

언어구분	KOR	논문구분	원저/구연	논문분야	족부족관절
논문제목	운동선수의 만성 발목관절 불안정성에서 교량형 봉합술을 이용한 인대 재건술 후의 기능평가				
영문제목	Functional Evaluation Following the Suture Bridge Technique for Chronic Ankle Instability in High-demand Athletes				
발표자	차정권	책임저자	조병기		
저자	조병기,김용민,김동수,최의성,손현철,박경진,박지강,차정권				
기관명	충북대학교 의과대학 정형외과학교실				

서론 : 일상 생활에서 요구되는 발목관절의 기계적 안정도와 운동선수에서 필요한 안정도는 차이가 있을 것으로 생각되나, 봉합나사를 이용한 인대재건술이 운동선수에서도 만족스러운 임상결과와 발목 기능을 회복시킬 수 있는지에 대한 보고는 드물다. 봉합나사를 이용해 간단하게 외측 인대를 재부착 시키면서 동시에 강한 고정력을 얻을 수 있는 방법으로, 봉합나사에 연결된 봉합사들을 교차시켜 고정함으로써 인대-골 부착부를 추가적으로 압박하고 접촉면적을 넓혀 균등하게 압력을 분산시키는 교량형 봉합술이 하나의 대안이 될 수 있을 것으로 생각한다. 본 연구는 운동선수의 만성 발목관절 불안정성에서 교량형 봉합술을 이용한 인대재건술 후의 기능적 결과를 전향적으로 평가해보고자 하였다.

재료 및 방법 : 일상 생활에서 요구되는 발목관절의 기계적 안정도와 운동선수에서 필요한 안정도는 차이가 있을 것으로 생각되나, 봉합나사를 이용한 인대재건술이 운동선수에서도 만족스러운 임상결과와 발목 기능을 회복시킬 수 있는지에 대한 보고는 드물다. 봉합나사를 이용해 간단하게 외측 인대를 재부착 시키면서 동시에 강한 고정력을 얻을 수 있는 방법으로, 봉합나사에 연결된 봉합사들을 교차시켜 고정함으로써 인대-골 부착부를 추가적으로 압박하고 접촉면적을 넓혀 균등하게 압력을 분산시키는 교량형 봉합술이 하나의 대안이 될 수 있을 것으로 생각한다. 본 연구는 운동선수의 만성 발목관절 불안정성에서 교량형 봉합술을 이용한 인대재건술 후의 기능적 결과를 전향적으로 평가해보고자 하였다.

결과 : Karlsson 점수는 술 전 평균 48.5점에서 술 후 최종 추시 시 91.2점으로 호전되었으며 ($p<0.05$), Sefton 평가법상 우수 11예, 양호 14예, 보통 3예로 나타나 25례 (89.3%)에서 만족스러운 임상 결과를 보였다. 스트레스 방사선 검사 상 거골 경사각과 거골 전방전위는 술 전 평균 16.5도, 9.6mm에서 술 후 3개월째 3.6도, 4.1mm로 유의하게 호전되었으며 ($p<0.05$), 술 후 1년째 4.1도, 4.2mm로, 최종 추시시 4.4도, 4.2mm로 측정되었다. 술 후 가벼운 달리기 운동은 평균 10.4주, 전력 달리기 운동은 평균 19.5주, 점프 뛰기는 평균 14.2주, 불규칙한 노면에서 걷기는 평균 12.8주, 한쪽 다리로 서기는 평균 9.6주, 침족지 보행은 평균 7.8주, 쪼그려 앉기는 평균 8.9주, 계단 내려가기는 평균 11.8주에 큰 불편감 없이 가능한 것으로 평가되었다. 발목관절의 운동범위는 최종 추시 시 족배굴곡 평균 19.2도, 족저굴곡 38.8도, 내번 27.6도, 외번 18.5도로 측정되었다. 수술 중 봉합나사간의 충돌에 의한 기기파손이 2예 있었고 술 후의 합병증으로 국소 창상감염이 1예, 비흡수성 봉합사에 의한 장기간의 피부자극이 2예 있었으나 불안정성의 재발 및 기기와 관련된 합병증은 없었다.

결론 : 교량형 봉합술을 이용한 변형 Brostrom 술식은 운동선수의 만성 발목관절 불안정성에서도 만족스러운 임상 결과를 얻고, 손상 전의 발목 기능을 회복하는데 효과적인 치료 방법이라고 생각된다. 향후 최적의 봉합나사 삽입위치 및 비용대비 효율성(cost-effectiveness)에 대한 분석이 필요할 것으로 사료된다.

acknowledgment :

발목관절, 만성 불안정성, 운동선수, 교량형 봉합술, 기능평가
