

KHUYẾT CÁNH MŨI: PHÂN LOẠI TỔN THƯƠNG VÀ LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP TÁI TẠO

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tổng quan phân loại khuyết cánh mũi và các yếu tố định hướng lựa chọn phương pháp tái tạo, trong đó nhấn mạnh vai trò của ghép phức hợp sụn-da từ vành tai.

Phương pháp: Bài viết được thực hiện dưới dạng tổng quan tường thuật. Tài liệu được tìm kiếm trên PubMed và Google Scholar trong khoảng thời gian từ năm 1985 đến năm 2026, với các từ khóa chính. Tiêu chí lựa chọn gồm các bài tổng quan, nghiên cứu lâm sàng, chuỗi ca và báo cáo ca liên quan trực tiếp đến phân loại khuyết cánh mũi và phương pháp tái tạo; loại trừ các báo cáo không có dữ liệu lâm sàng hoặc không liên quan đến vùng cánh mũi. Tổng cộng 16 tài liệu được lựa chọn, bao gồm các nghiên cứu nền tảng và một số công trình cập nhật gần đây, nhằm làm rõ các khía cạnh giải phẫu và chiến lược lựa chọn phương pháp tái tạo.

Kết quả: Ghép phức hợp sụn-da từ vành tai là một lựa chọn khả thi trong tái tạo khuyết cánh mũi xuyên toàn bộ kích thước nhỏ (<1 cm) đến trung bình (1–2 cm). Cơ chế sống ghép diễn ra qua hai giai đoạn gồm thẩm huyết tương và nối mạch, phụ thuộc chặt chẽ vào kích thước mảnh ghép và tình trạng mạch máu của nền nhận. Các yếu tố ảnh hưởng quan trọng bao gồm kích thước mảnh ghép, chất lượng nền nhận và các yếu tố toàn thân như hút thuốc lá. Nguy cơ hoại tử tăng lên khi mảnh ghép quá lớn hoặc nền nhận kém tưới máu. Các báo cáo gần đây nhìn chung ghi nhận kết quả thẩm mỹ và chức năng thuận lợi ở các trường hợp được chọn lọc phù hợp.

Kết luận: Lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi cần dựa trên độ sâu, kích thước, vị trí tổn thương, mức độ mất cấu trúc nâng đỡ và tình trạng tưới máu nền nhận. Ghép phức hợp sụn-da từ vành tai phù hợp với một số khuyết xuyên toàn bộ kích thước nhỏ, đặc biệt ở bờ cánh mũi và tam giác mềm; với khuyết lớn hoặc nền nhận kém tưới máu, vạt tại chỗ hoặc vạt vùng thường phù hợp

Nguyễn Quốc Định^{1*}, Phạm Thị Dương Nhi²

hơn. Tuy nhiên, bằng chứng hiện tại chủ yếu đến từ các nghiên cứu hồi cứu và báo cáo trường hợp; do đó cần thêm các nghiên cứu tiền cứu, đa trung tâm với thời gian theo dõi dài hạn để củng cố chỉ định lâm sàng.

Từ khóa: Khuyết cánh mũi; ghép phức hợp sụn-da; vành tai; tái tạo mũi; van mũi ngoài.

NASAL ALAR DEFECTS: A CLASSIFICATION-BASED APPROACH AND TREATMENT SELECTION STRATEGIES

ABSTRACT

Objective: To provide a narrative review of nasal alar defects, with emphasis on classification-based approaches and strategic selection of reconstructive methods. **Methods:** This study was conducted as a narrative review. The literature was searched in PubMed and Google Scholar from 1985 to 2026, using the keywords. Eligible sources included review articles, clinical studies, case series, and case reports directly relevant to the classification and reconstruction of nasal alar defects; reports lacking clinical data or unrelated to the alar region were excluded. A total of 16 references were included, comprising both foundational studies and recent publications, to elucidate anatomical considerations and reconstructive selection strategies.

Results: Auricular chondrocutaneous composite grafting is a feasible and useful option for reconstructing small- (<1 cm) to medium-sized (1–2 cm) full-thickness nasal alar defects. Graft survival occurs through two phases-plasmatic imbibition and vascular inosculation-and is highly dependent on graft size and recipient bed vascularity. Key influencing factors include graft dimensions, recipient bed quality, and systemic factors such as smoking. The risk of graft necrosis increases with larger graft size or compromised vascularity of the recipient site. Recent studies generally report favorable aesthetic and functional outcomes in appropriately selected cases.

Conclusion: Auricular composite grafting represents a valuable reconstructive option for selected nasal alar defects, particularly small to medium defects with well-vascularized recipient beds. Successful outcomes depend on accurate

1. Phòng khám chuyên khoa thẩm mỹ HongLotus

2. Bệnh viện Mắt thành phố Hồ Chí Minh

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Quốc Định

Email: drdinhyds@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/4/2026

Ngày phản biện: 15/5/2026

Ngày duyệt bài: 20/5/2026

assessment of defect size, recipient bed condition, and control of risk factors. In larger defects or poorly vascularized settings, local or regional flaps remain essential. Current evidence is largely derived from retrospective studies and case reports; therefore, further prospective, multicenter studies with long-term follow-up are needed to strengthen clinical indications.

Keywords: Nasal alar defect; auricular chondrocutaneous composite graft; auricle; nasal reconstruction; external nasal valve.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cánh mũi là một tiểu đơn vị thẩm mỹ quan trọng, giữ vai trò then chốt trong việc duy trì hình dạng lỗ mũi và đảm bảo chức năng thông khí bình thường [1], [2]. Khi xảy ra khuyết cánh mũi, bệnh nhân không chỉ gặp biến dạng thẩm mỹ như xẹp cánh mũi, méo lệch khuôn mặt mà còn xuất hiện rối loạn chức năng hô hấp với biểu hiện hẹp lỗ mũi và giảm lưu thông khí [2]. Điều này cho thấy khuyết cánh mũi là tổn thương vừa mang ý nghĩa thẩm mỹ vừa có ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng hô hấp. Các khuyết này thường gặp sau cắt bỏ u da, chấn thương, nhiễm trùng, bỏng hoặc các can thiệp phẫu thuật trước đó.

Tái tạo cánh mũi là một trong những thách thức phức tạp nhất của phẫu thuật tạo hình vùng mặt. Nguyên nhân chủ yếu xuất phát từ đặc điểm giải phẫu đặc biệt của vùng này, bao gồm cấu trúc ba chiều với đường cong liên tục, sự hiện diện của bờ tự do dễ co rút và vai trò thiết yếu của sụn cánh mũi dưới trong chức năng van mũi ngoài. Nguyên tắc tiểu đơn vị thẩm mỹ do Burget và Menick đề xuất đã trở thành nền tảng trong tái tạo mũi hiện đại. Theo nguyên tắc này, việc tái tạo không chỉ dừng lại ở việc che phủ khuyết mà cần phục hồi toàn bộ tiểu đơn vị thẩm mỹ và tái lập đồng thời ba lớp mô gồm da, khung sụn và niêm mạc [1]. Việc không tôn trọng nguyên tắc này có thể dẫn đến biến dạng đường viền, sai khác màu sắc – độ dày mô và làm tăng nhu cầu chỉnh sửa và ảnh hưởng đến kết quả lâu dài.

Trong thực hành hiện nay, khuyết cánh mũi thường gặp nhất sau phẫu thuật Mohs điều trị ung thư da, ngoài ra còn xuất hiện trong các trường hợp chấn thương, nhiễm trùng hoặc biến chứng sau phẫu thuật mũi thẩm mỹ. Đáng chú ý, trong nhóm bệnh nhân phẫu thuật mũi trước đó, khuyết cánh mũi thường đi kèm với biến dạng cấu trúc phức hợp như co rút sẹo hoặc suy yếu van mũi ngoài, làm phức tạp đáng kể chiến lược điều trị. Do đó, việc xây dựng một cách tiếp cận có hệ thống, kết hợp phân loại tổn thương với lựa chọn kỹ thuật phù hợp, là yếu tố then chốt nhằm tối ưu hóa kết quả thẩm mỹ và chức năng.

Bài tổng quan này không nhằm mô tả chi tiết kỹ thuật của từng phương pháp, mà tập trung xây dựng khung phân loại tổn thương và các yếu tố định hướng lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi.

II. PHƯƠNG PHÁP

Bài viết được thực hiện theo phương pháp tổng quan tường thuật (narrative review). Tài liệu được tìm kiếm trên hai cơ sở dữ liệu PubMed và Google Scholar, kết hợp tra cứu danh mục tài liệu tham khảo của các bài báo liên quan. Khoảng thời gian tìm kiếm từ năm 1985 (thời điểm công bố nguyên tắc tiểu đơn vị của Burget và Menick) đến 2026. Các từ khóa chính được sử dụng gồm: “nasal alar defect”, “alar reconstruction”, “auricular chondrocutaneous composite graft”, “composite graft”, “nasal reconstruction” và “external nasal valve”, phối hợp bằng toán tử AND/OR. Tiêu chí lựa chọn: các bài tổng quan, nghiên cứu lâm sàng, chuỗi ca và báo cáo ca công bố bằng tiếng Anh, liên quan trực tiếp đến giải phẫu, phân loại và tái tạo khuyết cánh mũi. Tiêu chí loại trừ: các báo cáo không có dữ liệu lâm sàng, không liên quan đến vùng cánh mũi hoặc trùng lặp dữ liệu. Sau khi sàng lọc, 18 tài liệu được lựa chọn, bao gồm các nghiên cứu nền tảng và nhiều công trình cập nhật trong giai đoạn 2018–2026. Đặc điểm của các nghiên cứu lâm sàng tiêu biểu về tái tạo khuyết cánh mũi được tóm tắt trong Bảng 1.

Bảng 1. Tóm tắt các nghiên cứu lâm sàng tiêu biểu về tái tạo khuyết cánh mũi

Tác giả (năm)	Thiết kế	Kích thước khuyết	Kỹ thuật	Kết quả sống ghép	Biến chứng
Jeong và cs. (2026) [3]	Chuỗi ca hồi cứu	>1,5 cm	Ghép phức hợp sụn–da	An toàn và hiệu quả. Sống tốt cho khuyết >1,5 cm.	Không biến chứng

Tác giả (năm)	Thiết kế	Kích thước khuyết	Kỹ thuật	Kết quả sống ghép	Biến chứng
Gjorup và cs. (2022) [4]	Chuỗi ca hồi cứu	≤2,5 cm (1/3 dưới)	Ghép phức hợp sụn–da	Hỗ trợ cấu trúc tốt	Không đánh giá
Feng và cs. (2026) [5]	Chuỗi ca hồi cứu	Bờ cánh mũi	Ghép phức hợp sụn–da vành tai	100% sống. 87% hài lòng cao. 3/15 cần mổ lại thẩm mỹ. Co rút nhẹ ở 2 bệnh nhân (ổn định sau 12 tháng)	Không hoại tử, không nhiễm trùng. Co rút nhẹ và sẹo màu khác biệt ban đầu
Corradino và cs. (2023) [8]	Báo cáo ca	Cánh mũi	Ghép phức hợp sụn–da tự thân	Sống tốt, kết quả ổn định sau 24 tháng, đối xứng tốt, màu da khớp	Không biến chứng
Yamamura và cs. (2025) [10]	Báo cáo ca	Xuyên toàn bộ	Ghép phức hợp vành tai + vạt rãnh mũi–má	Sống hoàn toàn	Không; không mổ lại
Schonauer và cs. (2024) [13]	Chuỗi ca hồi cứu	Xuyên toàn bộ	Vạt lật rãnh mũi–má (1 thì)	Lành thương toàn bộ	Không biến chứng lớn
Cozzi và cs. (2024) [12]	Chuỗi ca hồi cứu	Nhiều tiểu đơn vị (gồm cánh mũi)	Vạt rãnh mũi–má	Kết quả tốt	Không đánh giá
D’Antonio và cs. (2025) [14]	Chuỗi ca hồi cứu	Khuyết lớn	Vạt trán cạnh giữa	Cao (TB 65 tháng)	Không đánh giá

III. NỘI DUNG TỔNG QUAN

3.1. Nguyên nhân và phân loại khuyết cánh mũi

Cánh mũi là một tiểu đơn vị thẩm mỹ độc lập, nằm giữa thành bên mũi, đỉnh mũi và trụ mũi, được giới hạn bởi rãnh cánh mũi, bờ cánh mũi và tam giác mềm. Về cấu trúc, vùng này gồm ba lớp chức năng: lớp da ngoài, lớp nâng đỡ trung gian và lớp niêm mạc trong. Sự phối hợp giữa ba lớp này có ý nghĩa quyết định đối với hình thái và chức năng của cánh mũi.

Lớp nâng đỡ, chủ yếu bao gồm sụn cánh mũi dưới và mô sợi–mỡ xung quanh, đóng vai trò quyết định trong duy trì hình dạng và độ vững của cánh mũi. Sự suy yếu hoặc mất liên tục của cấu trúc này có thể dẫn đến xẹp cánh mũi động, kể cả khi hình thái bên ngoài được tái tạo tương đối đầy đủ [2]. Do đó, tổn thương cấu trúc này không chỉ gây biến dạng hình thái mà còn dẫn đến suy giảm chức năng hô hấp. Cụ thể, van mũi ngoài được tạo bởi vách ngăn phần đuôi, bờ cánh mũi, trụ trong của sụn cánh mũi lớn và nền mũi, trong đó sụn cánh mũi lớn là thành phần nâng đỡ chính; vì vậy mọi gián đoạn giải phẫu ở vùng này đều có thể gây xẹp van mũi và tắc nghẽn đường thở.

Một đặc điểm quan trọng khác là sự khác biệt về độ dày và tính chất của da vùng cánh mũi so với các vùng lân cận. Điều này giải thích tại sao các kỹ thuật ghép hoặc vạt cần đảm bảo sự tương hợp mô tối đa để đạt kết quả thẩm mỹ tối ưu.

Về mặt giải phẫu chức năng, các vùng như bờ cánh mũi và tam giác mềm có ý nghĩa đặc biệt. Bờ cánh mũi góp phần duy trì hình dạng lỗ mũi và độ vững của van mũi ngoài, do đó yêu cầu tái tạo phải đảm bảo cả hình dạng lẫn độ vững. Trong khi đó, tam giác mềm là vùng mỏng, thiếu nâng đỡ, dễ bị co rút và biến dạng nếu xử lý không phù hợp. Điều này cho thấy vị trí giải phẫu đóng vai trò quan trọng trong lựa chọn chiến lược tái tạo.

Khuyết cánh mũi có thể xuất phát từ nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó phổ biến nhất là sau phẫu thuật Mohs[11]. Ngoài ra, chấn thương, bỏng, nhiễm trùng và biến chứng sau phẫu thuật mũi cũng là các nguyên nhân thường gặp. Khuyết cánh mũi không phải là một thực thể đồng nhất mà biểu hiện với mức độ và đặc điểm rất đa dạng. Vì vậy, việc phân loại đóng vai trò trung tâm trong định hướng điều trị.

Độ sâu tổn thương và kích thước khuyết là hai yếu tố quyết định số lượng thành phần mô cần phục hồi [11]. Zhou và cộng sự đã đề xuất hệ thống phân loại dành riêng cho bệnh nhân châu Á, trong đó không chỉ phân tầng theo kích thước mà còn tích hợp độ dày tổn thương, giúp định hướng lựa chọn kỹ thuật tái tạo một cách chính xác hơn [6].

Khuyết được phân loại theo độ sâu, kích thước (<1 cm – nhỏ; 1–2 cm – trung bình; >2 cm – lớn) và vị trí cụ thể. Ngoài ra, việc đánh giá chất lượng nền nhận cũng rất quan trọng vì đây là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sống ghép.

Việc phân loại có ý nghĩa định hướng lựa chọn phương pháp tái tạo. Khuyết bán phần có thể chỉ cần ghép da hoặc vạt tại chỗ trong một số trường hợp, trong khi khuyết xuyên toàn bộ đòi hỏi phục hồi cả lớp phủ ngoài, lớp chống đỡ và lớp lót bên trong. Vành tai, đặc biệt vùng gờ luân và gờ đối luân, là nguồn ghép thuận lợi nhờ da tương đối mỏng, sụn cong tự nhiên và khả năng tái tạo tốt đường viền bờ cánh mũi. Đối với các khuyết ở vùng bờ cánh mũi hoặc tam giác mềm, mảnh ghép composite từ vành tai có ưu thế vì vừa tái tạo được đường cong tự nhiên của bờ lỗ mũi, vừa cung cấp cấu trúc chống đỡ cần thiết.

Ngoài các thành phần giải phẫu chính, cánh mũi còn liên quan đến các cấu trúc lân cận như cơ mũi, cơ nâng môi trên và cánh mũi và hệ mạch nuôi từ các nhánh của động mạch mặt, động mạch góc và các mạng mạch dưới da vùng mũi. Sự hiểu biết đầy đủ về giải phẫu tại chỗ không chỉ có giá trị về mặt lý thuyết mà còn giúp phẫu thuật viên bảo tồn nền nhận giàu mạch máu, hạn chế đốt điện quá mức và từ đó làm giảm nguy cơ hoại tử mảnh ghép.

Một khía cạnh có giá trị thực hành cao là phân biệt giữa khuyết đơn thuần và khuyết biến dạng mũi phức hợp. Trong khi khuyết đơn thuần có thể được xử lý bằng các kỹ thuật tái tạo khu trú, thì các trường hợp phức hợp đòi hỏi tiếp cận toàn diện hơn, bao gồm cả tái cấu trúc khung đỡ và điều chỉnh biến dạng nền mũi. Việc không nhận diện đúng bối cảnh này có thể dẫn đến thất bại điều trị mặc dù kỹ thuật tái tạo khuyết được thực hiện đúng.

3.2. Các phương pháp tái tạo

Lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi không nên được tiếp cận như một chuỗi kỹ thuật rời rạc, mà cần được xem là một quá trình ra quyết định dựa trên sự cân bằng giữa yêu cầu thẩm mỹ, chức năng và đặc điểm sinh học của từng phương pháp. Mỗi kỹ thuật không chỉ khác nhau về cách thức thực hiện mà còn khác biệt về cơ chế sống ghép và khả năng duy trì kết quả lâu dài. Do đó, hiểu rõ ưu điểm và giới hạn của từng phương pháp là điều kiện tiên quyết để lựa chọn chiến lược tối ưu.

Ghép da toàn phần Ghép da toàn phần là phương pháp đơn giản, thường được áp dụng cho các khuyết nông với giường nhận còn tưới máu tốt. Ưu điểm chính là kỹ thuật dễ thực hiện và có thể hoàn thành trong một thì. Tuy nhiên, do không cung cấp thành phần nâng đỡ, ghép da đơn thuần không thể duy trì hình dạng bờ cánh mũi trong các khuyết liên quan đến bờ cánh mũi. Các báo cáo lâm sàng cho thấy mặc dù tỷ lệ sống ghép cao, nguy cơ co rút thứ phát và không tương hợp mô vẫn là những hạn chế đáng kể [2] [11]. Do đó, phương pháp này chỉ phù hợp với các khuyết nông, không ảnh hưởng đến bờ tự do và không yêu cầu phục hồi cấu trúc nâng đỡ. Trong khuyết phức tạp hoặc tái phát, ghép da toàn phần còn có thể được dùng cho lớp lót trong, phối hợp với vạt trán để tái tạo nhiều lớp [18].

Ghép sụn đơn thuần Ghép sụn đơn thuần chỉ đóng vai trò nâng đỡ, giúp tái lập độ vững của khung cánh mũi và cải thiện chức năng van mũi ngoài, chứ không phải là phương pháp che phủ khuyết. Do không giải quyết được thiếu hụt lớp phủ ngoài, ghép sụn luôn cần được phối hợp với một phương pháp che phủ (ghép da, ghép phức hợp sụn–da hoặc vạt) và chỉ được xem là một thành phần bổ sung trong chiến lược tái tạo tổng thể [6]. Vì vậy, ghép sụn đơn thuần mang tính chất tái cấu trúc chức năng hơn là tái tạo hoàn chỉnh.

Ghép phức hợp sụn–da Ghép phức hợp sụn–da từ vành tai cho phép phục hồi đồng thời lớp che phủ và cấu trúc nâng đỡ. Chỉ định điển hình là các khuyết xuyên toàn bộ kích thước nhỏ đến trung bình ở bờ cánh mũi hoặc tam giác mềm, trên nền nhận còn tưới máu tốt. Một lợi thế quan trọng là khả năng tái tạo trong một thì với sự tương đồng hình thái cao; đặc điểm hình thái của vành tai, đặc biệt bờ cánh mũi, cho phép tái tạo tương đối chính xác độ cong tự nhiên của bờ cánh mũi. Về giới hạn kích thước, khả năng sống ghép phụ thuộc vào cơ chế tái tưới máu nên tỷ lệ hoại tử tăng đáng kể khi mảnh ghép vượt quá 1,5–2 cm [3], [7]. Nền nhận phù hợp là nền giàu mạch máu, không xơ và không xạ trị; ngược lại, xơ, tiền sử xạ trị hoặc tưới máu kém là các yếu tố nguy cơ làm tăng khả năng thất bại ghép. Không giống các vạt có cuống mạch, ghép phức hợp phụ thuộc hoàn toàn vào tái tưới máu từ giường nhận nên kém ổn định hơn về mặt tưới máu [9]. Các biến chứng thường gặp gồm hoại tử một phần hoặc toàn bộ mảnh ghép, co rút thứ phát và sai khác màu sắc – độ dày mô. Do đó, chỉ định của kỹ thuật này cần được cân nhắc chặt chẽ dựa trên kích thước khuyết, vị trí tổn thương và điều kiện sinh học tại chỗ.

Vạt tại chỗ và vạt vùng Các vạt tại chỗ cung cấp mô có đặc điểm tương đồng và nguồn máu liên tục, do đó có độ tin cậy cao hơn so với ghép tự do. Trong các khuyết lớn hoặc giường nhận kém tưới máu, vạt trán thường được xem là lựa chọn ưu tiên nhờ nguồn máu dồi dào và khả năng tái tạo ổn định, trong khi vạt rãnh mũi–má phù hợp với một số khuyết bờ cánh mũi kích thước trung bình. Nhược điểm chính là cần nhiều thì phẫu thuật và kéo dài thời gian điều trị [2]. Sự khác biệt giữa ghép và vạt phản ánh một nguyên lý quan trọng trong tái tạo: ghép ưu thế về tính đơn giản và thời gian, trong khi vạt ưu thế về độ tin cậy sinh học. Các dữ liệu cập nhật củng cố định hướng này: vạt rãnh mũi–má cho phép tái tạo một thì với sẹo giấu trong nếp rãnh mũi–má [13], và biến thể vạt lật có thể xử lý cả khuyết xuyên toàn bộ cánh mũi trong một thì với tỷ lệ biến chứng thấp [14]; trong khi vạt trán cạnh giữa vẫn là lựa chọn ưu tiên cho khuyết trung bình–lớn nhờ cấp máu trực dồi dào và tương hợp da tốt, dù cần nhiều thì [15], [16]. Một phân tích gộp so sánh trực tiếp vạt rãnh mũi–má và vạt trán cung cấp thêm cơ sở lựa chọn theo kích thước và vị trí khuyết [16].

So sánh và định hướng lựa chọn Tổng hợp các bằng chứng hiện có cho thấy không có kỹ thuật nào vượt trội trong mọi tình huống. Ghép composite phù hợp với một số khuyết nhỏ nhờ tính đơn giản và khả năng tái tạo một thì, trong khi các vạt vùng mang lại độ tin cậy cao hơn về mặt sinh học trong các khuyết lớn hoặc giường nhận kém. Do đó, lựa chọn phương pháp tối ưu phải dựa trên sự tích hợp giữa đặc điểm khuyết và điều kiện sinh học tại chỗ. Do đó, lựa chọn phương pháp tối ưu phải dựa trên sự tích hợp giữa đặc điểm khuyết, yêu cầu chức năng và điều kiện sinh học tại chỗ, thay vì lựa chọn đơn thuần dựa trên kinh nghiệm hoặc thói quen phẫu thuật. Mục tiêu không chỉ là che phủ khuyết mà còn phải tái lập đồng thời hình thể, độ vững cấu trúc và chức năng hô hấp của van mũi ngoài.

3.3. Chiến lược lựa chọn phương pháp điều trị

Việc lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi không nên tiếp cận như một thuật toán cứng nhắc, mà cần được xem là một quá trình ra quyết định lâm sàng đa yếu tố, trong đó mỗi lựa chọn kỹ thuật phải được cân nhắc dựa trên sự tương tác giữa đặc điểm tổn thương và đặc tính sinh học của phương pháp.

3.3.1. Các yếu tố định hướng chiến lược

Hai yếu tố nền tảng có giá trị định hướng cao nhất là độ sâu tổn thương và kích thước khuyết, vì chúng quyết định số lượng và loại mô cần phục hồi. Tuy nhiên, trong thực hành lâm sàng, các yếu tố khác như vị trí giải phẫu, mức độ thiếu hụt nâng đỡ cấu trúc và chất lượng giường nhận thường mang tính quyết định.

Độ sâu tổn thương cho phép phân biệt giữa khuyết bán phần và khuyết xuyên toàn bộ. Trong khi khuyết bán phần chủ yếu yêu cầu tái tạo lớp che phủ ngoài, khuyết xuyên toàn bộ đòi hỏi phục hồi đồng thời ba lớp mô, bao gồm da, khung sụn và niêm mạc.

Kích thước khuyết ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng lựa chọn kỹ thuật. Các khuyết nhỏ có thể xử lý bằng ghép hoặc vạt tại chỗ, trong khi các khuyết lớn thường vượt quá giới hạn sinh học của ghép tự do và cần đến các vạt có cuống mạch.

Vị trí giải phẫu là yếu tố có ý nghĩa đặc biệt, nhất là tại bờ cánh mũi và tam giác mềm – những vùng có yêu cầu cao về độ chính xác hình thái và độ vững. Sai lệch nhỏ trong tái tạo tại các vị trí này có thể dẫn đến biến dạng rõ rệt hoặc suy giảm chức năng.

Mức độ thiếu hụt cấu trúc nâng đỡ quyết định nhu cầu tái cấu trúc sụn. Trong các trường hợp suy yếu sụn cánh mũi dưới, việc chỉ che phủ khuyết mà không phục hồi khung đỡ sẽ dẫn đến xẹp cánh mũi và thất bại chức năng.

Do đó, chiến lược điều trị phải dựa trên sự tích hợp đồng thời các yếu tố trên thay vì đánh giá đơn lẻ từng tiêu chí.

3.3.2. Tiếp cận theo mức độ tổn thương

Trong các khuyết bán phần chiều dày, mục tiêu chính là phục hồi lớp che phủ ngoài với sự tương hợp mô tối đa. Trong bối cảnh này, ghép da toàn phần hoặc vạt tại chỗ thường là lựa chọn phù hợp, với điều kiện giường nhận còn tươi máu tốt. Việc bổ sung ghép sụn thường không cần thiết nếu cấu trúc nâng đỡ còn nguyên vẹn.

Ngược lại, trong các khuyết xuyên toàn bộ chiều dày, đặc biệt khi liên quan đến bờ cánh mũi, tái tạo phải đồng thời giải quyết cả lớp che phủ và cấu trúc nâng đỡ. Trong các trường hợp này, ghép composite hoặc vạt trở thành các lựa chọn chính.

Tuy nhiên, giới hạn sinh học của ghép composite cần được cân nhắc, đặc biệt khi kích thước khuyết lớn. Khi vượt quá giới hạn này, các vạt có cuống mạch mang lại độ tin cậy cao hơn về mặt tưới máu và khả năng duy trì lâu dài [3], [7].

3.3.3. Vai trò của vị trí giải phẫu trong lựa chọn kỹ thuật

Không phải tất cả các khuyết có cùng kích thước đều được xử trí giống nhau. Các khuyết tại bờ cánh mũi đòi hỏi độ chính xác cao trong tái tạo bờ tự do, do đây là vùng chịu tác động trực tiếp của dòng khí và dễ xảy ra co rút thứ phát.

Trong khi đó, tam giác mềm là vùng thiếu nâng đỡ, dễ biến dạng nếu không được tái tạo đúng kỹ thuật. Điều này khiến các kỹ thuật cung cấp đồng thời lớp che phủ và cấu trúc nâng đỡ, như ghép composite, có ưu thế hơn trong các vị trí này.

Do đó, vị trí giải phẫu không chỉ ảnh hưởng đến hình thái mà còn định hướng lựa chọn kỹ thuật tái tạo phù hợp.

3.3.4. Khuyết đơn thuần và khuyết trong bối cảnh biến dạng mũi phức hợp

Một khía cạnh quan trọng trong chiến lược điều trị là phân biệt giữa khuyết đơn thuần và khuyết trong bối cảnh biến dạng mũi phức hợp.

Trong các khuyết đơn thuần, tái tạo có thể tập trung vào việc phục hồi mô khuyết mà không cần can thiệp sâu vào cấu trúc nền. Ngược lại, trong các trường hợp có biến dạng đi kèm như co rút sẹo, suy yếu van mũi ngoài hoặc biến dạng sụn cánh mũi dưới, việc tái tạo khuyết đơn thuần là không đủ.

Trong những trường hợp này, cần phối hợp với tạo hình mũi cấu trúc nhằm tái lập khung đỡ và đảm bảo kết quả chức năng lâu dài. Việc không xử lý đồng thời các yếu tố nền có thể dẫn đến tái phát biến dạng hoặc thất bại chức năng, ngay cả khi khuyết mô đã được che phủ đầy đủ.

3.3.5. Định hướng lựa chọn theo nguyên lý sinh học

Từ góc độ sinh học, lựa chọn giữa ghép và vạt phản ánh sự đánh đổi giữa tính đơn giản và độ tin cậy. Ghép tự do, bao gồm ghép composite, phụ thuộc vào tái tưới máu từ giường nhận, do đó nhạy cảm với các yếu tố bất lợi tại chỗ. Ngược lại, các vạt có cuống mạch duy trì nguồn máu liên tục, mang lại độ ổn định cao hơn nhưng đòi hỏi kỹ thuật phức tạp và nhiều thì phẫu thuật.

Do đó, nguyên tắc chung là ưu tiên ghép trong các khuyết nhỏ với giường nhận tốt, và chuyển sang vạt khi vượt quá giới hạn sinh học của ghép hoặc khi điều kiện tại chỗ không thuận lợi.

3.3.6. Tổng hợp chiến lược

Tổng hợp các yếu tố trên cho thấy chiến lược lựa chọn phương pháp điều trị không thể dựa trên một tiêu chí đơn lẻ mà phải là kết quả của một quá trình tích hợp đa yếu tố.

Một chiến lược hợp lý cần trả lời đồng thời các câu hỏi: khuyết sâu đến đâu, kích thước bao nhiêu, nằm ở vị trí nào, có thiếu nâng đỡ cấu trúc hay không, và giường nhận có đủ điều kiện sinh học để nuôi dưỡng mảnh ghép hay không.

Chỉ khi giải quyết đầy đủ các yếu tố này, lựa chọn phương pháp tái tạo mới có thể đạt được hiệu quả tối ưu về cả thẩm mỹ và chức năng.

Bảng 2. Sơ đồ định hướng lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi theo độ sâu, kích thước, vị trí, cấu trúc nâng đỡ và tưới máu nền nhận

Độ sâu	Kích thước	Vị trí / cấu trúc nâng đỡ	Tưới máu nền nhận	Phương pháp đề xuất
Bán phần	Nhỏ–trung bình	Không liên quan bờ tự do; nâng đỡ còn nguyên	Tốt	Ghép da toàn phần hoặc vạt tại chỗ
Xuyên toàn bộ	Nhỏ (<1 cm)	Bờ cánh mũi / tam giác mềm	Tốt	Ghép phức hợp sụn–da từ vành tai
Xuyên toàn bộ	Trung bình (1–2 cm)	Bờ cánh mũi; mất nâng đỡ một phần	Tốt	Ghép phức hợp sụn–da ± ghép sụn nâng đỡ; cân nhắc vạt
Xuyên toàn bộ	Lớn (>2 cm)	Bất kỳ; mất nâng đỡ nhiều	Tốt hoặc kém	Vạt tại chỗ / vạt vùng (vạt rãnh mũi–má, vạt trán) ± ghép sụn
Bất kỳ	Bất kỳ	Sẹo xơ, tiền sử xạ trị	Kém	Ưu tiên vạt có cuống mạch; tránh ghép phức hợp

IV. BÀN LUẬN

Ghép phức hợp sụn–da từ vành tai mang lại ưu điểm tái lập đồng thời lớp da che phủ và khung sụn nâng đỡ trong một thì, với màu sắc, độ dày và độ cong tương đối phù hợp với cánh mũi. Phương pháp đặc biệt phù hợp với các khuyết xuyên toàn bộ kích thước nhỏ (thường dưới 1,5 cm) ở bờ cánh mũi và tam giác mềm, nơi việc duy trì đường viền lỗ mũi và độ vững của van mũi ngoài có ý nghĩa quan trọng cả về thẩm mỹ lẫn chức năng.

Tuy nhiên, do mảnh ghép phụ thuộc hoàn toàn vào sự thẩm thấu và tân mạch hóa từ giường nhận trong giai đoạn đầu, nguy cơ hoại tử một phần hoặc toàn bộ tăng lên khi kích thước mảnh ghép lớn, giường nhận xơ sẹo hoặc kém tưới máu, hoặc ở người hút thuốc lá. Co rút thứ phát và thay đổi màu sắc cũng có thể ảnh hưởng đến kết quả thẩm mỹ lâu dài. Vì vậy, lựa chọn bệnh nhân phù hợp, giới hạn kích thước mảnh ghép và chuẩn bị giường nhận tốt là những yếu tố quyết định tỷ lệ sống của mảnh ghép.

So với ghép phức hợp sụn–da, các vạt tại chỗ và vạt vùng (vạt rãnh mũi–má, vạt trán) có nguồn cấp máu riêng nên đáng tin cậy hơn cho các khuyết lớn hoặc giường nhận kém tưới máu, nhưng thường đòi hỏi nhiều thì phẫu thuật và để lại sẹo nơi cho.

Cần lưu ý rằng phần lớn bằng chứng hiện có về ghép phức hợp sụn–da xuất phát từ các chuỗi ca, nghiên cứu hồi cứu và báo cáo ca với cỡ mẫu nhỏ; do đó các khuyến nghị nêu trên nên được diễn giải một cách thận trọng và cần thêm các nghiên cứu so sánh có thiết kế chặt chẽ hơn để khẳng định.

V. KẾT LUẬN

Lựa chọn phương pháp tái tạo khuyết cánh mũi cần dựa trên độ sâu, kích thước, vị trí tổn thương, mức độ mất cấu trúc nâng đỡ và tình trạng tưới máu nền nhận. Ghép phức hợp sụn–da từ vành tai phù hợp với một số khuyết xuyên toàn bộ kích thước nhỏ, đặc biệt ở bờ cánh mũi và tam giác mềm. Với khuyết lớn hoặc nền nhận kém tưới máu, vạt tại chỗ hoặc vạt vùng thường phù hợp hơn. Do phần lớn bằng chứng hiện có xuất phát từ các chuỗi ca, nghiên cứu hồi cứu và báo cáo ca với cỡ mẫu nhỏ, các khuyến nghị nêu trên cần được áp dụng một cách cá thể hóa và thận trọng; cần thêm các nghiên cứu so sánh với cỡ mẫu lớn hơn để củng cố mức độ bằng chứng.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn các thầy/cô, đồng nghiệp và các chuyên gia trong lĩnh vực phẫu thuật tạo hình – thẩm mỹ đã luôn hỗ trợ chuyên

môn, đóng góp nhiều ý kiến quý báu trong quá trình thực hiện bài tổng quan này. Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn các tác giả của những công trình nghiên cứu trước đây đã cung cấp nguồn tài liệu khoa học có giá trị, là nền tảng quan trọng giúp chúng tôi xây dựng và hoàn thiện nội dung bài viết. Bên cạnh đó, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến cơ quan, đơn vị công tác đã tạo điều kiện thuận lợi về thời gian và môi trường học thuật để nhóm tác giả hoàn thành bài tổng quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction.** *Plast Reconstr Surg.* 1985;76(2):239-247. doi:10.1097/00006534-198508000-00010.
- Menick FJ. Aesthetic Nasal Reconstruction: Principles and Practice.** 2nd ed. St. Louis: Aesthetic Nasal Reconstruction Press; 2018.
- Jeong D, Zhu WY, Quinlan BC, Maloney ME, Schanbacher CF.** Chondrocutaneous composite grafts are a viable option for nasal alar defects larger than 1.5 cm. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2026;113:77-84. doi:10.1016/j.bjps.2025.11.009.
- Gjorup CA, Møller MP, Asklund C, Hölmich LR, Breiting LB.** Versatility of composite grafts for nasal defects: a case series. *Case Rep Plast Surg Hand Surg.* 2022;9(1):236-248. doi:10.1080/23320885.2022.2140665.
- Feng X, Wang Y, Zhang L, et al.** Auricular composite tissue graft for the correction of alar rim defect in Asian patients: a retrospective case series. *Front Med (Lausanne).* 2026;12:1710063. doi:10.3389/fmed.2025.1710063.
- Zhou R, Zhang Y, Li J, et al.** Classification and reconstructive algorithm for nasal alar defect in Asians. *Chin J Plast Reconstr Surg.* 2024;6(1):22-27. doi:10.1016/j.cjprs.2024.03.003.
- Yamasaki A, Desai S, Desai K, et al.** Reducing risks of graft failure for composite skin-cartilage grafts. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2023;31(2):289-296. doi:10.1016/j.fsc.2023.01.007.
- Corradino B, Di Lorenzo S, Moschella F.** Chondro-cutaneous autograft for reconstruction of the nasal ala: a case report. *Am J Case Rep.* 2023;24:e939242. doi:10.12659/AJCR.939242.
- Efthymiou V, Georgolios A, Daskalakis D, et al.** Techniques to enhance survival of auricular composite grafts in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022;10(12):e4680. doi:10.1097/GOX.0000000000004680.
- Yamamura Y, Fujii K, Nakashima C, et al.** Auricular composite grafts conforming to nasal cavity anatomy enable functional and aesthetic reconstruction of alar full-thickness defects. *Cureus.* 2025;17(10):e94007. doi:10.7759/cureus.94007.
- Chen C, Patel R, Chi JJ.** Comprehensive algorithm for nasal ala reconstruction: utility of the auricular composite graft. *Surg J (N Y).* 2018;4(2):e55-e61. doi:10.1055/s-0038-1639581.
- Cozzi S, Codazzi D, Cherubino M, Valdatta L, Carminati M.** The nasolabial flap in nose reconstruction: tips and tricks towards expanded usage and optimized cosmesis. *Plast Surg (Oakv).* 2024;32(4):684-695. doi:10.1177/22925503231167445.
- Schonauer F, D'Alessio M, Cavaliere A, Razzano S, D'Angelo D.** Let's twist again: nasolabial turnover flap for full-thickness aesthetical nasal ala reconstruction. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2024;12(9):e6128. doi:10.1097/GOX.0000000000006128.
- D'Antonio S, Castellaneta F, Rullo V, et al.** Nasal reconstruction with forehead flap: our 12 years' experience. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2025;13(2):e6506. doi:10.1097/GOX.0000000000006506.
- McAllister L, Thornton J.** Complex nasal reconstruction: a methodical approach to the three-stage paramedian forehead flap. *Semin Plast Surg.* 2024;38(4):297-303. PMID:39697410.
- Castillo Valencia AF, Hirsch Meillon MJ, Sánchez Alvarez OP.** Alternative nasal reconstruction technique using a paramedian forehead flap and intranasal full-thickness skin graft. *Cureus.* 2025;17(12):e100432. doi:10.7759/cureus.100432.