

## 방사선 투시기를 이용한 견관절 운동 측정

대구효성가톨릭대학교 의과대학 정형외과학교실

최창혁

### Fluoroscopic Analysis of Shoulder Motion

Chang-Hyuk Choi, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine,  
Catholic University of Taegu-Hyosung, Taegu, Korea.

**연구목적 :** 정상 성인의 견관절 운동시 운동범위를 확인하고, 견갑거상시 관절와상완관절과 견갑흉곽 관절면에서 일어나는 운동의 분율(fraction)을 방사선투시기를 이용하여 측정하여 봄으로써, 임상적으로 쉽게 측정할 수 있는 기준선을 찾아보고, 이를 근거로하여 견관절의 운동에 장애를 주는 각 질환의 치료후, 증상의 회복에 따른 견관절운동양상의 변화를 확인하고자하는 목적에서 시도하였다.

**연구대상 및 방법 :**

- 1) 견관절부에 특별한 질환이 없는 정상 성인 30명을 대상으로 하여 관절운동 방향에 따른 운동범위를 확인하기위해 측각도계(goniometer)를 이용하여 양측견관절의 능동적 및 수동적 운동범위를 측정하였다.
- 2) 또한 정상적인 견관절운동의 양상과, 단순 방사선촬영으로 확인할 수 있는 기준선을 정하기 위해, 방사선투시기를 이용하여 견관절의 견갑거상시 관절와면에 수직인 관구의 각도를 정한 후 견갑거상 30도, 60도 90도, 120도, 150도 및 최대거상위에서 관절와상완골관절운동과 견갑골의 회전운동이 차지하는 분율(Fraction)을 측정하였다. 3) 상기 결과를 단순방사선 촬영상 기준 프로토콜로 적용하여, 견관절 질환 치료후 운동범위회복의 경과를 판정하였다.

**결과 :** 측각도계 측정상 능동적 및 수동적 견갑거상시 Dominent arm에 비해 Non-dominent arm에서 운동범위가 크게나타났으며( $p < 0.05$ ), 방사선 투시검사상 중립위에서는 관구의 각도가 전후면상 상방경사 15도, 외측경사 42도에서 견갑골극(Scapula spine)면에 수평이되고 관절와면에 수직인 상을 얻을 수 있었다. 이는 90도거상시까지 유지되는 경향이었으며 120도에서 상방경사 15도, 외측경사 39도, 그리고 150도이상의 거상시 상방경사 15도, 외측경사 27도이하로측정되어 급격한 견갑골의 신전소견을 보였다. 관절와상완관절운동과 견갑골의 회전비는 30도까지의 견갑외전까지는 관절와상완관절면에서 대부분의 운동이 이루어졌으며 이후 견갑흉곽면에서 견갑골의 회전이 동반되어, 90도의 견갑외전시에는 약 2.5:1의 비율로 작용하였고 150도의 외전시 1.5:1 정도로 측정되었으며, 30도에서 완전신전까지는 약 1.2:1, 중립위에서 완전신전위까지는 약 1.6:1의 비율로 측정되었다. 상기소견을 바탕으로하여 견관절 운동시 각관절운동의 분율을 측정함으로써 정상적인 견관절 기능회복여부를 확인하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 사료되었다.