

방사선사 국가시험 개선방향(2차 실기)

아산재단 서울중앙병원 진단방사선과
류 명 선

1. 서 론

1965년 4월 27일에 시행된 제1회 의료보조원 국가시험을 시작으로 처음에는 엑스선사 면허로 1973-1988까지는 의료기사면허증으로 또 1989~현재까지는 방사선사면허로 이어지는 발전사를 통해 많은 과정을 거쳐왔다.

방사선사 국가시험은 의료기사 등에 관한 법률 제4조 면허에 있는 자격을 갖춰 보건복지부장관이 매년 1회이상 실시하는 국가시험에 합격하여 면허를 받는 것이다. 국가시험은 필기시험과 실기시험으로 구분실시하며 종전에 분리 시행하여 오던 것이 최근 1일 병행 실시되고있는 현실이다. 같은 날자에 필기, 실기 시험이 병행하여 치뤄 지므로 실기시험 방식이 종전 필름위주의 시험에서 해부학적 구조, 병리학적 소견 등을 물어보는 생각하는 깊이 있는 문제로 바뀌고있는 것을 볼 수가 있다.

이와같은 변천 과정속에 여러 가지 문제점 또한 있기 마련이다. 노출되지 않는 출제문제와 문제은행 출제의 한계로 현재 의료기술발전에 맞는 문제 제시의 어려움, 학교 교육의 변화를 요구하고있으나 현실적으로 쉬운 일만은 아닌 것이다.

위에서 설명하듯이 필기, 실기로 나누어져있는 현 시험제도중 실기에 대한 문제점만을 분석하여 개선책을 펼쳐볼까 생각한다.

2. 연도별 국가시험 응시자 및 합격률

국가시험 응시자에 따른 합격률과 시험과의 상관관계가 있을 수 있다고 보며 연도별 분포를 알아보면 아래 표와 같다.

이 표에서 나타난 것 같이 최근 1975-1997년도 24회 국가시험까지 합격률을 봤을 때 1975-1981년까지는 35% 합격률을 보였고 1982년도부터 응시자수가 늘면서 1987년까지 합격률 또한 상승되는 것을 볼 수가 있었다.

연도	응시자수	합격자수	합격률(%)	연도	응시자수	합격자수	합격률(%)
1966	1,113	355	31.9	1982	1,193	506	42.4
1967	171	78	45.6	1983	1,409	558	39.6
1968	205	98	47.8	1984	1,450	293	20.2
1969	137	86	62.7	1985	1,754	369	21.0
1970	99	61	61.6	1986	2,209	778	35.2
1971	94	48	51.1	1987	2,308	1,045	45.3
1972	126	91	75.2	1988	2,008	937	46.7
1973	184	64	34.8	1989	1,813	742	40.9
1974	205	106	51.7	1990	1,680	701	41.7
1975	200	97	48.5	1991	1,565	660	42.2
1976	254	89	35.0	1992	1,613	1,051	65.2
1977	313	55	17.6	1993	1,904	242	12.7
1978	602	334	55.5	1994	1,152	609	52.9
1979	661	202	30.6	1995	1,262	521	41.3
1980	744	260	34.9	1996	1,186	837	70.6
1981	929	251	27.0	1997	1,654	1,184	71.6

표. 연도별 국가시험 응시자 및 합격률

3. 실기시험 범위와 출제문항 배정의 문제점

1) 실기시험범위

의료기사법 시행규칙 제9조 시험과목 별표 규정에 의한 시험범위는

방사선영상진단기술

초음파검사기술

방사선치료기술

핵의학검사기술

에 관한 것으로 되어있으나 방사선영상진단기술 분야에는 일반촬영, 투시조영, 컴퓨터 단층촬영, 자기공명영상장치, 혈관/중재적시술, 환자관리, 치과촬영, 화질관리등 많은 부분이 포함되어 있음을 알 수가 있다.

2) 출제문항 배정 및 문제점

① 출제문항 배정

출제문항 수는 방사선영상진단기술(30문항), 초음파검사기술(6문항), 핵의학검사기술(7문항), 방사선치료기술(7문항)등으로 분포되어 있으며 출제자의 재량에 의한 문항수의 선정과정에서 약간의 변동이 있을 수 있음을 볼 수가 있다.

② 문항수 배분의 문제점 및 출제방식의 개선방향

가) 문항수 배분의 문제점

- | | | | |
|--------------|-------|------------|-------|
| 1) 방사선영상진단기술 | : 60% | 2) 초음파검사기술 | : 12% |
| 3) 방사선치료기술 | : 14% | 4) 핵의학검사기술 | : 14% |

위와 같은 현행 문항수 분포는 방사선영상진단기술의 내포된 항목에 비해 단일과목으로 선정된 2), 3), 4) 항목의 비중이 너무 한쪽으로만 치우쳐있다는 생각이 들어 일부러 과목을 나누지 말고 전체적인 내용을 포함하여 출제자와 시대에 필요한 문제출제 가능토록 바꾸는 것이 바람직하다고 판단된다.

나) 출제방식 유형에 의한 문제점

- 1) 단답형 문제출제
- 2) 분별도와 난이도 구분의 불명확
- 3) 암기형 문제 출제 다수
- 4) 임상에서 볼 수 있는 문제 빈약
- 5) 문제은행 بانک의 자료빈약

위와 같은 문제점은 '99년부터 시행되어질 계획에 있는 국시원 민영운영화 전환에 따른 큰 숙제로 나타나게 되었으며 방사선사 실기시험의 일대혁신이 예고되기도 한다.

4. 방사선사 실기시험의 개선방향

1) 시험과목 범위확대

현재 고시되고있는 방사선영상진단기술을 구체적으로 세분화하여 임상위주의 촬영, 검사, 시술등으로 나누어 상세하게 출제범위를 표기하도록 하여야 한다.

예를 들어 일반촬영의 부위별 출제, 신기술개발에 따른 검사문제출제, 전산화단층촬영 기술, 자기공명영상학등과 같은 최신 의료장비의 문항수 배정확대, 치과방사선학, 방사선과적 간호학, 환자관리, 방사선행정학, 영상이미지관리 등의 필요성을 제시하며 이를 위해서는 산학협동에 의한 임상에서 근무하는 방사선사와 전문대학 교수와의 주기적인 연구와 문제개발이 필요하다고 생각된다.

2) 시험문항과 문항형식

가, 암기형 문항을 줄이고

나, 단답형에서 문제해결형으로 전환

다, 지식수준 구분에 따른 암기형(20%), 판단형(30%), 문제해결형(50%)등의 분포로 출제하도록 하며

라, 자료제시형의 새로운 문항을 늘이도록 권장함이 바람직하다고 생각된다.

한편 선택형 필기시험에서 일률적으로 채택하고있는 “5지 선택형”인 A형(최적형, 가장적절한 답 하나를 선택)이나 K형(조합형, 가장 적당한 답으로 이루어진 조합을 선택)에서 벗어나 R형(많은 답지에서 여러개의 답을 선택)도 채택해 볼 만하다.

3) 시험 문항수

문항 형식뿐만 아니라 시험 문항의 수도 자유롭게 택할 수 있어야한다. 물론 응시자들이 혼란스럽지 않게 일정한 범위를 정해 두어야 하지만 구태여 실기시험 문항수를 50문항으로 고정할 필요는 없다고 생각한다.

왜냐하면 문항의 난이도나, 분별도를 미리 검증하는 때(Pre-test)를 생각해서라도 문항의 수가 고정되지 않는 것이 편리하다.

4) 문항의 난이도, 분별도의 예비 평가

국가시험에 출제되었던 문항에 대하여 난이도와 분별도를 비롯한 문항 평가를 시험이 끝난후 반드시 시행하여야 할것이다.

즉 출제된 문항이 얼마나 어려웠는지(난이도), 또는 성적이 좋은 응시자를 얼마나 잘 구별하는지(분별도)의 정보를 수치로 알아낼 수 있는 방법이다.

그러나 이 수치는 시험에 출제된 다음에야 알게 되는 것이기 때문에 현재로서는 나중의 시험에 참고는 될지언정 사전에 난이도를 파악하여 시험에 출제할 수는 없다. 이런 자료가 모아져 차기 시험출제에 도움을 줄 수 있도록 하며 문제출제자가 사전 자료도 없이 선정위원으로 선발되어 난이도와 분별도를 모른 채 막연하게 추정 하여 출제된다면 절대평가인 현 국가시험에서는 위험한 사태에 빠질 수도 있다.

시험을 시행하면서 과연 어떤 결과를 보일지를 미리 알 수 있는 방법으로는 여러 가지가 있는데 그 가운데 하나가 “ 예비평가 ” (Pre-test)이다 그것은 성적에 반영되지 않는 별도의 문항을 출제하여 미리 그 문항의 질을 평가해 두는 것이다. 그리하여 1)너무 어렵거나, 2)너무 분별도가 낮거나, 3)어려우면서 분별도가 높지 않으면 그 문항에 특성을 표시하고(flagging) 때로는 버릴 수도 있다.

이렇게 문항을 미리 평가하여 정답인준(Key Validation)을 해두면 나중에 이런 문항은 예상되는 기대치를 가지고 성적에 반영시킬 문항으로 출제할 수 있고 이런 문항으로 구성된 시험에서 응시자 성적을 미리 합리적으로 예상할 수 있다.

5) 문제은행 뱅크의 출제문제 확보와 다변성

현행 보건원 고시과의 정부지원의 자금난으로 몇 년마다 한 번씩 수집되는 문제은행 뱅크의 출제문제 보충만으로 다양한 문제출제가 어렵고 날로 변천하는 의료기술에 걸맞는 문제출제 또한 한계가 있다고 생각한다. 대형 병원의 새로운 기술과 시술에 자료를 주기적으로 수집할 수 있는 문제출제운영위원회 설립이 시급하다고 보며 임상 기술에 부합된 전문대학 교과과정도 다시 한번 연구되어야 한다고 생각된다.

6) 출제위원 위촉

평생의 진로에 운명을 좌우하는 중대한 국가시험 출제에 출제위원으로 위촉되는 영광과 책임감수에 보다 추후 야기되는 출제내용의 시비에 보다 철저한 사전 점검차원으로 엄중한 심위기준과 자격요건을 정하여 사전교육이나, Workshop 등을 통해 꼭 필요한 문제가 출제되도록 노력하여야 할 것이라고 생각된다.

7) 필기, 실기 구분하는 시험제도 폐지

현행 법률에 명기되어있는 1차 필기시험 점수중 총점의 60%이상의 합격선과 매 과목의 40%이하 과목낙제에 따른 현행제도 속에서 구지 임상검사 위주인 실기와 학교 교과과정에서 배운 필기를 나누어 실시하는 것은 방사선사로서 자격여부를 판단하는 국가시험으로 보아 통합하여 전체적인 출제문항 범위안에서 출제되는 것이 바람직하다고 판단된다.

5. 결 론

출제자의 자격여부, 사전교육, 문제은행 뱅크의 기출문제 부족, 필기, 실기의 이원적분류시험 등의 많은 문제점을 가지고있는 방사선사 국가시험은 앞으로도 더욱 연구할 분야가 많은 것으로 판단되며 학교와 임상간에 유기적인 협조로 교육과정 개발, 신기술도입 등에 숙제를 내포하고 있으므로 '99년도 부터 시행될 예정에 있는 보건 의료인 국가시험원의 난제로 등장될 숙제인 것이다.