

봄철의 주요 전염병(1)

저자 최혁재
경희의료원 한약물연구소 부소장
약학정보원 학술자문위원

개요

전염병은 인류 역사를 놓고 볼 때, 제국의 흥망성쇠에 직접적인 영향을 끼쳐 왔다. 로마제국의 쇠락, 중국 중남부 지방 발전의 지연, 일본의 천연두 유행으로 인한 인구 감소 등 국가 경제와 역사에 미치는 영향이 지대하며, 현대에서도 사스, 신종플루, 메르스 등이 범세계적인 불황을 가져왔다. 따라서 전염병이 유행의 고리를 끊지 못하고 풍토병이 되면 면역력이 약한 계층에 중점적으로 피해를 입히면서 경제적, 사회적으로 피해를 남길 가능성이 많은데, 많은 전염병들이 절멸되지 못하고 계속 주기적으로 창궐하는 패턴을 보이고 있다. 특히 봄철에 유행하는 전염병에 대해서 알아보기로 한다.

키워드

전염병, 국가 경제, 풍토병, 봄철 전염병, 수도

1. 사라지지 않는 전염병

(1) 전염병과 국가 경제

로마제국이 급격히 쇠락한 원인으로는 여러 가지가 제시되고 있다. 그 중 하나가 로마의 발전된 상수도 시설이 오히려 국가의 영속성에 해가 되었다는 설이다. 당시 로마는 상수도 배관이 발달되어 도시 전체가 물 부족을 겪지 않을 수 있었다. 갭도를 파고 수로를 연결하기 위해 다리까지 놓고, 사이펀(syphon) 현상까지 이용하여 24시간 끊임없이 물을 사용할 수 있게 하였으며, 도시 어디에서도 공동수조를 40미터 이내에서 찾을 수 있었다. 덕분에 100만의 인구가 청결하게 살 수 있었는데, 1인당 하루에 약 1톤의 물을 쓸 수 있을 정도였다. 이 정도면 1980년대의 뉴욕이나 런던보다 월등한 수준이었다. 그런데, 이때 수로를 만들었던 수도관의 재질이 납이었기 때문에 납중독으로 인해 세대가 바뀔 때마다 인구가 기하급수적으로 사라져갔다는 얘기가 있을 정도였다.

그런데, 그보다 더 개연성 높은 가설은 전염병의 유행과 관련이 있다. 로마제국의 인구가 감소했던 이유는 천연두와 홍역으로 추정되는 악성 전염병 때문이라는 것이다. 서기 241~266년에 걸쳐 로마를 강타한 전염병이 기승을 부리던 기간 중에는 하루 사망자만 5천명이 넘을 정도였으며, 이 재난으로 인해 무역과 상업이 활발했던 지중해 지역의 인구감소는 로마의 쇠락을 부추겼다. 당시 로마의 재정부영상 무역에서 걷어 들이는 조세의 비중이 상당했으며, 이중 일부를 국경지대의 주둔군에 보내 조식을 유지하는 체제였는데, 전염병으로 인해 상업에 관련된 도시 인구가 급감하자, 재정에 심각한 문제가 생긴 것이다. 따라서 무력을 가진 국경지대의 군인들에게 봉급을 지불할 수가 없게 되고, 이것은 뒤이어 군인들의 약탈로 이어졌다. 따라서 경제불안이

초래한 사회혼란은 기근과, 난민 및 부랑자의 양산 등 전염병이 유행하기에 더 적합한 환경을 만들어줌으로써 악순환이 반복되면서 인구 감소세를 더 촉진하게 된 것이다. 이 악순환의 고리는 전염병이 풍토병으로 자리 잡을 때까지 수세기 동안 로마를 쇠락의 구렁텅이로 몰고 갔다는 것이다.



그림 1. 조각가 베르사펠트의 대천사 미카엘 청동상, 로마에 창궐하던 전염병이 퇴치되었음을 선언하는 칼이 쥐어져 있다(출처:위키백과)

전염병이 경제에 미치는 악영향은 현대에도 큰 파장을 미치고 있다. 2002년 발생한 사스는 2003년 2분기 중국의 국내총생산(GDP) 성장률을 3포인트나 떨어지게 하였으며, 같은 기간 사스의 홍역을 앓은 홍콩도 성장률이 4.1%에서 -0.9%로 역성장을 기록했다. 아시아개발은행 추정치에 따르면, 사스로 인한 경제적 손실은 전 세계적으로 약 55조 6천억원에 달할 정도였다. 2009년 멕시코에서 발생하여 판데믹 전염병이 된 신종플루도 발생 국가들의 소비심리를 악화시켜 내수 경기를 침체시켰는가 하면, 2014년 창궐한 에볼라는 서 아프리카 경제를 파국으로 몰고 갔다. 당시 발생 주요국가인 기니, 라이베리아, 시에라리온, 나이지리아 등은 당초 아프리카에서 가장 높은 경제 성장률을 기록할 것으로 전망이 되었지만, 오히려 경제 위기가 닥친 것이다. 한국도 예외는 아니었다. 2015년 메르스 사태 때, 유커(중국인 관광객)와 대만 관광객이 한국 방문을 무더기로 취소했다. 외국인 쇼핑 매출액의 90% 이상을 차지하던 유커의 영향력이 컸기 때문에 타격은 더 큰 것이었다. 물론 각종 모임과 집회가 연이어 취소되면서 내수경기가 바닥을 향한 것은 재론의 여지가 없을 정도이다. 이처럼 전염병은 개인이나 집단의 건강에 미치는 영향에서 끝나지 않는다. 신종플루가 유행했을 시, 의료계와 제약업계 일부가 일시적 호황을 보이기도 했지만, 국가 전체, 세계 전체로 볼 때는 막대한 경제적 타격을 입게 된다.

(2) 풍토병이 되는 전염병

위 내용처럼 각국마다 특유의 전염병이 있을 수 있지만, 가급적 발생 가능한 전염병의 숫자를 줄이는 것은

국가경쟁력 차원에서도 중요한 문제가 아니라 할 수 없다. 단순히 보건의료의 문제뿐만 아니라 경제적, 사회적, 문화예술에 미치는 영향까지 전염병의 위세는 높기 때문에 전염병의 유입을 차단하고 백신접종에 주력하여 감수성 있는 사람의 숫자를 줄이는 것이 아주 중요하다. 그런데 전염병이 한 사회에서 유행하다가 유행이 지나도 완전히 절멸되지 못하고 소수의 감수성 있는 사람들을 통해 꾸준히 규칙적으로 발생하면 풍토병(Endemic Disease)이 되기 마련이며, 사회적 고정 비용의 증가와 앞서 언급했던 손실들이 따라오기 마련이다. 또한, 풍토병이라는 것은 어느 정도 그 사회의 구성원들에게 치명적이지 않은 단계까지 면역력이 상존해야 안정화되기 때문에 처음에는 치명적인 결과를 미칠 때도 많다.

역사적으로도 이 풍토병의 영향력은 세계사의 흐름에 많은 영향을 미쳐왔다. 기원전 3세기 말엽, 중국 북부에서는 이미 안정적 통치를 위한 토목기술 및 행정적, 도덕적 기반이 자리 잡았음에도 불구하고 중남부로 가면서 동반적인 발전은 늦어지기만 했다. 중국 역사학의 창시자로 불리어지는 쓰마첸(사마첸)도 ‘양쯔강 남쪽은 저지대이고 기후가 습하며 성인 남성들이 일찍 죽는다’라고 할 정도였고, 한족의 개척자들이 관리로 파견되면 유난히 일찍 풍토병으로 생을 마감할 때가 많았기 때문에 성공적 정착 시까지 500~600년이 더 걸렸을 정도이다. 그 당시 남부지방의 Deng열, 황열병, 말라리아는 추운 곳을 개척하며 살아왔던 사람들의 의지를 꺾기에 충분할 정도로 낯설고 치명적이었던 것이다.



그림 2. 사기의 저자 쓰마첸(출처:네이버 캐스트)

가까운 일본도 외부에서 유입된 전염병이 풍토병이 될 때까지 심한 부침을 겪은 나라이다. 일반적으로 일본이나 영국처럼 반도에서 떨어진 섬나라일수록 타국과 직접적인 접촉이 적으므로 인구증가가 상대적으로 빠른 장점도 있지만, 시대의 발달에 따라 자의든 타의든 외부와 접촉이 시작되는 시점부터 새로운 전염병의 영향으로 급속도로 인구가 감소되는 경향을 보인다. 백제 성왕 때인 서기 552년 일본에 왕명으로 불교를 전파했던 노리사치계를 대표로 하는 사절단이 전해준 불교로 인해 일본의 왕은 발달된 종교문화에 흠뻑 빠졌었다. ‘내가 지금까지 이처럼 미묘한 법을 들어보지 못하였구나’라고 할 정도로 기쁨을 감추지 못했지만, 사절단이 전해준 것은 불교만이 아니었다. 본의 아니게 사절단내에 천연두의 감염자가 있었던 것이다. 이로 인해 일본의 인구는 급속도로 감소되었고, 이후 당시 한 세대의 평균 연령인 30년마다 유행처럼 천연두가 재발되면서 무려 13세기까지 일본은 커다란 타격을 입었다. 만약, 이때 천연두의 유입이 없었다면, 일본의 국력증가는 더 가팔랐겠지만, 그 이후에 일어난 임진왜란 때의 침략군은 천연두에 대한 면역이 없었기 때문에 침략 중에 심각한 전염병의 피해를 입고 패퇴했을 지도 모르는 일이다. 따라서 사회 전체적으로도 특정한 전염병에 대해서 다수가 면역력을 얻게 될 때까지는 많은 대가를 치러야 하므로 가급적 전염병의 예방과 퇴치에 많은 힘을 쏟

아야 한다. 그런데 최근에는 백신의 유효성이 문제가 되고, 병원체의 돌연변이에 의한 새로운 전염병으로의 전환 등이 등장하면서 전염병에 대한 새로운 고민을 갖게 한다. 이것은 백신의 개발로 인해 사회에서 영구적으로 퇴치를 선언할 수 있었다고 믿었던 많은 전염병들이 향후로도 남아있을 것이라는 예측을 어렵지 않게 하며, 특히 이 중 많은 전염병들이 어린이와 노인처럼 면역력이 상대적으로 약한 계층에게 빈발한다는 것이 경계를 게을리 할 수 없게 하는 이유가 된다. 특히 지금부터 다들 봄철에 주로 유행하는 전염병들일수록 특히 유아 및 청소년들에게 문제가 되는 경우가 많다.

(3) 봄철 전염병의 종류

① 수두(Chickenpox)

2015년 제주특별자치도와 질병관리본부의 발표에 따르면, 제주 지역 초중고생의 수두 발병률이 전국에서 가장 높은 것으로 나타났다. 전국 평균과 비교해서 약 4배 이상일 정도로 월등한 수치였다. 의학적으로나 역학적으로 뚜렷한 원인을 전혀 찾지 못한 상태에서 사회적 요인에 의한 것이 아닌지가 주목이 되었다. 제주 지역의 경우, 맞벌이 부부가 많아서 아이들이 집단 보육시설에 맡겨지는 경우가 많다는 예측도 있었으나 정확한 원인은 오리무중으로 남았다. 2013년 시흥의 한 초등학교에서도 한 학급에서 환자 9명이 갑자기 발생하는 바람에 역학조사가 실시된 적이 있지만, 국내 초등학생에게 가장 많이 발생하는 전염병은 감기 다음으로 수두이다.



그림 3. 수두 증상(출처:네이버 건강백과)

수두는 대표적 봄철 전염병답게 5월에 가장 높은 발생률을 보이는데, Herpesviridae에 속하는 수두-대상포진 바이러스(Varicella-Zoster virus)에 의해서 발생한다. 급성 바이러스 질환으로 분류되며, 발생초기일수록

전염성이 강하고, 잠복기간은 2~3주 정도 되는 것으로 알려져 있다. 잠복기가 지나면 증상 발현이 3단계에 걸쳐서 진행되는데, 첫 번째 시기인 반구진 시기에는 급성 미열, 가려움을 동반한 피부발진이 수 시간 동안 진행되다가 물집이 잡히는 수포기가 3~4일 동안 진행된다. 그러다가 마지막 단계에 이르면 7~10일 내에 가피(딱지)를 남기면서 상태가 호전된다. 일단 딱지가 생기면 더 이상 다른 사람에게 전염되지 않는 것으로 알려져 있다. 따라서 아이가 수두에 걸렸을 때는 딱지가 앉을 때까지 보육시설이나 학교에 보내지 않는 것이 중요하다. 수두는 매우 전염력이 강한 질병으로 알려져 있다. 같은 가족 구성원들 중에 수두 예방접종을 받지 않았거나 수두에 걸린 이력이 없는 경우, 생활환경을 같이 하는 가족들에게 전염될 확률은 무려 65~86%에 이를 정도이다. 또한 수두에서 회복된 뒤에도 수두-대상포진 바이러스가 몸속의 신경절에 잠복상태로 남아 있다가 체력이나 면역력이 떨어지면 다시 활성화되면서 대상포진이라는 더 영향력이 큰 질병으로 진전되기 때문에 단순히 한 번 앓고 갈 수 있는 전염병만은 아니다.

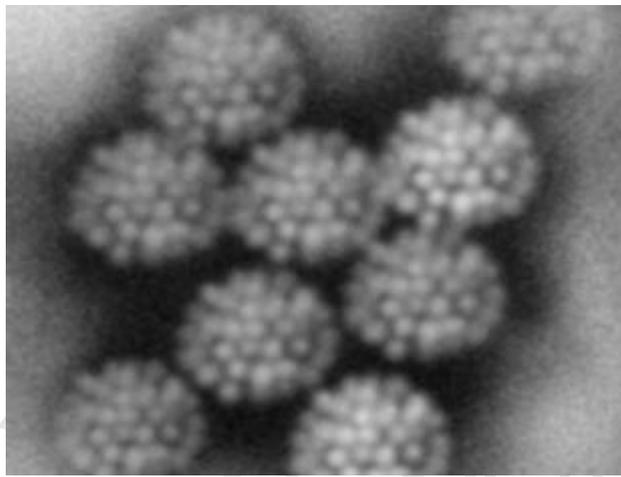


그림 4. 수두-대상포진 바이러스(출처:보건복지부)

수두에 걸렸을 시, 발생하는 수포의 발생부위가 두피, 겨드랑이, 구강이나 상기도 점막, 결막 등과 같이 상대적으로 외부로 덜 노출된 부위에 집중되면서 수포는 그 모양이 단계별로 조금씩 달라지는 양상을 띤다. 또한, 같은 부위에 발생한 수포라도 동시에 같은 단계를 거치는 것이 아니므로 여러 단계의 수포가 같은 부위에 공존하는 특징을 보인다. 예전에는 수두에 걸리면 피부발진이 전신에 발생하는 경우가 많았는데, 최근에는 예방접종의 확대와 함께 수두의 증상이 많이 축소되어 발진과 수포의 발생만으로도 수두로 진단되는 경우가 많아졌다. 수두를 치료하는 특별한 방법은 없다. 매일 피부를 청결하게 해서 2차적인 세균 감염을 방지하고 아이의 손톱을 짧게 잘라주어 아이가 가려움증을 못 이겨서 피부에 상처를 내지 않도록 해야 한다. 수포가 인위적으로 터지면 궤양으로 진전될 수 있기 때문이다. 가려움증이 심할 경우, 발생부위에 칼라민 로션을 발라주거나 항히스타민제 복용이 권고되기도 한다. 문제는 면역력이 특히 약한 경우이다. 항암치료를 받는 아이, 면역결핍 질환을 앓는 아이, 신생아의 경우에는 증상의 악화를 막기 위해서 항바이러스제의 투여가 필요한 경우가 많다. 항바이러스제로는 아시클로비어(Acyclovir), 비다라빈(Vidarabine) 등이 추천된다. 백신은 보통 피하주사용으로 개발된 생백신을 사용하며 1~12세까지가 대상 연령층이다. 3~6년 동안 70~90%에게서 면역력이 생기는 것으로 알려져 있다. 한 가지 더 주목해야 할 것은 수두 자체의 사망률은 10만명당 2명 정도로 높은 것이 아니지만, 산모가 면역력이 약해져서 신생아가 수두를 심하게 앓았을 경우, 드물게 뇌막염이 발생할 수 있기 때문에 반드시 임신 전에 수두 예방접종을 해야 한다는 것이다. 신생아가 생후 5~10일에 수두에 걸리게 되면 사망률은 30%로 매우 높다. 임신 초기에 감염되면 태아에게 선천성 기형이 발생할 확률은 약 2% 정도이다.

약사 Point

1. 전염병의 유행은 국가 경제와 사회에 미치는 영향이 크기 때문에 풍토병으로 유행되지 않도록 사전에 대비하는 것이 중요하다는 것을 인식할 필요가 있다.
2. 계절별로 발생하는 감염 및 전염병에 대한 지식을 충분히 갖고 있는 것이 환자에게 효과적인 대응법을 전달하는데 유용하게 사용될 수 있다.

■ 참고문헌 ■

- 1) 로마인이야기10, 시오노 나나미, 한길사, 2002년
- 2) 네이버 블로그 : <http://cafe.naver.com/brstthd/22111>
- 3) Prescott's Microbiology Ninth Edition, McGraw Hill Education, 2014
- 4) 전염병의 세계사, 윌리엄 맥닐, 이산, 2005
- 5) 아시아타임즈, <http://www.asiatime.co.kr/news/articleView.html?idxno=98549>
- 6) 보건복지부/대한의학회 홈페이지 질환정보
- 7) 병원미생물학, 김종배 외, 라이프사이언스, 2012년
- 8) 네이버 건강백과
- 9) 한국민족문화대백과
- 10) 한라일보, <http://www.ihalla.com/read.php3?aid=1437404400507114044>
- 11) 머니투데이,
<http://www.mt.co.kr/view/mtview.php?type=1&no=2013050710474920557&outlink=1>
- 12) 데이터뉴스, <http://www.datanews.co.kr/news/article.html?no=72405>
- 13) 연합뉴스,
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/01/16/0200000000AKR20150116153300017.HTML?input=1195m>
- 14) 제민일보, <http://www.jemin.com/news/articleView.html?idxno=318964>