

No. 31

슬관절 연골 결손에 대한 Gel type의 fibrin based 자가 연골 세포 이식술 후 이차 관절경 소견 - 예비 보고 - Second Look of Arthroscopic Finding after Gel Type Fibrin Based ACI for the Treatment of Articular Cartilage Defect of the Knee -Preliminary Report-

인하대학교 의과대학 정형외과학교실

김명구 · 최성욱 · 이종민

서 론

본 예비보고의 목적은 슬관절의 연골 결손 환자의 치료로서 고식적 방법의 자가 연골 세포 이식술보다 좀 더 진보적으로 변형된 gel type의 fibrin based 자가 연골 세포 이식술을 시행한 후 이차 관절경을 통하여 그 단기 결과를 알아보고자 하였다.

재료 및 방법

슬관절의 연골 결손 환자 8명을 대상으로, 환자들의 연령은 16~60세로, 평균 38.1세였고, 오른쪽 5명, 왼쪽 3명이었다. 1차로 시행한 관절경술상 연골 결손 부위는 대퇴골 내과 5명, 대퇴골 외과 2명, 활차부위가 1명이었고, 결손 크기는 평균 4.13 cm², 최소 2.00 cm², 최대 10.50 cm²이었다.

1차 관절경술에서 환자의 결손 부위 끝부분이나, 활차의 양 끝부분에서 연골 전층을 채취하여 4~6주간 배양하여 연골 세포를 증식하였다. 기존의 방법과 달리 연골 배양후 fibrin을 matrix로 하는 gel type의 자가 연골 세포 이식술(Chondron[®], Sewon Cellontech)을 섞어 2차 시술시 병변 부위로 최소 침습적 절개를 시행하여 연골 결손 부위에 직접 이식하였다. 이식물의 봉합이나 다른 고정 방법은 필요치 않았고 이 fibrin을 matrix로 하는 "Chondron[®]"은 5분후면 굳게 되면서 안정성을 갖게 되었다.

수술 전과 최종추시에 Modified Cincinnati Knee Score, Lysholm function score를 측정하였고 이차 관절경술식을 시행하여 ICRS grade를 측정하였다.

결 과

수술 후 추적 관찰은 평균 6개월(2~14개월)이었으며, 6명의 환자에서 수술 후 최소 6개월에 이차 관절경을 시행하였다. 수술 후 임상적, 기능적 평가에서 Modified Cincinnati Knee Score는 8명중 5예(62.5%)에서 양호 이상이었으며, Lysholm function score는 수술 전 평균 59.5점에서 수술 후 평균 76.25점으로 증상이 호전되

었다. 이차 관절경술식을 통한 ICRS grade 측정에서 6명중 4예(66.7%)에서 거의 정상(nearly normal)의 결과를 보였다.

결 론

Gel type의 fibrin based 자가 연골 세포 이식술은 연골 결손 치료의 한 방법으로, 기존의 보편적인 자가 연골 세포 이식술에 비해 수술시간의 짧고, 최소 절개 또는 관절 경적 시술이 가능한 유용한 방법으로 사료되며, 추후 지속적인 장기 추시가 필요할 것으로 생각된다.