

제1차 세계 대전 당시 유럽에서의 미국 공중 보건 활동: 발진 티푸스(1915), 참호열(1917)에 대한 대응을 중심으로

정세권†

1. 들어가며

제1차 세계 대전이 시작된 지 얼마 지나지 않아 유럽의 세르비아에서는 발진 티푸스(typhus fever)가 창궐하여, 6개월 동안 15만 여 명의 사망자가 발생했다. 이미 전쟁 전인 1913년 대대적인 콜레라 창궐로 의료 시스템이 완전히 무너졌던 탓에 세르비아 정부는 국제 사회에 지원을 요청했고, 미국과 영국, 프랑스, 러시아, 벨기에, 폴란드 등이 이에 호응하여 의료 전문가를 파견했다. 당시 공식적으로 전쟁에 참여하지 않았던 미국은 적십자사의 주도로 의료진을 구성했는데, 그 책임자는 하버드 대학교 열대의학과 학과장이었던 리처드 피어슨 스트롱(Richard Pearson Strong, 1872-1948)이었다. 여러 나라들이 참여한 구호 활동은 처음에 일관된 체계를 갖추지 못해 혼란스러웠는데, 참여국들의 합의로 국제 위생 위원회(International Sanitary Commission)가 조직되면서 점차 안정되었다. 미국 의료진의 대표였던 스트롱이 이 위원회를 총괄했는데, 그는 발진 티푸스의 추가적인 확산을 막기 위해 소독과 살충, 검역과 순찰 등 일반적인 위생 조치들을 지휘했다.¹ 발진 티푸스가 진정되자 미국으로 귀국했던 스트롱은

† 숙명여자대학교, gaucher@hanmail.net

¹ Richard P. Strong, George C. Shattuck, A. W. Sellards, Hans Zinsser and J. Gardner Hopkins, *Typhus Fever with Particular Reference to the Serbian Epidemic* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1920).

1917년 4월 미국이 전쟁에 참여하기로 결정한 이후, 국방부 산하에 감염성 질병을 조사하는 의료 부대를 이끌고 프랑스에서 참호열(trench fever)을 연구했는데, 미군들을 대상으로 인체 실험을 진행하여 참호열이 이(louse)에 의해 매개된다는 사실을 확인했다.² 전쟁 직후 공로 훈장(Distinguished Service Medal)을 받기도 한 스트롱은 국제 적십자사(League of Red Cross Societies)의 의료 부문 책임을 맡아 수 년 동안 제네바에서 근무했다.³

이 글은 1차 대전 시기 유럽에서 발병한 두 차례의 전염병을 연구하고 확산을 막는 데 참여한 미국 의료진의 활동을 통해, 1차 대전과 미국의 공중 보건 활동의 관계를 살펴보고자 한다. 전쟁과 의학 및 공중 보건을 다룬 최근의 연구들은 1차 대전부터 현대화된 전쟁 기술과 전략들이 동원되었고 부상병을 치료하거나 환자들을 다루는 의학 및 의료 행위 역시 이런 흐름의 일환이었으며, 특히 전쟁 말기 참전한 미국의 활동이 이를 보여준다고 강조했다. 예를 들어 나폴레옹 전쟁 당시부터 전선에서 부상병과 환자들을 여기저기 옮기며 치료했던 병상 혹은 운송 수단 일체를 일컬었던 앰불런스(ambulance)라는 단어는, 1차 대전을 겪으면서 체계적이고 전략적인 의료 구호의 일부로 편입되었다. 환자와 부상병들을 이송하고 치료할 각 거점들 사이의 거리를 정확히 계산하고, 어떤 규모의 병상을 어디에 설치하며 이를 효과적으로 이어줄 운송 수단을 어떻게 운영할 것인지 등 부상병과 환자를 소개하고 치료하는 거대한 체계의 일부분으로, 앰불런스는 자동차, 열차, 비행기 등 다양한 방식의 운송 수단이라는 개념으로 변모했다. 부상병과 환자를 구호하는 전략뿐만 아니라 1차 대전은 총기류를 비롯한 전쟁 기술의 발달, 마취법 및 세균학, 각종 진단 기구의 발병 등 의학적 진전, 병원과 의과 대학들의 설립 등 새로운 근대성이 태동하던 시기였다. 이 과정에서 미국은 유럽의 다른 참전국들에 비해 훨씬 더 계획적이고 전략적인 방식으로 의료진을 파견하고 운영함으로써, 전쟁 이후 군진 의학이라는 전문 분야가 본격적으로 발전하는 데 기여했다는 것이다.⁴

² Richard Pearson Strong ed., *Trench Fever: Report of Commission, Medical Research Committee, American Red Cross* (Oxford: Oxford University Press, 1918).

³ "Medical Research in France and the Red Cross," *Scientific Monthly* 6:3 (March 1918), 288; "The Red Cross and Richard Pearson Strong," *Science* (10 October 1919), 343.

⁴ John S. Haller, Jr., *Battlefield Medicine: A History of Military Ambulance from the Napoleonic Wars through World War I* (Carbondale: Southern Illinois University

하지만 과거의 전쟁 혹은 유럽 참전국의 활동과 다르게 강조되는 이런 특징들은, 전황의 추이와 이에 대한 미국의 태도 그리고 의료 행위의 목적과 대상에 따라 보다 복잡한 양상을 띤다. 1차 대전 초기 전투에 직접 참여하지 않고 관망했던 미국은, 세르비아의 발진 티푸스 확산을 막기 위해 적십자와 같은 민간 단체들을 중심으로 한 구호 활동을 전개했다. 이미 발진 티푸스의 발병 원인과 감염 경로가 알려져 있었기 때문에, 의료진의 활동은 주로 전염병의 추가 확산을 막고 환자를 치료하는 데 집중되었다. 반면 1917년 4월 공식적으로 참전을 결정하고 군대를 파견한 이후 참호열에 대응하는 양상은 달랐다. 미국을 포함한 연합국 측 군사력에 직접 영향을 미친 참호열은 당시까지 미지의 질병이었기에, 그 원인과 감염 경로를 규명하는 과학적 연구가 우선이었던 것이다. 따라서 스트롱과 의료진은 미군을 대상으로 인체 실험을 진행했고, 참호열이 이에 의해 매개되며 환자의 혈액 및 대소변을 통해 전파될 수 있다는 사실을 밝혔다. 이처럼 하나의 전쟁 기간에 발병한 발진 티푸스와 참호열에 대응하는 미국의 공중 보건 활동은, 다루어야 할 질병의 성격, 전쟁에 대한 미국의 태도 등에 따라 다르게 진행되었고, 이는 1차 대전 이전 시기 해외에서 전개된 공중 보건 활동과도 상이했다. 1차 대전 시기 유럽에 진행된 미국의 공중 보건 활동에 대한 이러한 분석은, 전쟁이라는 특수한 상황에서 공중 보건 활동과 의료 행위의 성격이 균일하지 않으며, 다양한 주체와 실행들이 얹혀 있음을 보여준다.

2. 미국의 해외 진출과 공중 보건 활동: 제1차 세계 대전 이전

미국이 해외에서 공중 보건 활동을 본격적으로 펼친 것은 1898년 스페인과의 전쟁부터였다. 미서 전쟁을 계기로 해외로 진출하기 시작한 미국은 쿠바와 푸에르토리코, 그리고 필리핀을 식민지로 지배하면서 본격적인 제국주의 행렬에 동참했다. 유럽의 제국들이 그러했듯이 미국 역시 그동안 낯선 질병이 외국으로부터 유입되는 것을 경계해 왔는데, 쿠바나 푸에르토리코의 황열병이 미국 본토로 들어오는 것을 지극히 우려했던 탓에 해외 진출 초기부터 열대 질병에 대한 관

Press, 2011); Stephen C. Craig and Dale C. Smith, *Glimpsing Modernity: Military Medicine in World War I* (Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2016).

심이 고조되었고, 이에 대한 의학적 연구가 추진되었다. 열대 질병이 아니더라도 외국의 낯선 질병에 대한 공포심과 혼란은 존재해 왔는데, 일례로 1900년 샌프란시스코에서 발병하여 110명의 사망자를 낸 선페스트(bubonic plague)가 대표적이었다.⁵

이런 상황에서 미국으로서는 식민지로 지배하기 시작한 열대 지역의 낯선 질병을 이해하고 통제할 필요가 절실했다. 무엇보다도 스페인과의 전쟁에 참여하고 식민지를 통치하는 데 핵심적이었던 군인들과 관료들을 보호할 필요가 있었고, 따라서 군대의 의료 전문가들이 초창기 해외 공중 보건 활동의 중추적인 역할을 맡았다. 사실 미서 전쟁 발발 당시 미국은 스페인 군대에 대항할 의료적 준비가 전혀 되어 있지 않았으나, 전쟁 이후 군진 의학을 위한 조직적·사회적 문화가 구축되면서 비약적 발전을 이루었다. 남북 전쟁 당시부터 군인들은 군대 내 의료 전문가들의 역할에 적대적이거나 회의적이었는데, 당시 발달하지 못했던 의학 이론에 기댄 의료진의 권고가 큰 효과를 발휘하지도 못했을 뿐더러 군대 규율에 대한 지나친 간섭으로 이해되었던 탓이었다. 이런 상황이 역전된 것은 1898년부터 유행한 장티푸스 전염병이었다. 육군은 1898년 쿠바 전선에서 유행한 장티푸스에 대응하기 위하여 그해 8월 장티푸스 위원회(Typhoid Board)를 조직, 각 캠프의 위생 상황과 발병 현황, 원인 등을 조사했다. 여기에는 이후 황열병의 원인과 감염 경로를 규명한 월터 리드(Walter Reed)뿐 아니라 공중 보건 전문가였던 빅터 본(Victor C. Vaughan), 에드워드 셰익스피어(Edward O. Shakespeare) 등이 참여했다. 이 위원회는 전선의 위생 현황을 관리하고 이해할 전문 인력 양성 및 야전 사령관과 의료진 사이의 관계 개선을 건의했다. 그리고 1899년 다지 위원회 보고서(Dodge Board Report)는 이런 변화를 더욱 추동했는데, 다지 위원회는 쿠바에서 돌아온 군인들의 열악한 위생, 영양 상태에 대한 여론의 비판을 잠재우기 위해 대통령 맥킨리의 제안으로 구성되었다. 다지 위원회는 국방부의 모든 위생, 영양 상태에 대해 조사한 뒤,

5 바르트는 선페스트 발병 이전 1899년 샌프란시스코로 입항하려던 일본 선박에 대한 검역과정을 묘사했는데, 아직 의학적 연구 결과가 확실하지 않았던 질병에 대해 누가 검역과 공중 보건을 책임질 것인지를 둘러싼 연방 정부와 주 정부의 갈등, 정치 정파들 사이의 대립, 아시아인에 대한 인종적 편견, 대중들의 공포와 이에 편승한 언론의 보도 등이 복잡하게 얽혀 있었다. Robert Barde, "Prelude to the Plague: Public Health and Politics at America's Pacific Gateway, 1899," *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 58 (2003), 153-186.

생필품과 의료 구호품, 그리고 의료 전문 인력의 절대적 부족, 열악한 위생 상태와 관리 부실을 고발했다. 다시 위원회 보고서 이후 육군은 군대의 공중 위생과 의료 활동을 담당할 여러 조직들을 순차적으로 설립했는데, 육군 간호 부대(Army Nurse Corps, 1901), 육군 위생과(Department of Military Hygiene at West Point, 1905), 육군 군의단(Army Medical Reserve Corps, 1908) 등이 대표적이었다.⁶

군대 내 의료 전문가들은 미국이 새롭게 진출할 지역의 낮은 질병을 연구하고 대처하는 데 핵심적 역할을 했는데, 여러 가지 질병들이 관심의 대상이 되었지만 그 중 황열병은 특히나 중요했다. 미국 텍사스의 쿠바를 지배하고 대서양과 태평양을 이어주는 파나마 운하를 건설하는 데 황열병이 결정적인 장애물이었기 때문이다. 1900년 리드가 황열병의 감염 경로를 밝히면서 이를 극복할 방법을 찾았다고 알려져 있지만, 실제로 20여 년 전 쿠바의 의사 핀레이(Carlos Juan Finlay)가 이미 황열병이 모기에 의해 매개된다는 사실을 밝혀 학계에 발표한 바 있었다. 핀레이의 연구는 그다지 주목받지 못했는데, 스페인이 쿠바에 정착할 당시 10여 년에 걸친 내전 때문에 황열병이 주목할 만한 사망 원인이 아니었으며, 미국의 입장에서조차 황열병이 발발했을 경우 그 지역으로부터 주민이나 군대를 철수하면 될 일이었기 때문이다. 그러나 1900년 미국이 쿠바를 합병하면서 사정이 달라졌다. 미국 남부에 다시 황열병이 발발하여 이에 대한 대응이 필요했던 것도 하나의 이유였지만, 쿠바에 상시 파견되어 있던 미군의 안전을 확보하는 것이 시급했던 것이다. 쿠바 전역에 황열병이 퍼지면서 군대의 철수만으로 이를 해결할 수 없었고, 파나마 운하 건설을 기획하면서 낮은 열대의 질병에 대한 관심도 고조되었기 때문이다. 이런 상황에서 리드를 비롯하여 쿠바에 주둔하고 있던 군의관들의 연구로 황열병의 감염 경로를 다시 확인하는 데 성공했던 것이다.⁷

⁶ Vincento J. Cirillo, *Bullets and Bacilli: The Spanish-American War and Military Science* (New Brunswick: Rutgers University Press, 1999).

⁷ Nancy Stepan, "The Interplay between Socio-Economic Factors and Medical Science: Yellow Fever Research, Cuba and the United States," *Social Studies of Science* 8 (1978), 397-423; Paul S. Sutter, "Nature's Agents or Agents of Empire?: Entomological Workers and Environmental Change during the Construction of the Panama Canal," *Isis* 98 (2007), 724-754; 박진빈, "제국과 개혁의 실험장: 미국의 파나마 운하 건설," 『미국사연구』 32 (2010), 113-131.

식민지를 포함해 다양한 지역으로 미국이 진출하면서 초창기 군부의 전문가들이 주도했던 미국의 해외 공중 보건 활동에 민간의 의료 전문가들이 점차적으로 결합하기 시작했는데, 필리핀의 사례가 대표적이었다. 미서 전쟁 이후 군부가 필리핀을 처음 통치할 당시에는, 미국 군인과 관료들의 건강을 지킬 뿐 아니라 위생 담론으로 새로운 규율을 만드는 것이 급선무였다. 1901년 민간 정부의 수립 이후에 설치된 필리핀 위생국(Bureau of Health)에도 다수의 군의관들이 포함되어 있었고, 각 지역 지부의 담당자들은 군의관의 통제를 받아야 했다. 이전에 군대의 위생 상태를 점검하던 군의관들은 이제 민간 영역으로 들어가 지역 거주민들의 의식주, 위생 조건, 질병 등을 조사하고 이를 개선하기 위한 활동을 전개한 것이다. 이런 정책은 훈련과 규율을 강조하는 군대식 스타일을 여전히 유지하는 것이었으며, 위생을 통해 필리핀인들에게 자기 신뢰, 근면, 절제라는 시민의 덕목을 훈육하기 위한 제국주의 기획의 일환이었다.⁸

이런 군대식 위생 정책은 민간 정부 산하에 과학국(Bureau of Science)과 같은 연구 조사 기관이 설립되면서 민간의 의료 전문가들에게 이양되었다.⁹ 1901년 정부 시험소(Bureau of Government Laboratories)라는 이름으로 설립되었다가 1905년 개명한 과학국은 생물학 실험실, 화학 실험실, 혈청 연구소 등 세 분야의 연구 부서를 갖추고 60여 개의 실험실을 지닌, 당시 필리핀에서 가장 큰 규모의 과학 연구 조직이었다. 과학국의 주된 업무는 필리핀의 자연 자원을 조사하여 효과적으로 개발할 수 있도록 조력하는 것, 그리고 열대 질병을 조사, 연구하고 위생 상태를 개선하는 것이었다. 과학국의 생물학, 의학 연구자들은 평상시에는 필리핀에서 자주 유행하는 열대 질병의 원인과 치료, 예방법을 확인할 수 있는 다양한 실험을 진행했고, 전염병 발생 시에는 환자의 배설물과 타액, 혈액 등에 대한 세균학적 검사 및 병의 확산을 막을 수 있는 여러 공중 보건 활동을 전개했다. 일례로 1905년 인접국 인

⁸ Mary C. Gillet, "Medical Care and Evacuation during the Philippine Insurrection, 1899-1901," *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 42 (1987), 169-185; idem, "U.S. Army Medical Office and Public Health in the Philippines in the Wake of the Spanish-American War, 1898-1905," *Bulletin of the History of Medicine* 64 (1990), 567-587; Warwick Anderson, *Colonial Pathologies: American Tropical Medicine, Race, and Hygiene in the Philippines* (Durham: Duke University Press, 2006), ch. 1-3.

⁹ 정세권, "리처드 피어슨 스트롱을 통해 살펴본 식민지 필리핀에서의 미국 열대의학의 성격", 『한국과학사학회지』 36:4 (2014), 241-268.

도에서 선페스트가 유행하자, 이미 수 년 전 필리핀에서 이를 경험했던 과학국 연구자들은 선제적으로 대비하기 위해, 동물 및 교도소의 수감자를 대상으로 그동안 연구해 왔던 백신의 효능을 검사하는 실험을 진행하기도 했다. 이런 과학국의 생물학, 의학 연구를 책임졌던 인물은 군의관으로 필리핀에 파견되었다가 민간 정부의 출범 이후 정부 시험소로 영입된 스트롱이었다.¹⁰

필리핀 지배 과정에서 나타난 것처럼 미국의 군대식 위생 정책과 민간 정부의 과학적 공중 보건 활동은 공히 필리핀을 일종의 거대한 실험실로 간주하면서, 제국-식민지의 위계를 강화하는 데 기여했다. 열대 질병에 대한 의학적 지식과 실험적 연구가 발전하면서, 필리핀 토착 질병의 원인을 기후와 지형, 혹은 체질적 요소가 아닌 미생물로 인식하기 시작했고, 필리핀인들을 “잠재적인 보균자” 혹은 “세균학적 반란군”(microbial insurrectos)으로 규정하고 이를 규제하는 다양한 정책들을 펼쳤던 것이다. 열대 필리핀에서 질병을 야기할 수 있는 잠재적 보균자들의 사회 습관을 개조하려는 노력들이 그 일환인데, 한편으로는 필리핀 전체의 열등함을 치료하기 위해 분뇨, 오폐물과 같은 배설물에 대한 규제를 강화했고, 이와 반대로 미국의 우월함과 근대성을 실험실 연구와 위생적 습관으로 대비시켰다. 이는 필리핀에 거주할 미국인들의 건강과 안전을 확보함과 동시에, 열등한 필리핀의 대척점에 있는 미국의 근대성을 강조하는 것이었다.¹¹ 이처럼 해외에서 진행된 미국의 공중 보건 활동은 한편으로는 식민지를 효율적으로 지배하고 개발하기 위한 제국주의 지배의 도구였다.

그렇지만 진출 지역의 성격에 따라 다른 유형의 공중 보건 활동도 존재했는데, 중남미처럼 직접적인 식민 통치보다는 경제적 이익을 위해 진출한 지역에서는, 군대나 정부의 관료뿐 아니라 교역 회사의 후원을 받은 질병 연구와 공중 보건 활동이 두드러졌던 것이다.¹² 일례로 스트롱은 하버드 대학교 의과대학의 열대의학과 교수가 된 이후 중남미 지역을 탐험하면서 토착 질

¹⁰ Richard Pearson Strong, “The Bureau of Government Laboratories for the Philippine Island: Scientific Position under It, etc.,” *American Medicine* 5:17 (25 April 1903), 665-667; idem, “Vaccination against Plague,” *Philippine Journal of Science* 1:2 (15 February 1906), 181-189.

¹¹ Anderson, *Colonial Pathologies*.

¹² 정세권, “20세기 초 미국 의사들의 열대 질병 연구와 상업적 후원 — 리처드 피어슨 스트롱 (1872-1948)을 중심으로,” 『미국사연구』 42 (2015), 199-231.

병을 관찰하고 치료할 방법을 연구했는데, 그의 연구를 추동하고 후원했던 것은 군부나 연방 정부가 아니라 유나이티드 프루트 컴퍼니(United Fruit Company, UFC)라는 교역 회사였다. UFC는 콜롬비아에서 바나나 농장을 운영했던 사업가 키스(Minor Keith)와 증기선 운항 사업을 했던 프레스턴(Andrew Preston), 베이커(Lorenzo Baker)가 1899년 설립한 회사였다. 창립 이후 이 회사는 온두라스, 코스타리카, 니카라과, 과테말라, 파나마, 쿠바, 콜롬비아, 자메이카 등 중남미 국가에서 바나나를 재배하고 미국으로 가져오는 사업뿐 아니라 선박, 철도, 항만 시설을 운영하면서 비약적으로 성장했다.¹³

UFC는 미국이 1904년 파나마 운하 건설을 본격적으로 추진하기 이전부터 중남미 지역에서 2만 명에 가까운 일꾼들을 고용하고 있었고, 새로운 지역으로 진출하면 할수록 그 지역의 토착 질병을 연구하고 대처할 필요성을 느꼈다. 말라리아나 황열병을 이기지 못할 수도 있는 회사 직원들과 일꾼들을 보호해야 했고, 새로운 질병에 대비해야 했기 때문이다. 이를 위해 프레스턴과 키스는 자체적으로 의료 전문가를 고용하고 병원을 설립했고, 이들 전문가들은 일꾼들에게 위생 교육을 실시하고 거주 지역을 조사했으며, 환자가 발생하면 이들을 치료했다. 과테말라의 퀴리구아(Quirigua) 지역에 10만 달러를 들여 설립된 병원의 경우, 기본적으로 150명을 수용할 수 있었고 별도로 100명을 더 수용할 예비 병실도 갖추었다. 그리고 실험실, 회복실, 욕실 및 의학 연구에 필요한 시설들도 마련되어 있었다. 이런 병원들은 온두라스의 텔라(Tela), 코스타리카의 푸에르토 리몬(Puerto Limon), 콜롬비아의 산타 마르타(Santa Marta) 등에도 비슷하게 설립되었다. 1913년까지 UFC가 열대 지역에 설립한 의료 시설에 지원한 금액은 24만 달러에 달했고, 같은 해 이곳에서 치료받은 피고용인과 주민들은 6만 여 명에 이를 정도였다.¹⁴

¹³ Marcelo Bucheli, "United Fruit Company in Latin America," in Steve Striffler and Mark Moberg eds., *Banana Wars: Power, Production, and History in the Americas* (Durham: Duke University Press, 2003), 80-100; idem, "Enforcing Business Contracts in South America: The United Fruit Company and Colombian Banana Planters in the Twentieth Century," *The Business History Review* 78 (2004), 181-212.

¹⁴ Frederick Upham Adams, *Conquest of the Tropics: The Story of Creative Enterprise Conducted by the United Fruit Company* (Garden City, NY: Doubleday, Page, 1914), 264-295.

19세기 말 이래 미국의 해외 진출과 공중 보건 활동은 한편으로는 미서전쟁처럼 군사적 충돌과 식민지 통치라는 맥락에서, 다른 한편으로는 중남미 지역에서처럼 후원 정부(promotional government)의 지원 아래 민간 기업의 진출과 활동이라는 맥락에서 진행되었다.¹⁵ 전자의 경우 공중 보건 활동은 식민지를 통치하는 데 필요한 관료와 군인들의 건강을 지키는 의학적 실행이자, 식민지인을 규율하기 위한 담론으로 기능했다. 후자의 경우에는 새로운 시장에 진출한 미국인들뿐만 아니라 그 지역의 생산성 높은 노동력을 확보·유지하기 위해서였다. 전쟁을 포함하여 해외로 진출하는 다양한 방식에 따라 공중 보건 활동의 성격과 목적도 달랐던 것이다. 그렇다면 미국이 처음부터 참여하지 않았던 1차 대전 당시, 직접적인 통치의 대상도 아니고 교역 회사가 경제적 이익을 위해 진출하기도 힘들었던 유럽에서 진행된 미국 주도의 공중 보건 활동은 어떤 특성을 지니는가?

3. 1915년 발진 티푸스 유행과 미국 위생 위원회

1914년 7월 오스트리아가 세르비아에 대해 선전포고를 하고 국경을 침공한 지 얼마 지나지 않아, 세르비아 군인들 사이에서 발진 티푸스가 유행하기 시작했다. 양국의 군대가 서로 밀고 밀리던 와중에 오스트리아 군인들 중 7만여 명이 세르비아에 포로로 남겨졌는데, 이들 대다수가 발진 티푸스와 재귀열(relapsing fever)을 앓고 있었고, 그 중 절반이 발진 티푸스로 사망했다. 이들로부터 전해진 발진 티푸스는 세르비아 군인들을 거쳐 민간인까지 대대적으로 확산되었다. 1914년 10월부터 공식적으로 집계되기 시작한 발진 티푸스 환자 수는 기하급수적으로 증가하여 1915년 1월에 최절정에 달했는데, 이 당시 군 병원에서 하루 2,500여 명의 환자들이 새롭게 확인되었고, 민간에서

¹⁵ 미국 정부는 1900년 쿠바를 필두로 파나마, 도미니카 공화국, 니카라과, 아이티 등과 보호령 조약(protectorate treaties)을 체결하고, 직접적인 식민 통치보다는 미국 기업의 진출과 교역 사업을 지원하는 역할을 맡았다. 당시 이런 역할을 맡았던 정부에 대해 후원 정부라고 묘사하기도 한다. 후원 정부의 역할은 파나마 운하 건설 과정에서 J. P. 모건을 비롯한 월 스트리트 금융 자본에게 특혜를 주거나, UFC가 중남미에 자유롭게 활동할 수 있도록 노력하는 것이었다. 박진빈, 앞의 글 (각주 7); 에밀리 로젠버그 지음, 양홍석 옮김, 『미국의 팽창: 미국 자유주의 정책의 역사적인 전개』 (동과서, 2003), 45-108.

는 그보다 최소 세 배 이상의 환자들이 매일 확인되었다. 당시 발진 티푸스로 인한 사망률은 평균 30~60%였고, 최종적으로 전염병 발병 기간 동안 총 사망자는 전체 인구 450만여 명 중 최대 15만여 명에 달했다.¹⁶

당시 세르비아 정부는 대대적으로 확산된 발진 티푸스에 대처할 수 없었다. 이미 1912년에 투르크 제국을 상대로, 1913년 불가리아를 적으로 삼아 두 번의 발칸 전쟁을 치른 세르비아에는 콜레라까지 유행하여, 대부분의 사회기반 시설이 붕괴되었고 이를 복구할 사회적·인적 자원이 없었던 것이다. 발칸 전쟁 당시 전체 인구 중 46만여 명이 전쟁에 동원되어 8만여 명 정도가 죽거나 부상을 입었고, 1차 대전이 발발하자 동원 가능한 사람은 모두 전쟁에 참여했다. 농업과 목축업을 기본으로 일부 지역에만 원시적인 제조업 시설을 갖추었던 세르비아의 산업은 전쟁으로 대부분 파괴되었고, 남북을 가로지르는 하나의 중앙 철도와 지선 외에 운송 수단도 취약했던 탓에 전염병 발생 시 효과적으로 구호 물품을 전달하거나 의료 활동을 전개하기도 어려웠다. 의료진 역시 절대적으로 부족했는데, 1차 대전 발발 당시까지 350~400명이었던 세르비아 의사들 중 126명이 발진 티푸스로 사망했다.¹⁷ 이런 상황에서 세르비아 정부는 발진 티푸스에 대응하기 위해 국제사회 특히 연합국 측에 도움을 요청했고, 당시 전황에서 세르비아의 지정학적 중요성을 무시할 수 없었던 영국·프랑스·러시아·벨기에·폴란드 등이 이에 호응하여 의료진을 파견했다.

당시 전쟁에 직접 참여하지 않았던 미국의 경우 정부 차원에서 대응하는 대신, 미국 적십자사가 의료진을 구성하고 파견하는 업무를 주도했다. 전쟁이 시작되자 미국 정부는 외견상 중립적인 입장을 유지하면서, 연합국과 동맹국 모두에게 군수품을 제공하며 전쟁 특수를 누리고 있었다. 농산물과 공산품, 전쟁 물자를 수출했을 뿐 아니라 영국에 대해서는 차관을 제공하면서 경제적 이득을 취했던 것이다. 독일에 군수품이 제공되지 못하도록 영국이 해상 봉쇄를 강화하고, 이에 반발한 독일의 잠수함이 1915년 영국의 여객선 루시타니아(Lusitania) 호를 공격하여 미국인들의 인명 피해(128명)가 발생하기도 했지만, 대통령 윌슨은 유럽 전선에 직접 개입하기를 주저했다.¹⁸ 이런 상황에서 세르비아 정부의

¹⁶ Strong, et al., *Typhus Fever* (cit. n. 1), 3-20; Rockefeller Foundation, *The Relief of Suffering Non-Combatants in Europe; Destitution and Disease in Serbia* (April 28, 1915), 15-21.

¹⁷ Rockefeller Foundation, *op. cit.*, 1-5.

¹⁸ 전상봉, 『자본주의, 미국의 역사—1차 세계대전부터 월스트리트 점령까지』 (시대의창, 2012),

구호 요청에 대해 정부나 군대가 공식적으로 대응하기보다는 민간 단체가 주도로 나섰던 것이다.¹⁹

이미 자체적으로 여러 차례 의사와 간호사를 세르비아에 파견해 왔던 미국 적십자는 세르비아 정부의 요청을 받고 하나의 위생 위원회를 구성하기로 했고, 책임자로 하버드 대학교 열대의학과 학과장이었던 스트롱을 추천했다.²⁰

리처드 스트롱 박사는 하버드 의과대학의 열대의학과 교수이자, 아마도 미국에서 가장 뛰어난 전염병 전문가(the foremost plague expert)일 것이다. 특히 그는 1911년 만주에서 유행했던 페페스트를 억제하는 데 기여한 업적으로 잘 알려져 있다.²¹

미국 위생 위원회에는 스트롱 외에 세르비아의 상황을 조사할 전문가로서 콜럼비아 대학교의 세균학 교수 한스 진저(Hans Zinsser), 하버드 대학교 의과대학의 앤드류 셀라즈(Andrew W. Sellards), 조지 샤텍(George C. Shattuck), 프랜시스 그린넬(Francis B. Grinnell) 등이 참여했다. 이들은 1915년 4월 3일 뉴욕을 출발해 이탈리아 나폴리에 도착한 후, 그리스를 거쳐 세르비아로 들어갔다.²²

36-61.

¹⁹ 영국의 경우 세르비아에 대한 의료진 파견은 군부에 의해 주도되었다. 세르비아 정부의 요청을 받은 영국 외무성(Foreign Office)은 육군성(War Office)에 이 사실을 전달했고, 육군성은 외과 의사 윌리엄 헌터(William Hunter)를 수장으로 “세르비아 군대 배속 영국 군 병원”(English Military Hospital attached to Serbian Armies)이라는 명칭의 의료진을 구성해 세르비아에 파견했다. William Hunter, “The Serbian Epidemics of Typhus and Relapsing Fever in 1915: Their Origin, Course, and Preventive Measures Employed for Their Arrest: An Aetiology and Preventive Study Based on Records of British Military Sanitary Mission to Serbia, 1915,” *Proceeding of the Royal Society of Medicine* (November 28, 1919), 34-36.

²⁰ 이미 미국 적십자는 제1차 세계 대전 발발 직후 부상병을 치료하기 위한 의료진들을 유럽에 파견하기 시작했고, 세르비아에도 세 명의 의사와 열 두 명의 간호사로 구성된 첫 번째 구호팀을 보냈다. 그리고 발진 티푸스가 발발한 이후 두 번에 걸쳐 추가로 의사와 간호사를 파견했다. Agnes Gardener, “American Red Cross Work in Serbia,” *The American Journal of Nursing* 16:1 (October 1915), 36-40; “Red Cross,” *The American Journal of Nursing* 16:4 (January 1915), 331-337.

²¹ Strong et al., *Typhus Fever* (cit. n. 1), 23-24.

세르비아에 도착한 스트롱이 가장 먼저 직면한 문제는 중구난방으로 진행되던 여러 국가들의 구호 활동 체계였다. 세르비아의 의료 전문가들이 절대적으로 부족했을 뿐 아니라 그들조차 병에 걸려 있거나 무기력에 빠져 있던 상황에서, 외국에서 파견된 구호진의 업무는 체계적으로 분담되지 않았고 책임 구역이 제대로 할당되지 않아 중복되거나 누락되기도 했으며, 이를 총괄하고 책임질 수 있는 인력이나 기구가 존재하지 않았던 것이다.

세르비아에 도착하자마자 내가 직면한 가장 시급하면서도 중요한 문제 중 하나는, 세르비아 전역의 위생 조치들에 대한 절대적 권한을 가진 중앙 조직과 통제였다. [...] 개별적인 구호 및 병원 시설들이 발진 티푸스에 대응하여 이미 활동하고 있었지만, 이런 중앙 집중적인 통제가 시행되고 있지 않았으며, 전국에 걸쳐 이 전염병을 공략할 총괄적인 캠페인도 진행되고 있지 않았다.²³

이에 세르비아 정부의 동의와 협조 아래 여러 국가들의 구호 활동을 중앙에서 지휘할 수 있는 국제 위생 위원회(International Sanitary Commission)가 구성되었다. 스트롱이 실질적인 책임(medical director)을 맡은 이 위원회는 각국의 구호팀을 총괄하여, 세르비아 전역의 환자 발생 구역을 조사했고, 이들의 거주지와 의료 시설을 소독했으며 추가 환자를 치료할 수 있는 병원 및 보건소를 설치하고 운영했다. 그리고 다른 지역으로 전염병이 확산되는 것을 방지하기 위해 검역·격리 시설을 만들고, 여행객과 여행 차량의 통행을 제한했다. 또한 이 위원회는 일상의 위생 환경을 개선하기 위해, 공공 시설과 식당 등 다중 이용 시설을 소독하거나 전염병 대응 안내 책자를 발행했으며, 의복과 생활 물품을 소독하는 조치들을 취했다.²⁴

국제 위생 위원회를 이끈 스트롱과 미국 위생 위원회는 당시 미국 연방 정부의 직접적인 지휘를 받기보다는 미국 적십자의 주도 아래 구성된 민간 차원의 조직이었다. 따라서 스트롱 개인에게 위원회 구성과 활동에 대해 조언해준 군의관이나 정부 관료들이 있기는 했지만, 이 위원회의 구성원들 대부분은 민간의 의료 전문가들이었다.²⁵ 그리고 이 위원회의 재정 역시 개인적으로 혹은 민간의

²² *Ibid.*, 24; "Scientific Notes and News," *Science, new series* 41:1062 (May 7, 1915), 677-681.

²³ Strong et. al., *Typhus Fever*, 21.

²⁴ *Ibid.*, 22-38.

자선 단체를 통해 후원받은 것이었다. 스트롱의 후원자 중 한 명이자 조지 새터의 아버지였던 하버드 대학교의 프란시스 새터(Francis C. Shattuck)을 비롯하여 보스턴의 포브스(Forbes) 가문, 뉴 로셸(New Rochelle)의 맥멀린(McMullen) 가문으로부터 재정적 지원을 받았다.²⁶

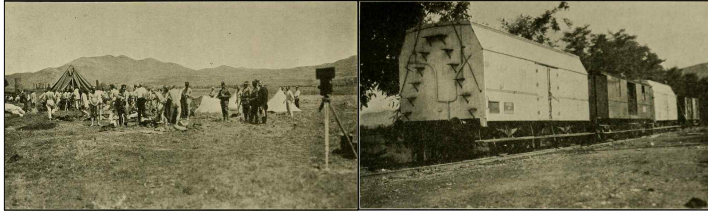


그림 1. 국제 위생 위원회가 구성된 이후, 세르비아 전역에서 진행된 구호 활동. 야외에서(왼쪽) 혹은 목욕 시설을 갖춘 열차(오른쪽)에서 목욕과 의복을 소독하는 모습. [출처: Strong et. al, *Typhus Fever*, plate 12 & 15]

스트롱을 후원한 개인들뿐 아니라 록펠러 재단 역시 세르비아의 전염병에 대한 관심을 보였다. 1901년 록펠러 의학 연구소(Rockefeller Institute for Medical Research)로 시작한 록펠러 가문의 생물학·의학 연구 지원은 1909년 미국 남부의 십이지장충병 연구를 위한 위원회(Rockefeller Sanitary Commission for the Eradication for Hookworm Disease)로 이어졌고, 이 기구는 1913년 국제 조직으로 전환하면서 동아시아를 비롯한 해외 지역에서 공중 보건 활동을 진행했다. 평상시에 록펠러 재단의 활동은 주로 공중 보건 관련 현황을 조사하고 미국식 프로그램을 교육하는 것이었는데, 그 방식은 다양했다. 첫 번째는 해외에 의학교나 간호 학교를 설립하여 의학 전문가를 양성하고 우수 학생을 특별 연구원(fellow) 자격으로 선발, 미국 본토나 해외 관련 기관에서 교육시킨 뒤 다시 자국으로 보내 공중 보건 관련 핵심 인력으로 키우는 전략이었다. 두 번째는 해당 지역 정부와의 협력인데, 공중 보건 프로그램 초반에는 자신들이 전문가를 파견하고 비용을 감당하는 한편, 1년 혹은 시간이 지나고 성과가 드러날수록 해당 정부에 예산 증액을 요구하거나 사업 전반을 위임하는 전략을 취했다. 그리고 또 다른 방식은 공중 보건 프로그램을 수립하고 실행함

²⁵ 당시 육군 소장이자 군의관이었던 윌리엄 고르가스(William C. Gorgas), 대령이었던 헨리 피셔(Henry C. Fisher), 공중 보건청의 루퍼트 블루(Rupert Blue)같은 전문가들이 스트롱에게 미국 위생 위원회의 조직과 활동에 대해 개인적으로 조언을 해 주었다고 한다. *Ibid*, 91.

²⁶ *Ibid*, 91.

에 있어 그 성과 및 대비 비용을 일일이 평가하고 이를 차기 계획에 반영하는 전략이었다. 이는 경제적으로 효율적인 질병 통제 프로그램을 만들기 위한 목적도 있었지만, 앞서 말한 해당 국가가 감당할 수 있는 저렴한 프로그램을 개발하기 위한 이중의 목적을 가진 것이었다.²⁷

록펠러 재단의 활동은 초기부터 미국의 제국주의적 기획과 밀접하게 관련되어 있었는데, 미개발국의 자연 자원을 개발하고 투자 시장을 개척할 뿐 아니라 우수하고 저렴한 노동력을 확보하기 위함이었다. 즉 인도주의적 색채로 포장되기는 했지만 전체적으로 미개발국에 대한 록펠러 재단의 활동은 개발 프레임 혹은 서구 중심적 시각을 벗어나지 못했는데, 이를 뒷받침해주는 활동이 각 지역에 대한 면밀한 조사였다. 록펠러 재단은 해외에서 의료 개혁 및 공중 보건 프로그램을 시작하기에 앞서 항상 각 지역의 자연 자원, 정부 조직, 역사, 공중 보건 정책들, 의료 행위, 전염병의 추이, 의사-환자의 비율, 의료 면허 발부 현황, 외국 의사들에 대한 규제 정책, 교육 제도 등을 철저하게 조사했는데, 이런 조사는 각 지역의 문화와 원주민들에 대한 고정된 관념을 만들어내는 과정이었다. 예를 들어 플렉스너 보고서를 모델로 삼은 록펠러 재단의 의료 개혁 및 공중 보건 프로그램은 해당 지역의 고유한 역사적·문화적 상황을 무시하는 것이기도 했다.²⁸

1914년 발진 티푸스가 유행했을 때 록펠러 재단은 전쟁 구호 위원회(War Relief Commission)를 구성하여 세르비아에 파견했고, 민간인들을 구호할 수 있는 효과적인 방책을 찾기 위해 조사 활동을 진행했다. 1915년 4월에 발행된 보고서는 평상시뿐 아니라 전염병이 발발한 위급한 상황에서도 록펠러 재단이 각 지역에 대한 조사를 얼마나 꼼꼼히 진행했는지를 보여주었다. 세르비아의 영토, 인구, 생산품, 생활 방식에 대한 일반적 조사부터 발칸 전쟁 이후의 궁핍한 생활 환경, 각종 전염병 및 발진 티푸스의 발생 및 구호 현황에 대해 록펠러 재단은 면밀하게 조사하고 정리했다. 이런 조사 결과를 바탕으로 록펠러 재단은 환자들을 진단하고 치료할 뛰어난 의료 전문가들, 환자

²⁷ Darwin H. Stapleton, "Malaria Eradication and the Technological Model: the Rockefeller Foundation and Public Health in East Asia," in Ka-Che Yip ed., *Disease, Colonialism and the State: Malaria in Modern East Asian History* (Hong Kong: Hong Kong University Press, 2009), 71-84.

²⁸ E. Richard Brown, "Public Health in Imperialism: Early Rockefeller Programs at Home and Abroad," *American Journal of Public Health* 66:9 (1976), 897-903.

들에게 제공할 깨끗한 구호품들, 위생 조치를 맡아서 도와줄 인력들, 그리고 생활용품을 씻고 소독할 시설들을 갖춘 독립적인 단위가 필요하다고 강조했다.²⁹

스트롱을 필두로 한 미국 위생 위원회는 록펠러 재단의 제안대로 외국의 구호진과 함께 구호 활동을 진행했지만, 발진 티푸스의 원인이나 감염 경로 혹은 예방 백신을 찾는 학술적인 연구는 활발하게 진행하지 않았다. 이미 16세기부터 이탈리아를 비롯하여 유럽에서 간헐적으로 유행했던 발진 티푸스는 당시 전문가들에게 생소한 질병은 아니었다. 미국과 캐나다에서도 19세기 초 발진 티푸스가 발병했었고, 1846년을 전후하여 아일랜드 이민자들이 대거 유입될 당시에도 유행한 적이 있었다. 때문에 발진 티푸스의 원인과 감염 경로에 대해 여러 연구들이 진행되어 왔었고, 발진 티푸스의 원인균인 리케차(*Rickettsia*)가 *Pediculus humanus*라는 이(louse)를 매개로 사람들 사이에 전염된다는 사실이 어느 정도 알려져 있던 터였다. 비록 장티푸스나 콜레라처럼 백신 제작법이 알려지지는 않았지만, 미국 위생 위원회는 발진 티푸스에 대해 백신을 만들고 시험하려는 연구보다는, 이미 알려진 원인과 감염 경로를 바탕으로 더 이상 확산되지 않도록 구호 활동을 펼치는 데 주력했다.³⁰ 1915년 1월 정점을 찍으면서 점차 누그러들던 발진 티푸스는 국제 위생 위원회가 조직된 5월 이후 이후 눈에 띄게 감소하여, 8월에 이르러서는 어느 정도 진화되었다. 5월 초에는 장티푸스와 재귀열을 포함하여 민간인 환자가 50,000명에 이르렀지만, 8월로 접어들어서 5,000명 아래로 떨어졌던 것이다.³¹

4. 1917년 미국의 참전과 참호열 연구

1917년 4월 미국은 외견상 중립적이었던 태도를 버리고 직접 전쟁에 참여하기로 결정했다. 전쟁이 격화되면서 영국은 독일의 잠수함을 격침하기 위해 상선을 무장시키기로 했고, 이에 대해 1917년 1월 31일 독일은 미국을 포함한 연합국 측의 모든 상선을 공격할 것이라고 공언했다. 그리고 2월 5일 독일의 외상 아르트

²⁹ Rockefeller Foundation, *op. cit.* (cit. n. 16), 22-23.

³⁰ Strong et al., *Typhus Fever*, 38-51.

³¹ *Ibid.*, 87-90.

루 짐머만(Arthur Zimmermann)이 멕시코 정부에 보낸 편지가 공개되면서 미국 국내에서는 참전을 요구하는 목소리가 커졌다. 짐머만은 독일과 미국이 전쟁을 할 경우 멕시코가 독일 편에 서서 미국을 공격해 줄 것을 요청했는데, 이 편지를 영국군이 가로채 미국에 전달한 것이었다. 게다가 3월 독일 잠수함이 미국의 상선들을 공격하면서, 윌슨 대통령은 전쟁 참여를 승인해 줄 것을 의회에 요청했다. 4월 4일 의회의 승인을 받아 독일에 대해 선전포고를 한 미국은 6월 프랑스에 군대를 파견, 전투에 참여했다.³²

참전이 공식화되면서, 연방 정부와 민간 조직들은 미국 전역의 의료 자원을 동원했다. 1917년 4월 17일 국가 방위 회의(Council of National Defense) 산하에 의료 분과가 조직되었고, 시카고 대학교의 프랭클린 마틴(Franklin Martin)을 위원장으로 한 이 위원회는 전쟁 기간 동안 민간과 군부를 막론하고 의료 자원을 어떻게 동원할 것인지를 논의하고 집행할 임무를 맡았다. 이 위원회에는 당시 육군에 복무하고 있었던 병리학자 고르가스(William Gorgas)를 비롯하여 존스 홉킨스 대학교의 윌리엄 웰치(William Welch), 미시건 대학교의 빅터 본, 하버드 대학교 의과대학의 스트롱, 록펠러 재단의 사이먼 플렉스너(Simon Flexner) 등 민간과 군부의 저명한 전문가들이 참여했다.³³ 민간 부문에서는 미국 적십자사가 주된 역할을 맡았는데, 육군 의료 분과와 공동으로 전선에서 전쟁 관련 의료 서비스를 제공할 수 있는 6개의 기지 병원(base hospital)을 선정하고, 해당 기관의 교수들과 의료진들에게 군대식 직위를 부여했다. 특히 하버드 대학교 의과대학의 교수진들은 육군 의무부대 소속으로 소령(Major), 대위(Captain), 중위(Lieutenant) 등의 직위를 부여 받기도 했다.³⁴

³² Kenneth J. Hagan and Ian J. Bickerton, *Unintended Consequences: The United States at War* (London: Reaktion Books, 2007) [케네스 헤이건, 이안 비커튼 지음, 김성철 옮김, 『의도하지 않은 결과: 미국과 전쟁 1775-2007』 (삼화, 2013), 182-209].

³³ "The General Medical Board of the Council of National Defense," *Science, new series* 45:1165 (Apr. 27, 1917), 404-405.

³⁴ "Base Hospital Abroad," *Science, new series* 45:1167 (May 11, 1917), 456-457; Haller, Jr., *Battlefield Medicine* (cit. n. 4), 177-179.

표 1. 미국의 기지 병원과 책임자들 [출처: "Base Hospital Abroad," *Science, new series* 45:1167 (May 11, 1917), 456].

번호	기관명	책임자
No. 2.	뉴욕 장로교 병원 (Presbyterian Hospital in New York)	George E. Brewer
No. 4.	클리블랜드 레이크사이드 병원 (Lakeside Hospital in Cleveland)	George W. Crile
No. 5.	하버드 대학교 의과대학 피터 벤트 브리검 병원 (Peter Bent Brigham Hospital in Boston)	Harvey Cushing
No. 10.	펜실베이니아 병원 (Pennsylvania Hospital in Philadelphia)	Richard H. Harte
No. 21.	노스웨스턴 대학교 의과대학	Frederick A. Beasley
No. 21.	워싱턴 대학교 의과대학	Frederick T. Murphy

이렇게 동원한 의료진들 일부가 유럽 전선으로 직접 파견된 것은, 1915년 봄부터 프랑스에 주둔한 영국군들 사이에서 유행하기 시작한 참호열(trench fever) 때문이었다. 이전 전쟁과 달리 1차 대전 당시에는, 기관총의 기능이 향상 되고 대포의 위력이 훨씬 커졌기 때문에 개방된 들판보다는 참호 속에 몸을 숨긴 채 전투를 진행해야 했다. 좁고 습하고 불결한 참호 속에서 벌레들과 함께 생활하며 상한 음식을 먹기도 했던 병사들은 여러 가지 질병에 시달렸는데, 그 중 하나가 참호열이었다.³⁵ 오랫동안 전선의 참호 속에서 생활하던 병사들 사이에서 유행하기 시작한 이 질병은 수 주일 동안 두통과 근육통을 유발했는데, 세르비아에서 유행한 발진 티푸스나 다른 장티푸스, 파라티푸스와는 달리 원인이 나 감염 경로가 규명되지 않은 상태였다. 목숨을 앗아 가거나 영구적인 장애를 남기지는 않았지만, 장티푸스나 말라리아만큼 발병율이 높고 병원으로 후송된 후에도 수 주일 동안(6-8주 정도) 치료를 요구했기 때문에, 참호열은 전투 병력의 손실을 가져오는 중대한 원인으로 인식되었다.³⁶

미군이 유럽 전선에 파견되면서 참호열에 대한 의학적 관심도 높아져, 1917년 10월 미국 적십자사의 의학 연구 위원회(Medical Research Committee)는 참

³⁵ Alan Brinkley, *The Unfinished Nation: a concise history of the American people* (Boston: McGraw-Hill Company, 2004) [앨런 브링클리 지음, 황혜성 외 옮김, 『있는 그대로의 미국사 3: 미국의 세기 - 제1차 세계대전에서 9.11까지』 (휴머니스트, 2004), 23-59].

³⁶ Strong ed., *Trench Fever* (cit. n. 2), 1.

호열의 전파 경로에 대한 과학적 연구가 필요하다고 결론 내렸다. 질병의 원인을 밝히는 연구도 중요했지만, 연합군과 미군에게 직접 영향을 미칠 수 있는 참호열의 전파를 우선 막아야 했기 때문이었다. 11월에 열린 회의에서 위원회는 참호열에 대한 연구를 집중적으로 담당할 수 있는 전문가 위원회를 구성했는데, 하버드 대학교의 쿠싱(Harvey Cushing)과 스위프트(Swift), 그리고 스트롱이 이 위원회에 참여했고, 실질적인 연구 책임은 스트롱이 맡았다. 스트롱은 12월 18일 영국에서 열린 영국 해외 파견군 의학 연구 위원회 회의에 참여하여 참호열 연구를 할 수 있는 절차에 대해 논의했고, 참호열의 초기 단계부터 관찰하기 위해서 전선과 가까운 영국 해외 파견군 주둔 병원에서 연구를 진행하기로 했다.³⁷

참호열의 원인과 전파 경로를 확인하는 데 있어 중요한 문제 중 하나는 실험에 참여할 수 있는 자원자를 구하는 것이었다. 참호열은 동물에게 전염될 수 있는 질병이 아니었기 때문에, 인체에서 어떻게 발병하고 다른 사람에게 어떻게 전파되는지 확인하기 위해서는 직접 사람을 대상으로 하는 실험이 필요했던 것이다. 이에 12월 22일 미국 군 의무대(Medical Corps) 대장이었던 아일랜드(M. W. Ireland)는 유럽 전선에 파견된 미군들을 대상으로 실험 자원자를 모으기 시작했고, 1918년 1월 영국군 총사령관 헤이그(Douglas Haig)는 참호열 연구팀 구성을 공식적으로 요청하는 서한을 미국 해외 파견군 대장에게 보냈다.³⁸

참호열에 대한 본격적인 연구가 시작되기 이전에, 피실험자를 소집하고 그들의 평상시 건강 상태를 확인하는 작업은 1918년 1월 25일부터 시작되었다. 유럽에 파견된 미군을 대상으로 총 82명의 실험 자원자를 모집했고, 우선 이들의 질병 이력에 대한 문진, 그리고 건강할 당시의 생리적 활동, 혈액·소변·대변 등에 대한 조직학적 검사, 세균학적·혈청학적 검사가 진행되었다. 이는 이후 실험에서 참호열에 걸렸는지 여부를 확인하고 질병이 어떻게 진행되는지를 추적하는 데 필요한 비교 데이터였다.³⁹

그렇지만 이들 피실험자에 대한 본격적인 실험은 2월 초까지 제대로 시작되지 못했다. 다양한 경로를 통해 병원체를 접한 피실험자들이 증세를 보이는 데

³⁷ *Ibid*, 2.

³⁸ *Ibid*, 4-5.

³⁹ *Ibid*, 6.

까지 시간이 오래 걸렸고, 감염 여부를 확인한 이후 다시 다른 실험자에게 전염 되는 과정까지 연속적으로 실험을 진행하기에는 턱없이 시간이 모자랐던 것이다. 특히나 3월 독일군의 대공세가 예상되던 시점에서, 전선과 가까운 주둔 병원에서 느긋하게 실험을 진행할 수는 없었다. 따라서 동시다발적으로 짧은 시간 내에 실험을 진행할 필요가 있었고, 다수의 전문가들이 모인 연구팀을 구성할 필요가 있었다. 이에 따라 미국과 영국의 군부, 및 미국의 적십자 주도로 단기간에 집중적으로 참호열을 연구할 위원회가 다음과 같이 구성되었다.

표 2. 참호열 연구 위원회 명단 [출처: Strong ed., *Trench Fever* (1918)]

리처드 피어슨 스트롱	미국 원정군 소령	열대의학 및 전염병 연구
호머 스위프트(Homer F. Swift)	미국 원정군 소령	임상의
유진 오파이(Eugene I. Opie)	영국 원정군 소령	병리학자
워드 맥널(Ward J. MacNeal)	미국 원정군 대위	병리학자
월터 배저(Walter Baetjer)	미국 원정군 대위	임상실험 담당
A. 파펜하이머(A. M. Pappenheimer)	영국 원정군 대위	병리학자
A. 피콕(A. D. Peacock)	영국 원정군 대위	곤충학자

프랑스의 영국군 주둔 병원에 도착하여 참호열 연구를 시작한 스트롱이 무엇보다 중요하게 생각한 것은 미지의 질병의 원인과 감염 경로에 대한 과학적인 연구였다. 세르비아의 발진 티푸스의 경우 군인과 민간인을 막론하고 널리 유행하고 있는 전염병에 대해, 이미 그 원인과 전파 경로를 알고 있는 질병에 대한 긴급한 구호 활동이 주요 목적이었던 것과는 다른 것이었다.

내가 보기에 참호열이 퍼지는 방식을 찾는 것은 일부 연합국에서 목도하고 있는 인적 자원의 상실과 관련해서 연구해야 할 가장 중요한 문제 중 하나이다. 이 질병의 전파 방식에 대해서는 지금까지 알려진 바가 없으며, 이 주제에 대해 추측들이 있기는 했지만 과학적인 연구는 거의 진행되지 않았고 확실한 결론도 나오지 않았다. 더군다나 참호열의 예방과 관련해서는 그 병인보다 전파 경로가 훨씬 더 시급한 연구 주제이다. [...] 참호열의 전파 경로가 증명되고 관련된 군 당국에게 아주 확실하게 설명될 수만 있다면, 이 질병으로 인한 군대의 엄청난 낭비를 최소한으로 줄일 수 있을 것이다.⁴⁰

⁴⁰ *Ibid.*, 1.

연구팀은 우선 참호열을 앓는 환자들로부터 혈액을 채취하여 34명의 피실험자에게 주입, 혈액에 감염성이 있는지 여부를 확인했다. 이들 중 23명이 5일~12일 뒤에 참호열 증세를 보인 것을 확인한 연구팀은, 야생에서 참호열 환자의 혈액이 다른 사람에게 전달되는 과정을 실험했다. 쥐를 비롯한 야생동물들, 해충, 그리고 *Pediculus humanus*로 부르는 이(louse)를 대상으로 참호열을 전달하는 매개체를 찾는 것이었다. 특히 연구팀은 *Pediculus humanus*로 하여금 환자의 혈액을 흡입하게 유도한 뒤, 다시 건강한 피실험자를 물어뜯게 하는 실험을 반복해서 진행했다. 이런 인체 실험은 급박한 전시 상황에서 순차적으로 진행될 수 없었고, 피실험자를 나누어 동시다발적으로 실시했다. 수개월 동안 진행된 인체 실험을 통해 조사팀은 미지의 참호열에 대해 몇 가지 과학적 결론을 내릴 수 있었다. 첫 번째는 바이러스에 의해 감염되는 참호열이 병원체의 형태나 병인학적인 측면에서 장티푸스나 파라티푸스와는 다른 질병이지만 전염성을 지닌다는 것이었고, 두 번째는 야생 환경에서 이 바이러스를 지닌 *Pediculus humanus*에게 물리면 참호열에 걸릴 수 있다는 점이었다. 그리고 이 병원체는 주로 환자의 혈장에서 발견되지만 간헐적으로 대변과 소변에서도 발견되는 경우도 있으며, 환자의 혈장을 다른 건강한 사람에게 주입했을 때 동일한 증상이 나타난다는 점이었다. 결국 연구팀은 참호열의 병원체를 동정했고, 이가 사람을 물면 감염되며, 환자의 혈장을 주입하거나 대소변에 의해서도 전염될 수 있다는 새로운 사실을 밝히게 된 것이다. 따라서 처음부터 참호열에 걸리지 않는 것도 중요하지만, 다른 사람에게로 전염되는 것을 막기 위해서는 증상을 보인 환자에 대해 소독하고 감독해야 한다고 결론 내렸다. 이들 환자들은 별도의 병상에 수용되어야 하며 몸에 이가 있는지 매일같이 검사받아야 하고, 감염성을 기진 소변과 타액도 따로 처리되어야 한다고 강조했다.⁴¹

5. 나가며

1차 대전 이전까지 해외에서 전개된 미국의 의학 연구 및 공중 보건 활동은 직간접적으로 제국주의적 팽창과 맞물려 있었다. 1898년 스페인과의 전쟁 이후 본격적으로 해외에 진출하기 시작한 미국은 필리핀처럼 식민지를 통치하는 하

⁴¹ Ibid, 9.

나의 방편으로 질병을 연구하거나 위생 조치들을 단행했고, 중남미에 새롭고 안정적인 교역 시장을 확보하기 위해 전염병을 조사해야 했다. 이런 연구와 활동의 주체들은 해외 진출 초창기에는 군부의 전문가들이었지만 점차 민간의 연구자들이 대체하기 시작했고, 이들은 정부의 지원을 받거나 교역 회사의 후원에 의지했으며 막 태동하기 시작한 자선 기구들의 도움을 받기도 했다. 19세기 말부터 진행되어 온 미국의 해외 진출과 공중 보건 활동은 큰 틀에서 제국주의적 기획의 일환이었지만, 시기와 장소에 따라 조금씩 다르게 전개되었던 것이다.

1차 대전은 이전과 같은 방식은 아니었지만 미국이 유럽으로 나아갈 수 있는 하나의 기회였다. 전쟁 초기에는 중립적인 지위에서 연합국과 동맹국 모두와 상업적 교역을 하며 이익을 얻었고, 1917년 4월 직접 참전하여 전쟁에서 승리한 이후에는 국제 연맹(League of Nation)의 창설을 주창하는 등 국제 사회에서 더 큰 발언권을 행사할 수 있게 되었다.⁴² 필리핀처럼 식민지를 직접 지배하거나 중남미에서처럼 후원 정부의 지원 아래 교역 시장을 확보하는 방식은 아니었지만, 1차 대전은 미국이 국제 사회로 진출할 수 있는 하나의 교두보였던 셈이고, 이런 측면에서 이전 대외 팽창의 연장선상에 있는 것이었다.

그리고 시기와 장소, 그 활동의 목적에 따라 각 지역에서의 공중 보건 활동이 다른 양상을 띠었던 것처럼, 1차 대전 당시에도 다루어야 할 질병, 목적, 주체에 따라 상이한 성격의 공중 보건 활동이 전개되었다. 전쟁의 참상뿐 아니라 민간 인까지 희생시킨 발진 티푸스의 대대적인 확산은 인도주의적 관점에서 전쟁에 참여할 계기를 제공했다. 전선의 한 쪽 편에 서서 전황에 직접 영향을 미칠 세르비아의 위기를 해결하기 위해 군부 주도로 의료진을 구성한 영국과 달리, 외견상 중립적이었던 연방 정부가 군대 혹은 기업보다 미국 적십자나 록펠러 재단과 같은 민간 자선 단체의 역할이 클 수밖에 없었다. 이들이 주도하고 지원한 미국 위생 위원회는 이미 원인과 감염 경로가 밝혀진 발진 티푸스의 확산을 막기 위해 격리, 검역, 소독 등 기초적인 공중 보건 활동을 전개했다. 그리고 이들 자선 단체는 전쟁을 통해 국제적인 구호 활동에 더욱 관심을 가지게 되었고, 국제 적십자 연맹(1919)이나 국제 연맹 보건국(League of Nation Health Organization, 1923)의 설립을 주도했다.⁴³

42 케네스 헤이건, 이안 비커튼, 앞의 책 (각주 32), 210-221.

43 록펠러 재단이 제1차 세계 대전 전후로 국제 사회의 구호 및 공중 보건 활동을 기획하고 지원하는 과정에 대해서는 Josep L. Barona, *The Rockefeller Foundation, Public Health and*

반면 1917년 유행한 참호열은 미국이 직접 참전한 전선의 승패에 영향을 미칠 수 있었기에, 민간 자선 단체뿐 아니라 연방 정부는 국내의 인적, 물적 자원을 동원하면서 공중 보건 활동에 보다 적극적으로 개입했다. 당시 참호열은 그 원인과 감염 경로를 알 수 없는 미지의 질병이었기에, 발진 티푸스처럼 격리와 검역 같은 전통적인 구호 활동으로는 적절히 대처하기 어려웠고, 군사력에 직접 영향을 준다는 점에서 신속히 해결해야 할 과제였다. 따라서 군대식으로 구성된 참호열 연구 위원회는 전황이 위급한 일선 병원에서 인체 실험을 포함하여 집중적인 연구를 수행했다. 사망에 이르지 않는더라도 미지의 질병에 대해 82명의 군인을 동원하여 인체 실험을 진행했다는 사실 자체가, 참호열이 연합국과 미국에게 그만큼 위기로 인식되었음을 방증하는 것이었다. 결국 1차 대전이라는 하나의 전쟁에서도, 다루어야 할 전염병의 성격과 구호 활동의 목적, 전쟁을 대하는 국가의 이해 관계 등으로 인해 공중 보건 활동의 주체와 활동 방식은 다양할 수밖에 없음을 보여주는 것이다.

(투고: 2019년 4월 5일, 심사 완료: 2019년 4월 14일, 게재 확정: 2019년 4월 15일)

U.S. Public Health Activities in Europe during World War I: Responses to Typhus Fever(1915) and Trench Fever(1917)

JEONG Se-Kwon (Sookmyung Women's University)

Abstract. This paper examines medical research and sanitary orders of the United States in Europe during World War I. It aims to analyze the relationships between public health and war in terms of epidemics and military interests of the United States. To cope with Serbian typhus fever in 1915, the United States, which had not been directly involved in war, delegated a sanitary commission organized by private agencies. As the characters of typhus fever had been well known at that time, the sanitary commission aimed at curing patients and hindering additional cases by improving hygienic conditions. After the United States determined to enter the war and dispatched troops in 1917, however, the approach to epidemics in Europe changed. To handle the yet unknown trench fever that had undermined Allied military power, the U.S. Army organized the medical corps for scientific investigations. Medical corps conducted experiments on voluntary soldiers, and concluded that trench fever was caused by the bite of louse and could be transmitted through blood. Medical research and sanitary orders to two epidemics during the same war had developed differently according to the characters of each disease and military interests of the United States.

Keywords. Richard Pearson Strong, Serbian typhus fever, trench fever, World War I, wartime public health