

SEVERAL CLIMATIC FACTORS RELATED TO THE PREVALENCE OF COMMON INFECTIOUS DISEASES IN 2 PROVINCES CAO BANG AND BAC GIANG IN 10 YEARS (2014-2023)

Tran Quang Trung, Dang Quoc Huy*, Hoang Anh Tuan, Do Van Hung, Nguyen Duc Kien

Vietnam Military Medical University - 160 Phung Hung, Phuc La Ward, Ha Dong Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 27/12/2024

Revised: 11/01/2025; Accepted: 21/01/2025

ABSTRACT

Objective: Analysis of several climatic factors (temperature, humidity, rainfall) related to the prevalence of common infectious diseases in 2 provinces Bac Giang and Cao Bang (2014-2023).

Research methods: Secondary data analysis and correlational research.

Results: Some common diseases found in both provinces include influenza, diarrhea, dysentery (Shigella), amoebic dysentery, mumps, and chickenpox; Dengue fever and hepatitis B in Bac Giang; Adenovirus infections in Cao Bang. In Bac Giang, a positive moderate correlation was found between hand-foot-mouth disease and temperature and rainfall: ($r = 0.422$; $p < 0.001$); ($r = 0.328$; $p < 0.001$); mumps and diarrhea with humidity: ($r = 0.336$; $p < 0.001$); ($r = 0.349$; $p < 0.001$) and a negative correlation between chickenpox and rainfall ($r = -0.304$; $p = 0.001$). In Cao Bang, diarrhea and hepatitis B showed a positive moderate correlation with temperature: ($r = 0.388$; $p < 0.001$); ($r = 0.32$; $p = 0.001$) and chickenpox was negatively correlated with humidity ($r = -0.323$; $p = 0.001$).

Conclusions: Identify the correlation of several climatic factors (temperature, humidity, rainfall) with common diseases, with this correlation being more evident in Bac Giang for diseases such as hand foot and mouth disease, mumps, diarrhea, and chickenpox, and in Cao Bang for chickenpox.

Keywords: Infectious diseases, related factors, climatic factors, Bac Giang province, Cao Bang province.

*Corresponding author

Email: bsdangquochuy@vmmu.edu.vn **Phone:** (+84) 772555988 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1998**

MỘT SỐ YẾU TỐ KHÍ HẬU LIÊN QUAN ĐẾN SỰ LƯU HÀNH BỆNH TRUYỀN NHIỄM THƯỜNG GẶP TẠI 2 TỈNH CAO BẰNG VÀ BẮC GIANG TRONG 10 NĂM (2014-2023)

Trần Quang Trung, Đặng Quốc Huy*, Hoàng Anh Tuấn, Đỗ Văn Hùng, Nguyễn Đức Kiên

Học viện Quân y - 160 Phùng Hưng, P. Phúc La, Q. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/12/2024

Chỉnh sửa ngày: 11/01/2025; Ngày duyệt đăng: 21/01/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích một số yếu tố khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa) liên quan đến sự lưu hành bệnh truyền nhiễm thường gặp tại 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng (2014-2023).

Phương pháp nghiên cứu: Phân tích số liệu thứ cấp và nghiên cứu tương quan.

Kết quả: Một số bệnh thường gặp tại cả 2 tỉnh là cúm, tiêu chảy, lỵ trực khuẩn, lỵ amip, quai bị và thủy đậu; sốt xuất huyết Dengue và viêm gan virus B tại Bắc Giang; bệnh do Adenovirus tại Cao Bằng. Tại Bắc Giang, tìm thấy mối tương quan thuận, mức độ vừa giữa bệnh tay chân miệng với nhiệt độ và lượng mưa ($r = 0,422$; $p < 0,001$); ($r = 0,328$; $p < 0,001$); quai bị, tiêu chảy với độ ẩm lần lượt: ($r = 0,336$; $p < 0,001$); ($r = 0,349$; $p < 0,001$) và mối tương quan nghịch của bệnh thủy đậu với lượng mưa ($r = -0,304$; $p = 0,001$). Tại Cao Bằng, bệnh tiêu chảy và bệnh viêm gan virus B có tương quan thuận, mức độ vừa với nhiệt độ lần lượt: ($r = 0,388$; $p < 0,001$); ($r = 0,32$; $p = 0,001$) và bệnh thủy đậu tương quan nghịch với độ ẩm ($r = -0,323$; $p = 0,001$).

Kết luận: Chỉ ra sự liên quan của một số yếu tố khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa) với một số bệnh thường gặp, sự liên quan này rõ ràng hơn tại Bắc Giang là bệnh tay chân miệng, quai bị, tiêu chảy và thủy đậu; và tại tỉnh Cao Bằng là bệnh thủy đậu.

Từ khóa: Bệnh truyền nhiễm, yếu tố liên quan, yếu tố khí hậu, tỉnh Bắc Giang, tỉnh Cao Bằng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thời gian qua, bệnh truyền nhiễm tiếp tục diễn biến phức tạp và khó lường cả trên thế giới và tại Việt Nam, ghi nhận cả về số ca mắc và số ca tử vong [1]. Yếu tố khí hậu tạo điều kiện cho sự phát sinh, phát triển sinh vật nói chung và mầm bệnh nói riêng. Sự biến đổi khí hậu hết sức phức tạp càng làm tăng các nguy cơ bùng phát dịch bệnh, tác động lớn đến hoạt động phòng chống dịch của từng địa phương [2]. Bắc Giang và Cao Bằng là 2 tỉnh thuộc vùng trung du và miền núi phía Bắc trên địa bàn Quân khu 1 có một vị trí chiến lược quan trọng [2], [3]. Mặc dù đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể về phòng chống dịch bệnh, tình hình dịch bệnh trong địa bàn còn có nhiều biến động phức tạp. Đã có rất nhiều công trình, đề tài nghiên cứu khoa học phục vụ cho việc giám sát, dự phòng và điều trị bệnh truyền nhiễm. Tuy nhiên, nhiều thông tin về sự biến động về tình hình dịch bệnh và thay đổi yếu tố khí hậu chưa được cập nhật và thông tin kịp thời cho hoạt động phòng chống dịch bệnh. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này với mục tiêu phân tích một số yếu tố

khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa) liên quan đến sự lưu hành bệnh truyền nhiễm thường gặp tại 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng (2014-2023).

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Sự lưu hành một số bệnh truyền nhiễm thường gặp được thống kê theo báo cáo tổng hợp tình hình dịch bệnh truyền nhiễm 12 tháng giai đoạn năm 2014 đến năm 2023 theo Thông tư 54/2015/TT-BYT ngày 28 tháng 12 năm 2015 của Bộ Y tế.

2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: chọn có chủ đích 2 tỉnh thuộc vùng trung du và miền núi phía Bắc thuộc địa bàn Quân khu 1, trong đó một tỉnh địa bàn biên giới (tỉnh Cao Bằng) và một

*Tác giả liên hệ

tỉnh nằm trong nội địa (tỉnh Bắc Giang).

- Thời gian: hồi cứu số liệu từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Phân tích số liệu thứ cấp và nghiên cứu tương quan.

2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

Chọn có chủ đích một số bệnh truyền nhiễm được thống kê theo Thông tư 54/2015/TT-BYT được thống kê trong thời gian từ năm 2014-2023 tại 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng.

Bệnh truyền nhiễm thường gặp trong nghiên cứu này được xác định là các bệnh có tổng số lượng ca mắc cao nhất trong thời gian hồi cứu (trừ các bệnh có số ca bệnh cao hoặc bùng phát thành dịch trong khoảng thời gian ngắn hoặc giữa các năm có sự chênh lệch lớn về số ca mắc).

2.2.3. Nội dung và các chỉ số nghiên cứu

- Bệnh truyền nhiễm: số ca mắc bệnh, số ca mắc/tháng, tổng số ca mắc/năm.

- Yếu tố khí hậu gồm: nhiệt độ trung bình (°C/tháng), độ ẩm không khí trung bình (%/tháng) là độ ẩm tương đối theo tháng và lượng mưa trung bình (mm/tháng).

- Xác định sự liên quan giữa yếu tố khí hậu với số ca mắc bệnh của một số bệnh truyền nhiễm thường gặp qua hệ số tương quan r Spearman. Với mức độ $r < 0,3$: tương quan mức độ yếu; $0,3 \leq r < 0,5$: tương quan mức độ vừa; $r \geq 0,5$: tương quan mức độ mạnh.

2.2.4. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập thông tin

- Thu thập số liệu các báo cáo tổng hợp tình hình dịch bệnh truyền nhiễm theo từng tháng trong 10 năm (2014-2023) theo Thông tư 54/2015/TT-BYT tại Trung tâm Kiểm soát bệnh tật các tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng theo phiếu chuẩn bị sẵn.

- Thu thập số liệu từ các báo cáo về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa hàng năm từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2023 qua Niên giám thống kê của các tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng tại Cục Thống kê 2 tỉnh.

2.2.5. Không chế sai số, xử lý và phân tích số liệu

Các phiếu thu thập số liệu được thiết kế trước dựa theo các nội dung và các chỉ số nghiên cứu, xin ý kiến chuyên gia trước khi tiến hành thu thập số liệu tại địa bàn. Nhập và xử lý các số liệu trên Excel 2007, sau đó được phân tích theo phần mềm SPSS 20.0 bằng các thuật toán thống kê thường dùng trong y học.

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Các số liệu được mã hóa trên máy và được giữ bí mật. Các số liệu, thông tin chỉ sử dụng vào mục đích nghiên cứu khoa học. Số liệu đề tài nằm trong đề tài cấp Bộ Quốc phòng được phép công bố.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thực trạng mắc một số bệnh truyền nhiễm thường gặp tại các tỉnh Cao Bằng và Bắc Giang (2014-2023)

Bệnh	Bắc Giang		Cao Bằng	
	Trung bình số ca mắc/năm	Tổng số ca mắc	Trung bình số ca mắc/năm	Tổng số ca mắc
Bệnh do Adeno-virus	- (*)	-	733 ± 683	7.334
Cúm	8.099 ± 3.014	80.993	13.672 ± 8.031	136.723
Lỵ trực khuẩn	225 ± 98	2.245	78 ± 135	777
Quai bị	451 ± 348	4.508	291 ± 313	2.907
Tay chân miệng	203 ± 134	2.032	95 ± 55	954
Tiêu chảy	3.969 ± 1.098	39.687	6.298 ± 3.141	62.980
Thủy đậu	822 ± 470	8.217	289 ± 125	2.888
Sốt xuất huyết Dengue	233 ± 345	2.332	-	-
Viêm gan virut B	368 ± 376	3.678	-	-

(*) có ca bệnh nhưng không thuộc nhóm bệnh thường gặp.

Tại 2 tỉnh nghiên cứu, 2 bệnh truyền nhiễm thường gặp nhất là cúm và tiêu chảy. Bệnh cúm được ghi nhận tổng số ca mắc trên 10 năm tại Bắc Giang là 80.993 ca và tại Cao Bằng là 136.723 ca, với số ca mắc trung bình/năm là 8.099 ± 3.014 (Bắc Giang) và 13.672 ± 8.031 (Cao Bằng). Bệnh tiêu chảy, với trung bình số ca mắc/năm, tổng số ca mắc tại Bắc Giang và Cao Bằng lần lượt là 3.969 ± 1.098 , 39.687 và 6.298 ± 3.141 , 62.980. Bệnh có số ca mắc thấp nhất là bệnh tay chân miệng tại Bắc Giang với tổng số ca mắc là 2.032 ca, trung bình số ca mắc/năm là 203 ± 134 ca và bệnh lỵ trực khuẩn tại Cao Bằng với tổng số 777 ca mắc và trung bình 78 ± 135 số ca mắc/năm.

Bảng 2. Đặc điểm về khí hậu (trung bình/tháng) ở Bắc Giang và Cao Bằng (2014-2023)

Thời gian	Bắc Giang			Cao Bằng		
	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Lượng mưa (mm)	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Lượng mưa (mm)
Tháng 1	17,3	79,1	38,0	15,0	82,6	48,4
Tháng 2	18,5	78,5	29,9	16,5	80,5	28,2
Tháng 3	21,5	85,5	55,8	20,3	82,9	69,0
Tháng 4	24,5	84,2	99,9	23,6	81,8	94,8
Tháng 5	28,2	81,2	139,4	27,5	79,9	162,7
Tháng 6	30,1	79,1	183,1	28,3	82,5	267,5
Tháng 7	29,9	79,7	213,9	28,0	83,8	238,4
Tháng 8	28,9	83,3	361,2	27,8	84,8	279,0
Tháng 9	28,3	82,3	193,2	27,0	83,8	159,4
Tháng 10	25,5	77,6	110,6	23,2	82,8	106,4
Tháng 11	22,7	79,1	33,5	20,0	84,1	58,2
Tháng 12	17,9	73,7	21,2	16,0	81,4	24,7
Trung bình	24,4	80,2	125,6	22,8	82,6	128,1

Nhiệt độ trung bình/tháng ở Bắc Giang (24,4°C) cao hơn ở Cao Bằng (22,8°C). Độ ẩm trung bình/tháng và lượng mưa trung bình/tháng tại Bắc Giang là 80,2% và 125,6 mm thấp hơn ở Cao Bằng (82,6% và 128,1 mm).

Bảng 3. Mối liên quan của nhiệt độ trung bình/tháng với một số bệnh truyền nhiễm thường gặp (2014-2023)

Bệnh	Bắc Giang (n = 120)		Cao Bằng (n = 120)	
	r	p	r	p
Do Adenovirus	0,144	0,117	0,259	0,011
Cúm	-0,152	0,097	0,001	0,988
Lỵ trực khuẩn	0,11	0,232	0,222	0,029
Quai bị	-0,012	0,895	0,109	0,289
Sốt xuất huyết Dengue	0,262	0,004	0,11	0,284
Tay chân miệng	0,422	<0,001	0,167	0,103
Tiêu chảy	-0,097	0,293	0,388	<0,001
Thủy đậu	-0,199	0,03	-0,057	0,578
Viêm gan virus B	0,097	0,292	0,32	0,001

Tại Bắc Giang, sốt xuất huyết Dengue có tương quan thuận mức độ yếu ($r = 0,262$; $p = 0,004$); bệnh tay chân miệng có tương quan thuận mức độ trung bình ($r = 0,422$; $p < 0,001$) và bệnh thủy đậu có tương quan nghịch mức độ yếu ($r = -0,199$; $p = 0,03$). Tại Cao Bằng, nhiệt độ có liên quan với bệnh do Adenovirus, lỵ trực khuẩn, tiêu chảy và viêm gan virus B, trong đó bệnh do Adenovirus và lỵ trực khuẩn có tương quan thuận, mức độ yếu ($r = 0,259$; $p = 0,011$), bệnh tiêu chảy và bệnh viêm gan virus B có tương quan thuận mức độ trung bình ($r = 0,388$; $p < 0,001$) và ($r = 0,32$; $p = 0,001$).

Bảng 4. Mối liên quan của độ ẩm trung bình/tháng với một số bệnh truyền nhiễm thường gặp (2014-2023)

Bệnh	Bắc Giang (n = 120)		Cao Bằng (n = 120)	
	r	p	r	p
Do Adenovirus	0,056	0,542	-0,093	0,370
Cúm	0,294	0,001	0,027	0,793
Lỵ trực khuẩn	0,175	0,056	0,233	0,022
Quai bị	0,336	<0,001	0,018	0,862
Sốt xuất huyết Dengue	-0,044	0,630	0,047	0,650
Tay chân miệng	0,135	0,140	0,170	0,097
Tiêu chảy	0,349	<0,001	-0,018	0,864
Thủy đậu	0,005	0,955	-0,323	0,001
Viêm gan virus B	-0,049	0,592	0,003	0,980

Các bệnh cúm, quai bị và tiêu chảy tại Bắc Giang có tương quan thuận, mức độ trung bình ($r = 0,294$; $p < 0,001$). Tại Cao Bằng có tương quan thuận, mức độ yếu với bệnh lỵ trực khuẩn ($r = 0,233$; $p = 0,022$) và tương quan nghịch, mức độ trung bình với bệnh thủy đậu ($r = -0,323$; $p = 0,001$).

Bảng 5. Mối liên quan của lượng mưa trung bình/tháng với một số bệnh truyền nhiễm thường gặp (2014-2023)

Bệnh	Bắc Giang (n = 120)		Cao Bằng (n = 120)	
	r	p	r	p
Do Adenovirus	0,053	0,563	-0,029	0,777
Cúm	-0,064	0,487	-0,244	0,017
Lỵ trực khuẩn	0,097	0,291	0,141	0,169
Quai bị	0,011	0,904	0,018	0,861
Sốt xuất huyết Dengue	0,214	0,019	-0,021	0,841
Tay chân miệng	0,328	<0,001	-0,008	0,936
Tiêu chảy	-0,008	0,929	0,162	0,114
Thủy đậu	-0,304	0,001	-0,190	0,063
Viêm gan virus B	0,020	0,832	0,192	0,061

Xét tương quan giữa lượng mưa trung bình/tháng với một số bệnh, nhận thấy: tại Bắc Giang, bệnh sốt xuất huyết Dengue có tương quan thuận, mức độ yếu ($r = 0,214$; $p = 0,019$); bệnh tay chân miệng có tương quan thuận, mức độ trung bình ($r = 0,328$; $p < 0,001$) và bệnh thủy đậu có tương quan nghịch, mức độ trung bình ($r = -0,304$; $p < 0,001$). Tại Cao Bằng, bệnh cúm có tương quan nghịch, mức độ yếu ($r = -0,244$; $p = 0,217$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số bệnh truyền nhiễm thường gặp và tình hình khí hậu tại 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng (2014-2023)

Thực trạng bệnh

Một số bệnh thường gặp tại cả 2 tỉnh nghiên cứu (2014-2023): cúm, lỵ trực khuẩn, lỵ amip, quai bị, tiêu chảy và thủy đậu. Riêng với tỉnh Bắc Giang còn hay gặp sốt xuất huyết Dengue và viêm gan virus B, trong khi tỉnh Cao Bằng gặp bệnh do Adenovirus. Đa số bệnh thường gặp ở Cao Bằng chủ yếu lây qua đường hô hấp và tiêu hóa. Tại Bắc Giang có thêm bệnh lây qua đường máu.

Bệnh hay gặp nhất là cúm và tiêu chảy ở cả Bắc Giang và Cao Bằng. Đây cũng là 2 bệnh hay gặp nhất trong phạm vi cả nước. Đặc biệt là các tỉnh ở vùng trung du và miền núi phía Bắc. Mặc dù tần suất xuất hiện của một số bệnh có sự thay đổi theo từng thời kỳ, song vẫn mang tính đặc trưng của từng khu vực. So với trước đây, số lượng các ca mắc bệnh lây qua đường tiêu hóa có giảm. Ngoài ra cũng gặp một số bệnh như sốt rét, sốt xuất huyết ở địa bàn các tỉnh phía Bắc [2], [3]. Tình hình dịch bệnh tại các tỉnh Tây Nguyên có sự khác biệt về một số bệnh nổi bật ở đây như sốt xuất huyết, lỵ trực trùng, lỵ amip, tay chân miệng [4].

Yếu tố khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa)

Mặc dù khí hậu có sự biến động ở cả 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng, nhưng khí hậu đều mang nét đặc trưng của khí hậu vùng Đông Bắc, khí hậu nhiệt đới gió mùa (mùa hè nóng ẩm, có mưa; mùa đông lạnh và khô hanh). Tháng 6 đến tháng 7 là các tháng có nhiệt độ cao nhất, so sánh nhiệt độ trung bình với thời kỳ trước có xu hướng cao hơn khoảng 1°C . Nhiệt độ tại Cao Bằng có xu hướng thấp hơn nhiệt độ tại Bắc Giang, điều này có liên quan đến ảnh hưởng của độ cao và vĩ độ, trong khi độ ẩm và lượng mưa lại thấp hơn và ít có biến động so với thời kỳ trước đó, độ ẩm dao động từ 81-83%, tổng lượng mưa dao động từ 1400-1600 mm/năm [3].

4.2. Mối liên quan giữa một số bệnh truyền nhiễm thường gặp với yếu tố nhiệt độ, độ ẩm và lượng mưa

Cúm

Ở các vùng ôn đới, dịch cúm thường xảy ra vào mùa lạnh. Khi độ ẩm hoặc nhiệt độ trung bình hàng tháng giảm đến một ngưỡng nhất định thì số ca mắc cúm đạt đỉnh điểm. Ở các vùng nhiệt đới, bệnh thường xảy ra

vào mùa mưa hoặc rải rác các tháng trong năm, các tháng có số ca mắc cao nhất là các tháng có tổng lượng mưa trung bình (≥ 150 mm) [5].

Trong nghiên cứu này, chưa thấy sự tương quan giữa cúm với nhiệt độ và lượng mưa, mặc dù Bắc Giang có nhiệt độ thấp hơn so với Cao Bằng, song điều kiện khí hậu đều ở khu vực Đông Bắc. Mặc dù vậy, nghiên cứu cũng chỉ ra tương quan giữa cúm và độ ẩm trung bình tại Bắc Giang ($r = 0,294$; $p = 0,001$), song phân nào cũng cho thấy độ ẩm có mối tương quan đến khả năng mắc cúm, mặc dù vậy mức độ tương quan yếu. Virut lây truyền qua đường hô hấp có khả năng lây lan nhanh, nhưng để hình thành bệnh còn chịu tác động của nhiều yếu tố khác [6].

Bệnh quai bị

Trong nghiên cứu chưa tìm ra được sự liên quan giữa bệnh quai bị với yếu tố nhiệt độ trung bình và lượng mưa trung bình/tháng. Riêng tại Bắc Giang, bệnh quai bị có tương quan tuyến tính thuận mức độ vừa với độ ẩm trung bình/tháng ($r = 0,336$, $p < 0,001$). Trong một cứu khác đã chỉ ra mối quan hệ phi tuyến giữa bệnh quai bị với nhiệt độ và tốc độ gió. Mặt khác, virut gây bệnh lây truyền qua đường hô hấp, bệnh thường xảy ra trong mùa lạnh, không thấy tính chu kỳ rõ rệt của các vụ dịch [2].

Bệnh thủy đậu

Có sự tương quan nghịch, mức độ vừa với yếu tố lượng mưa trung bình/tháng ($r = -0,304$, $p = 0,001$) và tương quan nghịch, mức độ yếu với nhiệt độ ($r = -0,199$, $p = 0,03$). Trong nghiên cứu của Gupta V và cộng sự (2021), chỉ ra mối tương quan đáng kể giữa tỷ lệ mắc bệnh thủy đậu và các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm và lượng mưa với $p < 0,05$, các tác giả lý giải khi không khí có độ ẩm tương đối thấp làm tăng cơ hội lây truyền Varicella zoster virus [7].

Bệnh tiêu chảy

Tại Bắc Giang, có tương quan thuận, mức độ vừa với nhiệt độ trung bình/tháng ($r = 0,388$; $p < 0,001$) và độ ẩm trung bình/tháng ($r = 0,349$; $p < 0,001$). Trong một nghiên cứu tại đồng bằng sông Cửu Long cho thấy, mối liên hệ tích cực đáng kể giữa tình trạng tiêu chảy gia tăng với nhiệt độ cao, độ ẩm tương đối cao và lượng mưa lớn ở 4 tuần trước ngày đến bệnh viện [8]. Tại Việt Nam, mặc dù bệnh được phát hiện trong cả mùa khô và mùa mưa, phần lớn (92,8%) các Astrovirus người được tìm thấy vào mùa mưa [2]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này chưa tìm thấy mối tương quan giữa bệnh và lượng mưa. Đây là bệnh đường tiêu hóa chịu sự tác động của nhiều yếu tố, trong đó có điều kiện kinh tế, xã hội và văn hóa, đặc biệt là các yếu tố về vệ sinh nguồn nước, thực phẩm và các thói quen sinh hoạt, nhất là cộng đồng dân cư vùng núi phía Bắc.

Bệnh tay chân miệng

Tại Bắc Giang, có tương quan thuận, mức độ vừa với nhiệt độ trung bình/tháng ($r = 0,422$; $p < 0,001$) và độ

âm trung bình/tháng ($r = 0,328$; $p < 0,001$). Trong một nghiên cứu tại Đắk Lắk cho thấy, nguy cơ mắc bệnh tăng cao có liên quan đến nhiệt độ trung bình cao hơn 1,06 lần với mỗi 1°C tăng lên (CI95%: 1,03-1,08), tăng 1,19 lần ứng với tăng 200 mm lượng mưa (CI95%: 1,14-1,24) [9].

Bệnh sốt xuất huyết Dengue

Tại Bắc Giang, có mối tương quan thuận, mức độ yếu với nhiệt độ ($r = 0,262$; $p = 0,004$) và lượng mưa ($r = 0,214$; $p = 0,019$). Bệnh có tính chất theo mùa rõ rệt, tương quan với lượng mưa và nhiệt độ, là các yếu tố làm gia tăng đáng kể nơi sinh sản, tỷ lệ sống sót, hoạt động hút máu của vector [2]. Tại Việt Nam, bệnh được phân thành 3 vùng rõ rệt, 2 tỉnh thuộc địa bàn nghiên cứu thường ít phát hiện ca bệnh vào những tháng rét, dịch xuất hiện vào các tháng mùa mưa [10].

5. KẾT LUẬN

Một số bệnh thường gặp tại cả 2 tỉnh Bắc Giang và Cao Bằng là cúm, tiêu chảy, lỵ trực khuẩn, lỵ amip, quai bị và thủy đậu, trong đó cúm và tiêu chảy là hai bệnh truyền nhiễm thường gặp nhất.

Tại Bắc Giang đã xác định được mối tương quan thuận mức độ vừa của: bệnh tay chân miệng với nhiệt độ và lượng mưa trung bình/tháng; quai bị, tiêu chảy với độ ẩm trung bình/tháng; tương quan nghịch mức độ vừa của thủy đậu với lượng mưa trung bình/tháng. Tại Cao Bằng, tìm thấy mối tương quan nghịch mức độ vừa giữa thủy đậu với độ ẩm trung bình/tháng.

Các bệnh khác chưa tìm thấy sự liên quan với các yếu tố khí hậu hoặc tương quan ở mức độ yếu.

Từ kết quả của nghiên cứu này, chúng tôi khuyến nghị: tiếp tục cập nhật, bổ sung sự thay đổi tình hình bệnh tật và một số yếu tố khí hậu vào tài liệu làm cơ sở dữ liệu cho hoạt động phòng chống dịch bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế, Quyết định số 266/QĐ-BYT ngày 02 tháng 02 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế về ban hành kế hoạch phòng, chống dịch bệnh truyền nhiễm năm 2024.
- [2] Nguyễn Văn Bình, Nguyễn Trần Hiền, Babatunde Olowokure và cộng sự, Atlas các bệnh truyền nhiễm tại Việt Nam giai đoạn 2000-2011 (An atlas of communicable diseases in Vietnam from 2000 to 2011), Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2014.
- [3] Cục Quân y, Địa lý y tế quân sự Bắc Bộ, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Hà Nội, 1995.
- [4] Nguyễn Văn Chuyên, Nguyễn Trọng Chính, Nguyễn Văn Ba, Thực trạng các bệnh truyền nhiễm tại khu vực Tây Nguyên (2008 - 2014), Tạp chí Y Dược học quân sự, 2017, 3: 117-126.
- [5] Tamerius J.D, Shaman J, Alonso W.J et al, Environmental predictors of seasonal influenza epidemics across temperate and tropical climates, PLoS pathogens, 2013, 9 (3): e1003194.
- [6] Price R.H.M, Graham C, Ramalingam S, Association between viral seasonality and meteorological factors, Scientific reports, 2019, 9 (1): 929.
- [7] Gupta V, Kumar S, Mahajan S, Seasonal variation and role of meteorological conditions in reported chicken pox cases in a residential hostel of Ramgarh, International Journal of Community Medicine Public Health, 2021, 8 (3): 1191.
- [8] Phung D, Nguyen H.X, Nguyen H.L.T et al, The effects of socioecological factors on variation of communicable diseases: a multiple-disease study at the national scale of Vietnam, PloS one, 2018, 13 (3): e0193246.
- [9] Hau Van Pham, Uyen Thi Ngoc Phan, Anh Nguyen Quynh Pham, Meteorological factors associated with hand, foot and mouth disease in a Central Highlands province in Viet Nam: an ecological study, Western Pacific Surveillance Response Journal, WPSAR, 2019, 10 (4): 18.
- [10] Học viện Quân y, Giáo trình bệnh học truyền nhiễm và các bệnh nhiệt đới, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Hà Nội, 2022.