

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.14.6.201606.89>

Applications of SMCRE Model on Social Amplification of MERS Risk Information and its Implications*

메르스 위험정보유통의 사회적 확산에 관한 SMCRE 모형의 적용과 함의

Choong-Ik Choi(최충익)**, Suk-Kyeong Bae(배숙경)***, Chul-Min Kim(김철민)****

Received: May 14, 2016. Revised: May 24, 2016. Accepted: June 15, 2016.

Abstract

Purpose – This article tackles risk communication issues and aims to address the characteristics of MERS risk information distribution in South Korea, and secondly to examine the communicative behavior of the public health authority in terms of the quality of communication strategies. Thirdly, the study attempts to figure out the risk communication to cope with MERS through the applications of SMCRE model in chronological order. We employ the social amplification of risk framework for analyzing the emergent public response as one of the main approaches.

Research Design, Data and Methodology – The main framework of this study is theoretically based on the social amplification of risk, which describes signals about risk transmitted and processed by individuals and social groups. The model also reflects the interactions between social groups and institutes about disaster-related risk issues, which are potential amplifiers or attenuators of communication signals. S-M-C-R-E Model is methodologically employed to examine the social amplification for MERS risk information in each period, which we defined operationally. The proposed methodology allows the assessment of effectiveness and ineffectiveness on risk communication to be conceptualized as a countermeasure

against disasters. The paper focuses on exploring how social risk amplification can be applied and organized in each stage.

Results – The SMCRE model describes the exchange of risk information and is also applied to all forms of communication between stakeholders including public health authority, local government and media. Each factor of risk communication includes source, message, channel, receiver and effect. The results support that the effective risk communication involves not only the improved reliability of public health authority as a key factor of risk communication, but also a close cooperation and good collaboration with local governments. It does not seem to be possible that the government-initiated risk communication based on controllability and management cope effectively with infectious disease in early stage. The results of this study imply that the shared risks between local, regional and national authorities can enhance risk communication system.

Conclusions – The study supports that the disparities in how disaster-related risk information is interpreted and coded, have made effective risk communication and public sense-making impeded. Our findings support a more communicative discussion about the role of risk information sharing between governments for the improvement of emergency management and underline the importance of social elements in the risk communication, such as relationship and trust building. Findings suggest that trust building between stakeholders could be added to help explain the processes of social amplification and attenuation of risk. It would be recommended that the continuous risk communication with all the involved stakeholders will be able to help national health promotion policy to be improved regarding emergency management. Furthermore, risk communication has to be a scientific approach for the communication pertaining to potentially sensitive or controversial situations with public concerns and low public trust.

Keywords: Risk Communication, MERS, Distribution of Disaster Risk Information, SMCRE Model, Trust Building.

JEL Classifications: D81, H8, I18, D83.

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A3A 2044729)

** Primary Author, Associate Professor, Department of Public Administration, Kangwon National University, Chuncheon, Korea. Tel: +82-33-250-6813, E-mail: choich@kangwon.ac.kr

*** Co-author, Ph. D. Candidate, Department of Public Administration, Kangwon National University, Chuncheon, Korea. E-mail: ahabmj@hanmail.net

**** Co-author, Ph. D. Candidate, Department of Public Administration, Kangwon National University, Chuncheon, Korea. E-mail: cmman75@gmail.com

1. 서론

2015년 한반도 전역을 강타한 중동호흡기증후군(MERS)은 2014년 발생한 세월호 사건보다 국가경제에 더 심각한 영향을 미쳤다는 견해가 압도적일 만큼 우리 사회에 미치는 파장이 컸다(Choi, 2015a). 초기 통제시기를 놓치며 순식간에 전국을 감염의 공포로 몰아넣었다는 견해가 지배적이다. 사막지역 중동에서 주로 발병하며 전파되는 전염병이 현대화된 도시 서울에 착륙하여 그것도 첨단의료시설을 갖춘 병원을 무력화시키며 전파가 확산된 사실은 전염병이 더 이상 과거 후진국 시절의 전유물이 아님을 여실히 보여주었다. 낙후된 위생시스템의 문제도 아니었고 부족한 영양상태 때문도 아니었기에 전염병 확산이 현대 위험사회에 주는 메시지는 어느 때보다 크다고 생각된다(Choi, 2015).

메르스 발병 한 달 동안 경제적 손실이 2조원을 초과하고 고용이 18,000명 이상 줄었다는 연구가 이를 뒷받침한다(Moon & Han, 2016). 많은 언론에서 보건당국의 위험정보 관련한 오판과 안일한 초동대응으로 감염확산을 막지 못하였고, 그로 인해 많은 인명피해와 시민들 간 갈등을 야기했다는 질타가 이어졌다. 특히, 보건당국의 일방향적 위험정보 전달에서부터 정보독점, 단속, 통제, 축소 등의 폐쇄적인 소통체널이 문제를 더욱 확산 시켰다는 지적이다. 동일한 사태가 반복적으로 일어나지 않도록 하려는 우리사회의 위험커뮤니케이션 시스템의 향상에 대한 논의가 절실한 때다. 대도시에서의 전염병 확산은 국가 및 지역의 경제 활성화와 도시개발정책에 지대한 영향을 미치기에 전염병에 대한 의학적 접근뿐만 아니라 위험 커뮤니케이션의 측면에서도 중요한 의미가 있다.

전염성 질병으로 인한 위험은 고도의 전문영역에 해당되어 일반 시민들이 정확한 지식을 가지고 대응하기 어려운 한계가 있다. 때문에 국가 및 지방자치단체 차원의 조직적 대응이 중요하다. 2015년 5월 발생한 메르스 사태에서 보여준 보건당국의 위험정보에 대한 오판과 안일한 대응은 우리 사회 위험커뮤니케이션의 부족을 단적으로 드러냈다. 전염병 발생 초기 단계에서 세계보건기구(WHO)의 자료에만 의존한 결과 위험을 과소평가하였고, 전염병이 확산된 후에도 시민의 건강과 안전을 확보하기 보다는 위험정보의 유통을 제한하고 통제하는 실책을 하였다. 보건당국의 허술한 초기 대응과 뒤늦은 대책이 계속되면서 시민들의 불안이 가중되고, 급기야 보건당국이 불안을 해소하기 위한 대책으로 위험정보의 발신지(source)를 일원화하고 정보의 총량(mass)을 제한하는 정보통제 중심의 위험커뮤니케이션(risk communication)을 시작하였다. 결국, 보건당국의 의도와는 다르게 위험정보에 대한 통제를 강화할수록 개인적 불안은 사회적 불안으로 확산되었고 사회적 갈등과 함께 과도한 사회적 혼란으로 번지는 사태까지 이르러 전형적인 위험커뮤니케이션 부재의 양상까지 보여주었다.

이에 본 연구에서는 메르스 발생과 같은 위험상황 하에서의 의사전달시스템 문제를 S-M-C-R-E 모델을 통해 분석해보고자 한다. 정부의 메르스 대응 위험 커뮤니케이션이 어떻게 전개되었으며, 시간 흐름에 따라 어떻게 사회적 혼란이 가중되었고, 또 완화되었는지를 살펴보고자 한다. 이를 위해 보건당국, 지방자치단체, 전문기관(병원), 시민들 간의 위험관련 정보를 교환 및 유통하는 과정을 S-M-C-R-E 모델을 통해 분석하고, 위험정보의 유통과 위기 대응 커뮤니케이션에 대한 담론을 다루고자 한다.

2. 선행연구 고찰

2.1. 메르스 감염사태와 위험의 사회적 확산 연구

2015년 발생한 메르스 감염병 확산 사태를 다룬 연구들은 크게 두 가지 유형으로 구분할 수 있다. 첫째는 방역실패에 초점을 맞춘 보건 및 의료분야와 관련된 연구들이다. 초기에는 메르스와 직접 접촉이 이루어졌던 의료진을 중심으로 감염병 치료에 관한 문제점과 시사점을 다룬 연구들이 주로 이루어졌다(Son et al., 2015). 그 뒤를 이어서 보다 넓은 시각에서 감염병의 확산 과정에서 나타난 제도적 취약점을 살펴보고 개선방안을 제시하는 연구들이 집중적으로 이루어졌다(Seo, 2015; Kim, 2015e; Song, 2015).

둘째는 메르스 사태를 재난과 안전이라는 관점에서 접근하고자 하는 연구들이다(Bae, 2015). 같은 맥락에서 이번 사태를 위험 커뮤니케이션이라는 측면에서 바라보고자 하는 연구들도 본격적으로 이루어지고 있다. Kim(2015a)은 메르스 사태의 위험소통의 문제점을 정책, 사회 그리고 기술적 측면에서 살펴보고 각 요인별 한계와 시사점에 관하여 논의하였다. Choi et al.(2015)는 메르스 감염병 확산 사태를 둘러싸고 위기 소통의 문제점을 지적하고 이를 극복하기 위한 방안에 대하여 논의하였다. Kim(2015f)은 메르스 감염병 확산 과정에서 발생된 불안 증폭 요인을 위험의 사회적 증폭(SARF)모형을 활용하여 요인별로 분석하였다. Yang(2015)은 메르스 사태와 관련된 언론기사를 분석함으로써 위험 커뮤니케이션의 특성을 살펴보았다. 특히 메르스 발생기, 확산기 그리고 소강기에 따른 보도행태를 분석함으로써 초기단계의 선정적 과잉보도가 바람직한 위험 커뮤니케이션을 방해하는 요인으로 작용하였다는 결론을 도출하였다. An(2015)은 위기 상황의 전개에 따라서 위험 커뮤니케이션 양상이 달라지는 모습을 주요 언론사의 보도 내용을 살펴봄으로써 분석하였다. 이를 위하여 2015년 5월부터 7월까지의 기간을 3기로 구분하여 특성을 분석하고 시사점을 도출하였다.

이러한 연구들은 메르스 사태에서 나타난 위험 커뮤니케이션의 특징을 개관적이고 체계적으로 살펴보고 있다는 측면에서 의의를 가지고 있다. 그러나 주제에 대한 접근이 서술적이거나 특정 요인에 한정되어 있을 뿐만 아니라 시기별 구분이 단순하여 실제 소통 과정에서 위험이 어떻게 사회적으로 구조화되는지에 대한 설명은 충분히 다루고 있지 못하다. 이에 본 연구에서는 메르스 사태의 전개 과정에 따른 위험 커뮤니케이션의 특성을 S-M-C-R-E 모델을 이용하여 분석하였다. 이는 선행 연구들에서 다루지 못하였던 위험 커뮤니케이션 변화과정을 구조화하여 살펴보고, 각 시기별 특징과 시사점을 도출 할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

2.2. 분석틀로서의 위험 커뮤니케이션 모델

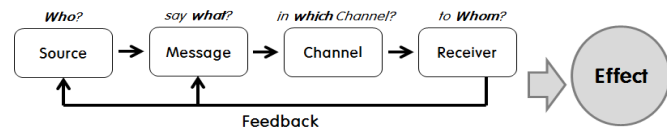
위험(risk)이란 "어떤 바람직하지 않은 사건이 발생할 수 있으나 확실하지는 않은 상황"을 의미한다(Sim, 2009). 따라서 위험은 실제 물리적 피해를 입을 수 있는 확률인 '객관적 위험'과 객관적 확률과 무관하게 피해 대상이 인지하는 '주관적 위험'으로 구분할 수 있다(Graham & Rhomberg, 1996). 인지된 위험(perceived risk)은 사회·문화적 맥락에 기반을 둔 개인 또는 집단의 주관적 평가에 기반을 두고 있다고 할 수 있을 것이다. 위험 커뮤니케이션 연구는 이러한 소통 과정에서 나타나는 주관적 위험인식의 변화과정에 대한 설명에 초점을 맞추고 있다(Han & Kim, 2011).

일반 커뮤니케이션과 달리 위험 커뮤니케이션은 특정 위험 상황에 대하여 전문가의 지식을 동원한 판단과 의제화 과정이 포함되어 있다. 이때 대중은 제시된 이슈에 대하여 끊임없이 응답하고

반응하는 과정을 반복한다. 이러한 특성이 위험 커뮤니케이션의 독특한 구성이며, 위험을 연구하는 학자들은 이를 위험증폭모델(risk amplification model)이라고 한다(Song et al., 2012). 가장 단순한 형태의 위험증폭 모델은 Renn(1991)의 위험 커뮤니케이션 증폭 모델이다. 이 모델은 정보원(source), 전달자(transmitter) 그리고 수용자(receiver)로 구성되어 있으며 모델을 통하여 구성요인 간의 정보 흐름과 환류과정을 설명하고 있다. 최근 가장 빈번하게 사용되고 있는 위험증폭 모델은 Kasperson et al.(1988)의 위험의 사회적 증폭 프레임워크(social amplification of risk framework)이다. 이 모델은 위험사건에 대한 인식이 사회, 문화적 특성에 따라 달라지며, 이에 따라 위험인식과 행위가 결정된다고 주장한다(Kim, 2008). 이렇듯 오늘날의 복잡한 위험 커뮤니케이션 증폭 과정을 설명하기 위하여 다양한 위험의 사회적 증폭이론들이 사용되고 있으나 변수 및 영향력에 대한 실증적 검증이 결여된 모델이라는 한계를 가지고 있다(Song et al., 2012; Choi & Li, 2016).

최근의 위험의 사회적 증폭 모델들은 고전적 커뮤니케이션 모델인 Laswell(1948)의 S-M-C-R-E 모형에 기반을 두고 있다. 이 모델은 위험 커뮤니케이션 과정을 정보원(Source) - 메시지(Message) - 유통경로(Channel) - 수용자(Receiver) - 영향(Effect) 등 다섯 단계로 구분하여 설명하고 있다. 여기에서의 핵심은 '누가?(Who)', '무슨 내용을?(say What)', '어떤 채널로?(in Which channel)', '누구에게?(to Whom)', '어떤 효과를 주었나?(with What effect)' 이다(Laswell, 1948; Kim et al., 2011). 이러한 단계 외에도 커뮤니케이션 과정에서 나타나는 현상이나 효과에 대한 피드백 과정을 포함하고 있다. 피드백 과정이 있는 경우 양방향 위험 커뮤니케이션이 이루어지며, 그렇지 못한 경우 일방향 위험 커뮤니케이션이 이루어진다. 본 연구는 S-M-C-R-E 모형을 구조화 하는 과정에서 위험 커뮤니케이션의 존재 유무(○, ×)와 방향(→, ←, ↔)을 부호화 하여 표현하였다.

이러한 단계적이고 체계적인 설명은 사회적 이슈의 증폭(amplification)과 감소(attenuation)가 단계간에 이루어지는 현대사회의 위험특성을 구조화하는데 매우 중요한 준거 틀로 활용된다(Song et al., 2015). 메르스 사태 역시 첫 확진환자 발생 이후 빠르게 이루어진 감염병 이슈의 증폭과 감소 패턴을 보였기에 분석 과정에서 본 모형적용의 타당성이 인정된다. 이에 본 연구에서는 2015년 대한민국 사회에 커다란 영향을 미친 메르스 감염 확산사태를 둘러싼 위험 커뮤니케이션 과정을 S-M-C-R-E 라는 단계별 모형을 활용하여 체계적으로 파악하고자 시도한다.



Source: Revised from kim et al.(2011)

<Figure 1> S-M-C-R-E Model

3. 연구방법론

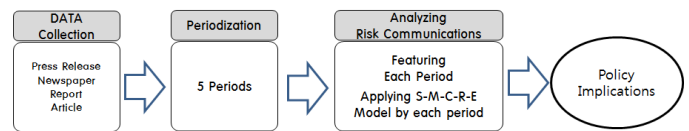
3.1. 연구대상 및 방법

본 연구는 메르스가 국내에 유입된 5월 초부터 사실상 종식 선언이 이루어진 7월 말까지 90여 일 간 보건당국(public health authority)을 중심으로 국민(people), 병원(hospital), 지방자치단체

(local government) 등 주요 이해관계자의 커뮤니케이션 특성을 살펴보았다. 이를 위하여 메르스 사태와 관련된 보도자료, 언론기사, 보고서, 논문 등을 수집하고 분석하였다. 또한 다른 연구들에서 관심을 기울이지 않았던 위험정보의 유통이라는 측면에서 시기를 다시 구분하였다. 앞서 살펴보았던 Yang(2015)과 An(2009)은 감염병의 속성에 따라 시기를 발생, 확산, 소강 등 3 단계로 구분하였다. 하지만 본 연구에서는 커뮤니케이션 관점에서 유입, 감염증가, 지역확산, 확산정점, 진정 등 다섯 단계로 구분하여 시기별 특성을 도출하였다.

3.2. 연구의 흐름

연구의 흐름은 크게 세 단계로 구분된다. 첫 번째 단계에서는 자료분석을 통하여 메르스 사태의 변화특성을 살펴보고 이에 따라서 기간을 다섯 개로 구분하였다. 두 번째 단계는 각 단계별 위험 커뮤니케이션 특성을 S-M-C-R-E 모델에 입각하여 분석하고 특성을 도출하였다. 마지막으로 각 단계별로 이해관계자의 태도와 커뮤니케이션의 구조 그리고 이에 따른 효과를 살펴본 후 향후 유사한 상황에서 활용할 수 있는 위험 커뮤니케이션 전략을 제안하였다.



<Figure 2> Conceptual Framework of this research

4. 연구결과

4.1. 단계별 메르스의 확산

2015년 5월 11일부터 7월 28일까지 세 달여 동안 이루어진 메르스 감염 확산사태는 크게 다섯 단계로 구분하여 살펴볼 수 있다.

첫 번째 단계는 메르스 '유입'단계로서 2015년 5월 11일에서 5월 19일까지 9일 간이다. 메르스 최초 감염자는 2015년 4월에서 5월 초까지 중동지역을 다녀온 이후 감염된 것으로 추정된다. 귀국 이후 발열과 기침 등의 증상이 나타남에 따라 5월 11일~17일 사이 네 곳의 의료기관을 방문하면서 메르스 감염병이 본격적으로 전파가 시작되었다. 이후, 5월 20일 최초 감염자는 국립보건연구원을 통하여 확진 판정을 받음으로써 메르스 감염병 확산사태가 본격적으로 시작되었다.

두 번째 단계는 '감염증가' 단계로서 2015년 5월 20일 부터 5월 31일까지 12일 사이이다. 최초 확진자가 발생한지 하루가 지난 5월 21일에는 첫 번째 확진자와 같은 병동을 사용한 환자와 가족이 확진 판정을 받음으로써 본격적으로 전파가 시작되었다. 이후 전파 가능성을 차단하기 위하여 추가 격리가 시작되었으며, 5월 29일에는 일부병원에서 자진폐쇄 하는 등 추가 감염을 막기 위한 노력이 계속되었으나 성공적인 결과를 이끌어내지는 못하였다. 결국 5월 31일에 이르게 되면서 확진환자 18명, 격리대상자 715명에 이를 정도로 크게 확대되었다.

세 번째 단계는 '지역확산' 단계로서 6월 1일에서 6월 6일까지 6일 간이다. 메르스가 급속히 전파되고 있는 상황에서 6월 1일 최초 사망자가 발생하고, 3차 감염자까지 확인되면서 정부의 질병 통제능력에 대한 불안감이 본격적으로 가중되기 시작하였다. 6월

<Table 1> Chronology of MERS in 2015

Step	Periods	Contents
Step 1	Incubation	2015.05.11.~05.19.
Step 2	Emerging	2015.05.20.~05.31.
Step 3	Spread	2015.06.01.~06.06.
Step 4	Peak	2015.06.08.~07.04.
Step 5	Attenuation	2015.07.05.~07.28.

<Table 2> S-M-C-R-E Model in Step 1

Step 1	Source (Receiver)	Message	Channel		Receiver (Source)	Effect
	Who?	say What?	in Which channel? (Direction)		to Whom?	with What effect?
05.11 ~ 05.19	Public Health Authority	-	-	↔ x	People	Failure of risk perception of MERS in early phase
		-	-	↔ x	Hospital	
	- No risk communications between source and receiver					

6일 하루에만 감염 확진자가 22명이 발생하는 등 의료기관을 넘어서 지역사회까지 확산되는 모습을 보이고 있었으나, 보건당국은 여전히 사회적 전파 가능성이 낮다는 입장을 유지하고 있었다. 이어서 사회적 불안감의 증폭이 계속되자 국민들은 메르스 관련 정보의 공개를 강력하게 요구하였으나, 보건당국은 사회적 혼란을 이유로 비공개 원칙을 유지하면서, 인터넷 등을 통하여 루머 유포 시에는 법적 책임을 묻겠다는 등 소통보다는 통제를 강화하는 태도를 보였다. 이렇듯 정상적인 위험 커뮤니케이션이 이루어지지 못하자 서울시 등 일부 지방자치단체와 언론사 그리고 국민 스스로 안전 확보를 위하여 관련정보를 공유하면서, 보건당국의 정보 공개를 압박하는 상황이 계속되었다.

네 번째 단계는 '확산정점'단계로서 6월 7일에서 7월 4일까지 28일 간이다. 6월 7일을 기점으로 보건당국이 관련정보를 공개하면서 사회적 불안감은 조금씩 가라앉았으나, 의료기관과의 커뮤니케이션 문제가 발생하면서 여전히 지역사회 전파는 확대되었다. 6월 17일에 이르게 되면 메르스 감염 우려로 인한 격리 대상자가 6,729명에 이르러 사회적 문제로까지 확산되었다. 무엇보다도 세 번째 단계인 28일 동안 28명이 메르스로 인하여 사망하였다는 언론보도가 이어지면 국민들은 불안과 공포로 속에서 버텨야 했다. 이후 6월 하순에 들어서게 되면서 메르스 확산은 조금씩 감소하는 모습을 보여주었다.

다섯 번째 단계는 '진정'단계로서 2015년 7월 5일부터 정부의 사실상 종식 선언이 이루어진 7월 28일까지 24일 간이다. 7월에 들어서면서 메르스 감염병에 대한 전파는 소강상태를 보이기 시작하였다. 7월 4일 186명 째 확진환자를 마지막으로 추가적인 감염 확산은 나타나지 않았다. 또한 같은 날 격리대상자도 1,000명 이하로 감소되는 등 전반적인 진정 상태를 보였다. 이후 격리대상자는 계속 감소하여 7월 17일 이후에는 100명 이하, 7월 20일 이후에는 10명 이하로 감소되었다. 결국 7월 28일 보건당국은 관련 전문가들의 "더 이상 메르스 감염우려는 없다"라는 의견을 받아들여, 사실상 종식 선언을 함으로써 메르스 감염확산사태는 막을 내리게 되었다.

4.2. 사례분석 : 단계별 위험정보의 유통

4.2.1. 유입 단계

메르스 감염병은 2012년 사우디아라비아에서 처음 발견된 이후, 높은 치사율을 보였으나 보건당국은 국내 유입 또는 전염으로 인한 위험은 높지 않은 것으로 판단하였다. 2015년 1월부터 5월 19일까지 사우디아라비아에서 입국한 9,039명 가운데 건강상태 질문서를 받은 것은 단 한 건에 불과하였다는 사실(Moon, 2015)은 보건당국이 메르스로 인한 위험을 어떻게 평가하였는지를 알 수 있는 대목이다.

보건당국의 감염병 대응 위기체계는 '관심-주의-심각-위험' 순으로 구분되어 있다. 2015년 5월 20일까지 메르스 국내 유입은 나타나지 않았기 때문에 위기경보는 '관심' 단계에 머물렀다. 이 단계에서 보건당국은 감염병 예방 활동을 위하여 언론기관에 관련 자료를 배포하고, 일선 병원에 예방주의 안내문을 배포하는 등 '대국민 홍보'를 실시하도록 되어 있다. 그러나 이 단계에서 보건당국의 홍보활동은 '메르스 특성과 예방수칙 당부'(Ministry of Health and Welfare, 2014) 한 건만 보도자료 형식으로 배포하였을 뿐 발병 이전까지 어떠한 위험 커뮤니케이션도 이루어지지 않았다(Hong, 2015). 이는 감염자 스스로 위험을 인지할 수 있는 능력을 제한하는 결과를 초래하였다. 최초 감염자가 5월 12일에서 17일 사이 서울의원과 평택성모병원을 내원할 때 의료진에게 중동지역을 다녀온 사실을 밝히지 않았다는 것으로 보아 최초 감염자는 위험에 대하여 초기에 인지하지 못했던 것으로 추정된다.

의료기관 역시 관련 정보를 제공받지 못하였기 때문에 감염병 위험을 조기에 차단할 수 있는 기회를 놓치고 말았다. 대한의사협회 관계자는 "메르스가 어떤 질병이고 언제 신고를 해야 하며 의심환자가 오면 어떻게 대처해야 하는지, 모든 것을 첫 환자가 발생한 이후에야 알았다. 솔직히 정부가 메르스 관리지침을 만들어 놓고 있었다는 사실조차 모르고 있었다."라고 주장하였다(Hong, 2015). 이는 보건당국과 의료기관 사이 위험 정보교환이라는 기본

적인 커뮤니케이션조차 이루어지지 않았음을 설명하고 있다.

결국, 초기단계에서 위험 커뮤니케이션의 핵심 이해관계자라 할 수 있는 보건당국이 국민이나 병원에 관련 정보를 제공하는 등 초동 위험 커뮤니케이션이 이루어지지 못하였으며, 이로 인하여 초기에 메르스 감염병의 위험을 인지할 수 있는 기회를 놓치게 되었다. 이는 결국 메르스 감염자 확산으로 이어지는 결과를 초래하게 되었다.

4.2.2. 감염증가 단계

최초 확진판정이 나온 5월 20일 보건당국은 추가 유입 및 전파를 막기 위하여 감염병 위기 수준을 '관심'에서 '주의'로 격상하였다. 또한 효율적인 위험 커뮤니케이션 체계를 구축하기 위하여 관리 및 지휘체계를 질병관리본부장으로 일원화 하였다. 보건복지부의 보도자료 내용을 살펴보면 이 단계에서 보건당국이 초점을 맞춘 위험 커뮤니케이션은 보고 및 관리체계 구축이었다. 메르스 추가 확산을 막기 위하여 '실시간 '병원기반 호흡기 감시체계'를 구축하였으며, 지역 의료기관에서 감염 여부를 신속히 판단하고 결과를 보건당국과 공유할 수 있도록 조치함으로써 실시간 상황 파악이 가능한 소통체계를 구축하였다.

이렇듯 일상불란한 보고 및 관리 체계를 구축한 이후 보건당국은 감염 위험을 낮추고 불안감을 최소화 하는 커뮤니케이션 보다는 실시간 현황 파악에 더 집중하는 모습을 보여주었다. 실제 국민들은 메르스 위험과 관련된 다양한 정보를 제공받기를 원하였으나, 보건당국은 혼란을 이유로 현황과 변동사항 이외의 정보는 제공하지 않았다. 국민들이 알고 싶어 하는 정보인 어느 지역 또는 병원에 메르스 감염환자들이 분포하고 있는가에 대한 정보는 전혀 제공하지 않고 있었으며, "기존 환자와의 접촉을 피하거나 낙타를

만지지 말 것"(Ministry of Health and Welfare, 2015b) 같은 피상적인 정보만 제공하고 있었다.

일선 의료기관과의 위험 커뮤니케이션 역시 원활하지 못하였다. 보건당국은 환자 발생 및 상태 변동 등 관련 사항에 대하여 보고만 받을 뿐 지역의료기관의 상황이나 특성을 고려한 조치를 취하거나 소통하는데 어려움을 겪었다. 메르스 감염병 초기 단계에서 확산의 주요 원인이었던 평택성모병원의 경우 방역당국에 코호트(cohort) 격리 요청을 하였으나, 방역당국이 명확한 판단을 내리지 못하자, 병원 스스로 자진 폐쇄하는 상황이 발생하기도 하였다.

이 단계에서의 보건당국의 위험 커뮤니케이션 과정을 종합하여 보면 관련 정보를 취합한 이후 다시 국민에게 제공하는 초보적인 수준에 머물렀다. 또한 메르스 감염병 확산과 관련된 국민들의 정보공개 요구나 일선 의료기관들의 행정조치 요청들이 피드백되지 않고 있는 모습을 보이는 등 일방적인 단방향 커뮤니케이션만 이루어졌다.

이렇듯 위험 커뮤니케이션 체계가 제한적으로 운영된 것은 여러 가지 원인이 있을 수 있으나 근본적으로 보건당국의 메르스 위험 과소 평가에 기인한 것으로 보인다. 보건당국은 5월 20일 첫 확진환자 발생 이후 보도자료를 통하여 "일반 국민들에게는 전파 가능성이 없음"(Ministry of Health and Welfare, 2015a)이라는 입장을 보였다. 단순 보고체계 구축만으로도 메르스 감염확산을 통제할 수 있을 것이라는 판단 착오가 초보적이고 단방향적인 위험 커뮤니케이션 체계를 구축하게 된 것이라 할 수 있다. 결국, 메르스 감염병은 보건당국의 통제를 벗어나 5월 31일에 이르게 되면 확진 판정자가 18명에 이르게 되었으며, 852명이 격리조치 될 정도로 빠른 속도로 확산되었다.

<Table 3> S-M-C-R-E Model in Step 2

Step 2	Source (Receiver)	Message	Channel		Receiver (Source)	Effect
	Who?	say What?	in Which channel? (Direction)		to Whom?	with What effect?
05.20 ~ 05.31	Public Health Authority	- Releasing urgent epidemic information - Scarce possibility of further infection - Prevention and control guide	Press Release	→ ○	People	Amplified anxiety Increased of dissatisfaction
		- Provide MERS information	SNS Internet	↔ ×		
		- Guideline & Manual	Reporting line	→ ○	Hospital	Failure of Initial Response against MERS
		- Current status information - Request for cohort quarantine	Reporting line	↔ ×		
	- One way communication					

<Table 4> MERS Infected and Quarantined in Step 2 (5.20~5.31.).

(unit: person)

Division (Date)	5.20.	5.21.	5.26.	5.28.	5.29.	5.30.	5.31.	Total
Infected	2	1	2	2	6	2	3	18
Quarantined	3	64	61	127	129	461	7'5	852

Source : Center for Disease Control and Prevention(2015).

<Table 5> MERS Press Release of Ministry of Health and Welfare

(unit: the number of article (%))

Periods	Type		Total
	Information Release	Excuse	
Step2 (5.20~5.31)	19 (76.0)	6 (24.0)	25 (100)
Step3 (6.1~6.6)	19 (63.3)	11 (36.7)	30 (100)
Step4 (6.7~7.4)	68 (73.1)	25 (26.9)	93 (100)
Step5 (7.5~7.28)	30 (73.2)	11 (26.8)	41 (100)
Total	136 (72.0)	53 (28.0)	189 (100)

<Table 6> S-M-C-R-E Model in Step 3

Step 3	Source (Receiver)	Message	Channel		Receiver (Source)	Effect
	Who?	say What?	in Which channel? (Direction)		to Whom?	with What effect?
06.01 ~ 06.06	Public Health Authority (보건당국)	- Releasing urgent MERS-related information - Excuses - Prohibits misleading rumors on the internet	Press Release	→ ○	People	Amplified anxiety Distrust between authority and people
		- Lists of MERS-affected hospital	SNS Internet	↔ ×		
		- Reporting current status information - Not allowed to distribute MERS-related information	Reporting line	→ ○	Hospital	Uncontrollability over the spread of MERS in hospital
		- Current status information	Reporting line	↔ ×		
		- Sharing MERS-related information	Reporting line	↔ ×	Local government	Uncontrollability over the spread of MERS in Regions
		- Press release MERS-related information	Press release	← ○		
		- Feedbacks with negative reactions				

4.2.3. 지역확산 단계

보건당국의 위험 커뮤니케이션이 다양한 이해관계자의 요구를 받아들이지 못하자, 사회적 불안감과 불만은 계속적으로 고조되었다. 이러한 상황에서 6월 1일 발생한 최초 사망자 발생과 3차 감염자 소식은 보건당국의 관리 능력에 대한 의심으로 이어졌다. 6월 2일 보건당국은 3차 감염에 대하여 “의료기관 내 감염으로, 지역사회로 확산된 것으로 보기는 어렵다”(Ministry of Health and Welfare, 2015d)라는 보도자료를 배포함으로써 의심은 불신으로 이어졌다. 이어서 국민들의 메르스 감염병원 목록 요구에 대하여 6월 2일 보건복지부 장관이 직접 거부하는 모습을 보이자 불신은 더욱 증폭(Jung, 2015)되었다.

보건당국에 대한 불신이 계속적으로 상승하면서 시민들은 자체적으로 메르스 확산지도를 만들어 공유하는 등 자체 정보를 생산하거나 가공하기 시작하였다. 언론 역시 보건당국의 이해할 수 없는 행태에 대한 기사를 계속 쏟아냈다. 이렇듯 보건당국에 대한 의혹과 불신이 계속 상승되자 위험 커뮤니케이션 행태가 이전과 두 가지 측면에서 다른 특성을 보여주었다.

첫째는 언론이 제기하는 의문점에 대하여 적극적으로 대응하기 시작하였다는 것이다. 이러한 변화는 보건복지부의 보도자료 유형의 변화를 통하여 나타나고 있다. 메르스 발생 시점인 5월 20일부터 종로 선언일인 7월 28일 까지 보건복지부에서 배포한 관련 보도자료는 모두 189건이었다. 이 자료를 배포 목적에 따라 정보제공(Information Release)과 해명(Excuse)으로 구분하여 살펴보면 전체적으로 정보제공이 72%, 해명이 28% 정도를 차지하는 것으

로 나타났다. 그러나 지역확산 단계인 6월 1일에서 6월 6일까지는 정보제공이 63.3%, 해명이 36.7%로 다른 기간에 비하여 해명 자료가 10% 이상 많은 것으로 나타났다. 이는 이 기간 동안 보건당국의 위험 커뮤니케이션은 해명과 변명 커뮤니케이션에 초점을 맞추고 있었음을 보여주고 있다.

둘째는 인터넷 포털이나 SNS 등을 통하여 유포되는 정보에 대한 적극적 관리와 통제를 시작하였다는 것이다. 이미 5월 30일 보도자료를 통하여 인터넷 등에 부정확한 정보를 유포할 경우 법적 조치를 취하겠다는 등의 강력한 입장을 표명(Ministry of Health and Welfare, 2015c)한 이후 실제 6월 2일에는 유포자를 찾아내어 불구속 입건하는 등 실질적인 행정력을 동원하였다(Choi, 2015b).

이렇듯, 6월에 들어서 보건당국의 위험 커뮤니케이션은 외형적으로는 다른 이해관계자의 피드백을 받아들이고 여기에 반응하는 등 변화를 보여주었던 것으로 보였다. 그러나 내용적 측면에서 다른 이해관계자의 위험을 최소화 하거나 불안을 완화해주는 긍정적인 반응(positive reaction)이 아니라 조직보호와 정보통제 논리에 기반을 둔 부정적인 반응(negative reaction)이 대부분이었다.

국민과의 위험 커뮤니케이션이 원활하게 이루어지지 못하고 있는 상황에서 보건당국과 일선 의료기관과의 위험 커뮤니케이션 역시 보이지 않는 문제들이 계속 발생하였다. 병원 측에서는 응급실 이송요원, 청원경찰 그리고 병원 비정규직 등 메르스 접촉 위험 대상군 일부를 조사 및 집계 대상에서 누락시키는 일이 계속 발생하였다. 또한 입원 환자의 감염 가능성에 대하여 보건당국과 병원 이 정보 공유를 하지 않음으로써 감염자가 방지되는 상황이 발생

하였다. 보건당국과 삼성 서울 의료원은 슈퍼전파자로 알려진 14번 환자 관련 정보를 공유하지 않았으로써 감염자가 방치되는 상황이 계속되었다.

이렇듯 보건당국의 위험 커뮤니케이션이 정상적으로 운용되지 못하는 상황에서 서울시 같은 지방자치단체와 언론사들이 새로운 이해관계자로 등장하였다. 서울시의 경우 메르스 감염병 확산사태에 대응하기 위하여 보건당국에 관련 정보 공유를 요청하였으나, 협조 받지 못하자 6월 4일 긴급 기자회견을 통하여 독단적인 조치를 취함과 동시에 방역당국의 정보공개를 요청하는 등 압박을 강화하였다(Kim, 2015b). 이와 함께 프리시안이 처음으로 메르스 6개 병원에 대한 실명을 공개하고(Kang, 2015), 5일에는 뉴스타파가 자체 취재를 통하여 확진환자가 발생하거나 경유한 병원명 공개(Kim, 2015d)하는 등 지방자치단체와 언론이 보건당국을 대신하여 본격적으로 위험 정보를 유통하기 시작하면서 메르스 감염병 확산 사태는 새로운 전환점을 맞게 되었다.

4.2.4. 확산정점 단계

6월 7일에 이르게 되면 격리자 수가 2,500명을 넘어가고, 하루 감염 확진자가 23명이나 되는 등 메르스 감염병은 전혀 진정될 기미를 보이지 않았다. 결국 보건당국은 6월 7일 보도자료를 통하여 ‘메르스 발생병원 모두 전면 공개’를 발표하였다(Ministry of Health and Welfare, 2015e). 이때부터 언론과 인터넷을 통하여 관련정보가 실시간으로 유통되기 시작하면서 국민들의 불안감 역시 점차적으로 감소하기 시작하였다.

14번 환자로 인하여 드러난 보건당국과 의료기관의 위험 커뮤니케이션 부재는 이는 6월 7일 이후 삼성 서울의료원에서 감염환자가 집중적으로 발생하는 원인이 되었다(Kim, 2015c). 결국 6월 13일 삼성 서울 의료원은 부분적 폐쇄를 선언하게 되었고, 보건당국의 직접 개입을 통하여 확진자를 다른 병원으로 이송하는 등 추가 조치를 취함으로써 안정적으로 변화기 시작하였다.

보건당국과 지방자치단체의 위험 커뮤니케이션 역시 6월 7일을 기점으로 긍정적으로 변화하였다. 메르스 확진판정 권한이 국립보건연구원에서 지자체 보건환경연구원으로 이전되고 관련 정보 교환이 직접적으로 이루어지면서, 신속한 대응이 가능해지는 등 위험에 효율적으로 대처할 수 있는 기회가 마련(Han, 2015)되었으며 이러한 공조체계는 메르스 확산을 억제하는데 주요한 역할을 수행하였다.

4.2.5. 진정 단계

6월 중순을 기점으로 감소세를 보이던 메르스 감염병 확산 사태는 7월에 들어서면서 급격한 소강상태를 보였다. 실제적으로 7월 4일을 기점으로 추가 감염자가 나타나지 않았으며, 격리 대상자 역시 지속적으로 감소하여 7월 17일 이후에는 100명 이하, 7월 20일 이후에는 10명 이하로 감소되었다. 따라서 이 단계에서 주요 이해관계자의 소통은 위험 커뮤니케이션 보다는 통상적인 정보교환 커뮤니케이션이 이루어졌다. 이후 메르스 사태는 7월 27일 사실상 종식 선언이 이루어졌다.

5. 연구결과 토론 및 시사점

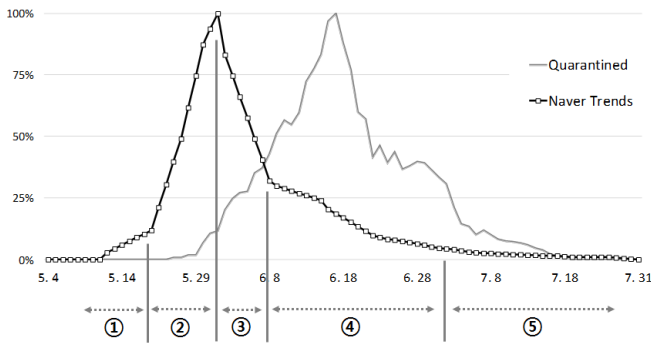
5.1. 감염위험과 사회적 관심의 변화

위험(risk)은 크게 객관적 위험과 주관적 위험으로 나누어진다. 메르스 감염병 확산 사태에서 객관적 위험이란 ‘감염될 가능성’을 의미하고, 주관적 위험이란 이에 대한 ‘불안감’을 의미한다. 따라서 객관적 위험은 ‘격리자 수’(quarantined)의 변동으로 파악할 수 있다. 주관적 위험의 경우는 직접적으로 나타내기는 어렵지만, 위험 사건에 대한 사회적 관심의 변화, 즉 사회적 이슈의 변화로 나타낼 수 있다. 이러한 가정 하에 네이버 데이터랩(Naver Data Lab)에서 제공하는 검색어 트렌드(Naver Trends) 조회에서 2015년 5월에서 7월까지 ‘메르스’라는 주제가 얼마나 검색되었는지 살펴 보았다. 분석 결과 ‘메르스’로 인한 사회적 불안감은 두 번째 단계가 시작되는 5월 20일부터 급격하게 상승하여 첫 사망자가 발생한 6월 1일에 최대치를 보이는 것으로 나타났다. 반면, 실제 위험이라 할 수 있는 격리자 수는 5월 29일부터 증가하여 6월 18일에 최대치에 이르는 것으로 나타나는 등 시기별 차이를 보이는 것으로 나타났다.

위험 커뮤니케이션 관점에서 사례분석 내용과 함께 <Figure 3>, <Figure 4>를 살펴보면 흥미로운 부분을 발견할 수 있다. 일방적 위험 커뮤니케이션이 이루어진 ② 단계에서 제대로 된 소통이 이루어졌다면 사회적 불안의 급격한 증가를 막을 수 있었다는 점이다. 그러나 소통불능은 위험정보의 유통을 차단함으로써 사회적 불안증폭과 함께 실제 위험을 증가시키는 결과를 가져왔다. 위험 커뮤니케이션의 부재는 결국 <Figure 4>에서 나타나듯이 감염자와 격리자 수의 급격한 증가라는 결과로 귀결되었다.

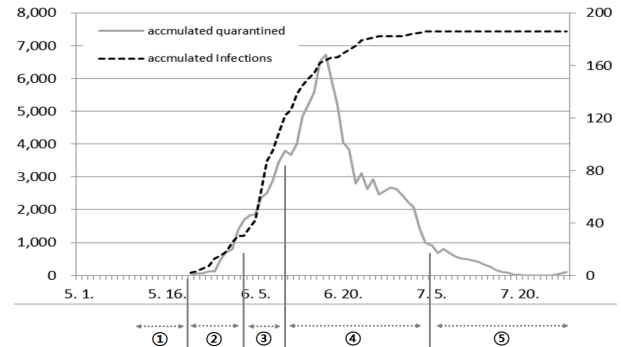
<Table 7> S-M-C-R-E Model in Step 4

Step 3	Source (Receiver)	Message	Channel		Receiver (Source)	Effect
	Who?	say What?	in Which channel? (Direction)		to Whom?	with What effect?
06.08 ~ 07.04	Public Health Authority	- Releasing urgent MERS-related information - Lists of MERS-affected hospital	Press Release SNS Internet	↔ ○	People	Attenuated anxiety
		- Current status information	Reporting line	↔ ○	Hospital	Controllability over the spread of MERS in hospital
		- Information on suspected infectionist	Reporting line			
		- Sharing MERS-related information	Reporting line	↔ ○	Local governments	Controllability over the spread of MERS in regions
	- Disclose full MERS hospital list and share other information					



Source : Center for Disease Control and Prevention(2015).

<Figure 3> Trends of social concerns and quarantined people



Source : Center for Disease Control and Prevention(2015).

<Figure 4> Trends of Infected and quarantined people

<Table 8> Risk communication of MERS in chronological order

Step	Attitude of public health authority	Quality of communication strategies	Effect (outcomes)
1	Misleading MERS risk	-	Failure of risk perception of MERS in early phase
2	Management Control	One way communication	Amplified anxiety Failure of Initial Response against MERS
3	Excuse Explain	Two way communication in early stage Negative reaction	Amplified anxiety Distrust between authority and people Uncontrollability over the spread of MERS
4~5	Opening & Sharing information Cooperation and Collaboration with local governments	Risk Communication	Attenuated anxiety Controllability over the spread of MERS Disclose full MERS Hospital list and share other information

5.2. 결론 및 시사점

2015년 메르스 감염병 사태를 둘러싼 위험 커뮤니케이션을 S-M-C-R-E 모형을 통하여 살펴본 결과 각 단계별 보건당국의 태도와 위험 커뮤니케이션의 특성 그리고 효과를 종합하여 보면 다음과 같다. 첫 번째 단계에서는 보건 당국은 메르스 감염에 대한 위험을 높지 않게 생각하였다. 따라서 이해관계자 간의 위험 커뮤니케이션 체계에 있어서 피드백 기능이 작동되지 않았고, 결국 위험을 사전에 인지할 수 있는 기회를 놓치는 결과를 초래하였다. 두 번째 단계에서 보건당국은 협력보다는 관리적 입장에서 위험 커뮤니케이션 시스템을 운용하였다. 따라서 행정적인 숫자 관리에 초점을 맞춘 위험 커뮤니케이션이 이루어졌으며, 다른 이해관계자들의 다양한 요구가 반영되지 못한 일방향적 시스템을 유지하였다. 세 번째 단계에 이르게 되면 단방향 커뮤니케이션에서 양방향 커뮤니케이션으로 변화하는 모습을 보여주었다. 그러나 다른 이해관계자들의 피드백을 받은 이후의 반응이 소통을 강화하기 보다는 해명과 통제에 초점을 맞춘 부정적 커뮤니케이션 체계를 유지하였다. 네 번째 단계에 도달해서는 다른 이해관계자들의 요구를 적극 수용하여 정보를 공개하고 권한을 공유하는 위험 커뮤니케이션 체계를 구축하였으며, 이러한 시스템은 다섯 번째 단계까지 계속적으로 유지되었다.

위험 커뮤니케이션의 핵심은 대중의 인식과 전문가의 판단에 대한 차이를 줄이고 갈등을 완화하는 것이다. 하지만 이번 메르스 감염병 확산 사태의 경우처럼 위험 커뮤니케이션을 통제와 관리의 수단으로 활용할 경우 오히려 문제를 악화시키는 결과를 초래한다

는 사실을 알 수 있다. 위험 커뮤니케이션의 궁극적 목적은 중요한 이해관계자들의 요구에 상호 관심을 가지고 반응하면서 신뢰를 쌓아가는 것이다. 다른 이해관계자의 관심과 요구에는 관심이 없고 변명으로 일관한다면 바람직한 위험 커뮤니케이션은 이루어지기 어려울 수 밖에 없다. 결국 외부와 끊임없는 소통을 통하여 다양한 이해관계자의 의견을 반영하면서 위험의 맥락이나 조건에 따라 적절히 정보나 권한을 공유한다면 보다 효율적인 위험 커뮤니케이션이 이루어질 수 있을 것이다.

이번 사례연구는 핵심 이해관계자라 할 수 있는 보건당국을 중심으로 이해관계자 간 커뮤니케이션에 중점을 두었기 때문에 메르스와 관련 다양한 위험 커뮤니케이션 과정을 설명하지 못한 한계가 있다. 하지만, 위험 커뮤니케이션 모델을 구체적 사례에 적용하여 위험정보의 유통과정을 구조화하고 단계적으로 설명하였다는 점에서 그 의미가 크다.

References

- An, Eun-Young (2009). Frame research on the risk reports concerning MERS - based on Chosun Ilbo and Hankyoreh Newspaper. Seoul, Korea: Thesis for Master in Chungang University.
- Bae, Ja-Hyon (2015). Problem and solution of national disaster systems. Proceedings of 2015 Fall Conference of the

- Journal of Association for Local Government Studies. Seoul, Korea: Retrieved April 25, 2016, from http://www.klog.or.kr/bbs/board.php?bo_table=library_seminar&wr_id=1052&sca=추계학술대회
- Center for Disease Control and Prevention (2015). *MERS information*. Retrieved April 25, 2016, from http://www.mers.go.kr/mers/html/jsp/Menu_B/content_B1.jsp
- Choi, Choong-Ik (2015a). Historical Study on the Characteristics of the Outbreaks of Infectious Diseases in Seoul. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*, 11(9), 119-134.
- Choi, Choong-Ik, & Li, Cheng (2016). Case Study on the Distribution of Disaster Risk Information in China. *Journal of Distribution Science*, 14(4), 55-66.
- Choi, In-Jin (2015b). Police arrest netizen for spreading false MERS rumors. *kyunghyang Shinmun*. 2 June, Retrieved April 25, 2016, from http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201506031929141
- Choi, Jae-Wook, Kim, Kyung-Hee, Moon, Ji-Won Monica, & Kim, Min-Soo (2015). Public health crisis response and establishment of a crisis communication system in South Korea: lessons learned from the MERS outbreak. *Journal of Korean Medical Association*, 58(7), 624-634.
- Graham, John D., & Rhomberg, Lorenz (1996). How Risks are Identified and Assessed. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 545. 15-24.
- Han, Dong-Sub, & Kim, Young-Il (2011). Risk and Communication: Communication Effects on Social Acceptance of Nuclear Power. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 7(2), 1-22.
- Han, Ji-Hun (2015). Ministry authorities are turning over permission of confirm the MERS infection. *Yonhap News*, 9 June, Retrieved May 3, 2016, from <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/06/09/0200000000AKR20150609035900017.HTML>
- Hong, Yeo-Jin (2015). Useless MERS Manual. *News Tapa*, 17 June, Retrieved April 25, 2016, from <http://newstapa.org/26394>
- Jung, Wook-Jin (2015). Mers fear... "reject to disclose the list of MERS affected-hospital"....continue to raise government distrust. *Mae-il Shinmun*, 3 June, Retrieved April 26, 2016, from http://www.imaail.com/sub_news/sub_news_view.php?news_id=31226&yy=2015
- Kang, Yang-Gu (2015). Reveal 6 MERS affected hospital list. *Pressian*, 4 June, Retrieved April 18, 2016, from <http://www.pressian.com/news/article.html?no=126954>
- Kasperson, R., Renn, O., Slovic, P., Brown, H., & Emel, J. (1988). Social Amplification of Risk: a Conceptual Framework. *Risk Analysis*, 8(2), 177-187.
- Kim, Eun-Sung (2015a). Analysis of MERS risk communications limits and social factors. Korea National Institute for Bioethics Policy. *Bioethics Forum*, 4(3), 1-24.
- Kim, Ho-Sub, Kim, Pan-Suk, You, Hong-Rim, & Kim, Dae-Gun (2011). *Public Administration and Organizational Behavior*. Seoul, Korea: Daeyoung Publishing.
- Kim, Kyou-Nam (2015b). Mayer Park Won-soon, Hold a Emergency Press conference. *The Hankyoreh*, 5 June, Retrieved April 29, 2016, from http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/694416.html
- Kim, Myoung-Roung (2015c). A doctor of SAMSUNG Medical Center added MERS confirmed case. *Money Today*, 14 June, Retrieved May 1, 2016, from <http://m.mt.co.kr/renew/view.html?no=2015061414124428487&NB>
- Kim, Sung-Su (2015d). Disclose MERS affected hospital list and map. *News Tapa*, 7 June, Retrieved April 30, 2016, from <http://newstapa.org/25904>
- Kim, Yeon (2015e). Necessity of changement health and medical system after 2015 MERS in Korea: diagnose and solution. *Korea Public Administration Forum*, 150, 22-29.
- Kim, Young-Wook. (2008). *Risk. Crisis and Communications*. Seoul, Korea: Communication Books.
- Kim, Young-Dae (2015f). An Analysis of Social Amplification of Risk by Modifying SARF- Focusing on the Case of MERS. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*, 11(10), 63-89.
- Lasswell, H. D. (1948). The structure & function of communication in society. In Bryson, L. (ed.). *The communication of ideas*. New York: Haper & Bros. Also reprinted in Schramm, W. (ed.). *Mass Communication*, 117-130. Urbana: University of Illinois Press.
- Ministry of Health and Welfare (2014). MERS Characteristics and Prevention & Control Guidelines. *Press Release*, 16 May. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=26519&pageNum=1
- Ministry of Health and Welfare (2015a). MERS case Confirmed in Korea. *Press Release*, 20 May. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=62905&pageNum=1
- Ministry of Health and Welfare (2015b). Release Q&A about MERS. *Press Release*, 25 May. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=63045&pageNum=1
- Ministry of Health and Welfare (2015c). Add 1 case confirmed, current MERS cases 13. *Press Release*, 30 May. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=63185&pageNum=1
- Ministry of Health and Welfare (2015d). 6 cases more confirmed, current MERS cases 25. *Press Release*, 2 June. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=63207&pageNum=1

- Ministry of Health and Welfare (2015e). disclose full MERS Hospital list. *Press Release*, 7 June. Retrieved April 30, 2016, from http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0005-MNU0011&fid=21&q_type=&q_value=&cid=63293&pageNum=1
- Moon, Hyoung-Gu (2015). MERS quarantine Abandoned... at the airport. *Media Today*, 3 June, Retrieved May 3, 2016, from <http://www.mediatoday.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=123407>
- Moon, Ji-Hyo, & Han, Sang-Lin (2016). Analysis of the Influence of MERS Epidemic on Retailing Industry of Seoul City. *Journal of Channel and Retailing*, 21(1), 129-152.
- Park, Su-Ji (2015). Two patients deaths.... emerging a third generation of transmission. *The Hankyoreh*, 2 June, Retrieved May 6, 2016, from http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/693871.html
- Renn, O. (1992). Concept of Risk: A classification, in sheldon, Krinsky & Golding, Dominic (ed.). *Social Theories of Risk*, CT: Praeger Publisher.
- Seo, Ja-Ho (2015). Necessity of changement health and medical system after 2015 MERS in Korea: restructuring direction and issue. *Korea Public Administration Forum*, 150, 30-37.
- Sim, Jun-Sub (2009). Trust, Risk Perception, benefits and Acceptability of Nuclear Power Plants. *Korean Policy studies review*, 18(4), 93-123.
- Son, Hee-Jung, Kim, Chung-Jong, Choi, Hee-Jung, & Park, Eun-Ae (2015). The Lesson and experiences from the control of Middle East Respiratory Syndrome in Ewha Womans University Mokdong Hospital. *Korean Journal of Hospital Management*, 20(3), 56-63.
- Song, Gun-Won (2015). Necessity of changement health and medical system after 2015 MERS in Korea: Lesson. *Korea Public Administration Forum*, 150, 4-11.
- Song, Hae-Ryong, Cho, Hang-Min, Lee, Yoon-Kyung, & Kim, Won-Je (2012). A Study on the Conceptualization, Structural Analysis and Domain Establishment of Risk Communication. *A Study Dispute Settlement*, 10(1), 65-100.
- Yang, Hyeon-Jo (2016). Research on Case Analysis of Risk Communication - With a Focus on Analyzing News Reports on MERS. Gwangju. Korea: Thesis for Master in Honam University.