

응급구조(학)과 학생의 메르스에 관한 지식, 태도 및 예방행위와의 관계

김성령, 유영건*
선린대학교 응급구조과

Correlation between knowledge, attitudes and preventive behaviors regarding the MERS of a student in the Department of Emergency Medical Technology

Sung-Lyong Kim, Young-Gun Yoo*
Dept. of Emergency Medical Technology, Sunlin University

요약 본 연구는 응급구조(학)을 전공하는 학생들의 메르스에 관한 지식, 태도 및 예방행위와의 관계를 파악하여 메르스 예방교육에 대한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구방법은 2019년 11월 8일부터 2019년 11월 30일까지 P시 3년제 대학 응급구조과에 재학 중인 167명을 대상으로 하였고, 연구도구는 구조화된 설문지를 이용하였다. 연구결과는 SPSS/WIN 23.0을 사용하여 분석하였다. 대상자의 메르스 교육 경험은 경험자 74명(44.3%), 비 경험자 93명(55.7%)으로 경험하지 않은 대상자가 많은 것으로 나타났으며, 메르스에 관한 태도 항목에서는 '메르스 환자를 다룰 때는 반드시 개인보호장비를 착용해야 한다'에서 평균 4.54 ± 0.87 로 높게 나타났으며, 메르스에 관한 예방행위항목에서는 '평소보다 더 자주 손을 씻었다'에서 평균 3.82 ± 1.06 로 높게 나타났다. 메르스에 대한 상관관계분석 결과 '친구 모임, 외식, 스포츠 관람, 쇼핑 등을 취소하거나 미루었다' 한 항목에서 $r = -.63$, $p < .004$ 로 음(-)의 상관관계를 제외하고 모두 태도가 높을수록 예방행위 수준이 높았다. 따라서 본 연구의 결과를 토대로 메르스에 대한 교육수준 및 지식수준을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램의 개발이 필요하며, 메르스에 대한 체계적이고 반복적인 교육이 필요하다고 사료된다.

Abstract This study was undertaken among students majoring in Emergency Medical Technology, to comprehend the knowledge, attitudes and preventive behaviors associated with MERS. This study further provides basic data for education related to MERS prevention. A total of 167 students were enrolled in the study. Evaluation of MERS education revealed a higher number of inexperienced subjects: 74 experienced (44.3%) vs. 93 inexperienced (55.7%). Assessing the attitude items for MERS revealed that "have to wear personal protective equipment when dealing with MERS patients" ranked highest (average, 4.54 ± 0.87), whereas "washed my hands more often than usual" ranked highest (average, 3.82 ± 1.06) in the prevention items for MERS. Analyzing the correlation between attitude towards MERS and preventive behavior revealed that "canceled or delayed meeting with friends, eating out, watching sports, shopping, etc." showed that, although negatively correlated, a greater attitude showed a higher level of prevention ($r = -0.63$, $p < 0.004$). Taken together, results of this study indicate the necessity to develop an education program that improves the level of education and knowledge about MERS, and to impart this education systematically and repeatedly.

Keywords : Emergency Medical Technician, MERS, Knowledge, Attitudes, Preventive Behaviors

*Corresponding Author : Young-Gun Yoo(Sunlin University.)

email: young10542@naver.com

Received January 9, 2020

Accepted May 8, 2020

Revised February 4, 2020

Published May 31, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

메르스는 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS-CoV)에 의한 호흡기 감염증이다. 2012년 9월 메르스 환자가 사우디아라비아에서 단봉낙타 접촉에 의한 감염이 처음 보고되었으며 국내에서는 원예 사업을 하는 68세 남자가 2015년 4월 24일 중동지역을 방문하여 2주간 체류하다 귀국하였는데, 이후 메르스 첫 환자로 확진되었으며, 우리나라에서도 2015년 5월 20일 중동 지역 체류 경험이 있는 60대 남성이 메르스 환자로 최초로 확진된 이후 2015년 7월 까지 186명의 환자가 발생하였다[1]. 그러나 메르스 증식 선언 3년 만에 2018년 9월 8일 첫 양성 판정 환자가 보고되었고 2019년 10월 25일 국내의 메르스 발생 동향에 따르면 국내에서 2019년 총 1,853명 신고 되었으며, 254명(13.7%)이 의심 환자로 분류되었다. 또한 사우디아라비아, 오만, UAE에서는 2019년 총 198명의 메르스 환자가 발생되었고 51명이 사망하였으며 메르스는 아직 국내외로 진행 중이므로 안심할 수 없는 상황이다[2].

우리나라에서는 총 16개의 병원에서 186명의 확진 환자가 발생하였다. 이들 중 44.1%는 병원에서 메르스 코로나바이러스에 노출된 환자들이고, 32.8%는 환자를 병간호한 사람, 13.4%는 의료인이었으며[2], 구급차나 확진자의 집과 같은 병원 외 감염 6명(3.23%), 미확인 2명(1.08%)으로 확인되어 지역사회 감염은 드물고 의료기관을 중심으로 유행이 확산되었다는 것을 확인할 수 있다[3]. 또한, 사우디아라비아의 메르스 희생자 중 20.4%가 의사와 간호사를 포함한 의료인이었던 점을 고려할 때 전파 방지를 위한 병원 내 메르스 감염 관리가 더욱 중요시되고 있다[4].

메르스 감염 환자의 호흡기 분비물은 직접적인 비말 전파 외에도 의료기관의 시설 표면이나 의료 기구를 오염시켜 의료종사자의 손을 통해 간접적으로 전파되었을 것으로 생각된다. 이에 질병관리본부에서는 의료기관의 보건의료종사자에게 비말 전파주의 지침과 손 씻기, 기침 에티켓 등의 표준주의 지침을 동시에 준수할 것을 권고하고 있다[5].

응급구조(학)과 학생의 경우 응급실에서 임상 실습을 이수해야 하는데, 선행연구에 따르면 응급구조(학)과 학생들의 표준 주의 지침 인지와 수행에 영향을 미치는 요인으로는 임상실습 중 환자의 혈액이나 체액에 노출되었던 경험으로 나타났다[5]. 응급실이라는 공중 또는 특정

다수인을 위한 의료업을 하는 특수한 환경에서 근무하는 응급구조사는 대상자의 건강 상태에 대한 정확한 정보를 모르는 상태에서 분비물 흡인, 채혈, 상처 소독, 심폐소생술 등의 처치를 제공해야 한다[6]. 따라서 미래의 응급구조사가 되기 위해 임상실습에 참여하는 응급구조(학)과 학생들의 메르스 감염관리 지식과 태도를 점검할 필요가 있다.

지금까지 응급구조(학)과 재학생을 대상으로 결핵에 대한 지식 및 태도, 예방행위[6], 병원감염관리 표준지침[7], 구급차 동승 실습 감염관리 인지도 및 수행[8] 등을 보고한 연구들은 있었지만 응급구조(학)과 재학생을 대상으로 이루어진 메르스에 대한 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 응급구조(학)과 재학생들이 메르스에 대한 체계적인 교육을 받아 응급구조(학)과 실습생으로서 그리고 미래의 응급구조사로서 지속적인 예방 행위를 실천하도록 할 수 있는 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위해 응급구조(학)과 학생들의 메르스에 대한 지식, 태도 및 예방행위수준을 파악하고자 한다.

본 연구는 응급구조(학)과 학생의 메르스의 지식, 태도 및 예방행위에 대한 체계적인 교육을 받아 응급구조사로서 지속적인 예방행위를 실천할 수 있도록 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위하여 응급구조(학)과 학생들의 메르스에 대한 지식, 태도 및 예방행위수준을 파악하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 응급구조학을 전공하는 학생들의 메르스의 지식, 태도 및 예방행위에 대한 수준을 분석하여 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 함이다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 응급구조(학)과 학생의 메르스에 대한 지식, 태도 및 예방행위에 대해서 분석한다.
- 2) 메르스에 대한 지식 및 태도, 예방행위 정도를 파악하여 현실적으로 적용 가능한 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 본론

2.1 연구 설계

본 연구는 응급구조(학)과 재학생의 메르스의 지식, 태도 및 예방행위를 알아보기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 P시 소재 대학의 응급구조(학)과 재학생을 대상으로 자료를 수집하였으며, 대상자는 연구에 동의한 170명이 참여하였다.

표본크기는 G*power 3.1.9.4 프로그램의 Exact Test(Correlation Bivariate normal model)를 이용하여 유의수준 $\alpha=.05$, 검정력 .95, 중간크기 .3, number of predictors 37로 적용한 결과 최소 표본 수 134명이 요구되어 적절한 것으로 확인되었다. 이 중 불성실한 답변을 한 3명을 제외한 167명의 설문지를 사용하였다.

2.3 연구 도구

본 연구의 도구는 구조화된 설문지를 이용하였으며 설문 내용은 일반적 특성 8문항, 메르스 지식 13문항, 메르스 태도 7문항, 예방행위 9문항으로 총 37문항으로 이루어졌다.

2.3.1 일반적 특성

본 연구에서 성별, 학년, 메르스 관련 교육 경험, 메르스 교육 방법, 메르스 교육 내용, 메르스 관련 정보 습득 경로, 메르스 확진 경험, 감염 시 두려움 등을 조사하였다.

2.3.2 메르스에 대한 지식 및 태도

메르스에 대한 지식 및 태도를 알아보기 위하여 Khan 등이 개발한 20문항의 도구를 사용하였다. 이 도구는 지식영역 13문항, 태도영역 7문항으로 구성되어 있으며, 지식영역은 메르스의 특징, 증상, 고위험군, 원인, 전파방법, 예방과 치료방법, 질병에 대해 묻는 문항으로 정답은 1점, 오답은 0점으로 처리한다. 총 13점이며, 9점 이상은 지식수준이 양호하다고 하고, 9점미만은 지식수준이 낮다고 판단한다. 본 연구에서는 정답과 오답으로 처리하였다. 메르스에 대한 태도는 심각성을 인지, 예방 가능성에 대한 신념을 묻는 문항으로 구성되어 있으며, '매우 동의함' 1점, 전혀 동의하지 않음' 5점으로 5점 Likert 척도가 사용되었다. 평균 점수 2점 이하인 경우는 메르스에 대한 예방 가능성에 대한 태도가 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 지식, 태도 문항을 각각 분리하여 수정 후 감염관리 전문 간호사 및 통계학 교수 각 1인에게 검증받은 후 사용하였다. Khan 등이 도구 개발 당시 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .74$ 였으며, 본 연구의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

2.3.3 메르스 예방행위

메르스 예방 행위를 파악하기 위해 간호대학생의 중등 호흡기증후군[5] 설문 도구를 연구자가 목적에 맞게 수정 통계학 교수 1인, 감염관리 전문 간호사 1인에게 검증받은 후 사용하였다. 이 도구는 대중시설 이용, 의료기관 방문, 기침 에티켓, 손 씻기, 소독에 대해 묻는 문항으로 5점 Likert 척도이다. 본 연구에서는 손 씻기, 소독, 기침에 대한 에티켓, 의료기관 방문, 대중시설 이용, 다중 인물 접촉 등에 관한 내용으로 구성되었으며 5점 Likert 척도이다. 선행 논문의 Chronbach's $\alpha = .85$ 였으며, 본 도구의 Chronbach's $\alpha = .82$ 이었다.

2.4 자료 수집 방법

자료 수집은 설문지를 이용하였으며 2019년 11월 8일부터 11월 30일까지 진행되었다. 연구 대상자에게 연구 책임자가 직접 연구 대상자와 직접 대면 후 연구에 대한 목적과 취지를 충분히 설명 후 동의하는 연구 대상자의 자발적 의사에 의해 연구 대상자를 대상으로 설문조사를 진행 후 연구자가 직접 수거하였다.

2.5 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 메르스 관련 정보 및 지식은 빈도분석, 백분율, 평균 및 표준편차로 분석하였다. 메르스에 관한 태도 및 예방정도는 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성(성별, 학년, 메르스 교육 유무)과 메르스의 지식, 태도 및 예방행위의 차이는 t-test, one-way anova를 사용하여 분석을 하였다. 메르스에 대한 지식, 태도 및 예방행위에 대한 상관성은 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

대상자는 응급구조(학)과 학생 167명으로 남학생이 91명(54.5%)이었고, 여학생이 76명(45.5%)이었으며, 학년별로는 1학년 64명(38.3%), 2학년 60명(35.9%), 3학년 43명(25.7%) 이었다. 연령은 평균 22.19 ± 1.13 세였으며, 20-24세가 146명으로 가장 많았다. 대상자 중 메르스 관련 교육을 받은 사람은 74명(44.3%), 받지 않은

사람은 93명(55.7%) 이었다. 메르스 관련 교육 방법으로는 강의의 비중이 49명(29.3%)로 가장 많았으며, 비디오 13명(11.4%), 팸플릿, 기타 각 6명(3.6%) 이었다. 교육내용으로는 예방법 29명(17.4%)로 가장 많았으며, 원인균 및 증상 28명(16.8%), 전파 방법 20명(12%), 진단 및 치료 3명(1.8%), 기타 2명(1.2%) 이었다. 메르스 관련 정보 습득 방법에서는 대중매체 58명(34.7%)로 가장 많았으며, 인터넷 56명(33.5%), 학교 41명(24.6%), 기타 12명(19.2%) 이었다. 가족 구성원 중 메르스 확진 경험이 있는 대상자는 3명(1.8%)이었으며, 메르스 감염 시 두려움은 죽음에 대한 두려움 67명(40.1%)으로 가장 많은 것을 확인할 수 있었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics (N=167)

Spec.	Categories	N(%)	Mean±SD
Gender	Male	91(54.5)	22.19±1.13
	Female	76(45.5)	
Grade	1	64(38.3)	
	2	60(35.9)	
	3	43(25.8)	
Age (year)	20-24	146(87.4)	
	25-29	20(12)	
	30<	1(0.6)	
MERS Education Experience	Yes	74(44.3)	
	No	93(55.7)	
Method of Education	Class	49(66.2)	
	Video	13(17.6)	
	Pamphlet	6(8.1)	
	Other	6(8.1)	
Education Content	Bacteria symptom	28(34.1)	
	Infection method	20(24.4)	
	Diagnosis treatment	3(3.7)	
	Prevention	29(35.4)	
	Other	2(2.4)	
Information acquisition	School	41(24.6)	
	Mass media	58(34.7)	
	Internet	56(33.5)	
	Other	12(7.2)	
Influenza Experience	yes	32(19.2)	
	no	135(80.8)	
Family Experience of MERS	yes	3(1.8)	
	no	164(98.2)	
Fear of MERS infection	Death	67(40.1)	
	Pain caused by symptoms	51(30.5)	
	Stigma of MERS	30(18)	
	Fear of isolation	17(10.2)	
	Other	2(1.2)	

3.2 메르스에 대한 지식, 태도, 예방행위 실천정도

대상자들의 메르스에 대한 지식수준은 정답과 오답으로 알아보았다. 문항별로는 ‘메르스 바이러스의 주원인은 식물이다’ 항목이 정답률이 낮았으며, ‘열, 기침, 호흡곤란

Table 2. Knowledge about MERS (N=167)

Spec.	Categories	N (%)
MERS is caused by alpha coronavirus.	correct (yes)	102 (61.1)
	wrong (no)	65 (38.9)
MERS patients develop severe acute respiratory illness	correct (yes)	147 (88)
	wrong (no)	20(12)
Fever, cough and shortness of breath are hallmark symptoms of MERS	correct (yes)	141 (96.4)
	wrong (no)	6 (3.6)
People with co-morbidity (diabetes, cancer and other chronic diseases) are more likely to be infected	correct (yes)	86 (51.5)
	wrong (no)	81 (48.5)
Incubation time for virus is 14-28 days	wrong (no)	126 (75.4)
	correct (yes)	41 (24.6)
It spread through close contact with infected persons like caring and/or living	correct (yes)	98 (58.7)
	wrong (no)	69 (41.3)
The main source of MERS virus is plant	wrong (no)	11 (6.6)
	correct (yes)	156 (93.4)
Washing hand with soap and water for at least 30 secs can help in prevention of transmission of disease	correct (yes)	149 (89.2)
	wrong (no)	18 (10.8)
Vaccination of MERS virus is available in market	wrong (no)	57 (34.1)
	correct (yes)	110 (65.9)
Polymerase Chain Reaction (PCR) can used to diagnose MERS	correct (yes)	88 (52.7)
	wrong (no)	79 (47.3)
Special caution must be taken when person presents with symptoms of MERS from Arabian peninsula region	correct (yes)	151 (90.4)
	wrong (no)	16 (9.6)
Antibiotics are first line treatment	correct (yes)	79 (47.3)
	wrong (no)	88 (52.7)
MERS can be fatal	correct (yes)	165 (98.8)
	wrong (no)	2 (1.2)
Total		167

증상은 메르스의 특징이다' 항목이 평균 정답률이 높았다. '당뇨병, 암 등 만성질환자가 감염될 확률이 높다' 항목에서는 항목의 정답자와 오답자인 비율이 각각 51.5%, 48.5%로 나타났다(Table 2).

응급구조(학)과 학생의 메르스에 대한 태도의 실천 정도는 항목별로 '메르스 환자를 다룰 때는 반드시 귀, 장갑, 마스크, 고글을 사용해야 한다'의 평균이 4.54±0.87이고, 대상자 중 122명(73.1%)은 본 항목에서 '매우 그렇다'로 체크하여 항목 중 가장 높은 비율을 보였다. 반면에 '메르스 감염 전파는 질병관리본부와 세계보건기구가 정한 표준 주의로 예방할 수 있다'의 평균이 3.55±0.94점

이고, 대상자 167명 중 71명(42.5%)은 본 항목에서 '보통이다'로 체크하여 항목 중 가장 낮은 점수를 보였다 (Table 3).

메르스에 대한 예방 행위 정도는 항목별로 '평소보다 더 자주 손을 씻었다'의 평균이 3.82±1.06이고, 대상자 중 54명(32.3%), 51명(30.5%)은 본 항목에서 '매우 그렇다' '그렇다'로 체크하여 항목 중 가장 높은 비율을 보였다. 반면에 '가족이나 친구들과 메르스에 감염된다면 어떻게 해야 할지 논의했다'의 평균이 2.89±1.29점이고, 대상자 167명 중 56명(33.5%)은 본 항목에서 '보통이다'로 체크하여 항목 중 가장 낮은 점수를 보였다(Table 4).

Table 3. Attitude about MERS

(N=167)

Attitude items	Responses N(%)					Mean ±SD
	SD	D	U	A	SA	
Transmission of MERS infection can be prevented by using universal precautions given by CDC, WHO etc.	3 (1.8)	13 (7.8)	71 (42.5)	49 (29.3)	31 (18.6)	3.55 ±0.94
Prevalence of MERS can be reduced by active participation of health care worker in hospital infection control program	2 (1.2)	10 (6)	40 (24)	70 (41.9)	45 (26.9)	3.87 ±0.92
Any related information about MERS should be disseminated among peers and other healthcare workers	1 (0.6)	2 (1.2)	30 (18)	48 (28.7)	86 (51.5)	4.29 ±0.84
MERS patients should be kept in isolation	2 (1.2)	4 (2.4)	21 (12.6)	36 (21.6)	104 (62.2)	4.41 ±0.88
Intensive and emergency treatment should be given to diagnosed patients	2 (1.2)	2 (1.2)	20 (12)	41 (24.6)	102 (61)	4.43 ±0.83
Healthcare workers must acknowledge themselves with all the information about MERS	3 (1.8)	3 (1.8)	24 (14.4)	43 (25.7)	94 (56.3)	4.33 ±0.91
Gowns, gloves, mask, and goggles must be used when dealing with MERS patients	3 (1.8)	2 (1.2)	19 (11.4)	21 (12.6)	122 (73)	4.54 ±0.87

SA = Strongly agree; A = Agree; U = Undecided; D = Disagree; SD = Strongly disagree.

Table 4. Preventive Behavior about MERS

(N=167)

Preventive Behavior about MERS	Responses N(%)					Mean±SD
	SD	D	U	A	SA	
I've canceled or delayed a plan to meet with friends, dine out, watch a sports game, go shopping, etc.	30 (18)	24 (14.4)	62 (37.1)	20 (12)	31 (18.6)	2.99 ±1.31
I've used public transportation less	25 (15)	38 (38)	54 (32.3)	20 (12)	30 (18)	3.55 ±1.29
I've avoided crowded places if possible.	16 (9.6)	34 (20.4)	49 (29.3)	31 (18.6)	37 (22.2)	3.57 ±1.27
I've avoided visiting MERS-affected healthcare facilities if possible	16 (9.6)	13 (7.8)	45 (26.9)	46 (27.5)	47 (28.1)	3.57 ±1.24
I've more often cleaned and sterilized doorknobs, surfaces, or any other places in my residence (e.g. home) that are frequently touched with hands.	10 (6)	20 (12)	54 (32.3)	43 (25.7)	40 (24)	3.50 ±1.15
I've washed my hands more frequently than usual.	5 (3)	12 (7.2)	45 (26.9)	51 (30.5)	54 (32.3)	3.82 ±1.06
I've discussed with family or friends what should be done if I am infected with MERS.	33 (19.8)	27 (16.2)	56 (33.5)	28 (16.8)	23 (13.8)	2.89 ±1.29
I've covered my mouth and nose with a paper towel or a handkerchief when coughing or sneezing.	10 (6)	22 (13.2)	46 (27.5)	44 (26.3)	45 (26.9)	3.55 ±1.19
I've worn a face mask when going outside.	18 (10.8)	24 (14.4)	58 (34.7)	27 (16.2)	40 (24)	3.28 ±1.27

SA = Strongly agree; A = Agree; U = Undecided; D = Disagree; SD = Strongly disagree.

Table 5. Knowledge, Attitude and Preventive Behaviors about MERS according to General Characteristics (N=167)

spec.	Categories	knowledge		Attitude		Preventive	
		Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)
Gender	Male	1.41±0.38		3.67±0.94	1.80(.560)	3.53±1.19	0.37(.532)
	Female	1.48±0.47		3.41±0.92		3.46±1.11	
Grade	1 st grade	1.54±0.31		3.20±1.14	0.49(.614)	3.20±1.15	0.59(.551)
	2 nd grade	1.56±0.20		3.15±1.35		3.30±1.13	
	3 rd grade	1.61±0.45		3.40±1.34		3.37±1.39	
MERS Education	Yes	1.86±0.42		3.01±1.29	2.17(.001)	3.46±1.41	1.61(.003)
	No	1.53±0.31		2.97±1.30		3.14±1.11	

3.3 일반적 특성(성별, 학년, 메르스 교육 유무)에 따른 메르스 지식, 태도 및 예방행위의 차이

응급구조대학생의 일반적 특성(성별, 학년, 메르스 교육 유무)에 대한 메르스 지식, 태도 및 예방행위의 차이에 대해서 알아보았다. 메르스에 대한 지식은 정답 항목 2점으로 점수화를 통해 알아보았다. 성별과 학년에서는 유의미한 차이를 보이지 않았으나 메르스에 대한 교육 경험이 있는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 평균 1.86±0.42점으로 지식 점수가 높았다. 메르스 교육 유무에 따른 태도 및 예방행위에서도 성별과 학년에서는 유의미한 차이는 보이지 않았으며, 메르스 관련 예방교육이 경험이 있는 경우 태도에서(t=2.17, p=.001)로 높게 나왔으며, 예방행위에서도 (t=1.61, p=.003) 유의미한 차이를 보였다(Table 5).

3.4 메르스의 지식, 태도 및 예방행위의 상관관계

응급구조(학)과 학생의 메르스의 지식, 태도 및 예방행위에 대한 상관관계는 태도와 예방행위(친구 모임, 외식, 스포츠 관람, 쇼핑 등을 취소하거나 미루었다)의 항목에서 r=-.63, p<.004로 음(-)의 상관관계를 보였다. 그 외 변수에서는 p<.001로 매우 높은 양(+)의 상관관계를 나타내는 것을 확인할 수 있었다(Table 6).

Table 6. Correlation between knowledge Attitude and Compliance of Prevention Behaviors about MERS among EMT students (N=167)

Variables	Knowledge	Attitude	Preventive Behaviors
	r(P)		
Knowledge	1		
Attitude	.78	1	
Preventive Behaviors	.71	-.63 (.004)	1

4. 결론

본 연구는 응급구조(학)과 학생들이 메르스에 대한 지식, 태도 및 예방행위에 대한 요인에 대해서 파악하고 응급구조(학)과 학생들이 메르스 감염에 대한 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위한 연구이다.

본 연구에서 메르스에 대한 교육의 경험이 있는 대상자는 74명(44.3%)이었으며, 교육의 경험이 없는 대상자는 93명(55.7%) 나타났다. 응급구조(학)과 학생 대상 선행 논문이 없어 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서도 메르스 관련 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 48.1%로 교육 경험이 낮은 것으로 나타났다[10]. 메르스 관련 정보 습득 방법으로는 TV, 신문 등 대중매체를 통해 34.7%, 인터넷 33.5%였다. 신종 감염병에 대한 지식을 대중매체를 통하여 정보를 얻고 있다는 결과와 동일하였다[11]. 메르스에 감염 발생 시 생기는 두려움 중에서는 죽음의 두려움이 40.1% 가장 높은 것을 확인할 수 있었다. 이는 일반인 대상 메르스 감염 가능성 53.2%[12]은 낮은 수준으로 확인되었다. 본 연구 대상자는 20대의 응급구조(학)과 학생으로 메르스의 정보와 예방법에 대한 정보 수집이 용이하였기에 메르스 감염에 대한 가능성이 낮다고 추측한다. 죽음에 관한 두려움이 항목 중 가장 높았던 이유는 신종인플루엔자의 사망률 0.03%[13]보다 메르스의 사망률이 19.4%[14]높은 것이 영향을 미친 것으로 사료된다.

메르스에 대한 지식수준에서는 '메르스 바이러스의 주원인은 식물이다' 항목이 정답률이 낮았으며, '열, 기침, 호흡곤란 증상은 메르스의 특징이다' 항목이 평균 정답률이 높았다.

메르스에 대한 태도 점수는 5점 만점 중 '메르스 환자를 다룰 때는 반드시 귀, 장갑, 마스크, 고글을 사용해야 한다'의 평균이 4.54±0.87으로 가장 높은 점수를 보였

고, 반면에 '메르스 감염 전파는 질병관리본부와 세계보건기구가 정한 표준 주의로 예방할 수 있다'의 평균이 3.55 ± 0.94 로 가장 낮은 것을 확인할 수 있었다. 이는 Khan 등[9] 연구에서도 사우디아라비아 보건의료인 대상 메르스에 대한 태도 측정 결과와 유사하다. 이러한 결과로 보듯이 응급구조(학)과 학생들은 표준 주의로 메르스에 대해서 예방을 할 수 있음에도 불구하고 표준 주의 지침을 신뢰하지 못하고 있다고 사료된다. 응급구조(학)과 학생들에게 질병관리본부와 세계보건기구에서 정하고 있는 표준주의지침에 대해서 교육 및 홍보가 필요하다고 사료된다.

메르스에 대한 예방행위는 5점 만점 중 '평소보다 더 자주 손을 씻었다'의 평균이 3.82 ± 1.06 으로 가장 높았으며, '가족이나 친구들과 메르스에 감염된다면 어떻게 해야 할지 논의했다'의 평균이 2.89 ± 1.29 점으로 가장 낮은 항목으로 나타났다. 이는 메르스 예방행위에 대한 동일한 측정도구를 사용한[5] 보건계열 대학생의 메르스 관련 예방행위 실천도와 유사하였다. 손 씻기는 병원균을 차단하고 감염을 예방하는데 가장 효과적인 방법으로 알려져 있다[12]. 이러한 결과로 보아 지속적으로 응급구조(학)과 학생들에게 손 씻기 및 손 위생 교육 프로그램 교육이 필요한 것으로 사료된다.

응급구조(학)과 학생의 일반적 특성(성별, 학년, 메르스 교육 유무)에 대한 메르스에 태도 및 예방행위의 정도는 성별과 학년에서는 태도 및 예방행위에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 선행연구[5]에서는 여학생이 남학생보다 메르스에 대한 태도 및 예방행위에 대해서 높은 것을 확인할 수 있어 본 연구의 결과와 다름을 확인하였다. 메르스 교육 유무에 따른 태도 및 예방행위에서는 메르스 관련 예방교육이 경험에 있는 경우 태도에서($t=2.17$, $p=.001$), 예방행위에서도 ($t=1.61$, $p=.003$)으로 유의미한 차이를 보여 앞에서 제시한 선행연구와 유사한 결과를 확인할 수 있었다.

이러한 결과로 보아 응급구조(학)과 학생의 메르스 감염에 대한 지식, 태도 및 예방행위에 대해서 수준을 높여 메르스에 적극적인 예방행위를 할 수 있도록 해야 할 것이다. 현재 질병관리본부에서 발행하고 있는 메르스 대응 표본 지침을 중심으로 표준 대응 주의에 대한 지침을 보다 구체적인 설명 및 교육이 필요할 것으로 사료된다. 본 연구에서는 응급구조(학)과 학생의 메르스에 관한 지식, 태도 및 예방행위에 대해서 확인하였으며, 향후 응급구조(학)과 학생의 메르스 교육 프로그램에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

References

- [1] Ministry of Health and Welfare. Middle East respiratory syndrome (MERS) White paper. Retrieved October, 31, 2019. From: <http://www.mohw.go.kr/react/tb/sjb030301vw.jsp>
- [2] Korea Centers for Disease Control and Prevention. Middle East respiratory syndrome (MERS). Retrieved October, 31, 2019. From: <http://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a20301021001&bid=0002>
- [3] J. K. June, E. S. Choi. "Infection Control of Hospital Nurses: Cases of Middle East Respiratory Syndrome" *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol. 25, No. 1, pp. 1-8, 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.1.1>
- [4] S. J. Kim, R. Y. Song. "Knowledge and Practice of Middle East Respiratory Syndrome Isolation Precaution among Hospital Nurses" *J Korean Acad Fundam Nurs*, Vol. 25, No. 1, pp. 46-57, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7739/ikafn.2018.25.1.46>
- [5] J. H. Park, S. J. Chang, K. S. Kim. "Correlation between the Preventive Behaviors on Middle East Respiratory Syndrome and the Knowledge, Attitude, and Compliance of Medically Inclined College Students" *J Dent Hyg Sci*, Vol.17, No. 4, pp. 341-351, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.4.341>
- [6] S. M. Moon, D. W. Kim. "The Effect of Department of Emergency Medical Service Students' Knowledge and Attitudes toward Tuberculosis Infection Prevention Behaviors" *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 20, No. 2 pp. 259-266, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.2.259>
- [7] J. U. Kim, Y. S. Shin, H. K. Ji, K. S. Bae. "Cognition and Practice of Standard Precautions towards Hospital Infection Control in Emergency Medical Technology Students" *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 15, No. 1, pp. 264-273, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.1.264>
- [8] H. J. Lee, G. Y. Lee. "Paramedic students' awareness and performance of infection control on ambulance attendant training" *Korean J Emerg Med Ser*. Vol. 20, No. 2, pp. 21-35, 2016. DOI: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2016.20.2.021>
- [9] Khan MU, Shah S, Akram A, Fatokun O. "Knowledge and attitude of healthcare workers about Middle East Respiratory Syndrome in multispecialty hospitals of Qassim, Saudi Arabia." *BMC Public Health*, Vol. 14, No. 1, pp. 1281-1287, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1281>
- [10] H. S. Kim, J. H. Park. "Predictors of MERS-related Preventive Behaviors Performance among Clinical Practice Students in a Tertiary Hospital" *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*.

Vol. 19, No. 9 pp. 174-185, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.5762/KALS.2018.19.9.174>

- [11] H. N. Lee, H. S. Shim. "Dental hygiene students' knowledge, attitude in an influenza A (H1N1)" *Korean Society of Dental Hygiene*, vol. 11, No. 3, pp. 301-311, 2011.
- [12] D. H. Lee, J. Y. Kim, H. S. Kang. "The emotional distress and fear of contagion related to Middle East Respiratory Syndrome(MERS) on general public in Korea." *Korean Journal of Psychology: General*, Vol. 35, No. 2, pp. 355-383, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.22257/kjp.2016.06.35.2.355>
- [13] Korea Centers for Disease Control and Prevention. Middle East respiratory syndrome (MERS). Retrieved October, 31, 2019. From: <http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a30301100000#a>
- [14] J. Y. Kim. "The 2009 H1N1 pandemic influenza in Korea." *Tuberc Respir Dis*, Vol. 79, No. 2, pp. 70-73, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.4046/trd.2016.79.2.70>

김 성 령(Sung-Lyoung Kim)

[정회원]



- 2018년 2월 : 한국교통대학교 응급구조학과(응급구조학석사)
- 2020년 3월 : 동아대학교 기업재난관리학과 박사 수료
- 2019년 3월 ~ 현재 : 선린대학교 교수

<관심분야>

응급의학, 재난관리

유 영 건(Young-Gun Yoo)

[정회원]



- 2016년 12월 : 경일대학교 응급구조학과(응급구조학석사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 보건학 박사 재학
- 2017년 3월 ~ 현재 : 선린대학교 교수

<관심분야>

응급의학, 보건학