

안녕하세요? 예병일입니다.

여름철 태풍이 지나가고  
장마로 인해 물난리가 나면

우리 주변은 이렇게 변합니다.

집안까지 물이 들어와서 물을 퍼내고

농작물은 다 쓰러지고, 하수구는 넘치고,  
거리에 물이 잘 빠지지 않죠.

이렇게 물난리가 나면  
이후에 어떤 상황이 발생하냐면

콜레라와 같은 전염병이 돌게 됩니다.

**2010**년에 아이티에서 지진이 일어나  
많은 것이 파괴되었을 때

구호 활동을 하러 온 외국인들에 의해  
콜레라가 전파된 것도

식수 오염이 문제가 되었습니다.

콜레라는 오염된 물이나 음식을 통해  
퍼지는 세균성 질병입니다.

그래서 무더위나 폭풍으로  
재해가 발생하면

식수 사용 등에 문제가 생겨  
콜레라가 전염되는 거죠.

우리나라의 경우 **1960~70**년대에는  
연례행사처럼 콜레라가 발생했고

**1990**년대까지도 여름에 물난리가 나면  
콜레라가 돌곤 했습니다.

그리고는 **2000**년대 들어와서  
사라지게 되는데요.

그런데 지난 **2016**년에 우리나라에서  
콜레라 환자가 발생합니다.

무려 **15**년 만에 발생했던  
콜레라 환자였는데요.

당시 질병관리본부 발표에 따르면

**2001**년에 **142**명의  
콜레라 환자가 확진된 후

**15**년간 인도, 인도네시아,  
태국, 필리핀 등

동남아시아 지역에 여행을 갔다가  
콜레라에 감염되어

귀국 후에 확진을 받으신  
분들은 계셨지만

국내에서 자체적으로 콜레라가  
발견된 경우는 없었다고 합니다.

당시 연일 계속되는 가마솥더위를  
콜레라 발생의 원인으로 꼽았습니다.

날이 너무 더워 균이 번식하기  
좋은 환경이었다는 것인데요.

콜레라는 세균이 입안으로  
들어와야 걸리는데

더위 때문에 짧은 시간에

급격히 콜레라균이 번식한 것으로  
추정했습니다.

사실 콜레라는 지금도  
동남아시아 지역에

많이 있는 수인성 전염병이지만

제가 초등학교에 다닐 때만 해도

학교에서 콜레라 예방접종을  
하곤 했습니다.

우리나라에서는 콜레라가  
역사적으로 살펴볼 때

순조 임금 때인 1821년에  
처음 전파된 것으로 보입니다.

이보다 앞서서 18세기에  
천주교가 전파되고 있을 때

'선교사들이 우물에 독을 푼다'라는  
이유로 조정에서

천주교를 막았다는 기록이 있습니다.

이때 우물에 독을 푼다는 게

수인성 전염병을 의미하는 것으로  
해석을 한다면

콜레라, 장티푸스, 세균성 이질을  
들 수 있습니다.

더 거슬러 올라가면 1526년

<조선왕조실록> 자료에  
전염병에 대한 이야기가 나오는데요.

물을 잘못 마시면  
전염병이 생기는 것을

우리 조상들도 일찍부터

경험적으로 알고 계셨던 겁니다.

그런데 1526년의 내용이  
콜레라, 장티푸스, 세균성 이질과 같은

오늘날 흔한 수인성 전염병을  
가리킨다고 하기는 어렵습니다.

사실 콜레라라고 확진을 하려면  
감염된 사람들의 몸에서

콜레라균이 나와야 하는데

이게 19세기 말이 되어서야  
확인 가능한 일이 되었으니

역사 자료만으로 감염병을  
확인하기는 쉽지 않겠습니다.

역사적으로 '콜레라'라는 용어를  
처음 사용한 사람은

기원전 5세기에 활약한 의학의 아버지  
히포크라테스입니다.

그가 '콜레라'라 할 때는  
설사가 나타나는 병에 대한

설명을 하는 것이 목적이었습니다.

'콜레라'라는 용어를 히포크라테스가  
처음 사용하기는 했지만

정확히 어떤 질병 하나를  
가리키는 것은 아니었는데요.

설사가 나타나는 병에 대한 기록은  
그 전에도 있었습니다.

오늘날의 콜레라와 동일한 콜레라가

처음 유럽에 소개된 것은  
1563년의 일입니다.

포르투갈 의사 가르시아가  
<콜로퀴오>라는 책에서

당시까지 인도의 벵갈 지방 등에서  
국지적으로 유행하던 질병에

콜레라라는 이름을 붙여서  
유럽에 소개한 것입니다.

그로부터 약 200년이 지나는 동안

매독이나 페스트 등이

인류를 공격하는 것을  
구경만 하고 있던 콜레라는

1768년부터 세력을

넓혀가기 시작하면서

서서히 인류에게  
다가오기 시작했습니다.

국제교역이 많아진 것이  
영향을 주었을 텐데

**1817**년에 오랫동안 머물러 있던  
인도를 벗어나

아시아와 유럽 각지로  
콜레라가 번져나가게 됩니다.

그때부터 **19**세기 내내  
네 차례에 걸쳐

인도를 벗어나  
장거리 여행을 했습니다.

벵갈 지방에서 발생한 콜레라는  
캘커타를 습격한 후

당시 인도를 침입하고 있던 영국군과  
카라반이라 하는 사막의 대상들에 의해

**1818**년 네팔과 스리랑카에 전파되었고

다음 해인 **1819**년 말라카 해역과  
동인도를 거쳐 양방향으로

진격을 계속하여 미얀마, 태국,  
인도네시아로 침범했습니다.

**1820**년에는 중국과 필리핀,

아프리카 동부에 이르기까지  
활동영역을 넓혔고

순조 **21**년인 **1821**년에  
드디어 우리나라에도 상륙했습니다.

같은 해에 서남아시아의  
아라비아반도를 완전히 덮어버렸고

**1822**년에는 일본에도 상륙했습니다.

이때는 물론 콜레라균이  
발견되기 전이었지만

질병의 전파양상을 볼 때

콜레라 외에 다른 병을  
의심하기는 어려우므로

이를 콜레라의 **1차** 대유행이라 합니다.

약 **3**년간 잠잠한 시간을 보낸 콜레라는

**1826**년에 시작하여 **1837**년까지  
약 **11**년간 또 대유행하면서

아시아와 유럽은 물론 대서양을 건너 미국에까지 전파됩니다.

가장 맹위를 떨친 1832년에는

파리의 인구 약 78만 명 중 1/40에 해당하는 사람이

콜레라로 사망했다는 자료가 있습니다.

19세기 중반까지는 콜레라에 대한 지식이 전무하다시피 했습니다.

1840년에 인도를 출발한 콜레라가

1860년까지 20년에 걸쳐 3차 유행을 하는 동안

런던에서 존 스노우는

콜레라 환자들의 집을 지도에 표시한 후

두 군데의 상수도 공급회사 중 한 군데에서 식수를 공급받은 집에서

집중적으로 환자가 발생했음을 발견하고

콜레라가 물에 의해 전파되는 전염병임을 알아냈습니다.

이것이 개인이 아니라 집단을 대상으로

의학을 연구하게 되는 계기가 된 사건입니다.

이 공적으로 존 스노우는 훗날 '공중 보건학의 아버지'라 불리게 되죠.

이 영국인 존 스노우는 1813년생으로

의학을 본격적으로 공부하기 전인 1831년 그러니까 18세에

봉사 차 콜레라 환자들을 도우러 갔다가

콜레라로 인한 참상을 목격하고 관심을 가졌습니다.

그런데 의학을 공부하면서 산부인과에 집중을 했고

빅토리아 여왕이 베아트리체 공주를 낳을 때

클로로포름을 이용한 무통분만을 성공적으로 시행하여

무통분만 보급에  
일조를 하기도 한 사람입니다.

물러간 줄 알았던 콜레라가  
다시 유행을 하면서

사회가 비참한 상황에 빠지게 되자

의과대학에 들어오기 전에  
"내가 콜레라를 해결해 봐야지"라고

생각했던 스노우는 나름대로의  
방법으로 연구를 진행했는데요.

깨끗한 물을 마시면  
콜레라를 예방할 수 있다.

이와 같은 결론에 이르게 되었습니다.

스노우는 특징적으로 채식주의자면서  
평생 금주운동을 한 인물이기도 합니다.

독일의 코흐는 1883년에 이집트에서  
콜레라가 유행하고 있을 때

직접 이집트로 가서 콜레라의  
원인이 되는 세균을 발견했습니다.

이듬해인 1884년에 스페인의 페란은  
자신이 개발한 콜레라 백신을 투여하여

7.7%이던 콜레라 감염률을  
1.3%로 떨어뜨리는 데 성공했습니다.

그러나 파스퇴르 연구소를 방문한 그는

백신 개발에 관한  
정보제공을 거부한 채

혼자만의 것으로 가지고 있었으므로

스페인 이외의 다른 나라에서는

그가 발견한 백신이  
가치 없는 것이라 하여

인정해 주지 않고 있습니다.

페란이 다녀간 후  
파스퇴르 연구소에서도

콜레라 백신에 관심을 많이 가졌는데요.

러시아 출신의 하프킨이 1890년대 초에  
콜레라 백신을 개발했습니다.

그는 제일 먼저 자신에게  
백신을 투여했고

1893년 캘커타에 콜레라가  
한창 유행하고 있을 때

그가 개발한 백신을 사용하여  
20~40%이던 사망률을

2%까지 떨어뜨리는  
성과를 거두었습니다.

이를 시작으로 수년에 걸쳐

여러 지방에서 백신을 투여하여  
좋은 결과를 얻었습니다.

1883년에 이집트로 파견된  
독일의 코흐 연구팀이

콜레라의 원인이 되는  
세균을 찾아냈지만

당시 독일의 보건복지부 장관이던

교수 출신의 페텐코퍼는  
이를 믿지 않았습니다.

페텐코퍼는 미아즈마설 신봉자였는데요.

나쁜 공기 또는 나쁜 기운에 의해  
감염병이 전파된다는 이론입니다.

이 말라리아도 '나쁜'과  
'공기'가 합쳐져서 만들어진 말인데요.

늪 지역을 돌아다닌 경우  
말라리아가 잘 생기므로

늪 지역의 나쁜 공기가 원인이라고  
생각한 것이었습니다.

늪 지역에는 모기 서식지가 많을 테니

말라리아가 많은 것은  
타당성이 있습니다.

페텐코퍼도 나쁜 공기에 의해  
콜레라가 발생한다고 생각했는데요.

자신이 알지도 못하면서  
크기도 엄청나게 작은 세균이

원인이라고 하니  
받아들일 수가 없었습니다.

그래서 아니라는 증거를 보여주기 위해

콜레라균이 들어 있는  
액체를 들이마셨는데

아무 일도 일어나지 않았습니다.

의기양양해진 페텐코퍼는  
코흐의 세균설을 부정했습니다.

구토할 때 위액이 입으로 올라오면  
기분 나쁜 느낌이 드는 것은

강한 산성인 위액이  
식도의 세포에 해를 입히기 때문인데

위액이 강한 산성인 것은  
소화에 도움을 주는 것도 있고

입으로 들어오는 해로운 미생물을  
사멸시키기 위한 이유도 있습니다.

페텐코퍼의 경우 흥분상태에서  
액체를 마시는 바람에

위액 분비가 많아서 콜레라균을  
다 죽인 것으로 생각됩니다.

미아즈마설에 따르면

나쁜 공기가 병을 전파하므로  
공기를 깨끗이 해야 하는데요.

이 방법이 위생을 깨끗이 하는 것과  
관련이 있으므로

세균이 원인인 경우와 미아즈마설은  
결과적으로 별 차이가 없습니다.

페텐코퍼는 오염된 물이  
콜레라를 전파한다는

스노우 이론도 받아들이지 않았지만

그가 장관을 하면서 독일에서는  
콜레라가 덜 전파되는 결과를 낳았는데

이것은 미아즈마설에 의해  
해결방법을 찾은 것이

세균을 해결하는 방법과  
유사했기 때문입니다.

교수 출신의 뛰어난 학자였던 페텐코퍼는

코흐가 계속  
좋은 연구 결과를 발표했고

자신의 제자들이 콜레라균을 들이킨 후

병이 생기는 것을 본 후에는  
생각을 바꾸었다고 합니다.

콜레라에서 가장 중요한 것은  
심한 설사에 의해

몸속에 부족해질 가능성이 있는  
수액을 보충하는 것입니다.

수액 보충만 제대로 되어도

치명적인 상태로 가는 것은  
예방 가능하고

세균을 죽일 수 있는 항생제를  
투여하는 것도 좋은 방법입니다.

19세기에 콜레라가 유행할 때는  
수액 보충의 중요성을 몰랐으므로

어린이들의 경우 그냥 참고 있다가  
목숨을 잃는 경우도 있었죠.

지금은 환자가 발생할 경우에는 물론

동남아시아에서 오는 비행기에서

콜레라균의 흔적만 발견되는 경우에도  
마스크에서 크게 다루는데요.

그 이유가 빨리 병원에 가면  
아무 문제 없이 해결 가능한

콜레라에 대해 주의를  
환기시키기 위해서라고 생각합니다.

폭풍우 발생과 무더위로 인해  
콜레라가 전염되다 보니

최근에는 콜레라 발생을  
예측할 수 있는 기술까지 개발됐습니다.

2009년 미국의 한 연구진이  
인공위성으로 관측된 수온과

엽록소의 변화를 바탕으로  
콜레라 예측프로그램을 개발한 후

방글라데시에서 4~6주 전에

콜레라 발생을 거의 정확하게  
예측하는 데 성공한 바 있습니다.

인류를 위협하는 전염병을  
퇴치하기 위해

인간은 끊임없이 노력하고 있는데요.

무엇보다 중요한 것은

우리 스스로 전염병에 걸리지 않도록  
예방을 해야 하는 것이겠죠.

오늘은 콜레라에 대해 알아보았습니다.

다음 시간도 기대해 주세요.  
감사합니다.