

SỬ DỤNG MÀNG LACTIC-ACID-BASED COPOLYMER (LABC) TRÊN VÙNG GHÉP DA MẢNH TRUNG BÌNH TRONG BỎNG MỘT PHẦN VÀ TOÀN BỘ LỚP DA

Theo Burns Open 6 (2022)

Lược dịch: Hoàng Văn Vụ

Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

TÓM TẮT

Ghép da mảnh trung bình là một trong những phương pháp được sử dụng thường xuyên nhất để che phủ các vết thương bỏng trung bì sâu hoặc bỏng toàn bộ lớp da có kích thước lớn. Kỹ thuật phẫu thuật, chất lượng của nền vết thương và loại băng gạc được sử dụng là những yếu tố chính quyết định khả năng bám sống của mảnh da ghép. Đã có nhiều phương pháp sử dụng băng gạc và vật liệu khác nhau được mô tả trong các tài liệu với những lợi ích và mức độ thành công khác nhau nhưng đều không đạt được sự đồng thuận nào về tiêu chuẩn vàng. Nghiên cứu này mô tả việc sử dụng vật liệu mới LABC (Lactic-Acid-Based Copolymer) che phủ trên vùng ghép da mảnh trung bình kiểu mắt lưới và tác động của nó đối với sự sống của mảnh da ghép.

Một đánh giá hồi cứu trên những bệnh nhân có sử dụng LABC trên vùng ghép da mảnh trung bình đã được thực hiện. Tổng cộng có 22 bệnh nhân gồm 16 nam (73%) và 6 nữ (27%) với độ tuổi trung bình là 36,5 tuổi được đưa vào nghiên cứu. Tác nhân bỏng bao gồm lửa (10), dầu mỡ (8), nước sôi (2) và điện (2), với diện tích trung bình là 375cm² và theo dõi điều trị từ 21 đến 232 ngày. Vết thương liền hoàn toàn mà không mất mảnh ghép đã được ghi nhận ở 17 trong số 22 bệnh nhân (77%), 5 bệnh nhân còn lại bị mất thông tin theo dõi.

Áp dụng việc che phủ vùng ghép da mảnh trung bình bằng LABC trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu được chứng minh là một chiến lược hiệu quả trong việc bảo vệ vùng ghép da và nâng cao khả năng bám sống của mảnh da ghép.

1. GIỚI THIỆU

Ghép da mảnh trung bình vẫn là nền tảng của điều trị vết thương bỏng cấp tính. Mặc dù ghép da tự thân sau cùng sẽ giúp việc đóng kín vết thương vĩnh viễn, nhưng

sự thành công đòi hỏi phải điều trị và theo dõi chặt chẽ trong nhiều ngày đến vài tuần sau khi phẫu thuật, đảm bảo da ghép sẽ bám sống một cách chắc chắn. Theo truyền thống, Việc chăm sóc sau phẫu thuật cho vùng ghép da bao gồm thay băng thường xuyên, lấy băng xuống để lộ mảnh ghép để nó có thể được làm sạch

¹Ngày nhận bài: 20/7/2022; Ngày nhận xét: 20/8/2022; Ngày duyệt bài: 30/8/2022

và theo dõi tình trạng nhiễm trùng. Những lần thay băng này có thể tốn nhiều công sức và đau đớn, đồng thời gây kéo dài thời gian nằm viện. Cách thay băng truyền thống cũng làm cho mảnh ghép tiếp xúc nhiều với vi chấn thương và ô nhiễm, cả hai đều có khả năng ảnh hưởng đến việc chữa lành vết ghép. Cuối cùng, và có lẽ nổi bật nhất, thay băng thông thường là nguồn gốc chính gây đau và lo lắng ở bệnh nhân đang hồi phục sau chấn thương nhiệt. Rõ ràng, còn nhiều chỗ cần phải cải thiện trong tiêu chuẩn chăm sóc sau phẫu thuật đối với vùng ghép da mảnh trung bình.

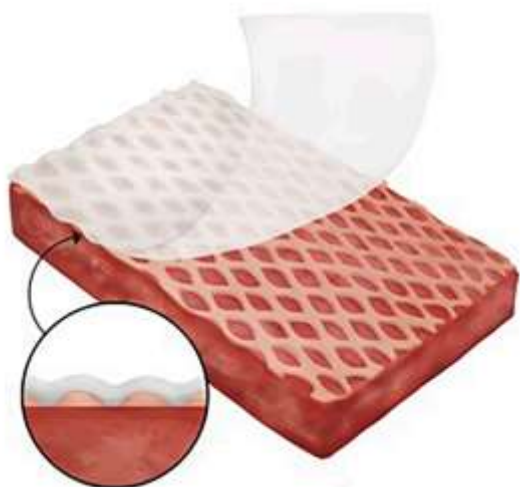
Một loại băng vết thương lý tưởng cho vùng ghép da sẽ giúp giữ chặt mảnh ghép tại chỗ một cách hiệu quả, cung cấp một rào cản khỏi chấn thương và ô nhiễm, cho phép thấm hút dịch tiết vết thương, giảm thiểu sự phức tạp của việc thay băng và giảm đau liên quan đến chăm sóc vết thương. Theo truyền thống, vaselin hoặc các loại băng gạc dầu hoặc gạc thấm được sử dụng để che phủ vùng ghép da cần ít nhất một lần mỗi ngày phải được gỡ bỏ để đánh giá mảnh ghép; một quá trình đòi hỏi nguồn lực và gây xáo trộn mảnh ghép cũng như khiến bệnh nhân đau và khó chịu.

LABC là một loại băng tổng hợp bao gồm một màng acid polylactic mô phỏng các đặc tính tự nhiên của biểu mô. Nó đã được sử dụng như một biện pháp che phủ thay thế da tạm thời trong bỏng trung bì và bỏng toàn bộ lớp da, cũng như các vùng cho da ghép mảnh trung bình. Màng acid polylactic này có đặc tính đặc biệt trong việc kết dính có chọn lọc với các bề mặt khử biểu mô, cung cấp sự ổn định cơ

học cho lớp vết thương bằng cách loại bỏ lực cắt trực tiếp. Bản chất xốp của LABC tạo ra một lớp ẩm thấm qua không cho phép tích tụ chất lỏng và do đó ngăn ngừa sự tích tụ cục bộ của huyết thanh. Ngoài ra, màng acid polylactic của LABC được cho là tạo ra một rào cản với các sinh vật, cùng với việc giảm tiết dịch vết thương, làm giảm nguy cơ nhiễm trùng cho vùng được che phủ.

Việc sử dụng băng LABC cho vết thương bỏng một phần và toàn bộ lớp da cũng như cho các vùng cho da ghép đã được mô tả tốt trong các tài liệu. Chúng tôi đã giả thuyết rằng những đặc tính làm cho LABC có hiệu quả như một lớp che phủ chủ yếu cho vết thương hở cũng có thể chứng minh lợi ích trong việc hỗ trợ các vùng mới ghép da tự thân. Ngoài ra, sự tuân thủ có chọn lọc đối với các bề mặt vết thương đã khử biểu mô sẽ giúp giữ chặt và ổn định các mảnh da ghép kiểu mắt lưới bằng cách cố định chúng vào nền vết thương tại các điểm xen kẽ của mảnh ghép (Hình 1). Cuối cùng, LABC sẽ được phân hủy tự nhiên bởi vi sinh vật và được hấp thụ hết trong một khoảng thời gian phù hợp với thời gian lành vết ghép da.

Tại Trung tâm Bỏng Shands Health của Đại học Florida, chúng tôi đã bắt đầu sử dụng một cách có chọn lọc LABC như một vật liệu thay thế cho băng thông thường, trong việc bảo vệ và băng che phủ cho vùng ghép da mảnh trung bình trong quá trình phẫu thuật. Chúng tôi báo cáo ở đây những kinh nghiệm của mình trong việc sử dụng phương pháp này trên một loạt các trường hợp hồi cứu.



Hình 1. Hoạt động liên kết của LABC (*Lactic-Acid-Based Copolymer*) vào lớp hạ bì tại các điểm xen kẽ

2. CHẤT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu này đã được Hội đồng đánh giá thể chế của đại học Florida chấp thuận. Chúng tôi đã thực hiện đánh giá biểu đồ hồi cứu để ghi lại kinh nghiệm của chúng tôi với kỹ thuật mới này. Các bệnh nhân có sử dụng LABC để che phủ vùng ghép da mảnh trung bình từ tháng 04/2018 đến tháng 03/2019, được xác định thông qua biên bản phẫu thuật và nhiều biên bản ghi chép chăm sóc tiếp theo được giữ lại để xem xét. Chúng tôi đã thực hiện phân tích, đánh giá biểu đồ hồi cứu về quá trình của họ, với việc trích xuất dữ liệu được thực hiện bởi các tác giả cơ sở thành một biểu mẫu dữ liệu có cấu trúc. Các điểm dữ liệu bị thiếu được làm rõ trong bản thảo này. Các bệnh nhân được theo dõi theo phác đồ của Trung tâm Bỏng Shands Health Đại học Florida sau khi phẫu thuật cho đến khi mảnh da ghép sống và bệnh nhân được quay trở lại làm việc. LABC được áp dụng trong phẫu thuật theo quyết

định của bác sĩ phẫu thuật và được ghi chú trong các biên bản sau phẫu thuật. Bác sĩ phẫu thuật đã lưu giữ các biên bản phẫu thuật và chăm sóc bệnh nhân của họ gồm các chi tiết về việc sử dụng LABC. Mảnh da ghép được cố định vào nền vết thương bằng một chất bịt kín fibrin và hoặc chất kết dính da acrylic mà không cần sử dụng kim ghim. Sau đó, LABC được đặt trên toàn bộ bề mặt da ghép, và nó được bao phủ bởi một băng hai lớp bao gồm lớp lót không dính bên trong của một miếng gạc parafin và lớp ngoài khô, vô trùng, gạc thấm nước, được dùng như một miếng bọc hoặc băng gạc tùy thuộc vào vị trí. Lớp ngoài của gạc thấm được giữ cho đến ngày hậu phẫu thứ 3, trừ khi nó bị thấm đẫm dịch thì sẽ được thay thế khi cần thiết. Bắt đầu từ ngày hậu phẫu thứ 3, lớp băng bên ngoài sẽ được thay thế hàng ngày. Băng LABC và lớp lót bên trong được giữ nguyên trong suốt thời gian, việc xác định mức độ đóng vết thương được thực hiện bởi các nhà cung cấp và việc đóng vết thương hoặc mất mảnh ghép đã được ghi nhận trong hồ sơ lâm sàng.

3. KẾT QUẢ

Đã có 22 bệnh nhân được xác định là đã được đặt LABC che phủ vùng ghép da mảnh trung bình. Các bác sĩ phẫu thuật ghi nhận đây là kỹ thuật đơn giản, dễ dàng kết hợp trong quá trình phẫu thuật, không có làm tăng thời gian phẫu thuật. Trên biểu đồ xem xét các trường hợp được xác định là sử dụng kỹ thuật này, tuổi trung bình của bệnh nhân là 41,2 tuổi, 72% bệnh nhân nam và 28% bệnh nhân nữ (Bảng 1). Vết thương bỏng do lửa (10), dầu mỡ (8), nước sôi (2) và điện (2). Diện tích bỏng trung bình là 5,1% với diện tích có sử dụng

LABC trung bình là 375 cm², diện tích bỏng độ II trung bình là 1% và diện tích bỏng độ III trung bình là 3,25% (Bảng 2). Thời gian theo dõi trung bình kéo dài từ 21 ngày đến 232 ngày sau phẫu thuật, với năm bệnh nhân mất thông tin theo dõi trong các lần khám sau phẫu thuật. Ở những bệnh nhân này, không có thông tin nào về khả năng sống sót của mảnh ghép hoặc quá trình đóng vết thương.

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới tính trong quần thể nghiên cứu

Đặc điểm	
Tuổi	41,22 (±15.9)
Nam	16
Nữ	6

Bảng 2. Diện tích bỏng của các bệnh nhân trong quần thể nghiên cứu

Phân tích diện tích bỏng	
Đặc điểm	
Diện tích bỏng trung bình (%)	5,1 (3-10)
Diện tích bỏng độ II trung bình (%)	1 (0-4)
Diện tích bỏng độ III trung bình (%)	3,25 (1-5)

Việc lấy mảnh ghép được ghi nhận là hoàn thành ở 14 bệnh nhân và 3 bệnh nhân được ghi nhận là mất mảnh ghép tối thiểu, chỉ chiếm ít hơn 5% mảnh ghép có liên quan và cuối cùng được chữa lành mà không cần ghép lại hoặc can thiệp thêm. Hai trong số ba bệnh nhân được điều trị bằng kháng sinh vì lý do hoàn toàn không liên quan đến vết thương. Bệnh nhân thứ ba được bắt đầu điều trị bằng kháng sinh theo kinh nghiệm vì những lo lắng về vết thương tự báo cáo qua điện thoại, nhưng những điều này được coi là không có cơ sở khi kiểm tra trong cuộc hẹn tái khám trực tiếp sau 7 ngày (Bảng 3).

Bảng 3. Tác nhân gây bỏng

Tác nhân	n = 22 (%)
Dầu mỡ	8 (36)
Lửa/xăng	4 (18)
Nước sôi	2 (9)
Lửa	5 (23)
Lửa/Điện	1 (4)
Liên hệ/nhiệt	1 (4)

4. BÀN LUẬN

Được thiết kế bởi Viện Dệt may và Quy trình Kỹ thuật tại Denksdorf, Đức, LABC được giới thiệu vào năm 2007 như một sản phẩm thay thế da được sử dụng để che phủ các vị trí cho da ghép và vết thương bỏng nông. Kể từ đó, nó đã được mô tả là có ứng dụng thành công trong việc xử trí các vết thương do hoại tử biểu bì nhiễm độc, hội chứng da tróc vảy do tụ cầu, tê cóng và hội chứng Lyell, trên các vị trí cơ thể khác nhau và ở cả trẻ em cũng như người lớn và người già. Theo hiểu biết của chúng tôi, báo cáo này là tài liệu đầu tiên ghi lại việc sử dụng nó như một phương tiện để đảm bảo và che phủ các mảnh da ghép có độ dày trung bình.

Trong bài đánh giá hồi cứu này, chúng tôi mô tả trải nghiệm ban đầu của riêng một bác sĩ phẫu thuật sử dụng Lactic-Acid-based Copolymer (LABC) như một loại băng ban đầu (tức là trong phẫu thuật) để che phủ vùng ghép da mảnh trung bình kiểu mắt lưới. Sau khi theo dõi, các bệnh nhân cho thấy tỷ lệ ghép và lành vết thương tuyệt vời, không có sự gia tăng nhiễm trùng vết thương hoặc tái nhập viện. Tất cả các bệnh nhân áp dụng băng LABC để che phủ vùng ghép da mảnh trung bình, những người đã hoàn thành quá trình theo dõi của họ, được quan sát là đã lành vết ghép hoàn toàn. Một ví dụ về tiến trình chữa lành vết thương bỏng bằng kỹ thuật này được trình bày trong Hình 2.



Hình 2. Tiến trình chữa lành vết thương bằng LABC

Có một số ưu điểm và nhược điểm của kỹ thuật này được quan sát bởi bác sĩ phẫu thuật điều hành mà không được định lượng hoặc đưa ra lại trong việc xem xét biểu đồ chính thức. Trên một lưu ý kỹ thuật, khi có kinh nghiệm, bác sĩ phẫu thuật trở nên thoải mái hơn khi sử dụng chất kết dính và chỉ khâu hỗ trợ, vì băng LABC đã chứng minh hiệu quả như một phương tiện bảo đảm và ổn định mảnh ghép tại chỗ. Vào cuối giai đoạn được nghiên cứu, trên các mảnh ghép được bảo đảm bằng băng LABC, chỉ khâu và chất kết dính chỉ được sử dụng làm neo ban đầu để giữ các mảnh ghép tại chỗ (chống lại trọng lực) cho đến khi chúng có

thể được cố định bằng băng LABC (Hình 3). Chúng tôi cảm thấy lợi ích của việc loại bỏ nhu cầu cắt bỏ kim loại sau phẫu thuật là hiển nhiên. Tần suất thay băng giảm và khả năng thực hiện thay băng mà không để lộ kẽ hở đã được báo cáo một cách giai đoạn bởi các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe nội trú và ngoại trú và bác sĩ thường thực hiện những thay đổi này, nhưng chúng không được ghi nhận một cách chính thức. Một số nhà cung cấp ban đầu cảm thấy khó chịu bởi màu xanh lục xuất hiện liên quan đến băng LABC khi thay băng, nhưng sự thoải mái với điều này tăng dần theo thời gian.



Hình 3. Cho thấy sự hình thành các kẽ. Đặc tính của băng LABC là bám dính có chọn lọc vào giường vết thương đã biểu mô hóa có thể được sử dụng để neo mảnh ghép mới vào nền vết thương.

Quy trình được mô tả ở đây có nhược điểm là hạn chế việc kiểm tra được vết thương trực tiếp sau phẫu thuật. Khả năng đánh giá vết thương xem có bị nhiễm trùng hoặc mảnh da ghép có bám được qua lớp thích ứng hay không chính là sự hài lòng của các nhà cung cấp tham gia vào nghiên cứu này, những người mà cho rằng việc thay băng nhiều lần đối với các bệnh nhân có nguy cơ nhiễm trùng thấp là không cần thiết. Phải nói rằng đây là một bất lợi cho những người muốn nhìn và cảm nhận trực tiếp phần ghép.

Trong 3 bệnh nhân được ghi nhận là có mất mảnh ghép, như đã đề cập, diện tích da ghép bị mất bé hơn 5% diện tích vùng ghép da, như vậy theo định nghĩa, việc mất da ghép là quá trình tiêu hủy tự nhiên, không do yếu tố nào khác, khi mở vết thương để theo dõi thì mảnh ghép đã bị mất.

Xem xét điều trị hiện đại có xu hướng ủng hộ mô hình thay băng ít thường xuyên

hơn để cho phép việc tái lập biểu mô và chữa lành vết thương không bị xáo trộn, việc thay băng tuân theo các nguyên tắc này có thể là một lựa chọn khả thi cho vùng ghép da mảnh trung bình, có khả năng làm tăng sự hài lòng của bệnh nhân và rút ngắn thời gian điều trị nội trú. Cần nghiên cứu thêm về việc sử dụng LABC che phủ cho vùng ghép da mảnh trung bình kiểu mắt lưới, lý tưởng nhất là theo hướng có triển vọng và có kiểm soát, nơi mà nó có thể được so sánh với các phương pháp băng truyền thống. Nghiên cứu thêm như vậy cũng giúp chuẩn hóa độ dày của mảnh da ghép và việc ghép da mắt lưới, tính đến tình trạng chung của bệnh nhân bỏng, đánh giá được chất lượng điều dưỡng và sự hài lòng của bệnh nhân, thực hiện được việc phân tích chi phí, đo lường được thời gian nằm viện, quá trình biểu mô hóa, mức độ đau, tỷ lệ nhiễm trùng và đánh giá được sự hình thành lâu dài của sẹo cũng như sự co kéo của tổ chức.

Nghiên cứu của chúng tôi có một vài hạn chế. Là một nghiên cứu thuần tập hồi cứu, không có nhóm đối chứng nào để chúng tôi có thể so sánh hiệu suất kỹ thuật của mình. Như vậy, đây không phải là một thử nghiệm so sánh mà là một loạt các trường hợp hồi cứu; vì chúng tôi đang cố gắng chứng minh tính khả thi và báo cáo kinh nghiệm của chúng tôi với một kỹ thuật mới, mà không nhằm mục đích đưa ra một tuyên bố nào quá vượt trội hoặc quá hạn chế. Tất cả bệnh nhân được điều trị bằng băng LABC từ tháng 4 năm 2018 đến tháng 3 năm 2019 đều được báo cáo tại đây, tuy nhiên chỉ định sử dụng phương pháp này chỉ được đưa ra tại thời điểm phẫu thuật tùy theo quyết định của bác sĩ phẫu thuật trong từng trường hợp. Mặc dù chúng tôi đã báo cáo những kết quả thường được coi là thuận lợi cho phẫu thuật ghép da, nhưng việc lựa chọn bệnh nhân hoàn toàn dựa trên quyết định của bác sĩ phẫu thuật có thể đã làm sai lệch đáng kể đối tượng nghiên cứu. Số lượng bệnh nhân được báo cáo là khiêm tốn và diện tích vết bỏng được điều trị tương đối nhỏ. Tuy nhiên, vì chúng tôi đang cố gắng thể hiện khả năng đạt được của một kỹ thuật, điều trị vết bỏng kích thước nhỏ hơn cho phép giảm thiểu các yếu tố đóng góp (tức là có hệ thống đáng kể trong các thay đổi cơ bản) và giảm thiểu rủi ro cho bệnh nhân trong trường hợp kỹ thuật không hoạt động.

Bất chấp nhận thức của các tác giả về những lợi thế nhất định được mô tả ở trên, chúng tôi không thể cung cấp bất kỳ dữ liệu khách quan nào về trải nghiệm của bệnh nhân hoặc nhà cung cấp dịch vụ, vì chúng không được đánh giá một cách đáng tin cậy thông qua xem xét biểu đồ. Các cuộc khảo sát chính thức, tiêu chuẩn hóa về nhà cung cấp dịch vụ và bệnh

nhân tại thời điểm điều trị sẽ rất có giá trị trong việc cung cấp dữ liệu cụ thể như vậy, nhưng thiên lệch về thời gian và khả năng tiếp cận hạn chế đối với bệnh nhân ở xa thời điểm điều trị khiến các biện pháp đó trở nên không đáng tin cậy và không khả thi hiện nay. Mặc dù chúng tôi tin rằng kỹ thuật được nghiên cứu tạo điều kiện xuất viện nhanh hơn ở nhiều bệnh nhân do giảm gánh nặng thay băng nhưng chúng tôi không đưa vào phân tích thời gian nằm viện trong nghiên cứu này. Chúng tôi quyết định không làm như vậy, vì chúng tôi cảm thấy rằng giai đoạn triển khai đầu tiên của kỹ thuật mới này tạo ra tác động kéo dài thời gian nằm viện, do xu hướng thận trọng hơn về thời gian xuất viện ở những bệnh nhân được điều trị bằng một kỹ thuật mới.

Sau khi cho thấy LABC là một lựa chọn che phủ khả thi cho vùng ghép da mảnh trung bình, chúng tôi đề xuất nghiên cứu thêm về kỹ thuật này so với tiêu chuẩn chăm sóc hiện tại về kết quả, chi phí, khả năng áp dụng cho mảnh ghép và vết thương bỏng lớn hơn, sử dụng số lượng bệnh nhân lớn hơn trong một thử nghiệm tiến cứu mù đôi có đối chứng với các tiêu chí lựa chọn bệnh nhân rõ ràng.

5. KẾT LUẬN

Đánh giá hồi cứu của chúng tôi đã chứng minh LABC là một lựa chọn khả thi cho việc che phủ vùng ghép da mảnh trung bình kiểu mắt lưới, được tiến hành trong quá trình phẫu thuật. Nó giúp bảo vệ vùng da ghép, cho phép thoát dịch và máu tụ, đồng thời giúp quá trình lành thương diễn ra bình thường. Cần có một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng so nhằm so sánh giữa LABC và phương pháp thay băng thông thường.