

Knowledges, consciousnesses, and attitudes of some university students on the use of radiations

Eun-Ok Han · Byung-Sub Park

Dept. of Health Education, Ewha Womans University
Dept. of Radiologic Technology, College of Gimchen

일부 대학생의 방사선이용에 대한 지식, 의식도 및 태도

한은옥 · 박병섭

이화여자대학교 보건교육학과
김천대학 방사선과

(2005년 11월 3일 접수, 2005년 12월 16일 채택)

Abstract - This study attempts to extract certain directions for the education program to provide right information by investigating knowledges, consciousnesses, and attitudes of some university students. They have a high level of knowledges among average persons on the use of radiations in order to recognize the radiation safety in daily lives including the change in national recognitions for radiations safety that is consistent with the situation in these days. The survey was performed for 528 university students from Oct. 10 to Oct. 15, 2005. The results of this survey can be summarized as follows; students who didn't get educations for the use of radiations were recorded as 415 students (80.7%) in which the reason that they didn't get such educations was 'there were no chances to receive the education' as 265 students (77.9%). The basic knowledge on the use of radiations was presented as a low level of 5.96 ± 2.90 points based on the sum of 15 points, and the consciousness on the use of radiations was investigated as 3.65 ± 0.50 points based on the sum of 5 points. In addition, the attitude on the use of radiations was investigated as 3.23 ± 0.46 points based on the sum of 5 points.

Key words : radiations, use of radiations, Knowledges, consciousnesses, attitudes

요약 - 방사선 안전문화가 생활화 될 수 있도록 시대적 환경에 부합되는 방사선안전에 대한 전국민적 인식 전환이 필요하다. 일반인 중 사회여론 형성에 적극적이고 지식수준이 높은 대학생들을 중심으로 방사선이용에 대한 지식, 의식도 및 태도를 파악하여 방사선이용에 대한 올바른 정보제공을 위한 교육프로그램에 필요한 시사점을 도출하고자 하였다. 일부 대학생 528명을 대상으로 2005년 10월 10일부터 10월 15일까지 설문조사를 실시하였다.

방사선이용에 대한 교육을 받지 않은 경우 415명(80.7%), 교육을 받지 못한 이유로는 '교육 기회가 없어서' 265명(77.9%)으로 높은 빈도를 보였다. 방사선 이용에 대한 기초지식은 총 점 15점을 만점으로 전체 5.96 ± 2.90 점으로 낮게 나타났고 방사선이용에 대한 의식도는 평균 5점을 만점으로 전체 3.65 ± 0.50 점으로 나타났으며 방사선이용에 대한 태도는 평균 5점을 만점으로 전체 3.23 ± 0.46 점으로 나타났다.

중심어 : 방사선이용, 방사선이용 지식, 방사선이용 의식도, 방사선이용 태도

서 론

방사선 및 방사성동위원소의 이용은 산업, 의료, 환경, 첨단과학에 이르기까지 우리 생활의 다양한 분야에 널리 이용되어[1] 국가 경제의 발전과 더불어 꾸준히 영역을 확대해 왔다. 방사선을 이용할 때에는 인체에 최소의 방사선량을 조사하여 최대의 이익을 얻도록 해야 하며[2] 방사선이 용시 안전성 확보가 가장 기본적이고 중요한 요소이다. 일반적으로 과학기술은 공학적, 기술적 안전성이 검증되면 안전과 관련된 사회적 논란은 감소되는 경향이 있으나 방사선은 공학적, 기술적으로 충분히 안전성이 검증되었다 하더라도 사회적, 문화적 국민수용성이 고려되어야 한다.

방사선은 일반 국민들이 쉽게 접근할 수 있을 만큼 대중화된 과학 분야가 아니므로 방사선 안전문화를 정착시키는데 기여할 수 있는 교육, 즉 인간과 주변 환경에 대한 방사선 안전성을 확보하기 위한 효율적인 교육 및 홍보가 필요하며 방사선 안전문화가 생활화 될 수 있도록 시대적 환경에 부합되는 방사선안전에 대한 전 국민적 인식이 필요하다.

최근에는 국민소득이 향상되고 건강과 환경에 관심이 높아지면서 방사선 안전 등에 대한 국민 의식이 변화되고 있지만 그 지식수준이나 의식정도, 방사선 관련 정책결정에서의 태도에 대한 실태조사는 극히 미비하다.

따라서 일반인 중 지식수준이 높은 대학생들을 중심으로 방사선이용에 대한 지식, 의식도, 태도를 파악하여 방사선이용과 관련한 올바른 정보제공을 위한 교육프로그램에 필요한 시사점을 도출하고자 한다.

연구방법

연구대상

본 연구는 대구광역시와 경상북도에 위치한 대학교를 임의로 선정하여 이 중 설문 조사가 가능했던 4년제 대학 2개교, 전문대학 2개교 총 4개교에 재학 중인 대학생 600명을 조사대상으로 하였다. 설문조사기간은 2005년 10월 10일부터 10월 15일까지 5일간에 걸쳐 실시하였고, 13명의 조사원을 교육한 후 각 대학을 방문하여 대상자에게 직접 설문지를 배포한 후 회수하는 형식의 본 조사를 실시하였다. 미회수분 및 불성실한 응답지 등을 제외하고 총 517부를 본 연구의 분석 자료

로 이용하였다.

연구도구 및 내용

본 연구의 도구는 설문지로 전문가, 관련문헌 등을 바탕으로 작성하였으며 Pilot study 과정을 거쳐 본 조사를 실시하였다. 설문지 내용은 대상자의 일반적 특성(성별, 학년, 주전공, 성적, 종교, 월수입, 건강상태, 방사선검사 및 치료경험) 8문항, 방사선이용 관련 특성(교육유무, 교육을 받지 못한 이유, 적절한 교육 시작시기, 가장 효과적일 것이라고 생각되는 교육방법, 정보습득의 경험시 습득방법, 효과 높을 것이라고 생각되는 교수기법) 6문항, 방사선이용에 대한 지식(방사선존재실태, 환경측면, 에너지측면, 인체영향, 경제측면, 의학결과, 피폭결과, 관리상태 등의 방사선이용에 대한 이론적 지식) 15문항, 의식도(원자력발전, 방사선검색, 비과과, 의료용 진단 및 치료, 폐기물 등의 방사선이용 분야별 필요성, 건강장해, 경제측면, 관리측면 등의 방사선이용에 대한 의식도) 10문항 및 태도(방사선 이용 각 분야별 정책결정에 대한 태도, 이용에 대한 수용도, 정보에 대한 신뢰도, 교육 등의 방사선이용에 대한 태도) 15문항 등 총 54문항으로 구성하였다. 방사선이용의 지식, 의식도, 태도의 문항구성은 일반인을 대상으로 사전조사를 실시하여 방사선 이용에 관한 인지내용 중 빈도가 높은 내용을 중심으로 구성하였고 광범위하게 원자력분야까지 포함시켰다. 방사선이용에 대한 의식도의 신뢰도를 나타내는 cronbach α 계수는 0.758, 방사선이용에 대한 태도의 cronbach α 계수는 0.744이다.

자료의 분석방법

방사선 이용에 대한 지식은 총 15개 문항으로 정답일 경우 각 문항마다 1점씩 부과하였고 방사선 이용에 대한 의식도와 태도는 각 문항마다 5점 척도로 나누어 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0 통계프로그램을 이용하여 실증 분석하였다. 주요 분석기법은 다음과 같다.

1. 대상자의 방사선이용에 관한 교육 및 이용특성은 빈도와 백분율을 이용하였다.
2. 방사선이용에 대한 지식, 의식도 및 태도수준은 평균, 표준편차를 이용하였다.
3. 대상자 특성에 따른 지식, 의식도 및 태도수준은 t-test, ANOVA를 이용하였다.
4. 방사선이용에 대한 지식, 의식도, 태도간의 관련성 분석은 Pearson's Correlation Coefficient를 사용하였다.

Table 1. General characteristics.

특 성	구 분	빈 도	백분율(%)
성 별	남	286	55.3
	여	231	44.7
	합 계	517	100.0
학 년	1 학 년	182	35.3
	2 학 년	197	38.2
	3 학 년	89	17.2
	4 학 년	48	9.3
	합 계	516	100.0
주 전공	자연계열	28	5.5
	인문계열	153	29.9
	공학계열	154	30.1
	보건계열	149	29.2
	예체능계열	23	4.5
	기타	4	0.8
합 계	511	100.0	
성 적	3.0미만	58	11.8
	3.0이상-4.0미만	288	58.5
	4.0이상	146	29.7
	합 계	492	100.0
종 교	기독교	116	22.9
	불교	119	23.5
	천주교	44	8.7
	종교 없음	219	43.2
	기타	9	1.8
합 계	507	100.0	
월수입	월100만원미만	68	13.8
	월100-200만원미만	133	27.1
	월200-300만원미만	124	25.3
	300만원 이상	110	22.4
	기타	56	11.4
	합 계	491	100.0
건강상태	건강한편	324	63.7
	보통	148	29.1
	나쁜 편	37	7.3
	합 계	509	100.0
방사선 검사 및 치료 경험	있 다	212	41.8
	없다	295	58.2
	합 계	507	100.0

Table 2. Educational characteristics on the use of radiation.

특 성	구 분	빈 도	백분율(%)
교육유무	있다	99	19.3
	없다	415	80.7
	합 계	514	100.0
교육을 받지 못한 이유	필요성이 없어서	40	11.8
	교육할 기회가 없어서	265	77.9
	시간이 없어서	31	9.1
	기타	4	1.2
	합 계	340	100.0
적절한 교육 시작 시기	유치원 때부터	38	7.5
	초등학교 때부터	155	30.5
	중학교 때부터	156	30.6
	고등학교 때부터	95	18.7
	대학교 때부터	53	10.4
	필요 없다.	12	2.4
	합 계	509	100.0
가장 효과적인 것이라고 생각되는 교육방법	학교교육	186	39.4
	TV,라디오	133	28.2
	신문, 잡지, 책, 전단	26	5.5
	의사 등 보건의료인 강좌	50	10.6
	원자력 및 방사선 전문가	65	13.8
	사회교육	8	1.7
	기타	4	0.8
	합 계	472	100.0
정보습득의 경험이 있는 경우 습득방법	학교교육	54	33.3
	TV	39	24.1
	라디오	9	5.6
	신문	16	9.9
	잡지, 책, 전단	15	9.3
	전문가	11	6.8
	사회교육(모임, 직장)	8	4.9
	동료, 이웃, 친지	7	4.3
	기타	3	1.9
	합 계	162	100.0
향후 교육시 효과 높을 것이라고 생각되는 교수기법	강의	179	14.6
	토의	129	10.5
	신문 및 스크랩자료	144	11.7
	역할극	53	4.3
	문답식 수업	72	5.9
	시청각자료	263	21.5
	견학	208	17.0
	실험 및 실습	173	14.1
	기타	5	0.4
	합 계	1226	100.0

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

전체조사자의 성별은 '남자' 286명(55.3%), '여자' 231명(44.6%)이었고, 학년은 '1학년' 182명(35.1%), '2학년' 197명(38.0%), '3학년' 89명(17.2%), '4학년' 48명(9.3%)으로 나타났다. 주 전공은 '자연계열' 28명(5.5%), '인문계열' 153명(29.5%), '공학계열' 154명(29.7%), '보건계열' 149명(28.8%), '예체능계열' 23명(4.4%)이고, 성적은 '3.0미만' 58명(11.8%), '3.0이상 4.0미만' 288명(58.5%), '4.0이상' 146명(28.2%)으로 나타났다. 종교는 '기독교' 116명(22.9%), '불교' 119명(23.5%), '천주교' 44명(8.5%), '종교 없음' 219명(42.3%)으

로 나타났으며 월수입은 '월100만원 미만' 68명(13.8%), '월100-200만원 미만' 133명(27.1%), '월200-300만원 미만' 124명(25.3%), '300만원 이상' 110명(22.4%)으로 나타났다. 끝으로 건강상태는 '건강한편' 324명(63.7%), '보통' 148명(29.1%), '나쁜 편' 37명(7.3%)으로 나타났다. 의료기관에서 방사선검사나 치료한 경험유무를 살펴보면 '없다' 295명(58.2%)으로 '있다' 212명(41.8%)에 비하여 빈도가 높게 나타났다<표 1>.

2. 방사선이용에 관한 교육적 특성

방사선이용에 대한 교육유무의 분포는 '교육을 받은 경우' 99명(19.3%)보다 '받지 않은 경우' 415명(80.7%)으로 높은 경험차이를 나타냈다. 방사선

Table 3. General characteristics on the use of radiation.

특 성	구 분	빈 도	백분율(%)
방사선 검사 및 치료 경험	있다	212	41.8
	없다	295	58.2
	합 계	507	100.0
방사선 이용으로 인한 이익 #	에너지생산	279	18.9
	질병진단 및 치료	393	26.6
	식품개발	44	3.0
	안전한 생활	91	6.2
	해충방지	39	2.6
	경제향상	118	8.0
	기술개발	220	14.9
	과학 인력육성	138	9.3
	국제적 위상 상승	55	3.7
	복지증진	84	5.7
기타	17	1.2	
합 계	1478	100.0	
방사선 이용으로 인한 손해 #	인체장해	403	27.8
	국제적 위상 하락	72	5.0
	기술낙후	76	5.2
	위험한 생활	273	18.8
	경제낙후	26	1.8
	유전적 문제	379	26.1
	정신적 장애	200	13.8
	기타	21	1.4
합 계	1450	100.0	

복수응답

이용에 대한 교육을 받은 적이 없는 이유로는 '교육 기회가 없어서' 265명(77.9%)으로 가장 많았고, '필요성이 없어서' 40명(11.8%), '시간이 없어서' 31명(9.1%) 순으로 나타났다. 방사선 이용에 대한 교육을 시작하는 적절한 시기로는 '중학교 때부터' 156명(30.1%)과 '초등학교 때부터' 155명(29.9%)으로 가장 높은 것으로 조사되었고 '고등

학교 때부터' 95명(18.7%), '대학교 때부터' 53명(10.4%), '유치원 때' 38명(7.5%)순으로 나타났다. 방사선이용과 관련한 가장 효과적일 것이라고 생각되는 교육방법은 '학교교육' 186명(35.9%)이 가장 높게 나타났고, 'TV, 라디오' 133명(28.2%), '원자력 및 방사선 전문가' 65명(12.5%)순으로 나타났다. 방사선이용에 대한 정보를 습득한 경우

Table 4. Difference of knowledge on the use of radiation.

특 성	구 분		평균 ± 표준편차	t or F
성 별	남		6.48 ± 2.87	4.516**
	여		5.30 ± 2.82	
학 년	1학년	a	5.17 ± 2.64	9.961**
	2학년	a b	5.99 ± 3.03	
	3학년	c	7.21 ± 2.83	
	4학년	b	6.38 ± 2.63	
주 전공	자연계열	b	6.32 ± 3.01	21.772**
	인문계열	a	4.49 ± 2.61	
	공학계열	b	7.05 ± 2.81	
	보건계열	b	6.62 ± 2.65	
	예체능계열	a	4.05 ± 1.73	
성 적	3.0미만	a	4.98 ± 3.00	4.206*
	3.0이상 4.0미만	b	6.23 ± 2.74	
	4.0이상	b	5.96 ± 3.11	
종 교	기독교		5.85 ± 2.56	0.323
	불교		6.17 ± 2.79	
	천주교		6.16 ± 2.83	
	종교 없음		5.91 ± 3.14	
월수입	월100만원 미만		5.81 ± 2.48	0.205
	월100-200만원 미만		5.93 ± 2.85	
	월200-300만원 미만		5.92 ± 2.98	
	300만원 이상		6.03 ± 3.01	
	기타		6.27 ± 2.96	
건강상태	건강한 편		6.07 ± 2.83	1.138
	보통		5.69 ± 2.98	
	나쁜 편		6.35 ± 2.91	
방사선 교육유무	있다		6.93 ± 2.96	3.714**
	없다		5.71 ± 2.84	
방사선 진단 및 치료유무	있다		5.96 ± 2.94	0.172
	없다		5.92 ± 2.84	

*p<0.05, ** p<0.01

그 방법으로는 '학교교육' 54명(33.3%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음이 'TV' 39명(24.1%)으로 높았다. 방사선이용에 대한 교육 시 효과 높을 것이라고 생각되는 교수기법 3가지 선택에서는 '시청각 자료' 263명(21.5%)으로 가장 높았고, '견학' 208명(17.0%), '강의' 179명(14.6%)순으로 나타났다<표 2>.

3. 방사선이용에 관련된 특성

의료기관에서 방사선검사나 치료한 경험유무를 살펴보면 '없다' 295명(58.2%)으로 '있다' 212명(41.8%)에 비하여 높게 높았다. 방사선 이용으로 인한 이익에 대한 다중응답의 결과로 '질병진단 및 치료'가 393명(26.6%)으로 가장 높았고, '에너지 생산' 279명(18.9%), '기술개발' 220명(14.9%)

Table 5. Difference of consciousnesses on the use of radiation.

특성	구분	평균 ± 표준편차	t or F	
성별	남	3.72 ± 0.52	3.553**	
	여	3.56 ± 0.47		
학년	1학년	a	3.59 ± 0.51	2.284
	2학년	a b	3.66 ± 0.51	
	3학년	b	3.76 ± 0.41	
	4학년	a b	3.60 ± 0.60	
주 전공	자연계열	b	3.86 ± 0.46	10.028**
	인문계열	a	3.49 ± 0.51	
	공학계열	b	3.78 ± 0.49	
	보건계열	b	3.70 ± 0.47	
	예체능계열	a	3.38 ± 0.38	
성적	3.0미만	a	3.45 ± 0.57	7.710**
	3.0이상 4.0미만	b	3.72 ± 0.46	
	4.0이상	b	3.60 ± 0.54	
종교	기독교		3.68 ± 0.48	0.850
	불교		3.71 ± 0.50	
	천주교		3.64 ± 0.50	
	종교 없음		3.62 ± 0.52	
월수입	월100만원 미만		3.57 ± 0.50	1.952
	월100-200만원 미만		3.60 ± 0.48	
	월200-300만원 미만		3.67 ± 0.52	
	300만원 이상		3.64 ± 0.50	
	기타		3.80 ± 0.48	
건강상태	건강한 편		3.69 ± 0.50	2.499
	보통		3.58 ± 0.46	
	나쁜 편		3.61 ± 0.64	
방사선 교육유무	있다		3.75 ± 0.53	2.237*
	없다		3.62 ± 0.49	
방사선 검사 및 치료유무	있다		3.74 ± 0.51	3.680**
	없다		3.57 ± 0.48	

* p<0.05, **p<0.01

순으로 나타났다. 방사선 이용으로 인한 손해에 대한 다중응답의 결과로 '인체장애' 403명(27.8%)으로 가장 높았고, '유전적 문제' 379명(26.1%), '정신적 장애' 200명(13.8%) 순으로 나타났다<표 3>.

4. 조사대상자 특성에 따른 방사선이용의 지식, 의식도 및 태도

1) 방사선 이용에 대한 지식 비교

방사선 이용에 대한 지식은 15문항을 질문하여 총 점 15점을 만점으로 하였다. 전체 지식수준은

Table 6. Difference of attitude on the use of radiation.

특 성	구 분		평균 ± 표준편차	t or F
성 별	남		3.27 ± 0.49	2.238**
	여		3.18 ± 0.42	
학 년	1학년	a	3.13 ± 0.42	5.708**
	2학년	a b	3.27 ± 0.46	
	3학년	b	3.36 ± 0.49	
	4학년	a	3.19 ± 0.51	
주 전공	자연계열	b c	3.27 ± 0.51	9.439**
	인문계열	a	3.07 ± 0.37	
	공학계열	c	3.38 ± 0.49	
	보건계열	b c	3.26 ± 0.49	
	예체능계열	a b	3.13 ± 0.38	
성 적	3.0미만	a	3.10 ± 0.46	3.770*
	3.0이상 4.0미만	b	3.27 ± 0.47	
	4.0이상	a b	3.19 ± 0.45	
종 교	기독교		3.21 ± 0.50	0.502
	불교		3.20 ± 0.47	
	천주교		3.28 ± 0.43	
	종교 없음		3.25 ± 0.46	
월수입	월100만원 미만		3.19 ± 0.38	0.353
	월100~200만원 미만		3.22 ± 0.44	
	월200~300만원 미만		3.24 ± 0.47	
	300만원 이상		3.21 ± 0.48	
	기타		3.28 ± 0.54	
건강상태	건강한 편		3.23 ± 0.45	0.063
	보통		3.24 ± 0.48	
	나쁜 편		3.23 ± 0.54	
방사선 교육유무	있다		3.27 ± 0.53	1.082
	없다		3.22 ± 0.45	
방사선 진단 및 치료유무	있다		3.33 ± 0.49	4.100**
	없다		3.16 ± 0.43	

* p<0.05, ** p<0.01

5.96 ± 2.90점으로 낮게 나타났다. 성별에 따라서 방사선 이용에 대한 지식의 평균을 비교한 결과를 살펴보면 '남자'(6.48)가 '여자'(5.30)에 비하여 지식 평균이 높았다. 학년은 '3학년'(7.21)이 가장 높았고, '4학년'(6.38)이 그 다음으로 높았으며 비교적 학년이 높은 쪽에서 지식수준이 높은 것으로 나타났다. 주 전공은 '자연계열'(6.32), '보건계열'(6.62), '공학계열'(7.05)이 '인문계열'(4.49), '예체능계열'(4.05)보다 높은 것으로 나타났다. 성적에 따라서는 성적이 높을수록 평균이 비교적 높았다. 방사선 교육유무는 '교육을 받은 적이 있는 집단'(6.93)이 '없는 집단'(5.71)에 비하여 높은 것으로 나타났다. 종교, 월수입, 주관적 건강상태, 방사선 진단 및 치료유무에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 4>.

2) 방사선 이용에 대한 의식도 비교

방사선 이용에 대한 의식도는 10문항을 질문하여 5점 척도를 사용하였고 이를 바탕으로 분석하였다. 평균 5점을 만점으로 하였다. 전체 의식수준은 3.65 ± 0.50점으로 나타났고 cronbach의 알파 계수는 0.758로 나타났다. 성별에 따른 방사선 이용에 대한 의식도는 '남자'(3.72)가 '여자'(3.56)에 비하여 높았다. 주 전공은 '자연계열'(3.86), '보건계열'(3.70), '공학계열'(3.78)이 '인문계열'(3.49), '예체능계열'(3.38)보다 높은 것으로 나타났다. 성적에 따라서는 성적이 높을수록 비교적 높았다. 방사선 교육유무는 '교육을 받은 적이 있는 집단'(3.75)이 '없는 집단'(3.62)에 비하여 높은 것으로 나타났다. 방사선검사나 치료한 경험유무는 '진단이나 치료를 받은 적이 있는 집단'(3.74)이 '없는 집단'(3.57)에 비하여 높은 것으로 나타났다. 학년, 종교, 월수입, 주관적 건강상태에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다<표 5>.

3) 방사선 이용에 대한 태도 비교

방사선 이용에 대한 태도는 15문항을 질문하여 5점 척도를 사용하였고, 이를 바탕으로 분석하였다. 평균 5점을 만점으로 하여 전체 태도수준은

3.23 ± 0.46점으로 나타났고 cronbach의 알파 계수는 0.744로 나타났다. 성별에 따른 방사선 이용에 대한 태도는 '남자'(3.27)가 '여자'(3.18)에 비하여 높았다. 학년은 '3학년'(3.36)과 '2학년'(3.27)이 '1학년'(3.13)과 '4학년'(3.19)보다 높은 것으로 나타났다. 주 전공은 '공학계열'(3.38)이 가장 높았고 '인문계열'(3.07)이 가장 낮게 나타났다. 성적은 성적이 '3.0이상 4.0미만'(3.27)인 집단이 '3.0미만'(3.10) 집단에 비하여 높았다. 의료기관에서 방사선 진단 및 치료한 경험유무는 '진단 및 치료를 받은 적이 있는 집단'(3.33)이 '없는 집단'(3.16)에 비하여 높은 것으로 나타났다. 종교, 월수입, 건강상태, 방사선 교육유무에 따라서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다<표 6>.

5. 방사선이용 지식, 의식도 및 태도에 대한 상관관계

방사선 이용에 대한 지식, 의식도, 태도를 상관분석 하여본 결과 지식과 의식도의 상관관계는 r=0.540으로 양의 상관관계가 있었다. 즉, 방사선 이용에 대한 지식이 높을수록 의식도가 높은 것으로 나타났다. 지식과 태도의 상관관계는 r=0.373으로 양의 상관관계가 있었다. 즉, 방사선 이용에 대한 지식이 높을수록 태도도 높은 것으로 나타났다. 태도와 의식도의 상관관계는 r=0.527로 양의 상관관계가 있었다. 즉, 방사선 이용에 대한 의식도가 높을수록 태도도 높은 것으로 나타났다<표 6>.

결 론

우리나라의 방사선 이용 빈도에 비하여 일반인 중 교육수준이 높은 대학생의 다수가 방사선이용과 관련한 교육경험이 극히 낮은 것으로 나타났고, 교육을 받지 못한 이유의 대부분이 교육기회가 없었기 때문으로 나타났으며 방사선이용의 지식수준도 낮은 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 일반인이 방사선 관련 정책에 참여하는 현실

Table 6. Correlation of variables on the use of radiation.

	지식	의식도	태도
지식	1		
의식도	0.540**	1	
태도	0.373**	0.527**	1

* p<0.05, **p<0.01

이므로 방사선이용과 관련하여 올바른 정보제공 또는 교육이 시급하다.

또한 일반인을 대상으로 한 방사선이용과 관련한 기초교육 프로그램이 필요하다고 본다. 교육프로그램 구성 시 구체적으로 고려해야 할 내용을 본 결과에서 살펴보면 적절한 교육 시작시기가 초, 중등학교부터로 나타났으므로 저학년을 대상으로 한 교육 요구도 조사 후 교육의 기회를 제공해야 한다고 본다. 가장 효과적일 것이라고 생각되는 교육방법 요구는 학교교육 및 방송매체가 높았으며, 교육 시 효과가 높을 것이라고 생각되는 교수기법은 시청각 자료나 견학의 방법이 높게 나타났으므로 향후 교육프로그램 구성 시 참조할 필요가 있다. 실질적인 교육프로그램 구성에 대한 다양한 조사가 필요하며 각 대상의 요구도에 따른 교육이 필요하다고 보며 특히 대학생의 경우에는 방사선이용에 대한 지식수준이 남자인 경우, 학년이 높을수록, 전공이 자연계열이나 공학계열일 경우, 성적이 높을수록, 방사선 관련 교육의 경험이 있는 경우가 높게 나타났으므로 이러한 변수를 고려한 지식을 높일 수 있는 교육이 필요하다고 본다. 방사선이용에 대한 의식수준은 남자인 경우, 자연계열 및 공학계열인 경우, 성적이 높을수록, 방사선 관련 교육의 경험이 있는 경우, 방사선 검사 및 치료의 경험이 있는 경우가 높게 나타났으므로 이러한 변수를 고려한 의식수준을 높일 필요가 있다. 그러나 실질적인 방사선 이용에 대한 태도수준에서는 각 변수별 차이가 있었으나 방사선교육 유무에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았기 때문에 이에 대한 구체적인 연구가 필요하다고 본다. 주요 변수인 지식, 의식도, 태도의 관련성에서 지식수준이 높은 경우 의식도 및 태도수준이 높았고 의식수준이 높은 경우가 지식수준, 태도수준이 높은 것으로 나타났으므로 방사선이용에 대한 태도수준을 높이기 위해 지식 및 의식도를 높일 필요가 있다. 향후 좀 더 다양한 대상 및 변수를 선정

한 방사선이용과 관련한 기초 실태조사가 필요하다고 사료된다.

참고문헌

1. 한국원자력안전기술원, "방사성동위원소 안전 관리 외국 사례조사", 과학기술부(1999)
2. 김순자, "병원근무 방사선사들의 방사선 안전 관리에 관한 의식 및 행태조사", 서울대학교 보건대학원(1992)
3. 한국원자력안전기술원, "의료상 피폭의 안전 규제 제도화를 위한 연구", 과학기술부(2001)
4. 고연경, "차세대에 대한 원자력 교육방안", 이화여대 원자력논문(2002)
5. 김현수, "의료기관 방사선 종사자의 방사선방어에 대한 지식, 인식 및 행태 조사", 연세대학교 보건대학원 학위논문(2001)
6. 김희정, "초등학생과 학부모의 원자력 발전에 대한 인식", 인천교육대 교육대학원(2002)
7. 원자력안전기술원, "방사선안전 심포지움", 과학기술부(2000)
8. 한국원자력교육연구회, "원자력에 대한 바른 인식과 교육"(2004)
9. International Commission Radiological Protection, "Recommendation of the international Commission on Radiological Protection", ICRP 42-49(1990)
10. IAEA, "International basic safety standards for protection against ionizing radiation and for the safety of radiation sources", Safety Series No. 115, Vienna(1996)
11. Mcketty MH, Diana MR, "Date base management system for a radiation safety program", Health Physics, 60(3), 454-455 (1991)