

## 말라리아 예방을 위한 예측 기반 정밀 벡터 위생 및 노출 경고: 개념적 및 실현 가능성 분석

### 1. 말라리아의 발생에 대한 대응은 여전히 일반 일정 또는 발생 이후의 결정에 기반한 반응형 대응이 주를 이룬다.

그러나 말라리아의 발생을 초래하는 모기 벡터의 풍부함은 환경 조건에 따라 크게 달라질 수 있어, 일반 일정은 효과적이지 않을 수 있다. 또한, 인간 호스트의 모기 물림 노출도 유행의 강도를 결정하는 데 영향을 미친다. 벡터 발생의 잠재적 장소와 시기를 식별함으로써, 예방적 벡터 위생과 노출 경고를 통해 모기와 인간의 접촉을 줄일 수 있다. 기상 변수와 말라리아 벡터 간의 검증된 정량적 관계, 그리고 기상 모니터링 및 중규모 기상 예보의 최근 발전, 지리정보시스템 (GIS) 및 통

### 2. 말라리아 예방을 위한 통합적인 접근

- \*\*플랫폼 통합\*\*: 다양한 플랫폼이 통합되어, 말라리아 벡터의 예측 및 제어를 가능하게 한다.
- \*\*접근법 및 방법론\*\*: 치료보다 건강 유지를 목표로, 벡터 부하를 최소화하는 방안을 연구한다.
- \*\*기상 변수 활용\*\*: 기상 변수를 기반으로 한 벡터 예측 모델을 개발하여, 벡터 발생 시기를 정확히 예측한다.
- \*\*모델 통합\*\*: 기상 모델, 벡터 모델, 인프라 모델 등을 통합하여, 벡터 발생과 노출 경고를 실시간으로 관리한다.
- \*\*데이터 통합\*\*: 지리 정보 시스템 (GIS), 통신 기술을 활용하여, 벡터 발생과 노출 경고를 실시간으로 관리한다.

### 3. 말라리아 벡터 예측과 통제

- \*\*예측 모델 개발\*\*: 기상 변수와 벡터 발생 사이의 정량적 관계를 통해, 벡터 발생을 예측한다.
- \*\*노출 경고 시스템\*\*: 벡터 발생 시기와 위치를 기반으로, 노출 경고 시스템을 구축한다.
- \*\*데이터 통합\*\*: 기상 변수, 벡터 모델, 인프라 모델 등을 통합하여, 벡터 발생과 노출 경고를 실시간으로 관리한다.
- \*\*결과 분석\*\*: 통합된 데이터를 기반으로, 벡터 발생과 노출 경고의 효과를 분석하고, 개선 방안을 제시한다.

---

| 말라리아 예방을 위한 통합적인 접근 |

| --- |

| \*\*플랫폼 통합\*\*<br>다양한 플랫폼이 통합되어, 말라리아 벡터의 예측 및 제어를 가능하게 한다. |

| \*\*접근법 및 방법론\*\*<br>치료보다 건강 유지를 목표로, 벡터 부하를 최소화하는 방안을 연구한다. |

| \*\*기상 변수 활용\*\*<br>기상 변수를 기반으로 한 벡터 예측 모델을 개발하여, 벡터 발생 시기를 정확히 예측한다. |

| \*\*모델 통합\*\*<br>기상 모델, 벡터 모델, 인프라 모델 등을 통합하여, 벡터 발생과 노출 경고를 실시간으로 관리한다. |

| \*\*데이터 통합\*\*<br>지리 정보 시스템 (GIS), 통신 기술을 활용하여, 벡터 발생과 노출 경고를 실시간으로 관리한다. |