

그림 3. 관전압 변화에 따른 산란선 함유율

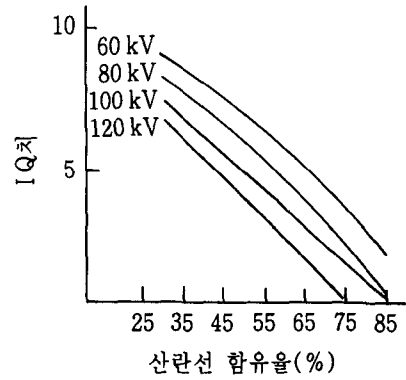


그림 4. 산란선 함유율에 따른 화질치

4. 산란선 함유율에 따른 화질치는 60 kV시 25%~85%에서 평균 9.4~1.83으로 산란선 함유율이 높을 수록 화질치는 떨어졌으며 산란선 함유율이 같을 때 관전압이 증가하면 화질치는 떨어졌다(그림 4 참조).

#### [결론]

1. 산란선 함유율은 피사체의 두께가 5 cm에서 25 cm로 증가될 때에 약 2배 정도 증가되었으며 조사야면적이 5×5 cm에서 30×30 cm로 커짐에 따라 약 5배 정도 산란선 함유율은 증가하였다. 격자를 사용할 경우에 관전압 상승에 따라 산란선 함유율은 증가되고 있었으나 격자가 없을 경우에는 관전압의 영향은 별로 받지 않았다.

2. 산란선 함유율이 증가되는데 따라 화질치는 급격히 떨어지고 있으며 산란선 함유율이 같아도 관전압이 상승되면 화질치는 떨어졌다.

### <15> 전산화 단층촬영용 영상필름의 농도에 관한 연구

신일전문대학 방사선과  
유장수 · 김경근 · 조광호\*

#### [목적]

CT Multiformat camera용으로 많이 사용되는 MFC용 필름은 CT화상의 진단에 있어서 없

어서는 아니될 중요한 위치에 있고 이 필름의 특성은 임상적으로 영상에 미묘한 영향을 주고 있다. 현재 국내에 보급된 CT용 필름은 여러 종류가 있으나 그 중에서 일본 Fuji사의 MI-NC Type Image Film에 대하여 Window Level, Window Range간의 각 단계별 농도를 측정 특성곡선을 작성 검토를 하여 그 특성을 알아보고져 하는데 본 연구의 목적을 두었다.

### [실험장치]

CT Scanner : Hitachi W-500

자동현상기 : Fuji RN(현상온도 : 35 °C)

Densitometer(Model TBX)

Film Fuji MI-NC Type

A-Type

B-Type

### [실험방법]

Window level을 0, 5, 10, 20, 30, 35, 40으로 변화시키면서 각각의 농도를 측정 특성곡선 작성하여 검토

Window range를 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 250, 500으로 변화시키면서 각 농도 측정 특성곡선을 작성 검토하였다. 그리고 비교 필름의 검토도 상기 범위에서 농도를 측정하여 비교 검토하였다.

### [결과]

MI-NC Type CT Film에 관하여 특성곡선을 중심으로 한 기초적검토를 행한 결과 아래와 같은 결과를 얻었다.

- 1) 최대 gradient( $r$ )=1.96이었다.
- 2) latitude는 0.58-1.8의 농도 범위에 있었다.
- 3) Window level을 0-40으로 변화시킨 경우에 농도차는 농도 1.0에서 0.1의 차가 나타났 다.
- 4) Window range를 10-500으로 변화시킨 경우에 농도차는 1.0에서 0.05의 차가 나타났 다.
- 5) 뇌 실질내의 농도 0.30-1.67(Window level)은 특성곡선의 latitude의 범위내에 충분히 있었다.

MI-NC Type의 특성곡선은 상호비교한 A-Type, B Type 2개사의 필림에 거의 중간형을 나타내며 latitude 및 gamma value도 거의 중간적인 수치를 나타냈다. 일상 우리들은 흔히 Window Range 50, Window level 20을 Brain에 Window Range 75, Window Level 30을 Abdomen에 사용하고 있으나 뇌실질내의 농도는 0.30-1.67의 사이에 있으며 특성곡선의 Latitude의 범위내에 충분히 들어 있으므로 MI-NC Type 필림은 이점에서 양호한 필림이라는 결론을 얻었다.

## < 16 > Mammography와 Screening mammography에 대한 臨床的 檢討

高麗大學校 保健專門大學 放射線科  
崔 鍾 學

高麗大學校 附屬病院 診斷放射線科  
李 彰 燁\*

1992년 1월부터 1994년 12월까지 3년동안 고려대학교 부속병원 방사선과에서 mammography 검사를 한 환자와 종합건강진단센터에서 screening mammography 검사를 한 健診者를 대상으로 통계자료를 조사하고 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. Mammography를 한 총 환자수는 1,957명이었고, screening mammography 검사를 한 健診者 수는 7,764명이었다.

2. Mammography 검사를 한 환자 중 성별분포는 여자가 99.5 %이었고, 남자가 0.5 %이었다. 연령별로는 30대가 35.1 %로 가장 많았고, 40대 30.0 %, 51세이상 20.1 %, 20대 13.8 % 순이었다.

3. Mammography 검사를 의뢰한 진료과의 분포는 일반외과가 75.15로 가장 많았으며, 다음은 가정의학과(10.0 %), 부인과(4.6 %), 소화기내과(2.5 %) 순이었다.

4. 유방수술을 받은 환자는 모두 259명으로 전체 검사환자의 13.2 % 수준이었다. 연령별로는 46-50세가 20.8 %로 가장 많았고, 다음으로 41-45세(16.2 %), 36-35세(10.4 %), 56-60세(7.3 %) 순이었다.

5. Screening mammography 검사자의 연령별 분포는 40대가 29.2 %로 가장 많았고, 다음으로 50대(29.0 %), 30대(25.0 %) 순이었다.