

Sử dụng vật vi phẫu cứu lộ tấm lưới titan vùng xương sọ

Bùi Mai Anh, Vũ Trung Trục, Đoàn Quang Dũng, Dương Đại Hà

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Từ khóa:

Tạo hình hộp sọ, vật đùi trước ngoài, tấm lưới titan.

Địa chỉ liên hệ:

Bùi Mai Anh,
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
40, Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: 0904 218 389
Email: drbuiamaianh@gmail.com

Ngày nhận bài: 13/10/2021

Ngày duyệt: 30/10/2021

Ngày chấp nhận đăng:

23/11/2021

Tóm tắt

Tạo hình hộp sọ bằng tấm lưới titan được sử dụng nhiều trong phẫu thuật sọ mặt. Các biến chứng của phẫu thuật tạo hình che phủ khuyết sọ hay gặp là nhiễm trùng. Da đầu mỏng dần và teo tổ chức phần mềm là một yếu tố nguy cơ đáng kể gây lộ vật liệu tạo hình. Việc sử dụng các vật vi phẫu trong tạo hình đầu mặt cổ đã được báo cáo trong y văn, mặc dù vậy việc tạo hình vùng trán, da đầu vẫn là một thách thức do phải đảm bảo chức năng che phủ cũng như tính thẩm mỹ. Chúng tôi tiến hành sử dụng vật da mỡ đùi trước ngoài vi phẫu dùng tạo hình che phủ và tạo hình độn trong cứu lộ tấm lưới titan vùng xương sọ trên 04 người bệnh đạt kết quả tốt về tính thẩm mỹ cũng như chức năng che phủ.

Using anterolateral thigh flap to salvage exposure of titanium mesh after cranioplasty

Bui Mai Anh, Vu Trung Truc, Doan Quang Dung, Duong Dai Ha

Viet Duc University Hospital

Abstract

Cranioplasty with titanium mesh is widely used in craniofacial surgery. The most common complication of cranioplasty surgery is infection. Scalp thinning and soft tissue atrophy are significant risk factors for exposure to the prosthetic material. Using of free flaps in head and neck reconstruction has been reported in the literature. However, reconstruction of the forehead and scalp is still a challenge due to ensuring functional coverage and aesthetics. We used the free adipose ALT flap to cover and fill to save the skull titanium mesh on 04 patients with good results in terms of aesthetics and covering function.

Keywords: Cranioplasty, ALT flap, titanium mesh.

Đặt vấn đề

Tạo hình hộp sọ bằng tẩm lưới titan được sử dụng nhiều trong phẫu thuật sọ mặt. Mục đích của việc sử dụng các chất liệu cứng như xương tự thân, xi măng, C-peek hay lưới titan trong che phủ hộp sọ để bảo vệ tổ chức thần kinh trung ương cũng như phục hồi tính thẩm mỹ [1], [2]. Biến chứng của phẫu thuật tạo hình che phủ khuyết sọ hay gặp là nhiễm trùng. Da đầu mỏng dần và teo tổ chức phần mềm là một yếu tố nguy cơ đáng kể gây lộ vật liệu tạo hình [2], [3]. Tuy nhiên, cho đến nay, có rất ít báo cáo về teo mô mềm xảy ra trên các vật liệu được sử dụng để tái tạo hộp sọ. Mặc dù một số tác giả đã nhận ra vấn đề này trong quá khứ, nhưng các báo cáo của họ chủ yếu mang tính giai thoại và quá trình theo dõi không lâu dài. Một số báo cáo gần đây cũng đưa ra các kỹ thuật tạo vật tại chỗ hoặc vật vi phẫu nhằm che phủ các chất liệu tạo hình hộp sọ sau khi nhiễm trùng hoặc bị lộ ra ngoài [4], [5]. Trong báo cáo này, chúng tôi muốn đưa ra một kỹ thuật tạo hình vật vi phẫu nhằm hai mục đích che phủ lộ tẩm lưới titan (tẩm lưới không cần thay hay tháo bỏ) đồng thời tạo hình độn trong teo da mô mềm mang lại tính thẩm mỹ và bảo vệ hộp sọ.

Đối tượng và phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang từ 2020 - 2021: 04 trường hợp lộ tẩm lưới titan sau tạo hình hộp sọ có teo da và tổ chức phần mềm kèm theo.

Nguyên nhân cần tạo hình hộp sọ gồm sau tai nạn giao thông hoặc sau xạ trị trên người bệnh u não. Người bệnh lấy ngẫu nhiên cả nam, nữ và độ tuổi.

Các người bệnh được đo kích thước khuyết hồng lộ tẩm lưới titan, diện tích vùng teo da kèm theo, chụp phim cắt lớp vi tính trước phẫu thuật.

Vật vi phẫu được sử dụng: Vật đùi trước ngoài (ALT).

Tẩm lưới titan đều được giữ bảo tồn không tháo bỏ.

Kỹ thuật tạo hình vật ALT

Vật lấy dưới dạng vật tự do chỉ lấy da mỡ không lấy cân.

Kích thước vật lấy theo kích thước vùng teo da.

Phần da của vật được thiết kế theo khuyết hồng lộ tẩm lưới titan, phần còn lại của vật sẽ được lấy bỏ thương bì để lại lớp mỡ của vật để tạo hình độn cho vùng teo da phần mềm.

Vật được nối mạch với hệ mạch đầu mặt cổ (mạch thái dương nông hoặc mạch mặt).

Đánh giá kết quả dựa trên: tỷ lệ vật sống, nhiễm trùng, tụ dịch sau phẫu thuật, tính thẩm mỹ (che phủ khuyết hồng, tính cân đối sau tạo hình độn phần teo da, sự hài lòng của người bệnh).

Kết quả

Từ 2020 - 2021, chúng tôi tiến hành phẫu thuật sử dụng vật ALT tự do tạo hình che phủ và tạo hình độn cứu lộ tẩm lưới titan sau tạo hình hộp sọ cho 04 người bệnh. Tỷ lệ 03 nữ, 01 nam; độ tuổi từ 38 - 69 tuổi. Các nguyên nhân tạo hình hộp sọ gồm: Tai nạn giao thông (3/4 người bệnh); Sau phẫu thuật u màng não có xạ trị (1/4 người bệnh). Tẩm lưới titan được thiết kế 3D theo người bệnh (3/4 người bệnh).

Vị trí khuyết hồng lộ tẩm lưới titan: vùng trán (2/4 người bệnh); vùng thái dương đỉnh (2/4 người bệnh).

Bảng 1.

| STT | Tuổi/Giới | Nguyên nhân | Tình trạng nhiễm trùng | Thời gian lộ chất liệu đến khi che phủ bằng vật vi phẫu | Vị trí lộ chất liệu/kích thước khuyết hồng | Kích thước vùng teo da | Vật sống |
|-----|-----------|--------------------|------------------------|---|--|------------------------|-----------|
| 1 | 59/Nữ | Tai nạn giao thông | Có | 2 tháng | Thái dương/7 x 4 cm | 22 x 10 cm | Hoàn toàn |
| 2 | 38/Nữ | Tai nạn giao thông | Có | 4 tháng | Thái dương; đỉnh/4 x 5 cm; 6 x 7 cm | 20 x 12 cm | Hoàn toàn |
| 3 | 45/Nam | Xạ trị u não | Có | 2 tháng | Trán/ 6 x 4 cm | 16 x 8 cm | Hoàn toàn |
| 4 | 69/Nữ | Tai nạn giao thông | Có | 3 tháng | Trán/ 8 x 4 cm | 24 x 12 cm | Hoàn toàn |

Bó mạch mặt và bó mạch thái dương nông được sử dụng làm mạch nhận vật.

Kết quả che phủ kín khuyết hổng lộ tấm lưới titan đạt 100%; vật da loại bỏ lớp thương bì còn lại lớp mỡ tạo hình độn được toàn bộ vùng teo da và tổ chức phần mềm đặc biệt vùng thái dương.

Ca lâm sàng 1

Người bệnh nữ được tạo hình hộp sọ sau tai nạn giao thông bằng tấm lưới 3D titan cách 1 năm. Sau tạo hình hộp sọ, người bệnh có hiện tượng teo mỏng da gây hằn các lỗ lưới của titan dưới da, đồng thời teo cơ thái dương gây biến dạng, mất tính thẩm mỹ. Vùng teo da xuất hiện vết rách và lộ tấm lưới titan rộng dần vùng thái dương đến thời điểm phẫu thuật

chuyển vật là 2 tháng. Người bệnh được tiến hành mở lại theo đường phẫu thuật tạo hình hộp sọ, tấm lưới titan 3D được làm sạch và giữ lại. Khuyết hổng da và vùng teo da phần mềm được đo kích thước chuẩn bị cho vùng lấy vật. Vật đùi trước ngoài được thiết kế và tiến hành bóc tách chỉ lấy lớp da mỡ, không lấy cân đùi (22 x 10 cm). Phần vật sử dụng như chất liệu độn vùng teo da phần mềm được lấy bỏ thương bì. Cuống mạch vật được nối với bó mạch mặt và tĩnh mạch cổ nông. Kết quả sau phẫu thuật vật sống hoàn toàn, kết quả về che phủ và thẩm mỹ đạt tốt, đặc biệt việc tạo hình độn tạo lại sự cân đối vùng thái dương mà vẫn giữ được tính chất của vùng da trán, thái dương.



Hình 1. A, B: Hình ảnh người bệnh trước phẫu thuật với phần lộ titan thái dương, teo da và teo cơ thái dương. C: Bảo tồn miếng lưới titan 3D; D, E: Hình ảnh vật ALT da mỡ tạo hình độn và tạo hình che phủ; G,H: Kết quả sau phẫu thuật 6 tháng.

Ca lâm sàng 2

Người bệnh nữ 68 tuổi được tạo hình hộp sọ sau tai nạn giao thông bằng tấm lưới 3D titan vùng trán cách 2 năm. Sau tạo hình hộp sọ, người bệnh có hiện tượng teo mỏng da gây hằn các lỗ lưới của titan dưới da, đồng thời teo cơ trán gây biến dạng, mất tính thẩm mỹ. Vùng teo da xuất hiện vết rách và lộ tấm lưới titan rộng dần vùng trán đến thời điểm phẫu thuật chuyển vật là 3 tháng. Tấm lưới titan 3D được

làm sạch và giữ lại. Khuyết hổng da và vùng teo da phần mềm được đo kích thước chuẩn bị cho vùng lấy vật. Vật đùi trước ngoài được thiết kế với kích thước 24 x 12 cm. Phần vật sử dụng như chất liệu độn vùng teo da phần mềm được lấy bỏ thương bì. Cuống mạch vật được nối với bó mạch mặt và tĩnh mạch cổ nông. Kết quả sau phẫu thuật vật sống hoàn toàn, kết quả về che phủ và thẩm mỹ đạt tốt, đặc biệt việc tạo hình độn tạo lại sự cân đối vùng.



Hình 2: A: Hình ảnh người bệnh trước phẫu thuật với phần lộ titan trán, teo da và teo cơ trán. B, D: Hình ảnh vạt ALT da mỡ tạo hình độn và tạo hình che phủ; C: Bảo tồn miếng lưới titan 3D; E, F: Kết quả sau phẫu thuật 4 tháng.

Bàn luận

Phẫu thuật tạo hình hộp sọ bằng các chất liệu nhân tạo là một phẫu thuật thường quy sau những phẫu thuật mở sọ giải áp, sau phẫu thuật khối u. Tuy nhiên, các biến chứng của phẫu thuật này không hiếm, tỷ lệ biến chứng của phẫu thuật này được các trung tâm báo cáo từ 16,4 % đến 36,5 %, trong đó 76% cần phải sửa chữa thì hai [6], [7]. Trong nhiều báo cáo các tác giả sử dụng vạt tại chỗ tuy nhiên, nhiều trường hợp kỹ thuật này không thành công sẽ làm tổn thương các phần mềm lân cận và có thể làm khuyết hổng rộng thêm. Việc sử dụng các vạt vi phẫu trong tạo hình đầu mặt cổ đã được báo cáo trong y văn, mặc dù vậy việc tạo hình vùng trán, da đầu vẫn là một thách thức do phải đảm bảo chức năng che phủ cũng như tính thẩm mỹ. Nguyên nhân chính của việc teo da phần mềm và lộ chất liệu thường do việc cấp máu cho vùng da che phủ kém. Chính vì lý do này, sử dụng vạt vi phẫu với nguồn cấp máu tốt là lựa chọn của nhiều nhà phẫu thuật tạo hình trong che phủ lộ chất liệu tạo hình hộp sọ.

Vạt vi phẫu được sử dụng trong che phủ chất liệu tạo hình hộp sọ khá đa dạng như vạt cơ lưng to (LD), vạt đùi trước ngoài (ALT) hay vạt Juri [3], [4], [5]. Vạt ALT được sử dụng rất nhiều với ưu điểm là vạt khá hằng định, cuống mạch dài, khả năng che phủ rộng, tư thế người bệnh thuận lợi cho 02 kíp phẫu thuật tiến hành cùng lúc. Trong báo cáo này chúng tôi cũng sử dụng cùng một loại vạt ALT. Tuy nhiên, kỹ thuật lấy vạt của chúng tôi khá khác biệt, chỉ lấy da mỡ. Việc không lấy cân kèm theo vạt có nhiều ưu điểm như vạt mỏng, tăng khả năng che phủ. Ngoài ra, với kỹ thuật lấy bỏ thượng bì giữ lại lớp mỡ tạo hình độn ngoài việc tăng độ dày bảo vệ cho da, còn tạo tính thẩm mỹ khi vẫn giữ lại được vùng da trán hay thái dương có tóc. Báo cáo của Yoshioka trên 12 người bệnh được che phủ chất liệu tạo hình hộp sọ bằng vạt LD cho rằng vạt cơ kèm ghép da sẽ tạo độ phẳng trên da đầu tốt hơn là vạt da ALT do lớp mỡ dày, vạt da gồ lên so với da đầu [5]. Tuy nhiên, trong lô người bệnh của chúng tôi vạt da mỡ đưa lại kết quả thẩm mỹ rất khả quan (Hình 1, 2).

Nhiều nghiên cứu cho rằng tất cả các vật liệu ngoại lai, bao gồm cấy ghép kim loại, allografts và autografts không mạch máu, có thể làm giảm hiệu quả của kháng sinh do tăng sự bám dính của vi khuẩn và hình thành màng sinh học. Điều này là do thuốc kháng sinh, thực bào và các chất phản ứng miễn dịch khác nhau không thể tiếp cận vi khuẩn thông qua màng sinh học. Theo một số báo cáo, *Staphylococcus epidermidis* bám vào thép không gỉ dễ dàng hơn nhiều so với titan [8]. Do đó, bề mặt hợp kim titan được cho là giảm thiểu sự bám dính của vi khuẩn và do đó giảm tỷ lệ nhiễm trùng. Việc tái tạo hộp sọ bằng lưới titan tại thời điểm bỏ xương cho phép tránh được các khuyết hỏng hộp sọ sau phẫu thuật, đồng thời giảm rủi ro và chi phí liên quan đến các quy trình phẫu thuật tiếp theo. Một số quan điểm cho rằng khi lộ tẩm lưới titan thì cần phải tháo bỏ tẩm lưới, sau đó tạo hình che phủ bằng vật [2], [9], [10]. Trong 4 người bệnh của chúng tôi mặc dù lộ tẩm lưới titan 3D trên 2 tháng, nhưng chúng tôi sau khi đánh giá cùng các phẫu thuật viên thần kinh đều quyết định giữ lại tẩm lưới và phủ vật vi phẫu lên trên. Theo dõi sau phẫu thuật với thời gian đến thời điểm báo cáo là 6 tháng chưa ghi nhận trường hợp nhiễm trùng tái phát. Tuy nhiên, do số lượng trong báo cáo chưa nhiều nên chúng tôi chỉ đưa ra giả thuyết về kết quả này: (1) Titan là chất liệu trợ vi khuẩn ít bám dính; (2) Khi che phủ bằng một vật da vi phẫu được cấp máu tốt là điều kiện chống lại sự xâm nhập của vi khuẩn đồng thời tăng sức sống cho các mô xung quanh.

Kết luận

Vật ALT da mỡ vi phẫu là một vật đa năng trong điều trị các biến chứng sau tạo hình hộp sọ bằng

chất liệu nhân tạo. Vật có khả năng che phủ rộng, giảm nguy cơ nhiễm trùng, tạo hình độn cho vùng teo da hay vùng khuyết da trả lại tính thẩm mỹ cho vùng da đầu.

Tài liệu tham khảo

1. Kwiecien, G.J., et al., Long-term Effect of Cranioplasty on Overlying Scalp Atrophy. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 2020. 8(8): p. e3031.
2. Hwang, S.O. and L.S. Chang, Salvage of an exposed cranial prosthetic implant using a transposition flap with an indwelling antibiotic irrigation system. *Archives of craniofacial surgery*, 2020. 21(1): p. 73.
3. Chen, F., et al., Treatment of Large and Complicated Scalp Defects with Free Flap Transfer. *BioMed research international*, 2020.
4. Chou, P.Y., et al., Salvage of postcranioplasty implant exposure using free tissue transfer. *Head & neck*, 2017. 39(8): p. 1655-1661.
5. Yoshioka, N., Versatility of the latissimus dorsi free flap during the treatment of complex postcraniotomy surgical site infections. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 2017. 5(6).
6. Mukherjee, S., et al., Complications of titanium cranioplasty-a retrospective analysis of 174 patients. *Acta neurochirurgica*, 2014. 156(5): p. 989-998.
7. Stephens, F.L., et al., Cranioplasty complications following wartime decompressive craniectomy. *Neurosurgical focus*, 2010. 28(5): p. E3.
8. Maqbool, T., et al., Risk factors for titanium mesh implant exposure following cranioplasty. *Journal of Craniofacial Surgery*, 2018. 29(5): p. 1181-1186.
9. Mikami, T., et al., Exposure of titanium implants after cranioplasty: a matter of long-term consequences. *Interdisciplinary Neurosurgery*, 2017. 8: p. 64-67.
10. Zhao, J., et al., Using the reversed temporal island flap to cover small forehead defects from titanium mesh exposure after cranial reconstruction. *World neurosurgery*, 2018. 112: p. e514-e519.