

언어구분	KOR	논문구분	원저/구연	논문분야	고관절
논문제목	고관절 인공 관절 전치환술에서 전후면 및 측면 단순 방사선 사진을 이용한 비구컵 전염각 측정 방식의 평가				
영문제목	Differences in acetabular version between anteroposterior and lateral plain radiographs after total hip arthroplasty				
발표자	성운재	책임저자	서근택		
저자	김상민, 신원철, 성운재, 서근택				
기관명	부산대학교 의과대학 정형외과학교실 양산부산대학교 병원				

서론 : 고관절 인공 관절 전치환술에 있어 비구컵의 전염각은 수술 후 탈구, 관절 운동 범위, 폴리에틸렌 마모 등에 관여하는 매우 중요한 요소이다. 하지만 비구컵의 전염각을 측정하는 방식에 대해서는 여전히 논란이 많은 실정이다. 이에 이번 연구에서는 현재 널리 쓰이고 있는 전후면 및 측면 단순 방사선 사진을 이용한 비구컵 전염각의 측정 방식의 정확성 및 재연성을 평가하고, 두 방식을 통하여 측정한 전염각이 가장 높은 상관 관계를 보일 때의 좌골 결절의 경사각을 측면 방사선상에서 확인하고자 하였다.

재료 및 방법 : 고관절 인공 관절 전치환술에 있어 비구컵의 전염각은 수술 후 탈구, 관절 운동 범위, 폴리에틸렌 마모 등에 관여하는 매우 중요한 요소이다. 하지만 비구컵의 전염각을 측정하는 방식에 대해서는 여전히 논란이 많은 실정이다. 이에 이번 연구에서는 현재 널리 쓰이고 있는 전후면 및 측면 단순 방사선 사진을 이용한 비구컵 전염각의 측정 방식의 정확성 및 재연성을 평가하고, 두 방식을 통하여 측정한 전염각이 가장 높은 상관 관계를 보일 때의 좌골 결절의 경사각을 측면 방사선상에서 확인하고자 하였다.

결과 : 전체 783예의 비구컵 전염각은, Woo and Morrey's method를 통하여 측정하였을 때 평균 29.1° (범위, $5.7^{\circ} \sim 51.3^{\circ}$), Widmer's method를 이용한 경우에는 평균 24.9° (범위, $5.6^{\circ} \sim 40.5^{\circ}$), 그리고 software program을 이용한 경우에는 평균 20.0° (범위, $5.9^{\circ} \sim 38.5^{\circ}$)이었다. Woo and Morrey's method를 통하여 전염각을 측정하였을 때, 전체 783예 중 490예(62.6%)가 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 의 정상 허용 범위에 포함되었고, Widmer's method의 경우 709예(90.5%), software program의 경우 727예(92.3%)에서 각각 정상 허용 범위에 포함되었다. Woo and Morrey's method를 통하여 측정한 비구컵의 전염각은 Widmer's method를 이용하여 측정한 값과 유의한 차이를 보여 주었고($p < 0.001$), software program를 이용하여 측정한 값과도 의미 있는 차이를 나타내었다($p < 0.001$). 반면에, Widmer's method를 통하여 측정한 전염각은 software program를 이용하여 측정한 값과 유의한 차이는 없었다($p = 0.421$). 전염각 측정값은 상기 3가지 방법 모두 높은 관찰자내 및 관찰자간 신뢰도를 보여 주었다($ICC = 0.977$ and 0.943). 전체 783예 중 140예에서, Woo and Morrey's method를 이용하여 측정한 전염각과 Widmer's method를 이용하여 측정한 값 사이에 1° 이내의 오차를 나타내었고, 이 140예의 측면 방사선상에서의 좌골 결절의 경사각은 평균 26.2° 이었으며, 이때 두 방법 간에는 높은 상관 관계를 보여 주었다($r = 0.92$). 전체 783예 중, 13예(1.6%)에서 수술 후 탈구가 발생하였는데, 정상 허용 범위 내의 전염각을 가진 727예 중에서는 9예(1.2%)에서 탈구가 발생하였고, 정상 허용 범위 밖의 전염각을 가진 56예 중에서는 4예(7.1%)에서 탈구가 발생하였다($p < 0.001$).

결론 : 비구컵 전염각 측정에 있어 Woo and Morrey's method을 이용한 방법과 Widmer's method를 이용한 방법 간에는 유의한 차이를 보였으며, software program

을 이용하여 측정한 값과 비교하였을 때, Widmer's method의 정확도가 더 높은 것으로 나타났다. Woo and Morrey's method를 이용하여 전염각을 측정할 시에는 좌골 결절의 경사각이 26.2° 일 때 Widmer's method로 측정한 값과 비교하여 높은 상관 관계를 보여주었다

acknowledgment :

acetabular version, Woo and Morrey\
