

위기관리단계별 생물테러 관리체계에 관한 연구

A Study on the Management System of Bioterrorism by the Phases of Crisis Management

김창호* · 이광렬**

〈목 차〉

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| I. 서론 | IV. SARS 발생사례에서 도출된 |
| II. 이론적 배경 | 테러대비 관리체계의 함의 |
| III. 위기관리 단계별 SARS 조치의 분석과 문제점 | V. 결론 |

〈요 약〉

9.11테러 이후 우리는 뉴테러리즘이라는 용어를 많이 접하고 있다. 뉴테러리즘의 형태중 가장 전형적인 모습이 생물테러리즘이다. 그러나 생물테러리즘에 대하여는 자료의 특수성으로 인해 접근이 제한되고 있으며 이로 인해 일반시민들의 인지도 부족하고, 전문가들의 연구도 활성화되어 있지 아니한 분야이기도 하다.

생물테러는 국가적인 위기이므로 위기관리 관점에서 다루면 좀 더 구체적인 대비책을 찾을 수 있을 것이다. 따라서 위기관리 4단계를 중심으로 하는 단계별 대비 활동을 구체화하여 생물테러에 적용한다면 단계별 활동할 사항을 도출할 수 있고, 우리의 대비실태를 점검할 수 있을 것이다.

생물테러는 발생하기는 어렵지만, 발생하면 국가적으로 많은 혼란을 가져올 것이다. 따라서 지구상 생물테러가 발생한 사례와 생물테러와 유사한 사례를 찾아 연구된다면 우리나라의 생물테러대비에 많은 시사점과 도움을 줄 수 있을 것이다.

이러한 관점에서 최근 한국과 유사한 문화와 환경을 가진 중국에서 발생한 SARS 사례는, 생물테러 사태는 아니지만 예상하지 못한 시기와 장소에서 발생한 강력한 전염병에 대응한 사례로서 생물테러 대비에 많은 시사점을 준다고 할 것이다.

본 고에서는 연구목적을 달성하기 위하여 중국에서 SARS에 대응한 사례를 중심으로 생물테러라는 국가위기를 관리/대응하기 위한 활동을 위기관리 4 단계 즉 완화 및 예방단계, 대비단계, 대응단계, 복구단계로 구분하여 알아보았다.

주제어: 뉴테러리즘, SARS, 위기관리, 생물테러리즘, 완화 및 예방, 대비, 대응, 복구

* 경기대학교 경호안전학과 교수

** 경기대학교 경호안전학과 박사과정

I. 서 론

1. 연구의 필요성

2001년 9월에 발생한 세계무역센터(WTC : World Trade Center) 비행기 폭발사건이 발생한지도 벌써 수 년이 지나고 있다. 이 사건은 ‘9·11테러’ 라는 용어로 보통 명사화 되어 가고 있는 것이 현실이며, 우리의 현실세계에는 ‘뉴테러리즘’ 이라는 새로운 신조어가 유행하고 있다.

뉴테러리즘의 수단으로 예상할 수 있는 가장 취약한 분야는 화생방테러와 사이버테러가 있다. 화생방 테러는 화학 및 생물학 작용제 또는 방사능 물질을 이용하여 테러를 자행하는 형태이며, 사이버 테러는 국가전산망을 혼란시키거나 단락화시켜 현대국가의 가장 대표적 장점이라 할 수 있는 통신망을 무력화시키려는 테러의 한 형태이다. 그중에서도 화학물질을 이용한 화학테러나 생물작용제를 이용한 생화학테러는 “가난한 자의 핵무기” 라고 불리울 만큼 위력이 있으면서 그 발생가능성도 충분한 것으로 알려져 있다.

생물테러에 대비하기 위하여 보건당국에서는 먼저 예방을 위한 방역을 실시해야 하고, 생물테러발생을 조기에 인지하여 환자를 진료/치료할 수 있도록 해야 하며, 다른 행정부서에서는 해당 부서 나름대로의 또 다른 대비와 대응조치를 해야 한다. 이와 같이 여러 단계를 거치는 생물테러 연구는 이미 발생된 사례를 이용하여 연구를 진행하거나, 테러가 아니라도 유사한 상황이 있다면 이를 구체화시켜 연구되어야 한다.

그러나 생화학테러가 발생한 최근 사례로는 2001년 10월 미국의 탄저균 우편물 사건이 있으며 그 이외에는 별로 알려진 사례가 많지 않다. 또한 생물무기에 대해 연구하고 있다는 것을 공개적으로 인정하는 국가는 상대국에 대해 간접적인 자극을 줄 수도 있기 때문에 긍정하지도 않고 부정도 않으며 무대응으로 공개하지 않는 것이 현실이다. 따라서 생물테러에 대한 연구는 상당히 제한되는 것이 사실이며, 이러한 특수성으로 인해 연구가 제한되는 것이 현실이다. 그렇다고 우리나라에서 생물테러가 발생하지 않으리라고 판단할 수는 없으므로 생물테러와 유사한 상황을 찾아 관련연구가 되어야 한다. 따라서 유사한 사례를 확보하여 연구한다면 생물테러 대응체계를 연구할 수 있을 것으로 판단할 수 있다. 이러한 유사 사례를 위기관리 4단계에 맞추어 판단해 보면 좀더 체계적이고 효율적으로 생물테러 대비체계를 정립

하고, 보완할 수 있을 것이다.

최근 우리나라에 신종전염병이 전파되어 전염병이 창궐한 사례는 없다. 그러나 국외적으로 볼 때 2002년 11월 중국에서 신종전염병이 발병하여 인근 30여 국가에 전파되고 유행한 사례가 있다. 즉 중증호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, 이하 SARS)이 그것이다. 그리고 조류 인플루엔자가 있다. 조류인플루엔자는 동남아에서 풍토병화(질병관리백서, 2005)되어 가고 있어 인체감염이 발생한다면 많은 사회적 파장과 경제적 손실을 겪을 수 있는 재앙 차원으로 보아야 하며 이에 대비한 신속한 비상조치와 대비·대응 체계가 필요한 것이다. 그러나 이와 같은 신종전염병을 테러와 연계한 학계의 연구는 자료 접근의 제한성과 업무분야가 보건·의료라는 특수성으로 인해 활발하지 아니한 것으로 알려져 있다.

최근 발생한 전염병사례로 미지의 병원균에 의한, 또는 새로운(또는 인지하지 못한) 병원균에 의해 전염병이 발병하여 지역을 확산시켜나가는 유형은 중국의 SARS 사례가 있다. 즉 미지의 전염병으로 인지하지 못한 새로운 병원균에 대해 적절하지 못한 대응으로 많은 지역으로 확산된 후 대응조치를 강구하여 많은 인명 피해를 입게 되었고, 주변국들의 도움으로 제압을 하게 된 중국의 ‘SARS 대응사례’는 생물테러에 대응하는 활동을 연구할 것이다.

SARS는 우리나라와 환경이 유사한 국가인 중국에서 최근 발생하였고, 신종전염병의 심각성을 인지하지 못한 상태에서 신종전염병의 발생을 은폐하여 확산시킨 사례이다. 신종전염병이 발생되어 전파되므로 그 형성과정이 생물테러와 유사한 사례로 볼 수 있다. 이러한 SARS사례를 중심으로 대비 및 대응조치를 알아 볼 필요가 있다. 즉 SARS의 예방과 대응조치체계를 위기관리에 비추어 생물테러위기관리 단계와 연계시켜 생물테러에 대비하는 대응체계를 고찰해볼 필요가 있다.

2. 연구의 목적 및 방법

본 연구는 생물테러라는 국가위기에 대비하기 위한 단계별 활동을 연구하는 것이다. 인위적으로 전염병을 발생시켜 인명을 살상하고, 사회적 대혼란을 유도하는 ‘생물테러’라는 국가위기에 대비하기 위한 적절한 활동을 연구하는 것이다. 즉 생물테러라는 국가위기를 발생시키지 않기 위하여 ‘어떠한 활동’을, ‘어떻게 해야’ 하는지 발생할 경우에 대비하여 ‘무엇을’ ‘어떻게 준비’ 해야 하는지, 또 발생한다면 피해를 최소화하기 위하여 취할 행동은 ‘무엇’인지, 복구하기 위하여 취할 행동이 무엇인지를 알아보기 위함이다. 이를 위해 생물테러가 전파되는 과정과 유사하다고 할 수 있는 신종전염병의 형성과 전파과정의 조치하는 사항을 위기관리 단계별 대응조치사항과 대비하여 알아보면서 생물테러에 대비하는 사항

을 염출해 보려 한다. 이러한 과정을 통해 생물테러에 대비한 위기관리 단계별 생물테러관리체계를 구축하는 것을 목표로 한다.

이 연구는 생물테러에 대비하기 위한 관리활동으로 예방활동과 대비, 대응, 복구 체계를 구성해 보려 한다. 이를 위한 본 연구의 방법은 생물테러를 국가재난 및 위기로 상정한 후 재난 및 위기에 대비하는 단계별 활동을 분석의 틀로 하여 완화 및 예방단계, 대비단계, 대응단계, 복구 단계로 나누어 생물테러에 대비하는 활동을 파악한다.

이를 위한 연구방법으로 2장에서는 생물테러와 관련한 이론적 배경으로 뉴테러리즘, 위기관리단계, 생물테러의 개념을 알아보고, 3장에서는 SARS의 발생과 조치 과정을 알아보면서 이 과정에서 나타난 문제점을 분석해 보고, 4장에서는 SARS의 조치과정에서 나타난 의미를 생물테러에 대응하는 위기관리와 연계시켜 단계별로 파악한 후, 5장에서 결론을 도출할 것이다.

II. 이론적 배경

1. 뉴테러리즘의 등장

9·11테러이후 새로이 등장한 뉴테러리즘이라는 용어가 나타내는 의미는 여러 가지가 있을 것이다.

먼저 가장 대표적인 의미는 아마도 대상을 가리지 않는 무차별적인 대량 인명살상일 것이다. 즉 이전 까지의 테러는 테러리스트 들이 목적을 달리하는 대상 중에서 목적달성을 위한 가장 효과적인 대상으로 판단한 일부분을 선택하여 살상하면서 자신들의 목적을 달성하는 것이었다. 그러나 9·11테러 이후 테러리스트들은 목적의 달성여부에 관계없이 무고한 인명을 무자비하게 살상하며, 일부는 대량의 인명을 살상하는 것이 목적자체가 되는 경우도 있다. 9·11사건에서 나타난 무고한 시민 3000여명의 행방불명이 바로 첫 사례로 볼 수 있으며, 런던 테러사건, 스페인 버스 폭발사건 등은 그것을 나타내 준다.

다음은 테러를 자행하는 수단도 다양화되어 가고 있다. 즉 기존의 테러에서는 항공기 또는 선박을 납치하여 자신들의 목적을 달성하려 하였지만 9·11테러 이후 항공기를 납치하는 것으로 끝나지 아니하고, 그 항공기를 이용하여 건물을 폭발시키고, 차량에 폭탄을 탑재한 후 건물로 돌진하는 방법, 생물학적 제재/또는 화학물질을 이용하는 등 수단도 잔인해지며, 다양한 수단이 활용되고 있다. 1995년 11월 일

본 동경지하철역에서 발생한 사린가스 살포 사건은 이러한 경우를 극명하게 나타내 준다.

목적이 불분명하고, 테러리스트들이 자신들의 신분과 얼굴을 나타내지 아니하면서 특정한 요구조건도 나타내지 않는다는 것이다. 기존의 테러는 수감되어 있는 특정인원의 석방을 요구하거나, 상대방의 주요인물을 살상하는 것이 목적이거나, 거액의 금품을 요구하는 것이 일상적인 테러사건의 흐름이었다. 따라서 어느 조직이 누구를 동원하여 테러를 자행하였는지 추적확인이 가능하고, 요구조건을 점검해 보면 테러리스트를 확인하는 것이 가능하였다. 그러나 뉴테러리즘은 테러리스트들이 자신들의 얼굴을 나타내지 아니하는 것은 물론이거니와 요구조건을 표현하지 않는 것이 일반적이다. 따라서 테러의 목적을 확인할 수가 없다. 다만 미국을 중심으로 하는 서방국가들을 주요 대상국가들로 하기에 미국을 중심으로 하는 국제질서를 부정하거나 이러한 국제정치/정책에 대한 불만을 표시하는 사례로 인식하거나 서구문명에 대한 반감으로 인식하고 있으며, 일부에서는 문명의 충돌이라거나 하는 등의 해석이 있을 뿐이다.

테러발생의 상황을 인정한 이후 상황종료시 까지 시간이 매우 짧다는 것이다. 9·11테러시 항공기 납치부터 건물에 충돌 및 폭발시 까지 소요된 시간은 불과 50여 분이었으며, 더구나 인정한 순간부터 대응하기까지는 더욱 짧은 시간으로 인지 후 대응할 수 있는 시간이 매우 제한적이라는 것이다.

이러한 뉴테러리즘의 새로운 수단이 생화학작용제를 이용한 테러이다. 생화학작용제는 뉴테러리즘에 필요한 요소를 모두 구비하고 있다. 즉 대상을 가리지 아니하고 무자비한 살상이 가능하며, 특히 생화학작용제는 인명만을 선별적인 대상으로 할 수 있다는 장점이 있다. 더구나 테러목적은 단순하게 인명살상을 통한 사회혼란에 둔다면 테러로 인한 발병 여부의 판단도 곤란하게 할 수 있다. 즉 생물작용제가 가진 특성 즉 잠복기라는 일정기간을 가지고 있어 언제 감염이 되었는지, 어느 경로를 경유하여 발병하였는지를 알 수 없게 할 수 있으므로 뉴테러리즘의 새로운 수단으로 사용될 가능성이 매우 높다고 할 수 있다.

2. 생물테러의 개념

생물테러는 “잠재적으로 사회붕괴를 의도하고 바이러스, 세균, 곰팡이, 독소 등을 사용하여 살상을 하거나 사람, 동물, 혹은 식물에 질병을 일으키는 것을 목적으로 행해지는 행위”를 말한다.(질병관리백서,2005)

이러한 생물무기의 특성은 값이 저렴하고, 쉽게 은닉하여 살포할 수가 있으며, 살포가 이루어진 후 환자발생에 있어 시간적인 차이 즉 지연 발생되어 초기에 감지

하기가 어렵고, 극미량으로도 치사량이 되며, 한번 오염되면 스스로 번식·확산하는 특성을 가지고 있다. 또한 생물무기는 폭로시 일정한 잠복기간이 있어 즉각적으로 증상이 나타나지 아니하므로 오염지역을 확인하기가 쉽지 않고, 감염된 사실을 확인하였을 때는 이미 넓은 지역의 많은 사람들에게 전파, 감염된 다음일 가능성이 높다.

또 재래식 무기와 다른 특성으로 문화기간시설의 파괴없이오직 사람만을 공격하며, 생물무기의 살포는 자연발생적인지 인위적인지 구분하기가 어려울 뿐만 아니라 반격을 하기 위한 표적이나 증거물을 남기지 아니하기 때문에 누구의 소행인지 알아내는 것이 어렵다는 것도 특징이다.

또한 생물무기는 위협만으로도 사회적인 대혼란을 초래하고, 이로 인해 사회의 안정성이 심각하게 교란되어 붕괴현상으로 까지 이끌어 갈 수 있다는 특성을 가진다.

생물테러의 실증적인 최근 사례는 2001년 10월 발생한 미국의 ‘탄저균 우편물 사건’ 이 있다. 그러나 ‘탄저균 우편물 사건’에서는 탄저에 노출된 인원들이 주변의 인원들에게 전염시킨 사례는 아니다. 즉 감염된 인원들만 피해를 입은 사례로서 이러한 사례보다 더 위험한 것은 감염된 인원이 주변의 인원들에게 전염병을 확산시키는 것이다.

생물테러로 인해 주위의 인원들에게 병원균이 전염된 생물테러사례는 없으나, 과거 전염병이 전 세계적으로 확산된 사례는 많이 있었다.

신종전염병은 방역당국에서 전염병으로 인지하지 못하고 있던 중 광역으로 확대된 후 신종전염병으로 인지하고 그에 대한 대응을 하게 된다. 따라서 최초 생물작용제의 사용을 인지하지 못한 후 잠복기간이 경과한 후 많은 주민들이 발병한 후 보건소, 병원 등에서 진찰을 하는 과정에서 생물작용제사용을 인지하게 되는 과정을 거칠 것으로 예상되는 생물테러와 그 경위가 유사하다고 할 것이다. 이러한 유사점을 고려해 볼 때 신종전염병이 발병한 최근의 사례를 파악하여 그 조치하는 사례를 연구한다면 생물테러에 대한 대응체계를 준비하고 점검할 수 있을 것이다.

그러나 이러한 모든 전염병들을 대상으로 하여 연구하기는 많은 제약이 있어 부적절하고, 최근의 전염병 사례를 선정하여 그 대비 및 대응체계를 확인하면서 부족한 점과 발전시킬 사항을 파악하는 것이 생물테러 연구에도 효과적이라 할 것이다.

최근 우리에게 신종전염병으로 알려진 전염병은 2002년 중국에서 발병하여 전 아시아로 확대된바 있는 중증호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, 이하 SARS)와 조류독감이 대표적이라 할 수 있다. SARS는 전염력이 높은 중증의 새로운 전염병으로 21세기 들어서 공식으로 기록된 첫 신종 전염병이다(WHO, 2003). SARS는 2003년 2월 세계보건기구(World Health Organization, 이하 WHO)에 공식으로

최초 보고된 이후 불과 수개월 만에 전세계 30여 개 국가로 전파되었으며, 2003년 7월 5일 WHO에서 'SARS Free'선언을 하면서 SARS의 유행이 공식적으로 일단락 되기 까지 막대한 경제적 손실과 심리적 공황을 야기한 사례이다(감염병발생정보, 2003년11월). 또한 조류독감은 동남아를 중심으로 발병하기 시작하여 전 세계적으로 확산되는 일로에 있었으나 전 세계 각국의 적절한 위기조치와 대응으로 현재는 잠잠한 상태이다.

그중에서도 SARS는 주민들의 발병을 인지하지 못한 보건당국과 적절하지 못한 국가적 대응이 사건을 확대시킨 사례로서, 생물작용제의 사용을 인지하지 못해 발병한 상태에서 전파·확산될 것으로 예상되는 생물테러와 그 전개과정이 유사하다고 할 것이다. 따라서 SARS의 발병을 인지하는 순간부터 최종 사라지게 되는 순간까지의 일련의 조치과정은 신종전염병에 대한 조치뿐만 아니라 생물테러 대응체계 연구에 시사하는 바가 많을 것이다.

3. 위기관리 단계

위기에 대응하기 위한 관리 모형은 재난의 발생을 중심으로 이전의 단계와 발생 이후의 단계로 구분하기도 하나, 대개 시간대별 사태의 진행과정을 중심으로 경과에 따라 네 가지 단계로 구분하고 있다. 첫째 완화 및 예방단계(Prevention and Mitigation phase)는 실제 발생사례가 있는 재해나 잠재적 재난에 의한 위험을 예상하여 평가하고, 그 위험을 감소시키려고 하는 활동이다. 둘째 준비단계(Preparedness phase)는 위험평가에 대한 대응계획을 개발하고 대응인력을 훈련하고, 필요한 자원을 준비하며, 다른 지역과의 자원을 공유하기 위한 협정 체결, 관할 지역 책임의 명확화 등을 통해 미리 대비하는 단계이다. 셋째 대응단계(Response phase)는 사건이 발생하여 계획을 집행하고, 2차 피해를 최소화하기 위한 활동을 시행하며, 피해가능성을 최소화하고, 축소시키는 활동단계이다. 넷째 복구단계(Recovery phase)는 전력망을 수리하고, 임시주택 식량, 의복 등의 생활지원체계를 지원하고, 다시 정상적인 활동으로 돌아갈 수 있도록 지원하는 단계이다. 물론 이 네 단계는 서로 독립적으로 활동하는 것이 아니라 상호 유기적이며, 순화적인 성격을 가진다(McCloughlin, 1985).

예방과 완화단계에서는 사회의 건강과 안전, 복지에 대한 위험이 존재하는 영역에서 무엇을 해야 할지를 결정하고, 위험을 감소시키려는 노력을 하는 단계이다.(Petak, 1985) 대체로 장기적인 관점에서 사회가 직면하게 될 장래의 재해를 극복할 수 있는 능력을 증진시키는데 중점을 두며, 위기의 종류에 따라 예방과 완화의 두 가지 목표를 가진다. 인위적인 재난의 경우에는 발생기회를 감소시키기 위한 노

력을 하거나 원인을 지거하는 조치에 중점을 두어야 하며, 자연재해의 경우 대비나 구조활동을 통해 노출지역에서의 재난을 최소화시키는데 중점을 두고 활동을 한다. 장기적인 계획은 재난의 원천과 영역을 명확히 하고, 재난에 대처하는 표준운영절차(SOP)를 준비하며, 집행체계를 설계하는 등의 광범위한 재난대비단계를 연계시켜 준다. 또한 유해물질의 여부와 긴급상황에 대한 기준설정을 직접 규제하는 활동과 주로 재정적인 활동, 즉 보험, 보조금, 대부금 등을 통해 자율적으로 규제하도록 하는 자율 규제 등의 활동이 이 단계에서 이루어진다(채경석,2004). 이 예방 및 완화단계에서는 주로 사전계획(plan), 규제(reguration), 자금지출계획, 재난정보시스템 구축 등의 기법이 활용되며, 건축물 법령, 재난보험, 토지사용관리, 위험지도 작성, 안전법령, 조세, 인센티브와 불이익제도등을 강구한다(Hy and Waugh, 1990). 이 단계에서 특히 요구되는 것은 소극적인 재해관리가 아니라 ‘적극적인 재해재난관리’이다. 즉 사전적, 예방적으로 대응이 잘 이루어 졌을 때 재난의 피해가 반복되는 것을 예방할 수 있다(채경석,2004).

대비단계는 위기에 대비하여 필요한 비상계획을 수립하고, 훈련을 통해 대응조직의 능력을 강화하는 단계이다. 준비단계의 활동은 재난, 위기가 임박했음을 알려주는 경보기능과 위기관리의 효과성을 증진시켜주는 활동의 두 가지 범주로 분류된다(Perry, 1985). 이러한 비상계획에는 위기의 피해를 최소화하기 위한 조기경보체제와 긴급통신망 구축, 비상연락망과 통신망 정비, 효과적인 비상대응활동의 확립 등이 포함된다(Clary,1985). 또한 재난 발생시 투입될 자원과 관련하여 신속하게 배분될 수 있도록 자원배분의 우선순위까지 이 단계에서 설정되어야 하며, 예상치 못한 재해발생에 대비한 특별 자원 확보방안도 마련되어야 한다(Zimmerman, 1985). 또한 대응단계에서 발생할 수 있는 조직간, 지역간 갈등을 조정하는 문제와 일반 국민들에게 홍보와 훈련을 이 단계에서 다루어야 하며, 응급의료체제는 병원과 재난관리기관들과의 긴밀한 협조는 인명피해를 줄일 수 있는 중요한 문제이다(Tierney, 1985).

대응단계는 위기발생 직전이나 일단 재난이 발생하면 일련의 대응조치를 통해 재난의 심각성을 줄이고, 확산을 방지하기 위한 활동을 전개하는 단계이다(채경석, 2004). 인명피해를 최소화하고, 재산피해를 최소화하며, 재해복구가 순조롭게 될 수 있도록 한다. 비상계획을 실행하고, 응급의료체제를 가동시키며, 재난대책본부와 같은 비상기구가 가동된다. 단기적으로는 효율적인 재난 수습체계의 구축이 시급하다. 재난수습의 1차적인 목표는 인명구조이며, 2차적으로는 재난의 확산방지이다. 따라서 기구중심의 탁상공론적인 관리가 아니라 적극적으로, 기능중심적이며 활동중심적이고 능동적인 관리체계를 구축하여야 한다. 이러한 신속한 대응은 제2의 손실

발생 가능성을 감소시킴으로써 복구단계의 발생가능한 문제를 최소화시키는 위기관리활동의 실제활동 국면이다(Petak,1985). 여기에는 구세군, 적십자, YMCA, YWCA, 각 종 종교단체, 자선단체, 시민집단 등이 관여할 수 있다.

복구단계는 최소한 재난 발생 이전의 수준과 같은 삶의 질뿐만 아니라 지역사회의 물리적 부분을 복원하는 것이다. 재해상황이 안정되고, 긴급한 인명구조와 재산 보호가 수행되고 난 후에 재해지역이 재난 이전의 상태로 회복시키는데 초점을 맞추어야 한다. 단기적으로는 이재민들이 최소한의 생활을 영위해 나갈 수 있도록 하는데 중점을 두고 임시통신망 구축, 임시주택 건설, 쓰레기 처리, 전염병 통제 등을 위한 방제활동 등에 주력한다(채경석,2004). 복구활동은 생존지원체계를 최소한 운영수준으로 복원하는 활동이자 전상생활로 복귀하게 하는 장기간 활동으로서 잔해물 제거, 오염통제, 재난 실업지원, 임시주거시설 지원, 시설 복원 등의 활동을 한다(Hy and Waugh, 1990).

이러한 위기관리 단계별 테러대응을 위한 구성요소를 살펴보면 아래 <표 1>과 같다(이창용, 2004).

<표 1> 테러 위기관리 단계별 조치구성요인

| 단계 | 구성요인 | 하위 행동 요인 |
|---------|---------------|--|
| 완화 / 예방 | 테러리즘 발생가능성 분석 | 규모, 요인, 대상, 주체, 방법 |
| | 테러리즘 기준 설정 | 테러방지법의 제·개정, 테러발생요소 규제 |
| | 테러리즘 요인제거 | 테러리스트 분석 및 관리, 테러리즘 대상 시설물 안전점검, 발생가능 테러리즘 파악 /조치 |
| | 위험노출요인제거 | 위험시설물 이력관리, 대민 홍보 및 경보 |
| 대비 | 대응을 위한 훈련 실시 | 테러리즘 유형별 대응 및 교육훈련 실시, 표준운영절차(SOP)의 확립 |
| | 사전 조정/ 협조 확보 | 유관 기관의 확인, 유관기관간의 조정과 협조체계 구축 |
| | 대응위한 자원확보 | 인적·물적 자원목록 구비, 자원보유 기관의 확인, 자원의 수송 및 통제계획 확인 |
| 대응 | 대응기관간 협조/조정 | 실제상황하에서의 작동상태, 위기상황실 운영, 관련기관간의 의견 조정, 및 의사결정, 대응기관 집행 및 문제점 확인, 대응목표와 기관별 역할의 명확성 |
| | 피해자/보호/관리 | 구조·탐색 및 의료활동, 사상자 확인 및 구급활동, 수용시설의 확보 및 관리 |
| | 현장 수습 및 관리 | 현장교통통제 및 질서유지, 주변위험 시설물의 관리, 긴급복구계획의 수립, 테러리즘 상황의 파악 |
| 복구 | 복구상황 점검 및 관리 | 단·중·장기 복구계획의 수립, 피해자 보상 및 배상관리, 복구우선 순위 결정 |
| | 피해파악 / 긴급 지원 | 피해상황의 집계, 긴급지원물품의 제공 |
| | 원인 분석 및 평가 | 테러리즘 발생원인 및 문제점 조사, 개선안 및 유사위기 방지 조치 |

4. 생물테러시 위기관리단계별 행동

생물테러에 대비하고 대응하기 위한 관리를 위기관리4단계를 적용해 보면 아래와 같은 모습으로 나타낼 수 있을 것이다. 물론 이 4단계는 각 단계를 명확히 구분하려는 것이 아니며 다만 관리를 위한 편의상 시각의 흐름을 고려하여 업무를 추진하는 성격이 다르므로 시간의 흐름을 위주로 업무가 주요 구분되는 업무성격이 상이한 점을 주로 하여 구분해 보려 한다. 위기관리 4단계를 적용하여 단계별 조치사항을 구성해 보면 다음과 같다.

먼저 완화 및 예방단계에서 생물테러에 대비하는 활동을 정리해 보면 아래 <표2>와 같다.

<표 2> 완화 및 예방단계의 생물테러 대비 주요 활동

| 단계 | 구성요인 | 생물테러 대비 주요 활동 |
|-------|---------------|--|
| 완화/예방 | 테러리즘 기준 설정 | - 테러관련 법령 정비 - 생물테러방지법 제·개정 |
| | 테러리즘 요인제거 | - 테러발생요소 규제 - 테러리스트 분석 및 관리 - 테러 자금 유입차단, 발생가능 테러리즘 파악 / 차단 - 생물테러 관련 물질 수출입 통제 - 생물테러관련 병원체 보유 신고의무부과 |
| | 테러리즘 발생가능성 분석 | - 규모, - 요인, - 대상, - 주체, - 방법 - 테러가능 병원체 선정 |
| | 위험노출요인제거 | - 전문인력 및 조직 확충 - 생물안전 관리체계 구축 : 실험실 네트워크 구축, 실험실 생물안전관리 - 생물테러 관련 병원체 보유 신고의무 - 대민 홍보 및 경보 |

다음 대비단계에서 생물테러에 대비하는 활동을 정리해 보면 아래 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 대비단계의 생물테러 대비 주요 활동

| 단계 | 구성요인 | 생물테러 대비 주요 활동 |
|----|--------------|--|
| 대비 | 대응을 위한 자원 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 인적·물적 자원목록 구비, 자원보유 - 기술 및 장비 확보 : 탐지장비, 계독장비, 백신/치료제, 피해예측(범위) 파악장비, 경보전파 장비 - 자원의 수송 및 통제계획 확인 - 환자격리 시설 - 실험실 진단시설 확보 - 대국민 교육 및 훈련, 홍보 * 생물테러 대비 연구 강화 |
| | 대응을 위한 훈련 실시 | <ul style="list-style-type: none"> - 표준운영절차(SOP)의 확립 - 테러리즘 유형별 대응 및 교육훈련 실시 - 중앙정부 차원 훈련, 지자체 차원훈련실시, 자체 훈련 실시 - 유관기관의 교육 : 보건복지부,각 병원, 기타 - 전문가 양성을 위한 교육 : 관리/대응요원, 일반 국민 |
| | 사건 조정/ 협조 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 신속한 신고 - 유관기관간의 조정과 협조체계/대응조직 구축 - 조기감시체계 구축 : 환자감시체계, 역학조사체계 - 환자 및 접촉자 관리 - 병원 격리, 개인위생 관리 교육 / 홍보 * 통합된 정보 조직 구축 |

다음 대응 단계와 복구단계에서 생물테러에 대응하는 활동을 정리해 보면 아래 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 대응 / 복구단계의 생물테러 대비 주요 활동

| 단계 | 구성요인 | 생물테러 대비 주요 활동 |
|----|--------------|---|
| 대응 | 피해자 보호/관리 | <ul style="list-style-type: none"> - 접촉자 추적관리 - 확진을 위한 실험실 진단체계 구축 - 사상자 확인 조치, 구조탐색 - 환자격리 등 수용시설의 확보 / 관리 |
| | 현장 수습 및 관리 | <ul style="list-style-type: none"> - 현장 교통통제 및 질서유지 - 긴급복구계획의 수립 - 현장 상황 파악 |
| | 대응기관간 협조/조정 | <ul style="list-style-type: none"> - 위기상황실 운영, 검역 강화 - 위험군에 대한 능동적 감시, 감시체계 강화 - 유관기관간의 의견 조정, 의사결정 - 기관별 역할의 명확성 * 실제상황하에서 작동 |
| 복구 | 복구상황 점검 및 관리 | <ul style="list-style-type: none"> - 환자 및 고위험군 관리 - 단·중·장기 복구계획의 수립 - 대응기관의 집행 및 문제점확인 - 피해자 보상 및 배상관리 - 복구우선 순위관리 |
| | 피해파악 / 긴급 지원 | <ul style="list-style-type: none"> - 긴급지원물품의 제공 - 피해상황의 집계 |
| | 원인 분석 및 평가 | <ul style="list-style-type: none"> - 테러리즘 발생원인 및 문제점 조사 - 상담 및 정보교류 강화 - 개선안 및 유사위기 방지 조치 |

Ⅲ. 위기관리 단계별 SARS 조치의 분석과 문제점

1. SARS의 발생과 조치

전 세계를 공포에 떨게 한 SARS는 2002년 11월 최초로 발병한 이래 약 8개월 동안 창궐하여 30여 개국에서 8,099명의 환자가 발생하였고, 이 중 744명이 사망함으로써 치사율은 9.6%를 기록하였다(박동균&이재호, 한국동북아논총 29집, 2003). SARS는 21세기에 등장한 신종 전염병 중에서 가장 심각한 질병으로 기록되고 있다. 향후에도 다시 발병할 가능성이 있어 전 세계 보건당국에서는 긴장을 늦추지 못하고 있는 실정이며 비단 SARS뿐만 아니라 각종 신종 전염병들의 유행이 21세기 공공보건의 가장 큰 위협이 될 것이다(박동균&이재호, 한국동북아논총29집, 2003).

SARS의 발병경위는 아래와 같이 최초 은폐상태를 유지하였으나 확산된 후 공개적인 조치를 통해 퇴치되었다(감염병발생정보,2003.11월). 최초 2002년 11월 16일 중국 광둥지방 포산시에서 원인을 모르는 비정형폐렴이 발생하였다.

그리고 약 2개월이 경과한 2003년 2월 10일 중국 베이징 WHO 대표사무소는 “1주일 동안에 100명 이상이 사망하는 광둥지역의 이상한 전염병 발생”이라는 메일을 받고, “광둥지역에서 예방약이라고 생각되는 약을 사재기 하는 공황” 상태를 보이고 있다고 전하는 소식을 통해 세상에 처음 알려지게 되었다. 그리고 3월13일 WHO는 세계적 유행경부 및 대응네트워크를 통해 전 세계로 응급경계를 요청하였

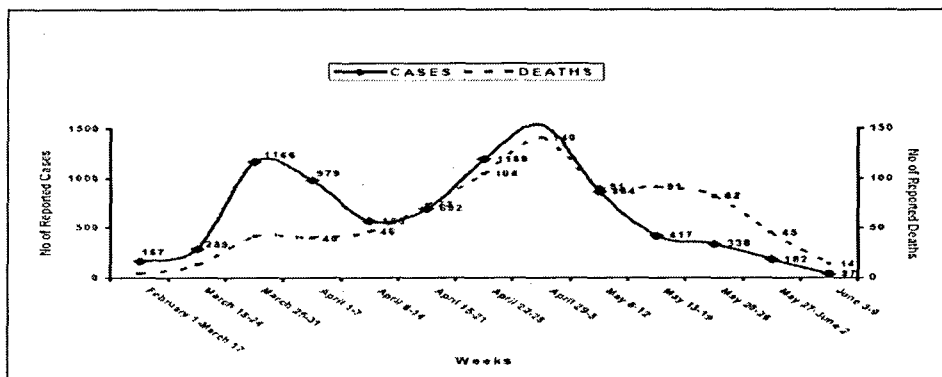


Figure 1. Weekly SARS probable cases and death-world wide (9th June)

<그림 1> 주단위 발병인원과 사망인원

(출처: 질병주보, 2003.11)

다. 이어 2주 후인 4월 2일 홍콩과 광둥지역으로 여행하는 사람들에 대해서 꼭 필요한 여행이 아니면 모든 여행을 미루도록 권고하였으며, 다음날 중국정부는 SARS 관련 주요소식을 전국방송을 통해 보도하기 시작하였고, SARS발생과 사망자에 대해 일일보고를 하도록 하였다.

4월 20일 베이징 당국은 사스발생을 은폐하지 말라는 최고지도자의 지시에 따라 총 환자수를 1,959명으로 집계하여 발표하였으며, 전통적으로 1주일씩 실시하던 노동절 휴가를 단축하도록 하였으며, 베이징 시장, 보건부 장관이 상황 축소 혐의로 직위해제 되었다. 4월 23일 북경당국에 초중등학교에 2주간의 휴교령이 내려졌으며, 2,306명의 환자와 106명의 사망자를 보고하였다. 전 세계적으로 4,288명의 환자와 251명의 사망자가 발생하였다.(질병관리백서, 2005)

4. 28일 베트남이 SARS유행을 성공적으로 차단시킨 첫 번째 나라로 감염위험지역에서 제외되었으며, 6. 17일 국제사스회의가 연구상태를 평가하고, 전염병을 퇴치하기 위한 국가전략을 비교하기 위하여 말레이시아의 쿠알라룸푸에서 개최되었으며, 4. 24일 WHO의 여행자제권고지역으로 남아 있던 베이징도 해제되면서 SARS의 위기는 해소된 것으로 평가되었다.(질병관리백서, 2005)

이와 같은 경위를 가진 SARS와 같은 전염병에 대한 중국 정부의 예방 및 대비를 수행하는 관리부서는 위생부이다. 중국의 위생부는 질병통제사가 전염병 예방과 통제에 관한 직책을 맡고 있으며, 그 주요기능은 주요 질병의 예방과 통제, 위생업무 및 건강촉진관리, 질병방지를 위한 정책 수립 및 법정 전염병 관리, 풍토병, 기생충 예방 업무, 질병 통제, 위생업무와 관련된 법률 정비, 원인 모를 질병과 새로운 질병에 대한 조사와 지도, 생물을 이용하는 제품의 사용관리, 전국의 도시검역 평가와 중점도시 업무평가, 대중에 대한 위생관련 선전 활동 등의 기능을 가진다. 그리고 중국은 위기관리를 관리하는 조직과 법률이 존재하지 않는다. 다만 위기에 방과 완화를 위해 각 지역별 실태와 경제수준에 따라 또는 중앙정부, 부처별 유관 법률에 따라 실시하며, 통상적으로 최저수준의 예방계획이 있을 뿐이다. 따라서 위기발생 대비에 대한 교육 및 인력 양성 프로그램이 취약하다(박동균&이재호, 한국동북아논총29집, 2003).

대응 단계에서는 전염병이 발병된 후부터 지방정부 및 중앙정부에서 대응조치를 취하는 단계이다. 포산시를 비롯한 지방정부에서는 신종전염병의 발생에 대해 침묵하고, 지역주민들에게 알리지 않았다. 때문에 주민들의 이동은 자유로웠으며, 초기 확산이 된 주요인이 되기도 하였다. 그리고 지역의 보건의료진들의 대비상태도 불충분하여 보건의료진들의 감염 및 사망한 사례도 많이 발생하게 된 원인을 제공하게 된다.

한편 중앙정부에서는 2003년 4월초 사스에 대한 지방정부의 통제력이 상실되면서 정부차원의 국무원회의를 개최하여 위생부 업무를 강화하고, 당정 주요책임자들이 전면에서 사스통제업무 지휘책임제를 실시하였다. 그리고 의료기구종사자들의 감염방지책과 사스진단 시약개발에 착수하였으며, 학교, 기업 등에 사스방지책을 실시하고, 민항, 철도, 고속도로 등 교통업무 종사자들에 대한 검역을 실시하였다. 그리고 중서부와 농촌지역으로의 확대방지를 위해 의료비용보조금제도를 실시하며, 4월24일에는 “사스방지 지휘부”를 설치하여 전국적인 업무를 통제하도록 하였으며, 각 지방에 이와 유사한 지휘부를 설치하여 유기적 연결이 가능하도록 하였다.

그리고 사스방역을 위한 응급 대책안을 시달하며, “突發公共衛生事件應急條例”, “傳染病非典型肺炎防止管理辦法”을 통해 지휘통제, 응급구조체계의 법률원칙을 규정하게 된다. 일일보고제도와 책임제도를 명확히 하였으며, 개인·단체가 SARS의 은폐, 늦장보고, 누장보고, 허위보고에 대한 담당자와 책임자를 처벌하도록 하였다. 또한 관련 의약품과 상품가격 안정화를 위한 조사규정제정, 학교내 SARS 확산 방지대책 강구, 의료보험 혜택 의료비용 보조 등에 관한 조치, 저질약품의 판매 등의 불법경영활동에 대한 조사, 빈곤지역 방역활동에 관한 대책을 수립하고, 국제 협력을 확대하기 위하여 4월 29일 ASEAN 10개 회원국 긴급 정상회의에 참석하여 확산방지를 위한 공동노력을 전개하기 시작하였다.

복구단계에서의 활동을 보면 먼저 효과적인 예방조치를 위해 방역업무를 법률로 제정하였으며, 특히 유행병 조사와 의료조치 체계업무를 통합하여 적시발견, 조사, 격리조치와 관찰업무를 제도화하게 된다. 또한 전국공중위생 응급처리 시스템을 구축한다. 각급정부가 방역업무에 대한 책임을 지도록 하고, 응급처리 능력향상, 응급 지휘체계, 방역감독, 보고, 통제와 의료체계건설을 강화한다. 그리고 전염병 방지법, 突發公共衛生事件應急條例의 실시상황에 대한 업무를 조사·감독하여 방역업무를 법제화하며, 공중보건위생운동을 전개한다. 즉 위생교육을 강화하고, 대중에 대한 전염병 예방 지식 선전, 생활환경개선, 대중건강의식과 자기보호의식을 향상토록 교육하고, 의료인에 대하여 SARS를 비롯한 핵심 전염병에 대한 지식교육을 강화시킨다.

이상에서 살펴본 바와 같이 SARS위기는 초기의 소극적인 은폐단계에서 적극적인 대응으로 전환하면서 급격하게 환자수가 격감하는 것을 볼 수 있으며, 위기관리를 위한 적절한 대응이 필요한 것을 볼 수 있다.

2. SARS 발생시 중국정부의 조치의 문제점 분석

1) 완화 및 예방단계

관련 법령이 정비되어야 했으나 그러하지 못해 확산을 막지 못했다. 전염병과 관련한 법률로는 1989년 전인대 상임회가 제정한 “전염병 방지법”, 1991년 “전염병 방지실시변법”이 있는 수준이었다. 그리고 중국 전역으로 확산된 후 사스방역을 위한 응급 대책안을 시달하고, “突發公共衛生事件應急條例”, “傳染病非典型肺炎防止管理辦法을 준비하는 등의 후속조치적인 활동을 하는 등 신종전염병의 발생에 대비한 입법 활동이 미흡한 것으로 분석할 수 있다. 신종전염병이 확산되는 상황을 생물테러 발생시 신종점염병의 확산과 유사한 상황으로 가정해 볼 때 신종전염병의 확산에 대비한 관련법령의 정비는 신종전염병의 확산에도 효과를 가져올 수 있으며, 생물테러 확산대비에도 기여할 수 있을 것이다.

신종전염병에 감염된 환자들이 병원에 입원한다면 의료진들에게 2차 감염을 유발시킬 수 있다. 그러므로 이러한 사실을 의료진과 환자들에게 충분히 정보를 제공하여야 했다. 그러나 이러한 정보가 부족하여 의료진들에게도 충분한 정보가 제공되지 못하였고, 그로 인해 2차 감염에 대비가 부족하여 의료진들이 초기에는 많은 희생이 발생하게 되었다. 이는 환자들에 의한 의료진과 보건관계자들의 감염을 억제할 수 있도록 하는 조치가 부족한 것으로 볼 수 있으며, 생물테러에 대비하는 활동에서 실험실 안전이라는 중요한 시사점을 포함하고 있는 것이다.

대민홍보 및 경보체제가 미흡하였다. 대민 홍보는 자칫 국민들의 대공황(panic)을 유도하여 국가혼란으로 연결될 수 있다. 그러나 아예 국민들에게 알리지 아니하고 테러리스트들이 생물테러사실을 먼저 밝힌다면 대정부불신이 발생하며, 대공황(panic) 현상이 발생하여 혼란이 가중될 것이다. 이 SARS 중국의 사례에서도 중국 지방정부에서는 대민홍보의 중요성과 심각성을 인지하지 못하고 국민들이 조치해야 할 사항을 전파하지 못하였다. 따라서 북경시내의 국민들은 입소문으로 전파되는 발병소식에 놀라 국민 스스로가 자기자신을 보호하기 위해 약품사재기를 실시하고, 이러한 사실이 북경에 주재한 외국 언론에 공개되면서 또 다른 국민들에게 전파됨으로써 정부의 신뢰도는 상당수준 추락하게 되어 정부의 초기대응은 효과가 발휘되지 못했던 것이다. 이와 같이 SARS사례는 대민홍보에서 실패한 사례로 보아야 할 것이다. 적절한 시기에 적절한 수준으로 국민들에게 관련정보를 제공하는 것이 중요한 사항이며, 이는 대민 홍보를 위해 평소부터 여러 가지 상황을 준비하여 어느 수준까지 알려주고, 어떠한 방법으로 알려줄 것인지 미리 계획되어야 한다는 것

을 시사한다.

2) 대비단계

표준운영절차가 준비되지 아니하였다. 신종전염병이 발생하면 어느 기관에서 어떠한 일을 어떠한 방법으로 수행할 것인지 명확한 임무분담이 되어야 한다. 즉 상황에 따른 표준운영절차가 준비되어 사태발생시 표준운영절차에 의거 각 기관별로 임무를 분담하고, 부여받은 기관과 개인들은 절차에 의거 임무를 수행하면 누락하는 사항없이 원활하고 효과적으로 수행할 수 있다. 그러나 SARS발생시 중국정부는 이러한 표준운영절차가 없었다. SARS발생 초기 지방정부에서는 은폐하기에 급급하였고, 사태가 확산된 뒤 중앙정부에서 개입한 후 지방 관료들의 사퇴라는 강수를 두면서 사태수습을 해야 했던 것이다. 모든 상황을 표준운영절차에 반영할 수는 없으나 대표적인 상황을 상징한 표준운영절차가 준비되어야 한다. 표준운영절차는 업무처리를 위한 대표적인 절차를 수록하므로써 누락되는 사항없이, 시간을 절약하면서 즉각적인 조치가 가능할 수 있도록 준비하는 것이다. 이와같이 표준운영절차를 미리 준비되었다면 중국정부는 SARS 출현에 놀라지 않고, 허둥대지 않고 효과적으로 대응할 수 있었을 것이다.

유관기관간의 협조체계가 미흡한 것으로 볼 수 있다. 표준운영절차에 대한 개념이 부족하였다. 따라서 유관기관간의 협조가 원활하지 못했다. 지방정부에서는 관련부서의 협조된 모습을 찾기 어려우며 중앙정부에서 통제하기 시작하면서 위생부와 교육부가 협조하여 학교 휴교령을 내렸고, 사스방지지휘부가 설치되면서 지방정부간의 연계된 활동이 시작되었다. 이때부터 의료기구종사자들의 감염방지책과 사스진단시약개발에 착수하였으며, 정부기구, 학교 등에서 사스방지책을 시행하고 교통종사자들에 대한 SARS검역을 실시하였다. 이는 상하 유관기관간에 충분한 협조를 통해 국가적으로 대비해야 하는 신종전염병에 대한 조치가 지연되었고, 협조체계 구축이 미흡했다는 것을 반증한다. 중앙정부에 “SARS방지 지휘부”를 구성하여 전국적인 SARS방지업무를 총괄토록 하였고, 이를 통해 지방정부간의 횡적인 연계, 지방정부내 각 조직간 연계, 지방정부인 포산시에서 중앙정부에 약제품 및 의료진 등을 요청시 중앙정부의 적극적인 지원 및 신속한 샘플채취를 통한 백신 및 치료제 준비, 이를 위한 중앙정부와 지방정부와의 연계 체계, 또 감염된 환자와 의료진간의 연계, 시험물질을 채취한 보건의료진과의 횡적인 연계 등 상호 유기적인 협조체계가 필요한 것을 알 수 있다.

대비단계에서 위기에 대응하는 교육훈련이 미흡한 것으로 분석할 수 있다. 신종전염병이 전파되는데 따른 조치사항에 대해 사전훈련을 하였다는 기록은 없다 즉

체계적인 대응을 위해 교육훈련이 매우 필요한 것으로 볼 수 있다. 지방정부 포산시의 당국자들은 초기에 은폐하는 대응만 실시하였다. 이로 인해 중앙정부 및 유관관계기관에서는 실질적인 상황 파악도 못하였고, 방역기관에서는 확산에 대비한 방역과 차단 조치를 진행하지 못하게 된 것이다. '02년 4월 중앙정부에서 강제적인 조치를 취하면서 대응이 이루어지는 것을 볼 때, 평상시부터 중앙정부 및 지방정부 주관으로 전염병 발생에 대비한 교육훈련을 실시하면서 조치사항을 발전시켜 대비했다면 조치는 체계적이고 유기적으로 조치가 가능하였다는 것을 알 수 있다.

환자감시체계가 미흡하였다. 최초 11월에 발병된 사람들의 이상성을 의심하여 중앙에 보고하고 계속 추적 감시하는 환자감시체계를 확립하였다면 확산되지 아니하고 초기에 제압할 수 있었으나 감시체계가 구축되지 않아 기회를 놓친 것이다. 환자감시체계는 응급실에서 환자를 감시하는 응급실환자감시체계와 병원의 의사들끼리 연결이 되는 전문가 네트워크가 있으며 보건소끼리 연계된 시스템 등 여러 체계가 있다. 그러나 이 모든 감시체계가 작동하지 아니하여 수 개 월이 경과하여 SARS가 확산된 것이다. 따라서 환자감시체계가 신속히 구축, 정립되어야 할 것이다.

환자격리시설 확보가 미흡하였다. SARS환자가 입원시 입원한 병원의 의사 또는 진료하는 요원들의 발병이 초기에는 대다수였으며, 그 이후에도 상당수 발생하였다. 이는 발병된 환자들을 격리수용할 수 있는 시설이 준비되어야 하며, 이러한 병원들은 또 환자와 접촉한 가족들과 주변인원들 뿐만 아니라 진료인원을 포함하는 주변인원들을 관리할 수 있는 시설이 준비되어야 한다.

기술 및 장비가 확보되어야 한다. 전염병발생에 대비하여 이를 진단하고, 치료할 수 있는 백신과 치료제를 준비해야 한다. 발견되지 아니한 신종 전염병이라면 이에 대한 백신을 신속히 준비할 수 있는 체제 즉 자체 개발 혹은 외국으로부터 구매 등의 조치를 할 수 있어야 한다. 이러한 백신 및 치료제의 개발은 가장 빠른 시간 내에 이루어 져야 한다. 생물테러에 대비한다면 더욱 필요한 사항이다. 자체 진단하여 생물테러여부를 확인할 수 있어야 하며, 자체 제독할 수 있는 장비 및 물자, 백신과 치료제를 보유하고 있어야 한다. 이를 위하여 개인 및 집단을 위한 탐지장비, 제독장비, 백신 및 치료제, 피해범위를 예측 할 수 있는 장비, 정보전파를 위한 첨단 장비 등의 대응자원이 확보되어야 한다.

3) 대응 단계

최초 중국 포산시에서 SARS가 발생시 당국에서는 이를 은폐하기에 바빴다. 1차적인 잠복기간에 SARS전염병의 확인이 곤란하므로 어쩔 수 없었더라도 불명열로 확인된 이후에는 공개했어야 한다. 불명열이 발생한 사실과 그의 위험성을 공개하

고 홍보하는 등의 조치를 통해 2차적인 SARS전염병 환자들의 발생을 최소화했어야 한다. 이러한 기회가 있었음에도 포산시 당국자는 은폐하여 SARS가 더욱 확산하게 되는 부적절한 조치를 취한 것이다. 이를 볼 때 보건의료기관, 방역기관, 행정기관 등의 유관기관의 교육이 미흡한 것으로 볼 수 있으며, 전문가 양성을 위한 교육훈련이 필요하다고 할 수 있다. 신종전염병이 발병하였을 경우 대처요령을 교육이 되었다면 적절하게 조치하여 확산을 방지하고 차단하는 조치를 강구할 수 있었을 것이다.

신속한 진단방법과 치료제가 개발되어야 한다. 신종전염병에 의한 국가위기 발생시 국가는 모든 역량을 기울여 최단기간내에 해당 전염병에 대한 백신을 개발하고, 치료제를 개발하여야 한다. 그러나 SARS 발생시 중국 지방정부에서는 환자 격리 및 이동 통제도 원활히 하지 못한 채 자체적으로 소멸하기를 기대하였다. 그리고 전국으로 확산된 후 '03년 4월부터 중앙정부 위생부 업무를 강화하고, 당정 주요책임자들이 전면에서 사스통제업무 지휘책임제를 실시하여 의료종사자들의 감염방지책과 사스진단 시약개발에 착수하였다. SARS를 비롯한 신종전염병 발생시 이를 신속히 진단하고, 치료할 수 있는 진단장비와 치료약을 빠른 시간 내에 개발되어야 한다.

환자들의 격리와 감염된 지역의 인원들과 건강한 지역의 구분 등 격리조치를 위해 '03년 4월부터 학교 등의 휴교령을 통해 여러 인원들이 모이는 곳을 최소화하는 사스방지책을 실시하고, 민항, 철도, 고속도로 등 교통업무 종사자들에 대한 검역을 실시하였다. 이러한 조치는 추가적인 환자들의 발생을 억제할 수 있었다. 즉 적절한 격리조치가 필요한 것이다.

또한 대량 환자가 발생하였을 경우에 대비한 수용시설이 확보되어야 한다. 신종전염병이 창궐하면 한 지역에 많은 인원들이 감염되어 발병할 확률이 높으므로 동시에 많은 환자들이 발생하게 된다. 이에 대비하여 동시에 많은 인원을 수용할 수 있는 시설이 확보되어야 하며, 이들을 지원할 수 있는 지원체제가 갖추어 져야 한다. 이에 대비하기 위하여 대규모 수용시설로 활용할 수 있는 학교, 체육관 등의 시설은 평시부터 확보되어야 하며, 활용계획을 수립해야 할 것이다.

부처간의 적절한 협조가 필요했으며, 국제적인 협조가 강구되어야 한다. 교통수단의 방역을 위해 위생부, 재정부, 철도부, 교통부, 민항총국 등이 협조해야 했으며, 위생부와 과학기술부는 “非典型肺炎防止緊急科技行動”을 위해 1,000만원의 긴급예산 투입, 상무부는 예방약품, 및 의료기구 등의 시장공급 확대조치 등의 조치를 취하였다. 베이징시 정부는 시내 초중고교에 대해 2주일간의 휴교와 출국금지령을 내리는 한편 시내 병원의 환자들을 교외로 옮기기 시작했다. 그리고 국제협력을 확대하기 위하여 4월 29일 원자바오 총리가 동남아국가연합(ASEAN) 10개 회원국과의

긴급 정상회의에 참석하여 주변국가들과의 공동노력을 갖추기 시작했다. SARS발생 시 우리나라에서는 중국에서의 입국자를 적절히 관찰하여 SARS환자가 발생하지 아니하였던 것으로 나타났고, 확산되지도 아니하였다(검역백서,2004). 이와같이 신종 전염병 또는 생물테러가 발생시 국내에서는 각 부처간에 협조, 중앙정부와 지방정부의 협조, 또 국제적인 긴밀한 협조체계는 반드시 갖추어 져야 할 것이다.

적절한 시점에 적절한 수단을 통해 대민홍보활동을 실시해야 했으나 그러하지 못했다. 최초 방송관련사항을 보면 3개월이 경과한 2월 중순에 베이징시에 ‘약품 사재기하는 모습’ 부터 방송이 되어 전파되기 시작하였다. 이는 시민공황상태로 확장되었으며, 정부에 대한 불신을 초래하게 되었다. 그로 인해 지방정부는 통제불능 상태가 되었고 중앙정부가 개입하여 해결해야 했던 것이다. 즉 적절한 시점에 홍보를 통해 국민들에게 교육/홍보하는 사항이 준비되고 홍보활동을 해야 했으나 그러하지 못했다. SARS가 언제 어디서 어떻게 발생하였는지, 안전지대는 어디인지 등의 사항을 적절히 알려주어야 한다. 또한 이 현상으로 인해 발생한 환자는 몇 명이고, 감염자는 얼마인지, 최초로 발생한 환자는 어디서 어떻게 발생하여 현지는 어떠한 상태인지, 동료나 가족들의 상태는 어떠한 지 등 주변에 미치는 영향 등의 사항을 언론에 공개하여 충격을 최소화시켰어야 한다. 이러한 조치를 위해 별도의 홍보팀을 운영하는 것도 방안이 될 수 있다.

4) 복구단계

정보교류가 활성화되어 중앙위생부로부터 지방의 소규모 보건소까지, 또 보건의료전문기관에서 부터 일반 국민들까지 신종 전염병에 대한 모든 정보를 공유해서 예방을 하고, 감염이 되었을 경우 즉시 치료를 받을 수 있도록 하는 조치를 강구하여야 한다.

효과적인 예방조치체계를 위하여 중국정부는 SARS를 경험하면서 傳染病 防治法, 突發公共衛生事件應急條例의 실시상황에 대한 업무를 조사·감독하는 방역업무를 법률로 제정하게 된다. 그리고 유행병조사와 의료조치 체계업무를 통합하여 즉시발견, 조사, 격리조치와 관찰 업무 등을 제도화하기 시작한다. 전국 공중위생 응급처리시스템을 구축하여 응급처리능력을 향상시키고, 응급지휘체계, 방역감독, 보고, 통계 등을 통제하기 시작한다.

공중보건위생운동을 전개하여 위생교육을 강화하고, 대중에 대한 전염병예방지식 선전, 생활환경개선, 대중건강의식과 자기보호의식을 향상시키기 위한 노력을 한다. 이로한 모든 노력들이 복구단계에서 중국정부가 조치한 사항이다. 우리 질병관리본부에서부터 지방의 보건소까지 신종전염병 발생시 초기부터 진료할 수 있는 수준이

되도록 정보교류가 활성화되어야 하며, 전문 의료기관의 의료진과 국민들이 동시에 이를 공유할 수 있도록 해야 하며, 시간적으로 관련기관들이 동시에 모든 정보를 공유할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 우리나라의 잘 발달된 인터넷시스템을 잘 활용하는 방안도 있으며, 새로운 시스템을 구축하는 방안도 있다.

IV. SARS 발생사례에서 도출된 테러대비 관리체계의 함의

1. 예방 및 완화 단계

1) 테러관련 법령의 정비

생물테러 관련법들은 생물테러와 관련한 사항에 대한 국가의 기본 정책을 명시하여 방향을 제시해야 한다. SARS 사례는 신종전염병이었지만 생물테러 발생시 이와 유사한 양상으로 진행될 것이다. 따라서 이와 같이 생물테러와 유사한 사태에 대비하기 위하여 신종전염병과 생물테러에 대비한 관련 법령을 정비되어야 할 것이다.

테러와 관련한 기본법령이 제정되고 정비되어 테러에 대한 국가기본 정책이 분명하게 명기되어야 한다. 우리나라의 테러관련 법령에는 국가위기와 관련하여 재난 및 안전관리기본법, 국가위기관리지침 등이 있으며, 보건의료와 관련한 법으로는 보건의료기본법, 전염병 예방법, 검역법, 의료법, 응급의료에 관한 법 등이 있고, 국가간의 생물안전과 관련한 법으로는 생물무기 및 독소무기의 개발생산 및 비축금지 및 그 폐기에 관한 협약, 화학무기의 금지 및 특정 화학물질·생물학적 제재 등의 제조·판매관리규칙, 생물화학작용제 등의 제조 수출입 규제에 관한 법률 등이 있다. 이러한 사항들이 총괄적으로 정리되어 대한민국에서는 생물작용제를 이용한 테러가 발생하지 아니하도록 해야 하며, 만약 발생하더라도 초기에 진압될 수 있도록 해야 한다.

그러나 우선 테러에 대비한 활동의 기준이 되는 테러대비 법안이 국회에 심의되던 중 2004년 16대 국회 임기만으로 자동 폐기되었으며, 이는 우리나라의 관련 기본법령이 부재함을 나타낸다. 국제 테러리즘에 대비하기 위하여는 조속히 테러대비법이 제정되어야 할 것이다. 그 내용에 포함시킬 사항으로는 테러리스트들이 이 땅에 발붙일 수 없도록 비싼 대가를 물릴 수 있도록 관할권을 강화해야 하며, 국제적인 연대를 강화할 수 있도록 테러범에 대한 국제적인 정보교류를 활성화하고, 테러자금 세탁 방지 등의 사항 등을 포함하여 테러의 사전 발생요소를 차단해야 할 것

이다. 즉 기본적인 국가대테러법이 조속히 제정되어 생물테러 등과 관련한 하위법령들의 기준을 제시하고 이에 대비하는 기본 방향을 제시해야 하는 것이다.

우리나라는 생물테러에 대비하여 위협평가에 따른 대응체계를 주의, 경보, 비상단계의 3단계로 구분하여 각종 자원을 효율적으로 동원하고 활용할 수 있도록 생물테러 대응단계를 마련하고 있다(질병관리백서, 2005). 이는 내용은 약간 상이하지만 위기관리 4단계의 예방 및 완화단계와 대비단계가 1단계 주의단계와 유사하게 관리되며, 위기관리4단계의 대비단계는 경보단계와 유사하게 대응하며, 위기관리4단계의 대응단계는 비상단계와 대비할 수 있으며, 위기관리4단계 복구단계의 활동은 구분하여 반영되지 아니하므로 위기관리 4단계를 적용해 볼 때 혼란이 야기되며, 좀 더 체계적인 대응을 위하여 일부 보완이 요구된다고 할 수 있다. 위협평가에 따른 3단계를 세부적으로 살펴보면 아래와 같다.

먼저 주의단계는, 생물테러가 국외에서 발생한 경우, 국내에 파급될 구체적인 징후는 없으나 탄저균 테러 소동사건과 같이 과민반응으로 인하여 사회불안감이 조성되어 실제적으로 불필요한 국가자원이 소요될 수 있는 단계이다. 이 단계에서는 과도한 사회불안감을 해소하고 민생안정을 위한 불안감을 강화하며, 전염병 감시체계를 통한 감시와 해외동향을 파악하면서 소동의 원인을 신속하게 규명하는 것이 주요조치사항이다.

경보단계는 국외에서 우리 국민 피해자가 발생하고, 생물테러가 유입된 구체적인 징후가 있거나 두창, 바이러스성 출혈열 등을 이용한 생물테러가 국외에서 발생한 단계로 실제적인 불안감과 공포감으로 사회혼란이 발생할 가능성이 있는 단계이다. 이 단계의 대응목표는 추가피해를 감시하기 위하여 환자추적을 강화하고, 발생국가에 대한 출입국 통제 및 검역 강화, 비상대응체계 점검, 사회 불안감 해소와 민생안정을 위한 국민홍보를 강화하는 조치를 취하게 된다.

비상단계는 탄저, 보툴리눔, 독소중, 페스트 등 생물테러로 추정되는 피해자가 국내에서 발생하거나 두창, 바이러스성 출혈열 등을 이용한 생물테러가 국내에서 발생한 경우이다. 이 단계의 대응목표는 피해를 최소화하고, 추가테러를 방지하는 것이다. 주요조치는 범국가적 재난 구호 대책시행, 환자관리를 위한 제반 자원 동원, 테러 발생원 추적, 주변국 및 원인 제공 관련국에 대한 출입국 통제 및 검역 강화 등의 조치를 취한다.

이러한 질병관리본부에서 관리하는 생물테러 위협평가 3단계는 질병의 발생시에 대비하는 활동으로는 적절하지만 신종전염병 또는 생물테러에 대비하는 종합적인 체계로는 예방과 복구단계의 활동이 강조되지 못하는 측면이 있다. 따라서 위기관리 4단계를 적용하여 예방과 완화를 위한 활동을 점검하고, 각 단계별 활동을 체계

화할 필요가 있다.

2) 병원체 관리 및 대비

예상되는 병원체를 선정하여 이에 대비한 백신을 준비하고, 치료제를 준비를 해야 한다.

우리나라에서는 예상되는 병원체로는 탄저 두창 등을 비롯한 10여종을 선택하여 관리하고 있다. 이러한 병원체, 독소 등에 대해 관리하는 지침을 설정하고, 이들에 대한 백신과 치료제 등이 준비되어야 한다. 또한 이들 생물테러에 사용될 수 있는 병원체 또는 독소 감시체계를 확보하여 대비해야 한다. 또 이들을 쉽게 발견할 수 있도록 하는 한 개의 시약으로 여러 가지의 병원체 또는 독소를 발견할 수 있거나 단시간에 테러에 사용된 병원균, 또는 독소를 단순행동으로 쉽게 발견할 수 있어야 하며, 쉽게 발견하였다면 이를 중앙정부 및 전국적으로 보고·전파할 수 있는 시스템이 있어야 한다. 이러한 체계에는 환자감시체계와 전문가네트워크가 있다.

또한 실험실 안전관리를 강구하여 생물테러에 사용된 병원체 또는 독소에 감염된 환자들에 의해 병원의 의료진들이 2차 감염 되지 아니하도록 하는 시스템을 갖추고 이에 대비하여 의료진들에게 충분한 정보를 제공할 수 있어야 한다.

응급한자관리체계, 전문가 네트워크 등이 있다고는 하지만 최근 우리나라의 실태를 보면 병원에서 오히려 감염되어 발병한다는 사실은 실험실안전과 병원안전관리가 더욱 중요하게 관리해야 할 병원관리체계에 문제가 있다는 것으로서 실험실안전관리체계가 정착되지 아니하였다는 것을 의미한다.

예상되는 병원체를 선정하여 이에 대비한 백신을 준비하고, 치료제를 준비를 해야 한다. 물론 SARS가 예상하지 못한 전염병이기도 하지만 병원체의 발견과 확산에 대비한 활동이 없었다. 물론 신종전염병이 발생하여 그에 대한 백신과 치료제가 준비되지 아니한 점도 있다고 할 수 있다. 그러나 생물테러에 대비하기위해 상대국의 능력을 고려하여 가능성이 있는 병원체, 독소 등을 파악·선정한 후 그에 대비하는 백신을 준비하고, 치료제를 준비해야 한다는 것을 시사하고 있다. 물론 우리나라에서는 생물테러가 예상되는 병원균 및 독소를 탄저, 두창, 보툴리눔 독소증, 바이러스성 출혈열, 야토병, 리신 등을 선정하여 관리하고 있다. 그러나 이외에도 필요하다면 발생가능한 병원체를 추가로 선정하여 관리해야 할 것이다.

2. 대비단계

1) 통합된 조직으로의 정비

유관기관간의 협조체계를 구축해야 하며 협조적인 조직체계가 운영되면서 조직

의 시너지효과를 가질 수 있도록 하기 위하여 통합적인 체계로 구성되어야 한다. 소규모의 소요나 단순 테러가 발생하였을 경우 각 지방 정부에서 발견하여 조치는 것이 효율적일 것이다. 그러나 새로 출현한 신종전염병이나 생물테러에 의한 전염병의 확산을 방지하고, 조기에 효과적으로 제압하기 위해서는 중앙정부에서 중앙집권적으로 조직을 운용하는 방안이 효율적이다. 이러한 경우 여러 부처에서 업무가 중복되 조정의 필요가 있다. 이러한 경우 중앙정부의 생물테러대책위원회는 주요 의사결정을 하고, 시행은 각 임무기능별로 중앙정부 및 지방정부에서 수행하도록 해야 할 것이다. 그리고 이들 중앙 및 지방정부의 각 기능을 통합할 수 있는 기구가 선정되어 통합된 조직으로 정비되어야 시너지효과를 가진 효과적인 임무수행이 가능하게 된다.

2) 표준운영 절차 준비 및 교육훈련

표준운영절차를 준비해서 각 기능별로 단계별로 수행할 임무를 정형화하여 준비하고 이를 수행하는 표준적인 절차를 준비해야 한다. 그리고 이러한 표준운영절차에 의거 임무수행을 숙달하기 위해 평시에는 교육훈련을 실시하여야 한다. 교육훈련은 유사시에 대비해 상황발생시의 모습과 가장 유사한 상황을 조성하여 훈련해야 하며, 이러한 교육훈련은 주기적으로 실시하고, 각 기능별로 실시되어야 한다. 또한 관련된 모든 기능과 모든 조직이 참석하여 각각의 임무수행하는 절차를 평소부터 숙달해야 한다. 이러한 교육훈련은 각 기능별로 실시하는 개인별 훈련을 통해 해당분야의 전문가를 양성해야 하며, 모든 조직과 기능을 통합하는 절차훈련도 주기적으로 실시되어야 한다.

3) 자원확보

신종전염병 또는 생물테러에 대비하기 위한 각종 자원이 확보되어야 한다. 이 자원에는 병원균 또는 독소를 탐지하는 탐지장비와 물자체계가 있으며, 시민 개개인들의 전염여부를 판단하는 진단장비 물자체계가 있다. 또 이를 전파하는 장비와 시스템이 있을 것이다. 그리고 발견하거나 식별한 병원균을 제거하기 위한 백신 등 의료약품이 확보되어야 한다.

환자감시체계가 준비되어야 한다. 환자가 발생하였을 경우 이들 환자들의 유동을 억제하여 전염병의 확산을 방지해야 하며, 환자들이 입원해서 진료 받을 수 있는 격리된 수용시설이 있어야 한다. 더구나 중요한 것은 격리 수용된 환자들로부터 외부로의 전염전파를 차단하기 위한 음압관리를 할 수 있어야 한다. 즉 환자를 격리 수용하여 일반인들로부터 격리하고, 환자에게서 발생하는 가검물과 환자의 일상생

할에서 발생하는 폐기물(피복, 침구류, 생활용품 등)을 적절하게 관리할 수 있어야 한다.

생물안전 조치를 강구해야 한다. 잠재적으로 감염의 가능성이 있는 생물테러 또는 생물재해로부터 실험자를 비롯한 사람과 실험실, 환경을 보호하기 위한 지식과 기술, 장비 및 시설을 적절히 사용하는 조치(생물테러대응정보망, 2005)로서 1차 밀폐는 국내에서는 장비로부터 실내작업자를 보호할 수 있는 조치를 말하며, 생물안전케비넷 등과 같은 안전장비가 대표적이라 할 수 있으며, 2차 밀폐는 시설에 대한 밀폐로 외부환경 및 지역사회의 감염을 방지할 수 있도록 하는 조치이다.

3. 대응단계

1) 신속한 진단체계 구축

신속한 진단방법이 개발되어야 한다. 단순한 방법으로 진단시간이 많이 소요되지 아니하면서 감염여부를 확인할 수 있는 진단방법이 개발되어야 한다. 이를 통해 감염된 인원 규모와 지역을 판단하여 대응책을 준비해야 한다.

탐지를 위해서는 신속히 진단할 수 있는 장비가 확보되어야 한다. 현재까지 개발된 탐지장비는 분석 및 판단에 시간이 오래 소요되고, 비싸며, 식별의 신뢰도가 낮은 단점이 있다 이를 대체할 수 있는 장비로서 여러 물질을 한 개의 장비로 단순한 방법으로 탐지할 수 있는 장비가 개발되어야 한다. 이는 가벼우며, 휴대가 간편한 소형으로 개발되어야 활용가능성이 높을 것이다. 따라서 장기적으로는 희귀한 생물작용제를 포함한 질병에 대해 신속하고, 간단하며, 적은 비용으로 환자를 진단하고, 외부환경 감시 및 관찰을 위한 저비용의 생물학작용제 탐지기가 개발되어야 한다(정우영, 2001).

개인보호장비의 준비도 강구되어야 한다. 개인보호장비는 마스크, 고글(안경), 장갑, 외부피복(보호의), 두건 등이 있다. 이러한 개인보호 장비중 대표적인 것이 군용으로 개발된 방독면과 보호의가 있다. 이 방독면과 보호의는 부피가 크고, 무거우며, 열 방출이 적어 피로도를 높이는 효과를 가지고 있으며, 특히 구매단가가 높아 대량 확보가 어려워 군용으로 개발되어 사용중이다(이동보, 2004). 민수용으로 개발된 방독면은 구매단가는 높지 않으나 지속사용이 곤란한 단점이 있다. 따라서 구매단가가 높지 아니하며, 지속사용이 가능한 방독면이 개발되어야 한다. 외부피복(보호의)도 마찬가지로 문제점이 있다. 그리고 이러한 방독면과 보호의는 생물작용제에 대한 보호효과를 분석하여 그 보호수준을 향상시킬 필요가 있다. 또한 현재의 방독면은 유아용과 환자용, 장애인용 등의 특수용도 방독면이 개발되어 있지 아니

하므로 이들을 위한 방독면이 개발되어야 한다.

대량환자발생에 대비하여 화생방 병원을 지정하여 운영하여야 한다. 물론 지정병원 은 내부와 외부가 격리될 수 있어야 하며, 병원 입구에는 인원과 차량을 제독할 수 있는 샤워시설이 설치되어야 한다. 이러한 집단제독시설은 많은 인원이 수용될 것으로 예상되는 병원시설에는 반드시 설치되어야 입원하는 환자와 이들로 인한 의 료진들의 2차 감염을 예방할 수 있다. 화생방지정병원에서는 생물작용제에 의해 입 원한 인원들의 가검물을 처리할 수 있는 음압시설이 갖추어져야 한다. 즉 환자들의 피복, 배설물, 감염성폐기물 등은 환자와 관련이 있는 진료요원, 처리(간호)요원, 폐 기물처리요원 등의 2차적인 감염발생의 위험이 높다. 따라서 이러한 가검물과 폐기 물의 처리를 위한 시설이 반드시 갖추어 져야 한다.

2) 격리 및 치료

신종전염병 또는 생물테러의 발생이 확인되면 정부에서는 정책적으로 가용한 모 든 방법을 가동하여 감염될 것으로 예상되는 지역 인원들을 내·외부로부터 격리하 고 “응단폭격”에 준하는 의료진과 의약품 등을 투입하여 이의 확산을 방지하여야 한다.

이는 가장 빠른 시간내에 가장 효과적으로 이루어 져야 한다. 이를 위해 동원이 가능한 모든 인력과 자원을 투입해야 한다. 감염지역 내·외부로의 격리가 실패하면 이는 전국으로의 확산을 의미하므로 대량감염으로 이어져 전국적인 규모의 혼란과 소용돌이를 가져올 수 있어 가용한 자원 즉 경찰, 군인, 민방위 등 모든 공적인 조 직과 민간 조직을 가동하여 도로, 철로, 항공로, 해로 등 모든 통로가 통제되어야 한다. 또한 가용한 의료진을 동시에 투입하는 경우 일시에 제압 가능한 규모의 모 든 자원을 동원해야 하며 이를 위해 군 의료진과 공공의료기관의 의료진을 활용하 고, 국가동원에 의료진만 특별히 개별동원하는 방안도 강구되어야 하며, 가용자원이 부족할 때는 민간 자원봉사자들을 활용하는 방안도 포함하여 강구되어야 한다.

3) 언론 홍보 및 대응

신종전염병 또는 생물테러발생 사실을 국민들에게 공개하면서 정부 대응을 적절 하게 알려주고 국민들의 행동 방향을 적절히 제시해 줄 수 있는 언론 및 홍보대책 이 필요하다.

국가적으로 큰 사건이 발생하면 국민들은 정부정책에 집중하게 되어 있으며, 이 를 인지하는 수단으로는 대중 매스미디어에 의존하게 된다. 대중매스미디어를 적절 하게 활용하여 정부의 대응을 알려주고 시민들이 취할 행동을 제시하면 국민들의

공포감과 공황감은 많이 감소될 것이며, 2차적인 혼란은 발생하지 아니한 상태에서 국가는 안정적인 통제체제를 유지할 수 있을 것이다.

4) 확대된 실험실 안전

환자 및 사망자의 관리가 적절하게 이루어 져야 한다. 환자 및 사망자의 가검물을 관리하여 가검물로 인한 전파를 방지해야 하며, 환자 및 사망자들의 사적인 물품들의 관리를 적절하게 하여 이러한 물품으로 인한 2차적인 감염의 확산을 방지할 수 있어야 한다.

진료하는 의료진들의 피복과 장비를 매 회 소독하며 사용해야 병원내 감염을 방지할 수 있다. 또한 외부와의 격리에 투입된 인원들의 피복과 장비도 매 회 소독과 교체가 이루어 져야 한다. 진료 및 격리에 투입된 인원들은 매 회 소독을 실시하면서 임무를 수행하고, 철수 시에는 샤워를 하면서 새로운 또는 소독한 피복으로 교체 착용할 수 있는 체제를 갖추어 2차적인 감염을 예방할 수 있어야 한다.

우리나라의 환자감시체계로는 응급실증후군감시체계와 감염병전문가 네트워크가 있다. 응급실 증후군 감시체계는 어떤 질병이 생물테러 전염병으로 확진되기 전에 환자의 임상적 상태, 증상, 혹은 증후에 근거하여 응급실을 대상으로 지속적으로 감시하는 체계(질병관리백서, 20025)로서 생물테러가 가능한 전염병의 발생을 조기에 인지하기 위해 운용하고 있다. 이는 전국 125개 응급의료기관을 대상으로 구성되어 있다. 감염전문가네트워크는 생물테러 및 신종 전염병, 재출현 전염병에 대한 정보 교류를 통해 조기 인지 하고, 확산을 조기 차단할 목적으로 전문의를 중심으로 이루어지는 네트워크를 말한다. 감염내과, 감염소아과 전문의가 근무하는 전국 50 개의 의료기관을 보고기관으로 선정하여 운영하고 있다(질병관리백서, 2005).

실험실 진단 시설이 확보되어야 하며, 실험실 생물안전이 확보되어야 한다. 지역 별로 병균 또는 독소임을 밝혀 생물테러의 발생을 확인할 수 있는 실험실이 설치되어야 한다. 이는 최초 진단한 소견이 생물테러임을 증명할 수 있으면 더욱 확대되는 사태를 방지할 수 있다. 실험실 생물안전이란 잠재적으로 감염의 가능성이 잇는 생물체, 또는 생물재해로부터 실험자를 비롯한 사람과 실험실, 환경을 보호하기 위한 지식과 기술, 그리고 장비 및 시설을 적절히 사용하는 조치를 말한다(생물테러대응정보망, 2005). 이는 미생물을 취급하는 시설에서 발생할 수 잇는 실험자 및 출입자에 대한 감염의 방지와 감염이 된 실험자와 출입자를 통한 2차 감염을 예방하는 것에 목적을 두고, 이를 위한 방법과 조치로서, 병원체가 실험자에게 전파되는 것을 방지하기 위해 실험안전수칙을 준수하고, 안전한 장비의 사용을 원칙으로 하며, 이를 위해 개인보호장비를 착용하며, 관련 예방접종을 한 후 지속 관찰을 한다. SARS

조치와 관련하여 중국정부와 기타 국가에서 최초 대응의 실패한 사례가 바로 이 부분이다. 즉 실험실 안전이 확보되지 아니한 상태에서 의료진들이 진료와 보건 관계자들이 무분별한 접촉으로 초기에는 의료진들의 피해가 컸으며, 이를 인지한 각국의 의료진들이 철저하게 실험실 안전을 준수하여 차후로는 발생률이 높지 않았다.

5) 국제공조체계 구축

SARS사례는 비단 중국만의 문제가 아니라 전 아시아의 문제였으며, 전 지구적인 문제였다. 그러나 이들 아시아 지역의 각 국들과 전 세계가 WHO를 중심으로 효과적으로 대응을 하여 더 이상 확산되지 아니하고 막을 내린 상태가 되었다. 우리나라에서도 중국에서 SARS가 발생한 사실을 인지한 후 공항 검색단계부터 추적확인·관리하여 “SARS에서 안전한 한국”으로 국제적인 공인을 받았으며, SARS의 조기 퇴치에 기여를 하였다. 이는 국제적인 공조가 잘 이루어 졌다는 것을 의미하며, 신종전염병 또는 생물테러에 대해서는 국제적인 공조가 필수라는 것을 의미한다.

4. 복구단계

1) 법령과 조직의 재 정비

중국은 SARS발생 초기단계에서는 은폐하며 감추는 행정으로 확산을 자초하였으나, 중앙정부에서는 이를 공개하면서 관련법령을 정비하고, 조직을 정비하여 효과적으로 대처하여 더 이상의 확산을 방지할 수 있었다. 신종전염병 또는 생물테러가 발생시에도 효과적인 임무수행이 가능하도록 신속하게 관련법령과 조직을 통합체제로 정비하면서 차후로는 유사한 사태가 발생하지 못하도록 대비를 해야 한다.

2) 복구상황 점검 및 긴급 지원

정부조직에서는 시민들이 정상적인 일상생활로 복귀할 수 있도록 각종 지원을 해야 한다. 이는 지역 행정의 안정과 직장의 안정이 수반되어야 하며 이를 위해 복구되는 상황을 지속적으로 점검하여 조기에 정상화시켜야 한다.

3) 상담 및 정보교류 강화를 통한 원인 분석 및 평가

행정조직과 의료진들을 비롯한 관련 위기관리 인력들을 부문별로 전문화시켜 시민들의 의문점을 해소시켜줄 수 있도록 노력해야 하며, 이들 간의 정보교류가 활성화되어야 한다. 이를 위해 교육훈련이 자연스럽게 실시되고, 교육훈련을 통해 정보교류가 되면서 상담도 이루어 질수 있게 해야 한다. 발생과 확산의 원인을 면밀하게 분석하여 차후로는 유사한 상황이 발생하지 아니하도록 학습효과를 나타낼 수 있기 위해서는 시민들과 의료진, 그리고 행정조직의 상담과 정보교류가 활성화되어야 한다.

V. 결 론

생물테러는 21세기에 출현한 뉴테러리즘의 대표인 모습으로 나타날 것이다. 이에 대비하기 위하여 평상시부터 이에 대비한 연구를 발전시켜야 할 것이다.

생물테러로 발생한 사례는 아니지만 신종전염병으로서 최초 발생상황을 인지하지 못한 정부기관이 부적절하게 대처하여 대형참사로 발전된 SARS사례는 생물테러에 대비해야 하는 우리에게 많은 시사점을 주고 있다고 할 것이다. 이러한 SARS 대응사례를 은밀하게 전개되는 생물테러로 상정해 이에 대처하는 내용을 위기관리 단계별로 과리체계를 알아보았다.

먼저 예방 및 완화단계에서는 테러에 대한 기준이 설정되고 설정된 기준의 사태가 발생하지 아니하도록 감시하는 것이 중요하다 이를 위해 테러관련 법령이 정비되어야 하나 우리나라는 아직 대테러 법이 통과되지 아니하고 있어 문제라 할 수 있으며, 각종 하위 법령들도 정비되어야 한다.

다음 대비 단계에서는 통합된 조직으로 정비하여 각 부문별로 실시되는 예방과 실시단계의 조치들이 통합적으로 이루어져 효율적으로 추진되어야 한다.

또한 표준운영절차를 정비하고 각종 교육훈련이 체계적으로 실시되어야 한다. 우리나라는 국가재난위기 대응 실무매뉴얼을 작성하여 정부부처에서 준비하고 있으나 이는 작성은 되었으나 실질적인 내용으로 보완이 요망된다고 할 수 있다. 또한 교육훈련도 기능별로, 부문별로, 중앙정부 및 지방 정부 등 계대별로 전문성있게 이루어 져야 하며, 이들을 통합하는 체계적인 통합훈련도 주기적으로 이루어 져야 할 것이다.

또한 위기에 대응하는 자원도 신속하고 정확한 탐지장비(물자), 전파장비(시스템), 진료장비(물자), 치료를 위한 백신 준비 등이 평상시부터 갖추어야 한다.

언론 홍보 및 대응의 문제는 간과하기 쉬운 사항이나 정부의 대응을 효과적으로 전파하고 대국민 설득을 위해서 불가피한 것이 언론의 역할이므로 정부는 시민들로부터 신뢰감을 받도록 해야 한다. 언론을 통해 적절하게 홍보를 하면서 대응방법을 교육·홍보할 수 있어야 한다.

대응단계에서는 대응기관간 유기적인 협조를 통해 조치를 해야 한다. 특히 생물테러는 광역으로의 확산을 방지하기 차단과 격리가 중요하며, 차단한 상태에서 내부 인원들에 대한 진료 및 치료를 해야 한다. 이는 의심지역내 모든 인원들을 구제할 수 있을 만큼의 대량의 약품지원과 의료진의 지원이 불가피하며 이를 위해 국가

의 가능한 모든 수단이 동원되어야 한다.

그리고 내부에서 활동하는 의료진들과 이를 격리지원하는 인원들의 실험실 안전 즉 환자들로부터 의 감염을 방지할 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 환자와 사망자들의 물품으로부터 지원하는 인원들에게 감염되지 아니하도록 하는 조치가 반드시 강구되어야 의료진들과 격리조치인원들이 안심하고 활동 할 수 있을 것이다.

복구단계에서는 복구상황을 점검하고 미흡한 부분에 대한 지원을 아끼지 말아야 하며, 상담과 정보교류를 강화하여 원인분석을 하고, 차후로는 발생하지 아니하도록 하는 조치를 강구해야 한다.

본 연구는 생물테러가 은밀하게 진행되는 경우를 대비하여, 생물테러와 유사한 사례인 신종전염병 SARS가 전파·확산됨에 따라 그 대응조치를 알아 볼 수 있었다. 이 연구를 진행하면서 생물테러발생사례가 적고, 공개된 자료가 제한되어 국회도서관, 인터넷 등의 공개된 자료위주로 작성하였다. 따라서 본 연구를 통해 개념적으로 정리된 사항은 좀 더 구체화시키면 더욱 발전된 연구가 될 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 김창호(2006). “경호발달사”, 서울:백산출판사.
- 박준석.(2005). “뉴테러리즘”, 서울:백산출판사.
- 채경석.(2004) “위기관리정책론”, 서울:대왕사.
- 최진태.(1997) “테러, 테러리스트&테러리즘”, 서울:대영문화사.
- 국방부.(2002) “화생·방·미사일 얼마나 알고계십니까?”
- 질병관리본부.(2005) “생물테러대응정보망”
- 질병관리본부.(2005) “질병관리백서”
- 강민완(2005) “뉴테러리즘의 실태와 발전방안에 관한 연구”, 한국스포츠리서치제 92호.
- 김열수(2004) “9·11테러이후 테러리즘의 양상과 전망”, 戰史제6호.
(2002) “테러리즘근절이 어려운 이유”, 국가전략제8권3호.
- 김정남(2004) “화생방 테러위협 및 대응방안 연구”, 국방대학교연구논문
- 박동균&이재호.(2003) “중국정부의 위기관리 대응과정 분석과 정책적 시사점”, 한국동북아논총 29집.
- 박준석(2005) “뉴테러리즘의 현황과 대응책에 관한 연구”, 한국스포츠리서치제91호.
- 심규찬(2004) “테러리즘과 유엔의 역할:9·11테러 이후 이라크전 발발과정을 중심으로, 동아시아연구제8호.
- 이동보(2004) “생물무기 및 테러위협과 대응방향에 관한 연구”, 경희대학교 행정대학원.
- 이장희 외.(2002) “테러리즘에 대한 법적 조명과 그 대응방안”, 아시아사회과학연구원 학술포럼시리즈2002-2.
- 이창용(2004) “한국의 위기관리시스템 구축방안:테러리즘 방지를 중심으로”, 영남대학교 행정학과박사학위논문
- 정우영, 2001. “화학 및 생물무기 테러대응책”, 육군사관학교
- 국립보건원, 2003, “사스특집”, 감염병발생정보2003년11월.
- Clary Bruce B, (1985) “The Evolution and Structure of Nature Hazard Policies”, Public Administration Review, 45(special issue).
- McLouglin David, (1985) “A Framework for Integrated Emergency Management”, Public Administration Review, 45(special issue).
- Tierney Kathleen J. & James D. Goltz (1985) “Emergency Medical Preparedness and Response in Disasters:The Need for Intergovernmental Cordination”, Public

- Administration Review, 45(special issue).
- Perry R, (1985) "Comprehensive Emergency Management: Evacuating Threatened Populations. Greenwich, CT: JAI Press Inc.
- Petak William J, (1985) "Emergency Management: A Challenge for Public Administration", Public Administration Review, 45(special issue).
- Hy, Ronald John &William L. Waugh, (1990) "The Function of Emergency Management.
- Zimmerman Rae, (1985) "The Relationship of Emergency Management to Governmental Policies on Man-Made Technological Disasters," Public Administration Review, 45(special issue).

ABSTRACT

A Study on the Management System of Bioterrorism by the Phases of Crisis Management

Kim Chang-ho · Lee Kwang-lyeol

The entire world has lived in terror threatened by new-terrorism since the 9.11 terror. Having appeared since 9.11, new-terrorism is a new kind of terror targeting victims at random. Bioterrorism is one good example.

Since bioterrorism happens secretly, it's hard to identify. The case becomes even harder to detect if it takes the form of a new epidemic.

This study set out to apply the four phases of crisis management regarding outbreak and measures of SARS, the latest new epidemic, and to prepare against bioterrorism taking the form of a new epidemic. It also shows the efforts to study what to prepare and what kind of actions to take in case of bioterrorism by applying the four phases.

The results demonstrate that the preventive measures against bioterrorism include arranging terror-related laws and identifying and monitoring expected pathogenic organs. In the preparation phases, they should integrate the related agencies, prepare for the standard operating procedures(SOP), execute integrated training sessions among the related agencies, and secure the necessary resources such as vaccine, cures, and exploration devices. In the response phases, they need to set up a rapid diagnosis system, quarantine and then cure the patients, and pursue cooperation from the media and promotions and further an international cooperation system to take appropriate measures. And the final recovery phases should involve offering emergency support by checking the situations and engaging in activities to prevent another terror attack by providing counseling, exchanging information, and analyzing and evaluating the causes.

Key Words: New-terrorism, SARS, Crisis Management, Bioterrorism,
Standard Operating Procedure(SOP), Prevention, Preparation,
Response, Recovery