

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ DỊCH TỄ 92 BỆNH NHÂN SỐT RÉT, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN CẤP 2 VIỆT NAM (BENTIU, NAM SUDAN)

ThS. HOÀNG VIỆT PHƯƠNG, BSKCI. MAI ĐÌNH THANH
ThS. HOÀNG THANH TOÀN, BSKCI. NGUYỄN TRỌNG CHIẾN
Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 3 Việt Nam
Phản biện khoa học: (1) TS. LÊ VĂN NAM
(2) TS. NGUYỄN XUÂN ĐÔNG

TÓM TẮT: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang, đánh giá đặc điểm lâm sàng và một số đặc điểm dịch tễ trên 92 bệnh nhân sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan), từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021.

Kết quả: Đa số bệnh nhân là nam giới (93,5%), từ 36-46 tuổi (47,2%), quốc tịch Nam Sudan (26,1%) và các nước châu Á (38,6%), là quân nhân các nước góp quân (31,5%), không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét (95,7%), nhiễm sốt rét lần đầu (72,8%). Mùa dịch sốt rét diễn ra vào từ tháng 7 đến tháng 11 hằng năm (đỉnh dịch vào tháng 8). Tỷ lệ mắc sốt rét cao hơn ở nhân viên Liên hợp quốc tham gia theo hình thức cá nhân (68,5%) so với hình thức trong 1 đơn vị (31,5%). Test nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét bằng kit RDTs có giá trị cao trong chẩn đoán sàng lọc sốt rét. Người bản địa (quốc tịch Nam Sudan) có tỉ lệ tái nhiễm cao gấp 3,34 lần so với những người đến từ các quốc gia khác. Cơn sốt rét điển hình ở các bệnh nhân người bản địa khác biệt có ý nghĩa thống kê so với ở các bệnh nhân đến từ nước khác, với $p < 0,05$. Các bệnh nhân sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan) đều đáp ứng tốt với phác đồ điều trị.

Từ khóa: Sốt rét, Nam Sudan, Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam.

ABSTRACT: A retrospective and cross-sectional study evaluating clinical and epidemiological characteristics on 92 malaria patients treated at Vietnam Level 2 Field Hospital (Bentiu, South Sudan) from November 2018 to November 2021.

Results: The majority of patients are male (93.5%), aged from 36 to 46 years old (47.2%), in term of nationality, South Sudanese (26.1%) and Asian countries (38.6%), soldiers of TCCs (31.5%). High prevalences of patients who did not regularly use prophylaxis drugs and infected with malaria for a first time are 95.7% and 72.8%, respectively. The malaria epidemic season takes place from July to November every year with the peak in August. Malaria incidence was higher among individual personnel (68.5%) than TCCs personnel (31.5%). RDTs test kit has high value in malaria screening diagnosis. Indigenous people (South Sudanese) have a 3.34 times higher rate of reinfection than people from other countries. Characteristics of malarial fever in indigenous patients was significantly different with it in patients from other countries, with p -value < 0.05 . Malaria patients treated at the Vietnam Level 2 Field Hospital responded well to the treatment regimen.

Keywords: Malaria, South Sudan, Vietnam Level 2 Field Hospital.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Hoàng Việt Phương, Email: phuonghoang762@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/4/2022; mời phản biện khoa học: 4/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Sốt rét là bệnh truyền nhiễm phổ biến ở châu Phi nói chung và ở Nam Sudan nói riêng (với khoảng 95% lãnh thổ quốc gia này là vùng dịch tễ sốt rét [3]). Tại Nam Sudan, sốt rét chiếm khoảng 20-40% số ca khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế [7] và là nguyên nhân bệnh lí gây tử vong hàng đầu [4]. Đa phần sốt rét tại Nam Sudan gây ra do kí sinh trùng *P. falciparum*, chiếm hơn 90% các ca lâm sàng sốt rét đến khám bệnh tại các cơ sở y tế [6]. Mùa dịch sốt rét ở đây thường diễn ra từ tháng 5 đến tháng 11 hằng năm, với đỉnh dịch thường

vào tháng 8 và/hoặc tháng 10 [1]. Diễn biến lâm sàng trên các bệnh nhân (BN) sốt rét thường nặng, nhưng hầu hết đều đáp ứng tốt với điều trị.

Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam tham gia Lực lượng Gìn giữ hòa bình Liên hợp quốc đóng quân trên địa bàn phân khu Unity, tỉnh Bentiu, thuộc bang Unity, nằm ở phía Bắc quốc gia Nam Sudan. Nhiệm vụ của Bệnh viện là điều trị cho cán bộ, nhân viên Liên hiệp quốc đang làm việc trong khu vực, với 2 đối tượng chính là quân nhân từ các nước góp quân (Troop contributing country) và các

đối tượng tham gia theo diện cá nhân (Individual personnel). Trong thời gian thực hiện nhiệm vụ, Bệnh viện đã khám, điều trị cho nhiều BN sốt rét với hiệu quả điều trị cao. Để nâng cao năng lực chẩn đoán, điều trị BN sốt rét của Bệnh viện và góp phần dự phòng hiệu quả bệnh sốt rét trong cộng đồng khu vực đơn vị đóng quân, việc nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, dịch tễ bệnh lí này tại đây có nghĩa thực tiễn quan trọng.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá một số đặc điểm lâm sàng, dịch tễ của BN sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam tại phái bộ Bentiu, Nam Sudan. Qua đó, có cái nhìn tổng quan về tình hình dịch và khả năng chẩn đoán, điều trị các BN sốt rét trên địa bàn đơn vị đóng quân.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

92 BN có chẩn đoán sốt rét (ngghi ngờ hoặc xác định), đến khám và điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan), từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021.

Lựa chọn các BN là quân nhân hoặc các cá nhân thuộc phái bộ Liên hợp quốc tại Bentiu, Nam Sudan, có hồ sơ bệnh án đủ thông tin cần thiết cho nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán trường hợp nghi ngờ và xác định bệnh sốt rét theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam năm 2020 [9]:

+ Chẩn đoán nghi ngờ: những trường hợp có sốt hoặc tiền sử sốt trong 3 ngày trước khám bệnh (cơn sốt rét điển hình hoặc không điển hình); đồng thời, có yếu tố dịch tễ liên quan (đang ở hoặc đã đến vùng sốt rét lưu hành trong thời gian ít nhất 7 ngày hoặc có tiền sử mắc sốt rét).

+ Chẩn đoán xác định: những trường hợp có kí sinh trùng sốt rét trong máu, được xác định bằng xét nghiệm lam máu nhuộm Giemsa hoặc xét nghiệm chẩn đoán nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét (Rapid diagnostic test - RDTs) hoặc kĩ thuật sinh học phân tử.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm dịch tễ: tuổi; giới tính; đơn vị công tác; quốc tịch; có/không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét; phân bố ca mắc theo tháng trong năm.

+ Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: triệu chứng bệnh, kết quả các xét nghiệm cần thiết.

- Cách tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán (GTTĐ) dương, GTTĐ âm:

$$\begin{aligned}
 + \text{Độ nhạy} &= \frac{\text{Dương tính thật}}{\text{Dương tính thật} + \text{Âm tính giả}} \\
 + \text{Độ đặc hiệu} &= \frac{\text{Âm tính thật}}{\text{Âm tính thật} + \text{Dương tính giả}} \\
 + \text{GTTĐ dương} &= \frac{\text{Dương tính thật}}{\text{Dương tính thật} + \text{Dương tính giả}} \\
 + \text{GTTĐ âm} &= \frac{\text{Âm tính thật}}{\text{Âm tính thật} + \text{Âm tính giả}}
 \end{aligned}$$

- Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu: đề cương nghiên cứu được chỉ huy Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 3 Việt Nam đồng ý. Nhóm nghiên cứu chỉ tiếp cận hồ sơ bệnh án đối tượng nghiên cứu; mọi thông tin cá nhân đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích khoa học.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm Excel 2016, phân tích bằng phần mềm Stata 13.0, các biến định tính sử dụng phép kiểm c².

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN.

3.1. Đặc điểm dịch tễ học BN nghiên cứu:

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ BN nghiên cứu.

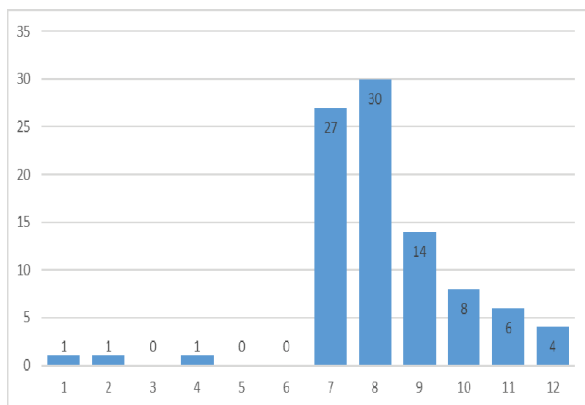
Chỉ số nghiên cứu		Số BN	Tỉ lệ %
Tuổi đời (n = 89)	Dưới 36 tuổi	31	34,8%
	Từ 36-46 tuổi	42	47,2%
	Trên 47 tuổi	16	18,0%
Giới tính (n = 92)	Nam	86	93,5%
	Nữ	6	6,5%
Lực lượng (n = 92)	Các nước góp quân	29	31,5%
	Cá nhân đến	63	68,5%
Quốc tịch (n = 88)	Nam Sudan	23	26,1%
	Thuộc châu Mỹ	10	11,4%
	Thuộc châu Á	34	38,6%
	Thuộc châu Phi*	14	15,9%
Dự phòng (n = 92)	Có	4	4,3%
	Không	88	95,7%
Tái nhiễm (n = 92)	Có	25	27,2%
	Không	67	72,8%
(*Nước châu Phi khác, không tính Nam Sudan)			

Tổng số BN chẩn đoán sốt rét đến điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam chọn vào nghiên cứu là 92 BN (trong đó, 86 BN chẩn đoán xác định, 6 BN chẩn đoán nghi ngờ sốt rét).

Đa số BN sốt rét từ 36-46 tuổi (47,2%), là nam giới (93,5%), là quân nhân đến từ các nước góp quân (31,5%), không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét (95,7%), nhiễm sốt rét lần đầu (72,8%). Về quốc tịch, hay gặp nhất là BN người châu Á

(38,6%), tiếp đến là BN có quốc tịch Nam Sudan (26,1%), BN người châu Phi (15,9%), BN người châu Mỹ (11,4%) và BN người châu Âu (8,0%).

- Phân bố BN theo các tháng trong năm:



Phân bố BN mắc bệnh theo các tháng trong năm.

Số ca mắc sốt rét tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam cao nhất tập trung vào tháng 7 (27 ca) và tháng 8 (30 ca) hằng năm; sau đó giảm dần đến tháng 12. Sáu tháng đầu năm chỉ có 3 ca dương tính với sốt rét. Mặt khác, từ tháng 6 đến tháng 11 hằng năm cũng là mùa dịch của bệnh sốt rét tại Bentiu, Nam Sudan. Thực tế trong phái bộ, do đặc điểm công tác nên có rất nhiều quân nhân di chuyển giữa Bentiu và các khu vực khác, như Juba (là nơi có ổ dịch sốt rét quanh năm)... Do đó, ngoài mùa dịch sốt rét tại Bentiu, vẫn có 3 trường hợp được chẩn đoán dương tính với sốt rét. Định dịch vào tháng 8 cũng phù hợp với dịch tễ về sốt rét tại Bentiu.

3.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu:

Về lâm sàng: 47,8% BN có cơn sốt rét điển hình, 2,2% BN có triệu chứng vàng da. Các triệu chứng thường gặp khác, gồm nhức mỏi cơ khớp (42,4%), mệt mỏi (34,8%). Đặc biệt, trong số BN vào điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam, chúng tôi không gặp BN nào các triệu chứng của sốt rét ác tính.

Về cận lâm sàng: 7,6% BN có tình trạng thiếu máu (giảm hemoglobin và hồng cầu). 24,1% BN có tăng bạch cầu, chỉ 2 BN (2,5%) có giảm bạch cầu và 63,3% BN có bạch cầu trung tính tăng trên 80%. Chúng tôi đánh giá tình trạng tổn thương gan qua chỉ số nồng độ AST và ALT máu, thấy 12,0% BN có tổn thương gan, 54,3% BN nghi ngờ tổn thương gan (với AST và ALT tăng nhẹ). 29,3% BN không có tổn thương gan (AST và ALT trong giới hạn bình thường). Đối với tình trạng giảm tiểu cầu, nghiên cứu của chúng tôi thấy có 74,7% BN giảm tiểu cầu (dưới 150 G/l), phù hợp với bệnh cảnh của BN sốt rét.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.

Chỉ số nghiên cứu	Số BN	Tỉ lệ %
Cơn sốt điển hình (n = 92)	Có	44 47,8%
	Không	48 52,2%
Vàng da (n = 92)	Có	2 2,2%
	Không	90 97,8%
Các triệu chứng khác (n = 92)	Mệt mỏi	32 34,8%
	Nhức mỏi cơ khớp	39 42,4%
	Đau đầu	8 8,7%
	Đau bụng	2 2,2%
	Tiêu chảy	10 10,9%
	Nôn	8 8,7%
	Ho	4 4,3%
Thiếu máu (n = 79)	Có	6 7,6%
	Không	73 92,4%
Bạch cầu (n = 79)	Tăng	2 2,5%
	Bình thường	58 73,4%
	Giảm	19 24,1%
Bạch cầu đa nhân (n = 79)	Tăng	29 36,7%
	Giảm	50 63,3%
Tổn thương gan (n = 88)	Không	27 29,3%
	Nghi ngờ	50 54,3%
	Có tổn thương	11 12,0%
Giảm tiểu cầu (n = 79)	Có	59 74,7%
	Không	20 25,3%

Bảng 3. Kết quả xét nghiệm lam máu và test nhanh phát hiện kháng nguyên sốt rét (RDTs).

Xét nghiệm lam máu	Số BN	Test nhanh RDTs	
		Dương tính	Âm tính
Không soi	3	3	0
Âm tính	13	7	6
Dương tính +	28	28	0
Dương tính ++	25	25	0
Dương tính +++	15	15	0
Dương tính ++++	8	8	0
Tổng	92	86	6

Test nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét (với kit RDTs): 86 BN test nhanh dương tính và 6 BN test nhanh âm tính. Xét nghiệm lam máu: 89/92 BN được lấy lam máu nhuộm Giemsa soi tìm kí sinh trùng sốt rét. Kết quả, 76 BN dương tính với kí sinh trùng sốt rét (các mức độ từ + đến ++++) và 13 BN có kết quả soi âm tính. Như vậy, tỉ lệ bỏ sót ca bệnh sốt rét nếu chẩn đoán chỉ dựa vào tiêu chuẩn xét nghiệm (bằng cả 2 phương pháp RDTs hoặc soi lam máu tìm kí sinh trùng sốt rét) là 6/92 BN (6,5%). Từ kết quả bảng 3, chúng tôi thấy, nếu lấy kết quả

xét nghiệm lam máu tìm kí sinh trùng sốt rét làm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán, thì giá trị chẩn đoán sốt rét của xét nghiệm RDTs có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 46,2%, giá trị tiên đoán dương 91,6% và giá trị tiên đoán âm 100%. Vì thế, RDTs rất có giá trị trong sàng lọc (loại trừ sốt rét) đối với các BN có sốt do các nguyên nhân khác. Tuy nhiên, độ đặc hiệu của RDTs lại thấp, chỉ đạt 46,2%, nên không thể dùng để khẳng định chẩn đoán sốt rét. Độ nhạy của RDTs trong nghiên cứu này tương đương với nghiên cứu của M.S Ali (tại Khartoum North, Sudan) [2], Singh (tại Ấn Độ) [5] và Cavallo (tại Pháp) [8] (đều đạt 100%), nhưng độ đặc hiệu lại thấp hơn đáng kể. Điều này có thể giải thích là do số mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi có cả những BN chẩn đoán nghi ngờ sốt rét, trong khi số mẫu trong nghiên cứu của các tác giả đã nêu lấy ngẫu nhiên 100 mẫu máu của người hiến máu (do đó, số âm tính trong nghiên cứu của chúng tôi rất thấp, làm sai lệch đáng kể độ đặc hiệu của chẩn đoán). Tuy nhiên, giá trị tiên đoán dương của test nhanh RDTs với sốt rét lên đến 91,6%. Điều này càng cho thấy rõ độ đặc hiệu của RDTs thấp là do ảnh hưởng của tỉ lệ mắc bệnh sốt rét trong mẫu nghiên cứu. Hơn nữa, chi phí thấp hơn đáng kể và khả năng triển khai dễ dàng là đặc điểm nổi trội của test nhanh RDTs khi triển khai trong cộng đồng.

3.3. Đặc điểm về điều trị:

Bảng 4. Đáp ứng với thuốc điều trị của đối tượng nghiên cứu.

Đáp ứng điều trị		Số BN	Tỉ lệ %
Thuốc điều trị (n = 91)	Arterakin	57	62,2%
	Lumarten	33	36,7%
	Artersunat	1	2,2%

Các ca sốt rét chúng tôi điều trị đều đáp ứng tốt với thuốc điều trị kháng kí sinh trùng sốt rét đường uống (Arterakin hoặc Lumarten). Chỉ có 1 ca bệnh phải sử dụng kết hợp thêm thuốc đường tĩnh mạch (Artersunat). Tất cả các BN trong nghiên cứu này đều đáp ứng tốt sau quá trình điều trị, với thời gian điều trị trung bình của BN từ 3-5 ngày.

3.4. Một số yếu tố liên quan:

Bảng 5. Mối liên quan giữa khả năng tái nhiễm SR và quốc tịch.

Chỉ số nghiên cứu		Tái nhiễm với SR (n = 88)		p	PR (CI95%)
		Có	Không		
Quốc tịch	Nam Sudan	13 (56,52%)	10 (43,48%)	0,002	3,34 (1,75-6,38)
	Các nước khác	11 (16,92%)	54 (83,08%)		

Kết quả nghiên cứu cho thấy, người bản địa (quốc tịch Nam Sudan) có tỉ lệ tái nhiễm sốt rét cao gấp 3,34 lần so với những người đến từ các quốc gia khác, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,002, CI95%: 1,75-6,38. Sự khác biệt này có thể do người dân bản địa thường phải di chuyển nhiều tới các khu vực lưu hành bệnh sốt rét, trong khi các nước khác đa phần là đi theo đội hình đơn vị, là những người đã thực hiện các biện pháp dự phòng sốt rét (như uống thuốc dự phòng, phun thuốc diệt muỗi...). Ngoài ra, thời gian ở tại địa bàn (vùng dịch tễ sốt rét) của người ngoại quốc chỉ trong khoảng 1 năm, trong khi dân địa phương ở tại vùng dịch lâu dài.

Bảng 6. Mối liên quan giữa người có triệu chứng cơn sốt điển hình và quốc tịch.

Chỉ số nghiên cứu		Cơn sốt điển hình (n = 88)		p	PR (CI 95%)
		Có	Không		
Quốc tịch	Nam Sudan	6 (26,09%)	17 (73,91%)	0,008	0,45 (0,22-0,91)
	Các nước khác	38 (58,46%)	27 (41,54%)		

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cơn sốt rét điển hình giữa nhóm BN người bản địa với nhóm BN đến từ các nước khác, với p = 0,008, CI 95%: 0,22-0,91. Tỉ lệ xuất hiện cơn sốt rét điển hình ở nhóm BN người bản địa chỉ bằng 0,45 lần so với nhóm BN đến từ các nước khác. Nguyên nhân có thể do nhóm BN người bản địa có tỉ lệ tái nhiễm cao hoặc đã có kháng thể với kí sinh trùng sốt rét từ trước.

Chúng tôi cũng nhận thấy nghiên cứu này còn có những hạn chế nhất định, như về phương pháp (nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang mô tả), địa điểm thực hiện (chỉ tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 của Việt Nam tại Liên hiệp quốc; trong khi đã có 3 đơn vị thay phiên tại đây), tiêu chí lựa chọn BN... Do đó, trong quá trình thu thập số liệu (thông qua bệnh án), có thể còn một số yếu tố chưa thực sự đồng nhất. Mặt khác, nghiên cứu diễn ra trên nhóm đối tượng là các nhân viên Liên hợp quốc, đặc trưng là sự đa sắc tộc, đa chủng tộc. Hơn nữa, một số ca sốt rét với các triệu chứng chưa rõ ràng chỉ điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 1. Do đó, nghiên cứu này chưa mang tính đại diện cho toàn bộ dân số trong khu vực. Để có tính bao quát, cần thực hiện những nghiên cứu tiếp theo với số lượng đối tượng nghiên cứu lớn hơn, tiêu chí lựa chọn đối tượng nghiên cứu mở rộng hơn, đủ khả năng đại diện cho quần thể.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 92 BN, là người làm việc trong phái bộ Liên hợp quốc tại Bentiu, Nam Sudan, mắc bệnh sốt rét, được khám bệnh, điều trị

tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam, từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021, chúng tôi kết luận:

- Mùa dịch sốt rét tại khu vực Bentiu, Nam Sudan thường diễn ra từ tháng 7 đến tháng 11 hằng năm, với đỉnh dịch vào tháng 8.

- 95,7% BN sốt rét không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét. Tỷ lệ BN sốt rét là nhân viên Liên hợp quốc tham gia theo hình thức cá nhân (68,5%) cao hơn so với hình thức trong cùng 1 đơn vị (31,5%). Test nhanh RDTs phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét có giá trị cao trong chẩn đoán sàng lọc loại trừ sốt rét.

- BN là người bản địa có tỉ lệ tái nhiễm sốt rét cao gấp 3,34 lần so với những BN là người đến từ các quốc gia khác, khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p = 0,002$, CI95%: 1,75-6,38. Cơ sở sốt rét điển hình của BN là người bản địa và BN từ các nước khác đến khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p = 0,008$, CI 95%: 0,22-0,91. Các BN sốt rét tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam đều đáp ứng tốt với phác đồ điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. MARA/AMRA Project (Mapping Malaria Risk in Africa/Atlas du Risque de la Malaria en Afrique) (2009), Seasonality of Malaria Transmission in Sudan", <http://www.mara.org.za/>.

2. M.S Ali, A.G Yousif, M.S Mustafa, M.H Ibrahim (2005), "Evaluation of malaria parasite screening procedures among Sudanese blood donors", *Clin Lab Sci*, 18 (2), 69-73.

3. Tania Dræbel, Bill Gueth Kueil, Dan W. Meyrowitsch (2013), "Prevalence of malaria and use of malaria risk reduction measures among resettled pregnant women in South Sudan", *International Health*, 5 (3), 211-216.

4. MAP - Malaria Atlas Project (2010), "The spatial limits of Plasmodium falciparum malaria transmission map in 2010 in South Sudan", <http://www.map.ox.ac.uk/explore/countries/SSD/>.

5. B Singh, J Cox-Singh et al (1996), "Detection of malaria in Malaysia by nested polymerase chain reaction amplification of dried blood spots on filter papers", *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 90 (5), 519-21.

6. Ministry of Health - Government of Southern Sudan (2006), "Prevention & Treatment Guidelines for Primary Health Care Centres and Hospitals, 2006", http://www.goss-online.org/magnoliaPublic/en/ministries/Health/mainColumnParagraphs/0/content_files/file5/Primary%20Health%20Care%20Centres%20and%20Hospitals.PDF.

7. Ministry of Health - Government of Southern Sudan (2011), "Malaria Control Strategic Plan

July 2006–July 2011", <http://www.rbm.who.int/countryaction/nsp/sudanS.pdf>.

8. J.D Cavallo, E. Hernandez, et al (1997), "Serum HRP-2 antigens and imported Plasmodium falciparum malaria: comparison of ParaSight-F and ICT malaria P.f", *Med Trop (Mars)*, Antigénémie HRP-2 et paludisme d'importation à Plasmodium falciparum: comparaison du ParaSight-F et de l'ICT malaria P.f., 57 (4), 353-6.

9. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh sốt rét*, Ban hành kèm theo Quyết định số 2699/QĐ-BYT, ngày 26/6/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế. □

ĐẶC ĐIỂM 139 BỆNH NHÂN RỐI LOẠN SINH TỬ...

(Tiếp theo trang 44)

9. Pomeroy C, Oken M.M, Rydell R.E, Filice G.A (1991), "Infection in the myelodysplastic syndromes", *Am J Med*, 90 (3): 338-344.

10. Sekeres M.A (2010), "The Epidemiology of Myelodysplastic Syndromes", *Hematol Oncol Clin North Am*, 24 (2): 287-294.

11. Papaemmanuil E, Gerstung M, Malcovati L et al (2013), "Clinical and biological implications of driver mutations in myelodysplastic syndromes", *Blood*, 122 (22): 3616-3627; quiz 3699.

12. Phrommin S, Tantiworawit A et al (2020), "Chromosomal abnormalities in myelodysplastic syndrome patients in Upper Northern Thailand", *Asian Pac J Cancer Prev - APJCP*, 21 (3): 639-645.

13. Gonzalez-Porras J.R, Cordoba I, Such E et al (2011), "Prognostic impact of severe thrombocytopenia in low-risk myelodysplastic syndrome", *Cancer*, 117 (24): 5529-5537.

14. Wu J, Zhang L, Yin S, Wang H, Wang G, Yuan J (2018), "Differential Diagnosis Model of Hypocellular Myelodysplastic Syndrome and Aplastic Anemia Based on the Medical Big Data Platform", *Complexity*, 2018: 1-12.

15. Haferlach T, Nagata Y, Grossmann V et al (2014), "Landscape of genetic lesions in 944 patients with myelodysplastic syndromes", *Leukemia*, 28: (2) -247.

16. Meletis J, Viniou N, Terpos E (2006), "Novel agents for the management of myelodysplastic syndromes", *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*, 12 (9): RA194-206.

17. Zhang L, Padron E, Lancet J (2015), "The molecular basis and clinical significance of genetic mutations identified in myelodysplastic syndromes", *Leuk Res*, 39 (1): 6-17: 241. □