

Transmetacarpal Replantation and Revascularization

Joo Sung Kim, M.D.*, Keum Young Song, M.D.*, Deuk Soo Jun, M.D.,
Hye Oh Kim, M.D., Goo Hyun Baek, M.D. and Moon Sang Chung, M.D.

*Departments of Orthopedic Surgery,
Seoul National University College of Medicine, and Taegu HyunDae Hospital**

From march 1993 to march 1998, twenty consecutive transmetacarpal replantations and revascularizations were reviewed retrospectively. Nine patients sustained severe and diffuse crush injuries, four patients had local crush injuries, and seven suffered guillotine type amputation. Six replantations and fourteen revascularizations were performed. 76 of 81 replantable digits(93%) were salvaged. 15 patients required secondary surgery, 10 patients for tendon and joint scarring and 5 for nonunions or malunions. Intrinsic muscle function and pinch and grip strengths were weak or absent. According to Chen's grading system of functional return, 2(10%) were grade I, 6(30%) were grade II, 10(50%) were grade III, and 2(10%) grade IV. The follow-up period ranged from 6months to 46 months. Only 3 patients resumed his prior occupation(one as a supervisor); 2 were permanently disabled, 4 pursued new occupations as a manual worker, 1 were still in therapy. Only two of the manual laborers were able to return to their preinjury occupation. Despite these unacceptable functional results, all patients were satisfied with the surgery.

Key Words : Transmetacarpal replantation, Revascularization,

No. 4.

Vascularized Toe Joint Transfer to the Hand

대구현대병원 정형외과, 영남대학병원 성형외과*

김 주 성 · 우 상 현*

수지 관절이 손상되었을 경우 만족할 만한 관절 기능의 회복을 위해 여러가지 수술방법이 이용될 수 있다. 그 중에서도 젊은 연령층의 환자들에게는 족지의 관절을 혈관경을 가진 채로 전이하는 자가조직을 이용한 관절 재건술이 보고되고 있다.

1988년 5월까지 최근 4년간 대구현대병원과 영남대학병원 성형외과에서 수지 관절 재건을 위하여 혈관경을 가진 족지 관절 전이술을 12례에서 시행하였다. 이중 7명이 남자 환자였으며, 환자의 평균 나이는 29(19-54)세 였다. 모든 환자들이 산업재해로 인한 외상으로 관절의 상실이나 기능의 소실이 초래되었다.

관절과 함께 제 2족지 배부의 피부를 같이 전이한 경우가 5례였으며, 제 1족지의 내측 수질부 피판을 동반한 경우가 2례였다. 또한 족배부 유리 피판과 함께 전이한 경우가 1례였으며, 나머지는 관절과 현미경만을 전이하였다.

인지의 근위지절 관절의 재건이 5례로 가장 많았는데, 이들은 모두 제 2족지의 근위지절 관절에서 채취하였다. 2례의 인지의 수장수지관절의 재건에도 제 2족지의 근위지절 관절이 이용되었다. 그리고, 제 2족지의

Table 1. Results of Vascularized Toe Joint Transfer to the Hand

Recipient Joint (finger)	Donor Joint (2nd toe)	Number of patients	ROM (degrees)
Index, PIPJ	PIPJ	5	20/48
Index, MPJ	PIPJ	2	15/52
Index, MPJ	MTJ	2	10/60
Long, MPJ	MTJ	1	15/55
Ring, MPJ	MTJ	1	15/50
Thumb, MPJ	MTJ	1	15/45

수장수지관절을 이용하여 2례의 인지와 각 1례의 중지, 약지 및 무지의 수장수지관절을 재건하였다. 술후 관절의 총 능동 운동 범위는 근위지절 관절을 재건한 예에서는 평균 28도였으며, 수장수지관절을 재건한 경우는 40도였다(Table 1). 이에 임상 증례를 중심으로 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

No. 5.

절단부위에 따른 수무지 재건의 기능적 평가 Functional Evaluation of Thumb Reconstruction according to the Level of Amputation

고려대학교 의과대학 정형외과학교실

이광석 · 박종웅 · 서동훈 · 정웅교

서론 : 수무지 절단은 수부기능의 많은 장애를 초래한다. 1980년 Morrison과 O'Brien이 족무지 유리 피부편을 이용한 수무지 재건술을 시도하여 성공한 이후 이 수술방법은 수무지 재건을 위한 획기적인 치료 방법으로 알려졌으며 국내에서도 이 수술방법을 이용한 다수의 수무지 재건 성공례가 보고되었다. 그러나 Morrison과 O'Brien은 족무지 유리 피부편을 이용한 수무지 재건술의 적응은 중수지관절 원위부 절단이어야 하며 소아에서는 이식골의 성장제한 및 과도한 골 흡수로 인하여 적응이 될 수 없다고 하였다.

저자들은 37례의 수무지 절단 환자를 대상으로 족무지 유리 피부편을 이용한 수무지 재건술을 시행하였으며 절단부위에 따라 기능적, 미용적 결과를 비교하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법 : 1982년 3월부터 1997년 4월까지 고려대학교 정형외과학교실에 내원한 총 37례의 수무지 절단환자에 대하여 족무지 유리 피부편을 이용한 수무지 재건술을 시행하였다. 절단부위는 중수지관절 원위부가 25례, 중수지관절 근위부가 12례였으며 환자의 평균 연령은 26세(13세-54세)이었고 수상 원인은 궤멸창이 20례, 절단이 17례이었다. 수술후 기능평가까지의 평균기간은 25개월이었다. 수술시 절단 부위가 중수지관절 원위부인 경우에는 이식골의 지관관절 부위를 굴곡 15°로 고정하였으며 중수지관절 근위부인 경우, 6례에서는 이식골의 지관관절 부위를 15° 굴곡 위치로 그리고 중수지관절을 굴곡 30°, 내회전 30°로 고정하였고, 6례에서는 굴곡 30°, 내회전 45°로 고정하였다. 절단부위에 따른 결과를 비교하기 위하여 기능적으로는 재건 수무지의 pinching power, grasping power, 이중 압통구별(two point discrimination), 운동성 등을 긴축과 비교하였고, 이식골의 길이와 넓이에 대한 골 흡수 정도를 측정하였으