

생물테러리즘의 위기관리방안

Countermeasure to the Stages of Crisis Management in the Bioterrorism

이광렬
경기대학교

Kwang-Lyeol Lee(kwangll@paran.com)

요약

이 연구는 생물테러리즘을 위기로 인식하고 생물테러리즘을 위기관리별로 어떻게 관리할 것인가에 대한 관리방안을 연구하는데 그 목적이 있다.

9·11 테러 이후 발생한 탄저균 테러는 전 세계에 생물병원체에 의한 공포감을 인식시켜 주었으며, 그 위험성이 강조된 사례이다.

본 연구결과 생물테러리즘 위기는 4단계로 구분하여 관리할 때 완화 및 예방단계에서는 테러리즘의 기준을 정하고, 대비를 하기 위하여 테러관련 법을 제정하고, 조기발견을 위한 감시체계를 확보해야 한다. 대비단계에서는 초동조치팀을 편성하고 교육훈련을 통해 대응하는 요령을 숙달시켜야 하며, 각종 자원을 확보해야 한다. 대응단계에서는 숙달된 초동조치팀이 즉각 투입되어 현장 정리 및 확산을 방지해야 하며, 복구단계에서는 평가체제를 구축하여 조기에 정상적인 생활로 복귀할 수 있도록 조치해야 한다.

■ **중심어** : | 생물테러리즘 | 위기관리 | 예방 및 완화단계 | 대비단계 | 대응단계 | 복구단계 |

Abstract

This study aims to examine terrorism by biological agents.

These days terrorism evolved so rapidly that more than one terror occurs a day in global society as we are on the edge of so-called New-terrorism. One of new examples of new terrorism is Bioterrorism by biological agents. In order to address Bioterrorism we should conduct a study to examine things to be prepared at ordinary times and future plans. As an effort to develop countermeasures against Bioterrorism, anti-terrorism laws should be made on Prevention phases anti-terrorism funding laws as well. Other Bioterrorism laws need to be made.

On Response phases initial reaction task force should be ready for making positive initial reaction. A special hospital for CBR(Chemical, Biological, and Radiological) warfare needs to be designated to practice medicine. Biological-Safety-Levels should be constructed by IV levels. Effective public promotion network should be built.

On Recovery phases evaluation system needs to be suggested and international cooperative network should be established.

■ **keyword** : | Bioterrorism | Crisis Management | Prevention Phases | Prepare Phases | Response Phases | Recovery |

* 본 논문은 한국콘텐츠학회 2009춘계학술대회 우수논문입니다.

접수번호 : #090804-003

접수일자 : 2009년 08월 04일

심사완료일 : 2009년 09월 03일

교신저자 : 이광렬, e-mail : kwangll@paran.com

I. 서론

1. 연구의 필요성

지난 9·11테러 이후 우리 사회 전반에는 테러리즘 또는 테러라는 용어가 일반시민들 사이에 회자되기 시작하였다. 이어 발생한 탄저우편물 테러는 전 세계를 공포와 경악의 소용돌이에 떨어뜨리는 결과를 가져 왔다. 그동안 많은 학자들과 테러리즘 전문가들은 가장 사용빈도가 높은 대량살상무기로 생물무기를 주장해 왔던바, 이러한 우려가 현실로 나타난 것이다. 전 세계는 ‘백색가루 공포’라는 유행어를 낳으면서 탄저균의 위력에 놀라고, 한편으로는 “가난한 자의 핵무기”라는 생물무기에 의한 테러공포를 극복하기 위한 나름대로의 위기 관리방안을 강구하기 시작하는 계기가 되었다.

국가는 내·외부의 위협으로부터 국가와 국민을 보호하기 위하여 대비/대응하는 관리체계를 가지고 있으며 이를 위기관리(Crisis Management)라고 한다. 위기 관리 단계를 구분하기는 쉽지 않다. 즉 위기관리단계는 관점의 차이는 있으나 재난 또는 위기상황을 연속적인 시간의 흐름에 따라 4단계로 나누어 완화 및 예방 단계(Prevention Phases), 대비단계(Preperation Phases), 대응단계(Response Phases), 복구단계(Recovery Phases)로 나누어 분류한다[2].

생물테러리즘에 대비하는 활동도 위기관리 4단계를 적용하여 대비 및 대응할 수 있을 것이다.

생물무기에 의한 위협은 그리 많은 사례는 아니며, 대규모의 유사한 사례로는 중세시대 흑사병으로 알려진 페스트의 창궐이 있다. 당시 유럽인구의 3/4정도가 사망했다는 것은 생물체라는 것이 인류에게 얼마나 큰 위협인지를 알려주는 사례가 된 것이다. 한편으로는 이와 같은 강력한 힘을 가진 병원체를 이용하려는 노력도 인간이 가진 잔학성의 일부를 제시해 주는 것이다. 일본의 731부대는 대표적인 사례이며, 구 소비에트연방의 생물학작용제 연구도 이를 증명하는 것이다. 그러나 이러한 사례들은 국가조직에서 추진하는 사업이라는 한계를 가지고 있어 테러리즘에 이용된 것으로 보기를 어렵다. 그러나 9·11테러에 연하여 발생한 탄저균테러는 한 조직이 시도한 것인지, 아니면 또 다른 국가에서 시

도한 것인지 알 수 없는 사례이지만 대량살상무기인 생물무기가 테러의 용도로 전용될 수도 있다는 것을 증명하는 사례인 것이다.

이러한 점에 착안해 볼 때 생물테러리즘은 무엇이고, 어떻게 대비하는지에 대해 알아보고, 또한 한국에서의 생물테러리즘에 대비한 활동은 무엇이 어떻게 진행되고 있는지 알아 볼 필요가 있다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 뉴테러리즘의 대표적인 생물테러리즘을 국가의 위기로 판단하고, 이 위기를 예방하고 대비하기 위해서 해야 할 일은 무엇이고, 만약의 사태가 발생한다면 대응하는 활동은 어떠한 것이 있어 어떻게 행동을 해야 할 것인가를 알아보려 한다. 그리고 한국에서 생물테러리즘에 대비한 위기관리단계별로 개선할 사항은 어떤 것인지를 도출하여 제시하려 한다.

지금까지 진행된 생물테러리즘과 관련한 연구는 대부분 의학중심으로 이루어 지고 있으며, 생물테러리즘의 대비와 대응과 관련한 연구는 김정순[6], 질병관리본부[4], 이광렬,김창호의 연구[7]의 연구 등이 있다.

따라서 본 연구를 통해 생물테러리즘에 대한 국가 위기를 예방하고 대비하는 절차에 대한 이론적 기반을 제공할 수 있을 것이며, 정책적인 대안을 제시할 수 있을 것이다. 또한 이와같은 사항을 도출해 봄으로써, 생물테러리즘 위기발생에 대응할 수 있는 실질적인 능력을 키울 수 있을 것이다.

II. 생물테러리즘과 위기관리

1. 생물테러리즘

생물테러리즘이란 테러리즘의 일부로서 “잠재적으로 사회 붕괴를 의도하고, 바이러스, 세균, 곰팡이, 독소 등을 사용하여 살상을 하거나 사람, 동물, 혹은 식물에 질병을 일으키는 것을 목적으로 하는 행위”로 정의하고 있다[4].

이 정의에는 다음 몇 가지의 의미가 함축되어 있다. 먼저 “잠재적으로 사회 붕괴를 의도”한다는 의미는 테

러리즘을 실시하는 궁극적인 목적이 사회 붕괴라는 것이다. 이 목적은 특정집단을 대상으로 할 수도 있고, 사회의 지도층 일부 인원을 대상으로 할 수도 있으며, 또는 한 지역의 지역주민을 대상으로 실시할 수도 있다. 직접적으로는 사회붕괴를 유도하지만 궁극적인 목적은 상대국의 사회붕괴를 목적으로 한다는 것이다.

또 “바이러스, 세균, 곰팡이, 독소 등을 사용”한다는 것은 사용되는 수단이 바이러스, 세균, 곰팡이, 독소 등이라는 것으로서 유기체에 해를 미칠 수 있는 미생물 또는 독소를 이용한다는 것이다.

“사람, 동물, 식물에 질병을 일으키는 것을 목적”으로 하는 행위라는 의미는 대상을 말하는 것으로써 사람을 대상으로 할 수도 있고, 동물이나 식물을 대상으로 할 수도 있다.

생물테러전염병이란 “고의로 또는 테러 등을 목적으로 이용된 병원체에 의해 발생한 전염병”을 말한다.

생물무기란 “사람, 동물, 식물에 질병을 유발시키기 위해 군사작전, 또는 생물테러에 사용되는 미생물 또는 독소”를 말하며, 전투병력 또는 민간인을 살상 혹은 무능화시키거나 음식물 및 보급품 사용을 거부하기 위해 사용될 수도 있다. 미생물은 살아있는 유기체로서 인체에 피해를 주는 곰팡이, 세균, 리켓치아, 바이러스 등이 생물무기로 사용가능성이 증가하고 있다. 독소는 화학 및 생물학 기술의 발달과 더불어 동물, 식품, 병원균의 신진대사 과정에서 추출한 물질로서 인공적으로 대량 생산이 가능한 유독성 생화학 물질로 보툴리눔 독소 등 8가지의 독소들이 생물무기로 분류되어 있다[4]. 최근에는 생명공학, 유전공학이 발달되어 기존의 병원체에 DNA 재조합 기술을 사용하여 병원성이 증가하고, 독성이 커진 생물학무기를 대량으로 생산할 수 있게 되었고, 유전자 조작을 통해 특정 생물학 무기에 대한 효과적인 백신, 항생제를 생산하는 것도 가능해졌다[1].

생물테러리즘의 특성은 비용이 싸게 들며, 생산이 용이하다. 그리고 은닉·운반이 가능하며, 테러방지 및 발생시 대처가 어렵다. 또한 잠복기간이라는 특성이 있어 병원체에 감염된 인원이 즉시 발병하는 것이 아니라 몇 시간으로부터 또는 몇 일간 잠복하면서 병원체의 증식이라는 기간이 경유한 뒤 발병된다는 특징이 있어 원인

자를 찾기도 쉽지 않다. 또한 병원체에 감염된 것이 인위적인지 아니면 자연적인 것인지 조차 구분하기 어렵다는 특징이 있다. 이러한 특징은 기존의 무기체계처럼 누구의 소행인지도 파악하기 어려워 역추적에 의한 즉시 반격을 곤란하게 하고, 더 위협적인 것은 생물작용체 즉 병원체는 생명체이므로 한 번 감염되면 1회성으로 끝나는 것이 아니라 스스로 번식, 확산을 통해 2차, 3차 등의 지속적인 감염을 유발할 수 있다는 것이다.

이러한 특징과 인류가 가지는 과거 질병으로부터의 참혹한 경험은 인간에게 필요 이상의 공포감을 가지게 되며, 이는 사회혼란과 교란 심지어는 사회붕괴 현상으로써까지 이어질 수도 있다[6].

그러나 반면에 희망적인 것은 면역이라는 특징이 있어 질병에 대한 면역체계를 갖추고 있다면 생물무기로부터 공격을 무위로 돌릴 수 있다는 특징도 지닌다.

2. 위기관리

위기관 “조직의 미래, 성장, 이익, 혹은 생존에 위협을 가할 수 있는 가능성이 있는 사건”이라고 할 수 있다. 위기는 개인이나 조직의 미래에 결정적인 영향을 주는 중요한 변화과정으로서 잘 관리하지 않으면 부정적인 영향을 미치는 예측하기 어려운 위협을 주는 중요한 사건이다.

Fink[8]는 위기관리단계를 징후단계, 위기발생단계, 만성적 위기단계, 종결단계의 4단계로 나누는 것을 시도하였으며, Petak[10]은 완화 및 예방단계, 대비단계, 대응단계, 복구단계로 나누는 4단계를 주장한다.

먼저 완화 및 예방단계(Prevention and Mitigation phase)는 실제 발생사태가 있는 재해나 잠재적 위기에 의한 위협을 예상하여 평가하고, 그 위협을 감소시키려고 하는 활동이다. 둘째 대비단계(Preparedness phase)는 위협평가에 대한 대응계획을 개발하고 대응인력을 훈련하고, 필요한 자원을 준비하며, 다른 지역과의 자원을 공유하기 위한 협정 체결, 관할지역 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 복

구단계(Recovery phase)는 전력망을 수리하고, 임시주택, 식량, 의복 등의 생활지원체계를 지원하고, 다시 정상적인 활동으로 돌아갈 수 있도록 지원하며 차후로는 또 다시 유사한 형태의 위기가 발생하지 않도록 평가 검토·보완하는 단계이다. 물론 이 네 단계는 서로 독립적으로 활동하는 것이 아니라 상호 유기적이며, 순환적인 성격을 가진다[9]. 또한 순차적인 의미는 있으나 꼭 그러한 것은 아니며, 4단계를 명확하게 구분할 수 있는 것은 아니다. 그러나 본 연구에서는 목적상 4단계로 구분하고, 이를 순차적인 것으로 구성하여 설명하려 한다.

3. 생물테러리즘의 위기관리 4단계

생물테러리즘의 위기관리 4단계를 정리해 보면 다음과 같다[7].

먼저 1단계인 완화 및 예방단계에서는 생물테러리즘의 기준을 설정하고, 이의 발생 가능성을 분석하며, 위험 노출요인을 제거하는 활동을 해야 할 것이다. 그것은 관련기관들의 노력을 통합될 수 있도록 해야 할 것이다.

이러한 1단계에서 해야 할 활동내용은 [표 1]과 같다 [7].

표 1. 완화 및 예방단계의 생물테러대비 주요활동

구성요인	생물테러 대비 주요 활동
테러리즘 기준 설정	- 테러관련 법령 정비 - 생물테러방지법 재개정
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
위험노출 요인제거	- 전문인력 및 조직 확충 - 생물안전 관리체계 구축 : 실험실 네트워크 구축, 실험실 생물안전관리 - 생물테러 관련 병원체 보유 신고의무 - 대민 홍보 및 경보

다음 2단계인 대비단계에서는 생물테러리즘에 대응하기 위한 자원을 확보하고, 대응을 위한 훈련을 실시

하며, 통합된 정부조직을 구축하는 활동이 필요하고, 이를 위한 노력이 수반되어야 한다. 이를 요약해 보면 [표 2]와 같다.

표 2. 대비단계의 생물테러 대비 주요 활동

구성요인	생물테러 대비 주요 활동
대응을 위한 자원 확보	- 인적물적 자원목록 구비, 자원보유 - 기술 및 장비 확보 : 탐지장비, 제독장비, 백신/치료제, 피해 예측(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	- 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 시민
사전 조정/협조 확보	- 신속한 신고 - 유관기관간의 조정과 협조체계/대응조직 구축 - 조기감사체계 구축 : 환자감사체계, 역학조사체계 - 환자 및 접촉자 관리 - 병원 격리, 개인위생 관리 교육 / 홍보 * 통합된 정보 조직 구축

표 3. 대응 및 복구단계의 생물테러 대비 주요 활동

단계	구성요인	생물테러 대비 주요 활동
대응	피해자 보호/관리	- 접촉자 추적관리 - 확산을 위한 실험실 진단체계 구축 - 사상자 확인 조치, 구조탐색 - 환자격리 등 수송시설의 확보 / 관리
	현장 수습 및 관리	- 현장 교통통제 및 질서유지 - 긴급복구계획의 수립 - 현장 상황 파악
	대응기관 협조/조정	- 위기상황실 운영, 검역 강화 - 위험군에 대한 능동적 감시, 감시체계 강화 - 유관기관간의 의견 조정, 의사결정 - 기관별 역할의 명확성 * 실제상황하에서 작동
복구	복구상황 점검 및 관리	- 환자 및 고위험군 관리 - 단종장기 복구계획의 수립 - 대응기관의 집행 및 문제점확인 - 피해자 보상 및 배상관리 - 복구우선 순위관리
	피해파악 / 긴급 지원	- 긴급지원물품의 제공 - 피해상황의 집계
	원인 분석 및 평가	- 테러리즘 발생원인 및 문제점 조사 - 상담 및 정보교류 강화 - 개선안 및 유사위기 방지 조치

다음 4단계는 복구단계로써 복구단계에서는 생물테

테러리즘에 대응한 후, 정상적인 상태로 돌아가기 위한 활동으로 향후로는 생물테러리즘이 발생하지 않도록 원인을 분석·평가하고 문제점을 분석·보완하는 단계이다. 즉 복구상황을 점검하고 관리하며, 피해를 파악하여 긴급지원이 필요한 부분에 대하여는 긴급복구지원을 실시하며, 원인을 분석하고 평가하여 유사위기의 발생을 방지하는 활동을 실시한다.

생물테러리즘은 테러리즘의 한 분야로서 관련법이 정비되고 즉각적으로 대비가 된다면 어느 정도까지는 예방할 수 있을 것이다. 물론 잠재적인 적국 또는 단체들에 의해 발생하는 것이므로 가변적이라는 특성을 가지게되나 이는 테러리즘의 일반적인 특성이므로 테러리즘의 일반적인 연구의 틀을 적용하여 4단계로 나누어 대비할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서도 위기 관리 4단계의 틀의 범위 내에서 예방과 대비, 대응 및 복구를 위한 활동을 고찰해 보려 한다.

본 연구에서는 생물테러리즘에 대한 연구를 위한 연구의 틀을 도식화 하면 [그림 1]과 같다.

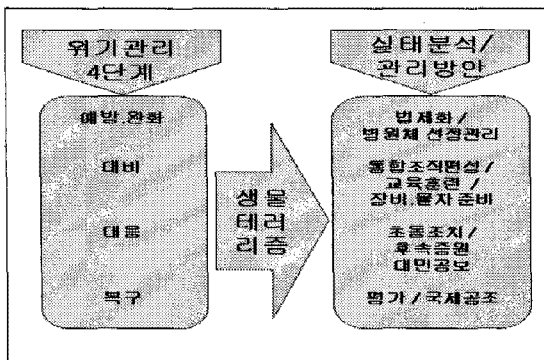


그림 1. 연구분석의 틀

III. 생물테러리즘 위기관리실태 분석과 관리방안

1. 완화 및 예방단계

테러리즘은 인위적으로 발생하는 재난 또는 위기라고 할 수 있다. 따라서 관련법의 제정을 통해 관련 기준을 설정하고 테러리즘 발생가능성을 판단하며 이의 발생요인을 제거하는 활동을 적극 추진해야 한다.

생물테러리즘의 위기관리를 위해 완화 및 예방단계

에서 실시해야 할 활동사항은 먼저 생물테러리즘 발생가능성을 분석하고 이에 대한 기준을 설정하는 것이다. 이를 위하여 테러리즘과 관련한 모범이라 할 수 있는 테러방지법이 제정되어야 할 것이다. 그리고 생물테러리즘에 이용될 수 있는 각종 관련물질 들을 통제할 수 있는 메커니즘을 확보해야 한다.

즉 테러리즘에 노출될 수 있는 요인을 제거하는 활동이 필요하다. 이를 위하여 테러발생 요소를 규제해야 할 것이다. 생물테러리즘과 관련한 각종 물질의 수출입과 사용을 통제할 수 있어야 하며, 이러한 사항들에 대해 감시·통제할 수 있는 능력을 가진 전문인력을 양성하여 확보되어야 할 것이다.

그러나 한국의 현실태를 진단해 보면 적극적으로 추진되는 면도 있지만 아쉬운 점도 많다. 먼저 테러리즘의 기준을 정립하기 위한 모범의 조속한 제정이 늦어지고 있다. 또한 이와 동시에 테러리스트들이 필요로 하는 자금의 확보를 방지할 수 있도록 제한하는 테러자금방지법 등의 제정도 조속히 진행되어야 한다. 그나마 다행인 것은 대통령훈령으로 제정되어 비밀로 취급되던 국가대테러활동지침이 2008년에 대테러훈령으로 개정되어 군과 관에서 공유할 수 있게 되었다는 것이다.

생물테러리즘과 관련한 법령의 제정실태를 알아보면 '80년 7월에 '생물학적 제재 등의 제조판매 관리규칙'이 제정되었고, '87년 6월에 한국도 BWC에 가입하였다. '화학·생물무기의 금지 및 특정 화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률'이 제정되어 '07.1월부터 시행되고 있으며, 대외무역법 개정('07. 1), 전략물자 관리원('07. 6) 출범, 전염병예방법 개정('07. 5) 등의 활동을 통해 적극적인 노력을 하고 있는 것으로 평가되고 있다.

한편 국제기구인 비확산 연구소(CNS)의 평가는 긍정적이지 않다. 즉 IEC에서 평가한 '07. 3/4월의 평가는 대외무역법을 개정하고, 전략물자관리원을 출범시키는 등 한국의 노력을 인정하고 있다. 그러나 수출을 시도하거나 수출이 실제로 이루어진 경우에도 동일하게 처리가 되어야하나 그러하지 못한 것으로 평가되고 있는 점은 아쉬운 부분이다.

또한 비상대비자원관리의 문제에서도 테러발생시 자

원동원을 위한 관련 근거가 미약한 점도 보완이 요구되는 사항이다. 그리고 재난 및 안전관리법도 개정하여 범정부적 재난관리 네트워크의 공동활용을 추진하는 방안도 강구되어야 할 것이다.

생물테러리즘과 관련한 병원체를 선정하고 관리하는 문제는 지정전염병을 개정하고, 전염병관리법을 개정하고 있으며, 고위험병원체 관리기준을 마련하여 시행하는 등 많은 노력을 하고 있으나, 예방을 위한 백신을 개발하고 적정한 수준으로 필요한 백신을 확보해서 보관해야하는 숙제도 가지고 있다. 또 향후 생명공학이 접목된 생물테러리즘이 발생할 경우에 대비하여 유전공학 및 생명공학이 가미된 작용제에 대비하기 위하여 자체 백신을 개발하는 노력이 적극 요망된다고 할 것이다.

2. 대비단계

테러리즘에 대비하는 단계는 대응계획을 개발하고 관련 장비 및 물자를 준비하고 교육하는 등의 행동을 위한 준비단계이다. 생물테러리즘을 대비하는 활동으로는 감시체제를 확보·구축하고, 이를 조기에 식별하며, 대응을 하기 위한 통제조치를 할 수 있도록 준비하는 단계이다.

이를 위하여 유관기관간의 협조·통합된 조직을 구성하고 협조된 대응체계를 사전에 구축해야 하며, 체계적인 통합훈련도 실시하여야 한다. 그리고 필요로 하는 각종 자원도 확보해야 한다.

국가위기관리매뉴얼에 의해 생물테러리즘은 질병관리본부가 주요기관으로 선정되어 수행하지만, 관련 업무는 각 정부 부처에 복잡하게 나누어 수행되고 있다. 예를 들어 정보망의 구축은 국정원과 경찰 등에 나누어져 있으나 생물테러리즘과 관련한 정보는 질병관리본부에 전문가가 집결되어 있으므로 이를 통합하는 노력이 요구된다. 또 재난(위기)관련 중앙정부조직들은 임시조직과 정규조직이 혼재되어 각 부처에서 복잡하게 활동한다. 하지만 말단 행정기관은 보건소와 소방서에 집중되어 있음을 본다. 지휘체계와 업무협조를 위한 통합의 노력이 요구되는 것이다.

또 화재방 방호 관련 업무는 군에서 항시 대기하며

준비하고 있으므로 군이 가장 전문적인 집단이라고 할 수 있다. 이러한 점을 고려해 볼 때 군의 특정부대에 중앙화생방 재난지원부대의 임무를 부여하는 방안도 고려되어야 한다.

한국에는 응급실증후군감시체계와 전문가네트워크 체계가 잘 구축되어 있으나 이의 효율성을 높이는 노력도 필요하다. 그리고 재난경보체계(TRS)와 연동시키는 노력도 필요하다.

교육훈련도 일회성인 보여주기식의 시범식 교육훈련 단계에서 한 단계 진일보하여 실질적으로 질병의 확산을 통제하는 등의 주요 임무수행을 모델로 하는 형태로 발전되어야 한다. 임무수행훈련도 각 기관별 훈련에서 통합된 훈련으로 발전시키고, 또 초동조치팀, 후속증원팀, 관련 전문요원 대상훈련을 훈련형태로 구분하고, 일반시민 대상훈련과 전문가 대상훈련 등의 훈련대상을 구분할 필요도 있으며, 교육의 형태도 소집교육, 정기교육, 인터넷을 활용한 사이버 교육 등의 다양한 형태로 진행되어야 효율적이고 실질적인 교육이 될 것이다. 사이버교육으로 이와 같은 사항을 반드시 이수하도록 하고 이에 대한 인센티브로 예비군훈련 및 민방위 훈련 시간에 반영하는 방안도 강구되면 많은 호응을 얻을 수 있는 사항이다.

장비 물자 등의 지원목록을 준비하여 질병지표물질 D/B를 구축하고 웹 서비스를 활용한 서비스 제공, 민간에서 즉시 활용가능한 대체장비 및 물자 목록을 제공하는 등의 준비가 추진되어야 할 것이다.

3. 대응단계

테러리즘에 대응하는 단계는 실제 테러가 발생한 경우 즉시 초동조치팀에 의한 초기 활동과 후속증원팀에 의한 추가적인 활동 등을 통해 피해발생을 최소화하고 축소시키는 활동이다.

생물테러리즘이 발생한 경우 대응활동으로는 우선 초동조치팀이 출동하고 이들에 의한 현장지휘체계를 확립하는 것이다. 이를 위해 신속한 진단을 통해 현장을 확보하고, 초기에 확산방지를 위한 노력을 해야 한다.

이를 위하여 보건, 소방, 경찰로 구성된 초동조치팀을

편성 운용하며, 이들은 평상시부터 잘 훈련되어야 한다. 그리고 이들이 현장에서 활동하는 확산방지모델을 개발하여 교리화하는 활동과 훈련을 통해 대응능력을 향상시킬 수 있다.

또 후속지원팀을 적절하게 구성하고, 임무분담을 체계화해야 할 것이다.

또한 초기 발생지역을 중심으로 화생방 전문병원을 지정하여 확산방지를 위한 대량 수용시설을 준비해야 한다. 한국에서는 화생방 전문병원은 지정되어 있으나 '03년 SARS사태시 전문병원으로 지정된 모 병원에서 환자의 진료를 거부한 사례 등을 볼 때 이에 대한 보완책이 요구된다. 또한 동시에 대량의 환자들을 수용하고 이를 치료하기 위해 대량의 치료제가 확보되어야 하므로 이를 위하여 적정수준의 치료제를 확보하고, 요구되는 시간에 이를 지원하기 위한 백신 및 치료제의 확보 및 수송계획 등도 발전되어야 할 것이다.

또한 2차 감염을 방지하기 위한 시설을 준비하여야 한다. 즉 의료진들과 간호진들, 보호자들을 수용할 수 있는 시설이 준비되어야 하는 것이다. 생물 병원체를 진단하는 실험실 시설도 한국에서는 III단계 시설만 보유하고 있으므로 국가수준을 고려하여 고위험병원체를 확인하기 위한 IV단계 실험실도 확보되어야 한다.

국가적 상황발생 시에 일반 시민들은 정부정책에 주목을 하게 되며 이의 주요수단은 매스미디어가 될 것이다. 따라서 이를 적절하게 활용할 수 있도록 하는 적절한 공보대책을 강구해야 한다. 즉 평상시부터 생물테러리즘에 대한 정확한 현상과 이의 대응방법을 알리는 등의 노력을 통해 불필요한 불안감을 유발하지 않도록 해야 하며, 일단 사태발생 시에는 현상과 적절한 대응요령을 전파하여 사회안정 활동을 지원해야 할 것이다. 이를 위하여 적절한 규모로 공보대책반을 편성하여 일정한 계획을 수립하여 임무를 수행해야 할 것이다.

4. 복구단계

테러리즘의 복구단계는 정상적인 사회활동을 유지하기 위한 활동단계이다. 이를 위하여 생활지원체계를 확보하고, 상황분석을 통해 차후로는 유사사태가 발생하지 않도록 평가하고 복구하는 단계이다. 이는 국가적인

노력과 지역적인 노력이 동시에 추진되어야 하며, 각종 자원을 지원하는 단계이다.

이를 위하여 행정조직과 의료진들을 비롯한 관련 위기관리 인력들을 부문별로 전문화시켜 시민들의 의문점을 해소시켜줄 수 있도록 노력해야 하며, 이들 간의 정보교류가 활성화되어야 한다. 교육훈련이 자연스럽게 실시되고, 교육훈련을 통해 정보교류가 되면서 ASD, PTSD 등에 대비한 진료 및 상담도 이루어 질 수 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.

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.

이러한 노력들은 비록 국내에서만 이루어 질 것이 아니라 인접한 국가들과 국제적인 협력을 통해 추진되어야 할 것이다. 국제적인 네트워크를 통해 정보를 교류하고 공동조사 및 연구를 실시하며, 각국의 발전체계를 모니터하면서 협조할 수 있는 인력을 확보하고 업무를 추진해야 한다.

IV. 결론

생물테러리즘은 여타의 대량살상무기와는 달리 비용이 싸게 드는 반면 그 효과는 핵무기에 버금가는 “빈자의 핵무기”이다. 그만큼 누구나 취급이 용이하고 그 효과도 엄청난 무기체계이다.

생물병원체를 활용하여 테러리즘이 발생한다면 한국뿐만 아니라 주변국을 포함한 전 세계적인 반향을 불러올 것이다. 따라서 발생하기 전에 예방하는 것이 더 중요하다고 할 것이다. 이러한 측면에서 생물테러리즘을 위기관리4단계 측면에서 예방하고 대비하면서 대응, 복구하는 활동을 알아보았다.

생물테러리즘이라는 위기관리를 위하여 먼저 테러방지법이라는 테러리즘 관련 기준을 조속히 제정해야 할 것이며, 테러자금방지법 등의 관련법도 제정되어야 한다. 또한 생물테러가 발생한 경우 자원을 공동으로 사용할 수 있도록 관련법의 개정도 추진되어야 할 것이다. 또한 중앙화생방재난지원부대를 지정하여 군관협력체계를 구축해야 한다. 초동조치팀의 통합훈련을 추진해야 한다. 후속지원팀까지 통합하는 훈련모델이 개발되어야 하며, 외부격리시설을 보유한 화생방 전문지정병원이 확보되어야 할 것이다. 일반 시민들을 교육시키고 사태발생시 정부노력에 일반시민들을 접목시키기 위한 공보대책도 강구되어야 한다.

저자 소개

이 광 렬(Kwang-Lyeol Lee)

정회원



- 1993년 2월 : 호남대학교 경영학과 경영대학원(경영학석사)
- 2007년 8월 : 경기대학교 경호안전학과(경호안전학 박사)
- 1981년 9월 ~ 현재 : 육군 중령

<관심분야> : 시큐리티정책, 민간경비, 생물테러리즘 대응, 조직 / 인사관리, 재난관리

참고 문헌

- [1] 배우철, 생물학 무기, (주)살림, 2003.
- [2] 채경석, 위기관리정책론, 대왕사, 2004.
- [3] 김경식, 스포츠과학 연구방법론, 도서출판 무지개사, 2005.
- [4] 보건복지부, “생물테러대비 및 대응지침”, 2002.
- [5] 질병관리본부, “생물테러대응정보망”, 보건복지부, 2002.
- [6] 김정순, “생물테러무기 폭로시 조기발견을 위한 감시체계 및 응급대응체계 구축방안의 연구개발”, 보건복지부, 2001.
- [7] 김창호, 이광렬, “위기관리단계별 생물테러 관리 체계에 관한 연구”, 한국경호경비학회지 13호, 2007.
- [8] S. Fink, “Crisis Management : Planning for the inevitable,” New York, AMACOM, 1986.
- [9] McLouglin, “A Framework for Integrated Emergency Management,” *Public Administration Review*, 45(special issue), 1985.
- [10] P. J. William, “Emergency Management: A Challenge for Public Administration,” *Public Administration Review*, 45 (special issue). 1985.