

## No. 15

### 측두두정근막 유리피판을 이용한 하지 연부조직결손의 재건

조선대학교 의과대학 성형외과학교실

강양수\* · 정상영 · 이명주 · 류봉수 · 양정열

하지부의 다양한 결손을 재건하는데 있어서 이전부터 여러 형태의 피판들이 사용되어 왔으나, 대부분의 피판술은 그 적응이 제한되어 있고 피판이 너무 두꺼우며 공여부에 2차적으로 보기 흉한 반흔을 남기는 단점들을 가지고 있다.

측두두정근막(표재성측두근막) 피판은 1976년 Fox와 Edgerton에 의해 처음 소개된 후로 두경부의 다양한 결손에 유경피판 및 복합피판으로 사용되어져 왔고, 1979년 Smith와 Brent가 근막피판을 유리피판으로 처음 사용한 이래 공여부에 거의 반흔을 남기지 않으면서 결손부위를 재건하는데 있어 아주 얇게 피복할 수 있는 장점들을 가지고 있어 사지부 결손 재건에 원격 유리피판으로 사용되고 있다.

이 피판은 1) 두께가 매우 얇아 미용적으로 훌륭한 결과를 보이며, 2) 얇은 피판으로 노출된 골, 건, 신경 및 혈관 등을 피복할 수 있고, 3) 풍부한 혈관망은 배형성화(saucerized)된 골이나 연골, 건 및 부가(overlying) 이식피부에 영양을 공급할 수 있고, 4) 수혜부의 만성염증을 치유시키거나 수혜부의 바닥면에 신생혈관조성을 유도할 수 있으며, 5) 점성의 활주면은 건의 편기운동(excursion)시 마찰을 줄여줄 수 있는 등 여러 가지 장점들을 지니고 있다.

이에 저자들은 하지부 결손환자 15명에 측두두정근막을 이용한 유리피판을 이용하여 결손부 재건에 만족할 만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## No. 16

### 혈관부착 근위비골 성장판 이식시 공여부 수술의 새로운 술식

경희대학교 의과대학 정형외과학교실

정 덕 환\*

장관골의 성장판 손상인 관절손상등으로 성장기의 아동에 있어 정상적인 골격성장에 장애가 있는 경우에는 치료상 상당히 힘들기 때문에 여러 가지 치료법들이 개발되어 사용되고 있으나 만족할 만한 방법은 거의 없는 실정이다. 그 방법들 중에 미세수술의 발달에 힘입어 새로이 시도되고 있는 근위 비골골단 및 성장판 이 소아의 성장판 기능이상 치료에 이용될 경우 미세 재건수술의 공여부를 채취하는 새로운 수술방법을 제시하고자 한다. 4년이상 추시 가능하였던 성장판 이식술에서의 결과를 이식된 성장판의 성장능력을 공여부 동맥의 종류에 따라 분석하였을 때 Anterior tibial recurrent artery를 포함하고 있는 전경골동맥(Anterior tibial artery)이 가장 우수한 결과를 보인다고 한다. 그러나 이 Anterior tibial recurrent artery는 전경골 동맥과 후경골 동맥이 슬와동맥에서부터 분지되고 2-3cm 내외의 거리에서 전경골 동맥으

로부터 분지되어 나오기 때문에 전경골동맥을 기저동맥으로 사용하려면 2-3cm에 불과한 혈관경(Vascular pedicle)밖에 얻을 수 없어 수여부 혈관이 심부에 위치할 경우 미세수술수기를 이용한 혈관문합이 불가능하거나 정맥이식술(Vein graft)을 하여야만 혈관문합이 가능케 되어 미세재건수술의 성공률을 저하시키는 요인이 되고 있다. 이와 같은 문제점들을 극복하기 위하여 전경골동맥을 근위부에서부터 얻지 않고 근위부를 절찰한 후 원위부에서 얻어서 이를 수여부 동맥과 문합 함으로서 비록 동맥혈관이 역류되지만 근위 비골성 장판으로 영양을 공급하는 것으로 알려진 Anterior tibial recurrent artery로 가는 동맥혈을 충분히 공급할 수 있으며 그 혈관경의 길이를 10cm 이상 임의로 조절할 수 있고, 보다 쉽게 혈관 문합이 가능하여 공급 혈액량도 큰 차이가 없는 것으로 사료된다. 이와같은 수술수기를 위하여는 양와위로 근위 경비골관절에 직접 도달하는 방법으로 가능하고 슬와동맥까지 도달하지 않아도 된다는 장점을 갖는 비교적 용이하고 긴 수여부 혈관경을 얻을 수 있는 방법을 소개하고자 한다.

## No. 17

# 전 이진술 및 유리 피편 이식술을 이용한 소아 족부의 재건

연세대학교 의과대학 정형외과학교실

한수봉 · 이진우\* · 정재훈

### 서 론

최근 급증하는 교통사고로 인하여 소아의 보행자 사고도 함께 증가하는 추세이다. 소아에서의 보행자 사고는 성인에서와는 달리 광범위한 피부 결손, 연부 조직의 손상과 함께 건(tendon)의 손실 및 족부 골격의 마모를 동반하는 경우가 많으며, 이러한 경우 수 차례의 수술에도 불구하고 많은 변형이 잔존하는 경우가 많다. 이에 본 연세대학교 의과대학 정형외과에서는 유리 피편이식을 통한 피부 및 연부조직의 재건과 함께 건 손실 및 신경 손상으로 인한 운동장애 및 소실을 건 이진술로 치료하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

### 재료 및 방법

1986년 1월부터 1994년 6월까지 연세대학교 의과대학 신촌 세브란스 병원에 외상으로 인하여 입원 치료 받았던 소아에서 족부의 피부결손, 광범위한 연부조직 손상과 건 손실 및 신경마비로 유리피편이식술과 건 이식술을 시행받은 11명의 환자를 대상으로 하였다. 외상의 원인으로는 11명 전예에서 보행자 사고로 인한 교통사고였으며, 환자의 평균 연령은 5.6세(3-8세)였다. 남아가 5예, 여자는 6예였다. 우측이 8예, 좌측이 3예였다. 수술 전 진단은 피부결손 및 연부조직 손상외에 비골신경 마비 2예, 비골건 손실 2예, 족지 신전건 및 비골건 손실이 2예, 장 족무지 신전건 손실 2예, 족지 신전건 손실 2예, 족지 신전건 및 전 경골건 손실이 1예였다.

### 결 과

건 이진술과 유리피편이식술을 동시에 시행한 경우가 5예였으며, 나머지 6예에서는 유리피편이식술후 평균 5.8개월(2-15개월)에 건 이진술을 시행하였다. 유리피편의 종류는 견갑피편이 5예, 부견갑피편이 3예, 서혜피편이 3예였다. 최초 외상으로부터 건 이진술을 시행한 시기는 평균 9.6개월(2-21개월)이었다. 건 이

may be transferred alone or as a carrier of subjacent bone or overlying skin and scalp. As a pedicled flap, it is ideal for defects of the orbital, malar, mandibular, and mastoid regions. As a free-tissue transfer, it has the large vessels, ultrathin composition, and broad utility in reconstruction of the extremities.

This flap is our choice for reconstruction of the non-weight bearing surface of the foot and anterior tibial surface of the lower extremity. The authors have found advantages of the this flap: to provide thin flap coverage which is aesthetically superior to thicker flap, to cover exposed bone and tendon without adding unwanted bulk, to supply rich capillary network offers nutrition to saucerized bone, cartilage or tendon, and overlying skin graft, and its viscous gliding surface decreases friction for tendon excursion.

The authors have successfully employed this flap to twelve patients which involved soft tissue defects of the lower extremity from May, 1995 and the results were satisfied in both areas of recipient and donor site. The cases were presented with reviewing of many other reports.

## **No. 16**

### **New Surgical Technique for Harvesting Proximal Fibular Epiphysis in Free Vascularized Epiphyseal Transplantation**

**Duke Whan Chung, M.D.\***

*Department of Orthopedic Surgery, Kyung Hee University Hospital Seoul, Korea*

**Purpose:** Propose a new surgical technique in donor harvesting method in free vascularized proximal fibular epiphysis.

**Methodology:** Concerned about growth potentials of the transplanted epiphysis in our long term results of the epiphyseal transplanted 13 cases more than 4 years follow-up, anterior tibial artery which contains anterior tibial recurrent artery is most reliable vessel to proximal fibular epiphysis which is the best donor of the free vascularized epiphyseal transplantation. In vascular anatomical aspect proximal fibular epiphysis nourished by lateral inferior genicular artery from popliteal, posterior tibial recurrent artery and anterior tibial recurrent artery from anterior tibial artery and peroneal artery through metaphysis. The lateral inferior genicular artery is very small and difficult to isolate, peroneal artery from metaphysis through epiphyseal plate can not give enough blood supply to epiphysis itself. The anterior tibial artery which include anterior tibial recurrent and posterior tibial recurrent artery is the best choice in this procedure. But anterior tibial recurrent artery merge from within one inch from bifurcating point of the anterior and posterior tibial arteries from popliteal artery.

So it is very difficult to get enough vascular pedicle length to anastomose in recipient vessel without vein graft even harvested from bifurcating point from popliteal artery. Authors took recipient artery from distal direction of anterior tibial artery after ligation of the proximal popliteal side vessel, which can get unlimited pedicle length and safer dissection of the harvesting proximal fibular epiphysis.

**Results:** This harvesting procedure can be performed in supine position, direct anterolateral approach to proximal tibiofibular joint. Dissect and isolate the biceps muscle insertion from fibular head, microdissection is needed to identify the anterior tibial recurrent arteries to proximal epiphysis, soft tissue release down to distal and deeper plane to find main anterior tibial artery which overlying on interosseous membrane. Special care is needed to protect peroneal nerve damage which crosses the surgical field.

**Conclusions:** Proximal fibular epiphyseal transplantation with distally directed anterior tibial artery harvesting technique is effective and easier to dissect and versatile application with much longer arterial pedicle.