

## 신종 감염병 유행 시 감염관리간호사의 역할 - 중동호흡기 증후군을 중심으로 -

차경숙<sup>1</sup> · 신명진<sup>2</sup> · 이지영<sup>3</sup> · 천희경<sup>4</sup>

선문대학교 간호학과<sup>1</sup>, 분당서울대학교병원 감염관리실<sup>2</sup>,  
가톨릭대학교 서울성모병원 감염관리실<sup>3</sup>, 경희대학교 의학전문대학원 경희대학교병원<sup>4</sup>

## The Role of Infection Control Nurse During Emerging Infectious Disease Epidemic - Focusing on the Middle East Respiratory Syndrome -

Kyeong Sook Cha<sup>1</sup>, Myoung Jin Shin<sup>2</sup>, Ji Young Lee<sup>3</sup>, Hee Kyung Chun<sup>4</sup>

Department of Nursing Science, Sunmoon University<sup>1</sup>, Asan, Infection Control Services, Seoul National University Bundang Hospital<sup>2</sup>,  
Seongnam, Department of Infection Control, Catholic University Seoul St. Mary Hospital<sup>3</sup>,  
Kyung Hee University School of Medicine, Kyung Hee Hospital<sup>4</sup>, Seoul, Korea

**Background:** The aim of this study was to examine in detail the difficulties infection control nurses (ICN) experience in their work, and to investigate their roles during Middle East Respiratory Syndrome (MERS) outbreaks, using qualitative methods.

**Methods:** Two focus groups were formed by convenience sampling of eight infection control nurses from each of the hospitals where patients with suspected or confirmed MERS were hospitalized and from those hospitals where no MERS cases were found. One interview each was conducted for both of focus groups in November 2015. Contents of the focus group discussions were analyzed for the investigated features and categories.

**Results:** When MERS outbreaks occurred, ICNs provided suggestions on applications of policies, rules and procedures, reporting and communication; participated in education and trainings, consultations, detection and monitoring of MERS cases; and controlled infection among staff. Depending on the type of work, they had various roles such as coordinator, decision maker, administrator, information provider, educator, leader, consultant, and epidemiological investigator.

**Conclusion:** Infection control nurses performed various tasks and played an important role during a MERS outbreak. They experienced difficulties at a personal level as well as in their work environment. Therefore, it is necessary to provide a systematic education program to enhance ICNs competency, while clearly defining their role to help them cope with the infection crisis effectively. In addition to the national level, a system for self-supporting medical institutions should be established.

**Keywords:** Epidemics, Infection control, Nurses, Role

Received: November 8, 2016

Revised: February 17, 2017

Accepted: June 8, 2017

Correspondence to: Ji Young Lee, Department of Infection Control, Catholic University Seoul St. Mary Hospital, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea

Tel: 02-2258-5485, Fax: 02-2258-5488

E-mail: [gyoung@catholic.ac.kr](mailto:gyoung@catholic.ac.kr)

## Introduction

### 1. 연구의 필요성

21세기 들어 중증급성호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), 에볼라 등 새로운 감염병의 등장으로 인류의 건강은 심각한 위협

을 받았으며, 2009년 발생한 신종인플루엔자의 범세계적 유행은 보건의료뿐 아니라 사회, 경제 등 다양한 부분에 큰 영향을 미쳐 감염병 유행에 보다 적극적이고 전향적인 대처방안이 필요함을 보여주었다. 중동호흡기 증후군(Middle East respiratory syndrome, MERS)은 2012년 사우디아라비아에서 처음 발생 한 이후 중동지역을 중심으로 발병한 Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)가 원인인 호흡기계 전파질환이다[1]. 2015년 5월 국내에 첫 확진 환자가 발생한 이후 세계보건기구 기준에 따라 MERS 유행 상황이 종료된 2015년 12월까지 총 186명이 확진 되었고 이중 38명은 사망하였고 격리된 사람은 총 16,752명이었다. 확진 환자가 발생하거나 경유한 의료기관은 109개에 달했다[2].

감염관리간호사는 의료기관에서 환자, 보호자, 직원, 방문객 등을 감염으로부터 보호하기 위하여 감염관리 업무를 수행하는 핵심인력이다. 감염관리간호사는 감염의 위험 정도를 평가하고, 감염 전파를 차단하고 감염 발생을 감소시키기 위하여 적절한 중재를 제공함은 물론, 교육과 상담, 직원관리, 관련 정책개발 등 폭넓은 역할을 수행하고 있다[3]. 선행연구[4]에 따르면 일상적으로 수행하는 감염관리간호사의 업무 중 가장 비중이 높은 업무는 의료관련감염 감시였으며, 직원감염관리, 유행조사, 감염관리 관련 규정 및 지침 마련, 감염관리교육 등의 순으로 나타났다. 그러나 전염성 질환이 유행하는 경우 의료기관 내 감염병 유입을 차단하고 환자발생 시 다른 환자나 보호자, 직원 등에게 질병이 전파되는 것을 예방하기 위한 감염관리 업무가 크게 증가하며, 유행상황에 대응하는 과정에서 중추적인 역할을 수행하게 된다[5,6]. 특히 신종 감염병의 경우 병 원체와 질병에 대한 정확한 정보가 부족하기 때문에 유행 초기에 업무를 수행하는 과정에서 많은 어려움을 경험할 수 있다. 감염병 유행이 지속적으로 발생하고 있는 현 상황에서 언제 발생할 지 모르는 유행상황에 적절하게 대응할 수 있도록 체계적인 대비·대응 시스템 마련이 반드시 필요하며, 감염관리간호사는 다양한 역량을 갖추어야 한다.

이에 본 연구는 MERS 유행 시 감염관리간호

사들이 수행한 역할과 위기상황 중 경험한 어려운 점이 무엇인지 감염관리간호사들의 실제 경험으로부터 이를 탐색하여 규명하고자 연구를 시행하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 MERS 유행 시 감염관리간호사의 업무를 서술하여 감염관리간호사의 역할을 파악하고, 경험한 어려움을 확인하고자 수행되었다. 본 연구를 통해 향후 신종 감염병 유행 시 감염관리간호사들이 좀 더 효율적으로 대응할 수 있는 체계적인 시스템을 마련하고, 역량강화를 위한 방안 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## Materials and Methods

### 1. 연구설계

본 연구는 MERS 유행 시 감염관리간호사의 업무를 심층적으로 분석하여 역할을 파악하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 이용한 질적 연구이다.

### 2. 연구 참여자 및 윤리적 고려

본 연구의 참여자는 서울, 경기 및 충청지역에 소재하고 있는 종합병원 중 MERS 의심이나 확진환자가 입원하여 치료받은 8개의 의료기관과 의심이나 확진환자 입원 치료 경험이 없는 8개의 의료기관에 근무하는 감염관리간호사 각각 8명을 편의 추출하여 2개의 포커스 그룹으로 나누었다. 연구 참여자에 대한 윤리적 고려를 위하여 본 연구팀이 연구 참여자에게 연구의 목적과 취지를 직접 설명하여 동의한 경우 참여자로 선정하였다. 또한 연구 참여자에게 개인적인 정보, 면담 내용은 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것과 익명성, 비밀유지에 대한 정보를 사전에 제공하였다. 면담 진행 중 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있음을 사전에 설명하였으며, 연구 참여자에게는 연구 참여에 대한 인센티브를 제공하였다.

포커스 그룹 인터뷰에 참여한 감염관리간호사의 특성은 Table 1과 같다.

**Table 1.** General characteristics of the subjects (N=16)

Characteristics	N (%)/ Mean±SD (Range)
Age (years)	41.80±4.92
Education level	
Master	10 (62.50)
>Master	6 (37.50)
Position	
Staff nurses	3 (18.75)
Charge nurses	4 (25.00)
≥Head nurse	9 (56.25)
Hospital career (year)	19.11±5.39 (10.6-34.5)
Infection control practice career (year)	10.55±3.05 (7.8-15.2)
Number of beds	
400-599	3 (18.75)
600-799	3 (18.75)
800-999	6 (37.50)
≥1,000	4 (25.00)
Type of healthcare facilities	
Advanced general hospital	10 (62.50)
General hospital	6 (37.50)

### 3. 자료수집

#### 1) 질문개발

질문개발은 포커스 그룹 연구방법[7]의 절차에 따라 8명의 연구원이 질문의 초안을 만들고, 이를 검토한 다음 최종 질문을 구성하였다. 포커스 그룹 면담 시 연구자가 원하는 답을 유도하거나 암시를 주지 않으면서, 개방적이고 비구조화된 질문으로 참여자가 경험을 충분히 말할 수 있도록 격려했다. 다음은 연구에서 사용한 질문이다.

- “서로 소개하는 시간을 가졌으면 합니다. 간단하게 자신을 소개해 주세요.”

- “MERS가 유행할 당시 하루 일과를 말씀해주세요.”

- “MERS 유행 시 감염관리 업무를 수행하면서 어려운 점이나 문제점이 있었다면 말씀해주세요.”

- “지금까지 MERS 유행 시 감염관리 간호사의 역할과 관련된 이야기를 나누셨는데 더 말씀하고 싶은 것이 있으십니까?”

#### 2) 포커스 그룹 면담 진행

포커스 그룹 면담은 2015년 11월에 2개의 그룹으로 나누어 각각 진행하였으며, 각 그룹 당 약 2시간 정도 소요되었다. 면담의 내용은 연구 참여

자의 동의 하에 모두 녹음하였으며, 주 진행자는 면담을 진행하고, 보조 진행자는 면담내용과 현장노트를 작성하였다. 면담 진행 중 각 질문에 대한 주제에서 벗어나는 경우 연구자가 관련주제에 대해 상기시켜 주제에서 벗어나지 않도록 유도하였다. 면담 시 더 이상 새로운 내용이 나오지 않아 포화상태에 이른 것으로 판단되는 경우 면담을 종료하였다.

### 4. 자료분석

본 연구에서는 Kim과 Lee [8]가 제시한 내용분석법(content analysis)을 이용하였다.

- 포커스 그룹 면담의 녹음된 자료를 참여자의 언어 그대로 필사하여 녹취록을 작성하고 작성된 녹취록의 내용을 반복적으로 읽으면서 전체적인 의미를 파악하였다.

- 참여자의 진술에서 감염관리간호사의 경험과 관련이 있는 의미 있는 문장이나 구를 추출하여 표시하였다.

- 의미 있는 문장이나 구를 주의 깊게 보면서 중복되는 표현은 배제하고 유사한 내용을 분류하였다.

- 분류된 내용 중 공통된 요소를 확인한 후, 확인된 의미 있는 요소에 대해 해석하고 속성과 범주를 규명하였다.

- 본질적인 구조에 대한 타당도를 높이기 위해 참여자 2명에게 자신의 경험과 일치하는지를 확인하게 하였다.

## Results

### 1. 감염관리간호사의 업무

MERS 유행 시 감염관리간호사는 실무지침 마련, 정보수집 및 보고, 교육 및 훈련, 자문 및 상담, 노출자 확인 및 관리 업무를 수행하였다.

#### 1) 실무지침 마련

의료기관 내 MERS 발생의 예방과 전파차단을 위해 정책, 규정을 결정하는 과정에 참여하고, 이를 어떻게 실무에 적용할 것인지 적절한 절차를 마련하여 현장에 적용할 수 있도록 하였다. 또한 실무지침의 현장 적용 상황을 확인하면서 지속적으로 지침을 수정·보완하는 업무를 수행하였다.

• “삼원 회의가 있어요. 주관을 감염관리실에서 해요...그 회의가 끝나면... 그 회의에 들어가서 선별진료소를 어떻게 할 거고.. 음압텐트는 어디에서 구입을 할거며... 몇 개를 구입을 할 거고 동선을 어떻게 짤거고 (중략).”

• “초창기부터 TFT 팀이 구성되어서 중요한 결정을 해야 하는 것들에 대해서는 부원장님, 원장님까지 오셔서 같이 결정해 주셔서... 회의 자료를 준비하고 회의 결정 사항에 따라서 시행하는 일들을 했었구요.”

• “상황실을 꾸려서 아침 8시에 상황실 회의를 했었어요. 진료부원장님이 들어오시고 전 부서 팀장님들이 다 오셨기 때문에 감염관리실에서 이게 문제입니다 이렇게 얘기를 하면 그 안에서 토론을 해서 난 이거해 난 이거하고 이렇게 했기 때문에 저희는 acting을 거의 안했고 컨트롤 타워 (역할을)하고 공기관들. 질병관리본부와 보건소랑 접촉하는게 주된 역할이었어요. 지침 만들고....”

• “병동 세팅, 업무 나누는 것들을 조정해주었어요. 일상적으로 자기들이 원래하던 일인데도 하나하나 어떻게 할 건지, 어디서 담당을 할 건지 다 확인해 줘야 하구요.”

• “의심환자는 노출 병원에 전화를 해서 이러이러한 것 때문에 그런다고 내용을 다 확인한 다음에 그 환자가 들어와도 된다 안된다 이런 판단을 저희가 다 내려줬었어요.”

• “상황에 따라서 매뉴얼을 업데이트 해줘야 돼요. 지침공지도 하구요.”

• “이동통로를 기존 통로와 다르게 다시 오픈하고 그런 것부터 시작해서 지시를 하고 확인을 하고 세팅을 하고 환자 볼 수 있게 준비를 하고 (중략) 했어요.”

• “6월 초에 MERS 환자가 경유했는데 '자가격리'에 대한 구체적인 지침이 없었던 거예요. 급하게 자가격리 직원이라 능동감시 직원 교육자료를 A4에 만들어서 배부했어요.”

## 2) 정보수집 및 관리

급변하는 MERS 발생 상황과 관련 정보 수집은 물론, 주요한 결정사항 등을 신속히 의료기관 내에 공지하였다. 환자발생정보나 외부기관에서 요청하는 현황자료 등을 수집하여 관련기관에

보고하거나 원내 공지 및 관련 부서와 공유하는 업무를 수행하였다.

• “이런 문제점이 발견이 됐다 저한테 연락이 와요. 그러면 회의 시간에 이런 문제가 있었다고 한다 보고를 하고... 보직자가 그럼 이걸 어떻게 할거니 하고 물어보시면... 제가 거기서 얘기를 하면 그렇게 세팅을 하고... 회의에서 결정된 사항들은 또 전달을 하고...”

• “회의에서 결정된 사항에 대해서 공지하고, Q&A 라던지 직원안내문에 게시하였어요.”

• “아침에 나오면 업데이트 된 것이나 인터넷에 올라와 있는 자료를 뽑아서 정리한 다음에 전자게시판에 올려서 공유를 해요.”

• “격리 현황을 정리하고, 선별 진료소에 방문한 사람들 중 검사한 사람, 응급실에서 검사한 발열 환자 그걸 다 집계해요. 그리고 그걸 보직자나 관련부서들에 보고해요.”

• “응급실 진료상황을 아침에 엑셀로 받아서 정리를 하고, 케이스 리포트를 다 작성을 해요.”

• “일일 보고서를 작성 해서 보직자와 주요 위원들에게 발송을 해요.”

• “매일 10종의 보고서를 썼더라고요. 시도로 보내주고 국가격리병상은 따로 국립의료병원 재난의료센터에 또 보내고 실무 병원들은 도청에 보내는 자료 따로 있고요. 국립의료원이나 중앙의료원이나 대책본부... 거기에 보내는 게 따로 있어요. 병실 상황, 환자 상태 다 적어서요.”

• “확진 환자가 발생했을 때는 거의 아무것도 못하고 보건소와만 계속 통화를 하면서 자료 넘기기에 바빴던 것 같고.....”

## 3) 교육 및 훈련

직원감염과 의료기관 내 MERS 전파 예방을 위해 격리 절차 및 방법, 보호구 착용법 등을 반복적으로 교육하고 훈련을 실시하였다.

• “정말 거기에 투입될 것 같은 인력들을 모아서, 보호구를 어떻게 해야 되고, 동선이라던가, 환자 주의사항, 환자들 접촉했을 때 어떻게 해야 되는지 집중교육을 했어요.”

• “소단위 교육을 하고 부서별로 나눠서 교육을 하고 2번씩 교육을 했던 것 같아요.”

• “처음 한 달 동안은 중환자실에 가서 제대로 옷을 입고 벗는 지 확인을 하고..... 저한테 보고

를 하고..... 주기적으로 감염관리실이 가서 확인 하도록 했어요. 또 제대로 스크리닝은 되고 있는지 점검하러 다니고..... 진료실에서 제대로 옷을 입는 지 봐야 되니까 그런 거 확인하고 다녔고요.”

• “처음 하는 것은 항상 따라가서 확인 해주면서 모니터도 봐주고 의심 환자가 오면 CCTV 돌려서 혹시나 전실에서 이상한 행동은 하지 않았는지 확인도 하고요.”

#### 4) 자문 및 상담

문제 해결을 위해 도움을 청하는 의료기관 내·외부의 개인이나 단체가 의사 결정하는데 도움이 되도록 전문적인 지식과 기술, 판단력 등을 활용하여 환자관리, 의심환자 진료과정, 대응지침 등에 대한 자문을 하였으며, 심리적 지지를 제공하는 등 상담 업무를 수행하였다.

• “초반에는 직원들 전화 문의가 빗발쳐요. 직원들이 문의하는 것 다 받아주고... Q&A 엄청 올라와서 제가 답을 달아주고요.”

• “처음에는 뭐든지 처음부터 끝까지 저희랑 같이 하기를 원해서... 검체 보내는 순간까지 계속 같이 있으면서... 아무것도 못하고 그 환자한테 매달려 있었어요.”

• “의사들이 감염관리실 의존도가 굉장히 높았어요. MERS 의심환자 카테고리에 맞는지 감염관리실에 계속 문의하셨어요.”

• “울면서 전화 오는 직원들도 있고... 정서적으로 안정감을 주려고 많이 애썼어요.”

• “직원들, 외부, 방문객들, 환자들 등등 문의를 많이 받았어요. “내가 감기증상이 있는 것 같은데 지금 그 병원가면 검사를 받을 수 있나요” 부터 시작해서 “우리 병동에 OO 병원을 거쳐서 온 환자가 있다고 하는데 열이 얼마만큼 나는데 괜찮을까요.” 이런 전화들이요.”

• “응급실로도 외부 사람들이 전화를 하고 각 부서로 전화가 많이 왔는데 그것에 대한 답변을 정확히 할 수가 없어서 이런 문의사항에 대해서는 어느 정도 답변해라 하는 답변지도 제가 작성을 해서 뿌려줬어요. 그런데도 콜센터 전화 받아서 응대하고... 전화를 거의 하루에 반 정도 받았던 것 같습니다.”

• “학교에서 전화를 받았어요, 휴교를 해야 하는지 말아야 하는지 물어 보시더라구요.”

#### 5) 노출자 확인 및 관리

MERS 의심/확진환자 발생 시 질병전파 예방을 위해 노출자 조사를 시행하였으며, 노출자에게 질병이 발생하는지 여부를 확인하는 등 관리 업무를 수행하였다. 직원이 노출된 경우에도 질병전파를 차단하기 위해 적절한 직원감염관리 업무를 수행하였다.

• “환자를 파악하고 만약에 환자가 왔다고 하면 노출자 파악을 했어요.”

• “CCTV 보면서 환자 이동 동선을 확인하고, 의무기록이랑 재원명단 같은 것 보면서 관련부서 부서장들이랑 노출자 명단 확인하고... 보호구 착용은 했는지도 확인했어요. 특히 마스크가 코까지 잘 덮였는지, N95 (마스크) 착용했는지 같은 걸 면담하고 CCTV로 확인했어요. 그런데 이 시간이 많이 걸리니까 처음엔 관련 직원을 그냥 모두 자가 격리시키고 확인되면 능동감시로 변경하고..... 일단 확인이 안되면 무조건 자가 격리시켰어요, 환자나 보호자..... 거의 100명 정도한테 전화해서 미처 확인 안 된 방문객도 찾아냈던 것 같아요.”

• “특히 자가격리 직원 같은 경우, 자가격리 장소를 확인했어요. 기숙사나 가족이 있는 직원이 있다 보니까..... 그래서 혼자 사는 동료들이 집을 빌려주고 그랬어요. 급하게 들어가니까 필요한 생필품이나 식료품은 병원직원들이 보내주고..... 이런 내용을 다 구체적으로 지침 안에 포함시켰어요. 증상에 대한 것도 중요한데 병원 직원이잖아요. 조심 또 조심하라고..... 능동감시 직원 같은 경우 증상이랑 체온 측정결과를 매일 감염관리실로 부서장들이 보내주고, 문제생기면 상담하고, 자가격리 직원은 2-3일 간격으로 전화했던 것 같아요.”

## 2. 감염관리간호사의 주요역할

참여자들로부터 얻은 감염관리간호사의 주요 업무를 분석한 결과 감염관리간호사는 조정자, 의사결정자, 관리자, 정보제공자, 교육자, 자문가, 역학조사자의 역할을 수행하였다.

1) 조정자: 역할이나 업무를 분담해야 하거나 의견차이로 갈등상황이 발생한 경우 개입하여 조정하는 역할을 하였다.

• “누가 확진으로 올지 모르는 불안감 때문에 과별로 미묘하게 부딪치는 부분을 가서 조율을 해야 되는 거예요.”

• “그 때 그 때 바뀌는 진료절차, 대응절차 이런 것들을 수정 해줬고....”

• “병동 세팅, 업무 나누는 것들을 조정해주었어요. 일상적으로 자기들이 원래하던 일인데도 하나하나 어떻게 할 건지, 어디서 담당을 할 건지 다 확인해 줘야 하구요.”

• “하루 일과가 초반기 중반기 끝날 때 쯤 해서 많이 달랐던 것 같아요..초반기에는 의심환자가 내원하면 어떻게 할 것인지 프로토콜 짜는데 회의하는데 많은 시간을 할애 했었고, (중략) 세팅하는 거에 시간을 되게 많이 할애를 했고...”

2) 의사결정자: 규정, 절차, 실무지침 등을 마련하고, 이를 적용하면서 발생하는 문제들을 바람직한 방향으로 해결하기 위해 하나 또는 그 이상의 대안 중에서 적절한 방법을 선택하는 역할을 하였다.

• “직원들 증상여부를 보고 근무제한을 시킬 것인가 말 것인가 결정해서 실제로 근무제한에 들어간 케이스도 굉장히 많았어요.”

• “의사들이 감염관리실 의존도가 굉장히 높았어요. MERS 의심환자 카테고리에 맞는지 감염관리실에 계속 문의하셨어요.”

• “격리실 상황이 안되니깐 병동 전체를 저희가 다 격리병동으로 만들고...(중략) 저희가 파란 선 빨간선으로 해서 여기서 여기서 덧신을 한쪽씩 벗고 여기서 나가고 다 설정을 했어요...어떻게든지 교차감염이 덜되게 만들려고 노력을 했거든요.”

3) 관리자: 환자 진료 및 간호와 관련된 현장(선별진료소, 입원병동 등)의 자원을 관리하였으며, 관련 교직원들의 역할수행 정도와 체계운영 상황을 지속적으로 지도 감독하였다.

• “레벨 D 보호구가 기존에 100개가 있었는데 그걸로 부족하니까 보호구도 구해야 되고요. 선별진료소도 제가 다니면서 제대로 되고 있는지 계속 확인하고, 거기 물건이 떨어지면 꼭 저한테 얘기를 하세요.”

• “미화아주머니요. 청소하는 곳 누구도 눈여겨보지 않았는데 근데 우리는 알잖아요...청소도

구가 오염되어 버리면 어떤 일이 벌어지는지. 그래서 한번 해보세요 했더니 공간구분 없이 막하시더라고요. 걸레 하나로 ...”

4) 정보제공자: 공유가 필요한 MERS 관련 정보(병원 내부-회의 후 결정사항 등, 외부-질병 발생 현황, 보도자료, 관련지침 등)를 적절한 방법으로 공지하고, 외부 기관 및 단체에서 요청하는 병원내부 정보를 요청기관 및 단체에 제공하는 역할을 하였다.

• “회의에서 결정된 사항에 대해서 공지하고, Q&A라던지 직원안내문에 게시하였어요.”

• “격리 현황을 정리하고, 선별 진료소에 방문한 사람들 중 검사한 사람, 응급실에서 검사한 발열 환자 그걸 다 집계해요. 그리고 그걸 보직자나 관련부서들에 보고해요.”

• “매일 10종의 보고서를 썼더라고요. 시도로 보내주고 국가격리병상은 따로 국립의료병원 재난의료센터에 또 보내고 실무 병원들은 도청에 보내는 자료 따로 있고요. 국립의료원이나 중앙의료원이나 대책본부... 거기에 보내는 게 따로 있어요. 병실 상황, 환자 상태 다 적어서요.”

• “이런 문제점이 발견이 됐다 저한테 연락이 와요. 그러면 회의 시간에 이런 문제가 있었다고 한다 보고를 하고... 보직자가 그럼 이걸 어떻게 할거니 하고 물어보시면... 제가 거기서 얘기를 하면 그렇게 세팅을 하고... 회의에서 결정된 사항들은 또 전달을 하고...”

5) 교육자: 새로운 지식이나 기술(보호구 착용 등)을 습득하여 적절한 교육 자료를 개발하고, 이를 의료진, 환자, 보호자, 교직원 등에게 교육·훈련·평가하는 역할을 하였다.

• “정말 거기에 투입될 것 같은 인력들을 모아서, 보호구를 어떻게 해야 되고, 동선 이라던가, 환자 주의사항, 환자들 접촉했을 때 어떻게 해야 되는지 집중교육을 했어요.”

• “소단위 교육을 하고 부서별로 나눠서 교육을 하고 2번씩 교육을 했던 것 같아요.”

• “처음 한 달 동안은 중환자실에 가서 제대로 옷을 입고 벗는 지 확인을 하고, 저한테 보고를 하고..... 주기적으로 감염관리실이 가서 확인하도록 했어요. 또 제대로 스크리닝은 되고 있는 지 점검하러 다니고..... 진료실에서 제대로 옷을 입

는 지 봐야 되니까 그런 거 확인하고 다녔고요.”

• “처음 하는 것은 항상 따라가서 확인 해주면서 모니터도 봐주고 의심 환자가 오면 CCTV 돌려서 혹시나 전실에서 이상한 행동은 하지 않았는지 확인도 하고요.”

6) 자문가: 문제 해결을 위해 도움을 청하는 개인이나 단체(내부, 외부)에 전문적인 지식과 기술, 판단력 등을 활용하여 개념과 사실을 설명하고 학습을 강화, 문제해결방안 조언, 대상자의 변화를 평가하는 등 자문가 역할을 하였다.

• “초반에는 직원들 전화 문의가 빗발쳐요. 직원들이 문의하는 것 다 받아주고... Q&A 엄청 올라와서 제가 답을 달아주고요.”

• “직원들, 외부, 방문객들, 환자들 등등 문의를 많이 받았어요. 내가 감기증상이 있는 것 같은데 지금 그 병원가면 검사를 받을 수 있나요 부터 시작해서 우리 병동에 OO 병원을 거쳐서 온 환자가 있다고 하는데 열이 얼마만큼 나는데 괜찮을까요 이런 전화들이요.”

• “응급실로도 외부 사람들이 전화를 하고 각 부서로 전화가 많이 왔는데 그것에 대한 답변을 정확히 할 수가 없어서 이런 문의사항에 대해서는 어느 정도 답변해라 하는 답변지도 제가 작성을 해서 뿌려줬어요. 그런데도 콜센터 전화 받아서 응대하고... 전화를 거의 하루에 반 정도 받았던 것 같습니다.”

• “의사들이 감염관리실 의존도가 굉장히 높았어요. MERS 의심환자 카테고리에 맞는지 감염관리실에 계속 문의하셨어요.”

• “학교에서 전화를 받았어요, 휴교를 해야 하는지 말아야 하는지 물어 보시더라고요.”

• “지역에 상급 종합병원이 저희 하나였고 나머지는 지역사회 병원이었는데 병원이었는데 초반에는 정보 공유를 안했잖아요. (중략) 모든 병의원 직원들을 다 모아가지고 정보를 공유를 하고 우리는 어떻게 하고 있으니까 니네들도 어떻게 하고 이런 상황이 있으면 어떻게 해라 이런 회의를 3차례 정도 가졌어요. 그 바쁜 와중에 병원 컨트롤타워도 하면서 지역사회 컨트롤까지... 좋게 말하면 핫라인 구축인데 (중략) 저한테 다른 지역사회에서 전화도 많이 오고 그랬어요.”

7) 역학조사자: MERS 환자 발생 시 노출력

등 관련 정보 조사를 시행하였으며, 질병전파를 예방하기 위하여 노출자 발생여부 확인, 질병전파 위험요인 확인 등 역학조사를 하였다.

• “환자를 파악하고 만약에 환자가 왔다고 하면 노출자 파악을 했어요.”

• “CCTV 보면서 환자 이동 동선을 확인하고, 의무기록이랑 재원명단 같은 것 보면서 관련부서 부서장들이랑 노출자 명단 확인하고... 보호구 착용은 했는지도 확인했어요. 특히 마스크가 코까지 잘 덮였는지, N95 (마스크) 착용했는지 같은 걸 면담하고 CCTV로 확인했어요. 그런데 이 시간이 많이 걸리니까 처음엔 관련 직원을 그냥 모두 자가격리시키고 확인되면 능동감시로 변경하고..... 일단 확인이 안되면 무조건 자가격리시켰어요, 환자나 보호자..... 거의 100명 정도한테 전화해서 미처 확인 안 된 방문객도 찾아냈던 것 같아요.”

• “특히 자가격리 직원 같은 경우, 자가격리 장소를 확인했어요. (중략) 능동감시 직원 같은 경우 증상이랑 체온 측정결과를 매일 감염관리실로 부서장들이 보내주고, 문제생기면 상담하고, 자가격리 직원은 2-3일 간격으로 전화했던 것 같아요.”

### 3. MERS 유행 관련 업무수행 시 어려운 점

본 연구에서 MERS 유행 관련 업무를 수행하면서 느끼는 어려움은 개인적 어려움과 업무 환경적 어려움으로 분류하여 분석하였다.

#### 1) 개인적 어려움

업무를 수행함에 있어 참여자들은 업무과중으로 인한 체력고갈로 업무수행에 어려움을 느꼈으며, MERS에 대한 질병정보 부족, 지식부족으로 전문가적 역량의 한계를 호소하였다. 또한 정책, 규정, 절차를 마련하거나 자문 및 상담 업무에서 조정자, 의사결정자, 자문가의 역할을 수행하면서 역할에 대한 책임감과 이로 인한 부담감으로 개인적 어려움이 있었다.

• “저도 당연하지만 제 밑에 간호사들도 double duty에 주말도 계속 나와서 일하느라 정말 힘들었어요.” (업무과중)

• “MERS가 지나고 난 다음에는 모든 (외부)감사와 확인(과정), 자료요청, 심평원(심사평가원),

서울시, 병원협회, 보건복지부, 질병관리본부 등 모든 공문이 감염관리실로 초점이 맞춰지면서 그런 것들을 다 해결해야 하는..... 그 후의 일들이 어려웠던 것 같아요.” (업무과중)

• “내가 그 동안 뭘 공부했을까. 정말 난 무지하구나. 예측이 불가하고 내가 배운 개념이랑 너무 다르고.....(중략) 비말과 접촉을 통해서 전파된다는데 보호구는 일반가운이 아닌 레벨 D여야 한다고 하고..... 어디에도 지금까지 그런 말이 없었어요.” (역량의 한계)

• “모든 의사 결정이 다 저한테 오는데 모든 사람이 저를 바라보고 모든 전화가 저한테 오면서 모든 의사결정을 저 보고 하라는 식으로 하니까.....그런 심적 부담감이..... 문제가 생겼을 때 다 감염관리실을 쳐다보는 그게 너무 불안했어요.” (책임감에 대한 부담감)

• “감염관리실 일은 저한테 다 전가가 되어 버리고.....(중략) 나는 여기서 문제가 터지면 이 책임이 다 나한테 올 것 같아서 무섭다 그랬어요. (중략) 문제가 생기면 어떻게 하나 이런 생각이 너무 많이 들어서 스트레스를 되게 많이 받았던 것 같아요.” (책임감에 대한 부담감)

## 2) 업무 환경적 어려움

MERS 환자발생으로 인해 다양한 상황에 대응하여야 했지만 대응시스템이 미흡하여 업무 혼란과 혼선이 발생하였다. 국가적 차원의 대응체계가 마련되어 있었으나 현실적으로 적용이 어렵거나 현장의 요구에 부합되지 못하는 부분이 있어 이를 조정하는데 어려움이 있었으며 정부기관과 의사소통 채널의 부재로 인해 적시에 정보를 제공 받지 못하여 어려움을 경험하였다. 또한 의료기관 내 결정사항을 실행에 옮기는 과정에서 부서 간 협조가 이루어지지 않아 업무를 조율하는데 어려움이 있었다.

• “실제로 닥치니까 우리가 준비가 제대로 안됐구나 싶었어요. 전체적으로 체계를 만드는 그런 부분들이나 이걸 어느 부서에서 할 것인지(정하는 것들이 어려웠어요). (중략) 처음에는 세팅하는 부분들이 어려웠어요.” (대응시스템 부재)

• “부서간의 갈등, 개인 간의 갈등 또 나라와의 갈등, 그런 게 가장 컸어요. 적은 인력 가지고 그 여러 부서를 상대하는데..... 그게 가장 커다란 애

로점 인 것 같아요.” (대응시스템 부재)

• “늘 자기가 하는 업무지만 나는 이 일을 지시 받은 적이 없다. 나는 이 일을 하라는 얘기를 들은 적이 없다고 하세요.” (부서간 비협조)

• “지침 같은 것을 비현실적으로 주는 거죠. 병원에서도 엘리베이터는 절대 타면 안 되고 계단으로 올라가고, 아무도 만나면 안 되고 집에 가서 식구들이랑 떨어져 있고..... 이런 현실성 없는 지침을 주는 거예요.” (비현실적인 국가지침)

• “저희도 어떤 상황인지 전혀 모르는 상태에서 갑자기 000 병원이 집중치료병원이다. 이렇게 정부에서 먼저 발표를 했거든요. 저희는 뉴스 보고 알았고요.” (정부기관과 의사소통 부재)

## Discussion

MERS의 갑작스런 국내유입은 국가 전체에 위기상황을 초래하였으며, 특히 의료기관에 큰 혼란을 야기하여 감염관리 전문인력인 감염관리간호사의 업무에도 큰 영향을 미쳤다.

미국(Certification Board of Infection Control, CBIC)에서 기술한 감염관리간호사의 업무를 살펴보면 감염관리간호사는 일상적으로 감염감시, 감염 관련 정책개발과 지침수립, 유행조사, 교육과 상담, 감염성질환 관리, 직원감염관리 등의 업무를 수행한다[9]. 우리나라의 경우 195개 의료기관을 대상으로 한 연구에서 감염관리간호사들은 감염질환 노출 시 관리, 감염감시, 감염관리 교육, 감염관리 규정 및 지침의 제·개정, 유행조사 등의 업무를 수행하고 있다고 보고하였다[10]. 본 연구결과 MERS 유행기간 동안 감염관리간호사는 실무지침마련, 감염성질환 관리를 위한 관련 정보수집과 관리, MERS 전파차단을 위한 교육과 훈련, 자문과 상담 업무를 수행하였으며, 환자가 발생한 경우 노출자 확인 및 관리업무도 수행하였다. 즉, MERS 유행기간 동안 감염관리간호사가 수행한 업무는 일상적인 업무에서 가장 많은 시간을 할애하여 수행하는 것으로 보고된 감염감시 업무[4]보다는 우선순위에 따라 정책과 지침마련, 교육과 훈련, 노출자 확인 및 관리 등에 대한 업무 비중이 높아진 것을 확인할 수 있었다. 이는 감염병 유행과 같은 재난상황에서 감염



관리간호사가 위기상황을 평가하고 필요한 정책을 개발하며, 감염관리계획을 세우고, 환자관리와 환경관리, 환자발생감시, 교육 등의 업무를 수행하는 것으로 보고한 선행연구[11]의 결과와 유사하였다.

이러한 업무를 수행하면서 감염관리간호사는 조정자, 의사결정자, 관리자, 정보제공자, 교육자, 자문가, 역학조사자로 다양한 역할을 수행하였다. 감염관리간호사의 일반적인 역할에 대해 기술한 선행연구가 없어 MERS 유행기간 동안 수행한 감염관리간호사의 역할과의 차이를 직접 비교할 수는 없었다. 그러나 대한간호협회에서 정한 전문간호사의 역할인 전문가적 간호실무 제공자, 교육자, 상담자, 의사결정자, 자문·협동·조정자 등의 역할을 수행하였으며, 감염관리간호사의 업무 특성상 역학 조사자로서의 역할도 수행한 것을 확인할 수 있었다[12]. 즉 감염관리간호사는 감염관리에 대한 전문적 지식과 기술을 기반으로 MERS 유행기간 동안 자율적으로 판단하고 결정하며, 의료기관 내에서 감염관리와 관련된 업무를 수행하였다.

MERS 유행기간 동안 소수의 감염관리간호사에게 막대한 업무가 집중되면서 체력고갈 등 신체적 어려움을 경험하였으며, MERS에 대한 질병정보 부족, 지식부족으로 인한 전문가적 역량의 한계, 자율적 판단에 의존한 업무 수행과 권한부여로 인한 극심한 책임감과 부담감 등 정신적 어려움 또한 경험하였다. 위기상황에서 정확하게 상황을 파악하고 올바르게 의사 결정하는 능력은 전문적인 지식과 실무를 통해 얻은 노하우와 경험, 판단력 등이 합해졌을 때 가능하다[13]. 이러한 역량이나 실무능력은 경력에 따라 변화할 수 있지만, 학습을 통해 지속적으로 전문지식을 습득하고 실무에 적용하려는 노력이 있어야만 향상이 가능하다[14]. Choi와 Kim [15]의 연구에 따르면 감염관리 관련 지식과 경험이 풍부하다고 인식하고 있는 감염관리간호사의 경우 실무능력 역시 높다고 인식하는 것으로 나타났다. Rebmman [11]는 재난에 대한 이해와 재난 단계별 감염관리 전략 등에 대해 감염관리간호사의 지식이 중요함을 강조하였다. 감염관리간호사의 선택과 판단이 큰 영향을 미치는 신종 감염병 유행

상황에서 직무와 관련된 풍부한 지식과 경험을 갖춘 감염관리 전문 인력의 양성은 매우 중요하다.

이번 MERS 유행을 통해 의료기관에서 감염관리의 중요성이 크게 부각되면서, 감염관리인력의 배치기준도 크게 강화[16]되어 감염관리인력의 양적 성장이 가능하게 되었다. 이러한 양적 성장은 전문적 역량을 갖춘 감염관리간호사의 양성이라는 질적 성장과 함께 이루어져야 한다. 질적 성장은 관련학회와 단체, 나아가 정부기관 차원에서 전문적 교육 및 훈련 프로그램의 개발과 운영을 통해 가능하며, 이러한 프로그램은 일회성 단편적 교육이 아닌 지속 교육을 통해 체계적으로 진행되어야 한다. 질적으로 우수한 감염관리 전문인력의 양적 확대는 지난 MERS 유행 시 감염관리간호사가 경험한 업무과중이나 역량의 한계, 책임감과 부담감과 같은 개인적인 어려움을 완화하는 데에도 큰 도움이 될 것이다.

위기상황에서는 짧은 시간 내에 적절한 대응책을 마련하여 어떻게 적용하느냐에 따라 전혀 다른 결과를 가져올 수 있다[17]. MERS 유행 이전에 이미 질병관리본부에서 배포한 대응지침이 있었지만, 각 의료기관별로 시스템, 시설 등의 차이가 있고, 실무에 그대로 적용하기에는 여러 제한점이 있어 각 기관별로 대응체계를 마련하는데 큰 혼란을 경험하였다. 또한 대응체계를 실행하는 과정에서도 부서간 갈등이나 비협조로 인해 업무에 어려움이 있었다. 이는 모두 의료기관 내 감염병 위기 대응시스템의 부재로 인한 것이다. 감염병 유행에 대비하기 위하여 의료기관 차원의 대응 시스템 마련이 필요하여 대응 시스템에는 감염병 발생을 확인할 수 있는 정보체계와 환자선별, 진료, 이동, 입원 등 환자진료 및 관리와 관련된 시스템, 위기상황을 예상하고 어떻게 대응할 것인지를 점검하는 모의훈련 등 폭넓은 부분이 포함되어야 한다.

위기상황에서 정확하고 효율적으로 정보를 전달하고, 원활한 상호작용을 유지하기 위해서 효율적인 의사소통이 필수적이다[18]. 의료기관 내 개인이나 부서와의 의사소통이 증가하였으며, 정부나 유관기관에서 기관별로 의료기관에 자료를 요청하면서 감염관리간호사의 업무가 증가하였다. 또한 집중치료병원 명단을 의료기관과의 의

사소통 없이 공개하면서 큰 혼란을 가져왔다. 위기 상황 시 부적절한 의사소통으로 인해 초래될 수 있는 업무혼란과 혼선을 방지하고 즉각적이며 효율적 대응을 하도록 하기 위해서는 의료기관 내 개인이나 부서간의 의사소통 프로세스의 마련이 필요하며, 정부 기관과 긴밀하게 의사소통 할 수 있는 채널 구축이 무엇보다도 중요하다.

MERS 유행은 국내 의료체계와 감염관리체계의 취약점을 보여줌과 동시에 감염병 예방과 관리의 중요성을 깨닫는 계기가 되었다. 신종 감염병 위기상황은 의료기관의 규모와 상관없이 언제나 발생할 수 있으므로 이러한 위기상황을 되풀이하지 않기 위해서는 그 원인과 문제점을 정확히 파악하고 이를 개선하기 위한 끊임없는 노력과 준비가 필요하다. MERS 유행 사태 이후 국가적 차원의 감염병 관련 인력, 시설, 장비 등 인프라 확충이 이루어지고 있으며, 이에 발맞추어 의료기관에서는 감염병 위기 상황 대비·대응 시스템 마련이 필요하다. 또한 MERS 유행 기간 동안 감염관리간호사의 업무와 역할 분석을 토대로 감염병 위기 상황 시 감염관리간호사의 업무와 역할을 정의하고 이를 수행할 수 있도록 역량 강화를 위한 체계적인 교육 프로그램이 필요하다.

## Summary

**배경:** 본 연구는 중동호흡기 증후군(Middle East respiratory syndrome, MERS) 유행 시 감염관리간호사의 업무와 어려움을 질적 연구 방법으로 깊이 있게 살펴보고, 감염관리간호사의 역할을 규명하고자 수행되었다.

**방법:** 종합병원 중 MERS 의심이나 확진 환자가 입원하여 치료받은 8개의 의료기관과 의심이나 확진 환자 입원 치료 경험이 없는 8개의 의료기관에서 근무하는 감염관리간호사 각각 8명을 편의 추출하여 2개의 포커스 그룹을 형성하였다. 2015년 11월 포커스 그룹의 면담을 각각 1회 진행하였으며, 면담내용은 내용분석법에 따라 의미 있는 내용에 대해 해석하고 속성과 범주를 규명하였다.

**결과:** MERS 유행 시 감염관리간호사는 정책

· 규정·절차 마련 및 적용, 보고 및 의사소통(내부, 외부), 교육 및 훈련, 자문 및 상담, 환자 발견 및 감시, 직원감염관리 업무를 하였다. 업무 종류에 따라 조정자, 의사결정자, 관리자, 정보제공자, 교육자, 지도자, 자문가, 역학조사자의 역할을 수행하면서 다양한 역량을 발휘하였다. MERS 유행 관련 업무 수행 시 개인적으로는 업무 과중, 역량의 한계, 책임감에 대한 부담감을, 업무 환경적으로는 대응 시스템 부재, 부서간 비협조, 비현실적인 국가 지침, 정부기관과 의사소통 부재로 인한 어려움을 경험하였다.

**결론:** MERS 유행 시 감염관리간호사는 다양한 업무와 역할을 수행하였으며 개인적, 업무 환경적 어려움을 경험하였다. 이에 감염병 위기 상황 시 효율적 대응을 위하여 감염관리간호사의 역할 정의와 함께 역량 강화를 위한 체계적인 교육 프로그램이 필요하며, 국가적 차원 뿐만 아니라 의료기관 내 대응 시스템이 구축되어야 한다.

## Acknowledgements

본 연구는 2015년 대한감염관리간호사회의 지원을 받아 수행되었음.

## References

1. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). 2016 Middle east respiratory syndrome (MERS) manual. Osong; Ministry of health and welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2016. [http://www.cdc.go.kr/CDC/info/CdcKrHealth0289.jsp?menuIds=HOME001-MNU2374-MNU2375-MNU1509-MNU1913&fid=5742&q\\_type=&q\\_value=&cid=66987&pageNum=1](http://www.cdc.go.kr/CDC/info/CdcKrHealth0289.jsp?menuIds=HOME001-MNU2374-MNU2375-MNU1509-MNU1913&fid=5742&q_type=&q_value=&cid=66987&pageNum=1) (Updated on 1 February, 2016).
2. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Outbreak in the Republic of Korea, 2015. Osong Public Health Res Perspect 2015;6:269-78.
3. Korean Association of Infection Control Nurse

- (KAICN). KAICN text of infection control. 2nd ed. Seoul; Hyunmoonbook, 2012.
4. Kim OS. Role analysis of infection control nurses. 2007 Winter conference. Seoul; Korean Association of Infection Control Nurses, 2007.
5. Choi JS, Kim KM. Crisis prevention and management by infection control nurses during the Middle East respiratory coronavirus outbreak in Korea. *Am J Infect Control* 2016;44:480-1.
6. Rebmann T, English JF, Carrico R. Disaster preparedness lessons learned and future directions for education: results from focus groups conducted at the 2006 APIC Conference. *Am J Infect Control* 2007;35:374-81.
7. Kim SJ, Kim HJ, Lee KJ, Lee SO. Focus group research methodology. Seoul; Hyunmoonsa, 2000.
8. Kim KD, Lee OJ. Social research methods: theory and techniques of social research methods. Seoul; Pakyoungsa, 1986.
9. Goldrick BA. The practice of infection control and applied epidemiology: a historical perspective. *Am J Infect Control* 2005;33:493-500.
10. Hospital Nurses Association. The status of infection control nurses and activities among healthcare facilities. Seoul; Hospital Nurses Association, 2016.
11. Rebmann T; 2008 APIC Emergency Preparedness Committee. APIC State-of-the-Art Report: the role of the infection preventionist in emergency management. *Am J Infect Control* 2009; 37:271-81.
12. Korean Nurses Association. Progress report on the institutionalization of advanced practice nurses. Seoul; Korean Nurses Association, 2011.
13. Hwang IJ. Clinical decision making patterns of pediatric nurses. *Korean Parent Child Health J* 2004;15:20-32.
14. Choi KS. An Empirical study on the relationships among nurse's competence, organizational justice knowledge sharing and work performance (Master's thesis). Ulsan; University of Ulsan, 2014:1-80. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T13540296>
15. Choi JS, Kim KM. Factors influencing the self-perceived practice levels of professional standard competency among infection control nurses in Korea. *Am J Infect Control* 2014;42: 980-4.
16. Medical Law Enforcement Rules [Operation 2016.10.6.] [Ordinance of the Ministry of Health and Welfare No. 442, 2016.10.6. Partial revision]. <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=§ion=&tabNo=&query=#undefined> (Updated on 6 October, 2016).
17. SIQI X. Comparative analysis of the chinese and Korean media news reporting in the MERS crisis: focused on frame analysis (Master's thesis). Seoul; Sogang University, 2016:1-92. Retrieved from <http://www.riss.kr/link/?id=T14162378>, <http://www.riss.kr/link?id=T14162378>
18. Seoul Metropolitan Government. Crisis management communication guidelines. Seoul; Seoul Metropolitan Government, 2014. Retrieved from <http://www.prism.go.kr/homepage/researchCommon/downloadResearchAttachFile.do>, [http://www.prism.go.kr/homepage/researchCommon/downloadResearchAttachFile.do;jsessionid=D7EA6E914EFA212285B23EFC89F812FB.node02?work\\_key=001&file\\_type=CPR&seq\\_no=001&pdf\\_conv\\_yn=N&research\\_id=6110000-201500017](http://www.prism.go.kr/homepage/researchCommon/downloadResearchAttachFile.do;jsessionid=D7EA6E914EFA212285B23EFC89F812FB.node02?work_key=001&file_type=CPR&seq_no=001&pdf_conv_yn=N&research_id=6110000-201500017)