
언어구분 KOR 논문구분 원저/구연 논문분야 슬관절

논문제목 전방 십자인대 재건술시 경골 터널 내 이식건의 길이에 따른 고정력 -
돼지 경골을 이용한 생역학적 연구 -

영문제목 **Fixation strength of the different tendon length within tibial
tunnel in anterior cruciate ligament reconstruction : A
biomechanical study in a porcine tibial model**

발 표 자 경희수 책임저자 경희수

저 자 양동렬, 천상호, 김형섭, 경희수

기 관 명 경북대학교 의과대학 정형외과학 교실

서론 : 전방 십자인대 재건술시에 골터널 내에서 이식건 2 cm 길이가 가속재활프로그램을 할 수 있는 정도 450N이상의 고정력을 갖는지에 대하여 생역학적 실험을 시행하였다.

재료 및 방법 : 전방 십자인대 재건술시에 골터널 내에서 이식건 2 cm 길이가 가속재활프로그램을 할 수 있는 정도 450N이상의 고정력을 갖는지에 대하여 생역학적 실험을 시행하였다.

결과 : 경골 터널이 위치한 전내측 경골과의 골밀도는 각군 및 대조군 각 군 통계적인 차이는 없었다($p>0.05$). 이식건의 미끄러짐은 1,000회의 주기성 부하 후 제 1군(2cm군)에서 평균 1.20mm, 제2군(4cm군)에서 평균 1.18mm로 양군 간에 차이는 없었다($p=0.940$). 상위 95% 신뢰한계(upper 95% confidence limit)는 양군 모두 평균 2mm 이하이었다. 이식건의 신연은 제1군에서 평균 3.31mm, 제2 군에서 2.70mm이었다($p=0.178$). 최대 인장 강도는 제 1군에서 평균 649.9N이었으며, 제 2군에서 평균 938.0N이었다($p=0.017$). 최대 인장 강도의 하위 95% 신뢰한계(lower 95% confidence limit)은 제 1군이 494.4N, 제 2군이 783.3N 이었다. 이식건의 파단형태는 이식건 파열이 제 2군에서 1예 있었으며 나머지는 모두 이식건이 골 터널에서 뺏혀 나왔다.

결론 : 골터널내에 이식건의 길이가 2cm 정도에 간섭나사와 지주결찰(post-tie)만으로 전방 십자인대 재건술 직후 조기 재활을 할 정도의 고정력(450N이상)을 얻을 수 있었다. 위와 같은 결과를 바탕으로 하면 임상적으로 적절한 길이의 단일 반건양건을 확보하면 반건양건 및 박건을 모두 채취하여 생기는 공여부의 이환율을 줄이며 단일다발 전방 십자인대 재건술을 시행할 수 있을 것으로 사료된다.

acknowledgment :

고정 강도, 골터널, 전방 십자인대, 생역학적 실험
