

course에 이상이 있었고, 40%는 신장 기능에, 20%에 bladder contour에 이상이 있는 것으로 조사되었다.

결론

조사통계에서 이상이 가장 많은 부위로 나타난 ureter course는 일반적인 환자의 배설성 요로 조영 촬영중에도 정확히 묘사되지 않은 경우가 있으며, 직장암 수술후 시행하는 경우 정확히 묘사되기는 일반적인 검사에서 보다 더욱 힘들다고 하겠다. 하지만 직장암 수술후 검사를 시행하는 목적이 이러한 부위의 이상 유무를 발견하기 위함이라는 것을 시술자가 정확히 인지하게 된다면, 검사 목적에 부합된 검사를 환자상태 등의 여러가지 상황을 고려하여 좀더 정확히 시행할 수 있을 것으로 생각한다.

<30>

X선 단순촬영에 있어서 결석의 성분에 따른 농도변화

대구보건전문대학 방사선과
박종삼 · 권덕문 · 박명환 · 이준일

목적

요로결석증이 의심되는 환자에 대하여 방사선과에서 복부단순X선촬영을 실시하였으나 결석이 나타나지 않는 경우가 있다. 이는 촬영조건 설정의 부적합 및 결석의 성분이 신체조직과 거의 유사한 X선흡수체 일 경우로 생각되어 각 결석의 성분을 분석한 다음, 성분에 따른 X선 영상의 농도변화를 비교·분석하여 결석 식별에 가장 적절한 촬영조건을 알아 보고자 한다.

대상 및 방법

비뇨기과에 입원한 환자에서 적출한 시료를 증류수로 세척하여 건조기로 수분을 완전히 제거하고 이를 잘 분쇄하여 분말화 한 다음 X선 회절분석장치(Rigaku사)를 사용하여 특성파장 $\lambda = 1.5405\text{\AA}$ 인 Cu-K α , Ni-filter, 40 kV, 30 mA, 주사속도 : $2^\circ/\text{min}$, 주사각도 : $5^\circ \sim 50^\circ$ 로

분석하였다. 여기서 얻어진 X선 회절상의 각 peak에 대하여 Bragg's equation $n\lambda = 2d \sin \theta$ 에서 2θ 값을 구하고, 분말 X선자료(ASTM data)에 의해 결정형을 판독하였다. 한편 분석된 시료를 다시 일정한 크기로 만든 후 acryl phantom내에 삽입하여 각 성분별 촬영조건에 따른 농도변화를 알아보았다.

결과

X선 회절분석장치로 분석된 15개의 시료중 calcium oxalate 성분 9개, calcium oxalate phosphate 성분 3개, uric acid 성분 2개 그리고 magnesium ammonium phosphate 성분 1개의 순으로 나타났으며, 요로결석의 성분이 수산칼슘계, 수산칼슘 및 인산칼슘혼합계, 인산마그네슘-암모늄계인 경우 단순X선 촬영에서 묘사되는 농도의 차이는 촬영조건이 같을 경우 거의 유사하였고, 칼슘, 인산, 마그네슘 및 암모늄 성분은 주위 조직과 흡수도의 차이가 있으므로 양호한 대조도의 영상이 얻어지나, 요산계 성분은 잘 나타나지 않는 경우도 있음을 확인할 수 있었다.

결론

이상의 결과를 종합해 볼 때 각 성분별 농도 변화는 calcium oxalate phosphate, calcium oxalate, phosphate, magnesium ammonium phosphate계는 각각이 서로 유사한 농도로 주위조직과 차이를 나타내고 있었으나, uric acid계 성분을 가진 결석은 다른 결석보다 농도가 증가하였으며, 그 농도는 조직 농도와 유사하게 나타났으므로 조직과의 농도 구분을 위해서는 과도한 농도보다 농도가 증가하였으며, 그 농도는 조직 농도와 유사하게 나타났으므로 조직과의 농도 구분을 위해서는 과도한 농도보다 농도가 조금 떨어지는 영상 즉 base 농도가 높은 필름보다 낮은 필름에서 결석 식별능이 우수하다.

<31>

Carboxymethylcellulose를 이용한 소장조영의 고찰