

No. 1.

백서의 좌골신경에서 정맥 및 골격근을 이용한 결손신경 봉합술에 대한 연구

전북대학교병원 정형외과학교실, 전북대학교 심혈관 연구소

이 준 모

신경단열후 봉합부에 과도한 장력이 발생하거나 예상되어, 예후가 불량하리라고 예상되는 경우와 신경종이나 신경섬유종(neurofibroma)의 제거술후 불가피하게 초래되는 신경결손에 대하여 자가신경이식술은 제공신경 분포부위에 피할 수 없는 운동 또는 감각장애가 초래되기 때문에, 자가정맥, 자가정맥과 근을 충전시킨 도관(conduit) 등을 이용한 실험이 진행되어 왔다.

전북대학교병원 정형외과학교실에서 저자는 백서의 우측 하지의 좌골신경을 10mm 절단하여 결손시킨 후 결손부위에 자가 대퇴정맥, 골격근으로 충전된 대퇴정맥 그리고 자가 좌골신경을 이식한 후 신경봉합의 근위부, 중간부 그리고 원위부에서 신경재생 정도를 광학 및 전자현미경적 소견으로 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 광학현미경 소견상 이식후 15주 및 30주에 관찰한 신경재생 정도는 7주군에서 관찰한 바와 비슷하며 신경재생 정도는 자가 좌골신경 이식군에서 가장 양호하였으며 재생된 신경섬유의 배열은 시간이 갈수록 보다 잘 분화된 물결치는 양상으로 관찰되었다.

2. 전자현미경 소견상 자가 대퇴정맥, 골격근으로 충전된 대퇴정맥 그리고 자가 좌골신경 이식부위의 근위부에서 축색(axons), 수초(myelin sheaths), 그리고 Schwann세포의 재생과 변성은 유사하였으며 유수축색과 무수축색의 신경섬유의 배열도 동일하였다. 신경재생 시간에 비례하여 유수신경섬유는 수와 직경에서 다소 증가하는 경향이였다.

3. 재생축색의 수는 자가 신경이식군에서 자가 대퇴정맥군 또는 골격근으로 충전된 대퇴정맥군에서보다 우월하였으며, 신경내막에서 교원질 섬유소와 무정형의 물질은 시간이 경과할수록 증가하였다.

4. 이식 원위부에서 신경섬유의 재생 양상은 차이가 없었으며 유수 신경섬유의 크기와 모양은 보다 더 잘 분화되어 있었다.

No. 2.

전외측 대퇴 유리피판술을 이용한 연부조직 결손의 재건

아주대학교 의과대학 성형외과학교실

박명철 · 이영우 · 이병민 · 정재호 · 김관식

대퇴부의 근중격 피부동맥을 이용한 유리피판술은 1982년 R. Y. Song등이 대퇴부의 혈관분포에 대한 자

No. 1

A Study in Bridging Sciatic Nerve Defects with Combined Skeletal Muscle and Vein Conduit in Rats

Jun-Mo Lee, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery,
Chonbuk National University Hospital and Institute of Cardiovascular Research,
Chonbuk National University, Chonju, Korea*

To overcome the deficit of the autogenous nerve graft, several other conduits supplying a metabolically active environment which is able to support axon regeneration and progression, providing protection against scar invasion, and guiding the regrowing axons to the distal stump of the nerve have been studied.

An author have used ipsilateral femoral vein, ipsilateral femoral vein filled with fresh thigh muscle, and autogenous sciatic nerve for the sciatic nerve defect of around 10mm in length to observe the regeneration pattern in rat by light and electron microscopy.

The results were as follows.

1. Light microscopically regeneration pattern of nerve fibers in the autogenous graft group was more abundant than vein graft and vein filled with muscle group.
2. On ultrastructural findings, the proximal end of the graft in various group showed similar regenerating features of the axons, myelin sheaths, and Schwann cells. The fascicular arrangement of the myelinated and unmyelinated fibers was same regardless of the type of conduits. There were more or less increasing tendency in the number and the diameter of myelinated fibers correlated with the regeneration time.
3. In the middle of the graft, myelinated nerve fibers of vein filled with muscle group were more in number and myelin sheath was thinner than in the venous graft, but the number of regenerating axons in autogenous nerve graft was superior to that in both groups of the graft. The amount of collagen fibrils and amorphous materials in the endoneurial space was increased to elapsed time.
4. There was no difference in regenerating patterns of the nerve fibers of distal end of the graft. The size and shape of the myelinated nerve fibers were more different than that of proximal and middle portion of the graft.