

# 방사선(학)과 교육과정 개선을 위한 교과목 중요도 분석 - 방사선사를 중심으로 -

- Analysis of the Importance of Subjects to Improve the Educational Curriculum  
in the Radiological Science -  
- Focused on Radiological Technologists -

부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과  
김정훈 · 고성진 · 강세식 · 김동현 · 김창수

### — 국문초록 —

본 연구는 현 방사선(학)과의 교과목을 중심으로 임상에서의 중요도를 평가하기 위하여 전문가 집단과 임상 의 방사선사들에게 설문지를 실시하였다. 자료 분석 방법은 전문가 집단에는 개방형 설문지를, 방사선사들에게는 질문형설문지를 배포하여 자료를 수집·분석하였다. 교과목 중요도 분석을 위한 교과목 분류는 9개의 영역으로 분류하였고, 변수 측정을 위한 설문구성은 부서, 진료기관 등을 독립변인으로 설정하고 9개 영역의 교과목을 종속변인으로 설정하였다. 그 결과 임상의 방사선사들은 일반촬영, CT, MRI등이 포함된 영상진단기술학 및 실기 과목을 임상에서 가장 필요한 과목으로 인식하는 것으로 분석되었으며, 전문가집단의 경우 전공기초과학 과목에 높은 비중을 두고 있는 것으로 분석되었다. 본 연구를 토대로 할 때 급변하는 의료 환경에 적응하기 위한 방사선사를 양성하기 위해서는 이론과 실기가 융화된 교육과정의 개정이 필요할 것으로 판단된다.

중심 단어 : 방사선(학)교육, 교과목, 방사선사

## I. 서 론

교육법에서 규정하고 있는 대학은 국가와 인류사회 발전에 필요한 학술의 이론과 그 광범위한 응용방법을 교수 연구하며, 지도적 인격을 도야하는 것을 목적으로 한다

<sup>1,2)</sup>. 즉, 지식의 획득·전달·응용이라는 지식 관련 기능이 역사의 흐름 속에서 상호불가분의 관계를 가지며, 연구·교육·사회봉사를 대학의 3대 사명으로 규정해 왔다. 대학의 목적, 본질 그리고 사명 성취를 위해 첫째, 변화와 미래사회에 대한 인식, 둘째, 교육과정의 적합성, 셋째 정치이념의 반영에 대한 중립성이 중요하다<sup>3)</sup>. 대학들은 이상의 교육과정 관련 목적이외에 사회적 책무성에 대한 고려로 교과과정 개편에 대한 관심이 높아지고 있다.

우리나라의 방사선사교육은 1963년 고려대학교 병설 의 학기초급대학이 최초로 개설되어 2년 과정으로 운영되어 왔다. 1991년부터 수업연한이 3년으로 연장되었고, 2000년 이후 4년제 학과로 개편·신설되어, 2010년 현재 전국 4년제 21개, 3년제 24개 학과가 개설 운영되고 있

\* 접수일(2012년 2월 21일), 1차 심사일(2012년 5월 10일), 2차 심사일(2012년 6월 5일), 확정일(2012년 6월 18일)

제 1저자: 김정훈, 부산시 금정구 부곡3동 9번지  
부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과  
TEL:051-510-0583, FAX: 051-510-0588  
E-mail: donald@cup.ac.kr

교신저자: 김창수, 부산시 금정구 부곡3동 9번지  
부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과  
TEL: 051-510-0580, FAX: 051-510-0588  
E-mail: cszzim@cup.ac.kr

다. 특히 최근에는 대학원과정이 개설되면서 방사선교육은 새로운 변환기를 맞이하고 있다<sup>4-6)</sup>.

임상에서 근무하는 방사선사는 의화학적 검사에 종사하는 자로서 국민의 보건 및 의료향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다<sup>7)</sup>. 방사선사는 전문직으로 타 직종의 사람이 대항할 수 없는 독자성을 갖는 고도의 기술을 습득하고 있다. 전문직종으로서 방사선사의 역할을 고려한 미국은 General Radiographer, Sonographer, Mammographer, MRI Technologist, CT Technologist, Radiation Therapy Technologist, Nuclear Medicine Technologist 등으로 세분화 하여 방사선사가 업무를 수행할 수 있도록 구분하였다<sup>6,8)</sup>. 이는 결국 방사선사의 업무범위 확대 및 전문화가 세계적인 추세임을 반증하고 있다. 학문적 깊이와 실무능력을 보유한 전문인을 양성하는 방사선학과의 교육이 학생들의 사회진출이나 활동에 도움을 주는 면허증 및 자격증 취득을 위해 주입식이나 암기식으로 교육하게 될 경우, 창의성을 저해할 수 있다<sup>9-11)</sup>. 방사선사는 기술인으로서 취업을 목적으로 하기 보다는 사회와 환자를 위해 자신의 개성을 개발할 수 있어야 한다. 그리고 어떤 교과들이 전문인으로서 방사선사의 역할에 도움을 주는 지를 명확히 할 필요가 있다<sup>12)</sup>. 즉, 환자의 질환 진단 및 치료에 일익을 담당하고 건강을 증진시키는 보건의료인의 양성에 도움을 주는 교과는 방사선학과 교육의 질적 향상에도 도움을 줄 것이기 때문이다. 이에 본 연구는 임상에서 근무하는 방사선사 및 전문가 집단을 대상으로 현 교과목 중 임상에서의 중요도를 분석함으로써 급변하는 의료 환경에 적응할 수 있는 인재를 양성하는데 필요한 교과목 개정의 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다. 특히 학교와 임상, 학교와 원자력산업에서 전문인으로서 활동하기 위한 현장 실무형 인재를 양성하기 위해, 학교가 어떤 교과를 보다 고려해야 하는지에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상

방사선학과 교과목 중 임상에서의 중요도를 분석하기 위한 본 연구의 대상자는 현재 방사선사 재직자와 방사선학 관련 전문가 집단이다. 방사선사들의 경우, 임상에서 환자들과의 상호작용이 가장 많기 때문에 교과목들 중 임상에서 중요도를 가장 잘 파악하고 있는 집단이라 할 수 있다. 방사선학 관련 전문가 집단은 방사선에 대한 학문적

식견을 지니고 예비 방사선사들의 전문성 향상을 위해 교육을 담당하기 때문에 교육과정의 개선에 대해 중요한 의견을 제시할 것으로 판단된다. 따라서 본 연구는 방사선사 표집을 위해 다음과 같이 2단계 집락표집을 실시하였다.

첫째, 대상자 표집을 위해 부산에 소재하고 있는 병원들을 대학병원, 종합병원, 준 종합병원, 개인병원으로 구분하였다.

둘째, 병원의 수준과 병원의 비율 등을 고려하여 12개 병원을 추출하였다.

셋째, 추출된 병원의 모든 방사선사들을 본 연구의 대상으로 선정하였다. 따라서 모두 250명의 방사선사를 대상으로 하였으며, 최종 208부를 회수하여 전체의 83%를 분석하였다. 본 연구에 참여한 최종 대상자들의 일반적인 특성은 Table 1과 같다.

Table 1 General characteristics of respondents

	특 성	대상자 수 (n=208)	%
부 서	영상의학과	172	82.7
	핵의학과	18	8.65
	방사선종양학과	18	8.65
진료기관	1,2차 진료기관	90	43.0
	3차 진료기관	118	57.0
연 령	20대	16	7.70
	30대	74	35.5
	40대	118	56.7
근무기간	1년 미만	70	33.6
	1-3년 미만	45	21.6
	3-5년 미만	23	11.0
	5-10년 미만	32	15.3
	10년 이상	38	18.0
학 력	전문대졸 이하	103	49.0
	대졸 이상	105	51.0
직 급	일반 방사선사	163	78.0
	주입급 이상	45	22.0

전문가 집단의 의견 수렴을 위해서 본 연구는 정 등<sup>13)</sup>, 김 등<sup>14)</sup>의 자료를 토대로 다음과 같이 연구 대상자를 선정하였다.

첫째, 방사선(학)과 관련 7년 이상의 강의 경험이 있는 자  
둘째, 방사선사 자격증을 소지하고 있으며, 석사학위 이상인 자

셋째, 방사선사로서 종합병원이나 대학병원 근무 경력이 10년 이상인 자

넷째, 박사학위 소지자로 방사선(학)과 관련 강의 경험 3년 이상인 자

이상의 조건 중 2가지 이상의 조건을 만족하는 30명을 대상으로 준 델파이(semi-delphi)를 실시하여, 최종 18명의 방사선학 교육 전문가가 본 연구에 참여하였다. 전문가 의견수렴을 위해 먼저 위의 조건 대상자들에게 전화로 본 연구 참여의사를 확인하였다. 연구 참여의사를 밝힌 대상자들에게는 전자우편을 통해 설문을 진행하였다.

## 2. 방사선사들의 의견 수렴을 위한 교과목 분류

방사선사들을 대상으로 교과목의 현장 중요도를 분석하기 위하여 선행연구<sup>6,9,12)</sup>와 방사선사면허 시험을 토대로 설문을 구성하였다. 설문 구성을 위해 먼저 방사선(학)과에서 수업중인 교과과정을 Table 2와 같이 분류하였다.

**Table 2** Classification of subjects for analysis of subjects

영역	교과목 명칭
계열 기초	의료관계법규, 공중보건학, 해부생리학
방사선이론	방사선 물리학, 전기공학, 방사선 생물학, 방사선 관리학
방사선응용	방사선 기기학, 방사선 계측학, 방사선 사진학
영상진단기술학 및 실기	영상진단학(일반촬영 I, II, III), 영상진단학(CT) 영상진단학(초음파이론 및 실습), 특수촬영 및 혈관조영술
핵의학	핵의학기술학이론 및 실습
방사선치료학	방사선치료기술학이론 및 실습
원자력 및 방사선응용 관련	방사선안전관리총론, 방사선방호관련법령, 방사선취급기술학 및 실습, 방사화학 및 방사선 화학, 비파괴검사개론
전공기초과목	일반물리, 일반생물학, 일반화학, 대학수학(또는 공업수학), 미적분학, 디지털영상처리학, 의용공학, 생화학, 의학용어, 방사선학개론, 임상의학개론, 병리학
전공선택과목	방사선진료환자간호학, 의료전산화, 임상약리학, 병원행정학, 의료보험론, 전기전자기초실험, 영상기기QC실험, 방사선과학세미나, 보건통계학, 진료영상판독법

분류된 내용은 9개의 영역에 43개의 교과목이다. 교과목은 전공 기초과목이 11개로 가장 많았고, 핵의학과 방사선치료학이 각각 이론과 실습으로 다른 교과목에 비해 과목 수가 적은 것으로 나타났다.

## 3. 변수의 측정 및 분석

본 연구는 방사선사들의 임상 근무에 도움이 되는 교과목이 무엇인지를 밝히기 위하여 두 가지 유형으로 연구를

진행하였다. 첫째, 임상에서 근무하는 방사선사들의 의견을 수렴하였다. 방사선사들의 의견을 수렴하기 위한 설문 구성은 Table 3과 같이 구성하였다. 즉, 독립변인은 방사선사들의 일반적인 배경을 고려하였고, 종속변인은 임상에서 도움이 되는 중요한 교과목에 대한 내용으로 구성하였다.

**Table 3** Questionnaire design for measurement of variables

독립변인	종속 변인
부서, 진료기관, 연령, 근무기간, 최종학력, 직급	계열 기초, 방사선이론, 방사선응용, 영상진단 기술학 및 실기, 핵의학, 방사선치료학, 원자력 및 방사선응용 관련, 전공기초과목, 전공 선택 과목

종속변수로 구성된 교과목의 중요도는 5단계 평점척도를 사용하였다. 즉, 전혀 중요하지 않으면 1점, 보통이면 3점, 매우 중요하면 5점으로 구성하였다. 따라서 점수가 높을수록 교과목에 대한 중요도를 높게 인식하는 것으로 해석하였다.

둘째, 방사선(학)과 전문가들이 고려하는 교과목의 중요도를 산출하였다. 전문가들의 의견을 수렴하기 위하여 다음과 같은 두 가지 설문을 진행하였다. ① 현재의 교육과정에서 보다 강화되어야 하는 내용은 무엇이라고 생각하십니까? ② 방사선(학)과 학생들의 교육의 질 향상을 위해 교육과정 관련 개선사항은 무엇이라고 생각하십니까?에 대한 것이다. 전문가들에게는 자기기입식 방법의 개방형 문항으로 설문하였다. 자료 수집은 전자 우편을 활용하여 설문 문항을 배포하고 회수하였다.

각 두 집단에게 회수된 자료는 SPSS/PC+ Win 13 버전을 통해 분석하였다. 분석에서는 배경 변인에 따른 집단 간 차이 검증은 일원분산분석(one-way ANOVA)을 시행하였고, 종속변인들 간 관계는 단순적률상관관계 분석(Correlation coefficient)을 통해 확인하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 방사선사들의 의견 수렴결과

먼저 부서에 따른 방사선(학)과 교과목 중요도에 대한 인식 분석 결과 Table 4와 같다.

**Table 4** Importance of subjects in the radiological science by department

부서	과목	계열기초	방사선 이론	방사선 응용	영상진단기술 및 실기	핵의학	방사선 치료학	원자력 및 방사선 응용관련	전공기초	전공 선택	F-value
영상의학과	M(SD)	3.59(.79)	3.01(.76)	3.06(.88)	4.27(.79)	3.73(1.12)	3.77(1.17)	1.98(1.28)	2.20(1.08)	2.01(1.22)	2859***
핵의학과	M(SD)	3.83(.48)	3.85(.52)	3.47(.57)	4.11(.49)	4.54(.68)	4.25(1.11)	2.33(1.33)	2.67(.99)	2.07(.98)	497.40***
방사선종양학과	M(SD)	3.83(.52)	4.10(.50)	3.91(.51)	4.42(.38)	4.41(.76)	4.45(.75)	2.63(1.07)	2.65(.95)	2.75(.96)	799.05***
F-value		.994	18.10***	6.602**	.507	5.04*	2.79*	1.753	1.966	2.132	

M : Mean, SD : Standard Deviation

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

**Table 5** Importance of subjects in the radiological science by type of hospital

진료기관	과목	계열기초	방사선 이론	방사선 응용	영상진단기술 및 실기	핵의학	방사선 치료학	원자력 및 방사선 응용관련	전공기초	전공 선택	F-value
1,2차진료기관	M(SD)	3.57(.88)	3.02(.80)	2.99(1.00)	4.13(.99)	3.64(1.28)	3.62(1.39)	1.79(1.24)	2.01(1.11)	1.84(1.23)	854.47***
3차진료기관	M(SD)	3.67(.69)	3.22(.79)	3.25(.77)	4.36(.56)	3.94(.96)	4.00(.95)	2.19(1.28)	2.39(1.03)	2.20(1.17)	3139***
t-value		.84	1.65	2.05*	2.03*	1.82	2.28*	2.14*	2.41*	2.04*	

M : Mean, SD : Standard Deviation

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

그 결과, 영상의학과와 방사선종양학과는 영상진단기술 및 실기가 가장 높은 수치(4.2점)를 나타냈으며, 핵의학과 및 방사선종양학과는 각각 핵의학과목, 방사선치료학에서 가장 높은 수치를 나타냈다. 또한 각 부서별 가장 중요도가 없는 과목으로는 원자력 및 방사선응용관련 과목으로 나타났다. 9개부인 간 통계적 차이는 유의수준 .001에서 부인 간 차이가 있는 것으로 분석되었다.

다음은 진료기관을 크게 1차, 2차 진료기관과 3차 진료기관 두 영역으로 나누어 방사선(학)과 교과목 중요도를 Table 5와 같이 분석하였다.

그 결과, 두 영역 모두에서 영상진단기술 및 실기에서 가장 높은 점수를 나타냈으며, 다음으로 핵의학 및 방사선치료학이 중요한 과목으로 인식하는 것으로 나타났다. 또한 9개부인 간 통계적 차이는 유의수준 .001에서 부인 간 차이가 있는 것으로 분석되었다.

연령에 따른 방사선(학)과 교과목 중요도를 분석한 결과 20대, 30대, 40대 이상에서 모두 영상진단기술 및 실기에서 가장 높은 점수를 나타냈다. 그러나 각 영역별 통계적 인 차이는 보이지 않았다. 또한 40대 이상에서는 타 영역에 비해 원자력 및 방사선응용 관련 과목, 전공기초과목,

전공선택과목을 중요한 과목으로 인식하는 것으로 나타났다(Table 6).

근무기간을 크게 5개 영역으로 분류하여 근무기간에 따른 방사선(학)과 교과목 중요도를 Table 7과 같이 분석하였다.

이를 세부적으로 살펴보면, 5개 영역 모두에서 영상진단기술 및 실기를 가장 중요한 과목으로 인식하였으며 영역별 통계적 차이 또한 나타나지 않았다. 원자력 및 방사선응용 관련, 전공기초 및 선택과목의 경우 일반적으로 근무경력이 증가할수록 그 중요도를 높게 평가하는 것으로 나타났으며, 통계적 차이 또한 유의수준 .01에서 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 또한 방사선치료 과목의 경우 비교적 경력이 짧을수록 중요도가 높은 것으로 분석되었으며, 집단 간 통계적 차이도 나타났다.

최종학력에 따른 방사선(학)과 교과목 중요도를 평가하기 위해 본 연구에서는 2개의 영역 즉 전문대졸 이하와 대졸 이상으로 분류하여 그 차이를 검증했다(Table 8).

**Table 6** Importance of subjects in the radiological science by age

과 목	연령	20대	30대	40대이상	F-value
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	
계열기초		3.60(0.82)	3.50(0.70)	4.02(0.60)	4.75**
방사선이론		3.10(0.79)	3.05(0.83)	3.55(0.63)	4.35*
방사선응용		3.13(0.84)	3.21(0.77)	3.29(0.86)	0.49
영상진단 기술학 및 실기		4.32(0.78)	4.31(0.60)	4.18(0.75)	0.44
핵의학		3.83(1.14)	3.88(0.91)	3.93(0.94)	0.10
방사선 치료학		4.04(1.00)	3.76(1.02)	3.51(1.50)	3.03
원자력 및 방사선응용 관련		1.87(1.25)	2.08(1.18)	2.71(1.35)	5.11**
전공기초		2.11(1.07)	2.34(0.94)	2.63(1.22)	3.01
전공선택		1.82(1.19)	2.18(1.14)	2.71(1.04)	7.09**

M : Mean, SD : Standard Deviation

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

**Table 7** Importance of subjects in the radiological science by length of service

과 목	근 무 경 력	1년미만	1-3년미만	3-5년미만	5-10년미만	10년이상	F-value
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
계열기초		3.60(.951)	3.61(.602)	3.72(.428)	3.53(.868)	3.70(.724)	.327
방사선이론		3.06(1.01)	3.20(.559)	3.17(.748)	2.94(.703)	3.35(.829)	1.44
방사선응용		2.97(.984)	3.28(.754)	3.17(.624)	3.29(.742)	3.08(1.05)	1.01
영상진단 기술학 및 실기		4.17(1.01)	4.50(.509)	4.35(.508)	4.23(.591)	4.15(.862)	1.57
핵의학		3.64(1.29)	4.23(.889)	4.00(1.06)	3.66(.841)	3.76(1.24)	2.19*
방사선 치료학		3.91(1.20)	4.31(.770)	3.88(.992)	3.61(.921)	3.51(1.54)	3.156*
원자력 및 방사선응용 관련		1.52(1.24)	2.26(1.17)	1.96(1.30)	1.95(1.11)	2.65(1.28)	5.28***
전공기초		1.94(1.10)	2.39(.952)	2.15(1.04)	2.05(.980)	2.71(1.11)	3.66**
전공선택		1.57(1.14)	2.19(1.23)	1.88(1.06)	1.95(1.07)	2.72(1.10)	6.21***

M : Mean, SD : Standard Deviation

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

**Table 8** Importance of subjects in the radiological science by academic background

과 목	학 력		t- value
	전문대졸이하	대졸 이상	
	M(SD)	M(SD)	
계열기초	3.54(.814)	3.71(.721)	1.51
방사선이론	2.96(.887)	3.30(.685)	3.01**
방사선응용	3.04(.999)	3.24(.745)	1.66
영상진단 기술학 및 실기	4.22(.925)	4.33(.588)	1.08
핵의학	3.82(1.24)	3.85(.976)	.18
방사선 치료학	3.89(1.24)	3.81(1.10)	.51
원자력 및 방사선응용 관련	2.00(1.34)	2.09(1.24)	.49
전공기초	2.22(1.07)	2.28(1.09)	.40
전공선택	1.97(1.22)	2.14(1.18)	.96

M : Mean, SD : Standard Deviation \* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

그 결과 방사선치료학을 제외한 8개 변인에서 대졸이상 이 높은 값을 나타냈다. 그러나 두 영역 간 통계적인 차이는 방사선이론에서만 유의수준 .01에서 통계적인 차이를 나타냈으며, 나머지 변인에서는 통계적인 차이를 나타내

**Table 9** Importance of subjects in the radiological science by rank

과 목	직 급	일반 방사선사	주임급 이상	t- value
		M(SD)	방사선사 M(SD)	
계열기초		3.58(.788)	3.78(.686)	1.55
방사선이론		3.07(.811)	3.35(.739)	2.09*
방사선응용		3.11(.893)	3.26(.807)	.96
영상진단 기술학 및 실기		4.28(.784)	4.24(.696)	.37
핵의학		3.83(1.16)	3.80(.882)	.21
방사선 치료학		3.93(1.12)	3.56(1.28)	1.85*
원자력 및 방사선응용 관련		1.89(1.22)	2.60(1.34)	3.35**
전공기초		2.14(1.03)	2.65(1.15)	2.80**
전공선택		1.90(1.17)	2.63(1.13)	3.67***

M : Mean, SD : Standard Deviation \* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, \*\*\* p &lt; .001

지 않았다.

끝으로 직급에 따른 방사선(학)과 교과목 중요도는 분석은 Table 9와 같다.

그 결과 일반방사선사 집단에 비해 주임급 이상의 방사

선사 집단에서는 방사선이론, 원자력 및 방사선응용, 전공 기초, 전공 선택과목을 타 과목 못지않게 중요한 과목으로 인식하는 것으로 나타났다.

2. 전문가들의 의견 수렴결과

전문가들의 의견수렴을 위한 첫 번째 문항인 “현재의 교육과정에서 보다 강화되어야 하는 내용이 무엇이라고 생각하십니까.”라는 질문에 대한 결과 기초과학분야 즉 일반 물리, 화학, 생물 등의 과목을 강화해야 한다는 의견과 임상실습이 보다 실제적인 실습으로 이루어져야 한다는 의견이 있었다. 또한 기타 의견으로 초음파 교육, 방사선실무영어, 기초의학 등을 강화해야한다는 소수의견이 있었다.

두 번째 문항인 “방사선(학)과 학생들의 교육의 질 향상을 위해 교육과정 관련 개선사항은 무엇이라고 생각하십니까.”라는 질문에 대한 결과 기초과학분야 및 기초의 학교과목의 증대, 전체 방사선학과의 교육과정 통일안 마련 및 실습과목을 개선 해야 한다는 의견이 다수였으며, 기타 의견으로 인성교육, 이론수업의 강화, 영상판독수업의 강화 등이 있었다.

전반적으로 기초과학 및 실험실습의 강화를 통한 교육과정의 개선이 필요하며, 전체 방사선학과의 교육과정 통일안이 마련되어야 한다고 인식하였다.

IV. 고 찰

2000년도 한국보건의료인국시시험원에서 발간된<sup>15)</sup> 방사선사 직무분석 보고서에 의하면 방사선사란 전리 및 비

전리 방사선을 이용하여 질병 진단에 필요한 검사를 시행, 적절한 진료 정보 제공 및 평가를 하고 환자와 방사선 종사자에 대한 방사선위해를 방지하며 치료를 위한 기술 수행을 하는 전문직업으로 규정하고 있다. 또한 동 보고서에서는 방사선사의 임무, 일, 일의 요소를 수행하기 위해 개요, 절차, 필요 장비 및 기기, 필요 능력으로 구분하고 있다. 이 중 필요 능력은 다시 지식내용, 수기내용, 태도내용으로 분류하여 Fig. 1과 같이 교과목을 정리하였다.

이중 방사선치료학의 경우 방사선물리, 방사선생물학, 방사선화학을 바탕으로 기기 장비 치료방법 등이 소개되어 있다는 점에서 기초과학분야에 대한 이해가 없는 경우 방사선치료학을 이해하기는 어렵다. 위에서 살펴본 것과 같이 방사선사가 임상에서 직무를 충실히 수행하기 위해서는 계열 기초와 이론, 전공기초, 전공선택과목, 원자력 및 방사선응용 관련 과목을 바탕으로 영상진단기술학 및 실기, 핵의학, 방사선치료학을 습득해야한다. 또한 이 등<sup>16)</sup>에 의하면 방사선학에 대한 교육에 있어서 통일된 기준이 없어 학생 교육의 목표를 어디에 두어야 할지 혼란스러운 상황으로 판단하였다. 이에 이 등은 방사선사의 전문성 확보를 위해 방사선사의 직무영역을 8개로(환자간호, 방사선검사, 피폭관리, 정도관리, 교육 및 자기개발, 영상처리 및 화질 관리, 방사선치료) 분류하였으며, 이를 토대로 현재 방사선(학)의 교과목이 개선되어야 한다고 하였다. 그러나 이 등<sup>9)</sup>은 국내 원자력 및 방사선 산업분야의 높은 성장과 더불어 이와 관련된 분야의 인력수요가 증가할 것으로 예측되어 의료 분야에 편중되어 있는 현재의 교과목을 개선하여 원자력 및 방사선 산업분야에 필요한 인력을 양성하기를 제안하기도 하였다. 현재 방사선(학)은 3년제와 4년제가 공존하고 있어, 교과목의 통일안

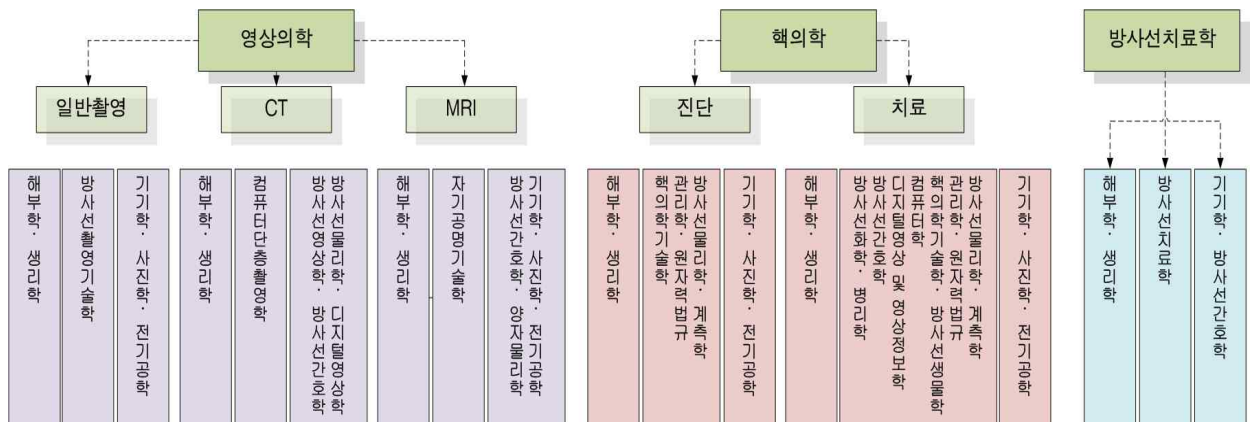


Fig. 1 Arrangement of subjects according to the job analysis of the radiological technologist

이 마련되기는 어려운 실정이다. 현재 방사선과학은 융·복합 학문으로 의료 및 산업등 다양한 분야에 적용되고 있다. 방사선(학)의 개설 초기에는 임상의 방사선사를 양성하는데 그 목적이 있었으며, 현재 방사선(학)과의 재학생의 대부분이 임상으로의 취업을 희망하고 있다. 그러나 지나치게 의료분야에 편중되어있어 산업분야에 적응하는 인력양성은 다소 미진한 상태이다. 이에 임상뿐만 아니라 방사선 산업분야에 적응할 수 있는 인력을 양성하기 위해서는 방사선이론 및 응용 그리고 원자력관력과목 강화를 통한 교과목의 개편이 필요할 것으로 판단된다.

## V. 결 론

본 연구는 급변하는 의료 환경에 적응할 수 있는 방사선사를 양성하는데 기초자료를 제공하고자 현 방사선(학)과의 교과목의 임상중요도 및 교육과정 개선안을 측정하였다. 조사 방법은 전문가 집단과 임상의 방사선사를 대상으로 설문을 실시하였다.

먼저 임상에서 근무하는 방사선사들을 대상으로 현 방사선(학)과의 교과목의 임상중요도를 측정한 결과,

독립변인에 따른 교과목의 임상중요도는 모든 배경인자에서 영상진단 기술 및 실기가 가장 중요한 교과목이라고 인식하였다. 또한 연령과 직급이 상승할수록 방사선이론 및 기초과목의 중요도에 대한 인식이 높아지는 것으로 분석되었다.

다음으로 전문가 집단에 대한 현 방사선(학)과의 교육과정 개선 사항 및 강화되어야 하는 교과목에 대한 의견 수렴결과 기초과학분야의 활성화 및 전체 방사선학과 교육과정의 통일안을 마련해야 한다고 인식하였다.

본 연구 결과를 토대로 할 때 학계에서는 기초과학분야와 영상진단 기술 및 실기를 중심으로 하는 교육과정의 통일안이 마련되어야 할 것이며, 이를 바탕으로 임상 실습의 체계적인 교육이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

## 참 고 문 헌

1. 교육법전편찬회, 2007년 개정판 교육법전 부록, (주)교육사, 2007
2. 김남선: 지역사회개발학과와 지역개발학과 교과목 비교분석을 통한 지역사회개발학과 교과과정 개선방안, 지역사회개발연구원 : 22(2), 387-416, 1997
3. 이은송: 전문대학 사회체육과 특성화에 따른 학과명 및 교과목 선호도 조사연구, 학국체육교육학회지, 7(2), 46-54, 2002
4. 고성진, 김화곤, 강세식, 박병래, 김창수: 방사선학과 대학원 교육과정에 대한 연구, 방사선기술과학, 29(4), 293-301, 2006
5. 허준: 방사선사 교육의 새로운 흐름, 방사선기술과학, 27(4), 5-9, 2004
6. 최종학, 이상석, 김영일, 권달관, 김홍태, 임한영: 방사선학과 의 4년제 대학 교육과정에 대한 연구, 방사선기술과학, 18(2), 87-102, 1995
7. 의료기사등에 관한 법률, 법률 제 7148호, 2004
8. Jannette Collins, MEd, Ella A. Kazerooni, Kay H. Vydareny, Caroline E. Blane, Mark A. Albanese, Carolyn E. Prucha: Journal Publications in Radiologic Education A Review of the Literature, 1987-1997, Acad Radiol, 8, 31-41, 2001
9. 유광열, 김성수, 안성민: 원자력산업 중견전문인력 양성을 위한 전문대학 교육과정 개발, 방사선기술과학, 28(1), 33-44, 2005
10. 유광열, 김현수: 대학 방사선학과 학생들의 임상실습에 대한 만족도 현황과 발전방향, 방사선기술과학, 29(4), 303-310, 2006
11. 고성진, 강세식, 김정훈, 최석운, 김창수: 방사선학과 대학원 교육의 국내외 현황 및 분석, 한국콘텐츠학회, 10(7), 305-316, 2010
12. 강세식, 김창수, 최석운, 고성진, 김정훈: 방사선학과 교육과정 개선을 위한 교육과정 평가, 한국콘텐츠학회, 11(5), 242-251, 2011
13. 정성무 외 8명 : 원격교육연수원의 솔루션기능분석, 한국교육학술정보원, 연구보고서 RR 2007-3, 2007
14. 김자미, 김창수, 이원규: 해외 이러닝 품질관리 동향조사 보고서, 한국콘텐츠학회, 10(7), 449-458, 2010
15. 한국보건의료인국가시험원: 방사선사 직무분석, 2000
16. 이윤희, 박재현: 교육과정 개선을 위한 방사선사 직무분석, 방사선기술과학, 34 (3), 221-229, 2011

• Abstract

## Analysis of the Importance of Subjects to Improve the Educational Curriculum in the Radiological Science

– Focused on Radiological Technologists –

Jung-Hoon Kim · Seong-Jin Ko · Se-Sik Kang · Dong-hyun Kim · Chang-soo Kim

*Dept. of Radiological Science, College of Health Sciences, Catholic University of Pusan*

In this study a group of experts and clinical radiological technologists were surveyed to evaluate the clinical importance of current subjects in the radiological sciences. For the data collection and analysis, an open-ended questionnaire was distributed to the group of experts, and a multiple choice questionnaire was distributed to radiological technologists. Subjects were classified into 9 groups for analysis of the importance of subjects, and in regard to the questionnaire design for measurement of variables, departments and type of hospital were set up as independent variables, and the 9 groups of subjects were set up as dependent variables. As a result, clinical radiological technologists perceived Diagnostic Imaging Technology and practical courses, including general radiography, CT and MRI, as the most clinically necessary subjects, and the group of experts placed most weight on basic courses for the major. The result of this study suggests that the curriculum should be revised in a way that combines theory and practice in order to foster radiological technologists capable of adapting to the rapidly changing healthcare environment.

---

Key Words : radiological science education, educational curriculum, radiological technologists