

저자들의 추시관찰로 아동기 심한 외상성 성장판 손상이나 성장판 기능의 결손을 유발하는 선천성 장애에 있어 혈관부착 성장판 이식술은 유용한 방법임을 알 수 있었으며 성공적 성장판 이식술을 위해서는 성장판 주변의 혈관구조에 대한 정확한 해부학적 지식과 미세수술수기가 요구되며 지속적인 추시관찰이 따라야 할 것으로 사료된다.

No. 20.

유리혈관부착 비골 이식술을 이용한 골종양의 치료

연세대학교의과대학 정형외과학교실

한수봉 · 최종혁 · 고용곤

일반적으로 골종양의 치료는 크게 치유(cure)라는 측면과 기능(function) 유지라는 두가지 측면에서 생각해 볼 수 있겠다. 골육종(Osteosarcoma)과 같은 악성종양에서는 치유에 역점을 두어, 주로 국소치료법으로서 광범위 절제술후 재건술을 시행하고 전신적인 항암제 요법을 병행하며, 일반적인 양성종양은 기능에 역점을 두어 주로 소파술(curettage) 및 골이식술(bone graft) 또는 절제술(excision)을 시행해 왔다. 그러나 연골육종(chondrosarcoma), 거대 세포종(giant cell tumor) 등과 같은 저등도의 악성 종양이나 골원성 섬유종(ossifying fibroma) 등과 같이 재발이 빈번한 양성 종양에서는 단순한 사지 절단술이나 소파술 및 골이식술을 지양하고 치유와 기능유지라는 양 측면을 모두 고려하여 종양조직과 정상 골조직 및 주위 연부조직을 포함한 광범위한 구획 절제술(en-bloc excision)을 시행하면서 남아있는 골결손을 자가골(autologous bone) 또는 동종골(nomologous bone)로 재건하는 수술이 많이 시도되어 왔다^{1,8,9,10,17,18}.

그러나 광범위한 구획절제술후, 사지에 발생한 광범위한 골결손의 재건에는 고식적인 골이식술로는 이식골의 흡수, 지연유합, 불유합 및 피로골절 등과 같은 합병증이 있어 만족할 만한 결과를 얻지 못하였다.

그러나, 1960년 Jacobson과 Saurez가 현미경을 이용한 미세혈관 봉합을 최초로 보고한 이래 미세외과의 발전과 더불어 유리혈관부착 생골이식의 개발로 이러한 문제점이 많이 해결되고 있으며 특히 광범위한 절제술후 남은 골결손에 유리혈관부착 비골 이식을 시행하여 만족할 만한 결과를 얻고 있다. 현재 유리혈관부착 비골 이식술은 골종양의 절제술후 골결손 재건에 중요한 수술방법으로 대두되고 있다.

본 연세대학교 의과대학 정형외과학교실에서는 1984년 1월부터 1994년 12월까지 저등도의 악성종양과 재발이 빈번한 양성종양에서 골종양의 절제술후 골결손 재건을 위하여 유리혈관부착 비골 이식술을 6례를 시행하였으며 이를 추시관찰하여 그 결과를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

No. 21.

이식한 생비골에 재발된 종양 — 1례 보고 —

경희대학교 의과대학 정형외과학교실

정덕환 · 한정수 · 이용걸 · 한수홍 · 이종원*

양성 골종양으로 인한 골파괴에 대하여 병소의 소파술과 함께 골이식을 시행하는 것이 일반적인 치료방법

으로 알려져 있으나 병소가 광범위하여 보존적인 단순 골이식만으로는 치유가 불가능한 경우 국소종양의 완치를 위해 병소를 모두 제거하고 생비골 이식술을 이용, 골결손을 대치하여 기능소실 및 외형 보존에 효과적인 방법으로 소개되고 있다.

이식된 혈관부착 생비골에서 기존의 병소가 재발하는 경우는 극히 드문 것으로 알려져 있어, 충분한 병소 제거와 생골이식술만으로 완전치유되는 것으로 여겨진다.

저자들은 상완골의 광범위한 섬유이형성증에 대해 생비골 이식술로 치료한 후 재발한 1례를 경험하였기에 육안적인 종양제거 및 생비골이식술로도 충분치 않을 수 있다는 것으로 사료되어 1례를 보고하는 바이다.

No. 22.

전완부 유리 피판술을 이용한 연부조직 결손의 치료

고려대학교 의과대학 정형외과학교실

이광석 · 변영수 · 우경조 · 배철효*

전완부 유리 피판술은 1978년 중화 인민 공화국의 Ba-Ba Chung Hospital에서 처음 개발된 이후 사지의 연부조직 결손에 대한 좋은 치료 방법으로 이용되어 오고 있다.

저자들은 1991년 1월부터 1995년 6월까지 고려대학교 의과대학 부속병원에서 전완부 유리피판술을 시행 받고 3개월 이상 추시가 가능했던 12명의 환자, 13례에 대하여 좋은 결과를 얻었기에 그 결과를 분석하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

1. 환자는 12명 모두 남자였으며 평균 연령은 29.5세였다.
2. 이식 부위는 족부가 9례로 가장 많았고 수부가 2례, 반대측 전완부가 2례였다.
3. 이식 피판의 크기는 평균 56.8cm²였으며 유리 피판의 평균 허혈시간은 74분 이었다.
4. 13례 전체에서 연부 조직 결손에 대한 치료로 만족할 만한 결과를 얻었다.
5. 합병증으로는 술후 2례에서 이식동맥내의 혈전이 발생하였으나 술후 제 2일에 혈전 제거술을 시행함으로써 해결하였다.

No. 23.

전박유리피판을 이용한 음경재건술 및 그 원격 결과

— Phalloplasty using Forearm Free Flap and It's Late Result —

연세대학교 의과대학 성형외과학교실

탁 관 철

최근의 음경재건술에 대한 많은 발전 및 보고에도 불구하고 재건한 음경에 적절한 stiffness를 마련해 주어 sexual penetration이 가능할 수 있어야 된다는 점, 또한 그 모양에 있어 좀 더 정상 음경과 가까워져야 된다는 점 등은 아직까지 해결하여야 할 숙제로 남아 있다. 더욱이나 발기능력의 회복을 마련하기 위한 특별한 시도나 보고는 아직 없었다.

We analyzed 11 children who underwent epiphyseal transplantation to the forearm for manage growing deformity ranged from 2 years 6 months to 8 years(average 5 years 10 months) follow-up period.

Etiologies of the functional impairment of the eleven were five traumatic, three congenital and three tumorous conditions. Lesions of epiphysis were distal radius in eight patients and distal ulna in three patients. Operation was performed with removal of non-functioning or deformed epiphysis followed by transplantation of free vascularized proximal fibular epiphysis with microvascular anastomosis and evaluation was performed radiologically and functionally. The 9(81.8%) patients showed growth of transplanted epiphysis by radiological examination during follow up. At the last follow up, average growth rate was 0.86cm per year except 2 cases of no growth. Active wrist motion near normal to contralateral joint was achieved in 7 patients. In other 2 patients, active joint motion was improved but weaker than contralateral joint. Complications on donor site were two transient peroneal nerve palsy operation and one valgus ankle deformity and at recipient site, there was one superficial infection and it was easily controlled by systemic antibiotics. At the last follow up, we could get successful growth in several cases with free vascularized epiphyseal transplantation.

Our conclusion is that epiphyseal transplantation is one of the most effective procedure of skeletal reconstruction in epiphyseal injury in children and it needs more long term follow up and precise evaluation clinically and functionally.

No. 20. **Treatment of Bone Tumor with Free Vascularized Fibula Graft**

Soo Bong Hahn, M.D., Joung Hyuk Choei, M.D., Young Gon Koh, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

In certain low-grade malignant bone tumors such as chondrosarcoma or frequent recurrent benign bone tumors as ossifying fibroma, radical treatment may provide a good chance for cure. And large bony defect after the radical treatment can be filled with the massive bone graft. Recent advances in clinical microsurgery have made free vascularized bone graft a clinical reality and Taylor in 1975, first reported the technique of free vascularized fibula graft for the reconstruction of large tibial defect with excellent clinical results.

We tried wide excision and free vascularized fibula graft in 5 patients with ossifying fibroma and one patient with chondrosarcoma from January 1984 to December 1994 and followed for more one year. The shortest bony defect was 7cm and the longest bony defect was 20cm and mean bony defect was 13cm.

All patients were evaluated clinically and roentgenographically on basis of functional recovery and bony union. All patients showed satisfactory functional recovery with sound bony union and showed bony hypertrophy. And local recurrence was not seen.

Key Words : Free vascularized fibula graft, Ossifying fibroma, Chondrosarcoma

No. 21. **Recurred Fibrous Dysplasia in the Vascularized Fibular Graft** — A Case Report —

**Duke Whan Chung, M.D., Chung Soo Han, M.D., Yong Girl Rhee, M.D.,
Soo Hong Han, M.D. and Chong Won Lee, M.D.***

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Kyung-Hee University, Seoul, Korea

In the benign tumor such as dysplasia, destructive lesion is generally treated by curettage and simple bone graft. Such lesions

are unlikely to recur if treated local curretage with bone graft of simple excision of the lesion. When it is impossible to cure only with simple bone graft due to wide extent of tumor, vascularized fibular graft have been introduced for functional loss and appearance.

The recurrence of the primary tumor in the grafted fibular is rare in benign bone lesion. We experienced a case of fibrous which was recurred in the grafted fibular following the initial treatment with vascularized fibular graft. So we report a case of our experience.

No. 22.

Reconstruction of the Soft Tissue Defect in Extremity by Forearm Free Flap

Kwang Suk Lee, M.D., Young Soo Byun, M.D., Kyung Jo Woo, M.D., Cheol Hyo Bae, M.D.*

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

The radial forearm flap was developed and first designed in the People's Republic of China in 1978 at the Ba-Ba Chung Hospital. It is a very useful flap in soft tissue coverage of skin defects of the upper and lower extremities.

We report 11 cases of forearm free flap treated in the Korea University Hospital from Jan. 1991 to Jun. 1993 with a review of literature.

1. The patients were all males, and their average age was 29.5 years old.
2. The grafted sites were eight in the foot, one in the hand, and two in the contralateral forearm.
3. The average size of the flaps was 56.8 square centimeters and the average ischemic time was 84 minutes.
4. We had good results in soft tissue coverage for all patients.
5. We had two complications of arterial thrombosis treated with thrombectomy in post-operative two days.

No. 23.

Phalloplasty using Forearm Free Flap and It's Late Result

Kwan Chul Tark, M.D., F.A.C.S.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

In spite of many recent advances in phalloplasty, the problem of obtaining adequate stiffness as well as a more acceptable appearance of the reconstructed phallus remains. Furthermore restoration of erectility has yet to be challenged successfully.

For phalloplasty in patients with traumatic penile defects, the author has modified the cricket-bat forearm free flap design in several perspectives in order to restore a more natural shape, obtain a functioning competent phallus and urethra, and to restore erectility.

The modifications include a zigzag incision pattern on the proximal and distal borders of the forearm flap with a triangular flap on the proximal border to prevent vascular pedicle tension and later stricture. Two deepithelized lateral tabs were tubed around the neourethra to create a bulky pseudoglans.

To provide stiffness and erectility of the new phallus, the author developed a prosthesis made with silicone of medium or hard