

Vi phẫu thuật nối lại thành công ngón tay đứt rời hoàn toàn sau 25 giờ thiếu máu:**Trường hợp lâm sàng****Vũ Trung Trục^{1, 2*}, Nguyễn Thế Đức Hậu²**¹*Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 40 Tràng Thi,
phường Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam*²*Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy,
phường Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*Ngày nhận bài 26/3/2026; ngày chuyên phản biện 27/3/2026;
ngày nhận phản biện 8/4/2026; ngày chấp nhận đăng 16/4/2026**Tóm tắt:**

Phẫu thuật vi phẫu nối ngón tay đứt rời là một thách thức đối với phẫu thuật viên vì mạch máu nhỏ, cần thành thạo kỹ thuật và có trang thiết bị phù hợp. Nhưng đây là phương pháp tối ưu, mang lại chức năng và tính thẩm mỹ cao nhất cho bàn tay. Vì vậy, ước tính hàng năm có hàng chục triệu ca phẫu thuật loại này trên toàn thế giới. Tuy nhiên, vấn đề thời gian thiếu máu ngón tay vẫn là rào cản lớn của chỉ định phẫu thuật. Trong y văn thế giới, quan điểm cũ cho rằng khả năng sống của ngón tay bị đứt rời sẽ suy giảm gần như hoàn toàn sau 6 giờ thiếu máu ấm và 12 giờ thiếu máu lạnh chủ yếu dựa trên các cân nhắc mang tính lý thuyết. Bài báo này trình bày một trường hợp lâm sàng đặc biệt, nối thành công ngón tay sau 25 giờ thiếu máu, chưa từng có trong y văn Việt Nam. Ca lâm sàng: Người bệnh nam, 38 tuổi, được phẫu thuật vi phẫu nối ngón 2 sau khi đứt rời hoàn toàn 25 giờ. Ở thời điểm hai tháng sau phẫu thuật, ngón tay sống hoàn toàn, phục hồi một phần vận động và cảm giác, đem lại tính thẩm mỹ cao. Kết quả cho thấy, điều chỉnh chỉ định phẫu thuật dựa trên thực tế và bằng chứng khoa học có thể đem lại chất lượng cuộc sống tốt hơn cho người bệnh.

Từ khóa: chức năng bàn tay, nối ngón tay có trì hoãn, thời gian thiếu máu dài, vi phẫu nối lại ngón tay.

Chỉ số phân loại: 3.2**Successful microvascular replantation of a completely amputated finger after 25 hours of ischemia: A case report****Trung Truc Vu^{1, 2*}, The Duc Hau Nguyen²**¹*Viet Duc University Hospital, 40 Trang Thi Street,
Hoan Kiem Ward, Hanoi, Vietnam*²*University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University,
144 Xuan Thuy Street, Cau Giay Ward, Hanoi, Vietnam*

Received 26 March 2026; revised 8 April 2026; accepted 16 April 2026

*Tác giả liên hệ: Email: drvu trungtruc@gmail.com

Abstract:

Microvascular surgery to replant amputated fingers remains a challenge for surgeons due to the small size of the blood vessels, requiring high technical proficiency and specialised equipment. Despite these challenges, it is the optimal method for restoring both the highest level of function and aesthetics to the hand. Consequently, it is estimated that tens of millions of such procedures are performed worldwide annually. However, the duration of finger ischemia (lack of blood supply) remains a major barrier to surgical indication. In global medical literature, the prevailing view - based largely on theoretical considerations - is that the viability of an amputated finger declines after 6 hours of warm ischemia or 12 hours of cold ischemia. This article presents a remarkable clinical case involving the successful replantation of a finger after 25 hours of ischemia, a feat previously unrecorded in Vietnamese medical literature. Case report: A 38-year-old male patient underwent microvascular replantation of the second digit (index finger) 25 hours after a complete amputation. At the two-month post-operative follow-up, the finger was fully viable with partial recovery of motor function and sensation, providing an excellent aesthetic result. This outcome demonstrates that adjusting surgical indications based on scientific evidence can significantly improve the quality of life for patients.

Keywords: delayed finger replantation, finger microsurgical replantations, hand function, long ischemia.

Classification number: 1.6

1. Đặt vấn đề

Bàn tay là một trong những cơ quan chức năng quan trọng và tinh vi nhất của con người, thực hiện các động tác cầm, nắm, nâng đỡ, mang vác... giúp ích rất nhiều trong cuộc sống hàng ngày, ngoài ra mang tính thẩm mỹ rất cao. Như vậy, việc phẫu thuật trồng lại khi bị đứt rời luôn là lựa chọn hàng đầu. Trên y văn thế giới, J.W. Hayhurst và cs (1974) [1] đã tiến hành các thí nghiệm cho thấy, các đoạn chi bị đứt rời có thể chịu đựng thời gian thiếu máu ấm tối đa 6 giờ và thời gian thiếu máu lạnh tối đa 12 giờ để đạt được trồng lại ngón tay thành công. Trong nhiều năm, các giá trị này đã trở thành một dạng tiêu chuẩn tham chiếu. Tuy nhiên, nghiên cứu của A. Arakaki và cs (1993) [2] lại chỉ ra rằng: Với 122 ngón cái, 94% số chi thể sống có thời gian thiếu máu <8 giờ so sánh với 74% số chi thể sống có thời gian thiếu máu >8 giờ, tất cả những ngón hoại tử đều trong khoảng thời gian thiếu máu 8-12 giờ. Qua thời gian, ngày càng có nhiều báo cáo về trồng lại ngón tay thành công, dù thời gian thiếu máu vượt quá tiêu chuẩn tham chiếu [3-7]. Điều này đã khiến các quan điểm về nghiên cứu ban đầu bị lung lay, và tạo ra thách thức trong phẫu thuật trồng lại ngón tay: không phải cứ nối ngón tay trong thời gian tiêu chuẩn

là ngón tay sống, hay cứ ngón tay bị thiếu máu kéo dài quá 12 giờ thì nổi sẽ thất bại. Tại Việt Nam, cũng đã có nhiều bài báo công bố nổi ngón tay thành công, nhưng chưa có báo cáo nào về phẫu thuật nổi ngón tay thành công vượt quá tiêu chuẩn tham chiếu.

2. Trường hợp lâm sàng

2.1. Bệnh sử và cơ chế tai nạn

Tháng 10 năm 2025, Khoa Hàm mặt - Tạo hình - Thẩm mỹ, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức tiếp nhận trường hợp bệnh nhân (BN) nam, 38 tuổi, đến cấp cứu với tình trạng đứt rời hoàn toàn ngón 2 tay phải. Cơ chế tai nạn là BN đang chống bão trên tàu ngoài biển thì bị cờ lê va vào tay do bão giạt, sau tai nạn BN phát hiện và tìm thấy ngón tay bị đứt rời nằm trong găng bảo hộ. Mổ cắt được băng bó, bảo quản ngón tay đứt rời trong bình giữ nhiệt thông thường (đặt trong gạc, bọc trong túi nilon, đựng trong bình giữ nhiệt chứa đá) và BN đến Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức sau một hành trình dài hơn 20 giờ.

2.2. Đánh giá lâm sàng

Bệnh nhân đến viện trong tình trạng tỉnh táo, ngón tay đứt rời được bảo quản đúng cách, các khớp ngón còn mềm mại. Tại vị trí đứt rời, mép vết thương dập nát, lộ gân xương nhăm nhở, có dị vật (hướng tới tổn thương: Đụng dập với tổn thương phần mềm cục bộ theo phân loại của C.Z. Wei và cs (1981) [8]).

(A)



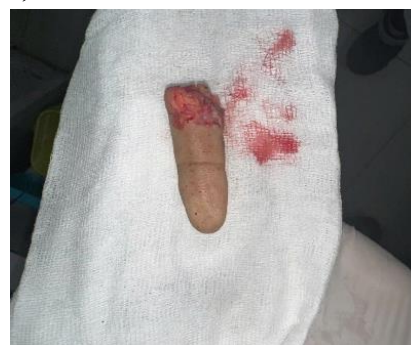
(B)



(C)



(D)



Hình 1. Hình ảnh tổn thương trước phẫu thuật. (A, B) Mổ cắt dập nát ngang giữa đốt gần ngón 2 tay phải; **(C, D)** Phần ngón đứt rời.

2.3. Phẫu thuật

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản.

- Chuẩn bị phần ngón đứt rời và mỏm cụt.

+ Chuẩn bị ngón tay đứt rời: Rửa sạch, găm xương dập nát khoảng 2 mm, bộc lộ gân, mạch máu.

+ Chuẩn bị phần mỏm cụt ngón tay: Đánh rửa sạch, găm xương dập nát 2 mm, bộc lộ gân, mạch máu. Tuy nhiên, trong quá trình phẫu tích mạch dưới kính hiển vi:

Động mạch (ĐM) bên ngón bờ quay không chảy máu, mặc dù về đại thể mạch máu nhìn tổ chức ít bị đụng dập => Tìm mạch khác thay thế.

Động mạch bên ngón bờ trụ: Bị đụng dập 1 phần, tuy nhiên sau cắt lọc thấy chảy máu tốt => Chọn mạch này để nối.

- Tiến hành nối ngón theo thứ tự.

+ Cố định xương bằng 2 đinh Kirschner;

+ Khâu nối gân duỗi bằng prolene 6/0;

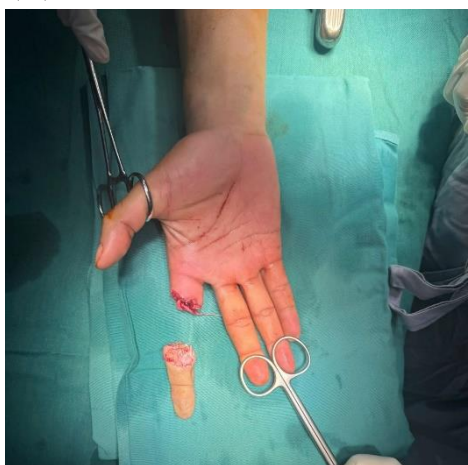
+ Khâu nối gân gấp bằng prolene 6/0;

+ Khâu nối động mạch bên ngón bờ trụ dưới kính hiển vi bằng ethilon 10/0 (đường kính mạch <1 mm);

+ Khâu nối tĩnh mạch mu ngón tay dưới kính hiển vi bằng ethilon 10/0 (đường kính mạch ~1 mm).

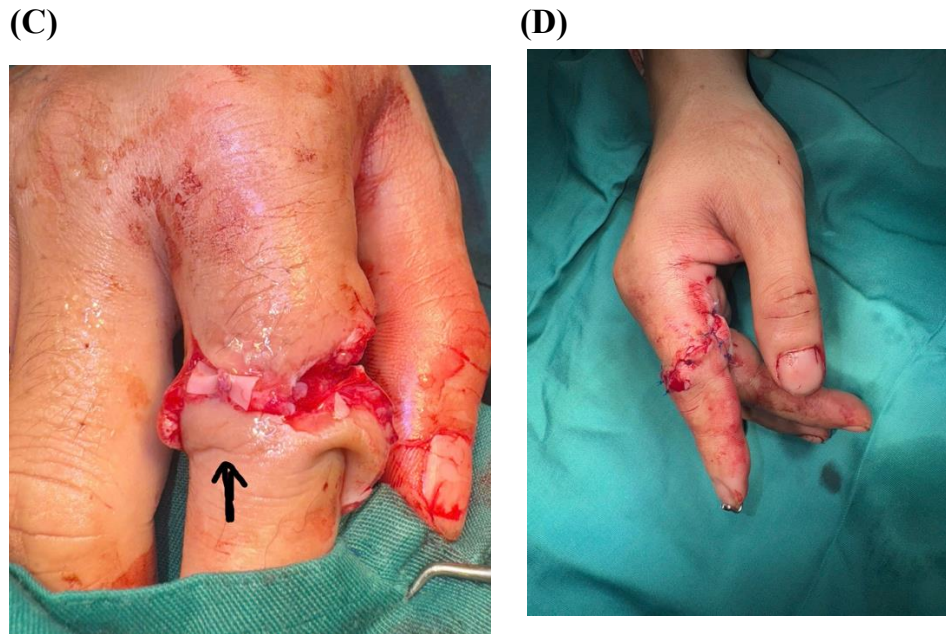
Sau khi nối động mạch, kiểm tra miệng nối mạch thông, máu về tĩnh mạch tốt là giờ thứ 25 sau tai nạn. Tổng thời gian phẫu thuật 3 giờ.

(A)



(B)





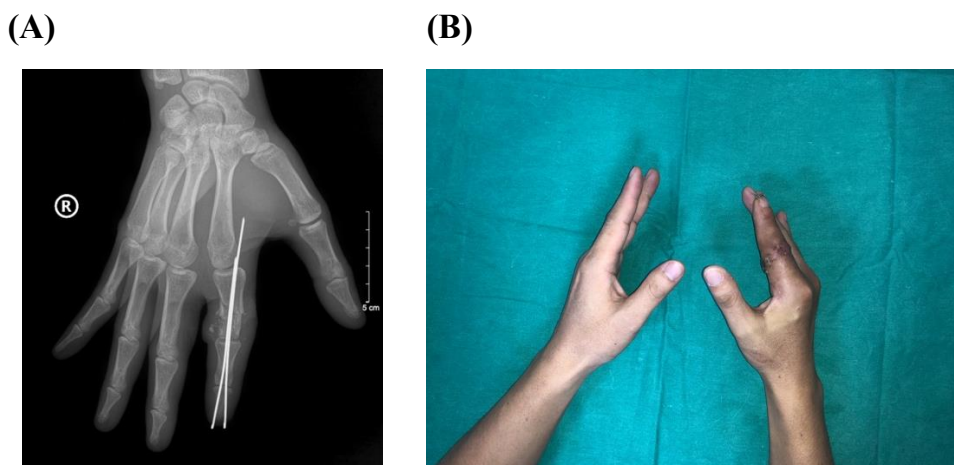
Hình 2. Hình ảnh trong phẫu thuật. (A, B) Mỏ cắt và phần đứt rời sau khi chuẩn bị; (C) Sau vi phẫu nối tĩnh mạch; (D) Ngón tay màu sắc tự nhiên ngay sau mổ.

2.4. Theo dõi sau mổ và kết quả

Sau phẫu thuật, BN được theo dõi sát về tình trạng tưới máu, màu sắc da, nhiệt độ, độ căng mô và dấu hiệu hồi lưu mao mạch ở ngón tay được tái tưới máu. Không ghi nhận các biến chứng sớm liên quan đến tắc mạch, huyết khối, thiếu máu động mạch hay ứ máu tĩnh mạch. Thời gian nằm viện 7 ngày.

Thuốc hậu phẫu: Kháng sinh, heparin chống đông, giảm đau, dịch truyền; ngoài ra kết hợp với bất động tương đối và nâng cao chi nhằm giảm sưng nề.

Khám lại sau 2 tháng, ngón tay sống tốt, vết mổ liền tốt, trực giải phẫu đảm bảo, đã phục hồi một phần vận động và cảm giác.



Hình 3. Ngón tay sau nối 5 tuần. (A) X quang sau mổ; (B) Ngón tay sau nối 5 tuần.

3. Bàn luận

Thời gian thiếu máu từ lâu đã được xem là một trong những yếu tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của phẫu thuật trồng lại và tái tưới máu ngón tay. Trong nhiều thập kỷ, các mốc thời gian cổ điển - 6 giờ đối với thiếu máu nóng (để ở nhiệt độ thường) và 12-24 giờ đối với thiếu máu lạnh (bảo quản ở nhiệt độ đá tan) - đã được sử dụng như hướng dẫn lâm sàng để chỉ định hoặc loại trừ khả năng can thiệp. Tuy nhiên, các mốc này chủ yếu bắt nguồn từ các nghiên cứu thực nghiệm ban đầu, được thực hiện trong những điều kiện lý tưởng, không phản ánh đầy đủ tính phức tạp của các tình huống lâm sàng thực tế [9].

Việc chuẩn hóa một mốc thời gian tối đa cho chỉ định trồng lại hoặc tái tưới máu là một thách thức lớn do có nhiều yếu tố và biến số ảnh hưởng đến cả thành công lẫn thất bại của phẫu thuật. Các yếu tố này bao gồm bản chất và mức độ chấn thương, tình trạng toàn thân của BN, sự hiện diện của các bệnh lý kèm theo, thời gian, cách bảo quản và điều kiện vận chuyển đoạn chi đứt rời, tính kịp thời của can thiệp, cũng như chất lượng hỗ trợ y tế bao gồm nhân lực và cơ sở vật chất. Một số yếu tố cụ thể làm cho việc chuẩn hóa trở nên phức tạp hơn bao gồm: (1) Loại tổn thương: Các vết cắt gọn thường có tiên lượng hồi phục tốt hơn so với các tổn thương dập nát hoặc lóc rách, vốn có thể gây tổn thương rộng rãi hơn cho mô mềm và mạch máu; (2) Tình trạng BN: Những BN có bệnh lý nền từ trước, chẳng hạn như đái tháo đường hoặc xơ vữa động mạch, có thể có khả năng lành thương và phục hồi tưới máu kém hơn; (3) Bảo quản đoạn chi đứt rời: Cách thức bảo quản đoạn chi bị đứt rời có thể tạo ra sự khác biệt đáng kể đối với khả năng sống của mô; (4) Thời điểm phẫu thuật: Can thiệp phẫu thuật kịp thời và sự tham gia của một ekip phẫu thuật giàu kinh nghiệm là những yếu tố then chốt quyết định sự thành công của phẫu thuật. Xét đến toàn bộ các biến số nêu trên, có thể thấy rằng cách tiếp cận chỉ định nối ngón tay đứt rời theo “một phác đồ áp dụng cho mọi trường hợp” là không khả thi. Việc xây dựng một mốc thời gian tối đa tiêu chuẩn có thể chỉ mang ý nghĩa lý thuyết để tiên lượng khả năng thành công; tuy nhiên, trên thực tế, cần xem xét hoàn cảnh cụ thể của từng ca bệnh.

Đã có nhiều trường hợp được thông báo trong y văn nối thành công các phần chi thể đứt rời được bảo quản với thời gian dài hơn quy ước. Năm 1992, R.S. VanderWilde và cs [10] thông báo ca lâm sàng nối bàn tay thành công có thời gian thiếu máu lạnh lên tới 54 giờ. Năm 2004, Z. Wang và cs [11] thông báo nối thành công ngón tay được bảo quản lạnh sâu sau 81 ngày. Gần đây, ngày càng có nhiều thông báo lâm sàng bàn luận về ứng dụng của bảo quản lạnh sâu trong y học, trong đó có bảo quản và nối lại các bộ phận bị đứt rời [12].

4. Kết luận

Mặc dù kỹ thuật nối ngón tay đã được thực hiện tại Việt Nam từ lâu, tuy nhiên cho đến hiện tại, rào cản về thời gian thiếu máu vẫn còn hiện hữu khiến chỉ định phẫu thuật bị hạn chế. Thời gian thiếu máu là yếu tố tiên lượng dẫn tới sự thành công, nhưng những

yếu tố như loại tổn thương, kỹ thuật bảo quản, kinh nghiệm của ekip phẫu thuật và phương tiện cũng đóng vai trò quan trọng. Việc chỉ định nối lại phần chi thể đứt rời cần được cá thể hóa trong từng trường hợp cụ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] J.W. Hayhurst, B.M. O'Brien, H. Ishida, et al. (1974), "Experimental digital replantation after prolonged cooling", *Hand*, **6(2)**, pp.134-141, DOI: 10.1016/0072-968x(74)90077-1.
- [2] A. Arakaki, T.M. Tsai (1993), "Thumb replantation: Survival factors and re-exploration in 122 cases", *Journal of Hand Surgery British Volume*, **18(2)**, pp.152-156, DOI: 10.1016/0266-7681(93)90094-v.
- [3] P. Gierej, M. Radziszewski (2021), "Microsurgical revascularization of two fingers after prolonged (52 and 53 hours) warm ischemia time: Case report and literature review", *Clinics in Surgery*, **6**, DOI: 10.25107/2474-1647.3366.
- [4] J.W. May Jr., C.A. Hergrueter, R.H. Hansen (1986), "Seven-digit replantation: Digit survival after 39 hours of cold ischemia", *Plastic and Reconstructive Surgery*, **78(4)**, pp.522-525, DOI: 10.1097/00006534-198610000-00017.
- [5] S.M. Baek, S.S. Kim (1992), "Successful digital replantation after 42 hours of warm ischemia", *Journal of Reconstructive Microsurgery*, **8(6)**, pp.455-458, DOI: 10.1055/s-2007-1006730.
- [6] T. Seo, M. Matsuda (1987), "A case of replantation of a completely amputated digit after 26 hours of warm ischemia", *Journal of Reconstructive Microsurgery*, **3(2)**, pp.143-146, DOI: 10.1055/s-2007-1006977.
- [7] F.C. Wei, Y.L. Chang, H.C. Chen, et al. (1988), "Three successful digital replantations in a patient after 84, 86, and 94 hours of cold ischemia time", *Plastic and Reconstructive Surgery*, **82(2)**, pp.346-350, DOI: 10.1097/00006534-198808000-00026.
- [8] C.Z. Wei, V.E. Meyer, H.E. Kleinert, et al. (1981), "Present indications and contraindications for replantation as reflected by long-term functional results", *Orthopedic Clinics of North America*, **12(4)**, pp.849-870.
- [9] F.D. Francesco, O. Mani, P. Gravina, et al. (2024), "Hand digit revascularization: Could be an "elective-urgency" surgery?", *Journal of Clinical Medicine*, **13(17)**, DOI: 10.3390/jcm13175120.
- [10] R.S. VanderWilde, M.B. Wood, Z.G. Zu (1992), "Hand replantation after 54 hours of cold ischemia: A case report", *The Journal of Hand Surgery*, **17(2)**, pp.217-220, DOI: 10.1016/0363-5023(92)90394-5.

[11] Z. Wang, L. Zhu, W. Kou (2019), “Replantation of Cryopreserved Fingers: An "Organ Banking" Breakthrough”, *Plastic & Reconstructive Surgery*, **144(3)**, pp.679-683, DOI: 10.1097/PRS.0000000000005979.

[12] J. Wang, J. Lin, Y. Pei, et al. (2020), “Cryopreservation and transplantation of amputated finger”, *Cryobiology*, **92**, pp.235-240, DOI: 10.1016/j.cryobiol.2020.01.017.