
언어구분 KOR 논문구분 원저/구연 논문분야 견주관절
논문제목 3차원 모델을 이용한 견봉하 공간에서의 **Hook** 금속판 형태 연구
영문제목 **Morphological analysis of hook plate in subacromial space using 3D model**
발 표 자 윤종필 책임저자 윤종필
저 자 윤종필, 오주한*, 이연수**, 송근수**
기 관 명 경북대학교 의학전문대학원 정형외과 교실, 서울대학교 의과대학 정형외과 교실*, 대구가톨릭대학교 의공학과 생체역학실**

서론 : Hook 금속판은 최근 들어 원위쇄골 골절 및 견봉쇄골 관절의 탈구에서 매우 유용한 치료법으로 널리 사용되고 있으나, 수술 후 견봉하면의 골 미란 및 견봉하 충돌현상 등이 빈번하게 관찰되고 있다. 본 연구에서는 원위 쇄골 및 견봉의 골 구조와 금속판의 3차원 모델을 이용하여, 금속판이 적용된 형태를 계측 및 정량화하고, 그 합병증을 줄일 수 있는 방법을 분석해 보고자 하였다.

재료 및 방법 : Hook 금속판은 최근 들어 원위쇄골 골절 및 견봉쇄골 관절의 탈구에서 매우 유용한 치료법으로 널리 사용되고 있으나, 수술 후 견봉하면의 골 미란 및 견봉하 충돌현상 등이 빈번하게 관찰되고 있다. 본 연구에서는 원위 쇄골 및 견봉의 골 구조와 금속판의 3차원 모델을 이용하여, 금속판이 적용된 형태를 계측 및 정량화하고, 그 합병증을 줄일 수 있는 방법을 분석해 보고자 하였다.

결과 : 골성 구조의 해부학적 측정에서 견봉의 두께는 평균 9.7mm (남자 10.6mm, 여자 8.8mm)를 보였으며, 원위쇄골의 두께는 평균 11.3mm (남자 12mm, 여자 10.5mm)였다. 관상면에서 견봉의 폭은 평균 29mm이었으며, 금속판의 hook은 견봉 외측단에서 9.1mm, 30.8% 지점에서 점접촉 (point contact) 되는 양상을 보였다. 금속판과 견봉하면이 이루는 경사각은 평균 31.5도 (남자 29.8도, 여자 33.1도)를 이루었다.

결론 : Hook 금속판은 수술시간이 짧고 술기가 용이하면서도, 오구쇄골인대의 자연 치유와 우수한 임상 결과를 보여 널리 사용되고 있다. 그러나, 견봉하 골미란과 충돌증상, 견봉의 골절 등 합병증이 계속 보고되고 있으며, 이는 현재의 Hook 금속판이 견봉하면과 과도한 경사를 이루기 때문에 점접촉으로 인한 견봉 하면에서의 응력집중을 일으키며, 견봉하 공간을 지나치게 점유하여 견봉하 충돌 현상을 야기하는 것으로 분석된다. 따라서, 이를 보완하기 위한 금속판의 개선이 요구된다.

acknowledgment :

견봉, 원위 쇄골, 견봉 쇄골 관절, Hook 금속판
