

## 전문방사선사 제도의 개발에 관한 연구

고려대학교 보건대학 방사선과 · 경희의료원 부속병원 진단방사선과<sup>\*</sup>  
서울대학교병원 진단방사선과<sup>\*\*</sup> · 삼성GE의료기기(주) 초음파팀<sup>\*\*\*</sup>  
이화대학교의료원 목동병원 진단방사선과<sup>\*\*\*\*</sup>  
최종학 · 김유현 · 강희두<sup>\*</sup> · 오문규<sup>\*\*</sup> · 김병도<sup>\*\*\*</sup> · 한승희<sup>\*\*\*\*</sup>

- Abstract -

### A Study on System Model of Clinical Specialist in Radiologic Technology

Jong Hak Choi · You Hyun Kim · Hee Doo Kang<sup>\*</sup>  
Moon Kyu Oh<sup>\*\*</sup> · Byung Do Kim<sup>\*\*\*</sup> · Seung Hee Han<sup>\*\*\*\*</sup>  
*Dept. of Radiologic Technology, College of Health Sciences, Korea University*  
*Dept. of Diagnostic Radiology, Kyunghee University Medical Center<sup>\*</sup>*  
*Dept. of Diagnostic Radiology, Seoul University Hospital<sup>\*\*</sup>*  
*Ultrasound team, Samsung-GE Medical System Co., Ltd.<sup>\*\*\*</sup>*  
*Dept. of Diagnostic Radiology, Ewha University Medical Center<sup>\*\*\*\*</sup>*

License system of radiologic technologists has been started since 1965 in Korea. This study is to explore directions on radiotechnologists' license system classified by subspecialty.

For this purpose, the authors surveyed on radiotechnologists' license system classified by subspecialty, with the subject related to radiotechnologic societies. Additionally, data on qualification and license system associated with medical and health care field were collected.

The results are as follows.

1. The main body for subspecialty system for radiologic technologists should be the Korea Radiologic Technologists Association and the Association should maintain a close cooperation with radiotechnologic societies.

2. A radiologic technologist should be a basic role once they pass the license examination. In addition, they can get a special qualification by subspecialty in radiologic technology.

3. Radiotechnologists' license system classified by subspecialty will be keep priorities in order and done systematically.

Execution order is as follows :

This study proposes that radiotechnologists responsible for ultrasonography, computed tomography(CT), magnetic resonance imaging(MRI) and security management be started for the first stage.

For the second stage, radiotechnologists for mammography, angio-cardiography, digital imaging, maxillo-facial and dental radiography, nuclear medicine, radio-therapeutic field should be in force.

4. Professional education course(basic and intensive) and clinical training program have to be made for the eligibility of radiotechnologists' license system classified by subspecialty.

5. Eligibility system of radiotechnologists' license system classified by subspecialty(non-government or government) has to be made. Further more, inquiry commission to investigate eligibility for radiotechnologists' license system should be established.

\*이 논문은 대한방사선사협회의 학술연구비 지원으로 연구되었음.

## I. 서론

보건-의료 분야에서 전문화의 움직임은 새로운 지식과 과학기술의 발달, 경제 수준의 향상, 인구 구조와 질병 패턴의 변화, 건강관리의 다양화에 따른 의료종사 직업군의 분화, 그리고 의료소비자의 요구, 선진국의 전문화 추세 등이 관련되어 촉진요소가 되고 있다. 또한 전문직종 내에서도 업무의 효과적인 수행을 위해서 세분화된 영역을 개발하고 높은 수준으로 직업적인 특성을 유지하면서 조직을 재편성할 필요성이 제기되고 있다.

대한방사선사협회(1999년)<sup>1)</sup>는 방사선사의 전문화에 대한 설문조사 결과를 보고하였는데, 조사대상 방사선사의 95%가 “꼭 필요하다”고 필요성을 나타냈으며 전문화해야 할 분야로는 치료방사선(84.3%), MRI(78.7%), 핵의학(75.9%), CT, 초음파, 심맥관 분야 순으로 나타났고 전문자격제도가 생긴다면 96.9%가 전문방사선사가 되기를 희망하였다고 보고했다.

미국 등 선진국에서는 방사선사(radiological technologist) 면허제도가 전문 영역별로 general radiographer, sonographer, mammographer, MRI technologist, CT technologist, radiation therapy technologist, nuclear medicine technologist 등 다양하게 분화되어 운영되고 있다<sup>2)</sup>.

방사선기술 분야는 비약적으로 확대되고 있고, 중앙화(centralization)·집약화(concentration)·표준화(standardization)·전문화(specialization)되고 있다. 최근 의학영상진단 기술은 analog x-ray imaging, digital radiography, gamma-ray imaging, MR imaging, ultrasound imaging, computer-based imaging 등으로 분류하는데<sup>3)</sup>, 이것은 종래의 X선촬영법과 비교조차 할 수 없는 광범한 영역이 되었다.

미국간호협회(ANA)<sup>4)</sup>는 간호 전문화는 간호전문직의 발전의 이정표이고, 전문화는 간호실무 발전의 기초라고 강조하였으며, 국제간호협회의회(ICN)<sup>5)</sup>는 ‘전문간호사(nurse specialist)는 일반간호사(nurse generalist)의 수준을 능가하는 교육을 받은, 그리고 간호분야들 중 한 분야에서 상급 전문성(advanced expertise)을 가지고 전문가로서 실무할 권한을 부여받은 간호사’라고 정의하였다.

간호분야에서는 전문화의 이점(benefits)으로 간호의 각 분야에 종사하는 간호사가 전문적인 능력을 갖추게 되고, 간호서비스의 질이 높아지게 되며, 서비스 비용면에서 도움이 되고, 전문인으로서 만족감이 증가하는 것 등을 제시하였다. 아울러, 간호 전문화가 환자들이 받는 간호에 긍정적인 영향력을 미치는 동시에 전문직으로서의 자율성을 발전·유지시키게 하며, 사회를 위해서는 인력자원을 효과적으로 이용하는 장점 등이 있다고 제시하였다<sup>6)</sup>.

간호사와 공통으로, 방사선사를 비롯한 보건-의료 직업군의 전문화는 시대적 요청이며, 의료 발전을 위한 원동력이기도 하다.

우리 나라 보건-의료 분야에서 전문자격 제도가 시행

된 것은 이미 오랜 역사를 가지고 있다. 전문의 제도가 1951년 국민의료법(법률 제 221호)<sup>7)</sup> 제 4조에 의거 시작되었고, 업무분야별 간호사 제도가 1973년 의료법<sup>8)</sup> 제 56조에 의거 시작되었다. 그러나, 다른 보건-의료 직업군에서는 전문자격 제도가 전혀 시행되지 않는 편중현상을 빚었다.

방사선사와 관련된 면허·자격은 1965년이래 변화없이 방사선사(前 엑스선사) 면허로 단순화되어 있는 실정으로, 의료구성체에서 효율적인 역할은 물론이고 전문 영역과 학문의 발전을 기대할 수 없다.

이 즈음에, 본 연구는 우리나라에서 전문방사선사(clinical specialist in radiologic technology) 제도에 대한 필요성과 타당성을 검증하고 향후의 제도 개발방안을 모색하기 위하여 시도되었다.

## II. 연구방법

연구를 위해서는, 우선 방사선기술학 관련 국내 전문학회(대한방사선사협회<sup>9)</sup> 소속 10개 전문학회)를 대상으로 전문방사선사 제도에 대한 의견을 설문조사를 통해 수집하고 결과를 분석하였다. 조사기간은 1999년 9월부터 11월까지 3개월동안이었다. 아울러, 국내외의 방사선사 및 보건·의료 관련 직업군의 자격·면허제도에 관한 자료를 수집하고 검토하였다.

이와 병행하여 연구자들은 방사선기술계와 의학·보건계 관련인사들과 여러 차례에 걸쳐 연석회의를 하여 연구내용과 방향을 토의하였으며, 최종적으로 우리나라 전문방사선사 제도의 모형(안), 추진방안을 제시하는 절차로 연구를 진행하였다.

## III. 우리 나라 방사선사 제도의 변천

우리 나라에 X선장치가 최초로 도입 설치된 것은 1913년이며<sup>10)</sup>, 그 이후 해방전까지의 방사선기술 교육은 일종의 도제(徒弟)제도로써 이루어져 왔다. 그러던 중에 1950년 6·25전란을 전기로 서구문명의 급격한 도입과 외국과의 긴밀한 교류로서 의학계는 변혁이 왔으며, 이와 함께 방사선의학 분야에도 새로운 기술과 장치 및 각종 검사법이 도입되고 점차 의사와 X선사의 업무한계가 분화됨에 따라 체계화된 교육을 이수한 참신한 기술인을 요구하기에 이르렀다. 이에 따라 군의학교(軍醫學校) 교육, 보건의료기관의 X선기술원 수습교육, 전문기술 훈련과정을 통해서 방사선기술 교육이 이어졌다<sup>11)</sup>.

비로소, 국내 처음으로 정규 고등교육기관에 방사선과가 설치되어 방사선기술학 교육이 시작된 것은 1963년 수도의과대학 병설 의학기술초급대학(현 고려대학교 병설 보건대학)이었다. 같은 해에 방사선사(의료기사)의 법적 신분과 자격요건 등을 규정한 현재의 의료기사법<sup>12)</sup>의 전신인 의료보조원법<sup>13)</sup>이 제정·공포되었다.

방사선사의 업무범위는 표 1과 같이 1964년에 공포된 의료보조원법 시행령<sup>14)</sup>에서는 “엑스선을 취급 조작하여 진료의 목적으로 이를 인체에 조사하는 진료X선 조작업무에 종사한다”로 규정하였으나, 1973년에 공포된 의료기사법 시행령<sup>15)</sup>에서는 “전리 및 비전리 방사선의 취급과 방사선기기 및 부속기재의 선택 및 관리업무에 종사한다”로 확대되었다. 그 이후에 개정된 의료기사법 시행령(1982<sup>16)</sup>, 1989<sup>17)</sup>)에서는 “방사성 동위원소를 이용한 핵의학적 검사 및 의료영상진단기·초음파진단기의 취급”을 추가하여 new medical modality를 포함시켰다.

이에 따라, 근래에는 방사선사들이 소속한 의료기관의 부서도 ‘방사선과’ 단일과에서 ‘진단방사선과(의학영상과)’, ‘핵의학과’, ‘치료방사선과(방사선종양학과)’ 등으로 전문

화·세분화되고 있다<sup>18)</sup>.

방사선사의 면허명칭은 1965년부터 1972년까지는 엑스선사(의료보조원) 이었고, 1973년부터 현재까지는 방사선사(의료기사) 이었다(표 2).

방사선사 교육제도의 수업년한은 표 2와 같이 1963학년도부터 1990학년도까지 졸업 2년과정으로 운영되어 왔으며, 1991학년도부터 3년으로 연장되었다<sup>2)</sup>. 2000년 3월 1일에 부산가톨릭대학교 보건과학대학에 4년제 방사선학과 교육과정이 신설되어<sup>19)</sup>, 이후에는 수업년한 3년과 4년인 교육과정이 병행 운영될 예정이다.

보건의료분야 자격·면허와 관련하여 법제처(1999년)는 한국보건의료국가시험원<sup>20)</sup>에 보낸 유권해석을 통해 표 3과 같이 자격·면허에 대해 정의를 하였다. 자격은 “학문

표 1. 방사선사 업무범위의 변천

면허 구분	업무 범위	관련 법규
엑스선사	진료엑스선 조작업무	의료보조원법 시행령 (1964. 5. 21. 공포)
방사선사	전리 및 비전리 방사선의 취급 방사선기기 및 부속기재의 선택 및 관리업무	의료기사법 시행령 (1973. 9. 20. 공포)
	전리 및 비전리 방사선의 취급 방사선기기 및 부속기재의 선택 및 관리업무 의료화상 진단기의 취급	의료기사법 시행령 (1982. 10. 13. 공포)
	전리 및 비전리 방사선의 취급 방사선기기 및 부속기재의 선택 및 관리업무 의료화상진단기·초음파진단기의 취급 방사성 동위원소를 이용한 핵의학적인 검사	의료기사법 시행령 (1989. 4. 4. 공포)

표 2. 방사선사 면허 및 교육제도의 발전

면허 구분	연 도	교육연한	교육 기관	연 도
엑스선사 (의료보조원)	1965~1972년	2년	의학기술초급대학 보건전문학교	1963~1978년
		2년	보건전문대학	1979~1990년
방사선사 (의료기사)	1973~2000년 현재	3년	보건전문대학	1991~1997년
			보건대학	1998~2000년 현재
		4년	보건과학대학	2000년~

표 3. 보건의료 국가시험 자격·면허에 대한 유권 해석(법제처)

자 격	면 허
학문상 공중에 해당하는 것으로 특정의 사실을 공적으로 증명하여 공적 증거력을 부여하는 것	학문상 허가에 해당하는 것으로 일반적 금지를 특정인에게 해제하여 적법하게 일정한 행위를 할 수 있도록 하는 것

상 공중에 해당하는 것으로 특정의 사실을 공적으로 증명하여 공적 증거력을 부여하는 것"이며, 면허는 "학문상 허가에 해당하는 것으로 일반적 금지를 특정인에게 해제하여 적법하게 일정한 행위를 할 수 있도록 하는 것"으로 특수 직업적 행위를 할 수 있도록 권리를 허락

하는 것이다.

이런 측면에서 보면, 우리나라에는 방사선사와 관련하여 면허제도가 있을 뿐, 자격제도는 전혀 없는 실정이다.

이와 비교하여, 우리나라의 의사·간호사에 대한 전문의·분야별 간호사 자격은 표 4, 5와 같이 의료법<sup>21)</sup> 및

표 4. 전문 의사·간호사 자격 관련 법규

의료법(법률 제 2533 호)

전문의	<p><b>제 55 조(전문의)</b></p> <p>① 의사·치과의사 또는 한의사로서 전문의가 되고자 하는 자는 대통령이 정하는 수련을 거쳐 보건복지부장관의 자격인정을 받아야 한다.</p> <p>② 제 1 항의 규정에 의하여 전문의의 자격인정을 받은 자가 아니면 전문과목을 표시하지 못한다.</p> <p>③ 전문의의 자격인정 및 전문과목에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>④ 【전문의의 수련 및 자격인정 등에 관한 규정】</p>
분야별 간호사	<p><b>제 56 조(분야별 간호사)</b></p> <p>① 보건복지부장관은 간호사에 대하여 간호사의 면허 이외에 업무분야별 자격을 인정할 수 있다.</p> <p>② 제 1 항의 업무분야별 자격기준, 자격증 기타 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.</p>

표 5. 전문간호사에 대한 자격 관련 법규

의료법 시행규칙(보건사회부령 제 426 호)

자격기준	<p><b>제 54 조(업무분야별 간호사 자격기준)</b></p> <p>① 법 제 56 조의 규정에 의한 간호사의 업무분야별 자격기준은 다음 각호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 보건간호분야의 간호사             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 간호대학 또는 대학의 간호학과를 졸업한자</li> <li>나. 보건대학원에서 1년 이상의 보건간호과정을 이수한 자</li> <li>다. 보건복지부장관이 인정하는 기관에서 1년 이상의 보건간호과정을 이수한 자</li> <li>라. 보건복지부장관이 인정하는 외국의 보건간호사의 자격을 가진 자</li> </ul> </li> <li>2. 마취간호분야의 간호사             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 마취과 전문의의 수련병원으로 지정된 종합병원 또는 보건복지부장관의 인정을 받은 병원에서 1년 이상의 마취간호과정을 이수한 자</li> <li>나. 보건복지부장관이 인정하는 외국의 마취간호사의 자격을 가진 자</li> </ul> </li> <li>3. 정신간호분야의 간호사             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 신경정신과 전문의의 수련병원으로 지정된 종합병원 또는 보건복지부장관의 인정을 받은 병원에서 1년 이상의 정신간호과정을 이수한 자</li> <li>나. 보건복지부장관이 인정하는 외국의 정신간호사의 자격을 가진 자</li> </ul> </li> <li>4. 가정간호분야의 간호사             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 보건복지부장관이 인정하는 기관에서 1년 이상의 가정간호과정을 이수한 자</li> <li>나. 보건복지부장관이 인정하는 외국의 가정간호사 자격을 가진 자</li> </ul> </li> </ol> <p>② 제 1 항 각호의 규정에 의한 보건간호과정, 마취간호과정, 정신간호과정 및 가정간호과정에 관하여 필요한 사항은 보건복지부장관이 정한다.</p>
자격인정 신청	<p><b>제 55 조(업무분야별 간호사의 자격인정신청 등)</b></p> <p>① 법 제 56 조의 규정에 의하여 업무분야별 간호사의 자격을 인정받고자 하는 자는 별지 제 23 호 서식에 의한 신청서를 다음 각호의 서류를 첨부하여 보건복지부장관에게 제출하여야 한다.</p>
자격증 교부	<p><b>제 56 조(업무분야별 간호사의 자격증)</b></p> <p>업무분야별 간호사의 자격이 인정된 자에게는 별지 제 24 호 서식에 의한 자격증을 교부한다.</p>

의료법 시행규칙<sup>22)</sup>에 명시되어 있다.

한편, 1997년에 제정된 자격기본법(법률 제 5314 호)<sup>23)</sup>에서는 “자격이라 함은 일정한 기준과 절차에 따라 평가·인정된 지식·기술의 습득정도로서 직무수행에 필요한 능력을 말한다”(제 2 조)라고 정의하였다.

결국 방사선사의 업무범위 확대와 전문화는 현급에 있어서 세계적인 추세가 되어 있음에도 불구하고, 우리나라는 단일체제로 고정되어 있는 실정이다.

## IV. 의학 - 보건관련 직업군의 자격·면허 제도

### 1. 미국의 전문방사선사 면허제도<sup>24~27)</sup>

현재 미국에는 방사선진단, 치료, 핵의학 기술학 과정이 2년제(Associate in Radiological Science)로 나뉘어져 있으며, 또한 4년제 학제가 적용되는 Radiological Science, Radiological Health Administration, Radiological Engineering 등의 과정이 명확한 특성을 가지고 2년제 과정과 유기적인 역할분담을 바탕으로 운영되고 있다.

4년제 대학의 교육과정인 Radiological Science 또는 Radiologic Technology Courses는 방사선기술학을 교육할 교원, 또는 방사선진단·치료·핵의학 부문의 Health Physics 분야를 맡을 요원들의 교육을 맡고 있다.

Radiological Health Administration은 주로 4년 동안 교양과목을 포함해서 Hospital Accounting, Health Industry Statistics, Statistics, Hospital Management, Health Care Labor Organization 등을 교육하고 있으며, 방사선과의 관리자를 양성하는데 주요한 교육목표를 가지고 있다.

이를 기반으로 미국의 전문방사선사 면허제도는 표 6과 같이 다양하게 운영되고 있다.

표 6. 미국의 전문방사선사 면허제도

방사선진단 분야	(Diagnostic) Radiologic Technologist
	Cardiovascular Technologist
	Mammographer
	CT Technologist
	MR Technologist
	Quality Management Technologist ※ Limited license ※ Fluoroscopy license
핵의학 분야	Nuclear Medicine Technologist
방사선치료 분야	Radiation Therapy Technologist
초음파검사 분야	Sonographer(Diagnostic sonography, Neurosonology, Vascular Technology, Echocardiography)

### 1) 방사선진단 분야

미국에서 전문 방사선사 제도가 본격적으로 실시된 것은 1980년대 후반이다. 그 이전에는 College Base Program 또는 Hospital Base Program에서 2년 동안 74학점을 취득한 다음에 ARRT(The American Registry of Radiologic Technologists)에 응시하여 합격하면 주 정부로부터 면허를 받아 미국내의 어느 주에서나 Radiologic Technologist(이하, RT)로서 일을 할 수 있었다.

그러나, 다변화되는 의료기술로 말미암아 면허취득 후의 RT 교육을 어느 선까지 커버하느냐가 방사선기술학 교육을 담당한 교육자들의 오랜 고민이었다. 그래서 1985년에 실무 팀을 결성해서 ACR(American College of Radiology), ASRT(The American Society of Radiologic Technologist), JRCERT((Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology), 그리고 Association of Educators in Radiological Science와 공동으로 CV(Cardiovascular Technologist), Mammography, CT, MRI 그리고 QM(Quality Management) 부분으로 세분화 된 교육과정을 완성하게 되었다.

Advanced Standing Examination이라 불리는 이 시험은 ARRT를 통과한 후 1년이 지나면 응시할 수 있었는데, 이 자격요건이 2000년 1월부터는 해당병원에서 경력(Mammography, CT, MRI 또는 QM분야)이 인정되어야 응시자격이 있도록 개정되었다.

예를 들면, Mammographer로 일을 하는 사람이 Mammography Advanced Standing Examination을 보려고 하면 ARRT를 취득한 후 1년만 지나면 응시를 할 수 있었으나 2000년 1월 이후에 시험을 보는 사람은 근무하는 병원의 Supervising Technologist에 의해 Mammography Clinical Experience Documentation Form이 제출되어 경력인정이 되어야 시험을 응시할 수 있게 되었으며, 이렇게 해서 시험에 합격되면 Credential Initial이 R.T에서 R.T.(M)으로 변한다.

위에서 언급한 Advanced Standing Examination중에서 QM(Quality Management)부분은 1997년에 첫 시험을 치른 최근에 신설된 전문영역으로 주로 진단방사선과의 품질보증업무(Quality Assurance Procedure)를 담당하며 주로 진단방사선과의 Dosimetrist, QC Technologist, RSO(Radiation Safety Officer)또는 Radiation Safety Department에 근무하는 방사선사들이 주로 응시한다.

이와 같이 전문 방사선사 면허를 취득한 사람들은 미국에서 가장 큰 의료노조중의 하나인 1199 local union의 예를 들면 일반 방사선사보다 약 26% 정도의 보수를 더 받는 것으로 나타났다.

### 2) 핵의학 분야

NMT(Nuclear Medicine Technologist)의 면허는 2개의 면허 인증기관으로 구성되어 있었다. 2년의 소정과정을 마치면 ARRT(N), CNMTB(Certified Nuclear Medicine

Technologist Board) 둘 중에 하나를 응시 할 수 있는데, 두 기관은 별 차이가 없으며, 역사로 보면 ARRT가 더 길다고 볼 수 있는데 Nuclear Medicine 부분이 추가된 것은 CNMTB가 더 오래 되었다.

NMT는 2년제 과정으로서 주로 2년제 대학과정에 포함되어 있고 졸업 후 A.A.S(Associate Applied Science) degree를 받는 College Base Program, 주로 대학병원에서 실습과 수업이 이루어지는 Hospital Base Program이 있다.

이 두 교육체제의 차이점은 College Base Program은 교양과목을 포함해서 학점을 취득하기 때문에 졸업 후 4년제 대학편입시에 어느 정도 학점인정을 받는 장점이 있다. 이 프로그램의 경우에도 각 학교에 부속병원이 있어서 실습위주의 교육이 이루어지며 졸업 후 준학사 학위인 A.A.S. degree를 받는다. 한편, Hospital Base Program은 교양과목을 빼고 주로 전공과목을 배우기 때문에 교육기간이 짧고 병원에서 실습을 위주로 한 교육을 이수한다.

이 두 과정은 JRCNMT(Joint Review Committee on Education in Nuclear Medicine Technology)에 의해 모든 교육과정이 관리 또는 개정된다. 이 기관은 비영리 교육기관으로 NMT교육의 과학화와 질적 향상을 관리, 운영하기 위해 1970년에 결성되었다.

### 3) 방사선치료 분야

ARRT는 ARRT(R) -- Diagnostic Radiologic Technologist, ARRT(T) -- Radiation Therapy Technologist, ARRT(N) -- Nuclear Medicine Technologist로 세 부문을 담당한다. 모두 공통적으로 2년 과정의 약 72~76학점을 이수해야 하며, 면허의 인증과 시험은 ARRT에서 담당하고, 각종 보수교육과 교육자료 출판은 ASRT(The American Society of Radiologic Technologist)에서 담당한다. 따라서 치료전문 방사선사의 과정도 이수과목은 다르나 교육체제는 같다.

### 4) 초음파검사 분야

Sonographer 과정은 비교적 어렵다. 즉 2년과정을 마치면 바로 면허를 받는 것이 아니라 2년과정을 마친 후에 AMA(American Medical Association)에서 인정한 병원에서 Sonography/Vascular 부문에서 12개월의 경력이 필요하다. ARDMS(The American Registry of Diagnostic Medical Sonographer)에 따르면 800증례 이상의 환자를 경험해야 인정이 된다고 한다.

초음파 관련 자격의 종류와 세부분야는 다음과 같다.

- RDMS(Registered Diagnostic Medical Sonographer) - Abdomen, Neurosonology, OB/GY, Ophthalmology
  - RDCS(Registered Diagnostic Cardiac Sonographer) - 성인 심장초음파, 소아 심장초음파
  - RVT(Registered Vascular Technologist)
  - ROUB(Registered Ophthalmic Ultrasound Biometrist)
- 이 초음파검사분야 교육과정은 JRCNMT(Joint Review

Committee on Education in Diagnostic Medical Sonography)에서 관리한다.

### 5) 유방촬영 분야

미국에서 Mammography를 시행하는 곳은 MQSA(Mammography Quality Standard Act)규정에 의해 FDA/ACR(American College of Radiology)로부터 인정을 받아야 한다. 해당 의료기관은 병·의원을 막론하고 FDA/ACR로부터 장비 유지, Quality Control Document, 의학물리사 보고서(Medical Physicist Report), RT의 연간 보수교육 이수(연 12학점)증명 등 삼십여 항목에 대해 검사를 매년 받는다.

이 MQSA는 유방촬영의 품질보증(Quality Assurance)를 법적으로 연방정부에서 규정해 놓은 것으로 1992년부터 시험적으로 한정적인 시행을 하였으며, 1999년 4월에 미국 국회의 인준을 거쳐 본격적으로 발효를 하였다. 이 MQSA에는 유방촬영 장비에 대한 규정(43개의 장비 세척을 포함), Mammographer Qualification, Medical Physicist Qualification, Radiologist Qualification, Medical Audit, Pathology Reporting 등 총 43개 항목에 걸쳐 연방정부에서 규정을 해놓은 법률로 이 규정에 따라 유방촬영의 Q.A를 한다.

## 2. 미국과 일본의 전문간호사 자격제도

미국간호협회(ANA)는 보고서<sup>4)</sup>에서 “간호전문직은 대중의 요구를 충족시켜 줄 사회적 의무가 있으며, 그것은 전문직이 자기조절 기전((self-control mechanism)을 확보한 상태에서 전문가의 교육프로그램을 개발하고, 자격증을 부여하는 방법에 의해서 가능하다”고 제안하였다. Ellis & Hartley<sup>28)</sup>는 “간호전문직 단체가 전문간호사 자격 프로그램을 운영하기 위해서는 자체의 간호실무법을 제정하여 운영하는 것이 필요하다. 간호실무법은 간호실무를 법적으로 정의하고, 실무능력을 준비하기 위한 교육, 면허증과 자격증, 전문직 실무에 대한 기초를 제공하므로 유용하다”고 주장하였다.

미국간호협회가 주관하여 자격고사를 통해 부여하고 있는 전문간호사 자격은 표 7<sup>29)</sup>과 같다. Clinical Nurse Specialist(CNS)는 임상에서 고위험 대상자를 간호하기 위한 임상전문 간호사이며, Nurse Practitioner(NP)은 지역사회 중심의 1차건강관리를 담당하는 전문실무 간호사이다. 현재 미국내 2십만여 명의 간호사중에 7만여 명이 넘는 인원이 ANA로부터 받은 전문간호사 자격증을 가지고 있다. 이외에도 여러 간호 전문분야 조직체들이 엄격한 절차를 거쳐 자격증을 부여하고 있다.

미국간호협회<sup>30)</sup>는 임상전문 간호사의 역할을 ① 임상실무 전문가 ② 환자·가족·직원 교육자 ③ 자문인 ④ 연구자 ⑤ 행정자 등 다차원-다면적이라고 강조하였다. 일례로, 미네소타대학병원에서는 임상전문 간호사의 업무비중을 역할 모델(role model) 10~12%, 임상실무(clinical practice) 40~

표 7. 미국의 분야별 전문간호사 자격

자격증 종류
1. Clinical Specialist in Gerontological Nursing
2. General Nursing Practitioner
3. School Nurse
4. Community Health Nurse
5. Adult Nurse Practitioner
6. Family Nurse Practitioner
7. School Nurse Practitioner
8. Gerontological Nurse
9. Gerontological Nurse Practitioner
10. Pediatric Nurse
11. Maternal Child Nurse
12. High Risk Perinatal Nurse
13. Perinatal Nurse
14. Pediatric Nurse Practitioner
15. Medical - Surgical Nurse
16. Clinical Specialist in Medical Surgical Nursing
17. Psychiatric and Mental Health Nurse
18. Clinical Specialist in Adult Psychiatric and Mental Health Nursing
19. Clinical Specialist in Child and Adolescent Psychiatric and Mental Health Nursing
20. Nursing Administration
21. Nursing Administration Advanced

45%, 교육(education) 15~30%, 표준(standards) 15~30%, 연구(research) 5~20%로 정하고 있다<sup>31)</sup>.

일본에서는 1994년 임상분야별(암환자 간호, 감염관리 간호, 위기/중환자 간호, 말기/임종환자 간호 등 11개 임상간호 분야) 전문간호사 제도가 제정되었다<sup>31)</sup>.

### 3. 미국과 일본의 전문직 임상검사기사 제도

임상검사과학을 가장 일찍부터 체계화한 미국의 임상검사 전문기사 제도는 다양하고, 자격부여 기관도 AMT(American Medical Technologists), ASCP(American Society of Clinical Pathologists), ASMT-NCA(American Society for Medical Technologists-National Certifying Agency), ASPT(American Society of Phlebotomy Technicians) 등 기구가 있으며, 이 기구에서 주관하는 전문직 종류는 표 8과 같다<sup>32)</sup>. 이상은 전국적인 직종의 종류이며, 주에 따라 면허규정으로 정한 직종도 있다. 면허(license)외에 분야별 전문직(subspecialty)의 자격제도(certification)를 설치하여 학교교육과 졸업후 교육(continuing education)을 연계하고 자기개발의 의욕을 높이고 있다.

일본의 임상검사 관련 기사제도는 표 9와 같이 위생검

사기사·임상검사기사 면허이외에 긴급임상검사기사, 2급 임상병리기술사, 1종 임상병리기술사 등 고급 또는 전문기사의 자격제도를 운영하고 있다<sup>32)</sup>.

### 4. 우리나라의 전문간호사 제도

우리 나라에서 간호사 면허이외에 별도의 업무분야별 자격을 인정하는 제도적 장치가 마련된 것은 1973년 당시 국회의 기능을 가졌던 비상국무회의에서 의료법을 전면개정 공포(법률 제 2533 호, 1973. 2. 16.)하면서 제 6 장 보칙 제 56 조에 '분야별 간호원'항을 신설한 것이다. 이에 따르면, '보건사회부 장관은 간호원에 대하여 간호원의 면허이외에 업무분야별 자격을 인정할 수 있다'고 했으며, 업무분야별 간호원의 자격기준, 자격증, 기타 필요한 사항은 보건사회부령으로 정하도록 했다. 이어 개정된 의료법 시행규칙(보건사회부령 제 426 호, 1973. 10. 17.)에서 분야별 간호원의 종류를 보건간호분야, 마취간호분야, 정신간호분야 간호원으로 정했다. 그 이후, 1990년 의료법 시행규칙(보건사회부령 제 887 호, 1990. 1. 9.)에 가정간호분야 간호사가 추가되었다<sup>31)</sup>.

우리나라에서 시행되고 있는 간호사 면허이외에 분야별 자격을 포괄하면 표 10과 같다. 그 구체적인 내용은 첫째 의료법 제 56 조에 의한 업무분야별 간호사, 둘째 농특법, 학교보건법, 산업안전법 등 지역사회 간호분야 간호사, 셋째 병원자체에서 인정하는 전문간호사, 넷째 법에 의한 인정이나 자격기준이 분명하지는 않지만 간호협회 또는 임상간호사회 산하 분야별 간호사회 소속 전문간호사, 다섯째 간호사이면서 별도의 면허를 취득할 수 있도록 되어 있는 조산사를 포함할 수 있다.

우리나라 전문간호사 제도의 운영현황은 표 11과 같다<sup>33)</sup>. 전문간호사에는 법적 제도화가 되어있는 종류가 있는 반면에, 법적 제도화는 되어있지 않으나 병원별로 전문간호사라 표방하는 경우도 있다.

'전문간호사'란 대한간호협회의 정의(1995년)에 의하면 '간호실무 경험을 바탕으로 전문간호 분야에 대한 특수한 지식과 기술을 전문교육과정을 통해 습득한 후에 법적인 인정을 받고, 상급실무를 수행하는 간호사'이다. 역할은 전문간호분야에서 전문가적 간호실무를 자율적으로 수행하고 간호대상자 및 보건의원을 대상으로 교육, 상담(자문)하며 연구 수행 및 관리자로서 기능하는 것이다<sup>33)</sup>.

### 5. 우리나라의 전문의 제도

우리 나라 전문의 제도는 1951년 9월 25일 법률 제 221 호로 제정된 국민의료법<sup>7)</sup> 제 4 조에 의거 10개 과목으로 시작되었다.

현재 전문의 자격은 의료법<sup>21)</sup> 제 55 조(전문의)에 의해 의사·치과의사 또는 한의사로서 대통령령이 정하는 수

표 8. 미국의 전문직 임상검사기사의 종류

<b>AMT</b>		Hematology	SH(ASCP)
Registered Medical Assistant	RMA(AMT)	Immunobiology	SI(ASCP)
Medical Laboratory Technician	MLT(AMT)	Microbiology	SM(ASCP)
Medical Technologist	MT(AMT)	Diplomate in Laboratory Management	DLM(ASCP)
<b>ASCP Board of Registry</b>			
Phlebotomy Technician	PBT(ASCP)	ASMT - NCA	
Histologic Technician	HT(ASCP)	Clinical Laboratory Phlebotomist	CLPIb
Medical Laboratory Technician	MLT(ASCP)	Clinical Laboratory Technician	CLT
Medical Technologist	MT(ASCP)	Clinical Laboratory Scientist	
<b>Technologist in (Subspecialty)</b>	(Spec)(ASCP)	<b>(Generalist)</b>	CLS
Blood Banking	BB(ASCP)	Categorical Clinical Laboratory	
Chemistry	C(ASCP)	Scientist	CLS
Hematology	H(ASCP)	Clinical Laboratory Specialist	CLSp(XX)
Immunology	I(ASCP)	(in Cytogenetics)	CLSp(CG)
Microbiology	M(ASCP)	(in Hematology)	CLSp(H)
Cytotechnologist	CT(ASCP)	Clinical Laboratory Supervisor	CLSup
Histotechnologist	HTL(ASCP)	Clinical Laboratory Director	CLDir
<b>Specialist in (Subspecialty)</b>			
Blood Banking	SBB(ASCP)	ASPT	
Cytotechnology	SCT(ASCP)	Phlebotomist	CPT(ASPT)
Chemistry	SC(ASCP)		

표 9. 일본 임상검사 관련 기사 제도

직 종	구분	자 격	업무내용	수업년한	시 험
1. 위생검사기사	면허	고 졸	검체검사	3년	전공 포함 10개 과목
2. 임상검사기사	면허	고 졸	검체검사+생리검사	3년	전공 포함 10개 과목
3. 긴급 임상검사기사	자격	임상검사기사	긴급 임상검사	자격인정시험	필기(5개 분야) 실기(5개 분야)
4. 2급 임상병리기술사	자격		임상검사 (주임기사급)	"	특정과목실기
가. 2급 갑류		임상검사기사	임상검사 (주임기사급)	"	
나. 2급 을류		위생검사기사	임상검사 (한정전문)	"	
		4년제 대학 졸+2년			
5. 1종 임상병리기술사	자격	① 임상검사기사자격+5년 ② 2급임상병리기술사+3년	지도적 기술자 (기사장급)	" "	필기와 실기



표 10. 우리 나라의 전문간호사 범주

분 류	전문 간호사명
의료법에 의한 업무분야별 간호사	보건간호사 마취간호사 정신간호사 가정간호사
간호사면허외 별도 면허취득 간호사	조산사
지역사회 간호분야 간호사	보건진료원 양호교사 산업간호사
병원중심 전문간호사	신경계 전문간호사 심혈관계 전문간호사 감염관리 전문간호사 당뇨 전문간호사 장루 전문간호사 정맥주사 전문간호사 장기이식 전문간호사 질향상 전문간호사 종양 전문간호사 정신 전문간호사 간호현장교육 전문간호사
간호협회 산하단체 및 임상 간호사회	중환자간호분야회 수술실간호분야회 신장간호분야회 응급간호분야회 신경외과간호분야회 중앙응급실간호분야회 정신간호분야회
대한간호협회	마취간호사회 보험심사간호사회

련을 거쳐 전문의 자격시험에 합격한 자에게 보건복지부장관이 인정하고 있다. 전문의의 전공과목은 의사에 있어서는 내과·신경과·정신과·일반외과·정형외과·신경외과·흉부외과·성형외과·마취과·산부인과·소아과·안과·이비인후과·피부과·비뇨기과·진단방사선과·치료방사선과·해부병리과·임상병리과·결핵과·재활의학과·예방의학과·가정의학과·응급의학과·핵의학과·산업의학과 등 26개이고, 치과의사에 있어서는 구강악안면외과·치과보철과·치과교정과·소아치과·치주과·치과보존과·구강내과·구강악안면방사선과·구강병리과·예방치과 등 10개이다.

### 6. 보건·의료분야 자격제도의 비교

보건·의료분야 자격제도를 자격 인정기관별로 나누면

국가, 전문직 단체, 의료기관/교육기관 등으로 나눌 수 있다. 전문자격 제도가 전문 분야의 업무와 학문의 발전을 위해 필요성이 자생적으로 제기되기 때문에, 우선적으로 의료기관이나 교육기관, 전문직 단체가 그 주체가 될 수 있다. 그러나, 전문자격의 공적인 인정과 효용성의 측면에서는 보건·의료계, 국민, 정부의 합의와 뒷받침이 전제되어야 한다.

자격기관별로 제도의 장단점을 비교하면 표 12와 같다.

국가 자격은 국민의 인정과 정부의 법적인 보호가 장점인 반면에 제도 운영에 있어서 개정이나 개선이 제한되는 단점이 있을 수 있다. 의료기관/교육기관 자격은 인력수요를 민활하게 해결할 수 있는 장점이 있으나 비표준화된 교육과정을 운영하거나 사회가 요구하는 자질을 확보할 수 없는 단점이 있다. 전문직 단체 자격은 전문직 단체의 책임감을 제고할 수 있고 표준화된 교육과정 운영, 발전의 템포를 반영한 교육과정 운영을 할 수 있는 장점이 있으나, 전문직 또는 전문단체의 이해에 얽매일 우려가 있다.

## V. 전문방사선사 제도에 관한 전문학회의 의견

방사선기술학 관련 국내 전문학회(대한방사선사협회 소속 10개 전문학회)를 대상으로 전문방사선사 제도에 대한 의견을 1999년 9월부터 11월까지 3개월동안 설문조사를 통해 수집하고 결과를 분석하였다. 대한방사선보건학회는 의견을 제시하지 않아 의견이 수집된 학회 수는 9개였다.

전문방사선사 제도에 관한 전문방사선사의 종류, 자격 구분, 자격 기준에 대한 의견은 표 13과 같았다.

전문방사선사의 종류로는 대한전산화단층기술학회가 CT 전문방사선사, 대한자기공명기술학회가 MR 전문방사선사, 대한초음파기술학회가 초음파 전문방사선사, 대한심맥관중재기술학회가 심맥관 전문방사선사, 대한디지털영상기술학회가 영상운영시스템관리 전문방사선사, 대한방사선기술학회가 유방촬영 전문방사선사와 안전관리 전문방사선사, 대한구강악안면방사선기술학회가 구강악안면 전문방사선사, 대한핵의학기술학회가 핵의학 전문방사선사, 대한방사선치료기술학회가 치료 전문방사선사를 요청하였다.

전문방사선사의 자격 구분에 대한 의견을 제시한 학회 수는 표 14와 같이, '면허'는 전혀 없었고, '인정'에서 보건복지부 장관이 0, 대한방사선사협회장 8(학회와 공동 1포함), 전문학회장 2(협회와 공동 1포함), 의료기관장 0이었고, '교육 이수'는 전혀 없었다. 보건복지부 장관 명의의 '면허' '인정'은 정부와 합의가 이루어져야 하고 법 제정이 선행되어야 하는 만큼 시행이 아직 이르다는 정서가 반영되었으며, '교육 이수'로서는 전문방사선사 제도 운영의 의미가 적다는 의견을 나타냈다.

전문방사선사의 자격 기준에 대한 의견을 제시한 학회 수는 표 15와 같이, 임상경력은 '제한 없음'이 1, '2년'이

표 11. 우리 나라 전문간호사 제도 운영현황

법적 제도여부		종 류	교육기간	교육기관	인정	자격증 교부
있 음		정 신 간 호 사	1년	전문의 수련병원 또는 보건복지부장관의 인정을 받은 병원	보건복지부	보건복지부장관
		마 취 간 호 사	1년	전문의 수련병원 또는 보건복지부장관의 인정을 받은 병원		
		보 건 간 호 사	1년	보건대학원		
		가 정 간 호 사	1년	간호대학(학과)		
		조 산 사	1년	보건복지부장관이 인정하는 기관 산부인과 및 소아과 수련병원		
		보 건 진 료 원	6개월	한국보건사회연구원 대학, 병원		
없 음	일부병원에서 교육시행	수술실간호사	6개월	종합병원	없 음	병원장(수료증)
		신경외과간호사	6개월	종합병원		
		중환자간호분야	2주~3개월	종합병원		
	교육은 없으나 일부병원의 제도	심혈관계, 신경계, 감염관리, 당뇨, 정맥주사, 장기이식, QA, 중앙, 보험심사 전문간호사				

표 12. 보건·의료분야 자격제도의 비교

구분	자격 기관		전문직 단체		의료기관/교육기관		국 가	
	장 점	단 점	장 점	단 점	장 점	단 점	장 점	단 점
보건의료의 접근성	전문가의 책임감 제고, 표준화된 자질, 표준화된 전문분야 설정	시장경제하에서 자격을 갖춘 전문인들의 배출 제한	기관의 즉각적인 인력문제를 단기 간내 해결	지엽적인 요구 충족, 비표준화된 영역 및 자질	국민의 인정과 공적 인가	전문 분야·기술의 개발제한		
보건의료 이용자와 제공자의 보호	국가자격 인정보다 탄력적, 강력한 경쟁 집단의 기득권유지, 새로운 지식과 가치에 신속대응	잠재적으로 전문직의 자이익·책임감에 대한 국민들의 불신 우려	보건의료 제공자 측면에서 편리	전문교육과정의 비표준화, 기득권 집단과 경쟁적 관계, 보편적이지 않은 표준 적용	법적인 규제	제도운영의 개정이 어려움, 정부의 역할이 지나치게 확대		

2. '3년'이 3, '5년'이 3이었고, 교육이수 시간은 '20~30시간'이 2, '40~60시간'이 2, '120시간'이 2, '300시간 이상'이 2. '무응답'이 대한방사선보건학회를 포함하여 2개 학회였다. 자격 기준에 임상경력을 제한요건으로 두지 않은 학회는 대한초음파기술학회 뿐이었다.

전문방사선사 제도가 시행되었을 때의 기대효과로는 방사선사의 자기 개발을 위한 노력 증진, 평생교육(재교육, 심화교육)의 실현, 전문인으로서의 방사선사의 수준 향상, 업무영역 확대, 사회적 인식도 상승, 예우 개선, 근

무만족도 향상, 환자에 대한 방사선진료 서비스 개선, 영상관리 및 방사선 안전관리의 질적 향상, 팀의료에 기여, 방사선기술학의 이론 및 실기체계의 재정립, 전문분야의 국제협력 증진 등 다양한 의견이 제시되었다.

## VI. 전문방사선사 제도의 모형(안)

우리 나라에서 전문방사선사 제도에 대한 방향을 모색

표 13. 전문방사선사 제도에 관한 전문학회의 의견

전문 학회	전문방사선사 종류	자격구분	자격기준(기본요건)
대한전산화단층기술학회	CT 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 자기공명기술학회	MR 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 초음파기술학회	초음파 전문방사선사	인정	교육이수
" 심맥관중재기술학회	심맥관 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 디지털영상기술학회	영상운영시스템관리 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 방사선기술학회	유방촬영 전문방사선사 안전관리 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 구강악안면방사선기술학회	구강악안면 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 핵의학기술학회	핵의학 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 방사선치료기술학회	치료 전문방사선사	인정	임상경력+교육이수
" 방사선보건학회	-----		

표 14. 전문방사선사의 자격구분에 대한 전문학회의 의견

구 분		학 회 수
면 허		0
인 정	보건복지부 장관 대한방사선사협회장	0
	전문학회장	8(학회와 공동1 포함)
	전문학회장	2(협회와 공동1 포함)
	의료기관장	0
교육이수		0
무 응 답		1
계		10

하기 위한 목적으로 방사선기술학 관련 국내 전문학회를 대상으로 전문방사선사 제도에 대한 의견을 설문조사를 통해 수집하여 결과를 분석하고, 아울러 국내외의 방사선사 및 의학·보건 관련 직업군의 자격·면허제도에 관한 자료를 수집하여 검토하고, 이와 병행하여 방사선기술계와 의학·보건계 관련인사들과 여러 차례 연석회의를 통해 토의하고, 이를 기본으로 연구자들이 최종적으로 개발한 우리나라 전문방사선사 제도의 모형(안)과 운영방안은 표 16, 17과 같다.

연구자들의 견해로는, 1단계로 초음파 전문방사선사·CT 전문방사선사·MR 전문방사선사·안전관리 전문방사선사 제도를 우선 추진하고, 2단계로 유방촬영 전문방사선사·심맥관 전문방사선사·디지털영상(digital imaging) 전문방사선사·악안면 전문방사선사·핵의학 전문방사선사·치료 전문방사선사를 추진할 것을 제안한다.

여러 전문방사선사 자격을 자격기본법<sup>23)</sup>에 의거 점차적으로 국가자격 또는 민간자격으로 추진하되, 현재 의료법<sup>21)</sup> 제55조에 의해 전문의 전공과목에도 분리되어 있는 치료방사선과와 핵의학과 분야 전문방사선사는 우선적으로 보건복지부장관이 인정하는 국가자격 인정으로 추진할 것을 제안한다.

전문방사선사 제도의 기본 추진방향으로는 다음 항목을 제안한다.

① 전문방사선사 제도의 추진 주체는 대한방사선사협회로 하고, 방사선기술학 관련 학회와 긴밀히 협력하도록 한다. 그러나, 협회 단독으로의 추진은 자칫 공신력이 결여되고 제도의 효용성이 축소될 우려가 있으므로, 관련 학회·의학회·교육기관·의료기관·정부 주무부처와의 공조체제가 유지되어야 한다.

② '방사선사'는 면허에 의한 기본역할로 하고, 방사선사 면허이외에 '전문(분야별) 방사선사' 자격을 인정한다.

③ 전문방사선사 제도(민간자격 또는 국가자격)를 추진하기 위하여 업무분야별 우선순위를 정하여 단계적으로 추진한다.

④ 전문방사선사의 자격기준을 충족시키기 위한 전문교육 과정(기본과정, 심화과정) 프로그램을 개발한다.

⑤ 전문방사선사의 자격기준을 충족하기 위한 임상경력(또는 임상수습)의 관리체계를 수립한다.

⑥ 전문방사선사의 자격 인정에 대한 심의기구를 설치하고, 법적 제도적 근거를 마련해야 한다.

⑦ 정부(보건복지부) 및 보건-의료기관에 건의와 협의를 통해 전문방사선사 제도가 의료사회에 정착되도록 정책적 지원을 요청한다.

⑧ 전문방사선사의 분야별 단기-중기-장기 인력수급을 전망하고 연구하기 위한 기구를 설치한다.

표 15. 전문방사선사의 자격기준에 대한 전문학회의 의견

입상경력					교육 이수 시간					계
제한없음	2년	3년	5년	무응답	20~30시간	40~60시간	120시간	300시간 이상	무응답	
1	2	3	3	1	2	2	2	2	2	10

표 16. 전문방사선사 제도의 모형(안)

우선 순위	1단계	2단계	
자격 종류	초음파 전문방사선사 CT 전문방사선사 MR 전문방사선사 안전관리 전문방사선사	유방촬영 전문방사선사 심맥관 전문방사선사 디지털영상 전문방사선사 악안면 전문방사선사	핵의학 전문방사선사 치료 전문방사선사
자격 기준 (기본요건)	방사선사 면허 + 임상경력(또는 임상수습) + 전문 교육	방사선사 면허 + 임상경력(또는 임상수습) + 전문 교육	방사선사 면허 + 임상경력(또는 임상수습) + 전문 교육
자격 구분	전문교육 이수 후 자격인정	전문교육 이수 후 자격인정	1안 : 전문교육 이수 후 자격인정 2안 : 국가시험 후 합격자에게 자격인정
비 고			현재 의료기관에서 특정과로 분리 운용되고 있음

표 17. 전문 방사선사 제도의 운영방안

구 분	시 행 방 안
자격증 교부 기관	· 보건복지부장관 · 대한방사선사협회장 · 전문학회장
자격 인정	· 소정(교육)과정 이수 · 소정과정 이수 + 자격시험(민간기구시험) 합격 · 소정과정 이수 + 자격시험(국가기관시험) 합격
자격 기준 (기본요건)	· 임상경력 제한이 있음 · 임상경력 제한이 없음
교육 기관	· 전문분야 관련 대학 · 대한방사선사협회 · 전문학회 · 의료기관(종합병원)

전문방사선사 제도의 개념도는 그림 1과 같다. 방사선사 면허 소지자가 전문방사선사 자격을 취득하기 위해서는 ① 전문교육(기본과정), ② 전문교육(심화과정), ③ 임상경력(또는 임상수습), ④ 자격시험(또는 자격인정 심의) 합격의 기본요건을 갖추어야 한다.

의료사회에서 전문방사선사의 기여도를 증진하기 위해

서는, 자격기준·교육과정·직무지침 등이 명확히 설정되어야 하고, 의료계의 합의와 동의가 폭넓게 얻어져야 하고, 활용방안도 구체적으로 모색되어야 한다.

한편, 국제간호협의회(ICN)는 '임상전문간호사'는 일반간호사보다 높은 수준에서 준비된 간호사로서 간호의 특별한 분야에서 높은 수준의 전문성을 가지고 업무를 수행하는 전문간호사'로 정의하였다<sup>34)</sup>.

Styles<sup>35)</sup>는 간호의 전문영역을 ① diseases/pathology에 따라(예 : 종양, 당뇨, 화상, 외상 등) ② 인체의 systems별(예 : 심혈관, 폐, 신경계, 신장 등) ③ 대상환자의 age별(소아, 청소년, 모성, 노인 등) ④ acuity에 따라(예 : 응급 care, 중환자 care, 만성질환, 1차진료 care 등) ⑤ settings에 따라(예 : 지역사회, 학교, 산업장 등) ⑥ technologies/therapies에 따라 ⑦ function/role에 따라(예 : 행정, 교육 등) 분류할 것을 제안하였는데, 이는 전문방사선사의 경우에도 참고할 필요가 있다.

방사선사는 기본적으로 전문직으로서의 특정수준, 즉 방사선사가 되는 특정의 기술을 가지고 있으며 또한 전문성의 업무내용, 즉 업무를 타 직종의 사람이 대행할 수 없다는 독자성을 가지고 있다. 그러나, 전문방사선사는 보다더 높은 수준의 고도의 전문적 식견과 업무 수행능력을 갖추어야 할 것이다.

임상현장에서 일정기간 종사하면 그 분야의 경험자로서 수행하는 업무에 대한 숙련도는 생기나 업무에 대한 체제나 식견이 더불어 확립된다고는 볼 수 없다. 따라서,

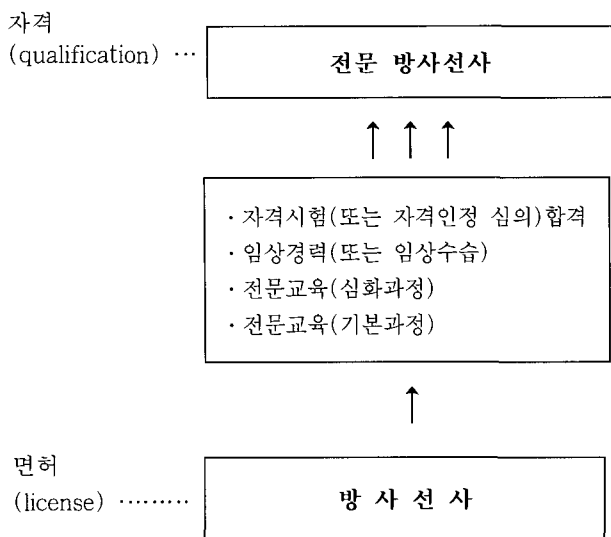


그림 1. 전문방사선사 제도의 개념도

전문방사선사 제도를 운용함에 있어서 대상자들이 전문 분야별 교육과정(기본과정, 심화과정)에 1회성이 아닌 정기-장기적으로 참여하여 임상업무 능력과 연구 능력을 배양하는 것은 필수적인 요건이다.

전문방사선사 제도의 도입은 방사선사의 업무를 더욱 다차원적으로 확대하고, 특정영역에서 일반 방사선사가 하는 기본업무와 역할을 넘어선 전문업무 능력을 확장할 수 있는 계기가 되어야 한다.

전문자격 제도가 정착되기 위해서는 보건-의료계의 폭넓은 이해와 정부 및 관련 민간기구의 정책적 지원이 선행되어야 하고, 전문자격을 취득한 인력이 성공적으로 역할을 수행할 수 있도록 실무환경이 조성되어야 한다.

결론적으로, 양질의 방사선의료 서비스를 국민들에게 제공하고 방사선사의 수준높은 지식과 기술의 향상을 위해 전문방사선사 제도가 조속한 시일내에 시발되고 우선순위에 따라 점차적으로 확대되면서, 미래의 비전속에서 의료사회에 내실있게 정착되어야 할 것이다.

## Ⅵ. 결 론

우리 나라에서는 1965년부터 방사선사 국가면허 제도를 운용해오고 있다. 이 연구는 우리나라에서 전문방사선사 제도에 대한 개발방향을 모색하기 위한 목적으로 수행하였다.

전문방사선사 제도에 대한 의견을 방사선기술학 관련 국내 전문학회를 대상으로 설문조사를 통해 수집하고, 아울러 국내외의 의학·보건 관련 직업군의 자격·면허제도에 관한 자료를 수집하고, 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. '방사선사'는 면허에 의한 기본역할로 하고, 방사선사

면허이외에 '전문(분야별) 방사선사' 자격을 인정하도록 한다.

2. 전문방사선사 제도를 추진하기 위하여 업무분야별 우선순위를 정하여 단계적으로 추진한다. 추진 순위는 1단계로 초음파 전문방사선사·CT 전문방사선사·MR 전문방사선사·안전관리 전문방사선사 제도를 우선 추진하고, 2단계로 유방촬영 전문방사선사·심맥관 전문방사선사·디지털영상 전문방사선사·악안면 전문방사선사·핵의학 전문방사선사·치료 전문방사선사를 추진할 것을 제안한다.
3. 전문방사선사 제도의 추진 주체는 대한방사선사협회로 하고, 방사선기술학 관련 학회와 긴밀히 협력하도록 한다.
4. 전문방사선사의 자격기준을 충족시키기 위한 전문교육 과정(기본과정, 심화과정)과 임상경력(또는 임상수습) 관리 프로그램을 수립한다.
5. 전문방사선사의 자격제도(민간자격 또는 국가자격)를 추진하고 자격 인정을 심의하는 기구를 설치한다.

## 참 고 문 헌

1. 대한방사선사협회 : 전문학회장 간담회 회의자료(1999. 4. 23), 17-18, 1999.
2. 최종학 외 : 방사선학과의 4년제 대학 교육과정에 대한 연구, 대한방사선기술학회지, 18:2, 87-102, 1995.
3. Wolbarst A. B. : Physics of radiology, Prentice-Hall International Inc., 147-442, 1993.
4. ANA : Nursing : A social policy statement, Kansas City, MO : ANA, 1980.
5. ICN : Guidelines on specialization in nursing, Geneva : ICN, 1992.
6. 백남희 : 간호전문화의 현황과 과제, 전문간호사제도 개선 토론회 발표논문집, 대한간호협회, 5-16, 1993.
7. 국민의료법, 법률 제 221 호, 1951. 9. 25. 공포
8. 의료법, 법률 제 2533 호, 1973. 2.16. 공포
9. 대한방사선사협회 : 전문학회 설치규정, 대한방사선사협회 회원명부, 33-34, 1997.
10. 대한방사선사협회 : 대한방사선사협회 30년사, 3-10, 1995.
11. 허준 : 방사선사의 교육, 의학기술논집, 4:1, 7-15, 1973.
12. 의료기사법, 법률 제 2534 호, 1973. 2. 16. 공포
13. 의료보조원법, 법률 제 1380 호, 1963. 7. 31. 공포
14. 의료보조원법 시행령, 대통령령 제 1811 호, 1964. 5. 21. 공포
15. 의료기사법 시행령, 대통령령 제 6864 호, 1973. 9. 20. 공포
16. 의료기사법 시행령, 대통령령 제 10932 호, 1982. 10. 13. 개정공포
17. 의료기사법 시행령, 대통령령 제 12678 호, 1989. 4. 4.

- 개정공포
18. 허준·최종환 : 방사선진료 환자의 Care, 대학서림, 27 4-77, 1997.
  19. 지산대학 방사선과 : 비전21 방사선교육 심포지움, 지 산대학, 3-40, 1999.
  20. 한국보건의료인국가시험원 : 국시원 소식, 39호, 5-6, 1999.
  21. 의료법, 법률 제 2533 호, 2000. 1. 12. 개정공포
  22. 의료법 시행규칙, 보건사회부령 제 426 호, 1998. 9. 23. 개정공포
  23. 자격기본법, 법률 제 5314 호, 1997. 12. 13. 개정공포
  24. Saia, D. A. : Appleton & Lange's review for the radiography examination, Appleton & Lange, 2nd ed., 1993.
  25. Gurley, L. T. et al. : Introduction to radiologic technol- ogy, Mosby Year Book, 3rd ed., 253-357, 1992.
  26. The American Registry of Radiologic Technologists : <http://www.arrt.org/examination.htm>, 2000.
  27. 최종환 : 미국 방사선사의 구조와 현황, 대한방사선사 협회 1999년도 춘계 전국 학술대회 발표 논집, 7-26, 1999.
  28. Ellis, J. R. & Hartley, C. L. : Nursing in today's world : challenge, issues, and trends, 1992.
  29. 김광주 : 분야별 전문간호사의 자격에 대한 분석 및 고찰, 대한간호, 32:5, 6-30, 1993.
  30. ANA : the role of the clinical nurse specialist, Ka- nsas City, MO : ANA, 1986.
  31. 변영순·송미숙 : 우리나라 전문 간호사제도 개선방 안, 한국산업간호협회지, 4:3, 10-29, 1997.
  32. 황선철·이창규 : 임상검사전문기사제도의 모형개발 연 구, 대한임상병리사회지, 25:1, 7-20, 1993.
  33. 윤순영 : 산업전문간호사의 역할과 기능, 한국산업간호 협회지, 4:3, 40-44, 1997.
  34. Kelly, L. : The nursing experience: trends, challen- ges, and transitions, McGraw Hill Inc., 1992.
  35. Styles, M. M. : On specialization in nursing : Toward a new empowerment, Kansas City, MO : ANA, 1989.