

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH NHÂN SỐT LIÊN QUAN ĐẾN LŨ LỤT NẶNG TRÊN DIỆN RỘNG TẠI THÁI NGUYÊN

Đồng Đức Hoàng[✉], Bùi Ngọc Quỳnh, Trần Ngọc Thúy

Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm chung, lâm sàng và xét nghiệm của bệnh nhân sốt có yếu tố dịch tễ liên quan đến đợt lũ lụt nặng trên diện rộng tại tỉnh Thái Nguyên.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu trên 300 bệnh nhân có sốt (nhiệt độ $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$) và có yếu tố dịch tễ liên quan đến lũ lụt, được khám và điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên và Bệnh viện A Thái Nguyên trong thời gian từ 01/10/2025 đến 15/03/2026. Số liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án theo mẫu thống nhất. Các xét nghiệm được trình bày theo số ca thực hiện; tỷ lệ tăng được tính trên toàn bộ mẫu và/hoặc trên số ca được xét nghiệm; kết quả vi sinh được trình bày theo số ca thực hiện và tỷ lệ phát hiện trên toàn bộ mẫu.

Kết quả: Nam giới chiếm 66,3%; nhóm tuổi 40 - 59 tuổi chiếm 41,3%; 96,0% cư trú tại khu vực ngập nặng và 66,0% thuộc nhóm sốt vừa. Triệu chứng thường gặp gồm sốt (100%), mệt mỏi (99,0%), đau đầu (36,7%), ho (24,7%), đau họng (20,0%), nôn (16,7%) và tiêu chảy (12,7%). Nhiệt độ trung bình là $38,6 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$. Các xét nghiệm khi vào viện: Bạch cầu trung bình $9,3 \pm 4,1\text{G/L}$; tăng bạch cầu gặp 40,3% và giảm bạch cầu 4,0%. Tiểu cầu trung bình $211,8 \pm 79,5\text{G/L}$; giảm tiểu cầu gặp 7,3%. Hs-CRP tăng ở 68,7%, AST tăng 34,3%, creatinin tăng 26,7%, ALT tăng 26,3%, glucose tăng 23,3% và PCT tăng 6,7%. Tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh trên toàn bộ mẫu thấp: Cấy máu dương tính 4/300 (1,3%), test Dengue dương tính 2/300 (0,7%) và phát hiện virus cúm 2/300 (0,7%); các xét nghiệm vi sinh khác có số ca thực hiện nhỏ.

Kết luận: Bệnh nhân sốt liên quan đến lũ lụt tại Thái Nguyên chủ yếu là nam giới, thuộc nhóm tuổi lao động, cư trú ở khu vực ngập nặng và phần lớn có sốt vừa. Biểu hiện lâm sàng thường không đặc hiệu, nổi bật là sốt, mệt mỏi, đau đầu, ho, đau họng và một số triệu chứng tiêu hóa. Xét nghiệm cho thấy tình trạng viêm nổi bật qua tỷ lệ tăng Hs-CRP, kèm tăng bạch cầu và một tỷ lệ bệnh nhân có bất thường men gan, creatinin

✉ Tác giả liên hệ: Đồng Đức Hoàng; Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên
Email: drhoang85@gmail.com Ngày gửi bài: 09/4/2026;
Ngày nhận xét: 24/6/2026; Ngày duyệt bài: 20/7/2026
<https://doi.org/10.54804/>

hoặc glucose; tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh trên toàn bộ mẫu thấp do xét nghiệm vi sinh được thực hiện chọn lọc với mẫu số nhỏ. Cần tiếp cận chẩn đoán theo hội chứng, phân tầng mức độ nặng và tăng cường xét nghiệm có mục tiêu trong giám sát bệnh truyền nhiễm sau lũ.

Từ khóa: Sốt, lũ lụt, bệnh truyền nhiễm, xét nghiệm, y học thảm họa.

ABSTRACT

Objective: To describe selected general, clinical and laboratory characteristics of patients with fever associated with widespread severe flooding in Thai Nguyen province.

Subjects and methods: A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted among 300 patients with fever (temperature $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) and flood-related epidemiological factors who were examined and treated at Thai Nguyen National Hospital, Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy Hospital, and Thai Nguyen A Hospital from October 1, 2025 to March 15, 2026. Data were extracted from medical records using a standardized form. Tests are presented by number of cases performed; the proportion of elevated values was calculated on the entire sample and/or on the number of cases tested; microbiological results are presented by number of cases performed and detection rate on the entire sample.

Results: Males accounted for 66.3%; the 40 - 59 year-old age group accounted for 41.3%; 96.0% lived in severely flooded areas and 66.0% had moderate fever. Common symptoms included fever (100%), fatigue (99.0%), headache (36.7%), cough (24.7%), sore throat (20.0%), vomiting (16.7%), and diarrhea (12.7%). The mean temperature was $38.6 \pm 0.7^{\circ}\text{C}$. The mean white blood cell count was $9.3 \pm 4.1\text{G/L}$; leukocytosis was observed in 40.3% and leukopenia in 4.0%. The mean platelet count was $211.8 \pm 79.5\text{G/L}$, with thrombocytopenia in 7.3%. Increased Hs-CRP was recorded in 68.7%, AST in 34.3%, creatinine in 26.7%, ALT in 26.3%, glucose in 23.3%, and procalcitonin in 6.7%. The overall microbiological detection rate in the whole sample was low: positive blood cultures 4/300 (1.3%), positive Dengue tests 2/300 (0.7%), and influenza virus detection 2/300 (0.7%); other microbiological tests had small numbers of tested cases.

Conclusion: Flood-associated fever in Thai Nguyen occurred predominantly in males of working age living in severely flooded areas, and most patients had moderate fever. Clinical manifestations were generally nonspecific, with fever, fatigue, headache, cough, sore throat, and some gastrointestinal symptoms being prominent. Laboratory findings showed a marked inflammatory response reflected by increased Hs-CRP, together with leukocytosis and a proportion of patients with liver enzyme, creatinine, or glucose abnormalities; overall microbiological detection in the whole sample was low because testing was selective and sample sizes were small. Syndrome-based diagnosis, severity stratification, and targeted testing should be strengthened for post-flood infectious disease surveillance.

Keywords: Fever, flood, infectious disease, laboratory characteristics, disaster medicine.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu đang làm gia tăng tần suất và mức độ nghiêm trọng của các hiện tượng thời tiết cực đoan, đặc biệt là mưa lũ. Tại Thái Nguyên, đầu tháng 10/2025, hoàn lưu bão số 11 (Matmo) gây mưa lớn trên diện rộng, lượng mưa phổ biến 250 - 400mm, có nơi trên 500mm; mực nước sông Cầu tại trạm Gia Bả ngày 08/10/2025 đạt 29,90m, vượt báo động 3 là 2,9m và cao hơn đỉnh lũ lịch sử năm 2024 là 1,09m. Nhiều xã, phường bị ngập hoặc cô lập, hạ tầng giao thông, điện, thông tin liên lạc và điều kiện vệ sinh môi trường bị ảnh hưởng [1].

Sau lũ, Bộ Y tế khuyến cáo nguy cơ gia tăng các bệnh đường tiêu hóa, hô hấp, mắt, da, sốt xuất huyết và các bệnh liên quan đến môi trường nước ô nhiễm; đồng thời nhấn mạnh vai trò giám sát, phát hiện sớm, xử lý ổ dịch và bảo đảm nước sạch, vệ sinh môi trường [2, 3]. Trên thế giới, các bệnh liên quan đến lũ lụt có thể gồm nhiễm khuẩn tiêu hóa, nhiễm khuẩn hô hấp, bệnh do vector, leptospirosis, bệnh da - mô mềm và một số bệnh truyền nhiễm khác [4, 5].

Sốt trong bối cảnh sau lũ có căn nguyên rất đa dạng. Các biểu hiện lâm sàng thường chồng lấp giữa nhiễm virus, nhiễm khuẩn, bệnh do vector và các nhiễm trùng cơ hội trong điều kiện vệ sinh kém [6 - 8]. Ở tuyến điều trị, chẩn đoán căn nguyên gặp khó khăn do hạn chế về thời điểm lấy mẫu, phạm vi xét nghiệm, phân tuyến bệnh nhân và dữ liệu hồi cứu. Vì vậy, việc mô tả đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm và khả năng phát hiện căn nguyên vi sinh ở nhóm bệnh nhân sốt liên quan đến lũ lụt tại Thái Nguyên có ý nghĩa thực tiễn cho phân tầng nguy cơ, định hướng xét nghiệm, điều trị và giám sát dịch bệnh.

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả một số đặc điểm chung, lâm sàng và xét nghiệm của bệnh nhân sốt có yếu tố dịch tễ liên quan đến đợt lũ lụt nặng trên diện rộng tại tỉnh Thái Nguyên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu gồm 300 bệnh nhân có biểu hiện sốt liên quan đến đợt lũ lụt trên diện rộng tại tỉnh Thái Nguyên, được khám và điều trị tại ba cơ sở y tế: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên và Bệnh viện A Thái Nguyên.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: (1) Người bệnh có sốt, được định nghĩa là nhiệt độ cơ thể đo tại cơ sở y tế hoặc ghi nhận trong bệnh án $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$; (2) có ít nhất một yếu tố dịch tễ liên quan đến lũ lụt, gồm sống/lưu trú trong xã, phường chịu ảnh hưởng của đợt lũ; trực tiếp tiếp xúc với nước lũ, bùn, chất thải, xác động vật hoặc tham gia dọn dẹp/cứu hộ/sinh hoạt trong khu vực ngập; hoặc bác sĩ điều trị ghi nhận bối cảnh bệnh xuất hiện trong vùng bị ảnh hưởng bởi lũ; (3) hồ sơ bệnh án có đủ thông tin tối thiểu về tuổi, giới, triệu chứng lâm sàng chính và một số xét nghiệm cơ bản.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Hồ sơ bệnh án không đủ dữ liệu cần thiết sau khi rà soát; bệnh nhân nhập viện trùng lặp trong cùng đợt bệnh; hoặc trường hợp sốt có nguyên nhân đã được xác định rõ trước thời điểm lũ và không có yếu tố phơi nhiễm liên quan đến lũ. Không loại trừ các nhiễm trùng hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu hoặc da - mô mềm khởi phát trong giai đoạn lũ/hậu lũ nếu người bệnh có yếu tố dịch tễ phù hợp, vì các bệnh cảnh này vẫn có thể thuộc phổ bệnh tật sau lũ.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Từ 01/10/2025 đến 15/03/2026. Mốc thời gian này được lựa chọn nhằm bao phủ giai đoạn xảy ra đợt mưa lũ lịch sử đầu tháng 10/2025 tại Thái Nguyên, giai đoạn cấp cứu - điều trị ngay sau lũ và giai đoạn hậu lũ khi các nguy cơ ô nhiễm môi trường, nước sinh hoạt, véc-tơ truyền bệnh và gián đoạn điều kiện vệ sinh có thể còn kéo dài.

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên và Bệnh viện A Thái Nguyên. Do đây là nghiên cứu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án, khả năng chỉ định xét nghiệm và mức độ bệnh giữa các cơ sở có thể khác nhau; yếu tố này được xem là một hạn chế khi diễn giải kết quả.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang hồi cứu, sử dụng dữ liệu từ hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: Cỡ mẫu thuận tiện gồm 300 bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Quy trình chọn mẫu được thực hiện bằng cách lập danh sách hồ sơ có ghi nhận sốt hoặc hội chứng nhiễm trùng trong thời gian nghiên cứu tại từng cơ sở, sau đó rà soát hồ sơ để xác định tiêu chuẩn phơi nhiễm liên quan đến lũ và tính đầy đủ của dữ liệu. Thông tin nhận dạng cá nhân được mã hóa trước khi nhập liệu.

2.4. Nội dung và chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm chung: Tuổi (phân nhóm < 20; 20 - 39; 40 - 59; ≥ 60), giới và tiền sử bệnh mạn tính, các thông tin về cơ sở điều trị, nơi cư trú/vùng ngập, nghề nghiệp.

- Đặc điểm lâm sàng: Dấu hiệu sinh tồn (mạch, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, nhịp thở, nhiệt độ, điểm Glasgow) và các triệu chứng cơ năng gồm đau đầu, đau họng, mệt mỏi, ho, đau bụng, nôn, tiêu chảy, khó thở, tiểu buốt và đau ngực. Mức độ sốt được định hướng phân nhóm: Sốt nhẹ 37,5 - 38,0°C; sốt vừa 38,1 - 39,0°C; sốt cao > 39,0°C.

- Đặc điểm xét nghiệm: huyết học (WBC, RBC, Hb, PLT); sinh hóa và dấu ấn viêm (glucose, ure, creatinin, AST, ALT, GGT, Hs-CRP, PCT); vi sinh (cấy máu, test Dengue, cấy nước tiểu, xét nghiệm đờm, xét nghiệm dịch tỵ hầu, cấy phân, cấy dịch mủ, AFB). Do dữ liệu hồi cứu, kỹ thuật xét nghiệm được ghi nhận theo hồ sơ bệnh án và theo quy trình thường quy của từng cơ sở.

- Định nghĩa một số bất thường xét nghiệm để định hướng phân tích: giảm bạch cầu khi < 4G/L, tăng bạch cầu khi > 9G/L, giảm tiểu cầu khi < 120G/L, giảm hồng cầu khi < 3,8T/L, tăng khi > 5,2T/L, giảm Hb khi < 110g/L, tăng khi > 170g/L; glucose tăng khi > 7mmol/L (lúc đói) hoặc > 11,1mmol/L (bất kỳ), ure tăng khi > 8,3mmol/L, creatinin tăng khi nam > 115μmol/L, nữ > 97μmol/L, AST tăng khi > 37U/L, ALT tăng khi > 37U/L, GGT tăng khi > 49U/L; Hs-CRP tăng khi > 5mg/L, PCT tăng khi ≥ 0,5ng/mL.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu

Dữ liệu được thu thập hồi cứu từ hồ sơ bệnh án theo mẫu nghiên cứu thống nhất. Các thông tin bao gồm đặc điểm chung, yếu tố dịch tễ, triệu chứng lâm sàng, dấu hiệu sinh tồn và kết quả xét nghiệm được ghi nhận tại thời điểm vào viện. Với các xét nghiệm không được thực hiện trên toàn bộ 300 bệnh nhân, được ghi rõ mẫu số thực tế khi diễn giải.

2.6. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0. Biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng được mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn nếu phân phối gần chuẩn.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp từ hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình chẩn đoán và điều trị. Thông tin cá nhân được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

3. KẾT QUẢ

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Phân nhóm	n (300)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	199	66,3
	Nữ	101	33,7
Tuổi	< 20	26	8,7
	20 - 39	98	32,7
	40 - 59	124	41,3
	≥ 60	52	17,3
Tiền sử bệnh	Không có bệnh mạn tính	279	93,0
	Có bệnh mạn tính	21	7,0
Bệnh viện	Bệnh viện trung ương TN	264	88,0
	Bệnh viện trường ĐHYD	24	8,0
	Bệnh viện A	12	4,0
Nơi cư trú	Ngập nhẹ	12	4,0
	Ngập nặng	288	96,0
Nghề nghiệp	Nông dân	38	12,7
	Công nhân	51	17,0
	Học sinh, sinh viên	38	12,7
	Công chức, viên chức	31	10,3
	Hưu trí	36	12,0
	Tự do	106	35,3
Phân loại sốt	Sốt nhẹ	58	19,3
	Sốt vừa	198	66,0
	Sốt cao	44	14,7

Nhận xét: Nam giới chiếm 66,3%; nhóm tuổi 40 - 59 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (41,3%). Đa số bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên (88,0%), cư trú tại khu vực ngập nặng (96,0%); nghề nghiệp tự do chiếm 35,3%. Phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm sốt vừa (66,0%).

Bảng 3.2. Dấu hiệu sinh tồn của bệnh nhân sốt

Chỉ số	n (300)	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình $\pm$ SD
Điểm Glasgow	300	13	15	14,9 $\pm$ 0,1
Mạch (lần/phút)	300	64	163	93,3 $\pm$ 13,5
Huyết áp tâm thu (mmHg)	300	70	200	119,5 $\pm$ 13,2
Huyết áp tâm trương (mmHg)	300	40	100	71,7 $\pm$ 8,8
Nhịp thở (lần/phút)	300	16	30	20,1 $\pm$ 1,3
Nhiệt độ ($^{\circ}$ C)	300	37,5	40,7	38,6 $\pm$ 0,7

Nhận xét: Nhiệt độ trung bình là $38,6 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$, mạch trung bình $93,3 \pm 13,5$ lần/phút và nhịp thở trung bình $20,1 \pm 1,3$ lần/phút. Huyết áp và điểm Glasgow trung bình nhìn chung ổn định, tuy nhiên khoảng dao động của mạch, huyết áp và nhiệt độ cho thấy có một số trường hợp cần theo dõi sát.

Bảng 3.3. Triệu chứng cơ năng của bệnh nhân sốt

Triệu chứng	n (300)	Tỷ lệ (%)
Sốt	300	100
Đau đầu	110	36,7
Đau họng	60	20,0
Mệt mỏi	297	99,0
Ho	74	24,7
Đau bụng	22	7,3
Nôn	50	16,7
Tiêu chảy	38	12,7
Khó thở	16	5,3
Tiểu buốt	6	2,0
Đau ngực	7	2,3

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân đều có sốt và hầu hết có mệt mỏi. Các triệu chứng thường gặp tiếp theo là đau đầu, ho, đau họng, nôn và tiêu chảy. Phổ triệu chứng gợi ý bệnh cảnh nhiễm trùng không đặc hiệu trong bối cảnh sau lũ.

Bảng 3.4. Kết quả xét nghiệm huyết học của bệnh nhân sốt

Chỉ số xét nghiệm	n (300)	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình $\pm$ SD	Giảm n (%)	Tăng n (%)
WBC (G/L)	300	2	40	9,3 $\pm$ 4,1	12 (4,0)	121 (40,3)
RBC (T/L)	300	2	6	4,6 $\pm$ 0,6	18 (6,0)	36 (12,0)
Hb (g/L)	300	65	173	134,6 $\pm$ 17,5	18 (6,0)	1 (0,3)
PLT (G/L)	300	13	577	211,8 $\pm$ 79,5	22 (7,3)	8 (2,7)

Nhận xét: Bạch cầu trung bình là $9,3 \pm 4,1\text{G/L}$; tăng bạch cầu gấp ở 40,3% và giảm bạch cầu ở 4,0%. Tiểu cầu trung bình là $211,8 \pm 79,5\text{G/L}$; giảm tiểu cầu gấp ở 7,3%. Các biến đổi huyết học nhìn chung không đặc hiệu.

Bảng 3.5. Kết quả xét nghiệm sinh hóa và dấu ấn viêm

Chỉ số xét nghiệm	Số ca thực hiện	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình $\pm$ SD	Tỷ lệ tăng trên toàn bộ mẫu (n = 300), %
Glucose (mmol/L)	300	3	25	$6,91 \pm 2,6$	70 (23,3)
Ure (mmol/L)	300	1	26	$5,6 \pm 2,6$	24 (8,0)
Creatinin ($\mu\text{mol/L}$)	300	25	797	$101,3 \pm 59,8$	80 (26,7)
AST (U/L)	300	4	523	$55,6 \pm 64,6$	103 (34,3)
ALT (U/L)	300	19	272	$41,3 \pm 43,8$	79 (26,3)
GGT (U/L)	300	8	295	$76,7 \pm 75,1$	16 (5,3)
Hs-CRP (mg/L)	222	1	386	$104,3 \pm 94,9$	206 (68,7)
PCT (ng/mL)	20	1	44	$6,1 \pm 10,8$	20 (6,7)

Nhận xét: Các chỉ số sinh hóa và dấu ấn viêm có khoảng dao động rộng. Hs-CRP tăng ở 206 bệnh nhân, tương ứng 68,7% toàn bộ mẫu và 92,8% trong số được xét nghiệm. PCT chỉ được xét nghiệm ở 20 bệnh nhân và tất cả đều tăng, tương ứng 6,7% toàn bộ mẫu. AST, creatinin, ALT và glucose tăng lần lượt ở 34,3%, 26,7%, 26,3% và 23,3%, cho thấy một tỷ lệ bệnh nhân có phản ứng viêm và rối loạn chức năng gan, thận hoặc chuyển hóa.

Bảng 3.6. Kết quả phát hiện tác nhân vi sinh trên toàn bộ mẫu nghiên cứu

Xét nghiệm	Số ca thực hiện	Số ca phát hiện	Tỷ lệ phát hiện trên ca thực hiện, %	Tỷ lệ phát hiện trên toàn bộ mẫu (n = 300), %
Cấy máu	83	4	4,8	1,3
Test Dengue	12	2	16,7	0,7
Cấy nước tiểu	7	0	0	0
Cấy đờm: <i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	1	50	0,3
Xét nghiệm dịch ty hầu phát hiện virus cúm	4	2	50	0,7
Cấy phân	1	0	0	0
Cấy dịch mũi: <i>Klebsiella aerogenes</i>	1	1	100	0,3
AFB	2	1	50	0,3

Nhận xét: Cấy máu được thực hiện ở 83 bệnh nhân, phát hiện 4 ca dương tính. Test dengue dương tính 2/12 ca và xét nghiệm dịch ty hầu phát hiện virus cúm 2/4 ca. Do nhiều xét nghiệm có mẫu số nhỏ và

được chỉ định chọn lọc, kết quả vi sinh chỉ nên xem là tỷ lệ phát hiện trong nhóm được xét nghiệm, không thể suy rộng thành tỷ lệ lưu hành căn nguyên trong toàn bộ quần thể nghiên cứu.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận nam giới chiếm 66,3% và nhóm tuổi 40-59 chiếm tỷ lệ cao nhất. Cơ cấu này phù hợp với nhận định rằng nhóm người trong độ tuổi lao động, đặc biệt nam giới, thường tham gia nhiều hơn vào hoạt động cứu hộ, dọn dẹp, khôi phục sản xuất và sinh hoạt ngoài trời trong hoặc sau lũ, từ đó có nguy cơ tiếp xúc với nước lũ và môi trường ô nhiễm cao hơn. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu sốt sau lũ tại Kerala, Ấn Độ, trong đó nam giới chiếm ưu thế, cũng như nghiên cứu leptospirosis tại Kolar ghi nhận phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm tuổi lao động [9, 10].

Về lâm sàng, bệnh nhân trong nghiên cứu chủ yếu có sốt và mệt mỏi, kèm các triệu chứng không đặc hiệu như đau đầu, ho, đau họng, nôn và tiêu chảy. So với các nghiên cứu tập trung vào một căn nguyên cụ thể như leptospirosis hoặc dengue, quần thể nghiên cứu của chúng tôi rộng hơn, bao gồm bệnh nhân sốt có yếu tố dịch tễ liên quan đến lũ nhưng chưa nhất thiết xác định được căn nguyên. Do đó, phổ triệu chứng không tạo thành một kiểu hình bệnh đặc hiệu, mà phù hợp hơn với cách tiếp cận theo hội chứng trong y học thảm họa.

Về huyết học, khoảng dao động rộng của WBC và PLT cho thấy nhóm bệnh nhân có thể bao gồm nhiều cơ chế bệnh sinh khác nhau. Dengue thường liên quan giảm bạch cầu và giảm tiểu cầu; nghiên cứu tại Koshi, Nepal trên bệnh nhân dengue ghi nhận giảm tiểu cầu là biểu hiện phổ biến [11]. Trong nghiên cứu này, test dengue chỉ được thực hiện ở 12 bệnh nhân và có 2 ca dương tính. Do xét nghiệm được chỉ định chọn lọc với mẫu số nhỏ, không thể kết luận tỷ lệ dengue trong quần thể nghiên cứu là thấp.

Về sinh hóa và dấu ấn viêm, Hs-CRP là bất thường nổi bật với 206/300 bệnh nhân tăng (68,7%) và giá trị trung bình $104,3 \pm 94,9$ mg/L, gợi ý tình trạng viêm rõ trong quần thể nghiên cứu. Bên cạnh đó, AST tăng ở 34,3%, creatinin tăng ở 26,7%, ALT tăng ở 26,3% và glucose tăng ở 23,3%. PCT chỉ được xét nghiệm ở 20 bệnh nhân và tất cả đều tăng, với giá trị trung bình $6,1 \pm 10,8$ ng/mL. Kết quả này nhiều khả năng phản ánh chỉ định xét nghiệm chọn lọc ở nhóm nghi ngờ nhiễm khuẩn nặng hơn, do đó không đại diện cho toàn bộ 300 bệnh nhân. Nhìn chung, các kết quả sinh hóa cho thấy một tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn chức năng gan, thận hoặc chuyển hóa trong bối cảnh nhiễm trùng sau lũ.

Về vi sinh, số ca phát hiện tác nhân thấp khi tính trên toàn bộ 300 bệnh nhân. Cấy máu được thực hiện ở 83 bệnh nhân và có 4 ca dương tính, tương ứng 4,8% trong số ca thực hiện và 1,3% trên toàn bộ mẫu. Test Dengue có 2/12 ca dương tính (16,6% trong số ca thực hiện; 0,7% trên toàn bộ mẫu). Xét nghiệm dịch tỵ hầu phát hiện virus cúm 2/4 ca, cấy đờm phát hiện *Klebsiella pneumoniae* 1/2 ca, cấy dịch mũi phát hiện *Klebsiella aerogenes* 1/1 ca và AFB dương tính 1/2 ca. Do nhiều kỹ thuật có mẫu số rất nhỏ và được chỉ định có chọn lọc, không thể suy rộng các tỷ lệ này thành tỷ lệ lưu hành căn nguyên trong quần thể nghiên cứu.

Một vấn đề quan trọng sau lũ là Leptospirosis. Một số nghiên cứu sau lũ ghi nhận Leptospirosis là căn nguyên đáng chú ý [9, 12]. Trong nghiên cứu này, hồ sơ hiện có không ghi nhận xét nghiệm Leptospira bằng huyết thanh học hoặc PCR, do đó không thể đánh giá vai trò của Leptospirosis trong quần thể bệnh nhân sốt tại Thái Nguyên. Đây là hạn chế lớn và cũng là gợi ý cho chiến lược xét nghiệm sau lũ trong các nghiên cứu tiếp theo.

Hạn chế nghiên cứu: Đây là nghiên cứu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án nên chất lượng dữ liệu phụ thuộc vào mức độ ghi chép và chỉ định xét nghiệm thường quy. Nghiên cứu mới dừng ở mô tả cắt ngang, chưa phân tích mối liên quan giữa mức độ phơi nhiễm, phân loại sốt, triệu chứng lâm sàng, bất thường xét nghiệm, cơ sở điều trị và kết cục. Các xét nghiệm vi sinh được thực hiện không đồng đều, nhiều kỹ thuật có mẫu số nhỏ; nghiên cứu cũng chưa ghi nhận xét nghiệm chuyên biệt đối với *Leptospira*. Do đó, kết quả chỉ nên được xem là mô tả ban đầu tại cơ sở điều trị, không dùng để ước tính tỷ lệ căn nguyên bệnh trong cộng đồng.

5. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu 300 bệnh nhân sốt liên quan lũ lụt nặng tại Thái Nguyên, nam giới chiếm 66,3%, nhóm tuổi 40 - 59 chiếm tỷ lệ cao nhất và đa số cư trú ở khu vực ngập nặng. Phần lớn bệnh nhân sốt vừa; triệu chứng thường gặp là sốt, mệt mỏi, đau đầu, ho, đau họng, nôn và tiêu chảy, cho thấy bệnh cảnh nhiễm trùng sau lũ không đặc hiệu. Xét nghiệm ghi nhận tăng bạch cầu 40,3%, giảm tiểu cầu 7,3%, Hs-CRP tăng nổi bật, kèm một tỷ lệ bệnh nhân tăng AST, ALT, creatinin hoặc glucose. Tỷ lệ phát hiện căn nguyên vi sinh trên toàn bộ mẫu thấp do xét nghiệm chỉ định chọn lọc và mẫu số nhỏ. Cần tiếp cận theo hội chứng, phân tầng nguy cơ, chỉ định xét nghiệm có mục tiêu và tăng cường giám sát bệnh nhiễm trùng sau lũ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tấn xã Việt Nam. Thái Nguyên ngập sâu trong trận lụt lịch sử 08/10/2025. <https://nvsk.vnnet.vn/ho-so/thai-nguyen-ngap-sau-trong-tran-lut-lich-su-10-2025-3-176620.vna>
2. Bộ Y tế. Hướng dẫn phòng chống dịch bệnh trong tình huống xảy ra thiên tai, bão lụt. Quyết định số 237/QĐ-BYT. 2026.
3. Cục Phòng bệnh, Bộ Y tế. Hướng dẫn phòng chống dịch bệnh trong và sau lụt bão, mưa lũ. 13/06/2025.
4. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, Hammad K, Oshitani H. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert review of anti-infective therapy. 2012; 10(1):95-104.
5. Torti J. Floods in Southeast Asia: A health priority. Journal of global health. 2012; 2(2):020304.
6. Acosta-Espana JD, Romero-Alvarez D, Luna C, Rodriguez-Morales AJ. Infectious disease outbreaks in the wake of natural flood disasters: global patterns and local implications. Le infezioni in medicina. 2024; 32(4):451-62.
7. Pasqualotto AC, Viecei T, Wurdig Riche CV, de Carvalho Hessel Dias VM, Ballalai I, Cunha J, et al. Floods and infectious diseases: public health lessons from the 2024 southern Brazil disaster. Clinical microbiology reviews. 2026; 39(1):e0016524.
8. Tan B, De Vera P, Abrazaldo J, Ng C. Flood-associated disease outbreaks and transmission in Southeast Asia. Frontiers in microbiology. 2025; 16:1694246.
9. Bhagyanath T, Joseph A, Jacob K, Samuel S, Kurup R, Ravindran R. Clinical profile of post flood fever in a tertiary care hospital in Kerala. International Journal of Research in Medical Sciences. 2021; 9(10):2971-5.
10. Bharathi R, Parimala S, Srinivas V. Clinical and Laboratory Profile of Leptospirosis in a Tertiary Care Hospital at Kolar. National board of examinations journal of medical sciences. 2024; 2:773-81.
11. Gupta BP, Uranw S, Gupta VP, Deuba E, Sah AK, Chaudhary S, et al. Leukopenia and thrombocytopenia in dengue patients: a cross-sectional study from a tertiary hospitals in Koshi Province, Nepal. BMC infectious diseases. 2025; 25(1):753.
12. Poulakida I, Kotsiou OS, Boutlas S, Stergioula D, Papadamou G, Gourgoulanis KI, et al. Leptospirosis Incidence Post-Flooding Following Storm Daniel: The First Case Series in Greece. Infectious disease reports. 2024; 16(5):880-7.