

No. 4.

경골에 시행한 유리 생 비골 및 피부편 이식

고려대학교 의과대학 정형외과학교실

이광석 · 박종웅 · 하경환 · 한상석

저자들은 1982년 5월부터 1997년 1월까지 광범위한 경골 결손 및 주위 연부조직 결손을 동반한 46례의 환자에 대하여 유리 생 비골 및 피부편 이식술을 시행하였으며 그 결과를 추적 관찰하였다.

수술시 피부편의 크기, 이식 비골의 길이, 문합 혈관, 단혈 시간 및 총 수술시간 등을 측정하였으며, 수술 후 이식 비골의 유합 시기, 이식 비골의 비후량을 방사선 추적관찰을 통하여 측정하였다. 또한 수술에 따르는 합병증 및 이의 치료를 위한 방법 등을 연구하였다.

2례의 지연유합 및 1례의 불유합을 제외한 43례에서 술 후 평균 3.75개월에 일차적인 이식 비골의 유합을 볼 수 있었다. 44례의 피부편이 생존하였으며 2례의 피부편은 심부 감염 및 정맥의 혈류 부전으로 괴사되었다. 괴사된 피부편은 유리 광배근 이식 및 가자미근 회전 피판술로 재 피복이 가능하였다.

수술에 따른 가장 흔한 합병증은 이식 비골의 골절(15례)이었으며 평균 술 후 9.7개월에 발생하였다. 이식 비골의 골절에 대해서는 석고 붕대 고정이나 내고정 및 해면골 이식술을 시행하여 골유합을 얻을 수 있었다. 이식 비골의 골절을 줄이기 위해서는 유리 생 비골 및 피부편 이식 시, 수여부 비골에 불유합된 골절이 있는 경우, 이의 내고정 및 골 이식술을 통하여 수여부 비골 골절의 유합을 얻는 것이 이식 비골에 가해지는 부하를 줄여 이식 비골의 골절예방에 도움이 되리라 사료된다.

No. 5.

측두두정근막 유리피판과 견갑부근막 유리피판의 임상 및 조직학적 비교

조선대학교 의과대학 성형외과학교실

강양수 · 임홍철 · 류봉수 · 양정열

사지의 다양한 연부조직 결손을 재건하는 데 있어 노출된 건이나 골의 기능을 유지하면서 얇은 피판으로 여러 윤곽부위에 적용이 용이하며, 미용적으로도 술후 공여부 이환을 줄이기 위해 피판 공여부를 반흔이 잘 보이지 않는 곳으로 선택하고 있는데 최근에는 유리 근막피판과 천공지(perforator)들을 이용한 유리 근막 피부피판 등의 이용이 증가되고 있다.

이에 저자들은 측두두정근막 및 견갑부근막 유리피판을 사용하여 사지 연부조직 결손을 재건하였는데, 각 피판의 조직학적 특성과 함께 술후 공여부의 미용적인 결과를 고려한 임상적인 적용을 비교하였다.

두 유리피판에서 모두 노출된 건이나 골을 얇게 피복하여 연부조직 결손을 재건하고 술후 결손부 기능의

회복에 커다란 차이점을 보이지 않고 만족스러웠으며, 조직학적으로는 견갑부근막 유리피판에서 더 많은 지방조직이 함유되어 있는 것을 볼 수 있었다.

또한 술후 공여부의 반흔에 대해서도 미용적으로 만족스런 결과를 보였으나, 측두두정근막 유리피판을 사용한 짧은 모발의 환자에서는 선상반흔과 함께 부분적인 탈모가 나타났고, 견갑부근막 유리피판을 사용한 비만환자에서는 수술반흔이 더 두꺼워지고 넓어지는 경향을 보였다.

이에 저자들은 측두두정근막 유리피판 18례, 견갑부근막 유리피판 12례의 수술을 시행하여 비교한 결과 피판을 선택하는 데 있어 비만하고 긴 모발의 환자에서는 측두두정근막 유리피판이, 마르고 짧은 모발을 가진 환자에서는 견갑부근막 유리피판을 사용하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

No. 6.

혈행화 신경이식 후 신경재생에 대한 형태계측학적 연구

연세대학교 의과대학 성형외과학교실

탁관철 · 안성준 · 이영호

성공적인 신경이식을 위해서는 이식편의 적절한 혈행이 필수적이다. 신경에 혈행이 유지되는 신경이식을 시행한다면 이식 직후부터 신경 내강에로의 섬유세포 침윤을 막고 신경섬유의 신속한 재생을 촉진시킬 수 있을 것이다. 저자들은 가토의 좌골신경 4cm를 절단하였다가 한쪽에서는 고식적인 유리이식을, 반대쪽에서는 아래둔부혈관이 연결된 혈행화 이식을 시행하였다. 2, 3, 4개월 후 근전도를 이용하여 장단지근의 복합 활동전위를 측정하고 이식한 신경의 조직표본을 채취, toluidine blue 염색하에 유수신경섬유(myelinated nerve fiber)와 Schwann씨 세포의 분포를 비교 관찰함으로써 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 유리이식군과 혈행화이식군 간 전기생리학적 운동기능 회복의 차이는 확인할 수 없었다.
2. 신경이식 후 2, 3개월의 유수신경섬유는 신경섬유의 직경에 관계없이 유리이식군에 비해 혈행화이식군 근위부, 중간부, 원위부 모두에서 더 많았다.
3. 유리이식 2개월군 근위부와 중간부에서는 직경이 작은 유수신경섬유들이 소량 나타났고 원위부에서는 전혀 관찰되지 않았으나 혈행화이식 2개월군에서는 직경 2 - 8 μ m의 작은 신경섬유들이 근위부, 중간부, 원위부 모두에서 다수 관찰되었다.
4. 유리이식 3개월군의 근위부, 중간부, 원위부에서는 주로 직경 2 - 6 μ m의 작은 유수신경섬유들이 나타났으나 혈행화 이식 3개월군에서는 2 - 10 μ m의 신경섬유들이 근위부, 중간부, 원위부 모두에서 다수 관찰되었다.
5. 신경이식 후 4개월, 전체 유수신경섬유수는 혈행화이식군의 근위부, 중간부, 원위부 모두에서 유리이식군에 비해 더 많았으나 직경 2 μ m 미만의 작은 유수신경섬유들은 오히려 유리이식군에 많았다.
6. 신경이식 후 Schwann씨 세포는 2, 3, 4개월의 근위부, 중간부, 원위부 모두 혈행화 이식군에서 더 많이 관찰되었다.

이상의 결과로서 혈행화 신경이식은 이식 직후부터 신경이식편의 정상적인 혈행을 유지시켜 줌으로써 많은 숫자의 Schwann씨 세포를 생존시켜 주고 Wallerian씨 퇴행이 일어났던 신경 축삭과 수초의 신속하고, 형태학적으로 양질인 재생을 촉진시켜 준다는 것을 알 수 있다.

In the 46 consecutive procedures of free vascularized osteocutaneous fibular graft, initial bony union were obtained in the 43 grafted fibulas at average 3.75 months after operation. There were 2 delayed unions and 1 nonunion. 44 cutaneous flaps were survived but 2 cases were necrotized due to deep infection and venous insufficiency. One necrotized flap was treated with latissimus dorsi free flap and the other was treated with soleus muscle rotational flap. Grafted fibulas have been hypertrophied during the follow up periods.

The most common complication was the fracture of grafted fibula (15 cases) and occurred at average 9.7 months after the operation. Fractured fibulas were treated with the cast immobilization or internal fixation and conventional cancellous bone graft. We think that in the cast of presence of nonunited fibula fracture at the recipient site, initial rigid internal fixation and bone graft for that is the one of the method to prevent fracture of grafted fibula.

Key Words : Free Vascularized Osteocutaneous Fibular Graft

No. 5.

A Histologic and Clinical Study between Temporoparietal Fascia and Scapular Fascia Free Flap

Yang-Soo Kang, M.D., Hong-Cheol Rim, M.D., Bong-Su Ryu, M.D., Jeong-Yeol Yang, M.D.

Department of plastic and Reconstructive Sugery College of Medicine, Chosun University, Kwangju, Korea

Fascia and fasciocutaneous free flaps(using perforators) are best reconstructive methods with aesthetic and functional advantages, particularly for reconstruction of variable soft tissue defects of the extremities.

Although various donor sites have been used for these concerns including temporoparietal fascia, scapular fascia, fascial component of lateral arm and posterior calf fascia.

The authors used temporoparietal and scapular fascia as a free flap for coverage of soft tissue defects and we compare two flap mainly their histologic studies and clinical applications.

In our experience, both fascia provide thin, pliable coverage for exposed bone & tendons and provide good postoperative functional restoration on the recipient area, Histologically temporoparietal fascia flap has more rich blood supply and scapular fascia flap is rich in adipose tissue in their composition.

In donor site morbidity, both flap can bring satisfactory results about the donor sites, but the donor site of the temporoparietal fascia flap sometimes revealed conspicuous linear scar and transient alopecia in short-haired patients and the scapular fascia flap has a tendency to be wider and thicker in obese patients.

After successful application of the both fascia as a free flap in 30 patients(18 temporoparietal, 12 scapular fascia) since 1995; authors recommend using the temporoparietal fascia flap for women, who tend to have more fat and longer hair, and the scapular fascia flap for men, who tend to be lean & shorter hair.