

손바닥피부주름을 이용한 전층피부이식술

최요안 · 최환준 · 김준혁 · 이영만

순천향대학교 의과대학 성형외과학교실

Full Thickness Skin Graft Using Palmar Crease

Yo Ahn Choi, M.D., Hwan Jun Choi, M.D.,
Jun Hyuk Kim, M.D., Young Man Lee, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of
Medicine, Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

Purpose: The two major concerns in skin grafting are poor color match in the recipient site and the donor site morbidity. And, glabrous skin on the palmar aspect of the hands and plantar aspect of the feet attributes define the skin on the palm and fingers sole as functionally and aesthetically different from skin on other parts of the body. When there is a glabrous skin defect, it should be replaced with similar skin to restore function and aesthetics. The palmar crease areas were used to minimize these problems. The purpose of this study is to present the precise surgical technique of the full thickness skin graft using distal palmar and midpalmar creases for aesthetic better outcome for hand injuries.

Methods: From May 2006 to April 2010, 10 patients with 11 defects underwent glabrous full thickness skin grafting of finger defects. Causes included seven machinery injuries, two secondary burn reconstructions, and one knife injury. Donor sites included ten glabrous full thickness skin graft from the distal palmar crease and one from the midpalmar crease.

Results: Follow-up ranged from 3 months to 24 months. All glabrous skin grafts demonstrated complete taking the recipient sites and no incidence of the complete or partial loss. The donor site healed without complications, and there were no incidences of significant hypopigmentation, hyperpigmentation, or hypertrophic scarring.

Conclusion: The important aspects of this method involve immediate return of glabrous skin to the defect site and restoration of the recipient site's crease by simple

primary closure from adjacent skin. The glabrous skin of the palm provides the best tissue match for the reconstruction of the hands, but only a limited amount of tissue is available for this purpose. Full thickness skin grafting using palmar crease of the defects is the ideal way of reconstructing glabrous skin to restore both function and aesthetics and minimize donor site morbidity.

Key Words: Glabrous skin, Palmar, Full thickness, Hand, Reconstruction

I. 서론

수부의 연부조직 결손으로 인한 기능적 장애를 최소화하기 위해서는 손상 정도와 부위에 따른 적절한 수술방법의 선택이 중요하며, 일차적으로 단순 봉합법이나, 피부이식술, 국소피판술 등을 고려하지만 뼈 및 인대 등의 중요 구조물이 노출된 연부조직 결손의 재건은 결손부 주변 공여 조직이 불충분하여 원거리피판술, 유리피판술 등이 이용되고 있으나 받는 부위(recipient site) 주변의 혈관 문제나 손상 기전, 손상 정도에 따라서 피부이식술이 필요한 경우가 있다. 이러한 피부이식은 상처를 치유하는 가장 간단하면서도 유용한 방법이지만 피부이식의 가장 큰 2가지 한계점은 받는 부위에서는 이식편의 피부색과 주변 피부색의 불일치, 질감의 차이, 통증, 불편감 및 비후성 반흔 등의 한계와 주는 부위(donor site)의 손상 및 반흔, 이차적인 합병증 등이다.¹ 이식편의 피부색 불일치는 동양인처럼 피부색이 진한 환자에서 부분층피부이식을 할 때 흔히 나타나는 것으로, 주는 부위와 받는 부위에서 표피의 중자층에 있는 멜라닌세포의 수와 활동성에 의한 흑색소화의 정도와 범위 차이에 기인한 것이다.¹

우리 몸을 이루고 있는 피부 중 손바닥과 발바닥의 경우에는 특이한 구조인 털없는 피부(glabrous skin)으로 구성되어 있는데, 성인의 경우 전체 체표면적에 1% 미만인 약 0.78%를 차지하는 특수 구조이다.² 여러 가지의 원인에 의해서 손상된 수부의 재건에 있어서 전층피부이식술이나 피판술을 시행할 때 가장 고려해야 할 것은 아마도 이식편의 생착 후의 기능적 및 미용적인 결과일 것이다. 보통 시행되

Received October 5, 2010

Revised June 27, 2011

Accepted June 29, 2011

Address Correspondence: Hwan Jun Choi, M.D., Ph.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Bongmyung-dong, Cheonan-si, Chungcheongnam-do 330-721, Korea. Tel: 82-41-570-2195/Fax: 82-41-574-6133/E-mail: medi619@hanmail.net

고 있는 살고랑이나 털없는 피부이외의 이식편은 주는 부위와 받는 부위의 수술 시야가 다르고, 획득되는 부위에 따라서는 과색소증을 많이 남기는 것으로 되어 있으며, 따라서 미용적으로는 많은 문제를 야기한다. 이러한 전형적인 전층피부이식술의 한계를 극복하기 위하여 저자들은 손바닥피부주름(palmar crease)을 이용한 전층피부이식술을 시도하였다. 이 방법의 가장 중요한 장점은 하나의 수술 시야에서 주는 부위에서는 이식편을 채취하여 받는 부위에 곧바로 덮어줄 수 있으며, 주는 부위는 일차봉합으로 손바닥피부주름으로 환원되기 때문에 반흔 및 주는 부위의 이환 및 손상을 최소화할 수 있고, 받는 부위도 조직학적으로 동일한 털없는 피부이기 때문에 이식 부위와 주위 피부 사이의 색차를 줄일 수 있다는 것이다. 이에 저자들은 본 연구에서 상처치유를 위해 사용된 손바닥피부주름 조직을 이용한 전층피부이식술의 유용성을 문헌고찰과 함께 보고한다.

인별로 보면 기계에 의한 손상으로 인한 외상이 7명, 접촉 화상 후 반흔구축이 1명, 스팀 화상 후 반흔구축이 1명, 칼에 의한 연부조직 결손이 1명이었다. 기계에 의한 손상 환자의 경우에는 전기톱에 의한 피부 및 연부조직, 골결손이 1명, 방직기계에 의한 다발성 접촉화상 및 피부 및 연부조직 손상이 1명, 압축기계에 의한 짓니긴 손상이 5명이었다. 또한 2명의 화상 환자의 경우에는 2차 수술로 초기 수상 당시에 살고랑에서 전층피부이식술을 시행한 과거력이 있었으며, 성장함에 따라서 화상 후 반흔구축으로 이차 재건 수술을 시행한 경우였다. 전체 11례 중 10례가 이식편의 주는 부위로 먼쪽 손바닥피부주름(distal palmar crease)을 사용하였고, 1례는 중간 손바닥피부주름(midpalmar crease) 부위를 사용하였다. 이식편의 받는 부위는 왼쪽 손이 6명, 오른쪽 손이 4명이었으며, 엄지가 2례, 인지가 5례, 중지가 2례, 환지가 1례, 소지가 1례, 제 2물갈퀴가 1례였다.

II. 재료 및 방법

가. 대상

2006년 5월부터 2010년 4월까지 총 10명의 환자를 대상으로 11례의 손바닥피부주름을 이용한 전층피부이식술을 실시하였다(Table I). 환자는 여자가 4명, 남자가 6명이었고, 나이는 5세부터 56세로 다양하였으며, 평균 30.1세였다. 원

나. 수술방법

1명의 소아 환자를 제외하고는 부분 마취하에 수술을 시행하였고, 먼저 창상에 변연절제술 또는 화상 후 반흔이나 연부조직 부족으로 인하여 구축된 부위에서 구축된 연부조직을 유리시키고 섬유화된 조직들은 제거하였으며, 양극 전기소작기를 이용하여 세심한 지혈을 시행하였다. 이로 인해 생긴 연부조직 결손의 크기는 손가락의 곡면이나 3차원적

Table I. The Summary of Patients

Case	Age /sex	Cause	Injured part	Operation	Donor site	Size of graft (cm)	Follow up (months)	Number of operation
1	M/37	Machine	Left index, DP	OR with K-wire fixation	DPC	1 × 1.5	7	Primary
2	F/12	BSC	Left index, MP & PIP	Release of BSC and previous inguinal skin removal	DPC	1.5 × 2	4	Secondary
3	F/5	Knife injury	Left thumb, DP	FTSG	DPC	1 × 1.5	3	Primary
4	F/16	BSC	Left long finger, MP & PIP	Release of BSC & previous inguinal skin removal	DPC	1.5 × 2	4	Secondary
5	M/45	Machine	Right index, DP	Primary closure & FTSG	DPC	1 × 1.5	3	Primary
6	M/24	Machine	Left small finger, DP	Replantation, partial necrotic tissue debridement & FTSG	DPC	1 × 1.5	24	Primary
7	M/56	Machine	2nd web space	Release of BSC with FTSG, web space deepening procedure	MPC	2 × 2.5	13	Secondary
8	F/45	Machine	Left index, MPC	Neurorrhapy, FTSG using inguinal skin	DPC	1.5 × 2.5	17	Primary
9	M/24	BSC	Right long finger, PP & ring finger, MCP	Neurorrhapy, multiple FTSG using inguinal skin	DPC	1.5 × 2 1 × 1.5	20	Secondary
10	M/37	Machine	Right thumb, DP	Stump revision	DPC	1 × 3	6	Primary

DP, distal phalanx; OR, open reduction; DPC, distal palmar crease; MP, middle phalanx, PIP, proximal interphalangeal joint; MPC, midpalmar crease; PP, proximal phalanx; MCP, metacarpophalangeal joint, BSC; Burn scar contracture.

인 모양을 고려하여 수술용 장갑의 고무를 이용하여 도안하였다. 이 패턴을 주는 부위인 손바닥피부주름이 위치한 피부에 대고 1:1의 비율로 이식편을 도안하였다(Fig. 1). 하지만 주는 부위의 일차 봉합을 고려하여 절개선을 늘려서 유선형에 가깝도록 피부절개선을 정하였다. 여기서, 중요한 것은 손바닥피부주름의 장축에 패턴의 장축이 같이 놓이도록 하는 것이고, 이것은 주는 부위에 봉합술을 시행하면 피부 주름과 일치하는 반흔을 유도하는 노력이다. 먼쪽 손바닥피부주름에서는 손바닥피부주름을 중심으로 두고 먼쪽과 몸쪽으로 2.0 cm를, 중간 손바닥피부주름에서는 중간 손바닥피부주름을 가운데 두고 2.5 cm을 넘기지 않도록 하였고, 손바닥피부주름의 모양이나 길이에 따라서 장축은 손바닥피부주름을 훼손시키지 않는 한 제한하지 않았다. 주는 부위에 2% 리도케인과 1:100,000 에피네프린이 혼합된 국소마취제를 주입하고, 15번 수술용 칼로 피하지방의 표층까지 이식편을 채취하였다. 이것은 피하층 깊은 곳까지 절개를 가하면 손가락동맥이나 손가락신경에 손상을 줄 수 있는

가능성이 있으므로 주위하고, 수술용 가위를 이용하여 이식편에서 얇은 피부밑 지방(superficial fat layer)을 제거하였다. 받는 부위에서 손가락 지혈대를 풀고 양극성 전기소작기로 세밀하게 지혈한 후에 6-0 또는 5-0 나일론(Nylon)사로 단속봉합을 하였다. 주는 부위는 절개선 주위로 피부에 긴장이 없으면 피하층은 박리하지 않았으며, 4-0 또는 5-0 폴리디옥사산(PDS)사로 피하봉합하고, 5-0 또는 4-0 나일론사로 피부봉합을 한 다음 실라스틱 배액관을 삽입 후 수술을 종료하였다(Fig. 1).

III. 결과

총 10명의 환자에서 11 군데에서 손바닥피부주름을 이용한 전층피부이식술을 시행하였으며, 모든 증례에서 이식편의 손실 없이 받는 부위에 완전히 생착되었다. 전층피부 이식편 안정화가 될 때까지는 약 3주가 소요되었다. 추적관찰은 3개월에서 24개월로 평균 10개월이었다. 이식편의 크

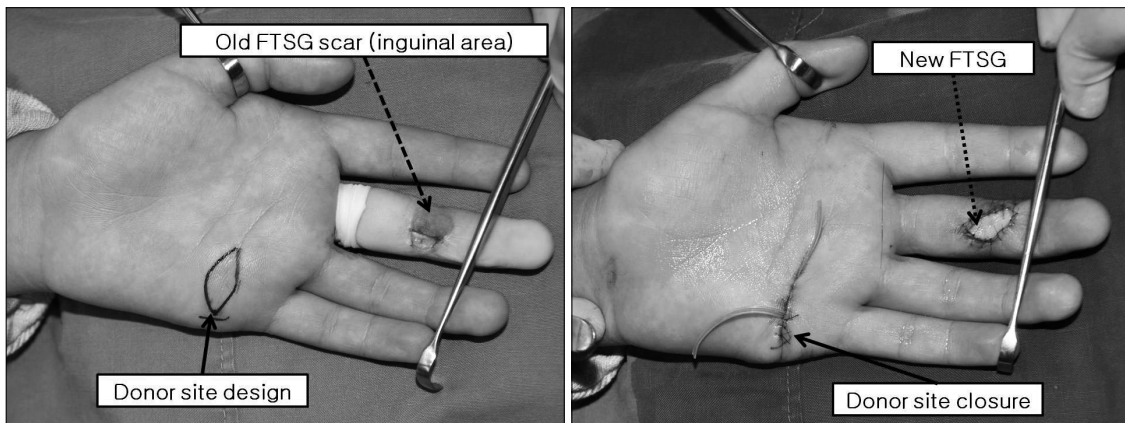


Fig. 1. Intraoperative finding. (Left) Donor site design. (Right) Immediate postoperative finding shows primary closure of the donor site and silastic drain insertion.

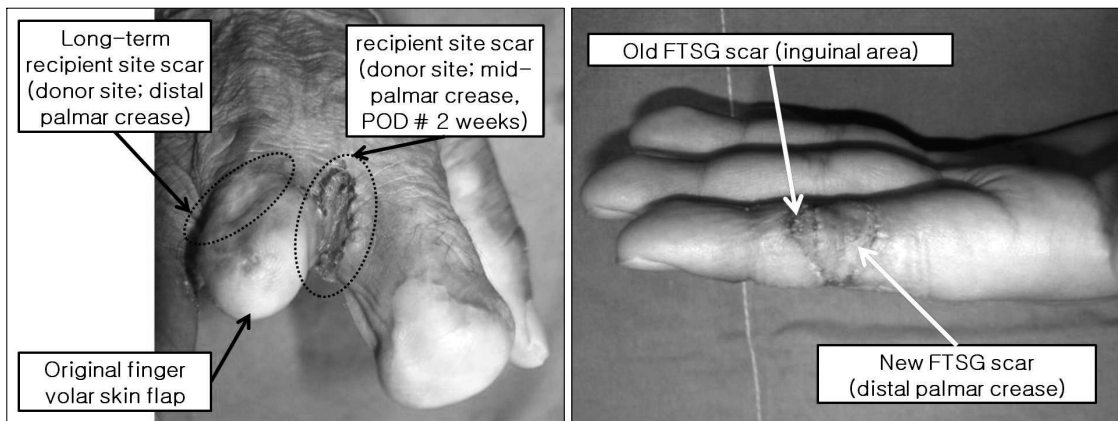


Fig. 2. Postoperative findings (Left) Two weeks postoperative views. It shows well taken the skin graft in the 2nd web space. (Right) Three weeks postoperative finding. After removal of the keratin layer, the color of the graft was slightly reddish, then it become similar to the adjacent tissue.

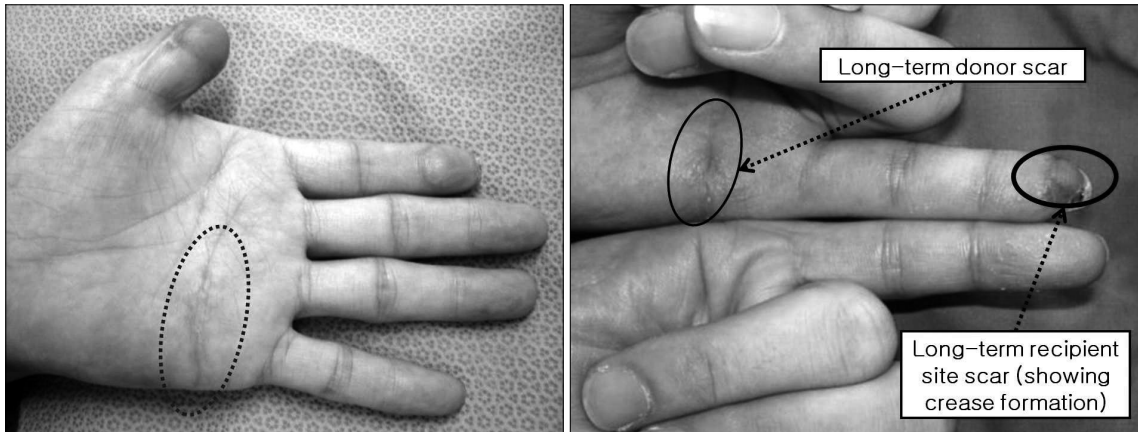


Fig. 3. Six months postoperative findings. (Left) This photograph shows well healed donor site in the distal palmar crease. Full extension of the hand and no hypertrophic scar. (Right) Another case. This photograph revealed well healed donor and recipient site. Showing fingerprint in fingertip of the small finger.

기는 $1 \times 1.5 \text{ cm}$ 부터 $2 \times 2.5 \text{ cm}$ 즉, 1.5 cm^2 에서부터 5.0 cm^2 까지 획득하였으며, 평균 2.7 cm^2 이었다. 주는 부위는 일차 봉합술을 하였고, 창상의 벌어진 것은 관찰되지 않았다. 수술 후 이식편의 색깔이 주변 부위의 손가락 피부와 유사하면서 두꺼운 각질층이 형성되어서 질감이 우수하였다. 이식된 전층피부조직의 각질층은 술후 2에서 4주경에 벗겨지고, 생착된 조직은 옅은 붉은색을 띠고, 주위의 피부와 유사하였다 (Fig. 2). 추적관찰 시 주는 부위의 반흔은 거의 남지 않았으며, 환자들도 일상생활이나 직업생활에서 불편함을 호소하지 않았고, 받는 부위에는 과형성 흉터의 발생이나 과색소증, 저색소증도 발생하지 않았다. 자측(unlar side)의 3개의 손가락 모두 펴, 구부림 기능 역시 정상이었으며, 손가락신경 손상은 발견되지 않았다. 장기 추적관찰 하였을 때 이식편과 주위 피부의 색깔은 매우 흡사하여 지문의 방향을 보지 않고는 구별이 불가능하였다. 주는 부위에는 일차 봉합으로 인한 직선 흉터만 남았으나 거의 눈에 띄지 않았으며, 모든 환자는 결손 부위가 완전히 교정되지는 않았지만 상당 부분 모양이 개선된 것에 만족하였다(Fig. 3). 또한 우리나라 같은 문화적 관점에서 손금을 중시하는 경우의 환자들도 수술 후 손금 모양에 남아있는 반흔에 대해서는 만족하였다.

증례 1

37세 남자 환자로 작업 도중 전기톱에 의해서 좌측 인지에 피부 및 연부조직 결손 및 손가락끝마디뼈의 골절 및 약간의 골결손이 발생하였다. 골이식이 필요하지 않다고 판단하여 부분 마취 하에 K-강선을 이용하여 골절된 손가락끝마디뼈를 개방성 정복술을 시행하고, 결손이 없는 부위는 일차 봉합술을 하였고, 남아있는 결손 부위에 동일한 손의 먼쪽 손바닥피부주름에서 $1 \times 1.5 \text{ cm}$ 크기의 유선형의 전층피부이식편을 획득하고, 주는 부위는 일차 봉합을 시행하였다. 술후 4주째 K-강선을 제거하였다. 이식편은 완전히 생착되었고, 장기 추적관찰 결과 끝마디뼈는 골유합이 잘 되었다(Fig. 4).

증례 7

56세 남자 환자로 방직 기계에 손가락이 말려 들어가면서 오른 쪽 인지, 중지. 환지의 몸쪽 손가락뼈사이관절에서 몸쪽으로 다발성 손가락 절단을 주소로 내원하였다. 환자의 절단된 손가락은 기계에 말려들어가서 찾을 수 없어 재삽합술의 시도는 불가능하였고, 일차 치유 목적으로 부분피판술을 이용하여 절단면을 재건하였다. 이후 환자는 보조기 착용 및 물리치료 도중에 창상이 발생하고 외상 후 반흔구축의 발생으로 물갈퀴 부분에 물갈퀴를 깊게 하는 재건술(web space deepening procedure)과 전층피부이식술을 시행하였다. 먼쪽 가로손바닥 인대를 절제하고, 제 2 물갈퀴 부분에는 중간 손바닥피부주름에서 $2 \times 2.5 \text{ cm}$ 크기 유선형의 이식편을 획득하였으며, 수술 후 주는 부위 및 받는 부위에는 합병증은 없었다(Fig. 5).

증례 8

45세 여자 환자로 일하던 도중 압축기에 의해서 좌측 인지의 손바닥 및 손등 부위에 손가락끝마디와 중간마디, 몸쪽 손가락뼈 사이관절에 짓니긴 손상을 주소로 내원하였다. 수상 후 비교적 손등 피부는 잘 치유되었으나 손바닥쪽의 피부 및 연부조직피사로 인하여 먼쪽 손바닥피부주름에서 $1.5 \times 2.5 \text{ cm}$ 크기의 이식편을 획득하였다. 약 6개월 이상의 추적관찰 동안 환자는 이식편의 주는 부위와 받는 부위는 별다른 문제없이 미용적, 기능적으로 우수한 소견이었다(Fig. 6).

IV. 고 찰

일반적으로 피부이식술에서 이식편과 주는 부위의 피부 색이 차이를 보이는 원인에는 멜라닌색소의 양, 멜라닌세포의 각질 세포로의 이동 정도, 멜라닌세포 수 등 여러 가지 요인들이 작용할 수 있으며, 멜라닌세포는 표피의 중자층에 국한되어 있으므로 피부색 부조화는 표피의 멜라닌에 기인한다고 추정된다.¹ 여러 가지의 이유로 부분층 피부이식술

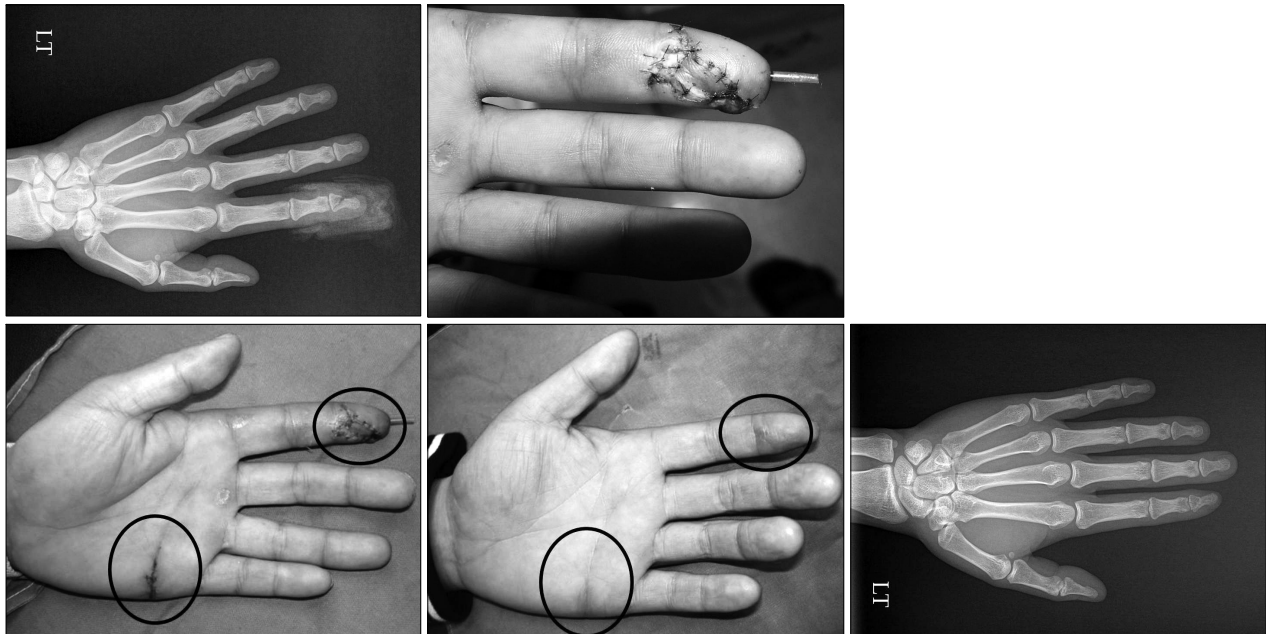


Fig. 4. Case 1. A 37-year-old male. (Above, left) Simple radiologic finding. This photograph shows distal phalangeal fracture of the index. (Above, right) Seven days postoperative finding. Well taken full thickness skin graft in the defect site. (Below, left) three weeks postoperative finding. It shows remained keratin layer in the donor and recipient sites. (Below, center) About six months later. Skin graft provided similar color and texture to the adjacent skin and donor repaired site revealed similar color and line to the distal palmar crease. (Below, right) Long-term follow up. Simple radiologic finding shows well healed distal phalangeal bone.

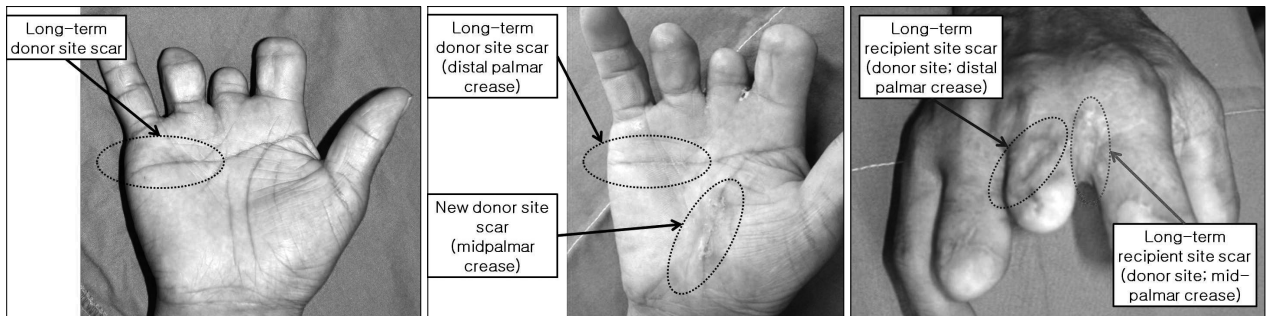


Fig. 5. Case 7. A 56-year-old male. (Left) This photograph shows long-term scar of the recipient site in the distal palmar crease. (Center) Three months postoperative finding. It shows midpalmar crease provided similar color and texture to the adjacent skin. (Right) Long finger's skin graft is postoperative finding after six months later and second web space's skin graft is after three months later. It shows well matched color and texture.

보다 전층 피부이식술이 선호되고, 주는 부위로 살고랑 부위가 많이 이용되어 왔으나 색조와 질감이 달라 미용상 부조화를 보이게 된다. 이를 해결하고자 많은 저자들이 양질의 피부이식편을 얻고자 하는 시도를 해왔으며, 현재까지 이식편의 제공 부위로 발바닥, 발목, 손목, 손의 새끼두덩(hypothenar) 등이 제시되고 있다.³ 아직까지도 이러한 피부이식술의 단점을 극복하고자 많은 연구들이 진행 중이다. 이러한 연구 중 대표적으로 2가지의 극복 방법이 있는데, 첫째는 이식편의 주는 부위를 선택할 때 문제점을 해결 및 완화를 위한 노력일 것이고, 두 번째는 받는 부위에서의 이

식편이나 피판 이전 등의 적절한 선택일 것이다.

손가락과 가까운 곳에 위치하며 하나의 수술 시야에서 이식편을 획득할 수 있는 손목 부위는 자살 반흔으로 오해와 더불어 반흔이 눈에 띄는 문제가 있으며, 손의 새끼두덩 부위는 글씨를 쓰거나 손을 사용 시 접촉되는 부위로 통증을 수반할 수 있는 문제점이 있었다.⁴ 서재원 등³은 손가락의 화상 후 반흔구축 재건술 시 색깔과 질감이 유사하면서, 보다 충분한 이식편의 양과 주는 부위의 반흔을 최소화 혹은 감출 수 있는 곳으로 손가락과 발가락의 조직학적 및 질감과 색의 유사성에 착안하여 엄지발가락의 외측 발바닥을

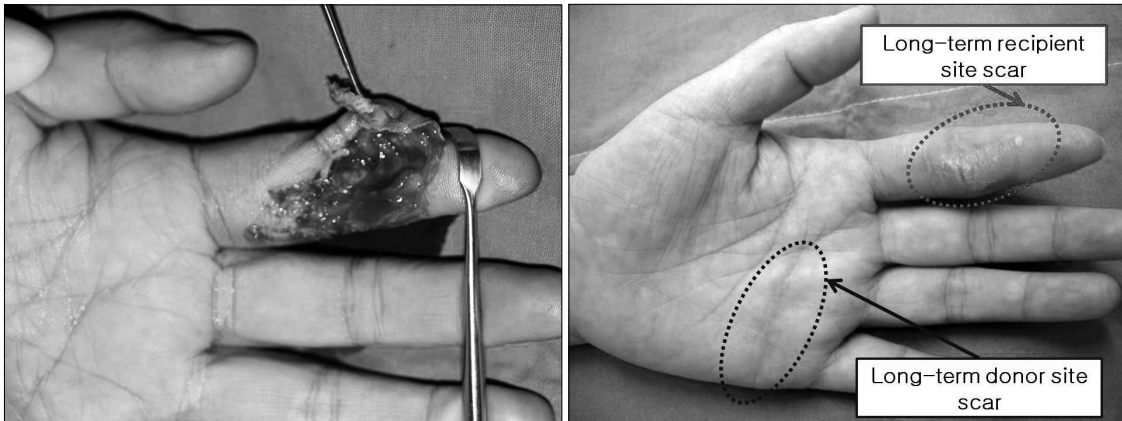


Fig. 6. Case 8. A 45-year-old female. (Left) Crushing wound on the left index finger. (Right) Six-months postoperative view, which demonstrates excellent color match with the adjacent skin.

공여부로 사용하였다. 비교적 큰 1.5×2.0 cm까지의 이식편도 생착되었다고 하였다. 노승만 등⁵은 손가락 손바닥 쪽과 피부성상이 비슷하며, 손가락동맥과 크기가 유사한 혈관경을 가지는 유리 엄지두덩(thenar) 피판술을 고안하였고, 이 피판술의 경우 한 수술시야에서 피판 거상이 가능한 장점이 있고 손가락 손바닥의 다양한 크기의 연부조직 결손의 재건에 유용한 방법임을 증명하였다. 또한 손바닥 부위와 같은 피부 두께와 색을 보여 미끄러짐 없이 물건을 잡을 수 있는 손가락 손바닥부분의 특성을 보여 미용적이나 기능적으로 우수하며, 주는 부위의 일차봉합이 가능하였고, 이 유리 피판술의 경우는 털없는 피부를 사용함으로써 정확히 손바닥 피부를 동일 성질의 이식편으로 재건한 것이다. 조용현 등⁶은 변형된 교차수지피판술을 발표하였는데 이 저자들은 손상받은 손가락끝에 수질부 축소술을 시행하여 결손의 크기를 줄이고 동시에 이로부터 얻어진 피부로 주는 부위 손가락의 결손부를 피복하여 줌으로써 주는 부위에서의 이환을 줄이고 결손부 피복을 위해 새로운 피부이식의 주는 부위를 만드는 번거로움을 피할 수 있었다고 하였는데, 결론적으로 저자들은 교차수지피판술의 수술법을 발전시킨 것도 있지만 결국에는 손바닥 쪽의 결손에는 털없는 피부가 필요함을 간접 시사하는 내용이다. 손대구 등⁷은 주는 부위를 발 안쪽(medial foot) 혹은 내, 외측 복사뼈 바로 밑에서 얻은 얇은 지방층을 포함한 피부(preserved superficial fat skin)복합 조직이식을 이용하여 손화상 반흔구축을 교정하였고, 이 증례들은 본 저자들의 증례와는 달리 연부조직 결손의 크기가 광범위한 것이 다르며, 따라서 많은 양의 이식편을 획득하여야 하지만 저자들의 증례의 경우는 소아 1례를 제외하고는 부분 마취하에 수술하였고, 조직의 필요량도 비교적 적었다. 하지만 손바닥피부주름의 털없는 피부와 이러한 다른 부위와의 색상이나 질감, 또는 신경 회복등도 향후 많은 증례를 바탕으로 비교 분석이 필요하다고 생각하였다. Wu와

Gottlieb⁸은 13명의 환자를 대상으로 손바닥 및 발바닥에서 털없는 피부를 이용한 진피이식술을 시행하여 결과를 발표하였으나, 주는 부위에서 획득하는 조직량이 방대하여 주는 부위에 반흔을 남기는 것을 알 수 있었다. 하지만 본 저자들의 증례의 경우에는 획득할 수 있는 이식편의 크기가 비교적 작아서 환자로 하여금 주는 부위의 반흔에 대한 걱정을 덜어줄 수 있으며, 받는 부위의 경우에는 과형성 흉터, 과색소 및 저색소증과 같은 합병증이 적으므로 손바닥쪽에 작은 결손이 있는 경우에는 유용하게 사용될 수 있는 방법이라고 생각한다. 또한 하나의 수술 시야에 주는 부위 및 받는 부위가 있으므로 수고를 덜 수 있으며, 비교적 적은 양의 이식편을 얻기 때문에 부분마취 하에서도 가능한 술식이다. Orbay 등⁹은 손바닥피부를 포함한 유리피판술 및 역혈행성 피판술에 대한 경험에서 엄지두덩과 새끼두덩의 사이, 손목 주름에서 피판을 일으킬 때 주는 부위를 일차 봉합을 하기 위하여 2.5 cm을 넘기지 않도록 권고하였고, Seyhan¹⁰은 엄지두덩에서 역혈성 천공지 피판을 일으킬 때 피판의 길이를 2.0에서 2.5 cm 정도로 유지하여 일차 봉합술이 가능하다고 하였다.

본 교실에서 시행한 손바닥피부주름을 이용한 전층피부 이식술의 가장 큰 단점으로는 이식편의 크기가 제한적이라는 것이며, 향후 많은 증례와 장기 추적관찰을 통하여 이식편의 감각회복의 정도와 주는 부위에서 최대한 획득할 수 있는 이식편의 길이 등이 평가되어야 할 것으로 생각한다. 손바닥피부주름 부위에서 획득한 털없는 피부를 이용한 전층피부이식술은 획득할 수 있는 크기가 제한이 있을 지라도 재접합술 이후에 부분적인 피부 및 연부조직의 결손, 깃나긴 손상이 심한 손가락, 또는 저자들의 2개의 증례와 마찬가지로 과거에 손가락에 살고랑 부위 등에서 이식편으로 재건 후 반흔 구축이나 미용적인 이유로 재건을 원할 경우 등에서 주는 부위와 받는 부위에 미용적, 기능적인 측면을 고

려한 매우 유용한 수술법이라고 사료되며 특히 손금을 중요시 하는 동양인의 경우에도 환자들이 손금으로 흉터를 남김으로 해서 미용적, 정서적으로도 만족하였다.

V. 결론

현재 수부 재건에 있어서 주된 관심 분야는 주는 부위의 문제를 최소화하고, 받는 부위에서는 미용적으로 만족스러운 얇은 피판술로 재건하는 것이다. 하지만 이러한 피판술을 시행하지 못하는 경우에는 전층피부이식술을 시행하는 경우가 있는데, 저자들은 제한적인 환자군이지만 작은 양의 전층피부이식술로 손바닥 부위의 결손 부위를 재건해야 한다면 하나의 수술시야에서 수술이 이루어질 수 있고, 손바닥피부주름 부위를 사용함으로써 받는 부위에서는 색깔이나 질감이 주변 조직과 유사하며, 주는 부위는 단순봉합술로만 처리가 가능하고 기존의 손바닥피부주름을 다시 형성하여 가려지며, 조직학적으로는 손가락 조직과 유사함으로 미끄러짐이나 압력에 잘 견디는 물리적인 특징을 가지고 있어 주는 부위나 받는 부위 모두 미용적이거나 기능적으로 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었다.

REFERENCES

- Han SK, Lee MA, Yoon TH, Chun KW, Lee BI, Kim WK: A novel method of dermis graft for better outcome. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 33: 341, 2006
- Amirshaybani HR, Crecelius GM, Timothy NH, Pfeiffer M, Saggars GC, Manders EK: The natural history of the growth of the hand: I. hand area as a percentage of body surface area. *Plast Reconstr Surg* 107: 726, 2001
- Seo JW, Kwon H, Yim MY, Jung SN: Great toe pulp graft for the reconstruction of the postburn flexion contracture in the fingers. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 34: 587, 2007
- Son DG, Sohn HB, Kim HJ: Correction of hook nail deformity with composite graft. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 34: 377, 2007
- Noh SM, Kim JS, Lee DC, Roh SY, Yang JW: Reconstruction of soft tissue defect of the finger with thenar free flap. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 35: 450, 2008
- Cho YH, Roh SG, Lee NH, Yang KM: Cross finger flap with reduction pulp plasty and full thickness skin graft. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 36: 674, 2009
- Son DG, Jeong HJ, Choi TH, Kim JH, Han KH: Preserved superficial fat skin composite graft for correction of burn scar contracture of hand. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 35: 716, 2008
- Wu LC, Gottlieb LJ: Glabrous dermal grafting: a 12-year experience with the functional and aesthetic restoration of palmar and plantar skin defects. *Plast Reconstr Surg* 116: 1679, 2005
- Orbay JL, Rosen JG, Khouri RK, Indriago I: The glabrous palmar flap: the new free or reversed pedicled palmar fasciocutaneous flap for volar hand reconstruction. *Tech Hand Up Extrem Surg* 13: 145, 2009
- Seyhan T: Reverse thenar perforator flap for volar hand reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 62: 1309, 2009