

신종 인플루엔자 유행 시의 일개 병원의 위기 대응에 관한 연구 : ser-M 모델을 중심으로

Crisis Response at One Hospital in Swine Flue Epidemics : Focusing on ser-M Model

Soonjoo Wang^{a,*}

^aSeoul School of Integrated Sciences and Technologies, 46, Ewhayeocae 2-gil, Seodaemun-gu, Seoul, Korea

ABSTRACT

The social crisis like swine flue epidemics can influence on the various groups and organizations in society. The activity and result by the influence can be different according to the kind of social crises and characteristics of organizations. To understand the short-term response of an organization to social crisis, ser-M model has not been used, but in this study, it is shown that the study using ser-M model can be applicable to short-term event and that ser-M model can be one of access methods to social crisis and disaster. In this study author tried to examine the response of an hospital in Korea to swine flue epidemics from 2009 to 2010 based on ser-M model. This ser-M model can be used for analysis of response by an organization or a company to short-term external environmental impact like social crisis or disaster as well as long-term management strategy.

KEYWORDS

Swine Flue,
ser-M
H1N1
Mechanism
Infectious Disease

신종 인플루엔자 유행과 같은 사회적 위기는 기업을 비롯한 다양한 조직에 영향을 미치게 되고 이에 대한 활동과 결과는 사회적 위기와 조직의 특성에 따라 다를 것이다. 사회적 위기에 대한 조직의 단기적인 대응을 이해하는데 ser-M 모델을 이용한 메카니즘 기반 관점은 현재까지 사용되지 않았으나, 본 연구를 통해 ser-M 모델을 활용한 연구가 단기간 특정 사건을 대상으로도 가능함을 보이고, 위기나 재난과 관련된 접근 방법의 하나로 활용할 수 있음을 보고자 하였다. 본 연구에서는 신종 인플루엔자를 직접 대응하는 의료기관에서 사회적 위기로써 신종 인플루엔자에 어떻게 대처하였는지를 알아봄과 동시에 그 활동과 운영의 변화를 최신의 ser-M 모델을 적용하여 보고자 하였다. 본 사례로 볼 때 신종 플루 유행과 같은 외부 요인으로 인한 기업의 위기 상황에서 효율적 대응을 위한 준비와 그 과정에 대한 경영학적 접근, 특히 ser-M 모델을 적용한 기업 측면의 구체적 사례 연구가 부족한 데 대한 초기 단계 연구로서 의의가 있을 것이며, 메커니즘 이론이 장기적 경영 전략 뿐 아니라 단기적 외부 상황 변화에 따른 기업의 영향을 분석하는 데에도 사용 가능할 것으로 사료된다.

신종플루
ser-M
H1N1
메커니즘
감염병

© 2016 Korea Society of Disaster Information All rights reserved

ARTICLE HISTORY

Received Aug. 29, 2016
Revised Sep. 24, 2016
Accepted Dec. 02, 2016

* Corresponding author. Tel. 82-31-8086-2612
Email. erwsj@chol.com

1. 서론

2009년 4월 24일 세계보건기구(World Health Organization; 이하 WHO)에서 신종인플루엔자 발생을 경고한 이후 2010년 2월 14일을 기준, 전 세계 212개 이상 국가 및 해외지역 또는 커뮤니티의 연구 보고에서 신종 인플루엔자로 최소 15,921명 이상 사망이 확인되었다. 우리나라에서도 2009년 5월 2일 첫 확진환자가 발생한 후 꾸준히 환자가 증가하여 2010년 2월 13일 기준으로 총 236명이 사망하였다. 인플루엔자에 대한 연구는 주로 지식, 태도, 실천행위에 대한 연구로 인플루엔자에 대한 지식은 인플루엔자 백신 경험유무와 관련이 있는 것으로 조사되었고, Barnett 등은 보건직 종사자를 대상으로 신종인플루엔자에 대한 예방행동과 자기효능감에 대한 조사를 하였다. 우리나라에서도 조류인플루엔자에 대한 의식조사 등 비슷한 상황의 실태조사가 이루어진 적은 있으나 매우 제한적이고 예방행동에 미치는 요인에 대한 연구는 드물 뿐더러 기업이나 기타 조직이 어떠한 방식으로 사회적 위기로서 신종 인플루엔자에 대처하였는지에 대한 연구가 미흡하다.

신종 인플루엔자와 같은 사회적 위기는 기업을 비롯한 다양한 조직에 영향을 미치게 되고 이에 대한 활동과 결과는 사회적 위기와 조직의 특성에 따라 다를 것이다. 사회적 위기에 대한 조직의 대응을 이해하는데 ser-M 모델을 이용한 메카니즘 기반 관점은 현재까지 사용되지 않았으며, ser-M 모델의 사례 연구도 주로 지역, 산업군 대상 연구가 많은 수를 차지하며 개별 기관이나 기업 대상 사례는 없음을 볼 때 본 연구를 통해 ser-M 모델을 활용한 연구가 단기간 특정 사건과 관련한 연구로도 가능성을 보이고, 위기나 재난과 관련된 접근 방법의 하나로 활용할 수 있음을 보고자 하였다. 구체적으로는 신종 인플루엔자를 직접 대응해야 하는 의료기관에서 사회적 위기로서 신종 인플루엔자에 대처하였는지를 알아봄과 동시에 그 조직과 운영의 변화를 최신의 ser-M 모델을 적용하고자 하였다.

2. 문헌 연구

2.1 신종 인플루엔자의 대유행 및 그 특성

21세기 첫 인플루엔자 대유행은 2009년 4월 중순 미국에서 돼지인플루엔자 A (H1N1) 바이러스에 의한 감염이 소아에서 처음 확인되면서 시작되었다(WHO, 2009). 곧 바로 멕시코에서 동일한 돼지유래 인플루엔자바이러스에 의한 폐렴과 사망자가 다수 발생하였음이 확인되면서, WHO는 4월 24일 신종인플루엔자 유행이 국제적인 공중보건위기상황임을 공표하였다. WHO는 신종인플루엔자 유행이 북미 이외, 유럽, 아시아 및 오세아니아 대륙 등에 확산되면서 6월 11일 대유행 위기경보 6단계 즉, 대유행을 선언하기에 이르렀다(WHO, 2009a). 조류인플루엔자 A (H5N1)에 의한 사람 감염이 그동안 계속되면서 가장 유력한 다음 대유행의 후보로 여겨져 왔으나, 신종인플루엔자 A (H1N1)은 조류인플루엔자가 획득하지 못하였던 효과적인 사람-사람 간 전파능력을 갖추게 됨으로써 갑작스럽게 대유행의 원인이 될 수 있었다. 국내에서는 2009년 4월 말에 멕시코를 다녀온 여행객이 첫 신종인플루엔자 환자로 확진되면서 해외 여행객 및 밀접한 접촉자 위주로 환자가 발생하다가 7월 중순부터는 학교에서 지역사회전파가 확인되면서 2009년 하반기에 환자가 기하급수적으로 증가하였다(김우주 2009). 따라서 이후 국내에서는 입국 검역, 환자 격리치료, 접촉자 추적 및 관리 등 봉쇄(containment) 전략에서 경증 환자의 자택 격리, 중증 환자 및 고위험군 환자의 치료에 중점을 두는 피해완화(mitigation) 전략으로 전환을 하였고, 각 의료기관에서는 신종인플루엔자 환자를 직접 진료하게 되었고, 일부 중증환자는 입원 치료해야 되는 상황을 맞았었다.

(1) 역학

미국 질병관리본부에 의해 신종인플루엔자 A (H1N1) 바이러스는 북미의 돼지, 사람 및 조류 바이러스와 유라시아의 돼지 바이러스에서 유래된 유전자들이 재편성되어 혼합된, 과거에 발견된 바 없는 독특한 유전자 구성으로 되어있다는 것이 밝혀졌다(Garten et al., 2009; Zimmer et al., 2009). 따라서 돼지 유래 신종인플루엔자 A(H1N1)에 대해 인류 대부분은 겪어본 바가 없기 때문에 감수성이 높아 대유행이 충분히 예상되었다. 북미발 신종인플루엔자는 항공여행을 통하여 6주 만에 세계 모든 대륙으로 전파되었으며, 2009년 6월 11일 WHO는 74개국에서 3만여명의 확진 환자를 보고하면서 2009년 인플루엔자 대유행을 선언하였다. 2009년 7월 6일 WHO는 135개국에서 9만 5천여 명의 환자와 430여명의 사망자를 집계한 이후(WHO,

2009b), 확진 환자는 실제 발생 환자의 극히 일부분에 불과할 뿐이라며 더 이상의 환자집계를 중단하였다. 신종인플루엔자의 지역사회전파가 지속적으로 발생하면서 모든 환자의 진단 및 치료가 불가능한 실정이 되어버린 상황이 되어서, WHO는 지속적인 지역사회전파가 확인된 국가에서는 제한된 공중보건 및 의료 자원을 감염자의 전수 확진과 방역에 소모하지 말고 중증 환자와 비전형적 증례의 감시와 치료에 집중하도록 권고하였다(WHO, 2009c).

신종인플루엔자 A (H1N1) 대유행의 가장 뚜렷한 인구학적 특징은 남녀 차이는 없지만 대부분 환자가 소아와 젊은 성인에서 발생하고 있는 점이다(WHO, 2009d). 환자는 영유아에서 노인에 이르기까지 발생하고 있으나, 5~24세 사이에서 가장 높은 발병률을 나타내고 있고, 약 80%가 30세 이하이다. 65세 이상 노인의 비율은 약 1~2%에 불과할 정도로 매우 적다(Fig 1). 국가별 차이는 있으나 환자 연령의 중앙값은 12~17세 범위에 있다(WHO, 2009e). 젊은 연령층에서 높은 발병률은 1918년 스페인 대유행에서 1957년 아시아 대유행에서와 유사한 양상이다. 국내에서도 신종인플루엔자 환자의 약 70%가 10~30세 사이에 있으며, 60세 이상은 1%에 불과하다. 신종인플루엔자가 젊은 연령층에서 많이 발생하는 이유에 대해서는 여러 설명이 가능하다. 대유행 초기에는 학교 위주로 집단발병이 많았기 때문에 연령이 낮았지만, 점차 지역사회에 넓게 전파되면서 연령층이 증가되는 경향이 관찰된다. 어쨌든 소아나 젊은 성인은 신종인플루엔자 A (H1N1)에 대한 노출 경험이 없기 때문에 이에 취약한 것으로 추정되는데, 실제 미국 질병관리본부의 연구에 따르면 신종인플루엔자 A (H1N1) 바이러스에 대한 교차 반응 항체가 소아에서는 없었으나, 18~64세 성인의 6~9%, 60세 이상 성인의 33%에서 존재하는 것으로 밝혀졌다(CDC, 2009).

신종인플루엔자는 사람 간 전파를 통하여 감염자가 빠르게 증가된다. 감염력의 지표인 추정 기초재감염수(R_0)가 신종인플루엔자는 1.4~1.6으로 계절인플루엔자의 1.3보다 높으며, 반면 1918년 스페인 대유행의 1.5~1.8보다는 낮은 것으로 보고되고 있다(Fraser et al., 2009). WHO는 신종인플루엔자의 가정 내 접촉자 중 2차 발병률이 22~33%로서 계절인플루엔자의 5~15%보다 높은 것으로 발표하였다.

신종인플루엔자의 사망률은 국가마다 다양하여 멕시코, 아르헨티나 등에서는 1~1.5%로 높고, 미국 등 선진국에서는 0.2% 이하로 보고하였다(Garske et al., 2009). 확진 환자수를 바탕으로 보고된 사망률은 진단되지 않은 많은 경증 환자들이 누락되었을 것이므로 실제 사망률은 더욱 낮을 것으로 추정되며, 입원이 필요한 환자 및 사망 환자의 연령군은 감염 연령군보다 다소 높은 경향을 나타내었다(WHO, 2009e).

신종인플루엔자 바이러스의 병독성은 대부분 환자의 임상경과가 경증이어서 높지 않으나, 쥐와 족제비를 이용한 동물 공격시험에서 신종인플루엔자 바이러스가 계절인플루엔자 바이러스보다 폐에서 더욱 효과적으로 증식하며 더 많은 폐손상을 초래하여 신종인플루엔자의 병독성이 결코 낮지 않음을 시사하고 있다(Itoh et al., 2009).

(2) 감염관리

신종인플루엔자 바이러스의 감염경로는 기침 및 재채기를 할 때 발생하는 큰 비말핵에 의한 호흡기전파로 주로 환자 주변 1~2m 이내 밀접한 접촉자에서 환자가 발생된다. 계절인플루엔자와 마찬가지로 공기감염 전파의 가능성도 있지만, 명확한 근거는 없다. 호흡기 분비물로 오염된 환경과의 직접 또는 간접 접촉전파도 중요한 감염 경로이다. 따라서 신종인플루엔자 환자의 모든 호흡기 분비물 및 체액은 잠재적으로 감염성이 있는 것으로 생각되어야 한다. 신종인플루엔자 환자에서 바이러스 분비의 기간은 잘 알려지지 않아서 신종인플루엔자바이러스 분비의 기간은 계절인플루엔자의 자료에 근거하고 있다. 신종인플루엔자 환자는 증상시작 1일 전부터 바이러스를 분비하며, 발병 전날부터 열이 해소될 때까지 잠재적으로 감염력이 있다. 일반적으로 환자는 발병으로부터 7일 또는 증상 해소 후 24시간까지 감염 전파가 가능한 것으로 간주되고 있다. 소아, 면역억제 환자 또는 면역결핍 환자는 바이러스 분비기간이 더 길어 장기간 전염성이 있을 것으로 추정된다(김우주 2009).

신종인플루엔자 환자는 1인 병실에 격리토록 하며, 병동 내로 오염되지 않도록 문은 닫혀 있어야 하며 외부로 환기되어야 한다. 특히 에어로졸이 발생하는 처치가 필요한 환자는 공기감염을 예방하기 위해 음압유지격리병실에 입실시켜야 한다. 의료인은 감염예방을 위해 개인보호구 착용을 포함한 비말 및 접촉 감염주의 수칙을 지켜야 하는데, 안면 마스크(N95 호흡기), 가운, 장갑 및 보안경 등을 착용하며, 개인보호구를 벗을 때에는 자가 오염이 되지 않도록 주의하여야 한다. 비누와 물을 이용하여 자주 손을 씻도록 하며, 손씻기 시설이 없는 경우는 60% 알코올이 포함된 손세정제로 손을 씻도록 한다. 미국에서 신종인플루엔자에 감염된 의료인 48명 중에서 26명을 대상으로 위험요인이 조사되었다. 26명 중 13명(50%)이 병원에서 감염된 것으로 추정되었으며, 이 중에서 오직 3명만이 항상 N95 마스크 또는 외과용 마스크를 착용한 것으로 확인되었을 정도로, 의료진의 개인보호구 착용은 감염예방에 매우 중요하다(CDC, 2009a). 화학소독제는 제조사의 권장에 따라 올바른 농도에서

적절한 접촉 시간을 지키면서 오염된 환경소독에 사용한다. 인플루엔자바이러스는 환경표면에 생존가능하며, 환경표면에 오염된 이후 최대 2~8시간 동안 사람이 감염될 수 있기 때문에 실험실 작업 표면과 기구는 검체가 처리된 이후에 가능한 빨리 오염제거를 시행하여야 한다.

2.2 ser-M 프레임워크

ser-M 프레임워크에서는 기업의 경영성과를 주체, 환경, 자원 및 메커니즘 요인을 통해 설명하고 있다. 성과에 영향을 미치는 방법은 주체, 환경, 자원, 메커니즘이 직접 영향을 미칠 수도 있으며, 메커니즘 요인이 주체, 환경, 자원을 매개하여 성과에 영향을 미칠 수도 있다(구자원 등, 2007; 조동성, 2006). 그러나 메커니즘 기반 관점의 연구에서 주체, 자원, 환경은 각각 기업의 동태적이고 지속가능한 경쟁우위를 충분히 설명하지 못한다는 주장을 전개하고 있다. 이러한 주체, 자원, 환경의 한계를 메커니즘 기반 관점의 연구 프레임워크인 ser-M에서는 의사결정의 주체가 기업을 둘러싸고 있는 환경에 대응하기 위해 자사가 보유한 경쟁력 있는 자원을 활용하고, 이러한 과정에서 생성되는 메커니즘이 동태적 경쟁우위를 위한 핵심이라는 관점을 제시하고 있다(구자원 등, 2007; 조동성, 2006).

(1) 주체, 환경, 자원 요인

메커니즘 기반 연구에서의 주체에 대한 개념은 의사결정의 주체 및 최고경영자(조동성, 2006 ; Cho et al., 1998), 최고 경영자 팀(조동성 등, 2004), 창업자(구자원 등, 2008) 등으로 다루고 있으며, 속성 측면에서는 심리적 특성, 경험적 특성, 역량 특성(최용호 등, 2003)등을 통해 설명(구자원 등, 2007, 2008, 2009)하고 있다.

주체의 지식이나 경험 요인은 창업 단계나 성장하는 과정에서도 기업의 성과에 밀접한 관계를 갖고 있으며(Van de Ven et al., 1984), 새로운 성장 동력을 확보하는데 필요한 기회를 포착하는데 중요하게 작용할 수 있다(Kor, 2003). 메커니즘 기반 연구에서 다루는 환경의 관점은 산업조직론, 조직생태학, 제도주의 이론 측면을 강조하고 있으며, 기업이 주어진 환경에 적응하거나 새로운 환경을 창조하는 경우 기업은 지속적인 성장을 통한 성과를 달성할 수 있다. 기업은 상황이나 기업의 성장 단계마다 환경에 적응하기 위한 차별화된 전략을 수립해야 한다(이장우 등, 2003). 자원에 대한 연구는 자원 기반 관점(Barney, 1991; Corner, 1991, Grant, 1991; Mahoney et al., 1992; Peteraf, 1993; Prahalad et al., 1990; Wernerfelt, 1984)을 중심으로 다양한 연구가 진행되고 있다. 기업이 보유한 자원은 기업의 경쟁 우위를 확보하기 위한 중요한 요소이며(Barney, 1991), 기업의 전략은 자원을 효율적이고 효과적으로 활용하기 위한 방향에서 수립되어야 한다(Draft, 1983). 지금까지 살펴본 주체, 환경, 자원은 기업의 경영성과에 유의미한 영향을 갖으며, 본 연구의 가설 설정 부분을 통해 구체적으로 제시하고자 한다.

(2) 메커니즘 요인

기업의 동태적 경쟁우위를 설명하고자 하는 메커니즘 관점에서의 메커니즘은 크게 기능적인 측면과 구조적인 측면에서 설명되어지고 있다. 기능적인 측면에서는 기업이 주체, 환경, 자원을 활용하여 메커니즘을 확보하는 과정에서 생성되어지며, 선택, 학습, 조정 메커니즘으로 구성되어진다(구자원 등, 2007; 조동성, 2006). 구조적 측면에서의 메커니즘은 주체, 환경, 자원을 구성요인으로 정의하고, 각 구성요인이 어떠한 순서에 의해 어떤 시점에 활용되는지에 대해 설명하고 있다. 본 연구에서는 메커니즘의 기능적 측면인 선택, 학습, 조정 메커니즘에 대해서 다루고자 한다.

선택 메커니즘은 시간 차원에서 설명 가능하며, 주체는 주어진 자원을 적절한 시기에 선택하고 활용하여 환경 변화에 적응하여야 한다(Cho, 1998). 이러한 선택의 문제는 새로운 사업 영역의 선택과정(조동성 등, 2001)이나 창업을 위한 구성원의 조직 용이성이나 창업자의 경험을 바탕으로 하는 업종의 선택에서도 중요한 요인으로 작용할 수 있다(구자원 등, 2008). 학습 메커니즘은 메커니즘이 형성되는 과정 차원에서 이해할 수 있다. 기업이 보유한 경쟁 우위 확보 역량은 기어브이 지식 공유를 통해 확산될 수 있으며, 메커니즘의 형성 과정에서 획득한 지식 및 역량 또한 지식의 자기강화 특성에 의해 조직에 내재화될 수 있다. 이러한 학습 메커니즘은 지식의 흡수 및 활용 측면(March, 1991), 개인이 축적한 지식의 사회화(Nonaka, 1991) 과정을 통해서도 표현될 수 있다. 조정 메커니즘 관점에서 기어브이 조정 요인은 내부적, 외부적 요소를 모두 포함하며(Smith et al., 1985) 탁월한 조정 활동을 통해 특정 기업은 경쟁 기업에 비해 경쟁 우위를 확보할 수 있다(조동성 등, 2001; McGrath et al., 1991; Teece et al., 1992). 내부적 조정 요인은 조정을 위한 공식화된 프로세스를 통해 전파될 수 있으며, 의사결정

주체는 조정에 대한 의사결정을 위해 조직 전체에 미치는 영향을 고려하고 판단하여야 한다(Smith et al., 1985).

지금까지 살펴본 주체, 환경, 자원 및 메커니즘 요인으로써의 선택, 학습, 조정 메커니즘은 ser-M 프레임워크를 통해 표현할 수 있으며, 기업의 경영 성과를 설명하는데 있어 직접 효과와 간접 효과를 동시에 포함하고 있다.

Fig. 1.은 지금까지 살펴본 ser-M 프레임워크(조동성 등, 2006)을 도식화한 것이다.

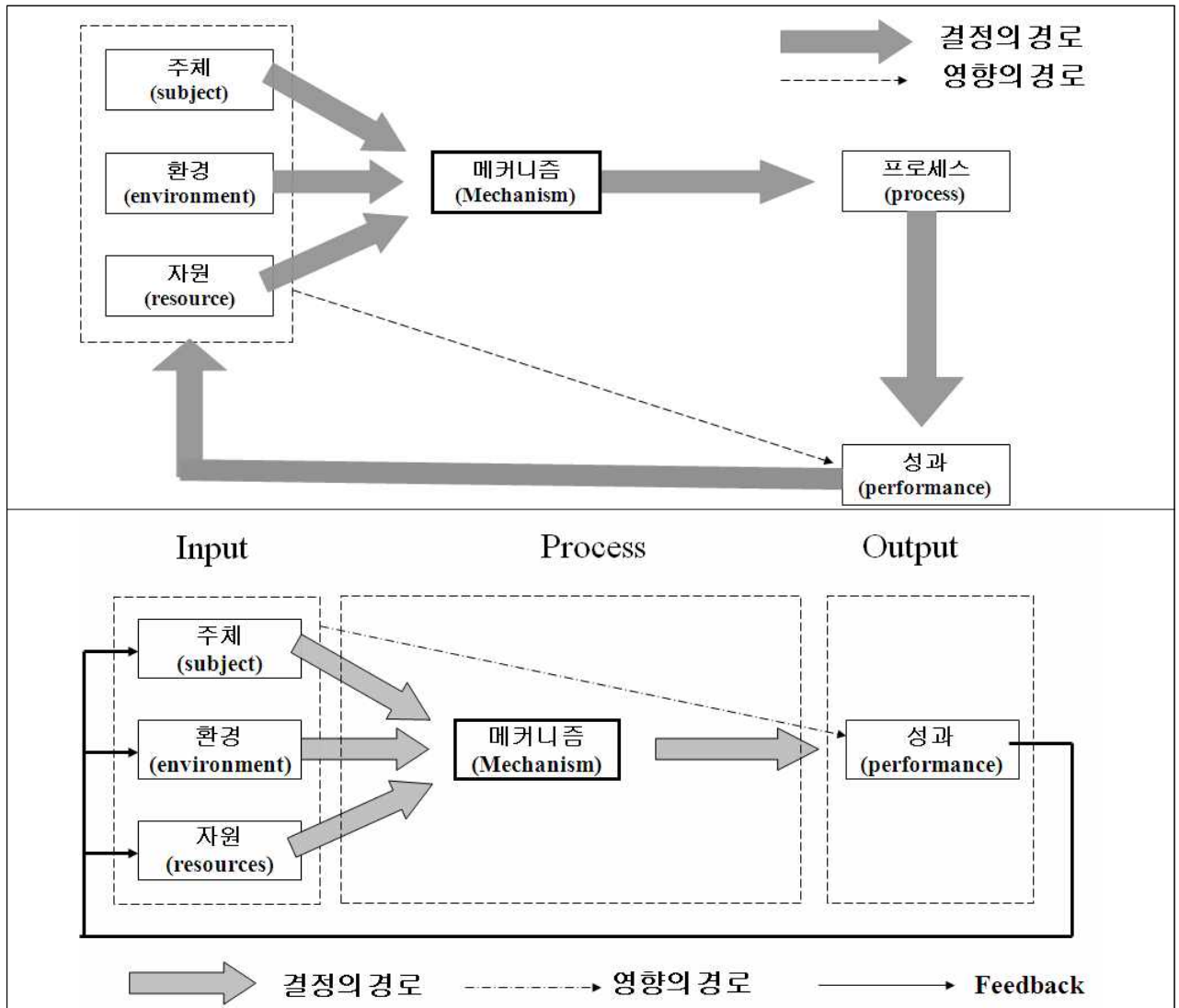


Fig. 1. Concept of ser-M Framework : from the Viewpoint of Process

메커니즘은 프로세스가 반복적으로 일어나게 하는 주체, 환경, 자원의 결합이다. 기업성과는 주체, 환경, 자원에 의해서 영향을 일부 받지만, 구조적으로는 메커니즘에서 나오는 프로세스에 의해서 결정된다.

3. 연구 대상 및 방법

본 연구는 신중 인플루언자를 직접 대응해야 하는 의료기관에서 사회적 위기로서 신중 인플루언자에 어떻게 대처하였는지를 알아봄과 동시에 그 활동의 변화를 최신의 ser-M 모델을 이용한 메커니즘 기반 관점으로 분석하고자 하였다.

기업이나 기타 조직이 사회적 위기를 대처하는 방식의 사례로서 본 연구는 사회적 위기로서 신종 인플루엔자의 대유행을 선택하였고, 이 경우 가장 영향을 받을 수 있는 기업이나 조직으로서 국가에서 신종 인플루엔자 진료 기관으로 지정을 받아 신종 인플루엔자 환자를 진료해야 하는 서울의 한 의료기관을 선택하였다. 대상 기관은 신종 인플루엔자 유행 당시 500병상 규모의 대학병원으로서 936명의 직원(임시직, 용역 포함) 및 이 중 96인의 교수직 전문의를 보유한 병원이다. 대상 기관은 서울시의 의료기관 중에서 정부로부터 신종 인플루엔자 거점병원으로 지정된 54개 기관 중 하나였기 때문에 시민들이 신종 인플루엔자가 의심되면 진료를 위하여 몰리게 되는 기관 중 하나였다.

연구 대상 기간으로서 국내의 첫 신종 인플루엔자 추정 환자가 2009년 4월 28일에 발생하였고, 확진자가 2009년 5월 2일에 확인되었기 때문에, 확진자가 공식적으로 확인된 2009년 5월 2일부터 국가위기단계가 주의단계로 하강된 2010년 3월 15일까지의 기간을 대상으로 하였다.

연구 방법으로서 문헌자료와 더불어 대상 기관의 행정부서, 감염관리실에서의 신종 인플루엔자와 관련된 활동자료를 수집하였고, 이러한 활동자료는 신종 인플루엔자 관련 감염위원회 회의록, 감염관리실 회의록 및 활동일지, 안전관리위원회 회의록, 신종 인플루엔자 내용을 포함한 수발 공문들이 모두 포함되었다. 활동자료 조사 후 내용이 미흡하거나 불분명한 부분은 신종 인플루엔자 유행 당시 관련 업무에 임했던 감염관리실 교수 및 책임간호사, 행정부서 담당자와 면담 조사를 하였고 ser-M 모델의 주체에 대해서는 병원의 책임자인 원장님의 면담 조사를 시행하였다. 면담 조사는 설문지 조사가 아닌 해당 기관에서의 신종 인플루엔자 관련 활동에 대한 전반적인 조사를 2012년 5월부터 8월까지 6차례에 걸쳐 반복적으로 시행하였다.

4. 신종 인플루엔자에 대한 국가 및 대상 기관의 대비와 대응

4.1 국내의 신종 인플루엔자에 대한 대비와 대응

국내에서는 국가사회적 위기에 대하여 관심, 주의, 경계, 심각의 4가지 단계를 두고 관리하고 있다. 전염병위기경보단계도 관심, 주의, 경계, 심각의 4단계로 구분하여 단계별 대응계획을 수립하여 관리하고 있다(Table 1). 이는 인플루엔자 대유행 대비를 위한 WHO의 6단계를 기본으로 삼으면서, 해외 발생과 국내 발생 상황에 따라 전염병위기경보단계를 적용하고 있다. 즉 해외 발생상황은 WHO에서 단계를 정하여 고지하는 것을 따르되, 국내 발생상황에 따른 단계의 결정은 관련부처와 전문가로 구성된 전염병위기평가회의를 거쳐 위기경보단계를 결정하고 있다.

Table 1. Infectious Disease Alarm System in Korea

구 분	판단기준	주요조치
관심(Blue)	해외 신종 전염병 발생	해외 동향 신속파악 및 대응 환자 조기발견 감시체계 가동 대국민 홍보 환자 진단 및 발생 대비 체계 수립
주의(Yellow)	해외 신종전염병의 국내 유입 세계보건기구 전염병주의보 발령 국내에서 신종전염병 발생	상황모니터링 및 위기경보 발령 전염병 감시체계 강화(일일보고) 신속 진단 실험실진단체계 구축 국가방역 인프라 준비태세 점검
경계(Orange)	해외 신종전염병의 국내 유입 후 타 지역으로 전파 국내 신종전염병의 타 지역으로 전파	중앙방역대책본부 운영 국가 방역·검역체계 강화: 24시간 비상방역체계 운영 등 필요물자 비축 확대, 국가 방역·검역 이력보강 대국민 홍보 강화
심각(Red)	해외 신종전염병의 전국적 확산 국내 신종전염병의 전국적 확산	법정부적 대응체계 구축·운영 강화 국가 가용자원 동원방안 마련: 의료인 지도명령권 발동, 군 의료인력 지원 등 국내의 입출국자 관리 강화

우리나라의 신종 인플루엔자 대유행 대응 단계를 보면 크게 네 단계로 나눌 수 있으며 그 대응 단계별 전략은 다음과 같다 (Fig. 2). 첫째, 환자 유입 및 확산의 지연 등 봉쇄 전략이 목표인 주의 단계, 둘째, 지역사회 환자 확산의 지연과 피해 최소화 전략을 준비 이행하는 경계 1단계, 셋째는 지역사회 유행을 차단함으로써 환자와 사망자를 경감시키고, 경제피해를 최소화하는 단계이며, 마지막으로 백신 접종을 통해 심각해진 유행에 의한 피해를 최소화시키는 단계이다.

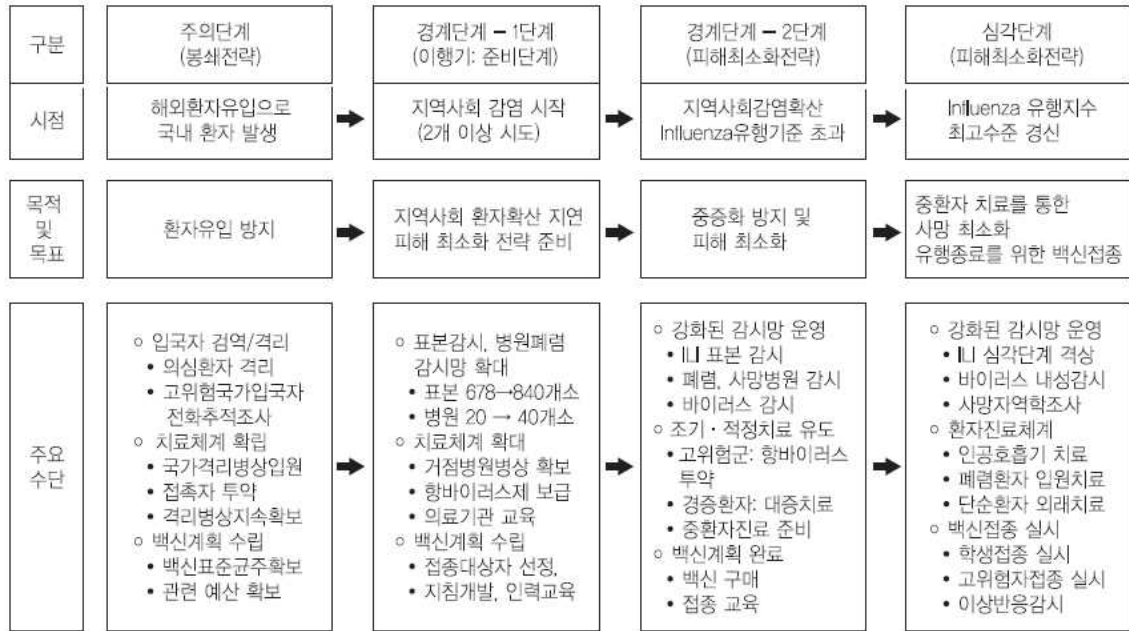


Fig. 2. Strategy for Stepwise Response to Swine Flu Epidemics

연구 대상 기간의 국내 인플루엔자 대유행에 대한 우리나라의 대응을 나누면 다음과 같다.

국내의 첫 신종 인플루엔자 추정 환자는 2009년 4월 28일에 발생하였고, 확진자는 2009년 5월 2일에 확인되었으며, 6월 1일 39명, 7월 초 300명, 8월 초 1,400명, 9월 20일까지 15,160명의 환자가 확인되었다. 봉쇄가 주 전략이었던 초기 대응 단계는 4월 말 WHO로부터 신종 인플루엔자 바이러스의 출현 가능성 통보를 받았을 때부터 특별한 감염원 확인이 불가능한 지역사회 감염이 본격적으로 생기기 시작 바로 직전이다. 이 시기는 해외 감염자를 통한 국내 유입을 총력적으로 막는 시기였다. 사람간 전파가 일어나 환자가 증가하고 있으나 대유행 초기로 아직 국내에 환자가 유입되지 않은 상황으로 검역과 국가격리 병상을 활용하여 어느 정도 국내 유입을 지연시키거나 국내 전파 속도를 늦추는 것을 목표로 하였다.

이에 따라 13개 검역소에 검역 공무원, 군 인력, 공중보건의, 검사실요원 등 140여명의 검역인력을 추가 확보하였고, 신종인플루엔자 확진검사(Realtime RT-PCR)가 검역소에서 가능하게 하였다. 또한 열감지 카메라를 70여대 구매하고 고막 체온계, 임시격리실을 확보하는 등 검역 장비 및 시설을 확보하였다. 그리고 공항내 대책반을 구축하고, 정부 각 부서와 검역 및 격리체계를 구축하는 등 검역 협조 체계를 구축하였다. 위험지역 입출국자들을 대상으로 홍보, 입국 승객을 대상으로 검역질문서를 징구하였고, 위험지역 입국 승객대상으로 귀국 후 증상 발생시 신고 등 대처 요령을 홍보하는 데 주력하였다. 또한 의심환자가 입국하였을 때 마스크를 착용시키는 등 호흡기 전파의 가능성을 최대한 차단시키기 위해 노력하였고 여러가지 검사 방법을 통한 확진 진단으로 환자를 격리하였다. 확진하지 못하였으나 관찰이 필요한 경우 입국자 추적 관리 시스템에 등록하여 질병관리본부와 관할 보건소를 통하여 추적 관찰을 시행하였으며, 환자와 접촉한 사람 중 추가 환자 발생 유무를 관찰하는 등 필요한 조치 시행하였다. 이러한 조치에도 불구하고 신종 인플루엔자의 잠복기가 5~7일이나 되어 검역 과정에서 100% 효과를 거두기가 어려웠고, 이러한 사례들이 국내로의 유입이 많아지면서 지역사회에서 유행이 시작하였다. 이 시기에도 필수적인 검역을 유지하는 상태였으나 지역사회에서 인플루엔자 유행 징후를 조기 포착할 감시체계의 역할의 중요성이 부각되기 시작하였다.

2009년 7월 21일 전염병 위기경보단계가 경계단계로 상향 조치되고, 시도별 치료거점병원(전국 533개, 약 1만개 병상)을 지정하고 국가 비축 항바이러스제와 개인보호구를 지원하였으며, 외래 및 입원 진료체계를 정비하고, 병원 내 감염 예방 대책

을 마련하였다. 인플루엔자 임상표본감시 의료기관을 678개소에서 826개소로 확대하였고, 확진검사체계를 민간의료기관까지 확대하여, 민간의료기관의 역할이 짧은 시간 내에 급속하게 확대되었다. 지역사회 전파가 시작되면서 계절인플루엔자 표본감시망을 보완하여 인구 5만명당 1개소를 지정하여 감시망을 강화하였다. 신종인플루엔자가 유행하기 이전 688개 민간의료기관이 참여하여 매주 진료중 발견한 인플루엔자 의사 증상 환자 수를 웹사이트를 통해 보고하였으나 신종 인플루엔자 유행 이후, 의료기관 수를 840여 곳으로 확대하여 지역사회 유행을 조기 탐지하기 위해 노력하였다. 이 외에도 보다 신속한 인플루엔자 유행 감지를 위한 일일감시체계, 병원기반으로 지역사회획득 폐렴 현황과 사망 자료를 수집하였다. 병원기반 전염병감시 체계에 참여하는 병원 수를 신종인플루엔자 유행을 계기로 20개 병원에서 40개로 확대하여 보다 정확한 폐렴과 사망을 주간단위로 감시하였다. 특히 지역사회 환자 발생 이후부터 대한의사협회, 대한병원협회의 회원 네트워크를 통해 신종인플루엔자의 진단기준 및 감시 방안에 대한 지속적 홍보하는 한편 대한의사협회, 개원의사회 등 다수의 관련 민간단체 및 지방자치단체와의 협력관계 구축을 통해 지역사회 집중감시 실시를 하였다. 또한 학교집중감시를 통해 전국 초.중.고교로부터 매일 급성 열성 호흡기질환으로 인해 보건실을 방문한 학생 및 결석자 수 매일 집계하여 학생들 사이에서 발생 여부를 감시하였다.

8월 중순 인플루엔자 표본감시에 의한 유행 기준 (1,000명당 2.67명)을 넘어서 지역사회 내에서 급속한 확산이 이뤄지고 만성 질환이 있던 일부 환자에서 사망자가 나오기 시작했다. 환자감시 및 선제적 항바이러스 투여 조기치료 체계를 병행 운영함으로써 유행을 차단시키고자 하였으며 발병률과 사망률을 낮추고자 하였는데, 이를 위하여 보건소 및 거점치료병원, 거점약국에 24만명 분의 항바이러스제를 배포하였다. 8월 19일 거점치료병원은 455개소, 거점약국은 522개소였다. 항바이러스제 투약지침을 입원치료, 고위험군, 폐렴 소견을 보이는 급성열성호흡기질환 환자로 변경하였다. 신종인플루엔자의 강한 전파력과 중증도를 감안하여 고위험군 환자를 입원치료 우선집단으로 선정, 이미 준비된 치료 거점병원에 입원시켰으며, 경미한 경우 가택격리 및 관리체계로 전환하였다. 또한 의심환자는 자택격리 및 등교 중지 등의 조치를 통해서 지역사회 확산을 차단시키고자 하였다. 이 시기에 실행했던 대응책 중 하나는 대유행시 의료에 대한 수요를 파악하고 사전대비를 했다는 것이다. 유행의 절정에 다다르면 입원이 필요한 환자가 급증하고, 자원 부족이 심화될 것이며, 현재 의료기관의 수용 능력을 초과하는 수요가 발생할 수 있다. 특히 인공호흡기 치료가 요구되는 중환자가 급증할 경우에 대비하여 효율적인 자원배분 계획이 사전에 수립되어야 사망자를 최소화 시킬 수 있기 때문이다. 환자가 급증하는 상황에서 초래되는 혼선을 해결하고 자원을 효과적으로 사용하기 위해서 수립한 것이 치료 거점병원이며 이를 중심으로 진료 및 입원이 효과적으로 이뤄지도록 하였다. 또한 그동안 비축해 오던 항바이러스 제제에 대한 접근을 완화하여 의사들이 쉽게 처방을 할 수 있도록 하였고 이를 통해 대유행을 조금이라도 늦출 수 있었다고 할 수 있다.

9월1일부터는 모든 의료기관과 거점약국에서 입원환자, 고위험군, 폐렴 등 합병증 우려 시 처방과 투약이 가능했으며, 9월 2일부터는 항바이러스제를 적극적으로 투약하여 중증화를 방지하는 방향으로 지침이 개정되었다. 추석 연휴 유행 확산 방지를 위해 전용진료구역 마련 등 응급의료기관 비상진료체계를 운영하였다. 10월 21일에는 성인 백신이 허가되어 접종 준비가 진행될 수 있었다.

10월 초 지역사회 확산이 빠르게 진행되었다. 10월 말, 학교 집단발병이 증가하는 등 환자가 급격히 증가하여 유행은 정점에 다다랐다. 10월 26일, 모든 의료기관과 모든 약국에서 모든 급성 열성 호흡기 질환자에게 의사 판단 하에 항바이러스제 처방 및 투약이 가능하도록 투약기준을 완화하였으며, 10월 30일에는 동네 약국에까지 항바이러스제를 배포하였다. 10월 27일 의료진 예방접종을 시작하였다.

11월 3일, 위기단계를 '심각'으로 격상하고 중앙재난안전대책본부 운영을 시작하였다. 중증 환자 비상대응체계 구축 및 학교에 방점종 조기완료에 주력하였다. 각 기관에서 업무지속계획(BCP)을 가동하였다. 11월11일부터 학생 예방접종을 시작하였다. 11월 18일 만 3세 이상부터 미취학아동의 예방접종 예약을 시작하였고, 이어서 생후 6개월부터 36개월 미만의 영유아, 임산부, 소아청소년 예약가능 대상 범위를 확대하였다. 의료인과 초중고 학생을 대상으로 한 신종 인플루엔자 백신 접종사업은 높은 접종율을 보였다. 또한 국민대상 신종 인플루엔자 예방 수칙을 개인 및 가정을 대상으로 홍보하였으며, 폐렴 등의 중증 환자의 치료와 사망자 감소 위주로 의료대응을 하였다. 2009년 말까지 사용할 충분한 항바이러스제 비축을 위해, 약 820만 명분을 확보하였다.

12월 11일, 전염병위기단계를 '심각'에서 '경계'로 하향 조정하였다. 중앙재난안전대책본부를 해체하고, 소아, 청소년, 임산부, 군인, 만성질환자, 65세 이상 노인, 교직원, 일반인, 대학생 등 순차적으로 예방접종사업이 지속되었다.

2009년 11월 3일 심각단계로 상향조치 후, 12월 11일 경계단계, 2010년 3월 31일 관심단계로 하향조치 되었으며, 2010년 3월 31일까지 총 사망자 수는 260명이었다.

4.2 일개 병원의 신종 인플루엔자에 대한 대비와 대응

국내의 첫 신종 인플루엔자 추정 환자는 2009년 4월 28일에 발생하였고, 확진자가 2009년 5월 2일에 확인된 이후 대상 기관은 2009년 5월 6일에 신종 인플루엔자의 질병코드를 3가지로 분류하여 적용하도록 하였다. (확진 J09, 의증 J118, 무증상으로 검사 원하는 경우 Z018) 2009년 5월 11일과 6월 3일에 2번에 걸쳐 신종 인플루엔자 의심 환자에 대한 원내 행동지침과 수정지침을 공고하였다. 인플루엔자와 같은 감염 환자에 대한 관리는 감염관리실에서 담당하고 있었으나 신종 인플루엔자에 대한 사회적 관심과 공포가 증가하고 있어 관련자 회의를 수차례 시행하였다. 회의의 참여자는 관련 임상과 전문 의료진, 감염전문가를 포함한 행정지원팀과 경영진이 포함되었다. 이 관련자 회의는 추후 원내 신종 인플루엔자 대응 위원회로 격상되었다.

2009년 8월 18일에 확진검사법에 대한 급여기준을 변경 공고하였다. 다음날 확진검사법에 대한 외부 위탁을 수용하도록 하였다. 2009년 8월 21일에는 신종 인플루엔자용 마스크의 공급원 추가를 통한 확대 공급을 시작하였다. 2009년 8월 24일에는 직원훈련교육 계획을 발표하고 갑작스러운 업무 변동에 따른 관련 질의 응답을 내부 홈페이지 상에 게시하였다. 2009년 8월 25일에는 내부 전산 수정 매뉴얼을 발표 공지하였다. 2009년 8월 28일에는 신종 인플루엔자 환자가 의료기관 내로 들어올 경우 타 환자들을 감염시킬 것에 대비하여 의료기관 외부에서 임시로 진료를 시행할 수 있도록 컨테이너 박스를 임시진료소로 사용할 수 있도록 임대하였다. 그러나 컨테이너 박스 임시진료소에서 진료를 시행할 조직과 인력도 없었고, 장비, 기구 조달에 대한 구체적 계획이 없는 상태여서, 위원회를 통하여 긴급 계획을 개발하고 조직, 인력 배치안을 마련하고 장비를 준비하였다. 2009년 8월 31일에는 신종 인플루엔자 신고 지침이 하달되었다.

2009년 9월 1일에는 신종 인플루엔자 전용 마스크가 소진되기에 이르러 마스크 및 개인보호구 사용기준을 마련하였다. 또한 컨테이너 박스 임시진료소를 통하여 독립된 진료를 시작하였다. 2009년 9월 4일에는 신종 인플루엔자 대응 세부지침을 마련하여 공지 및 하달하였다. 2009년 9월 7일에는 신종 인플루엔자 검체 채취법을 세부 공지하였다.

2009년 10월 2일에서 4일까지 추석 연휴 기간 동안 신종 인플루엔자 비상진료에 대한 비상 계획을 마련하고 기관 내에 공지한 후 시행하였다.

2009년 11월 3일부터 의료기관 종사자를 위한 추가된 예방접종분이 도착하여 예방접종을 시행하였다. 또한 신종 인플루엔자에 대한 업무흐름을 재정비하여 내부 전산 상에 업무흐름이 반영되게 하였다. 이 때 물려드는 신종 인플루엔자 환자들을 위하여 지원 인력을 충원하였다. 2009년 11월 11일부터 기존의약품 이외의 대체 약품이 보급되었다. 2009년 11월 18일부터 사전예약을 시행하여 2009년 12월 7일부터 만성질환자에 대한 신종 인플루엔자 예방접종을 시행하였다. 접종은 이후 지속적으로 시행되었다. 2010년 1월 28일부터는 직원들에 대한 추가 예방접종이 시행되었다. 2010년 2월 10일부터는 일반인에 대한 단계적 예방접종이 시행되었다. 2010년 3월 15일부터는 국가위기관계가 주의단계로 하강됨에 따라 진료비의 본인부담이 늘어나는 조정을 시행하였다.

5. ser-M 모델의 적용

본 사례에 있어 대상 기관의 신종 인플루엔자에 대한 대비와 대응을 전후로 한 상황을 ser-M 모델을 적용할 때 content 관점과 process 관점을 모두 적용할 수 있다. ser-M 모델의 각 요인을 보면 다음과 같다.

5.1 주체 요인

주체 요인으로서 CEO 특성은 평소 성과를 위하여 모든 업무를 꼼꼼이 챙기고 매사에 기관의 성과를 위하여 노력함과 동시에 무리한 모험을 하지 않는 경향이 있다. 직원들과의 대화와 소통을 중요시하며 급작스러운 조직의 변화를 주는 것을 지양하는 경향이 있다. 그러나 본 사례의 신종 인플루엔자 대유행은 외부에서 발생하여 불가피하게 기관 내부의 변화를 신속히 유도할 수 밖에 없고 그것을 국가제도적으로 요구하는 사건이어서 CEO는 그 적절한 대응에 대하여 당황하고 신속한 결정을 내리지 못하게 된다. 그러나 CEO는 이러한 사건에 전문적 식견이 부족함에도 불구하고 전문성을 보강할 기관 내 인력을 조직화하여 그 대응 여부를 자문받고 전문적 식견에 따른 결정을 수용하게 된다. 사회적 분위기가 심각해지면서 CEO의 인지 정도는 더 심화되었고, 이를 해결해나갈 방안을 마련하여 추진하려는 의지가 강해졌다고 한다. 또한 이러한 사회와 조직의 위기가 오히려 국가적 지원이나 환자수의 증가로 볼 때 새로운 기회가 될 수 있다는 인식을 갖게 되었다고 한다.

5.2 환경 요인

신종 인플루엔자 대유행이라는 사건 자체가 의료기관으로서의 급격한 외부적 환경의 변화였다. 또한 그 환경의 변화가 기관에 막대한 영향을 미치는 상황이었으나 이전에 경험해보지 못한 상황이었므로 미리 충분한 준비가 되지 않은 것은 대상 기관을 비롯해 국내의 모든 기관이 마찬가지였던 상태였다. 그러나 이러한 사회적 위기는 국가적으로 해당 기관에 대한 지원을 할 수 밖에 없는 의료기관으로서의 유리한 상황이기도 하다. 구체적으로 해당 기관은 국가로부터 신종 인플루엔자 거점병원으로 선정되어 환자들에게 방문해야 할 의료기관 중 하나로서 노력하지 않고도 홍보가 되었고, 관심단계로 위기단계가 격하되기 전까지는 의료비의 많은 부분을 국가로부터 환자들이 지원받을 수 있어 환자들의 접근성이 높아지는 유리한 환경도 조성되었다.

5.3 자원 요인

의료의 특성 상 전문 인적 자원은 단시간 내에 보충하기가 어렵다. 따라서 해당 기관 내의 인적 자원을 효율적으로 사용해야 하는데, 의료진들을 신종 인플루엔자 진료를 위하여 많이 투입하다 보니 평소의 업무에 많은 지장을 초래하고 강제적으로 투입된 의료진의 반발도 있었다. 따라서 투입하여 해당 업무가 가능한 의료진들이 업무를 분담하여 업무량을 감소하는 방식으로 CEO를 중심으로 의견의 일치를 보았고, 이는 조직 내에서도 수용되었으며 실제로 그렇게 운영되었다. 의사, 간호사 이외에도 의료기사, 의료지원직, 행정직 등 거의 모든 직원의 업무가 늘어났고 많은 부분이 평소에 하지 않던 업무였으나 반복적인 환류를 통하여 업무의 숙련도도 높아졌다. 특히 컨테이너 박스 임시진료소에서 국민보건을 위하여 본인의 감염을 무릅쓰고 업무에 임한다는 직업적 자부심을 강조하여 힘든 업무에도 불구하고 관련 직원들이 지속적인 업무 수행을 하는 힘이라고 답하였다. 컨테이너 박스 임시진료소는 신종 인플루엔자 대유행 시 핵심적 설비로서 독립된 진료가 시행되었고, 컨테이너 박스 임시진료소 내에서도 기존 업무와 독립된 프로세스를 통해 신종 인플루엔자 환자만을 위한 진료가 시행되었다. 따라서 인력, 장비 등 해당 자원이 주로 투입된 신종 인플루엔자의 본 기관 내 대응의 핵심적 장소라고 할 수 있다. 또한 일반적인 관련 자원으로 신종 인플루엔자 대응 약품, 예방백신, 마스크 및 개인보호구, 신종 인플루엔자 신속 및 확진 검사 장비 등은 평소에 거의 사용하지 않거나 평소에 사용하더라도 신종 인플루엔자 대유행 시만큼 많은 양을 사용하지 않은 자원으로 치료 약품의 경우에는 국가에서 통제되었으나 지급이 늦었고, 예방 백신은 대유행의 정점이 지나서야 사용할 수 있었다. 그러나 이는 대상 기관에서 통제 가능한 자원이 아니었으며, 마스크 및 개인보호구는 많은 양이 필요하였으나 효율적인 관리로 해결할 수 있었다. 오히려 신속 및 확진 검사 장비는 타 기관에서 대상 기관으로 검사를 의뢰하여 업무량을 감당하지 못하는 문제가 생겨나기도 하였다.

5.4 메커니즘 요인

평소의 업무가 주체, 환경, 자원이 이미 익숙해진 업무를 하는 것이었다면, 신종 인플루엔자 대유행 시에는 주체, 환경, 자원이 부분적으로 모두 변화된 상황이었다. 프로세스 측면에서 보면 환자 내원부터 퇴원까지 이르는 과정이 컨테이너 박스 임시진료소로 대변되는 새로운 과정이 포함되고, 평소의 업무 과정에서도 각 분야마다 변화된 것이 존재하였다. 컨테이너 관점에서 신종 인플루엔자 진료 및 이와 관련된 업무들은 평소에 하지 않거나 수행되더라도 매우 적은 시간만 투자하는 업무들이었으나 그것이 가장 중요한 업무로 변화되어 있었다. 근본적으로 경영성과를 위하여 진료 수익만을 위주로 한 경영에서 국가사회를 위한 기여와 봉사가 주요한 이념으로 깔려있는 경영을 하게 되고 이는 조직원의 자부심과 사회적 위기에 대한 국가 지원 대책과 맞물려 실제로는 매출의 증가를 갖고 오는 상황이 되었다.

5.5 실제 활동 및 관련 요인

평소의 업무가 주체, 환경, 자원이 이미 익숙해진 업무를 하는 것이었다면, 신종 인플루엔자 대유행 시에는 주체, 환경, 자원이 부분적으로 모두 변화된 상황이었으며 이에 따라 메커니즘 요인도 위기 전후의 상황이 변화된 것으로 파악되었다. 결국 평소의 업무는 주체, 환경, 자원, 메커니즘 요인이 모두 일상적인 활동과 관련되어 있었지만, 위기 이후에는 각 요인별로 위기 대응에 맞추어 변화되는 것을 알 수 있었다. 이러한 위기 전후의 ser-M 변화 양상을 본 사례에서 보면 다음과 같다(Table 2).

Table 2. Change of ser-M before and after Swine Flu Epidemics

ser-M 요인	위기 전 시기	위기 중 및 직후 시기
S(주체)	평소와 같음	위기 인지 정도는 더 심화 해결 방안 추진 의지 강해짐 새로운 기회가 될 수 있다는 인식
E(환경)	국가 지원 없음	국가 지원 있음
R(자원)	평소와 같음	초기에는 평소와 같음 위기에 특화된 물품, 장비 지원 위기에 특화된 인적 자원 지원
M(메커니즘)	평소와 같음	위기에 특화된 메커니즘 개발 평소 메커니즘의 변화

이러한 위기 전후의 ser-M 변화 양상을 기반으로 하여 관련자 면담과 자료 수집 분석을 통하여 시간 추이별 신종 인플루엔자 대유행 시 대상 기관의 주요 관련 활동을 정리하고 이를 주체, 환경, 자원, 메커니즘 요인 중 어느 곳에 해당되는지 분류하였다. 어떤 활동은 네 가지 요인 중 어느 하나만으로 분류되지 않는 경우도 있고, 여러 요인과 관련된 활동도 있었다. 이는 네 가지 요인이 정확히 분리되지 않기도 하고, 때로는 요인 중 일부가 결합하여 한 가지 활동으로서 표현되는 경우가 있기 때문에 파악된다(Table 3).

Table 3. Responses to Swine Flu Epidemics and Related ser-M Components

Date	Responses to Swine Flu Epidemics	S	E	R	M
2009.5.6	신종 인플루엔자의 질병코드를 3가지로 분류하여 적용		○		
2009.5.11	원내 행동지침 공고	○			○
2009.6.3	원내 행동지침 수정 공고				○
2009.8.11	확진검사법 급여기준 변경 공고		○		
2009.8.21	마스크 공급원 추가 및 확대 공급	○		○	
2009.8.24	직원훈련교육 계획 발표	○		○	
2009.8.24	업무 변동 관련 질의 응답 내부 홈페이지 상 게시				○
2009.8.28	임시진료소용 컨테이너 박스 임대	○		○	
2009.8.28	긴급 계획을 개발 및 조직, 인력 배치안 마련			○	○
2009.8.28	임시진료소용 장비 준비			○	
2009.9.1	마스크 및 개인보호구 사용기준 마련 (마스크 소진)			○	○
2009.9.1	임시진료소용 컨테이너 박스에서 독립된 업무 시작	○			○
2009.9.4	대응 세부지침 공지		○		○
2009.9.7	검체채취법 공지		○		○
2009.10.2	추석 연휴 기간 비상업무 계획 공지	○	○	○	○
2009.11.3	의료기관 종사자 예방접종		○	○	
2009.11.3	내부 전산 상 업무흐름 반영			○	○
2009.11.11	대체 약품 보급			○	
2009.11.18	고위험군 예방접종 사전 예약		○	○	
2009.12.7	만성질환자부터 예방접종		○	○	
2010.1.28	직원들에 대한 추가 예방접종		○	○	
2010.2.10	일반인 예방접종		○	○	
2010.3.15	국가위기단계가 주의단계로 하강		○		

6. 결론 및 시사점

본 사례로 볼 때 신종 플루 유행과 같은 외부 요인으로 인한 기업의 위기 상황에서 효율적 대응을 위한 준비와 그 과정에 대한 경영학적 접근, 특히 메커니즘 관점의 기업 측면의 구체적 사례 연구가 부족한 데 대한 초기단계 연구로서 의의가 있을 것이며, 메커니즘 이론이 장기적 경영 전략 뿐 아니라 단기적 외부 상황 변화에 따른 기업의 영향을 분석하는 데에도 사용 가능할 것으로 사료된다.

References

- CDC. Novel influenza A(H1N1) virus infections among healthcare personnel - United States, April-May 2009. MMWR 58: 641-645, 2009
- CDC. Serum cross-reactive antibody response to a novel influenza A (H1N1) virus after vaccination with seasonal influenza vaccine. MMWR 58:521-524, 2009
- Cho,D.S. and Lee,D.H.(1998), "A New Paradigm in Strategy Theory: 'ser-M'," Monash Mount Eliza Business Review, Vol.1, Issue 2, 82-97.
- Dong Sung Cho, Dong Hyun Lee (1996) "Comparative Study of Korean and Japanese Industrial Policies: on the Mechanism of Policy Formulation and Implementation" Journal of Economics. Vol. 44, No. 4. pp.4225-4251
- Dong Sung Cho (2006) The Fourth Strategic Paradigm M Business, Hans media, Seoul.
- Dong Sung Cho, Yun Cheol Lee, Jae Chan Park (2001) "e-Mechanism for e-Businessm" Journal of Strategic Management. Vol. 4, No. 2. pp.1-21
- Fraser C, Donnelly CA, Cauchemez S, Hanage WP, Van Kerkhove MD, Hollingsworth TD, Griffin J, Baggaley RF, Jenkins HE, Lyons EJ, Jombart T, Hinsley WR, Grassly NC, Balloux F, Ghani AC, Ferguson NM, Rambaut A, Pybus OG, Lopez-Gatell H, Alpuche-Aranda CM, Chapela IB, Zavala EP, Guevara DM, Checchi F, Garcia E, Hugonnet S, Roth C. (2009). "WHO Rapid Pandemic Assessment Collaboration. Pandemic potential of a novel strain of influenza A (H1N1): early findings." Science Vol. 324, pp.1557-1561.
- Garske T, Legrand J, Donnelly CA, Ward H, Cauchemez S, Fraser C, Ferguson NM, Ghani AC. (2009) "Assessing the severity of the novel influenza A/H1N1 pandemic." BMJ Vol. 339:b pp.2840.
- Garten RJ, Davis CT, Russell CA, Shu B, Lindstrom S, Balish A, Sessions WM, Xu X, Skepner E, Deyde V, Okomo-Adhiambo M, Gubareva L, Barnes J, Smith CB, Emery SL, Hillman MJ, Rivaviller P, Smagala J, de Graaf M, Burke DF, Fouchier RA, Pappas C, Alpuche-Aranda CM, Lopez-Gatell H, Olivera H, Lopez I, Myers CA, Faix D, Blair PJ, Yu C, Keene KM, Dotson PD Jr, Boxrud D, Sambol AR, Abid SH, St George K, Bannerman T, Moore AL, Stringer DJ, Blevins P, Demmler-Harrison GJ, Ginsberg M, Kriner P, Waterman S, Smole S, Guevara HF, Belongia EA, Clark PA, Beatrice ST, Donis R, Katz J, Finelli L, Bridges CB, Shaw M, Jernigan DB, Uyeki TM, Smith DJ, Klimov AI, Cox NJ. (2009) "Antigenic and genetic characteristics of swine-origin 2009 A (H1N1) influenza viruses circulating in humans." Science Vol. 325, pp.1197-201.
- Itoh Y, Shinya K, Kiso M, Watanabe T, Sakoda Y, Hatta M, Muramoto Y, Tamura D, Sakai-Tagawa Y, Noda T, Sakabe S, Imai M, Hatta Y, Watanabe S, Li C, Yamada S, Fujii K, Murakami S, Imai H, Kakugawa S, Ito M, Takano R, Iwatsuki-Horimoto K, Shimajima M, Horimoto T, Goto H, Takahashi K, Makino A, Ishigaki H, Nakayama M, Okamatsu M, Takahashi K, Warshauer D, Shult PA, Saito R, Suzuki H, Furuta Y, Yamashita M, Mitamura K, Nakano K, Nakamura M, Brockman-Schneider R, Hiroshi Mitamura H, Yamazaki M, Sugaya N, Suresh M, Ozawa M, Neumann G, Gern J, Kida H, Ogasawara K, Kawaoka Y. (2009) "In vitro and in vivo characterization of new swine-origin H1N1 influenza viruses." Nature (published online Jul 13)

- Ja Won Gu, Yun Cheol Lee (2007) "Longitudinal Study on the Popularity and Relative Importance of Variables in the Stages of Growth Research -Focused on drawing Productivity Factors using ser-M Framework-" The journal of productivity. Vol.21, No.2, pp.129-168.
- Ja Won Gu, Yun Cheol Lee (2009) "The Effects of Subject, Environment, Resource, and Mechanism on Firms' performance" Journal of Small Business. Vol. 31, No. 4. pp.95-119.
- Ja Won Gu, Yun Cheol Lee (2010) "The Strategy of Mechanism-based Management: Focused on the Case by Growing Stages" Korea Business Review. Vol. 14, No. 2,. pp.1-25.
- Jin Sup Jung, Dong Sung Cho (2006) "A Firm's Global Growth based on Mechanism-Based View : Balancing · Coordinating · Learning Mechanism, Journal of Strategic Management" Vol. 9, No. 2. pp.1-30
- So Hyung Kim, Dong Sung Cho (2013) "POSCO's Key To Success: TMT's Role based on Mechanism-Based View" The Journal of Professional Management. Vol. 16, No. 2. pp.65-86.
- WHO. Influenza-like illness in the United States and Mexico. 24, April 2009
- WHO. World now at the start of 2009 influenza pandemic. 11, June 2009
- WHO. Pandemic (H1N1) 2009 - update 58. July 6, 2009
- WHO. Changes in reporting requirements for pandemic (H1N1) 2009 virus infection. July 16, 2009
- WHO. New influenza A (H1N1) virus: global epidemiological situation, 19 June 2009. Weekly Epidemiological Record 84:249-256, 2009
- WHO. Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 4. July 24 2009
- Woo Joo Kim (2009) "Epidemiology, Clinical Manifestations, and Management of Pandemic novel Influenza A (H1N1 2009)" Korean Journal of Medicine. Vol. 77, No. 2, pp.157-164
- Yun Cheol Lee, Ja Won Gu (2009) "An Empirical Study on the Firm's Performance on Subject, Environment, Resource and Mechanism Factors by the Stages of Growth" Korea Business Review. Vol. 38, No. 4. pp.991-1025.
- Zimmer SM, Burke DS. (2009) torical perspective.emergence of influenza A (H1N1) viruses. N Engl J Med Vol. 361, pp.279-285.