

■ 世界發明史에 記錄된 ■

그것과

크론토질

드디어 성공을 하는
모양이다.
이제 인체실험을
해봐야 할텐데……

패혈병에 걸리면 속수무책으로 앓고 있다가 그냥 목숨을 잃어야 했던 그런 때가 있었다. 수많은 사람을 고통 속에 몰아넣고 목숨을 앗아간 패혈병. 그런 패혈병의 늪에서 인류를 구원해 낸 붉은색의 물질이 있다. 어떤 어려움 속에서도 굴하지 않고 끝까지 신념과 의지로 버티어 그 붉은색의 약을 만들어낸 사람은 독일의 세균학자인 게르하르트 도마크였다.

지금으로부터 약 60여 년 전, 독일의 염료회사인 바이에르사의 약품연구부에서는 새로운 약과 새로운 염료에 대한 연구로 열기가 뜨겁게 달아올라 있었다. 세균학자인 도마크가 바로 이 연구소에서 젊은 학자인 미치와 클라레드를 이끌고 함께 연구를 하고 있었다.

미치와 클라레드는 우연히도 모두 했던 패혈병으로 아버지를 잃었다. 그래서인지 세균연구에 유난히 투지를 보였고, 밤낮없이 열성적인 연구활동을 했다.

그러면 이처럼 혼하기까지 패혈병이란 무엇일까?

패혈병이란 연쇄상구균이라는 일종의 세균이 혈액 안으로 침입하면서 생기는 병으로, 그때까지만 해도 이 병에 걸리면 거의 모든 사람이 목숨을 포기해야 했다.

한편 1919년 독일의 세균학자 파울 에를리히가 육안으로는 볼 수 없는 나선형의 미생물인 스피로헤타에 의해 일어나는 병을 치료할 수 있는 약을 만들었다. 그 약의 이름은 살바르산이었다. 600 하고도 다섯 번이나 실패한 끝에 만들게 된 약이라 해서 사람들은 그 약을 606호라 부르기도 했다. 그러나 그 약은 미생물에 의한 병에만 효과를 보일 뿐, 연쇄상구균에는 어떤 효력도 미치지 못했다.

이렇게 되자 바이에르염료회사 약품연구부에서 일하는 젊은 학자 미치와 클라레드는 어떤 사명감을 가지고서 자신들의 연구에 박차를 가했다. 그러나 그들의 정성어린 도움을 받으면서 연구에 몰두한 도마크는 쉽게 약을 만들어내지 못했다.

그들은 누구인가

연쇄상구균의 침입으로 고통받는 사람은 시간이 흐를수록 점점 늘어만 갔고, 별다른 성과도 없는 연구에 심혈을 기울였던 도마크는 피곤하고 우울했다.

‘연쇄상구균, 그 균이 뭔데 죽일 수가 없는 걸까?’

그러나 학자였던 도마크는 그동안 이루어진 무수한 다른 연구업적도 그랬듯이, 노력 끝에 언젠가는 꿈을 이루리라는 기대는 버리지 않았다.

그러던 어느 날, 노란색 물감이 연쇄상구균을 죽일 수 있다는 기사가 실린 잡지를 우연히 보게 된 도마크는 무슨 영감을 얻은 듯 급히 미치와 클라레드를 찾았다. 잡지에 실린 그 짧은 기사에서 단서를 얻은 그들은 다시 연구에 몰두했다. 물론 지금까지의 연구방향을 바꿔 새롭게 진행했다.

그로부터 얼마 후 그들은 크리소이진과 슐폰아미드라는 화합물을 반응시켜 붉은색의 물감을 만들게 되었는데, 이 물감도 시험관 속에서는 연쇄상구균을 죽이는 놀라운 연구결과를 낳았다.

‘드디어 성공을 하는 모양이다. 그렇지만 시험관 실험만으로는 그 안전성도, 효력도 전혀 믿을 수가 없어. 동물이나 인체실험을 해봐야 할텐데……’

그들은 우선 흰쥐를 이용한 동물실험을하기로 했다.

먼저 실험용 흰쥐 여러 마리를 두 그룹으로 나누어, 모든 쥐들에게 연쇄상구균 주사했다.

그리고 새로 개발한 붉은색의 물감을 한쪽의 흰쥐들에게 먹였다.

하루가 지나자 두 그룹으로 나누어놓은 쥐들 가운데 한쪽의 쥐들은 모두 죽어 있었다. 즉, 연쇄상구균이 감염된 후 새로운 치료약을 먹은 쥐들만이 살아 있었던 것이다. 흰쥐 실험은 성공적이었다. 그러나 아직 인체에 어떤 효력이 있을지 어떤 해가 있을지는 미지수였다.

그러던 가운데 도마크는 아들이 패혈병으로 중태에 빠져있다는 소식을 전해 듣게 되었다.

의사로부터 아들이 가망이 없다는 말을 듣자 도마크는 하늘이 무너지는 듯했다. 그는 혹시나 하는 마음으로 자신이 개발한 약을 아들에게 먹이기로 결심했다. 아들의 입을 벌리고 약을 떠넣는 도마크의 눈에는 눈물이 고였다. 자신이 만든 약이 얼마나 안전한지, 또 얼마나 효력이 있는지 모르는 채 마지막 희망을 갖고 아들에게 약을 먹인 도마크는 초조한 마음으로 밤을 지냈다.

아침이 되자 밤새 앓던 아들이 회복된 듯 자리에서 일어나 밝게 웃었다. 도마크는 아들의 손을 잡고 기쁨의 눈물을 흘렸다.

그리하여 영겁결에 인체실험까지 성공으로 끝낸 도마크와 두 학자는 연쇄상구균을 없애는 새로운 약을 크론토질이라는 이름으로 세상에 내놓게 되었다.

도마크는 이 새로운 약을 발명한 공로로 1931년 노벨 의학상을 받는 영광을 안았다.

♣