

TÍNH LINH HOẠT CỦA VẬT ĐÙI TRƯỚC NGOÀI TRONG TẠO HÌNH CÁC KHUYẾT LỚN VÙNG GÂN ACHILLES

Trần Thiết Sơn^{1,2}, Phạm Thị Việt Dung^{1,2,3}, Tạ Thị Hồng Thuý^{1,2}
Phan Tuấn Nghĩa^{1,✉}, Lê Hồng Phúc⁴

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

⁴Bệnh viện Trung ương Huế

Vật da cân đùi trước ngoài (ALT) có nhiều ưu điểm trong phẫu thuật tái tạo khuyết gân Achilles và phần mềm che phủ. Nghiên cứu trên 6 bệnh nhân từ 12 đến 62 tuổi, đều có tổn thương khuyết gân Achilles và phần mềm vùng gót với tình trạng nhiễm trùng nặng khi vào viện. Kích thước của khuyết phần mềm từ 6 x 4 cm tới 12 x 10 cm. Sử dụng vật da cân ALT tự do dạng phức hợp ở 1 trường hợp, dạng chùm ở 5 trường hợp. Các vật đều có hai thành phần đảo da và fascia lata (FL), kích thước của vật da từ 10 x 5 cm tới 15 x 12 cm, kích thước vật FL từ 10 x 5 cm tới 15 x 12 cm. Làm mỏng vật ALT dưới kính hiển vi và làm chiều dày vật mỏng tới 40-79% ở 5/6 bệnh nhân. Sau phẫu thuật các bệnh nhân đều đứng, đi lại được và rất hài lòng với kết quả. Vật da cân ALT tự do sử dụng dưới các dạng khác nhau như vật phức hợp, vật chùm với hai thành phần chính là vật da và vật FL là sự lựa chọn thích hợp cho các khuyết lớn vùng gân Achilles và phần mềm trong một lần phẫu thuật. Kỹ thuật làm mỏng vật da được kết hợp với vật chùm cho kết quả thẩm mỹ cao hơn.

Từ khóa: Vật phức hợp, vật chùm, vật da ALT và vật FL tự do, khuyết vùng gân Achilles.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các tổn thương gân Achilles và phần mềm che phủ luôn là một thách thức trong tạo hình, đặc biệt là các khuyết lớn do chấn thương nặng, ung thư hoặc bỏng.¹ Ngoài ra, việc điều trị ban đầu không đúng cách có thể gây nhiễm khuẩn hoặc hoại tử tăng thêm vùng gân Achilles, làm cho quá trình tạo hình gân càng phức tạp hơn. Nhiều phương pháp tạo hình khuyết gân Achilles kèm phần mềm đã được nghiên cứu, nhưng kết quả của các báo cáo còn hạn chế. Vật tự do được coi là một lựa chọn thích hợp để tái tạo đồng thời các khuyết của gân Achilles kèm khuyết phần mềm phức tạp.^{2,3} Năm 1984, vật đùi trước ngoài (ALT) được giới thiệu bởi Song và

cộng sự đã trở thành một phương pháp phổ biến để tái tạo các khuyết phần mềm, đặc biệt là ở các khuyết chi dưới.^{4,5} Năm 1990, Inoue và cộng sự lần đầu tiên báo cáo về trường hợp sử dụng vật ALT kèm FL có cuống mạch cho tạo hình khuyết gân Achilles.⁶ Vật ALT phức hợp dạng tự do kèm với FL có ưu điểm trong việc tạo hình cùng một thì cho các tổn thương gân Achilles và phần mềm, nhưng lại có rất ít báo cáo đề cập đến khía cạnh này.⁷ Vật ALT có nhiều ưu điểm như cuống mạch dài, nhiều mạch xuyên cho nhiều thành phần khác nhau như da, cân và mỡ, trong đó vật chùm là một dạng đặc biệt sử dụng nhiều nhánh xuyên cho nhiều thành phần khác nhau của vật ALT. Vật chùm ALT được áp dụng cho tạo hình phức tạp nhiều bộ phận trên cơ thể, nhưng cho đến nay trong y văn chưa có công trình nào thông báo về việc sử dụng vật chùm ALT tự do cho tạo hình một thì các khuyết tổn

Tác giả liên hệ: Phan Tuấn Nghĩa

Bệnh viện Bạch Mai

Email: nghiapt@live.com

Ngày nhận: 09/06/2022

Ngày được chấp nhận: 14/07/2022

lớn của gân và phần mềm che phủ Bài báo này nhằm chia sẻ kinh nghiệm của chúng tôi về kết quả điều trị theo dõi xa của 6 trường hợp bệnh nhân có tổn khuyết nhiễm trùng gân Achilles và phần mềm che phủ bằng các dạng khác nhau của vạt ALT làm mỏng tạo hình trong một thì.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bệnh nhân có tổn khuyết lớn vùng gót, khuyết gân Achilles kèm phần mềm che phủ được phẫu thuật từ tháng 11/2008 đến tháng 11/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Khuyết lớn vùng gót kèm tổn thương gân Achilles làm ảnh hưởng vận động cổ bàn chân.
- Đã can thiệp nhiều lần, không còn chỉ định sử dụng các vạt tổ chức lân cận che phủ.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Tiền sử can thiệp vùng đùi làm thay đổi cấu trúc giải phẫu (đã từng lấy vạt ALT...).
- Bệnh lý bất thường về mạch máu chi dưới, đông máu.
- Bệnh nhân không đủ sức khỏe trải qua phẫu thuật kéo dài.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Địa điểm nghiên cứu

Khoa Phẫu thuật thẩm mỹ Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn.

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng.

Cỡ mẫu

Lựa chọn tất cả bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn lựa, chọn mẫu thuận tiện.

3. Xử lý số liệu

Thu thập số liệu được thực hiện theo một biểu mẫu thống nhất. Số liệu được nhập liệu,

xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0.

Kỹ thuật phẫu thuật

Mục tiêu phẫu thuật phải tái tạo được đồng thời cả khuyết tổn gân Achilles và phần mềm che phủ. Các vạt ALT phức hợp hoặc vạt ALT dạng chùm với cuống mạch từ động mạch mũ đùi ngoài (LFCA). Bệnh nhân trong phẫu thuật được đặt tư thế nằm ngửa, đường thiết kế là một đường thẳng nối giữa gai chậu trước trên và bờ trên xương bánh chè. Đoạn thẳng được chia thành 16 đoạn bằng nhau, xác định hình tròn có bán kính 2,5cm với tâm là điểm chính giữa đoạn thẳng. Tiếp theo, sử dụng máy Doppler cầm tay xác định vị trí sơ bộ của nhánh mạch xuyên ra da.

Ekip 1 xác định đường rạch vạt da phù hợp với khuyết tổn phần mềm chi dưới. Đường rạch da bờ trong vạt tới lớp cân thì dừng lại. Xác định vị trí nhánh mạch xuyên ra da, phẫu tích xuống bộc lộ tới cuống mạch chính là nhánh xuống LFCA. Nếu có 1 mạch xuyên duy nhất từ cuống mạch chính, vạt phức hợp ALT được lựa chọn, nếu có 2 mạch xuyên từ cuống mạch chính, vạt chùm ALT được sử dụng. Tùy thuộc vào tổn khuyết, kích thước của vạt da và vạt cân đùi thay được phẫu tích khác nhau. Vạt da có thể được làm mỏng vạt tức thì dưới kính hiển vi, tổ chức mỡ được cắt bỏ sử dụng kéo đầu tù để tránh làm tổn thương hệ thống mạng mạch. Để phù hợp cho tái tạo khuyết đoạn gân Achilles, vạt FL được lấy nhiều hơn so với tổn khuyết khoảng 2 cm.

Ekip 2 làm sạch và chuẩn bị nơi tổn khuyết. Đoạn gân Achilles và tổ chức phần mềm hoại tử, mủn nát được cắt bỏ. Động mạch và tĩnh mạch chày sau được bộc lộ và chuẩn bị để làm mạch nhận. Nối mạch vi phẫu cuống mạch vạt (nhánh xuống động mạch mũ đùi ngoài) với mạch chày sau (tận-tận hoặc tận-bên). Sau tái lập tuần hoàn vạt, phần cân đùi được gập đôi hoặc gập ba lại để tạo độ dày phù hợp với gân

Achilles, đoạn gân này được nối với phần lành của gân Achilles còn sót lại bằng chỉ prolene 2-0, hoặc đính với phần xương gót bằng vít. Cuối cùng, khuyết phần mềm được che phủ bằng da ALT đã được làm mỏng. Nơi cho vạt được đóng trực tiếp. Sau phẫu thuật, cổ chân được bất động bằng nẹp bột trong 3 tuần. Sau đó bệnh nhân được tập phục hồi chức năng chủ động trong hai tháng.

Đánh giá kết quả gần bằng mức độ che phủ của vạt da với khuyết phần mềm, vạt ALT sống tốt sau khi phục hồi tuần hoàn, liền thương của vạt da với da lành xung quanh. Đánh giá kết quả xa sau 6 tháng qua các tiêu chí màu sắc của vạt ALT, độ dày của vạt tại nơi tạo hình, hình dáng cổ chân. Đánh giá chức năng dựa vào biên độ duỗi và gấp của cổ chân, khả năng bước đi và chạy của bệnh nhân, mức độ hài lòng của bệnh nhân.

4. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân và người đại diện được giải thích, đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân được giải thích về nghiên cứu, các quyền

lợi, cũng như các nguy cơ của phẫu thuật và trách nhiệm khi tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin của bệnh nhân được đảm bảo bí mật tuyệt đối và chỉ phục vụ cho nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành dưới sự đồng ý của khoa phòng, bệnh viện.

III. KẾT QUẢ

Có 6 trường hợp bệnh nhân đã được phẫu thuật tái tạo gân Achilles và các khuyết phần mềm che phủ bằng cách sử dụng các vạt ALT tự do. Các bệnh nhân đều có tổn thương vùng gân Achilles và đã được điều trị tại nhiều cơ sở y tế với nhiều phương pháp khác nhau. Bệnh nhân khi đến với chúng tôi trong tình trạng nhiễm khuẩn phần mềm, đứt hoặc hoại tử toàn bộ gân Achilles. Thời gian từ khi bị tổn thương đến khi được điều trị tại bệnh viện của chúng tôi dao động từ 4 đến 12 tuần. Các phẫu thuật trung bình trước đó là 4 lần (2-8 lần). Kích thước của các khuyết da vùng gân thay đổi từ 6 x 4 cm đến 12 x 10 cm; chiều dài của các khuyết tổn gân Achilles dao động từ 4-6 cm. Bảng 1 cho thấy các thông tin của bệnh nhân.

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân phẫu thuật

Giới/ Tuổi (năm)	BMI	Nguyên nhân tổn thương	Thời gian tổn thương (Tuần)	Nhiễm trùng	Can thiệp trước nhập viện	Số lần can thiệp	Kích thước khuyết da (cm)
F/12	21.0	Tai nạn xe máy	11	Pseu. Aeruginosa	Cắt lọc, ghép da, vạt da mu chân	8	8 x 5
M/52	20.8	K té bào đày	12	Staph. Aureus	Cắt lọc và VAC	5	8 x 5
M/43	25.1	Khí cắn	5	Pseu. Aeruginosa	Cắt lọc, khâu và VAC	3	10 x 7
F/59	24.7	Tai nạn xe máy	4	Pseu. Aeruginosa	Khâu gân Achille	2	12 x 10
F/54	26.3	Tai nạn xe máy	4	Pseu. Aeruginosa	Khâu gân Achille và VAC	2	6 x 8
F/62	24.0	Tai nạn xe máy	7	Pseu. Aeruginosa	Khâu gân Achille và cắt lọc	4	6 x 4

Tt.: Thứ tự, F: nữ, M: Nam, BMI: Body Mass Index, VAC: Vaccum Assisted Closure,

Bảng 2 cho thấy thông tin chi tiết về phẫu thuật của các ca lâm sàng. Kích thước trung bình của vạt ALT là 10x5 cm - 15x12 cm; của vạt cân đùi là 7x4 - 10x8 cm. Một trường hợp được tạo hình sử dụng vạt phức hợp ALT-cân đùi; 5 trường hợp bệnh nhân sử dụng vạt chùm ALT- cân đùi. Chiều dài cuống mạch trung bình 8cm (7 - 9). Chiều dài trung bình đoạn mạch xuyên tới da là 3,8 cm (2,5 - 5 cm), trong khi chiều dài trung bình đoạn mạch xuyên tới vạt cân đùi là 5,3 cm (3,5 - 7 cm). 5 trường hợp

được phẫu tích vạt ALT mỏng đi 40 - 79% chiều dày ban đầu; 1 trường hợp vạt ALT không cần làm mỏng. Chiều dày trung bình của vạt da là 9,1 mm (6 - 13mm). Vạt cân đùi dùng để tái tạo gân Achilles được gấp 3 ở 3/6 trường hợp, gấp 2 trong 3/6 bệnh nhân. Đoạn cân đùi tạo hình nối với gân Achilles lành ở 2 đầu trong 5/6 trường hợp; dính với xương gót ở 1 đầu trong 1/6 trường hợp. Có 4/6 trường hợp cuống mạch nhận được nối tận-bên; 2/6 trường hợp còn lại được nối tận-tận.

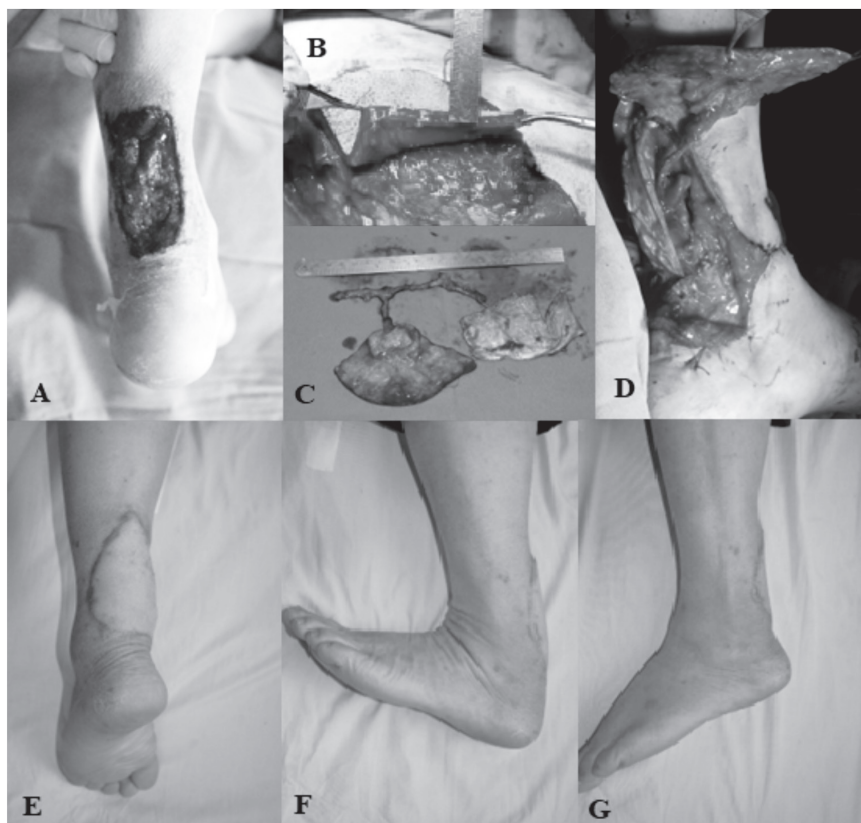
Bảng 2. Các thông tin về phẫu thuật của bệnh nhân nghiên cứu

Giới/ Tuổi (năm)	Loại vạt	Kích thước vạt da (cm)	Chiều dày vạt trước/ sau làm mỏng (cm)	Kích thước FL (cm)	Chiều dài nhánh xuống (cm)	Kiểu nối mạch	Kết quả	AAR	Thời gian theo dõi (tháng)
F/12	Phức hợp, Làm mỏng	10 x 5	2,0/1,2	11 x 4	8	PTA Tận bên	Tốt	40°	118
M/52	Vạt chùm	19 x 7	1,3/1,3	10 x 8	7	PTA Tận bên	Rất tốt	55°	60
M/43	Vạt chùm Làm mỏng	12 x 8	1,5/0,6	10 x 6	9	PTA Tận bên	Rất tốt	60°	48
F/59	Vạt chùm Làm mỏng	15 x 12	2,8/0,6	12 x 6	9	PTA Tận tận	Rất tốt	50°	18
F/54	Vạt chùm Làm mỏng	10 x 9	3,2/0,7	7 x 4	8	PTA Tận tận	Rất tốt	55°	8
F/62	Vạt chùm Làm mỏng	16 x 7	2,8/1,2	8 x 5	7	PTA Tận bên	Tốt	50°	8

Tt: Thứ tự, F: nữ M: nam, PTA: Động mạch chày sau, AAR: Arc of ankle rotation between dorsiflexion and plantar flexion - Cung xoay duỗi và gấp cổ chân

Tất cả các trường hợp vạt đều ổn định, không có biến chứng xảy ra. Nơi cho vạt được đóng trực tiếp, không có biến chứng, không gây ảnh hưởng tới chức năng nơi cho vạt. Tất cả bệnh nhân đều được tập phục hồi chức năng cổ chân bắt đầu từ tuần thứ 3 sau phẫu thuật. Thời gian theo dõi trung bình là 46,6 tháng (12

- 122 tháng). Biên độ gấp khớp cổ chân từ gấp tối đa tới duỗi tối đa là 51 độ (40 - 60). Có 1 trường hợp cần làm mỏng vạt thì 2 sau 4 năm kể từ khi tạo hình gân Achilles. Dù không cần can thiệp làm mỏng lần 2, tất cả bệnh nhân đều có thể đi giày và hài lòng với kết quả tạo hình.



Hình 1. Bệnh nhân nam 43 tuổi bị khi cắn vào mắt cá chân trái cách vào viện 5 tuần, trải qua 2 thủ thuật. (A), Khuyết phần mềm phía trên đo 10 x 7 cm sau khi cắt lọc. (B), Vạt da được phẫu tích và làm mỏng còn 6 mm. (C), Vạt chùm ALT và vạt cân đùi. (D), Vạt cân đùi được gấp 3 để tạo thành gân. (E), Kết quả sau 2 năm theo dõi. (F), Gấp mu chân 15°. (G), Gấp gan chân 45°

IV. BÀN LUẬN

Khuyết gân Achilles kèm tổ chức phần mềm che phủ thường gặp do nguyên nhân như chấn thương trực tiếp, bỏng, bệnh toàn thân, do động vật cắn và sau các can thiệp nổi gân Achilles không đúng cách.¹ Phần mềm vùng gân Achilles mỏng và dễ bị tổn thương do khả năng cấp máu vùng này kém, dễ bị nhiễm trùng. Do đó, những tổn thương nhỏ ở vị trí này có thể lan rộng và trở nên phức tạp. Nhiễm trùng tỷ lệ thuận với tình trạng cắt lọc tổ chức không đủ, nối lại gân đứt nhiều lần, và kỹ thuật kém trong việc che phủ bằng da ghép hoặc vạt da, dẫn đến hoại tử rộng vùng gân và các phần mềm che phủ phía trên.^{8,9} Thời gian chăm sóc kéo dài hơn do các phẫu thuật lặp lại, không

những thể, các bệnh nhân đến với chúng tôi còn gặp thất bại trong các lần can thiệp trước dẫn tới tình trạng nhiễm trùng vết mổ, hoại tử gân Achilles. Các nhiễm trùng thường do *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus*. Nhiễm trùng hoại tử của gân và da làm trầm trọng thêm khuyết tổn, do đó, việc tái tạo lại gân Achilles đã bị nhiễm khuẩn với các khuyết phần mềm che phủ vẫn là một thách thức phẫu thuật.¹⁰ Lựa chọn lý tưởng để tạo hình lại khuyết gân Achilles đã bị nhiễm trùng đó là các vạt được cấp máu tốt, cuống mạch đáng tin cậy, vạt da lớn và mỏng, vạt cân phải chắc chắn; can thiệp trong 1 thì và giảm thiểu tối đa tổn thương nơi cho tổ chức. Sử

dụng các vật tự do cho các khuyết phần mềm lớn của vùng chi dưới là phương pháp tái tạo được ưa thích nhất.^{11,12} Đã có các báo cáo về việc tái tạo khuyết gân Achilles trong cùng một thì với nhiều loại vật tự do khác nhau (vật ben, vật cơ lưng rộng, vật thẳng bụng, vật cơ hông nhỏ, vật da cân bên mác, vật da cân mu chân, vật cánh tay ngoài với cân cơ nhị đầu, vật phức hợp cánh tay ngoài và vật cơ thon). Tuy nhiên, việc sử dụng các phương pháp vật tự do này hiện đã lỗi thời vì vật ALT với cuống mạch từ nhánh xuống LFCA đã mở đường cho việc sử dụng một vật liệu tạo hình mới để tái tạo các bộ phận khác nhau của cơ thể. Ưu điểm của vật ALT là có hệ mạng mạch cấp máu phong phú với nhiều thành phần khác nhau để tạo hình tức thì, giúp quá trình lành vết thương nhanh và rút ngắn thời gian điều trị. Vật ALT lấy kèm FL đã mở ra nhiều ứng dụng thay thế trong việc tạo hình các khuyết tổn phức tạp. Một dải cân đùi đi kèm với vật ALT tự do ở dạng phức hợp để tái tạo lại khuyết da phức tạp và khuyết gân Achilles đã được báo cáo lần đầu tiên vào năm 1990 bởi Inoue và cộng sự.⁶ Sau đó, vật phức hợp ALT với FL được nhiều tác giả sử dụng trong tái tạo gân Achilles và khuyết phần mềm do chấn thương trong một thì phẫu thuật.¹³ Các tác giả đã sử dụng một vật phức hợp ALT-FL có đặc điểm là chung 1 mạch xuyên xuất phát từ nhánh xuống LFCA và vật da ALT dính vào vật FL. Một trong những bệnh nhân của chúng tôi đã được phẫu thuật tạo hình gân Achilles và khuyết phần mềm bằng cách sử dụng vật phức hợp ALT tự do với FL. Nhược điểm của vật phức hợp là khó khăn trong việc thiết kế vật da và vật cân, nối gân sau khi nối mạch khó thực hiện vì vật da hạn chế thao tác phẫu thuật, vật chỉ có một cuống mạch nuôi, tái tạo gân bằng cân khó khăn, không thể làm mỏng vật da trong thì bóc vật. Bệnh nhân phải làm mỏng vật thì hai sau nhiều năm. Chính vì vật quá dày làm giảm chức năng của cổ chân về sau này.

Vật chùm được coi là một lựa chọn thay thế để cải thiện những nhược điểm của vật phức hợp ALT tự do. Trong vật chùm, tất cả các thành phần mô được nuôi dưỡng bằng các mạch xuyên khác biệt nhưng xuất phát từ một cuống mạch chung.¹⁴ Các vật chùm dạng tự do có ưu điểm là linh hoạt trong tái tạo các khuyết phức tạp, thời gian phẫu thuật ngắn, ít tổn thương nơi cho và kết quả chức năng được cải thiện.¹⁵ Cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào báo cáo về việc sử dụng vật chùm ALT tự do để tái tạo các khuyết phần mềm lớn và gân Achilles phức tạp. Năm trong số sáu bệnh nhân của chúng tôi đã được sử dụng dạng vật này và đều cho kết quả tốt về chức năng và thẩm mỹ.

Chúng tôi nhận thấy rằng để có thể sử dụng vật chùm ALT cần ít nhất 2 mạch xuyên. Trong tất cả các trường hợp trong nghiên cứu, khi thực hiện phẫu tích, chúng tôi đều tìm thấy 2-3 mạch xuyên tới cấp máu cho da và vật cân đùi. Thiết kế vật da và vật FL hoàn toàn độc lập và phù hợp với các khuyết tổn cụ thể về gân và phần mềm. Thiết kế vật FL được lấy dọc theo trục đùi và có thể nằm trong vật da. Việc phẫu tích vật cân hoàn toàn không ảnh hưởng đến vật da và có thể thực hiện làm mỏng ngay trong thì phẫu tích vật da. Vật cân dễ dàng gấp đôi hoặc gấp ba được thực hiện để tăng lực cho cân mới được tái tạo. Sự độc lập của vật cân và vật da làm cho vận động cổ chân dễ dàng hơn sau phẫu thuật. Phần mềm vùng Achilles tương đối mỏng, tuy nhiên, các dạng vật ALT tự do hay vật phức hợp ALT đều quá dày, chính vì vậy các phẫu thuật viên không lựa chọn vật này để tái tạo da vùng gân Achilles. Để đạt được kết quả thẩm mỹ tốt hơn, phần lớn các vật ALT cần phải làm mỏng thứ phát sau khi tạo hình bằng cách cắt bỏ mô mỡ hoặc hút mỡ. Làm mỏng thứ phát làm tăng khả năng dính của gân với da che phủ. Kimura và cộng sự giới thiệu hai phương pháp làm mỏng da trong thì phẫu tích vật bằng cách loại bỏ mô mỡ ở trên lớp cân sâu

và dưới lớp cân nông của vật da. Phương pháp này có thể làm giảm độ dày của vật da xuống khoảng 6-12 mm.¹⁶ Kỹ thuật làm mỏng thì đầu có ưu điểm là không cần làm mỏng thứ phát, tăng cường khả năng cấp máu vật da và giảm nguy cơ biến chứng sau phẫu thuật. Trong số các bệnh nhân của chúng tôi, chỉ có một trường hợp thể trạng gầy với BMI 20,8 và có độ dày vật chỉ 13 mm và không cần làm mỏng. Trên 5 bệnh nhân có chiều dày vật khá lớn (2,8-3,5cm), sau khi làm mỏng vật 60-79%, chiều dày của vật ALT có thể đạt tới 5-12 mm. Do đó, chúng tôi thấy rằng nên làm mỏng vật tức thì để cho kết quả thẩm mỹ tốt hơn, đặc biệt là đối với bệnh nhân nữ. Tất cả bệnh nhân đều có thời gian nằm viện và điều trị rút ngắn, giúp bệnh nhân sớm có thể tập phục hồi chức năng. Kết quả lâu dài đã cho thấy bệnh nhân rất hài lòng với chức năng vận động cổ chân.^{17,18}

V. KẾT LUẬN

Vật ALT kết hợp FL là một chất liệu đặc biệt để tạo hình các khuyết phức tạp, đặc biệt là tổn thương phần và gân Achilles. Vật ALT có thể sử dụng ở nhiều dạng khác nhau như vật phức hợp hay vật chùm, vật da ALT giữ nguyên chiều dày hay vật được làm mỏng ở các mức độ khác nhau. Lần đầu tiên trong y văn thế giới, chúng tôi giới thiệu kinh nghiệm thực hiện vật ALT dạng chùm có làm mỏng vật da cho tạo hình các khuyết phức tạp vùng gân Achilles với kết quả khả quan cả về mặt chức năng và thẩm mỹ. Vật chùm ALT và FL làm mỏng tức thì là một lựa chọn an toàn, đáng tin cậy và đạt yêu cầu về mặt thẩm mỹ cho tái tạo gân Achilles và khuyết phần mềm trong một thì phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Marchesi A, Parodi PC, Brioschi M, et al. Soft-tissue defects of the Achilles tendon region: Management and reconstructive ladder. Review of the literature. *Injury*. 2016; 47 Suppl 4:

S147-S153. doi:10.1016/j.injury.2016.07.053.

2. Abhyankar SV, Kulkarni A, Agarwal NK. Single stage reconstruction of ruptured tendoachilles tendon with skin cover using distally based superficial sural artery flap. *Ann Plast Surg*. 2009; 63(4): 425-427. doi:10.1097/SAP.0b013e31819516cc.

3. Hamdi MF, Khelifi A. Lateral supramalleolar flap for coverage of ankle and foot defects in children. *J Foot Ankle Surg Off Publ Am Coll Foot Ankle Surg*. 2012; 51(1): 106-109. doi:10.1053/j.jfas.2011.10.014.

4. Song YG, Chen GZ, Song YL. The free thigh flap: a new free flap concept based on the septocutaneous artery. *Br J Plast Surg*. 1984; 37(2): 149-159. doi:10.1016/0007-1226(84)90002-x.

5. N N, Ah C, Dw C, P Y. Lower extremity reconstruction with the anterolateral thigh flap. *J Reconstr Microsurg*. 2012; 28(4). doi:10.1055/s-0032-1306370.

6. Inoue T, Tanaka I, Imai K, Hatoko M. Reconstruction of Achilles tendon using vascularised fascia lata with free lateral thigh flap. *Br J Plast Surg*. 1990; 43(6): 728-731. doi:10.1016/0007-1226(90)90199-a.

7. P D, L M, M B, S C, S R, E B. Reconstruction of the Achilles tendon with a composite anterolateral thigh free flap with vascularized fascia lata: a case report. *J Bone Joint Surg Am*. 2010; 92(15). doi:10.2106/JBJS.I.01578.

8. Fourniols E, Lazennec JY, Rousseau MA. Salvage technique for postoperative infection and necrosis of the Achilles tendon. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*. 2012; 98(8): 915-920. doi:10.1016/j.otsr.2012.07.009.

9. Cukelj F, Bandalovic A, Knezevic J, Pavic A, Pivalica B, Bakota B. Treatment of ruptured Achilles tendon: Operative or non-operative procedure? *Injury*. 2015; 46 Suppl 6: S137-142. doi:10.1016/j.injury.2015.10.070.

10. Lee YK, Lee M. Treatment of infected Achilles tendinitis and overlying soft tissue defect using an anterolateral thigh free flap in an elderly patient: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(35): e11995. doi:10.1097/MD.00000000000011995.
11. Lee HB, Lew DH, Oh SH, et al. Simultaneous reconstruction of the Achilles tendon and soft-tissue defect using only a latissimus dorsi muscle free flap. *Plast Reconstr Surg*. 1999; 104(1): 111-119.
12. Yuen JC, Nicholas R. Reconstruction of a total Achilles tendon and soft-tissue defect using an Achilles allograft combined with a rectus muscle free flap. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 107(7): 1807-1811. doi:10.1097/00006534-2001106000-00028.
13. Houtmeyers P, Opsomer D, Van Landuyt K, Monstrey S. Reconstruction of the Achilles tendon and overlying soft tissue by free composite anterolateral thigh flap with vascularized fascia lata. *J Reconstr Microsurg*. 2012; 28(3):205-209. doi:10.1055/s-0032-1306367
14. Kim JT, Kim YH, Ghanem AM. Perforator chimerism for the reconstruction of complex defects: A new chimeric free flap classification system. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2015; 68(11): 1556-1567. doi:10.1016/j.bjps.2015.07.004.
15. Kim SW, Kim KN, Hong JP, Park SW, Park CR, Yoon CS. Use of the chimeric anterolateral thigh free flap in lower extremity reconstruction. *Microsurgery*. 2015; 35(8): 634-639. doi:10.1002/micr.22494.
16. Kimura N, Satoh K, Hasumi T, Ostuka T. Clinical application of the free thin anterolateral thigh flap in 31 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108(5): 1197-1208; discussion 1209-1210. doi:10.1097/00006534-200110000-00015.
17. Andreu-Sola V, Aguilera-Sáez J, Rivas-Nicolls D, Bosacoma Roura P, Barret JP. Functional reconstruction of acutely burnt achilles tendon with composite anterolateral thigh flap with fascia lata: a case report. *Ann Burns Fire Disasters*. 2017; 30(4): 309-312.
18. Michel G, Ho Quoc C, Assaf N, Delay E, Sinna R. [Dynamic reconstruction of Achilles tendon by free composite perforator flap with functional assessment]. *Ann Chir Plast Esthet*. 2015; 60(1): 78-83. doi:10.1016/j.anplas.2014.05.004.

Summary

VERSATILITY OF THE FREE ANTEROLATERAL THIGH FLAP FOR THE RECONSTRUCTION OF THE ACHILLES TENDON AND MASSIVE OVERLYING SKIN DEFECT

The free anterolateral thigh flap (ALT) with fascia lata (FL) shows advantages in the single-stage reconstruction of the Achilles tendon and soft tissue defect. We performed on a series of 6 patients from 12 - 62 years old, receiving ALT flaps with FL to reconstruct the Achilles tendon and soft tissue defects with infected areas. The skin defect sizes are from 6 x 4 cm to 12 x 10 cm. One patient underwent reconstruction using the free composite ALT flap with vascularized FL, while other 5 patients underwent reconstruction using the free chimeric ALT and FL flaps. Flaps have 2 components: cutaneous island and fascial flap. The size of the cutaneous island ranged from 10 x 5 cm to 15 x 12 cm, and the size of the FL flap ranged from 10 x 5 cm to 15 x 12 cm. Five patients received skin flap thinning up to 40 - 79% of the flap thickness, while one patient did not need to debulk. All patients were able to stand and ambulate, and they were satisfied with the reconstructive results. The thinned chimeric ALT with FL flap is the best choice for the massive Achilles tendon and overlying skin defect due to its many advantages. We believe that this is a practical approach to improve the functional outcomes of patients with massive Achilles tendon and overlying skin defects.

Keywords: Chimeric flap, thinning flap, composite flap, free ALT flap with fascial lata, tendon Achille and skin defect.