

[목적]

소화관 X선검사는 내시경 X선 검사로 대체되어 그 수는 격감되고 있다.

위 X선 촬영은 흉부나 골격과 달리 투시와 촬영이 함께 실시되므로 검사자는 질병에 대한 기본지식이 있어야 병변을 올바르게 파악, 촬영할 수 있어 술자의 주체성이 요구되는 검사이다.

따라서 촬영기술의 습득과 폭 넓은 증례에 따르는 검사방법의 적용과 훈련이 필요하다. 이에 저자는 위X선촬영의 문제점을 파악하여 새로운 방안을 모색하고자 서울시내 45개 병원을 대상으로 위X선검사의 실태와 화질을 평가하였다.

[대상 및 방법]

서울 시내 45개병원(대학병원 19, 종합병원 26)에서 실시되고 있는 실태를 알기 위해서 업무량을 직접 방문 조사하고 그곳에서 촬영된 X선사진을 선정하여 장내가스, 바륨량, 기체량 소장과의 중복, 바륨의 부착성, 위소구의 묘출능, 기포, 결상, 흑화도, 대조도, 움직임, FOG 등을 4단계(양호 4점, 보통 3점, 약간 불량 2점, 불량 1점)로 하여 3명의 방사선사가 평가하였다.

[결과]

1. 위X선촬영의 실태를 의사가 하고 있는 병원은 67%이고, 방사선사가 하고 있는 병원은 22%, 나머지 11%의 병원에서는 의사와 방사선사가 같이 검사를 하고 있었다.

2. 촬영하고 있는 필름매수는 5매가 42%로 가장 많고, 6매는 30%, 7매를 촬영하고 있는 병원은 18%에 불과하였다.

3. 검사건수당 총 노광횟수는 9~23회로 다양했으며, 12~14회를 촬영하고 있는 병원은 20%로 가장 많이 차지하고 있었다.

4. 1일 위X선 검사건수는 평균 9.95명으로 나타났다.

5. Ba의 투여량은 200~300 ml가 60%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 100~150 ml는 40%로 나타났다.

6. 발포제는 3~4g을 투여하는 병원이 대부분으로 86.6%를 차지하고 있었다.

7. 화질평가에서는 위소구 묘출불량이 86.7%, 바륨량의 부족이 62%, 기체량부족과 기포발생이 각기 46.7%와 42.2%로 나타났다.

[결론]

위X선촬영을 실시하고 있는 서울 일원의 45개 병원을 대상으로 하여 그 실태를 검토한 결과 위 전체영역을 묘사할 수 있는 촬영필름매수의 부족과 조영제, 발포제량의 부족, 바륨과 발포제 투여 방식의 잘못 및 rolling 기술부족으로 이중조영효과를 내지 못하여 위소구 묘출불능 및 진단능을 저하시키고 있었다.

<07>

Barium sulfate의 mixing 방법에 따른 입자모양과 분포에 관한 사례 연구

아산재단 서울중앙병원 진단방사선과
손순룡 · 이원홍 · 강형욱 · 김건중

[목적]

양질의 상부위장 조영술(UGI series)의 기본 요소는 촬영술(technique)과 조영제(contrast media)라고 할 수 있다. 촬영술이 아무리 뛰어나도 사용되는 조영제의 구비조건이 미비하거나 사용자가 제대로 활용을 못한다면 진단적 가치는 기대치 보다 저하된다. 이에 본 연구에서는 임상에 유용되고 있는 barium sulfate를 여러 형태로 mixing한 다음 전자현미경을 이용하여 입자의 모양 및 변화, 분포 형태 등을 비교 분석하여 가장 적절한 mixing법을 알아봄으로써 임상적용에 도움을 주고자 하였다.

[대상 및 방법]

근래 임상에 많이 유용되고 있는 T제조사의 barium sulfate powder, HD powder를 대상으로 하였으며, 먼저 두 제품의 mixing전 입자와 위장검사전용으로 제작된 140% 현탁액을 전자현미경으로 분석한 다음 두 제품을 각각 w/v

160%로 하여 바륨전용 mixer기, cutter용 mixer기, 그리고 수동으로 mixing하고, 다시 두 제품을 혼합해서 같은 방법으로 mixing한 후 전자현미경으로 비교 분석하였다.

[결과]

1) Mixing전 분말의 입자는 두 제품을 혼합한 것이 단일의 제품들 보다 균일한 분포로 나타났다.

2) Barium sulfate powder, HD powder, 두 제품을 혼합한 현탁액 모두 바륨전용 mixer기를 사용할 때 입자 모양이 뚜렷하고 분포 역시 균일하게 나타났으나, cutter용 mixer기를 사용할 때 입자의 모양은 불분명하고 변화도 보였으며, 분포 역시 균일하지 못하였다. 수동으로 mixing한 경우는 두 제품의 중간 형태로 나타났다.

3) 140% 현탁액의 경우 입자 모양, 분포 등이 매우 우수하게 나타나지는 않았다.

[결론]

Barium sulfate를 mixing하는 방법은 의료가 관에 따라 다소간의 차이가 있을 수 있다. 그러나 중요한 것은 입자의 모양(형태), 변화, 분포 등이 적절히 이루어진 barium sulfate를 임상에 적용해야 한다는 점이다. 이런 점에 역점을 두고, 저자들이 시행한 실험 결과 바륨전용 mixer기를 이용하여 mixing한 후 탈기시킨 barium sulfate 현탁액에서 가장 좋은 결과를 얻었으며, 그 다음이 수동으로 혼든 현탁액과 140% 현탁액이었고, cutter용 mixer기를 사용한 현탁액은 미비한 결과로 나타났다. 본 논문을 종합해 볼 때, barium sulfate는 사용자가 직접 mixing해서 사용함이 효과적이며 제품의 특성을 고려한 바륨전용 mixer기를 사용함이 진단적 가치를 높이는 중요한 요소라는 결론을 얻었다.

<08>

관상동맥 질환에 대한 혈관내 초음파의 유용성

삼성서울병원 영상의학과 윤지창 · 박영배 · 함동훈

[목적]

허혈성 심장질환(ischemic heart disease)은 선진국에서 성인사망의 가장 많은 원인으로 알려져 있고 우리 나라에서는 현재 암(cancer) 다음으로 많은 치명적인 질병이며 계속 증가 추세에 있다. 이는 관상동맥 질환으로 생기는 질병으로써 관상동맥(coronary artery)은 심장 근육에 혈액을 공급해주는 동맥으로 고혈압, 고지혈증 등으로 동맥경화증(atherosclerosis)이 발생되면 관상동맥(coronary artery)이 협착(stenosis) 또는 폐쇄(obstruction)되게 된다.

그 결과로 심장근육에 혈액공급이 부족하게 되어 여러 가지의 심근허혈(Ischemia) 증상이 나타나게 된다. 따라서 이 협착(stenosis), 폐쇄(obstruction)의 정도를 알기 위하여 여러 가지 비관혈적(non-invasive)인 검사 및 동위원소 검사를 시행하고, 그 다음에 관혈적(invasive) 검사인 관동맥 조영술(coronary angiography)을 시행하게 된다.

관동맥 조영술은 혈관의 형태와 단면적인 협착정도는 정확하게 볼 수 있으나, 병소(lesion)의 모양(morphology)과 구조(structure) 및 병리학적(pathologic) 소견은 충분히 파악할 수 없는 단점이 있다. 그래서 본 논문은 혈관내초음파(Intravascular ultrasound, 이하 IVUS)를 이용해서 관동맥 조영술(coronary angiography)에서 나타나지 않는 여러 가지 정보(information)를 파악하고 그에 대한 유용성을 알아보고자 하였다.

[대상 및 방법]

1. 대상

1994년 10월부터 1996년 7월까지 삼성서울병원 심장혈관센터에 내원한 환자 중 coronary angiography와 중재적시술(intervention)을 시행한 1960명 환자 중 IVUS의 대상(indication)이 되는 66명에게 시행하였다. 구체적 시술별로는 관동맥 경련 유발검사(coronary spasm test) 27명,