

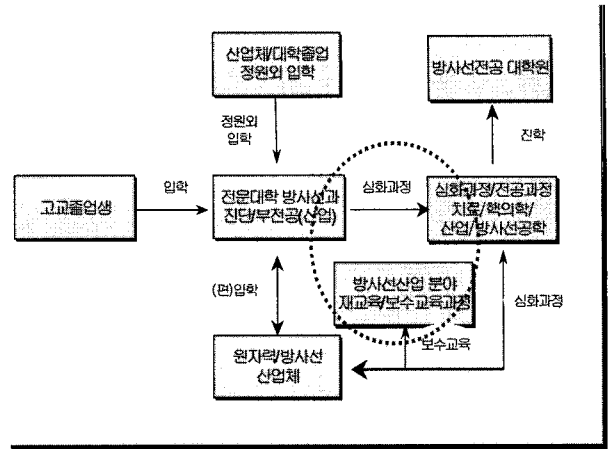
- ⑤ 업체 유형별 세부교육과정으로 제조업체에 필요한 교과목, 비파괴검사업체에서 필요한 교과목, 판매기관에서 필요한 교과목, 그리고 연구소에서 필요한 교과목을 선정하였다.

방사선 산업체에서 분이별 필요한 방사선 전공 교과목의 예.

산업체 업무분야	권고되는 개설 방사선 전공 주요 교과목 (18과목 이내) (열거 순서는 개설 우선 순위를 나타냄)
방사선이용	방사선관리, 방사물리, 방사선차폐, 방사선 계측학, 방사화학, 방사선생물, 방호법규, 전기공학, 보건물리, 확률통계, 분석화학, 분자생물, 전자기학, 의료방사선, 산업안전, 생리학, 방사선역학, 핵공학
안전관리	방사선계측학, 방사선관리, 방사선차폐, 방사물리, 방호법규, 방사선생물, 보건물리, 방사화학, 산업안전, 전기공학, 확률통계, 분석화학, 핵공학, 방사선역학, 의료방사선, 방사선생태학, 분자생물, 생리학
이용과 안전관리	방사선관리, 방사선차폐, 방사물리, 방사선계측학, 방호법규, 방사선생물, 보건물리, 전기공학, 방사화학, 확률통계, 전자기학, 산업안전, 핵공학, 분자생물, 의료방사선, 분석화학, 방사선역학, 생리학
전체 방사선 산업분야	방사선관리, 방사선차폐, 방사선계측학, 방사물리, 방호법규, 방사선생물, 보건물리, 전기공학, 방사화학, 산업안전, 확률통계, 분자생물, 전자기학, 분석화학, 핵공학, 의료방사선, 방사선역학, 생리학

방사선 산업체 유형별 필요한 방사선 전공 교과목의 예.

산업체 유형	권고되는 개설 방사선 전공 주요 교과목 (18과목 이내) (열거 순서는 개설 우선 순위를 나타냄)
제조업	방사선관리, 방사물리, 방사선차폐, 방사선 계측학, 방사선생물, 방호법규, 방사화학, 보건물리, 방사선역학, 전자기학, 전기공학, 핵공학, 분자생물, 산업안전, 의료방사선, 해부학, 확률통계
비파괴검사	방사선관리, 방사물리, 방사선차폐, 방사선 계측학, 방사선생물, 방호법규, 방사화학, 보건물리, 방사선역학, 전자기학, 전기공학, 핵공학, 분자생물, 산업안전, 대기과학, 해부학, 확률통계
판매기관	방사선계측학, 방사선차폐, 방사선관리, 보건물리, 방사물리, 방호법규, 전기공학, 의료방사선, 핵공학, 방사선생물, 생리학, 산업안전, 방사화학, 확률통계, 전자기학, 방사선역학, 방사선생태학, 해부학, 분자생물
연구소	분자생물, 방사물리, 방사선관리, 방사화학, 방사선생물, 방사선계측학, 방사선차폐, 방호법규, 분석화학, 보건물리, 생리학, 확률통계, 전자기학, 핵공학, 방사선역학, 방사선생태학, 해부학, 전기공학



원자력/방사선 산업 전문 인력양성을 위한 전문대학 교육운영 모델(예)

**결 론 :**

개발된 교과목을 시행하기 위하여 교과과정 2가지 운영 모델을 제안 하였는데, 첫째는 현재 전문대학 방사선과 3년 과정에서 의료분야 전공과 산업분야전공 별로 전공제를 실시하는 방법과 둘째로, 전문대학을 졸업 후 심화과정(1년 과정)에서 산업방사선을 전공하도록 하는 방법이다. 운영모형을 좀더 효과적으로 운영하기 위해서는 보다 심도 있는 학제 연구 더불어 교재의 개발이 전제되어야 하며, 교과운영에 필요한 교수인력, 실습공간, 기자재 등의 재정의 확보 역시 해결 되어야 할 문제이다.

**9) Evaluation of the Effect of the Arrhythmia Correction to Improve the Image Quality in the Multidetector-Row Computed Tomography (MDCT) Coronary Angiography**

Hyun Soo Kim · Keung Sik Kim · Tae Hoon Kim M.D. · Beong Gyu Yoo<sup>1)</sup>  
Dept. of Radiology, Yong Dong Sevrance Hospital, Yonsei University Medical College  
Dept. of Radiotechnology, Wonkwang Health Science College<sup>1)</sup>

**Objectives :** MDCT is a useful, non-invasive, diagnostic tool in the evaluation of coronary artery disease. However, the image quality is affected by an irregular heart rhythm of the patients. Especially, premature ventricular contraction induced stair-step artifacts in the reconstruction of 2-D or 3-D images of the heart including coronary arteries. In recent, we experienced some improving of the image quality after correcting the PVC(Premature Ventricular Contraction). Accordingly, the purpose of our study was to evaluate the effectiveness of the arrhythmia correction method, which was commercially available software, in improving the quality of the reconstruction images of the heart.

**Material and Methods :** MDCT coronary angiography was

performed in patients with angina with 16 channel multi-detector-row CT (Somatom Sensation 16, Siemens, Germany). CT parameters were as follows; Eff.mAs = 500, KVp = 120, Rotation time = 0.42s, Detector collimation = 0.75mm, Table Feed/Rotation = 2.7mm, Algorithm B35f smooth Kernel, Reconstruction thickness = 1.0mm, and Increment = 0.7mm. Contrast media of Omnipaque (350mg/ml) 100ml (nycomed) mixed with saline 50 ml was injected by power injector and injection rate was 3.5ml/sec. ROI was set at an ascending aorta to check the level of vascular enhancement. Image reconstructions were performed after correcting the PVC in patients with severe artifacts. We used the Absolute Reverse Recon Method including Disable Sync, Insert Sync, and moving the R-R interval to correct the arrhythmia. Image analysis was performed, in consensus, by two radiologists. The scores for image quality were ranked as follows; excellent is 4 (image quality is markedly improved and is helpful in the image evaluation), good is 3 (image quality is mildly improved, but is somewhat helpful in the image evaluation), fair is 2 (image quality is improved and is not helpful in the image evaluation), and poor is 1 (image quality is not improved). We used ANOVA method to evaluate the statistical significant differences in the image qualities among the correction methods of the arrhythmia with below 0.05 of p value.

**Results :** The method of moving the R-R interval showed statistically significant differences in improving of the image quality in patients with arrhythmia.

**Conclusion :** We concluded that the regulation of R-R interval in patients with arrhythmia was an effective method to improve the image quality in the reconstructions of the MDCT coronary angiograms.

## 10) 방사선사의 개인적 요인이 직무스트레스원에 영향을 주는 관련성 분석

정홍량 · 김정구 · 임철환 · 김명수 · 권대철<sup>1)</sup> · 이만구<sup>2)</sup>  
 한서대학교 방사선학과 · 서울대학교병원 진단방사선과<sup>1)</sup>  
 원광보건대학 방사선과<sup>2)</sup>

전국 16개 시도의 44개 3차 의료기관에 근무하는 방사선사의 직무환경에서 발생하는 스트레스원과 개인적인 관련요인을 분석한 결과는 다음과 같다.

근무환경에서 스트레스원에 영향을 주는 개인적인 관련요인은 직위, 직무만족도, 신체적 증상이고, 역할관련에서는 직무만족도와, 신체적 증상이며, 직무안정성에 있어서는 직위와 직무만족도가 많은 영향을 주는 요인으로 나타났다.

직무자율성에서 영향을 주는 요인은 연령, 직위, 직무만족도이고, 직무부담에서는 직무만족도, 행동적 증상이며, 직무갈등에서는 직장동

료, 직속상관, 직무만족도, 신체적 증상이 영향을 많이 주고 있는 것으로 나타났다.

## 11) 중소 병·의원 근무환경 실태조사

권대철 · 장명미 · 장윤희 · 정경모 · 광중신  
 대한방사선사협회 권익보호위원회

서울, 경기 지역의 중소 병·의원 회원들의 근무환경 실태를 파악하여, 국민보건증진과 무면허자의 방사선 검사업무 금지, 사기진작과 불만족 해소, 직무만족도를 높여 복지와 권익을 향상, 정책 참여를 유도, 근무환경 개선에 목적이 있다. 2003년 7월부터 8월까지 271명을 대상으로 일반적 기본사항, 병실 수, 고용실태, 고용 및 업무범위, 이직빈도, 고용계약서 작성여부, 임금실태, 근무환경, 방사선사 호칭, 방사선안전관리, 품질관리, 방사선 차폐시설, 영상획득시스템, 필름 시스템 종류, 장비유현황, 방사선 피폭 방어기구, 협회와 관련된 항목을 설문 조사하였다. 근무환경, 불만족 문제점을 파악하여, 합리적이고 나은 근무환경을 제공하는 기초 자료로 활용하는데 이용하고, 근무환경 및 근무제도, 직제의 개선을 가져올 수 있도록 협회와 회원은 노력하여야한다. 주기적으로 설문조사를 실시하고 불만족을 해소 하는 정책을 추진하도록 한다.

중심어 : 방사선사, 근무환경, 의원, 병원

## 12) 합성 Cast와 석고의 두께에 따른 촬영조건 보정에 관한 실험

정희원  
 인제대 서울백병원

합성 cast와 석고의 조성과 투과특성은 많은 차이가 있다. 합성 cast와 석고의 두께에 따른 투과도를 조사하여 적정 노출 조건을 구하기 위하여 본 실험을 실행하였으며 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

합성 cast를 3겹(4 mm)으로 하였을 경우 관전압은 8 kVp, 관전류는 53% 증가한다.

젖은 석고를 6겹(5.3 mm)으로 하였을 경우 관전압은 11 kVp, 관전류는 81% 증가시켜야 한다. 마른 석고를 6겹(5.3 mm)으로 하였을 경우 관전압은 10 kVp, 관전류는 73% 증가시켜야 한다.

## 13) 상복부 위장 조영검사 시 이용되는 바륨의 특성에 따른 도포 및 기포 발생도에 관한 연구

황청 · 정동선 · 이정천 · 정선목 · 위필복  
 성애병원 영상의학과

목적 : 상부위장 2중 조영검사에서 바륨제제의 성분에 따른 위점막