

CĂN NGUYÊN NHIỄM TRÙNG THƯỜNG GẶP Ở BỆNH NHÂN HIV/AIDS SỐT KÉO DÀI (1/2016 - 6/2019)

Nguyễn Kim Thu¹, Nguyễn Hải Yến¹, Phạm Ngọc Thạch².

Mục tiêu: xác định các căn nguyên nhiễm trùng thường gặp gây sốt kéo dài trên bệnh nhân HIV/AIDS. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu mô tả cắt ngang với phương pháp chọn mẫu thuận tiện được tiến hành trên 182 bệnh nhân HIV/AIDS sốt kéo dài được chẩn đoán xác định do căn nguyên nhiễm trùng, nhập viện và điều trị tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương từ tháng 01/2016 - 6/2019. **Kết quả:** trực khuẩn Lao (M. Tuberculosis) chiếm tỷ lệ cao nhất (50,0%), tiếp theo là *P. marnefei* (31,3%) và PCP (22,0%), viêm phổi do vi khuẩn (12,1%), nhiễm khuẩn huyết (11,0%) nhiễm CMV (11,0%), *Toxoplasma* (6,0%), *Cryptococcus* (2,7%) và MAC (1,1%). Trong số bệnh nhân được chẩn đoán lao, tổn thương lao tại phổi hay gặp nhất, chiếm 44,8%; tiếp đến là lao hạch (38,5%) và lao màng phổi (18,7%), lao màng não (5,5%). 51,1% bệnh nhân sốt kéo dài được xác định do 01 căn nguyên nhiễm trùng. 40,1% bệnh nhân mắc đồng thời 02 căn nguyên và có tới 8,8% bệnh nhân mắc đồng thời 03 căn nguyên. 46,2% bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng tại 02 cơ quan trở lên. Nhiễm trùng hô hấp thường gặp nhất (122/182 bệnh nhân), trong số này lao phổi chiếm tỷ lệ cao nhất (36,1%), tiếp theo là viêm phổi PCP (32,8%), ít gặp hơn là viêm phổi vi khuẩn (18,0%), nấm phổi (9,0%) và viêm phổi CMV (7,4%). **Kết luận:** trực khuẩn Lao và nấm *P. marnefei* (PM) là 2 căn nguyên hàng đầu gây sốt kéo dài ở bệnh nhân nhiễm HIV. Cần phải tầm soát tất cả các căn nguyên nhiễm trùng nghi ngờ kể cả khi đã xác định được một căn nguyên.

Từ khóa: HIV/AIDS, căn nguyên nhiễm trùng.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt là tình trạng tăng thân nhiệt cơ thể do rối loạn trung tâm điều nhiệt. Năm 1991, DT Durack và AC Street đưa ra định nghĩa sốt kéo dài có sự thay đổi là nhiệt độ > 38,3°C (101°F) xảy ra hơn 3 tuần mà không xác định được nguyên nhân sau 3 ngày nhập viện^[1]. Năm 2018, theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) có khoảng 37,9 triệu người nhiễm HIV với 1,7 triệu người nhiễm mới^[2]. Tại Việt Nam, theo báo cáo của Bộ Y tế, số người nhiễm HIV hiện đang còn sống là 208.750 người, có khoảng 5.768 người mắc mới^[3]. Vì vậy, HIV/AIDS hiện nay là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng, là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra gánh nặng bệnh tật ở Việt

Nam. Bên cạnh đó, ở bệnh nhân HIV/AIDS, sốt kéo dài là triệu chứng thường gặp chiếm từ 3,4 - 21% số lượng bệnh nhân nhập viện điều trị bao gồm căn nguyên nhiễm trùng và không nhiễm trùng^[4]. Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy các nhiễm trùng cơ hội thường gặp ở Việt Nam như lao, nhiễm nấm PM... có thể gây sốt kéo dài. Trong những năm gần đây, nhờ sự phát triển của kỹ thuật xét nghiệm ngày càng nhiều căn nguyên được xác định. Tuy nhiên, chẩn đoán căn nguyên gây sốt kéo dài trên bệnh nhân HIV/AIDS vẫn luôn là một thách thức lớn, đặc biệt ở những cơ sở y tế có nguồn lực hạn chế mà chẩn đoán và điều trị chủ yếu dựa trên kinh nghiệm lâm sàng. Trước thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với **mục tiêu** xác định các căn nguyên nhiễm trùng thường gặp gây sốt kéo dài trên bệnh nhân HIV/AIDS để góp phần giúp các thầy thuốc có định hướng chẩn đoán trên lâm sàng.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: 182 bệnh nhân HIV/AIDS có sốt kéo dài được chẩn đoán xác định do căn nguyên nhiễm

¹Trường Đại học Y Hà Nội. ²Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương.

Ngày nhận bài: 02/5/2020.

Ngày phản biện xong: 20/5/2020.

Ngày duyệt đăng: 16/6/2020.

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Nguyễn Kim Thu, Trường Đại học Y Hà Nội.

Điện thoại: 081787045.

E-mail: nguyengkimthu@hmu.edu.vn

trùng, nhập viện và điều trị tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Trung ương từ tháng 1/2016 - 6/2019. Bệnh nhân được lựa chọn phải có đủ các tiêu chuẩn sau: Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, được chẩn đoán khẳng định nhiễm HIV bằng xét nghiệm 3 phương pháp theo tiêu chuẩn của Bộ Y Tế^[5]. Bệnh nhân sốt kéo dài với nhiệt độ cao nhất từ 38,3°C đo ở nách kéo dài ít nhất 3 tuần. Chẩn đoán căn nguyên nhiễm trùng khi xác định được ít nhất một trong các vi sinh vật bằng xét nghiệm vi sinh đặc hiệu. Tiêu chuẩn loại trừ gồm những bệnh nhân có thời gian nằm viện quá ít không đủ xét nghiệm để chẩn đoán hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Phương pháp: nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu và tiến cứu. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nhập viện trong thời gian từ tháng 01 năm 2016 đến tháng 6 năm 2019 được chọn vào nghiên cứu sẽ được:

- Khai thác lý do vào viện, tiền sử lây truyền, điều trị ARV
- Khai thác biểu hiện lâm sàng
- Tiến hành các xét nghiệm bao gồm:
 - + Xét nghiệm thường quy: công thức máu, đông máu cơ bản, máu lắng, sinh hóa máu: CRP, ure, creatinin, điện giải đồ, men gan, tổng phân tích nước tiểu, XQ phổi và siêu âm ổ bụng.
 - + Số lượng T-CD4
 - + Xét nghiệm đặc hiệu để tìm căn nguyên sốt kéo dài, gồm
 - Cấy máu: tìm căn nguyên vi khuẩn, nấm, lao.
 - Cạo tổn thương da làm xét nghiệm soi nấm và cấy nấm (nếu có).
 - Tùy thuộc biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng, tiến hành lấy các bệnh phẩm là dịch cơ thể: Dịch chọc hạch, dịch màng phổi, dịch màng bụng, dịch não tủy, dịch phế quản... Làm xét nghiệm sinh hóa, nhuộm soi (vi khuẩn, nấm, AFB, PCP), sinh học phân tử (PCR lao, gene xpert., CMV) và nuôi cấy xác định căn nguyên (cấy tìm vi khuẩn, nấm, lao).

Phân tích số liệu: các thông tin được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Dữ liệu sau khi được thu thập sẽ được kiểm tra và nhập vào máy tính và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Tỷ lệ phần trăm, trung bình, trung vị và độ lệch chuẩn của các chỉ số sẽ được tính toán.

Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành với cho phép của Ban Giám đốc Bệnh viện Bệnh nhiệt Đới Trung ương. Các thông tin thu thập được từ hồ sơ bệnh nhân chỉ được dùng với mục đích nghiên cứu và giữ bí mật thông tin cho bệnh nhân.

KẾT QUẢ

Trong thời gian từ tháng 1/2016 đến 6/2019 nghiên cứu đã thu tuyển được 195 bệnh nhân HIV/AIDS sốt kéo dài nhập viện điều trị. Có 182/195 bệnh nhân sốt kéo dài xác định được căn nguyên nhiễm trùng chiếm 93,3%; căn nguyên không nhiễm trùng chiếm 3,6% (7/195), 3,1% không rõ căn nguyên (5/195).

Nghiên cứu 182 bệnh nhân có căn nguyên nhiễm trùng, chúng tôi thu được những kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung	n(%) n = 182	Median - IQR
Nam giới	139 (76,4%)	
Tuổi	37,6 ± 8,3	36,0
Số lượng T - CD4 (tb/uL)		
≥ 350	4 (2,2%)	19 (1 - 713tb/uL)
200 - 349	3 (1,6%)	
101 - 199	12 (6,6%)	
50 - ≤ 100	27 (14,8%)	
<50	136 (74,8%)	
Giai đoạn lâm sàng		
<i>Giai đoạn lâm sàng I, II</i>	0 (0,0%)	
<i>Giai đoạn lâm sàng III</i>	18 (9,9%)	
<i>Giai đoạn lâm sàng IV</i>	164 (90,1)	

Nhận xét: số bệnh nhân nam là 139 bệnh nhân (76,4%), số bệnh nhân nữ là 33 bệnh nhân (23,6%), tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ 3/1.

Trung vị tuổi của đối tượng nghiên cứu là 36 tuổi (IQR 32 - 42). Tuổi mắc bệnh thấp nhất là 18 tuổi và cao nhất là 69 tuổi, trong đó lứa tuổi gặp nhiều nhất là 31 - 40 tuổi chiếm 52,8%, Như vậy, hầu hết bệnh nhân sốt kéo dài nhiễm HIV thuộc độ tuổi lao động. 97,8 % bệnh nhân có T-CD4 từ dưới 200 tb/mm³; 89,6% bệnh nhân có số lượng T-CD4 ≤ 100tb/mm³, 74,8% số bệnh nhân có T-CD4 dưới 50tb/mm³. 90,1% bệnh nhân ở giai đoạn lâm sàng IV.

Bảng 2. Tỷ lệ mắc các căn nguyên nhiễm trùng

Tỷ lệ các căn nguyên nhiễm trùng (n = 182)		
Căn nguyên	n	%
Nhiễm lao	91	50,0
Nhiễm P. marneffei	57	31,3
Nhiễm PCP	40	22,0
Viêm phổi do vi khuẩn	22	12,1
Nhiễm khuẩn huyết	20	11,0
Bệnh do CMV	20	11,0
Bệnh do Toxoplasma	11	6,0
Nhiễm Cryptococcus	5	2,7
Nhiễm MAC	2	1,1
Số căn nguyên mắc đồng thời (n = 182)		
Số căn nguyên	Số BN	%
01 căn nguyên	93	51,1
02 căn nguyên	73	40,1
≥ 03 căn nguyên	16	8,8

Nhận xét: trong số các căn nguyên nhiễm trùng thường gặp, trực khuẩn lao chiếm tỷ lệ cao nhất (50,0%), tiếp theo là nấm P. marneffei (31,3%) và PCP (22,0%). viêm phổi do vi khuẩn (11,3%), nhiễm khuẩn huyết (11,0%) nhiễm CMV (11,0%), Toxoplasma (6,0%), Cryptococcus (2,7%) và MAC (1,1%).

Bệnh nhân sốt kéo dài do 01 căn nguyên nhiễm trùng chiếm tỷ lệ cao nhất (51,1%). 40,1% bệnh nhân được xác định mắc đồng thời 02 căn nguyên và có tới 8,8% bệnh nhân mắc đồng thời 03 căn nguyên.

Bảng 3. Cơ quan có biểu hiện bệnh lý (n = 182).

Căn nguyên	Số BN	%	
01 cơ quan	Hô hấp	56	29,1
	Huyết học	15	8,2
	Mô liên kết	14	7,7
	Thần kinh	13	7,1
	Tiêu hóa	3	1,6
≥ 2 cơ quan	84	46,2	
Tổng	182	100	

Nhận xét: 84/182 bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng tại 02 cơ quan trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (46,2%). 53,8% bệnh nhân còn lại nhiễm trùng chibiểu hiện tại 1 cơ quan bao gồm: tại hệ hô hấp (29,1%), huyết học (8,2%), mô liên kết (7,7%), thần kinh (7,2%), hệ tiêu hóa (1,6%).

Bảng 4. Phân loại bệnh lao theo các cơ quan (n = 91)

Phân loại bệnh lao	Số bệnh nhân (n = 91)
Lao phổi	44 (48,4%)
Lao hạch	35 (38,5%)
Lao màng phổi	17 (18,7%)
Lao màng não	5 (5,5%)
Lao màng bụng	1 (1,1%)
Lao cơ quan khác	3 (3,3%)

Nhận xét: trong số 91 bệnh nhân được chẩn đoán lao, tổn thương lao tại phổi hay gặp nhất, chiếm 44,8%; tiếp đến là lao hạch (38,5%) và lao màng phổi (18,7%), lao màng não (5,5%).

Bảng 5. Các căn nguyên NTCH thường gặp tại đường hô hấp (n = 122)

Căn nguyên NTCH	Số BN	%
Lao phổi	44	36,1
Viêm phổi PCP	40	32,8
Viêm phổi do vi khuẩn	22	18,0
Nấm phổi	11	9,0
Viêm phổi CMV	5	7,4

Nhận xét: trong 122 bệnh nhân được xác định nhiễm trùng đường hô hấp, lao phổi gặp nhiều nhất, 44 bệnh nhân (36,1%), sau đó viêm phổi PCP 40 bệnh nhân (32,8%), ít gặp hơn là viêm phổi vi khuẩn (18,0%). Ngoài ra còn gặp nấm phổi (9,0%) và viêm phổi CMV (7,4%).

BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 182 bệnh nhân cho thấy nam giới có tỷ lệ nhập viện vì sốt kéo dài cao hơn (76,4%), gấp ba lần so với nữ giới (23,6%).

Trên thế giới, kết quả này tương đương với nghiên cứu của Danai Kitkungvan tại Thái Lan, tỷ lệ nam và nữ là 61% và 39%^[6]. Tại Việt Nam, trong nghiên cứu của Nguyễn Tiến Lâm tỷ lệ nam nữ lần lượt là 76,8% và 23,2%^[7]. Sốt kéo dài là triệu chứng thường gặp ở người nhiễm HIV nhất là những người có bệnh tiến triển. Trong nghiên cứu này, số lượng tế bào T-CD4 trung vị là 19tb/mm³ (IQR 8 - 50), giá trị T-CD4 nhỏ nhất là 1tb/mm³, giá trị T-CD4 lớn nhất là 713tb/mm³. Có tới 74,8% số bệnh nhân có T-CD4 dưới 50tb/mm³ và phần lớn bệnh nhân ở giai đoạn lâm sàng IV (90,1%).

Nghiên cứu của Romanee Chaiwarith tại Thái Lan trên bệnh nhân sốt kéo dài nhiễm HIV cũng cho thấy số lượng T-CD4 trung bình là 56 tế bào/mm³, trung vị là 30 tế

bào/mm³, giá trị cao nhất là 500 tế bào/mm³, thấp nhất là 0 tế bào/mm³^[4]. Như vậy, ở bệnh nhân sốt kéo dài nhiễm HIV có tình trạng miễn dịch suy giảm nặng. Sốt liên quan chủ yếu tới các nhiễm trùng cơ hội, một số bệnh lý ác tính. Các nhiễm trùng cơ hội phụ thuộc vào tình trạng suy giảm miễn dịch của người nhiễm, các dịch bệnh lưu hành tại địa phương, điều trị dự phòng tiên phát và thứ phát^[8]. Nghiên cứu cho thấy căn nguyên nhiễm trùng chiếm tỷ lệ cao nhất (93,3%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả của Arnaund Hot nghiên cứu tại Mỹ (2007) trên bệnh nhân HIV/AIDS sốt kéo dài cho thấy tỷ lệ nhiễm trùng cơ hội là 90,6%^[9]. Kết quả nghiên cứu Romanee Chaiwarith tại Thái Lan cho thấy trong 90 bệnh nhân nghiên cứu có 71 bệnh nhân xác định căn nguyên gây sốt kéo dài, có 70/71 bệnh nhân (98,6%) do căn nguyên nhiễm trùng và 01/71 bệnh nhân do căn nguyên không nhiễm trùng (1,4%)^[4]. Trong số các căn nguyên nhiễm trùng gây sốt kéo dài, lao chiếm tỷ lệ cao nhất là 50,0%, tiếp theo là căn nguyên do nấm *P. marnefei* là 31,2%, do PCP là 22,0%; ít gặp hơn là viêm phổi do vi khuẩn (12,1%), CMV (11,0%), nhiễm khuẩn huyết (11,0%), toxoplasma não (6,0%) và nấm *Cryptococcus* (2,7%). Tỷ lệ nhiễm lao có sự tương đồng với một số nghiên cứu tại các nước trong khu vực cũng như trên thế giới^[6,10]. Kết quả này được giải thích do HIV là vi rút gây suy giảm hệ thống miễn dịch cơ thể thông qua T-CD4, T-CD8, đại thực bào. Vì vậy, làm vi khuẩn lao tồn tại, tái hoạt động thể lao tiềm ẩn và tính lây lan của vi khuẩn lao cao hơn so với các căn nguyên khác^[11]. Kết quả bảng 4 cho thấy trong số 91 bệnh nhân nhiễm lao, lao phổi chiếm tỷ lệ cao nhất (48,4%). Kết quả này cũng phù hợp với kết quả bảng 3 và bảng 5 ghi nhận nhiễm trùng hô hấp chiếm tỷ lệ cao nhất trong số các nhiễm trùng và lao phổi đứng hàng đầu trong số các căn nguyên nhiễm trùng hô hấp. Từ đó cho thấy, trên lâm sàng trước một trường hợp nhiễm HIV có sốt kéo dài các bác sĩ cần lưu ý tầm soát nhiễm trùng tại đường hô hấp và đặc biệt lao phổi. Nghiên cứu cũng cho thấy bên cạnh lao phổi, bệnh nhân có thể nhiễm lao ngoài phổi như lao hạch (38,5%), lao màng phổi (18,7%) và lao màng não (5,5%).

Nhiễm nấm *P. marnefei* đứng hàng thứ 2 trong số các căn nguyên nhiễm trùng thường gặp trên bệnh nhân HIV/AIDS (31,3%). Kết quả này cũng tương đồng với một nghiên cứu tại miền Bắc Thái Lan^[4]. Nấm *P. marnefei* phát triển các vùng nhiệt đới. Đặc biệt, Đông Nam Á nơi có khí

hậu nóng ẩm. Ngoài người, chuột tre là vật chủ tự nhiên của nấm *P. marnefei* cũng được tìm thấy tại khu vực này^[12].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, viêm phổi do PCP là căn nguyên thường gặp thứ ba chiếm 22,0% trong số các căn nguyên nhiễm trùng (bảng 2) và đứng hàng thứ hai trong số các căn nguyên nhiễm trùng hô hấp (32,8%) (bảng 5). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Danai Kitkungvan cho thấy viêm phổi PCP thường gặp đứng thứ ba với tỷ lệ 13%^[6], nghiên cứu Amstrong, viêm phổi PCP đứng thứ hai chiếm 13%. Như vậy, ở bệnh nhân HIV/AIDS sốt kéo dài có biểu hiện bệnh lý nhiễm trùng đường hô hấp thì 02 căn nguyên thường gặp nhất là lao và PCP gây viêm phổi.

Trong các nghiên cứu trên CMV là một trong những căn nguyên ít gặp gây sốt kéo dài. Trong nghiên cứu Pertel, bệnh do CMV hiếm gặp ở bệnh nhân có CD4 > 100tb/mm³, nguy cơ mắc CMV tăng lên khi số lượng T-CD4 giảm dưới 100tb/mm³ và tăng lên đáng kể ở mức T-CD4 < 50tb/mm³. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhiễm CMV chiếm 11% các căn nguyên nhiễm trùng, tương đương với viêm phổi do vi khuẩn (12,1%) và nhiễm khuẩn huyết (11,0%) (bảng 2), có thể do phần lớn bệnh nhân (74,8%) có T-CD4 suy giảm nặng dưới 50tb/mm³. CMV thường gây viêm võng mạc ở những bệnh nhân suy giảm miễn dịch. Tuy nhiên trong nghiên cứu này CMV cũng chiếm 7,4% các trường hợp nhiễm trùng hô hấp, kết quả có giá trị gợi ý cho các bác sĩ lâm sàng sàng lọc CMV ở những bệnh nhân HIV/AIDS có sốt kéo dài và biểu hiện bệnh lý hô hấp.

Trong số 182 bệnh nhân nghiên cứu, có 93 bệnh nhân xác định được 01 căn nguyên nhiễm trùng chiếm tỷ lệ cao nhất (51,1%), tiếp theo 73 bệnh nhân mắc đồng thời 02 căn nguyên (40,1%), 16 bệnh nhân mắc từ 03 căn nguyên trở lên (8,8%). Trong nghiên cứu của Danai Kitkungvan ở Thái Lan, 73,6% số bệnh nhân mắc 01 căn nguyên nhiễm trùng, 26% bệnh nhân mắc từ 02 căn nguyên trở lên^[6]; nghiên cứu của tác giả Romanee Chaiwarith (2005) trên 71 bệnh nhân sốt kéo dài, có 58/71 bệnh nhân mắc 01 căn nguyên, 13/71 bệnh nhân mắc từ 02 căn nguyên trở lên^[4]. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, cho thấy trước một trường hợp sốt kéo dài nhiễm HIV cần phải tầm soát tất cả các căn nguyên nhiễm trùng nghi ngờ, kể cả khi đã xác định được một căn nguyên. Kết quả bảng 3 còn cho thấy có tới

46,2% bệnh nhân có biểu hiện bệnh lý nhiễm trùng tại 2 cơ quan trở lên chứng tỏ biểu hiện lâm sàng đa dạng của bệnh nhân HIV/AIDS. Do đó, các bác sĩ lâm sàng cần thăm khám kỹ để phát hiện đầy đủ triệu chứng ở những bệnh nhân này.

KẾT LUẬN

- Trực khuẩn lao và nấm *P. marneffei* là 2 căn nguyên hàng đầu gây sốt kéo dài ở bệnh nhân HIV/AIDS.

- Cần phải tầm soát tất cả các căn nguyên nhiễm trùng nghi ngờ kể cả khi đã xác định được một căn nguyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Durrack DT, S.A., *Fever of unknown origin reexamined and redefined*. Current Clin Tropical Infect Dis, 1991. 11: p. 35-51.
2. Organization, W.H., *HIV/AIDS: fact sheet*, 2018: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
3. Bộ Y tế. *Báo cáo công tác phòng, chống HIV/AIDS năm 2017 và nhiệm vụ trọng tâm năm 2018* (Ban hành quyết định số 1299/BC-BYT ngày 09 tháng 12 năm 2017), 2017.
4. Romanee Chaiwarith, M.D., Khuanchai Supparatpinyo, M.D.*, Suchart Punjaisee, Ph.D.**. Vilai Kotarathitum, R.N.*, Thira Sirisanthana, M.D.*, *Prolonged Fever in Human Immunodeficiency Virus Infected Adult Patients in Northern Thailand*. J INFECT DIS ANTIMICROB AGENTS, 2005. 22(3): p. 103-110.
5. Bộ Y tế. *Tiêu chuẩn bắt đầu điều trị ARV, hướng dẫn quản lý, điều trị và chăm sóc HIV/AIDS*. Ban hành kèm theo quyết định 3413/QĐ-BYT ngày 27/7/2017, 2017.
6. Kitkungvan, D., et al., *Fever of unknown origin in patients with HIV infection in Thailand: an observational study and review of the literature*. Int J STD AIDS, 2008. 19(4): p. 232-5.
7. Nguyễn Tiến Lâm et al, *Căn nguyên nhiễm trùng cơ hội trên bệnh nhân HIV/AIDS điều trị nội trú tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương*. Tạp chí Y học thực hành, 2010. 781: p. 135-138.
8. Bộ Y tế. *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị HIV/AIDS*. (ban hành kèm theo Quyết định số 3047/QĐ-BYT ngày 22 tháng 7 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Y Tế). 2015.
9. Hot, A., et al., *Fever of unknown origin in HIV/AIDS patients*. Infect Dis Clin North Am, 2007. 21(4): p. 1013-32, ix.
10. S. Anuradha¹, S.G., Richa Dewan¹, Ravinder Kaur² and a.K. Rajeshwari^{3*}, *Fever of Unknown Origin (FUO) in HIV Infection in the Era of Antiretroviral Treatment (ART) in India: Development of a Simple Diagnostic Algorithm*. BJMMR, 2015. 7(10): p. 839-846.
11. Pawlowski, A., Jansson, M., Sköld, M., Rottenberg, M. E., & Källenius, G., *Tuberculosis and HIV Co-Infection*. PLoS Pathogens, 2012. 8(2): p. e1002464.
12. Vanittanakom N, C.C.R., Fisher M.C., & Sirisanthana T. *Penicillium marneffei Infection and Recent Advances in the Epidemiology and Molecular Biology Aspects*. Clinical Microbiology Reviews, 2006. 19(1): p. 95-110.

THE MOST COMMON INFECTIOUS ETIOLOGIES OF PROLONGED FEVER IN HIV/AIDS PATIENTS (01/2016 - 6/2019)

Summary

Objective: The study was conducted to identify most common infectious etiologies of prolonged fever in HIV/AIDS patients in aiming to give clinicians the diagnosis suggestions. *Subjects and method:* A cross - sectional descriptive study was conducted on 182 HIV/AIDS adult patients with prolonged fever by infectious etiologies admitted to National hospital for tropical diseases from January 2016 to June 2019. *Results:* *M. tuberculosis* was the most common opportunistic infection (50.0%), followed by *P. marnefei* (31.3%) and *Pneumocystis jiroveci* (22.0%), Bacterial pneumonia (12.1%), CMV (11.0%), sepsis (11.0%), *Toxoplasma* (6.0%), *Cryptococcus* (2.7%) and MAC (1.1%). Among tuberculosis HIV infected patients,

tuberculosis pneumonia took the highest prevalence (44.8%), followed by tuberculosis adenitis (38.5%), pleural tuberculosis (18.7%) and tuberculosis meningitis (5.5%). 51,1% of patients had single infectious etiologie, 40.1% had 02 coinfectied etiologies and 8.8% had 03 concurrent etiologies. 46.2% patients manifested infection in 02 and more organs. 122/182 patients had respiratory infection, among that, tuberculosis took the highest percentage (36.1%), followed by PCP (32.8%), bacterial pneumonia (18.0%), mycosis (9.0%) and CMV (7.4%). *Conclusion:* *M. Tuberculosis* and *P. marnefei* are the two leading infectious causes of prolonged fever in HIV - infected patients.

Key words: HIV/AIDS, Infectious Etiologies.