

# Kết quả bước đầu phẫu thuật phục hồi bàn tay bị cụt nhiều ngón (metacarpal hand) bằng chuyển ngón chân

Lê Văn Đoàn, Nguyễn Việt Tân\*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài 8/1/2025; ngày chuyển phản biện 10/1/2025; ngày nhận phản biện 6/2/2025; ngày chấp nhận đăng 11/2/2025

## **Tóm tắt:**

Tổn thương bàn tay bị cụt nhiều ngón là tình trạng nặng nề và phức tạp. Mục đích của nghiên cứu này là chia sẻ kinh nghiệm bước đầu thu được sau phẫu thuật chuyển các ngón chân để tạo hình phục hồi cho bàn tay bị cụt nhiều ngón. Đây là nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc, không có nhóm chứng. Tổng cộng 7 vạt các ngón chân (4 vạt ngón chân kép II-III, 3 vạt ngón chân thứ II) đã được sử dụng để tạo hình phục hồi 5 bàn tay bị mất nhiều ngón ở 5 bệnh nhân từ tháng 11/2017 đến tháng 3/2019. Thời gian theo dõi trung bình là 37 tháng. Kết quả gần: Tỷ lệ vạt sống hoàn toàn là 7/7. Kết quả xa: Động tác nhón 3 điểm (tripod pinch) đạt được ở cả 5 trường hợp; cảm giác ở tất cả các ngón chuyển là S3(+). Độ dài gang tay trung bình là 12,8 cm. Điểm chức năng trung bình cổ bàn chân là 95,6/100; 3/5 bệnh nhân bị biến chứng ngón chân cắt kéo (toe crossover). 4/5 bệnh nhân có thể quay trở lại công việc cũ. Như vậy, phẫu thuật chuyển ngón chân để phục hồi lại bàn tay bị cụt nhiều ngón là an toàn với tỷ lệ vạt sống hoàn toàn (7/7), mang lại kết quả phục hồi tốt cả về vận động và cảm giác. Di chứng để lại ở bàn chân là không nhiều, với điểm chức năng trung bình cổ bàn chân là 95,6/100.

**Từ khóa:** bàn tay bị cụt nhiều ngón, chuyển ngón chân, cụt nhiều ngón.

**Chỉ số phân loại:** 2.6, 3.2

## Initial results of reconstructive surgery for metacarpal hand using toe transfers

Van Doan Le, Viet Tan Nguyen\*

108 Military Central Hospital, 1 Tran Hung Dao Street, Hai Ba Trung Ward, Hanoi, Vietnam

Received 8 January 2025; revised 6 February 2025; accepted 11 February 2025

## **Abstract:**

Metacarpal hand is a severe and complicated injury. The aim of this study is to share initial experiences obtained after using toe transfers to reconstruct metacarpal hands. This is a prospective, longitudinal study without a control group. A total of seven toe flaps (4 combined second and third toe flaps, 3 second toe flaps) were used to reconstruct 5 metacarpal hands in 5 patients from November 2017 to March 2019. The average follow-up was 37 months. Primary result: The survival rate of the transferred toes was 7/7. Secondary results: Tripod pinch grasp was achieved in all 5 cases; sensory recovery grade S3(+) was reached in all transferred toes. The average maximum grip span was 12.8 cm. The average foot and ankle disability index score was 95.6/100. 3/5 cases had toe crossover complications. 4/5 patients could return to their previous work. In conclusion, toe transfer surgery for functional reconstruction of the metacarpal hand was safe with a survival rate of 7/7, resulting in good recovery of both movement and sensation. Foot morbidity was minimal, with an average foot and ankle disability index score of 95.6/100.

**Keywords:** metacarpal hand, multi-digital amputations, toe transfer.

**Classification numbers:** 2.6, 3.2

\*Tác giả liên hệ: Email: Dr.nguyenviettan@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Bàn tay bị cụt nhiều ngón là tình trạng mà bàn tay bị cụt toàn bộ 3-4 ngón dài ở trên độ dài chức năng, có hoặc không có kèm theo mất ngón cái [1-3]. Đây là tổn thương nặng nề và thường kèm theo những tổn thương nghiêm trọng khác về phần mềm, gân, xương, mạch máu và thần kinh của bàn tay, cẳng tay. Chính vì vậy, điều trị phục hồi lại chức năng cho bàn tay bị cụt nhiều ngón thực sự là thách thức và phức tạp.

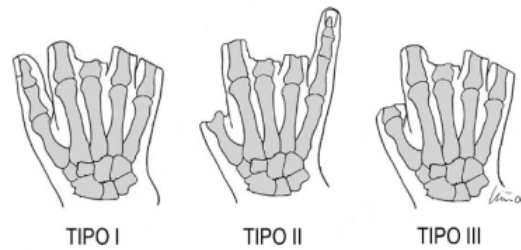
Một số phương pháp tạo hình đã được đề xuất. Các phương pháp kinh điển như đốt hóa xương bàn (phalangisation of the metacarpals), làm dài mỏm cụt xương bàn bằng ghép xương cho kết quả hạn chế do ngón tạo hình không có cảm giác, độ dài gang tay ngắn và thẩm mỹ kém [1]. Phẫu thuật ghép chi cho kết quả tốt nhưng lại không thể áp dụng rộng rãi do sự hạn chế của nguồn cho, chi phí cao và những hậu quả của việc sử dụng thuốc chống thải ghép kéo dài [4]. Phẫu thuật chuyển ngón chân phục hồi ngón tay đã tránh và khắc phục được những nhược điểm của hai phương pháp trên, đảm bảo làm tăng độ dài gang tay để cầm nắm được các vật lớn nhưng cũng vừa phục hồi lại cảm giác và vận động để bàn tay vẫn có thể cầm nắm các đồ vật nhỏ. Do đó, phẫu thuật ngày nay được áp dụng rộng rãi tại các cơ sở tạo hình và chấn thương chỉnh hình trên thế giới.

Ở Việt Nam, đã có nhiều cơ sở thực hiện phẫu thuật chuyển ngón chân để phục hồi bàn tay bị mất ngón tay cái đơn thuần, tuy nhiên điều trị phục hồi cho bàn tay bị cụt nhiều ngón thì còn chưa nhiều, số lượng các báo cáo cũng còn khá hạn chế [5]. Trong bài báo này, chúng tôi xin được chia sẻ những kinh nghiệm bước đầu thu được khi chuyển các ngón chân để phục hồi bàn tay bị cụt nhiều ngón ở 5 bệnh nhân.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

5 bàn tay bị cụt nhiều ngón trên 5 bệnh nhân sau di chứng chấn thương đã được phẫu thuật phục hồi bằng chuyển 7 vạt các ngón chân (4 vạt ngón chân kép II-III, 3 vạt ngón chân thứ II) từ tháng 11/2017 tới tháng 3/2019 ở Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Phân loại bàn tay bị cụt nhiều ngón theo phân loại TIPO của F.D. Piñal (2007) [6] (hình 1). Đặc điểm đối tượng được mô tả chi tiết trong bảng 1.



Hình 1. Phân loại bàn tay bị cụt nhiều ngón theo phân loại TIPO.

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng của 5 trường hợp.

	Ca bệnh 1*	Ca bệnh 2	Ca bệnh 3	Ca bệnh 4	Ca bệnh 5
Tuổi	33	29	19	23	19
Giới	Nam	Nam	Nam	Nam	Nam
Bên	Trái	Trái	Trái	Phải	Trái
Tay thuận hay không	Không thuận	Không thuận	Thuận	Không thuận	
Phân loại	TIPO III	TIPO I	TIPO I	TIPO I	TIPO II
Tình trạng tay đối diện	Cụt 1/3 giữa cánh tay	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường
Thời gian theo dõi (tháng)	75	12	12	12	74

\*: ca bệnh 1 bị cụt 1/3 giữa cánh tay phải, bàn tay trái mất cả 5 ngón tay (TIPO III).

### 2.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bàn tay bị cụt 3-4 ngón dài, có hoặc không có mất ngón cái kèm theo. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu; đầy đủ hồ sơ tư liệu nghiên cứu.

### 2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không đủ điều kiện phẫu thuật, gây mê hồi sức; thời gian theo dõi dưới 12 tháng, thiếu hồ sơ, tư liệu; không có dị tật bàn ngón chân.

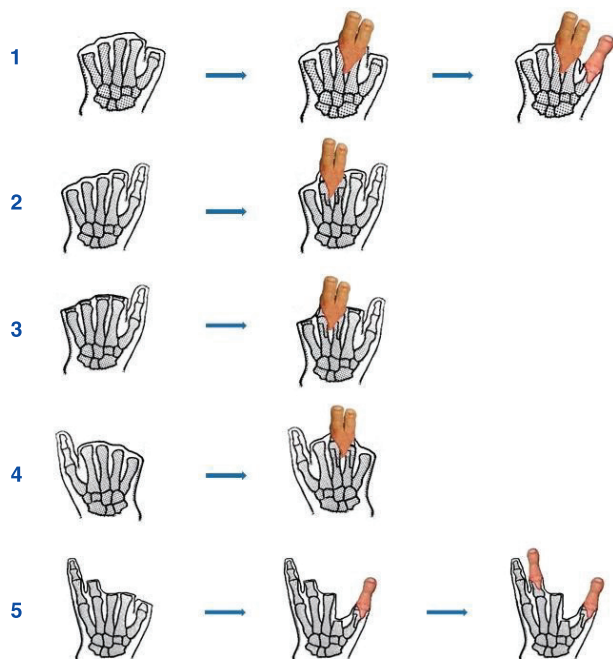
### 2.4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, theo dõi dọc, không nhóm chứng.

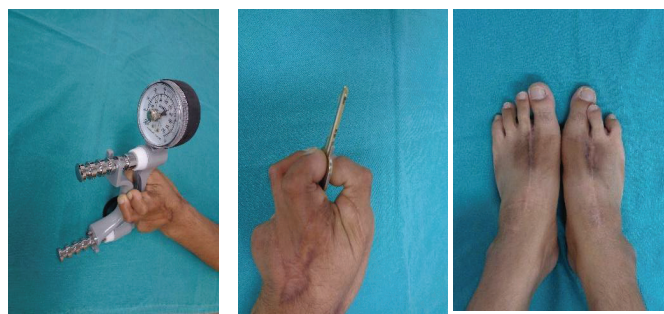
### 2.5. Phương pháp phẫu thuật

Đặc điểm tổn thương và phương pháp phẫu thuật cho từng trường hợp cụ thể được minh họa trong trọng hình 2. Có một bàn tay bị mất cả 5 ngón được phục hồi bằng chuyển 1 vạt ngón chân thứ II và 1 vạt ngón chân kép II-III (hình 3). Ba bàn tay bị cụt 4 ngón dài được tạo hình phục hồi 2 ngón dài bằng vạt ngón chân kép II-III (hình 4, hình và 5). Một bàn tay bị cụt 3 ngón dài và 1 ngón cái được phục hồi bằng chuyển 2 vạt ngón chân thứ II phục hồi ngón cái và ngón IV (hình 6). Trước mổ, cả 5 bệnh nhân được chụp mạch cắt

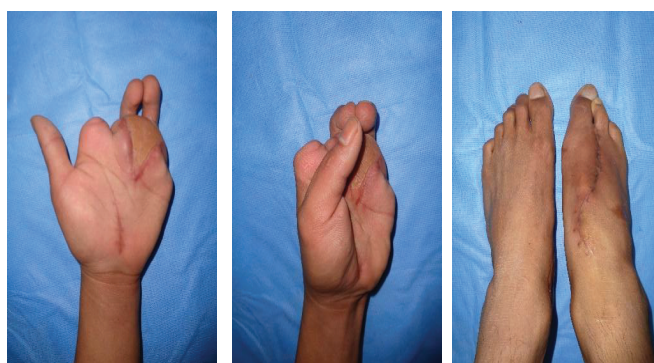
lớp vi tính để khảo sát động mạch cấp máu cho bàn ngón chân hai bên. Các vạt ngón chân được bóc tách với cuống động mạch là động mạch mu đốt bàn I và bó mạch mu chân. Phương pháp kết xương sử dụng là bằng đinh Kirschner và dây thép. Bó mạch của vạt ngón chân sẽ được nối vào mạch nhận là bó mạch quay hoặc trụ bằng kỹ thuật vi phẫu.



Hình 2. Minh họa tổn thương và phương pháp phẫu thuật cho 5 trường hợp.



Hình 3. Hình ảnh minh họa ca bệnh 1.



Hình 4. Hình ảnh minh họa ca bệnh 2.



Hình 5. Hình ảnh minh họa ca bệnh 4.



Hình 6. Hình ảnh minh họa ca bệnh 5.

## 2.6. Đánh giá kết quả gần

Tỷ lệ ngón sống; biến chứng tắc mạch, chảy máu, nhiễm trùng tại bàn tay nhận ngón và bàn chân lấy ngón.

## 2.7. Đánh giá kết quả xa đạt được tại bàn tay (thời gian $\geq 12$ tháng)

Đánh giá chức năng vận động với dụng cụ khám bàn tay Jamar Hand Evaluation Set Model 7460046 (Hoa Kỳ): đo tổng biên độ vận động khớp bàn ngón, khớp liên đốt (TAM) của ngón chuyển theo đơn vị độ ( $^{\circ}$ ). Đo lực nắm, lực nhón tại bàn tay tạo hình theo đơn vị pound. Đo độ dài gang tay: từ đầu ngón tay cái trong tư thế giạng tối đa cho tới đầu ngón tay dài theo đơn vị cm.

Đánh giá phục hồi cảm giác bằng test phân biệt 2 điểm tĩnh được đo tại mặt gan đốt xa của ngón chuyển và từ đó phân độ phục hồi cảm giác theo Hội đồng Y học Anh [7].

Đánh giá dựa trên chủ quan của bệnh nhân qua bộ câu hỏi: Đánh giá nhanh mức độ ảnh hưởng chi trên (Quick Disabilities of Arm, Shoulder and Hand score - QuickDASH) [8]

Bảng 2. Kết quả phục hồi ở bàn tay.

	Ca bệnh 1	Ca bệnh 2	Ca bệnh 3	Ca bệnh 4	Ca bệnh 5	Trung bình
Dính gân	Không	Không	Không	Không	Không	
Lực ngón (pound)	4	5	6	10	5	5,8
Lực nắm (pound)	10	30	35	60	20	31
Độ dài gang tay (cm)	8	12	14	15	15	12,8
Cảm giác	Tất cả các ngón chuyển phục hồi cảm giác đạt mức S3(+)					
Điểm QuickDASH	25	0	0	0	0	5
Điểm Michigan	88	93	93	97	91	92,4

và bộ câu hỏi Đánh giá chức năng bàn tay Michigan (Michigan Hand outcomes questionnaire - MHQ) [9]. Cả hai bộ câu hỏi này được tính trên thang điểm 100. Trong đó, điểm QuickDASH càng cao thì mức độ thiếu hụt chức năng chi trên càng lớn, điểm MHQ càng cao thì chức năng bàn tay càng tốt. Bộ câu hỏi MHQ gồm 37 câu hỏi đánh giá trên 6 tiêu chí liên quan tới bàn tay được phẫu thuật: chức năng chung (5 câu), sinh hoạt (11 câu), lao động (5 câu), mức độ đau (5 câu), thẩm mỹ (4 câu), hài lòng (6 câu). Kết quả của từng tiêu chí là trung bình cộng kết quả của các câu hỏi. Kết quả cuối cùng là trung bình cộng kết quả của 6 tiêu chí trên.

Tìm các biến chứng như dính gân, cứng khớp.

## 2.8. Đánh giá ảnh hưởng tại bàn chân lấy ngón (thời gian $\geq 12$ tháng)

Tìm các biến chứng: chai chân mới, điểm đau, biến dạng ngón kế cận qua khám lâm sàng và XQ. Khảo sát cảm giác của bệnh nhân khi đi giày dép và so với bàn chân lành.

Tính điểm chức năng cổ bàn chân qua bộ câu hỏi FADI (The foot and ankle disability index Score) [10]. Bộ câu hỏi FADI gồm 26 câu hỏi và được tính trên thang điểm 100. Điểm FADI càng cao thì chức năng bàn chân càng tốt.

## 2.9. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng thuật toán thống kê y học với phần mềm SPSS 22.0.

## 3. Kết quả

### 3.1. Kết quả gần

Trong báo cáo này, chúng tôi đã chuyển 7 vạt các ngón chân (3 vạt ngón chân thứ II và 4 vạt ngón chân kép II-III) để phục hồi cho 5 bàn tay bị cụt nhiều ngón.

Tỷ lệ sống hoàn toàn của vạt là 7/7.

Không có trường hợp nào gặp biến chứng tắc mạch, chảy máu, nhiễm trùng tại bàn tay và bàn chân.

### 3.2. Kết quả xa tại bàn tay

Kết quả phục hồi ở bàn tay trên từng trường hợp cụ thể được thể hiện trong bảng 2. Cả 5 bàn tay được tạo hình đều

có thể thực hiện được động tác nhón 3 điểm (tripod pinch), cầm nắm các vật nhỏ tới lớn. Cảm giác ở tất cả các ngón chuyển phục hồi đều đạt ở mức S3(+). Độ dài gang tay trung bình cho 5 trường hợp là 12,8 cm.

### 3.3. Di chứng tại nơi cho

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã lấy vật ngón II ở 3 bàn chân và vật ngón chân kép II-III ở 4 bàn chân.

Ở 3 bàn chân chỉ lấy ngón II đơn thuần, không ghi nhận bất thường.

Ở 4 bàn chân lấy vật ngón kép II-III, tình trạng lỏng chân khi đi giày dép ghi nhận ở cả 4 trường hợp,  $\frac{3}{4}$  bàn chân bị biến chứng ngón chân cắt kéo (cross toes, ngón chân thứ IV trèo lên ngón chân cái và tạo hình kéo), có  $\frac{1}{4}$  bàn chân bị cảm giác đau ở kẽ xương bàn I-IV.

Khi đi giày dép, cả 5 bệnh nhân đều có thể thực hiện được các động tác đứng, đi, chạy và nhảy mà hầu như không gặp khó khăn gì. Điểm chức năng cổ bàn chân trung bình là: 95,6/100.

### 3.4. Kết quả thẩm mỹ, độ hài lòng, khả năng quay lại công việc

Điểm thẩm mỹ trung bình (theo Michigan) là: 84/100.

Điểm hài lòng trung bình (theo Michigan) là: 96/100.

Có 4/5 bệnh nhân quay trở lại được công việc cũ như trước khi bị tai nạn. Có 1 bệnh nhân (bệnh nhân số 1 bị cắt 1/3 giữa cánh tay phải và cắt 5 ngón bàn tay trái) phải chuyển nghề. Cả 5/5 bệnh nhân đều hài lòng với kết quả phẫu thuật đạt được và trả lời đồng ý khuyến cáo cho các trường hợp bị tổn thương tương tự thực hiện phẫu thuật tạo hình bàn tay bằng chuyển ngón chân.

## 4. Bàn luận

### 4.1. Nguyên tắc điều trị cho bàn tay bị cắt nhiều ngón

Mục tiêu điều trị chính cho bàn tay bị cắt nhiều ngón theo F.C. Wei và cs (1997) [2] là phục hồi được lực nhón 3 điểm (tripod pinch) do cách thức này cung cấp một lực nắm khỏe, tăng độ ổn định và khoảng cách làm việc rộng hơn so với động tác nhón 2 điểm (pulp-to pulp pinch). Như vậy, với bàn tay bị cắt cả 5 ngón thì cần chuyển ít nhất là 3 ngón chân để phục hồi ngón cái và 2 ngón tay dài. Trái ngược với quan điểm của F.C. Wei và cs (1997) [2], H. Venkatramani và cs (2016) [11] chủ trương chỉ tạo hình phục hồi lực nhón 2 điểm (pulp-to pulp pinch). Do đó, ảnh hưởng tại bàn chân

theo quan điểm điều trị của H. Venkatramani và cs (2016) [11] sẽ là ít hơn so với F.C. Wei và cs (1997) [2]. Trong báo cáo của mình, chúng tôi ủng hộ theo quan điểm của F.C. Wei và cs (1997) [2] là phục hồi lại động tác nhón 3 điểm. Trong kết quả xa, tất cả 5 bệnh nhân của chúng tôi đều phục hồi được động tác nhón nhất và cầm nắm cơ bản. Quan điểm của F.C. Wei và cs (1997) [2] về sau này cũng được đa số các tác giả khác ủng hộ vì có ưu điểm là: (1) tăng sự ổn định và khả năng cầm nắm, (2) làm rộng chiều dài gang tay, tăng khả năng cầm vật to, (3) tăng lực nắm, (4) tăng độ chính xác và chức năng nắm nói chung của bàn tay, (5) tăng thẩm mỹ của bàn tay tạo hình [6, 12, 13].

Vị trí ngón dài được tạo hình cho đến nay vẫn còn là vấn đề tranh cãi. Tuy nhiên, theo đa số các tác giả, tạo hình phục hồi cho các ngón ở bờ trụ (ngón IV, V) là phù hợp cho bệnh nhân có công việc yêu cầu lực nắm và cầm các đồ vật to. Tạo hình phục hồi cho ngón ở bờ quay (ngón II, III) là phù hợp với bệnh nhân có công việc yêu cầu động tác nhón nhất tinh tế. Trong trường hợp hẹp kẽ ngón I-II, Wei khuyến cáo nên cắt bỏ xương bàn II và tạo hình phục hồi cho ngón III, IV [2]. Trong trường hợp chuyển một ngón đơn để phục hồi động tác nhón 2 điểm, vị trí ưa thích trong tạo hình phục hồi của các tác giả Ấn Độ là ngón II [11]. Tuy nhiên, theo chúng tôi, vị trí ngón dài được tạo hình là linh động và phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: tình trạng phần mềm, xương, gân của mỏm cụt từng ngón, cũng như nguyện vọng của từng bệnh nhân cụ thể. Trong báo cáo này với 5 trường hợp, có 1 trường hợp chúng tôi phục hồi lại ngón II, III; 1 trường hợp phục hồi ngón IV, V; 3 trường hợp phục hồi lại ngón III, IV.

Một xu hướng mới hiện nay là chuyển ngón chân phục hồi ngón tay tức thì sau chấn thương trong thời gian 2 tuần [14, 15]. Ưu điểm của điều này là rút ngắn thời gian điều trị, giảm sẹo dính vào cấu trúc mạch máu thần kinh, giúp người bệnh nhanh chóng quay lại sinh hoạt và lao động, tiết kiệm chi phí, số lần phẫu thuật. Tuy nhiên, theo chúng tôi, xu hướng này chưa thực sự phù hợp với điều kiện thực tiễn trong nước vì sẽ làm tăng áp lực cho nhân viên y tế cũng như chưa có được sự chuẩn bị kỹ lưỡng về tâm lý, tài chính ở bệnh nhân và gia đình. Các bệnh nhân trong nghiên cứu này của chúng tôi đều được thực hiện tạo hình ở thì di chứng chấn thương. Nhiều báo cáo đến từ các trung tâm tạo hình bàn tay không tìm thấy sự khác biệt trong kết quả đạt được giữa 2 nhóm chuyển ngón tức thì và chuyển ngón có trì hoãn [15, 16].

#### 4.2. Kết quả gần

Trong báo cáo năm 1989 của F.C. Wei và cs (1989) [17], các tác giả chuyển 26 vật ngón chân kép 2-3 cho 25 bệnh nhân, kết quả vật sống hoàn toàn là 25/26 vật (96%). Tỷ lệ vật sống hoàn toàn trong báo cáo của Z. Yu và cs (2000) [18] tại Trung Quốc trên 64 bàn tay cụt nhiều ngón ở 58 bệnh nhân là 92,2%. Trong báo cáo của F.D. Piñal và cs (2007) [6], tỷ lệ vật ngón chân kép sống hoàn toàn là 5/5 nhưng có 2/5 trường hợp bị biến chứng tắc mạch. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã chuyển 3 vật ngón chân thứ II và 4 vật ngón chân kép II-III để phục hồi cho 5 bàn tay bị cụt nhiều ngón. Ở tất cả các trường hợp, vật đều sống hoàn toàn và không có biến chứng tắc mạch, chảy máu hay nhiễm trùng. Mặc dù số lượng còn ít, tuy nhiên kết quả này cũng là rất khả quan và cho thấy phẫu thuật chuyển ngón chân phục hồi lại ngón tay khá an toàn với tỷ lệ sống cao (>90%). Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã sử dụng chụp mạch cắt lớp vi tính để khảo sát động mạch cấp máu cho vật ngón chân trước mổ. Theo chúng tôi, đây là một phương pháp hiện đại giúp cho phẫu thuật viên tiên lượng được trước những khó khăn, lên kế hoạch mổ chi tiết, rút ngắn thời gian và tăng tỷ lệ thành công của phẫu thuật.

#### 4.3. Kết quả xa ở bàn tay

Do đặc tính hiếm gặp và thách thức trong bàn tay bị cụt nhiều ngón nên các báo cáo về kết quả phẫu thuật điều trị hiện nay vẫn còn hạn chế, phương pháp nghiên cứu cũng không thống nhất. Nghiên cứu của Z. Yu và cs (2000) [18] tại Trung Quốc báo cáo thực hiện phẫu thuật chuyển vật ngón chân cái kết hợp với ngón chân thứ 2 hoặc ngón II, III chung trên cuống mạch mu chân cho 64 bàn tay bị cụt nhiều ngón ở 58 bệnh nhân. Kết quả: phân biệt cảm giác 2 điểm tĩnh là 10 mm, khoảng cách từ ngón tay cái đến ngón tay thứ II là 6-10 cm [18]. T. Kotkansalo và cs (2009) [19] tại Phần Lan báo cáo thực hiện chuyển 11 ngón chân để điều trị 8 bàn tay bị cụt nhiều ngón. Điểm Tamai trung bình là 63 (tốt) và theo test chức năng bàn tay Sollermann là 54/80. Điểm cảm giác phục hồi ở mức S3(+). H. Venkatramani và cs (2016) [11] ở Ấn Độ báo cáo thực hiện phẫu thuật chuyển 12 ngón chân để điều trị cho 11 trường hợp bàn tay bị cụt nhiều ngón với thời gian theo dõi trung bình sau phẫu thuật là 43 tháng. Kết quả là Tamai score =69. 6 bệnh nhân đạt kết quả tốt, 1 bệnh nhân đạt kết quả rất tốt. Trong nghiên cứu này với 5 bàn tay, lực nhón và nắm trung bình lần lượt

là: 5,8 và 31 Pound, độ dài gang tay trung bình là: 12,8 cm. Cũng như các nghiên cứu khác, mức độ phục hồi cảm giác của ngón chuyển trong nghiên cứu của chúng tôi là S3(+) (S2PD 8-15 mm). Điểm chức năng bàn tay theo Michigan trung bình là 95,6/100.

#### 4.4. Ảnh hưởng ở bàn chân

Với trường hợp cụt ngón tay cái, có thể chuyển ngón chân cái hoặc ngón chân thứ II. Với các trường hợp cụt ngón dài, các vật ngón chân có thể sử dụng là vật ngón chân II, vật ngón chân III hoặc vật ngón chân kép II-III. Với tạo hình phục hồi ngón tay cái, đa số nghiên cứu đều cho thấy chuyển ngón chân cái cho kết quả chức năng và thẩm mỹ ở bàn tay cao hơn chuyển ngón chân II nhưng ảnh hưởng tại nơi cho lại nhiều hơn [20, 21]. Quyết định lựa chọn ngón chân để chuyển phải dựa trên từng trường hợp cụ thể, kinh nghiệm của phẫu thuật viên, cũng như nguyện vọng trên từng bệnh nhân. Trong nghiên cứu này, có 3 trường hợp chúng tôi sử dụng vật ngón chân II, ảnh hưởng tại bàn chân sau mổ gần như là không đáng kể. Có 4 trường hợp, chúng tôi phải sử dụng vật ngón chân kép II-III. Tình trạng lỏng chân khi đi giày dép ghi nhận ở cả 4 trường hợp, 3/4 bàn chân bị biến chứng ngón chân cắt kéo (cross toes). Biến chứng bàn chân cắt kéo xảy ra khi lấy vật ngón chân II-III kèm theo xương bàn II, III; từ đó làm hẹp vòm trước gan chân và khó khăn trong đóng vết mổ ở bàn chân. Để khắc phục biến chứng này, F.C. Wei và cs (1989) [17] khuyến cáo sử dụng ghép xương tại nơi cho để bảo tồn được vòm trước gan chân, hạn chế biến chứng ở nơi cho. Tuy nhiên, trên thực tế theo dõi, tất cả các bệnh nhân khi đi giày dép đều có thể thực hiện được các động tác cơ bản trong sinh hoạt và lao động với điểm chức năng cổ bàn chân FADI trung bình là 95,6/100.

#### 4.5. Ưu, nhược điểm của nghiên cứu

Ưu điểm của nghiên cứu này là: (1) báo cáo về một vấn đề còn tương đối mới, còn là thách thức trong điều trị phục hồi chức năng bàn tay ở nước ta; (2) sử dụng chụp mạch cắt lớp vi tính khảo sát động mạch cấp máu cho bàn ngón chân trước mổ, cho phép lên kế hoạch và rút ngắn thời gian phẫu thuật.

Nhược điểm của nghiên cứu này là: (1) mới chỉ là báo cáo bước đầu, số lượng bệnh nhân còn thấp; (2) chưa đánh giá được áp lực bàn chân và dáng đi của bệnh nhân sau mổ. Do vậy, cần phải tiếp tục có các báo cáo trong tương lai để làm sáng tỏ vấn đề này.

## 5. Kết luận

Phẫu thuật chuyển ngón chân để phục hồi lại bàn tay bị cắt nhiều ngón là an toàn với tỷ lệ vật sống hoàn toàn là 7/7. Phẫu thuật phục hồi lại được động tác nhón 3 điểm cho bàn tay tổn thương với lực nhón trung bình là 5,8 pound, lực nắm trung bình là 31 pound, độ dài gang tay trung bình là: 12,8 cm. Tất cả các ngón tạo hình đều phục hồi cảm giác ở mức S3(+). Di chứng để lại ở bàn chân là không nhiều với điểm chức năng trung bình cổ bàn chân là 95,6/100. Tất cả các bệnh nhân đều hài lòng với kết quả tạo hình và đồng ý khuyến cáo các trường hợp bị tổn thương tương tự như mình thực hiện phẫu thuật.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] J. Michon, B.H. Dolich (1974), “The metacarpal hand”, *The Hand*, **6(3)**, pp.285-290, DOI: 10.1016/0072-968X(74)90041-2.
- [2] F.C. Wei, T.A.E. Gammal, C.H. Lin, et al. (1997), “Metacarpal hand: Classification and guidelines for microsurgical reconstruction with toe transfers”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **99(1)**, pp.122-128, DOI: 10.1097/00006534-199701000-00019.
- [3] F.C. Wei, N.F.A. Deek, Y.T. Lin, et al. (2018), “Metacarpal-like hand: Classification and treatment guidelines for microsurgical reconstruction with toe transplantation”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **141(1)**, pp.128-135, DOI: 10.1097/PRS.00000000000003940.
- [4] J.T. Shores, G. Brandacher, W.P.A. Lee (2015), “Hand and upper extremity transplantation: An update of outcomes in the worldwide experience”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **135(2)**, pp.351e-360e, DOI: 10.1097/PRS.0000000000000892.
- [5] V.M. Duc, T.V. Tai, N.D. Phu (2016), “Toes-to-hand transfer at the department of trauma and orthopedic of the People’s Hospital 115, three cases report”, *Journal of The Vietnam Orthopedic Association*, Special Volume, pp.270-275 (in Vietnamese).
- [6] F.D. Piñal, F.J.G. Bernal, J. Delgado, et al. (2007), “Metacarpal hand reconstruction by combined second and third toe transfer”, *Rev. Ortop. Traumatol (Madr)*, **51(1)**, pp.15-24, DOI:10.1016/S1988-8856(07)70004-4.
- [7] M.Oruç, K. Ozer, O. Çolak, et al. (2016), “Does crossover innervation really affect the clinical outcome? A comparison of outcome between unilateral and bilateral digital nerve repair”, *Neural Regen Res.*, **11(9)**, pp.1499-1505, DOI: 10.4103/1673-5374.191226.
- [8] D.E. Beaton, J.G. Wright, J.N. Katz (2005), “Upper extremity collaborative group development of the quickDASH: Comparison of three item-reduction approaches”, *J. Bone Joint Surg Am*, **87(5)**, pp.1038-1046, DOI: 10.2106/JBJS.D.02060.
- [9] K.C. Chung, M.S. Pillsbury, M.R. Walters, et al. (1998), “Reliability and validity testing of the Michigan Hand Outcomes questionnaire”, *J. Hand Surg Am*, **23(4)**, pp.575-587, DOI: 10.1016/S0363-5023(98)80042-7.
- [10] S.A. Hale, J. Hertel (2005), “Reliability and sensitivity of the foot and ankle disability index in subjects with chronic ankle instability”, *J. Athl. Train*, **40(1)**, pp.35-40.
- [11] H. Venkatramani, P. Bhardwaj, A. Sierakowski, et al. (2016), “Functional outcomes of post-traumatic metacarpal hand reconstruction with free toe-to-hand transfer”, *Indian J. Plast Surg*, **49(1)**, pp.16-25, DOI: 10.4103/0970-0358.182232.
- [12] N.F.A. Deek, Y.T. Lin, F.C. Wei (2016), “Metacarpal-like and metacarpal hand”, *Hand Clin.*, **32(4)**, pp.549-554.
- [13] M.H. Cheng, F.C. Wei, E. Santamaria, et al. (1998), “Single versus double arterial anastomoses in combined second- and third-toe transplantation”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **102(7)**, pp.2408-2412, DOI: 10.1097/00006534-199812000-00021.
- [14] S.H. Woo, M.J. Yoo, J.W. Paeng (2016), “Recent advances in immediate toe-to-hand transfer”, *J. Hand Surg. Asian Pac.*, **21(3)**, pp.292-299, DOI: 10.1142/S2424835516400099.
- [15] S.H. Woo, J.S. Kim, J.H. Seul (2004), “Immediate toe-to-hand transfer in acute hand injuries: Overall results, compared with results for elective cases”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **113(3)**, pp.882-892, DOI: 10.1097/01.prs.0000105340.26227.b5.
- [16] K.K. Yim, F.C. Wei, C.H. Lin (2004), “A comparison between primary and secondary toe-to-hand transplantation”, *Plast Reconstr Surg*, **114(1)**, pp.107-112, DOI: 10.1097/01.prs.0000127803.00139.96.
- [17] F.C. Wei, L.H. Colony, H.C. Chen, et al. (1989), “Combined second and third toe transfer”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **84(4)**, pp.651-661.
- [18] Z. Yu, Y. Huang (2000), “Sixty-four cases of thumb and finger reconstruction using transplantation of the big toe skin-nail flap combined with the second toe or the second and third toes”, *Plast. Reconstr. Surg.*, **106(2)**, pp.335-341, DOI: 10.1097/00006534-200008000-00015.
- [19] T. Kotkansalo, S.K. Vilkki, P. Elo (2009), “The functional results of post-traumatic metacarpal hand reconstruction with microvascular toe transfers”, *J. Hand Surg. Eur.*, **34(6)**, pp.730-742, DOI: 10.1177/1753193409337958.
- [20] S.L. Henry, F.C. Wei (2010), “Thumb reconstruction with toe transfer”, *J. Hand Microsurg*, **2(2)**, pp.72-78, DOI: 10.1007/s12593-010-0017-4.
- [21] C.H. Lin, P. Sassu (2007), “Toe flaps and toe transplantation”, *Flaps and Reconstructive Surgery*, Elsevier Inc., pp.473-497.