

언어구분 KOR 논문구분 원저/구연 논문분야 슬관절

논문제목 내측 슬개대퇴 인대의 슬개골 부착부위에 따른 길이 변화:CT영상을 이용한 생체 연구

영문제목 **In Vivo Changes in Length of the MPFL Fibers During Knee Flexion, especially the Patellar Attachment.**

발표자 송시영 책임저자 송시영

저자 송시영,유연식,서명재,서영진

기관명 한림의대 정형외과 스포츠 연구회

서론 : 최근 슬개골 불안정성에 대해 내측 슬개대퇴 인대에 대한 중요성이 인식되었고, 생역학적 연구들에 의하면 특히 슬관절의 초기 굴곡시 슬개골의 외측 전위를 막는 일차적인 내측 안정화 정적 구조물로 알려져 있다. 해부학적 연구에서 내측 슬개대퇴 인대는 슬개골의 부착 부위가 대퇴골의 부착부위보다 넓은 삼각형 모양으로 보고되었으며, 이러한 형태를 해부학적으로 복원하는 두 다발 복원술이 많이 시행되고 있다. 하지만 내측 슬개대퇴 인대의 부착부위의 구획에 따른 인대의 기능에 대해 알려진 바는 없다. 저자들은 슬개골과 대퇴골의 내측 슬개대퇴 인대 부착부위를 연결한 가상의 내측 슬개대퇴 인대를 만들어 슬관절 굴곡 각도에 따른 내측 슬개대퇴 인대의 길이를 측정하고, 길이 변화 및 길이 변화 양상을 분석하고자 하였다.

재료 및 방법 : 최근 슬개골 불안정성에 대해 내측 슬개대퇴 인대에 대한 중요성이 인식되었고, 생역학적 연구들에 의하면 특히 슬관절의 초기 굴곡시 슬개골의 외측 전위를 막는 일차적인 내측 안정화 정적 구조물로 알려져 있다. 해부학적 연구에서 내측 슬개대퇴 인대는 슬개골의 부착 부위가 대퇴골의 부착부위보다 넓은 삼각형 모양으로 보고되었으며, 이러한 형태를 해부학적으로 복원하는 두 다발 복원술이 많이 시행되고 있다. 하지만 내측 슬개대퇴 인대의 부착부위의 구획에 따른 인대의 기능에 대해 알려진 바는 없다. 저자들은 슬개골과 대퇴골의 내측 슬개대퇴 인대 부착부위를 연결한 가상의 내측 슬개대퇴 인대를 만들어 슬관절 굴곡 각도에 따른 내측 슬개대퇴 인대의 길이를 측정하고, 길이 변화 및 길이 변화 양상을 분석하고자 하였다.

결과 : 길이 및 길이 변화 양상의 분석에서, **superior bundle**은 0° 굴곡 각도에서 길이가 가장 길었고 ($60.8 \pm 5.3\text{mm}$), 슬관절 굴곡 운동시 의미있게 길이가 감소하여 120° 굴곡 각도에서 가장 길이가 짧았다 ($50.7 \pm 4.0\text{mm}$). **Middle bundle**은 0°에서 30° 사이에서 길이가 증가하여 30° 굴곡 각도에서 가장 길이가 길었고 ($58.8 \pm 5.1\text{mm}$), 30° 이상 굴곡 각도에서 의미있게 길이가 감소하여 120° 굴곡 각도에서 가장 길이가 짧았다 ($52.0 \pm 4.7\text{mm}$). **Inferior bundle**은 0°에서 60° 사이에서 길이가 증가하여 60° 굴곡 각도에서 가장 길이가 길었고 ($59.3 \pm 4.9\text{mm}$), 60° 이상 굴곡 각도에서 길이가 감소하여 120° 굴곡 각도에서 가장 길이가 짧았다 ($56.1 \pm 6.1\text{mm}$). 길이 변화 분석에서, 3개의 다발 중 **superior bundle**이 10.5mm로 나머지 2개의 다발 (**middle bundle**: 8.2mm, **inferior bundle**: 7.6mm)에 비해 통계적으로 유의하게 길이 변화가 컸으며 ($P < 0.05$), 이들 2개의 다발간의 길이 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다 ($P > 0.05$).

결론 : 각각의 다발은 슬관절 굴신운동에서 다른 길이 변화 및 길이 변화 양상을 보였다. 슬개골의 안정성 유지 기능에서 **superior bundle**은 초기 굴신 각도에서, **inferior bundle**은 중기 굴신 각도에서 각각 중요한 역할을 할 것으로 사료된다.

acknowledgment : none

