



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2012년 2월
박사학위논문

계획된 행동이론을 적용한
종합병원 방사선사의
보호 장구 착용 관련요인

조선대학교 대학원

보건학과

노지숙

계획된 행동이론을 적용한
종합병원 방사선사의
보호 장구 착용 관련요인

A Study on the Factors Involving Wearing Radiation
Protectors of Radio-technologists Working for General
Hospitals Using the Theory of Planned Behavior

2012 년 2 월 24 일

조선대학교 대학원

보건학과

노지숙

계획된 행동이론을 적용한
종합병원 방사선사의
보호 장구 착용 관련요인

지도교수 박 종

이 논문을 보건학 박사학위신청 논문으로 제출함

2011년 10월

조선대학교 대학원

보 건 학 과

노 지 속

노지숙의 박사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김 영 숙 인

위 원 전남대학교 교수 신 준 호 인

위 원 조선대학교 교수 류 소 연 인

위 원 조선대학교 교수 최 성 우 인

위 원 조선대학교 교수 박 종 인

2011년 12월

조선대학교 대학원

목 차

표 목 차.....	iii
그림목차.....	iv
Abstract.....	v
I. 서 론.....	1
II. 연구 방법	4
A. 연구의 틀.....	4
B. 연구 대상	5
C. 자료수집.....	5
1. 종속변수.....	6
2. 독립변수.....	6
D. 자료 분석.....	12
III. 연구 결과.....	13
A. 연구대상자의 특성분포.....	13
1. 일반적 특성.....	13
2. 근무 환경적 특성.....	13
3. 건강관련 특성.....	14
4. 방사선 피폭관련 특성.....	15
5. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련특성.....	16

B. 연구 대상자의 특성과 보호 장구 착용과의 관련성.....	17
1. 일반적 특성과 보호구 착용 관련성.....	17
2. 근무 환경적 특성과 보호구 착용 관련성.....	17
3. 건강관련 특성과 보호구 착용 관련성.....	19
4. 피폭관련 특성과 보호구 착용 관련성.....	20
5. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감과 보호 장구 착용 관련 성.....	21
C. 보호 장구 착용 관련요인-방사선 보호 장구 착용에 따른 다중 로지스틱 회귀분석.....	22
 IV. 고 찰.....	 24
 V. 요약 및 결론.....	 29
 참고문헌.....	 30
 설 문 지.....	 34

표 목 차

표 1. 설문지와 측정변수의 구성(종속변수).....	6
표 2. 설문지와 측정변수의 구성(독립변수).....	10
표 3. 일반적 특성.....	13
표 4. 근무 환경적 특성.....	14
표 5. 건강관련 특성.....	15
표 6. 방사선 피폭관련 특성.....	16
표 7. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련 특성.....	17
표 8. 일반적 특성과 보호구 착용 관련성.....	17
표 9. 근무 환경적 특성과 보호구 착용 관련성.....	18
표 10. 건강관련 특성과 보호구 착용 관련성.....	19
표 11. 피폭관련 특성과 보호구 착용 관련성.....	20
표 12. 계획된 행동이론의 구성요소 및 도덕적 의무감과 보호구착용 관련성.....	21
표 13. 방사선 보호구 착용에 따른 다중 로지스틱 회귀분석.....	22

그림 목차

그림 1. 계획된 행동이론의 연구 모형도 4

ABSTRACT

A Study on the Factors Involving Wearing Radiation Protectors of Radio-technologists Working for General Hospitals Using the Theory of Planned Behavior

Noh, Ji Sook

Advisor : Prof. Park Jong, M.D., Ph.D

Department of Health Science

Graduate School of Chosun University

This study examined factors that influence wearing protectors of radio-technologists to prevent radiation exposure at their work using the theory of planned behavior in order to present directions and goals which can enhance cognitive and psychological understanding and decrease radiation exposure.

For the study, 731 radio-technologists working at 31 general hospitals with more than 500 beds were interviewed with a use of questionnaire on general characteristics and those involving working environment, health, radiation exposure, the theory of planned behavior, and moral obligation. The data collected were analysed through a χ^2 -test, a t-test, and a multi-regression analysis and the results are presented as follows:

The rate of wearing protectors at work was 60.3% and the odds rate of the group who worked in CT room was 15.91(95% of confidence interval, 6.03-41.96), which was higher in comparison with those working at a circulatory X-ray center and the odds rate of the group who worked at nuclear medicine labs was 2.80(95% of confidence interval, 1.38-5.67). The odds rate of the group who thought that wearing protectors can decrease exposure to radiation was 4.74(95% of confidence interval, 1.67-13.42), which was higher in comparison

with those who thought it does not.

Of the variables involving the theory of planned behavior, the odds rate of attitude of the group who wore radiation protectors was 0.98(95% of confidence interval, 0.96-0.99), that of subjective norms was 1.05(95% of confidence interval, 1.02-1.08), that of perceived behavior control was 1.10(95% of confidence interval, 1.07-1.13), and that of intention was 1.20(95% of confidence interval, 1.12-1.29). The odds rate of moral obligation was 1.11(95% of confidence interval, 1.07-1.13).

In conclusion, it was suggested that wearing protectors of radio-technologists was significantly related with attitude, subjective norms, perceived behavior control, intention and moral obligation in the theory of planned behaviors, and to increase the rate of wearing protectors, such social factors should be considered.

I. 서론

의료분야에서의 방사선의 이용은 진단 및 치료에 편익을 제공하고 있지만, 피폭으로 말미암아 장애발생의 요인이 된다(한은옥, 2008). 방사선은 인체 피폭 시 세포와 인체 내의 물과의 직, 간접적인 이온화 작용으로 분자구조의 변화를 일으킨다. 이 변화는 방사선손상이나 장애 및 정상세포에 영향을 주어 우리가 원하지 않는 이상 또는 질병을 유발할 수 있다(진영우, 2010). 특히 방사선을 관리하고 직접 검사업무를 담당하는 의료방사선직업종사자들은 항상 방사선에 노출되어 있어 관리에 소홀하거나 방심하게 되면 피폭으로 영향을 받고 그 정도에 따라 심각한 장애가 발생할 수도 있다.

세계 여러 나라는 전리 방사선 발생장치를 사용하는 의료 관련 직업종사자에 대한 방사선 피폭선량을 주기적으로 감시하고 그 결과를 국제방사선방어위원회(International Commission on Radiological Protection, 이하 ICRP)의 권고안에 따라 관리하고 있다(식품의약품 안전평가원, 2009). 우리나라의 경우, 식약청에서 피폭선량관리센터(National Dose Registry, 이하 NDR)를 2004년부터 운영하고 있으며 매년 방사선 관계종사자들의 피폭선량을 취합, 분석하여 그 결과를 공표하고 있다. NDR(2009)이 발표한 2009년도 직종별 방사선 관계종사자의 연간 평균 피폭선량분포를 보면, 방사선사는 1.33mSv로 방사선과 전문의를 제외한 의사 0.39mSv, 방사선과 전문의 0.42mSv, 치과 의사 0.21mSv, 간호사 0.66mSv 등에 비하여 월등히 높았다. 2009년도에 허용한계선량인 분기별 5mSv를 초과하여 주의조치를 받은 직종별 직업종사자도 방사선사가 76.3%~81.1%로 가장 많이 차지하였으며 집단 유효 선량은 23,624.36man·mSv로 가장 높은 비율(70.4%)을 차지했다(NDR, 2009).

NDR(2009)은 방사선사들이 받은 선량의 수준이 다른 의료방사선종사자들보다 많은 이유는 업무상 방사선에 대한 노출빈도가 높았기 때문으로 분석하였다. 이처럼 방사선사들은 업무상 가장 많은 피폭을 받는 집단으로 조사되고 있어 방사선 노출에 의한 장애예방과 건강관리가 타 질환보다 더욱더 중요하게 다루어져야 한다(조평곤, 2007).

Sander와 Brunner(1992)는 내시경적 역행성 췌·담관 조영술(Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography, ERCP)을 시행하며 방사선 차폐도구를 착용한 의사와 간호사에서 각각 90% 이상의 피폭량이 감소한다고 보고하였으며 관련된

많은 선행연구는 보호 장구 착용의 중요성을 강조하고 있다(정재운 등, 1994; 한준구 등, 1990). 그러나 방사선사들의 보호 장구 미 착용률은 연구에 따라 7.0~12.3%로 충실히 지켜지지 않은 것으로 제시되고 있다(김낙상, 2000; 이환형, 1991; 여진동, 1994). 특히, 조현철(2004)의 연구에서는 보호 장구를 착용하지 않는 이유로 ‘귀찮아서’와 ‘선량이 낮아서 무시’하는 것으로 조사되어, 다소 방사선 피폭을 경시하는 경향도 있었다. 이처럼 보호 장구 착용률이 낮은 이유로는 많은 업무량과 적은 인원 등의 근무환경과 다소 무거운 보호 장구 착용의 불편함, 당장에 방사선 장애가 표현되지 않는 점 등으로 파악되고 있다(한은옥, 2007). 정혜선 등(2003)은 여러 가지 산업재해 예방을 위하여 근로자에게 지급된 보호 장구의 착용률을 높이는 것에 보다 관심을 기울여야 하고, 보호 장구를 착용하도록 하려면 많은 노력과 교육이 필요하다고 하였다. Johanson(1994)은 의료업무과정에서 방사선 피폭을 예방하기 위하여, 납 치마나 목 가리개, 납 성분이 함유된 보안경, 납 장갑 등의 개인용 보호 장구를 착용하는 것이 가장 나은 방법이라고 하였다. 그러나 우리나라뿐만 아니라 국외에서도 방사선사들의 방사선 피폭에 대한 인식과 근무행태 등에 관한 연구는 많으나, 직업상 방사선 피폭을 방어하기 위한 행동 심리학적인 접근과 실제적 방법인 보호 장구 착용행위에 관한 연구는 미비한 실정이다.

사회심리학 분야에서 여러 학자는 신념, 태도, 행위의도와 행위 간의 관계를 설명하기 위하여 많은 연구를 수행하였다(박시한 등, 2007). 관련된 여러 이론 중, 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior, 이하 TPB)(Ajzen, 1991)은 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action, 이하 TRA)(Ajzen & Fishbein, 1980)의 태도, 주관적 규범에 행위에 대한 실제적인 통제를 반영하는 지각된 행위통제를 추가함으로써 목표지향적인 행위에 대하여 더욱 큰 설명력을 나타낸다(이현정 등, 2002). 계획된 행동이론은 행위의 직접적인 결정인자로 행위를 수행하려는 의도를 들고 있으며 의도는 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제에 의해서 결정된다고 주장하고 있다(Ajzen, 1985). 또한, 계획된 행동이론의 모형에 새로운 변수를 추가하는 것은 행동의도의 설명력을 높이는 데 기여 할 수 있다고 밝혔다(Ajzen, 2001). 많은 학자는 계획된 행동이론에 도덕적 의무감을 추가하여 행동의 예측력을 높이고자 하였다(한덕웅, 2001; 박시한 등, 2007; 김명소 등 2004). 도덕적 의무감은 주관적 규범과는 구분되며 개개인의 내면화되어 있는 도덕적 규칙을 반영한다(박시한 등, 2007). 특히 의료방사선에 의한 피폭은 환자와 보호자들에게도 심각한 영향을 줄

수 있어 검사를 결정하고 수행하는 사람들은 이들을 보호하여야 하는 높은 도덕적인 양심이 필요하다(이재기, 2006). 따라서 방사선 피폭방지를 위한 보호 장구 착용과 같은 행위들은 적극적인 실천의 필요성에 대한 지각, 효과에 대한 신념, 사회적인 통념과 준 거인들의 우려에 대한 주관적 규범과 태도의 변화, 자신은 물론 환자와 보호자들까지도 배려하려는 도덕적 의무감 등을 파악하기 위한 심리적 접근이 필요하며 이를 위한 가장 적합한 이론이 계획된 행동이론이라고 생각된다.

본 연구는 제주도를 제외한 전국의 500병상 이상의 종합병원에 근무하고 있는 방사선사들을 대상으로 계획된 행동이론을 적용하여 방사선 보호 장구 착용과 관련된 요인을 알아보고자 수행하였다.

II. 연구 방법

A. 연구의 틀

본 연구는 일반적 특성, 근무 환경적 특성, 건강관련 특성, 방사선 피폭관련 특성 등과 계획된 행동이론에서 제시하는 ‘태도’ ‘주관적 규범’ ‘지각된 행위통제’ 및 ‘의도’를 연구 틀(그림 1)에 적용하여 보호 장구 착용행위와 관련된 요인을 분석하였다. 또한 계획된 행동이론의 설명력을 높이기 위해 방사선사들의 도덕적 의무감(Moral Obligation)을 변인들에 추가하였다. 도덕적 의무감은 계획된 행동이론의 세 가지 변인과는 다른 성격의 개인적인 양심에 대한 평가이며 보호 장구 착용행위와 관련되어 어떤 의미를 갖는지를 측정하고자 하였다.

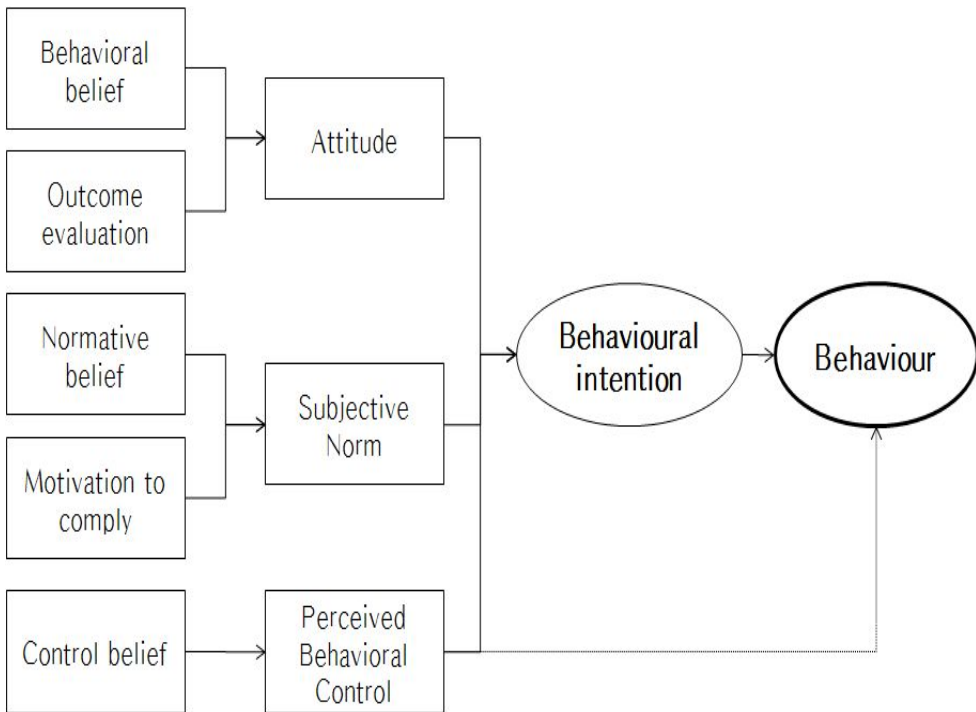


그림 1. 계획된 행동이론의 연구 모형도.

B. 연구 대상

본 연구는 500명상 이상의 영상의학과와 핵의학과가 운영되고 있는 종합병원들 중에 제주도를 제외한 각 광역시, 도에 소재하고 있는 총 31개소의 병원을 임의로 선정하였다. 의료기관과 병상수의 정보는 건강보험심사평가원의 홈페이지에서 병원 상세정보를 통하여 지역과 의료기관의 종별, 병상수를 조회하여 임의 추출하였다. 서울과 경기지역에 많은 의료기관이 분포하고 있어 2개소 이상을 선택하였으며, 나머지 지역은 광역시, 도의 병원 분포도를 분석하여 정하였다.

대상자는 실제적으로 업무상 방사선 피폭을 받고 있거나, 받을 가능성이 있는 일반(이동) 촬영실, 전산화 단층촬영(Computed Tomography. 이하 CT)실, 투시검사 및 촬영실, 중재적 시술 및 검사실과 핵의학과에 근무하며 개인 피폭 선량계인 열 형광선량계(Thermo Luminescence Dosimeter. 이하 TLD)를 착용하는 방사선사들로 하였다. 업무상 직접적으로 방사선을 사용하지 않아서 피폭과 관련이 없는 초음파검사실, 3D-Lab실, PACS(Picture Archiving Communicating System)실, 자기공명영상촬영(Magnetic Resonance Imaging. 이하 MRI)실, 행정업무 등을 담당하는 방사선사들은 본 연구의 대상에서 제외하였다. 총 780부가 배부되어 750부가 회수되었고, 응답이 불충분한 19부를 제외한 731부를 최종 분석에 사용하였다.

C. 자료수집

대상병원의 영상의학과와 핵의학과 부서장들에게 연구의 목적과 설문지의 내용, 대상자들의 범위를 전화로 설명한 후, 설문지 작성요령과 수거에 관한 사항을 첨부한 안내문을 동봉한 설문지를 우편으로 보냈다. 대상자들의 수를 정확하게 파악할 수 없어 30부씩의 설문지를 보내고 부족한 경우에는 복사해서 사용할 수 있도록 하였다. 일반적 특성, 근무 환경적 특성, 건강관련 특성, 방사선 피폭관련 특성 등과 계획된 행동이론의 변인인 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제, 의도 등의 네 가지 주요변인과 도덕적의무감으로 구성된 구조화된 설문지를 배부하여 자기기재 방법으로 작성하게 한 후 거둬들이도록 하였으며 우편으로 회수하였다. 조사기간은 2011년 6월 1일부터 6월 30일까지였다.

1. 종속변수

업무상 방사선에 피폭될 수 있어 실제 보호구를 착용해야 하는 근무시간 동안에 보호 장구 착용을 어느 정도 하고 있는지에 관한 질문으로 ‘항상 착용 한다’와 ‘대부분 착용 한다’는 ‘착용 한다’로, ‘약간 착용 한다’와 ‘전혀 착용하지 않는다’는 ‘착용하지 않는다’로 재구성하였다(표 1). 여기에서 보호 장구 착용행위의 범위를 방사선 안전관리 규정 제2조 2항의 ‘방사선의 피폭(인체가 방사선에 노출되는 것)을 방지하기 위하여 진단용 방사선 발생장치를 설치한 장소에 있는 방사선 차폐시설과 방사선 장해 방어용 기구를 말 한다’에서 정하는 기준에 준하여 인체를 보호하기 위하여 각 부위에 착용하게 되는 차폐물품으로 정의한다.

표 1. 설문지와 측정변수의 구성(종속변수)

변 수	측 정	재 분류
보호 장구 착용정도		
근무시간 동안 보호 장구 착용 정도	1. 항상 착용 한다 2. 대부분 착용 한다 3. 약간 착용 한다 4. 전혀 착용하지 않는다	1. 착용 한다 2. 착용하지 않는다

2. 독립변수

1) 일반적 특성

성별은 남성과 여성으로 구분 하였으며 연령은 30세 미만, 30세-39세, 40세-49세, 50세 이상으로 구분하여 조사하였다. 결혼여부는 기혼과 미혼으로 분류 하였다(표 2).

2) 근무 환경적 특성

근무지역은 서울·경기지역, 강원지역, 충청지역, 영남지역, 호남지역으로 분류 하였으며 분석은 서울, 경기, 인천 등을 합한 수도권과 그 외 지역으로 재분류하였다. 근무부서는 일반(이동)촬영실, 투시촬영실, 중재적 시술 및 검사실, 전산화단층촬영실, 핵의학검사실 등으로 분류하였다. 대상자들이 근무하는 병원의 병상 수는

500-700병상, 700-1,000병상, 1,000-1,500병상, 1,500병상이상으로 분류 하였고, 근무 방식은 순환근무와 고정근무 방식으로 구분하였다. 직장이나 사회생활에서 직업상의 업무에 관한 조언을 해주는 동료나 상사가 있는지 여부는 ‘있음’과 ‘없음’으로 조사하였으며 평소에 근무조건에 대하여 동료나 직장상사에게 토론이나 상담 등을 하는지의 여부는 ‘함’과 ‘안함’으로 구분하여 분석하였다(표 2).

3) 건강관련 특성

건강과 관련된 문항은 흡연상태에서 ‘현재흡연’, ‘과거흡연’, ‘비 흡연’ 등으로 구분하였고, 음주여부는 ‘음주’와 ‘비음주’로, 운동여부는 1주일에 5일 이상, 하루 30분 이상 걷거나 다른 운동을 하는지의 여부를 ‘예’와 ‘아니오’ 로 분류하였다. 스트레스 정도는 평소 스트레스를 받는 정도를 묻는 질문으로 ‘많음’, ‘보통’, ‘없음’으로 구분하였다. 주관적 건강인식은 평소 건강에 대한 인식상태로 ‘건강하지 않다’, ‘보통이다’, ‘건강하다’로 구성하였으며, 건강에 대한 관심은 평소 자신에 대한 건강의 관심 정도로 ‘많음’, ‘약간 있음’, ‘없음’으로 구분하였다(표 2).

4) 방사선 피폭 관련 특성

직업상 근무 중에 받는 피폭이 본인의 건강에 얼마만큼 영향을 주는지에 대한 질문과 근무 중 직업상 받는 피폭 때문에 본인의 건강을 걱정해본 경우에 대해서는 각각 ‘대단히 많음’과 ‘많음’은 ‘많음’으로, ‘약간 있음’은 ‘보통’으로, ‘거의 없음’은 ‘없음’으로 재분류하였다.

지난 1년 동안의 TLD결과치 중 분기별 5mSv를 초과한적이 있는지와 지난 1년 동안의 TLD결과치 중 연간 20mSv를 초과한적이 있는지에 대한 질문은 ‘있음’과 ‘없음’으로 구분하였으며, 근무 중 실제 ‘보호 장구를 착용하면 방사선피폭을 줄일 수 있는지에 대해서는 ‘매우 그렇다’ ‘그렇다’는 ‘그렇다’로, ‘보통이다’ ‘그렇지 않다’ ‘매우 그렇지 않다’는 ‘그렇지 않다’로 재분류하였다(표 2).

5) 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련특성

(1) 태도

규칙적인 보호 장구 착용에 대한 태도를 측정하는 것으로 특정행위에 대해 좋아함 또는 싫어함의 평가 정도를 의미하며, 행동 전반에 대한 태도를 가리킨다(Ajzen, 1991). 본 연구에서는 지연옥(1993)이 개발하고 노지숙 등(2011)이 수정한

도구를 사용하였으며 행위신념 7문항과 결과평가 7문항을 각각 7점 Likert type scale로 측정하여, 각각의 점수를 곱하여 합한 점수로 최고 +63점에서 최저 -63점으로 점수가 높을수록 보호 장구 착용에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.896$ 이었다.

(2) 주관적 규범

행동을 수행할 것인가 혹은 하지 않을 것인가를 결정하는 것으로 보호 장구 착용 또는 비 착용에 대한 사회적 압력의 지각정도를 나타낸다(Ajzen, 1991). 본 연구에서는 지연옥(1993)이 개발하고 노지숙 등(2011)이 수정한 도구를 사용하였으며 준거인의 규범적 신념 4문항과 준 거인에 대한 순응동기 4문항을 각각 7점 Likert type scale로 측정하여 각각의 점수를 곱하여 합한 점수로서 최고 +36점에서 최저 -36점으로 점수가 높을수록 준 거인의 영향이 큰 것을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.905$ 이었다.

(3) 지각된 행위통제

지각된 행위통제는 인간의 의지하에 있지 않은 행동을 설명하는 영역으로 보호 장구 착용에 있어서의 수월성 또는 어려움에 대한 지각정도를 의미한다(Ajzen, 1991). 본 연구에서는 지연옥(1993)이 개발하고 노지숙 등(2011)이 수정한 도구를 사용하였으며 12문항을 각각 7점 Likert type scale로 측정하여 합산한 점수로서 최고 +36점에서 최저 -36점으로 점수가 높을수록 행위 통제력이 높음을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.796$ 이었다.

(4) 의도

향후 3개월 이내에 보호 장구 착용을 할 의향이 있는지와 얼마나 많은 노력을 기울이는지에 대한 의사를 의미한다(Ajzen 1991). 본 연구에서는 지연옥(1993)이 개발하고 노지숙 등(2011)이 수정한 도구를 사용하였으며 4문항을 7점 Likert type scale로 측정하여 합산한 점수이다. 최고 +12점에서 최저 -12점으로 점수가 높을수록 의도가 강함을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.959$ 이었다.

(5) 도덕적 의무감

계획된 행동이론의 변인은 아니지만 행위와 의도의 예측력을 높이고 의료방사선에 대한 전문가로서의 자부심, 방사선의 위해성에 관한 이해 여부와 방사선피폭 선량을 줄이기 위한 노력을 하고 있는가를 측정하기 위하여 본 문항을 추가하였다. 5문항을 7점 Likert type scale로 측정하여 합산한 점수이다. 최고 +15에서 최저 -15점으로 점수가 높을수록 의무감이 강함을 의미한다. 본 연구에서 사용된 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.871$ 이었다.

표 2. 설문지와 측정변수의 구성(독립변수)

변 수	측 정	재 분 류
성별	1. 남성 2. 여성	재분류 하지 않음
연령(세)	1. 30미만 2. 30~39 3. 40~49 4. 50이상	재분류 하지 않음
결혼 여부	1. 기혼 2. 미혼	재분류 하지 않음
가족관계	1. 부모와 동거 2. 배우자 및 자녀 3. 부모, 배우자, 자녀 동거 4. 형제자매 및 기타	재분류 하지 않음
근무지역	1. 서울, 경기지역 2. 강원지역 3. 충청지역 4. 영남지역 5. 호남, 제주지역	1. 수도권 2. 그 외 지역
근무부서	1. 일반(이동)촬영실 2. 투시촬영실 3. 중재적 시술 및 검사실 4. 전산화단층촬영실 5. 핵의학 검사실	재분류 하지 않음
병원규모(병상)	1. 500-700 2. 700-1,000 3. 1,000-1,500 4. 1,500이상	재분류 하지 않음
근무방식	1. 순환 2. 고정	재분류 하지 않음
업무관련 조연자 여부	1. 있다 2. 없다	재분류 하지 않음
근무조건 관련 토론과 상담 여부	1. 함 2. 안함	재분류 하지 않음

표 2. 설문지와 측정변수의 구성(계속)

변 수	측 정	재 분 류
흡연상태	1. 현재 흡연 2. 과거 흡연 3. 피우지 않음	재분류 하지 않음
음주여부	1. 음주 2. 비 음주	재분류 하지 않음
운동여부	1. 예 2. 아니오	재분류 하지 않음
스트레스정도	1. 많음 3. 없음 2. 보통	재분류 하지 않음
주관적 건강인식	1. 건강하지 않다 2. 보통이다 3. 건강하다	재분류 하지 않음
건강에 대한 관심	1. 많음 2. 약간 있음 3. 거의 없음	재분류 하지 않음
피폭이 본인건강에 미치는 영향	1. 대단히 많음 2. 많음 3. 약간 있음 4. 거의 없음	1. 많음 2. 보통 3. 없음
피폭과 본인건강 걱정여부	1. 대단히 많음 2. 많음 3. 약간 있음 4. 거의 없음	1. 많음 2. 보통 3. 없음
분기별 5mSv를 초과여부	1. 있다 2. 없다	재분류 하지 않음
연간 20mSv를 초과여부	1. 있다 2. 없다	재분류 하지 않음
보호 장구 착용이 피폭을 줄일 수 있는지 여부	1. 매우 그렇다 2. 그렇다 3. 보통이다 4. 그렇지 않다 5. 매우 그렇지 않다	1. 그렇다 2. 그렇지 않다

D. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 17.0 통계프로그램(SPSS Inc, U.S.A)을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성, 건강관련 특성, 방사선 피폭과 관련된 특성은 평균과 빈도를 사용하여 제시하였다. 근무시간 중에 보호 장구를 착용하는 군과 착용하지 않는 군으로 구분하여 두 군 간의 모형에 포함된 각 구성 요소들의 관련성을 χ^2 -test를 이용하여 분석하였고, 계획된 행동이론과의 관련은 t-test를 통해 분석하였다. 또한, 보호장구착용 실천에 영향을 줄 수 있는 요인을 구체적으로 파악하고자 계획된 행동이론의 변수에 포함시켰던 항목 중 단변량 분석결과 유의성이 있는 변수만을 포함하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 본 연구의 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 정의하였다.

Ⅲ. 연구 결과

A. 연구대상자의 특성분포

1. 일반적 특성

성별은 남자가 81.3%로 많았고, 연령은 30-39세가 37.3%로 가장 많았다. 기혼자는 60.3%로 미혼자 보다 많았고, 배우자 및 자녀와 함께 사는 경우가 53.7%로 가장 많았다(표 3).

표 3. 일반적 특성

변 수	구 분(N=731)	빈도(%)
성별	남자	594(81.3)
	여자	137(18.7)
연령(세)	30미만	231(31.6)
	30-39	273(37.3)
	40-49	163(22.3)
	50이상	64(8.8)
결혼여부	기혼	441(60.3)
	미혼	290(39.7)

2. 근무 환경적 특성

대상자 중 수도권에 근무하는 경우가 51.2%로 다소 많았고, 근무부서는 일반(이동)촬영실이 50.3%로 가장 많았다. 병원규모는 700-1,000병상이 48.6%로 가장 많았고, 여러 부서를 순환하는 근무방식이 53.1%를 나타냈다. 직업상 업무에 관한 조언을 해주는 동료나 직장상사가 있는 경우가 91.1%로 높았으며, 평소 동료나 직장상사에게 근무조건에 대해서 토론이나 상담을 하는 경우가 85.6%로 높았다. 근무 시간 동안 보호 장구를 착용하는 경우가 60.3%로 높게 나타났다(표 4).

표 4. 근무 환경적 특성

변 수	구 분(N=731)	빈도(%)
근무지역	수도권	374(51.2)
	그 외 지방	357(48.8)
근무부서	일반(이동)촬영실	368(50.3)
	투시촬영실	38(5.2)
	중재적 시술 및 검사실	114(15.6)
	전산화 단층 촬영실	120(16.4)
	핵의학 검사실	91(12.4)
병원규모(병상)	500-700	112(15.3)
	700-1,000	355(48.6)
	1,000-1,500	127(17.4)
	1,500이상	137(18.7)
근무방식	순환	388(53.1)
	고정	343(46.9)
업무 관련 조연자	있음	666(91.1)
	없음	65(8.9)
근무조건 관련 토론과 상담	함	626(85.6)
	안함	105(14.4)
보호구 착용	함	441(60.3)
	안함	290(39.7)

3. 건강관련 특성

흡연을 하지 않은 경우가 48.7%로 많았고, 음주하는 경우는 79.7%로 나타났다. 1주일에 5일 이상 하루 30분 이상 걷거나 운동을 하지 않은 경우는 59.6%이었고, 스트레스를 보통으로 느끼는 경우가 55.5%이었다. 건강에 대한 인식 정도는 보통인 경우가 65.5%이었고, 건강에 대한 관심은 56.4%가 많이 가지고 있는 것으로 나타났다(표 5).

표 5. 건강관련 특성

변 수	구 분(N=731)	빈도(%)
흡연상태	현재흡연	220(30.1)
	과거흡연	155(21.2)
	비흡연	356(48.7)
음주여부	음주	582(79.7)
	비음주	148(20.3)
운동여부	예	295(40.4)
	아니오	435(59.6)
스트레스 정도	많음	284(38.9)
	보통	406(55.5)
	없음	41(5.6)
주관적 건강인식	불건강	59(8.1)
	보 통	479(65.5)
	건 강	193(26.4)
건강 관심	많음	412(56.4)
	보통	299(40.9)
	없음	20(2.7)

4. 방사선 피폭관련 특성

근무 중 방사선 피폭이 본인건강에 미치는 영향 정도에 대해서는 보통으로 느끼는 경우가 52.2%이었고, 피폭으로 건강을 걱정하는 때도 보통인 경우가 50.1%로 많았다. 근무 중 보호 장구를 착용하면 피폭을 줄일 수 있다고 생각하는 경우가 95.1%로 가장 많았다. 지난 1년 동안 TLD로 측정된 개인별 피폭결과치가 분기별 5mSv와 연간 20mSv를 초과하지 않은 경우가 각각 93.4%와 98.6%이었다(표 6).

표 6. 방사선 피폭관련 특성

변 수	구 분(N=731)	빈 도(%)
피폭과 본인 건강에 미치는 영향	많음	230(31.5)
	보통	382(52.2)
	없음	119(16.3)
피폭과 본인 건강 염려여부	많음	195(26.7)
	보통	366(50.1)
	없음	170(23.2)
보호구 착용과 피폭 감소	아니오	36(4.9)
	예	695(95.1)
TLD결과 분기별 5mSv 초과여부	있음	48(6.6)
	없음	681(93.4)
TLD결과 연간 20mSv 초과여부	있음	10(1.4)
	없음	720(98.6)

5. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련특성

계획된 행동이론 관련 변인들 중 태도의 평균점수는 31.80±17.63점, 주관적 규범은 22.22±10.14점, 지각된 행위통제는 9.77±10.53점, 의도는 6.49± 4.93점이었고, 도덕적 의무감의 경우 9.72± 4.25점 이었다(표 7).

표 7. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련 특성

변 수	M±SD
태도(점)	31.80±17.63
주관적 규범(점)	22.22±10.14
지각된 행위통제(점)	9.77±10.53
의도(점)	6.49± 4.93
도덕적 의무감(점)	9.72± 4.25

B. 연구 대상자의 특성과 보호 장구 착용과의 관련성

1. 일반적 특성과 보호구 착용 관련성

보호 장구 착용과 연령은 유의한 관련이 있었고($p<0.05$) 30대에서 가장 높았다. 성별, 결혼 여부, 동거가족의 경우에는 유의하지 않았다(표 8).

변 수	구 분	보호구 착용		빈도(%)
		안한다(n=290)	한다(n=441)	
성별	남자	234(39.4)	360(60.6)	0.824
	여자	56(40.9)	81(59.1)	
연령(세)	30미만	102(44.2)	129(55.8)	0.031
	30-39	90(33.0)	183(76.0)	
	40-49	73(44.8)	90(55.2)	
	50이상	25(39.1)	39(60.9)	
결혼여부	기혼	171(38.8)	270(61.2)	0.594
	미혼	119(41.0)	171(59.0)	
동거가족	부모와 동거	69(41.6)	97(58.4)	0.688
	배우자 및 자녀	150(38.3)	242(61.7)	
	부모, 배우자, 자녀	15(35.7)	27(64.3)	
	형제자매 및 기타	56(43.1)	74(56.9)	

2. 근무 환경적 특성과 보호구 착용 관련성

보호 장구 착용과 근무부서는 유의한 관련이 있었고($p<0.001$) 중재적 시술 및 검사를 하는 부서가 93.0%로 다른 부서에 비해 가장 높았다. 또한 보호 장구 착용과 평소에 근무조건에 대하여 동료나 직장상사에게 토론이나 상담 등을 하는지의 여부에서도 유의한 관련이 있었고($p<0.01$) ‘한다’는 군이 62.5%로 ‘안 한다’군 보다 높았다. 그러나 근무부서, 병원규모, 근무방식, 근무 조건에 대한 토론이나 상담 여부의 경우는 통계적으로 유의하지 않았다(표 9).

표 9. 근무 환경적 특성과 보호구 착용 관련성

빈도(%)

변 수	구 분	보호구 착용		p-값
		안 한다 (n=290)	한다 (n=441)	
근무지역	수도권	152(40.6)	222(59.4)	0.636
	그 외 지방	138(38.7)	219(61.3)	
근무부서	일반(이동)촬영실	169(45.9)	199(54.1)	0.000
	투시촬영실	12(31.6)	26(68.4)	
	중재적 시술 및 검사실	8(7.0)	106(93.0)	
	전산화 단층 촬영실	42(35.0)	78(65.0)	
	핵의학 검사실	59(64.8)	32(35.2)	
병원규모(병상)	500-700 미만	46(41.1)	66(58.9)	0.091
	700-1000 미만	128(36.1)	227(63.9)	
	1000-1500 미만	62(48.8)	65(51.2)	
	1500 이상	54(39.4)	83(60.6)	
근무방식	순환	161(41.5)	227(58.5)	0.319
	고정	129(37.6)	214(62.4)	
직업상 업무에 관한 조언자	있음	257(38.6)	409(61.4)	0.075
	없음	33(50.8)	32(49.2)	
근무조건에 대한 토론과 상담	함	235(37.5)	391(62.5)	0.006
	안함	55(52.4)	50(47.6)	

3. 건강관련 특성과 보호구 착용 관련성

흡연상태, 음주 여부, 운동 여부, 스트레스 정도, 주관적 건강인식 정도, 건강의 관심 정도 등 건강관련 특성의 모든 변수는 보호 장구 착용과 통계적인 유의성은 없었다(표 10).

표 10. 건강관련 특성과 보호구 착용 관련성 빈도(%)

변수	구분	보호구 착용		p-값
		안한다 (n=290)	한다 (n=441)	
흡연상태	현재흡연	85(38.6)	135(61.4)	0.207
	과거흡연	71(45.8)	84(54.2)	
	비흡연	134(37.6)	222(62.4)	
음주여부	음주	224(38.5)	358(61.5)	0.207
	비음주	66(44.6)	82(55.4)	
운동여부	예	108(36.6)	187(63.4)	0.201
	아니오	181(41.6)	254(58.4)	
스트레스 정도	많음	111(39.1)	173(60.9)	0.502
	보통	166(40.9)	240(59.1)	
	없음	13(31.7)	28(68.3)	
주관적 건강인식	불건강	29(49.2)	30(50.8)	0.262
	보통	189(39.5)	290(60.5)	
	건강	72(37.3)	121(62.7)	
건강의 관심	많음	152(36.9)	260(63.1)	0.178
	보통	128(42.8)	171(57.2)	
	없음	10(50.0)	10(50.0)	

4. 피폭관련 특성과 보호구 착용 관련성

보호 장구를 착용하는 군은 보호구 착용이 ‘방사선 피폭을 감소시킬 것’으로 생각하는 경우가 62.3%로 ‘그렇지 않다’라고 생각하는 군보다 통계적으로 유의하게 높았다($p < 0.001$). 방사선 피폭이 미치는 영향 정도, 방사선 피폭으로 인한 건강 걱정 여부, TLD 결과치 중 분기별 5mSv 초과 여부, TLD 결과치 중 연간 20mSv 초과 여부 등의 변수는 모두 통계적으로 유의하지 않았다(표 11)

표 11. 피폭관련 특성과 보호구 착용 관련성 빈도(%)

변 수	구 분	보호구 착용		p-값
		안한다 (n=290)	한다 (n=441)	
피폭과 본인건강 영향	많음	86(37.4)	144(62.6)	0.690
	보통	155(40.6)	227(59.4)	
	없음	49(41.2)	70(58.8)	
피폭과 건강 걱정여부	많음	72(36.9)	123(63.1)	0.483
	보통	153(41.8)	213(58.2)	
	없음	65(38.2)	105(61.8)	
보호구 착용과 피폭 감소	아니오	28(77.8)	8(22.2)	0.000
	예	262(37.7)	433(62.3)	
TLD결과 분기별 5mSv 초과여부	있음	17(35.4)	31(64.6)	0.627
	없음	273(40.1)	408(59.9)	
TLD결과 연간 20mSv 초과여부	있음	5(50.0)	5(50.0)	0.731
	없음	285(39.6)	435(60.4)	

5. 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감과 보호 장구 착용의 관련성

보호 장구를 착용한 경우의 평균은 태도 34.29±17.98, 주관적 규범 24.71± 9.11, 지각된 행위통제 13.66± 9.71, 의도 8.18± 3.91로 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 도덕적 의무감도 10.24± 4.33로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$)(표 12).

표 12. 계획된 행동이론 및 도덕적의무감의 보호 장구 착용 관련성 M±SD

구 분	보호 장구 착용		p-값
	안 한 다	한 다	
태도(점)	28.02±16.42	34.29±17.98	<0.001
주관적 규범(점)	18.46±10.49	24.71± 9.11	<0.001
지각된 행위통제(점)	3.89± 8.87	13.66± 9.71	<0.001
의도(점)	3.91± 5.21	8.18± 3.91	<0.001
도덕적 의무감(점)	3.93± 4.00	10.24± 4.33	<0.001

C. 보호 장구 착용 관련요인-방사선 보호 장구 착용에 따른 다중 로지스틱 회귀분석

일반(이동)촬영실에 근무하는 군에 비해 전산화단층촬영실에 근무하는 군의 보호 장구 착용에 대한 비차비는 15.91 (95% 신뢰구간 6.032-41.963), 핵의학검사실에 근무하는 군의 비차비는 2.80 (95% 신뢰구간 1.383-5.679)로 높았고, ‘보호 장구 착용이 방사선 피폭을 감소시킬 것이다’의 경우, ‘그렇지 않다’고 생각하는 군에 비하여 ‘그렇다’고 생각하는 군의 비차비가 4.74 (95% 신뢰구간 1.677-13.421)로 높았다. 계획된 행동이론과 관련된 변수 중, 태도의 비차비는 0.98(95%신뢰구간 0.965-0.995)로 낮았고, 주관적 규범의 비차비는 1.05(95%신뢰구간 1.024-1.085), 지각된 행위통제는 1.10(95%신뢰구간 1.078-1.130), 의도는 1.20(95%신뢰구간 1.125-1.292), 도덕적 의무감의 비차비는 1.11(95%신뢰구간 1.078-1.131)로 모두 유의 하였다(표 13).

표 13. 방사선 보호 장구 착용에 따른 다중 로지스틱 회귀분석

변 수	구 분	비차비(95%신뢰구간)
연령(세)	30세미만	1
	30-39	0.58(0.277-1.233)
	40-49	0.87(0.422-1.810)
	50이상	0.48(0.228-1.049)
근무부서	일반(이동)촬영실	1
	투시촬영실	1.44(0.798-2.631)
	중재적시술 및 검사실	2.29(0.826-6.399)
	전산화 단층 촬영실	15.91(6.032-41.963)
	핵의학 검사실	2.80(1.383-5.679)
근무 조건에 대한 토론이나 상담여부	안함	1
	함	1.19(0.678-2.092)
보호구 착용과 피폭 감소정도	아니오	1
	예	4.74(1.677-13.421)
태도(점)		0.98(0.965-0.995)
주관적 규범(점)		1.05(1.024-1.085)
지각된 행위통제(점)		1.10(1.078-1.130)
의도(점)		1.20(1.125-1.292)
도덕적 의무감(점)		1.11(1.078-1.131)

IV. 고 찰

방사선의 의학적 이용은 환자의 피폭뿐만 아니라 방사선종사자들의 업무상의 과다피폭으로 인한 생물학적 영향이 문제가 되고 있다(이준일, 1996). 의료방사선에 노출은 급성방사선에 의한 영향보다는 지속적인 저 선량의 피폭에 의한 장해가 문제가 되므로, 최소한의 선량이라도 방사선에 대한 노출을 줄이는 노력이 필요하다(이춘자 등, 1997; 양재모 등, 1992).

방사선피폭 방지용 보호 장구 착용은 차폐 벽이나 차폐 판을 이용한 방사선방어의 작업 환경관리가 이루어지기 어려운 촬영실에서 직업종사자의 피폭을 막아주는 가장 최후의 방어수단이다.

보호 장구 착용행위와 같은 건강관련 행위에는 개인적인 요인, 심리적 요인, 환경적 요인과 같은 다양한 요인들이 영향을 미치며 단시간 내에 행위변화를 기대하기는 어렵다(배상수 등, 2003). 이렇게 본인을 보호하기 위한 행위들은 필요성을 인지하고 실천 할 수 있도록 여러 가지 관련 교육 프로그램을 개발하고 제도를 개선하기 위한 행동 심리학적인 접근이 필요하다(노지숙, 2011). 이러한 행위변화를 설명하는 여러 이론 중에서 계획된 행동이론은 행동에 대한 개인의 태도뿐만이 아니라 사회적 인지와 지각된 행위통제 개념을 포함함으로써 행동변화에 보다 장기적인 시간을 요구하고, 목표지향적인 행위의 의도를 예측하며, 이에 영향을 미치는 요인들을 분석하는데 유용하게 활용될 수 있는 이론이다(송미라 등, 2002).

본 연구는 500병상 이상의 종합병원에서 근무하며 업무 수행과정에서 직접적으로 방사선에 노출되거나 가능성이 있는 부서에 근무하는 방사선사들을 대상으로 하였다. 방사선피폭을 방지하기 위한 보호 장구 착용에 관한 일반적 특성, 근무 환경적 특성, 건강관련 특성, 방사선 피폭관련 특성, 계획된 행동이론 및 도덕적의무감 관련 특성과 보호 장구 착용과의 관련성을 분석하고 방사선방어용 보호 장구 착용에 따른 다중 로지스틱 회귀분석을 통하여 유의성을 측정하고자하였다.

본 연구에서 대상자들의 보호 장구 착용률은 60.3%이었으며 CT 실에 근무하는 군이 일반(이동)촬영실에서 근무하는 군에 비하여 비차비 15.91(95% 신뢰구간 6.032-41.963)로 매우 높게 나타났다. CT는 1972년에 의료영상분야에 도입된 이후 다중 검출기 개발 등의 기술적 성능 향상과 임상적 사용 모두에서 빠르게 발전해 왔다(Bushong, 2009). 그러나 ICRP 103(2009)에 따르면 CT는 촬영과정에서 피검

자가 피폭 받는 유효선량이 10mSv 안팎으로 상당히 높으므로 신중하게 검사의 시행 여부를 결정하여야 하고 검사과정에서도 의사와 방사선사 들은 피폭선량을 줄이는데 최선을 다해야 한다고 하였다. CT 검사가 각종 문헌과 연구에서 많은 관심을 받고 있는 중요한 사항은 CT 검사에 의한 높은 방사선 선량의 가능성, 그리고 CT검사의 생물학적 잠재 위험성 등과 관련이 있다(Brenner, 2006; Brenner & Elliston, 2004). 본 연구에서와 같이 CT 실에 근무하는 방사선사들의 비차비가 높게 나온 이유는 평소의 업무과정과 교육을 통하여 CT 검사에는 많은 선량이 조사된다는 인지된 사실 때문에 보호 장구 착용에 적극적인 것으로 생각된다.

핵의학 검사실에 근무하는 군도 일반(이동)촬영실에 근무하는 군에 비하여 비차비 2.80(95% 신뢰구간 1.383-5.679)으로 높게 나타났다. 정태식(2000) 등은 핵의학 과에서 사용하는 방사선 선원(sources)을 취급하는 동위원소(Radio Isotope, 이하 RI) 조작실과 주입실의 연간 평균 피폭 선량이 $3.69 \pm 1.81 \text{mSv}$ 로 RI를 환자에게 주입하는 과정에서 가장 많은 피폭을 받는다고 하였다. 본 연구에서 핵의학과 근무자들의 방사선 보호 장구 착용률이 타 부서보다 높게나온 것은 CT 실에 근무하는 군들과 마찬가지로 업무과정에서의 피폭을 충분히 예상하고 있어 적절한 대비를 하는 것으로 생각된다.

‘보호구 착용이 방사선 피폭을 감소시킬 것이다’의 경우 그렇다고 생각하는 군의 비차비가 4.74(95% 신뢰구간 1.677-13.421)로 매우 높았다. 이와 같은 결과는 ‘보호 장구 착용이 피폭으로부터 대부분 보호된다고 생각 한다’의 경우가 96%로 조사된 백상현 등(2002)의 연구와 영상의학과에 종사하는 방사선사의 방사선 방어에 관한 의식 조사연구에서 94%가 보호 장구 착용에 대하여 긍정적으로 표현한 김낙상(2000)의 연구 결과를 지지한다. 본 연구의 결과는 대부분의 방사선사들이 보호 장구 착용이 피폭을 예방 할 것이라는 사실을 공감하고 있다는 것을 의미하며, 방사선사들의 정규 교육 과정에 방사선 장애방어나 방사선 보건 관리학 등의 과목이 포함되어 있고, 의료 방사선을 다루는 주체로서 보수 교육 등을 통한 연속 교육의 효과로 생각된다.

계획된 행동이론관련 변인들 중, 행위와 의도에 대한 태도는 어떤 사람, 사물, 사안 등의 대상에 대해 일관성 있게 호의적 또는 비호의적으로 반응하려는 학습된 경향을 의미한다(Ajzen, 1991). 본 연구에서 보호 장구 착용 군의 태도의 비차비는 0.98(95% 신뢰구간 0.965-0.995)로 낮게 나타났다. 이는 ‘보호 장구 착용이 방사

선피폭을 감소시킬 것이다'의 경우가 매우 높은 점수를 보여 착용률이 높을수록 태도점수가 높을 것으로 예상했던 견해와 다르게 낮은 것으로 나타나 의외의 결과를 보였다. 태도와 관련된 선행 연구에서는 Butteri 등(2010)은 독감 예방접종에 관한 연구에서 태도는 가장 중요한 변수이며 예방접종에 대한 긍정적 태도를 보이도록 유도하는 교육 프로그램을 개발하여 이를 적용한 후, 효과를 분석한 연구에서 예방접종률이 65%에서 73%로 향상되었다는 결과를 제시하는 등의 긍정적인 주장(King 등, 1992. Rhodes 등, 2002) 등이 많았다. 그러나 노지숙 등(2011)의 '계획된 행동이론을 적용한 방사선학과 대학생들의 보호 장구 착용 행위에 관한 연구'에서는 태도 점수가 낮을수록 보호 장구의 착용률이 높은 것으로 조사되어 본 연구와 일치한 결과를 보였다. 이러한 결과는 대상은 다르지만 방사선피폭을 방어하기 위한 보호 장구 착용이 태도에서 부정적인 경우로 일치된 결과를 보인 것에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

주관적 규범은 개인이 특정행위에 대해 주관적으로 인지하는 사회적 압력으로 주변인이 미치는 영향력으로 설명(Ajzen, 1991)되며, 본 연구에서는 대상자들이 보호 장구를 착용하거나 착용하지 않도록 하는 주변사람들의 압력을 인지하는 정도를 말한다. 본 연구에서 주관적 규범의 비차비는 1.05(95% 신뢰구간 1.024-1.085)로 높게 나타나 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 계획된 행동이론을 적용한 이미라(2000), 이병훈 등(2010)의 신체활동관련의 연구와 한덕용 등(2001)의 음주운전행동의 설명, 송미라 등(2002)의 금연의도 및 행위예측을 위한 연구에서 의도와 태도 및 지각된 행위통제가 제시된 반면 주관적 규범은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 조사된 바 있어 본 연구와는 상이한 결과를 보였다. 그러나 이현정(2002) 등은 계획된 행동이론을 적용한 남성 사무직근로자의 건강행동의도에 영향을 미치는 요인으로 주관적 규범이 유의한 영향을 끼친다고 하였다. 보호 장구 착용이 방사선피폭으로부터 자신을 보호하여 방사선장해를 예방하기 위한 건강행위로 볼 때, 건강행동 개념에서의 연구인 배상수 등(2000)과 정혜선 등(2003)의 연구에서도 주관적 규범이 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되어 본 연구와 일치하는 결과를 보였다. 본 연구에서 주관적 규범이 유의한 영향을 주는 결과를 보인 것은 가족, 동료, 직장상 등 주변인들의 방사선이 위험하다는 인지된 지식이 대상자들에게 근무 중, 보호 장구를 착용해야 한다는 직, 간접적인 압력으로 작용하기 때문으로 생각된다.

계획된 행동이론 중에 지각된 행위통제는 의도를 거치지 않고도 행위에 영향을 미칠 수 있다(Ajzen, 1986). 본 연구에서 지각된 행위통제는 보호 장구를 착용하는데 따르는 어려움, 보호 장구 착용행위에 필요한 자원과 기회, 보호 장구를 착용하는데 방해가 되는 요인을 조사한 것으로 비차비가 1.10(95% 신뢰구간 1.078-1.130)으로 높게 나타났다. 이결과는 지각된 행위통제가 신체활동의 물리적인 활동을 유지하는데 중요한 변수로 작용한다는 주장(Chatzisarantis 등, 2007)과 남성 사무직 근로자의 건강 행동의도에 영향을 미치는 요인(이현정 등, 2002), 사업장 여성근로자의 운동행위(배상수 등, 2003), 성인의 금연행위(Norman & Conner, 1999), 모유수유행위(김혜숙 등, 1997) 등을 예측하는데 가장 유의한 영향을 미친다는 보고들과 같은 결과이다. Maddux 등(1997)은 특정한 행동이 지각된 통제행위의 영향을 받는지는 연구대상 행동을 행위자가 자발적으로 결정 할 수 있는가에 의해 결정된다고 하였으며, Fishbein(1990)과 Montano(1997) 등은 연구대상 행동의 특징, 조사대상자의 특성과 그들이 처해 있는 환경에 따라 지각된 통제행위가 행동에 미치는 영향이 달라질 것이라고 하였다. 본 연구에서 지각된 행위통제가 높은 비차비를 보인 것은 보호 장구착용에 대한 긍정적인 생각이 월등하게 높은 결과를 보여, 행동 통제요소로 방사선/능에 의한 장해에 대한 지식과 직장의 상사를 비롯한 주변인들의 보호 장구착용을 강조하는 압력 등이 작용했을 것으로 추측된다. 이는 방사선사들의 보호 장구착용 행위는 운동실천이나 구매, 음주, 흡연 등과는 다르게 전적으로 개인의 의지하에서 결정되지 않고 근무환경적인 영향을 받았을 것으로 생각된다.

본 연구에서 보호 장구를 착용하는 사람일수록 도덕적의무감의 비차비가1.11(95% 신뢰구간 1.078-1.131)로 높게 나타났다. 방사선 방호에 대한 방법의 선택은 환자, 의료진, 그리고 때로는 공중의 피폭수준을 직접 변화시킨다(ICRP 73, 1998). 방사선사는 의료에서 방사선/능을 이용한 검사의 주체로서 전문가적인 소양과 높은 책임의식이 요구된다. 본 연구결과 도덕적의무감이 유의한 의미가 있는 것은 방사선사들이 방사선을 이용한 진료 및 검사를 하는 전문가로서의 역할과 대국민을 위한 방사선 피폭관리에 대한 역할까지 인지하고 있는 것으로 해석된다.

본 연구에서 계획된 행동이론의 주요 변인들인 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제와 도덕적의무감 등은 모두 유의한 결과를 보여 의도와 행위로 관련된다. 의도는 비차비 1.20(95% 신뢰구간 1.125-1.292)으로 높게 나타났다. 이는 노지숙

(2011)등의 연구에서 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제가 보호 장구 착용행위에 유의미한 변수였으나 의도는 유의하지 않은 결과와 달랐으나 이병훈 등(2010)의 연구에서 운동실천의 차이는 의도의 차이와 관련이 있다고 한 주장과 같은 결과를 보였다. 계획된 행동 이론은 특정행동에 영향을 미치는 가장 큰 요인으로 행동의도임을 가정하고 개발하였다(Ajzen, 1985). 본 연구에서 의도는 특정 행위수행을 위하여 얼마나 자발적이며, 많은 노력을 기울이는지에 대한 평가로서 보호 장구 착용에 대한 실천의 차이는 의도의 차이와 관련이 있고, 의도의 차이는 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 도덕적 의무감에서 모두 유의한 관련성을 나타냈다.

본 연구의 제한점으로는 본 연구가 단면조사로 시행되어 보호 장구 착용 행위와 관련 있는 변인들 간에 선후 관계 규명이 어렵다는 점이다. 향후, 일정 집단을 대상으로 한 추적검사가 필요할 것으로 생각된다. 또한, 제주도를 제외한 전국의 500 병상 이상의 종합병원에 근무하는 방사선사들을 대상으로 하였으나 핵의학과의 개설 여부를 고려하였기에 전체의 대상병원의 방사선사를 대표하지 못하고 있어 연구결과를 일반화하는 데 무리가 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 종합병원에 근무하는 방사선사들을 대상으로 계획된 행동이론의 구성요소들이 방사선 보호 장구 착용과 밀접한 관련이 있음을 규명하였다는데 연구의 의의가 있다고 생각 한다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 방사선사들의 업무상 방사선 피폭을 방어하기 위한 보호 장구 착용행위에 영향을 미치는 요인들을 계획된 행동이론을 적용하여 고찰함으로써 인지적이고 심리적인 이해를 높이고 향후 방사선 피폭을 줄이기 위한 방향과 목표를 제시하고자 시행하였다.

전국 500병상 이상의 종합병원 중 31개병원에 근무하고 있는 방사선사 731명을 대상으로 일반적 특성, 근무 환경적 특성, 건강관련 특성, 방사선피폭관련 특성, 계획된 행동이론 및 도덕적 의무감 관련 특성을 조사하였다. χ^2 -test, t-test, 다중 로지스틱 회귀분석을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

방사선사의 근무 중 보호 장구 착용률은 60.3%이었으며, 일반 및 이동촬영실에 근무하는 군에 비하여 CT 실에 근무하는 군의 비차비가 15.91(95% 신뢰구간 6.03-41.96), 핵의학 검사실에 근무하는 군의 비차비가 2.80(95% 신뢰구간 1.38-5.67)으로 높았다. 보호 장구 착용이 방사선 피폭을 감소시킨다고 생각하는 군은 그렇지 않은 군에 비해 비차비가 4.74(95% 신뢰구간 1.67-13.42)로 높았다.

계획된 행동이론과 관련된 변수 중에 보호 장구 착용군에 대한 태도의 비차비는 0.98(95%신뢰구간 0.96-0.99)이었고, 주관적 규범의 비차비는 1.05(95%신뢰구간 1.02-1.08), 지각된 행위통제의 비차비는 1.10(95%신뢰구간 1.07-1.13), 의도의 비차비는 1.20(95%신뢰구간 1.12-1.29)이었다. 도덕적 의무감의 비차비는 1.11(95%신뢰구간 1.07-1.13)이었다.

결론적으로 방사선사들의 보호 장구 착용에는 계획된 행동이론의 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 의도와 도덕적 의무감 등이 유의한 관련을 보여 향후 방사선사들의 보호 장구 착용률을 높이기 위해서는 이러한 사회 인지적 요인들이 고려되어야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 김낙상. 진단방사선과에 종사하는 방사선사의 방사선 방어에 관한 의식 조사. 경산대학교 보건대학원 석사학위논문. 2000.
- 김명소, 한영석. 합리적 행위이론과 계획된 행동이론에 의한 온라인 구매행동이해. 한국 심리학회지. 15권,3호 17-32, 2001.
- 김혜숙, 남은숙. 계획된 행동이론을 적용한 모유 수유 의지 및 행위의 예측요인 분석. 대한간호학회지. 27(4) P.736-806, 1997.
- 노지숙, 배상열, 이병훈, 박형수, 류소연, 박 중. 계획된 행동이론을 적용한 방사선학과 대학생들의 방사선 방어용 보호 장구 착용에 관한 고찰. 한국 콘텐츠학회.11(9) p443-452, 2011.
- 박시한, 한미정. 계획된 행동이론을 적용한 온라인 콘텐츠 이용행동의 이해-대학생 집단을 중심으로. 홍보학 연구. 제11-2호, p195-230, 2007.
- 배상수, 권순호, 이태진, 어광수, 김동문. 개원의사의 건강증진에 대한 태도 연구. 건강증진학회지. 제2권, 제1호, p.42-50, 2000.
- 백상현, 송창욱, 정광수, 장순순, 배성숙, 최천규, 이용우. 방사선 방어 장구의 인식 정도와 보존 상태에 관한 고찰, 서울대학교 어린이 병원 진단방사선과 논문집. p12-19, 2002.
- 송미라, 김순례, 청소년 흡연자의 금연의도 및 행위 예측을 위한 TPB의 검증. 지역사회 간호학회지. 제13권, 제3호, p.456-470, 2002.
- 식품의약품 안전청 식품의약품 안전 평가원. 의료기관 방사선 관계 종사자의 개인 피폭선량 연보. p8, 2009.
- 식품의약품 안전평가원 피폭선량관리센터. 의료기관 방사선 관계 종사자의 개인 피폭선량 연보. p12, p31, p8. 2009.
- 양재모 등. 공중 보건학. 수문사. 1992.
- 여진동. 진단방사선 기술 분야에서 방사선 피폭관리 실태에 관한 연구. 대한방사선 기술학회지. 20: 479-490, 1994.
- 이병훈, 고대식, 노지숙, 배상열, 최문실, 박 중. 계획된 행동이론을 적용한 일부 여대생의 운동실천관련 요인. 보건교육·건강증진학회지. 제27권 제3호, pp23-31,

- 2010.
- 이미라. 계획된 행동이론을 적용한 중년여성의 운동의도 및 운동 예측 모형. 대한간호학회지. 30(3), p537-548, 2000.
- 이재기. 국제방사선방호위원회 보조지침2. 방사선과 당신의 환자: 의료인을 위한 지침, 한양 대학교 방사선 안전 신기술 연구 센터, 2006
- 이준일. 전국 방사선 관계 종사자의 피폭현황과 대책. 전국 방사선사 춘계학술대회지. p213-218, 1996.
- 이춘자, 하성환, 정해원. 병원내 방사선 종사자의 염색체 이상 빈도. 대한방사선방어학회지. 22(4)p24-28. 1997.
- 이현정, 조병희. 남성사무직 근로자의 건강행동의도에 영향을 미치는 요인-계획된행위 이론을 적용하여. 대한산업간호학회지. 제11권,제1호 p31-43 2002.
- 이환형. 의료기관 방사선사의 피폭관리에 대한 인식도. 경북대학교 석사학위논문. 1991.
- 조평근. CT진단검사를 위한 최적선량 준위에 관한 연구. 고려대학교 박사학위 논문. 2007.
- 조현철. 혈관 조영실에서 근무하는 방사선 작업종사자에 대한 방사선 피폭선량 측정과 방사선 안전관리에 대한 인식과 행동조사. 고려대학교 석사 학위 논문, 2004.
- 정태식, 신병철, 문창우, 조영덕, 이용환, 엄하용. 병원 방사선 작업 종사자의 방사선 피폭 분석 현황. 대한방사선중양학회지, 18(2):157~166, 2000.
- 정혜선, 기미영, 구정완, 장원기. 계획적 행위이론을 적용한 근로자의 보호구착용행위 분석. 지역사회 간호학회지, 제14권, 제4호, pp.5-6, 2003.
- 지연옥. Ajzen의 계획적 행위이론 적용을 위한 도구개발. 간호학 연구, 2(2), p107-110, 1993.
- 진영우. 한국 수력 원자력 연구원 방사선보건연구원 이투 뉴스. 2010.08.26.
- 한덕웅, 이민규. TPB를 적용한 음주운전 행동의 설명. 한국 심리학회지, 사회 및 성격, 제15권, 제2호, p.141-158, 2001.
- 한은옥. 의료기관 방사선 종사자의 방사선 장해방어 행위 모형. 이화여자대학교 박사학위 논문, 2007.
- 한준구, 박재형, 강위생. 진단방사선과 촬영에서의 방사선 피폭. 대한방사선 의학회

- 지, 26(2),p422-425, 1990.
- Ajzen I, & Fishbein, M. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, Inc. 1980.
- Ajzen I, & Madden TJ. Prediction of goal directed behavior, attitude, intentions and perceived behavioral control. Journal of Experimental Social Psychology, 22. 1986.
- Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Process 50:179-211. 1991.
- Ajzen I. Nature and operation of attitudes. Annual Review of Psychology, 52, 27-58. 2001.
- Brenner DJ. It is time to retire the computed tomography dose index(CTDI) for quality assurance and optimization. Med Phys 33:1189-1191. 2006.
- Brenner DJ & Elliston CD. Estimated radiation risks potentially associated with full body screening. Radiology 232:735-738. 2004.
- Bushong S. Radiologic Science for Technologist. ed 9 St Louis, Mosby-Year Book. 2009.
- Butteri MJ, Radu C, Huq F, Wiglesworth A, Durso S.C, & Bellantoni M. A novel 15-minute education program to promote acceptance of the influenza vaccine among health care workers. Journal of The American Medical Directors Association, Vol 11,523-527. 2010.
- Chaatzisarantis N, Hagger M, Smith B. Influences of perceived autonomy support on physical activity within the TPB. European Journal of Social Psychology, Vol.37, 934. 2007.
- Chung JW, Park JH, Han JK, Yu IK, Kang WS. Radiation exposure of operator during various interventional procedures. J Korean Radiol Soc 30:265-70. 1994.
- Fishbein M. & Ajzen I. Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research, Addison-Wesley, Reading, MA. 1975.
- ICRP 73. 의료에서의 방사선 방호 및 안전. 1998.
- ICRP 103. 대한방사선방어학회. 2009.

- King AC, Hasakil WI, Taylor CB, Kraemer HC, DeBuske RE. Home based exercise training in health older man and women. *JAMA* 226:1535-1542. 1992.
- Maddux JE, Kimberley A, Du Charmé A. Behavioral intention in theories of Health behavior. in *Hand Book of Health Behavior Research II:Provider Determinants*. edited by David S. Gochaman. Plenum Press, New York. 1997.
- Montano DE, Kasprzyk D, Taplin SH. The Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. *Health Behavior and Health Education—Theory, Research and Practice*. 2nd Ed. Jossey-Bass Publishers. 85-112. 1997.
- Norman P, Conner M. The Theory of Planned Behavior and smoking cessation. *Health Psychology*. 18(1), 89-94. 1999.
- Rhodes RE, Courneya KS, Hayduk LA. Does personality moderate the theory of planned behavior in the exercise domain? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, Vol.24,pp.120-132. 2002.
- Sander D, Brunner G. Studies on radiation exposure of personnel in endoscopy. *Gastroenterol* 30:151-155. 1992.

방사선 방어용 보호 장구 착용에 대한 설문지

안녕하십니까? 저는 조선대학교 병원에 근무하는 방사선사입니다. 평소 의료용 방사선 직업 종사자들의 직업상의 방사선 피폭에 대하여 많은 관심을 가지고 있었으며, 현재 박사과정을 수료 후 '계획된 행동이론'을 적용하여 보호 장구 착용에 관한 연구를 위하여 여러 선생님들의 도움을 받고자 합니다.

다음은 방사선 보호 장구 착용에 대한 선생님의 생각을 알아보기 위한 설문지입니다. 본 설문지는 방사선사 선생님들이 근무 중에 착용하시는 보호 장구에 대한 태도와 주관적 규범, 행위 통제의 심리를 조사하여 의도와 행위를 파악하는 내용입니다. 설문 문항 중에 다소 중복되고 생소한 내용이 있을 수 있습니다만, 연구 목적상 필요하오니 꼭, 신중한 답변(특히, 24번과 25번 문항)을 부탁드립니다.

본 설문지는 연구 목적으로만 사용되고, 개인적인 비밀은 절대적으로 보장되오니, 바쁘시더라도 정확하고 빠짐없이 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

조선대학교 병원 노 지속 배상

2011. 5.

※ 다음의 질문에 해당되는 번호에 ✓해주시시오.

1. 귀하의 성별은?
① 남성 ② 여성
2. 귀하의 결혼 여부는?
① 기혼 ② 미혼
3. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?
① 30세 미만 ② 31세-40세 ③ 41세-50세 ④ 51세-65세
4. 귀하께서 근무하고 계시는 지역은 어디입니까?
① 서울, 경기지역 ② 강원지역 ③ 충청지역 ④ 영남지역 ⑤ 호남, 제주지역
5. 귀하께서는 어떤 부서에서 근무하고 계십니까?
① 일반(이동) 촬영실 ② 투시 촬영실 ③ 중재적 시술 및 검사실 ④ 전산화 단층 촬영실 ⑤ 핵의학 검사실
6. 귀하께서 근무하시는 병원 규모는?
① 500병상-700병상 ② 700병상 미만 ③ 700병상-1000병상 ④ 1000병상-1500병상 ⑤ 1500병상 이상
7. 귀하께서는 어떤 방식으로 근무를 하십니까?
① 순환 ② 고정
8. 귀하께서 동거하는 가족 관계는 어떻게 되십니까?
① 부모와 동거 ② 배우자 및 자녀 ③ ① + ② ④ 형제자매 및 기타
9. 귀하는 직장이나 사회생활에서 직업상의 업무에 관한 조언을 해주는 동료나 직장 상사가 있습니까?
① 있다 ② 없다
10. 귀하께서는 평소에 동료나 직장상사에게 근무 조건에 대해서 토론이나 상담을 하십니까?
① 한다 ② 안 한다.
11. 귀하는 흡연을 하십니까?
① 현재 흡연을 하고 있음 ② 과거에는 피웠으나 현재는 피우지 않음, ③ 피우지 않음

♠ 다음은 귀하의 보호 장구 착용에 대한 생각을 묻는 질문입니다. 질문의 내용이 다소 비슷한 경우도 있습니다만 연구 목적상 필요하오니 귀하의 생각과 일치하는 곳에 ✓ 표 해주시기 바랍니다.

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 방사선 장애가 예방될 것이다.							
2. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 방사선 피폭이 감소될 것이다.							
3. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 정신적인 스트레스가 감소할 것이다.							
4. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 근무태도가 좋아질 것이다.							
5. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 피로감이 줄어들 것이다.							
6. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 가족들이 기뻐할 것이다.							
7. 내가 규칙적으로 보호 장구를 착용하면 전반적인 내 건강상태가 좋아질 것이다.							

	매우 좋지 않은 일이다	대체로 좋지 않은 일이다	약간 좋지 않은 일이다	잘 모르겠다	약간 좋은 일이다	대체로 좋은 일이다	매우 좋은 일이다
1. 내가 방사선 장애를 예방하기 위한 일을 하는 것은							
2. 내가 방사선 피폭을 감소시키기 위한 일을 하는 것은							
3. 나의 정신적인 스트레스가 감소되는 것은							
4. 나의 근무 태도가 좋아지는 것은							
5. 나의 피로감이 줄어드는 것은							
6. 내가 가족들이 기뻐하는 일을 하는 것은							
7. 나의 전반적인 건강상태가 좋아지는 것은							

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 나의 가족은 내가 직업의 특성상, 보호 장구를 착용하고 근무해야 된다고 생각한다.							
2. 나의 직장 상사(병원장, 과장)는 내가 직업의 특성상, 보호 장구를 착용하고 근무해야 된다고 생각한다.							
3. 내가 근무하는 병원의 부서장(팀장, 실장)은 내가 직업의 특성상, 보호 장구를 착용하고 근무해야 된다고 생각한다.							
4. 나의 직장 동료들은 내가 직업의 특성상, 보호 장구를 착용하고 근무해야 된다고 생각한다.							

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르 겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 나는 평소에 나의 가족들의 의견에 잘 따르는 편이다.							
2. 나는 평소에 직장상사(병원장, 과장)의 의견에 잘 따르는 편이다.							
3. 나는 평소에 내가 근무하는 직장의 부서장(팀장, 실장)의 의견에 잘 따르는 편이다.							
4. 나는 평소에 함께 근무하는 동료들의 의견에 잘 따르는 편이다.							

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르 겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 나는 보호 장구를 착용하지 않는 것이 습관이 되어 보호 장구를 착용하고 일하기가 힘들다.							
2. 내 주변에서 모두 보호 장구를 착용하지 않으므로, 나만 보호 장구를 착용하고 일하기가 힘들다.							
3. 내가 보호 장구를 착용하면서 일할 때 나는 보호 장구를 착용하지 않고 싶다는 마음이 든다.							
4. 나는 의지력이 부족해서 보호 장구를 계속착용하고 일하기가 힘들다.							
5. 보호 장구 착용에 대한 여러 가지 규제(TLD,연간 피폭허용 한계 선량 등)는 내가 보호 장구를 착용하는데 도움이 된다.							
6. 보호 장구 착용에 대한 교육은 내가 보호 장구를 착용하는데 도움이 된다.							
7. 나에게 보호 장구를 착용하는 특별한 계기가 있다.							
8. 내가 보호 장구를 규칙적으로 착용 하고자 한다면 도움을 받을 사람이 있다.							
9. 귀찮아서 보호 장구를 계속 착용하고 일하기가 힘들다.							
10. 착용할 보호 장구가 없어서 보호 장구를 계속 착용하고 일하기가 힘들다.							
11. 업무를 수행하는데 방해가 되어서 보호 장구를 계속 착용하고 일하기가 힘들다.							

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르 겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 나는 보호 장구 착용을 규칙적으로 할 계획이다.							
2. 나는 보호 장구 착용을 규칙적으로 하기 위해서 최선을 다해 노력하겠다.							
3. 나는 보호 장구 착용을 규칙적으로 하는 것을 현재 목표로 삼고 있다.							
4. 나는 보호 장구 착용을 규칙적으로 하기로 결심 하였다.							

	매우 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	잘 모르 겠다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1. 나는 방사선사와 관련된 업무에 대해서 전문가로서 자부심을 가지고 있다.							
2. 나는 방사선의 위해성을 잘 알고 있다.							
3. 나는 항상 환자의 피폭 선량을 줄이기 위한 노력을 한다.							
4. 나는 환자를 포함한 모든 사람들의 방사선 피폭을 줄일 수 있도록 노력하여야 한다.							
5. 나는 동료가 보호 장구를 착용하지 않은 것을 보면 착용을 할 수 있도록 권한다.							

저 작 물 이 용 허 락 서

학 과	보건학과	학 번	20097234	과 정	박사
성 명	한글: 노 지 숙 한문: 魯 之 塾 영문: Noh, Ji Sook				
주 소	광주광역시 서구 상무2동 일신 아파트 106동 601호				
연락처	E-MAIL : njs3628@yahoo.co.kr				
논문제목	한글 : 계획된 행동이론을 적용한 종합병원 방사선사의 보호 장구 착용 관련요인 영어 : A Study on the Factors Involving Wearing Radiation Protectors of Radio-technologists Working for General Hospitals Using the Theory of Planned Behavior				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함.
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음.
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의(O) 반대()

2012년 2월 24 일

저작자: 노 지 숙 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하