

## 메르스 전파에서 감염병 자가 격리의 실태와 제안점

안송이 · 정 웅 · 이창민 · 박성혁 · 박현경 · 김명천

강동경희대학교병원 응급의학과

### Surveys and Proposals of the Infectious Disease Home Isolation through Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Transmission

Song Yi An, Woong Jung, Chang Min Lee, Sung Hyuk Park, Hyun Kyung Park, Myung Chun Kim

*Department of Emergency Medicine, Kyung Hee University Hospital at Kangdong, Seoul, Korea*

**Background:** The purpose of this study was to identify the degree of home isolation and to determine what is needed for an effective home isolation through experience with home isolation that has been found to be in close contact persons with MERS-confirmed patient.

**Methods:** We conducted a questionnaire survey of employees at a university hospital in Seoul, Korea, which were classified as close contact with the MERS patient who visited the emergency room in June 2015. The questionnaire items were prepared by referring to the MERS response guideline, 3-3 edition.

**Results:** There were 81 respondents in total. At the time of home isolation notification, 74 (91.4%) were guided by the instructions. At the time of home isolation notification, 42 (51.9%) persons were out of the home. When they came back home, 7 (16.7%) persons were ambulated-supported, but 14 (33.3%) used public transportation. the performance of “keeping inside home” was 4.51 out of 5, and the performance of “twice daily monitoring” was 3.68 out of 5.

**Conclusion:** As the result of survey suggests, overall isolation practices were satisfactory, but there were difficulties in home isolation practices such as the supply of daily necessities, monitoring of symptom manifestations, and worries about family infections. Therefore, it is advisable to fix the home isolation problems in tandem with the isolation of facilities.

**Keywords:** Home isolation, MERS, Survey

## Introduction

응급실이라는 공간은 재해와 사고 환자 뿐 아니라 감염병 환자 또는 보균자와 접촉할 기회가 많고, 오염된 각종 검체와 의료 기구 및 환경에

자주 노출될 위험성이 높은 곳이다[1].

한국은 2009년 신종플루(pandemic influenza-H1N1), 2015년 중동호흡기증후군(Middle East respiratory syndrome, MERS; 메르스)이라는 감염병의 유행을 겪었다. 특히 메르스 유행 당시 186명의 확진자 중 89명(47.8%)이 응급실에서 감염된 것으로 확인이 되어 응급실 감염이 전체 메르스 감염 및 확산의 주된 원인으로 지적이 되면서[2] 응급실의 감염 노출 및 그 취약성에 대해 더 중요하게 생각되었다.

또한 당시 한국의 각 보건소에서는 메르스 확진 환자 또는 의심 환자와 접촉한 노출자에 대해 잠복기(14일)동안 밀접 접촉자는 자가 격리 및

Received: September 12, 2018

Revised: October 18, 2018

Accepted: October 18, 2018

Correspondence to: Woong Jung, Department of Emergency Medicine, Kyung Hee University Hospital at Kangdong, 892 Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul 05278, Korea

Tel: 02-440-7788, Fax: 02-440-7799

E-mail: ondali77@khu.ac.kr

능동 모니터링을, 일반 접촉자는 능동 모니터링을 수행하였다. 또한 질병관리본부 지침서에 의하면 무증상 밀접 접촉자의 경우 자가 격리 조치 또는 필요 시 임시 격리소 마련 후 격리 조치하도록 하였다[3].

이에 따라 2015년 5월 20일부터 7월 25일까지 16,693명의 사람이 메르스 최대 잠복기인 14일 동안 자택에서 나오지 않고 자택 내 가구원들과 접촉을 하지 않으며 생활하게 되었고 이에 따른 경제적 손실은 9조 3,110억원으로 추정이 된다고 보고 되었으며[4], 상당 수 의료진의 자가 격리 및 그 외 이유로 인한 응급실, 병원의 폐쇄와 같은 의료 공백도 발생하게 되었다.

2015년도 당시 자가 격리 이후 설문조사를 통해 격리자들의 정신 건강에 대한 논문[5,6] 이 보고되었던 바 있고, 자택 격리되었던 6명에게 경험의 의미에 대한 질적 연구를 하여 보고된 논문도 있었다[7]. 그러나 자가 격리되었던 사람들의 실제 격리 생활에 대한 설문조사 및 그 보고는 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구는 감염에 대한 정보 없이 응급실에 내원한 한 명의 환자가 타 병원에 전원 간 2일 후 메르스를 확진 받았고 응급실 방문 당시 밀접 접촉한 것으로 확인된 사람들을 자가 격리했으며, 응급실 방문 당시 환자와 접촉하고 추후 메르스 확진을 받았던 입원해있던 다른 환자 및 의료진과 밀접 접촉한 것으로 확인된 사람들을 추가적으로 자가 격리했던 경험을 통해, 메르스 자가 격리 경험자를 대상으로 설문조사를 시행하여 자가 격리의 수행 정도와 실태 조사 및 효과적인 자가 격리를 위해 제안할 점이 무엇인가 알아보고자 하였다.

## Materials and Methods

2015년 6월 메르스 유행 당시 응급실을 방문했던 환자의 메르스 확진 이후 밀접 접촉자로 분류되어 자가 격리되었던 서울 소재 1개 대학 병원 직원들을 대상으로 설문조사 연구를 시행하였다. 현재 병원에 재직중인 자가 격리 대상자에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명하였고 설문조사 연구에 동의한 사람에게 동의서 및 설문지를 배

부하였다. 자가 격리되었던 총 직원은 289명이었고 응답자는 81명이었다.

설문지를 통해 대상자의 기본 정보, 자가 격리 이전의 상황, 자가 격리의 통보, 격리 환경, 격리 지침의 수행 및 생활, 격리 생활 이후로 나누어 각각의 정보를 응답하게 하였다.

대상자의 기본 정보에는 나이, 성별을 포함하여 기저 질환, 당시 근무 직종, 근무지를 응답하게 하였다. 설문 문항은 2015년 보건복지부 질병관리본부에서 제시한 메르스 대응 지침 제 3-3판을 참고하여 작성하였고, 문항 중 자가 격리 이전의 상황, 격리 지침의 수행 및 생활, 격리 생활 이후 항목에 있어서는 평가가 필요한 부분이 있어 이는 5점 만점의 리커트 척도(Likert scale)로 평가하도록 하였다.

이 설문조사는 한 명당 한 개의 설문지를 배포하여 2018년 8월에 2주일에 걸쳐 시행하였다.

기술통계학을 사용하여 대상군의 특성에 대해 분석하였다. 명목형 변수는 빈도와 백분율의 형태로 제시하였고, 연속형 변수는 평균과 표준편차, 중위수의 형태로 제시하였다.

## Results

### 1. 설문 응답자의 기본 정보

총 응답자의 수는 81명이었다. 나이의 평균은 35.9세, 최소값은 25세, 최대값은 65세였다. 남성은 22명(27.2%), 여성은 59명(72.8%)이었다. 기저 질환은 없는 사람이 67명(82.7%)이었고, 호흡기질환이 3명(3.7%)이었다. 이들 중 간호사는 53명(65.4%), 의사는 10명(12.3%), 의료 기사직은 9명(11.1%), 기타 9명(11.1%)이었다. 응답자의 주요 근무지는 응급실이 32명(39.5%), 병동이 17명(21.0%), 중환자실이 13명(16.0%), 투석실이 8명(9.9%)이었으며 메르스 환자에게 노출된 장소는 응급실이 44명(54.3%), 중환자실이 13명(16.0%), 병동이 11명(13.6%), 투석실이 9명(11.1%), 기타 4명(4.9%)이었다(Table 1).

### 2. 자가 격리 이전의 상황

자가 격리 이전 상황에 대한 평가는 각각의 문항에 대해 5점 만점의 리커트 척도(Likert scale)로 진행하였다.

당시 병원의 메르스 상황에 대해 알고 있는 정도는 3.80점, 주위 사람의 메르스 감염에 대해 알고 있는 정도는 3.36점이었다. 본인이 메르스 격

리 대상이 될 것을 예상했는지 정도는 2.58점, 메르스 기본 지식은 2.91점이었다. 크론바흐(Cronbach) 알파 값이 0.614로 평가 도구에 대한 신뢰도는 0.614이었다(Table 2).

**Table 1.** General characteristics of respondents

	N (%)
Age (years)	35.9 (25-65)
Sex	
Male	22 (27.2)
Female	59 (72.8)
Past medical history	
None	67 (82.7)
Pulmonary disease	3 (3.7)
Hypertension	3 (3.7)
Others	8 (9.9)
Type of occupation	
Nurse	53 (65.4)
Doctor	10 (12.3)
Medical engineer	9 (11.1)
Security officer	2 (2.5)
Administration staff	1 (1.2)
Others	6 (7.5)
Place of work	
Emergency room	32 (39.5)
General ward	17 (21.0)
Intensive Care Unit	13 (16.0)
Dialysis unit	8 (9.9)
Examination room	4 (4.9)
Others	7 (8.6)
Contact source	
Emergency room	44 (54.3)
Intensive Care Unit	13 (16.0)
General ward	11 (13.6)
Dialysis unit	9 (11.1)
Others	4 (4.9)

### 3. 자가 격리의 통보

자가 격리 대상자임을 통보 받은 방법은 전화 연락이 46명(56.8%), 문자 연락이 22명(27.2%), 대면 연락이 13명(16.0%)이었다. 통보 받을 당시 수행 지침 안내에 대해서는 전화 안내가 43명(53.1%), 문자 안내가 21명(25.9%)이었으며 안내가 없었던 경우는 7명(8.6%)이었다. 통보한 기관은 병원이 67명(82.7%), 병원 관할 보건소가 7명(8.6%), 주소지 관할 보건소가 7명(8.6%)이었다.

격리 통보 당시 집 안에 있었던 사람은 39명(48.1%), 병원에 있었던 사람은 30명(37.0%), 병원 이외 공간에 외출해 있던 사람은 12명(14.8%)이었다. 집 이외의 공간에 있던 42명 중 집으로 이동하기 위해 자가용을 이용한 경우가 16명(38.1%), 대중교통을 이용한 경우가 14명(33.3%), 구급차를 지원 받은 경우가 7명(16.7%)이었다(Table 3).

### 4. 격리 환경

격리 당시 주거지는 아파트, 빌라와 같은 다세대 주택이 71명(87.7%), 단독주택이 7명(8.6%), 하숙, 고시원과 같은 공동 거주 시설이 3명(3.7%)이었다.

**Table 2.** Evaluation before self isolation

	N (%)							Standard deviation	Cronbach $\alpha$
	Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly agree	Mean	Medium		
I knew the situation of MERS in our hospital	9 (11.1)	4 (4.9)	16 (19.8)	17 (21.0)	35 (43.2)	3.8	4	1.346	0.614
I knew the someone's diagnosis of MERS infection in our hospital	17 (21.0)	6 (7.4)	14 (17.3)	19 (23.5)	25 (30.9)	3.36	4	1.511	
I predicted that I would be a target of the home isolation	30 (37.0)	16 (19.8)	8 (9.9)	12 (14.8)	15 (18.5)	2.58	2	1.556	
I had basic knowledges of MERS	8 (9.9)	18 (22.2)	29 (35.8)	25 (30.9)	1 (1.2)	2.91	3	0.99	

가족 구성원은 소아 또는 노인을 포함한 3인 이상 가구가 35명(43.1%), 대상자 단독 1인 가구가 26명(32.1%)이었다. 단독 1인 가구를 제외한

**Table 3** Notification of home isolation

	N (%)
Method of notification	
Telephone	46 (56.8)
Mobile telephone text message	22 (27.2)
Direct	13 (16.0)
Information of isolation guideline	
Telephone	43 (53.1)
Mobile telephone test message	21 (25.9)
Direct	8 (9.9)
Guidebook	2 (2.5)
None	7 (8.6)
Information agency	
Hospital	67 (82.7)
Public health center of hospital region	7 (8.6)
Public health center of home region	7 (8.6)
Place at time of notification	
Home	39 (48.1)
Hospital	30 (37.0)
Outside	12 (14.8)
Transport to home*	
Own car	16 (38.1)
Public transportation	14 (33.3)
The ambulance service	7 (16.7)
Walking	3 (7.1)
Others	2 (4.8)

\*Transport to home (N=42, hospital + Outside).

55명에 대해 격리 방법을 설문했을 때, 같은 생활 공간 내에서 개인 위생만 신경 쓴 경우가 23명(41.8%), 같은 주거지 내에서 생활 공간을 완전히 격리한 경우가 16명(29.1%), 나머지 가족이 다른 주거지로 이동한 경우가 12명(21.8%), 전혀 신경 쓰지 않은 경우가 3명(5.4%)이었다(Table 4). 전혀 신경 쓰지 않은 이유로 3명의 사람 중 2명(66.7%)은 격리 수행 내용이 많고 번거로웠던 점을 선택했고, 1명(33.3%)은 격리 방법에 대한 정보가 충분하지 않았던 점을 선택했다.

## 5. 격리 지침의 수행 및 생활

격리 지침의 수행에 대한 평가는 각각의 문항에 대해 5점 만점의 리커트 척도(Likert scale)로 진행하였다.

격리 당시 보건소에서 시행한 하루 2회의 전화 모니터링 수행 정도는 3.68점, 자가 점검 사항 수행 정도는 3.89점, 타인과 접촉 관련 격리 지침 수행 정도는 4.28점, 외부 출입 관련 격리 지침 수행 정도는 4.51점, 분비물 및 폐기물 처리 지침 수행 정도는 3.73점이었다. 크론 바흐(Cronbach) 알파 값이 0.722로 평가 도구에 대한 신뢰도는 0.722이었다(Table 5).

별도의 문항으로 스스로 격리 지침이 잘 지켜지지 않았다고 평가한 41명에서, 그 원인으로 응답해서 격리 지침을 수행할 수 없다고 한 경우가

**Table 4.** Circumstances of home isolation

	N (%)
Residential place of isolation	
Multiplex housing (apartment, villa, etc)	71 (87.7)
Single house	7 (8.6)
Joint residential unit	3 (3.7)
Family members in residential place	
More than 3 people, with senior/childhood	35 (49.3)
Single household	26 (32.1)
Couple household	15 (18.5)
Others	5 (6.2)
How to isolation in the house?*	
All family members were concerned about individual hygiene in the same living place	23 (41.8)
Living place completely isolated in the same residential place	16 (29.1)
Family members migrated to other residential place	12 (21.8)
I didn't care about the things	3 (5.4)
I migrated to other residential place	1 (1.8)

\*How to isolation in the house? (N=55, Couple household + More than 3 people + Others).

Table 5. Performance of guidelines

	N (%)					Mean	Medium	Standard deviation	Cronbach $\alpha$
	Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly agree				
Telephone monitoring twice a day from public health center	12 (14.8)	7 (8.6)	14 (17.3)	10 (12.3)	38 (46.9)	3.68	4	1.499	0.722
You checked about symptom occurrence	3 (3.7)	8 (9.9)	23 (28.4)	8 (9.9)	39 (48.1)	3.89	4	1.225	
You followed guidelines to contact with others	1 (1.2)	6 (7.4)	10 (12.3)	16 (19.8)	48 (59.2)	4.28	5	1.028	
You followed guidelines to keep inside	1 (1.2)	1 (1.2)	9 (11.1)	15 (18.5)	55 (67.9)	4.51	5	0.839	
You followed guidelines on disposal	8 (9.9)	8 (9.9)	14 (17.3)	19 (23.4)	32 (39.5)	3.73	4	1.342	
You were provided with daily necessities	5 (6.2)	7 (8.6)	25 (30.9)	23 (28.4)	21 (25.9)	3.59	4	1.149	

13명(31.7%), 은행, 관공서, 직장 관련한 공적인 업무가 원인이었던 경우가 9명(22.0%), 격리 지침에 대해 크게 신경 쓰지 않았다는 경우가 5명(12.2%)이었다.

격리되고 난 이후 생활 필수품 지급에 대한 정도는 3.59점 이었고, 지급되지 않은 생활 필수품을 구하는 방법으로 가족 또는 지인을 통하여 구한 경우가 35명(51.5%), 보건소 및 관공서에 연락하여 구한 경우가 16명(23.5%), 직접 외출하여 구매한 경우가 3명(4.4%)이었다.

격리 대상자들은 사회 생활을 못함으로써 불편감이 나타나기 시작한 시기로 평균 5.32일(중위수 4일)이라고 하였으며, 증상 발생에 대한 불안감이 나타나기 시작한 시기로 평균 5.70일(중위수 3일)이라고 하였다.

## 6. 격리 생활 이후

다시 새로운 감염병이 유행하게 되었을 때 다시 노출되어 격리될 것에 대한 걱정에 대한 평가로 5점 만점에 3.89점이었다. 이때, 자가 격리와 시설 격리를 선택할 수 있다면 65명(80.2%)에서는 자가 격리를, 16명(19.8%)에서는 시설 격리를 선택하겠다고 하였다.

자가 격리를 선택한 원인으로 시설 격리를 시행한다면 낯선 공간의 생활이 불편할 것 같다는 점이 22명(33.8%), 격리 대상자들이 함께 모여 있으면 불안감이 증폭될 것 같다는 점이 20명

(30.8%), 사생활이 보장되지 않을 것 같다는 점이 13명(20%)이었다. 시설 격리를 선택한 사람 중 대부분인 14명(87.5%)은 자가 격리의 시행으로 가족이 감염될지 모른다는 불안감을 그 원인으로 선택했다.

## Discussion

중동호흡기중후군을 일으키는 원인 바이러스(MERS coronavirus)가 처음 분리된 것은 2012년 9월이다[8]. 이후 2018년 6월까지 발생한 총 메르스 환자수는 27개국에서 2,229명이고, 보고된 사망자는 791명이었다. 발생 환자의 대부분은 중동 지역과 직접 혹은 간접적으로 연관이 있었고 전체 감염 환자의 83.1%인 1,853명이 사우디아라비아를 포함한 중동 지역에서 발생하였다. 전세계 환자에서는 35.5%의 사망률을 보였고, 사우디아라비아의 환자에서는 38.7%의 사망률을 보였다[9].

한국에서는 2015년 5월 20일, 중동 지역을 다녀와 호흡기 증상이 발생한 68세 남자 환자가 메르스로 확진된 이후 2달 만에 186명의 확진 환자와 38명의 사망자가 발생하여 사우디아라비아 다음으로 메르스 환자수가 많은 나라가 되었다[10-12].

한국에서 메르스의 마지막 사례 발생 보고일은 2015년 7월이지만, 중동지역에서는 여전히

2017년에도 총 250명의 환자가 발생하였고 79명이 사망했으며, 2018년 6월 기준으로 올해 사우디 아라비아에서는 68명의 환자가 발생하였고 26명이 사망하여[9], 접촉자에 대한 관리의 여전히 중요할 것으로 생각되고 있다.

메르스 유행이 종료된 이후 2015년도에 시행한 자가격리에 대하여 그 대상, 격리 지침의 내용, 수행 과정 등에 있어서 많은 문제점들이 지적되었으나, 2018년 7월에도 밀접 접촉자에 대해서는 자가 격리를 하는 방법이 포함된 메르스 지침 개정판이 보건복지부 질병관리본부를 통해 공지되었다[13].

이번 조사를 통해 확인해 본 바에 의하면, 응답자는 모두 병원 직원이었으나 본인이 메르스 격리 대상이 될 것인지에 대한 예상, 메르스 기본 지식 습득 정도와 같은 질문에 5점에서 각각 평균 2.58, 2.91로 3점 미만의 점수를 보여 첫 번째 환자 발생 이후 급격히 환자 수가 증가하였던 메르스의 유행에 격리 대상자들이 대비하지 못했던 모습을 예상할 수 있었다.

또한 격리 대상자로의 통보를 받을 당시 적절한 안내를 받지 못한 사람도 전체의 8.6%였고, 자가 격리를 통보 받고 집 이외의 공간에 있던 사람들 중 대중교통을 이용하여 집으로 이동한 사람이 33.3%인 것으로 보아 자가 격리의 시작부터 격리 장소로 이동하는 과정에서의 적절한 격리가 행해지지 않았던 것으로 보인다.

격리 지침을 수행하는 면에서는 대부분의 지침에서 리커트 척도(Likert scale)가 3점 이상으로 높게 나타나 높은 격리 수행 정도를 보이며, 특히 타인과의 접촉, 외부 출입과 같은 격리의 수행에 대해서는 평균 점수 4점 이상으로 매우 높은 정도를 보였다. 그러나 보건소에서 시행하는 하루 2회의 모니터링, 격리 물품의 제공이나, 증상 체크 및 폐기물 처리에 대해서는 타인과의 접촉, 외부 출입 격리에 비해서는 상대적으로 낮은 점수를 보였다.

이를 통해 격리 대상자들이 스스로를 노출시키지 않는 방법의 격리는 잘 수행할 수 있었으나, 증상을 체크하는 방법이나 본인의 생활 폐기물을 처리하는 방법과 같은 생소하고 지침에 대한 정확한 안내가 필요한 항목과 모니터링, 물품

의 제공과 같은 보건소 및 관공서의 도움이 필요한 항목에 대해서는 상대적으로 자가 격리의 수행이 원활하지 않았다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 격리 지침의 정확하고 적극적인 안내와 홍보, 관공서의 역할 강화를 통해 이와 같은 부분을 개선해야 할 것이라 생각된다. 이는 양방향으로 소통할 수 있는 어플리케이션과 같은 시스템을 통해 격리 대상자의 궁금증 해결, 격리 생활에 대한 적절한 통제, 생활 필수품 부족의 확인 및 지급, 증상 발생 여부 확인 및 의료기관으로의 안내를 수행 할 수 있을 것이다.

감염병이 유행하여 다시 격리를 하게 된다면 19.8%에서만 시설 격리를 선택하였다. 낮은 공간에서의 생활이 어렵다는 점이나 개인의 사생활의 보장을 위해 자가 격리를 선호하는 사람이 더 많았으나, 가족이 자신으로 인해 감염병에 노출될지 모른다는 걱정에서 시설 격리를 선호하는 사람도 있었다.

결론적으로, 메르스 유행에 대해 준비할 수 없었던 상황에서도 자가 격리 대상자들은 대체적으로 격리 지침을 잘 수행하였다. 또한 시설 격리 보다는 자가 격리 방법으로 격리를 수행하는 것을 선호함을 알 수 있었다. 그러나 자가 격리의 수행에서 지적된 생활 필수품의 공급, 증상 발현에 대한 모니터링, 가족 감염에 대한 걱정과 같은 몇 가지 어려운 점들에 대한 해결 방법으로 시설 격리를 병행하여 시행하는 것이 격리의 효과를 높일 수 있을 것으로 보인다. 현재 시설 격리는 밀접 접촉자 중 자택 격리가 불가능한 자를 보건소에서 선별 후 시행하고 있으나, 원하는 사람에 대해서도 시설 격리를 시행하는 것을 고려해 보아야 하겠으며 이를 위한 제반 시설의 마련이 필요할 것으로 보인다.

이번 연구의 제한점은 이미 3년의 시간이 지난 경험을 토대로 한 설문조사로 기억 소실 바이어스가 있을 수 있을 것이며, 퇴사자에 대해서는 설문조사를 시행할 수 없어 선택 바이어스가 있을 수 있을 것이라는 점이다. 또한 병원 직원을 대상으로 하였고 이 중에서도 의료인이 63명으로 77.7%의 비율을 차지하고 있어 메르스 자가 격리자 전체의 의견과는 다소 차이가 있을 수 있음을 고려해야 할 것이다.

## Summary

**배경:** 이 연구는 메르스 확진 환자의 밀접 접촉자로 자가 격리되었던 경험을 바탕으로 하여, 자가 격리의 수행 정도를 명확히 알고 더 효과적인 자가 격리를 위해 필요한 점이 무엇인지 알아보는 것을 목적으로 한다.

**방법:** 2015년 6월에 응급실을 방문한 메르스 확진 환자와 밀접 접촉자로 분류된 서울 시내 1개 대학 병원 직원들을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문조사 문항은 메르스 대응 지침 제 3-3판을 참고하여 작성하였다.

**결과:** 총 응답자의 수는 81명이었다. 이 중 74명(91.4%)이 격리 통보 당시 지침에 대한 안내를 받았다. 격리에 대한 통보를 받을 때 집 이외의 외부에 있던 42명(51.9%) 중에서 7명(16.7%)은 구급차를 지원받아 집으로 이동했으나 14명(33.3%)은 대중교통을 이용하여 집으로 이동하였다. 격리 수행 지침 중 외부 출입에 대한 지침의 수행은 5점 만점에 4.51점, 보건소에서 시행한 하루 2번의 모니터링에 대한 지침의 수행은 5점 만점에 3.68점으로 평가되었다.

**결론:** 설문조사 결과 전반적인 격리의 수행은 만족스러운 결과를 보였으나 생활 필수품의 공급, 증상의 모니터링 수행, 가족 감염에 대한 걱정과 같은 점에서 나타나는 자가 격리의 어려움이 있었다. 그러므로 원하는 사람에 대한 시설 격리의 병행으로 이와 같은 점을 해결할 수 있을 것으로 보인다.

## References

1. Sim KY, Kim JH, Lee HC, Kim CT. Influencing factors of prevention practices against infection exposure among emergency medical technicians in emergency rooms. *Korean J Emerg Med Ser* 2018;22:21-34.
2. Lee KH. [Emergency medical services in response to the middle east respiratory syndrome outbreak in Korea]. *J Korean Med Assoc* 2015; 58:611-6.
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). 2015 Response guideline for MERS ver. 3-3. [http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/mobile/96/63696\\_view.html](http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/mobile/96/63696_view.html) (Updated on 7 June 2015).
4. Oh MD. The Korean Middle East Respiratory Syndrome coronavirus outbreak and our responsibility to the global scientific community. *Infect Chemother* 2016;48:145-6.
5. Jeong H, Yim HW, Song YJ, Ki M, Min JA, Cho J, et al. Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiol Health* 2016;38:e2016048.
6. Kim HJ, Yim KM, Hwang JY, Seong SJ, Park JW, Son KH, et al. Difference of psychiatric symptoms of quarantined health care workers according to quarantining method after contacting a Middle East Respiratory Syndrome patient. *J Korean Assoc Soc Psychiatry* 2016; 21:63-9.
7. Ha JY, Ban SH. Home isolation experience of the people exposed to Middle East Respiratory Syndrome positive patients. *J Qual Res* 2017;18: 34-48.
8. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus AD, Fouchier RA. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med* 2012;367: 1814-20.
9. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). <http://who.int/emergencies/mers-cov/en/> (Updated on 10 July 2018).
10. Lee JY, Kim YJ, Chung EH, Kim DW, Jeong I, Kim Y, et al. The clinical and virological features of the first imported case causing MERS-CoV outbreak in South Korea, 2015. *BMC Infect Dis* 2017;17:498.
11. Park YS, Lee C, Kim KM, Kim SW, Lee KJ, Ahn J, et al. The first case of the 2015 Korean Middle East Respiratory Syndrome outbreak. *Epidemiol Health* 2015;37:e2015049.
12. Korea Centers for Disease Control and Preven-

- tion. Middle East Respiratory Syndrome coronavirus outbreak in the Republic of Korea, 2015. Osong Public Health Res Perspect 2015;6: 269-78.
13. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). Response guideline for MERS ver. 5-1. [http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/mobile/48/123048\\_view.html](http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/mobile/48/123048_view.html) (Updated on 2 July 2018).