

## 반복부하가 후방십자 재건인대에 미치는생역학적 영향 -Inlay 방법과 Transtibial 방법간이 비교-

중앙대학교 의과대학 정형외과학교실

정영복 · 김부섭 · 진희재 · 양동렬 · 김진수 · 정평호

### 목 적

후방십자인대 재건술 방법 중 최근 많이 시행되고있는 inlay 방법과 transtibial 방법의 반복부하에 대한 생역학적 차이를 알아보기 위함이다.

### 대상 및 방법

12마리 24족의 신선한 돼지 후족을 이용하여 두 군으로 나누고 각 군에 대하여 inlay 방법과 transtibial 방법으로 후방십자인대 재건술을 시행하였다. 반복하중실험은 시료의 슬관절을 90도 각도로 고정하여 경골이 대퇴골에 대하여 전후 방향으로 움직이게 하고 3단계로 나누어 시행하였는데 1단계는 750주기 (350~35N), 2단계는 10000주기 (350~35N), 3단계는 10000주기 (450~45N)의 하중을 주었다. 각 단계별로 인대의 길이 변화, 파열 유무, 파열 위치를 관찰하였다. Telos 기기를 이용하여 술전, 술후 및 1단계 반복하중 실험 후 후방 안정성 정도를 측정하였다.

### 결 과

반복하중 실험 결과 transtibial 군에서 inlay 군에 비해 가파른 하중-변이곡선을 보였다. Transtibial 군의 경우 인대의 파열은 10예에서 모두 관찰되었는데 그 위치가 모두 두 인대의 원위 1/3이었다. Inlay 군의 경우 인대 파열은 3예에서 관찰되었는데 그 위치는 원위 1/3이 1예, 근위 1/3이 2예였다. Telos 기기를 이용한 술전, 술후 및 반복하중후의 후방 안정성은 inlay 군이 transtibial 군에서 보다 좋았고, inlay 군에서는 반복하중후 후방 안정성이 술전의 안정성과 비슷한 결과를 보였다.

### 결 론

Transtibial 방법을 이용한 후방십자인대 재건술은 경골 후방 터널 입구에서 재건된 후방십자인대의 마찰력을 증가시켜 이식 인대를 쉽게 파열시킬 수 있는 방법으로 사료되어 후방십자인대 재건술에 있어서 inlay 방법이 transtibial 방법에 비해 생역학적 측면에서 장점이 있을 것으로 사료된다.