

Nghiên cứu chùm ca bệnh melioidosis tại miền Trung Việt Nam sau đợt lũ lịch sử năm 2020

Nguyễn Duy Bình^{1*}, Đặng Thị Hoài Thu², Trần Xuân Chương¹

(1) Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

(2) Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Melioidosis (bệnh Whitmore) là một bệnh nhiễm khuẩn cấp tính nặng, do vi khuẩn *Burkholderia pseudomallei* gây ra. Bệnh lây truyền cho con người từ môi trường đất, nước; đặc biệt khi tiếp xúc với nước lũ, từ đó có thể gây ra dịch vì dòng lũ mang theo vi khuẩn đến một khu vực rộng lớn. Sau đợt lũ lịch sử xảy ra trên địa bàn miền Trung, có hàng chục ca bệnh được ghi nhận. **Mục tiêu:** 1) Khảo sát sự liên quan giữa bùng phát bệnh melioidosis và đợt lũ năm 2020. 2) Mô tả một số đặc điểm của các bệnh nhân melioidosis tại các tỉnh Bắc miền Trung sau đợt lũ năm 2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bệnh nhân ở các tỉnh Bắc miền Trung, được chẩn đoán melioidosis, điều trị tại Bệnh viện Trung ương Huế từ ngày 01/01/2020 đến 31/12/2020. **Kết quả và bàn luận:** Năm 2020 có 43 bệnh nhân mắc melioidosis, nhưng chỉ trong thời gian 3 tháng có lũ 1/10 đến 31/12/2020 có 33 bệnh nhân (76,74%). Tỷ lệ bệnh xuất hiện trong 3 tháng có lũ cao gấp 3,1 lần so với các tháng khác, $p < 0,0001$. Phần lớn bệnh nhân (81,4%) là nông dân và sống ở nông thôn (76,7%). Tuổi trung bình là $56,14 \pm 14,85$. Hầu hết bệnh nhân có bệnh mạn tính như đái tháo đường (34,9%), bệnh thận mạn (9,3%), bệnh phổi mạn (34,9%), 18,6% nghiện rượu. 72,1% bệnh nhân có nhiễm khuẩn huyết, cơ quan thường tổn thương nhất là phổi (69,8%) và áp-xe nội tạng như gan, lách, thận (27,9%). Có 13 bệnh nhân tử vong, chiếm 30,2%. **Kết luận:** Tỷ lệ bệnh nhân melioidosis trong 3 tháng có lũ cao gấp 3,1 lần so với tỷ lệ bệnh xuất hiện trung bình mỗi 3 tháng ($p < 0,0001$). Hầu hết bệnh nhân đều có các yếu tố nguy cơ như đái tháo đường, bệnh thận mạn tính, bệnh phổi mạn, nghiện rượu. Cơ quan thường tổn thương nhất là phổi và áp-xe gan, lách, thận. Tỷ lệ tử vong là 30,2%.

Từ khóa: bệnh Melioidosis, đợt lũ lịch sử 2020.

Abstract

Melioidosis cases study in Central Vietnam after historical flood 2020

Nguyen Duy Binh^{1*}, Dang Thi Hoai Thu², Tran Xuan Chuong¹

(1) University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Hue Central Hospital

Introduction: Melioidosis (Whitmore) is a severe acute bacterial infection caused by *Burkholderia pseudomallei*. Melioidosis transmitted to humans from soil and water environments; especially when exposed to flood water, which can cause epidemics because flood currents carry bacteria to a large area. After the historical floods in the Central region an outbreak of Melioidosis occurred. **Objectives:** 1) To investigate the relationship between the outbreak of melioidosis and the 2020 floods. 2) To describe some characteristics of melioidosis patients in the North Central provinces after the floods in 2020. **Subjects and research methods:** Patients in the central provinces where the flood has just occurred, were diagnosed melioidosis, treated at Hue Central Hospital from January 1, 2020 to December 31, 2020. **Results and discussion:** In 2020, there were 43 patients melioidosis, but only during the 3-month period of floods from October 1 to December 31, 2020 there were 33 patients (76.74%). The rate of diseases appearing in 3 months with floods was 3.1 times higher than the rate of 25% diseases appearing every 3 months, $p < 0.0001$. The majority of patients (81.4%) are farmers and live in rural areas (76.7%). The mean age was 56.14 ± 14.85 . Most of the patients had chronic diseases such as diabetes (34.9%), chronic kidney disease (9.3%), chronic lung disease (34.9%), 18.6% alcoholism. 72.1% of patients had sepsis, the most commonly damaged organs were the lungs (69.8%) and abscesses of the liver, spleen, and kidney (27.9%). There were 13 patients died (30.2%). **Conclusion:** The rate of melioidosis patients in 3 months with floods was 3.1 times higher than the average rate of disease appearing every 3 months ($p < 0.0001$). Most patients had risk factors such as diabetes, chronic kidney

disease, chronic lung disease, alcoholism. The most commonly injured organs are the lungs and abscesses of the liver, spleen, and kidneys. The mortality rate was 30.2%.

Key words: *Melioidosis, historical floods.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Melioidosis, còn được gọi là bệnh Whitmore, là một bệnh truyền nhiễm cấp tính nặng, có thể lây nhiễm sang người hoặc động vật từ môi trường đất, nước xung quanh. Bệnh do vi khuẩn *Burkholderia pseudomallei*, thuộc ngành *Pseudomonadota* gây ra [1].

Melioidosis chủ yếu gặp ở vùng khí hậu nhiệt đới, đặc biệt là ở Đông Nam Á và Bắc Úc. Vi khuẩn gây bệnh melioidosis được tìm thấy trong nước và đất bị nhiễm khuẩn, đặc biệt là ở các khu vực nhiệt đới và cận nhiệt đới. Vi khuẩn lây lan sang người và động vật khi tiếp xúc trực tiếp với đất hoặc nước bề mặt bị ô nhiễm [2]. Mọi người có thể bị nhiễm melioidosis khi tiếp xúc trực tiếp với bụi hoặc giọt nước bị ô nhiễm, uống phải nước bị ô nhiễm, tiếp xúc với đất bị ô nhiễm, đặc biệt là qua vết trầy xước trên da.

Các biểu hiện của bệnh melioidosis bao gồm nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi, áp-xe hoặc các bệnh nhiễm trùng tại chỗ và lan tỏa khác (nhiễm trùng cơ xương, đường tiết niệu, v.v.).

Nhiều trường hợp mắc bệnh melioidosis được ghi nhận ở Việt Nam, đặc biệt là trong những năm gần đây [3]. Ở miền Trung Việt Nam, chỉ ghi nhận một số trường hợp mỗi tháng. Tuy nhiên, chỉ trong vòng 3 tháng từ tháng 10 đến 12 năm 2020, sau những đợt lũ lịch sử xảy ra trên địa bàn, có hàng chục ca bệnh được ghi nhận. Trước sự tăng đột biến của các ca bệnh hiếm gặp này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu và giới thiệu một số bệnh nhân mắc bệnh melioidosis sau các đợt lũ lụt ở miền Trung Việt Nam với 2 mục tiêu:

1. Khảo sát sự liên quan giữa bùng phát bệnh melioidosis và đợt lũ năm 2020.

2. Mô tả một số đặc điểm của các bệnh nhân melioidosis tại các tỉnh Bắc miền Trung sau đợt lũ năm 2020.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh melioidosis nhập viện Trung ương Huế từ ngày 01/01/2020 đến 31/12/2020.

Tất cả bệnh nhân đến từ các tỉnh miền Trung

Việt Nam (Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế), những nơi đã xảy ra hàng loạt đợt lũ lụt từ đầu tháng 10 đến cuối tháng 12 năm 2020.

Tất cả bệnh nhân được thu thập thông tin về dịch tễ, nơi cư trú, thời gian tiếp xúc với nước lũ, các yếu tố nguy cơ. Cấy bệnh phẩm (máu, nước tiểu, mủ, đàm, dịch phế quản, dịch áp-xe...): *Burkholderia pseudomallei* dương tính.

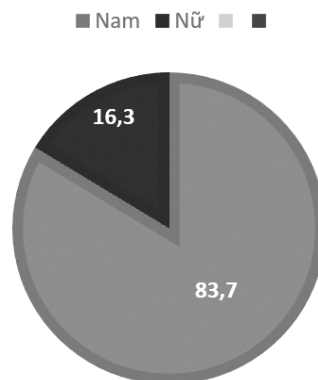
3. KẾT QUẢ

3.1. Liên quan giữa bùng phát bệnh melioidosis và đợt lũ năm 2020

Năm 2020 có tổng số 43 bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh melioidosis nhập viện tại Bệnh viện Trung ương Huế. Trong các năm 2018 - 2019, số bệnh nhân mỗi năm cũng không vượt quá 20. Nhưng chỉ trong khoảng thời gian 3 tháng từ ngày 1/10 đến ngày 31/12/2020 (khoảng thời gian có các đợt lũ lớn) đã có đến 33 bệnh nhân nhập viện (76,74%).

Phần lớn bệnh nhân (81,4%) là nông dân và sống ở nông thôn (76,7%). Tất cả bệnh nhân đến từ các tỉnh thuộc miền Trung Việt Nam: Hà Tĩnh 3 (6,9%), Quảng Bình 8 (18,6%), Quảng Trị 13 (30,2%), Thừa Thiên Huế 19 (44,2%).

3.2. Một số đặc điểm của các bệnh nhân melioidosis tại các tỉnh Bắc miền Trung



Biểu đồ 1. Giới tính

Nhận xét: Có 36 bệnh nhân nam (83,7%) và 7 bệnh nhân nữ (16,3%). Tuổi trung bình là $56,14 \pm 14,85$ (thấp nhất 27 tuổi, cao nhất 85 tuổi).

Bảng 1. Bệnh kèm

Bệnh kèm	Số bệnh nhân	%
Đái tháo đường	15	34,9
Bệnh phổi mạn	15	34,9
Bệnh thận mạn	4	9,3
Nghiện rượu	8	18,6
Không có bệnh kèm	1	2,3

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính kèm theo (97,7%) như đái tháo đường (34,9%), bệnh thận mạn tính (9,3%), bệnh phổi mạn (34,9%), 18,6% nghiện rượu.

Bảng 2. Tổn thương cơ quan

Tổn thương	Số bệnh nhân	%
Nhiễm khuẩn huyết	31	72,1
Viêm phổi	30	69,8
Áp-xe gan, lách, thận	12	27,9
Viêm xương, khớp	8	18,6
Áp-xe da, mô mềm	3	7,0

Nhận xét: 72,1% bệnh nhân có nhiễm khuẩn huyết, cơ quan thường tổn thương nhất là phổi (69,8%) và áp-xe các nội tạng gan, lách, thận (27,9%).

Bảng 3. Cận lâm sàng

	Số bn được XN	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình	Đơn vị
Bạch cầu máu	43	2,96	26,32	11,19 ± 5,26	k/ μ L
CRP	29	5,0	488,9	162,1 ± 129,1	mg/L
PCT	28	0,062	100,000	32,464 ± 37,080	ng/mL
Lactate	25	0,7	21,1	3,4 ± 4,0	mmol/L
Creatinine	43	43,00	1214,00	118,39 ± 189,80	mmol/L
AST	40	10,00	340,69	79,13 ± 67,32	U/l
ALT	40	5,39	313,78	76,14 ± 69,24	U/l

Nhận xét: Các thông số phản ánh tình trạng nhiễm khuẩn đều tăng cao như bạch cầu máu, CRP, PCT. Xét nghiệm đánh giá tổn thương gan thận là creatinine, transaminase tăng cao.

Bảng 4. Kết quả điều trị

Kết quả ĐT	Số bệnh nhân	%
Khỏi bệnh	30	69,8
Tử vong	13	30,2

Nhận xét: Có 13 bệnh nhân tử vong, chiếm 30,2% tổng số bệnh nhân.

4. BÀN LUẬN

4.1. Bùng phát bệnh melioidosis và đợt lũ 2020

Trong cả năm 2020 có tổng số 43 bệnh nhân được chẩn đoán mắc bệnh melioidosis nhập viện tại Bệnh viện Trung ương Huế. Nhưng chỉ trong khoảng thời gian 3 tháng có lũ từ ngày 1 tháng 10 đến ngày 31 tháng 12 năm 2020 có 33 bệnh nhân (76,74%). Tỷ lệ bệnh xuất hiện trong 3 tháng có lũ này cao gấp 3,1 lần so với tỷ lệ 25% bệnh xuất hiện mỗi 3 tháng trong

vòng 1 năm, và sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,0001$. Ước tính có trung bình 0,338 bệnh nhân trên 100.000 dân/năm thời điểm không có lũ và 3,35 bệnh nhân trên 100.000 dân/năm thời điểm có lũ [4].

Theo báo cáo của Bệnh viện Trung ương Huế, trong vòng 5 năm từ 2014-2019, có 83 bệnh nhân melioidosis nhập viện và điều trị; trung bình 16,6 ca/năm và 1,38 ca/tháng. Riêng năm 2020, có 43 ca/năm, trong đó trung bình 1,1 ca/tháng không có lũ

và 11,0 ca/tháng có lũ, số ca vào viện mùa lũ gấp 9,9 lần khi không có lũ.

Thực trạng thiên tai năm 2020, theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn quốc gia, có nhiều yếu tố bất thường. Đầu năm, hình thái thời tiết chịu ảnh hưởng của hiện tượng El Nino nhưng về cuối năm lại chịu ảnh hưởng của hiện tượng La Nina. Diễn biến phức tạp trên cả nước, với nắng nóng gay gắt đầu năm, bão mạnh và mưa lớn cuối năm. Trong thời gian từ ngày 5 đến 20/10, hầu như ngày nào ở miền Trung cũng xuất hiện mưa to, lượng lớn và lượng mưa 20 ngày đầu tháng 10 nhiều nơi cao hơn ngày thường từ 100 đến 200%, thậm chí ở Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế nhiều nơi còn vượt 300 đến 400% so với lượng mưa trung bình. Tổng lượng mưa cả đợt phổ biến 1.000 - 2.000 mm, có nơi 2.000 - 3.000 mm, gấp 3 đến 5 lần so với trung bình nhiều năm (TBNN) cùng thời kỳ, có nhiều điểm vượt giá trị lịch sử như: Khe Sanh (Quảng Trị) 2.451 mm (TBN là 329 mm), Huế 2.370 mm (TBNR là 494 mm) ...

Theo Limmathurotsakul, tỷ lệ bệnh nhân melioidosis tăng lên ở một khu vực nhất định sau thảm họa thiên nhiên, như đã xảy ra sau trận sóng thần năm 2004 và cơn bão Haitang (gia tăng từ 0,7 lên 70 trên 100.000 người/năm ở miền nam và tây Đài Loan) [5].

Tác giả Natesan V. (Malaysia) kết luận melioidosis có liên quan chặt chẽ đến tuổi tác, nghề nghiệp, lượng mưa và các bệnh mạn tính dễ mắc phải, đặc biệt là bệnh đái tháo đường [6].

Phần lớn bệnh nhân (81,4%) là nông dân và sống ở nông thôn (76,7%). Tất cả bệnh nhân đến từ các tỉnh miền Trung: Hà Tĩnh 3 (6,9%), Quảng Bình 8 (18,6%), Quảng Trị 13 (30,2%), Thừa Thiên Huế 19 (44,2%). Đây là những khu vực đã xảy ra nhiều đợt lũ lớn từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2020 [1].

Kết quả nghiên cứu của Soawapak Hinjoy ở Đông Bắc Thái Lan cho thấy tỷ lệ mắc bệnh melioidosis gia tăng có liên quan đến sự gia tăng của tỷ lệ mắc bệnh đái tháo đường; tuổi ngày càng tăng của nông dân ở các vùng nông thôn, tăng sử dụng đất cho nông nghiệp và canh tác lúa cũng là các yếu tố nguy cơ của bệnh [7].

4.2. Một số đặc điểm của các bệnh nhân melioidosis tại các tỉnh Bắc miền Trung

Có 36 nam (83,7%) và 7 nữ (16,3%). Tuổi trung bình là $56,14 \pm 14,85$ (thấp nhất 27 tuổi, cao nhất 85 tuổi). Hầu hết bệnh nhân mắc các bệnh mạn tính như đái tháo đường (34,9%), bệnh thận mạn tính (9,3%), bệnh phổi (34,9%), 18,6% nghiện rượu.

Trong nghiên cứu của Limmathurotsakul ở 2.217

bệnh nhân tại Thái Lan, có 662 bệnh nhân (29,9%) đã biết bệnh đái tháo đường, và 370 bệnh nhân (16,7%) được xác định là mắc bệnh đái tháo đường trong quá trình điều trị bệnh melioidosis (trước đó bệnh nhân chưa được chẩn đoán và điều trị đái tháo đường). Trong nhóm bệnh đái tháo đường chưa được chẩn đoán trước đây có 222 bệnh nhân (60%) sống sót sau đợt mắc bệnh melioidosis và 148 bệnh nhân (40%) tử vong [8].

Kết quả nghiên cứu này cho thấy giới tính nam, tuổi ≥ 45 , đái tháo đường (đã được chẩn đoán và chưa được chẩn đoán trước đó) là các yếu tố nguy cơ độc lập của bệnh melioidosis. Bệnh đái tháo đường đã được chẩn đoán và chưa được chẩn đoán có liên quan đến RR điều chỉnh lần lượt là 12,4 và 7,8 so với không mắc bệnh đái tháo đường ($p < 0,001$) [8].

Tác giả Currie cũng có kết luận tương tự: tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là 46,8 tuổi, 264 (72,5%) là nam giới, 178 (49%) là thổ dân Úc và 59 (16,2%) tử vong do bệnh melioidosis. Tỷ lệ mắc trung bình hàng năm là 19,6 trường hợp trên 100.000 dân, với tỷ lệ ước tính là 260 trường hợp trên 100.000 bệnh nhân đái tháo đường mỗi năm [9].

Melioidosis gây tổn thương nhiều cơ quan, trong nghiên cứu của chúng tôi có 72,1% bệnh nhân có nhiễm khuẩn huyết, cơ quan thường tổn thương nhất là phổi (69,8%) và áp-xe các nội tạng (gan, lách, thận) (27,9%).

Tác giả Darwin khi nghiên cứu 540 trường hợp tử vong nhiệt đới Australia trong vòng 20 năm cho thấy: biểu hiện chủ yếu là viêm phổi 278 ca (51%), nhiễm trùng bộ phận sinh dục 76 ca (14%), nhiễm trùng da 68 ca (13%), viêm khớp nhiễm trùng/viêm tủy xương 20 ca (4%) và bệnh melioidosis thần kinh 14 ca (3%). Có 298 ca (55%) bị nhiễm khuẩn huyết và 116 ca (21%) bị sốc nhiễm khuẩn (58 ca tử vong). Áp-xe tuyến tiền liệt xảy ra ở 76 ca (20% trong số 372 nam giới). Có 118 ca (22%) có nghề nghiệp tiếp xúc với đất, nước; 436 ca (81%) xuất hiện trong mùa mưa [10].

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ bệnh nhân melioidosis trong 3 tháng có lũ năm 2020 cao gấp 3,1 lần so với tỷ lệ bệnh xuất hiện trung bình mỗi 3 tháng, và sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$).

Hầu hết bệnh nhân đều có các yếu tố nguy cơ như đái tháo đường (34,9%), bệnh thận mạn tính (9,3%), bệnh phổi (34,9%), 18,6% nghiện rượu. Cơ quan thường tổn thương nhất là phổi (69,8%) và áp-xe gan, lách, thận (27,9%). Tỷ lệ tử vong là 30,2%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Limmathurotsakul D, Sharon J. Peacock (2011), "Melioidosis: a clinical overview", British Medical Bulletin, Volume 99, Issue 1, pp 125–139.
2. Limmathurotsakul D, Golding N, Dance D.A.B, et al (2016), "Predicted global distribution of *Burkholderia pseudomallei* and burden of melioidosis". Nat. Microbiol 2016.
3. Trung T. Trinh, Linh D. N. Nguyen, Trung V. Nguyen, et al (2018), "Melioidosis in Vietnam: Recently Improved Recognition but still an Uncertain Disease Burden after Almost a Century of Reporting", Tropicalmed 2018, 3(39).
4. Tổng cục Thống kê (2019), Thông cáo báo chí Kết quả Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019, tr 4-5.
5. Limmathurotsakul D, Surasakdi Wongratanacheewin, Nittaya Teerawattanasook (2019), "Increasing Incidence of Human Melioidosis in Northeast Thailand", Lancet Infect Dis, Volume 82: Issue 6, 19(8), pp 892–902.
6. Natesan V., Voralu Kirtanaa, Peng Ng P, (2010), "Incidence, risk factors and clinical epidemiology of melioidosis: a complex socio-ecological emerging infectious disease in the Alor Setar region of Kedah, Malaysia", BMC Infectious Diseases, Vol 10, no 1, pp 302.
7. Hinjoy S., Viriya Hantrakun, Somkid Kongyu, et al (2018), "Melioidosis in Thailand: Present and Future", Tropicalmed 2018, pp 3-38.
8. David AB Dance, Direk Limmathurotsakul (2018), "Global Burden and Challenges of Melioidosis", Special Issue Published in Tropical Medicine and Infectious Disease, pp 3-13.
9. Currie BJ., Susan P. Jacups, Allen C. Cheng, et al (2004), "Melioidosis epidemiology and risk factors from a prospective whole-population study in northern Australia", Tropical Medicine and International health, vol 9, issue 11, pp 1167-1174.
10. Currie BJ, Ward L, Cheng AC (2010), "The epidemiology and clinical spectrum of melioidosis: 540 cases from the 20 year Darwin prospective study", PLoS Negl Trop Dis 2010, 4:e900.