

1

박쥐, 바이러스의 주범?



◆ 글을 읽고 내용을 요약해 봅시다.



글이 설명하는 것은 무엇인지 생각해 봅시다.



박쥐, 바이러스 숙주의 주인공

지구상에 존재하는 박쥐는 약 오 천만 년 전부터 지구상에 서식해 왔다. 박쥐가 진화하면서 다양한 바이러스가 박쥐의 몸속에 침투했을 것이다. 그리고 바이러스가 박쥐의 몸속에 정착하는 데 성공하면서 박쥐와 바이러스는 긴 공생 관계의 틀을 유지했을 것이다. 그 결과로 박쥐는 거대한 바이러스 저수지인 자연 숙주[●] 역할을 하게 되었을 것이다.

박쥐는 사회적 동물이라서 집단생활을 한다. 소형 박쥐들은 대개 한 동굴에 수백만 마리가 같이 살 수 있으며, 심지어 여러 종의 박쥐가 서식할 수도 있다. 반면 대형 박쥐들은 소규모 무리 집단을 형성하며 집단 간 주기적인 교류도 이루어진다. 신체 활동이 왕성한 번식기 동안 이러한 집단생활은 박쥐 사이의 긴밀한 신체적 접촉을 통하여 바이러스의 전파가 쉽게 이루어질 수 있게 한다.

같은 공간에서 서로 다른 종이 서식하는 경우도 흔하며 그런 경우, 서로 다른 바이러스들의 뒤섞임 현상이 일어나게 하는 역할도 가능하다. 따라서 박쥐 집단 내에서 신·변종 바이러스의 출현이 일어날 수 있다.

최근 밝혀진 연구에 따르면, 사스 바이러스 출현 사례가 대표적이다. 서로

다른 종의 중국 관박쥐 코로나바이러스들이 박쥐 몸속에서 뒤섞이는 과정을 통해 사스 코로나바이러스 같은 잠종 바이러스를 탄생시켜 사람에게 치명적인 결과를 초래했다.

박쥐 대부분은 수명이 길다. 긴 수명으로 인해 집단 내 존재하는 바이



러스에 노출될 기회가 많고 심지어 평생 감염과 재감염을 반복할 수도 있다. 또한 일부 박쥐는 동면과 일상 수면을 취해서 저체온을 유지하면서 대사 에너지를 보존한다. 이는 박쥐의 면역 기능을 억제해서 몸속에 침투한 바이러스의 지속적 감염 상태를 유지한다.

박쥐는 포유동물 중에서 유일하게 비행 능력이 있어서 단기간에 병원체를 넓은 지역에 퍼트릴 수 있는 능력이 있다. 박쥐는 매일 먹이를 찾아다니고 계절에 따라 사는 곳을 옮긴다. 일부 박쥐종은 거의 2천 km를 이동할 수 있다.

특히 과일 박쥐종의 경우 같은 장소에 여러 종이 모여 살면서 접촉을 자주 한다. 이러한 특성으로 인해 바이러스는 매우 폭넓은 지역에 분포할 수 있다.

열대 지방에 사는 대형 과일 박쥐는 번식기 동안 필요한 에너지 보충을 위해 엄청난 양의 과일을 먹어 치운다. 그 과정에서 소화되지 않은 과일 조각을 토해 내는데 감염된 과일 박쥐가 토해 낸 과일 조각에는 많은 바이러스가 묻어 있을 수 있다. 또 가뭄이나 벌목 등으로 과일이 줄어들면 다른 야생 동물과 먹이다툼을 벌일 수 있는데 이때 바이러스 전염 위험이 증가된다.

대표적인 사례가 아프리카 에볼라다. 아프리카 원숭이들은 과일 박쥐와의 먹이 싸움 과정에서 자주 에볼라 바이러스에 걸린다. 운이 없게도 그 원숭이를 잡아먹은 침팬지, 또는 접촉한 사람은 에볼라에 걸려 치명상을 입을 수 있다. 결론적으로 박쥐는 조건이 맞아떨어지면 바이러스가 새로운 숙주 동물로 이동할 수 있는 이상적인 여건이 된다. 이것이 신종 바이러스가 박쥐로부터 자주 출현하는 이유이다.

● 숙주: 기생 생물에게 영양을 공급하는 생물



1 「박쥐, 바이러스 숙주의 주인공」을 읽고 물음에 답해 봅시다.

1 박쥐는 바이러스와 어떤 관계를 유지해 왔나요?

2 사스 코로나바이러스는 박쥐의 어떤 습성으로 인해 생겨났나요?

3 열대 지방의 대형 과일 박쥐로 인한 바이러스 전염 위험이 증가하는 때는 언제인가요?

2 박쥐가 바이러스 숙주의 주인공이 된 원인을 찾아 정리해 봅시다.



3 밑줄 친 말과 바꾸어 쓸 수 있는 표현을 보기에서 찾아 써 봅시다.

보기 초과 어림짐작 소홀히 하는 것 생명을 위협하는 것

• 박쥐가 보유한 바이러스 종류는 100여 종이 넘는 것으로 추정된다.

• 사람에게 치명적인 박쥐 바이러스가 왜 그렇게 자주 출현할까?

4 2에서 정리한 내용을 바탕으로 「박쥐, 바이러스 숙주의 주인공」의 내용을 요약해 봅시다.



5 바이러스로부터 안전하기 위해 인간이 지켜야 할 것은 무엇인지 써 봅시다.



야생 동물은
음식이 아니다.
야생 동물을
먹는 것은 독약을
먹는 것과 같다.
-한국 동물 보호 연합-

저는 바이러스의
저장소일 뿐 야생 상태에서는
사람에게 직접적인 영향을
끼치진 않아요.



Four sets of horizontal dashed lines for writing.



배움 다지기

● 글을 읽고 내용을 요약했나요?

