

Cách vết thương và sẹo lành lại

Trang này được dịch bằng máy và chưa được bác sĩ kiểm tra. **Bản tiếng Anh** là bản chính thức.

Mọi vết cắt, vết trầy xước và vết rạch phẫu thuật đều lành theo cùng một chuỗi quá trình đáng chú ý và có thể dự đoán được, và mọi vết đều để lại **sẹo**, vì da đã lành được tái tạo chứ không mọc lại hoàn hảo. Hiểu được cách vết thương lành giải thích tại sao một vết sẹo mới ban đầu có màu đỏ và cứng trước khi mờ đi, tại sao một vết thương đã lành không bao giờ chắc chắn bằng làn da mà nó thay thế, và tại sao các yếu tố như hút thuốc và tiểu đường lại quan trọng đến vậy. Trang này giải thích, bằng ngôn ngữ đơn giản, cách da tự lành và sẹo ổn định; đối với những người tò mò, phần sau sẽ đi sâu hơn vào sinh học của quá trình tái tạo và lý do tại sao sẹo lại có những đặc điểm như vậy.

Vết thương là gì và da lành như thế nào

Vết thương đơn giản là sự đứt gãy hàng rào bảo vệ của da. Quá trình lành vết thương diễn ra theo các bước chồng lấn lên nhau: đầu tiên, máu ngừng chảy và cục máu đông/vảy hình thành; sau đó, vùng tổn thương trở nên viêm (đỏ, nóng, hơi sưng) khi các tế bào dọn dẹp di chuyển vào; sau đó, cơ thể lấp đầy khoảng trống bằng mô mới và kéo các mép vết thương lại gần nhau; và cuối cùng, qua nhiều tháng, mô mới được tái tổ chức và củng cố thành sẹo.

Một vết rạch phẫu thuật đã được đóng kín (các mép được khâu khít lại) sẽ lành nhanh hơn và để lại sẹo mịn hơn so với một vết thương hở để lấp đầy từ dưới lên, nhưng cả hai đều tuân theo cùng một quá trình cơ bản.

Cách sẹo hình thành và trưởng thành

Sẹo là vùng mô mà cơ thể tạo ra để đóng kín vết thương. Sẹo mới thường nổi lên, cứng, có màu đỏ hoặc hồng do chứa nhiều mạch máu mới và collagen sắp xếp không đồng đều. Trong vòng vài tháng đến một năm sau đó, sẹo trải qua quá trình tái cấu trúc: các mạch máu teo đi và collagen được sắp xếp lại, khiến sẹo trưởng thành trở nên phẳng hơn, nhạt màu hơn, mềm hơn và ít rõ rệt hơn. Đó là lý do tại sao bạn nên đánh giá sẹo sau một năm, chứ không phải sau một tháng.

Hai sự thật khách quan về sẹo: sẹo không bao giờ lấy lại được độ bền vững hoàn toàn như da ban đầu (tốt nhất chỉ đạt khoảng 80%), và kết quả của sẹo phụ thuộc một phần vào bạn (chăm sóc vết thương, không hút thuốc) và một phần vào các yếu tố bạn không thể kiểm soát được (di truyền, loại da, vị trí trên cơ thể và lực căng qua vết thương).

Những yếu tố giúp vết thương lành tốt

- **Giữ vết thương sạch sẽ và được bảo vệ**, đồng thời tuân thủ hướng dẫn về băng gạc/chăm sóc vết thương; nhiễm trùng là yếu tố chính làm chậm quá trình lành vết thương.
- **Không hút thuốc**. Nicotine làm co mạch máu và khiến vết thương thiếu oxy, đây là một trong những yếu tố nguy cơ có thể kiểm soát được mạnh nhất dẫn đến vết thương không lành.
- **Ăn uống đầy đủ**. Lượng protein, vitamin C và kẽm đầy đủ, cùng với kiểm soát đường huyết tốt nếu bị tiểu đường, cung cấp các nguyên liệu cần thiết.
- **Bảo vệ sẹo trong quá trình trưởng thành**: giảm thiểu lực căng và bảo vệ sẹo mới khỏi ánh nắng mặt trời (có thể làm sẹo sẫm màu vĩnh viễn) trong năm đầu tiên.

Tìm hiểu sâu hơn

Phần này đi vào chi tiết hơn, ở mức độ giải thích dành cho sinh viên. Bạn không cần phần này để chăm sóc vết thương, nhưng nếu bạn tò mò về cách thức thực sự của quá trình sửa chữa và tại sao sẹo lại hình thành như vậy, hãy tiếp tục đọc.

BỐN GIAI ĐOẠN CỦA QUÁ TRÌNH LÀNH VẾT THƯƠNG

Quá trình sửa chữa diễn ra qua bốn giai đoạn chồng lấn lên nhau:

1. **Cầm máu (vài phút)**. Các mạch máu co lại và hình thành cục máu đông, bịt kín vết thương và tạo ra một khung fibrin tạm thời.
2. **Viêm (vài ngày)**. Các tế bào miễn dịch (trước tiên là bạch cầu trung tính, sau đó là đại thực bào) tiêu diệt vi khuẩn và mảnh vụn, đồng thời giải phóng các tín hiệu triệu tập các tế bào sửa chữa. Đây là giai đoạn với các biểu hiện đỏ, sưng và đau.
3. **Tăng sinh (vài ngày đến vài tuần)**. Các nguyên bào sợi di chuyển vào và tổng hợp collagen mới; các mạch máu mới mọc ra (tạo thành mô hạt màu hồng); các tế bào da di chuyển trên bề mặt để tái niêm phong vết thương.
4. **Tái tạo (vài tuần đến khoảng một năm)**. Collagen non ban đầu bị phân hủy và thay thế bằng collagen chắc chắn hơn, có tổ chức tốt hơn; các mạch máu teo đi và sẹo trở nên trưởng thành.

TẠI SAO SẸO YẾU HƠN DA

Yếu tố then chốt là **loại collagen**. Giai đoạn sửa chữa ban đầu lắng đọng nhiều **collagen loại III**, loại này được lắng đọng nhanh nhưng có độ bền cơ học thấp và cấu trúc rối loạn. Trong quá trình tái cấu trúc, collagen này dần được thay thế bằng **collagen loại I** có độ bền cao hơn, sắp xếp thẳng hàng và có liên kết ngang. Sức mạnh kéo tăng tương ứng: đạt khoảng một nửa so với bình thường sau sáu tuần, đạt đỉnh khoảng 80% sau khoảng ba tháng, nhưng không bao giờ đạt 100%. Sẹo cũng thiếu đi kiến trúc ngăn nắp của làn da ban đầu (cùng với các nang lông và tuyến mồ hôi). Do đó, một vết thương đã lành chỉ là một mảng mô chắc chắn, có thể hoạt động được, chứ không phải là sự thay thế hoàn hảo.

NGUYÊN BÀO CƠ XƠ VÀ SỰ CO RÚT VẾT THƯƠNG

Một loại tế bào sửa chữa chuyên biệt, **nguyên bào cơ xơ**, có đặc điểm lai giữa nguyên bào xơ và tế bào cơ: nó bám vào ma trận vết thương và co rút về mặt vật lý, kéo các mép vết thương lại với nhau để thu nhỏ vùng cần được che phủ. Điều này có lợi; nó giúp vết thương lành nhanh hơn. Tuy nhiên, nếu xuất hiện ở vị trí không phù hợp, nó sẽ gây ra các vấn đề: qua một khớp hoặc lòng bàn tay, sự co rút quá mức có thể kéo các mô vào một tình trạng **co rút** chặt chẽ, hạn chế vận động, đó là lý do tại sao các vết thương và vết bỏng ở các khe gấp được quản lý một cách cẩn thận.

KHI SẸO PHÁT TRIỂN BẤT THƯỜNG: SẸO LỖI VÀ SẸO PHÌ ĐẠI

Đôi khi, sự cân bằng giữa quá trình tổng hợp và phân giải collagen bị lệch quá mức về phía tổng hợp, dẫn đến hình thành **sẹo phì đại**:

- **Sẹo lõi (hypertrophic scar)** là sẹo nổi cao và đỏ nhưng vẫn nằm trong ranh giới của vết thương ban đầu, và thường cải thiện theo thời gian.
- **Sẹo phì đại (keloid)** phát triển *vượt ra ngoài* ranh giới của vết thương ban đầu, có đặc điểm gân giống như một khối u lành tính; sẹo phì đại phổ biến hơn ở một số loại da và vùng cơ thể nhất định (ngực, vai, thùy tai) và rất khó điều trị.

Cả hai loại đều phản ánh phản ứng tăng sinh quá mức và kéo dài: quá nhiều collagen và quá ít quá trình tái tạo.

CHỮA LÀNH NGUYÊN PHÁT SO VỚI CHỮA LÀNH THỨ PHÁT

Các bác sĩ phẫu thuật phân biệt hai con đường. **Chữa lành bằng ý định nguyên phát** là vết thương sạch có các mép được giữ trực tiếp sát nhau (một vết rạch đã khâu): nhanh, để lại sẹo mỏng. **Chữa lành bằng ý định thứ phát** là vết thương được để hở (do mất mô hoặc nhiễm trùng), lấp đầy từ đáy lên bằng mô hạt và co lại để đóng kín: chậm hơn, để lại sẹo rộng hơn. Việc lựa chọn giữa hai phương pháp này (và thời điểm đóng vết thương bị nhiễm bẩn) là một quyết định phẫu thuật cốt lõi.

NHỮNG YẾU TỐ HỖ TRỢ VÀ GÂY HẠI CHO QUÁ TRÌNH LÀNH VẾT THƯƠNG

- **Lưu lượng máu và oxy** là yếu tố thiết yếu, điều mà việc hút thuốc lá làm suy giảm.

- **Bệnh tiểu đường, dinh dưỡng kém, tuổi tác cao và việc sử dụng steroid/ức chế miễn dịch** đều làm chậm quá trình lành vết thương và làm tăng nguy cơ nhiễm trùng.
- **Nhiễm trùng** làm trì trệ vết thương ở giai đoạn viêm và có thể làm vỡ vết thương đã đóng.
- **Căng thẳng và cử động** qua vết thương làm sẹo rộng ra; việc bảo vệ và hỗ trợ vết thương sẽ tạo ra kết quả sẹo mịn hơn.
- **Thời gian và bảo vệ khỏi ánh nắng** quyết định kết quả thẩm mỹ cuối cùng: một vết sẹo được đánh giá sau một năm nhìn đẹp hơn nhiều so với khi đánh giá sau một tháng.

Xem thêm

- [Cách xử lý lành và tái tạo](#) – các giai đoạn sửa chữa tương tự, ở xương
- [Hút thuốc và quá trình lành mô cơ xương](#) – lý do hút thuốc gây hại nghiêm trọng cho quá trình lành
- [Cách giảm hoạt động và lành](#) – sửa chữa bằng mô sẹo ở một mô khác