

Infection Control Analysis Research in Angiography Room

Kyung-Wan Kim¹, In-Chul Im^{2,*}

¹Department of Radiology, Inje University Haeundae Paik Hospital

²Department of Radiological Science, Dongeui University

Received: February 21, 2022. Revised: April 15, 2022. Accepted: April 30, 2022.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the status of infection control of angiography room workers through a survey, and to find out their awareness and performance. A survey was conducted from January 3 to February 28, 2022 on 126 workers working in angiography room of 10 hospitals at or above general hospital level located in Busan City. The questionnaire consists of 10 general characteristics of the subject and 56 items in total, divided into 4 main items of infection control in an angiography room: infection control system in a medical institution, personal hygiene, angiography room environment, and angiography room equipment. was measured on a Likert 5-point scale. Data analysis was performed statistically using SPSS for Window™ release 25.0. t-test and one-way ANOVA were used to analyze the awareness and performance of each domain according to general characteristics, and Pearson correlation analysis was performed for the relationship between variables.

As a result, the awareness level was higher than the performance level in all areas, indicating that the performance level was lower than the awareness level. In addition, awareness and performance showed a positive correlation, suggesting that the degree of awareness of workers is an important variable in infection control that has a significant effect on performance. Therefore, for effective and systematic infection control, workers in angiography room must improve the performance of infection control. In order to do that, infection control education is needed, and it is judged that infection control guidelines for angiography room should be systematized in the future.

Keywords: Angiography room, Infection control, Awareness, Performance

I. INTRODUCTION

최근 COVID-19(Coronavirus disease 2019)의 유행과 더불어 국민들의 의료와 건강에 대한 관심이 높아졌다. 이에 따라 의료기관 이용률이 증가함과 동시에 면역저하 환자의 증가, 항생제 내성균의 증가 등으로 의료기관 감염관리의 중요성은 갈수록 커지고 있다. 감염관리는 환자를 비롯하여 보호자 그리고 의료종사자의 보호에 있어서도 필수적인 과정이다. 현재의 의료체계는 최신 경향에 따라 세분화, 복잡화되었기에 체계적이고 즉각적인 관리가 어려운 실정이다. 이러한 현상은 의료와 관련된 감

염의 기회가 증가하는 원인 중 하나이며 이는 환자 발생의 증가와 더불어 감염관리에 대한 문제로 대두되고 있다^[1].

환자의 안전과 의료에 대한 질을 평가하는 핵심 지표로는 의료관련감염이 있다^[2]. 의료관련감염이란 입원과 외래진료를 포함하여 의료기관내에서 의료행위와 관련된 감염을 말하며, 이는 병원근무자 등 관련 종사자들의 감염까지 포함한다^[3]. 의료관련감염은 환자에게 불필요한 고통과 입원기간 증가에 따른 의료비의 증가, 치료기간의 연장과 사망률 증가를 초래하고 의료기관 종사자 및 의료기관에 출입하는 모든 사람들에게 감염을 전파할 위

* Corresponding Author: In-Chul Im

E-mail: icim@deu.ac.kr

Tel: +82-51-890-2678

협성이 있다⁴⁾. 의료관련감염을 예방하기 위한 감염관리 활동은 환자 안전의 보장 차원에서 매우 중요하며 직업의 특성상 다양한 감염에 노출되기 쉬운 의료기관 종사자들에게도 그 중요성이 크다⁵⁾.

의료기관 감염관리는 종사자의 감염관리 방법이 얼마나 체계적으로 시행되느냐에 따라 그 성패가 좌우되므로 종사자를 대상으로 하는 교육이나 점검은 의료기관 감염관리의 중요한 요소가 된다. 이러한 이유로 모든 의료기관은 환자들 간에 또는 환자와 의료기관 종사자들 간에 감염이 전파되는 위험을 최소화하는 목표를 두고 감염관리 계획을 마련하고 있다⁶⁾.

특히 체계화된 감염관리를 요하는 혈관조영검사실은 수술적 치료와 약물적 치료의 장점을 모아서 시술이 이루어지는 곳으로 최신 의료기술로 각광받으며 시술건수가 증가하고 있는 추세이다. 그러나 수술실에 준한 감염관리가 이루어지고 있을 뿐 혈관조영검사실의 현실적인 상황에 반영되어 체계화된 감염관리 기준이 불분명한 실정이며 이에 높은 수준의 감염관리가 필요하다. 또한 혈관조영검사실에서 시행되는 대부분의 시술은 환자의 신체 일부가 노출된 상태에서 이루어지고 종사자는 환자와의 직접적인 접촉이 많거나 환자의 체액 및 혈액에 접촉되는 경우가 많기 때문에 감염에 대한 위험성이 항상 상재해 있다⁷⁾.

따라서 본 연구는 설문조사를 통해 혈관조영검사실 종사자의 감염관리 실태를 조사하여 그에 따른 인식도와 수행도를 알아보고자 하였다.

II. MATERIALS AND METHODS

1. 연구 대상

P지역 종합병원급 이상 혈관조영검사실 종사자(의사, 방사선사, 간호사)를 대상으로 설문조사를 시행하였다. 대상 의료기관으로는 총 10개 병원으로 하였으며 설문기간은 2022년 1월 3일부터 1월 28일까지 시행하여 총 126부의 설문을 분석하였다.

2. 연구 방법

설문조사를 위해 문항을 구성하고 얻어진 데이

터를 통해 일반적 특성과 각 문항 영역별(4개 영역 : 의료기관 내 감염관리체계, 개인위생, 혈관조영검사실 환경, 혈관조영검사실 장비)로 감염관리에 대한 인식도 및 수행도를 분석하고 요인분석을 통해 연구결과를 도출하였다.

2.1. 설문문항 구성

의료기관평가인증원(Korea Institute for Healthcare Accreditation, KOIHA)의 감염관리 평가기준을 참고하여 작성하였다. 대상자의 일반적 특성으로 10문항, 의료기관 내 감염관리체계에 관한 10문항, 개인위생에 관한 18문항, 혈관조영검사실 환경에 관한 18문항, 혈관조영검사실 장비에 관한 10문항으로 총 66문항으로 작성하여 Table 1에 나타내었다.

Table 1. Contents of the questionnaire.

Category	Contents	No. of items
General characteristics	Sex, Age, Married or not, Occupation, Education, Working period of angiography room, Working period of medical institution, Work organization, Presence or absence of certification evaluation, Presence or absence of infection control education	10
Infection control system in medical institution	Infection control in medical institutions, Infection control guidelines in medical institutions, Infection control guidelines for angiography room, Importance of infection prevention in medical institutions, Need for infection control education in medical institutions	10
Personal hygiene	Wash hands, Disinfectants used for handwashing, Times for handwashing with water and soap, Times for handwashing with alcohol hand sanitizer, Disposable masks, Disposable sanitary gloves, Personal hygiene clothing, Protective gear, Mask for patient	18
Angiography room environment	Clean, Disinfection cycles, Protective equipment, Dedicated shoes, Cycle of dedicated shoes, General waste and medical waste, Containers for medical waste, Cycle of medical waste, Ventilation system and air conditioner cleaning cycle	18
Angiography room equipment	Infection control system for angiography equipment, Infection control system for ultrasound equipment, Infection control system for autoinjector, Infection control system for protective products, Scrub equipment	10

2.2 설문문항 척도 및 신뢰도 분석

모든 문항은 Likert 방식에 의한 5점 척도법을 이용하여 응답자의 인식도 조사에 대한 설문 자료는 의료기관 감염예방을 위하여 알고 있는 지식의 정도를 ‘전혀 모른다’ 1점, ‘대부분 모른다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘대부분 안다’ 4점, ‘아주 잘 안다’ 5점으로 점수화하였다. 응답자의 수행도 조사에 대한 설문 자료는 의료기관 감염예방을 수행하고 있는 정도를 ‘전혀 수행하지 않는다’ 1점, ‘대부분 수행하지 않는다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘대부분 수행한다’ 4점, ‘항상 수행한다’ 5점으로 점수화하였다. 신뢰도 확보를 위하여 각 영역별로 Cronbach's α 계수를 Table 1에 산출하였다. 문항 신뢰도 결과 전체 문항의 Cronbach's α 계수는 0.934로 Table 2에 나타내었다.

Table 2. The numbers of items and Cronbach alpha coefficients of categories

Category	Number of items	Cronbach α
Infection management system in working institution	10	.811
Personal hygiene	18	.906
Angiography room environment	18	.952
Angiography room equipment	10	.956
Total	56	.934

2.3 통계분석

설문지 분석 방법은 Statistical Package for Social Science for Window™ release 25.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 통계 처리를 하였다. 감염관리 문항에 대한 신뢰도 분석을 통해 문항 간 신뢰성을 확보하였고 각 문항의 응답분포를 확인하기 위하여 빈도분석을 실시하였다. 집단 간 차이 검증을 위해 성별, 연령, 결혼 유무, 직종, 학력, 혈관조영검사실 근무연수, 의료기관 근무연수, 기관종별, 의료기관 평가인증 유무, 의료기관 감염관리 교육 유무를 차이검증 t-test, 일원분산분석(one-way, ANOVA)을 시행하여 감염관리의 인식도와 수행도를 비교 분석하였다. 변수들 간의 관계는 피어슨 상관

관계분석(Pearson's correlation coefficient analysis)을 하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 를 기준으로 정하였다.

III. RESULT

1. 조사대상자의 일반적 특성

성별로는 남성 100명(79.4%), 여성 26명(20.6%), 연령대는 20대 21명(16.7%), 30대는 76명(60.3%), 40대는 26명(20.6%), 50대는 3명(2.4%), 결혼유무는 기혼 56명(44.4%), 미혼 70명(55.6%)으로 나타났다. 직종은 의사 17명(13.5%), 방사선사 59명(46.8%), 간호사 50명(39.7%), 학력은 전문학사 22명(17.5%), 학사 85명(67.5%), 석사이상 19명(15.1%), 혈관조영검사실 근무연수는 1-5년 76명(60.3%), 6-10년 31명(24.6%), 11-15년 11명(8.7%), 16-20년 5명(4.0%), 20년 이상 3명(2.4%), 의료기관 근무연수는 1-5년 43명(34.1%), 6-10년 36명(28.6%), 11-15년 29명(23.0%), 16-20년 9명(7.1%), 20년 이상 9명(7.1%), 근무하는 기관 종별은 종합병원 36명(28.6%), 대학병원 90명(71.4%)으로 나타났다. 의료기관 평가인증을 받은 경험은 0회 9명(7.1%), 1회 35명(27.8%), 2회 35명(27.8%), 3회 47명(37.3%), 의료기관 감염관리 교육을 받은 경험은 0회 6명(4.8%), 1회 16명(12.7%), 2회 18명(14.3%), 3회 86명(68.3%)으로 나타났다.

1.1. 성별에 따른 인식도와 수행도 분석

남성은 근무기관 내 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.55(.57)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.27(.70)), 여성은 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.51(.51))와 수행도(4.23(.62))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p > 0.05$).

1.2. 연령별에 따른 인식도와 수행도 분석

20대는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.29(.66))와 수행도(4.18(.65)), 30대는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.56(.55))와 수행도(4.27(.43)), 40대는 감염관리체계에 관한 영역에서

인식도(4.56(.55)), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 수행도(4.41(.67)), 50대는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.96(.06))와 수행도(4.92(.12))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 혈관조영검사실 환경에 관한 영역의 인식도에서 유의하게 나타났으며 ($p<0.05$), 나머지 영역에서는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.3. 결혼유무에 따른 인식도와 수행도 분석

미혼은 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.46(.62)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.14(.68)), 기혼은 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.60(.54))와 수행도(4.36(.50))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 감염관리체계에 관한 영역의 수행도와 혈관조영검사실 장비에 관한 영역의 인식도와 수행도에서 유의하게 나타났으며($p<0.05$), 나머지 영역에서는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.4. 직종에 따른 인식도와 수행도 분석

의사는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.49(.58))와 수행도(4.14(.87)), 방사선사는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.62(.56))와 수행도(4.35(.49)), 간호사는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.49(.56)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.23(.57))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.5. 학력에 따른 인식도와 수행도 분석

전문학사는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.61(.63)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.38(.72)), 학사는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.51(.57))와 수행도(4.22(.43)), 석사 이상은 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.54(.56)), 감염관리체계에 관한 영역(4.31(.64))과 개인위생에 관한 영역(4.31(.67))에서 수행도가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.6. 혈관조영실 근무연수에 따른 인식도와 수행도 분석

1-5년차는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.43(.58))와 수행도(4.20(.67)), 6-10년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.65(.53))와 수행도(4.38(.50)), 11-15년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.76(.49)), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 수행도(4.34(.38)), 16-20년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.96(.08)), 감염관리체계에 관한 영역(4.64(.40))과 개인위생에 관한 영역(4.64(.54))의 수행도, 21년차 이상에서는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.96(.06))와 수행도(4.92(.12))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.7. 의료기관 근무연수에 따른 인식도와 수행도 분석

1-5년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.37(.62))와 수행도(4.11(.46)), 6-10년차는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.51(.62)), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 수행도(4.31(.61)), 11-15년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.67(.46))와 수행도(4.40(.44)), 16-20년차는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.84(.32)), 혈관조영검사실 장비에 관한 영역에서 수행도(4.60(.62)), 21년차 이상에서는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.83(.44)), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 수행도(4.69(.44))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.8. 기관종별에 따른 인식도와 수행도 분석

종합병원에서는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.52(.60))와 수행도(4.34(.70)), 대학병원에서는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.56(.57))와 수행도(4.24(.53))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 모든 영역에서 인식도와 수행도는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.9. 의료기관 평가인증 유무에 따른 인식도와 수행도 분석

평가인증을 받은 경험이 없는 조사자는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.02(.64)), 감염관리체계에 관한 영역에서 수행도(4.00(.43)), 평가인증을 받은 경험이 1회인 조사자는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.37(.55)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.12(.70)), 평가인증을 받은 경험이 2회인 조사자는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.62(.58)), 개인위생에 관한 영역에서 수행도(4.34(.65)), 평가인증을 받은 경험이 3회 이상인 조사자는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.71(.46))와 수행도(4.44(.41))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 감염관리체계에 관한 영역의 인식도와 수행도, 개인위생에 관한 영역의 인식도, 혈관조영검사실 환경에 관한 영역의 인식도, 혈관조영검사실 장비에 관한 영역의 인식도에서 유의하게 나타났으며($p<0.05$), 나머지 영역에서는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

1.10. 의료기관 감염관리 교육 유무에 따른 인식도와 수행도 분석

감염관리 교육을 받은 경험이 없는 조사자는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.03(.81))와 수행도(4.00(.92)), 감염관리 교육을 받은 경험이 1회인 조사자는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.19(.75))와 수행도(3.93(.74)), 감염관리 교육을 받은 경험이 2회인 조사자는 개인위생에 관한 영역에서 인식도(4.40(.62))와 수행도(4.23(.73)), 감염관리 교육을 받은 경험이 3회 이상인 조사자는 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.69(.45))와 수행도(4.36(.46))가 가장 높게 나타났다. 분석결과 감염관리체계에 관한 영역의 인식도와 수행도, 개인위생에 관한 영역의 인식도, 혈관조영검사실 환경에 관한 영역의 인식도, 혈관조영검사실 장비에 관한 영역의 인식도에서 유의하게 나타났으며($p<0.05$), 나머지 영역에서는 유의하게 나타나지 않았다($p>0.05$).

2. 의료기관 내 감염관리체계, 개인위생, 혈관조영검사실 환경, 혈관조영검사실 장비의 4개 영역별 감염관리에 대한 인식도와 수행도 분석

의료기관 내 감염관리체계에 관한 영역에서는 인식도가 4.53(.58), 수행도는 4.25(.49)로 나타났다. 개인위생에 관한 영역에서는 인식도가 4.51(.75), 수행도는 4.17(.88)로 나타났다. 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서는 인식도가 4.38(.75), 수행도는 4.28(.97)로 나타났다. 혈관조영검사실 장비에 관한 영역에서는 인식도가 4.13(1.03), 수행도는 4.11(.99)로 나타났다. 전체적으로 의료기관 내 감염관리체계에 관한 영역에서 인식도(4.53(.58)), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 수행도(4.28(.97))가 가장 높게 나타났으며 Table 3에 나타내었다.

Table 3. Awareness and performance of infection control

Variable	M(SD)	
	Awareness	Performance
Infection management system in working institution	4.53(.58)	4.25(.49)
Personal hygiene	4.51(.75)	4.17(.88)
Angiography room environment	4.38(.75)	4.28(.97)
Angiography room equipment	4.13(1.03)	4.11(.99)

M: Mean SD: Standard Deviation

3. 의료기관 내 감염관리체계, 개인위생, 혈관조영검사실 환경, 혈관조영검사실 장비의 4개 영역별 감염관리에 대한 인식도와 수행도의 하부요인 간 상관관계 분석

4개 영역별 상관관계를 살펴보면 혈관조영검사실 장비에 관한 영역에서 인식도와 수행도($r=0.915$), 혈관조영검사실 환경에 관한 영역에서 인식도와 수행도($r=0.908$), 개인위생에 관한 영역에서 인식도와 수행도($r=0.836$)의 순으로 상관관계가 높게 나타났다. 4개 영역별 간 상관관계 정도는 선형적인 양의 상관관계를 보였으며 Table 4에 나타내었다($p<0.001$).

Table 4. Correlation analysis between sub-factors of infection the Awareness and performance in Angiography room

Variable		Infection management system within the working institution		Personal hygiene		Angiography room environment		Angiography room equipment	
		Awareness	Performance	Awareness	Performance	Awareness	Performance	Awareness	Performance
Infection management system in working institution	Awareness	1	0.692**	0.567**	0.507**	0.437**	0.427**	0.427**	0.391**
	Performance			0.629**	0.734**	0.564**	0.606**	0.617**	0.586**
Personal hygiene	Awareness				0.836**	0.719**	0.683**	0.640**	0.618**
	Performance					0.698**	0.758**	0.632**	0.665**
Angiography room environment	Awareness						0.908**	0.731**	0.703**
	Performance							0.745**	0.774**
Angiography room equipment	Awareness								0.915**
	Performance								1

M: Mean SD: Standard Deviation

* p< .05 ** p< .01 *** p< .001

IV. DISCUSSION

의료관련감염은 세계적인 문제로 대두되고 있으며 미국의 질병관리센터에 의하면 감염 발생률의 감소는 의료인들만의 노력으로는 부족함으로 구성원 모두의 감염관리지침에 대한 정확한 준수가 절대적으로 요구되며 구성원들이 감염예방을 위한 노력을 기울인다면 발생률을 33% 이상 줄일 수 있다고 연구되었다^[8].

따라서 본 연구에서는 감염관리 분석 결과로 예방과 관리를 활성화하기 위한 혈관조영검사실에 특화된 감염관리 개선 방안을 마련하고자 종합병원급 이상의 10개 병원에서 혈관조영검사실에서 근무하는 종사자를 대상으로 설문조사를 시행하여 이를 바탕으로 감염관리에 대한 인식도와 수행도를 조사하였다.

연구결과 의료기관 내 4개 영역별 중 감염관리 체계에 관한 영역에서는 인식도 및 수행도는 4.53(.58), 4.25(.49), 개인위생에서는 4.51(.75), 4.17(.88)로 나타났다. 또한 혈관조영검사실 환경에서는 인식도 및 수행도는 4.38(.75), 4.28(.97), 혈관조영검사실 장비에서는 4.13(1.03), 4.11(.99)로 나타났다. 결과적으로 인식도에 비하여 수행도가 낮게 나타났다. 이는 간호사를 대상으로 한 선행연구인

박 등^[9]의 보고와 일치하였다. 혈관조영검사실은 환자의 노출 및 직접적인 접촉이 많은 영역이므로 종사자의 인식과 수행을 보안하고 발전시킬 수 있는 교육이나 방안이 필수적으로 요구된다^[10]. 따라서 수행도가 인식도 보다 낮은 원인 분석과 함께 인식도 만큼 수행도를 높일 수 있는 실질적인 방안의 모색이 필요하다고 사료된다.

또한 박^[9]과 박 등^[11]은 조사대상자의 수행도가 인식도 보다 낮은 이유로 과중한 업무와 관련 지식의 부족, 감염관리를 실천할 수 있는 시간의 부족 등으로 설명했다. 향후 효과적인 감염관리를 위해 근무연수에 따른 차등교육과 반복교육을 실시하여 감염관리의 수행도를 높여야 한다고 판단된다.

혈관조영검사실 종사자의 일반적 특성에 따른 감염관리 인식도와 수행도의 차이는 연령, 결혼유무, 의료기관 평가인증 유무, 의료기관 감염관리 교육 유무에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 즉, 연령은 나이가 많을수록, 결혼유무는 기혼자가, 의료기관 평가인증의 경험의 횟수가 많을수록, 의료기관 감염관리 교육의 횟수가 많을수록 통계적으로 유의하게 인식도와 수행도가 높은 경향으로 나타났으며 이는 조^[12]와 최 등^[13]의 선행연구 결과와도 부분적으로 일치하였다.

의료기관 감염예방의 중요성에 대한 인식도의

평균은 4.30(.99)과 감염예방 교육의 필요성에 대한 인식도의 평균은 4.48(.83)로 높게 나타났다. 이는 기존 박^[11]의 선행연구와 같은 결과를 나타내어 대부분의 종사자가 의료기관 감염관리의 중요성을 인지하고 있고 교육의 필요성 또한 중요하게 인지하고 있음을 나타냈다^[14].

또한 본 연구에서 인식도와 수행도가 양의 상관관계를 보이고 있어 종사자의 인식 정도가 수행력에 유의한 영향을 미치는 중요한 변수임을 알 수 있었다. 따라서 인식도가 비교적 낮은 영역에 대한 교육의 개발이 필요하고 자가 평가식의 수행도 점검과 평가에 의한 수행도를 향상시킬 수 있는 방안이 절실히 필요하다고 생각된다. 이에 추가적으로 체계적인 감염관리를 위해 검사실 내에 별도의 감염관리 담당자를 선임하여 원내의 감염관리 지침을 바탕으로 특화된 관리체계를 구축하여 지속적인 관리와 감독이 필요할 것으로 판단된다^[15].

본 연구의 제한점으로는 일부지역의 종합병원 이상 의료기관에서 운영되고 있는 혈관조영검사실을 대상으로 하였기에 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 추후 전국적인 조사를 통한 객관적인 연구가 필요할 것이며 혈관조영검사실의 특성상 업무의 강도가 높고 응급시술의 높은 비중 및 응급 상황에 의한 불규칙한 생활로 인해 이직 및 부서 이동의 비율이 높아 근무년수가 낮은 실정임으로 이러한 특성을 반영한 연구 또한 필요하다고 판단된다. 또한 수술실에 대한 감염관리 지침과 체계는 잘 이루어져 있으나 혈관조영검사실에 대한 감염관리체계가 미흡한 상태이다. 따라서 본 연구가 의료기관 내 혈관조영검사실의 감염관리를 체계화하는데 도움이 되는 자료로 활용되기를 기대한다.

V. CONCLUSION

결론적으로 감염관리 분석 결과 모든 영역에서 인식도가 수행도보다 높게 나타나 인식의 수준에 비하여 수행력이 낮음을 알 수 있었다. 또한 인식도와 수행도가 양의 상관관계를 보이고 있어 종사자의 인식 정도가 수행력에 유의한 영향을 미치는 감염관리의 중요한 변수임을 알 수 있었다.

Reference

- [1] E. R. M. Sydnor, T. M. Perl, "Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings", *Journal of Clinical Microbiology Reviews*, Vol. 24, No. 1, pp. 141-173, 2011.
<http://dx.doi.org/10.1128/CMR.00027-10>
- [2] M. D. Oh, H. B. Kim, H. Y. Kim, Y. G. Song, C. J. Kim, M. H. Yang, A. R. Kim, "A macro research on how to improve the national health care management system to overcome medical related infectious diseases and antibiotic resistance," *Korea Health and Medical Research Institute 1st detailed task report*, pp. 3, 2012.
- [3] S. H. Shin, "Relationships between Health Promoting Lifestyle, Health Belief about Emerging Infectious Disease and Hygiene Behavior of College Students", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 10, No. 4, pp. 285-293, 2019.
<http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.4.285>
- [4] M. Hassan, H. P. Tuckman, D. S. Kountz, J. L. Kohn, "Cost of hospital-acquired infection", *Hospital Topics*, Vol. 88, No. 3, pp. 82-89, 2010.
<https://doi.org/10.1080/00185868.2010.507124>
- [5] B. U. Wu, R. S. Johannes, S. Kurtz, P. A. Banks, "The impact of hospital-acquired infection on outcome in acute pancreatitis", *Journal of Gastroenterology*, Vol. 135, No. 3, pp. 816-820, 2008. <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2008.05.053>
- [6] M. J. Kim, I. B. Moon, S. J. Sohn, "The Relationship between the Awareness, Performance and Empowerment about Nosocomial Infection Control in Radiological Technologists", *The Korea Contents Association*, Vol. 13, No. 12, pp. 328-336, 2013.
<http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.12.328>
- [7] J. Y. Choi, K. S. Park, "A study on the prevention of nosocomial respiratory infection in critical care nurses", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 6, No. 3, pp. 397-413, 1999.
- [8] M. L. Pearson, "Guideline for prevention of intravascular device-related infection", *American Journal of Infection Control*, Vol. 24, No.4, pp. 262-277, 1996.
- [9] H. M. Park, M. S. Hong, "A Study on the Level of

Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the Management of Nosocomial Infection", *Chonnam Journal of Nursing Science*, Vol. 11, No. 1, pp. 25-38, 2006.

- [10] K. R. Dong, Y. K. Cho, S. H. Ro, "A study regarding measurements of bacterial contamination levels in radiology room within the department of radiological technology", *Journal of Korea Contents Society*, Vol. 7, No. 1, pp. 1150-1158, 2009.
- [11] M. J. Park, Recognition and Practice Level of Hospital Infection Control among Medium and Small Hospital Nurses, Inha University Graduate School of Nursing Master's thesis, pp. 23-37, 2008.
- [12] H. S. Jo, K. H. Yu, "A Study on the Level of Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the prevention of Nosocomial Infection", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol. 10, No. 1, pp. 5-23, 2001.
- [13] M. A. Choi, Recognition and Performance Level of Healthcare Associated Infection Control among Medium and Small Hospital Caregivers, Changwon National University Graduate School of Nursing Science Master's thesis, pp. 38-40, 2015.
- [14] Y. S. Go, A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection, Chung-Ang University Graduate School of Nursing Master's thesis, pp. 41-46, 2002.
- [15] J. S. Lee, K. H. Jeong, G. H. Kim, I. C. Im, D. C. Kweon, E. H. Goo, K. R. Dong, W. K. Chung, "Radiology Department Infection Control According to Radiography Frequency and Disinfection Period", *Journal of Korea society of Radiology*, Vol. 5, No. 2, pp. 73-80, 2011.
<http://dx.doi.org/10.7742/jksr.2011.5.2.073>

혈관조영검사실 감염관리 분석 연구

김경완¹, 임인철^{2,*}

¹인제대학교 해운대백병원 영상의학과

²동의대학교 방사선학과

요 약

본 연구는 설문조사를 통해 혈관조영검사실 종사자의 감염관리 실태를 조사하여 그에 따른 인식도와 수행도를 알아보려고 하였다. P지역에 소재한 종합병원급 이상 10개 병원의 혈관조영검사실에 근무하는 종사자 126명을 대상으로 2022년 1월 3일부터 1월 28일까지 설문조사를 실시하였으며 내용으로는 대상자의 일반적 특성 10문항과 혈관조영검사실의 감염관리의 주요 항목인 4개 영역 즉, 의료기관 내 감염관리체계, 개인위생, 혈관조영검사실 환경, 혈관조영검사실 장비로 구분한 총 56문항을 Likert 5점 척도로 측정하였다. 자료 분석은 SPSS for Window™ release 25.0을 이용하여 통계 처리를 하였다. 일반적 특성에 따른 각 영역의 인식도와 수행도의 분석은 t-test, one-way ANOVA로 하였고 변수들 간의 관계는 Pearson 상관관계분석을 시행하였다.

결과로는 모든 영역에서 인식도가 수행도보다 높게 나타나 인식의 수준에 비하여 수행력이 낮음을 알 수 있었다. 또한 인식도와 수행도가 양의 상관관계를 보이고 있어 종사자의 인식 정도가 수행력에 유의한 영향을 미치는 감염관리의 중요한 변수임을 알 수 있었다. 따라서 효과적이고 체계적인 감염관리를 위해서 혈관조영검사실의 종사자는 감염관리의 수행도를 반드시 높여야 할 것이며 그러기 위해선 감염관리 교육이 필요할 것으로 생각되며 앞으로 혈관조영검사실 감염관리 지침이 체계화되어야 할 것으로 판단된다.

중심단어: 혈관조영검사실, 감염관리, 인식도, 수행도

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자)	김경완	인제대학교 해운대백병원 영상의학과	방사선사
(교신저자)	임인철	동의대학교 방사선학과	교수