

175症例의 腫瘤 直徑別의 超音波 診斷 成績은 惡性疾患에서는 그 直徑이 10 mm 以下가 57% (4/7), 11~20 mm 92% (22/24), 21~30 mm 92% (12/13), 31 mm 以上 100% (8/8)였다. 良性患者에서는 그 直徑이 10 mm 以下 90% (27/30), 11~20 mm 97% (57/59), 21~30 mm 96% (23/24), 31 mm 以上 90% (9/10)였다.

腫瘤直徑 11 mm 以上에서는 90% 以上으로 滿足할 만하게 診斷能이 向上되었으나, 10 mm 以下의 惡性腫瘤에 대해서는 60% 以下로서 낮은 比率이었다.

4. 考 察

超音波 檢査에 의한 乳腺腫瘤의 檢索率은 X線 mammography에 比해서 우수하다는 報告가 많이 있다. 더욱 腫瘤의 鑑別진단은 特히 腫瘤直徑이 10 mm 以下이면 超音波 畫像에서 腫瘤의 形狀邊緣, 內部 echo 등의 鑑別要因이 類似한 것이 많아서 質的 診斷能은 10 mm 以上の 腫瘤에 比해서 떨어지는 傾向이 있었다.

이와같은 診斷能의 向上을 위해서 乳腺 超音波 檢出用으로 7.5 MHz~10 MHz의 探觸子가 改良되고 있다. 10 mm 以下の 腫瘤의 質的 診斷을 어느 程度 向上시킬 수 있는 것도 期待되고 있다. 이상으로 보아, 乳腺疾患의 檢索, 質的 診斷에는 超音波 檢査와 乳房의 전체상을 파악하는데 우수한 X線 mammography를 併用하므로써 非觸知乳癌의 早期發見, 囊胞內 腫瘤의 檢索과 아울러 質的 診斷의 向上이 도모될 것으로 思料된다.

5. 結 論

乳房疾患에 있어서 超音波 檢査의 有用性에 대해서 檢討하였다.

1. 乳腺腫瘤의 檢索率은 惡性疾患에서 96%, 良性疾患은 92%로 우수하였다.

2. 腫瘤의 直徑別에서 良性和 惡性的의 鑑別診斷率은 11 mm 以上の 腫瘤은 90% 以上이었으나 10 mm 以下가 되면 腫瘤의 直徑에 比例해서 劣化되는 傾向이 있었다.

앞으로 더욱 超音波 診斷裝置의 改良, 特히 乳腺 專用的 探觸子의 開發과 改良으로 超音波 檢査에 의한 乳腺疾患의 診斷精度가 急速하게 向上되고 乳腺疾患의 早期診斷이 보다 容易하게 될 것으로 생각된다.

<10> 자동현상기의 특성관리에 관한 검토

충남대학교 부속병원 방사선과

박수규 · 진명선 · 이정규

1. 실험목적

자동현상기의 적절한 관리는 정확한 진단정보를 제공하기 위해서 중요한 위치에 있다. 본 실험에서는 충남대병원에서 가동되고 있는 자동현상기의 성능을 정기적인 관리방법과 일상적인 관리방법으로 적절하게 유지되고 있는지의 여부를 파악하기 위해서 실험하여 보고한다.

2. 실험방법

1) 일상관리방법

Sensitometer로 노광한 control film을 현상하여 다음 항목에 대해서 조사를 한다.

- ① 각 step의 농도변화의 특성곡선을 작성한다.
- ② D=1.0 부근의 step을 reference density로 하여 동일 step의 density를 측정하여 감도지수를 확인한다.
- ③ D=2.0 부근과 D=1.0 부근의 step간의 농도차를 contrast 지수로 한다.
- ④ 최고농도와 fog 농도를 측정한다.

2) 현상액 및 정착액 온도의 안정성 시험

순환 pump의 배출부의 반대측 두 점에 대해서 처리액 중앙의 깊이에서 30분 연속해서 측정을 한다.

3) 현상액 및 정착액의 보충량의 안정성 시험

현상액과 정착액의 보충액을 필름 1매 삽입할 때마다 sampling tube로부터 비이커에 채취하여 측정한다.

4) 처리시간의 측정

10"×12" 필름을 삽입하여 반응을 개시한 시점에서 필름이 출구로 끝부분까지 나올 때까지의 시간을 측정한다.

3. 결 과

현재 사용하고 있는 현상기준 Fuji New RN type과 Fuji FU- II type 2대의 성능을 3주간 실험한 결과 감도지수는 Fuji FU- II type에서 평균 1.03 ± 0.10 , Fuji New RN type에서는 평균 0.98 ± 0.11 로 나타났으며, 허용오차 ± 0.1 이상의 변화를 보인 것은 3주간에 FU- II type에서 4번, New RN type에서 5번으로 나타났다. Contrast 지수는 FU- II type에서 평균 1.14 ± 0.05 , New RN type에서 평균 1.09 ± 0.08 로 나타났으며 허용오차 ± 0.1 이상의 변화를 보인 것은 3주간에 각각 2번씩 나타났다. 현상액 온도의 안정성 시험에서는 설정온도가 35도인 New RN type에서는 평균 35.15 ± 0.01 도, 설정온도 36도인 FU- II type에서는 35.5 ± 0.05 도로서 거의 일정한 온도를 유지하고 있었다. 현상액의 보충량은 FU- II type에서 43.5 ± 3.37 cc, New RN type에서 43.3 ± 5.76 cc로서 New RN type의 보충액량의 오차가 크게 나타났으며 film의 처리시간도 New RN type이 15초의 오차를 나타냈다.

<11> X線 發生裝置의 性能에 관한 比較研究

新丘專門大學 放射線科

金 性 洙

1. 목 적

X선 발생장치 출력의 성능이 유지된다는 것은 정량적으로 균등하게 X선촬영을 하는데 대단히 중요하다. 저자는 임상에서 사용되고 있는 X선장치를 단상전파정류장치 6대, 삼상전파정류장치 8대, Inverter식 장치 2대에 대하여 조사선량을 측정하여 X선의 出力과 線質, 直線性, 再現性