

## VULNERABILITY OF NGHE AN HEALTH SECTOR TO CLIMATE CHANGE IN 2023

Ha Thi Tho<sup>1\*</sup>, Tran Ngoc Binh<sup>2</sup>, Doan Thi Anh Van<sup>3</sup>, Ho Thi Hai Le<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nghe An Center for Disease Control - 140-142 Le Hong Phong, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

<sup>2</sup>Vinh Medical University - 161 Nguyen Phong Sac, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

<sup>3</sup>Nghe An Provincial Department of Health - 18 Truong Thi, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

Received: 24/08/2024

Revised: 04/11/2024; Accepted: 23/12/2024

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the vulnerability of Nghe An health sector to climate change in 2023.

**Objectives and methods:** Using the V&A Assessment Kit to assess the vulnerability and adaptive capacity to climate change in the health sector based on data collected at several research sites from January 2023 to December 2023.

**Results:** The exposure level is at an average level, the exposure score is 2.27, the assessment score of the indicators in the “sensitive” group is 2.08, classified as medium risk.

**Conclusion:** The vulnerability of Nghe An health sector to the impacts of climate change in 2023 is at a medium risk level.

**Keywords:** Climate change, vulnerability, health sector, Nghe An.

---

\*Corresponding author

**Email:** hathoytdpna@gmail.com **Phone:** (+84) 976337499 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66i1.1898**

# TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG CỦA NGÀNH Y TẾ NGHỆ AN VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU NĂM 2023

Hà Thị Thọ<sup>1\*</sup>, Trần Ngọc Bình<sup>2</sup>, Đoàn Thị Anh Vân<sup>3</sup>, Hồ Thị Hải Lê<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Nghệ An - 140-142 Lê Hồng Phong, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

<sup>2</sup>Trường Đại học Y khoa Vinh - 161 Nguyễn Phong Sắc, P. Hưng Dũng, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

<sup>3</sup>Sở Y tế tỉnh Nghệ An - 18 Trường Thi, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 04/11/2024; Ngày duyệt đăng: 23/12/2024

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tính dễ bị tổn thương của ngành Y tế Nghệ An với biến đổi khí hậu năm 2023.

**Đối tượng và phương pháp:** Sử dụng Bộ đánh giá V&A đánh giá tính dễ bị tổn thương và năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực y tế dựa trên số liệu thu thập tại một số địa điểm nghiên cứu từ tháng 01/2023 đến tháng 12/2023.

**Kết quả:** Mức độ phơi nhiễm là ở mức trung bình, điểm phơi nhiễm là 2,27, điểm đánh giá các chỉ số thuộc nhóm “nhạy cảm” là 2,08, xếp loại nguy cơ trung bình.

**Kết luận:** Nguy cơ bị tổn thương của ngành y tế Nghệ An trước tác động của biến đổi khí hậu năm 2023 là mức nguy cơ trung bình.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu, tính dễ bị tổn thương, ngành y tế, Nghệ An.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, Biến đổi khí hậu (BĐKH) diễn biến ngày càng phức tạp làm mực nước biển dâng cao, tình trạng xâm nhập mặn trở nên nghiêm trọng, thiên nhiên và con người bị đe dọa bởi các thảm họa tự nhiên và các hiện tượng thời tiết cực đoan.

Khi các hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng về tần suất và cường độ dưới tác động của BĐKH thì nguy cơ bùng phát và lây lan các bệnh nhạy cảm với khí hậu cũng dự kiến sẽ gia tăng và đây sẽ là thách thức đối với hệ thống y tế trong những thập kỷ tới [1].

Theo dự báo của WHO từ năm 2030 đến năm 2050, biến đổi khí hậu sẽ gây ra thêm khoảng 250.000 ca tử vong mỗi năm chỉ do suy dinh dưỡng, sốt rét, tiêu chảy và stress nhiệt. Chi phí thiệt hại trực tiếp đối với sức khỏe ước tính vào khoảng 2 – 4 tỷ USD vào năm 2030 [2]

Việt Nam là khu vực thường bị đe dọa bởi các thảm họa thiên nhiên và các hiện tượng thời tiết cực đoan. Năm 2020, các kịch bản về biến đổi khí hậu và nước biển dâng ở Việt Nam đã xảy ra và các hiện tượng thời tiết cực đoan dự kiến sẽ gia tăng trong thập kỷ tới [3].

Theo số liệu đánh giá Chỉ số rủi ro khí hậu toàn cầu năm 2020, Việt Nam đứng thứ sáu trong danh sách các quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi các hiện tượng thời tiết cực đoan [4].

Nghệ An là tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung Bộ, là tỉnh có diện tích rộng nhất cả nước với 21 huyện, thành phố, thị xã và địa hình miền núi, trung du, đồng bằng và ven biển. Hàng năm, Nghệ An có khoảng 2-3 đợt lũ, lũ quét và sạt lở đất do bão, mưa lớn [5] gây ra làm thiệt hại nặng nề về kinh tế, xã hội, tính mạng và sức khỏe của người dân. Bên cạnh đó mô hình bệnh tật tại Nghệ An cũng thay đổi liên tục và cần các biện pháp ứng phó kịp thời. Trước tình hình đó, việc đánh giá tính dễ bị tổn thương để xác định và lên kế hoạch ứng phó với những thay đổi về rủi ro sức khỏe của ngành y tế Nghệ An là rất cần thiết. Xuất phát từ những lý do đó, chúng tôi thực hiện đề tài “*Tính dễ bị tổn thương của ngành Y tế Nghệ An với biến đổi khí hậu năm 2023*”

**Mục tiêu:** Xác định tính dễ bị tổn thương của ngành Y tế Nghệ An với biến đổi khí hậu năm 2023.

\*Tác giả liên hệ

Email: hathoytdpna@gmail.com Điện thoại: (+84) 976337499 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66i1.1898>

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Đối tượng, thời gian: Số liệu về các chỉ số đánh giá mức độ phơi nhiễm, rủi ro, nhạy cảm, năng lực thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu tại một số địa điểm nghiên cứu từ và tổng hợp tài liệu từ một số cơ quan liên quan từ tháng 01/2023 đến tháng 12/2023.

- Địa điểm: Đài khí tượng thủy văn Bắc Trung Bộ, Sở Y tế, UBND/TTYT các huyện: Huyện Tương Dương, Huyện Quỳnh Châu, Huyện Đô Lương, Huyện Quỳnh Lưu, Thành phố Vinh tỉnh Nghệ An.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tính dễ bị tổn thương với BĐKH của ngành y tế tỉnh Nghệ An năm 2023 được đánh giá dựa trên hướng dẫn của Cục Quản lý môi trường y tế, Bộ Y tế [6] thông qua các chỉ số đánh giá mức độ phơi nhiễm và nhạy cảm về sức khỏe với BĐKH, mỗi chỉ số được tính điểm từ 1 đến 5 tương đương mức độ từ thấp đến cao của mức độ phơi nhiễm, mức độ nhạy cảm. Tiêu chí chấm điểm cụ thể được phát triển cho từng chỉ số dựa trên phương pháp thang điểm đánh giá theo 5 mức sau đó tính điểm trung bình mức độ phơi nhiễm và nhạy cảm.

Các chỉ số đánh giá mức độ phơi nhiễm bao gồm: Cấp độ rủi ro do xâm nhập mặn, Tỷ lệ % xã/phường có xâm nhập mặn, Cấp độ rủi ro do áp thấp nhiệt đới, bão, Số cơn bão xảy ra trong năm, Cấp độ rủi ro do mưa lớn, Số ngày mưa lớn, Cấp độ rủi ro do hạn hán hoặc sạt lở đất, sạt lở đất do hạn hán, Số tháng hạn hán xảy ra trong năm, Tỷ lệ % xã/phường có xảy ra hạn hán trong năm, Cấp độ rủi ro do nắng nóng, Số đợt nắng nóng trong năm, Cấp độ rủi ro do lũ lụt, Tỷ lệ % xã/phường có lũ/lụt xảy ra trong năm, Cấp độ rủi ro do lũ quét, sạt lở đất, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, Tỷ lệ % xã/phường có lũ quét, sạt lở đất, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, Cấp độ rủi ro do rét hại, Số đợt hoặc số ngày rét hại.

Các chỉ số đánh giá mức độ nhạy cảm bao gồm: Tỷ lệ mắc/tử vong do sốt xuất huyết dengue/100.000 dân, Tỷ lệ mắc/tử vong do các bệnh tiêu chảy/100.000 dân, Tỷ lệ mắc/tử vong do cúm/100.000 dân, Tỷ lệ % HGD nông thôn không sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh, Số ca chấn thương do thiên tai/hiện tượng thời tiết cực đoan trong năm, Số ca chấn thương do thiên tai/hiện tượng thời tiết cực đoan trong năm, Tỷ lệ % cơ sở y tế bị ảnh hưởng do thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan, Tỷ lệ % số hộ gia đình nông thôn không được sử dụng nước sinh hoạt từ các hệ thống cấp nước sạch tập trung, Tỷ lệ % hộ nghèo và cận nghèo.

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu sử dụng thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu gồm toàn bộ các báo cáo chứa các thông tin số liệu về thời tiết, các bệnh nhạy

cảm với BĐKH năm 2023 tại các huyện Tương Dương, Quỳnh Lưu, Đô Lương, Quỳnh Châu và thành phố Vinh.

- Công cụ và phương pháp thu thập thông tin

+ Công cụ: Nghiên cứu được thực hiện dựa trên phương pháp thu thập số liệu hồi cứu, Phiếu thu thập số liệu được thiết kế sẵn, được sử dụng để thu thập thông tin dữ liệu tại Đài khí tượng thủy văn Bắc Trung Bộ, Sở y tế, và UBND, Trung tâm y tế của 5 huyện, thành phố thuộc địa điểm nghiên cứu, số liệu năm 2023.

+ Các bước tiến hành thu thập số liệu

Bước 1: Liên hệ đơn vị tiến hành nghiên cứu, chọn điều tra viên, tập huấn cho ĐTV, điều tra thử nghiệm.

Bước 2: Thu thập số liệu bằng phiếu thu thập số liệu được thiết kế sẵn.

- Cách chấm điểm và đánh giá

+ Cách chấm điểm:

Bước 1: Chấm điểm từng chỉ số theo các tiêu chí từ 1 đến 5.

Bước 2: Khi tính điểm trung bình, chỉ các chỉ số có số liệu đầy đủ mới được đưa vào, cụ thể như sau:

- Điểm trung bình của mức phơi nhiễm = (tổng điểm của tất cả các chỉ số)/số chỉ số.

- Điểm trung bình của mức nhạy cảm = (tổng điểm của tất cả các chỉ số)/số chỉ số.

Bước 3: Phân loại cấp độ của nhóm:

Phân loại cấp độ có 5 mức dựa trên điểm trung bình của mỗi nhóm, trong đó:

+ Đối với mức độ phơi nhiễm và mức độ nhạy cảm: Mức 1 tương đương với “không có nguy cơ” hoặc “rất ít có nguy cơ rủi ro”, tổn thương lĩnh vực y tế và mức 5 tương đương với nguy cơ rủi ro, tổn thương lĩnh vực y tế rất cao.

- Đánh giá mức phơi nhiễm:

+ Điểm phơi nhiễm trung bình = 1 → phơi nhiễm ở mức rất thấp.

+ Điểm phơi nhiễm trung bình từ > 1,0 đến ≤ 2,0 → phơi nhiễm ở mức thấp.

+ Điểm phơi nhiễm trung bình từ >2,0 đến ≤ 3,0 → phơi nhiễm ở mức trung bình.

+ Điểm phơi nhiễm trung bình từ > 3,0 đến ≤ 4,0 → phơi nhiễm ở mức cao.

+ Điểm phơi nhiễm trung bình từ > 4,0 đến ≤ 5 → phơi nhiễm ở mức rất cao

- Đánh giá mức nhạy cảm sức khỏe với BĐKH:

+ Điểm trung bình = 1 → nhạy cảm sức khỏe với BĐKH ở mức rất thấp.

+ Điểm trung bình từ >1,0 đến ≤ 2,0 → nhạy cảm sức khoẻ với BDKH ở mức thấp.

+ Điểm trung bình từ > 2,0 đến ≤ 3,0 → nhạy cảm sức khoẻ với BDKH ở mức trung bình.

+ Điểm trung bình từ > 3,0 đến ≤ 4,0 → nhạy cảm sức khoẻ với BDKH ở mức cao.

+ Điểm trung bình từ > 4,0 đến ≤ 5 → nhạy cảm sức khoẻ với BDKH ở mức rất cao.

- Phương pháp xử lý số liệu: Sau khi thu thập, các phiếu điều tra được kiểm tra đầy đủ thông tin. Sau đó các phiếu được giao lại cho nghiên cứu viên. Làm sạch, mã hóa và nhập số liệu trên phần mềm excel, tạo công thức tính trung bình chung trên excel và đánh giá mức nguy cơ của vấn đề.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đánh giá tính dễ bị tổn thương của ngành y tế Nghệ An với biến đổi khí hậu.

##### - Mức độ phơi nhiễm

**Bảng 1. Điểm trung bình cho các chỉ số “Phơi nhiễm” trên toàn tỉnh**

TT	Các chỉ số đánh giá mức độ “Phơi nhiễm”	Số liệu	Chấm điểm
1	Cấp độ rủi ro do xâm nhập mặn	0	1
2	Tỷ lệ % xã/phường có xâm nhập mặn	3%	1
3	Cấp độ rủi ro do áp thấp nhiệt đới, bão	0	1
4	Số cơn bão xảy ra trong năm	0	1
5	Cấp độ rủi ro do mưa lớn	1	2
6	Số ngày mưa lớn	15-22	5
7	Cấp độ rủi ro do hạn hán hoặc sạt lở đất, sùn lún đất	0	1
8	Số tháng hạn hán xảy ra trong năm	0	1
9	Tỷ lệ % xã/phường có xảy ra hạn hán trong năm	30%	3
10	Cấp độ rủi ro do nắng nóng	1	2
11	Số đợt nắng nóng trong năm	11 đợt	5
12	Cấp độ rủi ro do lũ lụt	1	2
13	Cấp độ rủi ro do lũ quét, sạt lở đất, sùn lún đất	1	2
14	Tỷ lệ % xã/phường có lũ/lụt xảy ra trong năm	40%	4

TT	Các chỉ số đánh giá mức độ “Phơi nhiễm”	Số liệu	Chấm điểm
15	Tỷ lệ % xã/phường có lũ quét, sạt lở đất, sùn lún đất	10	3
16	Cấp độ rủi ro do rét hại	1	2
17	Số đợt hoặc số ngày rét hại	3 đợt	2
	Điểm phơi nhiễm trung bình		2.27
	Xếp loại nguy cơ		Nguy cơ trung bình

Điểm số trung bình của 17 chỉ số thuộc nhóm đánh giá mức độ “phơi nhiễm” là 2,27 điểm, xếp loại mức độ phơi nhiễm với các nguy cơ BDKH tại Nghệ An là ở mức trung bình.

##### - Mức độ nhạy cảm

**Bảng 2. Điểm trung bình cho các chỉ số “Nhạy cảm” trên toàn tỉnh**

TT	Các chỉ số đánh giá mức độ “Nhạy cảm”	Số liệu	Chấm điểm
1	Tỷ lệ mắc sốt xuất huyết dengue/ 100.000 dân	8,5	1
2	Tỷ lệ tử vong do sốt xuất huyết dengue/100.000 dân	0	1
3	Tỷ lệ mắc các bệnh tiêu chảy/100.000 dân	230	3
4	Tỷ lệ tử vong do các bệnh tiêu chảy/100.000 dân	0,03	1
5	Tỷ lệ mắc cúm/100.000 dân	498,2	4
6	Tỷ lệ tử vong do cúm/100.000 dân	0	1
7	Số ca chấn thương do thiên tai/hiện tượng thời tiết cực đoan trong năm	5	1
8	Số ca tử vong do thiên tai/hiện tượng thời tiết cực đoan trong năm	0	1
9	Tỷ lệ % hộ nghèo và cận nghèo	9,8	3
10	Tỷ lệ % số hộ gia đình nông thôn không được sử dụng nước sinh hoạt từ các hệ thống cấp nước sạch tập trung	67,73%	5

TT	Các chỉ số đánh giá mức độ “Nhạy cảm”	Số liệu	Chấm điểm
11	Tỷ lệ % hộ gia đình nông thôn không sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh	19,9%	2
12	Tỷ lệ % cơ sở y tế bị ảnh hưởng do thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan	8,9%	2
	Điểm nhạy cảm trung bình		2.08
	Xếp loại nguy cơ		Nguy cơ trung bình

Điểm số trung bình của 12 chỉ số thuộc nhóm này là 2,08, xếp loại nguy cơ trung bình.

#### 4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy điểm mức độ phơi nhiễm với các nguy cơ BDKH tại Nghệ An là ở mức trung bình (điểm phơi nhiễm là 2,27), kết quả này giống với kết quả nghiên cứu của Trần Thị Tuyết Hạnh và cộng sự tại tỉnh Yên Bái năm 2017 [1]. Số ngày mưa lớn và số đợt nắng nóng cao cộng với tỷ lệ % hộ gia đình nông thôn không được sử dụng nước sinh hoạt từ các hệ thống cấp nước sạch tập trung trên toàn tỉnh cao kéo theo số ca mắc các bệnh tiêu chảy, cúm tăng cao.

Từ kết quả nghiên cứu chúng tôi nhận thấy tại các địa bàn nghiên cứu khác nhau có mức độ dễ bị tổn thương khác nhau đối với BDKH, điều này có thể được nhìn thấy qua điểm đánh giá tính dễ bị tổn thương của 5 địa bàn nghiên cứu, điểm phơi nhiễm trung bình dao động từ 1,88 đến 2,53, Đô Lương, Thành phố Vinh và Quỳnh Lưu xếp loại mức nguy cơ thấp, Tương Dương và Quỳnh Châu xếp loại mức nguy cơ trung bình.

Về các chỉ số nhạy cảm, điểm trung bình tại các địa bàn nghiên cứu dao động từ 1,67 đến 2,83, trong đó thành phố Vinh và huyện Quỳnh Lưu được đánh giá ở mức nguy cơ thấp, các huyện còn lại đều ở nguy cơ trung bình, sở dĩ có sự khác nhau về điểm nguy cơ tổn thương có thể là do vị trí địa lý khác nhau dẫn đến khí hậu khác nhau.

#### 5. KẾT LUẬN

Mức độ phơi nhiễm với các mối nguy cơ liên quan đến biến đổi khí hậu tại Nghệ An là “trung bình”, với điểm phơi nhiễm là 2,27 (trên 5,0). Đối với mức nhạy cảm về sức khỏe, điểm số là 2,08 trên 5,0 xếp ở mức “Nguy cơ trung bình”. Tuy nhiên, một số các chỉ số thành phần có điểm đánh giá nguy cơ cao và rất cao (4-5 điểm) như: số ngày mưa lớn, số đợt nắng nóng, tỷ lệ % xã, phường có lũ/lụt xảy ra trong năm, tỷ lệ mắc cúm/100.000 dân, tỷ lệ % số hộ gia đình nông thôn không được sử dụng nước sinh hoạt từ các hệ thống cấp nước sạch tập trung, chính vì thế việc nâng cao năng lực để hạn chế rủi ro do các yếu tố này gây ra là rất cần thiết.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Thị Tuyết Hạnh, Lê Thị Thanh Hương (2019). Đánh giá tính dễ bị tổn thương và năng lực thích ứng của ngành y tế tỉnh Yên Bái với biến đổi khí hậu. Tạp chí Y học Việt Nam, tập 478, số 1, 2019.
- [2] World Health Organization (2019). Mười mối đe dọa sức khỏe toàn cầu năm 2019. Truy cập 12/01/2024. <https://www.who.int/vietnam/vi/news/feature-stories/detail/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
- [3] Bộ tài nguyên và Môi trường (2020). Kịch bản Biến đổi khí hậu năm 2020.
- [4] VUFO - NGO Resource Centre Vietnam. Vietnam Ranked Sixth in Global Climate Risk Index (2020). Truy cập ngày 16/01/2024 <https://www.ngocentre.org.vn/vi/news/vietnam-ranked-sixth-global-climate-risk-index-2020-germanwatch>.
- [5] Công thông tin điện tử tỉnh Nghệ An (2021). Đánh giá khí hậu Nghệ An từ năm 2009 đến năm 2019. Truy cập 16/01/2024. <https://www.nghe-an.gov.vn/xa-hoi/danh-gia-khi-hau-nghe-an-tu-nam-2009-den-nam-2019-363357>.
- [6] Công thông tin điện tử Sở y tế Hải Dương (2024). Công văn Hướng dẫn triển khai Bộ chỉ số đánh giá tác động của BDKH đến sức khỏe và năng lực thích ứng của ngành y tế, truy cập 16/8/2024. <https://soyte.haiduong.gov.vn/vi-vn/2024/Trang/cv-huong-dan-trien-khai-bo-chi-so-danh-gia-tac-dong-cua-bdkh-den-suc-khoe-va-nang-luc-thich-ung-cua-nganh-y-te.aspx>.