưới dễ xảy ra biến chứng chảy máu hoặc hội chứng mũi rộng: BN có cảm giác nghẹt mũi, khô mũi và cảm thấy không thở được rất khó khắc phục [46].

4.3.1.6. Các điều trị phối hợp khác

Trong nghiên cứu, chúng tôi đã thực hiện cắt sửa sẹo xấu ở tháp mũi (5 BN) cũng như ghép mỡ chỗ sụp lõm vùng gốc mũi và mặt (3 BN) để tăng kết quả thẩm mỹ cho BN.

4.3.2. Đánh giá kết quả PT

4.3.2.1. Thời gian theo dõi sau PT

Theo kế hoạch thì thời gian theo dõi BN sau PT lần 1 là 2 tuần, lần 2 là 1 tháng và lần 3 là 3 tháng. Trong nghiên cứu, 100% BN tuân thủ đúng lịch tái khám lần 1 và lần 2. Thời gian tái khám lần 3 thì không đúng. Nguyên nhân do dịch Covid-19 xảy ra trong quá trình nghiên cứu; Hơn nữa do đặc điểm tâm lý của BN chuyên khoa PT tạo hình thẩm mỹ, khi kết quả đạt được như mong muốn thì họ không muốn tái khám. Chúng tôi đã gọi, mời nhiều lần thì BN mới vào BV tái khám. Vì vậy thời gian tái khám, theo dõi sau PT trong nghiên cứu của chúng tôi thường dài hơn 3 tháng, trung bình là 6,73 tháng, đặc biệt có trường hợp sau PT 22 tháng.

4.3.2.2. Kết quả sau phẫu thuật 2 tuần, 1 tháng và ≥ 3 tháng

❖ Tình trạng nghẹt mũi cơ năng:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN có triệu chứng nghẹt mũi được cải thiện dần theo thời gian do tình trạng sưng, phù nề mũi giảm dần. Trước phẫu thuật tỉ lệ nghẹt mũi chiếm 87,5% (35/40 BN). Sau PT 2 tuần, chúng tôi ghi nhận phần lớn BN hết nghẹt hoặc cải thiện nghẹt mũi nhiều (95%), nhưng có 5% BN nghẹt mũi nhiều hơn so với trước PT. Điều này phù hợp với diễn tiến lâm sàng mô mềm tháp mũi, hốc mũi sưng nề nhiều.

Kết quả sau PT 1 tháng, tỉ lệ BN không hoặc hết nghẹt mũi cao hơn so với sau PT 3 tháng (87,5% - 80%) (Bảng 3.26). Điều này có thể lý giải do biến chứng sau PT như sẹo dính cuốn mũi dưới với vách ngăn, sa sụp cấu trúc mũi...

có thể xảy ra muộn (sau PT 3 tháng). Do vậy chúng tôi nghĩ rằng với các nghiên cứu khác về phẫu thuật tạo hình vẹo thóp mũi thì thời gian theo dõi kéo dài hơn (thời gian theo dõi trung bình sau PT trong nghiên cứu này là 6,73 tháng) sẽ cho kết quả đánh giá rõ ràng hơn về sự ổn định của PT

Sau phẫu thuật ≥ 3 tháng 100% các trường hợp BN hết nghẹt mũi hoặc nghẹt mũi được cải thiện (Bảng 3.26). Điều này chứng tỏ kết quả PT cải thiện chức năng thở mũi của BN. Kết quả này giống báo cáo của nhiều tác giả như Foda H.M. 80% BN cải thiện chức năng sau PT [1], Ahmed M. Abu El-Wafa: tất cả BN cải thiện chức năng sau PT [10]. Tuy nhiên theo báo cáo của Sameh Elnoamani, có 9% các trường hợp BN sau PT không cải thiện chức năng thở [3]. Điều này có thể do trong quá trình phẫu thuật tác giả đã sử dụng quá nhiều mảnh ghép hoặc mảnh ghép quá dày làm hẹp hốc mũi hoặc mảnh ghép quá yếu (mảnh ghép là sụn vách ngăn) dễ bị sụp đổ cấu trúc mũi sau phẫu thuật hoặc thời gian theo dõi sau PT dài (thời gian theo dõi sau PT là 1-9 năm, trung bình là 28 tháng). Thực tế trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận BN còn nghẹt mũi sau PT do biến chứng sẹo dính cuốn mũi dưới với vách ngăn (3/40 BN) hoặc vách ngăn dày (1/40 BN).

❖ **Tình trạng thóp mũi**

Tất cả bệnh nhân được khám lại sau mổ 2 tuần, chúng tôi nhận thấy tình trạng thóp mũi còn sưng nề ở các mức độ khác nhau chiếm đa số, chỉ số ít 1/40 bệnh nhân (2,5%) còn sưng nề. Tình trạng sưng nề thóp mũi giảm dần sau PT 1 tháng và sau 3 tháng thì thóp mũi hết sưng nề (100%).

❖ **Tình trạng vết mổ:**

Phẫu thuật tạo hình mũi là phẫu thuật sạch và mạch máu phong phú nên tất cả các trường hợp vết mổ mũi và thành ngực liền tốt. Chỉ có 1 BN vết mổ thành ngực tụ dịch gây chậm lành vết mổ.

❖ **Sẹo vết mổ:**

Chúng tôi nhận thấy sau PT ≥ 3 tháng 100% BN đều có sẹo mổ mũi liền đẹp. Trong khi đó sẹo thành ngực, vùng lấy sụn sườn có 70% kết quả đẹp, 15% sẹo chấp nhận được và 15% sẹo xấu. Kết quả tương tự báo cáo của Jung Dong Hak, tỉ lệ sẹo lồi xấu thành ngực khoảng 10% các trường hợp [115].

4.3.2.3. *Đánh giá hiệu quả sau phẫu thuật ≥ 3 tháng*

❖ **Về chức năng:** cải thiện tình trạng nghẹt mũi

○ *Thang điểm NOSE*

Chúng tôi sử dụng thang điểm NOSE để làm công cụ đánh giá mức độ nghẹt mũi của từng BN lúc nhập viện cũng như để theo dõi đánh giá hiệu quả của quá trình điều trị. Tác giả Rhee J. S(2014), Radhika Hiren Shukla (2019) hoặc Quản Thành Nam (2023), nhận thấy điểm NOSE đánh giá tốt hơn, chi tiết hơn khi được sử dụng để đo mức độ nghẹt mũi so với thang điểm VAS [43], [110], [111].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thu được điểm NOSE trung bình của BN trước và sau PT ≥ 3 tháng là $34,01 \pm 23,99$ và $2,01 \pm 5,03$ (Bảng 3.30). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê điểm NOSE trước và sau phẫu thuật với $p < 0,001$. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Aurora G. S. và CS (2017), sau PT tạo hình vách ngăn mũi với mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) và điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới cho BN nghẹt mũi (NOSE trung bình trước PT là 69 ± 18), điểm NOSE trung bình giảm đáng kể so với trước PT [112]. Điều này chứng tỏ kết quả PT cải thiện chức năng thở mũi qua đánh giá theo thang điểm NOSE.

Ngoài ra, để đánh giá hiệu quả cải thiện chức năng sau phẫu thuật tạo hình mũi trên BN VTM di chứng sau chấn thương, chúng tôi còn dựa vào các yếu tố khách quan khác như: đo khí áp mũi và đo góc van mũi trong.

○ **Góc van mũi trong**

Theo định luật Poiseuille:

(Lưu lượng = hằng số k $\times$ chênh lệch áp suất $\times r^4$ (bán kính)/chiều dài)

Lưu lượng khí qua mũi tỉ lệ thuận với lũy thừa bậc bốn của bán kính van mũi trong. Vì thế, những thay đổi nhỏ ở diện tích van mũi trong cũng có thể ảnh hưởng nhiều đến luồng không khí qua mũi [46].

BN trong nhóm nghiên cứu được chụp CLVT và đo góc van mũi trong trên CLVT trước và sau PT. Sau phẫu thuật ≥ 3 tháng góc van mũi trong tăng đáng kể cả 2 bên trái và phải. Góc van mũi trong bên phải tăng $8,68^0$ và góc van mũi trong bên trái tăng $10,8^0$. So sánh góc van mũi trong trước và sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này chứng tỏ kết quả phẫu thuật góp phần cải thiện chức năng thở đáng kể.

○ **Khí áp mũi:**

Trong nghiên cứu của chúng tôi tổng trở kháng mũi cải thiện đáng kể sau phẫu thuật, kết quả trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng đo được là $0,43 \pm 0,16$ Pa/cm³/giây và $0,22 \pm 0,04$ Pa/cm³/giây. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Điều này chứng tỏ phẫu thuật giúp cải thiện tình trạng nghẹt mũi của BN. Tổng lưu lượng khí trung bình qua mũi sau phẫu thuật ≥ 3 tháng tăng lên rõ rệt so với trước phẫu thuật ($394,98 \pm 132,13$ lít/giây và $711,33 \pm 139,55$ lít/giây). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Điều này chứng tỏ phẫu thuật giúp BN thở mũi được thông thoáng hơn.

❖ **Về thẩm mỹ:**

○ **Thay đổi góc α sau phẫu thuật:**

Chúng tôi nhận thấy sau phẫu thuật ≥ 3 tháng, góc α đo trên lâm sàng và CLVT giảm đáng kể và gần bằng 0 (α lâm sàng = $0,85$ và α CLVT = $1,15$ độ), nghĩa là sống mũi gần như thẳng. So sánh giữa góc α trước và sau phẫu thuật chúng tôi thu được kết quả khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Điều này

là bằng chứng khách quan cho thấy can thiệp phẫu thuật làm giảm độ vẹo lệch tháp mũi, giúp tháp mũi thẳng hơn. Kết quả này tương đồng với kết quả của Yong-Ha Kim nghiên cứu trên 40 BN VTM, góc α sau phẫu thuật giảm và giá trị trung bình là $3,43^0$ [58]. Tuy nhiên tác giả Bùi Tuấn Anh và CS lại nhận thấy chỉ số độ lệch vẹo mũi sau PT có cải thiện nhưng thay đổi không đáng kể [82]. Nguyên nhân sự khác biệt có thể do khác nhau về đối tượng nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của Bùi Tuấn Anh, đối tượng có biến dạng tháp mũi di chứng sau chấn thương biểu hiện chủ yếu là dị dạng mũi yên ngựa “VTM giả” (80%) và tỉ lệ VTM chỉ chiếm 45%. Trong nghiên cứu của chúng tôi đối tượng 100% là VTM.

Về mức độ cải thiện góc α , trong nghiên cứu của chúng tôi góc α lâm sàng sau PT giảm trung bình $18,10^0$, giống với nghiên cứu của Erdogan O. (2004), góc α sau phẫu thuật giảm trung bình là $20,9^0$ đối với VTM dạng C hoặc C ngược (tương đương VTM dạng 2 theo phân loại của Jang Y. J.) [113].

Tuy nhiên có sự khác biệt so với kết quả của Hussein W. K. A. Hussein W. K. A nghiên cứu trên 50 BN VTM, tác giả chia ra thành 2 nhóm: nhóm 1 gồm BN VTM không có bất xứng mặt và nhóm 2 gồm BN VTM có bất xứng mặt. Kết quả góc α sau PT giảm trung bình là $33,77^0$ - $36,37^0$ ứng với nhóm 1 và nhóm 2, trên BN VTM hình chữ C hoặc C ngược. Khác biệt này là do BN trong nghiên cứu của Hussein W. K. A có mức độ VTM trước PT nặng hơn, góc α trung bình trước PT là $41,82^0$ - $44,36^0$ ứng với nhóm 1 và nhóm 2 đối với BN VTM hình chữ C hoặc C ngược [107].

Bảng 4.4. So sánh kết quả thẩm mỹ sau phẫu thuật

Tác giả \ Kết quả	Rất tốt	Tốt	Có cải thiện	Thất bại
Gye Song Cho [78]	45,8%	34,4%	17,6%	2,2%
Samel Elnoamani [3]	85,7%			14,3%
Chúng tôi	82,5%		17,5%	0

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau phẫu thuật 3 tháng không ghi nhận trường hợp nào kết quả thất bại (góc $\alpha_2 \geq \alpha_1$), 82,5% BN đạt kết quả tốt (góc $\alpha_2 = 0$) và 17,5% độ lệch sống mũi có cải thiện nhưng vẫn còn vẹo nhẹ ($0 < \text{góc } \alpha_2 < \alpha_1$). Những BN này nếu mong muốn sống mũi thẳng hơn nữa, chúng tôi sẽ tư vấn phẫu thuật lại, kế hoạch sẽ đặt mảnh ghép như sụn vành tai, màng sụn hoặc cân cơ thái dương hoặc tiêm mỡ tự thân hoặc chất làm đầy chỗ lõm giúp thấp mũi thẳng hơn. Tuy nhiên chưa có BN nào yêu cầu thực hiện thêm phẫu thuật lần 2. Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả các tác giả khác, tỉ lệ kết quả tốt tương đối cao (bảng 4.4). Tuy nhiên về tỉ lệ thất bại phải phẫu thuật lại thì có sự khác nhau, đặc biệt trong nghiên cứu của tác giả Samel Elnoamani có tỉ lệ thất bại cao (14,3%) [3]. Sự khác nhau này có thể do nhiều nguyên nhân. Thứ nhất: trong kế hoạch phẫu thuật, tác giả chỉ thực hiện chỉnh hình xương mũi vẹo và tạo hình vách ngăn, không áp dụng kỹ thuật tạo hình sống mũi giúp che lấp các khiếm khuyết còn lại sau chỉnh hình xương mũi và tạo hình vách ngăn; Thứ hai là tác giả không điều trị thu nhỏ cuốn mũi dưới để hạn chế tỉ lệ vẹo vách ngăn tái phát dẫn đến VTM tái phát; Thứ ba là tác giả sử dụng chất liệu tạo hình là sụn vành tai hoặc sụn vách ngăn có đặc điểm phần lớn các trường hợp là lượng sụn thu được có kích thước nhỏ, không thẳng và thường không đủ vững nên có nhiều khả năng biến dạng sụn sau phẫu thuật gây VTM tái phát. Thứ tư là thời gian theo dõi sau phẫu thuật dài (18-24 tháng) nên có thể ghi nhận một số trường hợp tái phát muộn.

○ ***Thay đổi chỉ số nhân trắc học mũi trước và sau phẫu thuật ≥ 3 tháng***

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy, các chỉ số nhân trắc học gồm góc mũi trán, độ cao chóp mũi và độ dài sống mũi đều cải thiện đáng kể sau PT ≥ 3 tháng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Góc mũi trán thay đổi từ $144,63 \pm 10,46^\circ$ trước PT sang $140,95 \pm 7,97^\circ$ sau PT. Độ cao chóp mũi và chiều dài sống mũi đều tăng lên từ $1,66 \pm 0,36\text{cm}$ và $4,14 \pm 0,47\text{cm}$ trước

PT thành $1,97 \pm 0,34\text{cm}$ và $4,28 \pm 0,41\text{cm}$. Tuy nhiên góc mũi môi thay đổi không đáng kể sau PT ≥ 3 tháng. Như vậy hầu hết các chỉ số nhân trắc học đều cải thiện đáng kể sau PT ≥ 3 tháng.

Bảng 4.5. Kết quả chỉ số nhân trắc học tháp mũi giữa các tác giả

Nhân trắc học tháp mũi	Nguyễn Thành Nhân (người bình thường) [84]		Nguyễn Thanh Vân (người bình thường) [85]		Nguyễn Anh Tuấn	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
Góc mũi môi	99,51	99,96	91,6	93,9	94,39	95,16
Góc mũi trán	136,58	138,82	132,5	135	138,92	145,66
Độ cao chóp	23,68	20,55			20,1	18,8
Độ dài sống mũi	39,83	39,33	42,7	39,4	43,6	40,9

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số nhân trắc học tháp mũi sau PT gần tương đồng giá trị nhân trắc học tháp mũi người Việt Nam trưởng thành bình thường theo nghiên cứu của Nguyễn Thành Nhân [84] và Nguyễn Thanh Vân [85]. Như vậy sau PT tạo hình tháp mũi, BN từ biến dạng bất thường tháp mũi (trừ chỉ số về góc mũi môi thay đổi không đáng kể trước và sau PT) trở về chỉ số bình thường.

❖ Sự hài lòng của bệnh nhân

Sau PT ≥ 3 tháng, chúng tôi cho BN tự đánh giá kết quả theo bảng câu hỏi (phụ lục 9). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thu được với 57,5%, BN rất hài lòng với kết quả phẫu thuật, có 30% BN khá hài lòng và 12,5% BN hài lòng nhưng còn ít khuyết điểm. Không có trường hợp nào không hài lòng. Kết quả tỉ lệ cao BN hài lòng với kết quả tương đồng với nghiên cứu của Foda H. M. là 95% BN hài lòng về thẩm mỹ và chức năng và báo cáo của Lisandra M. A. là 90% BN hài lòng [1], [114]. Tuy nhiên có sự khác nhau về tỉ lệ BN phải PT lại

do còn VTM nhẹ (6%) [1]. Sự khác nhau này có thể do mẫu nghiên cứu của các tác giả lớn (260 BN) hoặc thời gian theo dõi dài (thời gian theo dõi trung bình 28 tháng).

Nhìn chung PT tạo hình VTM vẫn có một tỉ lệ thất bại. Chứng tỏ rằng phẫu thuật tạo hình VTM là một trong những bệnh lý mà PT rất khó khăn, đòi hỏi phẫu thuật viên có kiến thức tốt về giải phẫu cấu trúc và sinh lý của mũi, chẩn đoán rõ ràng và đầy đủ, nắm vững các kỹ thuật phẫu thuật, đặc biệt các phương pháp tạo hình vách ngăn đồng thời có tay nghề vững vàng, thực hiện thao tác nhẹ nhàng và chính xác, giúp bệnh nhân cải thiện về chức năng và tăng tính thẩm mỹ tháp mũi sau PT.

4.4. Tai biến, biến chứng của kĩ thuật

Trong nghiên cứu, thời gian theo dõi BN sau PT trung bình là 6,73 tháng, chúng tôi không ghi nhận biến chứng thải loại mảnh ghép hoặc nhiễm trùng. Kết quả tương tự báo cáo của Bùi Mai Anh hoặc của Ngô Văn Công. Điều này do trong PT, chúng tôi chỉ sử dụng mảnh ghép là sụn sườn tự thân, vật liệu có tính tương thích cao [81], [83].

Biến chứng thường gặp nhất chúng tôi ghi nhận là tình trạng sẹo lồi, xấu thành ngực chiếm tỉ lệ 15%. Kết quả này giống báo cáo của Jung D. H., tỉ lệ sẹo lồi xấu thành ngực khoảng 10% các trường hợp. Nguyên nhân do phản ứng co rút quá mức của mô mềm hoặc do tổn thương thành vết mổ nhiều do thao tác banh rộng hố mổ trong PT [116].

Theo Jung D H. biến chứng sẹo lồi xấu thành ngực có thể giải quyết bằng tiêm triamcinolone, đôi khi sẹo tồn tại lâu dài [115]. Vì vậy phẫu thuật viên cần thiết phải tư vấn kỹ với BN trước PT [116], [117]. Để hạn chế biến chứng sẹo lồi xấu thành ngực, theo kinh nghiệm của chúng tôi thì cần chú ý 3 vấn đề sau: 1) đường rạch da thành ngực phải đủ rộng (trung bình 3cm) để thao tác lấy sụn sườn được dễ dàng và nhẹ nhàng; 2) Mép vết mổ thành ngực, nhiều khả năng

tổn thương dập nhiều do động tác banh hố mỡ trong lúc lấy sụn sườn. Do đó cần cắt lọc, làm mới mép vết mỡ trước khi đóng da. 3) Sử dụng băng keo silicone để hỗ trợ vết mỡ sau PT.

Thứ hai là biến chứng sẹo dính cuốn mũi dưới và vách ngăn, chiếm tỉ lệ 7,5% (3/40 BN). Biến chứng này xảy ra do bề mặt niêm mạc cuốn mũi dưới và vách ngăn bị tổn thương tiếp xúc nhau. Theo Taek K. K. sẹo dính cuốn mũi dưới và vách ngăn xảy ra khoảng 5,9% đến 36% sau PT tạo hình vách ngăn và tạo hình mũi [46]. Nếu sẹo dính được phát hiện sớm qua khám lâm sàng hoặc nội soi mũi trong lần tái khám đầu tiên, sẹo dính có thể tách ra dễ dàng và BN có cảm giác khó chịu một chút. Khi sẹo đã hình thành rõ ràng, việc tách sẹo dính sẽ khó khăn và đôi khi sẽ cần sử dụng gậy tê tại chỗ hoặc gây mê toàn thân để cắt tách sẹo dính [118]. Sau khi tách sẹo dính, cần đặt vật liệu mềm mịn thích hợp (như Spongel) hoặc đặt miếng silicone mỏng ngay sau tách dính trong 1-3 tuần để hạn chế dính tái phát [118], [119], [120].

Năm 2024, Kazuhiro N., đã báo cáo điều trị 01 trường hợp sẹo dính cuốn mũi dưới với VN nặng. Ngay sau tách sẹo dính, tác giả đã đặt miếng silicone giữa cuốn mũi dưới và VN trong 4 tuần. Phối hợp dùng thuốc kháng dị ứng (Tranilast 300mg/ngày) trong 3 tháng và kháng viêm (Fluticasone furoate) xịt mũi trong 5 tháng. Kết quả rất tốt, BN không bị sẹo dính tái phát sau 1 năm theo dõi [121]. Để phòng ngừa biến chứng sẹo dính sau PT, nhiều tác giả cho rằng: đặt nẹp bên trong mũi (thường là miếng silicone mỏng) hoặc nhét mũi (như bắc, Merocel...) ngay sau phẫu thuật, có thể làm giảm nguy cơ hình thành sẹo dính [45], [122], [123]. Thời gian đặt nẹp bên trong mũi hoặc nhét mũi trung bình 3-7 ngày [124].

Thứ ba là tình trạng vách ngăn mũi quá dày, làm giảm thể tích hốc mũi gây thở mũi không thông thoáng. Có thể là hậu quả của độn quá nhiều mảnh ghép hoặc kích thước mảnh ghép quá lớn. Đôi khi là di chứng sẹo sau biến

chúng chảy máu, tụ máu VN. Để hạn chế biến chứng này chúng tôi nghĩ rằng không độn quá nhiều mảnh ghép và kích thước mảnh ghép sụn sườn không quá lớn (đặc biệt về chiều rộng và chiều dày, kích thước thích hợp thì chiều rộng khoảng 3- 10mm và chiều dày 0,8-1mm). Cầm máu vết mổ tốt cũng cần thiết.

Ngoài ra trong nghiên cứu, chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có biến chứng liên quan tổn thương màng phổi hoặc chảy máu do lấy sụn sườn. Chỉ ghi nhận 1 trường hợp (2,5%) BN bị tụ dịch vết mổ thành ngực. Theo Man K. S., biến chứng tụ dịch trong lấy sụn sườn không thường gặp và đặt dẫn lưu thì không cần thiết. Xử trí bằng hút dịch và băng ép [115].

Vấn đề dẫn lưu vết mổ:

Chúng tôi chưa tìm thấy tài liệu nghiên cứu nào phẫu thuật viên đặt dẫn lưu hố mổ sau PT tạo hình VTM. Nhiều tác giả như Man K. S. hoặc Yong H. K... báo cáo đã khâu ép 2 miếng silicone mỏng 2 bên niêm mạc vách ngăn, kết hợp đặt Merocel (Medtronic) hốc mũi và nẹp nhôm cố định bên ngoài mũi nhằm hạn chế sưng nề, chảy máu và tụ máu sau phẫu thuật. Tùy vào tình trạng vách ngăn, có thể lấy nẹp trong hốc mũi sau 1-3 tuần. Tháo nẹp nhôm cố định bên ngoài mũi sau 5-7 ngày. Lấy Merocel sau 2-7 ngày [34], [58].

Trong nghiên cứu, chúng tôi không đặt dẫn lưu vết mổ nhưng chúng tôi đã khâu ép niêm mạc vách ngăn bằng chỉ Vicryl 5.0 kết hợp đặt bắc mũi và sử dụng nẹp nhôm cố định bên ngoài mũi. Mục đích: giảm sưng nề, kiểm soát biến chứng chảy máu và tụ máu vách ngăn và hỗ trợ ổn định cấu trúc khung xương và sụn mũi. Kỹ thuật khâu ép niêm mạc vách ngăn sau PT tạo hình vách ngăn giúp tránh chảy máu, tụ máu được đã được Mahmut O. báo cáo cho kết quả tốt, không có sự khác biệt tỉ lệ biến chứng nhiễm trùng, tụ máu hoặc sẹo dính sau PT so với các phương pháp khác như đặt nẹp trong mũi hoặc đặt vật liệu đệm khác [125].

Qua nghiên cứu, chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có biến chứng chảy máu, tụ máu, tụ dịch hoặc nhiễm trùng. Kết quả này giống báo cáo của Bùi Mai Anh [81]. Tuy nhiên chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp dị ứng với chỉ Vicryl khâu VN sau phẫu thuật 1 tháng. Để khắc phục biến chứng dị ứng chỉ Vicryl chúng tôi đã cắt chỉ Vicryl sớm, trong lần tái khám đầu tiên (khoảng 10 ngày - 2 tuần sau PT). Sau đó chúng tôi không gặp thêm trường hợp nào.

KẾT LUẬN

Qua 40 trường hợp phẫu thuật tạo hình VTM sau chấn thương từ 12/2020-12/2023 tại BV TMH TP.HCM chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân vẹo thóp mũi sau chấn thương

- BN VTM trẻ tuổi chiếm đa số, tuổi trung bình $33,70 \pm 9,98$.
- Phần lớn BN có triệu chứng nghẹt mũi ở các mức độ khác nhau trước phẫu thuật, chiếm 87,5%
- VTM dạng 1 là chủ yếu (87,5%). Ngoài ra 12,5% là VTM dạng 2.
- Tất cả BN trong nghiên cứu đều có tình trạng quá phát cuốn mũi dưới và vẹo vách ngăn, trong đó 67,5% có gãy xương vách ngăn di chứng sau chấn thương.
- Một số đặc điểm lâm sàng đi kèm vẹo thóp mũi là sụp thóp mũi có 8/40 trường hợp (20%) (giả vẹo thóp mũi), bất xứng khuôn mặt 17/40 trường hợp (42,5%) và sẹo xấu thóp mũi 5/40 trường hợp (12,5%).
- Tồn thương xương hàm mặt kết hợp hay gặp nhất là vỡ xương vách ngăn, chiếm 67,5%.

2. Hiệu quả sau PT tạo hình VTM sau chấn thương

- Về PT, tất cả 40 BN đều được PT gồm các thì sau:
 - Tiếp cận theo đường mũi mở
 - Chỉnh hình xương mũi: cắt xương mũi được sử dụng chủ yếu cho cả 2 bên với đường cắt giữa và đường cắt bên, chiếm 82,5%.
 - Tạo hình vách ngăn bằng kỹ thuật Spreader graft (mảnh ghép mở rộng) và kỹ thuật Batten graft (nẹp đuôi vách ngăn)
 - Tạo hình sống mũi và chóp mũi bằng độn sụn sườn tự thân
 - Điều trị giảm thể tích cuốn mũi dưới bằng phương pháp điện đông lưỡng cực cao tần (Coblation) dưới niêm mạc và bề cuốn dưới hai bên

- Hiệu quả sau PT về chức năng:

- Sau PT 100% BN cải thiện chức năng. Tình trạng nghẹt mũi cải thiện dần sau PT và NOSE giảm. Sau PT 3 tháng NOSE trung bình là $2,01 \pm 5,03$ so với trước PT là $34,01 \pm 23,99$.
- Góc van mũi trong hai bên đều cải thiện đáng kể sau PT 3 tháng (góc van mũi trong trước PT trung bình $18,73^0 \pm 7,62$ và $19,05^0 \pm 6,61$ tăng lên $33,38^0 \pm 11,45$ và $34,65^0 \pm 13,54$ sau PT, tương ứng mũi (P) và (T)).
- Trở kháng mũi và lưu lượng khí qua mũi đều cải thiện đáng kể sau 3 tháng PT (tổng trở kháng $0,43 \pm 0,16$ Pa/cm³/giây giảm xuống còn $0,22 \pm 0,04$ Pa/cm³/giây; Tổng lưu lượng khí qua mũi $394,98 \pm 132,13$ lít/giây tăng lên là 711.33 ± 139.55 lít/giây).

- Hiệu quả sau PT về thẩm mỹ:

- Góc α sau PT 3 tháng cải thiện đáng kể khi đo trên lâm sàng và CLVT (Góc α trung bình là $19,15^0 \pm 6,88$ và $17,52^0 \pm 7,37$ giảm xuống còn $0,85^0 \pm 1,84$ và $1,15^0 \pm 1,87$ tương ứng lâm sàng và CLVT).
- Sau PT 3 tháng các chỉ số nhân trắc học của BN tương đương chỉ số nhân trắc học ở người Việt Nam trưởng thành bình thường.

- Sau PT 3 tháng tỉ lệ BN rất hài lòng là 57,5% và hài lòng là 30%.

- Biến chứng sau PT không đáng kể, thường gặp nhất là tình trạng sẹc lồi thành ngực do lấy sụn sườn (15%).

KIẾN NGHỊ

1. PT tạo hình VTM sau chấn thương gồm nhiều thì trong một PT (chỉnh hình xương mũi, tạo hình vách ngăn, tạo hình sống mũi...), mỗi thì có nhiều phương pháp và kỹ thuật khác nhau. Do đó cần có thêm nhiều nghiên cứu khác để đánh giá và so sánh kết quả giữa các phương pháp và kỹ thuật khác nhau.
2. PT tạo hình VTM sau chấn thương có tỉ lệ cao vẹo tái phát cần phẫu thuật lại. Nguyên nhân có thể do sự biến dạng của mảnh ghép sụn theo thời gian; do mảnh ghép yếu để chống đỡ tháp mũi bên trên; do kỹ thuật khâu cố định mảnh ghép chưa đạt yêu cầu; do sự trở lại theo “bộ nhớ” của sụn vẹo. Do đó cần có theo dõi thời gian dài hơn sau phẫu thuật (> 3 tháng) để đánh giá độ ổn định của phẫu thuật.
3. PT tạo hình VTM sau chấn thương là một trong những phẫu thuật mũi phức tạp trong đó cần phối hợp nhiều kỹ thuật tạo hình để cho kết quả tốt vì vậy cần số lượng mẫu nghiên cứu lớn hơn giúp việc đánh giá kết quả được tổng quát hơn.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ
ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Nguyễn Anh Tuấn, Lê Trần Quang Minh, Vũ Quang Vinh (2024).** “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và khí áp mũi của bệnh nhân vẹo tháp mũi sau chấn thương”, *Tạp Chí Y Dược Học Quân Sự*, 47(8): 173-181.
2. **Nguyễn Anh Tuấn, Lê Trần Quang Minh, Vũ Quang Vinh (2024).** “Nghiên cứu kết quả phẫu thuật tạo hình vẹo tháp mũi sau chấn thương”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 541(2): 355-358.
3. **Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Xuân Khái, Lê Trần Quang Minh, Vũ Quang Vinh (2024).** “Khảo sát tổn thương lệch vẹo tháp mũi sau chấn thương trên phim chụp cắt lớp vi tính”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 542(1): 311-314.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Foda H. M. (2005). The role of septal surgery in management of the deviated nose. *Plast Reconstr Surg.*, 115(2): 406-415.
2. Cheng L. H., Lee J. C., Wang H. W., et al. (2012). Twisted nose: a new simple classification and surgical algorithm in Asians. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 269(2): 551-556.
3. Sameh E., Mohamed A. E., Ashraf A. K., et al. (2015). Spreader Grafts: A Convenient Tool for Camouflaging Nasal Deviation. *Egypt, J. Plast. Reconstr. Surg.*, 39(2): 189-195.
4. Lê Hành (2011). Phẫu thuật thẩm mỹ chỉnh hình mũi vẹo. Trong: *Giáo trình phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ*, lần thứ 3, TP.HCM, trang:354-358.
5. Kim K. S., Lee H. G., Shin J. H., et al. (2018). Trend analysis of nasal bone fracture. *Arch Craniofac Surg.*, 19(4): 270-274.
6. Li L., Zang H., Han D., et al. (2020). Nasal Bone Fractures: Analysis of 1193 Cases with an Emphasis on Coincident Adjacent Fractures. *Facial Plast Surg Aesthet Med.*, 22(4): 249-254.
7. Hung T., Chang W., Vlantis A. C., et al. (2007). Patient satisfaction after closed reduction of nasal fractures. *Arch Facial Plast Surg.*, 9(1): 40-43.
8. Kao W. K., Ho T. (2023). The Management of Posttraumatic Nasal Deformities. *Facial Plast Surg.*, 39(6): 630-637.
9. Rohrich R. J., Adams W. P., Jr. (2000). Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg.*, 106(2): 266-273.
10. Abu El-Wafa A. M., Emara S. S. (2020). Deviated Nose: A Systematic Approach for Correction. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 8(8): e3078.

11. Nguyễn Anh Tuấn. (2019). *Đánh giá kết quả phẫu thuật chỉnh hình biến dạng tháp mũi*, Hội nghị khoa học công nghệ lần thứ XII, Trường đại học y khoa Phạm Ngọc Thạch, số 17: 47-48.
12. Nguyễn Quang Quyền. (1999). Mũi. Trong: *Giải phẫu học*, Nhà xuất bản y học, TP.HCM, Tập 1, trang: 399-409.
13. Nguyễn Văn Huy, (2022). Mũi và thần kinh khứu giác, hầu. Trong *Giải phẫu người*. Nhà xuất bản y học. Hà Nội, tập 2, trang: 172-180.
14. Netter F. H. (2019). Nasal region. In: *Atlas of human anatomy*. Elsevier, Philadelphia, 2: 42-64.
15. Vũ Quang Vinh và cộng sự. (2023). Phẫu thuật tạo hình mũi. Trong: *Giáo trình phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ và tái tạo*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Hà Nội, trang: 380-386.
16. Kyung C. M.; Seung K. H. (2018). Surgical Anatomy of the Asian Nose. *Facial Plast Surg Clin N Am.*, 26: 259–268.
17. Man. K. S. (2012). Basic Anatomy of the Nose Required for Rhinoplasty. In: *Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 9: 3-19.
18. Natalie P.S., Regan J. T. (2009). Surgical Anatomy of the Nose. In: *Rhinology and Facial Plastic Surgery*, Springer Berlin, Heidelberg, (1): 5-13.
19. Bloom J. D., Antunes M. B., Becker D. G. (2011). Anatomy, physiology, and general concepts in nasal reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 19(1): 1-11.
20. Man K. S. (2018). Surgical Anatomy and physiology of the nose.. In: *Atlas of Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 1: 1-66.
21. I. Tasca., Ceroni C. G., Sorace F. (2013). Nasal valve surgery. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 33(3): 196-201.

22. John S. R., Weaver E. M., Park S. S., et al. (2010). Clinical consensus statement: Diagnosis and management of nasal valve compromise. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 143(1): 48-59.
23. Ruchin G. P. (2017). Nasal Anatomy and Function. *Facail Plastic surg.*, 33 (1): 3-8.
24. Asharf. R., Fathy K. (2005). Reconstruction of the Internal Nasal Valve in External Functional- Cosmetic Rhinoplasty. *Egypt J. Plast. Reconstr. Surg*, 29(2): 135-139.
25. Stevens M. R., Emam H. A. (2012). Applied surgical anatomy of the nose. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.*, 24(1): 25-38.
26. Robert M. O., Richard J. B. (2010). Surgical Anatomy of the Nose. In: *Clin Plastic Surg*, 37: 191–211.
27. Suh M. W., Jin H. R., Kim J. H. (2008). Computed tomography versus nasal endoscopy for the measurement of the internal nasal valve angle in Asians. *Acta Otolaryngol.*, 128(6): 675-679.
28. Châu Chiêu Hoà. (2004). *Khảo sát cơ sở giải phẫu học khung sụn mũi trong đường mổ mũi ngoài*, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Dược TP.HCM.
29. Nhan Trùng Sơn. (2004). Giải phẫu ứng dụng và sinh lý mũi xoang. Trong: *Tai mũi họng nhập môn*. Nhà xuất bản y học, TP.HCM, 3: 177-182.
30. Man. K. S., Jeong E. (2018). Correction of deviated nose. *Arch Craniofac Surg*, 19(2): 85-93.
31. Hussein W. K. A. (2015). Crooked nose: An update of management strategies. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 16(1): 1-7.

32. Roofe S. B., Murakami C. S. (2006). Treatment of the posttraumatic and postrhinoplasty crooked nose. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 14(4): 279-289.
33. Ahmad J., Rohrich R. (2016). The Crooked Nose. *Clinics in Plastic Surgery*, 43: 99-113
34. Man K. S. (2018). Deviated Nose Correction and Functional Rhinoplasty. In: *Atlas of Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 1: 669-756.
35. Rohrich R. J., Gunter J. P., Deuber M. A., et al. (2002). The deviated nose: optimizing results using a simplified classification and algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg*, 110(6): 1509-1523.
36. Jang Y. J., Wang J. H., Lee B. J. (2008). Classification of the deviated nose and its treatment. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 134(3): 311-315.
37. Wang W., Lee T., Kohlert S., et al. (2019). Nasal Fractures: The Role of Primary Reduction and Secondary Revision. *Facial Plast Surg*, 35(6): 590-601.
38. Frodel J. L. (2012). Revision of severe nasal trauma. *Facial Plast Surg*, 28(4): 454-464.
39. Li K., Moubayed S. P., Spataro E., et al. (2018). Risk Factors for Corrective Septorhinoplasty Associated With Initial Treatment of Isolated Nasal Fracture. *JAMA Facial Plast Surg*, 20(6): 460-467.
40. Higuera S., Lee E. I., Cole P., et al. (2007). Nasal trauma and the deviated nose. *Plast Reconstr Surg*, 120(7): 64-75.
41. Yves L. J. G., Sarah R. (2019). Rhinoplasty in the deviated nose: patterns of recurrence and role of facial asymmetry. *European Journal of Plastic Surg*, 42:569–576.

42. Michael G. S., Witsell D. L., Smith T. L., et al. (2004). Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 130(2): 157-163.
43. Rhee J. S., Sullivan C. D., Frank D. O., et al. (2014). A systematic review of patient-reported nasal obstruction scores: defining normative and symptomatic ranges in surgical patients. *JAMA Facial Plast Surg.*, 16(3): 219-225.
44. Stepnick D., Guyuron B. (2010). Surgical treatment of the crooked nose. *Clin Plast Surg.*, 37(2): 313-325.
45. Newberry C. I., Mobley S. (2018). Correction of the Crooked Nose. *Facial Plast Surg.*, 34(5): 488-496.
46. Taek K. K., Jeong J. Y. (2020). Deviated nose: Physiological and pathological changes of the nasal cavity. *Arch Plast Surg.*, 47(6): 505-515.
47. Lisa B., Miles J. P., Alexandria H., Jesse A. G., Joseph E. L. (2022). The Crooked Nose: A Practical Guide to Successful Management. In: *Plastic and Reconstructive Surg.*, 149(4): 779-788.
48. Wittkopf M., Wittkopf J., Ries W. R. (2008). The diagnosis and treatment of nasal valve collapse. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.*, 16(1): 10-13.
49. Salih C., Rauf T., Gkioukxel S. et al (2009), Nasal patency by rhinomanometry in patients with sensation of nasal obstruction. *Am J Rhinol Allergy*, 23: 300-302. doi: 10.2500/ajra.2009.23.3312
50. Merkle J., Kohlhas L., Zadoyan G., et al. (2014). Rhinomanometric reference intervals for normal total nasal airflow resistance. *Rhinology*, 52(4): 292-299.
51. Sarah R. A., Sam P. M. (2021). Treatment of the Crooked Nose. *Clin Plastic Surg.*, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34782129/>

52. Trần Thiết Sơn (2020). Phẫu thuật thẩm mỹ mũi. Trong: *Bài giảng phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ cơ bản*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội: 171-176.
53. Man K. S. (2018). Incision, Approach and Perioperative Medications and Instructions. In: *Atlas of Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 1: 87-101.
54. Jang Y. J. (2014). Deviated Nose. In: *Rhinoplasty and Septoplasty*, Koonja, Seoul: 437-486.
55. Man K. S. (2022). Deviated Nose Correction and Functional Surgery 1. In: *State of the art rhinoplasty techniques*. Springer Nature, Singapore, 1: 247-274
56. Kim D. W., Toriumi D. M. (2004). Management of posttraumatic nasal deformities: the crooked nose and the saddle nose. *Facial Plast Surg Clin North Am.*, 12(1): 111-132.
57. Jung D. H. (2023). Crooked Nose Correction. In: *Rhinoplasty*. Panmun Education, Seoul, 1 (2): 361-400.
58. Kim Y. H., Jung C. Y., Chung K. J., et al. (2017). A Systematized Strategy in Corrective Rhinoplasty for the Asian Deviated Nose, *Ann Plast Surg.*, 0(0): 1-6.
59. Porter J. P., Toriumi D. M. (2002). Surgical techniques for management of the crooked nose. *Aesthetic Plast Surg.*, DOI: 10.1007/s00266-002-4322-6.
60. Gubisch W. (2005). Extracorporeal septoplasty for the markedly deviated septum. *Arch Facial Plast Surg.*, 7(4): 218-226.
61. Steven B. H., Salomon J., Flood J. (1998). Correction of the crooked nose. In: *Plast Reconstr Surg*, 102(6): 2148-2157.
62. Cerkes N. (2011). The Crooked Nose: Principles of Treatment. *Aesthetic Surgery Journal*, 31(2): 241-257.

63. Rohrich R. J., Ahmad J. (2016). A Practical Approach to Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 137(4): 725e-46e.
64. Boccieri A. (2013). The crooked nose. *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 33(3): 163-168.
65. Boccieri A. (2006). Evolution of the septal crossbar graft technique. *Facial Plas Surg*, 22(4): 257-267.
66. Peter S. W., Hamilton G. S., 3rd (2016). Extracorporeal Septoplasty: External and Endonasal Techniques. *Facial Plast Surg.*, 32(1): 22-28.
67. Jang Y. J., Kim J. M., Yeo N. K., et al. (2009). Use of nasal septal bone to straighten deviated septal cartilage in correction of deviated nose. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 118(7): 488-494.
68. Cil Y., Kocman A. E., Yapici A. K., et al. (2011). Radial bone graft usage for nasal septal reconstruction. *Indian J Plast Surg.*, 44(1): 36-40.
69. Cil Y. (2017). Fibular Bone Graft for Nasal Septal Reconstruction: A Case Report. *World J Plast Surg.*, 6(2): 220-224.
70. Romo T., 3rd, Jablonski R. D. (1992). Nasal reconstruction using split calvarial grafts. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 107(5): 622-630.
71. Kridel R., Ashoori F., Liu E., et al. (2009). Long-term Use and Follow-up of Irradiated Homologous Costal Cartilage Grafts in the Nose. *Archives of facial plastic surg.*, 11: 378-394.
72. Park Y. J., Cha J. H., Bang S. I., et al. (2019). Clinical Application of Three-Dimensionally Printed Biomaterial Polycaprolactone (PCL) in Augmentation Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg.*, 43(2): 437-46.
73. Gürlek A., Ersoz O. A., Celik M., et al. (2006). Correction of the crooked nose using custom-made high-density porous polyethylene extended spreader grafts. *Aesthetic Plast Surg.*, 30(2): 141-149.

74. Moina D. G., Moina G., Rancati A. (2016). Caudal Septoplasty for Treatment of C-Shaped Craniocaudal Deviation Using Synthetic Struts. *The American Journal of Cosmetic Surg.*, 34: 1-5.
75. Pontius A. T., Leach J. L., Jr. (2004). New techniques for management of the crooked nose. *Arch Facial Plast Surg.*, 6(4): 263-266.
76. Oliveira P. W., Pezato R., Gregório L. C. (2006). Deviated nose correction by using the spreader graft in the convex side. *Braz J Otorhinolaryngol*, 72(6): 760-763.
77. Emsen I. M. (2008). A different approach to the reconstruction of the stubborn crooked nose with a different spreader graft: nasal bone grafts harvested from the removed nasal hump. *Aesthetic Plast Surg.*, 32(2): 266-273.
78. Cho G. S., Jang Y. J. (2013). Deviated nose correction: different outcomes according to the deviation type. In: *Laryngoscope*, 123(5): 1136-1142.
79. Sazgar A. A., Teimouri Y., Arjang S., et al. (2019). Severe deviated nose treatment: importance of preserving the dorsal septal remnant. In: *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 276(5): 1349-1354.
80. Abbasi R., Dowlati A., Seif Rabiei M. A., et al. (2019). Correction of Severe Deviated Nose by Intermediate Short Osteotomy. *World J Plast Surg.*, 8(2): 208-212.
81. Bùi Mai Anh, Vũ Trung Trực, Nguyễn Hồng Hà. (2014). Tạo hình mũi sau chấn thương bằng sụn sườn khối kết hợp bơm sụn sườn tự thân. *Tạp chí Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam*, (Số đặc biệt): 295-298.
82. Bùi Tuấn Anh, Vũ Ngọc Lâm (2021). Kết quả phẫu thuật tạo hình biến dạng tháp mũi di chứng chấn thương. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 509(2): 219-222.

83. Ngô Văn Công, Lê Huy Hoàng. (2023). Ứng dụng sụn sườn nhuyển tự thân trong chỉnh hình mũi chấn thương. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 526(1B): 351-354.
84. Nguyễn Thành Nhân (2016). *Nghiên cứu tạo hình nâng mũi bằng mô tự thân phối hợp với vật liệu nhân tạo*, Luận án Tiến sĩ, Viện nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108.
85. Nguyễn Thanh Vân (2017). *Nghiên cứu giải phẫu một số cấu trúc mũi ngoài trên người Việt trưởng thành*, Luận án tiến sĩ y học, Học viện Quân y
86. Sara S. E., Gonçalves F. M., Carvalho A. J., et al. (2017). Evaluation of aesthetic and functional outcomes in rhinoplasty surgery: a prospective study. *Braz J Otorhinolaryngol*, 83(5): 552-557.
87. Jeffrey T., Vector C., Edward T. C., (2016). Nasal Septal Deviations: A Systematic Review of Classification Systems. *Plast Surg Int*. Jan 11;2016:7089123. doi: [10.1155/2016/7089123](https://doi.org/10.1155/2016/7089123).
88. Mladina. R., Emil C., Marin S. et al (2008). Nasal septal deformities in ear, nose, and throat patients: An international study. *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine and Surgery*, 29: 75–82
89. PL Dhingra, Shruti D et al. (2014). Nasal Septum and Its diseases. In: *Diseases of ear, nose, throat & Head and neck surgery*, Elsevier, New Delhi, (6): 147 - 151
90. Ingo B., Helmut B. (2007). A new classification of septal deviations. *Rhinology*, 45: 220-223.
91. Sawhney K. L., Sinha A. (1964). Diagnosis of deviated nasal septum. *Journal of the Oto-laryngological Society of Australia*. (38):261–263.
92. Vidigal T. D. A., Haddad F. L. M., Gregório L. C. et al (2013). Subjective, anatomical, and functional nasal evaluation of patients with obstructive

- sleep apnea syndrome. *Sleep & Breathing*. 17(1):427–433. doi: 10.1007/s11325-012-0667-5.
93. Salihoglu M., Cekin E., Altundag A. et al. (2014). Examination versus subjective nasal obstruction in the evaluation of the nasal septal deviation. *Rhinology*, 52(2):122–126. doi: 10.4193/rhino13.057
94. Macario C., Soroush Z., Victor C. et al. (2015). Inferior Turbinate classification system, grades 1 to 4: Development and validation study. *In: The Laryngoscope*, Volume 125 (2): 296-302.
95. Thái Hoàng Hạnh Nhung. (2017). *Khảo sát đặc điểm khí áp mũi ở bệnh nhân được phẫu thuật vẹo vách ngăn mũi có kèm thu nhỏ cuốn mũi dưới*, Luận văn Bác sỹ nội trú, Trường đại học y khoa Phạm Ngọc Thạch.
96. Kalakuntla M., Patil P. H., Belaldavar B. P., et al. (2019). Outcome of Septorhinoplasty in Deviated Nose Deformity: One Year Cross-Sectional Study. *In: Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.*, 71(3): 1953-1956.
97. Kavuzlu A., Şahin E. (2022). A Useful Approach to I-Shaped Crooked Nose Correction: Cross-Spreader Graft Technique. *In: Aesthetic Plast Surg.*, 46(2): 833-840.
98. Dae H. P., Tae M. K., Dong G. H. et al. (1998). Endoscopic-Assisted Correction of the Deviated Nose. *In: Aesth. Plast. Surg.*, 22:190–195.
99. Yi J. S., Kim M. J., Jang Y. J (2016). An Asian perspective on improving outcomes for nasal bone fractures by establishing specific treatment options. *Clinical Otolaryngology*, 42(1): 46-52.
100. Nguyễn Thị Thanh Thuý (2015). *Chỉnh hình vòm mũi qua đường mổ hở điều trị nghẹt mũi*, Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Dược TP. HCM.
101. Azizli E., Oğuz O., Bayar Muluk N., et al. (2023). Applied surgical methods and outcomes in crooked nose rhinoplasty. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 27(5): 1-5.

102. Jong S. Y., Yong J. J. (2015). Frequency and Characteristics of Facial Asymmetry in Patients With Deviated Noses. *Facial Plast Surg.*, 17(4): 265-269.
103. Dasdar S., Kianfar N., Sadeghi M., et al. (2020). The Impact of Facial Asymmetry on the Surgical Outcome of Crooked Nose: A Case Control Study. *Aesthetic Surg Journal*, 41 (96): 284-294.
104. Aaron M. K., Rollin K. D., Dananh P. N. (2016). Rhinoplasty: The Asymmetric Crooked Nose-An Overview. *Facial Plast Surg.*, 32: 361-373.
105. Jung D. H. (2023). *Inferior Turbinate Surgery*. In: *Rhinoplasty*, Panmun Education, Seoul, Volum 1 (2): 277-282.
106. Larrabee W. F. Jr., Murakami C. (2000). Osteotomy techniques to correct posttraumatic deviation of the nasal pyramid: a technical note. *J Craniomaxillofac Trauma*, 6(1): 43-7.
107. Hussein W. K. A., Baker S. R., Ismail A. S., et al. (2015). Crooked nose: The asymmetric face. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 16(3): 237-242.
108. Jung D. H. (2023). Autogenous Grafts. In: *Rhinoplasty*, Panmun Education, Seoul, 1 (2): 123-210.
109. Man. K. S. (2012). Corection of Deviated Nosse. In: *Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 9: 277-303.
110. Radhika H. S., Sanjana V. N., Kiran J. S. (2019). Comparison of visual analogue scale (VAS) and the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) score in evaluation of post septoplasty patients. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, <https://doi.org/10.1016/j.wjorl.2019.06.002>.

111. Quản Thành Nam., Nghiêm Đức Thuận., Phạm Minh Tuấn và CS (2023). Kết quả phẫu thuật nội soi chỉnh hình vách ngăn mũi qua thang điểm NOSE và VAS, *Tạp chí y dược lâm sàng 108*, Tập 18 (6): 114-119.
112. Standlee A. G., Hohman M. H. (2017). Evaluating the Effect of Spreader Grafting on Nasal Obstruction Using the NOSE Scale. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 126(3): 219-223.
113. Erdogan O., Ilhami Y., Barlas A., et al. (2004). Outcome of Surgery for Crooked Nose: An Objective Method of Evaluation. *Aesth. In: Plas. Surg.* 28: 203-207.
114. Lisandra M. A., Leandro C. V., Romualdo S. L. T. (2011). Crooked nose: outcome evaluations in rhinoplasty. *Braz J Otorhinolaryngol*, 77 (4): 510-515
115. Jung D. H. (2023). *Autogenous Grafts*. In: *Rhinoplasty*, Panmun Education, Seoul, Volum 1 (2): 154-198.
116. Man. K. S. (2018). Harvest of autogenous tissues. In: *Atlas of Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 1: 103-136.
117. Jang Y. J. (2014). Costal cartilage. In: *Rhinoplasty and Septoplasty*, Koonja Seoul, 2: 183-204.
118. David W. K.; Peter H. W. (2012). Complications of Endoscopic Sinus Surgery: Prevention and Management. *Rhinology*, Thieme, New York: 370 - 380.
119. Man K. S. (2022). Functional Surgery 2: Consideration of Internal Valve Problem in Asian Rhinoplasty, and Turbinate Reduction. In: *State of the Art Rhinoplasty Techniques*, Springer Nature, Singapore, 1: 275-284.
120. Man K. S. (2018). Complications of the Rhinoplasty. In: *Atlas of Asian Rhinoplasty*, Springer Nature, Singapore, 1: 875-887.

121. Kazuhino N.; Tomotaka H.; Mitsuru S. (2024). A combination of silicone sheet for the treatment of adhesions in the nasal cavity. *Cureus* 16(12). DOI 10.7759/Cureus.75755.
122. Yong G. J.; Ji W. H.; Young G. E. (2016). Objective usefulness of thin silastic septal splints after septal surgery. *American journal of Rhinology & Allergy*. Vol 25(3): 182-185.
123. Su J. K.; Dong S. C.; Myoung S. Ch. Et al. (2021). Efficacy of nasal septal splints for prevening complications after septoplasty: A meta- analysis. *American journal of otolaryngology*. Volume 42(3): 102385. DOI: 10.1016/j.amjoto.2020.102389.
124. Arslan S.; Yıldırım H.; Çobanoğlu B. et al. (2024). Impact of Intranasal Splint Removal Time on Postoperative Complications after Septoplasty. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 27(4): 430-434. DOI: 10.4103/njcp.njcp_381_23.
125. Mahmut O.; Zeliha K.; Levent S. (2013). Comparion of nasal pack with transseptal suturing after nasal septal surgery. *American journal of otolaryngology*. Volume 34(3): 308-311.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

I. HÀNH CHÁNH:

Bệnh nhân:

Tuổi:

Số hồ sơ:

Địa chỉ:

Điện thoại:

NV:

XV:

II. LÝ DO NHẬP VIỆN:

III. BỆNH SỬ:

Nghẹt mũi:

NOSE:

	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
NOSE		

IV. TIỀN CĂN:

- Chấn thương mũi: Năm: Nguyên nhân:
- Đã nắn xương mũi kín: Phẫu thuật tạo hình mũi:
- Phẫu thuật khác:

V. CÁC DỮ LIỆU THU THẬP QUA LÂM SÀNG VÀ XÉT NGHIỆM:

1. Đo góc α : độ ($^{\circ}$)

Góc α	Trước PT (α_1)	Sau PT ≥ 3 tháng (α_2)
Lâm sàng	$\alpha_1 =$	$\alpha_2 =$
CT scan	$\alpha_1 =$	$\alpha_2 =$

2. Góc: độ (⁰)

	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
Góc mũi môi		
Góc mũi trán		

3. Sống mũi: (cm)

	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
Độ cao chóp mũi		
Chiều dài sống mũi		

4. Vách ngăn mũi: thẳng, vẹo nhẹ hoặc trung bình, vẹo nặng

	Trước PT			Sau PT ≥ 3 tháng		
	Thẳng	Vẹo nhẹ hoặc trung bình	Vẹo nặng	Thẳng	Vẹo nhẹ	Vẹo trung bình hoặc nặng
Khám						
CT scan						
NSMX						

5. Đo góc van mũi trong:

<i>Góc van mũi trong</i>	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
Bên (P)		
Bên (T)		

6. Quá phát cuốn dưới:

<i>Cuốn dưới</i>	Quá phát/mức độ	Không
Trước PT		
Sau PT 3 tháng		

7. Đo khí áp mũi:

- Trở kháng mũi: $R_{\text{total}} = \frac{R(T) \times R(P)}{R(T) + R(P)}$

Trở kháng mũi	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
(T)		
(P)		
Tổng		

- Lưu lượng khí:

Lưu lượng khí	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
(T)		
(P)		
Tổng		

8. Các bất thường khác:

Bất thường	Có	Không
Gồ sống mũi		
Sụp thấp mũi		
Sẹo xấu thấp mũi		
Bất xứng khuôn mặt		
Khác: đau mũi, mất ngủ, sẹo xấu mặt...		

- **CT Scan:**

CT scan MX	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
Tổn thương		

- **Nội soi mũi xoang:**

Nội soi MX	Trước PT	Sau PT ≥ 3 tháng
Bệnh lý		

VI. CHẨN ĐOÁN:

Vẹo tháp mũi: ; Dạng vẹo: ;

VII. PHẪU THUẬT:

1. Chỉnh hình xương mũi:

Cắt xương	Có			Không
	Giữa	Bên	Trung gian	
Dũa xương				
Độn sụn				

2. Chỉnh hình vách ngăn:

Kỹ thuật	Chỉnh hình vách ngăn
Spreader graft	
Batten graft	
Khác	

3. Tạo hình sống mũi:

4. CH chóp mũi:

	Có/ Chất liệu	Không
Onlay graft		
Khác		

5. Điều trị CD:

	Có	Không
Điều trị CD		

6. Khác:**VIII. BIẾN CHỨNG:**

Biến chứng	Có	Không
Nhiễm trùng		
Chảy máu		
Tụ máu		
Thải loại sụn ghép		
Sẹo dính cuốn mũi- vách ngăn		
Vách ngăn vẹo nhiều		
Thủng rách màng phổi		
Tổn thương tuyến lệ mũi		
Tụ dịch vết mổ		
Sẹo xấu vết mổ mũi		
Sẹo xấu vết mổ thành ngực		

IX. KẾT QUẢ GẦN:

TÁI KHÁM LẦN 1 (sau phẫu thuật 2 tuần). Ngày:

1. Nghẹt mũi:

Nghẹt mũi	Không hoặc hết nghẹt	Có cải thiện	Không cải thiện hoặc nặng hơn

2. Tình trạng thấp mũi:

Tình trạng thấp mũi	Sung nề nhiều	Sung nề trung bình	Sung nề ít

3. Vết mổ mũi:

Vết mổ mũi	Lành tốt	Chưa lành	Nhiễm trùng

4. Vết mổ thành ngực:

Vết mổ mũi	Lành tốt	Chưa lành	Nhiễm trùng

5. Bầm:

6. Cắt chỉ:

TÁI KHÁM LẦN 2 (sau phẫu thuật 1 tháng). Ngày:

1. Nghẹt mũi:

Nghẹt mũi	Không hoặc hết nghẹt	Có cải thiện	Không cải thiện hoặc nặng hơn

2. Tình trạng tháp mũi

Tình trạng tháp mũi	Sung nề nhiều	Sung nề trung bình	Sung nề ít	Hết sung nề

3. Sẹo mô mũi:

Sẹo mô mũi	Tốt (mờ)	Chấp nhận được ($\leq 2\text{mm}$)	Xấu ($>2\text{mm}$)

4. Sẹo thành ngực:

Sẹo mô thành ngực	Tốt (mờ)	Chấp nhận được ($\leq 2\text{mm}$)	Xấu ($>2\text{mm}$)

5. Bầm:**X. KẾT QUẢ XA:**

TÁI KHÁM LẦN 3 (sau phẫu thuật ≥ 3 tháng). Ngày:

1. Nghẹt mũi:

Nghẹt mũi	Không hoặc hết nghẹt	Có cải thiện	Không cải thiện hoặc nặng hơn

2. Tình trạng tháp mũi:

Tình trạng tháp mũi	Sung nề nhiều	Sung nề trung bình	Sung nề ít	Hết sung nề

3. Sẹo mô mũi:

Sẹo mô mũi	Tốt (mờ)	Chấp nhận được ($\leq 2\text{mm}$)	Xấu ($>2\text{mm}$)

4. Sẹo mô thành ngực:

Sẹo mô thành ngực	Tốt (mờ)	Chấp nhận được ($\leq 2\text{mm}$)	Xấu ($>2\text{mm}$)

Người thực hiện

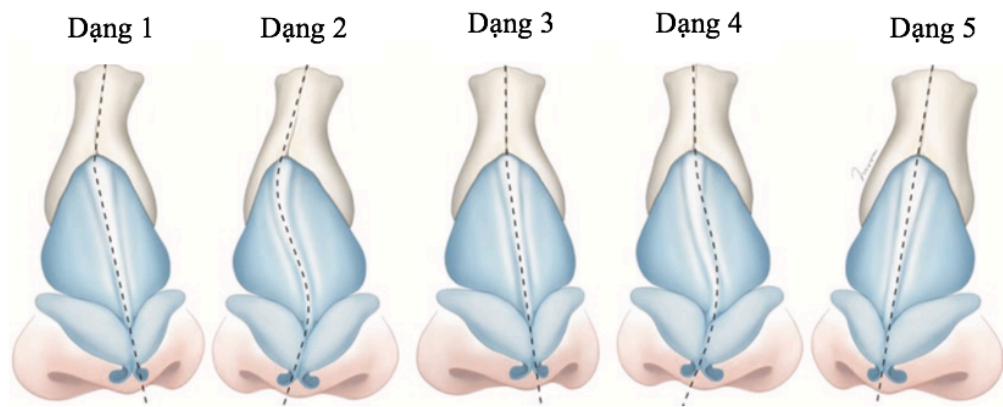
ThS.BS Nguyễn Anh Tuấn

CÁC TIÊU CHÍ ÁP DỤNG TRONG NGHIÊN CỨU

Phụ lục 2: PHÂN LOẠI VTM theo Jang Y. J. và cộng sự [36]

Có 5 dạng VTM.

- Dạng 1: Xương mũi và sụn mũi lệch theo hướng ngược nhau.
- Dạng 2: Xương mũi lệch sang 1 hướng và sụn mũi hình chữ S.
- Dạng 3: Xương mũi thẳng và sụn lệch 1 phía.
- Dạng 4: Xương mũi thẳng và sụn mũi hình chữ S.
- Dạng 5: Xương mũi và sụn mũi lệch về cùng 1 phía



Hình: Phân loại vẹo tháp mũi theo Jang Y

**Nguồn: theo Jang Y. J. (2008). [36]*

Phụ lục 3: THANG ĐIỂM NOSE

Thang điểm NOSE gồm 5 yếu tố liên quan đến nghẹt mũi gồm sung huyết mũi gây nghẹt mũi hay cảm giác thiếu không khí; Tắc mũi; Khó khăn khi thở mũi; Khó thở ảnh hưởng đến giấc ngủ; Cảm giác khó lấy đủ hơi qua mũi khi tập thể dục hoặc khi gắng sức. NOSE giúp BN hiểu rõ hơn về các triệu chứng của họ.

Bảng câu hỏi BN tự đánh giá trong thang điểm NOSE

	Triệu chứng	Không ảnh hưởng	Rất ít	Trung bình	Rất nhiều	Nghiêm trọng
1	Sự sung huyết mũi hay cảm giác thiếu không khí	0	1	2	3	4
2	Tắc mũi hoặc nghẹt mũi	0	1	2	3	4
3	Khó khăn khi thở bằng mũi	0	1	2	3	4
4	Nghẹt mũi ảnh hưởng đến giấc ngủ	0	1	2	3	4
5	Cảm giác khó lấy đủ hơi qua mũi khi tập thể dục hay gắng sức	0	1	2	3	4

** Nguồn: Theo Michael G. S. (2004) [42]*

BN sẽ được hỏi trong vòng 1 tháng qua có gặp các vấn đề sau đây không, khoanh tròn vào ô điểm chọn. Điểm chọn của bệnh nhân sẽ được nhân 5 để cho tổng điểm tối đa so sánh với 100, với 0 điểm là không nghẹt mũi và 100 điểm là nghẹt mũi hoàn toàn.

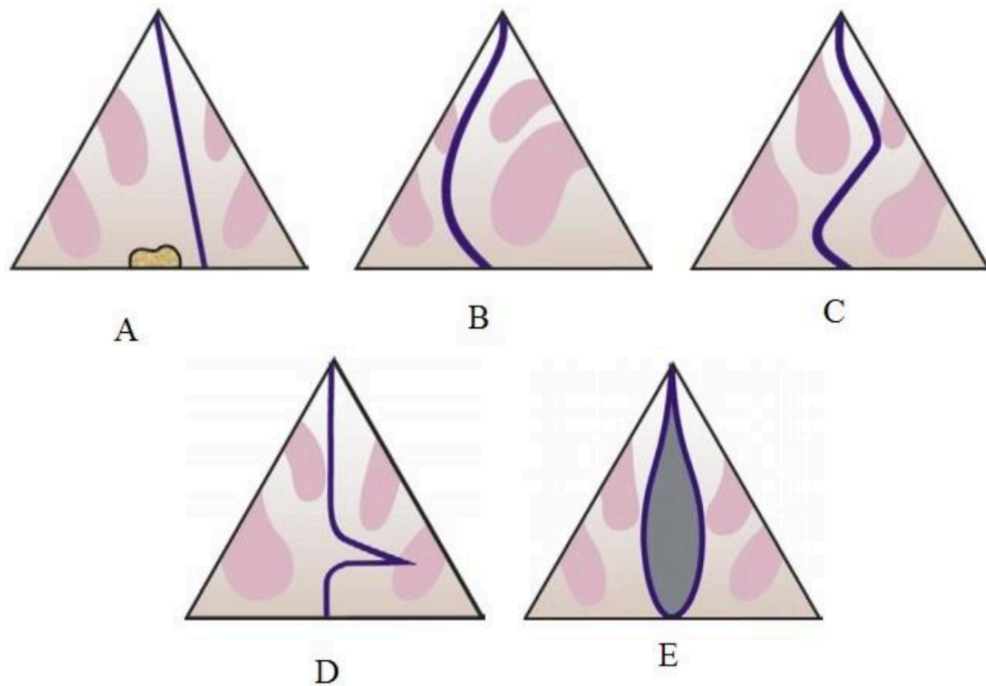
PHỤ LỤC 4: PHÂN LOẠI VỆO VÁCH NGĂN MŨI

Vệo vách ngăn mũi có thể là vệo phần sụn hoặc phần xương hoặc cả sụn lẫn xương đều vệo

4.1. Phân loại của Mladina R. [88]

- Dạng 1: Vệo vách ngăn một bên, trong vùng van mũi mà không chạm đến van mũi, nó không làm thay đổi góc van sinh lý (15°) và vì vậy có vai trò không đáng kể trong sinh lý bệnh học của mũi.
- Dạng 2: Vệo vách ngăn một bên, trong vùng van mũi mà chạm đến van mũi, nó làm thay đổi góc van sinh lý ($<15^\circ$).
- Dạng 3: Vệo vách ngăn một bên, mà định vị sâu hơn trong hốc mũi, ngang với đầu cuốn mũi giữa.
- Dạng 4: Dị dạng vách ngăn cả hai bên, bao gồm loại 2 ở một bên, và loại 3 ở một bên khác. Loại này cũng được biết đến như vệo vách ngăn hình chữ S.
- Dạng 5: Mào vách ngăn một bên hốc mũi. Vách ngăn bên đối diện luôn luôn thẳng.
- Dạng 6: Mào vách ngăn một bên, vách ngăn bên kia có một cái rãnh giữa xương khẩu cái và mảnh đứng xương sàng.
- Dạng 7: Kết hợp của những loại trên.

4.2. Phân loại của Dhingra PL [89]



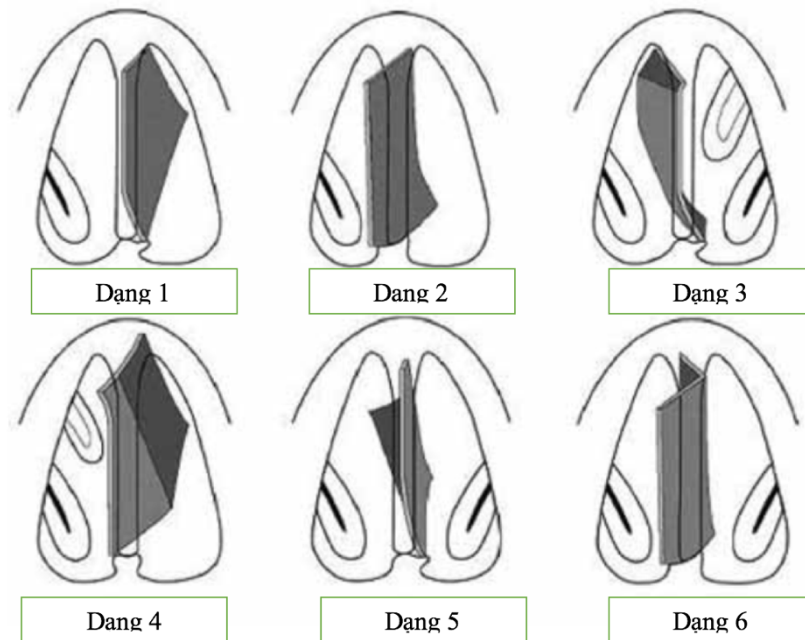
Hình: Các loại vẹo vách ngăn mũi theo Dhingra PL

**Nguồn: theo Dhingra PL. (2014). [89]*

- A: Vẹo phần trước vách ngăn
- B: Vẹo vách ngăn hình chữ C.
- C: Vẹo vách ngăn hình chữ S
- D: Gai vách ngăn
- E: Dày chân vách ngăn

4.3 Phân loại của Ingo B. [90]

Có 6 dạng vẹo vách ngăn



Hình Phân loại vẹo vách ngăn theo Ingo B.

* Nguồn: Theo Ingo B. (2007) [90]

Phụ lục 5: ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ VỆO VÁCH NGĂN

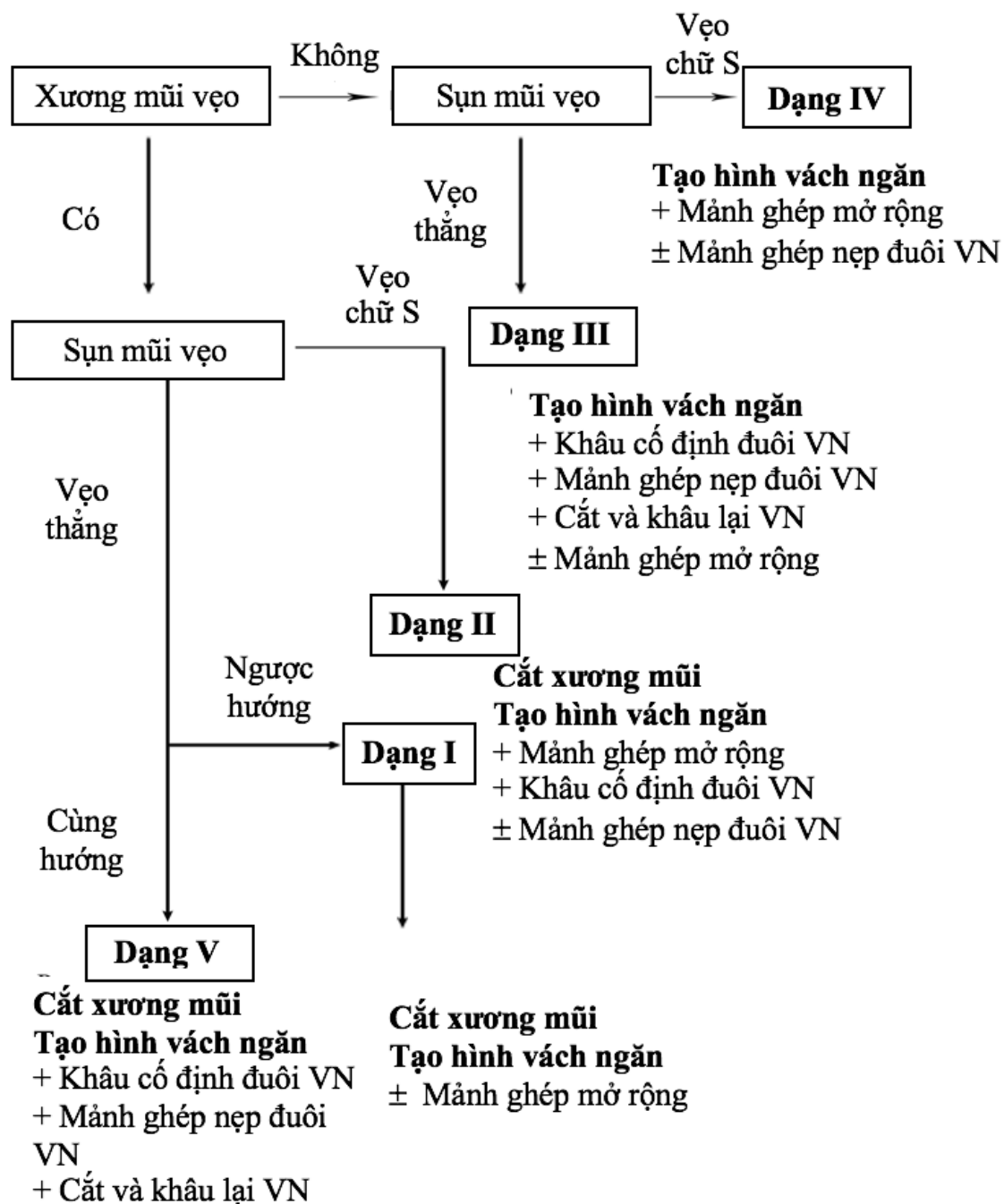
Đánh giá mức độ vệo vách ngăn có nhiều phương pháp theo nhiều tác giả khác nhau.

- Theo Sawhney K. L dựa LS: tình trạng vách ngăn vệo với triệu chứng nghẹt mũi [91].
 - Nhẹ: vệo vách ngăn không gây nghẹt mũi.
 - Trung bình: vệo vách ngăn có gây nghẹt mũi.
 - Nặng: vệo vách ngăn có gây nghẹt mũi và không thấy được cuốn mũi giữa bên mũi có vách ngăn vệo
- Theo Vidigal T. D. A. chia 3 mức độ qua nội soi mũi xoang [92].
 - Nhẹ: vách ngăn vệo nhưng chưa chạm vào cuốn mũi dưới.
 - Trung bình: vách ngăn vệo chạm vào cuốn mũi dưới.
 - Nặng: vách ngăn vệo ép sát vào vách mũi xoang và ép cuốn mũi dưới
- Theo Salihoglu M. dựa trên độ lệch vách ngăn so với đường giữa qua hình ảnh CLVT [93].
 - Nhẹ: Lệch 0-33% so với đường giữa.
 - Trung bình: Lệch 34 - 66% so với đường giữa.
 - Nặng: Lệch 67 - 100% so với đường giữa

Trong nghiên cứu chúng tôi đã áp dụng phân loại mức độ VVN qua LS theo tác giả Sawhney K. L.; Nội soi mũi xoang theo cách của Vidigal T. D. A. và qua CLVT theo cách của Salihoglu M.[91], [92], [93]. Ghi nhận kết quả:

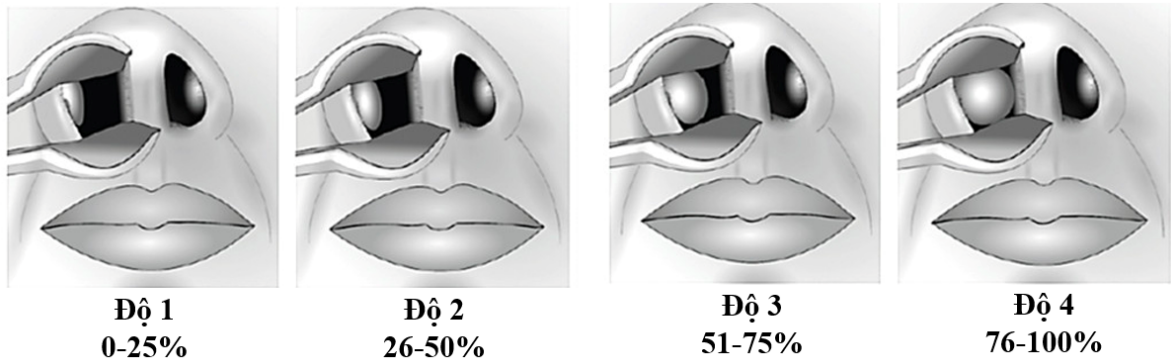
- **VVN nhẹ:** khi cả 3 phương pháp thăm dò đều cho kết quả VVN nhẹ
- **VVN trung bình:** có ít nhất 1 phương pháp ghi nhận VVN trung bình
- **VVN nặng:** có ít nhất 1 phương pháp ghi nhận VVN nặng

Phụ lục 6: PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ VTM THEO JANG Y. J. [36]



Phụ lục 7: PHÂN LOẠI QUÁ PHÁT CUỐN MŨI DƯỚI

Theo Camacho và cộng sự, quá phát cuốn mũi dưới có bốn mức độ dựa trên kích thước của cuốn mũi dưới so với không gian đường thở ở mũi (total airway space) [94].



Hình. Phân độ quá phát cuốn mũi dưới theo tác giả Camacho

**Nguồn: Camacho, The Laryngoscope, (2015) [94]*

- Độ 1: cuốn mũi dưới chiếm 0%–25% tổng không gian đường thở.
- Độ 2 cuốn mũi dưới chiếm 26%–50% tổng không gian đường thở.
- Độ 3 cuốn mũi dưới chiếm 51%–75% tổng không gian đường thở.
- Độ 4: cuốn mũi dưới chiếm 76%–100% tổng không gian đường thở.

Phụ lục 8: NHÂN TRẮC HỌC THÁP MŨI Ở NGƯỜI VIỆT NAM

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thành Nhân (2015) và Nguyễn Thanh Vân (2016), các chỉ số nhân trắc học tháp mũi của người Việt Nam trưởng thành bình thường như sau:

Tác giả	Chỉ số	Nam	Nữ
Nguyễn Thành Nhân [84]	Chiều dài mũi (mm)	39,83 ± 3,25	39,33 ± 3,27
	Chiều cao chóp mũi (mm)	23,68 ± 3,31	20,55 ± 2,81
	Góc mũi trán (⁰)	136,58 ± 8,20	138,82 ± 6,35
	Góc mũi môi (⁰)	99,51 ± 6,64	99,96 ± 8,08
Nguyễn Thanh Vân [85]	Chiều dài mũi (mm)	42,7 ± 3,3	39,4 ± 3,3
	Góc mũi trán (⁰)	132,5 ± 5,8	135,0 ± 14,1
	Góc mũi môi (⁰)	91,6 ± 11,8	93,9 ± 10,2

Phụ lục 9: BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CỦA PT TẠO HÌNH MŨI CỦA SARA S. E.

Bảng kiểm ROE (Rhinoplasty outcomes evaluation) của Sara S. E. [86] đánh giá sự hài lòng của BN. Bảng kiểm gồm 6 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 5 mức độ được cho điểm từ 0 đến 4 điểm. Điểm tối đa là 24 với 6 câu hỏi. BN tự chọn số điểm của các câu hỏi dựa trên tình trạng hiện tại.

Câu hỏi 1: Bạn thấy đặc điểm mũi của bạn tốt như thế nào?

0	1	2	3	4
Không hề	1 phần	Vừa phải	Rất nhiều	Hoàn hảo

Câu hỏi 2: Bạn có thể thở qua mũi của bạn tốt như thế nào?

0	1	2	3	4
Không hề	1 phần	Vừa phải	Rất nhiều	Hoàn hảo

Câu hỏi 3: Bạn cảm thấy bạn của bạn và những người thân của bạn thích mũi của bạn như thế nào?

0	1	2	3	4
Không hề	1 phần	Vừa phải	Rất nhiều	Hoàn hảo

Câu hỏi 4: Bạn có cho rằng đặc điểm mũi hiện tại của bạn có gây ảnh hưởng đến hoạt động xã hội và công việc của bạn không?

0	1	2	3	4
Luôn luôn	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không bao giờ

Câu hỏi 5: Đặc điểm mũi của bạn làm bạn tự tin như thế nào?

0	1	2	3	4
Không hề	1 phần	Vừa phải	Rất nhiều	Hoàn hảo

Câu hỏi 6: Bạn có muốn phẫu thuật thay đổi hình dạng hoặc chức năng mũi của bạn không?

0	1	2	3	4
Chắc chắn	Hầu như có	Có thể	Có thể không	Không

Đánh giá: Kết quả chia làm 4 mức độ dựa tổng số điểm.

- Rất hài lòng: 19 - 24 điểm
- Khá hài lòng: 13 - 18 điểm
- Hài lòng nhưng còn ít khuyết điểm: 7 - 12 điểm
- Không hài lòng: 0 - 6 điểm.

Phụ lục 10: ĐƠN TÌNH NGUYỆN THAM GIA NGHIÊN CỨU CỦA BN

SỞ Y TẾ TP.HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN TAI MŨI HỌNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN TÌNH NGUYỆN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tôi,

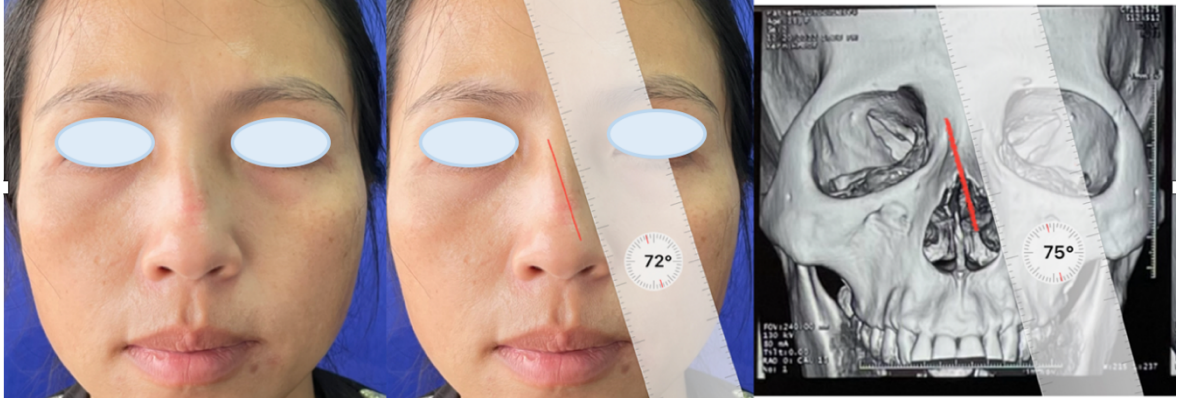
Xác nhận rằng

- Tôi đã đọc các thông tin đưa ra cho **nguyên cứu đặc điểm lâm sàng và phẫu thuật tạo hình vẹo thấp mũi sau chấn thương**, được thực hiện tại khoa Tạo Hình Thẩm Mỹ, và tôi đã được các cán bộ nghiên cứu giải thích về nghiên cứu này và các thủ tục đăng ký tình nguyện tham gia vào nghiên cứu.
- Tôi đã có thời gian và cơ hội được cân nhắc tham gia vào nghiên cứu này.
- Tôi hiểu rằng tôi có quyền được tiếp cận với các dữ liệu mà những người có trách nhiệm mô tả trong tờ thông tin.
- Tôi hiểu rằng tôi có quyền rút khỏi nghiên cứu vào bất cứ thời điểm nào vì bất cứ lý do gì.
- Tôi đồng ý rằng các bác sỹ chăm sóc sức khỏe chính sẽ được thông báo về việc tôi tham gia trong nghiên cứu này.

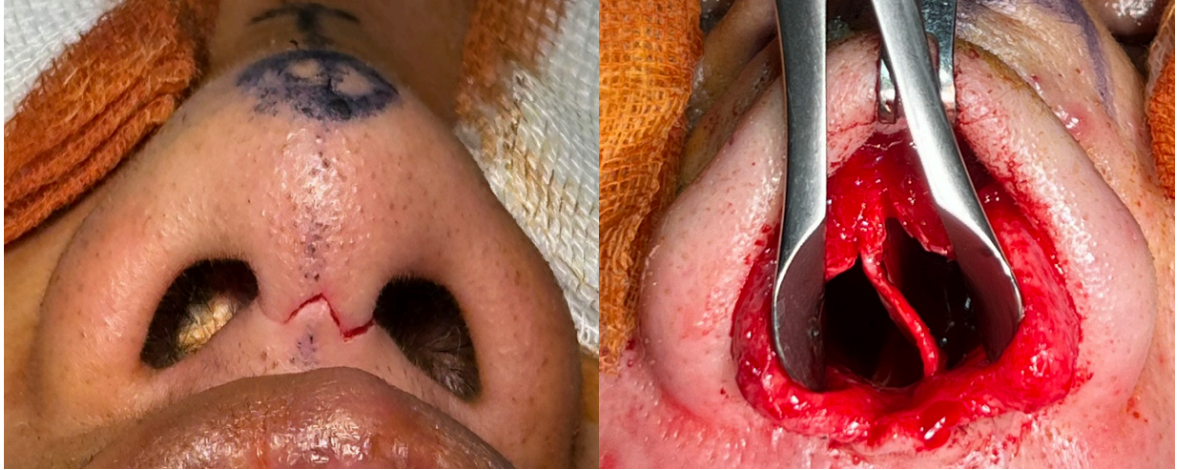
Tôi đồng ý tham gia trong nghiên cứu này

Ký tên của người tham gia nghiên cứu 	Ngày tháng năm
Ghi rõ họ tên và chữ ký của người hướng dẫn 	Ngày tháng năm

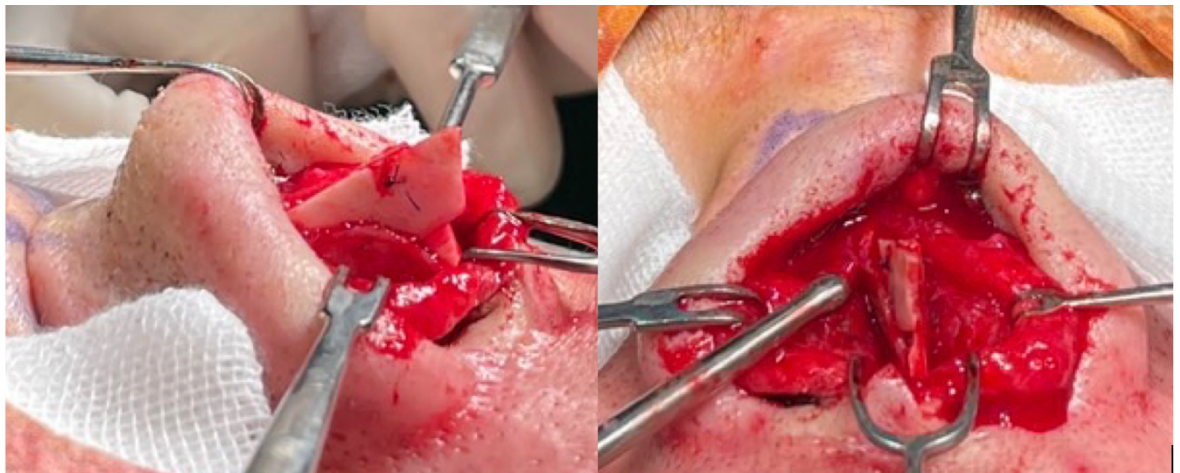
Phụ lục 11 : MỘT SỐ HÌNH ẢNH BN



Góc α trước PT, α lâm sàng = 18° , α CLVT = 15°



PT theo đường mỏ mũi mở (Hình trái). VVN trái (Hình phải)



Tạo hình vách ngăn bằng kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft- Hình trái) và mảnh ghép nếp đuôi vách ngăn (Batten graft- Hình phải).
NGUYỄN THỊ QUỲNH N. 38 tuổi. Số hồ sơ: 22.013458. VTM (P), dạng 2.



Trước và sau phẫu thuật 6 tháng

*NGUYỄN THỊ QUỲNH Ng. 38 tuổi. SBA: 22.013458. VTM (T) dạng 2 và gồ;
VVN (T); Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt sau chấn thương mũi
5 tháng*

Phẫu thuật:

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương đường giữa và đường bên. Cắt xương mũi gồ.
- Tạo hình vách ngăn: mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) và mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft) + cắt phần lưng sụn VN gồ.
- Tạo hình sống mũi và chóp mũi bằng độn sụn sườn và sụn VN.
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới bằng điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc Coblation và bẻ cuốn dưới.



Trước và sau phẫu thuật 6 tháng

*NGUYỄN THỊ QUỲNH Ng. 38 tuổi. SBA: 22.013458. VTM (T) dạng 2 và gồ;
VVN (T); Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt sau chấn thương mũi
5 tháng*



Trước và sau phẫu thuật 3 tháng

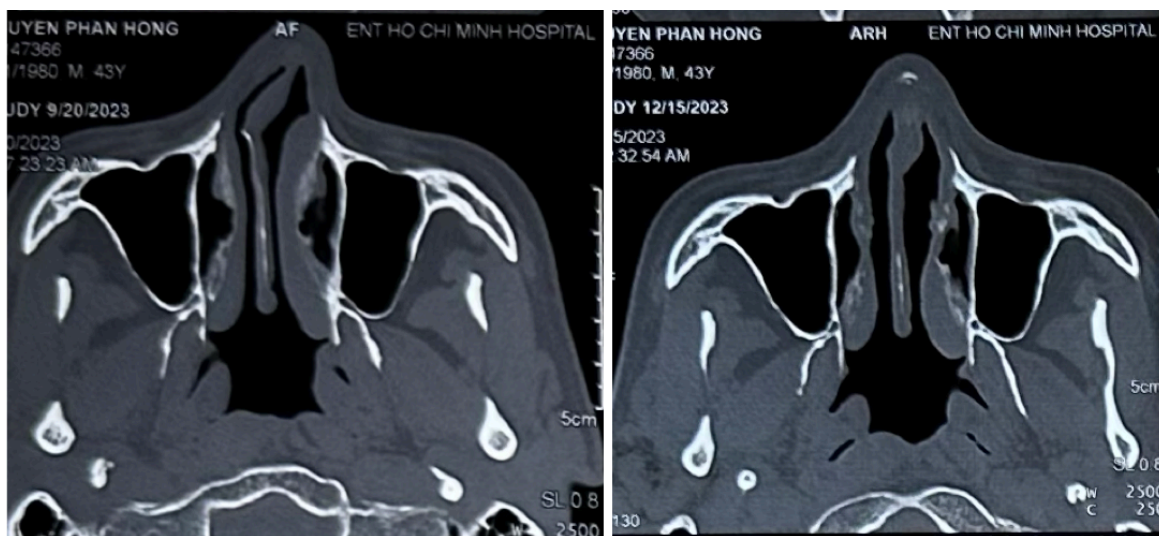
*NGUYỄN PHÁN H. 43 tuổi. SBA: 23.012890. VTM (T) dạng 2, VVN (T);
Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt sau chấn thương 10 tháng.*

Phẫu thuật:

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương theo đường giữa và đường bên
- Tạo hình vách ngăn: mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) và mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft)
- Tạo hình sống mũi và chóp mũi bằng độn sụn sườn và sụn VN.
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới bằng điện đông lưỡng cực cao tần dưới niêm mạc và bề cuốn dưới.

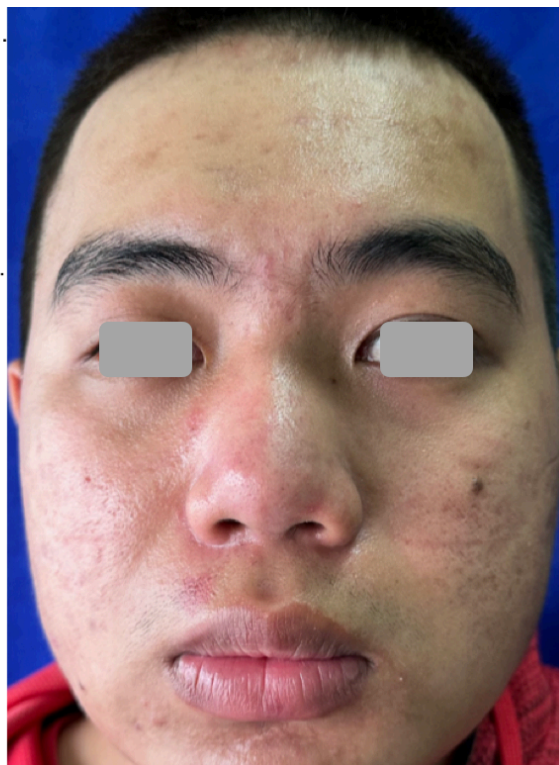
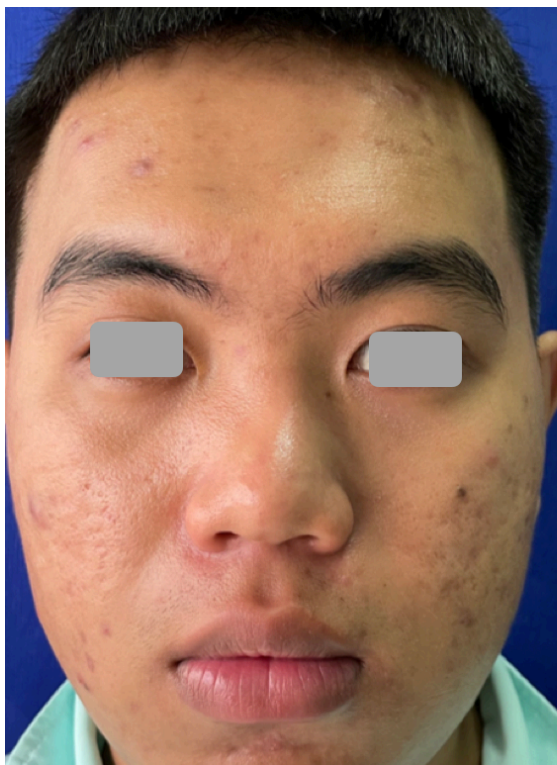


Trước và sau phẫu thuật 3 tháng

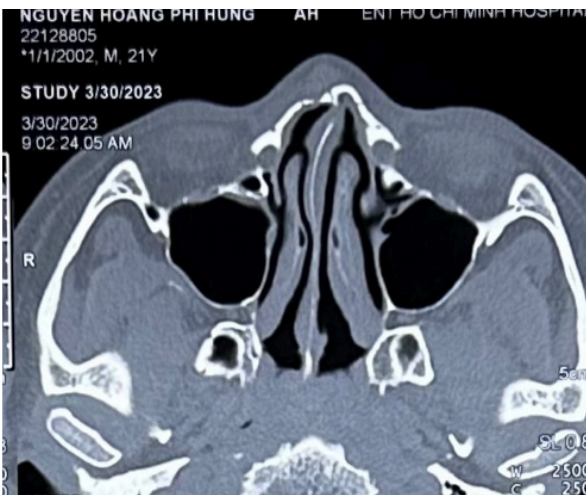
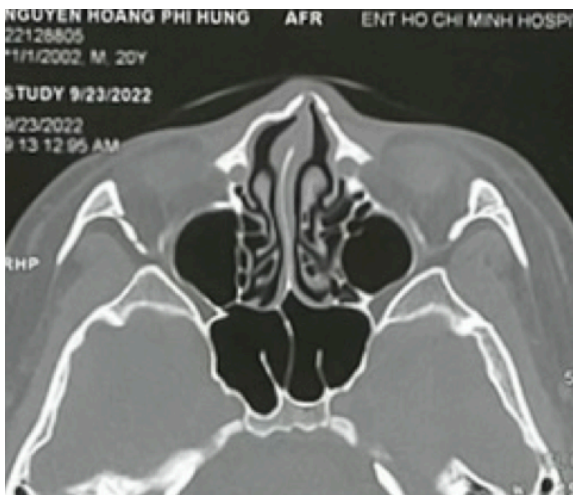


Hình ảnh vách ngăn/CLVT trước và sau PT 3 tháng

*NGUYỄN PHẤN H. 43 tuổi. SBA: 23.012890. VTM (T) dạng 2, VVN (T);
Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt sau chấn thương 10 tháng.*

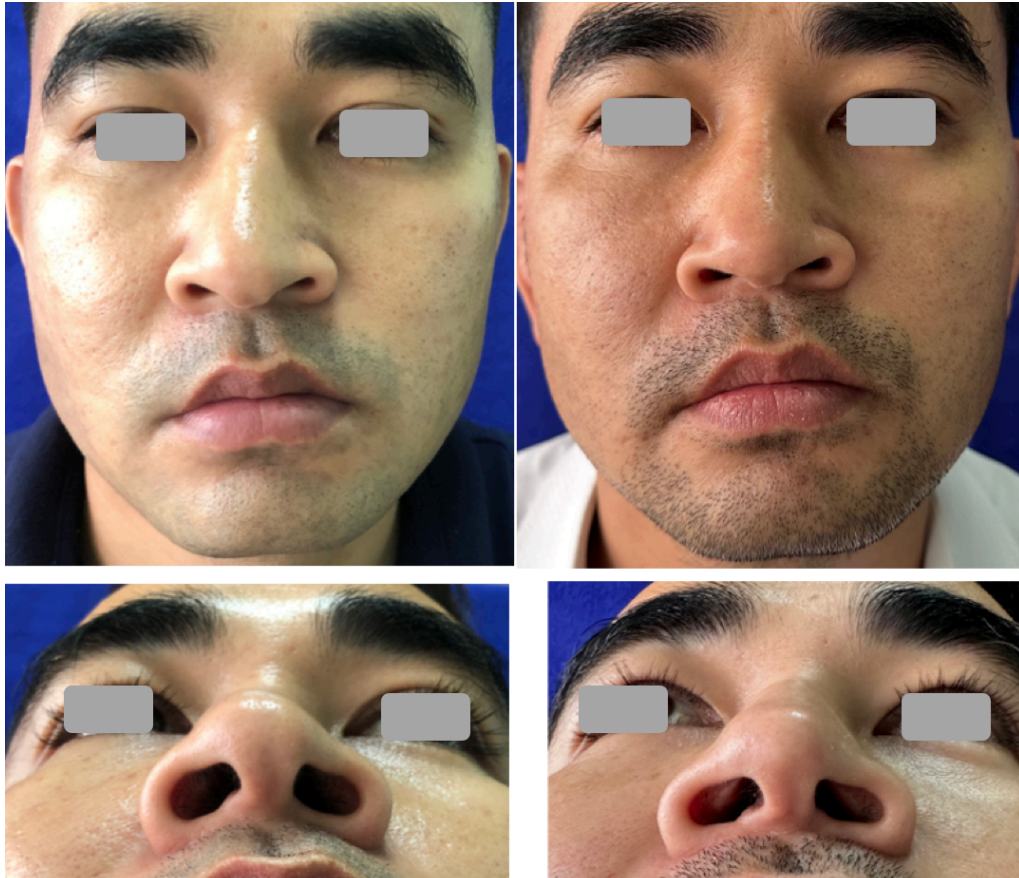


Trước và sau phẫu thuật 6 tháng

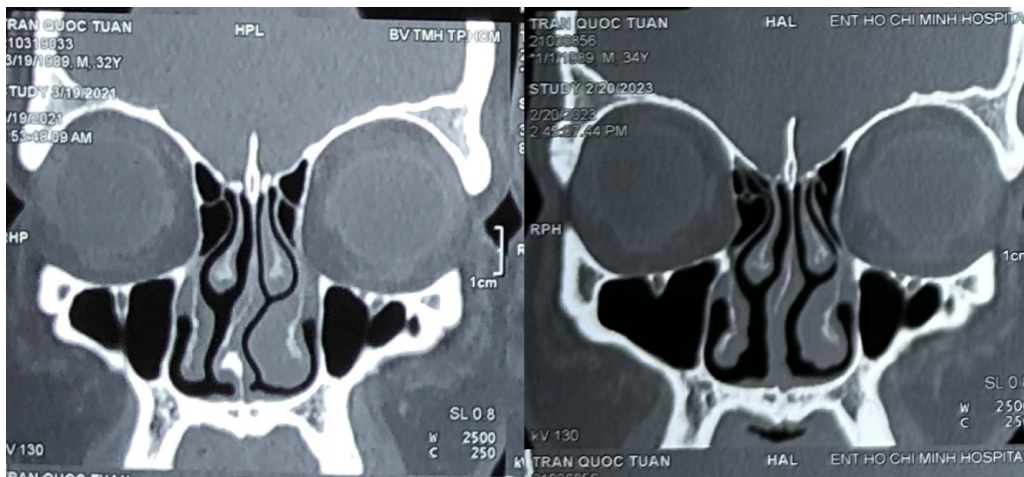


Hình xương mũi/ CLVT trước và sau PT 6 tháng

*NGUYỄN HOÀNG PHI H. Số hồ sơ 22.012657. VTM (T), dạng 1, VVN (T)
sau chấn thương 3 tháng.*

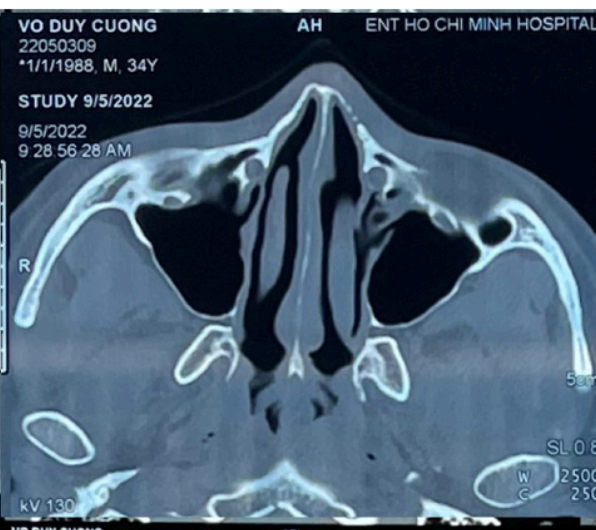
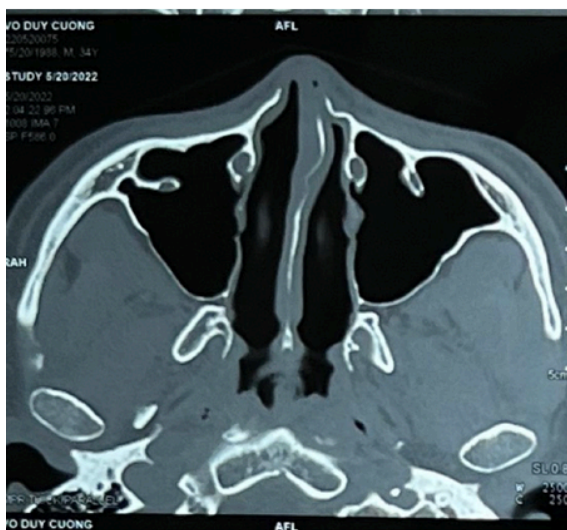


Trước và sau phẫu thuật 6 tháng



Hình vách ngăn/ CLVT trước và sau PT 12 tháng

TRẦN QUỐC T. SBA: 21.003481. VTM (P), dạng 2, VVN (P); Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt sau chấn thương 5 tháng.



Hình ảnh xương mũi/ CLVT trước và sau PT 4 tháng

VÕ DUY C. SBA: 22.004045. VTM (P) dạng 1, VVN (T); Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt di chứng sau chấn thương 13 tháng.



Trước và sau PT 6 tháng

NGUYỄN DUY N.; SBA: 23.009998. VTM (P), VVN (T); Cuốn mũi dưới quá phát; Sụp lõm khối mũi trán và dưới mắt (T) sau chấn thương mặt 3 tháng

Phẫu thuật:

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương theo đường giữa và đường bên.
- Tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật Spreader graft và Batten graft.
- Tạo hình sống mũi và chóp mũi bằng độn sụn sườn và sụn VN.
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới.
- ***Ghép mỡ tự thân*** chỗ lõm vùng góc mũi- trán và chỗ lõm vùng dưới mắt trái.



Hình trước và sau PT 7 tháng

NGUYỄN MINH L. 42 tuổi. SBA: 22.003543. VTM (T) dạng 2 sau chấn thương 10 tháng; VVN (P); Cuốn mũi dưới quá phát; Sẹo lõm chóp mũi.

Phẫu thuật:

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương theo đường giữa và đường bên
- Tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật mảnh ghép mở rộng (Spreader graft) và mảnh ghép nẹp đuôi vách ngăn (Batten graft)
- Tạo hình sống mũi bằng độn sụn sườn.
- Tạo hình chóp mũi bằng **độn sụn sườn + màng sụn dưới sẹo lõm**.
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới.

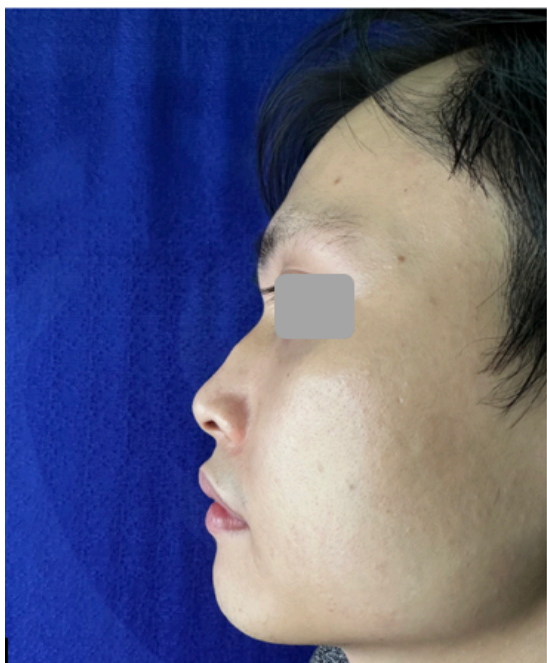
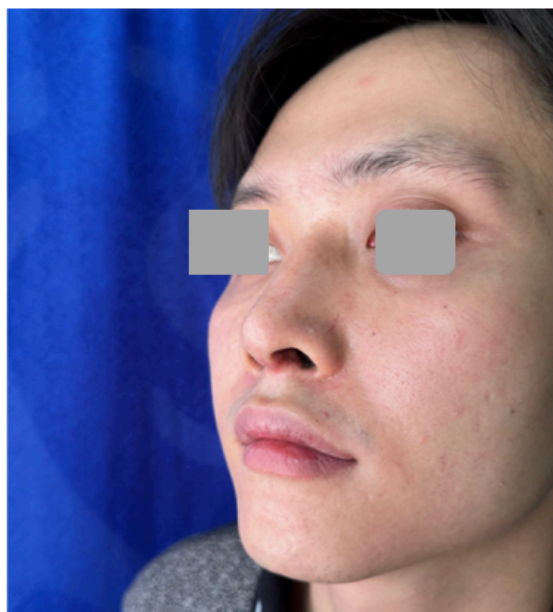
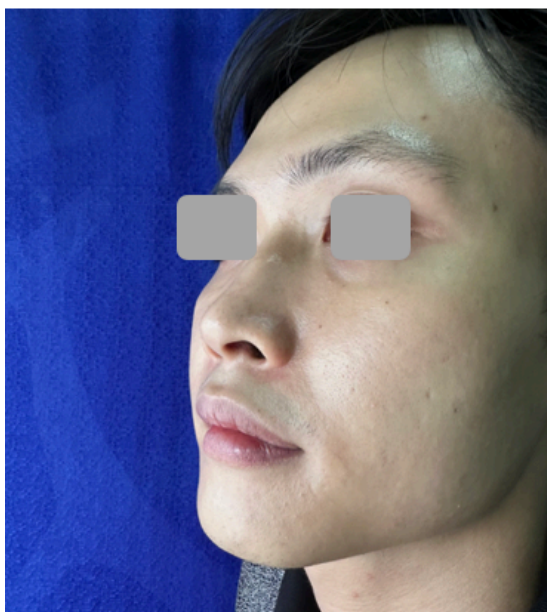


Hình trước và sau PT 5 tháng

*NGÔ ANH Đ. SBA: 23.009892. VTM (P) dạng 1 sau chấn thương 3 tháng;
VVN (P); Cuốn mũi dưới quá phát; Bất xứng khuôn mặt*

Phẫu thuật:

- Chỉnh hình xương mũi: cắt xương theo đường giữa và đường bên.
- Tạo hình vách ngăn theo kỹ thuật Spreader graft và Batten graft.
- Tạo hình sống mũi và chóp mũi bằng độn sụn sườn và sụn VN.
- Điều trị thu nhỏ thể tích cuốn mũi dưới.



Trước và sau PT 5 tháng

*NGÔ ANH Đ. SBA: 23.009892. VTM (P) dạng 1 sau chấn thương 3 tháng,
bất xứng khuôn mặt*