

유의성은 낮게 분석되는 반면 지방간에서 간기능검사와 B형 간염 표식자와의 관계에서는 유의성이 있는 것으로 분석되었다(P<0.004). 또한 위의 질환분석의 유병률의 경우 다른 보고 등과 같은 결과분석을 나타내어 유용성이 높은 것으로 분석되었다.

**결론** : 본 연구분석의 결과 수진자 634명중 비정상 37.5%로 분석되었으며 질환분포의 경우 간질환 27.9%, 담도계 3.5%, 신장 3.9%, 비장 0.2%로 분석되었으며 건강검진에서의 초음파의 경우 유용성이 있는 것으로 분석되었으며 이상소견을 빈도에 따라 분석하면 지방간 26.5%, 신장종 3.8%, 담석 2.7%, 간낭종 1.4%로 분석되어 위 의 질환에 대해서는 자세한 검사와 더 많은 검사시간이 필요하며 향후 전국적인 자료 조사가 이루어졌으면 하는 바램이다.

### 진단용 방호복의 경량화에 관한 연구

광주보건대학 방사선과, 광양보건대학 방사선과  
고대 보건대학 방사선과\*  
김영근 · 이성길 · 장영일\* · 김정민\*\*

**목적** : 소화관과 혈관 질환 검사를 위한 투시 조영 촬영시 가장 많이 사용되는 방호복의 차폐 효율 증가와 경량화는 오랜 시간 연구 대상이 되었다. 저자는 방사선 진단 시 사용되는 방호복의 질적 향상을 위하여 실험한 결과를 보고한다.

**실험 방법** : 100 kVp, 400 mAs에서 0.1~0.6 mm Pb의 투과선량(mR)을 측정하여 투과선량률(%)을 구하기 위한 그래프를 그린다. 0.6 mm A, B, C, D 시료에 투과선량(mR)을 측정하여 보간법으로 투과선량률(%)을 구한다. 납 합금시료 I, II에서 투과선량(mR)을 측정하여 보간법으로 납당량에 따른 두께를 구한다.

**결과 및 결론** : Apron의 규격인 납당량 0.25 mm에 해당하는 투과선량률은 5.2%로 나타났으며, 0.6 mm 시료 A는 납당량 0.3 mm와 투과선량률 3.84%, 시료 B는 납당량 0.06 mm와 투과선량률 32.60%, 시료 C는 납당량

0.11 mm와 투과선량률 17.75%, 시료 D는 납당량 0.13 mm와 투과율 13.25%로 나타나 방사선 차폐 효율은 시료 A가 가장 높게 나타났다. 납 합금 시료 I, II는 각각 납 0.1 mm와 물질 0.18 mm, 납 0.1 mm와 물질 0.36 mm에서 Apron의 규격인 납 0.25 mm 두께로 나타났다. 납 합금 시료 I은 Apron의 규격인 납 0.25 mm 두께보다 차폐 효율이 높고, 면적당 무게가 가볍워 방호복 물질로 적합하다.

### 체외 충격파 쇄석기(E.S.W.L) 분쇄능 연구

서울보건대학 방사선과  
김인애 · 양한준 · 고신평

**서론** : 체외충격파쇄석기란(Extracorporeal Shock Wave Lithotriper) 인체 외부에서 발생된 충격파를 인체 내의 결석에 집중시켜 분쇄하여 요관과 요도를 통하여 자연스럽게 배출됨으로서 치료 효과를 얻게 된다. 그 특성으로는 비침습성, 높은 치료효과, 안전성, 짧은 치료시간 등이 있고 특별히 결석 치료의 일대 혁신을 일으킨 물리학, 공학, 의학의 합작품이라고 할 수 있다. 체외 충격파 쇄석기의 종류는 충격파의 발생원리에 따라 다음과 같이 구분한다. 첫째, 전기수력학적형(Electrohydraulic spark gap type). 둘째, 전자기형(Electromagnetic wave type). 셋째, 압전방식형(Piezoelectric type)이 있다.

본 실험에 사용된 충격파의 원으로서는 전기수력학적형을 사용하여 결석의 분쇄력을 측정하였다.

또, 여기에서는 모조결석을 사용하여 충격파의 발생 횟수, 사용되는 매질용액의 농도 변화는 일반 수돗물, 매질로 증류수에 소금성분을 넣지 않았을 때, 0.5%, 1%일 때의 결석분쇄력과 이론적인 충격파 초점에서의 분쇄력과 거리 변화(±5 mm)를 주었을 때 분쇄력의 차이를 집중적으로 실험하였다. 또한 매질의 농도를 변화시키면서 전극 사이에 나타나는 저항(R)값, 리액턴스(L)값을 측정하여 실험하였으며 이 값들이 충격파의 발생으로 인한 결석 분쇄력에 미치는 영향을 고찰하였다.

#### 실험장비 및 재료 :

1. 충격파 발생장치(Spark gap 방식) : 모델명 : SWG-