화생방 테러의 양상과 예방대책

김 경 회*

◇ 목 차 ◇

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 테러의 개념과 화생방 테러의 양상
Ⅲ. 화생방 테러위협 분석
Ⅳ. 화생방 테러 예방대책
Ⅴ. 결 론
참고문헌
ABSTRACT

Ⅰ. 서 론

오늘날 21세기는 과학기술의 급속한 발전으로 지식 정보화 시대로 접어들었다. 이러한 변 화로 인하여 인명과 재산의 피해 양상도 상상을 초월할 수 없는 엄청난 결과를 가져오고 있다. 특히 전세계적으로 크고 작은 테러리스트 단체들과의 전쟁 양상이 벌어지고 있는 게 현실이다. 물론 인류의 역사가 시작된 이래 각종의 전쟁은 끊임없이 이어져 왔으며 인류가 존재하는 한은 이념적, 사상적, 종교적인 갈등 등으로 인하여 계속되어 질 수밖에 없는 것이 전쟁이며 테러 또한 전쟁이라고 볼 수 있다.

테러란 과거 18세기 프랑스의 공포정치로 유명한 로베스 피에르에 의해 "귀족정치의 타파를 목적으로 하는 군중들의 행동"을 테러라고 규정하여 이 때부터 사용하게 되었는데 개인이나 단체가 이념적으로나 사회적으로 특히 정치적인 목적을 위해 정부나 민간조직

* 중부대학교 경찰법학부 교수.

또는 개인을 위협하여 복종시키기 위한 불법적인 폭력 또는 위력의 행사로서 국가주요 요인이나 그 가족의 납치·암살, 국가 중요시설과 다중 이용 시설 및 재외공관 등에 대한 공격 및 방화·폭파, 폭발물, 흉기류, 독가스 등 유해화학물질 등을 이용한 무차별 인명살상 등 실로 다양하다.

그 동안 우리나라도 주로 북한에 의해 국립묘지 현충문 폭파사건, 미얀마 아웅산 폭파사건, KAL858기 폭파사건, 육영수여사 저격사건, 프에블로호 납치사건 등 인질, 납치, 폭파, 암살, 유괴, 방화 등 다양한 방법으로 크고 작은 갖가지 유형의 테러가 있었다.

지난 2001년 9월 11일 발생한 미국의 세계 무역센타 테러 사건으로 많은 희생자가 발생된 것을 우리는 주목하여야 한다. 이러한 테러리즘의 개념을 정치적, 사회적 또는 종교적 목적을 가진 집단이나 개인들이 그 목적을 달성하기 위하여 타인의 생명이나 재산을 위해(危害)하고자 하는 계획적인 행위인 것이다. 이제는 테러로 인하여 전쟁 못지 않은 많은 피해를 가져옴을 볼 때 화생방 무기를 사용할 가능성 또한 많다고 본다.

이러한 가능성은 지난 미국의 세계 무역센타 테러에서 탄저균까지 발생하는 양상도 보였다. 탄저균을 포함한 생물학 테러의 공격은 물론 각종 화학무기를 이용한 독가스 테러와 핵물질을 이용한 방사능 테러가 우려되는 바 크다. 현재 아프카니스탄의 탈레반 정권도 핵무기 등 화생방무기를 이용한 테러와의 전쟁을 공언한 것도 우려해야할 일이다.

특히, 우리나라의 현실은 남과 북이 아직도 대치하고 있는 상황으로 북한은 이미 테러지원국으로 주목받고 있을 뿐만 아니라 생물학무기를 상당량 보유하고 있다는 정후가 포착되고도 있다.

따라서 2002년도에는 국제적 행사인 월드컵경기와 각종 행사가 많은 해일뿐더러 예측하기 어려운 세계의 급박한 정세를 볼 때 각종 안전대책을 강구할 필요성이 대두되고 있는 바 이러한 화생방전의 국제적인 동향과 특히 북한의 화생방전의 위협이나 화생방 무기 화생방무기 사용의 문헌적 고찰과 함께 그 위력의 실상을 통한 위협을 분석해 보고 그 대응전략을 제시해 보고자 하는데 본 연구의 목적이 있다.

Ⅱ. 테러의 개념과 화생방 테러의 양상

1. 테러의 개념

1) 테러(Terror)

세계인의 대 축제인 월드컵 행사가 금년에 우리나라와 일본에서 공동개최 되는 작금의 실정으로 볼 때 실로 많은 걱정을 아니할 수 없다. 더구나 지난해 발생한 미국 월드센터(World center)의 9.11테러 행태를 보고 이에 관한 방지대책의 일환으로 테러에 대한 대책

이 강구되지 않으면 안될 것이다.

테러의 개념[1]은 보편적인 정의는 존재하지 않고 있으며 그 동안 서구의 여러 학자들과 전문가들의 학문적 노력에 의해 테러리즘(Terrorism)의 정의에 관한 연구가 많은 진전을 보여왔으나 아직도 학자들 간에 전적으로 동의하는 테러리즘의 정의는 내려져 있지 않은 실정이다. 테러리즘의 동기나 대상, 범위, 주체, 이념 등의 포함여부, 그리고 학자들과 테러리즘 전문가들의 시각에 따라 달리 정의되어 왔으며 이러한 여러 개념들 중 가장 공통되는 내용을 정의하면 어떤 개인이나 단체가 정치적 또는 이념적 사회적 목적을 달성하기 위해 정부나 민간조직 또는 개인을 위협하여 복종시키기 위한 불법적인 폭력 또는 위력의 행사라고 할 수 있다.

또한 테러리즘이란 테러를 통해 어떤 특정한 목적을 달성하려는 행동 방식 또는 그것을 이념으로 하는 주의를 말한다. 즉 정치나 사회, 종교, 민족주의적인 복합적인 목적을 달성하기 위하여 폭력사용 혹은 폭력사용에 대한 협박으로 광범위한 공포 분위기를 조성함으로써 특정 개인, 단체, 공동체 사회, 그리고 정부의 인식 변화와 정책의 변화를 유도하는 상징적, 심리적 폭력행위를 총칭하는 것이다[2].

그리고 테러리스트(Terrorist)란 테러리즘에 종사하는 사람 즉 테러분자를 말하며, '대테러'라함은 앞에서 언급한 테러활동에 대항 예견, 예방, 저지 등에 대응하는 모든 활동을 의미하며 크게 사전예방(Anti-Terrorism)과 무력진압(Counter-Terrorism)으로 분류할 수 있는데[3] 전자는 국제적 방문과 외교활동을 통해 테러활동을 지원하는 국가가 없도록 하고 국제법 하에서 테러행위는 이유여하를 불문하고 용납될 수 없다는 여론을 조성하는 외교적 차원의 예방활동과 법제정, 중요공격 목표에 대한 경호(방호) 등의 지원을 위한 정보 및 방침 노력인 예견활동으로써 소극적 대응책을 말하고, 후자는 테러사건이 발생한 후에 특공대를 투입하여 무력으로써 사태를 해결하는 활동으로 적극적 대응책을 말한다.

2) 화생방 테러

화생방 테러는 대량 살상무기를 활용한 테러로써 그것은 공격 목표물이 무엇이든지 간에 상상을 초월하는 막대한 피해를 초래하는 것으로, 그 피해는 좁은 의미에서의 공격지역에 국한되지 않는다. 생화학무기가 사용된다면 희생자는 비단 인간에 머물지 않고, 공격

1) 프랑스의 유명한 18C 공포 정치가인 로베스 피에르에 의해 "귀족정치의 타파를 목적으로 하는 군중들의 행동"을 테러라고 규정함으로써 이 때부터 사용하게 되었으며 개인이나 단체가 이념적, 사회적, 특히 정치적 목적을 위해 정부, 민간조직 또는 개인을 위협하여 복종시키기 위한 불법적인 폭력 또는 위력의 행사로서 국가요인 및 그 가족의 납치·암살, 항공기 및 선박의 납치·폭파, 해외체류 외교관, 유학생, 상사원, 취업근로자 및 해외여행자 등의 납치·암살, 국가중요시설, 다중이용시설 및 재외공관 등에 대한 공격 및 방화·폭파, 폭발물, 흉기류, 독가스 등 유해화학물질 등을 이용한 무차별 인명살상 등 다양하다.

2) 박원탁, "국제 테러리즘의 실태와 경찰의 역할", 치안연구소, 2001, 5~6면 참조.

3) 채한철, "테러의 양상과 방지대책", 「수사연구」, 2001, 11월호, 15면.

대상국가는 물론 인접국가까지의 모든 생명체의 파괴로 이어질 수도 있다[4].
이러한 무기를 이용한 테러는 화학물질, 생물학, 방사능 물질 등을 이용하여 테러를 자행하는 것으로 사망이나 무능화 등의 살상을 행하기 위해 발포제(發泡劑 blister agents), 신경제(神經劑 nerve agents), 질식제(窒息劑), 혈액제(血液劑)등의 독성이 강한 화학 가스를 운용하는 화학물질을 이용한 테러, 박테리아, 리켓챠(Rickettsia), 바이러스(Virus), 독소(Toxins)를 사용하는 전염성이 강한 미생물을 사용하는 생물학 테러, 인명살상과 한정된 지역사용을 제한시키기 위하여 핵무기 또는 방사능 물질을 이용하는 방사능 테러[5]를 말한다.

2. 화생방 테러의 양상

그간 우리나라 주요 테러의 사례를 살펴보면 1970년 6월 12일 국립묘지 현충문 폭파사건, 1983년 10월 9일 미얀마 아웅산 폭파사건, 1987년 KAL858기 폭파사건, 1974년 8월 15일 육영수여사 저격사건, 프에블로호 납치사건 등 주로 북한에 의해 인질, 납치, 폭파, 암살, 유괴, 방화 등 다양한 방법으로 헤아릴 수 없을 정도로 많이 자행된 바 있다[6].
이러한 양태의 테러는 전쟁 못지 않은 대량살상무기 등을 사용하여 다수의 인명피해를 줄 수 있을 뿐만 아니라 화생방무기를 사용할 가능성도 높아지고 있다. 지난해 미국에서의 테러와의 전쟁에서 보듯이 탄저균을 포함한 생물학테러 공격은 물론, 화학무기를 이용한 독가스테러, 핵물질을 이용한 방사능테러가 우려되며 아프가니스탄의 탈레반 정권도 핵무기 등 화생방무기를 이용한 테러를 공언한 바 있다.

특히, 우리나라의 현실은 남과 북이 대치하고 있는 상황이고 북한은 이미 테러 지원 국으로 낙인이 찍혀있고 5천여톤의 독가스는 물론, 탄저균, 페스트균, 야토균 등의 생물학무기를 일부 보유하고 있으며, 영변의 핵 재처리시설에서는 핵무기개발의 징후가 포착되기도 하고 있다[7].

이러한 현실에서 2002년도 월드컵경기를 성공적으로 치러야 하는 우리로서는 과거 독일의 뮌휀올림픽 선수촌에서 이스라엘 선수단 숙소 기습사건에서 보듯이 테러집단의 표적이 될 수 있으므로 사전 철저한 테러대비 안전대책을 강구할 필요성이 대두되고 있다.
그러므로 화생방전의 국제적인 동향과 북한의 화생방전 위협, 화생방무기 사용의 역사적인 고찰과 함께 그 위력의 실상을 통한 위협을 분석해 보고 대응전략을 제시해 보고자 한다.

---

4) 김경회, "대형사고에 따른 안전 대책"「테러와 각종 사고에 따른 안전 대책 포럼」, 충청남도청, 충남지방경찰청, 중부대학교, 2001. 37면.
5) 김광열, "화생방 재난에 대한 주민방호 방안",「2000민방위정책 세미나」, 행정자치부, 2000. 69면.
6) 송덕순, "화생방 테러 대응대책"「테러와 각종 사고에 따른 안전 대책 포럼」, 충청남도청, 충남지방경찰청, 중부대학교, 2001, 7면.
7) 송덕순, 전게 화생방 테러 대응대책, 9면.

1) 국제동향

미국은 한때 1969년 11월 26일 닉슨 독트린에 의거 화생방무기 사용을 포기한 적도 있으나 이후 화학무기[8] 전력증강계 2002년 3월 26일획(1981~1997)을 수립하여 미국과 소

8) 화학무기 :

① 발포제(發泡劑 blister agents) ⓐ유황겨자(Sulfur Mustard, HD)의 치사량은 호흡 시 1,500 LCt50, 피부노출 시 4,500 LD50이며 작용시간은 신경과 근육조직이 손상되지만, 치료 효과는 금방 나타나지 않는다. 통증은 2~24시간 지속되며 반응은 금방 나타나지는 않고 증세로는 일반적으로 피부에 물집이 생기고, 기침과 신경조직을 해친다. 드물지만 호흡곤란으로 질식하기도 하고 눈이 따가워지고 각막을 다치기도 한다. 또한 구토증세를 일으키나 겨자에는 특별한 해독제가 알려져 있지 않다. ⓑ미란성 독가스(Lewisite)의 치사량은 호흡 시 1,300 LCt50, 피부노출 시 4,500 LD50으로 작용시간은 노출 즉시 반응이 나타난다. 증세는 유황겨자와 비슷하며 피부 물집과 눈 손상을 가져오며해독효과로 영국산 안티 미란성 독가스 제재(Anti-Lewisite)가 도움이 되지만, 그 자체가 독성 효과를 일으키는 경우가 있다. ⓒ질소겨자(Nitrogen Mustard, HN-3)의 치사량은 호흡 시 1,500 LCt50, 피부노출 시 4,500 LD50으로 작용시간은 노출 1시간 안에 반응이 나타나며 증세로는 호흡기에 손상이 일어나고 노출 6~12시간 사이에 물집이 생긴다. ⓓ겨자 - 미란성 독가스(Mustard-Lewisite)의 치사량은 호흡 시 1,500 LCt50, 피부노출 시 10,000 LD50이며 작용시간은 노출 즉시 찌르는 듯한 통증이 일어나고 몇 시간 뒤 물집이 생기고 피부 물집, 눈과 목이 따끔거리는 증세가 나타난다. ⓔ포스겐(산화클로르탄소 · CX)은 독가스의 일종이다. 치사량은 호흡 시 3,200 LCt50, 피부노출 시 25 LD50이며 작용시간은 노출 즉시 피부와 눈, 목에 극심한 통증을 일으키며 다행히 죽지 않더라 도 시신경을 다쳐 장님이 될 위험이 있다.

② 신경제(神經劑 nerve agents) ⓐ사린(Sarin · GB)의 치사량은 호흡 시 100 LCt50, 피부노출 시 1,700 LD50이며 작용시간은 신경기능을 무력화시키는 치명적 화학물질로 오염되자마자 고통을 느끼며 1~10분 사이에 무기력해지고, 2~15분 사이에 죽음에 이른다. 1995년 일본 옴진리교 신자들이 도쿄 지하철에서 뿌려 10여명을 사망케 한 뒤 널리 알려진 치명적인 화학무기다. 증세로 눈이 아프고 사물이 흐려 보이며 콧물이 나고 가슴이 답답해지며 구토 증세를 동반하고 근육 경련이 일어나고 심장박동이 불규칙해진다. 독가스가 뿌려진 중심지에 있었다면 1분 안에 의식을 잃고 마비증세를 일으키며 죽음에 이른다. ⓑ타분(Tabun · GA)의 치사량은 호흡 시 400 LCt50, 피부노출 시 1,000 LD50이며 작용시간은 독가스의 일종으로 오염되자마자 고통을 느끼며 1~10분 사이에 무력감을 느끼고, 10~15분 사이에 치명적인 영향을 끼친다. 증세는 사린과 거의 같다. ⓒ소만(Soman · GD)의 치사량은 호흡 시 70 LCt50, 피부노출 시 50 LD5이며 작용시간은 매우 빨라 1~10분 사이에 무기력해지고 1~15분 사이에 죽음에 이르며 증세는 사린과 거의 같다. ⓓ VX의 치사량은 호흡 시 50 LCt50, 피부노출 시 10 LD50이며 작용시간은 빠르며 1~10분 사이에 무기력해지고, 4~42시간 사이에 치명적 결과를 낳으며 증세는 사린과 거의 같다. ⓔ노비초크(Novichok)의 치사량은 매우 독성이 강한 독가스로 노비초크5와 노비

련의 불균형을 시정하고 신형 이원화 탄을 개발하는 등 방어위주에서 억제 및 보복정책으로 전환하는 등 화생방무기 전력증강에 심혈을 기울이고 있다.

한편, 러시아는 대미(對美) 우위의 화학전력을 확보하기 위하여 신종 화학무기인 황우(黃雨)를 개발하여 아프가니스탄 등 동남아 일대의 분쟁지역에서 사용하여 성능을 입증한 바 있으며, 강력한 화학부대 운용을 위한 연대급 부대에 화학중대, 사단급 부대에 화학대대, 군단급 부대에 화학여단을 편성하고 전문요원을 양성하여 화생방 전력증강을 꾀하고 있다[9].

2) 북한의 화생방 동향

북한은 1950년대부터 화생방전 수행을 위한 화생방장비·물자와 전술교리를 소련과 중국으로부터 도입하는 등 연구에 착수하여 1960년대는 소위 김일성의 '화학화' 선언 이후 화생방장비·물자의 국내개발은 물론 전 주민에게 방독면을 지급하는 등 독자정책 수립을 추진하였고 1970년대는 화생방장비·물자의 자체생산 및 비축과 함께 전쟁용 가스를 일부 생산하는 등 독자적인 능력을 확보하기에 이르렀고, 1980년대에는 독가스를 자체생산 및 비

초크7 두 종류가 있다. 작용시간은 노비초크5는 VX의 5~8배, 노비초크7은 소만(Soman)의 10배 이상 빠르게 치명적 손상을 입힌다.

③ 질식제(窒息劑) ⓐ염소(Chlorine)의 치사량은 호흡시 3,000LCt50로 작용시간은 빠른 편이며 감염 30분 뒤에 치명적인 손상을 가져오며 증세는 호흡이 가빠지고 목의 점막에 염증이 생기며 가슴이 답답해지고 기침이 나고 심하면 숨이 막혀 죽는다. 일단 감염되면 해독면이 예방책이다. ⓑ포스겐(Phosgene · CG)의 치사량은 호흡시 3,200LCt50이며 작용시간은 느린 편으로 감염 24시간까지 자각증상을 못 느끼기도 한다.
염소(Chlorine)와 거의 비슷하다. ⓒ디포스겐(Diphosgene · DP)의 치사량은 호흡시 3,200LCt50으로 작용시간은 1차대전 당시 많이 쓰인 독가스로 반응은 느린 편이이며 적어도 3시간 뒤부터 무력감과 치명적인 결과를 가져온다. 증세는 염소(Chlorine)와 거의 비슷하다. ⓓ클로로피크린(Chloropicrin · PS)의 치사량은 호흡시 LCt50이며 작용시간은 사람에 따라 일정하지 않고 처음에는 눈물이 나다 10분 뒤부터 구토와 가슴에 통증을 일으키면서 치명적인 결과를 가져온다.

④ 혈액제(血液劑) ⓐ수소화물(Hydrogen Cyanide, AC)의 치사량은 호흡 시 2,000~5,000 LCt50이며 작용시간은 빠른 편으로 감염되자마자 의식을 잃는다. 적은 양에 감염되어도 1시간이면 자각증세를 일으키며 흔히 청산칼리로 일컬어지는 화학물질이다. 증세로는 일반적으로 구토와 현기증, 호흡이 가빠지고 중추신경에 장애를 일으키고 심해지면 호흡장애를 겪고, 의식을 잃은 다음 죽음으로 이어진다. ⓑ시안염화물(Cyanogen Chloride, CK)의 치사량은 호흡 시 1만1,000 LCt50으로 작용시간은 빠른 편이다. 감염 중심지에 있었다면 15초안에 치명적인 결과를 낳고, 6~8분 안에 죽게 되며 증세는 눈과 폐에 심각한 손상을 일으킨다.

9) 국방부, 「화생방전하의 부대 방어 야교」, 21~41참조.

축하고 생물학무기와 핵무기를 연구개발 하는 등 공격능력을 완비하였으며, 1990년대에는 평안북도 영변에 있는 핵 재처리시설을 가동하여 핵무기생산에 박차를 가하는 등 핵개발 의혹이 증폭됨에 따라 국제원자력기구(IAEA)의 핵사찰을 받기에 이르렀다[10].

따라서 북한은 현재 화생방전(테러)을 수행하기 위한 5천여톤의 독가스[11]와 탄저균, 페스트균[12], 야토균[13], 파상균[14] 등의 생물학무기의 일부 비축과, 연구생산·저장시설의 확보는 물론 핵무기개발의 징후가 포착되고 있다[15].

북한의 경우 화생방전 수행을 위한 연구 및 생산시설을 신의주, 함흥, 아오지 등 8개소와 사리원, 신음리 등 7개소의 저장시설에서 화학무기 5천여톤과 생물학무기 13종 등을 비축하고 있으며, 야포, 방사포, 유도탄, 항공기 등 다양한 투발 수단을 가지고 있음은 물론 연대급 부대에 화학소대, 사단급 부대에 화학중대, 군단급 부대에 화학대대를 편성 운영하고 있으며, 화생방장비·물자를 자체생산으로 100%충당하고 있다[16].

또한 그들이 비축하고 있는 야포와 미사일 등을 사용, 선제 기습을 달성하기 위하여 개전초기에 화학전을 감행하고 전방지역은 물론 후방지역의 전투지속역량 마비와 교란을 위하여 화학무기를 사용하고, 또한 특작부대 및 불순세력에 의한 생화학무기 살포 및 휴대용 화학탄 투척과 국제우편 등을 이용한 생물학무기 사용, 유독가스 생산·저장시설 폭파, 독극물 살포 등으로 사회혼란을 야기 시킬 소지가 있다고 보여지는 것이다.

3) 화생방 테러 위협 및 대비

(1) 독가스[17] 위협

---

10) 국방정보본부, 「FY 2000 미 국방연례보고서」, 1999. 107면.

11) 미란성 독가스(Lewisite)의 치사량은 호흡 시 1,300 LCt50, 피부노출 시 4,500 LD50으로 작용 시간은 노출 즉시 반응이 나타난다. 증세는 유황겨자와 비슷하며 피부 물집과 눈 손상을 가져오며 해독효과로 영국산 안티 미란성 독가스 제재(Anti-Lewisite)가 도움이 되지만, 그 자체가 독성 효과를 일으키는 경우가 있다.

12) 페스트균 : 일명 흑사병(黑死病)이라고도 하며 증세로는 오한과 전율로 40 °C의 고열이 나타나 4일~5일 정도의 잠복기를 지난 후 사망한다.

13) 야토균(Pasturella tularensis): 들토끼병이라고도 불리는 야토균의 특징은 들토끼병을 일으키는 세균으로 치사율은 30%이며 열과 두통, 메스꺼움, 잦은 기침과 체중감소를 일으키는 증세 를 보인다.

14) 파상균(破傷菌) : 파상균의 특징은 말초신경 및 척수전각세포(脊髓前角細胞)가 침범하여 전신의 근육에 강직성 경련을 일으키는 사망률이 높은 균으로 3일~2주의 잠복기를 거쳐 전신이 노곤하고 잠을 못 자며 심경쇠약 증세를 보인 후 사망한다.

15) 송덕순, 전게 화생방 테러 대응대책, 10면.

16) 김민석, "북한의 핵, 미사일, 화학탄 등 대량살상무기개발실태", 국무총리실 비상기획위원회, 1999. 61면.

17) 서울특별시, 「서울시 화생방 방호체제 구축 기술조사」, 2001, 101~107면 참조.

① 독가스사용 전례

1차대전 이전의 독가스 사용은 BC428년 「펠로포네시아」 전쟁시 스파르타군이 아테네군 공격 시 유황과 송진, 숯을 사용하여 아테네군에게 막대한 피해를 입힌 바 있고, 불란서의 펠리시어 장군이 1849년 4월 19일 알제리아 정벌 시에는 일산화탄소를 이용하여 아프리카 토족 1,100명을 사망케 하였으며, 2차대전 중에는 1915년 4월 22일에 이푸르지역 전투에서 독일군이 연합군 측에 염소가스 공격을 실시하여 연합군에게 치명적인 피해를 입혔으며, 이후 10월에는 연합군이 보복공격을 가한 이후 1937년 중·일전쟁 시에는 일본군이 중국군에게 수포가스를 사용하였고 1942년~1945년 사이에 신경가스인 GA와 GD를 각각 독일과 미국에서 개발하기에 이르렀다.

2차대전 이후 현재까지는 미국과 소련에서 VX가스와 황우(黃雨)가스를 개발하였고 월남전 당시에는 1961~1970년에 미군이 고엽제(枯葉劑)를 사용하여 2백만 명이 고엽제 피해를 입었으며 월남전에 참전했던 한국인 2천 3백여 명이 현재까지 고엽제 후유증을 앓고 있는 실정이다[18].

이후 1979~1980년에 베트남군이 캄보디아군에게 화학무기를 사용한 바 있고, 1979~1980년에는 소련군이 아프가니스탄에, 1984년에는 이라크군이 이란 군에게 각각 화학무기를 사용한 바 있다.

② 독가스의 종류 및 특성

독성가스에는 강력한 독성을 가진 질식가스와 혈액가스, 신경가스, 수포가스가 있으며 이밖에도 무능화가스와 구토가스, 최루가스 등으로 구분할 수 있다. 주요 증상은 〈표1〉 과 같다.

〈표1〉 독가스의 종류

종 류	Gas명	증 상	비 고
질 식	CG,DP,PS	·폐에 액체 충만(산소결핍 사망) ·증상(12~24^{H}후) ·기침, 두통, 가슴압박감	·갓벤 풀 ·익지 않은 옥수수
혈 액	AC,CK,SA	·체내의 헤모글로빈 기능마비(산소부족死) ·두통,현기증,심한경련, 피부(적색)	·복숭아씨
신 경	G계열,V계열	·자율신경계 균형파괴/동공축소, 근육경련 ·G계열 : 휘발성(비지속성) ※GA(1936년獨IG팔멘개발(유태인370만명실험) ※독성:GA의5배=GB, GB의 10배=VX) ·V계열 : 비휘발성(지속성)	·무색·무취

18) 김두현, "최첨단 무기 테러에 대응한 2002년 월드컵축구대회 안전대책", 「현대적 국제테러의 경향과 경호경비대책」, 한국경호경비학회, 한국공안행정학회, 52~54면참조.

수 포	H,HD,HN...	·눈(염증, 실명) ·피부(발적,발진,수포) ·호흡기(호흡곤란, 기침, 가래, 폐렴) ·소화기(메스꺼움, 구토, 설사)	·마늘
무능화	BZ	·중추신경영향(근육약화, 변태적행동) ·불안,현기증,혼돈,명령불복종,환각및정신착란	
구 토	DA,DM,DC	·호흡기에 강한 자극 유발 ·구토, 기침, 두통, 콧물, 눈물	
최 루	CS,CN,CA	·저 농도시(눈 자극) ·고 농도시(호흡기, 피부자극)	·후추, 사과

독성가스의 주요한 특성은 보호장비를 착용하지 않은 인원에 대한 대량살상효과와 가스가 대기 중으로 확산되면서 광역지역 까지 피해를 입히게 되며 이밖에도 효과의 다양, 기동의 제한, 기상·지형의 영향, 주민의 안전고려, 결과의 예측 등을 독가스의 특성으로 고려할 수 있다.

③ 독가스의 위력

일본 도쿄의 독가스테러 시 사용된 사린가스의 예를 들면 치사량이 100mg- min/m3로 이는 조그만 액체 물방울을 가지고도 사람을 치사시킬 수 있는 량이다.

④ 독가스 탐지 및 제독

독가스의 탐지방법에는 주관적 탐지와 객관적 탐지로 구분할 수 있으며 주관적 탐지는 오관에 의한 탐지방법으로 냄새, 색깔 증상, 동물의 대이동 및 떼죽음, 나무의 고사 등을 통하여 탐지할 수 있으나 정확한 탐지방법은 되지 못하며, 이에 반해 객관적 탐지방법은 KM18A2탐지킽과 KM256탐지킽 등 탐지기구를 이용한 탐지방법으로 독가스의 오염여부를 정확하게 식별할 수 있다.

독가스 오염지역에 대한 제독방법은 KM9제독차를 이용한 대규모지역 제독과 KM11휴대용제독기를 이용한 소규모제독 등이 있으며, 이밖에도 자연처리법, 유세법, 용해법, 매몰법, 폭발법, 소각법, 가열법 등을 오염지역의 특성에 따라 사용할 수 있다.

⑤ 독가스 공격시 취할 행동

독가스 공격의 징후는 야포나 박격포, 항공기 등의 공격 시나 연막이나 안개 출현 시, 또는 이상한 냄새나 액체의 출현과 코흘림과 가슴의 압박감, 눈의 자극, 호흡곤란 시에는 독가스 공격으로 고려해야 하며, 이러한 독가스의 징후를 발견하게 되면 신속히 경보를 전파하고 방독면 등 보호장비를 준비해야 하며, 독가스 공격이 이루어지게 되면 호흡을 중지하고 신속히 방독면을 착용한 후 오염지역을 이탈해야 하며 오염 시에는 해독제를 사용하여 치료를 하는 등 병원으로 후송해야 한다.

(2) 세균무기 위협[19]

① 세균무기사용 전례

2차대전 이전의 세균무기 사용은 서기 4C전 알렉산더 대왕이 전염병으로 죽은 시체를 석궁을 이용하여 적 진지에 날려보내 유행성 질병이 퍼지게 하였고, 영·불의 100년전쟁 시(14C~15C)에는 페스트로 죽은 시체를 적의 우물에 투입하였고 불란서·인디안 과 영국의 전쟁시에는 영국군이 천연두환자의 모포를 인디안 진지로 보내 천연두를 크게 유행시킨 바 있다.

2차대전 이후에는 일본 731세균부대의 만행을 들 수 있다 일본군은 소련과 몽고 그리고 중국 등지에서 세균전을 획책하기 위하여 만주 할빈외곽의 평방이라는 지역에 세균부대를 만들어 1938~1945까지 3천명의 포로를 대상으로 생화학적 생체실험을 시행한 바 있었다.[20]

② 세균무기의 종류 및 특성

세균무기의 종류에는 곰팡이와 세균, 리켓치아, 바이러스, 원생동물이 있으며 이들은 호흡기와 소화기 그리고 피부를 통하여 인체에 침입하게 되며 이들이 일으킬 수 있는 주요 병원성은 〈표2〉 와 같다.

〈표2〉 세균무기 종류

종 류	크 기(μ)	병 원 성	비 고
곰팡이	3~50	무좀, 습진 / 옥수수 깜부기병	2천여종중 병원성 100종
세균(박테리아)	0.5~10	임질,매독,결핵,장티브스,콜레라,흑사병,식중독	
리켓치아	0.3~0.5	발진티브스	
바이러스	0.01~0.27	감기,천연두,뇌염,소아마비,광견병	모든 질병의 60%
원생동물	1~100	아메바성이질,말라리아(학질/도둑놈병)	

※ 1μ=1/1,000㎜

세균무기의 주요한 특성은 독가스와 마찬가지로 보호장비를 착용하지 않은 인원에 대한 대량살상효과와 함께 광역지역까지 피해를 입히게 되며 이밖에도 효과의 다양, 기동의

19) 서울특별시, 전게서, 2001, 109~117면 참조.

20) 도자기 세균탄을 만들어 포로를 대상으로 야외 성능실험을 실시하고, 포로들에게 티브스균을 주입하여 죽어 가는 과정을 관찰하는 등 이밖에도 동상실험, 진공실험, 기아실험, 고온건조실험 등 소련이 1945년 8월 8일 대일 선전포고 후 만주일대의 세균부대를 포격할 때까지 실험을 계속하였다.

제한, 기상·지형의 영향, 면역, 작용제의 사멸 등을 고려할 수 있다.

③ 세균무기의 위력

북한이 SCUD미사일을 이용하여 5kg의 탄저균을 인구 밀집지역에 투하 시 1만2천명에게 피해를 입힐 것으로 추정되며, 세계보건기구(WHO)에 따르면 인구 5백만의 대도시 상공에 50kg 가량의 탄저균을 살포했을 때 적시에 항생제를 투여하지 않으면 25만 명이 감염되며 10만 명이 사망할 가능성이 있다고 경고한 바도 있다.

④ 세균무기 탐지 및 제독

세균무기는 육안으로 식별하기가 어려운 현미경적인 미생물이기 때문에 오염예상 지역의 표본을 수집하여 보건소 계통[21]으로 후송하고 오염예상지역에 접근한 인원은 격리 후 따뜻한 비눗물로 목욕을 하고 옷은 끓여서 소독을 해야 한다.

⑤ 세균무기 공격에 대한 방호

세균무기 공격의 징후는 갑자기 사람이나 동·식물에 원인 모를 전염병이 만연할 때나 갑자기 동물들이 죽어갈 때, 적의 공중포격이 있었음에도 건물의 파괴나 화재가 발생하지 않을 때 등을 고려할 수 있다.

이러한 세균무기의 징후가 발견되면 섭취해도 좋다고 인정된 음식물·음료수만 섭취해야 하며 호수나 연못 등지에서 목욕을 해서는 안되며 동물과 접촉하거나 방치된 물건을 함부로 습득해서도 안되며 면역성을 유지하고 의무치료를 받아야 한다.

⑥ 세균무기 공격에 대한 보호

세균무기 공격 시에는 물수건 등으로 호흡기를 보호하고 보호장비가 가용할 경우에는 방독면과 보호장비를 착용하고 질병에 대한 저항력을 증가시키기 위하여 예방 접종을 실시하여 면역성을 유지함은 물론, 몸은 비눗물로 씻어내고 피복은 일광소독을 실시하며 음료수는 끓여서 먹고 음식물은 익혀서 먹어야 한다.

또한 건강유지를 위하여 충분한 수면과 함께 운동을 지속적으로 실시하고 영양이 풍부한 음식물을 섭취해야 한다.

(3) 핵무기 위협[22]

① 핵무기사용 전례

핵무기의 탄생은 2차대전 중 아인슈타인 등 각국의 과학자가 미국으로 망명하여 맨해튼 계획(1941)에 의하여 탄생되었으며 최초의 핵무기 사용은 1945.8.6 일본의 히로시마에 20KT 위력의 원자폭탄이 투하되어 6만8천명의 사망자와 7만6천명의 부상자가 발생하였고, 그 후 3일 후인 1945.8.9에는 일본의 나가사끼에 똑같은 위력의 원자폭탄이 투하되어 3만8

21) 보건소 계통 : 충청남도 보건환경 연구원→국립 보건원.
22) 서울특별시, 전게서, 2001, 115~125면 참조.

천명의 사망과 2만1천명의 부상자가 발생하여 결국은 기세 등등하던 일본도 두 손을 들고 항복문서에 조인하는 계기를 만들었다.

그러나 본의 아니게 일제시대에 징용으로 끌려갔던 한국인 7만여 명도 피해를 입고 아직까지도 고생을 하고있는 실정이다.

② 핵무기 3대 효과

핵무기 폭발 시 나타나는 효과는 폭풍파와 열복사선 그리고 핵방사선으로 구분되며 폭풍효과는 전체의 약50%로 화구주위에 형성된 공기대가 밖으로 이동하면서 직접 또는 간접피해로 파괴의 원인이 되며 1MT이 폭발 시는 1분에 20Km의 빠른 속도로 나타나게 된다.

열 복사선은 전체의 35%로 열과 빛의 두 가지 형태로 나타나며 열은 화재와 화상을 입히게 되며 빛은 섬광실명과 망막화상의 원인이 된다.

핵방사선은 15%로 핵폭발 1분 이내에 발생하는 초기핵방사선 5%와 1분 이후 끊임없이 나타나는 잔류방사선 10%로 나타난다.

③ 핵무기의 위력

핵무기 1KT의 위력은 TNT 1천톤에 해당되며 피해반경은 1.5Km이고, 1MT의 위력은 TNT 1백만 톤에 해당되며 피해반경은 26Km이다.

예를 들어 세계의 핵무기(약 1조톤으로 추정)중 1/4을 사용한다면 지구궤도 1도 정도를 수정(타원형)시킬 수 있으며, 1%만 폭발 시에도 영하의 어둠 속에 덮이게 된다. 한 예로 1MT이 서울중심부에 폭발 시 사망 190만 명, 부상 90만 명에 이르게 되며 의정부나 인천지역의 인원까지 실명하게 된다.

2차대전시 일본에 투하된 20KT의 핵무기가 대전시내 중심부에 투하되었을 경우에는 35만 명~40만 명의 인원이 피해를 입게 되며 20만~25만가구가 시설피해를 입게 된다.

④ 방사선의 종류 및 특성

핵무기 폭발 시 나타나는 방사선의 종류에는 α와β 그리고 γ와 n이며 이들의 주요한 특성 및 방호수단은 〈표3〉과 같다

〈표3〉 방사선 종류 및 특성

종류	비산거리	특성(인체에 미치는 영향)	방호수단
α	수 cm	·양전기를 가진 입자, 인체노출은 무시 ·But,상처·입·코를 통하여 체내에 침투	·종이, 피부, 피복에 의거 정지
β	수 m	·음전기를 가진 미립자, 피부에 상처와 화상 ·인체 침투시 장기간 위험	·철판에 의거 대부분정지
γ	수 km	·x선과 유사,보이지않는 광선 ·인체침투시 혈액형성세포에 영향 ·방사선피해의 대부분	·콘크리트, 흙에 의거 1/2감소 ※ 방사선피해의 대부분
n	수백m	·초기핵방사선에 형성(α선과 유사) ·타물질을 感應 (다른 물체에 전기나 자기가 따라서 생김)	

⑤ 핵공격 시 취할 행동

핵무기 공격이 예상되면 일단 대피소로 대피해야 하며 대피소가 없는 경우에는 가정용 지하실이나 지형지물을 이용하여야 한다.

공격중일 때는 엄폐물을 찾아 즉시 대피하고 핵폭발 반대방향으로 엎드리면서 눈과 코와 입을 막아야 하며 폭풍이 지나가고 낙진이 끝날 때까지 대기한 후 피복은 털어서 낙진 입자를 제거하고 샤워를 실시한 후 새로운 피복으로 갈아입어야 한다.

Ⅲ. 화생방 테러위협 분석

1. 화생방 테러위협

화생방 테러 위협으로 화학무기 테러인 독가스 테러, 생물무기 테러인 세균무기 테러 그리고 방사능 테러가 있다.

독가스테러에 대한 대표적인 사례는 1995년 3월 20일 일본 도쿄 지하철역 구내에서 발생하여 12명의 사망자와 5천여명의 중독자를 낸 '옴진리교' 종교단체에서 사용된 사린가스[23]를 들 수 있다. 이 사건에서 보는바와 같이 인구밀집지역과 지하철역, 지하상가 등에 독가스를 살포한다면 속수무책으로 대량피해를 당하게 된다. 독가스의 특성에서 언급한 바와 같이 대부분의 독가스는 무색무취로 존재할 뿐만 아니라 테러분자에 의해 사용이 된다면 주민들에게 무경고 하에 사용이 되기 때문에 속수무책으로 당할 수밖에 없으며 보호장비 또한 미비하여 독가스가 확산될 경우 대량피해를 입게된다.

또한 독가스 사고 시 능동적으로 대처하고 피해확산 방지를 위한 전문인력과 기구가 절대 부족하며 오염환자 처리를 할 수 있는 전문병원 또한 미약한 실정이다

세균무기[24]에 대한 테러위협은 과거에는 간첩 등에 의해 비밀리에 사용된 경우는 있지만

---

23) 사린(Sarin · GB) : 치사량은 호흡 시 100 LCt50, 피부노출 시 1,700 LD50이며 작용시간은 신경기능을 무력화시키는 치명적 화학물질로 오염되자마자 고통을 느끼며 1~10분 사이에 무기력해지고, 2~15분 사이에 죽음에 이른다. 1995년 일본 옴진리교 신자들이 도쿄 지하철에서 뿌려 10여명을 사망케 한 뒤 널리 알려진 치명적인 화학무기다. 증세로 눈이 아프고 사물이 흐려 보이며 콧물이 나고 가슴이 답답해지며 구토 증세를 동반하고 근육 경련이 일어나고 심장박동이 불규칙해진다. 독가스가 뿌려진 중심지에 있었다면 1분 안에 의식을 잃고 마비증세를 일으키며 죽음에 이른다.

24) 세균무기:

① 박테리아 ⓐ바칠루스 탄저균(Bacillus anthracis)의 특징으로는 탄저병을 일으키며 잠복기간은 1일~6일 뒤로 발병하고 치사율이 매우 높다. 증세로는 열과 피로를 느끼고 기침을 하며 갑작스런 호흡곤란 증세를 일으킨 후 급성폐렴으로 2일~3일 안에 사망한다. ⓑ에르시니아 페스티스(Yersinia pestis)는 페스트를 일으키며 잠복기간은 2일~10일 뒤 증세

작금의 미국의 탄저균 테러와 같은 형태는 보기 드문 사례이다.

탄저균 테러에서 나타났듯이 세균무기 테러 시는 육안으로는 식별이 되지 않기 때문에 즉각 발견이 어려울 뿐만 아니라 소방이나 경찰이 신고 접수 후 출동 시 특별한 보호장구 없이 출동함으로서 위험에 노출됨은 물론, 사태를 수습할 수 있는 전문인력과 기구, 장비의 부족 등으로 자칫 대형피해를 입을 수 있다.

방사능관련 테러는 핵무기를 포함하여 원자력발전소, 핵연료가공시설, 재처리시설, 방사성동위원소나 방사선발생장치 등을 이용하는 연구소와 공장, 의료시설 등에서 발생하는 방사선 시설물에 대한 폭파위협 및 폭발, 방사선물질 탈취 등을 고려할 수 있다. 이러한 방사선관련 물질을 취급하는 사업소가 전국에 1,400여 곳이 있으며 이런 시설물에 대한 테러

를 나타내고 그 증세로 불쾌감과 열을 동반하며 임파선이 붓고 뇌출혈과 혈액순환 장애 뒤 사망한다. ⓒ브루셀라(Brucella suis)는 5일~60일 잠복기 뒤에 발병하며 치사율은 2%로 낮은 편으로 증세는 열과 오한, 두통, 식욕부진, 피로 등 감기증세를 일으킨다. ⓓ야토병(Pasturella tularensis) 들토끼병이라고도 불리우는 야토병의 특징은 들토끼병을 일으키는 세균으로 치사율은 30%이며 열과 두통, 메스꺼움, 잦은 기침과 체중감소를 일으키는 증세를 보인다.

② 리케챠(Rickettsia) ⓐ콕시엘라 부르네티(Coxiella brunetti)는 Q-fever를 일으키며 2~14일 잠복 뒤 발병하며 치사율은 1%로 낮은 편으로 기침과 열, 폐렴증세를 일으키는 증세를 보인다.

③ 바이러스 ⓐ천연두 바이러스(Variola virus)는 천연두를 전염시키는 세균이다. 평균 12일 잠복 뒤 발병, 35%의 치사율을 나타내며 증세로는 불쾌감·열·구토가 2일~3일 동안 이어지다 세포조직에 손상을 일으킨다. 전염률이 매우 높고 세계보건기구(WHO)는 1967~73년 천연두 박멸 캠페인을 벌인 바 있다. ⓑ베네수엘라 말 뇌염바이러스(Venezuelan equine encephalitis virus)는 1일~5일 잠복뒤 발병하며 치사율은 높지 않으며 증세로는 갑자기 열이 나고 심한 두통과 근육통을 일으킨다. 메스꺼움과 기침, 목이 아프고 설사가 난다. ⓒ황달 바이러스(Yellow virus)는 3일~6일 잠복 후 발병, 치사율 5%로 심한 열과 두통, 구토감, 혈관장애와 잦은 출혈을 일으키는 증세를 보인다.

④ 독소(Toxins) ⓐ색시톡신(Saxtoxin)은 홍합조개에 많은 녹청색 조류에서 추출된다. 감염 몇 분 또는 몇 시간 안에 치명적인 결과를 낳는다. 증세로는 현기증과 호흡기능 마비를 일으킨 뒤 몇 분 안에 죽는다. ⓑ보툴리눔 독소(Botulinum toxin)는 썩은 소시지나 오래된 통조림을 먹으면 걸리는 보툴리누스 중독과 같은 효과를 일으키며 24시간~72시간 정도 앓다 사망한다. 치사율은 65%로 높은 편이며 몸이 급격히 쇠약해지고 현기증과 갈증을 느끼게 되며 몸에 마비가 온 후 갑작스런 호흡곤란이 사망으로 이어진다. ⓒ리신(Ricin)은 몇 시간 잠복 뒤 사흘쯤 앓게 되며 치사율이 높은 편으로 급격히 체력이 떨어지고 열과 기침을 하는 증세를 보이며 호흡기장애를 일으킨다. 백신이나 해독제는 없다. ⓓ포도상 엔테로톡신(SEB)은 흔히 포도상구균으로 알려져 있다. 3시간~14시간 잠복 뒤 한달 가까이 병세가 지속되고 열과 오한, 두통, 구역질, 기침, 설사 등의 증세를 보인다. 특정한 치료 방법이나 백신이 없다.

행위가 발생하면 방사선오염이나 방사선피폭을 동반하는 사고가 발생하여 인명과 재산에 엄청난 재난을 초래할 가능성이 있다. 따라서 방사선오염지역은 육안으로 식별하기가 어려울 뿐만 아니라 군부대와 원자력연구소의 원자력안전기술원 등 전문기관만이 위험여부를 식별할 수 있기 때문에 방호수단을 갖추지 못한 일반주민들에게는 심각한 피해가 우려된다.

2. 일본

역사상 최대의 독가스에 의한 테러는 1995년 3월 20일 일본의 도쿄 지하철역 구내에서 '옴진리교'라는 종교단체에서 불특정 다수인을 상대로 한 사린가스를 비밀리에 사용하여 12명의 사망자와 5천여명의 중독자를 낸 사건이다.

3. 미국

미국의 탄저병[25]테러는 진원지는 아직까지 파악하고 있지는 못하지만 뉴욕을 비롯하여 뉴저지, 워싱톤, 플로리다주 등지에서 확대 일로에 있으며 지금까지 수명이 사망하고 수십명이 감염되어 치료를 받고 있다.

4. 엔테베 작전(대테러)

우간다의 엔테베공항 청사 내에서 1976년 7월 3일 팔레스타인 게릴라 7명이 이스라엘 텔아비브 발(發) 파리행 에어 프랑스소속 A300여객기를 납치하여 이스라엘, 독일, 프랑스 등지에 수감되어 있는 테러리스트 53명의 석방을 요구하며 인질극을 벌리자, 이스라엘 대테러 특수부대가 비행기안에 잠입하여 무능화가스(BZ)[26]를 살포하면서 공격을 개시하여 103명의 인질을 구출하고 7명의 테러범을 사살하여 인질들을 무사히 구출하였다.

Ⅳ. 화생방 테러 예방대책

화생방 테러는 앞서 언급한 바와 같이 1995년도 도쿄 지하철역 구내의 독가스테러와 최근 미국에서 대두되고 있는 탄저균 테러를 대표적인 사례로 들 수 있다.

이와 같은 화생방 테러에는 화학무기 형태의 독가스테러를 포함하여 산업용으로 사용하고 있는 유독가스테러, 생물학무기 형태의 탄저균, 페스트균, 콜레라균 등의 테러를 들 수 있으며 방사능무기 형태의 핵무기테러와 방사성물질을 이용한 테러 등 테러의 방법은 실

---

25) 바칠루스 탄저균(Bacillus anthracis)은 박테리아의 일종으로 그 특징으로는 탄저병을 일으키며 치사율이 매우 높다. 증세로는 열과 피로를 느끼고 기침을 하며 1일~6일정도 앓다 갑작스런 호흡곤란 증세를 일으킨 후 급성폐렴으로 2일~3일 안에 사망한다.

26) 무능화가스(BZ) : 일시적으로 정신적, 생리적 착란증세를 일으키게 하는 가스.

로 다양하다.

이러한 화생방 테러의 특성은 한결같이 대량 인명피해로 이어지며 광역지역까지 피해를 주기 때문에 엄청난 재앙으로 이어지게 되며 공포와 사회혼란의 대상이 되기도 한다.

따라서 화생방 테러 시 주민의 생명과 재산을 보호하고 피해를 최소화하기 위한 능동적인 대처 방안에 대하여 다음과 같이 제시해 보고자 한다.

1. 화생방 테러 대응요령

우리가 화생방 분야를 숙지할 수 있는 기회는 대부분 군대시절과 일부의 민방위교육을 통하여 알고 있다 .

그러나 일상생활을 통한 각자의 생업에 종사하다 보면 그나마 망각하고 관심이 소홀해지기 쉽다.

작금의 생화학테러 사건과 관련하여 약간의 화생방분야에 관심을 갖은 것은 사실이지만 그래도 독가스나 탄저균 테러 시에는 어떻게 해야할지를 망설여진다.

따라서 화생방 테러 시에는 '화생방사고 발생 시 국민행동요령'[27]을 숙지하고 방독면 등 개인보호장비를 사전에 준비해 둠으로서 피해를 최소화할 수가 있다.

2. 화생방 방호조직 재정비

1) 화생방 조직 재정비

화생방 테러 등 유사시 대응할 행정기관의 화생방 방호조직은 전국적으로는 행정자치부와 서울시에 '화생방담당계'로 편성되어 있고 시·도 및 화생방 취약지역 시·군·구에 화생방요원 1명씩 배치되어 있다 .

---

27) 화생방 경보시 행동 요령

① 이웃에 경보를 전파 한 후 방독면 · 보호옷 등을 착용하거나 수건 등으로 코와 입을 막고 비닐이나 우의로 몸을 감싸야 한다. ⓐ화학 : 공격이 있을 때는 고지대나 고층건물의 상층부로 신속히 대피하되 실내 대피 시에는 문을 꼭 닫아 외부 오염공기를 차단해야 한다. ⓑ생물학 : 공격이 있을 때는 위생에 힘쓰며 해충에 물리지 않도록 하고 끓인 물과 깨끗한 음식물만을 섭취해야 한다. ⓒ핵 : 공격이 있을 때는 지하 대피소로 신속히 대피하되 대피하지 못했을 경우는 핵폭발 반대 방향으로 업드려 눈과 귀를 막아야하며 핵 폭풍이 완전히 멈춘 후 일어나야 한다.

② 가급적 실내에 머무르고 정부의 안내에 따라 오염지역을 신속히 벗어나야 한다.

③ 화생방 공격을 받은 지역은 공습이 끝난 후에도 그 일대가 넓게 독성화학물질이나 세균 또는 방사능에 오염되어 있어 위험하다. 따라서 해제지시가 있을 때까지는 보호장비의 착용 등 개인 방호조치를 계속 유지해야 한다.

이러한 조직은 사실상 점조직에 불과하며 체계적인 화생방 업무수행은 불가능하다고 판단된다.

따라서 화생방 테러 등에 능동적으로 대처하기 위하여는 시·도단위 및 화생방 취약지역 시·군·구 단위에 '화생방담당계' 단위의 조직을 편성·운영하여 권역별(시·군·구별)로 즉각 대처할 수 있는 기구 운영이 바람직하다.

2) 화생방전담 기동팀 운영

미국의 탄저균 테러 사건과 우리나라에서의 "백색가루"신고 사례 등에서 보아 왔듯이 사건을 접수한 소방이나 경찰이 출동 시 화생방에 대한 충분한 지식도 없이 보호장구도 착용하지 않은 상태로 출동함으로서 만약에 "백색가루"의 정체가 독가스나 탄저균일 경우 치명적인 피해를 입을 수밖에 없다.

따라서 화생방 테러에 대비한 관계 유관기관과의 기동화 된 전담 기동조직의 운영이 필요하다.

이를테면, 독가스테러에 대비한 화생방전담 공무원과 화학부대요원, 세균무기 테러에 대비한 보건소요원과 보건환경연구원요원, 그리고 방사능 테러에 대비한 원자력연구소의 원자력 안전기술원요원 등이 팀을 구성하여 운영함으로서 신속·정확하게 화생방무기를 식별하고 대응체제를 구축함으로써 일사불란한 사태수습을 할 수 있다.

3) 화생방 개인보호장비·물자 확보

화생방 테러로부터 각 개인의 생명을 보장받을 수 있는 길은 방독면을 포함한 보호의 보호장갑, 보호장화 등 개인보호 장비·물자의 확보이다.

그러나 방독면의 경우 확보율은 전체 국민의 6% 수준이다[28]. 다시 말하면 군·경과 일부의 민방위대원을 제외하고 일반 국민은 거의 방독면을 갖고있지 않다는 사실이다.

따라서 일반주민들이 자율적으로 화생방 개인보호장비·물자를 확보할 수 있도록 권장·독려하고, 정부예산을 보조하여 연차적으로 취약지역부터 구입·비축함이 바람직하며 확보 전까지는 비닐, 일반우의, 고무장갑, 고무장화 등의 대체물자를 활용토록 교육·홍보를 실시함으로서 피해를 줄일 수 있다.

4) 화생방 대피시설 확충

화생방 개인보호장비가 절대 부족한 우리의 현실을 감안할 때 화생방 대피시설의 확충이 시급하다.

충청남도의 경우 재래식무기로부터 보호를 받을 수 있는 대피시설(민간시설·공공시설, 정부지원시설)은 읍이상의 도시지역을 기준으로 할 때 100%이상을 확보하고 있으나 화생

28) 충청남도, 전게서, 2001, 65면.

방 대피시설은 1개소(논산시 지산동 소재)에 불과하다[29].

따라서 화생방 대피시설의 설치는 많은 예산이 소요되므로 기존의 대피시설을 우선 활용하고 중요 공공시설부터 점진적으로 설치 확보해야 한다.

5) 오염환자 구호대책

화생방 테러 시 오염환자의 구호 및 치료는 일반 환자와는 달리 특별 관리가 필요하다.

일반 병원의 경우 화생방 오염환자에 대한 의료진의 치료 경험도 부족하고 시·군·구 단위로 전문 치료병원을 1개소이상 지정 운영하고 있으나 화생방 오염환자 치료를 위한 병원시설은 미흡한 실정이다.

특히 병원 내 의료진의 환자 2차오염 방지대책 미비로 피해확산은 물론 치료를 위한 약품 비축도 부족한 실정이다.

따라서 화생방 오염환자 치료의 특수성을 고려하여 오염환자 진료기술 개발을 위한 세미나 등 의료진에 대한 교육을 실시하고 병원 시설도 화생방 오염환자의 특수성을 감안하여 적의 개조할 필요성이 있다.

6) 화생방 테러 대응 표준모델 개발활용

화생방 테러는 예고 없이 불시에 대량살상으로 이어지기 때문에 사전 대비가 미흡하게 되면 엄청난 재앙으로 이어지게 된다.

따라서 2002년 월드컵 축구경기 기간 중 화생방 테러가 우려되는 바, 이에 대한 화생방 테러 대비책의 일환으로 화생방 테러 발생 가정상황을 부여하고 일련의 대응절차를 체계화하여 표준모델을 제시함으로서 유사시 즉각 대처하여 피해를 최소화하면서 사태를 조기에 마무리할 수 있는 절차가 필요하다 할 것이다.

V. 결 론

앞으로 테러의 양상은 다양해 질 것으로 예측되는 바, 화학성 테러 또는 로켓 및 소형 미사일과 방사능 테러까지도 대비해야 할 것이다. 더구나 원자력 기술자들의 포섭과 플로토늄의 밀매에 관한 각국들의 움직임을 볼 때 우리나라도 이와 같이 예상되는 테러에 대비하여야 할 것이다.

미국에서는 뉴욕의 무역센타 테러이후 엄청난 인력과 예산을 지원하여 테러방지 대책을 강구하고 있음을 볼 때 우리도 국제적인 행사를 앞두고 2002 월드컵 경기기간 중에는 별도의 화생방전담 기동 팀을 포함하여 유관기관 등 각 분야별 전문가에 의한 테러 등 안전관리 전담팀을 한시적으로 운영하여 국제적인 행사를 성공적으로 마칠 수 있도록 안전대

29) 충청남도,「화생방 교육교재」, 2001, 43면.

책을 강구해야 할 것이다.

특히 북한은 화생방 테러를 획책하기 위한 5천톤의 화학무기와 콜레라 등 13종의 생물학무기를 생산 비축하고 있을 뿐만 아니라 핵무기 개발 의혹마저 증폭되고 있는 실정으로써 대남 적화전략을 고수하고 있을 뿐만 아니라 테러 지원 국으로 낙인이 찍혀있는 북한이 평시에는 화생방 테러를 이용한 사회혼란을, 전시에는 화생방무기를 사용하여 무력 적화통일을 획책하고 있는 바 한국·일본·북한간에도 긴밀한 협의 하에 공동안전대책기구를 편성 2002 월드컵 국제적 행사가 무사히 마칠 때까지 운영되어야 할 것이다.

2002년도 월드컵 축구대회를 성공적으로 치루어야할 우리로서는 화생방 테러의 대비태세를 완벽하게 이루기 위하여 첫째로 화생방 방호요령을 전 주민이 숙지하고, 둘째로 화생방 기존조직을 재정비 강화함은 물론 화생방 전문가로 구성된 화생방전담 기동 팀을 구성 운영하여 즉각 출동태세를 유지하며, 셋째로 화생방 개인보호장비와 화생방 대피시설을 확충하여 개인 및 집단보호 태세를 확립함은 물론, 넷째로 화생방 오염환자의 구호대책을 현실화하는 등 내실 있게 보완하고, 다섯째로 화생방 테러 대비를 위한 표준모델을 개발 활용하는 등 화생방 대비태세를 확립하여 화생방 안전의 인프라를 구축하여 피해를 최소화하는 등 주민의 생명과 재산보호에 기여해야 한다.

參 考 文 獻

▣ 국내문헌

- 국방부, 「화생방전하의 부대 방어 야교」, 2000.
- 김광열, "화생방 재난에 대한 주민방호 방안", 「2000민방위정책 세미나」, 행정자치부, 2000.
- 김경회, "대형사고에 따른 안전대책" 「테러와 각종 사고에 따른 안전 대책 포럼」, 충청남도청, 충남지방경찰청, 중부대학교, 2001.
- 김두현, "최첨단 무기 테러에 대응한 2002년 월드컵축구대회 안전대책", 「현대적 국제테러의 경향과 경호경비대책」, 한국경호경비학회, 한국공안행정학회, 2001.
- 김민석, "북한의 핵, 미사일, 화학탄 등 대량살상무기개발실태", 국무총리실 비상기획위원회, 1999.
- 박원탁, "국제 테러리즘의 실태와 경찰의 역할", 치안연구소, 2001.
- 서울특별시, 「서울시 화생방 방호체제 구축 기술조사」, 2001.
- 송덕순, "화생방 테러 대응대책" 「테러와 각종 사고에 따른 안전 대책 포럼」, 충청남도청, 충남지방경찰청, 중부대학교, 2001.
- 채한철, "테러의 양상과 방지대책", 「수사연구」, 2001. 11월호.
- 충청남도, 「화생방 교육교재」, 2001.

ABSTRACT

A preparation and Strategy against Chemical and Biological Terrorism

by kim, kyung hoe

For front, aspect of terror may have to prepare indeed even chemical terror or rocket and small size missile and radioactivity terror because is predicted to become various. Furthermore, when see motion of every countries about nuclear engineerses' bringing round and illicit sale of plutonium, our country may have to prepare in terrorism which is expected thus.

So that can finish international event successfully because the United States of America supports great manpower and budget since New York's World Trade Center terror and when see that is considering terror prevention countermeasure, we operate temporarily bursting tube state complete charge team such as terror by each field specialist such as a concern interested including special CBR complete charge moving team among 2002 World Cups soccer game period ahead of international event, must consider safety countermeasure.

Specially, biology weapon of chemical weapon and cholera etc. 13 kinds of 5000 ton that North Korea plans CBR terror society confusion that North Korea that to terror support nation as well as nuclear weapons development suspicion is defending South Korea communization strategy as real condition that is amplified as well as is saving production brand gets imprinted uses CBR terror at normal times, when see that is planing powerlessness communization unity using CBR weapon at time of war, must operate until bias 2002 World Cups international event finishes cooperation safety countermeasure utensil safely under closer talk between the South Korea · Japan · North Korea.

As for us which must serve 2002 World Cup successfully to accomplish perfectly preparedness of CBR terror firstly, all inhabitants knows well CBR protection trick, and secondly, CBR existing formation that solidify realignment CBR complete charge moving team which of course is consisted of CBR specialist compose and keeping immediate going out attitude operating, by third, that expand

CBR individual protection equipment and CBR evacuation equipment and establish individual and group protection attitude naturally, supplement as there is main room that actualize CBR pollution patient's slogan countermeasure by fourth, and develop standard model for CBR terror provision by fifthBecause constructing infra of CBR safety establishing CBR preparedness that utilize it, must minimize damage and contribute inhabitants' life and property protection.