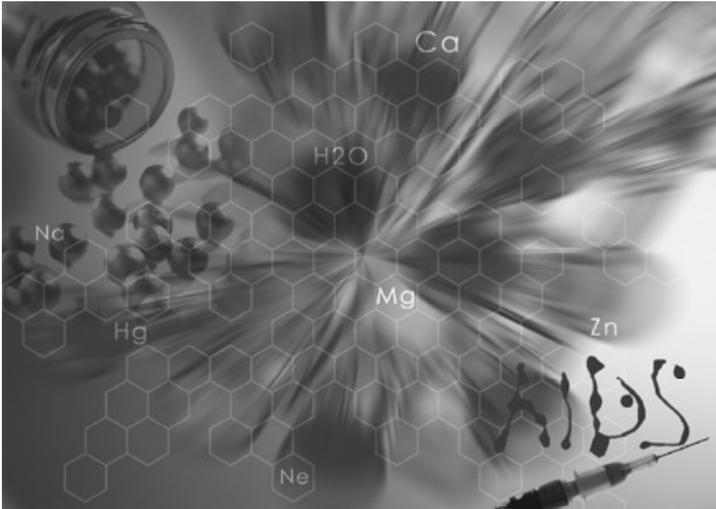


불멸의 헬라 세포, 그리고 암과 백신 연구의 계속되는 오염 (2부)

| 앨런 캔트웰 의학박사 | 김현정 '지금여기' 번역위원 옮김 |

인류의 질병을 예방하기 위해 많은 백신을 만드는 과정에서 사용된 한 사람의 오염된 세포가 어떻게 현재 사용되는 예방백신들을 위험하게 하는지 설명해주고 있습니다(편집자 주).



(지난 호에 이어서 2부)

에이즈 확산의 출처와 백신의 연관성

명백히 논란의 소지가 많지만 나는 에이즈 바이러스/에이즈가 1970년대 후반에 실시된 오염된 B형 간염의 백신 실험을 통해 처음으로 미국 게이 사회에만 심어진, 인간이 만든 병이라고 생각한다. 그리고 1979년 최초로 발생한 에이즈와 백신이 밀접하게 관계되었음을 뒷받침해주는 정보와 증거를 나의 책 〈에이즈와 죽음의 의사들 AIDS & the Doctors of Death〉, 〈퀴어 블러드 Queer Blood〉에서 다루었다. 구글에 ‘man-made AIDS’를 치면 이 금기 주제에 관한 기사들을 많이 볼 수 있을 것이다.

이 책들이 출간된 뒤, 세계적인 백신 권위자 모리스 힐먼 박사(Maurice Hilleman, PhD)를 크게 다룬 비디오가 유튜브에 등장했다. 모리스 힐먼 박사는 소크 소아마비 백신을 개선하고, 짧은꼬리원숭이의 신장세포를 햄스터에게 주입했을 때 암이 발병됐기 때문에 그 세포들을 백신 생산에 이용하지 말아야 한다고 주장해 머크 제약회사(Merck pharmaceutical company)에서 유명해진 사람이었다. 그는 1971년 보편적으로 이용되는 홍역·볼거리·풍진 혼합백신을 개발했는데, 이 일은 그의 생애에서 최고 업적이었고 미국의 소아건강 지킴이의 초석이 되었다.

그 뒤 힐먼 박사는 B형 간염 백신 개발로 관심을 돌렸다. 1978년 맨해튼에서 처음으로 남성 동성애자를 실험대상으로 하는 백신실험이 있었고 실험은 그 이후로 계속되었다. 그리고 첫 번째 실험이 있던 지 몇 개월 만에 에이즈 감염 사례가 맨해튼에서 보고되었다.

앞에서 언급한 비디오(‘머크 회장이 에이즈 바이러스/에이즈를 미국에 들여왔다(Merck Chief Brings HIV/AIDS to America)’에서, 우리는 힐먼 박사가 동료들과 이야기하는 소리를 들을 수 있다. 힐먼 박사는 “내가 아프리카의 사바나 원숭이를 들여왔지. 그때는(1970년~1974년 사이) 우리가 에이즈 바이러스를 들여왔다는 것을 몰랐어”라고 말한다. 그리고 동료들의 웃음소리가 들린다. 누군가 “에이즈 바이러스를 이 나라에 소개한 사람이 바로 당신이군요” 하고 말한다. 그리고 어떤 여성이 낄낄 웃으면서 “우리는 이제 알아요”라고 말한다.

이 놀라운 인터뷰는 에드워드 쇼터(Edward Shorter)가 WGBH 방송국과 블랙웰 사이언스 출판사를 위해 했던 것으로, 법적 책임 문제와 동성애자들을 이용해 백신을 개발한 머크 사의 입장을 충분히 고려치 않았다는 이유로 ‘보건 백년사(The Health Century)’라는 다큐멘터리에서 삭제되었다. 고맙게도, 삭제된 이 부분을 세상에 폭로해 배포한 이는 레너드 G 호로비츠(Leonard G Horowitz)라는 사람인데, 그는 에이즈가 인간이 만든 병이고 백신이 관련되어 있음을 폭로한 소수의 내부 고발자들 가운데 하나였다.

내부 고발자의 운명이 그렇듯이, 월터 리즈-넬슨은 오염된 헬라 세포 때문에 암 연구가 지지부진해지고 돈을 모두 날리게 되어 화가 난 과학재단의 힘센 인사들 때문에 연구실에서 쫓겨났다. 1999년에는 영국 저널리스트 에드워드 후퍼(Edward Hooper)가 <강(The River)>이라는 두꺼운 책에서, 영장류의 조직에서 생산한 소아마비 백신이 원숭이 바이러스에 오염됐고, 그로 인해 아프리카에서 에이즈가 발생했을 가능성에 대해 이론화했다. 2000년 9월, 런던 ‘에이즈 기원 회의(the Origin of AIDS Conference)’에 참석한 과학자들은 모두 후퍼의 이론을 거부했다. 그러나 후퍼는 자기 가설을 주장시키려는 음모가 있다

고 계속 주장하고 있다.

2000년 초, 커밍아웃한 월터 리즈-넬슨은 후퍼의 에이즈에 관한 광범위한 연구에 관심을 가졌다. 후퍼와 마찬가지로 그는 소아마비 백신과 에이즈의 관련설을 부정했던 런던 회의에서 연설을 했다. 과학계에서는 은퇴했지만 많은 사람들에게 존경받는 인물이기에 그 자리에서 자신의 견해를 밝힐 수 있었던 것이다.

월터 리즈-넬슨이 2009년 80세라는 나이로 사망했을 때 후퍼는 ‘미국 영웅의 죽음’이라는 가슴을 울리는 부고 기사를 썼다. 그는 이렇게 회상했다. “연구의 진실에 대한 책임’이라는 주제로, 절제됐지만 힘 있는 연설을 했을 때, 월터는 여전히 일어나고 있는 실험실의 교차 오염과 인간세포가 아닌 정상적인 동물 세포의 유용성과, 특정 바이러스를 최적으로 성장케 하는 것 외에 거의 아무것도 알려진 바가 없는 세포들을 이용하는 1950년대의 관습을 고려해보면, 콩고 백신(Congo vaccine)을 생산하려고 침팬지 세포를 사용하지 않을 논리적인 이유가 없다고 계속 주장했다.

인간이 에이즈를 만들었고 백신도 오염됐다는 이론은 너무 위험한 화제여서 주요 언론사들은 그것을 항상 음모설로 묵살해버린다. 그러나 2008년 대선에서는 이 이론으로 말미암아 버락 오바마의 백악관 입성 노력이 무위로 돌아갈 뻔했다. 위키디피아의 검색창에 레드 호로비츠를 치면 다음과 같은 내용이 뜬다. 2008년 4월 27일에 버락 오바마가 다니던 교회의 전 목사 제러마이어 라이트(Jeremiah Wright)는 ‘전국기자클럽’에 참석하여 그동안 피력했던 견해에 관해 묻고 답하는 시간에 이런 질문을 받았다. “설교시간에, 당신은 정부가 유색인종을 말살하려는 수단으로 에이즈 바이러스를 개발해놓고 거짓말하고 있다고 말했습니다. 그런데, 자신이 했던 말을 정말로 믿고 있습니까

까?” 라이트 목사는, “호로비츠의 <새로 출현하는 바이러스들: 에이즈와 에볼라Emerging Viruses: AIDS and Ebola>를 읽어본 적이 있습니까? 거기에 답이 나와 있습니다. 나는 다른 책들도 읽었습니다. 내 신도들에게도 말했지만 그 책들을 읽지 않는다면 당신은 답을 구할 수 없을 것입니다. 터스키기 실험(Tuskegee experiment, 미국 내 흑인들을 대상으로 비밀리에 행해진 매독균 실험-역주)과 아프리카계 미국인들을 대상으로 미국에서 일어나는 일들을 보면, 나는 이 정부가 무슨 일이든지 할 수 있다고 생각합니다”고 대답했다(더 자세히 알고 싶으면, 내가 쓴 기사 ‘Rev. Wright is right about man-made AIDS’를 참조)

헨리에타 랙스와 새로운 종의 창조

요즘 몇몇 유전학자들은 (양분이 적절히 공급되었을 때) 헬라 세포의 복제가 무한으로 가능하고 그것의 비인간적인 유전자 수가 증가하고 있기 때문에 새로운 현대 종이 탄생했다고 말한다. 그들은 리즈-넬슨과 더불어 세포조직 배양의 헬라세포로 인한 오염문제를 세상에 알렸던 유전학자 스탠리 가틀러(Stanley Gartler)를 기념하여 그 새로운 종에 헬라사이톤 가틀레리(Helacyton gartleri)라는 학명을 붙였다.

자궁경부암을 일으키는 인유두종 바이러스 18에 의해 변형된 뒤 50년 넘게 배양을 계속 해온 헨리에타의 다양한 세포들은 스스로 증식하고 퍼져나갔다. 땅에 뿌려진 씨앗처럼 많은 실험실에서 증식한 그 세포들은 이제 인간의 몸에서 추출한 세포라기보다 아메바 타입의 세포처럼 보인다. 아메바는 단세포 원생동물이다. 그런 생물들로 인간의 몸에서 발견되었지만 병원체로 간주되지 않는 몇 가지 변종들이 있다.

헬라 세포들을 얻으려고 누군가 그녀 가족들의 권리를
완전하고 철저하게 침해했다.
그녀를 죽였던 비정상적인 암세포들은 지금 우리 모두 안에 있다.
그렇다, 만약 백신 주사를 맞은 적이 있다면
당신 안에는 헬라 세포가 조금 있을 것이다.

20년 전 나는 내 책 〈암 세균, The Cancer Microbe〉에서 암연구가로서 온갖 비방과 박해를 받다가 1957년에 미연방감옥에서 죽은 의학박사 빌헬름 라이히(Wilhelm Reich MD)에 대해 썼다. 그는 자신이 ‘T-바실루스(T-bacilli)’라고 이름 붙였던 박테리아와 암이 밀접하게 관계됐다고 굳게 믿고 있었다. 라이히는 동물을 이용해 암 종양을 키우는 실험을 하다가 동물의 암세포가 원생생물이나 아메바와 같은 기형적인 세포로 변하는 것을 관찰했다. 생전에 라이히는 성가시고 괴짜 같은 인물로 알려져 있었다. 그는 헨리에타의 세포가 자신이 널리 연구했던 아메바와 아주 흡사하게 스스로 수명을 연장해가는 모습을 보고도 놀라지 않을 것임에 틀림없다.

세균전에 유용한 것들을 늘 찾고 있던 군관계자들은 당연히 새로운 형태의 실험실 창조물에 관심을 두었다. 국방고등연구계획국(DARPA, Defense Advanced Research Projects Agency)은 미 국방부 소속 부서이다. 2010년 2월 5일에, 와이어드닷컴(Wired.com)의 캐티 드루먼드는 미 국방부의 ‘미친’ 과학부서가 너무 급진적인 프로젝트를 시작한 것 같다고 보도했다. 국방고등연구계획국은 영원불멸의 군용 ‘인공생명체’를 만들어 진화의 법칙을 새롭게 쓸 방법을 모색하고 있었다. 그 프로젝트는 최신 생명공학 기술을 이용해 살아 숨쉬는 생명체를 유전공학적으로 개조하여 ‘원하는 효과를 내는 것’이었다. 국방고등연구계획국은 체세포의 죽음에 대한 저항성을 강화하여 ‘

영원히 살 수 있는' 실험실의 괴물을 만들어내길 원했던 것이다.

헨리에타 랙스 : '바이러스학의 대모'

2010년 2월 5일, 레베카 스클루트(Rebecca Skloot)의 저서 <헨리에타 랙스의 영원불멸한 삶, The Immortal Life of Henrietta Lacks>에 대한 리뷰가 인터넷에 게재되었다. 레베카 스클루트는 10년 동안 헬라세포를 둘러싼 10억 규모의 산업을 조사하면서 헨리에타의 가족들도 인터뷰해왔다. 헨리에타의 남편과 자녀들은 그녀가 죽고 20년이 훨씬 지난 뒤에야, 즉 헬라세포를 연구하는 과학자들이 정보를 고지하는 사전 동의 없이 그들을 이용하기 시작한 뒤에야 그녀의 '불멸'을 알게 되었다. 헬라세포 덕분에 인간생체조직을 판매하는 수백만 달러짜리의 산업이 일어났는데도 불구하고 헨리에타의 가족들은 한 푼도 얻지 못했던 것이다.

<워싱턴 포스트>지의 한 평론가는 "60여 년 동안, 헨리에타 랙스의 조직은 헬라 세포를 약 5천만 톤 만들어냈다. 과학과 의학계의 연구자들은 헬라세포에 관련하여 6만 건의 연구 성과물을 냈고, 여전히 매일 300여 건의 연구 성과물들이 추가로 나오고 있다. 생존해 있는 랙스의 가족들은 그동안 무슨 일이 있었는지 알게 되었고, 그들 역시 연구원들의 관심 대상이 되었다"고 말했다.

리사 마고넬리(Lisa Margonelli)는 '뉴욕타임즈리뷰(2010. 2. 5)'에 다음과 같은 글을 남겼다.

"헨리에타 랙스의 죽음 이후, 헬라 세포는 소위 바이러스학과 생명공학의 대모가 되어, 아스피린보다 강한 약을 먹어본 사람들이면 거의 모든 이에게 도움을 주면서 급속도로 퍼졌다. 헬라세포는 수많은 사람

들의 경력에 도움이 되었는데, 노화와 암이라는 주제에서부터 모기의 짝짓기와 그것이 세포에 미치는 영향까지 그 모든 것의 비밀을 밝히는 과학적 연구가 이미 6만 건 이상 진행되었고, 지금도 매일 10건 이상의 출판물로 나오고 있다. 헨리에타의 딸 데보라는 스크루트로 하여금 책을 계속 집 하게 만든 원동력이 되었다. 헬라세포의 존재와 그 세포를 만들었던 과학과 화해하려는 스크루트의 필생의 몸부림에 합류하게 된 것이다.”

데보라는 한 번도 보지 못했던 어머니를 찾으려고 헬라 세포 연구에 관한 기사들을 수없이 읽었고 결국 어머니가 자기 세포에 자행된 모든 실험 때문에 ‘영원히 고통 받고’ 있다는 결론을 얻게 되었다.

수평적 유전자 전달 :

생명체들 사이에서 일어나는 유전자 이식

헬라세포가 세계로 퍼져나가 조직세포들을 오염시키는 동안, 우리는 어떻게 생명체들이 서로 연관되어 있는지 거의 알지 못했다. 요즘 과학자들은 바이러스가 다른 바이러스와 ‘재결합’할 수 있다는 것을 더 잘 알고 있다. 바이러스는 인간 세포 뿐만 아니라 박테리아까지 감염시킬 수 있다. 지난 20여 년 동안 분자 생물학자들은 가장 작은 생명체에서 가장 큰 생명체에 이르기까지 다양한 종들 사이에서 일어나는 유전자 이식에 대해 서서히 알게 되었다. 그리고 그 과정을 ‘수평적 유전자 전달(horizontal gene transfer)’로 설명했다. 우리는 유전자가 부모에게서 자식에게로 전달되는 ‘수직적 유전자 전달(vertical gene transfer)’에 더 익숙한 편이다.

유전공학 실험을 통해 위험한 이식 유전자를 가진 DNA가 여러 종

들 사이에 퍼질 수 있기 때문에, 암과 백신연구에서 나타나는 수평적 유전자 전달은 심각한 위협을 초래할 수 있다. 바이러스가 다양한 종류의 동물들 사이를 옮겨 다니다가 때때로 인간 세포에 정착했을 때, 이 일은 암 바이러스 연구뿐만 아니라 진화 이론에 어마어마한 영향을 끼칠 것이다. 이 수평적 유전자 전달은 과학자들이 70년대 내내 있었던 암과의 싸움에서 주로 자행했던 일이다. 그 시기가 지난 뒤 바로 1981년 에이즈라는 전염병이 출현했다(내 책 <에이즈와 죽음의 의사들 AIDS & the Doctors of Death> 참조). 구글의 검색창에 위험한 수평적 유전자 전달(dangerous lateral gene transfer)을 치면 더 많은 정보를 얻을 수 있을 것이다.

헬라 세포 연구 : 과학인가 아니면 과학적 광기인가?

반세기 전에 의과대학을 졸업한 나는 내가 선택한 직업에 환멸을 느낀다. 나는 암을 유발하는 원인을 박테리아와 관련해 연구하고, 암전문가들이 다른 건 아무것도 없다고 주장하는 암 조직에 박테리아가 있다는 것을 입증하면서 지난 40년을 보냈다. 이 연구는 내 동료들의 관심을 거의 얻지 못했다. 아프리카 정글에 나타난 에이즈 바이러스가 AIDS를 유발한다고 사람들을 교육시키는 AIDS 전문가들의 어떤 반응도 얻지 못한 채로, 나는 지난 사반세기 동안 AIDS가 인간이 만든 병이라는 증거를 제시하면서 사람들을 일깨우려고 노력했다. 헬라 세포에 대한 진짜 내 견해는 이렇다. 헬라 세포는 인간의 태반, 가루로 만든 소 배아, 산 닭의 심장 혈액에서 추출한 혈장이 첨가된 (암을 발병케 한다고 알려진 유두종 바이러스에 감염된) 암세포이다. 이 혼합물은 훌륭한 과학이 아니라 마법을 연습하는 견습생에게서나 나올 법

한 것이다. 바이러스를 연구하는 토대나 초석으로 헬라 세포를 이용하는 것은 바이러스 관련 부두교를 떠올리게 한다.

헬라세포처럼 오염된 세포조직이 암과 백신 연구에 어떻게 도움이 될 수 있겠는가? 이미 알려진 바이러스와 아직 알려지지 않은 바이러스, 마이코플라스마, 박테리아를 퍼트린 것 외에는, 헨리에타의 세포와 새로운 종 헬라사이톤 가르틀레리(Helacyton gartleri) 안에 다른 잠재적 감염체들이 들어 있는지 어떤지는 아무도 모르는데 말이다.

이 기사를 쓰려고 조사했던 글들 가운데 매우 타당성 있다고 생각한 글이 있었는데, 그것은 익명의 블로거가 스크루트의 새 책에 관하여 ‘볼티모어 선(the Baltimore Sun)’ 웹사이트에 올렸던 글(2010, 2, 1)이다.

‘이 세포들을 얻으려고 누군가 그녀 가족들의 권리를 완전하고 철저히 침해했다. 그리고 지금 그녀를 죽였던 비정상적인 암세포들은 우리 모두 안에 있다. 그렇다, 만약 백신 주사를 맞은 적이 있다면 당신 안에는 헬라 세포가 조금 있을 것이다.’

그녀는 암으로 죽었고, 어쨌든 이것들은 정상 세포가 아니라 암세포이다. 그래서 당신이 과학자 친구에게 헨리에타의 세포가 왜 또는 어떻게 여전히 살아있는지 물으면 그들은 대답을 못할 것이다. 그 당시 백인들이 흑인 여성을 죽음으로 내몰았던 암세포를 자기 자녀들의 몸속에 주사하는 것을 반대했기 때문에, 그들은 그것을 비밀에 붙였던 것이다. 나는 아프리카계 미국인이다. 헨리에타의 이야기는 많은 것을 강탈당한 사람들의 이야기처럼 흥미롭지만 매우 비극적인 이야기이다.

이렇게 생각해보자. 헨리에타의 세포가 사용될 때마다 그녀의 가족들이 대가를 받았다면 그것을 받은 사람의 기록이 남아 있을 것이다.

지난 40년 간 암 발병률은 하늘 높은 줄 모르고 치솟았고, 헨리에타의 세포는 생각지도 못했던 곳에서 발견되어왔다. 그리고 여전히 과학자들은 왜 그녀의 세포가 ‘불멸’인지 모른다.

헨리에타의 가족들이 모든 것을 알고 있었다면, 헨리에타를 죽이고 또 사람들을 죽일 수도 있는 이 세포들에 더 많은 관심이 주어졌을 것이다. (끝) 

- 이 글은 ‘Immortal Hela Cells’에서 발췌하였습니다.
- 이 글은 미내사의 허락없이 무단 전재나 배포를 할 수 없습니다.

저자 | **앨런 칸트웰(Alan Cantwell)** | 의학박사, 피부과 의사. 1960~80년대 사이에 칸트웰은 경피증(硬皮症), 지방층염, 악성피부병 등에서 발견되는 박테리아에 대해 30여건의 보고서를 작성하였다. 최근 그는 HIV의 근원에 대한 기사를 써왔으며, 그것이 생물학전에 쓰이는 바이러스일 수 있다는 논쟁적인 글을 썼다. 저서: “AIDS: The Mystery & the solution”, “The Cancer Microbe: The Hidden killer in Cancer, AIDS and other Immune diseases” 외 다수

역자 | **김현정** | 2002년에 3개월간 유럽의 공동체, 틱낫한 스님의 플럼빌리지, 퀘이커 교도의 공동체 우드부룩, 기독교 공동체 브루더호프 등을 다녀왔다. 각각의 공동체에서 정원사를 보조하는 도우미로, 소정의 금액을 내는 손님으로, 또는 갑자기 들이닥친 불청객으로 머물면서 영혼을 어루만져주는 따뜻함을 느꼈다. 2006년 12월에 ‘나눔의 밥상’이라는 책을 번역했다.