

## 빛으로 모기의 활동 조절

노트르담 대학교(University of Notre Dame)의 연구자들은 아프리카 말라리아 전염의 주요 매개체인 *Anopheles gambiae* 모기를 10분간 빛에 노출시키면 밤에 물리는 것을 막을 수 있다고 저널 *Parasites and Vectors*에 발표했다.

세계 보건 기구(WHO)의 최근 보고서에 따르면 전 세계적으로 2억 1,200만 명이 말라리아에 걸렸으며 42만 9천 명이 이 질병으로 사망했다고 한다. 사망한 사람들은 주로 어린아이였다. 모기는 밤에 주로 흡혈을 하는 등 시간에 따라 행동이 다르게 나타난다. 살충제 처리가 된 모기장은 말라리아모기에 물리는 것을 막는데 도움이 되지만 모기는 이 예방 조건에 적응하여 모기장이 없는 이른 저녁이나 새벽 시간에 집안에서 사람들을 문다. 노트르담 대학의 생물학과 부교수인 Giles Duffield는 “Anopheline 모기는 살충제에 내성을 기르고 흡혈 시간대를 이른 오후나 새벽 시간대로 바꿈으로써 사람들이 침대에 있지 않을 시간에 활동한다”고 말했다. 현재 살충제로 처리된 침상과 모기약은 점점 그 효과를 잃고 있어 모기 방제와 질병 예방을 위한 새로운 방법을 발견할 필요가 있다.

이 연구를 위해 Duffield 교수와 그의 연구팀은 계속 어두운 곳에 보관된 모기와 10분 동안 백색광에 노출시킨 모기의 성향을 시험하였다. 연구자들은 감염되지 않은 모기가 들어있는 망 안에 팔을 집어넣어 두 시간마다 물리는 정도를 확인했다.

다른 실험으로 다중 펄스 방식으로 두 시간마다 빛을 노출시켰다. 그 결과, 빛에 노출시킨 경우 짧은 빛 처리로 4시간 동안 모기에 물리지 않을 수 있었으며, 다중 펄스 방식을 사용한 경우에는 12시간 동안 모기에 물리지 않았다. Duffield 교수는 “이것은 질병 전염을 줄이기 위해 사용된 방법들을 보완하는데 효과적인 도구로 입증될 수 있다”라고 말했다. 또한, 모기가 주기적으로 투시된 빛에 적응할 가능성이 작아 빛의 지속적 노출보다 다중 펄스 방식이 효과적일 것이라고 말했다. 연구팀은 자는 동안 방해가 되지 않도록 붉은빛과 같은 다른 파장의 빛 효과를 시험하고 있으며, 현장 적용이 가능한 솔루션을 모색 중이다.



출처-<https://www.sciencedaily.com/releases/2017/06/170616091609.htm>