

언어구분 KOR                      논문구분 원저/구연                      논문분야 슬관절

논문제목 자기 공명 영상을 이용하여 **Single axis**에 근거한 해부학적 대퇴골 회전축의 분석

영문제목 **Analysis of anatomic femoral rotational axis based on single axis using MRI**

발표자 **고동오**                      책임저자 고동오

저자 고동오, 이송, 김경태, 김대근, 서봉수, 신원식

기관명 서울 성심 병원

**서론 :** 슬관절 치환술시 대퇴골 회전 정렬을 위해 과상간 및 Whiteside 축등이 해부학적 표지자로 사용되고 있다. 이러한 회전 축들의 근거로 Multiaxis 와 Single axis 이론이 알려졌다으며, 현재는 내외측 대퇴과가 single axis 구조이고, 중심이 과상간 축과 유사한 위치를 보인다는 의견이 우세하다. 그러나 과상간 축은 여전히 임상적 및 외과적 축으로 나누어져 정확한 회전 중심의 기준이 불분명한 상태이다. 저자들은 자기 공명 영상(MRI)을 이용하여 내외측 대퇴과의 Single axis에 의한 중심을 측정 한 후, 해부학적 대퇴골 회전 축들과의 상관 관계를 알아보았다.

**재료 및 방법 :** 슬관절 치환술시 대퇴골 회전 정렬을 위해 과상간 및 Whiteside 축등이 해부학적 표지자로 사용되고 있다. 이러한 회전 축들의 근거로 Multiaxis 와 Single axis 이론이 알려졌다으며, 현재는 내외측 대퇴과가 single axis 구조이고, 중심이 과상간 축과 유사한 위치를 보인다는 의견이 우세하다. 그러나 과상간 축은 여전히 임상적 및 외과적 축으로 나누어져 정확한 회전 중심의 기준이 불분명한 상태이다. 저자들은 자기 공명 영상(MRI)을 이용하여 내외측 대퇴과의 Single axis에 의한 중심을 측정 한 후, 해부학적 대퇴골 회전 축들과의 상관 관계를 알아보았다.

**결과 :** MRI상 임상적, 외과적 과상간 축 , Whiteside 축 및 Single axis들과 후과간 축이 이루는 대퇴골 회전 정렬각은  $6.7(\pm 1.4)$ ,  $3.5(\pm 1.5)$ ,  $6.1(\pm 1.5)$ ,  $0.4(\pm 2.0)$ 도였다. Bland-Altman plot을 통한 통계학적 분석에서 임상적 및 Whiteside 축이 가장 일치하는 소견을 보인 반면에 Single axis는 회전 축들과 상관 관계를 보여주지 않았다. 또한 Single axis와 외과적 과상간 축과의 거리는  $7.3(\pm 1.8)$ mm로 전혀 다른 위치를 보여 주었다.

**결론 :** 대퇴골의 Single axis는 과상간 및 Whiteside 축들과 위치 및 각도에서 상당한 차이를 보여 회전 정렬의 해부학적 축으로 보기 어렵다고 사료되었다. 이러한 결과는 대퇴골의 내외측 관절면이 single axis 구조라고 하더라도 해부학적 형태만을 반영할 뿐, 회전 정렬축을 의미하지 않을 수 있다고 본다.

#### acknowledgment :

슬관절 치환술, 대퇴골 회전축, Single axis