

sand bag 사용과 Telos device를 이용한 stress 촬영으로 인대의 이완도 측정이 가능하였던 27명의 환자(남자 17예, 여자 10예)를 대상으로 측정치를 비교 분석하였다.

#### 결과 :

원위 대퇴골 외과의 후연에 대하여 근위경골 외과 후연의 전방 전위도로 89 lbs의 전방 전위력에 대하여 건축이 평균 3.07 mm, 이환축이 9.40 mm로 측정되었다. 그러므로 3 mm 이상의 전방전위를 전방 이완의 기준으로 하여 23예에서 전방 이완으로 나타나 85 %의 일치율을 나타냈고 sand bag 이용시에는 15예에서 전방 이완으로 60 %의 일치율을 나타냈다.

#### 결론 :

Sand bag을 이용하여 사람의 손에 의해서 이루어지는 슬관절 stress view는 검사자에 따라 크게 다른 결과를 나타낼 수 있다. 즉, 순간적으로 가해지는 힘, 무릎의 위기, 근육의 긴장도, 중력의 영향에 따라 진단의 결과가 정확하게 나타나지 못한다. 따라서 검사가 용이하고, 비침습적이며 객관적인 평가를 얻기 위해서는 sand bag 사용보다는 Telos device와 같은 장비를 사용하는 것이 보다 효과적이라 사료된다.

### <07>

## 복부 X-선 영상에 나타난 비뇨기계 결석의 확대정도에 대한 검토

박종남 · 권덕문\*

대구보건전문대학 방사선과

#### 목적 :

우리 신체에서 결석이 발생하는 여러부위 중 비뇨기계에서 많이 발생한다는 보고를 근거로 하여 복부 X-선 영상에 나타난 결석의 크기와 실물 결석의 크기를 비교하여 확대정도를 파악하므로써 결석의 진단은 물론 치료에 도움을 주고자 한다.

#### 대상 및 방법 :

복부 CT를 촬영한 환자를 대상으로 배부에

서 비뇨기계 각 부위까지의 평균두께를 측정한 후각 크기별 결석을 CT에서 측정한 것과 같은 두께의 phantom내에 넣고, 단순촬영을 실시하여 이론적인 확대정도와 비교검토하였다.

#### 결과 :

복부 CT상에서 산출한 배부로부터의 성인 평균두께는 신장신우 7.7 cm, 교관 중간 11.1 cm, 요관-방광연결부위 9.5 cm였으며, 복부의 각 부위별 확대정도는 신장 신우 1.17배, 요관중간 1.22배, 그리고 요관-방광 연결부위에서는 1.20배로 나타났다.

#### 결론 :

복부의 각 부위별 확대정도는 이론적으로 계산한 값과 실제 촬영에서 측정한 값이 잘 일치하였으며, 이를 활용하므로써 복부 X-선 촬영상에 나타나는 결석의 부위별 확대정도를 정확히 파악할 수 있으므로, 보다 명확한 결석의 진단은 물론 치료 계획 수립에 도움이 되리라 사료된다.

### <08>

## 경정맥 요로조영술의 영상진단을 위한 방사선 촬영기법

김명숙\* · 김순자 · 정정모 · 박홍진  
서울대학교병원 진단방사선과

#### 목적 :

여러 가지 질병에 따라 변형된 신장, 요관, 방광의 특성을 이해하여 더 정확하고 명료한 영상묘출을 위하여, 기존의 촬영 검사에서 예측되어지는 병소 부분에 대하여 각도 조정 및 변형된 positioning을 적용한 촬영을 통해, 보다 높은 진단율과 치료에 도움을 주는 영상을 얻고자 본 과제를 시행하였다.

#### 대상 및 방법 :

- 1) Bladder inferior area의 passed stone과 previous calcification의 구분이 쉽지 않은 경우 15° head down과 left up으로 촬영(2건)하였다.
- 2) 늘어난 renal cyst에 가리워지고 uretero

pelvic junction의 협착된 부분 구별을 위한 기법으로 20분 이상 앓힌 다음 standing으로 촬영(4건)하였다.

3) Radioluscent한 stone의 크기 및 위치를 증명하고자 oblique 촬영(30건)하였다.

4) double ureter 또는 불완전한 중복 요관의 확인을 위해 신우에서 요관으로 조영제가 배설되는 때를 맞추어 oblique 및 post-voiding으로 semi-erect view를 촬영(10건)하였다.

5) Graveyard에 묻힌 stone을 확인하고자 60° down oblique view로 촬영(20건)하였다.

**결과 :**

Bladder inferior area의 passed stone과 previous calcification의 구별이 가능하였으며, renal cyst의 크기 및 위치 파악과 협착된 utero pelvic junction 증명이 가능하였으며, incomplete duplication ureter의 bifurcation을 입증하였으며, graveyard에 묻힌 stone을 sacro iliac joint에서 분리시켜 확인할 수 있었다.

**결론 :**

Excretory urography는 contrast media를 이용한 흡수 및 배설기전의 특이성으로 검사시 즉각적인 진단이 가능하기 때문에 본 과제에서 적용한 응용 촬영기법을 통하여 보다 정확한 영상판독과 진단이 가능하였고, 동시에 지연촬영의 시간 단축을 비롯한 환자이 검사 및 치료 효율을 높일 수 있는 양질의 의료 서비스로 연결할 수 있는 방사선사의 참여와 경험에 기본을 둔 촬영기법으로 그 의미를 두고자 한다.

<09>

---

## X-ray Sensitometry에서 Time Scale법의 Slit 이동장치 제작 및 거리 Scale법과의 비교

---

박종삼\* · 박명환 · 권덕문  
대구보건전문대학 방사선과

**목적 :**

감광재료가 지니고 있는 특성을 구하기 위한

X-선 sensitometry 방법 중 여러 회의 노광이 필요한 거리 scale법의 단점을 보완하기 위하여 단 1회의 노광으로 특성을 판단할 수 있는 slit 이동장치를 직접 제작함은 물론 거리 scale법과 검토하여 그 특성치를 보고한다.

**대상 및 방법 :**

Slit을 등속도로 움직일 수 있게 하기 위하여 air compressor와 air cylinder 등을 이용한 slit 이동 장치를 제작하고 이 장치에 의한 최소 농도 step과 거리 scale 법의 최소 농도를 같게 하여 노광량 차이가  $\angle \log Ex = 0.15$ 되게 촬영한 뒤 두 방법에 의한 film 중 각 step의 농도를 측정하여 그 특성 곡선을 작성한 후 특성치를 구하여 비교검토하였다.

**결과 :**

동일한 cassette와 film을 이용하여 거리 scale법과 직접 제작한 slit 이동 장치에 의한 time scale법으로 감도측정을 실시한 결과 각 step의 농도는 아래표와 같이 거의 일치하였다.

**결론 :**

증감지/필름계의 감도측정에서 time scale법의 slit 이동 장치를 직접 제작하였음은 물론 거리 scale법과 비교한 결과 거의 일치된 특성치를 얻을 수 있었다. 그러므로 많은 양의 증감지/필름계의 감도측정을 필요로 한 경우 1회 노광으로 각 step의 농도를 측정할 수 있어 시간단축 및 노력 절감은 물론 정확한 정보를 얻을 수 있으므로 증감지/필름계의 감도측정에 유용하게 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

<10>

---

## ROC 곡선에 의한 수광계와 관계자별 화질 평가

---

허준 · 이선숙\* · 이인자  
김성철 · 김성수  
동아방사선기술연구소

**목적 :**

ROC 해석은 신호 검출이론에 입각해 인간