

No. 3.

유리피판술을 이용한 코의 재건

한림대학교 성형외과학교실

박배근 · 이종인 · 정철훈 · 오석준

종양 및 외상에 의한 비결손시 비결손부의 재건은 외모 뿐 아니라 기능적인 면에서도 중요하다. 코의 재건은 역사적 유래가 매우 오래되어 indian flap이라 불리는 forchoad flap과 Tagliacozzi의 arm flap 등이 고래로 부터 알려져 왔으며, 최근에는 Zhou and Cao가 1989년 acromio-thoracic artery의 cutaneous branch에 근거를 둔 유리 피판술을 시행하여 좋은 비적효과를 거두었음을 보고하였고, P. Benmeir는 dorsalis pedis artery를 이용한 바 재건술을, 그의 여러 저자들이 latissimus dorsi, forearm, ear helical cartilage를 이용한 유리피판술을 시도하였다. 이같은 유리피판술을 이용하는 방법으로 비재건이 1회의 수술로 가능해졌으며 특히 혈관이 부착된 연골피판과 연부조직을 이식하는 경우 신속한 창상의 치유 및 환자의 편이성등의 많은 장점을 갖고있다. 본 한림의대 성형외과학교실에서는 미부분 절제 및 완전절제 후의 재건을 유리피판술을 이용하여 시행한 5례를 경험하였다. 비부결손의 원인들은 외상이 2례, 피부 악성 종양이 2례, 상악 종양을 위한 방사선 치료의 후유증이 1례였다. 증례들은 5가지의 다른 공여부를 각각 사용하였기 때문에 결과들을 비교분석하고 문헌고찰하여 증례들을 보고하는 바이다.

No. 4.

단환성 기구(Unilink Apparatus)에 의한 비봉합적 미세혈관 접합술

경희대학교 의과대학 정형외과학교실

한정수 · 유명철 · 정덕환 · 남기운*

봉합술에 의한 미세혈관 문합술은 숙련된 수술수기를 요할 뿐만 아니라 수술에 많은 시간이 소요되고 끈기를 요하는 어려움이 많다. 이를 보완하기 위하여 기계적인 기구를 이용하여 봉합사를 사용하지 않고 간편하게 시행할 수 있는 여러 접합 기구가 개발되었으나, 대부분 혈관 직경이 큰 경우에 국한되어 사용되었다.

1979년 Ömstrup에 의하여 현미경하에서 미세 혈관 접합술에 이용할 수 있는 단환성 기구(Unilink apparatus)를 고안한 이후에 미세 동맥이나 정맥 접합술을 오랜 기간의 미세 봉합 수술수기의 훈련이 없이도 비교적 신속하고 간편하게 시행할 수 있게 되었다.

저자는 14마리의 토끼 경동맥 및 안면 정맥 27례를 대상으로 단환성 기구에 의한 미세혈관 문합술을 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 문합후 혈관개통율은 수술직후 27례/27례(100%), 수술후 2주에 10례/10례(100%), 8주에 9례/10례(90%)의 높은 개통율을 얻었다.
2. 수술에 소요된 시간은 동맥에서 평균 8.5분, 정맥에서 평균 6.2분으로 수술시간이 단축되었다.
3. 수술후 미세현미경 소견상 3례(15%)에서 부분적 폐쇄를 관찰하였다.
4. 병리조직학적으로 5례(25%)에서 경미한 정도의 이물반응에 의한 만성 염증세포의 침윤을 관찰하였

- 다.
5. 합병증으로 1례에서 수술후 15분에 단환이 풀리는 경우가 있었으며 1례에서 수술후 8주에 혈관의 완전 폐쇄를 관찰하였다.
 6. 수술수기에 있어서 필요한 요소는 적당한 크기의 단환선정, 두 단환의 밀착등이었다.
 7. 미세혈관접합술에 있어서 단환성 기구는 안전하고, 신속하며, 간단한 수술 수기와 높은 개존율로 유용한 방법의 하나이다.

No. 5.

양측하지 절단의 재접합

-1례 보고-

서울대학교 의과대학 정형외과학교실

정문상·백구현·조규형·김동준

사지 절단손상의 재접합은 시간을 다투는 문제이며, 골격근은 총 6~8시간의 허혈시간 후에는 비가역적인 괴사에 빠진다. 이 허혈시간을 넘긴 경우는 근단백요증, 산증 등으로 인한 신장손상과 감염의 위험성이 커지기 때문에 재접합수술의 금기중의 하나이다.

24세 여자 환자가 열차사고로 인하여 우측 하퇴부 중간과 좌측 대퇴부 중간에서 각각 압력에 의한 절단손상을 입은후, 절단된 양측 하지는 냉장없이 실온에서 양측 장하지 부목만 대고 7시간만에 전원되었으며 수술시작까지의 총 허혈시간은 9시간이었다. 양측 하지의 재접합술은 두팀이 시행하였으며, 총 수술 시간은 7시간, 수혈량은 적혈구 농축액 12개였다. 술후 근육 괴사에 의한 신장손상이나 감염은 없었다. 술후 6주, 12주, 5개월에 각각 피부이식과 반흔 유리술을 실시하였고, 술후 7개월에 우측 경골의 지연유합으로 자가골이식술을 받았다. 수술 11개월째인 현재까지 감각 및 운동 능력이 계속 회복중이며, 목발보행까지 가능하게 되었다.

저자는 9시간 이상의 허혈시간을 가진 양측 하지 절단손상의 재접합을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

No. 6.

미세혈관문합술을 이용한 복강내 미하행성고환의 치료

서울대학교 의과대학 성형외과학교실

김 석 화·권 성 택*

서울대학교 의과대학 비뇨기과학교실

김 광 명

복강내의 미하행성고환은 암으로의 변이(malignant transformation)등과 같은 심각한 문제를 일으킬 수 있으므로 이에대해서는 orchietomy와 같은 적극적이고도 극단적인 치료까지도 시도되어 왔었다. 그러

agents would be more effective in every steps and final consequences.

Low molecular weight heparins inhibiting coagulation in platelet-rich plasma and acting on the vascular endothelium have antithrombotic and fibrinolysis action.

The experiment with rat groin free flap transplantation after 6-hour ischemia and injection of the low molecular weight heparin was performed and the results between the injection and non-injection group were analysed.

No. 3.

Reconstruction of the Nose Using Free Flap Transfer

**Bae Kun Park, M.D., Jong In Lee, M.D.,
Chul Hoon Chung, M.D. and Suk Joon Oh, M.D.**

*Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine,
Hallym University*

To reconstruction of nose due to trauma and tumor resection is required for aesthetic and functional purpose. In ancient literature there were several reports of nose reconstruction including indian flap and Tagliacozzi's arm flap. Recently Zhou and Cao reported free flap based on the branch of acromio-thoracic artery and P. Benmeir used dorsalis pedis artery free flap to reconstruct nose. Other authors have reported several kinds of free flaps for nose reconstruction; latissimus dorsi free flap, forearm free flap, ear holic cartilage free flap. This free flap operation is one stage procedure, thus patients feel more comfort and wound healing is rapid.

We have experienced 5 cases of total and subtotal nose reconstruction with free flap transfer. And the causes of nose defects were as follows; 2 cases of trauma, 2 cases of malignant skin cancer, and 1 case of complication of radiation therapy. These cases have been treated with 5 various kinds of free flap and the results were promising.

No. 4.

Nonsuture Microvascular Anastomosis Using the Unilink Apparatus

**Chung Soo Han, M.D., Myung Chul Yoo, M.D.,
Duke Whan Jung, M.D. and Gi Un Nam, M.D.***

Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Suture microvascular anastomosis is time-consuming and tedious and demands long and continuous training. The unilink instrument system is a fast and simple method to achieve high patency rates without long and continuous training in the anastomosis of small vessels. The author experimentally studied the carotid arteries and facial veins of 14 rabbits with an average weight of 1900 gm using the unilink apparatus.

A total of 27 arterial and venous anastomoses were performed. We examined the postoperative patency at immediate, 2 weeks, and 8 weeks.

The results were as followings,

1. All anastomosed vessels were fully patent just after operation and at 2 weeks (100%), but one of the arterial anastomosis was thrombotized at 8 weeks (90%).
2. The mean time for completion of the anastomosis were 8.5 min (range 6-15) in arteries and 6.2 min. (range 4-10) in veins.
3. The cases having partial obliterations were 3 cases (15%) under the operating microscope.
4. At the histological examination, the cases with mild degree of nonspecific chronic inflammation were seen in 5 cases (25%).
5. A case of the arterial anastomosis was released with acting out at 15 min after operation and a case shows complete obliteration at postoperative 8 weeks.
6. The important factors in the technical problems were selection of the ring sizes and optimal fitting between two rings.
7. The Unilink method provides a very safe, fast, and simple way to perform microvascular anastomoses.

No. 5.

Replantation in Amputations of Both Lower Extremities

— A Case Report —

**Moon Seng Chung, M.D., Goo Hyun Baek, M.D.,
Kyu Hyoung Cho, M.D. and Dong Jun Kim, M.D.**

*Department of Orthopedic Surgery
Seoul National University, College of Medicine*

The ischemic time is most critical factor in replantation of the amputated extremities. Irreversible necrotic changes begin in skeletal muscle after 6 to 8 hours of ischemic time without cooling. In the case whose ischemic time is more than 8 hours, replantation of amputated limb will be a relative contraindication.

A 24-year-old female lost her extremities after train accident at midcalf level in right and midhigh in left. She was transferred after 7 hours, protected only with bilateral long leg splint at room temperature without cooling of amputated extremities. The total ischemic time to the operation was more than 9 hours. The replantation of both lower extremities were done by two teams, simultaneously. The operation time was 7 hours, and the transfused blood was 12 pints of packed RBC. The renal damage resulting from muscle necrosis and the infection was not seen after the operation. The skin graft and scar revision was done at 6 weeks, 12 weeks and 5 months after operation, and the augmentation bone graft was done at 7 months due to delayed union of right tibia. At 11 months after operation, she is recovering in motor and sensory function, and she can walk possible with crutches.

We present a case of replantation in amputations of both lower extremities over 9 hours of ischemic time.