

언어구분 KOR

논문구분 원저/구연

논문분야 골절

논문제목 수술 중 삼차원 단층 촬영 영상(3D-CT)을 통한 종골 골절 치료

영문제목 **Intraoperative 3D image in Calcaneus Fracture Treatment**

발 표 자 김전교

책임저자 곽희철

저 자 곽희철, 김전교

기 관 명 인제대학교 의과대학 부산백병원 정형외과

**서론 :** 기존의 종골 골절의 수술 중 고정된 나사의 부정 삽입 및 거골하 관절의 일치 여부는 방사선 투시촬영 장치(fluoroscopy;C-arm)로 평가를 할 수밖에 없었으며, 정확히 평가하기 위해서는 술 후에 삼차원 단층 촬영(3D-CT)을 이용할 수밖에 없었다. 본 연구의 목적은 새로운 삼차원 단층 촬영이 가능한 수술 중 방사선 투시 장치(C-arm based 3D-CT)을 이용한 종골 골절 정복 및 내고정술 후 평가에 대한 적합성 및 유용성을 살펴보고자 함이다.

**재료 및 방법 :** 기존의 종골 골절의 수술 중 고정된 나사의 부정 삽입 및 거골하 관절의 일치 여부는 방사선 투시촬영 장치(fluoroscopy;C-arm)로 평가를 할 수밖에 없었으며, 정확히 평가하기 위해서는 술 후에 삼차원 단층 촬영(3D-CT)을 이용할 수밖에 없었다. 본 연구의 목적은 새로운 삼차원 단층 촬영이 가능한 수술 중 방사선 투시 장치(C-arm based 3D-CT)을 이용한 종골 골절 정복 및 내고정술 후 평가에 대한 적합성 및 유용성을 살펴보고자 함이다.

**결과 :** ISO-C-3D를 이용하여 영상을 획득하는데 걸린 시간은 평균 410초였다. 수술 중 ISO-C-3D를 이용하여 얻은 삼차원 영상으로 평가하여 재정복하거나 내고정장치의 위치를 바꾸었던 사례는 전체 중 35%에 해당했다. 정형외과 의사들에 의해 평가된 Visual Analog Scale에서 적합성은 9.2, 정확성 및 영상의 질은 9.1, 임상적 이용성은 8.3이었다. 술 후 6개월 이상의 추시 가능했던 6예에서 AOFAS 방법에 의한 기능 평가상 평균 88.3 (62~94)이었으며, VAS 동통 점수에 의한 평가는 평균 2.3 (1~4)으로 양호한 결과를 보였다. 6예에서 모두 방사선상 지연유합이나 불유합의 소견은 없었다.

**결론 :** 수술 중 ISO-C-3D를 이용한 삼차원 영상은 기존의 단순 방사선 투시 촬영 장치에서 항상 제공하지 못하였던 높은 수준의 거골하 관절의 일치 여부 및 내고정 장치의 정확한 삽입 여부를 제공하여 준다. 적은 시간을 이용한 수술 중 삼차원 영상은 종골 골절 치료에 있어 관절 일치 여부 및 내고정 장치의 삽입 위치를 평가하는데 매우 유용할 것으로 사료된다.

**acknowledgment :**

종골 골절, 삼차원 단층 촬영, 3D CT