

## 코로나19, 싸움의 전략은?

코로나19바이러스의 속을 봤으니 이제 씨움의 전략을 세울 차례! 코로나19바이러스는 비누와 알코올에 잘 녹으니까, 일상에선 위생을 지키면 돼. 그리고 증상이 의심되는 사람은 빨리 진단해 치료를 받도록 해야 하지. 여기에도 과학이 열심히 일하고 있다고!

## 코로나19바이러스 증식 과정

① 바이러스의 S단백질이 숙주세포의 단백질수용체와 구조가 잘 맞으면 둘이 결합해 바이러스가 세포 안으로 들어온다.

**유전체염기서열 분석으로 빠른 진단법 개발!**

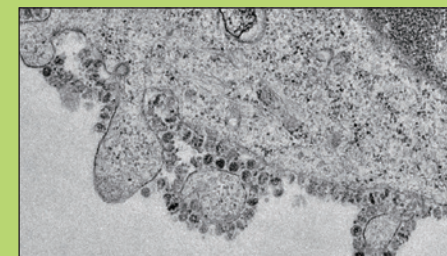
유전체염기서열을 알면 감염자를 가려내는 진단법도 개발할 수 있어요. 질병관리본부는 '실시간중합효소연쇄반응(실시간 PCR)'을 이용해 개발한 코로나19 진단시약을 2월 7일부터 50개 병원에 보급했어요. '중합효소연쇄반응(PCR)'은 유전체 증원하는 부분만 복제하는 기술이에요. 검출해야 할 부분의 양을 늘려 진단시약이 잘 작동하도록 하는 거예요.

왜 유전체 중 일부만 양을 늘리는 걸까요? 진단 시간을 단축

시키기 위해서요. 환자 몸속에서 얻은 바이러스의 유전체 중 코로나19바이러스에만 있거나 코로나19바이러스에만 없는 부분을 찾아내는 진단시약이 있으면, 유전체염기서열 전부를 읽는 것보다 훨씬 빨리 감염 여부를 알 수 있거든요. 1월 24일 세계보건기구는 당시까지 공개된 유전체염기서열을 분석해 코로나19바이러스만의 특징적인 부분에 대한 정보를 처음 공개했어요. 이후 여러 나라도 새로운 부위를 찾아 발표했지요. 문성실 박사는 “과거에는 논문을 발표할 때에야 공개했던 진단법을 전 세계가 공유하는 것도 이례적인 일”이라고 말했지요.

빠른 진단법 덕에 질병관리본부는 더 많은 감염의심자를 진단할 수 있게 됐어요. 진단에 1~2일이 걸리던 이전에는 중국에 다녀온 적이 있는 사람만 검사를 했던 것과 달리, 지금은 증상이 있는 누구든 의사가 권고하면 진단을 받을 수 있지요. 연세대

The University of Hong Kong



홍콩대학교 연구팀이 코로나19바이러스가 숙주세포에서 빠져나오는 모습을 전자현미경으로 찍은 것.

학교 의과대학 이혁민 교수는 “더 많은 사람을 진단하면, 지역사회 전파 여부를 확인할 수 있다”고 말했어요. 정용석 교수도 “지역사회 전파에 대응하려면 모든 폐렴 환자를 검사하는 등 대상자를 확대하는 조치가 필요할 것”이라고 말했답니다.

항바이러스제 개발은 상당히 까다롭다. 바이러스는 번식할 때 숙주의 세포 소기관을 빌려 쓰므로, 자칫하면 바이러스를 공격하려다 숙주인 사람의 세포도 공격할 수 있기 때문이다. 따라서 바이러스에만 있는 특징적인 점을 잘 조준해 공격해야 한다. 항바이러스제가 바이러스를 막는 세가지 방법을 소개한다.

## 항바이러스제는 바이러스를 어떻게 막을까?

**④ 출아 억제**  
바이러스가 세포 밖으로 나갈 때  
필요한 물질의 작용을 억제해  
확산을 막을 수 있다. 독감 치료제  
‘타미플루’가 대표적이다.

## 코로나19, '에이즈치료제'로 치료한다고?

코로나19바이러스를 직접 공격하는 치료제, 즉 ‘항바이러스제’는 아직 없어요. 코로나19에 대해 알려진 것이 아직 많지 않을 뿐만 아니라, 개발에 성공해도 임상시험•  
들이 오래 걸리기 때문이에요.

의사들은 다른 질병을 위해 개발된 기존 항바이러스제를 코로나19 치료에 써보고 있어요. 대표적인 사례가 **에이즈** 치료제인 ‘칼레트라’예요. 1월 24일 중국 진인탄병원 황가올린 교수팀은 칼레트라를 환자에게 시도하는 동시에 임상시험을 시작하겠다고 알렸어요. 칼레트라가 사스 치료에 상당한 효과가 있다는 실험 결과가 2004년 발표됐던 것을 근거로 했지요. 코로나19 치료에는 다른 결과를 가져올 수도 있지만, 태국 등에서 칼레트라를 쓴 사례가 더 보고되면서 우리나라에서도 취약한 환자에게 칼레트라를 투여하고 있습니다.

- 임상시험: 새로운 치료제나 백신이 효과가 있는지, 부작용은 없는지 증명하기 위해 사람을 대상으로 하는 시험.
- 에이즈: '후천성면역결핍증(AIDS)'의 영어 표현을 한글로 표기한 것. 면역 기능이 떨어지는 전염병으로, HIV바이러스에 의해 발병한다.

