

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT TẠO HÌNH MŨI KẾT HỢP TẠO HÌNH ĐẦU MŨI BẰNG VẬT LIỆU POLYCAPROLACTONE VÀ SỤN VÀNH TAI

Ngô Văn Công¹, Lê Huy Hoàng²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá kết quả phẫu thuật của phương pháp tạo hình mũi kết hợp tạo hình đầu mũi bằng vật liệu polycaprolactone (PCL) và sụn vành tai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca trên 52 bệnh nhân đã được phẫu thuật tạo hình mũi sử dụng mảnh ghép mở rộng vách ngăn bằng vật liệu PCL và sụn vành tai tại Bệnh viện Chợ Rẫy và Bệnh viện STO Phương Đông từ năm 5/2022 đến năm 8/2023. **Kết quả:** Nghiên cứu thực hiện trên 52 bệnh nhân được phẫu thuật chỉnh hình mũi bằng mảnh ghép mở rộng vách ngăn bằng vật liệu PCL và sụn vành tai được bao phủ 2 bên mảnh ghép nhằm mục đích tạo hình đầu mũi. Tạo hình sống mũi với 37 trường hợp sử dụng sụn silicone và 15 trường hợp sử dụng sụn surgiform. Kết quả theo dõi sau phẫu thuật ghi nhận 1,92% nhiễm trùng, 3,85% bệnh nhân lệch sống mũi. Sự hài lòng của bệnh nhân ghi nhận 43 (82,69%) bệnh nhân rất hài lòng với kết quả phẫu thuật, có 4 (7,69%) cảm thấy hài lòng và 2 (3,85%) bệnh nhân cảm thấy bình thường và 3 (5,77%) bệnh nhân cảm thấy không hài lòng với kết quả phẫu thuật. **Kết luận:** Phẫu thuật tạo hình mũi kết hợp tạo hình đầu mũi bằng vật liệu PCL và sụn vành tai mang lại kết quả tốt, bên cạnh đó vật liệu PCL là một vật liệu tự tiêu sinh học sử dụng an toàn cho các mảnh ghép dùng trong tạo hình đầu mũi, mang lại kết quả tốt. **Từ khóa:** PCL (Polycaprolactone), tạo hình đầu mũi, tạo hình mũi.

SUMMARY

EVALUATION OF THE RESULTS OF RHINOPLASTY COMBINED WITH TIP PLASTY USING POLYCAPROLACTONE AND CONCHAL CARTILAGE MATERIAL

Background: Evaluate the surgical results of rhinoplasty combined with tip plasty using Polycaprolactone (PCL) and conchal cartilage material. **Methods:** The study describes a series of cases on 52 patients who had rhinoplasty surgery using PCL septal extension grafts at Cho Ray and STO Phuong Dong hospital from 5/2022 to 8/2023. **Results:** The study was conducted on 52 patients undergoing rhinoplasty with a septal extension graft made of PCL material and ear cartilage covered on both sides of the graft for the purpose of shaping the tip. Dorsal augmentation with 37 cases using silicon and 15 cases using surgiform. Post-operative follow-up results recorded 1.92% of infections and 3.85% of patients

with nasal bridge deviation. Patient satisfaction recorded that 43 (82.69%) patients were very satisfied with the surgical results, 4 (7.69%) patients felt satisfied and 2 (3.85%) patients felt normal and 3 (5.77%) patients felt dissatisfied with the surgical results. **Conclusion:** Rhinoplasty combined with tip plasty using Polycaprolactone (PCL) and conchal cartilage material brings good results after surgery, besides PCL material is a bioabsorbable material that is safely used for grafts in tip plasty. **Keywords:** PCL (Polycaprolactone), Tip plasty, Rhinoplasty

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mũi người Việt Nam có các đặc điểm chung của mũi người châu Á: sống mũi thấp và rộng, đầu mũi thấp, trụ mũi ngắn. Đặc điểm này làm nhu cầu của phẫu thuật nâng mũi ngày càng cao cùng với sự gia tăng của nhu cầu thẩm mỹ nói chung. Dựa trên đặc điểm chung của mũi người Châu Á, kỹ thuật nâng mũi thẩm mỹ trên đối tượng này cần đạt được các mục tiêu: cải thiện chiều cao sống mũi, đặc biệt tăng chiều dài mũi; tăng độ nhô và làm thon gọn đầu mũi; kéo dài trụ mũi. Do vậy, kỹ thuật nâng mũi hiện đại can thiệp toàn diện hơn vào cấu trúc mũi, tác động vào từng đơn vị cấu trúc riêng lẻ (sống mũi, đầu mũi, trụ mũi) nhằm đạt được hiệu quả cải thiện hình thể và thẩm mỹ mũi tối đa.

Việc lựa chọn chất liệu phù hợp vẫn là một vấn đề quan trọng trong nâng mũi. Đặc biệt, việc có được đầu mũi lý tưởng, được đặc trưng bởi cả độ nhô của đầu mũi thích hợp và việc kéo dài chiều dài và chiều cao của mũi, đặt ra một thách thức đối với các bác sĩ phẫu thuật trong việc lựa chọn kỹ thuật và mảnh ghép thích hợp nhất.

Mặc dù sụn tự thân chắc chắn là lý tưởng cho tất cả các loại mô cấy ghép trong phẫu thuật tạo hình mũi, nhưng vẫn có một số vấn đề liên quan đến sụn tự thân, như số lượng sử dụng hạn chế, biến chứng nơi cho và tỷ lệ tiêu sụn không thể đoán trước.¹ Hơn nữa, khi số lượng các trường hợp thứ phát hoặc chỉnh sửa ngày càng tăng, lượng sụn tự thân sẵn có thường bị hạn chế. Để thay thế cho vật liệu tự thân, cần có vật liệu mới. Silicone, polytetrafluoroethylene (Goretex) và polyetylen mật độ cao xốp (Medpor) là những vật liệu tổng hợp được sử dụng thường xuyên nhất.² Tuy nhiên, các vật liệu không thể hấp thụ hiện đang được sử dụng có những hạn chế và bệnh lý nghiêm trọng, bao gồm các mức độ cứng khác nhau, đùn, sai lệch,

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Đại học Y Dược Tp.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Văn Công

Email: congntmh@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 15.3.2024

nhiễm trùng và viêm. PCL một vật liệu tự tiêu sinh học được ứng dụng những năm gần đây cho thấy sự an toàn cao, mềm mại hơn so với các vật liệu không tiêu. Mục đích của chúng tôi là báo cáo ứng dụng lâm sàng của lưới PCL tự tiêu sinh học trong phẫu thuật nâng mũi cũng như kết quả phẫu thuật của việc sử dụng nó.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca trên 52 bệnh nhân được phẫu thuật tạo hình mũi có sử dụng mảnh ghép mở rộng bằng vật liệu PCL và sụn vành tai tại khoa Tai Mũi Họng Bệnh viện Chợ Rẫy và Khoa tạo hình thẩm mỹ bệnh viện STO Phương Đông từ tháng 5/2022 đến tháng 8/2023.

Đánh giá kết quả sau phẫu thuật: (1) Đánh giá sự cải thiện các chỉ số nhân trắc của mũi: Góc mũi môi, góc mũi trán, chiều cao chóp mũi và chiều dài sống mũi. (2) Đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật ở 4 mức độ: Rất hài lòng, hài lòng, bình thường, không hài lòng. (3) Theo dõi biến chứng sau phẫu thuật.

Phương pháp phẫu thuật. Tất cả các phẫu thuật được thực hiện dưới gây tê tại chỗ, sụn tai được lấy.

Bước 1: Đường mổ hở ngang qua trụ mũi được thực hiện với tất cả bệnh nhân, sau đó đường rạch được mở rộng sang hai bên bờ dưới sụn cánh mũi lớn.

Bước 2: Bóc tách cận thận giữa mô mềm và trên màng sụn, sau khi bóc tách đến sụn cánh mũi bên, mặt phẳng bóc tách được thực hiện dưới màng xương của xương chính mũi, tạo khoang thích hợp để đặt vật liệu nâng mũi.

Bước 3: phẫu thuật tách giữa 2 trụ trong sụn cánh mũi lớn, bóc lộ bờ dưới sụn vách ngăn mũi, bóc tách màng sụn vách ngăn mũi hai bên để đặt mảnh ghép mở rộng vách ngăn bằng PCL.

Bước 4: Tạo hình đầu mũi bằng vật liệu PCL kết hợp sụn tai bao bọc 2 bên, tạo hình sống mũi bằng silicon hoặc surgiform.

Bước 5: Khâu cố định vật liệu bằng chỉ PDS 5.0, sau đó khâu đóng da bằng chỉ nylon 6.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 52 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, 48 nữ và 4 nam. Thời gian theo dõi từ 4 đến 17 tháng, trung bình 11,7 tháng.

Trong các bệnh nhân tham gia nghiên cứu, 38 trường hợp phẫu thuật mũi lần đầu, 14 trường hợp tái phẫu thuật mũi. PCL được sử dụng cho mảnh ghép mở rộng vách ngăn, ngoài ra sụn tai được lấy để bao bọc xung quanh vật liệu PCL 2 bên. Tạo hình sống mũi với 37 trường hợp sử dụng sụn silicon và 15 trường hợp sử

dụng surgiform.



Hình 1: Trước phẫu thuật



Hình 2: Sau phẫu thuật

Bảng 3: Các chỉ số nhân trắc

Các số đo	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	P
Góc mũi môi (độ)	102,03±9,12	95,85±8,30	>0,05
Góc mũi trán (độ)	138,7±6,2	145,2±8,3	<0,05
Độ nhô đầu mũi (mm)	21,58±4,42	25,61±4,10	<0,05
Chiều dài sống mũi (mm)	40,7±3,6	44,8±3,20	<0,05

Quan sát theo dõi bệnh nhân thời gian dài ghi nhận không có trường hợp cong vênh, co rút rõ ràng của mảnh ghép. Biến chứng liên quan đến mảnh ghép là một (1,92%) trường hợp bệnh nhân bị nhiễm trùng mảnh ghép, bệnh nhân này có tiền sử được phẫu thuật 4 lần trước đó. Nhiễm trùng phát triển sau 34 ngày sau phẫu thuật kèm sưng đỏ sống mũi, đầu mũi. Bệnh nhân nhiễm trùng được tiêm kháng sinh tĩnh mạch, phẫu thuật loại bỏ vật liệu, bơm rửa mô bằng kháng sinh và povidine. Nhiễm trùng được kiểm soát tốt sau 7 ngày. Ghi nhận 2 (3,85%) bệnh nhân lệch sống mũi, bệnh nhân được phẫu thuật chỉnh sống mũi, kết quả mang lại sự hài lòng tốt.

Đánh giá hài lòng của bệnh nhân. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 43 (82,69%) bệnh nhân rất hài lòng với kết quả phẫu thuật, có 4 (7,69%) cảm thấy hài lòng và 2 (3,85%) bệnh nhân cảm thấy bình thường với kết quả phẫu thuật, 3 (5,77%) bệnh nhân cảm thấy không hài lòng, trong đó 1 bệnh nhân bị nhiễm trùng, 2 bệnh nhân lệch sống mũi, bệnh nhân được phẫu

thuật chỉnh lại sống mũi, sau phẫu thuật mức độ hài lòng của 2 bệnh nhân đạt hài lòng.

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ phẫu thuật nâng mũi ngày càng tăng ở bệnh nhân trẻ tuổi cùng với kỳ vọng cao hơn từ phẫu thuật đã làm tăng nhu cầu phẫu thuật nâng mũi chỉnh sửa trong những năm gần đây. Đối với việc ghép mở rộng vách ngăn cho đầu mũi ở bệnh nhân châu Á, sụn vách ngăn thường yếu và nhỏ ở bệnh nhân châu Á. Vì vậy, lượng sụn vách ngăn đôi khi không đủ để thực hiện chỉnh sửa đầu mũi. Ngoài ra, các biến chứng liên quan đến thu sụn, lấy sụn vách ngăn có thể làm suy yếu cấu trúc nâng đỡ của mũi, dẫn đến sụp sống mũi theo thời gian. Sụn sườn tự thân cũng có thể được sử dụng để ghép. Thông thường, có sẵn rất nhiều sụn để sử dụng. Tuy nhiên, hai mối lo ngại chính khi sử dụng loại sụn này là cong vênh, và các biến chứng nơi cho sụn như đau sau phẫu thuật, sẹo ngực và nguy cơ tràn khí màng phổi.³

Polycaprolactone (PCL) là một trong những polyme sớm nhất được điều chế bằng phản ứng trùng hợp mở vòng của ε-caprolactone bằng cách sử dụng nhiều chất xúc tác anion, cation và phối hợp. PCL phân hủy một cách an toàn thành CO₂ và H₂O và được sử dụng trong các thiết bị phân phối thuốc thời kỳ đầu và vật liệu khâu có thể hấp thụ do khả năng phân hủy chậm và tính tương thích sinh học của nó.⁴ Lưới PCL được chế tạo cấu trúc micropore, cấu trúc này cho phép vận chuyển đủ khối lượng chất dinh dưỡng để tạo mạch kích thích các phản ứng viêm để tạo điều kiện cho sự xâm nhập của tế bào và tái tạo mô.⁴

Young Jin Park và các cộng sự đã chứng minh rằng việc sử dụng PCL có khả năng phân hủy sinh học để nâng mũi là an toàn và hiệu quả trong việc duy trì thể tích của nó mà không có phản ứng với dị vật sau phẫu thuật hoặc phản ứng bất thường đặc biệt, kết quả thẩm mỹ tốt được đánh giá bởi bệnh nhân.⁵

Qua nghiên cứu của chúng tôi cho thấy vật liệu PCL mang lại hiệu quả cao trong tạo hình đầu mũi, làm cho đầu mũi cải thiện tốt độ nhô, kéo dài chiều dài sống mũi, tạo gốc mũi môi theo tiêu chuẩn thẩm mỹ. Bên cạnh đó cũng có 1,92% bệnh nhân ghi nhận nhiễm trùng vật liệu, bệnh nhân này được phẫu thuật 4 lần trước đó nên mô xơ rất nhiều, điều này có thể làm giảm lưu lượng máu đến nuôi khiến bệnh nhân dễ nhiễm trùng hơn.

Soo Hyang Lee và cộng sự nghiên cứu trên 86 bệnh nhân tạo hình mũi sử dụng vật liệu PCL, nhóm tác giả ghi nhận 2 trường hợp (2,33%)

biến chứng, gồm 1 trường hợp nhiễm trùng và 1 trường hợp lồi lưới PCL.⁶

Joo Hyoung Kim và cộng sự đã nghiên cứu dùng PCL trong tạo hình đầu mũi, tác giả ghi nhận vật liệu PCL mang lại lợi ích đáng kể cho bệnh nhân phẫu thuật tạo hình đầu mũi vì đây là vật liệu an toàn giúp đạt được chiều dài và thể tích mong muốn của đầu mũi mà không ảnh hưởng đến quá trình lưu thông máu của da và không yêu cầu thao tác kỹ thuật quá phức tạp.⁷

Jee Won Moon và các cộng sự đã sử dụng PCL trong chỉnh hình lệch vách ngăn đuôi, tác giả ghi nhận lưới PCL có thể là một giải pháp thay thế tốt cho ghép tự thân để duy trì ổn định vách ngăn trong việc điều chỉnh lệch vách ngăn đuôi.⁸

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật tạo hình mũi kết hợp tạo hình đầu mũi bằng vật liệu polycaprolactone (PCL) và sụn vành tai mang lại kết quả tốt sau phẫu thuật, bên cạnh đó vật liệu PCL là một vật liệu tự tiêu sinh học sử dụng an toàn cho các mảnh ghép dùng trong tạo hình đầu mũi, mang lại kết quả tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Sajjadian A, Naghshineh N, Rubinstein R.** Current Status of Grafts and Implants in Rhinoplasty: Part II. Homologous Grafts and Allogenic Implants. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125(3): 99e. doi:10.1097/PRS.0b013e3181cb662f
- Kim HS, Park SS, Kim MH, Kim MS, Kim SK, Lee KC.** Problems associated with alloplastic materials in rhinoplasty. *Yonsei Med J.* 2014; 55(6):1617-1623.
- Use of Autologous Costal Cartilage in Asian Rhinoplasty: Plastic and Reconstructive Surgery.** Accessed September 18, 2022. https://journals.lww.com/plasreconsurg/Abstract/2012/12000/Use_of_Autologous_Costal_Cartilage_in_Asian.29.aspx
- Woodruff MA, Huttmacher DW.** The return of a forgotten polymer—Polycaprolactone in the 21st century. *Prog Polym Sci.* 2010;35(10):1217-1256.
- Park YJ, Cha JH, Bang SI, Kim SY.** Clinical Application of Three-Dimensionally Printed Biomaterial Polycaprolactone (PCL) in Augmentation Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2019; 43(2): 437-446. doi:10.1007/s00266-018-1280-1
- Lee SH, Cho J, Lee JS.** Long-Term Outcomes of Secondary Nasal Tip Plasty After Degradation of a Polycaprolactone (PCL) Mesh. *Aesthetic Plast Surg.* 2022;46(5): 2358-2365. doi: 10.1007/s00266-022-02839-1
- Kim JH, Kim GW, Kang WK.** Nasal tip plasty using three-dimensional printed polycaprolactone (Smart Ball®). *Yeungnam Univ J Med.* 2020;37(1):32-39.
- Moon JW, Choi SY, Kim SJ, Shin JM, Park IH.** Wedge resection combined with 3D-printed polycaprolactone mesh for caudal septal deviation. *J Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2023; 52(1):69. doi:10.1186/s40463-023-00677-y