

한국바이오협회 정책개발·지원본부 산업진흥팀(BWC운영) (전화 : 031-628-0026~0027 이메일 : bwc@koreabio.org)
생물무기금지협약 정보망 www.bwckorea.or.kr



생물테러 전문가, 점차 늘어나는 공격 위협 경고

미국의 생물테러 전문가에 의하면, 새로운 테러집단과 극단주의 종파의 위협은 점점 더 흔해지고 있다. 이 집단들은 계속 진화하고 있으며, 이것은 곧 미국과 그 동맹국이 적보다 한 발 앞서 있어야 함을 의미한다.

생물테러는 진화하는 위협 중 하나이다. 초당적인 비영리 랜드 연구소의 Daniel Gerstein은 최근에 이러한 위협에 대해 다음과 같이 말했다.

"바이오기술의 발전은 건강과 의료연구, 식품과 농업, 심지어는 제조부문에서도 폭넓은 이득을 가져다 주었다. 하지만, 생물무기는 현재 여러 불량국가들과 일부 테러집단의 손에 미칠 수 있는 상황인 만큼, 바이오기술은 어두운 쪽으로도 발전하고 있다."

지난 40년간 생물무기금지협약은 생물테러 관련 무기를 방지하는 리더의 역할을 해왔다. 2016년에는 제8

차 평가회의가 소집되어 미국에게 새로운 리더십의 기회를 부여하게 될 예정이다.

"치명적인 백색 가루가 들어있는 우편물 배달과 함께 탄저균 공격으로 생물테러의 위협이 크게 관심을 받게 된 2001년 이후, 생물무기 위협에 대한 관심은 고의적인 생물 병원균 사용에서 H1N1 유행성 인플루엔자, 중동호흡기증후군, 에볼라 같은 자연발생 질병의 위협을 중심으로 한 공중보건 활동으로 추세가 변하고 있다"고 Gerstein은 말했다.

그는 에볼라 퇴치에 사용하는 동일한 도구로 생물공격을 막는 건 도움이 되지 못할 거라고 설명했다.

(BioPrepWatch : 2016. 1. 20)

생물테러 위협에 맞서 행동할 때

2001년에 의회의 여러 사무실과 언론사들이 탄저균 편지의 표적이 되면서 미국은 생물학적 공격의 현실에 부딪치며 타격을 받았다. 다행히, 제한된 수의 사람들만 공격에 노출되었으나, 그래도 5명이 사망했다.

그 이후 2009년에는 H1N1 "신종플루" 판데믹의 위협을 받았다. 더 최근에는 미국 식품의약국의 질병통제

예방 시설에 바이러스가 부적절하게 보관되고 있고, 미군이 살아있는 탄저균을 운송했으며, 서아프리카에서 에볼라가 집단발병했다는 소식이 들려왔다. 이 모든 것은 생물재해의 위험을 분명히 보여준 사건들이다. 최근 엔 파리에서 테러 공격이 발생한 뒤 프랑스 총리가 ISIS의 생물무기 또는 화학무기 접근 가능성을 경고했다.

이러한 생물위협에 대비하고 대응하려면 연방, 주, 지역 차원에서 합심하여 공동의 조치를 취해야 한다.

전직 상원의원인 Joseph Lieberman과 전직 주지사인 Tom Ridge가 공동 의장으로 있는 초당적인 바이오디펜스 블루리본 연구위원회는 2015년 10월 말에 생물작용제의 위협에 관해 경고하는 보고서를 발표했다. 이 보고서에서는 2001년 이후 생물공격에 대한 미국의 대비 상태가 어떠한지 그 진행상황과 함께, 취약성을 줄이기 위해 의회와 행정부가 고려해야 할 권장 조치를 검토했다.

유감스럽게도, 생물위협에 관해 경종을 울린 것은 바이오디펜스 블루리본 연구위원회가 처음은 아니다. 그 전에 이미 세 건의 보고서에서 생물무기 문제를 검토한 바 있다. 2008년에 우리는 대량살상무기 확산과 테러방지 위원회를 이끌면서 테러리스트들의 생물무기 접근 위험이 커지고 있다고 경고한 바 있다. 우리가 아는 바로는 테러리스트들은 아직 생물무기에 접근하지 못한 상태이나, 전세계적으로 테러가 확산되고 있는 점을 감안할 때 문제를 검토하는 것을 멈추고 행동에 착수할 때이다.

첫 번째 단계는 자연적인 것이건 테러로 인한 것이건 생물학적 사고가 발생했을 때 필요한 대응의약품을 비축하는 것이다. 블루리본 위원회는 생물위협을 적절하게 예방하거나 이에 대응할 수 있도록 백신, 진단제, 항생제 등의 대응의약품에 대한 재원을 우선적으로 처리해달라고 정부에게 요청했다.

이런 제품들은 대개 상업적 시장이 구성되어 있지 않은 만큼, 연방정부는 미국 국민을 보호해야 할 책임이 있음을 인정하며 화학, 생물, 방사능, 핵 작용제에 대한 대응의약품의 연구개발에 힘쓰는 기업에게 상당한 규모의 재정지원을 할 목적으로 2004년에 바이오실드 프

젝트 특별 준비금을 마련했다. 이 특별 준비금은 원래 10년간 56억 달러가 책정되었고, 기업을 바이오디펜스 분야로 이끌어 탄저병, 천연두, 보툴리눔 같은 질병을 막을 수 있는 제품 계통을 개발하는데 성공했다.

하지만, 이 10년짜리 허가는 2013년 말에 만료되었고, 의회는 이 프로그램의 재정지원을 계속하지 않았다. 특별 준비금은 5년간 28억 달러의 규모로 재허가되었으나, 2014년과 2015년에는 매년 2억5천5백만 달러만 지원되었다. 상하원은 2016년에도 모두 동일한 금액을 제안했고, 이에 따라 의회는 허가 수준의 절반에도 미치지 못하는 금액을 쓰게 되었다. 이런 방식이 시정되지 않으면 대비책을 강화하는데 쓰일 예정이었던 수백만 달러는 테이블에 남겨진 채 중요 의약품이 개발되지 못하는 상황에 처하게 될 것이다.

블루리본 위원회는 재정지원 외에도 제약 및 바이오기업의 대응의약품 투자를 유치할 수 있도록 추가적인 방법을 모색해 달라고 미국 정부에게 요청했다. 상원의원인 Richard Burr와 Robert Casey, 하원의원인 Susan Brooks와 Anna Eshoo는 2015년에 대응의약품 혁신법(S. 2055)과 보강된 공중보건비상대응법(H.R. 3299)을 각각 도입했고, 이 두 가지 법은 의회가 블루리본 위원회의 권고사항을 시행할 수 있는 장이다. 두 가지 법안 모두, 정부의 대응의약품 계약 절차 간소화를 비롯한 여러 가지 권고사항을 도입했고, 신약허가우선심사권을 "물리적 위협"으로 간주되는 생물작용제 취급 제품으로 확대하는 등 대응의약품 개발자에게 신규 인센티브를 제안했다. 이 두 개 법안이 통과되면 의회가 혁신을 약속하고, 위원회의 권고사항을 이행하는 강력한 시발점이 될 것이다.

우리는 의회와 오바마 행정부가 국가의 이익을 최우선적으로 생각해서 신속하게 행동해줄 것을 촉구한다.

재난에 가까운 공격이나 판데믹을 겪는 건 이제 시간 문제이다. 적절한 대응의약품 비축물을 확보하는 게 유일하게 취해야 할 대비 조치는 아니다. 하지만 이러한 조치가 없다면 그 어떤 것도 효과적일 수 없다. 공격이 나 판데믹은 파리 테러공격만큼이나 나쁜 것이지만, 테

러리스트들이 생물작용제를 입수해서 무기화하고 우리 정부가 이에 대응할 준비가 되어 있지 않다면 이것은 사소한 것으로 보일 것이다.

(ST. LOUIS POST-DISPATCH : 2016. 1. 1)

최초 대응자를 위한 탄저병 대비법은 비용이 얼마나 들까?

미 의회예산국은 이번 주에 S. 1915 최초 대응자 탄저병 대비법의 추정비용을 공개했다. 법안에 따라, 자청해서 탄저병 백신을 원하는 최초 대응자에게 미국 국가전략비축물에서 백신을 제공하게 되며, 국토안보부는 백신 추적시스템을 수립하고 프로그램에 대한 교육 지원을 한다.

이 법에 따라 유통기한이 임박한 백신을 우선적으로 사용하게 된다. 법안에 따라 국토안보부가 보건부와 함께 백신 제공을 위해 두 개 이상의 주에서 시범 프로그램의 수립을 총괄한다. 의회예산국은 국토안보부와 보

건부가 제공한 정보를 토대로 필요한 금액을 책정해서 2016년~2020년에 S. 1915를 시행하는데 약 4백만 달러가 소요될 것으로 추정하고 있다.

2015년 6월 24일에 의회예산국은 지시 받은 대로 하원 국토안보위원회가 보고한 하원 법안 H.R. 1300인 최초 대응자 탄저병 대비법의 추정 비용을 전달했다. Ayotte, Kelly 상원의원(뉴햄프셔 공화당)은 2015년 8월 3일에 S. 1915를 도입했다. 의회예산국이 이 두 가지 법을 시행하는데 소요되는 예산 추정액은 동일하다.

(Global Biodefense : 2016. 1. 20)

미국 BioMARC, 국방부의 바이오디펜스 백신 개발 지원

미국 콜로라도 주립 대학교의 생물학의약품 제조 및 학술자원 센터(BioMARC)는 동부, 서부, 베네수엘라 말라리아 바이러스를 억제할 수 있는 신규 백신의 개발과 제조를 지원하기 위해 460만 달러 규모의 10개월 짜리 계약을 수주했다.

BioMARC가 수주한 이번 계약은 국방부의 대응의약품 시스템 공동 백신 취득 프로그램(MCS-JVAP)을 지원하는 연구기관인 Battelle이 발주한 하도급 계약이다.

2006년에 콜로라도 주립 대학교가 설립한 고밀폐 생물학의약품 기관인 BioMARC는 국방부가 작년에 에볼라 및 마버그 백신과 관련해 수립한 기준을 성공적으로 충족해왔다.

이번 신규 계약에서 표적으로 삼는 뇌염 알파바이러스는 사람에게 심각하고 장기적인 질병을 야기할 수 있고, 사망을 초래할 수도 있다. 현재 이러한 바이러스 감염을 방지하거나 치료하기 위해 미 식품의약국에서 승

인한 백신이나 치료제는 없다.

BioMARC는 사람의 면역력을 높이기 위해 다양한 방식으로 작용하는 바이러스 레플리콘 입자(VRP) 기술을 사용해서 백신을 생산할 계획이다. VRP 자체는 항원을 전달하고 나타내기 위해 사용하는 조작된 비감염성 바이러스이다. 항원은 몸에서 침입 바이러스와 싸우는 항체를 만들 수 있도록 해주는 것이다.

"우리의 시설과 직원은 첨단 바이오기술을 사용해서 제작되는 VRP 백신 같은 제품 유형을 돕는데 안정맞춤이다"라고 BioMARC의 대표이자 콜로라도 주립 대학교의 미생물학, 면역학, 병리학 조교수인 Dennis Pi-

erro가 말했다. "콜로라도 주립 대학교의 BioMARC는 이와 같은 기반시설을 갖추고 있어 차세대 백신 제조에 중요한 역할을 한다."

백신의 주된 목적은 미국의 군인을 보호하는 것이지만, 이런 백신은 풍토병의 집단발병에도 사용할 수 있다. BioMARC는 정규 직원을 약 30명 두고 있고, 콜로라도 주립 대학교 학생 약 12명이 이 시설에서 일하게 될 예정이다. 이 프로젝트는 2016년 5월까지 운영될 예정이다.

(Global Biodefense : 2016, 1, 21)

에볼라 치료제를 확인할 수 있는 신속한 검사법

연구자들은 에볼라 바이러스를 억제할 수 있는 후보 약물을 평가할 때 소형 유전체 시스템을 신속한 검사법으로 사용할 수 있다는 것을 입증했다. 이 방법과 기술은 대부분의 표준 실험실에서 쓰일 수 있으며, 두세 가지 복합약도 평가할 수 있다.

평가 결과는 국제 학술지인 *PLOS Neglected Tropical Diseases*에 공개되었고, 여기엔 에볼라 치료제 후보 약물을 평가하고 세 가지 약물등급에 해당하는 8가지 약물의 항바이러스 효능을 비교하는 절차의 세부내용이 들어있다.

이 연구에서는 인터페론과 HIV 치료제가 에볼라 바이러스에 항바이러스 작용을 하는 것으로 나타났다. 토론토 연구소의 선임 과학자인 Eleanor Fish 박사와 혁신센터인 캐나다 헌혈서비스와 토론토 연구소의 선임 과학자인 Donald Branch 박사가 연구팀을 이끌었다. Winnipeg의 국립미생물학실험실과 미국 국립보건원의 연구자들도 있었다.

신규 에볼라 치료제에 관한 연구는 항바이러스 효능을 비교하기가 힘들어 제한되어 있었다. 세포모형 시스템, 치료법, 치료 결과가 너무나 다양해서 화합물 간의 효능을 비교해서 어떤 것이 추진하기에 가장 유망한지 우선순위를 매기기가 어렵기 때문이다.

"최근에 에볼라가 집단발병하자, 여러 가지 실험약물이 고려되었다. 하지만, 전세계에 적정 안전 등급의 실험실이 제한되어 있고 여러 모형 시스템을 사용했을 때의 결과를 비교하기가 어려워, 후보 약물의 효능을 평가할 수 있는 연구에 제약이 있음이 분명해졌다"고 Fish 박사는 말했다.

"각각의 약물을 저용량으로 사용하면 잠재적으로 부작용의 우려가 감소하기 때문에 우리는 복합약을 검사했다"고 토론토 대학교 면역학과 교수인 Fish 박사가 말했다. "이런 기술을 사용하면 과학자들은 실험약물이 에볼라 바이러스의 복제에 미치는 억제 효과를 측정할 수 있을 것이며, 이를 통해 자신 있게 결과를 비교할 수

가 있다. 이 방식은 약물 내성의 발생 가능성도 줄여준다."

이렇게 만들어진 바이러스의 소형 유전체는 더 이상 사람에게 유해하지 않은 바이러스 유사 입자를 만들어 내도록 에볼라 바이러스를 변형시킨다. 이에 따라 연구자들은 장갑과 생물안전작업대 같은 강화 조치만 있으면 되는 생물안전 2등급 실험실에서 작업할 수 있었다.

연구자들은 사람의 세포와 이와 같은 모형 감염 시스템을 사용해서 8개의 서로 다른 약물이 여러 가지 복합 약과 서로 다른 용량과 서로 다른 노출 후 시점에 바이러스를 얼마나 잘 억제할 수 있는지를 비교했다.

검사 결과, 연구팀에서 가장 강력한 에볼라 억제물이라고 판단한 인터페론 베타가 기니에서 최근에 집단발병한 에볼라 감염자들을 대상으로 임상시험 중에 있다. "보통 HIV/AIDS 치료에 사용하는 약물이 에볼라 억제에도 효과적이거나, 인터페론 베타와 병용하면 더 효과적인 것으로 나타났다"고 토론토 대학교 의학, 진단검사 의학, 병리생물학 부교수인 Branch 박사가 말했다.

2015년 12월 20일 현재, 전세계적으로 28,637명의 에볼라 환자와 11,315명의 사망자가 있는 것으로 보고되었고, 대부분은 서아프리카에서 발생했다. 에볼라는 가장 최근에 있었던 집단발병에서 약 60%의 높은 치사율을 보여 세계에서 가장 치명적인 전염병 중 하나가 되었다.

세계보건기구는 2014년-2015년에 있었던 에볼라 집단발병이 국제적으로 우려되는 공중보건 비상상황이라고 선포했고, 현재까지 최대규모의 발병이다. 이후, 2016년 1월3일 주까지 에볼라 확진 환자는 없었다. 이제 기니, 라이베리아, 시에라리온은 원래 서아프리카에서 집단발병한 에볼라가 사람 간에 전파되는 것을 중단시키는데 모두 성공했다. 집단발병은 사하라이남 아프리카의 열대지역에서 간헐적으로 발생한다.

(Global Biodefense : 2016. 1. 11)

미국 Battelle, 생화학방어 JE-CLaSS 계약 수주

미국 Battelle은 최근에 9억 달러 상당의 JE-CLaSS (공동사업 물류 및 서비스 지원) 다수공급자 작업주문 계약에 따라 향후 5년간 생화학 방어 사업에 응찰할 자격이 있는 적격 계약업체로 선정되었다.

이에 따라 Battelle은 생화학방어합동참모국(JPEO-CBD)에게 기술 및 물류 서비스를 제공할 수 있게 될 예정이다. 이번 사업은 JPEO-CBD에서 생화학 탐지 및 정찰 시스템, 개별 및 공동 시스템, 오염제거 시스템, 정보 시스템, 의료장치, 약물과 백신, 설비 및 전투력

보호 시스템, 비무장화 프로그램의 획득과 배치를 이끌고, 관리하며, 지휘하는 합동 프로젝트 책임자 7명을 지원하게 된다.

미군은 미국과 세계 10개국 이상의 국가에 있는 생화학 탐지 및 개인 보호장비와 설비 목록을 유일하게 보유하고 있다. Battelle은 지난 9년 동안 JPEO-CBD와 계약업체 물류 지원 계약을 맺고 있어, 이 회사의 전문가 팀은 설비의 즉시 가동 및 정확한 운영을 보장해야 한다. 이 계약의 만료일은 2016년 6월이다.

이 사업에 대한 지속적인 자격요건은 이제 JE-CLaSS 계약, 전사적인 다수공급자 계약, 신속하고 간소화된 대응 계약 수단으로 설계된 무한정 납품/수량 계약을 통해 경쟁 방식으로 얻게 된다. 이 사업은 향후 수개월 간 입찰에 붙이는 최초의 작업주문 요청 중 하나가 될 것으로 기대된다. Battelle은 JE-CLaSS에 따라 사업을 파내기 위해 9개 기업과 팀을 구성했다.

Battelle의 생화학핵폭발물 방어 사업본부장인 Matt Shaw는 "우리는 지난 9년간 우리가 JPEO에게 제공한

물류 지원에 대해 매우 자랑스럽게 생각하며, 이번에 중요한 프로젝트도 우리가 조직한 강력한 팀과 함께 계속 추진할 기회를 갖게 되어 기쁘게 생각한다"고 말했다. "우리는 고객에게 혁신적이며 책임감 있고 비용 효율적인 물류 지원 서비스를 제공한다는 우리의 임무를 충실히 수행할 것이다."

(Global Biodefense : 2016, 1, 27)

국제 연구팀, 마르세이유의 페스트 희생자로부터 병원균 유전체 복원

역사적으로 가장 유명한 대유행병인 흑사병, 즉 페스트로 14세기 중반에 유럽인구의 약 30~50%가 사망했다. 불행히도, 페스트는 여기서 멈추지 않고 유럽 전역에서 다시 나타나 그 이후 300년 동안 계속해서 높은 치사율을 보였고, 사회적 불안을 야기했다.

페스트는 지금은 거의 전세계적으로 분포해 있지만, 한때 페스트의 위협은 서유럽에만 집중되었으니 이는 놀라운 일이다. 페스트가 유럽에서 갑자기 사라진 일은 이 질병의 역사와 관련해 답이 없는 많은 질문을 남겨 놓고 있다. 페스트 발병은 어디서 시작되었나? 페스트는 여러 차례 발병하면서 그 사이에 어디에 숨어있었나? 무엇이 그 무서운 페스트를 다시 발병시키게 될까?

어디서 실마리를 찾을 수 있는지를 안다면, 이 질문에 대한 답변은 상당 부분이 고고학에 있다. 독일 Jena 소재 Max Planck 인류사 연구소의 연구원들이 이끄는 국제 과학자 연구팀은 그다지 멀지 않은 과거에 발생한 유럽의 페스트를 이해함에 있어서 한 걸음 앞으로 나아갔다.

이 연구팀이 마르세이유의 흑사병(1720-1722) 희생자로부터 병원균 유전체를 완전하게 복원한 것이다. 이 병은 유럽 중세시대에 마지막으로 발병한 것으로 추정되고 있다. 연구팀은 마르세이유에 있는 페스트 구덩이에 있던 치아를 이용해서 수백 년 동안 보존되어 있던 DNA의 작은 조각들을 입수할 수 있었다.

"우리는 이와 같은 옛날 유전체를 복원하면서 상당한 어려움에 직면했다"고 컴퓨터 분석가인 Alexander Herbig는 말했다. "놀랍게도 18세기의 페스트는 지금은 더 이상 볼 수 없는 형태인 것으로 보이며, 수 세기 전에 흑사병이 발병했을 때 유럽을 강타했던 질병에서 직접 유래된 것이다." 당시의 질병은 현대의 모든 페스트 형태와는 다른 것이므로 과학자들은 멸종 형태를 확인한 것이라고 믿고 있다.

수석 연구원들 중 한 명인 Kirsten Bos는 이 질병의 지리적 근원지는 아직 확인되지 않았다고 경고한다. 마르세이유는 지중해에서 커다란 무역의 중심지였으므로 마르세이유의 대역병은 배나 화물을 통해 어느 곳에서

나 들어왔을 가능성이 있다. 하지만 동 연구원은 이 질병이 가까운 곳에 있었을지도 모른다는 점을 인정한다. "우리의 연구 결과는 이 질병이 수백 년 동안 유럽 어딘가에 숨어있었다는 것을 암시한다."

"페스트가 한때 유럽 전역에서 아주 가까운 곳에 숨어있으면서 우리에게는 아직 알려지지 않은 숙주에 살

고 있었을지도 모른다고 생각하니 오싹하다"고 Jena 소재 Max Planck 연구소의 고고유전학부 책임자인 Johannes Krause가 말했다. "미래의 연구는 베일에 싸인 숙주 종과 그 범위, 소멸 이유를 파악하는데 도움이 될 것이다."

(Global Biodefense : 2016, 1, 25)

미국 BARDA의 유타 실험실, 살아있는 탄저균을 받은 뒤에 오염제거 작업 실시

공개된 문서에 따르면, 2015년 6월에 더그웨이 생화학병기훈련장에서 살아있는 탄저균 샘플을 수취한 실험실에 대해 오염제거 작업을 실시했다. 살아있는 샘플을 받은 유타 주나 다른 주, 또는 다른 국가에서 탄저균에 걸린 사람이 있다는 보고는 없었다.

유타 주가 질병통제예방센터에 제출한 보고서에 의하면, 유타 주에서는 지난 달에 보호장비를 갖춘 과학자들이 세균 포자를 가지고 작업했던 생물안전작업대에 국한하여 오염이 발생했다. 직원들은 질병통제예방센터의 권고사항에 따라 실험실 전체에 대해 오염 제거 작업을 하기로 했다. 유타 주 보건부는 앞장 서서 질병통제예방센터와 상황에 대해 논의했고, 시민교육프로젝트와 솔트레이크 트리뷴이 처음 제출한 기록 요청에 응하여 정보를 제공했다.

국방부는 실험실 이름을 수정했다. 유타 주의 유행병학자인 Allyn Nakashima는 국방부가 각 주에게 수송물을 받은 실험실을 공개하지 않도록 했다고 말했다. Nakashima는 문제의 실험실이 보건부나 유타 주의 농업식품부 소속이 아니라고 말했고, 이것은 문서 전체적으로 논의되었던 부분이다.

공개된 정보에 들어있던 법무부 차관보가 보낸 이메일

을 보면, 유타 주의 민간 실험실이 탄저균 수송물을 받은 것으로 암시되어 있다. 보건부의 Tom Hudachko 대변인은 보건부에서는 이 문제가 종결된 것으로 본다고 말했다.

"우리는 질병통제예방센터 및 개별 실험실과 함께 작업하면서 해당 샘플이 적절하게 처리되고 실험실에 대한 오염제거가 이루어지도록 조치했다"고 Hudachko 대변인은 말했다.

작년에는 유타 주 서쪽 사막에 있는 미군 시험센터인 더그웨이 생화학병기훈련장이 연구 목적으로 다른 실험실로 수송될 예정이었던 탄저균 샘플에 대해 수년간 잘못된 중화 절차를 사용해왔던 것으로 밝혀졌다. 제공된 이 정보는 유타 실험실에서 살아있는 탄저균이 발견되었을 때 어떤 일이 있었는지 처음으로 논의한 것이었다.

유타 주를 기반으로 한 시민교육프로젝트에서 일하며 보건부에 원본 기록을 요청한 Steve Erickson은 더그웨이 병기훈련장이 잠재적인 대량살상무기를 확산하고 있다고 말했다.

"이것은 통제불능 프로그램이다"라고 Erickson은 말했다. "서로 다른 실험실에게 이런 유형의 물질에 접근

할 수 있는 권한을 줄수록, 실수를 하는 사람이나 다른 누군가가 이런 병원균을 가지고 도망갈 가능성은 더욱 더 커진다."

Erickson은 유타 주의 공화당 상원의원인 Orrin Hatch가 의회에서 유타 주의 시험훈련장을 확대하는 계획을 추진하고 있는 점을 감안할 때 더그웨이 병기훈련장 문제는 더욱더 흥미로운 부분이라고 말했다. 이 공군 시험훈련장은 더그웨이 근처에 있다. 따라서 Erickson은 더그웨이와 주민 간에 추가적인 완충장치가 마련되면 서부 사막에서 생화학무기 야외 시험을 하는 게 더 권장될 거라고 생각하고 있다.

Erickson은 "심각한 문제가 될만한 실수가 주기적으로 나오는 상황에서 정계는 더그웨이 전역에서 아부를 하고 있다"고 말했다.

공개된 대부분의 문서는 유타 주 공무원들과 질병통제예방센터가 주고 받은 이메일이었다. 이메일은 더그웨이 병기훈련장의 실수가 밝혀지자 혼란이 생겼음을 보여주었다.

2015년 5월 29일자 이메일을 보면, Nakashima는 질병통제예방센터의 공직자와 얘기를 나누면서 유타 주에서 더그웨이의 살아있는 탄저균 수송물을 받은 실험실은 한 군데도 없는 것으로 들었다고 말했다. 그러고 나서, "5분 뒤에" Nakashima는 질병통제예방센터의 또 다른 공직자가 전화를 걸어 유타 주의 실험실 한 곳에서 수송물을 받았다고 말했다는 내용의 이메일을 작성했다.

그 날 이후에 Nakashima는 질병통제예방센터 공직자 한 명에게 이메일을 보내 유타 주의 실험실이 "재개되어야 할 필요성이 있어 질병통제예방센터가 약속한 오염제거 권고사항을 간절히 기다리고 있다고" 말했다.

유타 주의 공무원들은 질병통제예방센터로부터 지침을 받은 뒤에 제한된 살충제를 비상용으로 실험실 제독 작업에 사용하기 위해 연방기구인 환경보호청으로부터 허가를 받아야 했다.

(The Salt Lake Tribune : 2016. 1. 13)

미 육군 실험실 대표들에게 탄저균 수송 실수의 책임 있어

2016년 1월 15일 공개된 군 조사 보고서에 의하면, 유타 주에 있는 미 육군 바이오디펜스 실험실의 공무원들은 안전문제에 관한 경고 신호를 여러 번 받았으나, 적당한 조치를 취하지 못했다. 조치를 제대로 취했다면 살아있는 탄저균이 다른 실험실로 수송되는 실수를 막을 수 있었을 것이다.

단 하나의 사건이나 한 사람으로 인해 직접적으로 수송이 이루어진 것은 아니지만, 더그웨이 생화학병기훈련장의 대표들을 비롯해 많은 사람들에게 책임을 물어야 한다고 이 보고서는 전했다.

"과학의 격차, 제도적 문제, 개인의 책임 같은 일들이 혼합되었고, 종합적으로 보면 이 각각의 요소가 이번 사건의 발단이 된 것이다"라고 Paul Ostrowski 소장은 기자들에게 말했다.

솔트레이크 시티 남서쪽에 있는 육군 시설인 더그웨이 생화학병기훈련장은 의학 연구 및 조사용으로 다른 실험실로 수송되는 탄저균 포자를 중화시킬 책임이 있다.

이 실험실은 이 기술을 10년 이상 사용했으나 포자를 완전히 중화하는데 여러 번 실패했고, 그 결과 치명적

적인 세균의 살아있는 포자가 미국 국내외 실험실 192 군데에 발송되는 결과를 초래했다고 국방부 관리들은 작년에 보고했다. 이 보고서는 실험실 책임자가 이전에 발생한 사고를 경시하고 현재에 안주한 것이라고 결론 내렸다.

"더그웨이 병기훈련장 책임자는 이와 같은 사고를 철저히 조사하지 않았고, 사고를 훈련/교육의 기회로 삼지도, 직원에 대한 징계를 하지도 않았다"고 보고서는 전했다.

육군 업무변혁국의 국장인 Thomas Spoehr 중장은 생물무기 취급 절차를 검토하기 위해 국방부 내외의 과학자들로 구성된 평가 위원회가 생길 거라고 말했다. Spoehr 중장은 더그웨이 병기훈련장의 "수출용 생물작용제 생산 업무"가 없어졌다고 말했다.

아무런 조치도 취하지 않아

보고서에 의하면 공직자들은 2007년과 2011년 사이에 실험실에서 심각한 사고가 발생한 뒤에도 문제를 시정하려는 효과적 조치를 취하지 않았다. 두 명의 실험실 전직 사령관을 비롯해 다섯 명의 책임자가 적절한 조치를 취하지 못했다고 평가보고서는 전했다.

이 보고서에서는 2009년~2011년에 더그웨이 병기훈련장에서 대령으로 있었던 William E. King IV 준장의 이름만 밝혔다. King 준장은 현재 메릴랜드에 있는 육군 에버딘 병기훈련장에서 제20 화생방핵 폭발물 부대를 지휘하고 있다.

"King 대령은 사건이 있을 때마다 외부 기관이 파악한 문제점을 시정했으나, (더그웨이의) 운영을 개선하고 앞으로 일어날 사고를 예방하기 위해 내부 검토를 하는 데는 실패했다"고 이 보고서는 전했다. 그 즉시 King 대령에게 의견을 물으려 했으나 연락이 닿지 않았다.

(REUTERS : 2016. 1. 16)