
Rosenberg method
(45 knee flexion PA position
weight-bearing)의 유용성 고찰

삼성서울병원 영상의학과

이윤재, 이일수, 백일화, 안미섭, 문희석, 조남수

목 적 : 현재 초기 골 관절염(OA : osteoarthritis)환자의 무릎 인공관절 수술 전 평가에 사용하고 있는 knee standing AP 검사법과 최근 사용하고 있는 Rosenberg method와의 차이점을 비교하여 그 유용성을 알아보고, 이를 임상에서 유용하게 사용할 수 있도록 정확한 검사방법을 소개하고자 한다.

대상 및 방법 : 2002년 1월부터 6월까지 내원한 외래 및 입원환자 중 실험군 20명을 대상으로 knee standing AP 검사법과 Rosenberg method의 두 이미지에서 medial 및 lateral femoral condyles의 joint space를 측정 비교하였다. 그리고 모의환자를 대상으로 knee flexion 자세를 35, 45, 55도로 변화시키고 중심 X선도 미측 5, 10, 15로 각각 변화하여 tibial plateau를 비교해 보았다. 또한 내원한 환자 중 정상으로 확인된 20명의 knee full extension lateral 이미지에서 PSA(Posterior Slope Angle)를 측정하여 평균치를 계산하였다.

결 과 : knee standing AP와 Rosenberg method의 이미지에서 joint space를 측정 비교한 결과 OA환자의 경우는 함몰된 부위의 joint space가 2~4 mm 정도의 차이가 나타났으며, Rosenberg method에서 더욱 정확한 joint space 측정이 가능했다.

PSA(Posterior Slope Angle)의 측정 평균치는 14.5도였으며, knee flexion angle 45도와 중심 X선 미측 10도인 경우에 tibial plateau의 anterior와 posterior margin이 정확히 겹쳐지는 것을 알 수 있었다.

결 론 : OA 환자의 수술 전후 평가에 있어서 Rosenberg method는 tibial plateau에 대해 보다 정확한 검사가 가능하였으며 이를 위해서는 환자의 knee flexion angle과 중심 X-선의 각도, 즉, Rosenberg method의 정확한 숙지 및 적용이 매우 중요함을 알 수 있었다.

견 관절 Arch view에 대한 고찰

삼성서울병원 영상의학과

주영철, 안창룡, 김동환, 문희석, 조남수

목 적 : 현재 본원에서 시행하고 있는 견 관절 Arch view 검사의 유용성 고찰 및 올바른 검사법 숙지와 정확한 자세를 추구하는데 그 목적이 있다.

대상 및 방법 : 모의 환자를 대상으로 중심 X선의 각도 변화와 모의 환자의 자세를 변화시켜 나타난 영상을 비교 분석하였다.

- 1) 중심 X선의 각도 변화를 통한 영상 비교
- 2) 모의 환자의 자세 변화에 따른 영상 비교

결 과 : GE MVP Micro 500 mA 장비를 사용하여, 모의 환자를 대상으로 각각의 Angle을 주고 검사하였더니 중심 X선의 각도는 미측으로 15~20도 모의 환자의 검사측 견 관절을 카세트에 밀착하고, 검사 반대측 견 관절을 40~45도 거상하여 회전시켰을 때 가장 좋은 영상이 묘사되었다.

- 1) 동일 자세에서 중심 X-선을 0도에서 미측으로 10, 15, 20, 25, 30도로 변화 시켜 본 결과 15~20도 정도의 각도에서 가장 진단 가치가 높은 영상이 묘사되었다.
- 2) 중심 X선을 미측 20도로 고정하고, 모의 환자의 견 관절과 카세트가 이루는 각도를 35, 40, 45, 50, 55도로 변화시켜 본 결과 모의 환자의 자세는 선 자세 후 전 방향에서 검사측 견 관절을 카세트에 밀착하고, 검사 반대측 견 관절을 40~45도 정도 거상시켰을 때 가장 진단 가치가 높은 영상이 묘사되었다.

결론 및 고찰 : 견 관절 Arch view 검사기법은 충돌 증후군, 회전근개 파열을 평가하는데 유용한 검사로서, 견봉의 두께와 견갑극의 두께 등을 잘 나타낼 수 있는 검사법이다. 결론으로서 이 검사는 후전방향 선 자세에서 검사측 견 관절을 카세트에 밀착하고, 검사 반대측 견 관절을 45도 거상하고, 미측으로 중심-X선의 각도를 20도로 규정하고 있다. 그러나 위의 실험 결과 견 관절에 입사되

는 중심 X-선의 각도는 15~20도 범위, 검사 반대측 견관절 거상 각도는 40~45도일 때 가장 적정(適正)하였으며, 환자의 체형에 따른 검사자의 정확한 검사방법과 고도의 Technique이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

일반촬영 영상(검사자세 부분)에 대한 평가 및 고찰

삼성서울병원 영상의학과
연규진, 안미섭, 이상전, 조창모,
유민아, 정한숙, 문희석, 조남수

목 적 : 최근 일반촬영의 영상처리방법이 디지털화(CR & DR)로 급속히 대체되면서 일반촬영 재 촬영의 빈도가 Film/Screen System의 노출조건에 의한 재 촬영에서 최근에는 검사 자세의 부정확성이 많은 부분을 차지하고 있어 임의로 추출된 표본영상을 평가하여 영상의 질과 촬영 기술의 실태를 파악하고 인지하여 보다 정확한 검사 자세로 진단가치 높은 영상을 만드는데 그 목적이 있다.

대상 및 방법 : 일반촬영 검사부위 중 비교적 검사빈도가 높고 검사 시 검사 자세에 주의를 요하는 10가지 검사부위 [Chest(LAT), Abdomen(Erect), Pelvis(AP), C-Spine(OBL), L-Spine(LAT), Skull(LAT), PNS(WATERS), Knee(LAT), Wrist(LAT), Shoulder(Axial LAT)]를 최근 3년(2000, 2001, 2002) 3월중 검사한 영상을 대상으로 각각 10개씩 표본을 무작위로 선정한다. 평가자는 현재 일반촬영 담당 방사선사 6명(5년 이상 근무자 2명, 3년 이상 5년 미만 근무자 2명, 3년 미만 근무자 2명)을 선정하여 각각의 영상을 진료영상학 교재의 평가항목을 기준으로 자체 작성한 평가표에 의해 주관적으로 점수(1점: 매우 나쁨, 2점: 나쁨, 3점: 보통, 4점: 좋음, 5점: 매우 좋음)를 부여하여 평가한다.

결 과 : 평가대상 영상의 총 평균은 4.0점으로 대체적으로 영상의 질이 좋음으로 우수하게 평가되었다. 평가표본 중 최저점수는 Skull(3.7점)이며 최고점수는 Pelvis(4.3점)로 0.6점 정도의 차가 나타났다. 연도별로 평가를 하

면 2000년에서 2002년까지 3개년 동안 평균점수가 뚜렷한 증가나 감소의 추세를 보이지 않고 비슷한 점수분포를 나타냈으며 3개년 동안 크게 변하지 않고 거의 일정한 점수를 유지했다.

근무년차(A그룹: 5년 이상, B그룹: 3년 이상 5년 미만, C그룹: 3년 미만)별 점수의 표준편차를 보면 A, B그룹은 0.15점, B, C그룹은 0.22점, C, A그룹은 0.21점으로 크게 차이를 나타내지는 않았지만 평균점수는 C그룹이 다른 그룹에 비해 다소 높게 나타났다. 평가대상 항목별로 보면 최고점수를 나타낸 항목들은 모두 검사중심(Center)의 정확도를 묻는 항목이었고 최저점수를 나타낸 항목들은 모두 검사자세(Position)의 정확도를 묻는 항목들이었다.

결 론 : 본원에서 일반촬영 영상의 질은 전체적으로 우수하게 나타났지만 Skull과 Shoulder 등 일부 검사에서는 검사자세의 정확도가 미흡했으며 또한 이러한 부정확한 검사자세를 검사자가 인지하지 못하고 개선하려 노력하지 않는다면 시간이 지나도 남아짐없이 계속 반복되는 것을 알 수 있다. 따라서 이러한 부정확한 검사자세에 대해 집중적인 검사기법 연구와 교육이 필요하며 추후 계속해서 이러한 영상평가를 실시하여 더욱 진단가치가 높은 영상을 얻기 위해 노력해야 하겠다.

두개부(頭蓋部) 진료영상기술학 강의 콘텐츠 설계

동남보건대학 방사선과, 컴퓨터응용과
김학성, 정남철*

목 적 : 방사선 촬영실습은 교육과정 운영상 일회(一回)성으로 실습이 진행되므로 정해진 실습시간이 지나가면 반복적인 실습이나 시연이 여건상 곤란하여 반복학습에 의한 완전한 촬영기술을 습득하는데 한계가 있다. 그리고 교과서의 텍스트(글)이나 선명하지 못한 이미지를 통해서 학습한다는 것은 시행착오에 의한 잘못 조작할 우려가 있다. 이러한 문제점을 해소하기 위하여 인터넷과 멀티미디어를 기반으로 한 두개부 진료영상기술학 강의 콘텐츠 개발은 불가피하다고 할 수 있다. 멀티미디어 교육은 텍스