

방사선과 졸업생의 학업성취도와 면허 취득의 관계

— Correlations between Radiological Technology Graduates' Academic Achievement and their Obtainment of a License —

대구보건대학 방사선과 · 대구보건대학 보건행정과*

박명환 · 권덕문 · 서수교*

— 국문초록 —

방사선과 졸업생을 대상으로 입학 관련 특성, 재학 중의 학업성취도 및 학교생활에 따른 방사선사 면허 취득의 상관관계를 분석하였다.

출신고교의 지역 및 계열은 대구지역의 인문계 출신자가 대부분이었으며, 일반전형 입학이 가장 많았고, 입학 동기는 높은 취업을 때문이었으며, 학과 선택은 본인과 가족이 함께 결정하는 것으로 나타났다. 또한 재수강은 35.1%가 하였으며, 학사경고는 8.5%가 받았고, 학업성취도는 대체적으로 본인 스스로가 낮다고 생각하였으며, 전공과목 이수에 어려움이 있는 것으로 대답하였다. 입학전형별 취득한 평균평점은 대학졸업자전형, 일반전형, 특별전형, 농어촌전형 순으로 낮았으며, 입학전형 종류와 이과 과목 이수 여부에 따른 방사선사 국가고시 합격률은 통계적으로 유의한 차이가 없었으며, 재수강, 학사경고, 학업성취도에 대해서는 통계적으로 매우 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 학교생활에 있어서 아르바이트 경험, 이성교제 및 동아리 활동 유무는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 거주형태가 본가인 경우와 스터디 활동을 한 경우에는 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 방사선과 졸업생의 면허 취득은 재학 중의 학업성취도와 학교생활과 밀접한 관계가 있으므로 중요성을 인식할 필요가 있다고 생각한다.

중심 단어: 학업성취도, 학교생활, 입학전형, 면허취득

I. 서 론

최근 급격한 입학자원의 감소로 인해 지방 소재의 4년제 대학은 물론 전문대학에서도 우수한 신입생 확보에 많은 어려움이 있으며¹⁻³⁾, 특히 방사선과는 환자의 질병을 진단 및 치료에 최첨단 의료장비를 취급하는 방사선사를 배출하기 때문에 어느 분야보다도 우수한 신입생의 선발이 필수적이다. 그리고 교육부의 7차 교육과정⁴⁾에서는 수

험생들의 이수 교과목과 수능시험의 선택과목 중 대부분 물리Ⅱ, 수학Ⅱ 등 방사선과에서 필요한 과목들을 기피하는 경향이 뚜렷하다. 또한 의료기관의 방사선발생장치 및 방사성동위원소의 이용이 날로 증가되어 방사선사의 수급과 역할이 높아지고 있으며⁵⁾, 졸업생들의 전공분야 취업에 대한 희망과 기대 심리가 어느 때보다도 높다. 그리고 의료 분야는 전문 직종으로서 해당 분야의 관련 면허를 반드시 취득해야만 취업이 가능하다. 그럼에도 불구하고 방사선과 졸업생의 방사선사 면허 취득에 있어서 입학전형, 출신고등학교 계열 및 이수과목 등과 대학 재학 중 학업성취도와 학교생활 등에 따른 상관관계에 대한 연구가 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 방사선과 졸업생을 대상으로 신

* 이 논문은 2006년 1월 5일 접수되어 2006년 2월 10일 채택 됨.
책임저자 : 박명환, (702-722) 대구광역시 북구 태전동 산 7번지
대구보건대학 방사선과, FAX : 053-320-1449
TEL : 053-320-1313, 011-555-0192
E-mail : mhpark@mail.dhc.ac.kr

입생으로 입학할 당시의 출신고등학교 계열, 이과 과목 이수 등을 조사하고, 재학 중에 재수강, 학사경고, 학업성취도에 따른 방사선사 면허 취득의 상관관계를 분석하여 방사선과 전공과목 교육과 학생지도의 문제점 및 보완책을 얻고자 한다⁶⁻⁹⁾.

II. 연구대상 및 방법

대구 소재의 방사선과 졸업생을 대상으로 2004년 12월 1일부터 2005년 4월 16일까지 211명 대상으로 직접 1대 1로 설문을 작성하고, 연구대상자의 재학 중 취득한 학기별 및 전체 평균평점은 해당 대학의 협조로 산출할 수 있었다.

설문지의 주요 내용은 대상자의 일반적인 특성과 입학할 당시의 상황에 대한 12문항, 재학 중 학업성취도에 대한 7문항, 학교생활에 대한 5문항으로 총 24문항이었다.

수집된 자료의 분석은 SPSS Version 10.0 통계 프로그램을 이용하여 각 문항별 척도에 대한 빈도분석을 시행하고, 각 변인간의 독립성을 검정하기 위한 χ^2 -test를 실시하여 입학, 학업성취도 및 학교생활 관련 특성에 따른 방사선사 면허 취득의 상관관계를 분석하였다.

Table 1. Participants' general characteristics

Division	Number	%
Gender		
Male	114	54.0
Female	97	46.0
Age		
20~21	79	37.4
22~23	41	19.4
24~25	76	36.0
26 above	15	7.1
High school		
Academic	183	86.7
Non-academic	28	13.3
Taking science courses in high school		
All	33	15.6
Non	65	30.8
Some	113	53.6
High school district		
Daegu	145	68.7
Gyeongbuk	42	19.9
Others	24	11.4
Total	211	100.0

III. 연구결과 및 고찰

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자를 성별로 구분하면 남자가 54.0%로 여자 46.0%보다 많았으며, 연령은 20~21세가 37.4%로 가장 많았고, 22~23세는 19.4%, 24~25세는 36.0%, 26세 이상은 7.1%로 가장 적었다. 출신고교의 계열은 인문계 출신자가 86.7%, 실업계 출신자가 13.3%로 대부분은 인문계 출신자 이었으며, 인문계 출신자 중에서 문과 출신이 46.4%, 이과 출신은 53.6%로 이과 출신자가 다소 많았다. 그리고 이과 과목 중에서 수학Ⅱ, 물리Ⅱ, 화학Ⅱ, 생물Ⅱ를 이수한 여부에서는 전과목 이수가 15.6%, 전과목 미이수가 30.8%, 일부과목 이수가 53.6%로 가장 많았다. 또한 출신고교의 지역은 대구가 68.7%로 가장 많았으며, 경북 19.9%, 경남, 울산 등의 기타 지역은 11.4% 이었다 (Table 1).

2. 입학 관련 특성

방사선과에 입학할 당시의 관련 특성은 입학전형은 정

Table 2. Characteristics related to admission

Division	Number	%
Admission selection		
General	169	80.1
Special	21	10.0
Rural	15	7.1
College graduates	6	2.8
Reason to apply		
High employment	110	52.1
College recognition	17	8.1
Recommendation	46	21.8
Acceptability	20	9.5
Others	18	8.5
Person who influenced for the selection of the major		
Self	90	42.7
Friend	28	13.3
Family	67	31.8
Teacher	16	7.6
Others	10	4.7
Second try for college		
First	181	85.8
Second or more	30	14.2
Acceptance		
First	123	58.3
Candidate	88	41.7
Total	211	100.0

원내 전형으로 일반전형이 전체의 80.1%로 가장 많았으며, 독자전형을 포함한 특별전형은 10.0%, 정원의 전형으로 농어촌전형 7.1%, 대학졸업자전형 2.8% 순으로 나타났으며, 입학 동기는 52.1%가 높은 취업률 때문이라고 하였으며, 주위사람의 권유가 21.8%, 합격가능성이 9.5%, 학교 인지도가 8.1%, 기타 이유가 8.5%로 나타났다. 방사선과 선택에 영향을 준 사람은 본인이 결정하였다가 42.7%로 가장 높게 나타났으며, 가족 31.8%, 친구 13.3%, 교사 7.6% 순으로 영향을 준 사람이라고 대답하였다. 그리고 입학 당시의 재수 여부는 당해연도 졸업자가 85.8%, 재수 이상이 14.2%이었으며, 입학 시 합격 여부는 최초 합격자가 58.3%, 후보합격자가 41.7%로 조사되었다 (Table 2).

3. 학업성취도 관련 특성

대상자 중에 수업 참여는 주간이 77.7%, 야간이 22.3%이었으며, 재학기간 동안 재수강 여부는 있다가 35.1%, 없다가 64.9%로 다수는 재수강을 하지 않은 것으로 나타났다. 재수강 과목수는 없다가 64.9%, 1~2과목이 21.3%, 3~4과목이 8.1%, 5과목 이상이 5.7%로 재수강 과목이 있는 자는 1~2과목이 가장 많았다. 학기별 학점 이수여부는 전체학기 이수자가 52.6%, 1학기 이상 미이수자가 47.4%이었으며, 학사경고 여부는 전체의 8.5% 정도가 받았으며, 91.5%는 학사경고를 받지 않았다. 그리고 본인 스스로 학업성취도를 평가한 결과 높았다가 14.2%, 보통이었다가 47.4%, 낮았다가 38.4%이었다. 전공과목 이수의 어려움 정도는 어려웠다가 52.1%가 가장 높았으며, 보통이었다가 43.1%, 쉬웠다가 4.7%로 대체적으로 전공과목 이수에 어려움을 갖고, 학업성취도가 낮다고 평가하였다 (Table 3).

그리고 대상자의 입학전형에 따른 학기별 취득 평균평점을 분석한 결과 Table 4와 같이 대부분의 전형에서 1학년 1, 2학기의 평균평점이 낮았으나, 대학졸업자전형은 오히려 높았다. 이것은 전문대학 또는 4년제 대학을 졸업

한 자가 입학하였기 때문에 입학 초기에는 적응 능력이 높아 학업성취도가 좋은 것으로 평가된다. 또한 평균적으로 모든 전형에서 학년이 높아질수록 전공과목에 대한 이해, 국가고시 과목 위주의 수업, 실험·실습과목으로 인하여 평균평점이 높아지고, 전형별 전체 평균평점은 대학졸업자전형이 3.44점으로 가장 높고, 일반전형이 3.27점, 특별전형이 3.12점, 농어촌전형이 3.11점 순으로 다소 낮게 나타났다.

Table 3. Characteristics related to academic achievement

Division	Number	%
Class		
Day	164	77.7
Evening	47	22.3
Retaking the same course		
Yes	74	35.1
No	137	64.9
No. of retaking the same course		
Non	137	64.9
1~2 course(s)	45	21.3
3~4 courses	17	8.1
5 courses or more	12	5.7
Getting credits per semester		
All the credits	111	52.6
Not getting credits a semester or more	100	47.4
Academic warning		
Yes	18	8.5
No	193	91.5
Degree of academic achievement		
High	30	14.2
Medium	100	47.4
Low	81	38.4
Degree of difficulty in taking major courses		
Difficult	110	52.1
Mediocre	91	43.1
Easy	10	4.7
Total	211	100.0

Table 4. Average grade per semester according to the admission selection

Division \ Semester	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	Average
General	2.86	3.08	3.24	3.21	3.48	3.70	3.27
Special	2.66	2.98	3.10	2.98	3.41	3.52	3.12
Rural	2.77	2.81	3.14	2.92	3.46	3.58	3.11
College graduates	3.48	3.58	3.31	3.13	3.38	3.78	3.44
Average	2.85	3.06	3.22	3.16	3.46	3.68	3.25

Table 5. Characteristics related to college life

Division	Number	%
Part-time job experience		
No	58	27.5
1~6 months	80	37.9
7~12 months	35	16.6
13~24 months	26	12.3
25 months or more	12	5.7
Accommodations		
Home	145	68.7
Lodging	66	31.3
Having a boy/girl friend		
Yes	156	73.9
No	55	26.1
Student club participation		
Yes	56	26.5
No	155	73.5
Study club participation		
Yes	64	30.3
No	147	69.7
Total	211	100.0

4. 학교생활 관련 특성

재학기간 동안 아르바이트 경험은 없다가 27.5%, 경험이 있는 경우는 1~6개월이 37.9%로 가장 많았으며, 7~12개월이 16.6%, 13~24개월이 12.3%, 25개월 이상이 5.7%로 조사되었다. 거주 형태는 본가가 68.7%, 자취나 하숙인 경우가 31.3%로 나타났으며, 이성교제는 73.9%가 하였다고 대답하였으며, 26.1%가 하지 않았다고 하였다. 그리고 교내의 동아리 활동은 하지 않았다가 73.5%, 하였다가 26.5% 이었으며, 학과 내의 스터디 활동은 하지 않았다가 69.7%, 하였다가 30.3%로 조사되었다(Table 5).

5. 대상자의 특성에 따른 방사선사 국가고시 합격 여부

연구대상자의 여러 특성과 방사선사 국가고시 합격 여부의 관계를 분석한 결과 Table 6과 같이 성별, 출신교고 계열, 입학 당시의 입학전형 및 합격 여부 등은 졸업 후의 방사선사 국가고시 합격/불합격의 상관관계가 없는 것으로 조사되었다. 그러나 일반적인 상식으로는 국가고시 합격은 문과보다는 이과, 실업계 출신보다는 인문계 출신자, 입학 당시의 후보합격자보다는 최초합격자가 높을 것으로 예측하였으나 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이것은 방사선사 면허는 입학당시의 조건보다는

Table 6. The rate of a radiological technology license according to the participants' characteristics No. (%)

Division	License		Total
	Pass	Fail	
Gender			
Male	81(71.1)	33(28.9)	114(100.0)
Female	76(78.4)	21(21.6)	97(100.0)
High school			
Academic	140(76.5)	43(23.5)	183(100.0)
Non-academic	17(60.7)	11(39.3)	28(100.0)
Admission selection			
General	129(76.3)	40(23.7)	169(100.0)
Special	13(61.9)	8(38.1)	21(100.0)
Rural	12(80.0)	3(20.0)	15(100.0)
College graduates	3(50.0)	3(50.0)	6(100.0)
Acceptance			
First	91(74.0)	32(26.0)	123(100.0)
Candidate	66(75.0)	22(25.0)	88(100.0)
Second try for college**			
First	39(52.7)	35(47.3)	74(100.0)
Second or more	118(86.1)	19(13.9)	137(100.0)
Academic warning**			
Yes	7(38.9)	11(61.1)	18(100.0)
No	150(77.7)	43(22.3)	193(100.0)
Degree of academic achievement**			
High	30(100.0)	0(0.0)	30(100.0)
Medium	79(79.0)	21(21.0)	100(100.0)
Low	48(59.3)	33(40.7)	81(100.0)
Part-time job experience			
No	39(67.2)	19(32.8)	58(100.0)
1~6 months	61(76.3)	19(23.8)	80(100.0)
7~12 months	26(74.3)	9(25.7)	35(100.0)
13~24 months	22(84.6)	4(15.4)	26(100.0)
25 months or more	9(75.0)	3(25.0)	12(100.0)
Accommodations*			
Home	114(78.6)	31(21.4)	145(100.0)
Lodging	43(65.2)	23(34.8)	66(100.0)
Study club participation*			
Yes	54(84.4)	10(15.6)	64(100.0)
No	103(70.1)	44(29.9)	147(100.0)
Total	157(74.4)	54(25.6)	211(100.0)

* : p < 0.05, ** : p < 0.01

재학 중에 얼마나 전공에 대한 열정과 열의를 갖고 최선을 다하는가가 중요하다는 뜻으로 해석되며, 최초합격자와 후보합격자의 국시합격률의 차이가 별로 없는 것은 입학당시에 최초합격자와 후보합격자의 성적 차이는 1,000점 만점(학생부성적 + 수능성적)에 10점 차이로 합격하기

때문으로 성적 차이가 거의 없기 때문으로 판단된다. 따라서 이 부분은 차후 더욱더 심도 있는 연구가 요망된다.

그리고 재학 중의 재수강 여부에 따라서는 재수강이 있는 자는 합격률이 52.7%로 평균 74.4%의 합격률에 미치지 못하였으며, 재수강이 없는 자는 86.1%로 합격률이 매우 높아 통계적으로 매우 유의한 차이를 나타내었다($p < 0.01$). 또한 학사경고 자는 38.7%만 합격하였으며, 학사경고 없는 경우는 77.7%가 합격하므로 통계적으로 매우 유의한 차이가 있는 것을 알 수 있었다($p < 0.01$). 그리고 본인 스스로가 판단한 학업성취도 평가에서는 높았다고 대답한 경우는 100% 합격하였으며, 보통이었다가 79.0%, 낮았다가 59.3%로 재학 중의 학업성취도에 따라 대조적으로 국가고시 합격률에 통계적으로 매우 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$).

학교생활 관련 특성과 국가고시 합격 여부의 관계는 아르바이트 경험과 무관할 뿐만 아니라 이성교제, 동아리 활동도 관계가 없었다. 그러나 거주 형태에서 본가가 78.6% 합격하였으며, 자취 및 하숙한 경우는 65.2% 합격률이 낮고($p < 0.05$), 또한 학과 내의 스터디 활동에 대해서는 하였다가 84.4%로 합격률이 높았고, 하지 않았다가 70.1%로 낮아 통계적으로 유의한 차이를 볼 수 있었다($p < 0.05$).

IV. 결 론

방사선과 졸업생을 대상으로 입학 관련 특성, 재학 중의 학업성취도 및 학교생활에 따른 방사선사 면허 취득의 상관관계를 분석하여 방사선과 전공과목 교육과 학생지도의 문제점 및 보완책을 얻고자 하였다.

출신고교의 지역 및 계열은 대구지역의 인문계 출신자가 대부분이었으며, 일반전형 입학이 가장 많았고, 입학동기는 높은 취업률이었으며, 학과 선택은 본인과 가족이 함께 결정하는 것으로 나타났다. 또한 재수강은 35.1%, 학사경고는 8.5%가 받았고, 학업성취도는 대체적으로 본인 스스로가 낮다고 생각하였으며, 전공과목 이수에 어려움이 있는 것으로 대답하였다. 입학전형별 취득한 평균평점은 대학졸업자전형이 가장 높고, 일반전형, 특별전형,

농어촌전형 순으로 낮았으며, 입학전형 종류와 이과 과목 이수 여부에 따른 방사선사 국가고시 합격률은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 재수강, 학사경고, 학업성취도에 대한 합격률은 통계적으로 매우 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다. 그리고 학교생활에 있어서 아르바이트 경험, 이성교제 및 동아리 활동 유무는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 거주형태가 본가인 경우와 스터디 활동을 한 경우에는 통계적으로 유의한 차이를 나타내므로 방사선과 졸업생의 면허 취득은 재학 중의 학업성취도와 학교생활과 밀접한 관계가 있으므로 중요성을 인식할 필요가 있다고 사료된다.

참 고 문 헌

1. 김영래, 김병상, 석기준, 이상오: 학생수 감소에 따른 지방전문대학 육성 방안, 한국전문대학교육협의회, 27-33, 2002.
2. 박홍석, 김병구, 김 정 의: 전문대학 졸업생의 실태 및 산업체 요구 조사, 한국전문대학교육협의회, 3-9, 2000.
3. 정태용, 김영진, 권태봉 외: 2002학년도 전문대학 입시제도 개선 연구, 한국전문대학교육협의회, 1-15, 2000.
4. 성경희, 조용기, 이명준 외: 제7차 교육과정의 현장 운영 실태 분석(Ⅱ), 한국교육과정평가원, 1-53, 2004.
5. 이인일: 방사선이용통계, 과학기술부, 13-78, 2005.
6. 이경아, 유나현, 이은경, 전주연, 이기학: 학습성격유형 및 전공 만족도에 따른 학업성취 관련 변인에 관한 연구, 한국심리학회지, 107-121, 2004.
7. 강상진: 대학입학전형 요소의 준거관련 타당도 추정 방법 비교 분석, 교육평가연구, 171-197, 2001.
8. 권대봉, 오영재, 박행모, 손준중, 송선희: 대학생들의 교육만족도 결정요인에 관한 탐색적 논의, 교육학연구, 181-202, 2002.
9. 어윤국: 보건계열의 대학생들에게 학업성취도에 미치는 요인에 관한 연구, 대구보건대학논문집, 699-715, 1992.

• Abstract

Correlations between Radiological Technology Graduates' Academic Achievement and their Obtainment of a License

Myeong-Hwan Park · Deok-Moon Kwon · Soo-Kyo Seo*

Dept. of Radiologic Technology, Taegu Health College

*Dept. of Health Administration, Taegu Health College**

This study analyzed the correlations between variables like characteristics related to admission, academic achievement, obtainment of a radiological technology license.

A majority of participants were from Daegu and academic high schools. Many participants were accepted by general admission selection, and their reason to apply to Daegu Health College was high graduate employment. Their selection for the academic program was made by their parents and themselves. Those who took the same course twice held 35.1%, and those who got an academic warning took 8.5%. The degree of participants' academic achievement showed somewhat low, and they had difficulty in taking their major courses. The average grade for admission was lower in a following selection order: college graduates, general, special, and rural areas. The admission selections and taking science courses in high school showed little significant correlations with obtainment of a radiological technology license. However, the obtainment of the license had significant correlations with retaking the same course, getting an academic warning, and the degree of academic achievement. The results also revealed that the obtainment of the license had little significant correlations with a part-time job experience, having a boy/girlfriend, and student club participation, but it had significant correlations with accommodations and study club participation.

In conclusion, it is important to point out that radiological technology graduates' obtainment of a license is closely related with the degree of their academic achievement and their college life.

Key Words : academic achievement, college life, admission selection, obtainment of a license