

제목	국문	생물테러에 대비한 국가차원의 대응체계 개발			
	영문	Development of the National Response Plan against the Bio-terrors			
저자 및 소속	국문	이후연 ¹ , 이상규 ² , 강영근 ³ , 조우현 ⁴ , 허남욱 ⁵ , 김태욱 ⁶ 연세대학교 의과대학 예방의학교실 ¹ , 연세대학교 의과대학 예방의학교실 ² , 이화여자대학교 의과대학 예방의학교실 ³ , 연세대학교 의과대학 예방의학교실 ⁴ , 연세대학교 대학원 보건학과 ⁵ , 연세대학교 대학원 보건학과 ⁶			
	영문	Lee Hoo Yon ¹ , Sang Gyu Lee ² , Myung Guen Kang ³ , Woo Hyun Cho ⁴ , Nam Wook Hur ⁵ , Tae Wook Kim ⁶ <i>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yonsei University¹, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yonsei University², Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Ewha Women's University³, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Yonsei University⁴, Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University⁵, Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University⁶</i>			
분야	보건관리 [의료이용]	발표자	이후연 [전공의]	발표형식	포스터
진행상황	연구완료				
<p>1. 목적</p> <p>생물무기는 값싸게 제작되고 적은 양으로도 많은 인명을 살상할 수 있고 쉽게 운반이 가능하다는 장점으로 인해 과거부터 저개발국 등이 지속적으로 주목해 왔으며 생물무기를 이용한 테러 가능성에 대한 우려를 증가시켜 왔으나 여러 테러 집단의 기술적 한계나 도덕적 비난의 장벽이 그 사용을 가로막아 온 것으로 평가되어 왔다. 그러나 대량의 인명살상을 목적으로 한 생물무기의 사용에 대한 장벽이 점차 허물어지고 있다는 것이 이에 대한 대책의 마련을 서두르고 있는 국가나 연구자들의 공통된 시각이다. 또한 생물무기에 의한 위협이 발생할 확률은 낮지만 이에 대한 대비가 이루어지지 않은 상태에서 발생하는 경우 경제적인 손실은 물론 불특정 다수 민간인에 대한 피해가 매우 크기 때문에 이에 대한 비상관리체계가 구축되어야 한다.</p> <p>현재 생물무기의 위협에 대한 비상관리체계가 구축되어 있지 않은 우리나라의 상황에서 비상관리체계를 구축하기 위해서는 이러한 비상관리체계가 잘 구축되어 있거나 혹은 구축 중인 나라의 예를 살펴보면서 우리나라에서의 적용가능성을 따져서 선택적으로 도입하고 현존하는 자원과 역량을 보고 앞으로의 발전방안을 도출하고자 한다.</p> <p>2. 방법</p> <p>첫째, 현재 전세계적으로 이 분야에 가장 많은 투자를 하고 많은 연구가 진행되고 있고, 실제 비상관리체제도 구축되어 가고 있는 미국의 생물테러에 대한 전반적인 대비현황과 생물무기 위협에 대한 비상관리체계의 틀을 살펴보았다.</p> <p>둘째, 우리나라의 생물테러에 대한 대비현황과 가용자원을 비롯한 미비점을 파악한 후 이를 토대로 한 우리나라의 실정에 맞는 국가차원의 비상관리체계를 제시한다.</p> <p>자료는 주로 문헌고찰을 통하여 자료를 수집하였고 추가적으로 인터넷 검색을 이용하였다.</p> <p>3. 결과</p> <p>현재 전세계적으로 생물무기의 위협에 대해 가장 많은 대비를 하고 있는 미국은 연방응급관리기구(FEMA)의 연방대응계획(Federal Response Plan)에 기초한 테러대응체계의 일부로서 생물무기에 대한 대응체계가 짜여져 있다. 이 대응체계를</p>					

기초로 1996년 애틀랜타 올림픽에서 생물무기 위협에 대한 대응체계를 구축하였고 많은 효과를 거두었다. 그러나 이 시스템은 많은 자원의 투입을 요구하는 대응체계로서 올림픽과 같이 한시적 기간 동안 기능하는 대응체계로는 가능할 수 있으나 상시적인 대응체계로 운영하기에는 많은 문제점이 있음이 인식되었다. 이러한 배경 하에서 미국내의 생물무기에 의한 테러에 보다 적합하고 효율적이며 평상시에 상시적으로 운영될 수 있는 대응체계를 구축하고자 생물무기대응 개선프로그램(Biological Weapons Improved Response Program, BW IRP)을 구성하였다. 이 프로그램을 통해서 생물무기에 대응하기 위한 체계를 구축하는 생물무기대응들이 도출되었는데 이 생물무기대응들은 생물무기에 대한 대응을 크게 지속적 감시와 적극적 조사, 응급대응의 3 단계로 구성되어 있고 전체 13개의 요소들이 포함되고 다음 단계로 진행하기 위한 의사결정을 규정하고 있다. 이러한 생물무기대응들은 각 주정부나 지방정부가 생물무기에 대한 대응체계를 구축하고자 할 때 출발점으로 이용될 수 있는데 자신이 가진 기존의 자원을 감안하여 틀을 구성하는 각각의 요소들에 기존 조직 및 자원을 대입함으로써 대응체계를 구축하는 동시에 앞으로 보완되어야 할 부분들을 파악할 수 있도록 되어있다.

미국의 예를 통해서 살펴본 생물무기 대응체계의 틀을 구성하는 요소들과 우리나라 현황의 조사의 결과를 비교하여 얻어진 내용들을 종합하여 현 상태의 대응수준을 평가하였다. 광역자치단체와 중앙정부 수준 모두에서 대응수준이 매우 낮은 것으로 평가된 항목은 의료인들의 생물무기에 대한 인식수준과 이들에 대한 교육체계, 범죄수사와 역학조사의 유기적 연결, 백신 및 의약품의 비축, 보급체계, 환자와 사망자가족에 대한지지 등이었다. 광역자치단체 수준에서의 대응능력은 매우 낮은 것으로 평가되고 중앙정부 수준에서는 어느 정도의 대응능력을 가지고 있는 것으로 평가된 항목들인 진단을 위한 실험실 시설, 역학조사, 과학적 자료 준비 및 효율적 의사소통 통로의 구축 등이었다.

미국의 생물무기대응들의 13개 요소들에 대해 기존에 활용할 수 있는 조직체계와 자원을 고려하여 생물무기에 대한 국가차원의 비상관리체계 구축 방안을 제시하면, 평상시 국립보건원을 중심으로 이루어지고 있는 전염병 감시체계를 통해서 전염병 발생에 대한 지속적인 감시가 이루어지는 상태에서 이례적 현상의 발생이 고지되면 바로 적극적 조사의 단계로 진행된다. 적극적 조사의 단계는 의학적 감시의 확장파와 의학적 진단, 역학조사, 범죄수사로 이루어지는데 의학적 진단은 각 지역의 검사실과 국립보건원의 검사실을 연결하는 네트워크를 통해서 이루어지며 역학조사는 국립보건원과 시도 보건과의 인력을 통해서 이루어지게 된다. 이러한 적극적 조사 과정 후 응급대응체계가 가동되게 되게 된다.

4. 고찰

생물무기를 이용한 테러는 발생확률은 낮다고 할 수 있으나 일단 이에 대한 대비체계를 갖추지 않은 상태에서 발생하게 되면 그로 인한 피해는 실로 엄청나다고 할 수 있다. 따라서 이에 대한 대비체계를 갖추는 것은 반드시 필요하고, 미국이나 영국, 호주를 비롯한 여러 선진국에서도 이에 대한 비상관리체계를 구축하고 있다. 미국에서 구축하고 있는 생물무기 대응 프로그램은 여러 대처방안 중 하나로 현실적인 자원배분의 문제를 고려하여 만든 프로그램이다. 이 프로그램을 토대로 우리나라의 현재 가용자원을 평가하고 기존의 재난관리체계와 기존의 조직 및 시설을 최대한 이용하는 방향으로 생물무기대응들을 제시하였다. 앞으로 이를 실제 적용하는데 있어 기존의 화생방의 통합 개념이 아닌 생물무기가 가진 고유의 특성을 반영할 수 있도록 관리체계가 구축되어야 할 것이다.