



“생물다양성 보존해야 미래의 팬데믹 예방한다”

일부 사람은 우거진 정글 어딘가에 숨어있던 병원체가 바깥 세계로 유포돼 인간 사회에 새로운 전염병이 퍼지는게 아니냐는 생각을 하는 사람들이 있다. 동식물이 번성하는 생물 다양성에서 질병 발생의 원인을 찾는 것이다.

그러나 실제로는 생물 다양성 손실이 기존 또는 새로운 동물성 병원체에 대한 노출을 증가시킨다는 사실이 입증되고 있다. 전문가들은 훼손된 자연을 복원하고 보호하는 것이 오히려 미래의 전염병 확산 예방에 필수적이라는 것이다.

‘사이언스타임즈’에 따르면 미국 캐리 생태시스템 연구원(Cary Institute of Ecosystem Studies)팀은 ‘미국 국립과학원 회보’(PNAS) 최근 호에 발표한 논문에서, 인간의 건강에 생물 다양성이 어떻게 영향을 미치는지에 대한 이해를 종합하는 한편, 생물 다양성 관리를 위한 미래 연구 권고사항을 제시했다.

논문 제1저자로, 캐리 생태시스템 연구원 초빙과학자이자 바드(Bard) 칼리지 교수인 펠리시아 키싱(Felicia Keesing) 박사는 “생물 다양성이 높은 야생지역에서 질병이 빈발한다는 끈질긴 ‘미신’이 있다.”라며, “그렇다면 더 높은 동물 다양성이 더 많은 위험한 병원체 출현과 비례해야 하는데, 이는 잘못된 것으로 판명됐다.”라고 지적했다.

■ 생물 다양성은 위험한 종들로부터 인류 건강 보호

생물 다양성은 인간에게 위협이 되지 않으며 실제로는 가장 위험한 병원성 종들로부터 인간을 보호한다는 것이다.

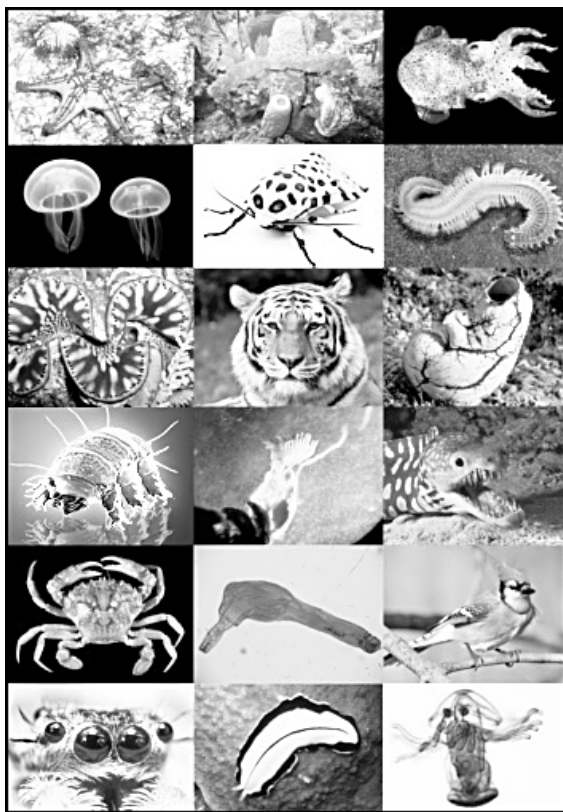
코로나19나 사스(SARS), 에볼라 같은 동물원성 질병(zoonotic diseases)들은 인간과 다른 척추동물 간에 공유되는 병원균에 의해 발생한다. 그러나 동물 종은 병원체를 전파하는 능력에 차이가 있다.

논문 공저자인 캐리 연구원 릭 오스트펠드(Rick Ostfeld) 질병 생태학자는 “자연이 훼손된, 개발된 환경에서 번성하는 종들은 병원체를 보유하고 이를 사람에게 옮기는데 훨씬 효율적이라는 연구들이 늘어나고 있다.”라고 밝혔다.

그는 “동물 다양성이 더 풍부하고 자연이 덜 교란된 환경에서는 이 같은 위험한 병원체 저장소가 많지 않고, 생물 다양성이 보호 효과를 발휘한다.”라고 덧붙였다.

■ “차후에 나타날 병원균은 코뿔소보다는 쥐에서 나올 것”

설치류와 박쥐, 영장류, 양이나 사슴 같은 발굽이 갈라진 포유류와 육식동물들은 인간에게 병원균을 전파할 가능성이 가장 높은 포유류군으로 분류된다. 키싱 교



▲ 생물다양성은 가장 위험한 병원성 종들로부터 인간을 보호한다. 사진=Wikimedia Commons

수와 오스트펠드 박사는 “차후에 나타날 병원균은 코뿔소보다는 쥐에서 나올 가능성이 훨씬 높다.”라고 말했다. 이는 수명이 짧은 빠른 생활사를 가진 동물들이 병원균 전파에 더 효율적인 경향이 있기 때문으로 풀이된다.

키싱 교수는 “빠르게 생활하고, 일찍 죽고, 성적으로 조기에 성숙해 많은 자손을 퍼뜨리는 동물은 적응 면역 반응에 대한 투자가 적은 경향이 있다.”라고 말하고,



▲ 영장류는 인간에게 병원균을 전파할 가능성이 가장 높은 포유류군으로 분류된다. 사진=Wikimedia Commons

“이들은 더 강한 적응 면역을 가진 장수 동물보다 질병을 더 잘 전파한다.”라고 설명했다.

생태 공동체에서 생물 다양성이 사라지면 수명이 길고 몸집이 큰 종이 먼저 사라지지만, 수명이 짧고 체구가 작은 동물은 번성하는 경향이 있다.

이번 연구에서는 동물원성 바이러스를 가지고 있는 포유류 숙주는 흔하기 때문에 보존적 관심을 받을 가능성이 덜 하고, 인간의 개발은 포유류나 조류 모두에서 동물원성 병원균의 숙주 종을 증가시켜 인간과 위험한 동물들 간의 접촉이 더 빈번해질 경향이 있는 것으로 밝혀졌다.

오스트펠드 박사는 “우리가 생물 다양성을 잠식할 때 동물 감염 숙주가 될 가능성이 더 높은 종을 선호해 병원체 감염 위험이 증가된다”라며, “이런 위험을 관리하려면 서식지 전환과 기후 변화, 과잉 수확 등이 동물 감염 숙주에 어떤 영향을 미치는지, 훼손 지역에 대한 생물 다양성 복원이 숙주 동물들의 수를 어떻게 줄이는지에 대해 더욱 잘 이해할 필요가 있다”라고 말했다.

■ “동물 감염 숙주동물들의 특성 풀어야”

키싱과 오스트펠드 박사는 병원체 유출을 예측하고 방지하기 위해 한 분류군이나 다른 분류군의 중요성에 대해 계속 토론하기보다는 질병 전파와 관련된 숙주의 속성에 초점을 맞출 필요가 있다고 강조했다.

오스트펠드 박사는 각각의 새로운 병원체에 대해 하나의 동물 공급원이 있다는 가정을 중단해야 한다고 말했다. 그는 “동물에서 사람으로 이동하는 병원균은 하나가 아닌 많은 동물 종에서 발견되는 경향이 있다.”며, “결국 그들은 이동자들(jumpers)로서 전형적으로 종과 종 사이를 쉽게 옮겨간다.”라고 덧붙였다.

면역 전략과 환경 교란에 대한 탄력성, 거주지 선호와 같은 동물 감염 숙주 동물들의 특성을 풀어나가는 것은 공중 보건에 핵심 요소다. 또 이런 종들이 번성하는 위치와 병원균 전파 및 질병 출현 가능 위치를 예측하면 이 표적들에 대한 개입이 가능하다.

키싱 교수는 “생물 다양성 회복은 동물원성 질병 위험 관리의 중요한 경계”라며, “인간을 감염시키기 위해 유출되는 동물원성 병원체들은 종종 인간의 영향으로 번성한다.”라고 밝혔다.

그는 “코로나19 이후 지역사회를 재건할 때 미래의 팬데믹을 예방하기 위한 최선의 전략 중 하나는 생물 다양성 보호와 보존 및 복원임을 명심해야 한다.”라고 강조했다.

Law Offices of Joseph KW Choen

“정직과 신뢰로 최선을 다해 도와드립니다.”

천관우 변호사 그룹

DACA 신규 케이스 및 불체자 구제안 관련 상담 및 접수 중

이민법, 상법, 부동산법 전문 프로디 관련 상담

고국에 계신 부모님/배우자 영주권 신청

이민법

영주권 (취업 1,2,3순위 이민 - NIW, 국제적기업간부급, 간호사 포함, 결혼 및 가족초청이민, 종교이민) 각종 비이민비자 (H1B, R1, E2, E1, L1, F1, O, P, TN/TD비자 등), DACA, 601A Waiver, 245i 추방유예상당, J1 Waiver, 영주권 인터뷰, 재입국허가서, 영주권 재발급, 시민권 신청 *취업 영주권 상담 / DACA 연장접수* / 불체자 구제안 관련 상담 중

부동산법

상업용 부동산 분쟁해결/강제퇴거명령(이박션)/Title에 대한 분쟁-Quiet the title/각종계약서 작성 및 검토

상법

계약분쟁 소송/각종계약서 작성 및 검토



천관우 변호사

서울고·연세대·법학박사
가주 변호사 협회 정회원
이민 변호사 협회 정회원

josephlaw1224@gmail.com

☎ 상담문의

LA Office

213-232-1655

3600 Wilshire Blvd., #1227, Los Angeles, CA 90010

OC Office

714-522-5220

6281 Beach Blvd., Suite 300, Buena Park, CA 90621