

가토 슬관절 후방십자인대 손상에 의한 전방십자인대 기계적 수용기의 변화

중앙대학교 의과대학 정형외과학교실, 병리학교실*

정영복 · 진취재 · 이태진* · 정호중 · 김진수 · 정평호

목 적

후방십자인대 손상 후 나타나는 전방십자인대의 기계적 수용기의 변화 및 퇴행성 관절염의 발생여부를 관찰하고자 하였다.

대상 및 방법

40마리의 실험 토끼를 대상으로 한쪽 슬관절의 후방십자인대를 실질부에서 절단하여 실험군으로, 반대쪽 슬관절에 위장수술(sham operation)을 하여 대조군으로 하여 술 후 6주, 12주, 24주, 36주에 각각 육안적 검사와 modified gold-chloride 염색법을 이용하여 전방십자인대의 기계적 수용기의 변화를 알아보았다.

결 과

육안적 검사 상 후방십자인대 연속성은 6주부터 나타나기 시작하였고 시간이 경과할수록 연속성이 뚜렷해졌으며, 술 후 36주까지 연골의 퇴행성 변화는 나타나지 않았다. 술 후 24주까지는 대조군에 비해 실험군에서 기계적 수용기의 수가 유의하게 감소되었으나, 제2형과 제3형의 기계적 수용기는 술 후시간이 경과함에 따라 후방십자인대의 치유가 진행되면서 그 숫자가 유의하게 증가하여 술 후 36주에서는 대조군과 실험군에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

결 론

전방십자인대의 기계적 수용기는 후방십자인대의 손상과 치유에 따라 가역적 변화를 보였으며 이러한 고유 수용 감각의 변화가 후방십자인대 단독 손상 후 발생하는 관절 연골의 퇴행성변화의 기계적 병인의 하나로 작용할 수 있을 것으로 생각된다.