

# 방사선사의 병원감염관리에 대한 인지도, 수행도 및 임파워먼트와의 관련성

## The Relationship between the Awareness, Performance and Empowerment about Nosocomial Infection Control in Radiological Technologists

김미정\*, 문일봉\*\*, 손석준\*\*\*

전남대학교병원 영상의학과\*, 광주보건대학교 방사선과\*\*, 전남대학교의과대학 예방의학교실\*\*\*

Mi-Jeong Kim(mt00206@hanmail.net)\*, Il-Bong Moon(moonib@ghu.ac.kr)\*\*,  
Seok-Joon Sohn(sohnsjx@jnu.ac.kr)\*\*\*

### 요약

방사선사들의 병원감염 예방지침의 인식정도와 그 수행 능력 정도를 알아보고 병원감염관리의 개선 및 방사선사의 감염관리 교육을 위한 기초 자료를 얻고자 하였다. C대학병원에 근무하고 있는 방사선사 84명 (평균연령 41세, 남 61명, 여 23명)을 대상으로 일반적 특성 10문항, 병원감염관련 문항 10문항, 병원감염관리 인지도 측정도구 24문항, 병원감염관리 수행도 측정도구 24문항, 임파워먼트는 12문항으로 방사선사에 맞게 수정 보완하였다. 연구대상자의 연령, 근무경력이 높을수록 병원감염에 대한 인지도와 수행도는 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ). 연구대상자의 병원감염 특성에서 감염관리 수행을 실천하지 못한 이유는 업무과다 (42.9%), 지식부족 (17.8%), 시간부족 (16.7%) 순이었다. 연구 대상자의 병원감염관리에 대한 인지도, 수행도, 임파워먼트간의 상관관계를 분석한 결과, 인지도와 수행도( $r=0.476$ ), 인지도와 임파워먼트( $r=0.276$ ), 수행도와 임파워먼트( $r=0.459$ )가 유의한 양의 상관관계를 보였다( $p < 0.05$ ). 연구대상자의 병원감염관리에 대한 수행도에 영향을 주는 요인은 임파워먼트가 높을수록 통계적으로 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.05$ ).

■ 중심어 : | 감염관리 | 수행도 | 임파워먼트 |

### Abstract

The aim of this study was to investigate the peculiarity of awareness, performance and empowerment of RTs and to find out the relationship between the levels of awareness, performance and empowerment and nosocomial infection control. A total of 84 RTs, which were working at C University Hospital in Gwangju city, were participated in this survey study. A final questionnaire consisted of total 80 items including the general characteristics(10), nosocomial infection(10), awareness level(24), performance level of the prevention of nosocomial infection(24) and empowerment scale(12). The levels of awareness and performance for prevention of nosocomial infection was significantly higher in senior RTs ( $p < 0.05$ ). The response about the content of 'no performance of infection control were excessive work(42.9%), lack of knowledge(17.8%) and insufficiency of time(16.7%), respectively. The association among awareness level, performance level and empowerment score for the prevention of nosocomial infection, it showed positive correlations as follows: awareness vs. performance level (Pearson's coefficient  $r=0.476$ ), awareness vs. empowerment ( $r=0.276$ ) and performance vs. empowerment ( $r=0.459$ ) ( $p < 0.05$ ). The factor that effected on performance was empowerment ( $p < 0.05$ ).

■ keyword : | Infection control | Performance | Empowerment |

## I. 서론

의료기술의 발달은 인간의 수명을 연장하고 삶의 질을 높이는데 많은 도움을 주었으나, 이와 동시에 항균제의 사용과 항암제를 비롯한 면역억제제의 투여 및 침습적 처치술의 증가는 병원감염을 증가 시켰다. 병원환경은 다른 산업체 환경에 못지않게 고위험적 환경이며 노동인구 비율로 보면 제3위의 큰 규모임에도 불구하고[1], 병원직원들이 가지고 있는 직종과 관련된 직업병이나 당면한 안전사고에 대해서는 관심이 적은 것을 볼 수 있다[2]. 병원감염은 1968년 미국의 병원협회에서 발간한 “병원 내 감염”에서 최초로 언급된 이후 1970년 보건부(Public Health Service)에서 ‘입원 당시에는 증상이 없었고 감염증의 잠복 상태도 아니었던 감염증이 입원 후 혹은 퇴원 후에 발생하는 감염’이라고 정의하였다. 이렇듯 입원 이전에 감염되지 않았던 사람이 입원 후 병원환경에서 병원성 미생물에 폭로되어 발생하였거나 환자 자신이 이미 가지고 있던 내인성 미생물에 의해 발생한 감염증을 말하며 병원규모, 입원기간, 연구대상자의 감수성에 따라 다르다. 미국 질병관리센터(Center for Disease Control and Prevention; CDC)에서 발표한 보고에 의하면 1984년 병원직원의 감염률이 2.2%에서 4.1%로 증가하였으며(2002), 우리나라의 경우 보고서마다 차이가 있으나 국내병원 감염률은 5.29~10.19%로 추정되고 있다[3].

병원감염은 90년대 이후 급속한 증가로 세계적인 문제로 대두되고 있으며 미국 질병관리센터에 의하면 병원감염 발생률의 감소는 의료인들만의 노력으로는 미비하므로, 병원 직원 모두의 병원감염관리지침에 대한 정확한 이해와 준수가 절대적으로 필요하며, 병원 구성원들이 감염예방을 위한 노력을 기울인다면 병원감염 발생률을 1/3까지 줄일 수 있다고 한다[4].

현재 의료법 제32조에는 의무화된 병원감염대책위원회의 구성과 역할을 명시하고 있으며 효율적인 감염관리 활동을 위하여 감염관리 전담자를 두어 감염관리실을 운영 하도록 하고 있다[5][6]. 병원감염관리의 성패는 의료인의 관리 방법이 얼마나 철저하게 실행되느냐에 달려 있으며, 의료인을 포함한 병원직원을 대상으로

하는 감염관리교육은 병원감염관리의 중요한 요소가 된다[7]. 방사선사는 비 의료인으로서 외래와 입원실, 수술장 등에서 환자의 접촉이 가장 많은 직종중의 하나이며, 침습적인 의료장비 사용이 많지만 감염관리활동에는 직접 관여하지 않고 있다. 따라서 병원균 전파의 위험도 가장 크며, 환자와의 접촉을 통해 병원감염을 유발시킬 수 있으므로 방사선사가 효과적인 감염관리 활동을 수행한다면 병원 감염발생을 최소화할 수 있다.

임파워먼트란 일반적으로 구성원들에게 자율성을 부여하고 스스로 효능감을 가지도록 고무시킴으로서 무력감을 없애고 기(氣)를 살리며 일에서의 보람을 유발할 수 있게 하는 것을 말한다[8]. 방사선사들은 병원의 경쟁력 및 생산성에 막대한 영향을 미치고 있으나 제한된 인적 자원으로 환자 영상검사 외에도 환자에게 질 높은 서비스를 요구받고 있어 방사선사들은 업무의 스트레스와 함께 무기력함, 소진 등을 느끼고 있다. 이에 많은 보건의료기관에서 직원들의 사기를 높이는 전략의 하나로 임파워먼트(empowerment)를 도입하였다[9].

방사선사들이 주어진 업무를 충실하게 수행하고 자부심을 가지고 업무에 임하는데 무엇보다도 임파워먼트가 요구된다고 볼 수 있다[10]. 따라서 조직의 유연성이나 효율성을 높이기 위해서는 임파워먼트가 형성되어야 하고, 임파워먼트의 연구 및 활용은 급변하는 환경속에서 조직 구성원들에게 사기를 진작시키고 감염관리에 대한 인지도 및 수행도를 높이는데 매우 중요한 역할을 할 것으로 보인다. 하지만 방사선사들의 병원감염에 대한 인지도와 수행 연구는 간호사들을 대상으로 한 연구에 비하여 미비하였으며, 방사선사의 인지도, 수행도 및 임파워먼트에 관한 선행연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 병원감염의 발생을 예방하고 관리하기 위하여 환자와 직접적인 접촉이 많은 방사선사의 병원감염관리 인지도, 수행도 및 임파워먼트와의 관련성을 조사하여, 병원감염관리에 대한 실태를 파악하고 병원 감염관리의 개선 및 교육을 위한 기초 자료를 제공하고자 연구되었다.

## II. 대상 및 방법

## 1. 연구대상

본 연구는 광주광역시 C대학병원에 근무하고 있는 방사선사 100명을 대상으로 2012년 8월1일부터 14일까지 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 연구자가 연구 목적을 설명하고 직접 회수하였으며 내용이 충실하지 않은 16명을 제외한 84부를 연구대상으로 하였다. 설문지 회수율은 84%이었다.

## 2. 연구방법

이 연구에 사용된 설문도구는 대한병원감염관리학회의 감염관리 지침서(2006), 전남대학교 감염관리지침(2011)을 이용하였다. 임파워먼트 측정도구는 Spreitzer가 개발한 도구(1995)를 사용하였으며, 보건학 교수 1명, 감염관리 담당간호사 2명이 검토한 후 방사선사에 맞게 수정 보완하였다. 연구대상에 포함되지 않은 방사선종양학과 방사선사 7명에게 예비조사를 실시하여 이해하기 쉽게 수정 보완하였다.

설문지 구성내용은 일반적 특성 10문항, 병원감염관련 문항 10문항, 병원감염관리 인지도에 대한 손씻기 영역, 검사실 및 환경관리, 개인위생 및 의복관리, 청소 및 폐기관련 24문항과, 병원감염관리 수행도에 대한 손씻기 영역, 검사실 및 환경관리, 개인위생 및 의복관리, 청소 및 폐기관련 24문항, 임파워먼트에 대한 의미, 능력, 자기결정력, 영향력 12문항이었다. Likert의 5점 척도를 사용하여 '매우 그렇다'에 5점 '매우 그렇지 않다'에 1점을 주었으며 점수가 높을수록 인지도, 수행도와 임파워먼트가 높은 것으로 해석하였다.

본 설문지의 신뢰도 검증을 위한 Cronbach's  $\alpha$ 계수는 0.958이었다.

## 3. 분석방법

자료 분석은 SPSS version 15.0을 이용하여, 대상자의 일반적 특성과 병원감염특성은 실수와 백분율로 나타내었다. 병원감염관리에 대한 인지도, 수행도 및 임파워먼트는 Paired t-test, One-way ANOVA로 비교하였고, 변수의 사후검정은 Turkey's multiple comparison test를 실시하였다. 인지도와 수행도, 임파워먼트의 관련성은 상관분석(Pearson correlation analysis)을 이용

하였으며, 병원감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인 분석을 위해서는 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하였다.

## III. 결 과

### 1. 대상자의 일반적인 특성

조사대상자 84명 중 남자 72.3%(61명), 여자 27.7%(23명)으로 남자가 많았으며, 연령은 30대가 36.9%(31명), 40대 28.6%(24명), 50대, 20대 순이었다.

근무경력은 5년~15년 미만 근무자가 45.3%(38명)으로 가장 많았으며, 15년~25년 미만 21.4%(18명), 25년 이상, 5년 미만 순이었다.

근무부서는 일반촬영실 근무자가 46.4% (39명), 전산화단층촬영실(computed tomography; CT) 21.4%(18명), 인터벤션실 및 수술실이 14.3%(12명), 자기공명영상검사실(magnetic resonance imaging; MRI), 초음파실(특수촬영실) 근무자 순이었다. 결혼은 기혼이 78.6%(66명), 미혼이 21.4%(18명)이었고, 학력으로는 대졸이 52.4%(44명), 전문대졸 26.2%(22명), 대학원 이상이 21.4%(18명)였다. 상급자와의 관계는 매우만족이 42.8%(36명), 조금만족 39.3%(33명), 그저 그렇다 17.9%(15명)이었다. 동료들과의 관계는 매우 만족한다는 응답자가 51.2%(43명), 조금 만족 한다 33.3%(28명), 그저 그렇다가 15.5%(13명)이었고, 타부서 직원과의 관계는 그저 그렇다와 매우 만족한다는 응답자 모두 32.1%(27명)이었고, 조금 만족 한다 29.8%(25명), 조금 불만이 6%(5명)순이었다. 성취감과 보람은 47.6%(40명)가 조금 만족한다고 응답하였고, 그저 그렇다와 매우만족이 각각 25%(21명) 순이었다[표 1].

### 2. 대상자의 병원 감염에 관한 특성

병원감염 예방지침에 대해 알고 있다는 응답자가 97.6%(82명), 모른다가 2.4%(2명)이었다. 환자들의 질병에 대한 정보는 알고 있다 82.1%(69명), 모른다가 17.9%(15명)이었고, 감염관리 교육의 필요성은 필요하다고 86.9%(73명), 필요하지 않다가 13.1%(11명)이었

다. 주사바늘이나 날카로운 의료기구에 찔린 경험이 있다는 응답자가 34.5%(29명), 없다는 응답자는 65.5%(55명)이었다. 감염관리 수행을 실천하지 못한 이유는 업무과다, 지식부족, 시간부족 순이었다[표 2].

표 1. 대상자의 일반적인 특성

Characteristics	Division	N(%)
Sex	Male	61(72.3)
	Female	23(27.7)
Age(years)	22 ≤~ (30	8(9.5)
	30 ≤~ (40	31(36.9)
	40 ≤~ (50	24(28.6)
	Above 50	21(25.0)
Working duration (years)	1 ≤~ (5	11(13.1)
	5 ≤~ (15	38(45.3)
	15 ≤~ (25	18(21.4)
	Above 25	17(20.2)
Working department	General Room	39(46.4)
	CT Room	18(21.4)
	MRI Room	10(11.9)
	SONO Room, Special Room	5(6.0)
	Intervention, Operation Room	12(14.3)
Marital status	Single	18(21.4)
	Married	66(78.6)
Level of education	Diploma	22(26.2)
	Bachelor	44(52.4)
	Master ≤	18(21.4)
Relationship with supervisor	Fair	15(17.9)
	Good	33(39.3)
	Excellent	36(42.8)
Relationship with colleagues	Fair	13(15.5)
	Good	28(33.3)
	Excellent	43(51.2)
Relationship with other department	Poor	5(6.0)
	Fair	27(32.1)
	Good	25(29.8)
	Excellent	27(32.1)
Feeling about achievement and efforts	Poor	2(2.4)
	Fair	21(25.0)
	Good	40(47.6)
	Excellent	21(25.0)

표 2. 대상자의 병원 감염에 관한 특성

Characteristics	Division	N(%)
Knowing about nosocomial infection management manual	Yes	82(97.6)
	No	2(2.4)
Information of disease	Yes	69(82.1)
	No	15(17.9)
Need of education	Need	73(86.9)
	Needless	11(13.1)
Experience of needle stick injury	Yes	29(34.5)
	No	55(65.5)
Cause of do not infection control	Lack of knowledge	15(17.8)
	Lack of time	14(16.7)
	Much work	36(42.9)
	Lack of equipment	4(4.8)
	Other	15(17.8)

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 인지도, 수행도, 임파워먼트와의 관계

조사대상자의 일반적 특성에 따른 인지도, 수행도, 임파워먼트와의 관계를 분석한 결과, 인지도, 수행도, 임파워먼트 모두 남자에서 여자보다 높았으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 연령별로 인지도와 수행도는 각각 50대 (109.1점, 105.3점), 40대 (106.3점, 104.3점), 30대 (95.7점, 95.3점), 20대 (76.8점, 77.9점)로 연령이 높을수록 병원감염에 대한 인지도와 수행도는 통계적으로 유의하게 높았다( $p<0.05$ ). 사후분석 결과 인지도는 20대는 30대, 40대, 50대에서 30대는 50대와 통계적으로 유의한 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 수행도는 20대는 30대, 40대, 50대와 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 임파워먼트는 40대 47.6점, 50대 46.5점, 30대 46.0점, 20대 36.6점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 사후분석 결과 20대는 30대, 40대, 50대와 유의한 차이를 나타냈다( $p<0.05$ ). 근무기간별로 인지도는 25년 이상 108.1점, 15년~25년 미만 105.7점, 5년~15년 미만 98.5점, 5년 미만 85.6점으로 근무기간이 많을수록 인지도가 유의하게 높았다( $p<0.05$ ). 사후분석 결과 인지도는 5년 미만, 15년~25년 미만, 25년 이상에서 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 수행도는 15년~25년 미만 근무자가 106.9점으로 가장 높았으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 사후분석 결과 5년 미만 근무자가 5년~15년 미만, 15년~25년 미만, 25년 이상에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 임파워먼트는 15년~25년 미만 47.4점, 5년~15년 미만 46.8점, 25년 이상 46.5점, 5년 미만 36.8점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 사후분석 결과 5년 미만 근무자가 5년~15년 미만, 15년~25년 미만, 25년 이상에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ).

근무부서에 따른 인지도의 차이는 인터벤션실, 수술실 근무자가 103.1점으로 높게 나타났고, 수행도에서는 MRI실 107.1점, 임파워먼트는 CT실 근무자가 47.2점으로 높게 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

결혼 유무에 따른 인지도, 수행도, 임파워먼트의 차이는 각각 기혼(104.5점, 103.1점, 47.9점)이 미혼(85.7점,

83.3점, 38.3점)보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 학력에 따른 차이는 학력이 높을수록 높게 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다[표 3].

표 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 인지도, 수행도, 임파워먼트와의 관계

Characteristics	Awareness (M±SD)	Performance (M±SD)	Empowerment (M±SD)
Sex			
Male	101.1 ± 17.6	99.2 ± 16.5	46.4 ± 7.5
Female	98.0 ± 19.7	97.3 ± 17.1	43.8 ± 10.1
t	0.700	0.462	1.271
Age(years)			
22 ≤ ~ <30	76.8 ± 13.7 <sup>†</sup>	77.9 ± 5.9 <sup>†</sup>	36.6 ± 12.2 <sup>†</sup>
30 ≤ ~ <40	95.7 ± 18.1 <sup>††</sup>	95.3 ± 17.0 <sup>†</sup>	46.0 ± 7.6 <sup>†</sup>
40 ≤ ~ <50	106.3 ± 16.0 <sup>†</sup>	104.3 ± 16.6 <sup>†</sup>	47.6 ± 7.2 <sup>†</sup>
Above 50	109.1 ± 11.7 <sup>††</sup>	105.3 ± 10.2 <sup>†</sup>	46.5 ± 7.2 <sup>†</sup>
F	10.076	8.458	4.068
Working duration (years)			
1 ≤ ~ <5	85.6 ± 19.7 <sup>†</sup>	81.0 ± 17.3 <sup>†</sup>	36.8 ± 11.8 <sup>†</sup>
5 ≤ ~ <15	98.5 ± 19.1	97.2 ± 16.4 <sup>†</sup>	46.8 ± 6.9 <sup>†</sup>
15 ≤ ~ <25	105.7 ± 14.5 <sup>†</sup>	106.9 ± 12.2 <sup>†</sup>	47.4 ± 6.0 <sup>†</sup>
Above 25	108.1 ± 12.5 <sup>†</sup>	104.8 ± 10.9 <sup>†</sup>	46.5 ± 8.3 <sup>†</sup>
F	3.676	7.438	5.372
Working part			
General	98.4 ± 18.8	96.3 ± 17.3	44.9 ± 9.6
CT	101.7 ± 17.7	97.6 ± 12.9	47.2 ± 7.6
MRI	97.0 ± 19.0	107.1 ± 14.0	47.2 ± 2.1
SONO, Special Intervention,OR	100.0 ± 12.2	99.6 ± 15.3	44.0 ± 4.3
F	0.243	0.867	0.414
Marital status			
Single	85.7 ± 18.1	83.3 ± 16.0	38.3 ± 9.5
Married	104.5 ± 16.2	103.1 ± 14.2	47.9 ± 6.7
t	- 4.263	- 5.121	- 4.818
Education			
Diploma	93.7 ± 19.4	97.1 ± 18.0	43.4 ± 7.3
Bachelor	100.3 ± 17.3	96.6 ± 17.2	45.7 ± 9.2
Master ≤	106.8 ± 17.2	104.4 ± 12.7	48.0 ± 7.2
F	2.835	1.701	1.566

\* : p (0.05, <sup>††</sup> by turkey multiple comparison test (p (0.05)

#### 4. 대상자의 병원감염관리에 대한 인지도, 수행도, 임파워먼트의 상관관계

조사대상자의 병원감염관리에 대한 인지도, 수행도, 임파워먼트간의 상관관계를 분석한 결과, 인지도와 수행도 ( $r=0.476$ ), 인지도와 임파워먼트 ( $r=0.276$ ), 수행도와 임파워먼트 ( $r=0.459$ )가 유의한 양의 상관관계를 보였다[표 4].

표 4. 대상자의 인지도, 수행도, 임파워먼트의 상관관계

	Awareness	Performance	Empowerment
Awareness	1.000		
Performance	0.476 * *	1.000	
Empowerment	0.276 *	0.459 * *	1.000

\* : p (0.05, \*\* : p (0.01

#### 5. 대상자의 병원감염관리에 대한 수행도의 영향을 주는 요인

조사대상자의 병원감염관리에 대한 수행도의 영향을 주는 요인을 다중회귀분석으로 조사한 결과, 성별, 연령, 경력, 결혼, 학력, 상급자와의 관계, 동료들과의 관계, 타부서 직원들과의 관계, 성취감과 보람, 인지도에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었으며, 임파워먼트가 높을수록 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.000$ ). 독립변수의 설명력( $R^2$ )은 0.479이었다[표 5].

표 5. 대상자의 병원감염관리에 대한 수행도의 영향을 주는 요인

Categories	Division	$\beta$	t	p-value	$R^2$
Sex(male)	Female	.103	1.066	0.290	0.479
Age(22 ≤ ~ <30 )	30 ≤ ~ <40	-.193	-.916	0.363	
	40 ≤ ~ <50	-.139	-.913	0.364	
	Above 50	-.287	-1.281	0.205	
Working duration (1 ≤ ~ <5)	25 ≤ ~ <15	-.081	-.293	0.770	
	15 ≤ ~ <25	.073	.305	0.761	
	Above 25	-.122	-.447	0.657	
Marital status(Single)	Married	.126	.903	0.370	
level of Education (Diploma)	Bachelor	-.168	-1.415	0.162	
	Master ≤	-.046	-.374	0.709	
Relationship with supervisors (Poor)	Excellent	-.012	-.093	0.926	
Relationship with colleagues (Poor)	Excellent	.019	.152	0.879	
Relationship with other department (Poor)	Excellent	.154	1.391	0.169	
Feeling about achievement and efforts	Excellent	-.134	-1.142	0.258	
Awareness		.087	.769	0.444	
Empowerment		.457	4.128	0.000 *	

\* : p<0.05, Regression coefficient by multiple regression analysis

#### IV. 고 찰

최근 들어 만성퇴행성 질환의 증가, 의료기술의 발전 및 평균수명의 연장과 함께 국민들의 건강에 대한 관심이 높아지고 있다. 이와 함께 병원이용률이 증가하고 치료제 등 의료기술의 발전에 따른 면역저하 환자가 증가하여 이들 환자들의 잦은 병원왕래, 항균제 내성균의 증가 등으로 병원감염의 중요성은 날로 커지고 있다[11][12]. 병원감염관리의 성패는 의료인의 관리 방법이 얼마나 철저하게 실행되는냐에 달려있으며, 의료인을 포함한 병원직원을 대상으로 하는 감염관리교육은 병원감염관리의 중요한 요소가 된다. 직업안전 건강관리국(OSHA)의 감염관리자문위원회(HICPAC)에서는 인식하지 못하는 사이에 전염될 수 있는 모든 미생물의 전파를 사전에 예방하도록 표준격리지침(standard precautions)을 만들어 의료인들을 보호하고 있다[13].

이러한 이유 때문에 모든 병원은 환자들간에 또는 환자와 병원 종사자들 사이에 병원 감염이 전파되는 위험을 최소화하는데 그 목표를 두고 감염통계계획을 마련하고 있다. 본 연구는 병원감염의 발생을 예방하고 관리하기 위하여, 환자와 직접적인 접촉이 많은 방사선사를 대상으로 이들이 지각하는 임파워먼트와 병원감염 관리에 대한 인지도, 수행도의 관련성을 조사하였다.

본 연구에서 방사선사에 대한 인지도, 수행도는 연령이 높을수록 통계적으로 유의하게 높았다. 이는 간호사를 대상으로 한 연구에서 기혼이, 연령과 근무기간이 높을수록 인지도가 높았다는 연구 결과와 일치하였으며[14][15], 연령에 따라서 유의한 차이가 없고 근무기간에서는 유의한 차이가 있다는 연구결과와는 부분적으로 일치하였다[16].

근무부서에 따른 병원감염관리 인지도는 인터벤션실, 수술실 근무자가 높게 나타났고, 수행도에서는 MRI실, 특수촬영실, 수술실 근무자가 높게 나타났다. 이는 수행도에서 인터벤션실, 수술실이 가장 높게 나타난 연구와는 부분적으로 차이가 있었으나, 근무부서에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보인 것은 일치하였다[17]. 또한 근무환경이 수행에 어느 정도 영향이 있다고 한 간호사를 대상으로 한 연구와 일치하였으며[18][19], 핵의학

의료기사를 대상으로 한 연구와는 부분적으로 일치하였다[20]. 본 연구 결과만으로는 일반 촬영실 감염관리 수행정도가 낮다고는 단정하기 어려우며, 근무부서에 따른 인지도와 수행도에 차이가 나는 것은 근무환경이 인지도와 수행도에 영향을 미치는 것으로 보여 진다.

본 연구 조사대상자의 병원감염에 대한 특성에서 예방지침에 대해서 알고 있다는 97.6%, 환자들의 질병 정보를 알고 있다는 82.1%로 높게 나타나 간호사를 대상으로 한 연구에서 감염관리지침에 대한 지식을 알고 있는 88.8%의 결과보다 높았다[21]. 이는 대부분의 방사선사들이 병원감염관리의 중요성에 대해 인지하고 있으며 인지도가 수행도에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

조사대상자의 병원감염에 대한 특성에서 감염관리교육의 필요성은 필요하다고 86.9%로 나타나 간호사를 대상으로 한 연구에서 97.7%가 감염교육의 필요성을 인지하고 있다는 결과보다 낮았으나 병원감염관리를 위한 교육의 필요성을 중요하게 인지하고 있었다[22].

조사대상자의 병원감염에 대한 특성에서 주사바늘이나 날카로운 의료기구에 찔린 경험이 있다는 응답자가 34.5%, 없다는 응답자는 65.5%이었다. 또한 병원 간호사의 79.3%가 주사침 상해 경험이 있다고 대답한 것과는 차이가 있었으나[21], 방사선사 대부분이 주사침과는 관계없는 근무부서에서 근무하고 있는 것을 고려해 볼 때, 방사선사들의 주사침 상해 후 발생할 수 있는 질병의 심각성은 가볍게 넘겨서는 안 될 것으로 사료된다. 따라서 방사선사들의 감염관리 실천을 증진시키기 위한 실질적인 교육이 이루어지도록 해야겠다.

조사대상자의 병원감염에 관한 특성에서 감염관리수행을 실천하지 못한 이유는 업무과다, 지식부족, 시간부족 순이었는데, 간호사를 대상으로 한 연구에서도 업무과다가 근무 중 감염관리 미수행의 가장 큰 원인으로 나타나 본 연구와 일치하였다[15][22]. 또한 일반적인 특성에서 근무기간이 낮고, 20대와 미혼이 감염관리수행도가 낮은 것은 제한된 시간동안 업무량이 많음으로 인한 요인으로 생각되어, 향후 효율적인 감염관리를 위해서는 근무년수에 따른 차별화된 감염교육과 반복교육을 실시하여 감염관리에 대한 수행도를 높여야 한다

고 사료된다.

본 연구에서 인지도와 수행도, 임파워먼트는 학력이 높을수록 높게 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 간호사를 대상으로 한 연구에서 학력이 높은 경우에 조직몰입 및 임파워먼트에 대한 지각이 높은 것과는 부분적으로 일치하지 않았다[23].

본 연구에서 병원감염관리에 대한 수행도에 영향을 주는 요인을 조사한 결과, 임파워먼트가 높을수록 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 본 연구와 같은 도구를 사용한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어려웠다. 그러나 수술실 간호사를 대상으로 한 연구에서 임파워먼트의 수준이 높을수록 감염관리에 대한 인지도, 수행도가 높다고 하고[24], 응급실 간호사를 대상으로 한 연구의 임파워먼트가 높을수록 감염관리 수행도가 높다고 하여 본 연구 결과와 유사하였다[25].

본 연구의 제한점으로 종합병원 1곳을 대상으로 조사하였기 때문에 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 추후 연구에서 전국적인 방사선사를 대상으로 반복연구가 필요하리라 사료된다. 또한 임파워먼트와의 관계에서 방사선사의 상사와의 관련성, 타 부서 직원과의 관련성만 조사하였으나, 방사선사와 환자와의 관계를 추후연구에서 조사할 필요가 있다 하겠다.

## V. 결론

방사선사가 병원감염 예방지침을 어느 정도 인식하고 있으며, 얼마나 실행하는지를 알아보고 관련 요인을 분석하여, 병원감염 예방에 대한 교육 프로그램 수립과, 예방 지침 마련을 위한 기초 자료를 제공하고자 본 연구를 시행 하였다. 본 연구 대상자의 설문자료를 수집하여 얻은 결과는 다음과 같다.

첫째, 연령, 근무기간이 높을수록 병원감염에 대한 인지도, 수행도와 임파워먼트가 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ).

둘째, 인지도는 인터벤션실, 수술실 근무자가 높게 나타났고, 수행도에서는 MRI실, 임파워먼트는 CT실 근무자가 높게 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 없

었다.

셋째, 감염관리 수행을 실천하지 못한 이유는 업무과다(42.9%), 지식부족(17.8%), 시간부족(16.7%) 순이었다.

넷째, 인지도와 수행도( $r=0.476$ ), 인지도와 임파워먼트( $r=0.276$ ), 수행도와 임파워먼트( $r=0.459$ )가 유의한 양의 상관관계를 보였다( $p < 0.05$ ).

다섯째, 병원감염관리에 대한 수행도는 임파워먼트가 높을수록 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.05$ ).

이상의 결과를 보면 병원감염관리에 대한 방사선사의 인지도, 수행도 및 임파워먼트는 유의한 상관관계가 있었다. 따라서 효과적인 병원감염관리를 위해서는 방사선사의 인지도와 임파워먼트를 향상시켜 병원감염 예방활동을 강화하고, 지속적인 감염관리교육과 더불어 병원업무 환경개선에 더 관심을 가져야 할 것으로 사료된다.

## 참고 문헌

- [1] W. E. Wilkinson, Occupational injury at a midwestern science center and teaching hospital., AAOHN J 35, pp.367-376, 1987.
- [2] 송인자, 한정석, “병원에 근무하는 의료인의 안전 사고 위험 노출 정도 및 안전 대책을 위한 정책 연구”, 대한병원협회지, 제24호, pp.4-16, 1995.
- [3] 송명숙, 병원감염 관리에 관한 임상 간호사의 인지도와 실천정도, 단국대학교 행정업무대학원 석사학위논문, 2000.
- [4] CDC, Federal register, Guideline prevention of intravascular device-related infection, AJIC 24, pp.262-293, 1996.
- [5] 배직현, “병원감염관리 기구의 구성 및 기능”, 병원감염관리, 제35호, pp.1153-1158, 1993.
- [6] 김봉희, 일개 중소도시 임상간호사의 병원감염관리와 관련된 인지도 및 수행도에 관한 연구, 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2004.
- [7] M. Tirthankar, K. Pramod, S. gita, and Medha Y Rao, Nosocomial infection in geriatric patients

admitted in ICU, Journal of The Indian Academy of Geriatrics, Vol.2, pp.61-64, 2005.

[8] 박원우, “임파워먼트 개념정립 및 실천방향 모색”, 경영학 연구, 제26호, pp.5-138, 1998.

[9] 남경희, 간호사의 임파워먼트와 직무만족, 조직몰입과의 관계, 서울대학교 간호대학원 석사학위 논문, 2001.

[10] 구옥희, 임상간호사가 지각한 간호조직의 임파워먼트 구조모형, 충남대학교 대학원 박사학위 논문, 2000.

[11] 송재훈, “병원감염관리가 의료비용 절감에 미치는 영향에 관한 연구”, 병원감염관리, 제4권, 제2호, pp.157-216, 1999.

[12] 대한감염관리학회, 감염관리지침(2판), 의학출판사, 2001.

[13] 김선헌, 인공신장실 간호사의 임파워먼트에 관한 연구, 경상대학교 행정대학원 석사학위 논문, 2005.

[14] 홍서희, 간호사의 사회관계망, 사회적지지, 임파워먼트와의 상관성, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2009.

[15] 박형미, 일 종합병원 간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도에 대한 연구, 전남대학교 대학원 석사학위논문, 2004.

[16] 정연옥, 병원감염관리에 대한 간호사의 인지도, 수행도와 심리적 임파워먼트의 관계, 고신대학교 보건대학원 보건학석사 학위 논문, 2007.

[17] 한상현, 방사선사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도의 관련성 연구, 건양대학교 보건복지 대학원 석사학위논문, 2008.

[18] 조현숙, “간호사의 병원감염 예방행위에 대한 인지도와 수행정도에 관한 연구”, 한국산업간호학회, 제10권, 제1호, 2001.

[19] 최미애, 임상간호사의 병원감염관리에 대한 인지도 및 수행도 연구, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문, 2002.

[20] 이서경, 핵의학 의료기사의 병원감염관리에 대한 지식과 실천에 관한 연구, 고려대학교 보건대

학원 석사학위 논문, 2005.

[21] 강문영, 병원간호사의 병원 감염 관리 수행도에 대한 연구, 공주대학교 간호학과 석사학위 논문, 2010.

[22] 박미자, 중소병원 간호사의 감염관리에 대한 인지도와 실천도, 인하대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2008.

[23] 박예린, 간호관리자의 촉진적 의사소통과 간호사의 조직몰입, 직무만족 및 임파워먼트, 가톨릭대학교 간호대학원 석사학위 논문, 2007.

[24] 최미희, 수술실 간호사의 심리적 임파워먼트와 감염관리에 대한 인지도 및 수행도간의 관계, 아주대학교 공공행정 대학원 석사학위 논문, 2003.

[25] 윤종미, 응급실 간호사의 임파워먼트와 감염관리 수행도의 관계, 인제대학교 대학원 석사학위 논문, 2008.

저 자 소 개

김 미 정(Mi-Jung Kim)

정희원



- 2013년 2월 : 전남대학교 보건학 협동과정(보건학석사)
- 1984년 ~ 현재 : 전남대학교병원 영상의학과 <관심분야> : 초음파의료영상, 병원감염관리

문 일 봉(Il-Bong Moon)

중신회원



- 2011년 8월 : 전남대학교대학원 보건학박사
- 1998년 ~ 2001년 : 순천성가롤로병원 영상의학과
- 2001년 ~ 2012년 : 전남대학교 병원 영상의학과
- 2013년 ~ 현재 : 광주보건대학교 방사선과 교수 <관심분야> : 보건의료콘텐츠, 보건통계학



손 석 준(Seok-Joon Sohn)

정회원



- 1989년 2월 : 전남대학교 의과대학 및 동대학원 졸업(의학박사)
- 2009년 9월 : 전남대학교 의과대학 예방의학교실 주임교수
- 현재 : 한국농촌의학회 편집위원장

▪ 현재 : 대한예방의학회 이사

<관심분야> : 환경보건, 의료질관리, 보건의료콘텐츠