

흡수체 : 두께 19 cm 아크릴 수지판
 부과 여과판 : Al 1 mm, 2 mm, 3 mm
 Grid : 6 : 1, 8 : 1, 10 : 1, 12 : 1
 Screen-Film system : Kodak Lanex regular screen-Kodak TMG film
 현상기 : Konica SRX-501, 현상온도 34°, 현상시간 90초
 농도계 : 331 BATTERY OPERATED B/W TRANSMISSION DESITOMETER X-rite Co. USA

[실험방법]

1. 실제 환자 촬영(두께 19 cm)에 사용되는 조건으로 조사하고, 이 촬영조건으로 복부 phantom(아크릴 수지판 두께 19 cm)을 이용하여 촬영된 film의 농도 측정치는 1.7~1.8이었다.
2. 부과 filter의 종류와 grid 종류를 변화시키면서 관전압 70 kVp, 80 kVp, 90 kVp와 관전류 20 mAs, 32 mAs, 40 mAs, 50 mAs로 변화시켜 촬영된 film 농도치와 피폭선량을 측정하였다.
3. 측정된 film 농도치가 1.7~1.8에 근접한 촬영조건들을 선택하여 실제환자를 대상으로 촬영한 후 시 각평가를 실시하였다.

[결론]

복부 단순촬영에 적합한 촬영조건은 관전압 80 kVp~90 kVp 이하, 관전류 20 mAs~32 mAs이었고, 높은 관전압 사용시와 filter 두께가 두꺼울수록, grid비가 높은 격자 사용이 필요하고, 피폭선량은 관전압 70 kVp에서 80 kVp로 변경시키는데 약 30%의 선량이 감소되는 것으로 나타났으며, 적절한 촬영 시스템의 조합으로 피폭선량을 1.00 mSv 이하로 낮출수 있었다.

<12>

**개인용 컴퓨터에 의한 논문 검색 및 데이터베이스의 구축에 관한 고찰
 (A Study on Retrieval of Articles and Making Data Base with the Personal Computer)**

— 방사선기술분야 논문자료의 검색을 중심으로

김 성 환

방사선과 분야의 영역이 넓어지고 새롭게 발전되는 학문적인 내용, 장비를 고려할 경우 그에 해당하는 세부 항목별 분류를 한다는 것은 실지로 업무를 전산화하는 것보다 많은 시간과 인력을 필요로 한다. 그리고 새로운 논문이 발표될 경우 그것을 분류하는 작업은 복잡한 합

의과정을 거쳐야 한다. 이것은 실상 전산화 작업에서 불필요한 요소로서 장애의 요인이될 가능성이 크다고 할 수 있다. 이와같은 문제점을 고려하여 논문검색 프로그램은 마스터, 즉 잡지명, 발표년도, 논문제목, 저자를 최대 3개 항목까지 입력시켜서 논문검색을 할 수 있도록 프로그램을 개발하였다.

본 프로그램은 대한방사선기술학회지를 대상으로하여 시험적으로 20여건의 논문을 발췌하여서 시험으로 동작하여 보았으며 그 결과 어떤 문제점이 나타나지 않았다. 이후 1978년 제1권부터 입력을 시작하여 모든 논문자료를 이용할 수 있다. 컴퓨터 주변장치의 가격이 저렴해지면서 그 성능이 전에 비해서 우수하게 발전하는 추세이다. 예를 들어서 영상을 컴퓨터의 데이터로 변환시켜서 저장해주는 스캐너 등을 이용하는 기능 등을 첨가할 경우 프로그램은 더욱 기능이 향상되고 다양하게 발전될 수 있을 것이라 생각된다.

<13>

**방사선사의 직무 만족에 관련된
 요인분석**

인하대병원 · 연세의대 예방의학교실*
 유한전문대학 의무행정과**

김창호 · 유승훈* · 이선희* · 손태용** · 정원미

이 연구는 병원 구성원중 방사선사의 직무만족도에 영향을 미치는 요인을 구명하고자 하였다. 일반적 특성이나 직무관련 특성과 직무만족도와와의 관계는 분산분석과 t검정을 실시하였으며 직무만족도에 영향을 미치는 요인을 구명하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였는데 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 응답자의 부서, 지위, 근무병원 특성은 직무만족도와 통계학적으로 유의한 관련성이 있어 핵의학과에서 근무하는 경우와 지위가 높을수록, 신설병원에서 근무할수록 직무만족도가 높았다.

둘째, 직무환경으로 급여 및 승진과 관련된 요인에 대해 만족을 한다고 응답한 군이 불만족한다고 응답한 군에 비해 직무만족도가 통계학적으로 유의하게 높았다.

셋째, 응답자의 본인의 능력과 관련된 요인으로 능력의 직무수행 활용정도, 능력발휘 기회, 직무에 대한 성취감, 직무에 대한 책임감, 직무에 대한 도전 가치, 직무에 대한 호감 등에서 긍정적으로 응답한 군이 부정적으로 응답한 군에 비해 직무만족도가 통계학적으로 유의하게 높았다.

넷째, 동료 관계나 상사와의 관계에서는 동료와 자유로운 상의 동료에 대한 신뢰와 존중, 동료에 대한 지원, 동료 및 상사의 인정, 상사에 대한 존경심, 상사의 견의나 불만처리 정도 등에서 긍정적으로 응답한 군이 부정

적으로 응답한 군에 비해 직무만족도가 통계학적으로 유의하게 높았다.

다섯째, 직무만족도와 관련된 요인을 구명하고자 다중회귀분석을 한 결과 급여, 본인의 능력, 승진 등이 통계학적으로 유의한 양의 관계를 보였다.

이상의 결과를 보면 직무에 대해 긍정적 사고를 하는 군은 직무만족도가 높음을 알 수 있었다. 이 연구는 일부 병원들의 방사선사를 대상으로 하였으나 향후 다양한 지역의 의료기관들 특히 높은 이직률로 어려움을 겪고 있는 중소병원급 의료기관들을 대상으로 추가적인 연구들이 필요하며 방사선사의 직무만족과 관련하여 보다 다양한 요인들에 대한 연구들이 수행되기를 기대한다.

<14>

소아 상악동 촬영의 기하학적 이론에 관한 연구

이화여자대학교 등대문병원 방사선과
전종규 · 권영호 · 이병재

상악동 촬영법은 1915년 Waters Charles A가 기초하였으며 1930년 Mahoney. H.O는 기하학적 방법으로 안와이공선(이하 OML)에 37° 각도를 설정하여 오늘날까지 사용하고 있다. 그 후 여러 학자에 의하여 상악동 전면 부위의 shortening 감소와 추체부가 상악동저와 겹치는 것을 방지하려는 연구가 계속되어 왔다.

얼굴 모양에 따라서 convex, concave한 형태로 분류하여 film으로부터 코를 0.5 cm에서 1.5 cm 정도 들어서 OML에 37° 되게 촬영하고 있다.

이와 같은 방법은 성인을 기준으로 각도를 구한 후 평균치를 산출한 결과라고 하겠다. 그러나, 안면골이 성장 단계에 있는 소아는 안와부, 추체부, 외이도 경구개의 위치 관계가 성인과는 다르게 형성되어 있으므로 OML과 이루는 촬영 각도에 차이가 있다고 사료된다.

따라서 본 연구는 기하학을 응용한 새로운 방법을 수립하여 성인의 개인별 각도를 구한 후 평균값을 계산하여 현재 사용되고 있는 촬영 방법과 비교 검토를 한다. 그리고 상악동 촬영 환자의 약 40%에 이르는 소아에게도 동일한 기하학적 방법을 적용하여 distortion이 없는 개인별 상악동 촬영 각도를 설정하는데 의의가 있다.

각 개인의 상악동과 OML이 이루고 있는 θ 각의 편차 차이는 크므로 개인에 고유하게 형성되어 있는 상악동 촬영각도를 기하학을 응용한 방법으로 구하고, 소아에서는 성장 나이에 맞게 각도를 설정하여 사용하여야 할 것이다.

이상과 같은 방법으로 상악동 측면상이 포함된 routine 촬영에서 측면상을 먼저 촬영한 후 그 각도를 먼저 구한 다음에 상악동 parietoacanthial projection에 실제

110예를 이용한 결과는 본 이론으로 설정한 촬영각의 오차폭이 기존 방법에 비교하여 가장 적다는 것을 알 수 있었고, 앞으로 사용되어야 할 방법이라는 것을 시사하고 있다.

<15>

Methylcellulouse를 이용한 소장 검사시 황산바륨의 %W/V과 복용량의 변화에 따른 image 비교 분석

아산재단 서울증잉병원 진단방사선과
이양섭 · 유홍상 · 손순룡 · 강형욱 · 홍중부

[목적]

Methylcellulouse와 황산바륨의 W/V% 및 투여량을 변화시키면서 소장검사를 시행하여 각각의 영상을 비교 분석함으로써, 가장 적절한 검사법을 알아내어 향후 임상적용에 유용성을 주고자 한다.

[대상 및 방법]

1995년 2월부터 1996년 5월까지 본원에 내원하여 methylcellulouse와 황산바륨의 W/V% 및 투여량을 변화시켜 검사를 시행한 환자중 정상소견을 보인 환자 40명(120%의 황산바륨 100 ml 20명과 70%의 황산바륨 100 ml 20명)과 양의 변화에 따른 결과를 관찰하기 위하여 70%의 황산바륨의 투여량을 변화시켜(100 ml, 150 ml, 200 ml) 검사를 시행한 환자 65명을 대상으로 각각 바륨통과 시간과 소장관의 최대 이완치를 평균하여 비교 평가하였다.

[결과]

- 1) 120%의 100 ml 황산바륨 현탁액은 소장 통과시간이 51.75분이었고 소장관의 이완치는 jejunum : 2.9 cm, ileum : 2.3 cm이었다.
- 2) 79%의 황산바륨 현탁액 100 ml, 150 ml, 200 ml에서 평균 통과시간이 각각 43.5분, 43.9분, 59분 소요되었고, 소장관의 평균 이완치는 jejunum이 2.7 cm, 2.8 cm, 2.5 cm이고, ileum은 2.2 cm, 2.3 cm, 2.0 cm으로 이완되었다.

[결론]

황산바륨 현탁액 70%의 농도에서 소장관의 이완을 및 통과시간이 단축되어 검사소요시간과 피폭선량의 경감효과가 있었다. 이러한 결과로 농도가 낮은 현탁액을 사용할 때 진단적 가치가 우수한 것으로 판단되나, 70%보다 더 낮은 농도의 임상적용에 관한 깊이 있는 연구가 필요하리라 사료된다.