LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi trong đó có sự giúp đỡ rất lớn của thầy hướng dẫn và các đồng nghiệp. Các số liệu sử dụng phân tích trong luận án có nguồn gốc rõ ràng, đã công bố theo đúng quy định. Các nội dung nghiên cứu và kết quả trong đề tài này là hoàn toàn trung thực.

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Quý Anh

LỜI CẢM ƠN

Với tình cảm chân thành và lòng biết ơn sâu sắc, em xin cảm ơn tới hai thầy giáo PGS. TS. Lê Xuân Hùng và PGS. TS. Trần Thanh Dương đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo, giúp đỡ và động viên trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Xin cảm ơn cơ sở đào tạo Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, các giáo viên, giảng viên, trợ giảng đã tận tình giảng dạy và tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Đắk Nông, Trung tâm Y tế huyện Tuy Đức, Cư Jút tỉnh Đắk Nông, Trạm y tế xã Đắk Wil, Cư Knia, Quảng Trực, Đắk Buk So đã tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình điều tra, nghiên cứu, cung cấp số liệu, tư liệu. Xin cảm ơn các bạn là nhân viên 4 điểm sốt rét tại 2 xã Đắk Wil và Cư Knia đã và đang tiếp tục công việc đưa dịch vụ chăm sóc sức khỏe về sốt rét đến cho người dân tại 2 xã. Xin cảm ơn các bạn đồng nghiệp và gia đình đã động viên, khích lệ và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Quý Anh

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BNSR	: Bệnh nhân sốt rét
CSHQ	: Chỉ số hiệu quả
CT	: Can thiệp
DOT	: Directly Observed Therapy - Điều trị có quan sát trực tiếp
GDSK	: Giáo dục sức khỏe
HQCT	: Hiệu quả can thiệp
KHV	: Kính hiển vi
KST	: Ký sinh trùng
KSTSR	: Ký sinh trùng sốt rét
PCR	: Polymerase Chain Reaction - Phản ứng chuỗi Polymerase
PCSR	: Phòng chống sốt rét
SR	: Sốt rét
SL	: Số lượng
SRLS	: Sốt rét lâm sàng
XN	: Xét nghiệm
P.	*: Plasmodium*
P.f	: *Plasmodium falciparum*
P.v	: *Plasmodium vivax*
PH	: Phối hợp
PfHRP-2	: Kháng nguyên giàu histidin 2 của *Plasmodium falciparum*
pLDH	: Plasmodium lactate dehydrogenase
THCS	: Trung học cơ sở
THPT	: Trung học phổ thông

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN i
LỜI CẢM ƠN ii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT iii
MỤC LỤC iv
DANH MỤC BẢNG vii
DANH MỤC HÌNH ix
ĐẶT VẤN ĐỀ 1
Chương. TỔNG QUAN TÀI LIỆU 3
1.1. Một số đặc điểm dịch tễ bệnh sốt rét 3
1.2. Tình hình sốt rét thế giới và Việt Nam 7
1.3. Kỹ thuật chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét 12
1.4. Vùng sốt rét lưu hành và các biện pháp phòng chống sốt rét tại các vùng sốt rét lưu hành 18
1.5. Dân di biến động và các hình thái dân di biến động 21
1.6. Tình hình sốt rét ở nhóm dân di biến động 23
1.7. Biện pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động 26
1.8. Một số giải pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động 28
1.9. Tình hình sốt rét tỉnh Đắk Nông và 2 huyện Cư Jut và huyện Tuy Đức giai đoạn 2010-2014 33
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 36
2.1. Mô tả thực trạng mắc sốt rét và một số yếu tố liên quan ở dân di biến động tại 4 xã sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông năm 2015 36
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu 36
2.1.2. Thời gian nghiên cứu 36
2.1.3. Địa điểm nghiên cứu 36
2.1.4. Thiết kế nghiên cứu 39

2.1.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu 39
2.1.6. Nội dung nghiên cứu:..... 41
2.1.7. Các biến số, chỉ số trong nghiên cứu 41
2.1.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu 46
2.1.9. Nhập, phân tích và xử lý số liệu 49
2.1.10. Công cụ nghiên cứu 49
2.1.11. Sai số và loại trừ sai số..... 50
2.1.12. Đạo đức trong nghiên cứu..... 50
2.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" năm 2016. 51
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu 51
2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu 51
2.2.3. Thiết kế nghiên cứu..... 52
2.2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu 52
2.2.5. Giải pháp can thiệp bằng "Điểm sốt rét" 53
2.2.6. Nội dung nghiên cứu..... 56
2.2.7. Xác định biến số và đo lường biến số..... 57
2.2.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu 58
2.2.9. Phương pháp kiểm soát nhiễu và sai số trong nghiên cứu..... 59
2.2.10. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu..... 59
2.2.11. Đạo đức trong nghiên cứu..... 60
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 62
3.1. Thực trạng mắc sốt rét ở nhóm dân di biến động tại 4 xã vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông năm 2015..... *62*
3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu..... *62*
3.1.2. Thực trạng mắc sốt rét tại các điểm nghiên cứu năm 2015..... *64*
3.1.3. Kiến thức, thái độ và thực hành về phòng chống bệnh sốt rét của người người dân di biến động..... *70*

3.1.4. Phân tích một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét..... *74*
3.2. Hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" *77*
3.2.1. Hoạt động "Điểm sốt rét" *77*
3.2.2. Đánh giá hiệu quả "Điểm sốt rét"..... *85*
Chương 4. BÀN LUẬN 94
4.1. Một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét tại 4 xã nghiên cứu tỉnh Đắk Nông 94
4.2. Hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" 105
KẾT LUẬN 120
KIẾN NGHỊ 122
TÍNH KHOA HỌC, TÍNH MỚI 123
HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU 124
DANH MỤCCÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ
TÀI LIỆU THAM KHẢO
PHỤ LỤC

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sốt rét tỉnh Đắk Nông giai đoạn năm 2010 - 2014..... 33
Bảng 1.2. Thông tin chính về địa điểm nghiên cứu năm 2015 34
Bảng 2.1. Số lượng dân di biến động tại các điểm nghiên cứu 37
Bảng 2.2. Bảng tổng hợp chọn mẫu nghiên cứu 40
Bảng 2.3. Bảng biến số được sử dụng trong nghiên cứu 41
Bảng 2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu dọc dân di biến động 53
Bảng 3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (n=760)..... 62
Bảng 3.2. Phân bố dân tộc của người được điều tra (n=760) 63
Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc sốt rét qua điều tra cắt ngang (n=760) 64
Bảng 3.4. Tỷ lệ mắc mới sốt rét tích lũy tại 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu năm 2015..... 65
Bảng 3.5. Phân bố cơ cấu KST tại 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu 66
Bảng 3.6. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo nhóm di biến động... 67
Bảng 3.7. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo giới..... 67
Bảng 3.8. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo nhóm dân tộc 68
Bảng 3.9. Thông tin và nguồn cung cấp thông tin về bệnh sốt rét (n=760) ... 70
Bảng 3.10. Hiểu biết về nguyên nhân truyền sốt rét (n=760)..... 71
Bảng 3.11. Hiểu biết về biểu hiện bệnh sốt rét (n=760) 71
Bảng 3.12. Hiểu biết về các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét của người được điều tra (n=760) 72
Bảng 3.13. Thái độ của người dân khi bị sốt, sốt rét (n=760) 73
Bảng 3.14. Hành vi ngủ màn của người được điều tra (n=760) 73
Bảng 3.15. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và giới tính..... 74
Bảng 3.16. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và học vấn..... 74
Bảng 3.17. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và hiểu đúng về muỗi là nguyên nhân truyền bệnh sốt rét..... 75

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và hiểu đúng phòng bệnh sốt rét 75
Bảng 3.19. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và thực hành ngủ màn 76
Bảng 3.20. Mối liên quan giữa mắc sốt rét với nhóm đối tượng đi rừng 76
Bảng 3.21. Mối liên quan giữa mắc sốt rét với nhóm đối tượng đi rẫy..... 76
Bảng 3.22. Danh sách nhân viên làm việc tại điểm..... 77
Bảng 3.23. Trang bị vật tư, thuốc sốt rét cho 4 nhân viên "Điểm sốt rét"..... 79
Bảng 3.24. Kết quả thực hiện nhiệm vụ của 4 "Điểm sốt rét" năm 2016..... 80
Bảng 3.25. Phân bố nơi nghi ngờ nhiễm của các trường hợp ký sinh trùng được phát hiện..... 82
Bảng 3.26. Hoạt động phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh 83
Bảng 3.27. Hoạt động truyền thông phòng chống sốt rét 84
Bảng 3.28. Tỷ lệ nhiễm qua điều tra cắt ngang (n=794)..... 86
Bảng 3.29. Tỷ lệ mắc mới tích lũy sốt rét năm 2016..... 86
Bảng 3.30. Phân bố ký sinh trùng theo nhóm đối tượng di biến động 87
Bảng 3.31. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ người có KSTSR trước và sau can thiệp qua theo điều tra cắt ngang..... 87
Bảng 3.32. Hiệu quả giảm tỷ lệ mắc tích lũy ở dân di biến động tại 8 thôn nghiên cứu..... 88
Bảng 3.33. Hiệu quả thay đổi về kiến thức nguyên nhân gây bệnh sốt rét là do muỗi truyền 89
Bảng 3.34. Hiệu quả thay đổi hiểu biết bệnh sốt rét có thể phòng chống 90
Bảng 3.35. Hiệu quả về thay đổi hành vi ngủ màn của người được điều tra.. 91
Bảng 3.36. Kinh phí cho 1 "Điểm sốt rét" trong năm 2016 92
Bảng 3.37. Sự chấp nhận của cộng đồng đối với "Điểm sốt rét" 93

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Mối liên quan giữa các yếu tố trong lan truyền bệnh sốt rét 3
Hình 1.2. Quốc gia và vùng lãnh thổ lưu hành sốt rét năm 2016 8
Hình 2.1. Địa điểm nghiên cứu 38
Hình 2.2. Hình ảnh lam máu nhuộm Giêmsa..... 47
Hình 2.3. Tổng hợp phiên giải kết quả xét nghiệm bằng xét nghiệm chẩn đoán nhanh phát hiện KSTSR..... 48
Hình 2.4. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu..... 61
Hình 3.1. Diễn biến ký sinh trùng sốt rét theo tháng tại điểm nghiên cứu 69
Hình 3.2. Kết quả đánh giá trước và sau tập huấn nhân viên "Điểm sốt rét". 78
Hình 3.3. Xét nghiệm phát hiện ký sinh trùng tại các điểm năm 2016..... 81
Hình 3.4. Phân bố thành phần loài ký sinh trùng sốt rét..... 82
Hình 3.5. Theo dõi dân di biến động tại các điểm năm 2016 84

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt rét vẫn là một gánh nặng bệnh tật tại nhiều nước trên thế giới đặc biệt là khu vực Châu Phi và một số nước Châu Á trong đó có Việt Nam. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2016 có 91 Quốc gia trên Thế giới lưu hành sốt rét, ước tính có 216 triệu trường hợp mắc sốt rét, tăng 5 triệu trường hợp so với năm 2015. Có 445.650 trường hợp tử vong do sốt rét, giảm 0,11% so với năm 2015, khu vực Địa Trung Hải, Châu Mỹ, Đông Nam Á, Tây Thái Bình Dương có số tử vong giảm nhưng khu vực Châu Phi có số tử vong tăng so với năm 2015. Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong phòng chống bệnh sốt rét song vẫn còn hàng triệu người không được chẩn đoán, điều trị sốt rét đúng và kịp thời, đặc biệt ở các nước nghèo với hệ thống y tế chưa phát triển [110].

Sốt rét ở Việt Nam đã giảm mạnh so với những năm trước đây, tuy nhiên bệnh sốt rét vẫn còn nguy cơ xẩy dịch ở nhiều nơi. Năm 2015, cả nước ghi nhận 19.252 trường hợp trong đó có 9.331 trường hợp có ký sinh trùng sốt rét, 32 trường hợp sốt rét ác tính và có 3 trưởng hợp tử vong do sốt rét, có trên 80% người mắc sốt rét có liên quan đến ngủ rừng, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới [51]. Sốt rét tập trung ở những vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới đặc biệt biên giới với Lào và Campuchia. Ở những nơi này, mạng lưới y tế cơ sở còn thiếu và yếu, mỗi cán bộ y tế xã thường phải kiêm nhiệm 4-5 chương trình y tế, nên việc phát hiện ca bệnh phụ thuộc vào phát hiện thụ động, trong khi đó độ bao phủ của y tế thôn bản không đồng đều, hoạt động chưa hiệu quả [51], [54], [112].

Trong nhiều năm qua, chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét đã tăng cường áp dụng các biện pháp phòng chống sốt rét cho các đối tượng dân di biến động, nhưng vẫn gặp phải nhiều khó khăn. Nguyên nhân là do tập quán làm ăn, sinh hoạt của người dân di cư, dân di biến động là không tập

trung, họ thường sống trong các lán trại trong rừng sâu, trong rẫy, nơi không có đường giao thông, đi lại khó khăn. Một số lượng không nhỏ là người làm thuê theo thời vụ, một số di cư bất hợp pháp trốn tránh chính quyền địa phương và cơ quan y tế [29], [51], [55].

Huyện Cư Jút và huyện Tuy Đức của tỉnh Đắk Nông giáp ranh với vườn Quốc gia Jok Đôn và vườn Quốc gia Bù Gia Mập có tình hình dân di biến động lớn [2]. Giai đoạn 2010-2014, mỗi năm toàn tỉnh Đắk Nông ghi nhận trung bình 540 trường hợp có KSTSR, trong đó hai huyện Tuy Đức và Cư Jút chiếm 55%. Mắc sốt rét tập trung ở những người dân thường xuyên đi rừng, ngủ rẫy và sang Campuchia để làm rẫy và khai thác lâm thổ sản [66].

Để hạn chế tình hình sốt rét phức tạp của tỉnh Đắk Nông, việc tiến hành can thiệp cho các đối tượng nguy cơ cao đặc biệt là nhóm dân di biến động là rất cần thiết. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu can thiệp bằng "Điểm sốt rét" nhằm cung cấp một loại hình dịch vụ phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh tại những vùng sâu, vùng xa nơi có khó khăn trong việc tiếp cận với y tế xã/thôn bản, thông qua đó góp phần làm giảm sốt rét ở nhóm dân thường xuyên đi rừng, ngủ rẫy, dân đi làm ăn theo thời vụ, dân mới đến định cư và dân giao lưu qua biên giới.

Mục tiêu nghiên cứu:

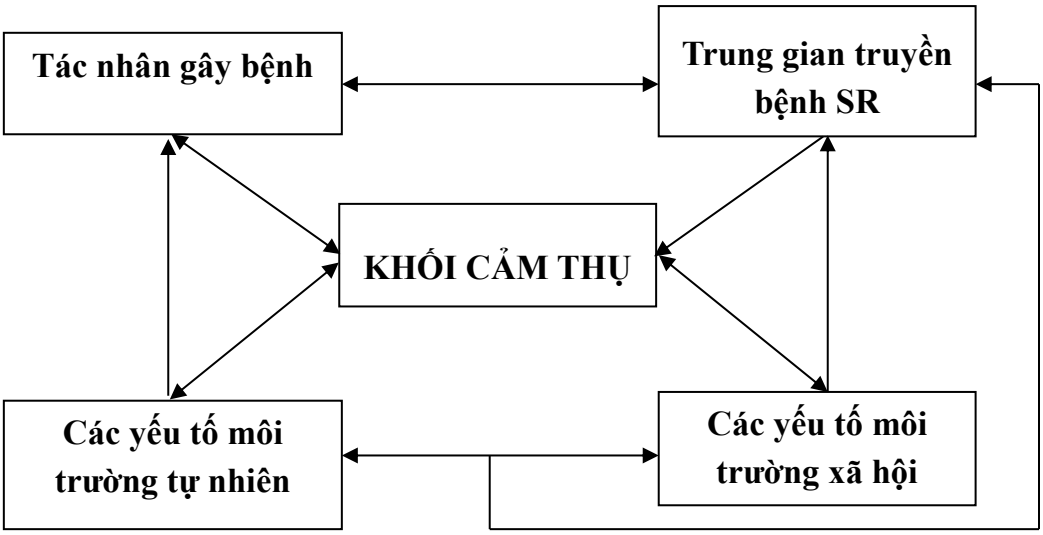
1. Mô tả thực trạng mắc sốt rét và một số yếu tố liên quan ở dân di biến động tại 4 xã sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, năm 2015.
2. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" tại điểm nghiên cứu, năm 2016.

Chương 1
TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Một số đặc điểm dịch tễ bệnh sốt rét

Bệnh sốt rét là bệnh truyền nhiễm do ký sinh trùng *Plasmodium* gây nên. Bệnh lây theo đường máu, chủ yếu là do muỗi *Anopheles* truyền, biểu hiện lâm sàng điển hình: Rét run, sốt, vã mồ hôi. Bệnh lưu hành địa phương có thể gây thành dịch. Bệnh sốt rét ở Việt Nam lây truyền quanh năm nhưng thường có 1 đến 2 đỉnh mùa truyền bệnh.

Mối liên quan giữa các yếu tố tự nhiên, kinh tế-xã hội với lan truyền bệnh sốt rét được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 1.1. Mối liên quan giữa các yếu tố trong lan truyền bệnh sốt rét
(Nguồn: Gilles [77])

Sự lan truyền bệnh sốt rét được quyết định bởi 3 yếu tố gồm: Tác nhân gây bệnh, véc tơ truyền bệnh và con người. Sự lan truyền bệnh sốt rét có thể bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố tự nhiên, kinh tế và xã hội trong đó các yếu tố như khí hậu, sinh cảnh những thay đổi của môi trường và các biện pháp phòng chống được áp dụng đóng vai trò quan trọng trong quá trình lan truyền

bệnh. Một số yếu tố khác cũng có tác động đến sự lan truyền bệnh như: Di biến động dân cư, đô thị hóa...[35], [77].

1.1.1. Tác nhân gây bệnh sốt rét ở người

Tác nhân gây bệnh sốt rét là một loại ký sinh trùng đơn bào ký sinh trong máu thuộc giống *Plasmodium (P)*. Ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) lần đầu tiên được phát hiện trong máu người và được mô tả bởi Laveran ở Angeria.

Trên thế giới hiện nay đã phát hiện có 5 loài KSTSR gây bệnh cho người là *P. malariae* (Laveran mô tả năm 1881), *P. vivax* (được Grassi và Feletti mô tả năm 1890), *P. falciparum* (được mô tả bởi Welch năm 1897), *P. ovale* (được xác định và mô tả bởi Stephens vào năm 1922) [77] và *P. knowlesi* mà trước đây được xem là chỉ gây bệnh trên khỉ Macaques tại Đông Nam Á [34], [83]. Trong số 5 loài KSTSR gây bệnh ở người thì *P. falciparum* và *P. vivax* là 2 loài thường gặp nhất. Những vùng địa lý khác nhau có tỷ lệ phân bố các loài ký sinh trùng cũng khác nhau.

1.1.2. Trung gian truyền bệnh sốt rét.

Muỗi *Anopheles* (*An.*) là trung gian truyền bệnh sốt rét từ người sang người. Trên thế giới có khoảng trên 400 loài muỗi *Anopheles* khác nhau nhưng chỉ có khoảng hơn 60 loài là véc tơ truyền bệnh chính trong tự nhiên. Mỗi khu vực khác nhau trên thế giới có những loài Anopheles truyền bệnh chủ yếu khác nhau. Các nghiên cứu cho thấy ở Châu Phi có 7 loài muỗi truyền bệnh sốt rét chủ yếu và chiếm ưu thế trong đó đặc biệt 3 loài quan trọng gồm *An. gambiae, An. arabiensis và An. funestus*. Trong khi ở khu vực Châu Á-Thái Bình Dương có thành phần đa dạng và phức tạp hơn với 19 loài cùng chiếm ưu thế trong đó phải kể tới các loài như *An. minimus, An. dirus, An. epiroticus, An. barbirostris, An. sinensis, An. annularis* [103].

Chu kỳ phát triển của muỗi qua 4 giai đoạn: Muỗi *Anopheles* đẻ trứng trên mặt nước, trứng nở thành bọ gậy, bọ gậy phát triển thành quăng, quăng thành lột xác thành muỗi trưởng thành. Nhiệt độ thuận lợi cho quá trình này là từ 25^0C đến 28^0C. Ánh sáng cũng đóng vai trò quan trọng đến phát triển của trứng, nếu chiếu sáng thì trứng nở nhanh hơn [15].

Nhiệt độ có liên quan đến tuổi thọ của muỗi, từ 20^0C đến 30^0C, muỗi cái có thể sống khoảng 4 tuần kể cả khi có nhiễm ký sinh trùng sốt rét. Độ ẩm của không khí có ảnh hưởng đến tuổi thọ của muỗi *Anopheles*. Muỗi sống lâu khi có độ ẩm tương đối cao trên 60%.

Muỗi *Anopheles* tìm mồi đốt hút máu, rồi bay đến nơi trú đậu chờ trứng chín, muỗi tìm chỗ đẻ vào chập tối, bay tìm mồi tiếp và bắt đầu một chu kỳ mới. Thời gian của mỗi chu kỳ phụ thuộc vào loài *Anopheles* và nhiệt độ môi trường (thích hợp từ 20^0C -30^0C, ở 23^0C, chu kỳ kéo dài 2 - 3 ngày) [30], [35].

1.1.3. Khối cảm thụ

Vật chủ hay cơ thể cảm thụ là con người, có thể là người chưa có miễn dịch hoặc đã có miễn dịch với bệnh sốt rét nhưng đã giảm thấp. Khi muỗi *Anopheles* có thoa trùng đốt người và đưa thoa trùng vào máu thì sự phát triển tiếp theo của ký sinh trùng sốt rét tuỳ thuộc vào tình trạng cảm thụ hoặc miễn dịch của người đó.

Miễn dịch tự nhiên: Người có miễn dịch tự nhiên đối với các loài ký sinh trùng sốt rét của chim, bò sát và gặm nhấm. Một số nhóm người, chủng người cũng có miễn dịch tự nhiên đối với ký sinh trùng sốt rét của người.

Miễn dịch thu được: Miễn dịch tạo thành trong bệnh sốt rét do hai loại đáp ứng: đáp ứng miễn dịch tế bào và đáp ứng miễn dịch dịch thể [35], [77].

Tất cả mọi người đều có thể mắc bệnh sốt rét nếu bị muỗi nhiễm ký sinh trùng sốt rét có thể thoa trùng ở tuyến nước bọt đốt. Ở vùng sốt rét lưu

hành tỷ lệ nhiễm bệnh trẻ em bao giờ cũng cao hơn người lớn. Người lớn khi đã từng bị mắc sốt rét sẽ có miễn dịch, mặc dù miễn dịch không bền vững. Một số ngành nghề liên quan đến rừng núi, nương rẫy thường có tỷ lệ mắc bệnh sốt rét cao hơn. Người dân ở vùng không có sốt rét lưu hành khi vào vùng sốt rét lưu hành dễ bị mắc bệnh sốt rét và khi mắc bệnh sốt rét thì thường có biểu hiện bệnh nặng vì chưa có miễn dịch sốt rét [35].

Thói quen tập quán của người dân cũng có tác động lớn đến lan truyền bệnh sốt rét và đặc biệt đối với các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét. Phong tục tập quán du canh, du cư, làm rừng, làm rẫy, di biến động dân cư đặc biệt là di biến động theo thời vụ từ các vùng khác nhau tới vùng sốt rét lưu hành và thói quen không sử dụng màn làm thuận lợi cho lan truyền bệnh sốt rét trong cộng đồng và lan truyền bệnh sốt rét từ địa phương này sang địa phương khác [26].

1.1.4. Các yếu tố môi trường

Sự lan truyền bệnh sốt rét có thể bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố tự nhiên, kinh tế và xã hội trong đó các yếu tố như khí hậu, sinh cảnh, những thay đổi của môi trường và các biện pháp phòng chống được áp dụng đóng vai trò quan trọng trong quá trình lan truyền bệnh. Một số yếu tố khác cũng có tác động đến sự lan truyền bệnh như: Di biến động dân cư, đô thị hóa.

Yếu tố nhiệt độ: Thời gian hoàn thành của một chu kỳ phát triển của *Plasmodium* trong cơ thể người phụ thuộc vào nhiệt độ ngoài trời: > $14,5^0$C đối với *P. vivax, P. malariae*, *P. ovale*; > 16^0C đối với *P. falciparum*. Nhiệt độ cũng có liên quan đến tuổi thọ của muỗi, từ 20^0C đến 30^0C, muỗi cái có thể sống trên dưới 4 tuần kể cả khi có nhiễm ký sinh trùng sốt rét. Thời gian của mỗi chu kỳ tiêu sinh tùy thuộc vào nhiệt độ, nhiệt độ thuận lợi từ 20^0C đến 30^0C [30], [37].

Yếu tố về độ ẩm: Độ ẩm tương đối có ảnh hưởng đến tuổi thọ của muỗi. *Anopheles* sống lâu khi có độ ẩm tương đối cao, tối thiểu phải > 60%. Khi có nhiệt độ thích hợp và độ ảm tương đối cao thì muỗi *Anopheles* phát triển và hoạt động mạnh [37].

Vùng khí hậu nhiệt đới thuận lợi cho cả *P. falciparum, P. vivax, P. malariae* và *P. ovale*. Vùng cận nhiệt đới thuận lợi cho *P. falciparum và P. vivax*. Vùng ôn đới thì *P. vivax* nhiều hơn, hầu như không có *P. falciparum* và *P. malariae*. [37].

1.2. Tình hình sốt rét thế giới và Việt Nam

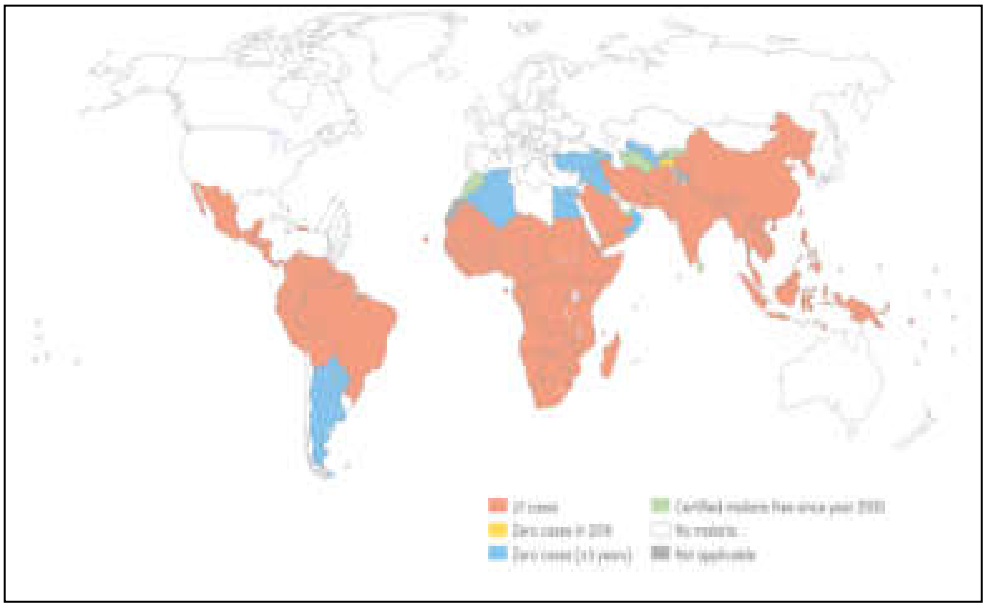
1.2.1. Tình hình sốt rét trên thế giới

Bệnh sốt rét là một trong những gánh nặng bệnh tật trên toàn cầu. Lịch sử cho thấy thế giới thường xuyên xảy ra dịch sốt rét, một trong những vụ dịch lớn nhất đã xảy ra ở Liên Xô cũ sau Đại chiến Thế giới lần thứ nhất (1923-1926) với hơn 10 triệu người mắc và ít nhất có 60.000 người chết. Năm 1976, hơn 7 triệu ca sốt rét được báo cáo ở Ấn Độ với hơn 250.000 ca chết. Madagascar năm 1988 và một số nước Châu Phi như Botswana, Burundi, Ethiopia, Namibia, Rwanda, Sudan, Zaire…. đã phải đương đầu với tính chất trầm trọng của căn bệnh này trong nhiều thập kỷ [114].

Bệnh sốt rét lưu hành trên thế giới với mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên, sinh học, các yếu tố về kinh tế, xã hội như nghèo đói, dân trí thấp, giao thông đi lại khó khăn, di biến động dân cư, phát triển các dự án kinh tế như thuỷ điện, trồng rừng [80].

Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới, năm 2016 trên toàn thế giới có khoảng 216 triệu ca mắc sốt rét trong đó 90% xảy ra tại Châu Phi, 7% số ca mắc tại các quốc gia Đông Nam Á và 2% tại vùng phía Đông Địa Trung Hải, số ca mắc sốt rét tăng khoảng 5 triệu ca bệnh so với năm 2015. Sốt rét hiện lưu hành tại 91 quốc gia và vùng lãnh thổ, trong đó lưu hành nặng tại 15

quốc gia thuộc Châu Phi chiếm khoảng 80% số ca mắc bệnh trên toàn thế giới [110].



Hình 1.2. Quốc gia và vùng lãnh thổ lưu hành sốt rét năm 2016

(Nguồn WHO, 2017)

Năm 2016, có 445.650 người tử vong do sốt rét, các khu vực Địa Trung Hải, Châu Mỹ, Đông Nam Á, Tây Thái Bình Dương có số tử vong giảm. Tuy nhiên, khu vực Châu Phi có số tử vong tăng so với năm 2015 [110]. Mặc dù sốt rét có giảm so với những năm trước đây, tuy nhiên công tác phòng chống cũng như loại trừ sốt rét ở các nước vẫn gặp những khó khăn, thách thức lớn như: Tiếp cận y tế công để được chẩn đoán và điều trị kịp thời còn thấp, đặc biệt là các quốc gia Châu Phi, có tới 39% trẻ em có sốt không tiếp cận được với dịch vụ y tế do hạn chế tiếp cận dịch vụ và ý thức kém của bố mẹ về bệnh sốt rét; Tỷ lệ người bệnh được điều trị tại các cơ sở y tế công là khoảng 70% và được theo dõi trong quá trình điều trị, tuy nhiên, còn 30% điều trị ở các cơ sở y tế tư nhân thì rất khó kiểm soát; Sốt rét gia tăng ở nhiều khu vực có giao tranh hoặc tranh chấp về chính trị ở những vùng sốt rét lưu hành, dân tỵ nạn, dân di cư và dân khai thác mỏ; Thay đổi khí hậu di thường; Ký sinh trùng sốt rét kháng thuốc, muỗi kháng

hóa chất diệt; và thiếu hụt nguồn kinh phí cho Chương trình phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét [109], [110].

1.2.2. Tình hình sốt rét ở Việt Nam

Chương trình phòng chống sốt rét ở Việt Nam đã trải qua nhiều giai đoạn của lịch sử. Qua 2 cuộc chiến tranh chống Pháp, chống Mỹ và sau đó là thống nhất đất nước cho đến nay, Việt Nam đã thực hiện các chiến lược theo từng giai đoạn [26], [44].

Giai đoạn 1958 -1975: Do đất nước bị chia cắt nên chương trình Tiêu diệt sốt rét được tiến hành riêng biệt ở hai miền.

Giai đoạn từ 1975 – 1998: Sau hòa bình lập lại, cùng với toàn cầu thực hiện chiến lược phòng chống sốt rét. Chiến lược này tập trung vào phát hiện sớm, điều trị có hiệu quả; chú trọng dự phòng, phòng chống véc tơ; kiểm soát dịch, nguy cơ dịch; đánh giá thường xuyên chương trình, giám sát và nghiên cứu thực địa. Từ 1992 - 1995 chương trình PCSR đã thực hiện tốt các mục tiêu giảm chết, giảm dịch, giảm mắc (tại Việt Nam từ 144 vụ dịch sốt rét năm 1992 đến 1995 có 2 vụ dịch sốt rét).

Giai đoạn từ 1998 - 2010 thực hiện sáng kiến đẩy lùi sốt rét, đây chính là sự hợp tác chung sức của các quốc gia với mục tiêu giảm chết sốt rét, ưu tiên giảm gánh nặng bệnh tật do sốt rét và làm chậm tốc độ đa kháng thuốc sốt rét. Trong giai đoạn này, Việt Nam đã đạt được những thành quả rất nổi bật: Bệnh nhân sốt rét giảm 85,94% (53.867/383.341), số tử vong giảm 88,52% (21/183) khi so sánh năm 2010 với năm 1998 [50], [51].

Trước diễn biến tình hình sốt rét thế giới và Việt Nam đến năm 2011, Chính phủ đã phê duyệt chiến lược quốc gia về phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét giai đoạn 2011-2020 và định hướng đến năm 2030 với mục tiêu chung là khống chế tỷ lệ người dân mắc bệnh sốt rét dưới 0,15/1.000; tỷ lệ người dân chết do bị bệnh sốt rét dưới 0,02/100.000; không còn tỉnh nào trong giai

đoạn phòng chống bệnh sốt rét tích cực; 40 tỉnh trong giai đoạn đề phòng bệnh sốt rét quay trở lại; 15 tỉnh trong giai đoạn loại trừ bệnh sốt rét và 8 tỉnh trong giai đoạn tiền loại trừ bệnh sốt rét vào năm 2020 [60].

Việt Nam có đầy đủ 5 loại KSTSR gây bệnh cho người [45] nhưng chủ yếu có 2 loài *P. falciparum* và *P. vivax,* trong đó *P. falciparum* chiếm 75 - 80%. Sự phân bố thành phần loài KST có khác nhau tùy khu vực địa lý. *P. falciparum* chủ yếu ở khu vực Miền núi phía Bắc, Miền Trung - Tây Nguyên và Đông Nam Bộ. *P. vivax* phân bố nhiều ở các khu vực duyên hải Miền Bắc, Miền Trung và Nam Bộ. Tuy nhiên trong thời gian gần đây do có sự thay đổi phân bố KSTSR. Một số nơi thuộc khu vực Miền Trung (Ninh Thuận, Quảng Nam) tỷ lệ *P. vivax* có chiều hướng trội hơn *P. falciparum* [54], [55].

KSTSR *P. knowlesi* (KSTSR gây bệnh ở khỉ) được phát hiện ở người tại Việt Nam lần đầu tiên năm 2007 tại Ninh Thuận [24], trong những năm gần đây đã phát hiện thêm nhiều trường hợp mắc loài KSTSR này. Tỷ lệ mắc sốt rét do *P. knowlesi* tới 25,6% trong nghiên cứu tại Khánh Hòa giai đoạn 2009 - 2010 (32 trường hợp *P. knowlesi* trong số 125 ca dương tính - xác định bằng PCR). Việc chẩn đoán loài KSTSR này bằng hình thể gặp nhiều khó khăn do hình ảnh dễ nhầm với *P. malariae* và *P. falciparum* [98].

Ký sinh trùng sốt rét *P. falciparum* kháng thuốc điều trị chloroquin (CQ) ở Việt Nam đã được báo cáo từ năm 1961 tại Nha Trang, Khánh Hòa. Năm 1878-1979 ở biên giới Tây Nam tỷ lệ kháng thuốc chung là 85% và tăng nhanh đến 100% vào năm 1981-1982. Kháng CQ từ 74,3% năm 1990 tăng lên 86,5% năm 1991-1997 (*invitro*). Từ 1980 trở lại đây *P. falciparum* kháng CQ lan khắp cả nước, đặc biệt các tỉnh Tây Nguyên. Miền Bắc: *P. falciparum* kháng CQ không đồng đều. Loài *P. falciparum* kháng pyrimethamin được phát hiện từ 1970 ở Miền Nam. *P. falciparum* kháng fansidar từ 1978 ở biên giới Tây Nam và tăng dần. Quinin từ 1971-1972 ở một số tỉnh Miền Nam

cũng đã bị kháng với *P. falciparum*. Mefloquin sử dụng từ 1990 cũng đã cho tỷ lệ kháng độ 1 (R_1) 11% - 14%. Artemisinin và dẫn chất: *P.falciparum* kháng loại thuốc này phát hiện ở Bù Đăng, Bình Phước năm 2009, sau đó Gia Lai năm 2010, Đắk Nông và Quảng Nam năm 2012. Thuốc phối hợp có artemisnin hoặc dẫn chất (ACTs) là DHA-PPQ có tỷ lệ điều trị thất bại (<10%) với *P. falciparum*. Tỷ lệ người có KST ở ngày D3 sau điều trị tăng liên tục tại các tỉnh có sốt rét kháng thuốc. Tại Bình Phước, thất bại điều trị tăng từ 0% năm 2012 lên đến 46,3% năm 2016 [54], [55].

Bên cạnh ký sinh trùng sốt rét kháng thuốc điều trị, tình hình véc tơ kháng hóa chất diệt côn trùng cũng được báo cáo ở nhiều nơi. Theo kết quả giám sát của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương giai đoạn 2011-2013, tại 3 điểm giám sát cố định cho thấy ở Miền Bắc, huyện Ba Bể tỉnh Bắc Kạn, đã tiến hành 2 đợt đánh giá mức độ nhạy cảm của *An. minimus* với các giấy tẩm hóa chất Alphacypermethrin 30mg/m2, Lambdacyhalothrin 0.05%, Permethrin 0.75%, Deltamethrin 0.05% kết quả cho thấy *An. minimus* còn nhạy các hóa chất thử với tỷ lệ muỗi chết từ 97%-100%. Điểm giám sát ở khu vực Miền Trung được tiến hành tại huyện Vân Canh tỉnh Bình Định. Kết quả giám sát cho thấy tại các điểm nghiên cứu đều có mặt có véc tơ truyền bệnh chính là *An. minimus*. Kết quả thử nhạy cảm của muỗi với hóa chất diệt muỗi cho thấy *An. maculatus* đã kháng với hóa chất Lambda-cyhalothrin 0,05% (tỷ lệ muỗi chết 64%) và Alphacypermethrin 30mg/m^2 (tỷ lệ muỗi chết 75%). Véc tơ chính *An. minimus* và véc tơ phụ *An. aconitus* và còn nhạy với cả 2 hóa chất trên với tỷ lệ muỗi chết đều là 100%. Điểm giám sát ở khu vực Nam Bộ tại huyện Cái Nước tỉnh Cà Mau, đã bắt được véc tơ truyền bệnh chính là *An. epiroticus* và các véc tơ phụ là *An. nimpe và An. sinensis.* Kết quả thử nghiệm cho thấy *An. epiroticus* có thể kháng với Alphacypermethrin nồng độ 30mg/m^2 với tỷ lệ muỗi chết sau 24 giờ là 88% [51], [54].

Sốt rét tại Việt Nam những năm gần đây đã giảm mạnh, trong năm 2016, số bệnh nhân sốt rét giảm 80,61% (10.446/53.867), tử vong do sốt rét cũng giảm 85,71% (3/21) khi so sánh với năm 2010 [51], [54]. Việc áp dụng đồng bộ các biện pháp từ phát hiện, chẩn đoán và điều trị sớm ca bệnh, phòng chống véc tơ bằng tẩm màn, phun hóa chất tồn lưu, cấp màn tẩm, võng bọc màn tẩm hóa chất tồn lưu dài kết hợp truyền thông thay đổi hành vi đã mang lại những hiệu quả. Tuy nhiên, sốt rét vẫn còn diễn biến phức tạp tại một số địa phương đặc biệt là khu vực Miền Trung - Tây Nguyên, Đông Nam Bộ đây là những tỉnh có số lượng dân di biến động lớn, giao lưu biên giới, phong tục, tập quán của người dân có liên quan đến rừng, rẫy và thói quen không sử dụng màn, ký sinh trùng kháng thuốc điều trị sốt rét lan rộng, muỗi kháng hóa chất diệt cũng lan rộng đặc biệt ở các tỉnh khu vực phía Nam [54], [112].

1.3. Kỹ thuật chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét

1.3.1. Một số kỹ thuật phổ biến trong chẩn đoán sốt rét hiện nay

Trước đây các kỹ thuật chẩn đoán sốt rét chủ yếu là dựa vào việc chẩn đoán hình ảnh ký sinh trùng. Tuy nhiên, ngày nay với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, đặc biệt trong lĩnh vực miễn dịch học và sinh học phân tử, nên các kỹ thuật chẩn đoán bệnh sốt rét trở nên đa dạng, dễ dàng và hiệu quả hơn. Nhìn chung, các phương pháp, kỹ thuật chẩn đoán sốt rét có thể được phân thành 3 nhóm: Nhóm chẩn đoán dựa vào hình ảnh KST; nhóm chẩn đoán dựa vào phát hiện kháng nguyên, kháng thể của KST và nhóm chẩn đoán dựa vào kỹ thuật sinh học phân tử.

1.3.1.1. Phương pháp lấy lam máu nhuộm Giêmsa soi kính hiển vi.

Ngày nay, mặc dù thế giới đã phát triển nhiều kỹ thuật xét nghiệm bệnh sốt rét hiện đại nhưng không thể phủ nhận vai trò của phương pháp cổ điển bằng kỹ thuật nhuộm lam máu soi kính hiển vi phát hiện KSTSR. Cho đến

nay phương pháp này vẫn được coi "*chuẩn vàng*" trong việc phát KSTSR ở người [108].

Nguyên lý của phương pháp này là khi nhuộm với dung dịch Giêmsa thì nguyên sinh chất của KSTSR sẽ bắt màu xanh, nhân bắt màu đỏ, sắc tố màu đen hay đen ánh vàng. Dựa vào những đặc điểm và màu sắc đó người ta có thể phát hiện và phân biệt được hình thể KSTSR.

Ưu điểm của phương pháp này là có thể xác định được các loài KST, các thể KST và mật độ KST trong máu. Tuy nhiên phương pháp này cũng có một số nhược điểm như: Kỹ thuật viên xét nghiệm phải được đào tạo đầy đủ, thường mất nhiều thời gian, tốn kém. Đặc biệt nếu kỹ thuật viên không được soi phát hiện thường xuyên có thể quên hình thể dẫn đến sai sót trong xét nghiệm.

1.3.1.2. Phương pháp phát hiện kháng nguyên KSTSR bằng tét chẩn đoán nhanh (Rapid Diagnostic Test)

Nguyên lý chung của phương pháp này phương pháp sắc ký miễn dịch, dùng các kháng thể đơn dòng hoặc đa dòng để phát hiện kháng nguyên đặc hiệu của KSTSR trong máu ngoại vi. Các kháng nguyên do KSTSR sinh ra trong máu người bị nhiễm sốt rét. Kháng nguyên phổ biến là protein-2 *P. falciparum* giàu histidin (PfHRP-2) và men lactate dehydrogenase (pLDH) là men chuyển hóa của KSTSR. Các kháng thể đánh dấu thuốc nhuộm được gắn lên bề mặt nitro-cellulose của que thử. Nếu bệnh nhân có ký sinh trùng sốt rét thì phản ứng kháng nguyên kháng thể sẽ xảy ra và phức hợp kháng nguyên - kháng thể nhận biết được bằng mắt thường nhờ kháng thể đã được đánh dấu bằng chất hiện mầu.

Chẩn đoán sốt rét bằng tét chẩn đoán nhanh phù hợp cho những nơi không có kính hiển vi, cho kết quả nhanh giúp chẩn đoán sớm và điều trị kịp

thời tránh sốt rét ác tính và tử vong, thực hiện đơn giản có thể áp dụng rộng rãi ở tuyến cơ sở. Độ nhạy của tét *P. falciparum* thường là 90% ở mật độ > 100 KST/µl máu. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy tét này có độ nhậy tới 95% ở mật độ 500 ký sinh trùng/µl. Tét chẩn đoán *P. vivax* thì kém độ nhạy hơn so với tét chẩn đoán *P. falciparum*. Đối với tét chẩn đoán *P. malariae* và *P. ovalae* thì độ nhạy cũng thấp hơn tét chẩn đoán *P. falciparum* ở cả 2 loại tét PfHRP2/PMA và pLDH.

1.3.1.3. Kỹ thuật phản ứng chuỗi Polymerase (Polymerase Chain Reaction)

Kỹ thuật phản ứng chuỗi Polymerase (PCR) được ứng dụng trong chẩn đoán và nghiên cứu KSTSR. Việc phát minh ra kỹ thuật PCR là cuộc cách mạng lớn trong lĩnh vực sinh học phân tử được Karry Mullis phát minh vào năm 1985.

Đây là phương pháp in vitro tổng hợp đoạn ADN đặc thù nhờ công hiệu của 2 mồi oligonucleotide gắn vào 2 sợi đối của đoạn ADN đích với sự tham gia của ADN polymerase.

Đây là kỹ thuật công nghệ cao, giá thành của một lần xét nghiệm cũng rất đắt, nên khó có thể áp dụng trong chẩn đoán bệnh sốt rét một cách thường quy. Kỹ thuật này chủ yếu được ứng dụng cho các nghiên cứu phòng thí nghiệm. Đây là một kỹ thuật mới, với ưu điểm độ nhạy và đặc hiệu cao hơn hẳn các kỹ thuật trước, khả năng ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực y - sinh học, nông, lâm ngư nghiệp và khoa học hình sự, trong nghiên cứu kháng thuốc, xác định đột biến điểm kháng thuốc.

1.3.1.4. Kỹ thuật khuếch đại ADN đẳng nhiệt (Loop - Mediated Isothermal Amplification – LAMP)

LAMP được phát triển đầu tiên vào năm 2000 bởi nhóm tác giả T. Notomi [115]. Đây là một phương pháp khuếch đại ADN có tính đặc hiệu,

hiệu quả cao và thời gian ngắn, bằng cách tận dụng ưu điểm của khuếch đại chuỗi Bst và một loạt 4 mồi được thiết kế đặc biệt để nhận diện toàn bộ 6 trình tự cách xa nhau trên ADN đích.

Phương pháp này dựa trên sự tổng hợp ADN thay thế chuỗi tự xoay vòng được thực hiện bởi một DNA polymerase và hai cặp mồi trong và mồi ngoài được thiết kế đặc biệt.

LAMP là một phương pháp khuếch đại ADN mới, có độ đặc hiệu cao, bằng cách tận dụng ưu điểm của Bst Polymerase và một bộ 4 mồi được thiết kế đặc biệt để nhận ra từ 2- 6 trình tự cách xa nhau trên gen đích, do vậy làm tăng độ nhạy cũng như độ nhanh của phản ứng;

Kết quả của phản ứng LAMP có thể được quan sát ngay dưới ánh sáng thường hoặc soi dưới tia UV. Hệ thống LAMP không yêu cầu nhiều thiết bị như máy luân nhiệt và chu trình nhiệt. Hơn nữa, hệ thống này không cần đến năng lượng điện. Do đó, có thể giảm được thời gian vận chuyển, phát hiện nhanh, có tính di động và hiệu quả kinh tế cao. Phù hợp với những vùng đang còn thiếu thốn về cơ sở hạ tầng cũng như yếu kém về khoa học công nghệ như ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta [40].

1.3.1.5. Kỹ thuật xét nghiệm hấp thụ miễn dịch liên kết men (ELISA)

Đây là một phương pháp sinh hoá sử dụng chủ yếu trong miễn dịch học để phát hiện sự hiện diện của một kháng thể hoặc kháng nguyên trong một mẫu. Hiện nay ELISA được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực nghiên cứu trong đó có y học.

Nguyên lý của ELISA chính là dựa vào tính đặc hiệu kháng nguyên - kháng thể, trong đó kháng thể được gắn với một enzyme. Khi cho thêm cơ chất thích hợp vào phản ứng, enzyme sẽ thủy phân cơ chất thành một chất có màu. Sự xuất hiện màu chứng tỏ đã xảy ra phản ứng đặc hiệu giữa kháng thể

với kháng nguyên và thông qua cường độ màu mà biết được nồng độ kháng nguyên hay kháng thể cần phát hiện.

Kĩ thuật ELISA gồm ba thành phần tham gia phản ứng là: Kháng nguyên, kháng thể và chất tạo màu; thực hiện qua hai bước:

- Phản ứng miễn dịch học: Là sự kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể.
- Phản ứng hóa học: Thông qua hoạt tính xúc tác của enzyme làm giải phóng oxy nguyên tử [O] từ H_2O_2 để oxy hóa cơ chất chỉ thị màu, do đó làm thay đổi màu của hỗn hợp trong dung dịch thí nghiệm.

Kỹ thuật có độ nhạy, độ đặc hiệu cao và thường sử dụng trong các điều tra đánh giá dịch tễ sốt rét. Kỹ thuật này thường được thực hiện tại labo với nhiều mẫu máu trong cùng 1 thời gian với nhiều loại kháng nguyên (vừa phát hiện cả kháng thể chống *P. falciparum* và *P. vivax* hoặc cả các loài khác và có thể sử dụng được mẫu máu khô [37].

1.3.1.6. Kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang gián tiếp (IFA)

Kỹ thuật huỳnh quang gián tiếp được dùng để phát hiện kháng thể trong huyết thanh/máu. Để phát hiện kháng thể chống sốt rét thì kháng nguyên là KSTSR được gắn trên phiến kính. Sau đó được ủ với huyết thanh nghi ngờ chứa kháng thể kháng KSTSR (máu người nghi mắc bệnh sốt rét hoặc đối tượng điều tra dịch tễ). Phản ứng kết hợp kháng nguyên (KSTSR) với kháng thể đặc hiệu chống lại KSTSR sẽ xảy ra nếu trong máu đối tượng có kháng thể chống KSTSR. Phức hợp kháng nguyên - kháng thể này sẽ được phát hiện sau khi ủ với kháng globulin có đánh dấu chất huỳnh quang (fluorescence). Sau khi các kháng globulin không gắn kết được loại đi bằng phương pháp rửa. Khi soi dưới kính hiển vi huỳnh quang nếu có sự phát huỳnh quang thì chứng tỏ có sự hiện diện của kháng thể kháng sốt rét trong huyết thanh.

Kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang gián tiếp để phát hiện kháng thể chống sốt rét là phương pháp dùng để xác định hồi cứu bệnh nhân nhiễm sốt rét hay có tiền sử sốt rét giúp cho việc nghiên cứu dịch tễ học. Kỹ thuật này cũng không có giá trị để chẩn đoán xác định.

1.3.2. Điều trị bệnh sốt rét

Điều trị bệnh sốt rét là biện pháp diệt KSTSR và phục hồi sức khỏe cho bệnh nhân. Điều trị sốt rét còn có ý nghĩa giảm bớt nguồn bệnh và cắt đường lan truyền KSTSR và là một trong những biện pháp phòng chống sốt rét quan trọng hàng đầu. Điều trị sớm, đúng thuốc, đủ liều sẽ hạn chế KSTSR kháng thuốc.

Bệnh sốt rét có thuốc điều trị đặc hiệu bao gồm điều trị cắt cơn sốt, điều trị diệt giao bào chống lây lan; điều trị tiệt căn đối với *P. vivax* và *P. ovale*.

1.3.2.1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị sớm, đúng và đủ liều. Điều trị cắt cơn sốt kết hợp với chống lây lan (sốt rét do *P. falciparum*) và điều trị tiệt căn (sốt rét do *P. vivax, P. ovale*).
- Các trường hợp sốt rét do *P. falciparum* không được dùng một thuốc sốt rét đơn thuần, phải điều trị thuốc sốt rét phối hợp để hạn chế kháng thuốc và tăng hiệu lực điều trị.
- Điều trị thuốc sốt rét đặc hiệu kết hợp với điều trị hỗ trợ và nâng cao thể trạng.
- Các trường hợp sốt rét ác tính phải chuyển về đơn vị hồi sức cấp cứu của bệnh viện từ tuyến huyện trở lên, theo dõi chặt chẽ và hồi sức tích cực.

1.3.2.2. **Điều trị sốt rét thể thông thường**

Theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét năm 2013 của Bộ Y tế [5].

Thuốc điều trị ưu tiên:

- Sốt rét do *P. falciparum*: Dihydroartemisinin - Piperaquin phosphat uống 3 ngày và primaquin 0,5 mg bazơ/kg liều duy nhất.
- Sốt rét phối hợp có *P. falciparum*: Dihydroartemisinin - piperaquin phosphat uống 3 ngày và primaquin 0,25 mg bazơ/kg x 14 ngày.
- Sốt rét do *P. vivax*: Chloroquin uống 3 ngày và primaquin 0,25 mg bazơ/kg/ngày x 14 ngày.

Thuốc điều trị thay thế:

- Quinin điều trị 7 ngày + doxycyclin điều trị 7 ngày.
- Hoặc quinin điều trị 7 ngày + clindamycin điều trị 7 ngày cho phụ nữ có thai và trẻ em dưới 8 tuổi.

1.4. Vùng sốt rét lưu hành và các biện pháp phòng chống sốt rét tại các vùng sốt rét lưu hành

1.4.1. Phân vùng dịch tễ sốt rét

Tại Việt Nam, trong những năm từ 1931 đến 1934 các tác giả Pháp dựa vào nguyên tắc sinh thái - địa lý để xác định các vùng sốt rét và đã phân thành 6 vùng: từ vùng 0 đến vùng 5 (site 0 – site 5). Theo tác giả Đặng Văn Ngữ và A.I Lysenko, ở từng vùng các tác giả cũng phát hiện thấy có các ổ sốt rét đặc biệt.

Giai đoạn sau giải phóng năm 1975, để phù hợp với chiến lược phòng chống sốt rét của Tổ chức Y tế thế giới, nguyên tắc phân vùng theo sinh địa cảnh - dịch tễ học cần phải bổ sung thêm các yếu tố thực hành. Tác giả Vũ Thị Phan và cộng sự đã đề xuất một phương pháp phân vùng mới gọi là phân vùng dịch tễ sốt rét và thực hành. Cách phân vùng này dựa chủ yếu vào các yếu tố:

thiên nhiên, ký sinh trùng, sinh thái con người, kinh tế xã hội. Các yếu tố về tổ chức màng lưới y tế và sự đáp ứng với các biện pháp thanh toán sốt rét. Theo cách này đồng thời sử dụng kết quả phân vùng sốt rét trước đây, tác giả đã phân thành 5 vùng sốt rét khác nhau (tên gọi từ vùng A đến vùng E hay vùng 1 đến vùng 5) và mức độ lưu hành sốt rét được xếp theo thứ tự tăng dần từ 1 đến 5 [35].

Năm 2003 tác giả Lê Khánh Thuận và cộng sự dựa vào các yếu tố về địa lý, sinh cảnh, chỉ số về véc tơ truyền bệnh và các chỉ số về bệnh nhân sốt rét để phân thành 5 vùng: vùng không có sốt rét lưu hành, vùng nguy cơ sốt rét quay trở lại, vùng sốt rét lưu hành nhẹ, vừa, nặng [61].

Năm 2009, tác giả Nguyễn Mạnh Hùng khi phân vùng dịch tễ sốt rét và can thiệp cũng dựa vào các yếu tố và chỉ số trên để phân thành 5 vùng như hiện nay. Kết quả cho thấy vùng SRLH nhẹ chiếm tỷ lệ 12,1%, vùng SRLH vừa chiếm tỷ lệ 4,1% và vùng SRLH nặng chiếm tỷ lệ 1,3% tổng dân số cả nước. Toàn quốc có 2.678 xã có SRLH, 15.279.489 người sống trong vùng SRLH chiếm tỷ lệ 17,5% tổng số dân toàn quốc [25].

Sau 5 năm, khi thực hiện phân vùng dịch tễ vào năm 2014, tác giả Trần Thanh Dương đưa ra kết quả: Vùng không có sốt rét lưu hành có 5.819 xã với 60.296.458 người; Vùng nguy cơ sốt rét quay trở lại có 3.439 xã với 21.325.419 người; Vùng sốt rét lưu hành nhẹ có 1.125 xã với 8.075.744 người; Vùng sốt rét lưu hành vừa có 529 xã với 2.183.221 người và Vùng sốt rét lưu hành nặng có 240 xã với 1.167.628 người [13].

1.4.2. Các biện pháp phòng chống sốt rét theo phân vùng dịch tễ

Căn cứ vào phân vùng dịch tễ, chương trình Quốc gia phòng chống sốt rét đã có các chiến lược phòng chống bệnh một cách phù hợp theo từng vùng, đặc biệt là các vùng sốt rét lưu hành [13], [25]. Phân vùng dịch tễ sốt rét năm 2014 đưa ra các biện pháp như sau:

- **Vùng không có sốt rét lưu hành**

Tổ chức các hoạt động tuyên truyền phòng bệnh sốt rét cho các đối tượng đi vào vùng sốt rét lưu hành; Thực hiện quản lý chặt chẽ các ca sốt rét ngoại lai; Thực hiện giám sát, điều tra, chẩn đoán và điều trị kịp thời khi phát hiện có trường hợp mắc bệnh sốt rét.

- **Vùng nguy cơ sốt rét quay lại**

Truyền thông giáo dục sức khỏe cho các đối tượng đi vào vùng sốt rét lưu hành; Chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời các ca sốt rét ngoại lai theo phác đồ của Bộ Y tế; Giám sát chặt chẽ và điều tra đầy đủ các trường hợp bệnh sốt rét ngoại lai; Quản lý di biến động dân cư đi và về từ các vùng sốt rét lưu hành, cấp thuốc sốt rét để điều trị cho người đi vào vùng sốt rét lưu hành; Cấp màn tẩm hóa chất cho các đối tượng đi vào vùng sốt rét lưu hành.

- **Vùng sốt rét lưu hành nhẹ**

Truyền thông các biện pháp phòng chống sốt rét, vận động người dân ngủ màn thường xuyên; Phát hiện ca bệnh chủ động, điều tra phân loại ca bệnh, phân loại ổ bệnh, nhằm giảm các ổ sốt rét còn lại và các ổ sốt rét mới; Phát hiện sớm và điều trị kịp thời bệnh nhân sốt rét; Quản lý y dược tư nhân trong lĩnh vực khám và điều trị bệnh sốt rét, bán thuốc sốt rét; Quản lý di biến động dân cư, cấp thuốc sốt rét để tự điều trị cho người đi vào vùng sốt rét lưu hành; Tẩm màn với hóa chất diệt muỗi ở những nơi giáp ranh với vùng sốt rét lưu hành vừa và nặng, phun hóa chất cho các ổ bệnh.

- **Vùng sốt rét lưu hành vừa**

Vận động nhân dân tẩm màn hóa chất diệt muỗi, ngủ màn tẩm hóa chất diệt muỗi cả ở nhà và khi ngủ ở nương rẫy, trong rừng; Phát hiện sớm bệnh nhân sốt rét bằng kính hiển vi hoặc tét chẩn đoán nhanh cho 100% người có sốt và nghi ngờ mắc sốt rét; Điều tra phân loại ca bệnh, phân loại ổ bệnh, xử lý ổ bệnh; Điều trị sớm, đúng phác đồ các trường hợp mắc bệnh sốt rét; tăng

cường sử dụng màn tẩm hóa chất hoặc màn tồn lưu lâu; những vùng có tỷ lệ nằm màn dưới 80% thì tiến hành phun hóa chất; phun hóa chất tồn lưu toàn bộ các ổ sốt rét; Giám sát chặt chẽ dịch tễ sốt rét, chất lượng chẩn đoán và điều trị sốt rét; Giám sát sốt rét kháng thuốc; Điều tra và giám sát côn trùng; Quản lý y dược tư nhân; Phối hợp đa ngành, quân dân y trong phòng chống sốt rét.

- **Vùng sốt rét lưu hành nặng**

Tăng cường công tác truyền thông phòng chống sốt rét cho cộng đồng: Vận động nhân dân tẩm màn hóa chất diệt muỗi, ngủ màn tẩm hóa chất diệt muỗi cả ở nhà và khi ngủ nương rẫy, trong rừng; Tăng cường phát hiện sớm bệnh nhân sốt rét bằng kính hiển vi hoặc tét chẩn đoán nhanh cho 100% người có sốt và nghi ngờ mắc sốt rét; Điều trị sớm và đúng phác đồ qui định cho các bệnh nhân sốt rét. Ở các xã có *P. falciparum* kháng artemisinin và dẫn xuất, tổ chức điều trị theo biện pháp uống thuốc dưới sự giám sát của nhân viên y tế; Thực hiện tẩm màn với hóa chất diệt muỗi, ưu tiên phun tồn lưu ở nơi có điểm nóng, nơi nguy cơ dịch vừa phun vừa tẩm, phun tồn lưu ở những nơi dân không nằm màn hoặc tỷ lệ nằm màn dưới 80%. Biện pháp phun tồn lưu hoặc tẩm màn với hóa chất diệt muỗi được tiến hành một lần trong một năm hoặc hai lần trong một năm; Giám sát thường xuyên dịch tễ sốt rét và chất lượng chẩn đoán và điều trị sốt rét; Tăng cường giám sát sốt rét kháng thuốc, điều tra và giám sát côn trùng; Quản lý y dược tư nhân và hối hợp đa ngành, quân dân y trong phòng chống sốt rét.

1.5. Dân di biến động và các hình thái dân di biến động

Di cư là sự thay đổi nơi cư trú của con người, từ đơn vị lãnh thổ này tới một đơn vị lãnh thổ khác trong một khoảng thời gian nhất định. Hay nói cách khác là thay đổi nơi cư trú trong một khoảng thời gian nào đó [62].

Nhóm người di biến động là những người thường xuyên sống xa gia đình, thay đổi chỗ ở và nơi làm việc [63].

Trong cuộc tổng điều tra dân số và nhà ở của Tổng cục Thống kê năm 2014, trong số hơn 83 triệu dân từ 5 tuổi trở lên tại thời điểm 1/4/2014, trong vòng 5 năm trước thời điểm điều tra có 1,7% tương ứng với 1,4 triệu người di cư trong huyện; 2,0% tương ứng 1,6 triệu người di cư giữa các huyện; 3,1% tương ứng 2,6 triệu người di cư giữa các tỉnh và có một tỷ lệ rất nhỏ chiếm 0,1% tương ứng 65,7 nghìn người nhập cư quốc tế [63].

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, dân di cư và dân di biến động là những nhóm người thay đổi chỗ ở, người lao động di cư hợp pháp và không hợp pháp, lao động theo mùa vụ, dân dọc biên giới, dân trú ngụ ở trong rừng, du lịch, học sinh, bộ đội và những nhóm khác [96]. Do đó, Tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo chương trình quốc gia cần phải xác định rõ những nhóm người có nguy cơ cao nhất đối với bệnh sốt rét [113].

Khái niệm, thuật ngữ "Dân di biến động" trong Phòng chống sốt rét

Ngoài các hình thức di dân theo phân loại nói chung, trong lĩnh vực phòng chống bệnh sốt rét có nhiều loại hình/ hình thức di biến động dân tùy theo đặc điểm sau [111]:

- Dân giao lưu, dân qua lại biên giới (border crossers). Bao gồm dân tại chỗ (dân địa phương) và dân từ nơi khác đến có qua lại biên giới với mục đích khác nhau như buôn bán, thăm thân, làm rẫy. Những người này có thể đi qua các cửa khẩu biên giới hoặc đường tiểu ngạch.
- Dân đi rừng (forest goers) bao gồm dân tại chỗ và dân từ nơi khác đến vào rừng khai thác lâm thổ sản, có ngủ lại trong rừng.
- Dân di biến động tạm thời (temporary migrants): Nhóm dân làm việc tạm thời theo mùa vụ trên nương rẫy, trong các đồn điền cây công

nghiệp, khai thác gỗ, lâm sản, đi lại làm ăn qua biên giới, người đi du lịch từ các vùng địa lý khác nhau...

- Dân di biến động theo mùa vụ (seasonal migrants).
- Dân di biến động lâu dài/ cố định (permanent migrants): Di cư lâu dài (nhập cư).
- Dân di biến động theo các tổ chức nhà nước, tổ chức phi chính phủ (công, nông, lâm trường, xí nghiệp/ nhà máy, các công ty, công trường xây dựng giao thông, thủy điện…).

1.6. Tình hình sốt rét ở nhóm dân di biến động

Dân di cư và dân di biến động có ảnh hưởng rất lớn đến loại trừ bệnh sốt rét trên thế giới và ở khu vực tiểu vùng sông Mekong. Người dân làm nương rẫy, đi rừng ngủ rẫy hoặc ở những công trường xây dựng ở vùng sâu, vùng xa nơi có sốt rét lưu hành có nguy cơ cao mắc sốt rét do chưa có từng bị sốt rét hoặc tiếp cận y tế còn hạn chế, thiếu hiểu biết về các biện pháp phòng bệnh. Khi họ mắc sốt rét trở về thường là nguồn lây nhiễm chính cho cộng đồng [106].

Theo báo cáo của Tổ chức Di dân Thế giới năm 2013, sốt rét vẫn là bệnh có gánh nặng bệnh tật hàng đầu ảnh hưởng lớn tới sức khỏe cộng đồng và là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ 5 trên Thế giới. Tại Châu Phi, sốt rét là nguyên nhân gây tử vong xếp hàng thứ 2 cho cộng đồng dân di biến động [38].

Cũng theo Tổ chức Di dân Thế giới, 75% các ca mắc sốt rét *P. falciparum* ở Vân Nam (Trung Quốc) là do mắc bệnh từ Lào mang về [78]. Nghiên cứu của Crowe năm 1997 tại trong một trại tị nạn ở Tanzania (khoảng 22.000 người) mỗi tuần số bệnh nhân tử vong do sốt rét là 18-20 trường hợp, phần lớn ở trẻ em dưới 5 tuổi [71].

Nguy cơ gia tăng sốt rét và sốt rét kháng thuốc ở khu vực biên giới do người lao động di cư, người qua lại biên giới bị mắc sốt rét không được điều trị sớm, điều trị không đúng phác đồ là nguyên nhân gây bùng phát sốt rét và sốt rét kháng thuốc [27], [29]. Theo Amnat (2011) ở Thái Lan, số trường hợp mắc sốt rét ở những người lao động di cư theo mùa từ 46% năm 2003 đã tăng lên 53% trong năm 2006, những người này có thể mang KSTSR kháng thuốc trở lại nước họ [68]. Nghiên cứu của Isabella (2007) cho thấy 2.190 người từ vùng sốt rét lưu hành trở về Thụy Sỹ có 154 người nhiễm *P. falciparum*, trong đó 79% là những người đi du lịch về, 9% là dân di cư, 97% số bệnh nhân từng đến vùng sốt rét lưu hành nặng tại khu vực Cận Sahara, Châu Phi [81].

Phân vùng sốt rét năm 2014 cho thấy 17,21% dân số sống trong vùng nguy cơ sốt rét quay lại [13]. Trong công tác phòng chống và loại trừ sốt rét, tại những tỉnh hiện không có mầm bệnh lưu hành nhưng có véc tơ truyền bệnh sẽ có nguy cơ cao khi bệnh nhân mang mầm bệnh từ vùng SRLH về và là nguồn lây nhiễm quan trọng trong cộng đồng.

Số liệu báo cáo năm 2017 của Chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét cho thấy tại Thanh Hóa cho thấy 100% KSTSR là do người dân đi làm ăn xa về, trong đó chủ yếu là dân đi làm thuê tại các tỉnh Bình Phước và Đắk Lắk. KSTSR ngoại lai tại Nghệ An chiếm 99,32% trong tổng số các trường hợp, trong đó 76,88% KST do người lao động đi nước ngoài về (Lào, Campuchia, Angola), 22,45% KST sốt rét do người dân đi làm thuê tại các tỉnh Bình Phước và Gia Lai, Đắk Lắk [54].

Vùng Đông Nam Bộ là khu vực thu hút người dân di cư vì có nhiều khu công nghiệp và có một số lượng lớn đầu tư nước ngoài, đã vượt qua khu vực Tây Nguyên về số lượng người di cư đến và tỷ suất di cư, việc tiếp cận với các dịch vụ y tế nói chung cũng như phòng và điều trị sốt rét cho những nhóm

dân di cư này cần được quan tâm đầy đủ để bảo vệ sức khỏe cho dân di cư, đồng thời cắt đứt nguồn lan truyền mầm bệnh [38].

Tại các những vùng sốt rét lưu hành, đối tượng mắc sốt rét chủ yếu là người dân thường xuyên đi rừng, ngủ rừng hay những người có ngủ lại thường xuyên tại rẫy. Báo cáo điều tra ca bệnh toàn quốc năm 2018 cho thấy có tới 82,87% các trường hợp nhiễm KSTSR là do đi rừng, ngủ rẫy [55]. Các nghiên cứu về tỷ lệ mắc sốt rét những năm gần đây cũng thể hiện rất rõ điều này.

Theo các kết quả nghiên cứu của các tác giả Annette Erhart năm 2004 tiến hành ở Bình Thuận, Ngô Đức Thắng năm 2008 ở Ninh Thuận cho thấy: Tỷ lệ mắc sốt rét trong những người làm việc liên quan đến rừng chiếm 18,7% và 14,2%) bằng soi kính hiển vi (KHV) [67], [92]. Nicolas (2010) tiến hành trên 1.356 người tại 8 làng dân tộc Gia Rai của huyện Oydao, tỉnh Ratanakiri, Campuchia giáp biên giới với các làng dân tộc Gia Rai của huyện Đức Cơ, Gia Lai cho thấy tỷ lệ mắc sốt rét trong các làng ở bìa rừng và trong rừng chiếm 30,7%, tác giả cũng cho rằng cường độ lây truyền sốt rét cao trong các làng ở bìa rừng và nằm sâu trong rừng, các làng ở xa rừng có cường độ lây truyền thấp [95]. Nghiên cứu của Hồ Đắc Thoàn (2013) ở Gia Lai cho thấy tỷ lệ người dân thường xuyên đi rẫy và ngủ lại rẫy khá cao chiếm 55,6%, nhưng chỉ có 41,7% người dân mang theo màn và 11,1% mang theo võng khi ngủ lại rẫy [49].

Nghiên cứu của Vũ Đức Chính và cộng sự tại xã Đắk Nhau và Đắk Ơ giai đoạn 2012-2015 và sự liên quan giữa sốt rét với đi rừng ngủ rẫy cho thấy tỷ lệ nhiễm KSTSR năm 2015 tại xã Đắk Ơ nhiễm tại rừng, rẫy của địa phương là 78,39%, trong đó có 17,23% là người từ nơi khác đến, nhiễm từ Campuchia về là 16,35%. Một số khuyến nghị đối với những vùng sốt rét lưu hành, người dân có tập quán ngủ rẫy nên trang bị dư màn để có thể đồng thời

có màn sử dụng ở tại thôn bản và ở nhà rẫy. Cần nghiên cứu bổ sung các biện pháp bảo vệ cá nhân cho nhóm đối tượng đi rừng, ngủ rẫy [10].

Tại các vùng rừng, núi khu vực hai biên giới Việt Nam - Campuchia, chủ yếu là các nhóm dân tộc thiểu số có tập quán du canh, một số nhóm dân di cư tự do phá rừng làm rẫy. Tỷ lệ mắc sốt rét chủ yếu tập trung ở các đối tượng này, theo Bousema (2013), ước tính có 80% số trường hợp mắc sốt rét trong các vùng rừng núi tập trung ở 20% ở các nhóm dân tộc thiểu số, dân di cư [69], [70]. Nghiên cứu của Nguyễn Xuân Xã (2012) cho thấy: Có 90% trường hợp sốt rét thuộc các làng nằm sát biên giới Việt Nam-Campuchia và 61,8% số mắc sốt rét ở nhóm ≥ 15 tuổi [59]. Kết quả điều tra của Lê Xuân Hùng (2007) tại Đắk Lắk: Tỷ lệ mắc sốt rét tại các khu vực biên giới Việt Nam-Campuchia hàng năm từ 0,5-3,25/1.000 dân cao hơn các khu vực khác [27]. Nghiên cứu của Hồ Văn Hoàng (2013) tại một số khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông cho thấy: Tỷ lệ mắc KSTSR là 6,19% cao hơn so với các vùng SRLH khác [16].

Ở các làng hai bên biên giới thường cùng nhóm dân tộc và có quan hệ họ hàng nên việc qua lại thăm thân, làm ăn diễn ra thường xuyên trong khi các biện pháp can thiệp PCSR hai quốc gia khác nhau, muỗi sốt rét sẵn có với cường độ đốt máu người cao có thể dẫn đến dẫn đến sự lan truyền sốt rét giữa hai bên biên giới. Đặc biệt các làng, các hộ gia đình lân cận nằm sát 2 bên biên giới do thường xuyên có sự giao lưu qua lại sẽ tại ra nguy cơ lây truyền ở khu vực này, kết quả của nhiều nghiên cứu cho thấy: Các nhóm dân tộc thiểu số ở hai bên biên giới là đối tượng có nguy cơ mắc sốt rét cao [76], [86], [87].

1.7. Biện pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động

Dân di cư, di biến động với nhiều lý do khác nhau được xác định là nhóm dân khó tiếp cận. Tùy theo từng quốc gia hoặc vùng lãnh thổ, việc áp

dụng các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét cho nhóm dân này cũng cần có những khác nhau cho phù hợp. Tổ chức y tế Thế giới khuyến cáo chương trình quốc gia cần tập trung vào những điểm sau: (1) định nghĩa và phân loại rõ từng nhóm di biến động có liên quan đến lan truyền sốt rét; (2) chia sẽ hiểu biết để xác định trạng thái di biến động và điểm can thiệp; (3) tăng cường điều tra phát hiện ca bệnh chủ động, phối hợp liên ngành trong quản lý dân di biến động; (4) xác định những khó khăn, thách thức trong việc triển khai các biện pháp phòng chống sốt rét; và (5) mở rộng dịch vụ y tế ở những vùng sâu, vùng xa, phát triển dịch vụ y tế thân thiện và áp dụng các biện pháp can thiệp tập trung vào dân di biến động [113].

Trên thực tế, tùy từng nhóm dân di biến động, mỗi quốc gia đều có những biện pháp phòng chống sốt rét thích hợp. Nghiên cứu tại Thái Lan và Campuchia năm 2014 chỉ ra rằng khi giải quyết vấn đề sốt rét cho nhóm dân di cư có thể áp dụng nhiều biện pháp can thiệp khác nhau: Phát hiện, chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời. Tuy nhiên, để áp dụng các biện pháp can thiệp cho nhóm dân di biến động gặp nhiều khó khăn do khó tiếp cận [90].

Một nghiên cứu khác cũng chỉ ra những người đi rừng ngủ rẫy có nguy cơ cao bị mắc sốt rét, trong một nghiên cứu tại Campuchia cũng chỉ ra rằng phần lớn những người mắc sốt rét liên quan đến việc đi rừng. Để phòng chống sốt rét có hiệu quả thì việc chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời của mạng lưới y tế cơ sở hết sức quan trọng, đặc biệt là y tế thôn, bản. Nghiên cứu của Junko tại Campuchia cho thấy kiến thức về dịch tễ sốt rét cũng như phòng chống véc tơ sốt rét của nhân viên y tế thôn bản còn rất kém, như vậy sẽ ảnh hưởng đến chất lượng hoạt động phòng chống sốt rét [84].

Ở Việt Nam, Chương trình quốc gia phòng chống sốt rét đã sớm xác định dân di biến động là đối tượng nguy cơ cao mắc sốt rét [27], [29], vì vậy chiến lược phòng chống bệnh cho đối tượng này đã được chú trọng như tăng

cường chẩn đoán sớm và điều trị triệt để cho đối tượng có nguy cơ; quản lý dân di biến động; đảm bảo độ bao phủ bằng màn tẩm; áp dụng các biện pháp phòng chống sốt rét mới cho dân di biến động như cấp màn, võng tẩm hóa chất tồn lưu dài, cấp hương xua, kem xoa xua diệt muỗi cho dân đi rừng, ngủ rẫy, phối hợp quân - dân y trong phòng chống sốt rét và truyền thông thay đổi hành vi [13], [55].

Báo cáo kết quả báo cáo kết quả hội thảo di biến động dân và phòng chống sốt rét cho dân di biến động năm 2015 của tác giả Lê Thành Đồng đưa ra một số biện pháp sau: Quản lý dân di biến động; phòng chống véc tơ cho dân di biến động nơi đến bằng cung cấp màn, phun tẩm theo mùa vụ, phát hiện, lấy lam và điều trị cho tất cả các trường hợp trở về từ vùng SRLH, điều trị, theo dõi điều trị qua điểm sốt rét; Truyền thông PCSR cho dân di biến động [11].

Bên cạnh những biện pháp thường quy được áp dụng rộng rãi như phun tồn lưu, tẩm màn bằng hóa chất diệt muỗi, một số biện pháp như cấp thuốc tự điều trị cho dân di rừng, ngủ rẫy đã mang lại hiệu quả góp phần giảm tỷ lệ mắc ở nhóm ngủ rừng là 95% và nhóm đi rẫy là 97% [10]. Cấp kem xua diệt muỗi cho dân di rừng, ngủ rẫy hay cấp võng bọc màn có tẩm hóa chất tồn lưu dài cũng đã được áp dụng góp phần tăng cường bảo vệ cá nhân cho các đối tượng nguy cơ, giảm tỷ lệ mắc, giảm tỷ lệ tử vong do sốt rét.

1.8. Một số giải pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động

1.8.1. Giải pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động khu vực các nước Tiểu vùng sông Mê Kông

Bên cạnh việc thực hiện các biện pháp phòng chống sốt rét nói chung tại các quốc gia, các nước khu vực tiểu vùng sông Mê kông đã có những chiến lược khác nhau nhằm tăng cường cung cấp các dịch vụ y tế cho nhóm dân di biến động. Tại Campuchia, Thái Lan, Myammar, nơi mà hệ thống y tế thôn bản chưa phát triển, các nhân viên sốt rét thôn được tuyển mộ từ những

người tình nguyện tại thôn bản, những người này được tập huấn về bệnh sốt rét sau đó thực hiện xét nghiệm tét chẩn đoán nhanh và điều trị các trường hợp bệnh dương tính. Cùng với mạng lưới nhân viên y tế thôn, các nước cũng phát triển thêm một đối tượng là nhân viên sốt rét lưu động nhằm mục đích tiếp cận với nhóm dân di biến động, những người này được tập huấn về tét chẩn đoán nhanh và theo dõi bệnh nhân uống thuốc sốt rét trực tiếp (DOT) [73], [78].

Cũng tại các nước này một mô hình khác là phòng khám lưu động cũng được thành lập. Tại Thái Lan, phòng khám sốt rét lưu động thực hiện theo mùa, theo lịch định sẵn hoặc phối hợp 2 lại hình này được áp dụng ở khu vực biên giới Thái Lan - Myanmar. Phòng khám lưu động có chức năng xét nghiệm phát hiện KSTSR bằng kính hiển vi, chẩn đoán và điều trị sốt rét giúp giảm chi phí cho người bệnh và người nhà khi không phải vào các bệnh viện để điều trị, phòng khám đã tăng cường tiếp cận điều trị cho bệnh nhân sốt rét [75]. Tại Myanmar, ở những nơi có tập trung đông người dân di cư, dân di biến động không được tiếp cận hệ thống công lập, thành lập phòng khám lưu động kết hợp với tuyển nhân viên tình nguyện. Những thôn bản được chọn dựa vào tỷ lệ nhiễm mới sốt rét và tiếp cận y tế khó khăn, người tình nguyện chỉ thực hiện công việc khi có đội lưu động đến làm việc tại thôn bản. Phòng khám lưu động này cung cấp chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân sốt rét, tuyền thông về phòng chống sốt rét cho những người mắc sốt rét và cấp màn tẩm hóa chất tồn lưu dài [102]. Với Campuchia, những năm gần đây cũng đã áp dụng hình thức phòng xét nghiệm lưu động thực hiện xét nghiệm sinh học phân tử (RT-PCR) ở những vùng xa nơi có sốt rét lưu hành nhằm mở rộng xét nghiệm kỹ thuật chất lượng cao trong phát hiện ca bệnh chủ động, rà soát đối tượng người mang ký sinh trùng không triệu chứng trong nhóm dân di biến động. Tuy nhiên, hiệu quả của hoạt động này chưa được đánh giá [74].

Nhằm tập trung vào đối tượng giao lưu qua biên giới, Thái Lan và Campuchia đã hợp tác thực hiện mô hình sáng kiến sức khỏe khu vực biên giới như chia sẻ thông tin bệnh nhân qua biên giới, áp dụng phiếu theo dõi ca bệnh bằng 2 ngôn ngữ hay hợp tác khu vực biên giới [105].

Ngoài ra, một số mô hình khác cũng được WHO khuyến cáo và áp dụng tại một số nước như tiếp cận người dân di biến động tại chỗ làm (khu mỏ khai thác, công trường xây dựng lớn, các dự án trồng rừng, rừng cao su..) bằng cách cử một người trong nhóm di biến động để hỗ trợ cán bộ y tế công thường xuyên trong việc chẩn đoán và điều trị bệnh nhân sốt rét; hay phối hợp với y tế tư nhân trong chẩn đoán và điều trị cho người dân di biến động bằng cung cấp tét chẩn đoán nhanh, tập huấn về chẩn đoán, điều trị và báo cáo ca bệnh lên hệ thống y tế công [113].

1.8.2. Giải pháp phòng chống sốt rét cho dân di biến động tại Việt Nam

Trong những thập kỷ qua, cùng với hệ thống y tế nói chung, Chương trình Quốc gia phòng chống sốt rét đã xây dựng được một hệ thống sốt rét bền vững từ trung ương đến tận thôn bản. Thống kê y tế năm 2016 cho thấy có 96.681 thôn có nhân viên y tế thôn bản trên tổng số 132.898 thôn bản chiếm tỷ lệ 72,74%, trong đó các tỉnh thuộc vùng sốt rét lưu hành như khu vực miền Trung, Tây nguyên và Đông nam bộ có y tế thôn bản dao động từ 83,3% (Gia Lai) đến 100% (Bình Phước). Tại một số tỉnh mặc dù tỷ lệ thôn có y tế thôn bản cao nhưng vẫn còn thiếu ở những nơi là vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc ít người sinh sống [7].

Ở những nơi chưa có nhân viên y tế thôn bản, đặc biệt là những cụm dân cư ở xa trung tâm xã hoặc các cụm dân cư thành lập tự phát do di dân tự do, Chương trình Quốc gia đã áp đụng một số biện pháp mới như mô hình "Nhóm chăm sóc y tế cộng đồng", "Điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét" nhằm tăng cường đưa dịch vụ y tế đến với người dân đặc biệt là phòng chống

bệnh sốt rét. Tác giả Lê Xuân Hùng (2005) đánh giá mô hình ”Nhóm chăm sóc y tế cộng đồng” tại Bắc Kạn, Quảng Nam, Kon Tum và Cà Mau cho thấy mỗi nhóm có 3 thành viên tình nguyện đều là người sinh sống tại thôn, được tập huấn và báo cáo thường xuyên về tình hình bệnh tật của người dân trong thôn bản đặc biệt là bệnh sốt rét, tham gia một số hoạt động phòng chống sốt rét như phối hợp tẩm màn, phun hóa chất diệt muỗi, lấy lam máu cho người nghi ngờ sốt rét và truyền thông về phòng chống bệnh sốt rét. Kết quả đã xác định điểm mạnh của mô hình này là nhóm chăm sóc y tế đã đóng góp 1 phần tích cực trong công tác truyên truyền, phát hiện ca bệnh, hỗ trợ y tế cơ sở trong việc thực hiện các hoạt động phòng chống sốt rét tại những nơi không có y tế thôn bản. Tuy nhiên, mô hình này còn một số tồn tại như các thành viên của nhóm chưa được trang bị tối thiểu như túi y tế thôn bản, vật liệu truyền thông, chưa thực hiện được phát hiện ca bệnh chủ động [26].

Để phục vụ công tác phòng chống sốt rét cho nhóm dân di cư tự do là người H’Mông đến làm ăn sinh sống tại 2 xã Đắk Rmăng (huyện Đắk Glong) và ĐắkNdRót (huyện Đắk Mil) tỉnh Đắk Nông, tác giả Lê Xuân Hùng cũng đã áp dụng một mô hình “Điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét”. Mỗi cụm dân cư chọn ra 1 người tình nguyện tham gia, người tình nguyện được tập huấn về bệnh sốt rét, lấy lam máu xét nghiệm, truyền thông và quản lý bệnh nhân sốt rét. Tình nguyện viên cũng được cấp 1 túi y tế trong đó có lam kính, bông, cồn, kéo, nhiệt kế, sổ ghi chép, thuốc artesunat. Hàng tháng, tình nguyện viên tham gia họp giao ban với cán bộ y tế xã. Kết quả đã chỉ ra rằng điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét đã nắm được tình hình bệnh tật của dân cư, phát hiện và điều trị sớm bệnh nhân sốt rét và nghi sốt rét, giới thiệu bệnh nhân nặng lên tuyến trên, theo dõi di biến động dân và tham gia các hoạt động phòng chống sốt rét khác; điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét được cộng đồng dân cư hoan nghênh và chấp nhận. Tuy nhiên, vẫn còn một số điểm yếu là người tình nguyện làm việc cho điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét

không được đào tạo cơ bản về y học, không lấy được lam máu, chẩn đoán và điều trị chỉ dựa vào triệu chứng lâm sàng là chủ yếu [32].

1.8.3. Giải pháp "Điểm sốt rét"

"Điểm sốt rét" là tên ngắn gọn của tổng hợp các biện pháp: Phát hiện, Chẩn đoán, Điều trị và Quản lý ca bệnh sốt rét được coi là một sáng kiến trong việc lấp đầy khoảng trống về y tế cơ sở tại những vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới, đặc biệt là cung cấp các dịch vụ chẩn đoán, điều trị sớm bệnh nhân sốt rét cho dân di cư, dân đi rừng, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới. Mô hình này đã được Thái Lan thử nghiệm từ năm 2001 và phát triển mạnh vào giai đoạn 2009-2016. Các điểm sốt rét được đặt tại khu vực các thôn gần rừng và biên giới Thái Lan - Myanmar, Thái Lan - Campuchia. Mỗi điểm sốt rét có 1 nhân viên tình nguyện là người của thôn/xã được tập huấn về sử dụng tét chẩn đoán nhanh, điều trị bệnh nhân sốt rét chưa biến chứng, hỗ trợ chuyển bệnh nhân nặng lên y tế xã, huyện. Các điểm sốt rét này đã góp phần tăng độ bao phủ dịch vụ y tế về sốt rét ở các vùng sâu, vùng xa và tập trung vào nhóm dân di cư, dân di biến động [72].

Tại Myanmar, với mục tiêu tăng cường chẩn đoán và điều trị bệnh nhân sốt rét ở những nơi gặp khó khăn trong việc tiếp cận các cơ sở y tế do khoảng cách về địa lý, khó khăn trong giao thông hay khó khăn về văn hóa - xã hội, kinh tế, chính trị. Các điểm sốt rét được thành lập cũng tập trung tại khu vực biên giới Myanmar - Thái Lan, nơi có lượng dân giao lưu rất lớn là người dân Myanmar sang làm việc tại Thái Lan. Nguyên lý cơ bản về điểm sốt rét là nhân viên điểm được tập huấn; chất lượng tét chẩn đoán nhanh; và thuốc điều trị sốt rét hiệu quả. Các điểm sốt rét được đặt ở nơi mà người dân có thể tiếp cận được dễ dàng (đi bộ dưới 15 phút) [89].

1.9. Tình hình sốt rét tỉnh Đắk Nông và 2 huyện Cư Jut và huyện Tuy Đức giai đoạn 2010-2014

Đắk Nông là một trong những tỉnh thuộc khu vực miền Tây Nguyên có tình hình dân di biến động phức tạp. Theo số liệu thống kê về tình hình sốt rét trong toàn tỉnh Đắk Nông, sốt rét tại hai huyện Tuy Đức và Cư Jut là phức tạp nhất do có đường biên giới với nước bạn Campuchia, vấn đề dân di cư làm ăn tự do, khai thác lâm sản, làm rừng ngủ rẫy tập trung tại 2 huyện này nhiều, số bệnh nhân sốt rét chủ yếu liên quan đến các đối tượng này.

Bảng 1.1. Tình hình sốt rét tỉnh Đắk Nông giai đoạn năm 2010 - 2014.

TT	Huyện	Bệnh nhân sốt rét									
		2010		2011		2012		2013		2014	
		BNSR	KST	BNSR	KST	BNSR	KST	BNSR	KST	BNSR	KST
1	Đắk R'lấp	82	77	71	70	46	46	41	41	8	8
2	Tuy Đức	346	232	154	131	145	139	125	125	56	56
3	Gia Nghĩa	80	49	44	22	10	10	7	7	5	5
4	Đắk Glong	144	59	52	21	25	19	26	22	6	6
5	Đắk Song	96	62	43	27	35	27	26	21	9	9
6	Đắk Mil	220	83	197	150	123	123	59	59	18	18
7	Cư Jut	210	82	217	143	346	284	250	224	95	88
8	Krông Nô	135	23	70	23	73	71	30	29	12	12
Tổng		**1.313**	**667**	**848**	**587**	**803**	**719**	**564**	**528**	**209**	**202**

Số liệu sốt rét giai đoạn 2010 – 2014 của các huyên trong tỉnh Đắk Nông cho thấy: KSTSR các năm chỉ tập trung tại 3 huyện là Tuy Đức, Cư Jút và huyện Đắk Mil. Trong đó, tại huyện Đắk Mil, KSTSR năm 2013-2014 giảm mạnh, tại huyện Tuy Đức tình hình nhiễm KST ngày một giảm qua các

năm, nhưng tại huyện Cư Jút tuy số lượng có giảm nhưng không đồng đều điểm chung của hai huyện là tập trung KST sốt rét của toàn tỉnh.

Bảng 1.2. Thông tin chính về địa điểm nghiên cứu năm 2015

Huyện	Xã	Thôn	Dân số	Dân tộc chính
Cư Jút	Đắk Wil	Thôn 5	954	Kinh (45%); Tày, Dao, Thái (30%), H'Mông (10%); M'Nông, Ê Đê (15%)
		Thôn 9	876	Kinh (45%); Tày, Dao, Thái (25%), H'Mông (10%); M'Nông, Ê Đê (20%)
	Cư Knia	Thôn 9	632	Kinh (45%); Tày, Dao, Thái (15%), H'Mông (18%); M'Nông, Ê Đê (22%)
		Thôn 10	793	Kinh (35%); Tày, Dao, Thái (25%), H'Mông (25%); M'Nông, Ê Đê (15%)
Tuy Đức	Quảng Trực	Thôn Bù Gia	825	Kinh (50%); Tày, Dao, Thái (25%), H'Mông (10%); M'Nông, Ê Đê (15%)
		Thôn Bù Krắk	637	Kinh (47%); Tày, Dao, Thái (22%), H'Mông (3%); M'Nông, Ê Đê (28%)
	Đắk Buk So	Thôn 9	758	Kinh (53%); Tày, Dao, Thái (15%), H'Mông (2%); M'Nông, Ê Đê (30%)
		Thôn Bù Nưng	820	Kinh (65%); Tày, Dao, Thái (12%), H'Mông (2%); M'Nông, Ê Đê (21%)

Xã Đắk Wil (huyện Cư Jút) có 17 thôn, trong đó có 1 thôn giáp với huyện Pechchanda, tỉnh Mondulkiri của Campuchia với 22 km biên giới; chủ yếu là người Kinh, Tày. Xã Cư Knia huyện Cư Jút có 10 thôn, là xã giáp ranh với xã Đắk Wil dân số 5.700 người, dân tộc chủ yếu là Kinh, H'Mông.

Xã Quảng Trực huyện Tuy Đức có 11 thôn, có 5 thôn giáp với huyện Ô Răng, tỉnh Mondulkiricủa Campuchia với 34 km biên giới, người dân chủ yếu là người M'Nông và Kinh.

Xã Đắk Wil, Cư Knia thuộc huyện Cư Jút, xã Quảng Trực, xã Đắk Buk So huyện Tuy Đức là các xã có một số đặc điểm tương đồng như có đường biên giới với nước bạn Campuchia, giáp ranh với khu vực vườn Quốc gia (xã Đắk Wil và Quảng Trực). Xã Cư Knia và Đắk Buk So là 2 xã giáp với 2 xã trên. Về mặt dân số và thành phần dân tộc cũng khá tương đồng, với trên 5.000 dân/ xã với nhiều dân tộc sinh sống nhưng có thể phân thành 3 nhóm chính là người dân tộc Kinh, người dân tộc bản địa (M'Nông, Ê Đê) và người dân tộc di cư từ phía Bắc vào (H'Mông, Tày, Dao, Thái, Mường..). Hoạt động làm ăn sinh sống có đến hơn 80% làm rừng, rẫy có liên quan tới vùng đệm của vườn Quốc gia, khai thác lâm sản và giao lưu qua biên giới. Về phong tục tập quán phụ thuộc nhiều vào mỗi nhóm dân tộc, tuy nhiên các điều kiện tự nhiên, điều kiện sinh sống và môi trường ở những xã vùng xa, vùng biên giới đã tạo ra những yếu tố nguy cơ cao mắc bệnh sốt rét. Người dân ở những xã này là những đối tượng dễ bị tổn thương do sốt rét. Tình hình sốt rét của hai xã có diễn biến phức tạp, thống kê số liệu 5 năm 2010 -2014 thấy tại xã Quảng Trực và tại Đắk Wil, ký sinh trùng sốt rét phát hiện luôn cao nhất huyện đều có liên quan tới di dân, dân đi làm rừng, làm rẫy. Các xã này đều được Bộ Y tế và Chương trình phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét phân vùng là xã vùng sốt rét lưu hành nặng và ưu tiên áp dụng các biện pháp can thiệp như phun tồn lưu hóa chất, tẩm màn, cấp màn, võng bọc màn tẩm hóa chất tồn lưu dài hay truyền thông thay đổi hành vi trong phòng chống bệnh sốt rét.

Chương 2
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Mô tả thực trạng mắc sốt rét và một số yếu tố liên quan ở dân di biến động tại 4 xã sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, năm 2015

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Người dân di biến động hiện đang sống tại điểm nghiên cứu và có ít nhất một trong số các đặc điểm:
  + Đi rẫy, ngủ rẫy.
  + Đi rừng, ngủ trong rừng.
  + Có giao lưu qua biên giới.
- Người dân từ nơi khác đến làm thuê theo mùa vụ.
- Tuổi từ 16 tuổi trở lên, có khả năng trả lời phỏng vấn.
- Các trường hợp xác định nhiễm KSTSR.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 1 năm 2015 đến tháng 12 năm 2015: Nghiên cứu dọc thực hiện từ tháng 1 đến tháng 12, nghiên cứu ngang thực hiện vào tháng 10-12 năm 2015.

2.1.3. Địa điểm nghiên cứu

- Tiêu chí chọn điểm:
  + Xã thuộc vùng sốt rét lưu hành nặng theo phân vùng dịch tễ sốt rét năm 2014, có tình hình sốt rét phức tạp.
  + Có tập trung đông các đối tượng nghiên cứu (mục 2.1.1).
  + Có áp dụng các biện pháp PCSR thường quy của chương trình Quốc gia PCSR.
  + Các đặc điểm như dân tộc, văn hóa, tập quán làm ăn sinh sống tương đồng.

- Chọn điểm:

Căn cứ vào tình hình diễn biến sốt rét tại tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2010-2014, chọn chủ đích 2 huyện có số mắc sốt rét cao nhất là huyện Cư Jút và huyện Tuy Đức.

Dựa vào các tiêu chí chọn xã nêu trên, các xã sau đây được chọn chủ đích để tiến hành nghiên cứu:

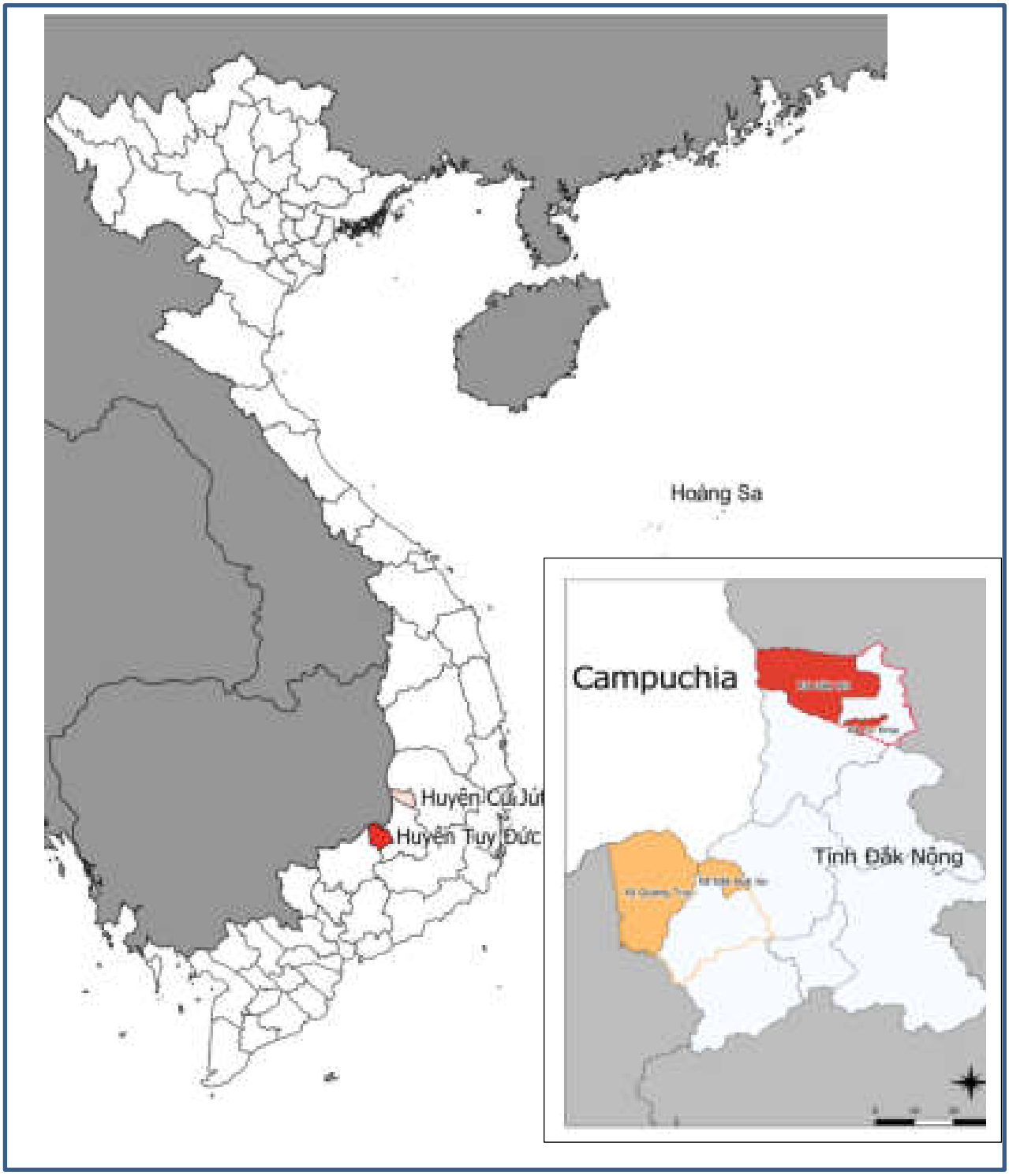
+ Huyện Cư Jút: Chọn xã Đắk Wil và xã Cư Knia.
+ Huyện Tuy Đức: Chọn xã Quảng Trực và xã Đắk Buk So.

Chọn thôn: Mỗi xã chọn 2 thôn nghiên cứu có tình hình sốt rét phức tạp nhất và đáp ứng các tiêu chí số lượng lớn dân di biến động, dân đi rừng, ngủ rẫy, giao lưu qua biên giới.

Như vậy, trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn 8 thôn của 4 xã nêu trên để tiến hành nghiên cứu.

Bảng 2.1. Số lượng dân di biến động tại các điểm nghiên cứu

Tên thôn, xã	**Đi rừng, ngủ rừng**	**Đi rẫy, ngủ rẫy**	**Đi Campuchia**
Thôn 5, thôn 9, Đắk Wil, Cư Jút	270	755	7
Thôn 9, thôn 10, Cư Knia, Cư Jút	350	550	23
Thôn Bù Gia, thôn Bu Krắk, Quảng Trực, Tuy Đức	233	532	16
Thôn Bù Nưng, Thôn 9, Đắk Buk So, Tuy Đức	375	630	39
Cộng	**1.228**	**2.467**	**85**



Hình 2.1. Địa điểm nghiên cứu

2.1.4. Thiết kế nghiên cứu

- Dịch tễ học mô tả:

+ Nghiên cứu cắt ngang: Xác định tỷ lệ hiện mắc năm 2015. Điều tra được thực hiện vào tháng 11 năm 2015, đây là thời điểm giữa mùa mưa, lan truyền sốt rét tăng mạnh ở các tỉnh Tây Nguyên.
+ Nghiên cứu dọc: Xác định các trường hợp mắc SR bao gồm cả ca mắc mới trong năm 2015 và thực hiện điều tra ca bệnh với tất cả các trường hợp mắc sốt rét trong năm 2015 của 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu.

- Dịch tễ học phân tích: Phân tích các yếu tố liên quan đến mắc sốt rét, nghiên cứu bệnh chứng.

2.1.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

2.1.5.1. Cỡ mẫu

- Mẫu nghiên cứu ngang áp dụng công thức tính cỡ mẫu ngang xác định tỷ lệ hiện mắc như sau:

$$n = Z^{2}_{1-\alpha/2}\frac{p.(1-p)}{(p.\varepsilon)^2}$$ [3]

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu.

p: Tỷ lệ mắc sốt rét ước tính của quần thể nhóm dân di biến động, chọn p = 0,062 (6,2% theo nghiên cứu của Hồ Văn Hoàng năm 2010) [20].

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy, ứng với độ tin cậy 95% thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

d: Sai số tương đối mong muốn, chọn ε = 0,28 (28%).

Với các giá trị đã chọn, cỡ mẫu tính toán là 742 người (tránh trường hợp thiếu mẫu chúng tôi làm tròn 760 mẫu). Như vậy, tổng số mẫu cho nghiên cứu ngang là 760 cho cả 2 huyện, mỗi huyện chọn 2 xã, mỗi xã chọn 2 thôn, cỡ mẫu trung bình cho mỗi thôn là 95 người.

- Mẫu cho điều tra Kiến thức; Thái độ; Thực hành (KAP) và các yếu tố liên quan: Là mẫu điều tra tỷ lệ hiện mắc 760 người.
- Mẫu cho nghiên cứu dọc:

+ Là toàn bộ số dân di biến động thuộc 8 thôn của 4 xã nghiên cứu.

+ Mẫu là các trường hợp sốt rét xác định có ký sinh trùng sốt rét là dân di biến động ở 8 thôn nghiên cứu trong năm 2015 (xác định thông qua báo cáo của Trạm y tế xã).

2.1.5.2. Phương pháp chọn mẫu

Do nghiên cứu này chỉ nhằm vào nhóm đối tượng đích là dân di biến động do đó chúng tôi áp dụng phương pháp chọn mẫu kết hợp xác suất và không xác suất. Chọn chủ đích huyện, xã và thôn dựa trên các tiêu chí đã được nêu ở mục 2.1.1.

Để chọn các cá thể vào mẫu nghiên cứu, một danh sách người thường xuyên đi rừng, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới được thống kê. Sau đó tiến hành chọn mẫu ngẫu nhiên 1 cá thể từ danh sách trên, tính khoảng cách mẫu, dựa vào khoảng cách mẫu để chọn cá thể thứ 2 và tiếp tục như vậy đến khi đủ số mẫu.

Bảng 2.2. Bảng tổng hợp chọn mẫu nghiên cứu

TT	Tên huyện	Tên xã	Tên thôn	Số lượng mẫu
1	Cư Jút	Đắk Wil	Thôn 5, Thôn 10	198
		Cư Knia	Thôn 9, Thôn 10	204
2	Tuy Đức	Quảng Trực	Bù Gia, Bu Krắk	182
		Đắk Buk So	Bù Nưng, Thôn 9	176
Cộng				**760**

2.1.6. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu ngang: Bao gồm phỏng vấn KAP và lấy lam máu xét nghiệm thực hiện tại 8 thôn của 4 xã theo cỡ mẫu đã chọn.

Nghiên cứu dọc: Theo dõi dọc được thực hiện cho tất cả đối tượng di biến động ở 8 thôn của 4 xã nghiên cứu.

- Xác định thực trạng mắc sốt rét ở nhóm dân di biến động:

+ Trường hợp xác định mắc sốt rét (xét nghiệm lam máu bằng kính hiển vi và/hoặc tét chẩn đoán nhanh có ký sinh trùng sốt rét).

- Phỏng vấn thu thập các thông tin về Kiến thức; Thái độ; Thực hành trong phòng chống sốt rét và các biện pháp PCSR.
- Phân tích một số yếu tố có liên quan đến mắc sốt rét trong nhóm đối tượng di biến động.

2.1.7. Các biến số, chỉ số trong nghiên cứu

2.1.7.1. Các biến số

Bảng 2.3. Bảng biến số sử dụng trong nghiên cứu

STT	Biến số	Định nghĩa biến số	Phân loại	Phương pháp thu thập
1	Tuổi	Tuổi của người dân tại thời điểm nghiên cứu, tính theo năm dương lịch.	Biến rời rạc	Phỏng vấn
2	Giới	1. Nam; 2. Nữ	Biến nhị phân	Phỏng vấn
3	Dân tộc	Là người thuộc các nhóm dân tộc của Việt Nam: Kinh, Mường, Dao, Thái, Ê đê, M'Nông…	Biến danh mục	Phỏng vấn

STT	Biến số	Định nghĩa biến số	Phân loại	Phương pháp thu thập
4	Trình độ học vấn	1. Không đi học; 2.Tiểu học; 3. TH cơ sở; 4. THPT trở lên	Biến thứ bậc	Phỏng vấn
5	Hiểu biết đúng nguyên nhân truyền bệnh sốt rét	Muỗi là nguyên nhân truyền bệnh sốt rét.	Biến nhị phân	Phỏng vấn
6	Hiểu đúng về bệnh sốt rét có thể phòng tránh	Bệnh sốt rét có thể phòng tránh.	Biến nhị phân	Phỏng vấn
7	Thực hành ngủ màn	Thường xuyên: Luôn luôn sử dụng màn khi ngủ. Thỉnh thoảng: Có sử dụng màn nhưng không thường xuyên. Không: Không sử dụng màn.	Biến thứ bậc	Phỏng vấn
8	Bệnh nhân sốt rét lâm sàng	Trường hợp sốt rét lâm sàng phải có đủ 4 tiêu chuẩn: a) Sốt: - Có triệu chứng điển hình của cơn sốt rét: rét run, sốt và vã mồ hôi. - Hoặc có triệu chứng không điển hình của cơn sốt rét: Sốt không thành cơn (người bệnh thấy ớn lạnh, gai rét) hoặc sốt cao liên tục, sốt dao động.	Biến nhị phân	Khám lâm sàng, đo nhiệt độ, phỏng vấn tiền sử

STT	Biến số	Định nghĩa biến số	Phân loại	Phương pháp thu thập
		- Hoặc có sốt trong 3 ngày gần đây. b) Không tìm thấy các nguyên nhân gây sốt khác. c) Đang ở hoặc đã đến vùng sốt rét lưu hành hoặc có tiền sử mắc sốt rét gần đây. d) Trong vòng 3 ngày đầu điều trị bằng thuốc sốt rét có đáp ứng tốt.		
9	Trường hợp sốt rét xác định	Những người xét nghiệm máu lam máu có KSTSR và/hoặc tét chẩn đoán nhanh dương tính	Biến nhị phân	Xét nghiệm bằng kính hiển vi, tét chẩn đoán nhanh
10	Loài ký sinh trùng sốt rét	*P.f; P.v; P.m; P.o;* PH	Biến danh mục	Xét nghiệm bằng kính hiển vi
11	Tỷ lệ người xét nghiệm (bằng lam và hoặc tét nhanh) có KSTSR	Phần trăm ký sinh trùng sốt rét trên số người được xét nghiệm bằng lam hoặc và tét nhanh.	Biến tỷ suất	Xét nghiệm bằng kính hiển vi và/hoặc tét nhanh
12	Tỷ lệ người có sốt	Phần trăm người đang có sốt ($\geq 37,5^0$C) và có sốt trong vòng 3 ngày/Tổng số người điều tra	Biến tỷ suất	Khám, đo nhiệt độ hố nách

STT	Biến số	Định nghĩa biến số	Phân loại	Phương pháp thu thập
13	Dân đi rừng, ngủ rừng	Dân đi rừng, ngủ rừng: Là những người đi vào rừng sâu để săn bắt hay khai thác lâm thổ sản, có ngủ lại trong rừng.	Biến nhị phân	Phỏng vấn
14	Dân đi rẫy, ngủ rẫy	Là người dân đi làm nông nghiệp (lúa, sắn, cà phê..) tại rẫy của cá nhân hay của người khác, có ngủ lại ở rẫy.	Biến nhị phân	Phỏng vấn
15	Dân giao lưu qua biên giới	Là người có hoạt động đi làm ăn, khai thác lâm thổ sản thuộc đất của Campuchia	Biến nhị phân	Phỏng vấn

2.1.7.2. Các chỉ số đánh giá thực trạng mắc sốt rét

- Tỷ lệ % mắc sốt rét qua nghiên cứu ngang: Tỷ lệ % người được điều tra mắc sốt rét:

$$\text{Tỷ lệ \% BNSR qua điều tra} = \frac{\text{Số BNSR (Lâm sàng + KST)}}{\text{Tổng số người được xét nghiệm}} \times 100$$

- Tỷ lệ % KSTSR sốt rét qua nghiên cứu ngang: Tỷ lệ % người được xét nghiệm bằng lam và/hoặc tét chẩn đoánh nhanh dương tính.

$$\text{Tỷ lệ \% KSTSR} = \frac{\text{Số người có KSTSR phát hiện KSTSR bằng lam và/hoặc tét nhanh}}{\text{Tổng số người được xét nghiệm}} \times 100$$

- Tỷ lệ mắc mới tích lũy:

$$\text{Tỷ lệ mắc mới tích lũy} = \frac{\text{Số người nhiễm ký sinh trùng sốt rét trong năm}}{\text{Tổng số dân trong năm}} \times 100$$

- Tỷ lệ mắc sốt rét ở dân di biến động:

$$\text{Tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm đi rừng, ngủ rừng} = \frac{\text{Số ký sinh trùng sốt rét ở nhóm đi rừng, ngủ rừng}}{\text{Tổng số người đi rừng, ngủ rừng}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm đi rẫy, ngủ rẫy} = \frac{\text{Số ký sinh trùng sốt rét ở nhóm đi rẫy, ngủ rẫy}}{\text{Tổng số người đi rẫy, ngủ rẫy}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm giao lưu qua biên giới} = \frac{\text{Số ký sinh trùng sốt rét ở nhóm giao lưu qua biên giới}}{\text{Tổng số người giao lưu qua biên giới}} \times 100$$

2.1.7.3. Chỉ số đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành và yếu tố liên quan

- Hiểu biết đúng "Nguyên nhân mắc bệnh sốt rét": Biết nguyên nhân mắc sốt rét là do muỗi đốt.
- Hiểu biết đúng "Bệnh sốt rét có thể phòng, chống được": Biết bệnh sốt rét có thể phòng chống được.
- Thái độ đúng về tìm kiếm dịch vụ y tế: Người dân biết khi họ bị sốt/sốt rét phải đến các cơ sở y tế để được khám, xét nghiệm và uống thuốc điều trị bệnh sốt rét.
- Thực hành đúng "ngủ màn thường xuyên khi ở lại rừng, rẫy": Khi đi rừng, rẫy thường xuyên mang màn, khi ngủ đêm trên rừng, rẫy phải thường xuyên ngủ màn.
- Tỷ lệ % người đi rẫy:

$$\text{Tỷ lệ \% người làm nương rẫy và ngủ lại trong nương rẫy} = \frac{\text{Số người làm nương rẫy và ngủ lại trong nương rẫy}}{\text{Tổng số người điều tra}} \times 100$$

- Tỷ lệ % người đi rừng:

$$\text{Tỷ lệ người đi rừng} = \frac{\text{Số người đi rừng}}{\text{Tổng số người điều tra}} \times 100$$

- Tỷ lệ % giao lưu, qua lại biên giới:

$$\text{Tỷ lệ người có qua lại biên giới} = \frac{\text{Số người có qua lại biên giới}}{\text{Tổng số người dân điều tra}} \times 100$$

- Hiểu biết, thái độ và thực hành về bệnh sốt rét:

$$\text{Tỷ lệ \% người hiểu đúng về nguyên nhân truyền bệnh SR} = \frac{\text{Số người biết muỗi truyền bệnh SR}}{\text{Tổng số người trong điều tra}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ \% người hiểu đúng về triệu chứng chính của bệnh sốt rét} = \frac{\text{Số người biết triệu chứng chính của bệnh là sốt, rét run và vã mồ hôi}}{\text{Tổng số người trong điều tra}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ \% người biết bệnh sốt rét có thể phòng tránh} = \frac{\text{Số người biết bệnh sốt rét có thể phòng tránh được}}{\text{Tổng số người trong điều tra}} \times 100$$

- Sử dụng các biện pháp cá nhân phòng chống sốt rét:

$$\text{Tỷ lệ \% người thường xuyên sử dụng màn} = \frac{\text{Số người thường xuyên ngủ màn}}{\text{Tổng số người trong điều tra}} \times 100$$

2.1.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

2.1.8.1. Kỹ thuật thăm khám lâm sàng

Đo nhiệt độ hố nách bằng nhiệt kế thủy ngân trong thời gian 3-5 phút.

2.1.8.2. Kỹ thuật xét nghiệm lam máu giọt giọt dày tìm ký sinh trùng sốt rét trong máu

- Xét nghiệm lam máu tìm KSTSR bằng lấy máu ở đầu ngón tay, làm lam giọt dày, nhuộm Giemsa và soi bằng kính hiển vi quang học.
- Lam máu giọt dày được lấy từ tất cả các đối tượng nghiên cứu trong điều tra cắt ngang và theo dõi dọc đối với những trường hợp có sốt nghi ngờ mắc sốt rét trong quá trình thực hiện nghiên cứu.

- Lam máu sau khi để khô được nhuộm với dung dịch Giemsa 4% trong 45 phút và soi dưới kính hiển vi quang học để xác định sự có mặt của KSTSR, xác định loài KSTSR.
- Kỹ thuật xét nghiệm lam máu tuân thủ theo Quy trình xét nghiệm ký sinh trùng sốt rét bằng kính hiển vi của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương (NIMPE.HD 07.PP.01) [52].

Hình 2.2. Hình ảnh lam máu nhuộm Giêmsa

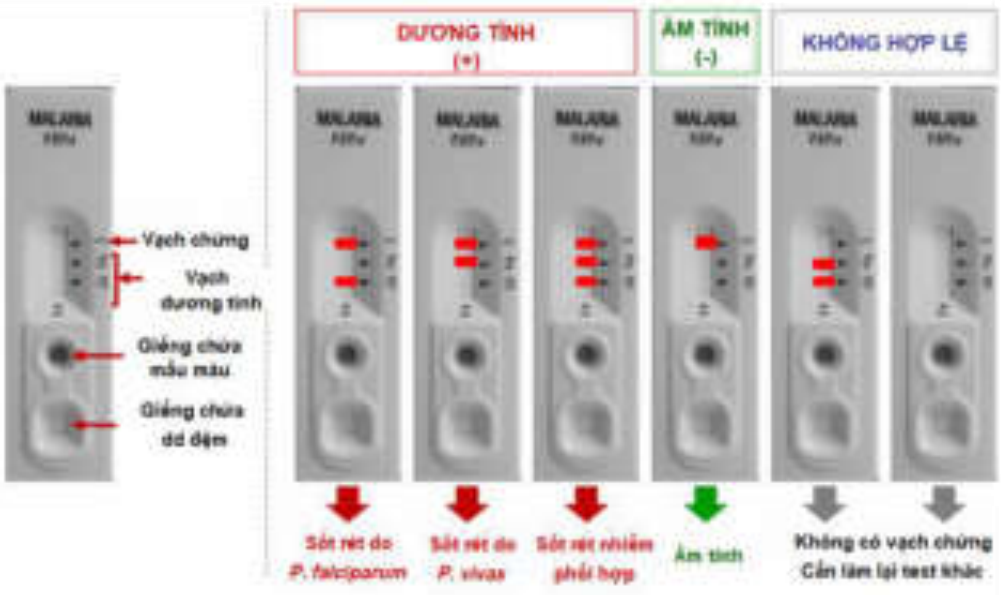
2.1.8.3. Kỹ thuật xét nghiệm tét chẩn đoán nhanh sốt rét

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng tét chẩn đoán nhanh SD Malaria Ag *P.f/P.v* do hãng Standard Diagnosics, INC. Hàn quốc sản xuất, định tính HRP II đặc hiệu với *Plasmodium falciparum* và pLDH đặc hiệu cho phát hiện *Plasmodium vivax* trong máu toàn phần ở người. Chẩn đoán phân biệt giữa chủng KST *P. falciparum* và *P.vivax.* Độ nhạy 99,7% (với *P. falciparum*) và 95,5% với chủng *P.vivax*; độ đặc hiệu là 99,5%.

Kỹ thuật thực hiện theo các bước như sau:

- Chuẩn bị làm xét nghiệm chẩn đoán nhanh.

- Chuẩn bị trang thiết bị dụng cụ cần thiết: Que thử (tét nhanh), kim chích máu, bông thấm cồn, găng, dung dịch đệm.
- Chuẩn bị người bệnh.
- Quy trình làm xét nghiệm chẩn đoán nhanh
- Lấy máu đầu ngón tay.
- Đọc kết quả: Kết quả xét nghiệm được đọc trong vòng 15 phút kể từ khi nhỏ dung dịch đệm vào giếng. Không đọc kết quả sau xét nghiệm 15 phút có thể bị sai lệnh.
  + Âm tính: Xuất hiện 1 vạch màu đỏ tại vị trí "C" trong cửa sổ kết quả.
  + Dương tính với *P. falciparum:* Xuất hiện 2 vạch màu đỏ tại vị trí "*P.f*" và "C" trong cửa so kết quả.
  + Dương tính với *P. vivax*: Xuất hiện 2 vạch màu đỏ tại vị trí "*P.v*" và "C" trong cửa sổ kết quả kết quả.
  + Dương tính với *P. falciparum* và *P. vivax* (nhiễm phối hợp): Xuất hiện 3 vạch màu đỏ tại vị trí "*P.v*", "*P.f*" và "C" trong cửa sổ kết quả.



Hình 2.3. Tổng hợp phiên giải kết quả xét nghiệm bằng xét nghiệm chẩn đoán nhanh phát hiện KSTSR

2.1.8.4. Kỹ thuật phỏng vấn trực tiếp

Bộ câu hỏi được soạn sẵn và thử nghiệm tại thực địa trước khi tiến hành nghiên cứu. Cán bộ điều tra thực hiện phỏng vấn được tập huấn trước khi tiến hành nghiên cứu tại thực địa.

2.1.9. Nhập, phân tích và xử lý số liệu

- Nhập và phân tích số liệu được thực hiện tại tổ Thống kê dịch tễ, khoa Dịch tễ, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- Nhập số liệu: Tất cả số liệu thu thập được kiểm tra trước và sau khi nhập số liệu. Nhập số liệu được tiến hành bởi 2 cán bộ độc lập để so sánh, tránh các sai số trong quá trình nhập. Nhập số liệu bằng phần mềm EpiData và phân tích bằng Stata 12.0.
- Phân tích số liệu và phiên giải kết quả nghiên cứu theo các tét thống kê như: Khi bình phương (χ^2), tỷ suất chênh (OR), giá trị p.

2.1.10. Công cụ nghiên cứu

- Vật liệu lấy mẫu, bảo quản và xét nghiệm: Lam sạch, kim chích, bông, cồn, Giêmsa, tét nhanh SD Biolines, kính hiển vi quang học và dầu soi.
- Dụng cụ khám bệnh: Nhiệt kế thủy ngân, ống nghe, máy đo huyết áp.
- Thuốc sốt rét và thuốc bổ trợ: Arterakin vỉ 8 viên; chloroquin viên 250mg; primaquin viên 13,2mg; Các thuốc vitamin, kháng sinh, các thuốc khác. Bệnh nhân sốt rét phát hiện qua nghiên cứu ngang và dọc được điều trị theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế ban hành năm 2013.
- Phiếu điều tra:

+ Phiếu điều tra dân di biến động (KAP).
+ Phiều điều tra các trường hợp bệnh có KSTSR.

2.1.11. Sai số và loại trừ sai số

- Thiết kế nghiên cứu chặt chẽ, các công cụ thu thập số liệu là các biểu mẫu được chuẩn bị đầy đủ, chi tiết.
- Điều tra viên được lựa và tập huấn trước khi thực hiện điều tra nghiên cứu.
- Các cuộc điều tra thu thập mẫu thực địa có các giám sát viên.
- Phiếu điều tra, bộ câu hỏi phỏng vấn được thiết kế và thử nghiệm trước điều tra.
- Số liệu nhập và phân tích được thực hiện độc lập từ 02 cán bộ.
- Các kỹ thuật xét nghiệm đều được thực hiện theo quy trình chuẩn và tại các phòng thí nghiệm đạt ISO của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- Các xét nghiệm phải được kiểm tra chéo với các kỹ thuật viên đảm bảo trình độ mức 1-2 (trong thang 4 mức: 1,2,3,4) theo tiêu chuẩn đánh giá xét nghiệm viên của Tổ chức Y tế Thế giới.
- Phối hợp với cán bộ địa phương thông thạo tiếng dân tộc tham gia phỏng vấn và phiên dịch.

2.1.12. Đạo đức trong nghiên cứu

- Đề cương nghiên cứu của đề tài được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- Có sự chấp thuận của đối tượng nghiên cứu. Các đối tượng tham gia nghiên cứu ký vào bản cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu. Đối tượng tham gia nghiên cứu có quyền rút khỏi nghiên cứu mà không cần nêu lý do.

- Người không đồng ý tham gia hoặc rút khỏi nghiên cứu vẫn được hưởng quyền lợi như những người dân khác đối với các biện pháp phòng chống sốt rét thường quy.
- Chấp hành nghiêm chỉnh các quy định y đức trong nghiên cứu y sinh học, như: Mô tả kỹ quyền lợi, nghĩa vụ của người tham gia nghiên cứu, trách nhiệm của người nghiên cứu.
- Không sử dụng các số liệu nghiên cứu cho mục đích khác, chỉ phục vụ cho y học nâng cao sức khỏe nhân dân trong địa bàn nghiên cứu.
- Tất cả các trường hợp được phát hiện có ký sinh trùng sốt rét trong máu đều được tư vấn và điều trị đặc hiệu miễn phí theo phác đồ quy định của Bộ Y tế ban hành.

2.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" năm 2016

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Người dân di biến động tại điểm nghiên cứu (theo đối tượng nghiên cứu xác định ở mục 2.1.1).
- Nhân viên "Điểm sốt rét".

2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian: Từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2016.
- Địa điểm nghiên cứu:

+ Địa điểm can thiệp: Qua kết quả nghiên cứu tại mục tiêu 1, chúng tôi chọn chủ đích 4 thôn là thôn 5 và thôn 9 xã Đắk Wil; thôn 9 và thôn 10 xã Cư Knia của huyện Cư Jút tỉnh Đắk Nông làm địa điểm can thiệp bằng "Điểm sốt rét".
+ Địa điểm đối chứng: Chọn 4 thôn là thôn Bù Gia và thôn Bu Đrắk xã Quảng Trực và thôn 9 và thôn Bù Nưng xã Đắk Buk So huyện Tuy Đức làm đối chứng.

2.2.3. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Can thiệp cộng đồng có đối chứng:

- Áp dụng giải pháp "Điểm sốt rét" tại 4 thôn của 2 xã của huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, mỗi thôn đặt 1 điểm.
- Tại 4 thôn của 2 xã đối chứng là Quảng Trực và Đắk Buk So vẫn thực hiện các biện pháp can thiệp phòng chống sốt rét thường quy.
- Đánh giá hiệu quả sau can thiệp bằng theo dõi dọc hoạt động của "Điểm sốt rét", theo dõi tình hình sốt rét; so sánh kết quả trước và sau can thiệp dựa vào theo dõi dọc và kết quả điều tra cắt ngang lần 2 vào tháng 11-12 năm 2016.

2.2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu cho nghiên cứu ngang: Cỡ mẫu áp dụng như mục tiêu 1 (mục 2.1) với mẫu chung trong điều tra KAP và điều tra xác định tỷ lệ hiện mắc là 760 người.
- Cỡ mẫu cho đánh giá tính chấp nhận của cộng đồng đối với biện pháp can thiệp: Áp dụng cỡ mẫu điều tra KAP cho 4 thôn can thiệp là 380 người.
- Chọn mẫu trong nghiên cứu ngang: Tiến hành điều tra lại đối với tất cả những người đã tham gia trong điều tra năm 2015. Căn cứ vào danh sách những người đã điều tra năm 2015, đội điều tra tìm đến các gia đình, phỏng vấn và làm xét nghiệm máu người có tên trong danh sách đã điều tra. Trường hợp không tìm được người điều tra cũ thì chọn 1 người khác có cùng tiêu chí (mục 2.1) để thay thế.
- Cỡ mẫu cho nghiên cứu dọc:

  + 4 "Điểm sốt rét".

  + Người dân di biến động các điểm nghiên cứu: Mẫu dựa trên số lượng

người đi rừng, ngủ rừng và số lượng người đi rẫy, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới theo thống kê của trạm y tế xã tại thời điểm nghiên cứu.

Bảng 2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu dọc dân di biến động

Nhóm nghiên cứu	Dân làm rẫy, ngủ rẫy	Dân đi rừng, ngủ rừng	Dân có giao lưu qua biên giới	Cộng
Nhóm can thiệp	1.327	620	30	1.977
Nhóm đối chứng	1.183	608	55	1.846

2.2.5. Giải pháp can thiệp bằng "Điểm sốt rét"

"Điểm sốt rét" với nhiệm vụ phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh là giải pháp mới được áp dụng nhằm cung cấp dịch vụ y tế về phòng chống bệnh sốt rét đến cho người dân ở vùng sâu, vùng xa, vùng có dân di cư, di biến động, giao lưu qua biên giới khó tiếp cận với y tế cơ sở.

Một "Điểm sốt rét" có 01 nhân viên là người tình nguyện, có trình độ tối thiểu Trung cấp y, dược, được ký hợp đồng làm việc và trả tiền phụ cấp hàng tháng. Vị trí đặt điểm là nơi mà người dân thường xuyên qua lại để đi vào rẫy, vào rừng và là nơi xa Trạm y tế xã nhưng lại gần rừng, gần rẫy. Điểm không có nhà công sở cố định mà chỉ mượn vị trí phù hợp tại nhà dân thuận tiện nhất. Nhân viên điểm được tập huấn về bệnh sốt rét và các kỹ thuật, tuyền thông giáo dục sức khỏe và thực hiện nhiệm vụ hàng ngày tại điểm, tham gia họp giao ban với Trạm y tế xã vào ngày 27 hàng tháng, có báo cáo đầy đủ cho Trạm y tế xã.

Nhân viên làm việc tại điểm không phải là cán bộ y tế thôn bản hay y tế xã. Vì vậy, để đảm bảo các hoạt động của điểm, cán bộ y tế huyện thực hiện giám sát hàng tháng để hướng dẫn và giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực hiện hoạt động.

2.2.5.1. Quy trình xây dựng "Điểm sốt rét"

Một là: Nhóm nghiên cứu từ Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương phối hợp với Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh và Trung tâm Y

tế huyện Cư Jút tiến hành chọn địa điểm, khảo sát các vị trí đặt "Điểm sốt rét".

Hai là: Trung tâm Y tế huyện chịu trách nhiệm tuyển chọn nhân viên làm việc tại điểm theo các tiêu chí đề ra, ký hợp đồng làm việc và chi trả phụ cấp hàng tháng cho nhân viên điểm. Chịu trách nhiệm giám sát các "Điểm sốt rét" 1 tháng 1 lần.

Ba là: Trạm Y tế xã có vai trò chỉ đạo về chuyên môn, thực hiện giao ban với nhân viên điểm hàng tháng; cung cấp và bổ sung vật tư xét nghiệm như lam kính, kim chích, bông cồn, tét chẩn đoán nhanh và thuốc sốt rét.

Bốn là: Nhân viên "Điểm sốt rét": Chịu trách nhiệm thực hiện các hoạt động được giao như: Quản lý dân di biến động, lấy lam máu và tét chẩn đoán nhanh cho các đối tượng có sốt và đối tượng có nguy cơ cao; điều trị bệnh nhân SR nếu xét nghiệm dương tính, theo dõi điều trị và quản lý ca bệnh; họp giao ban hàng tháng với Trạm y tế xã, gửi báo cáo hàng tuần cho Trạm y tế xã và Trung tâm y tế huyện.

2.2.5.2. Tiêu chí chọn vị trí đặt "Điểm sốt rét"

- Chọn mỗi xã 02 thôn có dân di biến động lớn, giáp ranh với vườn Quốc gia hoặc gần rừng, có đường đi vào rừng.
- Chọn vị trí đặt điểm:
  + Địa điểm là nơi tập trung nhiều dân di biến động.
  + Nơi mà người dân phải đi qua để vào rừng, vào rẫy.
  + Dễ dàng tiếp cận: Ngay cạnh đường đi, đủ chỗ để có thể đặt 1 bàn làm việc, ghế ngồi cho nhân viên và 1 vài người dân.

Từ các tiêu chí nêu trên, nhóm nghiên cứu đã phối hợp cùng Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh, Trung tâm Y tế huyện chọn các điểm gồm: Thôn 5 và thôn 9, xã Đắk Wil; thôn 9 và thôn 10 thuộc xã Cư Knia.

2.2.5.3. Tiêu chí chọn nhân viên làm việc tại "Điểm sốt rét"

- Người làm việc tại điểm được tuyển là nhân viên y tế, cộng tác viên

hoặc người đã tốt nghiệp các trường y khoa chưa có việc làm, cán bộ y tế nghỉ hưu.

- Người làm việc tại "Điểm sốt rét" phải có mặt hàng ngày để thực hiện công việc.
- Tình nguyện làm việc tại điểm.
- Có thể làm cố định trong thời gian dài.

2.2.5.4. Nhiệm vụ của nhân viên tại "Điểm sốt rét"

- Nhân viên điểm thực hiện nhiệm vụ được giao hàng ngày tại vị trí đặt điểm:
  + Theo dõi số người đi vào rừng, rẫy, số người ngủ tại rừng, rẫy.
  + Xét nghiệm tét chẩn đoán nhanh với các đối tượng đi rừng, ngủ rẫy về có sốt hoặc sốt 3 ngày trước đó.
  + Lấy lam máu và gửi lam xét nghiệm để xét nhuộm soi tìm KST SR.
  + Điều trị cho người bệnh khi bệnh nhân sốt rét theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế.
  + Tuyên truyền về bệnh sốt rét và các biện pháp phòng chống sốt rét cho người dân thông qua truyền thông trực tiếp và có tài liệu truyền thông.
  + Phát tờ rơi truyền thông về bệnh sốt rét và phòng chống sốt rét.
- Thăm hộ gia đình để theo dõi tình hình dân di biến động, chủ động phát hiện ca bệnh tại các hộ gia đình và tuyền thông về phòng chống bệnh sốt rét 3 lần/tuần đảm bảo theo dõi được tình hình di biến động của người dân trong thôn quản lý. Trường hợp có người đi rừng ngủ rẫy lâu ngày về, cần tiếp cận ngay để lấy lam máu xét nghiệm, làm tét chẩn đoán nhanh cho những người hiện có sốt hoặc có sốt 3 ngày trước đó.
- Báo cáo với Trạm y tế xã và theo dõi, giám sát quá trình điều trị.

- Phối hợp với Y tế xã, huyện triển khai các hoạt động phòng chống sốt rét trên địa bàn như tẩm màn, cấp màn, võng màn và phun hóa chất.

2.2.5.5. Cơ chế phối hợp giữa "Điểm sốt rét" và y tế xã, huyện

- "Điểm sốt rét" được thành lập và quản lý của Trung tâm Y tế huyện: Trung tâm Y tế huyện tuyển người, ký hợp đồng lao động, trả phụ cấp hàng tháng, giám sát hoạt động và tổng hợp báo cáo.
- Về chuyên môn, chịu sự quản lý trực tiếp từ Trạm y tế xã: Trạm Y tế chỉ đạo và hỗ trợ giải quyết các vấn đề về chuyên môn. Họp giao ban hàng tháng với nhân viên điểm, thu thập báo cáo của các "Điểm", tổng hợp báo cáo lên Trung tâm Y tế huyện, cung cấp và bổ sung trang thiết bị vật tư y tế.
- Cán bộ xét nghiệm của Trạm y tế thực hiện nhuộm lam, soi kính hiển vi tìm KSTSR đối với tất cả các lam máu do nhân viên điểm thu thập từ đối tượng nguy cơ. Trường hợp xét nghiệm dương tính với lam hoặc/và tét chẩn đoán nhanh, cán bộ y tế xã cấp đủ liều thuốc điều trị sốt rét theo quy định cho nhân viên điểm để tiến hành điều trị cho người bệnh, áp dụng điều trị có theo dõi trực tiếp (DOT).

2.2.6. Nội dung nghiên cứu

- Thành lập các "Điểm sốt rét" tại 4 thôn thuộc 2 xã của huyện Cư Jút.
- Tập huấn cho nhân viên điểm về bệnh sốt rét, các kỹ thuật lấy lam máu xét nghiệm KSTSR, sử dụng tét chẩn đoán nhanh và truyền thông thay đổi hành vi trong phòng chống bệnh sốt rét.
- Cung cấp túi y tế bao gồm (mỗi "Điểm" 1 bộ): Nhiệt kế thủy ngân, đo huyết áp, panh kẹp, bông, cồn.
- Cung cấp lần đầu và bổ sung hàng tháng: Lam kính, kim chích máu, tét chẩn đoán nhanh, tờ rơi truyền thông, sổ ghi chép, mẫu báo cáo dành cho nhân viên điểm.

- Nhân viên điểm báo cáo hàng tuần cho Trạm y tế xã về các hoạt động của điểm trong tuần theo mẫu báo cáo quy định. Nhận bổ sung các vật tư, trang bị xét nghiệm nếu thiếu.
- Trung tâm Y tế huyện thực hiện giám sát hàng tháng.

2.2.7. Xác định biến số và chỉ số đánh giá

2.2.7.1. Biến số

- Hiệu quả trong giảm mắc, giảm chết sốt rét trong việc áp dụng Điểm phát hiện, quản lý ca bệnh thông qua các biến số như sau:

+ Mắc sốt rét, loài KSTSR.

+ Giới tính, dân tộc, tuổi, đối tượng nhiễm.

+ Kiến thực, thái độ và thực hành về bệnh sốt rét.

- Các biến số liên quan đến xây dựng và duy trì "Điểm sốt rét" bao gồm con người, trình độ học vấn; Các biến số khác như số lần sử dụng dịch vụ; số lần cán bộ theo dõi tiếp cận được với người dân.

2.2.7.2. Các chỉ số đánh giá

- ***Chỉ số đầu vào (in put):***

+ Số túi y tế được cấp.

+ Số lam kính, kim chích máu cấp cho nhân viên "Điểm".

+ Số tét chẩn đoán nhanh cấp cho nhân viên "Điểm".

+ Số vật liệu truyền thông cấp cho nhân viên "Điểm".

+ Chi phí để xây dựng và duy trì.

- ***Chỉ số hoạt động (out put):***

+ Số người có sốt được lấy lam, tét.

+ Số người được chẩn đoán có ký sinh trùng sốt rét.

+ Số bệnh nhân sốt rét được điều trị.

+ Số bệnh nhân sốt rét được theo dõi, quản lý.

+ Số lượt dân di biến động được truyền thông.

+ Số người đi, đến trong tháng.

+ Số người đi rừng ngủ rẫy trong tuần/tháng.

+ Số tờ rơi được phát.

- ***Chỉ số đầu ra (outcome):***

+ Tỷ lệ dân di biến động hiểu biết đúng về nguyên nhân gây bệnh sốt rét sau can thiệp.

+ Tỷ lệ người dân di biến động hiểu biết đúng về triệu chứng gây bệnh sốt rét sau can thiệp.

+ Tỷ lệ người di biến động có thái độ đúng khi bị sốt/sốt rét sau can thiệp.

+ Tỷ lệ người dân di biến động thực hành đúng để phòng bệnh sốt rét sau can thiệp.

+ Tỷ lệ người dân di biến động chấp nhận dịch vụ của "Điểm sốt rét".

- ***Chỉ số tác động (impact):***

+ Tỷ lệ mắc sốt rét sau can thiệp qua nghiên cứu ngang.

+ Tỷ lệ mắc mới tích lũy sau can thiệp qua nghiên cứu dọc.

2.2.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

- Kỹ thuật thăm khám lâm sàng: Hỏi tiền sử, cặp nhiệt độ.
- Kỹ thuật lấy lam máu giọt dày theo quy trình thao tác chuẩn của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- Kỹ thuật làm tét chẩn đoán nhanh xác định KST SR theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Phỏng vấn KAP đánh giá sự thay đổi về kiến thức, thái độ, thực hành của người dân.
- Phỏng vấn đánh giá sự chấp nhận của cộng đồng đối với "Điểm sốt rét".
- Thu thập thông tin qua sổ ghi chép, báo cáo hàng tháng của Điểm sốt rét và Y tế xã, huyện.

2.2.9. Phương pháp kiểm soát nhiễu và sai số trong nghiên cứu

- Tập huấn cho nhân viên "Điểm sốt rét" về phương pháp thu thập thông tin, điền đầy đủ số liệu vào các biểu mẫu.
- Thực hiện giám sát hoạt động của các Điểm bao gồm cả công tác thống kê, báo cáo số liệu.
- Kiểm tra ngẫu nhiên mẫu phiếu điều tra với file nhập số liệu.
- Thử nghiệm bộ câu hỏi phỏng vấn trước khi thực hiện.

2.2.10. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

- Nhập số liệu: Số liệu sẽ do nhóm cán bộ tổ Thống kê dịch tễ kiểm tra, làm sạch số liệu trước khi nhập vào phần mềm. Sử dụng phần mềm Epidata để nhập số liệu điều tra, kiểm tra, kiểm soát lỗi khi nhập số liệu.
- Phân tích số liệu: Số liệu được mã hóa đảm bảo tính chính xác, thống nhất và hoàn chỉnh. Phân tích số liệu bằng phần mềm thông kê y sinh học sử dụng các tét kiểm định để phân tích so sánh.
- Phân tích hiệu quả can thiệp trước và sau can thiệp các chỉ số theo công thức:
  + Chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp

$$CSHQ\ P_{CT} = \frac{P_{CTt} - P_{CTs}}{P_{CTt}} \times 100$$

  + Chỉ số hiệu quả của nhóm chứng:

$$CSHQ\ P_{Ch} = \frac{P_{Cht} - P_{Chs}}{P_{Cht}} \times 100$$

Ghi chú:

(t): trước; (s): Sau; (CT): Nhóm can thiệp; (Ch): Nhóm chứng.

$P_{Ch\,t}$: Tỷ lệ hiện mắc sốt rét trước can thiệp của nhóm chứng.

$P_{Ch\,s}$: Tỷ lệ hiện mắc sốt rét sau can thiệp của nhóm chứng.

CSHQ P_{Ch}: Chỉ số hiệu quả của nhóm chứng (trước và sau).

$P_{CT\,t}$: Tỷ lệ hiện mắc sốt rét trước can thiệp của nhóm can thiệp.

$P_{CT\,s}$: Tỷ lệ hiện mắc sốt rét sau can thiệp của nhóm can thiệp.

CSHQ P_{CT}: Chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp.

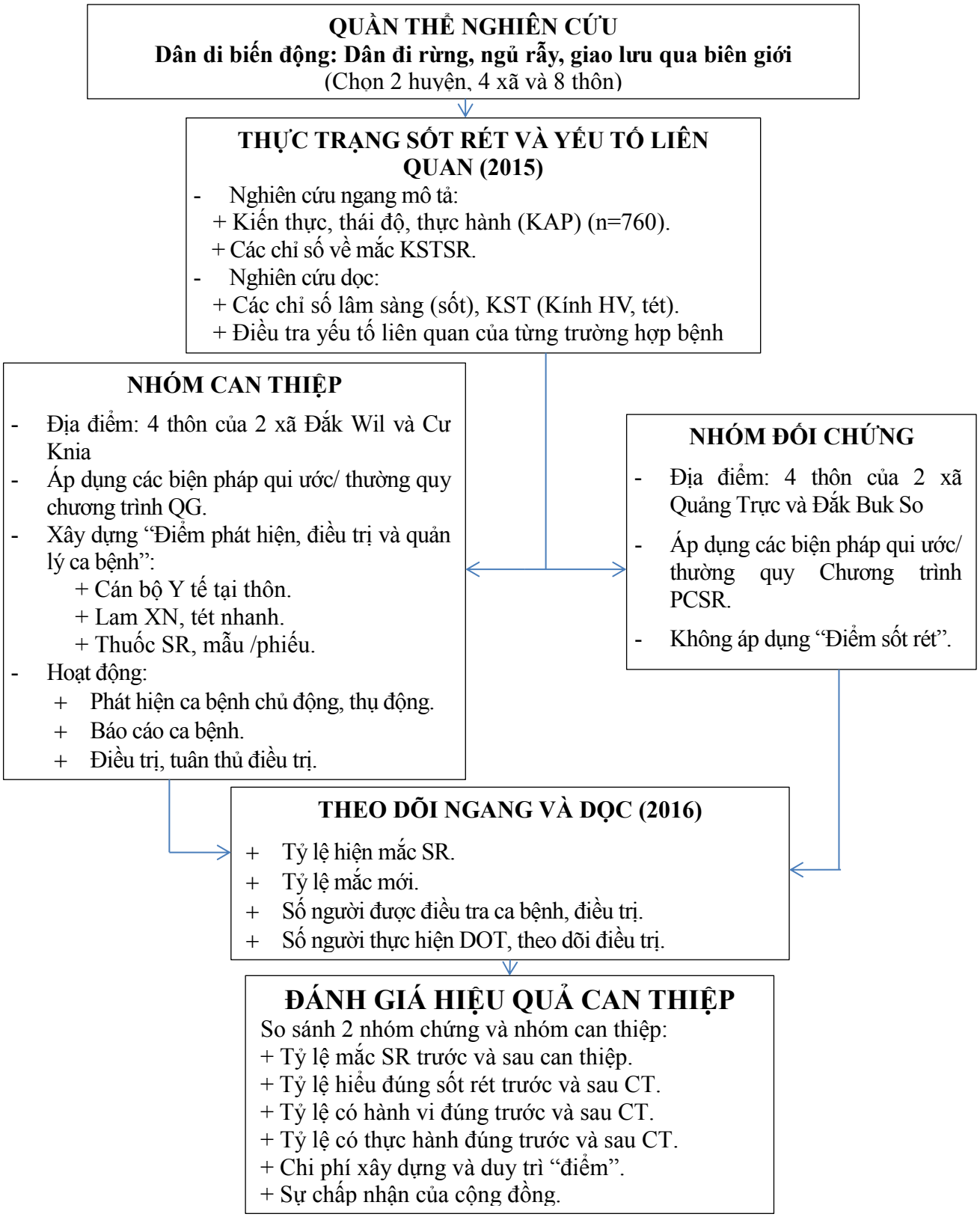
+ Tính hiệu quả can thiệp:

$$HQCT = CSHQ\ P_{CT} - CSHQ\ P_{Ch}\ [21].$$

+ Hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp: Là hiệu quả của giải pháp can thiệp mới bằng "Điểm sốt rét".
+ Hiệu quả can thiệp của nhóm chứng: Là hiệu quả phòng chống sốt rét thường quy tại nhóm chứng sau can thiệp so với trước can thiệp.

2.2.11. Đạo đức trong nghiên cứu

- Tuân thủ chặt chẽ các qui định trong nghiên cứu y, sinh học.
- Các cá nhân tham gia nghiên cứu sẽ được giải thích về mục đích nghiên cứu và có quyền từ chối tham gia nghiên cứu.
- Người không đồng ý tham gia hoặc rút khỏi nghiên cứu vẫn được hưởng quyền lợi như những người dân khác đối với các biện pháp phòng chống sốt rét thường quy.
- Các thông tin cá nhân của người tham gia nghiên cứu sẽ được giữ bí mật.
- Các cá nhân tham gia nghiên cứu được bồi dưỡng bằng hiện vật khi họ được cán bộ nghiên cứu lấy mẫu máu.
- Những trường hợp xét nghiệm dương tính sẽ được điều trị sốt rét miễn phí.
- Số liệu thu thập tại thực địa đảm bảo được quản lý chặt chẽ, có độ tin cậy cao. Mẫu máu được lấy theo quy trình và bảo quản an toàn.



Hình 2.4. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu

Chương 3.
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng mắc sốt rét và một số yếu tố liên quan ở dân di biến động tại 4 xã vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông năm 2015

3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Điều tra cắt ngang được thực hiện tại 8 thôn thuộc 4 xã của 2 huyện Cư Jút và Tuy Đức. Tổng số 760 cá thể thuộc nhóm dân di biến động đã được điều tra. Kết quả điều tra được thể hiện như sau:

Bảng 3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (n=760)

Nội dung		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	393	51,71
	Nữ	367	48,28
Tuổi		Tuổi trung bình = 35±13	
Trình độ học vấn	Không đi học	317	41,71
	Tiểu học	212	27,89
	Trung học cơ sở	189	24,87
	Trung học phổ thông	42	5,53

Trong tổng số 760 người được điều tra, có 48,28% là nữ giới, tỷ lệ nam giới lớn hơn không đáng kể.

Tuổi trung bình là 35 tuổi, trong đó người ít tuổi nhất là 16 và cao nhất là 76 tuổi.

Tỷ lệ người học Tiểu học và Trung học cơ sở chiếm đa số trong số những người có đi học: Tiểu học chiếm tỷ lệ 27,89% và Trung học cơ sở chiếm tỷ lệ 24,87%. Số người không đi học chiếm tỷ lệ lớn nhất so với tổng số người được điều tra, có tới 41,7% không đi học là một tỷ lệ lớn khi so với các nghiên cứu khác.

Bảng 3.2. Phân bố dân tộc của người được điều tra (n=760)

Dân tộc	Số lượng	Tỷ lệ (%)
H'Mông	314	41,32
M'Nông	190	25,00
Kinh	180	23,68
Ê Đê	29	3,82
Mường	19	2,50
Nùng	12	1,58
Dao	11	1,45
Sán Dìu	1	0,13
Tày	4	0,53
Cộng	**760**	**100**

Dân tộc H'Mông chiếm tỷ lệ cao nhất trong điều tra với tỷ lệ 41,32%. Người dân tộc Kinh chiếm tỷ lệ 23,68%, các dân tộc khác như Mường, Dao, Tày chiếm tỷ lệ nhỏ tại điểm điều tra (0,13% và 0,50%).

Ngoài dân tộc Kinh, các dân tộc như H'Mông, Mường, Dao, Tày là những dân tộc thuộc khu vực phía Bắc, họ di cư vào và đã định cư tại điểm nghiên cứu.

Trong 2 dân tộc bản địa thì dân tộc M'Nông chiếm tỷ lệ 25%, dân tộc Ê Đê chiếm tỷ lệ thấp 3,82%.

3.1.2. Thực trạng mắc sốt rét tại các điểm nghiên cứu năm 2015

3.1.2.1. Mắc sốt rét năm 2015 tại các điểm nghiên cứu

Tình hình mắc sốt rét qua nghiên cứu ngang

Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc sốt rét qua điều tra cắt ngang (n=760)

Tên xã	Tổng số xét nghiệm	BN SRLS	Số KST SR	*P.f*	*P.v*	PH	Tỷ lệ % BNSR LS	Tỷ lệ % KST/ số XN
Xã Đắk Wil, huyện Cư Jút	198	2	0	0	0	0	1,01	0
Xã Cư Knia, huyện Cư Jút	204	3	1	0	1	0	1,47	0,49
Xã Quảng Trực, huyện Tuy Đức	182	1	0	0	0	0	0,54	0
Xã Đắk Buk So, huyện Tuy Đức	176	1	0	0	0	0	0,56	0
Cộng	**760**	**7**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1,94**	**0,13**

Kết quả điều tra cắt ngang tháng 11 năm 2015 cho thấy trong số 760 người được xét nghiệm, có 7 trường hợp sốt rét lâm sàng chiếm tỷ lệ 1,94%. Phát hiện 01 trường hợp dương tính với cả lam và tét chẩn đoán nhanh. Ký sinh trùng được được xác định là *P. vivax*, chiếm tỷ lệ 0,13%.

Trường hợp dương tính là nam, 36 tuổi, người dân tộc H'Mông, sau 2 tuần đi rừng về có triệu chứng sốt, đã 3 ngày không đến y tế cơ sở khám chữa bệnh.

Kết quả nghiên cứu dọc

Tình hình mắc sốt rét qua nghiên cứu dọc

Bảng 3.4. Tỷ lệ mắc mới sốt rét tích lũy tại 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu 2015

Điểm NC	**Dân di biến động**	**Số KSTSR**	**Tỷ lệ (%)/năm**
4 thôn thuộc 2 xã của huyện Cư Jút	1.955	22	1,13
4 thôn thuộc 2 xã của huyện Tuy Đức	1.825	14	0,77
Cộng	**3.780**	**36**	**0,95**
Giá trị p	0,26		

Trong năm 2015, tổng cộng có 36 trường hợp sốt rét xác định tại 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu được phát hiện. Trong đó, toàn bộ 36 trường hợp này đều là người dân di biến động có tuổi đời từ 16 tuổi trở lên.

Tỷ lệ mắc mới sốt rét tích lũy trong năm 2015 của người dân di biến động ở 4 thôn thuộc 2 xã huyện Cư Jút là 1,13%/năm; tỷ lệ này ở 4 thôn thuộc huyện Tuy Đức là 0,77%/năm. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh tỷ lệ mắc ở 2 huyện nghiên cứu với giá trị p>0,05.

Tỷ lệ mắc mới tích lũy ở dân di biến động của 8 thôn nghiên cứu là 0,95%/năm.

Bảng 3.5. Phân bố cơ cấu KST tại 8 thôn thuộc 4 xã nghiên cứu

Cơ cấu KST / **Điểm NC**	**Cơ cấu KSTSR** (n=36)			
	Số KST	***P.f*** ***(tỷ lệ %)***	***P.v*** ***(tỷ lệ %)***	**PH** ***(tỷ lệ %)***
2 thôn xã Đắk Wil, Cư Jút	9	1 (11,11)	8 (88,99)	0
2 thôn xã Cư Knia, Cư Jút	13	9 (69,23)	3 (23,07)	1 (7,69)
2 thôn xã Quảng Trực, Tuy Đức	13	2 (15,38)	10 (76,92)	1 (7,69)
2 thôn xã Đắk Buk So, Tuy Đức	1	0	1 (100,00)	0
Cộng	**36**	**12 (33,34)**	**22 (61,11)**	**2 (5,55)**

Bảng trên cho thấy về cơ cấu KSTSR tại 8 thôn nghiên cứu có sự phân bố khác nhau về loài KSTSR tại thôn, xã, tuy nhiên tỷ lệ *P. vivax* vẫn chiếm ưu thế. Riêng 2 thôn của xã Cư Knia có tỷ lệ *P. falciparum* trội hơn so với *P. vivax*.

Phân bố KST *P. vivax* chiếm tỷ lệ cao nhất là 61,11%, *P. falciparum* là 33,34%, có 5,55% nhiễm phối hợp *P. falciparum* và *P. vivax*.

Bảng 3.6. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo nhóm di biến động

Nhóm / Điểm NC	Đi rừng, ngủ rừng			Đi rẫy, ngủ rẫy			Đi Campuchia		
	Số người	KST	Tỷ lệ %	Số người	KST	Tỷ lệ %	Số người	KST	Tỷ lệ %
4 thôn huyện Cư Jút	620	11	1,77	1305	10	0,77	30	1	3,33
4 thôn huyện Tuy Đức	608	5	0,82	1162	8	0,69	55	1	1,82
Cộng	**1228**	**16**	**1,30**	**2467**	**18**	**0,73**	**85**	**2**	**2,35**
Giá trị p	0,14			0,82			0,66		

Bảng trên cho thấy tỷ lệ mắc chung ở nhóm giao lưu qua biên giới là cao nhất, chiếm tỷ lệ 2,35%, tiếp theo đến nhóm đi rừng, ngủ rừng là 1,30%; nhóm đi rẫy, ngủ rẫy là 0,73%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mắc SR đối với từng nhóm dân di biến động ở 2 huyện nghiên cứu với giá trị p>0,05.

Bảng 3.7. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo giới

Giới tính / Điểm NC	Nam (n=1.349)			Nữ (n=606)		
	Tổng số	Số KST	Tỷ lệ (%)	Tổng số	Số KST	Tỷ lệ (%)
4 thôn huyện Cư Jút	1.349	21	1,56	606	1	0,17
4 thôn huyện Tuy Đức	1.293	9	0,70	532	5	0,94
Cộng	**2.642**	**30**	**1,14**	**1.138**	**6**	**0,53**
Giá trị p	0,034			0,073		

Bảng trên cho thấy mắc sốt rét ở nam giới cao nhất thuộc 4 thôn của huyện Cư Jút chiếm 1,56% trong khi đó, ở nữ giới thì mắc sốt rét cao ở 4 thôn của huyện Tuy Đức chiếm 0,94%.

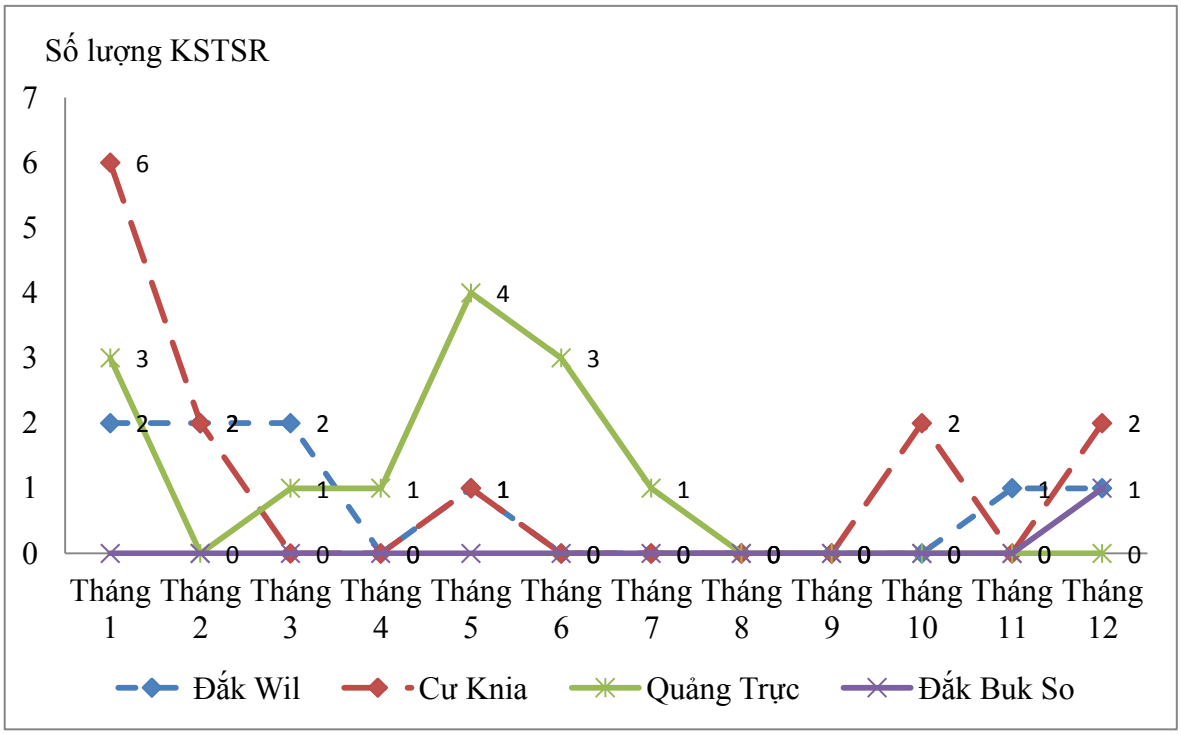
Tỷ lệ mới mắc sốt rét tích lũy ở nhóm nam ở điểm nghiên cứu là 1,14% và 0,53% ở nữ giới. Sự khác nhau giữa tỷ lệ mắc mới tích lũy ở nhóm nam giữa 2 huyện nghiên cứu có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,05.

Bảng 3.8. Tỷ lệ mắc tích lũy ký sinh trùng sốt rét theo nhóm dân tộc

Dân tộc / Điểm NC	Kinh			H'Mông/Tày/Dao/ Thái			M'Nông/Ê Đê		
	TS	**KST**	**Tỷ lệ (%)**	**TS**	**KST**	**Tỷ lệ (%)**	**TS**	**KST**	**Tỷ lệ (%)**
8 thôn huyện Cư Jút	643	5	0,78	719	16	2,23	593	1	0,17
8 thôn huyện Tuy Đức	628	5	0,80	299	0	0	898	9	1,00
Cộng	**1.271**	**10**	**0,79**	**1.018**	**16**	**1,57**	**1.491**	**10**	**0,67**
Giá trị p	0,97			0,01			0,05		

Với các nhóm dân tộc chính sinh sống ở khu vực nghiên cứu có nhóm dân tộc di cư từ miền Bắc vào như H'Mông, Tày, Nùng, Dao, Thái có tỷ lệ nhiễm sốt rét cao nhất chiếm tỷ lệ 1,57%. Dân tộc Kinh có tỷ lệ mắc mới tích lũy là 0,79% và nhóm dân tộc bản địa như M'Nông, Ê đê có tỷ lệ mắc mới tích lũy thấp nhất trong các nhóm là 0,67%.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh tỷ lệ mắc ở người dân tộc Kinh và nhóm dân tộc bản địa M'Nông, Ê Đê ở 2 huyện nghiên cứu với giá trị p>0,05. Đối với nhóm dân tộc di cư từ Miền Bắc vào như H'Mông, Tày, Dao, Thái thì mắc sốt rét chỉ phát hiện ở huyện Cư Jút.



Hình 3.1. Diễn biến ký sinh trùng sốt rét theo tháng tại điểm nghiên cứu

Hình trên cho thấy diễn biến sốt rét tại xã nghiên cứu có sự khác nhau. Đối với 2 xã là Đắk Wil và Cư Knia huyện Cư Jút, KSTSR tập trung ở các tháng 1, 2 và 3 sau đó giảm mạnh thậm chí không phát hiện KST nào vào các tháng 4,6,7,8,9, đến tháng 10, 11 và 12 thì 2 xã này lại có phát hiện KSTSR nhưng ở mức thấp hơn so với đầu năm.

Tại huyện Tuy Đức, xã Đắk Buk So chỉ phát hiện 1 KSTSR vào tháng 12 năm 2015. Xã Quảng Trực có tình hình sốt rét diễn biến phức tạp hơn, phát hiện 3 KST vào tháng 1, sau đó không phát hiện vào tháng 2, đến tháng 3,4 mỗi tháng có 1 KST, tháng 5 lượng KST tăng lên đến 4 KST sau đó giảm vào tháng 6 và không phát hiện KSTSR vào các tháng sau đó.

3.1.3. Kiến thức, thái độ và thực hành về phòng chống bệnh sốt rét của người người dân di biến động

Bảng 3.9. Thông tin và nguồn cung cấp thông tin về bệnh sốt rét (n=760)

Nội dung		Số lượng	Tỷ lệ %
Thông tin về bệnh sốt rét	Đã nghe	596	78,42
	Chưa nghe	164	21,58
Nguồn thông tin (1 người có thể có nhiều nguồn)	Cán bộ y tế	460	77,18
	Tranh ảnh	54	9,06
	Cán bộ xã	12	2,01
	Loa đài	314	52,68
	Ti vi	204	34,23
	Tự tìm hiểu	38	6,38
	Hội họp	98	16,44
	Khác	6	1,01

Bảng trên cho thấy trong tổng số 760 người được phỏng vấn, có 78,42% số người trả lời họ đã được nghe nói về bệnh sốt rét và 21,58% trả lời họ chưa được nghe thông tin về bệnh sốt rét.

Trong tổng số 596 người trả lời đã nghe về bệnh sốt rét thì có tới 77,18% có được thông tin từ cán bộ y tế, 52,62% là từ loa đài và 34,23% có được thông tin do xem tivi. Do đây là câu hỏi có nhiều lựa chọn nên một người có thể chọn được các phương án khác nhau, tuy nhiên cán bộ y tế, loa đài và tivi vẫn là nguồn thông tin chính cho người dân tại địa điểm điều tra.

Bảng 3.10. Hiểu biết về nguyên nhân truyền sốt rét (n=760)

Nguyên nhân sốt rét do	**Số lượng**	**Tỷ lệ %**
Muỗi	511	67,24
Ruồi	5	0,66
Nước độc	13	1,71
Môi trường bẩn	66	8,68
Ma làm	2	0,26
Không biết	197	25,92

Có 67,24% người được phỏng vấn trả lời mỗi là nguyên nhân truyền bệnh sốt rét, số người điều tra trả lời không biết nguyên nhân là 25,92%. Ngoài ra môi trường bẩn cũng là một trong số nguyên nhân được người dân đề cập đến với tỷ lệ là 8,68%.

Bảng 3.11. Hiểu biết về biểu hiện bệnh sốt rét (n=760)

Biểu hiện của bệnh sốt rét	**Số lượng**	**Tỷ lệ %**
Sốt nóng	482	63,42
Rét run	350	46,05
Vã mồ hôi	47	6,18
Mệt mỏi	110	14,47
Khác (đau đầu, khát nước..)	186	24,47

Sốt nóng và rét run là hai biểu hiện mà người dân nhận biết khi bị sốt rét chiếm tỷ lệ 63,42% và 46,05%. Vã mồ hôi là một trong 3 triệu chứng ở cơn sốt rét điểm hình nhưng không được người dân nhắc tới nhiều, chỉ chiếm 6,18%. Mặt khác, biểu hiện mệt mỏi và đau đầu, đau mình mẩy được người dân nhắc đến nhiều hơn với tỷ lệ là 14,47% và 24,47%.

Bảng 3.12. Hiểu biết về các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét của người được điều tra (n=760)

Biện pháp phòng bệnh sốt rét		**Số lượng**	**Tỷ lệ %**
Phòng chống bệnh	Có	477	62,76
	Không	283	37,24
Cách phòng chống	Ngủ trong màn	431	56,71
	Phun hóa chất diệt muỗi	76	10,00
	Vệ sinh môi trường	69	9,08
	Uống thuốc phòng	78	10,26
	Hương xua	11	1,45
	Kem xoa	4	0,53
	Khác	23	3,03

Bảng trên cho thấy có 62,76% số người được điều tra trả lời bệnh sốt rét có thể phòng chống được và 37,24% cho rằng không thể phòng được bệnh và không biết.

Biện pháp phòng bệnh chủ yếu được người dân đề cập là ngủ trong màn chiếm tỷ lệ 56,71% trên tổng số người được điều tra. Phun hóa chất xua diệt muỗi, vệ sinh môi trường và uống thuốc phòng là 3 biện pháp cũng được người dân lựa chọn nhưng với tỷ lệ thấp, tương đương 10% cho mỗi biện pháp. Hương xua muỗi và kem xoa được rất ít người dân lựa chọn để phòng tránh muỗi đốt trong điều tra này.

Bảng 3.13. Thái độ của người dân khi bị sốt, sốt rét (n=760)

Thái độ khi bị sốt/sốt rét	Số lượng	Tỷ lệ%
Trạm Y tế xã	608	80,00
Đến y tế thôn	30	3,95
Bệnh viện	19	2,50
Thầy thuốc tư	41	5,39
Mua thuốc ở quầy, chợ	48	6,32
Uống thuốc có sẵn trong nhà	1	0,13
Không trả lời	13	1,71
Cộng	**760**	**100**

Trả lời câu hỏi anh, chị làm gì đầu tiên khi bị sốt/ sốt rét, có tới 80,0% số người được hỏi trả lời họ đến Trạm y tế xã. Y tế thôn và Bệnh viện chiếm tỷ lệ thấp là 3,95% và 2,5% tương ứng.

Số lượng người đến thầy thuốc tư hoặc tự mua thuốc ở các của hàng thuốc hoặc mua ở chợ chiếm tỷ lệ là 5,39% và 6,32%. Như vậy, bên cạnh cơ sở y tế mà chủ yếu là y tế xã được người dân lựa chọn, còn có 11,71% đến với y tế tư nhân khi họ bị sốt, sốt rét.

Bảng 3.14. Hành vi ngủ màn của người được điều tra (n=760)

Ngủ màn	Số lượng	Tỷ lệ %
Ngủ màn thường xuyên	569	74,87
Không thường xuyên	184	24,21
Không ngủ màn	7	0,92
Cộng	**760**	**100**

Bảng trên cho thấy trong tổng số 760 người được điều tra có 74,87% có ngủ màn thường xuyên, 24,21% có ngủ màn nhưng không thường xuyên và đặc biệt có 7 trường hợp, chiếm 0,92% không ngủ màn.

3.1.4. Phân tích một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét

Để phân tích mối liên quan giữa mắc sốt rét với các yếu tố nguy cơ, chúng tôi sử dụng số ca bệnh là 36 KSTSR phát hiện qua điều tra cắt ngang, theo dõi dọc và không mắc KSTSR năm 2015, như vậy tổng số mẫu là 795 người.

Bảng 3.15. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và giới tính

Nhóm nguy cơ	**Mắc sốt rét**	**Không mắc sốt rét**	**Tổng**	**OR, CI 95%, giá trị p**
Nam giới	31	392	**423**	OR=5,80 CI: 2,20-19,29 p=0,0001
Nữ giới	5	367	**372**	
Cộng	**36**	**759**	**795**	

Bảng trên cho thấy tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm nam giới cao gấp 5,80 lần so với nhóm nữ, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với p<0,01.

Bảng 3.16. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và học vấn

Nhóm nguy cơ	**Mắc sốt rét**	**Không mắc sốt rét**	**Tổng**	**OR, CI 95%, giá trị p**
Không đi học	27	294	**321**	OR=4,74 CI: 2,12-11,61 p=0,0001
Có đi học	9	465	**474**	
Cộng	**36**	**759**	**795**	

Bảng trên cho thấy những người không đi học có nguy cơ mắc sốt rét cao gấp 4,74 lần so với nhóm có đi học, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê vơi giá trị p<0,01.

Bảng 3.17. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và hiểu đúng về muỗi là nguyên nhân truyền bệnh sốt rét

Nhóm nguy cơ	Mắc sốt rét	Không mắc sốt rét	Tổng	OR, CI 95%, giá trị p
Không hiểu đúng	30	249	**279**	OR=10,24 CI: 4,11-30,40 p=0,000
Hiểu đúng	6	510	**516**	
Cộng	**36**	**759**	**795**	

Người chưa hiểu đúng về muỗi là nguyên nhân truyền bệnh sốt rét có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn 10,24 lần so với những người hiểu đúng, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê vơi giá trị p<0,01.

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và hiểu đúng phòng bệnh sốt rét

Nhóm nguy cơ	Mắc sốt rét	Không mắc sốt rét	Tổng	OR, CI 95%, giá trị p
Không hiểu đúng	30	282	**312**	OR=8,45 CI: 3,39-25,10 p=0,000
Hiểu đúng	6	477	**483**	
Cộng	**36**	**759**	**795**	

Mắc sốt rét ở nhóm người không hiểu đúng bệnh sốt rét có thể phòng tránh cao gấp 8,45 lần so với mắc sốt rét ở nhóm hiểu đúng, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Bảng 3.19. Mối liên quan giữa mắc sốt rét và thực hành ngủ màn

Nhóm nguy cơ	Mắc sốt rét	Không mắc sốt rét	Tổng	OR, CI 95%, giá trị p
Không ngủ màn thường xuyên	24	191	**215**	OR=5,94
Ngủ màn thường xuyên	12	568	**580**	CI: 2,78-13,28
Cộng	**36**	**759**	**795**	p=0,000

Bảng trên cho thấy, những người không ngủ màn thường xuyên có nguy cơ mắc sốt rét cao gấp 5,94 lần so với những người có ngủ màn thường xuyên, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Bảng 3.20. Mối liên quan giữa mắc sốt rét với nhóm đối tượng đi rừng

Nhóm nguy cơ	Mắc sốt rét	Không mắc sốt rét	Tổng	OR, CI 95%, giá trị p
Đi rừng	28	90	**118**	OR=26,01
Không đi rừng	8	669	**677**	CI: 11,04-67,62
Cộng	**36**	**759**	**795**	p=0,000

Mắc sốt rét ở nhóm đi rừng cao gấp 26,01 lần so với nhóm không đi rừng và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Bảng 3.21. Mối liên quan giữa mắc sốt rét với nhóm đối tượng đi rẫy

Nhóm nguy cơ	Mắc sốt rét	Không mắc sốt rét	Tổng	OR, CI 95%, giá trị p
Đi rẫy, ngủ rẫy	36	727	763	
Không đi rẫy, ngủ rẫy	0	32	32	χ^2=1,58
Cộng	**36**	**759**	**795**	p=0,22

Bảng trên cho thấy không phát hiện có trường hợp mắc sốt rét nào ở nhóm không đi rẫy, vì vậy không có sự tương quan ở giữa mắc sốt rét và không mắc sốt rét ở nhóm đi rẫy và không đi rẫy, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

3.2. Hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét"

3.2.1. Hoạt động "Điểm sốt rét"

3.2.1.1. Xây dựng "Điểm sốt rét"

Trong năm 2015, với sự phối hợp của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Đắk Nông, Trung tâm Y tế huyện Cư Jút đã tuyển chọn được các nhân viên làm việc tại các điểm phù hợp với tiêu chí chọn. Nhân viên làm việc tại điểm không phải là Y tế thôn bản và đều là những người mới được tuyển dụng, có sức khỏe tốt, có trình độ chuyên môn và đặc biệt là người địa phương, tự nguyện làm việc lâu dài.

3.2.1.2. Nhân viên làm việc tại "Điểm sốt rét"

Bảng 3.22. Danh sách nhân viên làm việc tại "Điểm sốt rét"

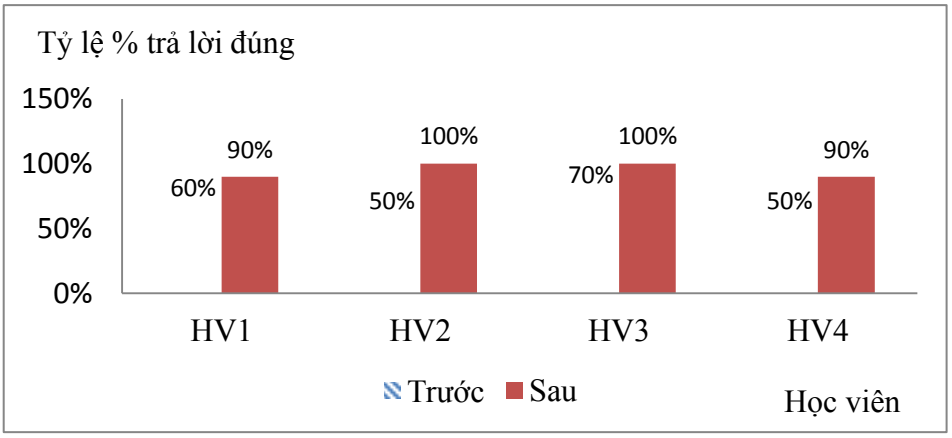
TT	Địa điểm	Họ và tên	Trình độ	Thường trú	Tuổi		Dân tộc
					Nam	Nữ	
1	Thôn 9, Cư Knia	Hà Thị H	Điều dưỡng đa khoa	Thôn 5, Cư Knia		1991	Thái
2	Thôn 10, Cư Knia	Hoàng Thị Thúy N	Y sỹ đa khoa	Thôn 3, Cư Knia		1994	Tày
3	Thôn 5, Đắk Wil	Lý Văn M	Y sỹ đa khoa	Thái Học, Đắk Wil	1993		Dao
4	Thôn 9, Đắk Wil	Trương Văn B	Y sỹ đa khoa	Thôn 9, Đắk Wil	1990		Tày

Tổng cộng có 4 người tình nguyện làm việc tại 4 "Điểm sốt rét". Trong số người tình nguyện làm việc cho các điểm còn có tuổi đời còn rất trẻ, phần lớn vừa tốt nghiệp trường Y và hiện chưa có việc làm. Người có tuổi đời trẻ nhất là 21 tuổi, người lớn tuổi nhất là 24 tuổi. Số nam và nữ là tương đương (50%).

Trong số 4 người tham gia điểm sốt rét, có tới 3 người đã tốt nghiệp y sỹ đa khoa, 1 người là điều dưỡng đa khoa. Điều này chứng tỏ về mặt trình độ có đủ khả năng tham gia thực hiện việc chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét.

4 người tham gia điểm sốt rét là những người hiện đang sống tại xã, mặc dù khác thôn nhưng khoảng cách và thời gian từ nhà đến điểm sốt rét là rất ngắn. Mặt khác, họ lại là những người thuộc các dân tộc hiện đang sinh sống tại địa điểm nghiên cứu nên rất thuận lợi trong việc tiếp cận và giao tiếp với người dân địa phương.

3.2.1.3. Kết quả đánh giá tập huấn nhân viên "Điểm sốt rét"



Hình 3.2. Kết quả đánh giá trước và sau tập huấn nhân viên "Điểm sốt rét"

Sau khi được tuyển vào làm việc tại các "Điểm sốt rét", 4 người này đã được nhóm nghiên cứu tập huấn 02 ngày tại Trung tâm Y tế huyện Cư Jút. Kết quả đánh giá sau 2 ngày tập huấn, về kiến thức chẩn đoán, điều trị và các biện

pháp phòng chống bệnh sốt rét của học viên đã có những tiến triển tích cực, tất cả các học viên đều đạt điểm từ 90%-100%.

Đối với các nội dung khác như nhiệm vụ của cán bộ điểm, các học viên cũng nắm rất rõ, bên cạnh đó các hướng dẫn, quy định cũng được cấp phát làm tài liệu cho mỗi học viên.

3.2.1.4. Trang bị vật tư, thuốc sốt rét cho nhân viên "Điểm sốt rét"

Bảng 3.23. Trang bị vật tư, thuốc sốt rét cho 4 nhân viên "Điểm sốt rét"

TT	Nội dung	Số lượng	Cấp bổ sung trong năm
1	Túi y tế (gồm túi, panh kẹp, bông, cồn)	04	0
2	Lam kính (hộp)	04	16
3	Kim chích	200	1.900
4	Tét chẩn đoán nhanh (tét)	100	400
5	Thuốc arterakin (vỉ)	40	0
6	Nhiệt kế	04	0
7	Mẫu báo cáo	400	0
8	Tờ rơi truyền thông	400	0

Nhân viên làm việc tại "Điểm sốt rét" được cấp tét chẩn đoán nhanh (từ nguồn dự án Sáng kiến ngăn chặn sốt rét kháng Artemisinin), lam kính, kim chích, bông cồn và thuốc arterakin từ nguồn chương trình Quốc gia phòng chống sốt rét.

Vật tư, thuốc sốt rét của mỗi nhân viên "Điểm sốt rét" được báo cáo hàng tháng cho Trạm y tế xã về số lượng sử dụng, số lượng tồn trong các buổi giao ban tháng, ngoài ra, khi các điểm hết lam, hết tét trạm y tế xã bổ sung kịp thời.

3.2.1.5. Kết quả thực hiện nhiệm vụ của "Điểm sốt rét"

Bảng 3.24. Kết quả thực hiện nhiệm vụ của 4 "Điểm sốt rét" năm 2016

TT	Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Phát hiện ca bệnh		
	Số lượt người được xét nghiệm bằng lam, tét chẩn đoán nhanh	1.987	
	Số ký sinh trùng phát hiện	9	0,45%
2	Điều trị ca bệnh có KSTSR	9	100%
3	Quản lý ca bệnh có KSTSR		
	Số ca bệnh có KSTSR được theo dõi trong quá trình điều trị (DOT)	9	100%
	Số ca bệnh có sốt sau khi điều trị	0	
4	Quản lý dân di biến động năm 2016		
	Số lượt người đi rừng, ngủ rừng	1.172	
	Số lượt người đi rẫy, ngủ rẫy	3.734	
	Số lượt người giao lưu qua biên giới	30	
5	Hoạt động tuyên truyền phòng chống sốt rét năm 2016		
	Số lần truyền thông trong năm	1.249	
	Số lượt người được truyền thông	4.935	
	Số tờ rơi được phát	400	100%

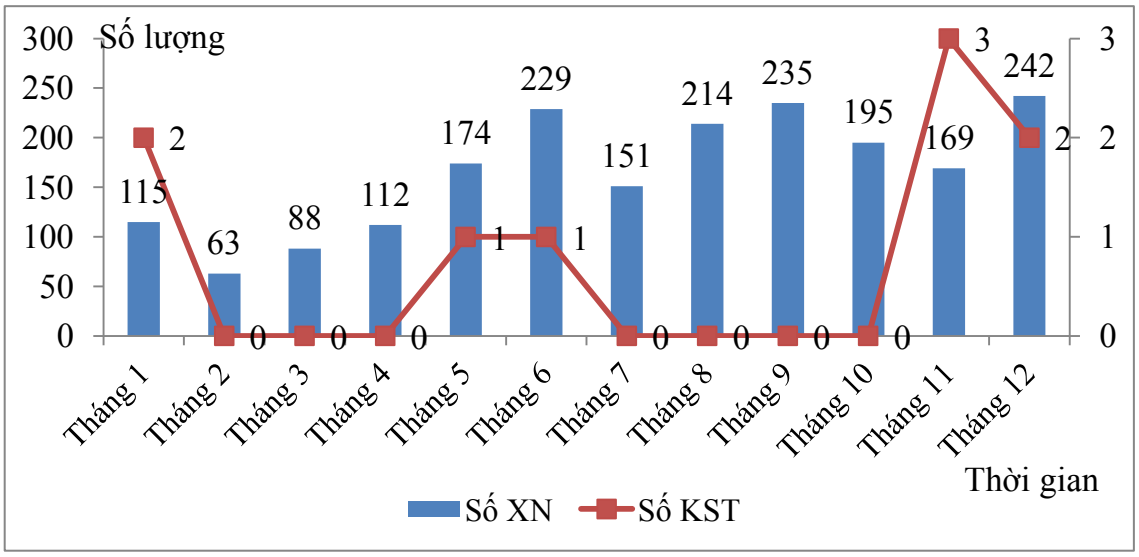
Trong năm 2016, tại 4 "Điểm sốt rét" thuộc 2 xã can thiệp, các nhân viên đã thực hiện đúng chức năng nhiệm vụ được giao như phát hiện ca bệnh chủ động bằng hình thức lấy lam máu xét nghiệm tìm KSTSR cho người dân có ngủ rừng, ngủ rẫy tại địa phương với 1.987 lượt người được xét nghiệm, đã

phát hiện 9 KTSR, điều trị và theo dõi trong và sau quá trình điều trị cho 9 trường hợp có xác định KSTSR.

Thực hiện quản lý dân di biến động bằng phương pháp theo dõi các hộ gia đình tại thôn đặt điểm và người đi qua điểm để đi vào rừng, vào rẫy. Kết quả đã theo dõi được 1.172 lượt người đi rừng, 3.734 lượt người có ngủ rẫy và 30 lượt người có giao lưu qua biên giới. Các trường hợp này được theo dõi, được lấy lam máu xét nghiệm hoặc tét chẩn đoán nhanh khi có sốt hoặc sốt 3 ngày trước đó.

Hoạt động truyền thông cũng được thực hiện thông qua hoạt động đến thăm hộ gia đình và cấp phát tờ rơi tại hộ gia đình và tại điểm. Trong năm, đã thực hiện 1.249 lần truyền thông với tổng số 4.935 lượt người được truyền thông.

Hoạt động phát hiện ký sinh trùng sốt rét theo tháng tại "Điểm sốt rét"

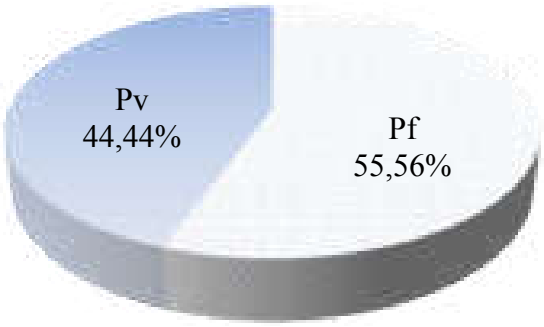


Hình 3.3. Xét nghiệm phát hiện ký sinh trùng tại các "Điểm sốt rét" năm 2016

Năm 2016, hàng tháng, nhân viên "Điểm sốt rét" đã thực hiện ít nhất là 63 trường hợp được lấy lam trong tháng 2 và nhiều nhất là tháng 12 với số lượng 242 người.

Trong 12 tháng năm 2016, trong tổng số 1.987 người có sốt được lấy lam xét nghiệm, phát hiện 9 ký sinh trùng sốt rét. Tỷ lệ KST/xét nghiệm (lam và/hoặc tét nhanh) là 0,45%.

Phân bố ký sinh trùng và nơi nghi ngờ nhiễm



Hình 3.4. Phân bố thành phần loài ký sinh trùng sốt rét

Trong 9 ký sinh trùng được phát hiện, có 5 trường hợp là *P. falciparum* chiếm tỷ lệ 55,56%, có lại là *P. vivax* chiếm tỷ lệ 44,44%. Không phát hiện các loài ký sinh trùng khác.

Bảng 3.25. Phân bố nơi nghi ngờ nhiễm của các trường hợp ký sinh trùng được phát hiện

Nơi nghi ngờ nhiễm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rẫy	1	11,11
Rừng thuộc xã	2	22,22
Rừng Đắk Mil (khác huyện)	6	66,67
Cộng	**9**	**100,00**

Tỷ lệ người nhiễm sốt rét ở rừng cao, chiếm 88,89%, số nhiễm ở rẫy chỉ chiếm 11,11% trong số các trường hợp được phát hiện.

Hoạt động điều trị và quản lý ca bệnh

Bảng 3.26. Hoạt động phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh

Nội dung	Phát hiện ca bệnh			Điều trị		Theo dõi ca bệnh	
	Số lam phát hiện	Số KSTSR	Tỷ lệ KST/ lam (%)	Số BN có KSTSR được điều trị	Tỷ lệ (%)	Theo dõi điều trị	Tỷ lệ (%)
Xã Đắk Wil	867	3	0,34	3	100,00	3	100,00
Xã Cư Knia	1.120	6	0,53	6	100,00	6	100,00
Cộng	**1.987**	**9**	**0,45**	**9**	**100,00**	**9**	**100,00**

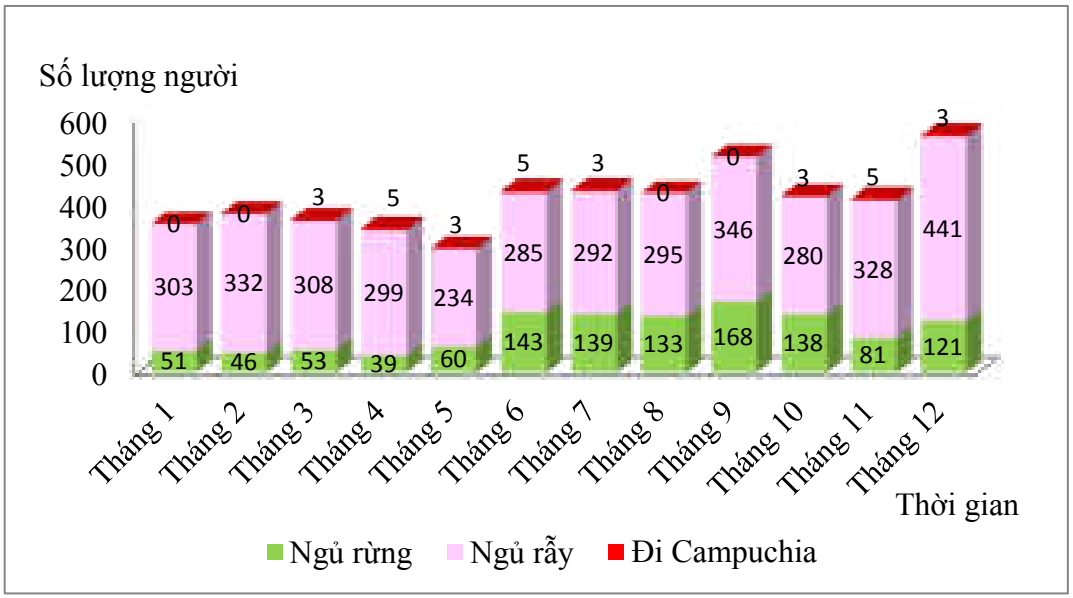
Tại xã Đắk Wil, hai "Điểm sốt rét" đã thực hiện lấy lam phát hiện cho 867 người có nguy cơ phát hiện 3 KSTSR, tỷ lệ KST/lam là 0,34%.

Tại xã Cư Knia, lấy lam phát hiện cho 1.120 người phát hiện 6 KSTSR, chiếm tỷ lệ là 0,53%.

Các trường hợp ký sinh trùng đã được cán bộ điểm điều trị sau khi tham khảo ý kiến của Trạm y tế xã và theo dõi đến ngày D3 lấy lam, kết quả xét nghiệm ngày D3 âm tính.

100% các trường hợp nhiễm KSTSR đều được điều trị theo đúng phác đồ của Bộ Y tế ban hành.

Theo dõi dân di biến động trên địa bàn quản lý



Hình 3.5. Theo dõi dân di biến động tại các "Điểm sốt rét" năm 2016

Trong năm 2016, trong số 4 điểm phát hiện, theo dõi và quản lý ca bệnh đã tiến hành theo dõi số người có ngủ rừng, ngủ rẫy trung bình là 409 người, trong đó có 98 người thường xuyên ngủ rừng, 311 người có ngủ rẫy.

Trong năm 2016, số lượng người có giao lưu qua biên giới ít, chỉ theo dõi được 30 lượt người.

Hoạt động truyền thông phòng chống sốt rét cho người dân di biến động

Bảng 3.27. Hoạt động truyền thông phòng chống sốt rét

Tháng	Năm 2016		
	Số lần TT	Số người được TT	Số tờ rơi TT phát cho người dân
Tháng 1	120	391	83
Tháng 2	91	363	65
Tháng 3	90	347	20
Tháng 4	125	339	100
Tháng 5	79	288	22
Tháng 6	129	421	25

Tháng	Năm 2016		
	Số lần TT	Số người được TT	Số tờ rơi TT phát cho người dân
Tháng 7	95	399	25
Tháng 8	95	428	25
Tháng 9	103	445	25
Tháng 10	101	441	4
Tháng 11	101	441	4
Tháng 12	120	632	2
Cộng	**1.249**	**4.935**	**400**
Trung bình/tháng	***102***	***411***	***33***

Trong thời gian nghiên cứu, số lượt người được truyền thông về các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét là 4.935 lượt người. Trung bình mỗi tháng thực hiện khoảng 102 lượt truyền thông với 411 người được truyền thông.

Hình thức tuyên truyền là trực tiếp, khi cán bộ điểm tiếp xúc với từng người dân di biến động đơn lẻ hoặc khi đến thăm các hộ gia đình cũng như gặp gỡ các nhóm người. Bên cạnh đó, cán bộ điểm còn thực hiện phát tờ rơi truyền thông do Dự án Sáng kiến khu vực ngăn chặn sốt rét kháng artemisinin cung cấp.

3.2.2. Đánh giá hiệu quả "Điểm sốt rét" về phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh

Để đánh giá hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" sau thời gian thực hiện đề tài, nhóm nghiên cứu tiến hành điều tra sau can thiệp nhằm so sánh kết quả sự thay đổi về kiến thức, hành vi của người dân trong công tác phòng chống sốt rét, đồng thời đánh giá hiệu quả giảm mắc sốt rét tại điểm nghiên cứu.

3.2.2.1. Kết quả nghiên cứu ngang năm 2016

Bảng 3.28. Tỷ lệ nhiễm qua điều tra ngang (n=794)

Tên nhóm	Tổng số xét nghiệm	BN SRLS	Số KST SR	Tỷ lệ (%) BN SRLS	Tỷ lệ (%) KST/ XN
Nhóm can thiệp	384	3	0	0,78	0
Nhóm đối chứng	410	0	0	0	0
Cộng	**794**	**3**	**0**	**0,37**	**0**

Điều tra cắt ngang vào tháng 11 năm 2016 cho thấy: Lấy lam máu cho 794 đối tượng được điều tra để xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét. Tại thời điểm điều tra, tại nhóm can thiệp thuộc 2 xã Đắk Wil và xã Cư Knia có 3 trường hợp sốt rét lâm sàng chiếm tỷ lệ 0,78%. Không phát hiện được KSTSR. Tại 2 xã chứng, không phát hiện bệnh nhân SRLS cũng như xét nghiệm lam không phát hiện KSTSR. Tỷ lệ bệnh nhân SRLS chung cho điều tra ngang là 0,37% trên tổng số điều tra.

3.2.2.2. Kết quả nghiên cứu dọc tại nhóm can thiệp và nhóm chứng

Bảng 3.29. Tỷ lệ mắc mới tích lũy sốt rét năm 2016

Tên nhóm	Dân di biến động	Số KSTSR	Tỷ lệ (%)/năm
Nhóm can thiệp	1.977	9	0,46
Nhóm đối chứng	1.846	27	1,46
Cộng	3.823	36	0,94
Giá trị p	0,001		

Bảng trên cho thấy, ở 4 thôn can thiệp tỷ lệ % KST ở dân di biến động là 0,46%/năm. Tại các thôn đối chứng, tỷ lệ % KST ở dân di biến động cao

hơn với tỷ lệ 1,46%/năm. Sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Bảng 3.30. Phân bố ký sinh trùng theo nhóm đối tượng di biến động

Tên nhóm	Đi rừng, ngủ rừng			Đi rẫy, ngủ rẫy			Đi Campuchia		
	Số người	KST	Tỷ lệ (%)	Số người	KST	Tỷ lệ (%)	Số người	KST	Tỷ lệ (%)
Nhóm can thiệp	620	8	1,29	1.327	1	0,08	30	0	0
Nhóm đối chứng	608	24	3,95	1.183	3	0,25	55	0	0
Cộng	**1.228**	**32**	**2,61**	**2.510**	**4**	**0,16**	**85**	**0**	**0**
Giá trị p	0,004			0,26					

Trong số những người đi rừng, ngủ rừng thì tỷ lệ mắc ở nhóm đối chứng là 3,95% cao hơn ở nhóm can thiệp, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Ở những người đi rẫy, ngủ rẫy, tỷ lệ mắc ở nhóm chứng là 0,26% cao hơn ở nhóm can thiệp, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với giá trị p>0,05.

3.2.2.3. Hiệu quả về giảm tỷ lệ mắc sốt rét

Bảng 3.31. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ người có KSTSR trước và sau can thiệp qua theo điều tra cắt ngang

	Nhóm đối chứng			Nhóm can thiệp		
	Số XN	Số KST	Tỷ lệ (%)	Số XN	Số KST	Tỷ lệ (%)
Năm 2015	358	0	0	402	1	0,25
Năm 2016	410	0	0	384	0	0

Đối với nhóm can thiệp trong năm 2015 tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét là 0,25%, đến năm 2016 không phát hiện trường hợp nào qua điều tra ngang. Đối với nhóm chứng khi điều tra không phát hiện ký sinh trùng nào trong cả 2 năm 2015 và 2016.

Hiệu quả can thiệp về tỷ lệ mắc tại các thôn nghiên cứu qua theo dõi dọc

Bảng 3.32. Hiệu quả giảm tỷ lệ mắc tích lũy ở dân di biến động tại 8 thôn nghiên cứu

	Nhóm đối chứng			**Nhóm can thiệp**		
	Dân số	**Số KST**	**Tỷ lệ (%)**	**Dân số**	**Số KST**	**Tỷ lệ (%)**
Năm 2015	1.825	14	0,77	1.955	22	1,13
Năm 2016	1.846	27	1,46	1.977	9	0,46
Giá trị p	*0,047*			*0,018*		
CSHQ	*-92,68%*			*59,55%*		
HQCT	152,23%					

Tỷ lệ mắc sốt rét của dân di biến động ở nhóm can thiệp đã giảm từ 1,13% năm 2015 xuống còn 0,46% năm 2016, chỉ số hiệu quả là 59,55%. Trong khi đó, tỷ lệ mắc ở nhóm đối chứng trong năm 2016 là 1,46% cao hơn nhiều so với năm 2015, chỉ số hiệu quả là -92,68%.

Hiệu quả quả can thiệp sau 1 năm về giảm tỷ lệ mắc sốt rét ở dân di biến động chung là 152,23%.

3.2.2.4. Thay đổi về kiến thức của người được điều tra

Bảng 3.33. Hiệu quả thay đổi về kiến thức nguyên nhân gây bệnh sốt rét là do muỗi truyền

	Nhóm đối chứng			**Nhóm can thiệp**		
	Số điều tra	**Trả lời đúng**	**Tỷ lệ (%)**	**Số điều tra**	**Trả lời đúng**	**Tỷ lệ (%)**
Năm 2015	358	246	68,72	402	265	65,92
Năm 2016	410	345	84,15	384	369	96,09
Giá trị p	*0,06*			*0,0005*		
CSHQ	*22,45%*			*45,77%*		
HQCT	23,32%					

Bảng trên cho thấy ở nhóm can thiệp, tỷ lệ người dân biết bệnh sốt rét là do muỗi truyền đã tăng từ 65,92% lên 96,09% sự thay đổi sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01.

Ở nhóm chứng, sau 1 năm, nhờ có các hoạt động thường quy của Chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét, tỷ lệ người dân biết muỗi là nguyên nhân gây bệnh sốt rét cũng đã tăng từ 68,72% trong năm 2015 lên 84,15% trong năm 2016.

Chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp là 45,77%, chỉ số hiệu quả nhóm chứng là 22,45%.

Hiệu quả can thiệp về truyền thông thay đổi hiểu biết về nguyên nhân gây bệnh là 23,32%.

Bảng 3.34. Hiệu quả thay đổi hiểu biết bệnh sốt rét có thể phòng chống

	Nhóm đối chứng			**Nhóm can thiệp**		
	Số điều tra	**Trả lời đúng**	**Tỷ lệ (%)**	**Số điều tra**	**Trả lời đúng**	**Tỷ lệ (%)**
Năm 2015	358	231	64,53	402	246	61,19
Năm 2016	410	345	84,15	384	369	96,09
Giá trị p	*0,017*			*0,0001*		
CSHQ	*30,40%*			*57,04%*		
HQCT	26,64%					

Hiểu biết đúng về bệnh sốt rét có thể phòng tránh được và cách phòng tránh đúng đã tăng lên ở cả 2 nhóm.

Hiểu biết đúng ở nhóm can thiệp tăng từ 61,19% trong lần điều tra thứ nhất lên đến 96,09% trong lần điều tra sau, sự thay đổi sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với giá trị $p<0,01$. Với nhóm chứng, tỷ lệ tăng thấp hơn là từ 64,53% lên 84,15% ($p<0,05$).

Chỉ số can hiệu quả của nhóm can thiệp là 57,04%, nhóm chứng là 30,40%.

Hiệu quả can thiệp thay đổi kiến thức về phòng bệnh sốt rét là 26,64% khi so sánh nhóm can thiệp và nhóm đối chứng.

3.2.2.5. Thay đổi về hành vi ngủ màn của người được điều tra

Bảng 3.35. Hiệu quả về thay đổi hành vi ngủ màn của người được điều tra

	Nhóm đối chứng			**Nhóm can thiệp**		
	Số điều tra	**Ngủ màn thường xuyên**	**Tỷ lệ %**	**Số điều tra**	**Ngủ màn thường xuyên**	**Tỷ lệ %**
Năm 2015	358	272	75,98	402	297	73,88
Năm 2016	410	364	88,78	384	370	96,35
Giá trị p	*0,14*			*0,011*		
CSHQ	*16,85%*			*30,41%*		
HQCT	13,56%					

Hành vi ngủ màn của người được điều tra năm 2016 ở nhóm can thiệp đã tăng lên rõ rệt từ 73,88% năm 2015 lên 96,35% năm 2016, sự thay đổi có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,05. Đối với nhóm chứng tỷ lệ tăng thấp hơn từ 75,98% lên 88,78% (p>0,05).

CSHQ về tỷ lệ người có ngủ màn thường xuyên để phòng bệnh sốt rét ở nhóm can thiệp so với trước can thiệp: CSHQ = 30,41%.

CSHQ về tỷ lệ người có ngủ màn thường xuyên để phòng bệnh sốt rét ở nhóm chứng so với trước can thiệp: CSHQ = 16,85%.

HQCT về tỷ lệ người có ngủ màn thường xuyên ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng là: HQCT = 13,56%.

3.2.2.6. Kinh phí để duy trì điểm sốt rét

Bảng 3.36. Kinh phí cho 1 điểm sốt rét trong năm 2016

TT	Nội dung	Đơn giá (VNĐ)	Đơn vị tính	Số lượng /năm	Thành tiền (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
1	Phụ cấp (đã bao gồm đóng bảo hiểm)	2.800.000	Tháng	12	33.600.000	81,40
2	Tập huấn ban đầu	3.500.000	Lần	1	3.500.000	8,48
3	Túi y tế	950.000	Lần	1	950.000	2,30
4	Huyện giám sát hoạt động	930.000	Lần	2	1.860.000	4,51
5	Vật liệu truyền thông	50.000	Lần	1	50.000	0,12
6	Văn phòng phẩm	110.000	Tháng	12	1.320.000	3,20
Cộng					**41.280.000**	
Kinh phí trung bình/tháng					**3.440.000**	

Chi phí cơ bản cho 1 điểm sốt rét hàng tháng trong năm đầu tiên được tính trung bình là 3.440.000 đồng, bao gồm các chi phí phụ cấp, tập huấn, trang bị, văn phòng phẩm và chi phí giám sát của tuyến huyện. Không tính kinh phí về thuốc sốt rét, lam kính, kim chích, bông, cồn, tét chẩn đoán nhanh của Chương trình PCSR cấp.

Phụ cấp cho cán bộ làm việc tại điểm là chi phí lớn nhất chiếm tỷ lệ 81,40%; chi phí văn phòng phẩm phục vụ công tác thống kê báo cáo hàng tuần chiếm tỷ lệ 3,20%.

Cán bộ điểm sốt rét là những người đã tốt nghiệp các trường Y, dược và trình độ từ trung cấp trở lên do đó không cần phải phí đào tạo, họ chỉ tham gia tập huấn 1 khóa về bệnh sốt rét, nhắc lại kỹ thuật lấy lam máu xét nghiệm, sử dụng tét chẩn đoán nhanh và yêu cầu về hoạt động của điểm.

Kinh phí chi trả trực tiếp hàng tháng cho cán bộ làm việc tại điểm tương đương lương tối thiểu của một cán bộ trình độ trung cấp vào làm việc tại cơ sở y tế, ngoài ra họ không nhận được phụ cấp khác.

3.2.2.7. Sự chấp nhận của cộng đồng

Bảng 3.37. Sự chấp nhận của cộng đồng đối với điểm sốt rét

Nội dung	Số lượng (n=384)	Tỷ lệ %
Biết đến "Điểm sốt rét"	365	95,05
Được cán bộ điểm tiếp xúc ít nhất 1 lần	352	91,67
Sự cần thiết của điểm sốt rét	349	90,89

Có tới 95,05% người được phỏng vấn trả lời có biết về điểm sốt rét và trong số đó có 91,67% người đã tiếp xúc với cán bộ điểm.

Người dân cho rằng điểm sốt rét là cần thiết để mang dịch vụ y tế đến gần với cộng đồng hơn, chiếm 90,89%, số còn lại chưa tiếp xúc hoặc không quan tâm lắm đến vấn đề này.

Bên cạnh đó, ý kiến của người dân đối với điểm sốt rét tập trung vào thuốc điều trị các bệnh, ngoài điều trị sốt rét cán bộ điểm cần có các loại thuốc thông thường khác để có thể phục vụ nhiều hơn nữa cho người dân nơi đây.

Chương 4
BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét tại 4 xã nghiên cứu tỉnh Đắk Nông

Tỉnh Đắk Nông là 1 tỉnh biên giới Việt Nam-Campuchia, thuộc vùng sốt rét lưu hành nặng, với địa bàn biên giới rất phức tạp về giao lưu, khó khăn trong quản lý bệnh sốt rét nên nhiều năm qua tình hình sốt rét ở khu vực này diễn biến rất phức tạp. Người dân là đồng bào dân tộc thiểu số giao lưu qua lại biên giới thường xuyên, người dân Campuchia cũng qua lại biên giới tạo nên sự di biến động phức tạp tại khu vực biên giới này.

Trong 4 xã nghiên cứu có xã 2 xã giáp ranh của 2 vườn quốc gia lớn ở Đắk Nông là Jok Đôn và vườn quốc gia Bù Gia Mập, 2 xã còn lại tuy không trực tiếp giáp với vườn quốc gia nhưng người dân làm rẫy và có hoạt động đi rừng thường xuyên.

Đi rẫy và ngủ rẫy là một hoạt động thường quy của người dân nơi đây, trên 80% các hộ gia đình sống nhờ vào rẫy, tùy theo mùa vụ họ có thể trồng sắn (mỳ), lúa hoặc các loại cây phù hợp với thổ nhưỡng noi đây là cà phê và tiêu. Một số gia đình có người thường xuyên đi rừng khai thác gỗ, lâm thổ sản tại vườn quốc gia hoặc rừng ở khu vực biên giới, cá biệt có một số hộ tham gia bảo vệ rừng thuộc vườn quốc gia, họ thường đi thành từng nhóm nhỏ 2- 3 người, đi khoảng 1-2 tuần mới về thôn bản.

Người sống ở gần cửa khẩu biên giới có qua lại để buôn bán nhưng thường về trong ngày, số còn lại thường là người H’Mông thường xuyên đi rừng thuộc khu vực biên giới với Campuchia. Họ qua lại biên giới không qua các cửa khẩu mà đi theo các đường bộ trong rừng, ngủ lại trong rừng nên nguy cơ mắc sốt rét là rất cao.

4.1.1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét

Kết quả điều tra cắt ngang năm 2015 cho thấy khi thực hiện điều tra vào tháng 10-11 là lúc số lượng ký sinh trùng bắt đầu gia tăng, đối tượng điều tra toàn là dân di biến động, tuy nhiên tại thời điểm này, chỉ có 1 ký sinh trùng *P.vivax* được phát hiện chiếm tỷ lệ 0,13%. Mặc dù số lượng KSTSR hàng năm tại các huyện xã có thể cao tuy nhiên số lượng KST trong mỗi tháng là không nhiều. Thực tế cho thấy khi tổ chức điều tra cắt ngang thì khả năng bắt được ký sinh trùng là rất thấp.

Trường hợp có KSTSR qua điều tra này là nam giới, 36 tuổi, dân tộc H'Mông, là người thường xuyên đi rừng khai thác lâm sản, người tại xã Cư Knia, thời gian ở rừng là 15 ngày, bệnh nhân sau khi đi rừng về thôn thì lên cơn sốt đã 3 ngày, không đến y tế. Khi đội điều tra đến phỏng vấn thì phát hiện có KSTSR dương tính với tét chẩn đoán nhanh, xét nghiệm lam xác định nhiễm *P. vivax*. Trường hợp này đã được trạm y tế xã Cư Knia điều trị và theo dõi theo quy định. Mặc dù chưa đủ cơ sở để kết luận, tuy nhiên riêng đối với trường hợp bệnh này cho thấy bệnh nhân mắc sốt rét ở rừng, khi về địa phương đã xuất hiện cơn sốt 3 ngày nhưng không đến y tế cơ sở để khám chữa bệnh. Điều này chứng tỏ người dân vẫn còn rất chủ quan trong công tác khám chữa bệnh, nếu không được chẩn đoán và điều trị sớm, trường hợp bệnh này sẽ làm nguồn lây sốt rét ra cộng đồng.

Nghiên cứu của Nguyễn Xuân Xã ở Gia Lai cũng cho thấy những người đi khám chữa trị sau 2 ngày kể từ khi có sốt có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn ở nhóm đi khám chữa bệnh ngay trong ngày đầu có biểu hiện sốt và việc khám chữa bệnh sớm sẽ làm giảm nguy cơ lây lan sốt rét [56]. Nghiên cứu của Nguyễn Quý Anh (2015) tại Bình Phước khi điều tra hồi cứu 218 trường hợp bệnh có KSTSR cũng cho thấy có 39,91% người nhiễm sốt rét đến cơ sở y tế sau 2 ngày kể từ khi xuất hiện cơn sốt đầu tiên [91].

Kết quả nghiên cứu dọc trong năm 2015 cho thấy chỉ số mắc mới tích lũy có sự khác nhau giữa các xã, tỷ lệ mắc tích lũy chung ở người dân di biến động tại các điểm nghiên cứu năm 2015 là 1,07% năm (tương đương 10,7/1.000 dân/năm). Theo nghiên cứu của Nguyễn Quang Thiều tại Quảng Trị thì giai đoạn 2005-2009 tỷ lệ mắc tích lũy khu vực biên giới Việt Nam - Lào dao động từ 9,9-22,5/1.000 dân/năm [47], hay tỷ lệ mắc tích lũy trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn với nghiên cứu của Lê Xuân Hùng (2007) tại Đắk Lắk: Tỷ lệ mắc sốt rét tại các khu vực biên giới Việt Nam-Campuchia hàng năm từ 0,5-3,25/1.000 dân [27].

Qua nghiên cứu dọc tại 4 xã nghiên cứu năm 2015, mặc dù số lượng KSTSR phát hiện hàng tháng có khác nhau ở mỗi điểm nghiên cứu, tuy nhiên, ký sinh trùng sốt rét phát hiện chủ yếu từ trong giai đoạn tháng 1,2,3 và tháng 10,11,12 và đỉnh cao nhất là vào tháng 1. Đối với khí hậu khu vực Tây nguyên trong đó có Đắk Nông, trong năm có 2 mùa là mùa khô và mùa mưa. Mùa khô bắt đầu từ tháng tháng 11 đến tháng 4, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10. Thời điểm để muỗi truyền bệnh phát triển mạnh thường vào các tháng giao mùa, đặc biệt là cuối mùa mưa. Bên cạnh đó, tháng cuối năm thường vào vụ thu hoạch của người dân vì vậy người dân thường ngủ lại ở các lán trại trong rẫy, trong rừng. Như vậy số liệu tại 4 xã nghiên cứu cũng phù hợp với mùa truyền bệnh chung của khu vực Tây Nguyên.

Theo nghiên cứu của Trần Quang Hào thì tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông cao nhất vào cuối mùa mưa (6,72%), tiếp đến là vào giữa mùa mưa tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét là 5,76% và thấp nhất vào mùa khô 1,52%. Tỷ lệ có có ký sinh trùng sốt rét chung cả năm của toàn khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông là 4,42%, tỷ lệ này là khá cao so với các vùng sốt rét lưu hành nặng hiện nay và so với các vùng biên giới [14]. Nghiên

cứu khác của Hồ Văn Hoàng (2009) tại các xã biên giới Việt Nam - Campuchia cho thấy tỷ lệ nhiễm KSTSR ở đây là 4,22%, cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu này [17].

Trong nghiên cứu này, khi so sánh về tỷ lệ mắc ở các nhóm di biến động cho thấy tỷ lệ mắc tích lũy ở nhóm giao lưu qua biên giới là cao nhất chiếm tỷ lệ 2,35%, tiếp đến là nhóm đi rừng, ngủ rừng chiếm tỷ lệ 1,30% trong khi nhóm đi rẫy, ngủ rẫy là 0,73%. Mặc dù mẫu cho nghiên cứu dọc với nhóm giao lưu qua biên giới là không cao, tuy nhiên tỷ lệ mắc cao nhất cho thấy đây là nhóm di biến động có nguy cơ rất cao và Chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét cần lưu ý đến nhóm đối tượng này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Thiều (2016) tại Quảng trị cho thấy có 4,7% người thường xuyên sang Lào và ngủ lại ở Lào mắc sốt rét và tương tự như nghiên cứu của Trần Quang Hào (2018) tại Đắk Nông là 2,21% [14], [47].

Số liệu cũng cho thấy không có trường hợp nào mắc tại thôn bản. Điều này chứng tỏ rằng hiện nay sốt rét ở thôn bản nơi ở chính của người dân dần dần không còn là vấn đề nghiên trọng mà các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét phải nhắm tới đối tượng dân di biến động và xử lý ngăn chặn nguồn lây là người người thường xuyên đi rừng, đi rẫy hay qua biên giới trở về.

Do đặc điểm các xã nghiên cứu nằm trong khu vực giáp ranh với 2 vườn bảo tồn quốc gia lớn là Jok Đôn tiếp giáp giữa tỉnh Đắk Nông, Đắk Lắk và Campuchia, vườn quốc gia Bù Gia Mập giáp ranh là tỉnh Đắk Nông, Bình Phước và Campuchia, ngoài ra, tỉnh Đắk Nông còn có đường biên giới với Campuchia dài 98km, tại những khu vực biên giới, có rừng phòng hộ do đó thói quen đi rừng khai thác lâm thổ sản là rất lớn [2]. Số liệu nghiên cứu cũng cho thấy đối tượng đi rừng, ngủ rừng có tỷ lệ mắc cao thứ 2 sau giao lưu qua

biên giới vì vậy đi rừng, ngủ rừng cũng là nhóm nguy cơ cần ưu tiên can thiệp trong phòng chống bệnh sốt rét.

Trong các khu vực rừng núi các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên, rừng là nguồn thu nhập của người dân địa phương, việc đi rừng là hoạt động bình thường của người dân, một số tác giả của các nghiên cứu trước đây đã mô tả hoạt động thường xuyên trong rừng thường chiếm tới hơn nửa (57,54%) công việc mưu sinh của người dân địa phương [93].

Theo Hồ Văn Hoàng (2013), ở khu vực biên giới Việt Nam-Campuchia khu vực các tỉnh Tây Nguyên, muỗi *An.dirus* có mật độ 11,83 con/đèn/đêm [16], thì những người ngủ lại rừng và không ngủ màn sẽ có nguy cơ mắc sốt rét rất cao, những người này sẽ mang mầm bệnh và lây truyền cho cộng đồng của họ.

Báo cáo tại Hội nghị PCSR các huyện biên giới Việt Nam-Campuchia (2010) cho thấy số mắc sốt rét ở các vùng biên giới vẫn còn rất cao. Theo báo cáo này cho thấy chỉ tính riêng 2 huyện Ea Soup và Buôn Đôn có đường biên giới với Campuchia thì trong các năm 2006 - 2009 số mắc sốt rét của 2 huyện này chiếm 21,49%, số KSTSR chiếm 30,94% trong tổng số toàn tỉnh Đắk Lắk. Nguyên nhân số mắc sốt rét cao ở các vùng biên giới là do dân giao lưu biên giới không kiểm soát được, kiến thức và hành vi tự bảo vệ của người dân vùng biên giới còn nhiều hạn chế, các biện pháp phòng chống sốt rét cho đối tượng giao lưu chưa thích hợp và chưa có hiệu quả [39].

Nghiên cứu của Trần Quang Hào (2016) cho rằng có tới 45,69% người nhiễm ký sinh trùng sốt rét có giao lưu qua biên giới bằng 2 đường qua cửa khẩu và không qua cửa khẩu biên giới [14]. Tuy nhiên, vấn đề giao lưu qua biên giới là rất khó xác định. Mặc dù có 2 cửa khẩu biên giới tại Đắk Nông tuy nhiên số lượng người dân đi bằng đường cửa khẩu có khai báo là rất ít,

người dân chủ yếu đi bằng các đường mòn, lối mở hoặc băng rừng qua bên kia biên giới.

Nghiên cứu của Ron P. Marchand và cộng sự tại Khánh Phú - Khánh Hòa cũng cho thấy ngay tháng đầu tiên đến làm việc người di cư đã bị nhiễm sốt rét tại nơi đến, tỷ lệ nhiễm KSTSR của nhóm này là 1,2%, theo dõi 346 người: Có 1 bệnh nhân nhiễm 3 lần và 5 người nhiễm 2 lần. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy diễn biến sốt rét của nhóm dân mới di cư đến cũng liên quan với quy luật mùa truyền bệnh tại xã [43].

Tại một số vùng biên giới Thừa Thiên - Huế một nghiên cứu tỷ lệ mắc sốt rét trên đối tượng giao lưu ở huyện Nam Đông và A Lưới năm 2009 cho thấy trong số 4.204 người giao lưu đi khỏi huyện có 1.038 người qua Lào và đi làm ăn xa chiếm tỷ lệ 24,69%, trong 3.853 người đến có 659 người Lào đến. Sự di biến động và giao lưu quanh năm nhưng chủ yếu tập trung vào tháng 6-7 trong năm và cũng là thời điểm gia tăng bệnh sốt rét ở khu vực biên giới này. Tỷ lệ mắc sốt rét ở đối tượng giao lưu đi là 3,97%; trong khi đó đối tượng giao lưu đến tỷ lệ mắc thấp hơn 0,57%. Điều này cũng cho thấy nguy cơ mắc sốt rét khi sang Lào với sự lưu hành cao và không có các biện pháp bảo vệ phòng chống sốt rét [97]. Nghiên cứu của Nguyễn Võ Hinh về hình thái giao lưu và hành vi phòng chống sốt rét của dân tại huyện biên giới A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2005-2007 cho thấy trong số người giao lưu đi của huyện A Lưới có 11,62% đi qua Lào, 71,36% người đi rừng ngủ qua đêm, 17,02% [33].

Số liệu điều tra cắt ngang trên 1.325 người dân tại 3 xã biên giới Việt - Lào cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét là 4,22%. Trong số 57 trường hợp nhiễm KSTSR có 19,30% là người Việt có sang Lào về, 26,32% là người Lào sang Việt Nam [20].

Thực trạng này cũng xảy ra tại nhiều cộng đồng khác của các tỉnh có biên giới với Lào và Campuchia trong khu vực miền Trung-Tây Nguyên. Nhiều nghiên cứu khác tại miền Trung-Tây Nguyên cũng cho thấy mối liên quan của tỷ lệ mắc bệnh sốt rét cao với hoạt động giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy mà không có các biện pháp bảo vệ cá nhân [14], [47], [56].

Kết quả phân tích bệnh nhân sốt rét tại 1 số nơi như xã Thanh (Quảng Trị) có 59,10%, xã Trà Don (Quảng Nam) có 40,08% và xã Ia O (Gia Lai) có 55,64% tổng số bệnh nhân sốt rét có liên quan đến ngủ lại qua đêm trong rừng, rẫy. Ngoài ra tại xã Thanh có đến 23,61% và xã Ia O có 7,46% tổng số bệnh nhân có giao lưu biên giới [16].

Một thống kê 5 năm (2006-2010) trong số 2.721 bệnh nhân sốt rét của một số xã biên giới với Lào của tỉnh Quảng Trị cũng cho thấy có 13,78% người phía Việt Nam mắc sốt rét có giao lưu qua biên giới và 7,35% là bệnh nhân người Lào. Điều này cho thấy số nhiễm sốt rét rất cao ở đối tượng giao lưu biên giới và tính phức tạp của giao lưu tại các vùng biên giới này [107].

Các số liệu trên cho thấy tính chất giao lưu biên giới và một số hình thức khác rất phức tạp và phổ biến tại các huyện biên giới. Tình hình giao lưu này đã làm cho nguy cơ mắc sốt rét rất cao và khó kiểm soát tình hình sốt rét.

Những kết quả nghiên cứu trước đây cho thấy, người dân giao lưu biên giới, đi rừng ngủ trong rừng có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn những đối tượng khác và các biện pháp PCSR thường quy cho thấy chưa có hiệu quả cũng như người dân chưa có ý thức cao về tự bảo vệ khi đi vào rừng, rẫy. Tỷ lệ nhiễm KSTSR ở các điều tra tại cộng đồng dân giao lưu biên giới cao hơn nhiều so với tỷ lệ nhiễm chung của khu vực MT-TN chỉ 0,93% (năm 2007) và 0,69% (năm 2008), 1,14% (năm 2010) và 0,90% (năm 2011) cũng như tại các cộng đồng dân sống cố định trong vùng sốt rét lưu hành [51]. Điều tra của Rupam Tripura cho thấy người dân có ngủ qua đêm trong rẫy, rừng mà không có màn

có nguy cơ bị sốt rét cao hơn nhiều lần. Các nghiên cứu các tại Campuchia của Thriemer cũng cho kết quả tương tự [99], [107].

Trong số 36 KSTSR được phát hiện trong năm 2015 tại 4 xã nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sốt rét *P. vivax* chiếm ưu thế là 61,11%. Như vậy, vấn đề điều trị chống tái phát xa cần phải chú trọng. Hay nói cách khác, khi điều trị bằng primaquin, cần có sự theo dõi hàng ngày trong liệu trình điều trị 14 ngày.

Mặc dù tỷ lệ sốt rét *P. falciparum* trong năm 2015 không cao, nhưng đối với các khu vực mà hoạt động sinh sống của người dân đều liên quan đến rừng, rẫy thì nguy cơ sốt rét do *P. falciparum* vẫn còn tiềm ẩn. Các nghiên cứu khác đã chỉ ra rằng ở một khu vực có tỷ lệ mắc sốt rét *P.falciparum* cao đồng nghĩa với tình trạng lây truyền sốt rét cao và thường nguy cơ nhiễm sốt rét *P.falciparum* cao liên quan đến những người có công việc trong rừng [101], nhận định này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu trước đây của Nguyễn Xuân Xã và Phạm Vĩnh Thanh [58], [94].

Trước những năm 1960, tại Miền Bắc loài *P. falciparum* lưu hành phổ biến, chiếm tỷ lệ khoảng 70-80%, sau những năm khống chế bệnh sốt rét (1962-1972) tỷ lệ *P. falciparum* đã thay đổi giảm xuống còn khoảng 50-60%. Cho đến nay, cơ cấu loài ký sinh trùng sốt rét có nhiều thay đổi trong đó *P. falciparum* có xu hướng giảm dần theo thời gian. Theo báo cáo tổng kết công tác phòng chống và loại trừ sốt rét trên toàn quốc năm 2017, ghi nhận có sự lưu hành của 4 loài ký sinh trùng sốt rét trong đó *P. falciparum* chiếm tỷ lệ 62,8%, *P. vivax* chiếm tỷ lệ 35,4%, *P. malariae* chiếm 0,2% và *P. ovale* chiếm 0,04% [55]. Tuy nhiên nghiên cứu của Hoàng Hà (2011) tại các xã biên giới thì cơ cấu KSTSR có khác biệt, cơ cấu loài *P. falciparum* chiếm 55%; *P. vivax* chiếm đến 42% và nhiễm phối hợp chiếm 3%. Về phía Lào thành phần loài *P. falciparum* là 57%, *P. vivax* là 43% [99]. Tại khu vực miền Trung - Tây Nguyên, cơ cấu cũng thay đổi gần tiệm cận với tỷ lệ *P. falciparum* và *P.*

vivax gần tương đương. Đây sẽ là trở ngại nghiêm trọng trong tiến trình loại trừ sốt rét tại Việt Nam [104].

4.1.2. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm ký sinh trùng sốt rét tại các xã nghiên cứu

4.1.2.1. Tỷ lệ mắc sốt rét qua nghiên cứu ngang và nghiên cứu dọc

Ở nghiên cứu này, tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm nam giới là 1,14% và tỷ lệ mắc sốt rét ở nữ giới là 0,53%. Kết quả này cũng phù hợp với thực tế nam giới là đối tượng lao động chính trong các gia đình sống ở vùng sâu, vùng xa, đặc biệt các hoạt động có liên quan đến rừng, rẫy. Kết quả này có thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Quang Thiều (2016) tại Quảng Trị với tỷ lệ mắc sốt rét ở nam giới là 7,8% và nữ giới là 7,3% [47] hay nghiên cứu của Nguyễn Xuân Xã (2016) tại Gia Lai với tỷ lệ mắc ở nam giới là 10,56% và ở nữ giới là 6,07% [56].

Phân bố mắc sốt rét theo giới chỉ ra rằng trong số 36 KSTSR phát hiện trong năm 2015, có 86,11% người mắc sốt rét là nam giới, 13,99% là nữ giới. Kết quả nghiên cứu của các nghiên cứu khác gần đây cũng chỉ ra rằng số mắc sốt rét ở nam giới chiếm đa số. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Quân (2018) tại 2 xã của huyện Krong Pa tỉnh Gia Lai và 2 xã ở huyện Bù Gia Mập tỉnh Bình Phước cho thấy tỷ lệ nhiễm KSTSR ở nam giới là 70,73% [41]; Nguyễn Xuân Xã khi nghiên cứu tại các xã biên giới với Campuchia cho tỷ lệ nhiễm ở nam giới là 56,41% [58].

Kết quả tại bảng 3.8 cho thấy, thành phần dân tộc của người nhiễm sốt rét phụ thuộc rất nhiều vào thành phần, cơ cấu dân tộc tại các khu vực nghiên cứu. Tại nghiên cứu này cho thấy người tỷ lệ mắc mới tích lũy ở nhóm người dân tộc H'Mông, Tày, Dao, Thái là những người di cư từ miền Bắc vào chiếm tỷ lệ cao nhất là 1,57% (16/1.018), người dân tộc Kinh là 0,79% (10/1.271) và người dân tộc bản địa là M'Nông, Ê Đê có tỷ lệ là 0,67% (10/1.491). Kết quả

này cho thấy mặc dù số lượng người thuộc nhóm các dân tộc phía Bắc di cư vào thấp nhất (1.018 người được theo dõi) nhưng lại chiếm tỷ lệ mắc sốt rét cao nhất, điều này chứng tỏ nguy cơ mắc sốt rét ở nhóm người di cư vẫn còn cao. Điều này cũng phù hợp với một số nghiên cứu khác của các tác giả trước đây [16], [23], [27].

Nghiên cứu của Nguyễn Văn Quân cho thấy có 13 dân tộc được điều tra tại 4 xã thuộc 2 tỉnh Bình Phước và Gia Lai, tỷ lệ dân tộc Gia Rai chiếm cao nhất với 809 người, chiếm 40,29%; S'tiêng 801 người, chiếm 39,89% và dân tộc Kinh 217 người, chiếm 10,81%. Dân tộc khác như Cao Lan, Dạ, Ê đê, Hoa, M'Nông, Mường, Nùng, Tày, Thái chiếm 9,01%. Tại xã Đắk Ơ và xã Bù Gia Mập chủ yếu là người S'tiêng, Tại xã Chư R'Căm và Ia HDreh chủ yếu là người Gia Rai tỷ lệ người nhiễm là dân tộc bản địa S'tiêng (Bình Phước) chiếm 3,50%, người dân tộc Gia Rai (Gia Lai) chiếm 1,11% [41].

Nghiên cứu của Trần Quang Hào (2016) tại Đắk Nông cho cho thấy, dân tộc Kinh có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét cao hơn các dân tộc khác.Tại xã Quảng Trực và xã Đắk Lao phát hiện tình trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở các đối tượng là người dân tộc Kinh, M'Nông và một số dân tộc khác. Tại xã Thuận Hạnh và xã Đắk Wil chỉ phát hiện tình trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở các đối tượng là người dân tộc Kinh, M'Nông. Phân bố người nhiễm là dân tộc Kinh chiếm 70%, người M'Nông chiếm 20% và số còn lại là các dân tộc khác [14].

4.1.2.2. Một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét

Khi đánh giá một số yếu tố nguy cơ đến mắc sốt rét trong địa bàn nghiên cứu tại nghiên cứu này cho thấy trong số người di biến động được điều tra, có 36 người có mắc sốt rét. Kết quả phân tích các yếu tố nguy cơ dẫn đến mắc sốt rét của các đối tượng này thì nguy cơ mắc SR ở nam giới cao hơn gấp 5,80 lần so với nữ giới; Những người không đi học có nguy cơ mắc cao hơn 4,74 lần so

với người có đi học; Những người không hiểu đúng nguyên nhân truyền bệnh sốt rét có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn 10,24 lần so với người hiểu đúng; không hiểu đúng bệnh sốt rét có thể phòng chống có nguy cơ mắc cao hơn 8,45 lần so với người hiểu đúng; Không ngủ màn thường xuyên có nguy cơ mắc sốt rét cao gấp 5,94 lần so với thường xuyên ngủ màn; Người đi rừng, ngủ rừng có nguy cơ mắc SR cao hơn 26,01 lần so với người không đi rừng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị p<0,01. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi một lần nữa khẳng định một số yếu tố có nguy cơ cao đến mắc sốt rét, trong đó, yếu tố đi rừng, ngủ rừng và không ngủ màn thường xuyên là những yếu tố có tính chất quyết định đến mắc sốt rét. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu của Bùi Văn Quân (2014) tại xã Đắk Nhau, huyện Bù Đăng tỉnh Bình Phước hay các nghiên cứu trước đây của các tác giả khác [10], [16], [58].

Số liệu cũng chỉ ra rằng người dân di biến động ở điểm nghiên cứu có tỷ lệ người không đi học cao chiếm tỷ lệ 41,71%, tuy nhiên tỷ lệ này còn thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Quang Thiều tại Quảng Trị [47] và Nguyễn Xuân Xã tại Gia Lai [58]. Việc hạn chế do không biết chữ Việt đã làm ảnh hưởng đến nhận thức của người dân khi được truyền thông về bệnh sốt rét cũng như công tác phòng chống bệnh. Do đó, trong công tác truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét cho đối tượng này cần cụ thể bằng ngôn ngữ và hình ảnh dễ hiểu, hạn chế sử dụng từ ngữ mang tính chất chung chung hay chữ Việt. Điều này cũng khẳng định thêm rằng truyền thông trực tiếp là rất cần thiết ở các nhóm dân di biến động này.

Theo Nguyễn Xuân Xã (2016), tỷ lệ mắc sốt rét những người đi rẫy chiếm 8,17% cao gần 2 lần so với những người không đi làm rẫy (4,35%) tỷ lệ mắc sốt rét ở những người không ngủ màn thường xuyên trong thời gian ở rẫy chiếm 20% so với người ngủ màn thường xuyên (8,73%), những người

không ngủ màn trong thời gian ở rẫy mắc sốt rét cao gần gấp 3 lần so với những người ngủ màn thường xuyên trong thời gian ngủ lại rẫy [56]. Nghiên cứu của các tác giả khác như Annette, Ngô Đức Thắng tại một số tỉnh khu vực miền Trung và Tây Nguyên cũng cho kết quả tương tự [67].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, do chọn mẫu chủ đích là người dân di biến động, trong khi đó, hoạt động của người dân chủ yếu là làm rẫy do đó số người không tham gia hoạt động làm rẫy rất ít vì vậy chưa tìm thấy mối liên quan về mắc sốt rét ở nhóm đi rẫy, ngủ rẫy và nhóm không đi rẫy.

4.2. Hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét"

Trong những năm qua, với những nổ lực của chương trình PCSR, việc áp dụng các biện pháp phòng chống sốt rét thích hợp tại các vùng sốt rét lưu hành đã góp phần làm tình hình sốt rét Việt Nam ổn định, có chiều hướng giảm dần qua các năm, đặc biệt số tử vong sốt rét ngày càng giảm. Theo thống kê của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, năm 2016 cả nước Việt Nam số mắc bệnh sốt rét là 10.446 trường hợp giảm 80,61% với năm 2010, số tử vong sốt rét năm 2016 là 3 trường hợp giảm 85,71% so với 21 trường hợp tử vong vào năm 2010 [51], [54]. Tuy nhiên các biện pháp phòng chống sốt rét hiệu quả áp dụng cho người có di biến động như giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy là một trong những thách thức cho phòng chống sốt rét ở một số vùng.

Đối với những đối tượng di biến động, nguy cơ gia tăng sốt rét vẫn tiềm ẩn tại các vùng có sốt rét lưu hành và cả người ở vùng không có sốt rét lưu hành. Do hoạt động giao lưu biên giới, đi vào rừng dài ngày, hệ thống y tế không thể tiếp cận được, không đủ khả năng phát hiện và quản lý bệnh nhân, trong khi đó mầm bệnh và véc tơ truyền bệnh vẫn tồn tại, nên các biện pháp bảo vệ khó đảm bảo hiệu quả tuyệt đối bảo vệ cho các cộng đồng này.

Đây là một trong những khó khăn mà công tác phòng chống sốt rét đang phải tìm các giải pháp thực sự hiệu quả. Nhiều cộng đồng người dân tộc của các tỉnh Quảng Trị, Quảng Nam, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông vẫn còn hoạt động giao lưu biên giới, đi rừng và ngủ lại trong rừng. Một số lớn người dân do nhiều khó khăn khác nhau nên đi vào rừng khai thác lâm thổ sản, chặt cây, tìm vàng.

Trong khi các biện pháp bảo vệ cho dân di biến động hết sức khó khăn vì các biện pháp phun hóa chất diệt muỗi chỉ thực hiện được cho nhà ở cố định trong thôn, bản; biện pháp tẩm màn bằng hóa chất diệt côn trùng hoặc cấp màn tẩm hóa chất tồn lưu dài đã mang lại hiệu quả nhất định, tuy nhiên tỷ lệ mang theo màn khi ngủ rẫy còn chưa cao; không mang theo màn khi đi qua biên giới, vào rừng; biện pháp quản lý điều trị cũng rất khó thực hiện nên số mắc và số tử vong sốt rét ở các nhóm dân này là chủ yếu.

4.2.1. Hoạt động của "Điểm sốt rét"

"Điểm sốt rét" với mục tiêu phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh là một hoạt động mới áp dụng tại Việt Nam. Qua triển khai, "Điểm sốt rét" đã bước đầu phát huy tác dụng là mang dịch vụ y tế về phòng chống sốt rét đến với người dân đặc biệt là dân di biến động.

Việc đẩy mạnh công tác phát hiện ca bệnh chủ động bằng hình thức đến thăm hộ gia đình, kịp thời nắm thông tin về người dân, theo dõi quản lý đối tượng đi rừng, ngủ rẫy khi đi lẫn khi về, khám, xét nghiệm máu cho người có sốt và người đi làm ăn lâu ngày về đã mang lại hiệu quả thiết thực.

Trong năm 2016, trong số 4 "Điểm sốt rét" đã tiến hành theo dõi số người có ngủ rừng, ngủ rẫy trung bình là 409 người, trong đó có 98 người thường xuyên ngủ rừng, 311 người có ngủ rẫy. Nhóm đối tượng giao lưu qua biên giới có 30 lượt người. Quản lý dân di biến động là một vấn đề khó khăn mà đến nay, hệ thống y tế chưa thể đáp ứng được [112], đặc biệt là đối tượng

đi rừng và giao lưu qua biên giới. Đối với nhóm đi rừng họ không khai báo với chính quyền địa phương, các hoạt động này thường tự phát và cũng tùy thuộc vào mùa như khai thác gỗ, săn bắt thú rừng, khai thác lâm thổ sản khác đều là các hoạt động trốn tránh chính quyền địa phương. Đối với nhóm giao lưu qua biên giới, chỉ một số ít qua Campuchia để làm rẫy, một số qua buôn bán chỉ có ở những nơi có cửa khẩu biên giới, còn lại phần lớn giống như nhóm đi rừng, họ sử dụng các đường mòn, lối mở, băng qua biên giới sang khai thác lâm thổ sản tại rừng Campuchia [64]. Vì vậy, quản lý được các đối tượng này đã có thể coi là một thành công lớn của các "Điểm sốt rét".

Trong năm 2016, 4 điểm đã phát hiện được 9 trường hợp có ký sinh trùng vào các tháng 1, 4, 5, 11 và 12 chiếm tỷ lệ 39,13% so với tổng số ký sinh trùng của 2 xã Đắk Wil và Cư Knia. Bệnh nhân sau khi phát hiện được điều trị và theo dõi hàng ngày, đảm bảo đủ liều điều trị. Công tác phát hiện sớm bệnh nhân đã được cải thiện, hỗ trợ đắc lực cho y tế xã trong việc phát hiện, chẩn đoán và điều trị.

Tỷ lệ ký sinh trùng/lam xét nghiệm của các điểm sốt rét đạt 0,45%, là một tỷ lệ cao trong khi cả nước năm 2016 tỷ lệ này 0,20% và toàn tỉnh Đắk Nông là 0,35% [54]. Điều này cũng chứng tỏ rằng cán bộ điểm đã thực hiện nghiên túc chức năng nhiệm vụ và lấy lam xét nghiệm đúng đối tượng có nguy cơ cao. Các nghiên cứu trước đây đã chứng tỏ rằng đối tượng dân di biến động là đối tượng có nguy cơ rất cao trong mắc sốt rét [20], [93]. Việc tăng cường phát hiện ở nhóm đối tượng này là rất cần thiết và thường có tỷ lệ xét nghiệm dương tính cao. Việc xác định sớm các trường hợp nhiễm KSTSR qua sàng lọc để điều trị sớm sẽ là một biện pháp hữu ích ngăn chặn nguồn lây nhiễm ra cộng đồng.

Công tác tuyên truyền vận động người dân về thực hành các biện pháp phòng chống sốt rét cũng được thực hiện thường xuyên. 3 đối tượng chính

được truyền thông là dân đi rừng, dân ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới. Trong khi kết quả điều tra cho thấy tỷ lệ hiểu biết về sốt rét thấp và hành vi ngủ màn chưa cao thì công tác tuyên truyền vận động thường xuyên là rất cần thiết.

Giao ban hàng tháng với Y tế xã cũng là một dịp để các nhân viên điểm học hỏi kinh nghiệm, nhận sự chỉ đạo của y tế xã. Trong năm 2016, nhân viên điểm cũng đã tham gia cấp phát được 620 chiếc màn tẩm hóa chất tồn lưu dài, 150 võng bọc màn có tẩm hóa chất tồn lưu dài cho dân di biến động.

Công tác giám sát chỉ đạo cũng được thực hiện thường xuyên do Trung tâm Y tế huyện. Việc giám sát cầm tay chỉ việc thực sự đã mang lại hiệu quả giúp cho không những nhân viên điểm mà cả y tế xã thực hiện đúng các nhiệm vụ được giao đặc biệt là công tác thông tin báo cáo và xử lý các tình huống khi triển khai hoạt động.

Hoạt động của "Điểm sốt rét" trong nghiên cứu này cũng gần tương tự như hoạt động của "nhóm chăn sóc y tế cộng đồng" hay điểm "phát hiện và quản lý bệnh sốt rét" của tác giả Lê Xuân Hùng [26], [32]. Tuy nhiên, trong nhóm chăm sóc y tế cộng đồng có trung bình 3 thành viên cộng đồng bao gồm trưởng thôn bản, hội phụ nữ, thanh niên nhóm này thực hiện nhiệm vụ chủ yếu là truyền thông và theo dõi nắm tình hình sức khỏe người dân và báo cáo cho trạm y tế. Với 2 mô hình trên, các nhân viên tham gia không phải là người được đào tạo về y tế, mặc dù đã được tập huấn từ 3-5 ngày nhưng kiến thức và kỹ năng để lấy lam xét nghiệm đúng tiêu chuẩn, làm tét chẩn đoán nhanh còn hạn chế, hơn nữa chưa đủ kiến thức và kỹ năng để nhận thức rõ về bệnh sốt rét cũng như có thể chuyển tải các thông điệp truyền thông cho cộng đồng.

Mô hình điểm sốt rét ở Myanmar hay Thái Lan sử dụng nhân viên điểm là những người tình nguyện thực hiện các nhiệm vụ xét nghiệm KSTSR cho những người có sốt bằng tét chẩn đoán nhanh, điều trị tất cả các bệnh nhân sốt

rét thường, giới thiệu, chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để điều trị đối với các trường hợp sốt rét nặng, sốt rét ác tính. Điểm sốt rét đã lấp được khoảng trống thiếu hụt y tế công ở vùng sâu, vùng xa, tăng độ tiếp cận và sử dụng của người dân với các dịch vụ chăm sóc y tế về sốt rét, đặc biệt là công tác chẩn đoán sớm và điều trị sớm sốt rét hỗ trợ đắc lực cho chương trình sốt rét quốc gia [89]. Tuy nhiên, trong các nghiên cứu nêu trên, tác giả cũng chưa đề cập đến nhân viên làm điểm sốt rét có trình độ cơ bản về y hoặc dược nên rất khó đánh giá hiểu biết và kỹ năng khi thực hiện nhiệm vụ.

4.2.2. Hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét"

Hiệu quả áp dụng biện pháp can thiệp tại nghiên cứu này chính là các chỉ số tác động lên quần thể dân tại các điểm nghiên cứu. Các chỉ số được đánh giá dựa trên các tiêu chí như tỷ lệ giảm mắc, giảm chết do sốt rét, thay đổi về hành vi phòng chống sốt rét của người dân và sự chấp nhận của cộng đồng đối với biện pháp can thiệp được áp dụng.

4.2.2.1. Hiệu quả về giảm tỷ lệ mắc sốt rét

Kết quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" với mục đích phát hiện, chẩn đoán, điều trị và quản lý ca bệnh đã được chứng minh qua số liệu giảm mắc sốt rét tích lũy tại các điểm nghiên cứu. Chỉ số mắc tích lũy trước và sau khi áp dụng 'Điểm sốt rét" đã giảm 59,55% ở nhóm can thiệp trong khi ở nhóm chứng chỉ số này là -92,68% nghĩa là ở nhóm chứng, chỉ số mắc không giảm mà còng tăng so với trước can thiệp. Hiệu quả can thiệp về chỉ số ký sinh trùng sốt rét / dân số đạt 152,23%.

Theo nghiên cứu của Trần Quang Hào (2018) cũng tại Đắk Nông, khi nghiên cứu mô hình quân dân y phối hợp tại các xã biên giới cho thấy chỉ số hiệu quả giảm mắc sốt rét là 37,58% [14]. Tuy nhiên, biện pháp phối hợp quân - dân y tập trung vào sự hợp tác giữa y tế các đồn biên phòng với nhiệm vụ tăng cường các hoạt động quản lý, phát hiện ca bệnh tại cộng đồng (tỷ lệ

phát hiện và điều trị sốt rét tại cộng đồng sau can thiệp đạt 26,47%), tăng cường cấp thuốc điều trị có giám sát, tăng cường giám sát giao lưu biên giới, 100% hộ gia đình được giám sát véc tơ, tăng cường số hộ gia đình được phun hóa chất và tẩm màn, tăng cường các hoạt động truyền thông giáo dục kiến thức phòng chống bệnh sốt rét cho cộng đồng, huy động được cán bộ quân y biên phòng, bệnh xá quân y tham gia công tác phòng chống và giám sát bệnh sốt rét tại cộng đồng, huy động được nguồn lực bổ sung cho công tác phòng chống sốt rét.

Ở một số nghiên cứu khác, Nguyễn Xuân Xã (2012) khi can thiệp bằng tuyền thông thay đổi hành vi ở Gia Lai cho thấy từ tháng 5 đến tháng 10 năm 2011, tỷ lệ nhóm can thiệp giảm mắc sốt rét từ 24,44 KSTSR/1.000 dân xuống còn 13,16 KSTSR/1.000 dân và tại thời điểm tháng 10 (đỉnh truyền bệnh thứ 2) thì mắc mới sốt rét ở nhóm can thiệp giảm xuống còn 5,64 KSTSR/1.000 trong khi nhóm chứng từ 9,8 KSTSR/1.000 đã tăng lên 14,71 KSTSR/1.000 dân và cuối giai đoạn can thiệp tỷ lệ mắc mới ở nhóm chứng là 9,8 KSTSR/1.000 cao hơn so với gấp gần 3 lần so với nhóm can thiệp (3,76 KSTSR/1.000) [58].

Nghiên cứu của Nguyễn Quang Thiều tại Quảng Trị giai đoạn từ 2009-2012 cho thấy khi áp dụng biện pháp can thiệp tăng cường hoạt động của y tế thôn bản trong công tác phòng chống sốt rét tại các xã biên giới Việt Nam - Lào cũng có kết quả giảm tỷ lệ mắc ở nhóm can thiệp từ 2,67% xuống còn 0,17% qua điều tra cắt ngang, chỉ số hiệu quả can thiệp là 93,6% [45].

Nghiên cứu của Nguyễn Văn Quân (2018) áp dụng can thiệp bằng phun nhà rẫy và phát kem xoa xua diệt muỗi cho người dân di biến động tại Gia Lai và Bình Phước, kết quả cho thấy chỉ số giảm ký sinh trùng sốt rét trước và sau can thiệp là 94,60% [41]. Tuy nhiên đây là nghiên cứu cộng đồng không đối

chứng và hình thức can thiệp chủ yếu bằng các biện pháp phòng chống sốt rét, chưa can thiệp vào hệ thống y tế.

Nghiên cứu của Tạ Thị Tĩnh (2006) khi áp dụng biện pháp cấp thuốc tự điều trị cho nhóm dân đi rừng, ngủ rẫy tại Khánh Hòa cho thấy việc cấp thuốc sốt rét để người dân mang theo tự điều trị khi bị sốt trong thời gian ở rừng, ngủ rẫy đã góp phần làm giảm sốt rét ở nhóm người này cũng như trong cộng đồng với hệ số hiệu quả là 97% ở nhóm đi rẫy và 95% ở nhóm ngủ rừng [48].

4.2.2.2. Hiệu quả về thay đổi kiến thức, hành vi trong phòng chống bệnh sốt rét

Cùng với việc cung cấp các dịch vụ chẩn đoán và điều trị cho các đối tượng di biến động tại địa bàn nghiên cứu, các nhân viên điểm sốt rét còn thực hiện các hoạt động truyền thông về phòng chống bệnh sốt rét thông qua việc đến thăm hộ gia đình, truyền thông trực tiếp cho các đối tượng tiếp xúc và phát tờ rơi về phòng chống bệnh sốt rét. Việc thường xuyên nhắc nhở, khuyến khích hay tư vấn về vấn đề sức khỏe và phòng chống bệnh đã đạt được những hiệu quả nhất định.

Kết quả điều tra dân di biến động trước và sau can thiệp cho thấy người dân đã có sự thay đổi đáng kể trong nhận thức đúng về nguyên nhân gây bệnh sốt rét. Hiểu biết của người dân tại các xã can thiệp đã tăng lên rõ rệt, hiểu biết về muỗi là nguyên nhân gây bệnh sốt rét đã tăng từ 65,92% lên 96,09% ở nhóm can thiệp, chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp là 45,77% gấp 2 lần so với nhóm chứng và hiệu quả can thiệp về truyền thông thay đổi hiểu biết về nguyên nhân gây bệnh là 23,32%.

Kết quả này cũng tương tự như kết quả của Trần Quang Hào khi nghiên cứu tại Đắk Nông, chỉ số hiệu quả về nâng cao kiến thức của cộng đồng trong phòng chống sốt rét ở nhóm đối chứng (hiệu quả của các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy) là 55,82%, Hiệu quả về nâng cao kiến thức của

cộng đồng trong phòng chống sốt rét ở nhóm can thiệp (hiệu quả của sự phối hợp các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy và hiệu quả giải pháp kết hợp quân dây y tại khu vực biên giới là 90,47% và hiệu quả can thiệp về nâng cao kiến thức ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng 34,66% [14].

Nghiên cứu của Nguyễn Xuân Xã (2016) tại Gia Lai cho thấy hiểu biết nguyên nhân bệnh sốt rét ở nhóm can thiệp từ 23,59% tại điều tra ban đầu tăng lên 72,82%, tăng gấp 3,1 lần (OR=3,1; [2,2; 4,6]) sau can thiệp, có sự khác biệt thống kê (p=0,000). Nhóm chứng, từ 35,96% tại điều tra ban đầu tăng lên 45,61%, tăng 1,27 lần (OR=1,27; [1,0; 1,8]) sau giai đoạn can thiệp và có sự khác biệt thống kê (p=0,03), sau 12 tháng áp dụng biện pháp can thiệp tăng cường bằng TTGDSK, hiểu biết đúng *"Nguyên nhân của bệnh sốt rét*" của nhóm can thiệp tăng được 27,21%, tăng 1,6 lần (OR=1,7; [1,3; 1,9]) so với nhóm chứng sau can thiệp (p= 0,001) [56].

Bên cạnh thay đổi nhận thức về nguyên nhân gây bệnh, người dân còn thay đổi nhận thức về phòng bệnh. Tỷ lệ hiểu đúng về phòng bệnh sốt rét đã tăng từ 61,09% lên 96,09% ở nhóm can thiệp, tăng 57,04% (với giá trị p<0,01). Trong khi đó ở nhóm chứng, tỷ lệ này cũng tăng nhưng ít hơn là 30,40% (giá trị p<0,05). Hiệu quả can thiệp là 26,64%.

Kết quả tại bảng 3.35 cho thấy thay đổi về hành vi trong phòng chống sốt rét cụ thể là ngủ màn thường xuyên cũng được thể hiện rõ trong nghiên cứu này. Ở nhóm can thiệp, hành vi ngủ màn của người dân di biến động đã tăng từ 73,88% lên 96,35% (giá trị p<0,05); đối với nhóm chứng, hành vi này chỉ tăng từ 75,98% lên 88,78% (giá trị p>0,05). Hiệu quả can thiệp là 13,56%.

Chuyển biến hành vi của nhóm can thiệp đã có tác động giảm nguy cơ mắc và giảm tỷ lệ mắc sốt rét ở nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm chứng, kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Lê Xuân Hùng tại Gia Lai và Hà Giang (2008) [28].

Về thực hành đúng trong nghiên cứu của Trần Quang Hào thì chỉ số hiệu quả về nâng cao thực hành của cộng đồng trong phòng chống sốt rét ở nhóm đối chứng (hiệu quả của các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy) là 63,42%. Chỉ số hiệu quả về nâng cao thực hành của cộng đồng trong phòng chống sốt rét ở nhóm can thiệp (hiệu quả của sự phối hợp các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy và hiệu quả giải pháp kết hợp quân dây y tại khu vực biên giới) là 90,24%. Hiệu quả can thiệp về tỷ lệ thực hành đúng ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng là 26,82% [14].

Kết quả can thiệp của Nguyễn Văn Quân tại Gia Lai và Bình Phước cho thấy: Tại Gia Lai, Tỷ lệ người điều tra biết muỗi là nguyên nhân mắc sốt rét: Trước can thiệp là 53,32% và sau can thiệp đã tăng lên rõ rệt 99,68%. Tỷ lệ người dân biết muỗi là nguyên nhân gây sốt rét tăng lên sau can thiệp và chỉ số hiệu quả trước - sau là 86,94% (tăng tỷ lệ hiểu biết); Tỷ lệ người trong điều tra biết các biện pháp PCSR: Trước can thiệp 61,90% và sau can thiệp 95,05%. Tỷ lệ người trong điều tra biết các biện pháp PCSR tăng lên sau can thiệp và chỉ số hiệu quả trước - sau là 53,55% (tăng tỷ lệ biết các biện pháp PCSR); Tại Bình Phước, So sánh tỷ lệ biết nguyên nhân sốt rét của trước và sau nghiên cứu can thiệp cho kết quả như sau: Tỷ lệ người trong điều tra biết muỗi là nguyên nhân mắc sốt rét: Trước can thiệp 80,95% và sau can thiệp 95,01%. Tỷ lệ người dân biết muỗi là nguyên nhân gây sốt rét tăng lên sau can thiệp và chỉ số hiệu quả trước - sau là 17,36%; tỷ lệ biết biện pháp PCSR của trước và sau nghiên cứu can thiệp cho kết quả như sau: Tỷ lệ người trong điều tra biết các biện pháp PCSR là 80,83%: Trước can thiệp 79,69% và sau can thiệp 82,10%. Tỷ lệ người trong điều tra biết các biện pháp PCSR tăng lên sau can thiệp và chỉ số hiệu quả trước - sau là 3,02% [41].

Nghiên cứu của Nguyễn Xuân Xã (2016) cũng cho thấy hành vi đúng của người dân mang màn và ngủ màn thường xuyên khi ở rẫy cho thấy: Ở

nhóm can thiệp từ 90,70% tại thời điểm điều tra ban đầu tăng lên 98,57%, tăng 1,1 lần (OR=1,1; [1,1; 1,4]) sau can thiệp (p<0,05). Nhóm chứng, từ 73,29% tại thời điểm điều tra ban đầu tăng lên 79,0%, tăng 1,1 lần (OR=1,1; [1,0; 1,2]) sau can thiệp (p<0,05). Hành vi đúng mang màn và ngủ màn thường xuyên khi ở rẫy của người dân ở nhóm can thiệp tăng được 19,57%, tăng 1,25 lần (OR=1,25; [1,2; 2,0]) so với nhóm chứng sau can thiệp [56].

Có thể thấy, nếu được tổ chức phù hợp với hoàn cảnh tại địa phương, với thông điệp dễ hiểu, sử dụng ngôn ngữ địa phương, có sự tham gia của các đoàn thể thì công tác TTGDSK/PCSR sẽ đạt kết quả tích cực. Kết quả nghiên cứu phù hợp với nhận xét của Junko (2006): Can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét đã mang lại hiệu quả tốt, người dân có hiểu biết tốt hơn về nguyên nhân và triệu chứng bệnh sốt rét vì thế khuyến khích cộng đồng thực hành biện pháp phòng chống muỗi đốt cho bản thân, gia đình và cộng đồng [84].

Do kiến thức về bệnh sốt rét của người dân được cải thiện đáng kể sau can thiệp đã làm tăng nhận thức của cộng đồng về tác hại của bệnh sốt rét ở 2 thôn can thiệp sau giai đoạn can thiệp bằng truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét. Mức độ nhận thức đúng của người dân nhóm can thiệp có sự thay đổi rõ rệt giữa trước và sau giai đoạn can thiệp [93], [94].

Từ các kết quả nghiên cứu ở trên cho thấy, tăng cường truyền thông giáo dục sức khỏe có vai trò quan trọng trong chăm sóc sức khỏe ban đầu, biện pháp can thiệp làm tăng cường hiểu biết của cộng đồng về bệnh sốt rét và các biện pháp phòng bệnh như ngủ màn, phun hóa chất trong nhà, diệt các ổ bọ gậy, biện pháp can thiệp tăng cường bằng truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét mang lại hiệu quả, làm cho hiểu biết của người dân tốt hơn.

Như vậy, can thiệp tăng cường bằng truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét đã góp phần cùng các biện pháp can thiệp chuyên môn khác ở khu vực nghiên cứu góp làm giảm tỷ lệ SRLH ở khu vực nghiên cứu [28]. Mặc dù hiệu quả can thiệp đạt kết quả tích cực nhưng cần nghiên cứu sâu hơn về hành vi điều trị tại khu vực này.

4.2.2.3. Đánh giá chung về giải pháp "Điểm sốt rét"

Áp dụng biện pháp can thiệp bằng "Điểm sốt rét" để phát hiện, chẩn đoán, điều trị và quản lý ca bệnh tại những vùng có dân di biến động là một mô hình hiệu quả. Trong bối cảnh sốt rét đã giảm nhiều nhưng lại khu trú chủ yếu vào các tỉnh thuộc khu vực Miền trung - Tây nguyên và Đông Nam bộ. Ở những tỉnh này, sốt rét liên quan đến rừng, rẫy và giao lưu qua biên giới và đây cũng là những vùng đặc biệt khó khăn, vùng sâu, vùng xa, giao thông đi lại khó khăn đặc biệt là vào mùa mưa. Phong tục tập quán cũng như lao động sản xuất của người dân hầu hết phụ thuộc vào rừng và rẫy, nhiều nơi người dân còn có nhà thứ 2 tại nương rẫy do đó thường ngủ lại rẫy. Trong khi đó, các biện pháp can thiệp như phun hóa chất chỉ thực hiện tại thôn bản chỉ bảo vệ người dân khi họ ở nhà; Biện pháp tẩm màn hóa chất hay cấp màn tẩm, võng bọc màn tẩm hóa chất tồn lưu dài rất có hiệu quả bảo vệ người dân khi ngủ cả ở thôn bản cũng như khi ngủ lại ở rừng, ở rẫy. Tuy nhiên, biện pháp này phụ thuộc nhiều vào ý thức, phong tục, tập quán hay thói quen của người dân [9], [19], [29].

Một mắt xích quan trọng trong quá trình lan truyền sốt rét từ người bệnh sang người lành thông qua muỗi truyền bệnh sốt rét đó chính là ngăn chặn nguồn lây nhiễm. Khi không còn nguồn bệnh thì việc lan truyền sốt rét tại cộng đồng là không thể. Vì vậy, Tổ chức y tế thế giới cũng như Chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét của Việt Nam khuyến cáo cần tăng cường phát hiện ca bệnh chủ động, tập trung vào các đối tượng có nguy

cơ cao như dân đi rừng, ngủ rẫy, giao lưu qua biên giới hay dân làm ăn theo thời vụ [60], [113]. Để thực hiện được chiến lược này, cần phải có đội ngũ cán bộ y tế ở gần dân, thực hiện nhiệm vụ hàng ngày nhằm phát hiện ngay các trường hợp nhiễm KSTSR khi vừa về đến thôn bản.

Hệ thống phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét ở Việt Nam được đánh giá là một hệ thống đủ mạnh từ Trung ương đến tận thôn bản [112]. Tuy nhiên, điều tra ca bệnh chủ động như điều tra ổ bệnh, điều tra phát hiện ca bệnh chủ động có chỉ điểm (FSAT) hay điều tra các điểm nóng gia tăng sốt rét mới chỉ thực hiện theo kế hoạch, thời gian thường chỉ 1 lần trong năm cho 1 điểm nóng về sốt rét [8], [51], [55].

Trong cơ cấu về quản lý bệnh sốt rét tại y tế cơ sở có 01 cán bộ chuyên trách về bệnh sốt rét ở tuyến huyện, 01 cán bộ ở tuyến xã. Mặc dù khi thực hiện các hoạt động, các cán bộ khác của y tế huyện hay trạm y tế xã đều tham gia nhưng do địa bàn hoạt động rộng, đặc biệt mỗi cán bộ y tế xã phụ trách từ 4-6 chương trình quản lý các bệnh do đó y tế cơ sở đặc biệt là y tế xã chỉ thực hiện phát hiện ca bệnh thụ động tại trạm y tế và chỉ thực hiện giám sát thôn bản 1-2 ngày trong tháng, tại các đợt giám sát này, nội dung chủ yếu là nắm bắt tình hình bệnh tật chung của thôn bản, không tiến hành điều tra trường hợp bệnh chủ động.

Đối với y tế thôn bản, mặc dù tỷ lệ bao phủ y tế thôn bản tại những vùng sốt rét lưu hành đặc biệt là các tỉnh miền Trung - Tây nguyên và Đông Nam bộ là rất cao, tuy nhiên ở những nơi thuộc vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc ít người sinh sống thì nhiều nơi vẫn chưa có y tế thôn bản. Bên cạnh đó, y tế thôn bản thường là những người được đào tạo ít, trình độ chuyên môn kỹ thuật hạn chế và họ chỉ thực hiện chức năng chính là truyền thông và phối hợp với các chương trình y tế trong các chiến dịch [4].

Như vậy, với thực trạng của hệ thống y tế như trên việc tăng cường phát hiện các trường hợp bệnh chủ động tại cộng đồng tập trung vào nhóm nguy cơ cao như dân di cư, dân di biến động là rất ít. Trong khi đó, ý thức của người dân khi bị sốt, sốt rét cũng chưa cao. Tỷ lệ người dân không đến ngay cơ sở y tế để khám chữa bệnh vẫn còn cao [1], [56] thì nguy cơ các trường hợp bệnh vẫn còn nằm trong cộng đồng và dễ dàng lan truyền cho người lành.

Do đó việc xây dựng một điểm sốt rét, có nhân viên thực hiện thường xuyên các hoạt động quản lý dân di biến động, lấy lam xét nghiệm, làm tét chẩn đoán nhanh cho cộng đồng dân cư có nguy cơ và các đối tượng đi rừng, ngủ rẫy, làm ăn theo thời vụ và dân giao lưu biên giới trở về nhằm chẩn đoán sớm ngay khi người dân về đến thôn bản và tổ chức điều trị, theo dõi và quản lý ca bệnh sẽ ngăn chặn được nguồn lây nhiễm ra cộng đồng cho dù tại công đồng đó có muỗi truyền bệnh sốt rét.

Trong nghiên cứu này, nhân viên điểm sốt rét đã thực sự mang đến một dịch vụ chăm sóc y tế về sốt rét cho người dân tại điểm nghiên cứu đặc biệt là đối tượng dân di biến động. Các hoạt động theo dõi dân đến, dân đi, dân đi rừng, ngủ rẫy, lấy lam xét nghiệm chẩn đoán sốt rét cho người có sốt hoặc có nguy cơ mắc sốt rét được thực hiện hàng ngày. Các trường hợp có KSTSR dương tính đã được điều trị triệt để và theo dõi trong quá trình điều trị (DOT). Bên cạnh đó, nhân viên điểm còn thực hiện truyền thông thay đổi hành vi bằng hình thức đến thăm hộ gia đình, tuyên truyền tại các điểm tụ tập của nhóm người đi rừng, ngủ rẫy, phát tờ rơi về phòng chống bệnh sốt rét.

Nhân viên điểm sốt rét đều là người trong xã, đã được đào tạo cơ bản về y hoặc dược với trình độ tối thiểu là trung cấp đo đó kiến thức về y học tương đương với cán bộ y tế xã, huyện. Việc tiếp nhận thông tin và kỹ năng khi tập huấn về bệnh sốt rét và các kỹ thuật chẩn đoán sốt rét không phải là khó. Bên cạnh đó, nhân viên điểm thực hiện giao ban với y tế xã hàng tháng,

chịu sự giám sát của y tế huyện đã đảm bảo được số lượng cũng như chất lượng các hoạt động tại địa bàn. Là người địa phương nên việc tiếp cận với người dân là rất dễ dàng, ngoài ra, địa điểm đặt điểm sốt rét đều là những nơi mà người dân đi rừng, đi rẫy phải qua lại hàng ngày, những yếu tố này đã chứng tỏ sự tiếp cận của người dân với điểm sốt rét là rất tốt.

Số liệu điều tra về sự chấp nhận của cộng đồng cho thấy có tới 95,05% người được phỏng vấn biết có điểm sốt rét, 91,67% trả lời đã sử dụng các dịch vụ của điểm và 90,89% cho rằng điểm sốt rét là rất cần thiết để chăm sóc sức khỏe cho người dân.

Kinh phí để duy trì điểm sốt rét trung bình 3.340.000 đồng/tháng (chưa kể kinh phí xét nghiệm như lam máu, kim chích, tét chẩn đoán nhanh hay màn, võng tẩm hóa chất tồn lưu dài). Nghiên cứu tại Myanmar cho thấy kinh phí để duy trì 1 điểm sốt rét trung bình khoảng 160 đô la Mỹ, tương đương với 3.500.000đ, và tùy từng địa phương (khó khăn trong giao thông đi lại) tổng kinh phí cho 1 điểm lên tới 2.486 đô la Mỹ (tương đương 55.680.000đ) cho 1 năm trong đó kinh chủ yếu là kinh phí cho giám sát hỗ trợ chiếm từ 31-62%, kinh phí quản lý là 15-28% và kinh phí dịch vụ cho bệnh nhân là 6-12% [88].

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu của Lê Xuân Hùng cũng đã đưa ra mốt số phân tích về kinh phí cho các nhóm chăm sóc cộng đồng và điểm phát hiện quản lý ca bệnh, tuy nhiên đây là những người tình nguyện và họ không có chuyên môn về y dược [26], [32].

Kinh phí duy trì điểm sốt rét trong nghiên cứu của chúng tôi là số tiền không nhỏ đối với Chương trình Quốc gia phòng chống và loại trừ sốt rét. Tuy nhiên nếu so sánh với lương của 1 cán bộ y tế xã thì chỉ bằng khoảng một nửa. Kinh phí này hiện đang được tài trợ bởi Dự án Sáng kiến khu vực ngăn chặn và loại trừ sốt rét kháng thuốc arteminisin và cũng do Quỹ toàn cầu

phòng chống AIDS, Lao và Sốt rét hỗ trợ. Kinh phí duy trì điểm này cũng tương đồng với nghiên cứu tại Myanmar.

Mặc dù đã rất cố gắng, tuy nhiên không phải 100% người dân di biến động đều được tiếp cận vì nhiều lý do khác nhau như họ trốn tránh do đi rừng tự phát, ở lâu trong rẫy, người đến làm ăn theo thời vụ thì ở hẳn trong rẫy và không qua khai báo chính quyền địa phương. Nhân viên điểm tiếp cận chủ yếu với người dân có các hoạt động như đi rừng, ngủ rẫy là người của thôn bản nơi đặt điểm là chính, ngoài ra số lượng người từ các thôn khác đi qua điểm sốt rét để vào rừng, vào rẫy thì khó tiếp cận. Vì vậy, nếu chỉ sử dụng 1 biện pháp là điểm sốt rét thì vẫn chưa phải là giải pháp hoàn hảo để tiếp cận được 100% người dân di biến động. Nghiên cứu ở Myanmar đánh giá 3 mô hình đội y tế lưu động, tình nguyện viên sốt rét thôn bản và điểm sàng lọc bệnh nhân sốt rét trong tăng cường phát hiện ca bệnh chủ động đã khẳng định điều này [100].

KẾT LUẬN

1. Mô tả thực trạng mắc sốt rét và một số yếu tố liên quan ở dân di biến động tại 4 xã vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, năm 2015

1.1. Thực trạng mắc sốt rét ở dân di biến động tại 4 xã vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, năm 2015.

- Nghiên cứu ngang cho thấy: Tỷ lệ bệnh nhân sốt rét lâm sàng là 1,94%, tỷ lệ bệnh nhân có ký sinh trùng sốt rét là 0,13%.
- Nghiên cứu dọc cho thấy: Tỷ lệ mắc mới sốt rét ở dân di biến động của 8 thôn là 0,95% năm. Ký sinh trùng *P. vivax* chiếm tỷ lệ cao là 61,11%, *P. falciparum* là 33,34%, có 2 trường hợp nhiễm phối hợp *P. falciparum* và *P. vivax*.
- Tỷ lệ mắc sốt rét ở nam giới là 1,14% cao hơn ở nữ giới 0,53%. Tỷ lệ mắc ở nhóm người giao lưu qua biên giới là 2,35%, đi rừng là 1,30% và nhóm đi rẫy, ngủ rẫy là 0,73%. Người dân tộc phía Bắc di cư vào như Tày, Nùng, Dao, Thái, H'Mông có tỷ lệ mắc cao nhất là 1,57%. Người dân tộc Kinh có tỷ lệ mắc là 0,79% và dân tộc bản địa như M'Nông, Ê Đê có tỷ lệ mắc thấp nhất là 0,67%.
- Kết quả điều tra Kiến thức; Thái độ; Thực hành của người dân về bệnh sốt rét cho thấy số người hiểu biết đúng về muỗi là nguyên nhân truyền bệnh chính là 67,24%, bệnh sốt rét có thể phòng chống được là 62,76%; 85,95% người dân khi bị sốt đến y tế công (trạm y tế xã, bệnh viện huyện) và thực hành ngủ màn thường xuyên là 74,87%.

1.2. Một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét

- Nam giới có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn 5,80 lần so với nữ giới. Những người không đi học có nguy cơ mắc sốt rét cao hơn 4,74 lần so với người có đi học.
- Những người không hiểu biết đúng nguyên nhân truyền bệnh sốt rét là muỗi có nguy cơ mắc SR 10,24 lần so với người hiểu đúng. Không hiểu

đúng về bệnh sốt rét có thể phòng tránh có nguy cơ mắc sốt rét 8,45 lần so với người hiểu đúng.

- Những người không ngủ màn thường xuyên có nguy cơ mắc SR cao gấp 5,94 lần so với những người có ngủ màn thường xuyên. Những người đi rừng thường xuyên có nguy cơ mắc sốt rét cao gấp 26,01 lần so với người không đi rừng.

2. Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng "Điểm sốt rét" năm 2016.

- "Điểm sốt rét" đã theo dõi được số người có ngủ rừng, ngủ rẫy trung bình là 409 người, trong đó có 23,96% thường xuyên ngủ rừng, 76,03% có ngủ rẫy.
- Hiệu quả làm giảm ca mắc mới sốt rét qua nghiên cứu ngang cho thấy trước can thiệp tỷ lệ nhiễm KSTSR ở nhóm can thiệp là 0,25%, sau can thiệp giảm xuống còn 0%.
- Hiệu quả làm giảm ca mắc mới sốt rét qua nghiên cứu dọc cho thấy nhóm can thiệp, tỷ lệ mắc mới ở nhóm dân di biến động là 1,13% năm giảm xuống còn 0,46%; ở nhóm chứng, tỷ lệ này tăng từ 0,77% năm lên 1,46%. Hiệu quả can thiệp là 152,23%.
- Hiểu biết của người dân tại các xã can thiệp đã tăng lên rõ rệt: Hiểu biết đúng về nguyên nhân truyền bệnh sốt rét đã tăng từ 65,92% lên 96,09% ở nhóm can thiệp, hiệu quả can thiệp là 23,31%; Hiểu biết đúng về phòng bệnh sốt rét đã tăng từ 61,19% lên 96,09% ở nhóm can thiệp. Hiệu quả can thiệp là 26,64%.
- Thực hành ngủ màn thường xuyên của người dân tăng lên nhóm can thiệp từ 73,88% lên 96,35%. Hiệu quả can thiệp là 13,56%.
- Kinh phí để duy trì một "Điểm sốt rét" trung bình là 3.440.000đ/tháng.
- Về sự chấp nhận của cộng đồng có 90,89% người được điều tra cho rằng duy trì điểm là rất cần thiết.

KIẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu cho thấy "Điểm sốt rét" là một mô hình đúng nhằm cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe về sốt rét cho người dân di biến động ở những vùng sâu, vùng xa. Để tiếp tục duy trì thành quả giảm mắc, giảm chết do sốt rét tiến tới loại trừ sốt rét ở Việt Nam vào năm 2030 như chiến lược đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt, chúng tôi có một số kiến nghị sau:

1. Mở rộng và duy trì các "Điểm sốt rét" tại những địa điểm thích hợp ở những nơi dân thường xuyên đi rừng, ngủ rừng, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới và xem đây là một biện pháp tăng cường, bổ sung trong phòng chống sốt rét.

2. Tăng cường công tác truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét thường xuyên, liên tục cho nhóm dân di biến động.

TÍNH KHOA HỌC, TÍNH MỚI

Đề tài có 2 tính mới là:

1. Cung cấp số liệu các chỉ số dịch tễ học về mắc sốt rét, ký sinh trùng sốt rét và một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét ở nhóm dân di biến động tại 4 xã vùng SRLH nặng thuộc 2 huyện có SRLH nặng tỉnh Đắk Nông năm 2015-2016.
2. Hoàn thiện các chi tiết về nhân lực, trang thiết bị, chức năng, nhiệm vụ, cách thức hoạt động của mô hình "Điểm sốt rét" và hiệu quả giảm mắc sốt rét tại một vùng có sốt rét lưu hành nặng cho dân di biến động.

HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU

Đề tài luận án đã được thực hiện công phu, có được những đóng góp mới cho khoa học, tuy nhiên vẫn còn một số hạn chế trong quá trình thực hiện nghiên cứu:

- Nghiên cứu này chúng tôi chỉ thực hiện tại 4 xã sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông người dân di biến động chủ yếu là dân đi rừng, ngủ rẫy và giao lưu qua biên giới, chưa đánh giá được đối với người dân làm ăn theo thời vụ hay dân mới đến định cư (có tổ chức và tự phát).
- Hoạt động của nhân viên điểm sốt rét chưa tiếp cận được hết người dân di biến động tại địa phương do đó có thể còn bỏ sót một số đối tượng có nguy cơ mắc sốt rét.
- Sai số trong phỏng vấn dân di biến động do một số chỉ số chỉ dựa vào cảm nhận của người trả lời phỏng vấn.

DANH MỤC
CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Quý Anh, Lê Xuân Hùng, Trần Thanh Dương (2020), Mắc sốt rét ở nhóm dân di biến động vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, *Tạp chí Y học thực hành*, số 6, tr 221.

2. Nguyễn Quý Anh, Lê Xuân Hùng, Trần Thanh Dương (2020), Hiệu quả can thiệp bằng điểm phát hiện, điều trị và quản lý ca bệnh trong phòng chống sốt rét cho dân di biến động vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông, *Tạp chí Y học thực hành*, số 7, tr 50.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2015), *Điều tra dân số và nhà ở giữa kỳ thời điểm 1/4/2014: Các kết quả chủ yếu*, Hà Nội, tr. 87-90.
2. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2019), *Tình hình kinh tế, xã hội Đắk Nông năm 2018*. Hà Nội, năm 2019.
3. Bộ Y tế (2007), *Xác định cỡ mẫu trong các nghiên cứu y tế*, Sách đào tạo đại học, sau đại học, NXB Y học, Hà Nội, Tr.32-39.
4. Bộ Y tế (2013), *Thông tư Quy định tiêu chuẩn, chức năng, nhiệm vụ của nhân viên y tế thôn, bản*, Thông tư số 07/2013/TT-BYT, ngày 8 tháng 03 năm 2013.
5. Bộ Y tế (2013), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét*, Quyết định số 3232/QĐ-BYT, ngày 30 tháng 8 năm 2013.
6. Bộ Y tế (2016), *Hướng dẫn giám sát trong phòng, chống bệnh sốt rét,* Quyết định 741/QĐ-BYT, ngày 02/3/2016.
7. Bộ Y tế (2017), *Niên giám thống kê y tế năm 2016*, Nhà xuất bản Y học, trang 90-98.
8. Dự án Sáng kiến khu vực ngăn chặn sốt rét kháng thuốc artemisinin, *Báo cáo tổng kết dự án giai đoạn 2014-2017*, Hà Nội, năm 2018.
9. Vũ Đức Chính, Trần Thanh Dương và CS (2014), *Phân bố của véc tơ sốt rét và Độ nhạy cảm của véc tơ sốt rét với các hóa chất diệt côn trùng tại Việt Nam, giai đoạn 2003-2012,* Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Số.4, Tr.56-65.
10. Vũ Đức Chính, Trần Quang phục và CS (2016), *Tình hình sốt rét tại 2 xã Đắk Nhau và Đắk Ơ giai đoạn 2012-2015 và sự liên quan giữa sốt rét với đi rừng, ngủ rẫy*, Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh

ký sinh trùng, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Số.1 (90), Tr.20-26.

11. Lê Thành Đồng và CS (2015), *Báo cáo kết quả hội thảo di biến động dân và phòng chống sốt rét cho dân di biến động,* Công trình nghiên cứu khoa học, báo cáo tại Hội nghị Khoa học toàn Quốc chuyên ngành sốt rét - ký sinh trùng - Côn trùng, Tr 114 - 119.
12. Trần Thanh Dương, Đặng Việt Dũng và CS (2015), *Đánh giá thực trạng sốt rét, kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống sốt rét của người dân tại tỉnh Đắk Nông, Năm 2013-2014,* Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, số 3, 2015, tr. 18-23.
13. Trần Thanh Dương, Ngô Đức Thắng và CS (2015), *Phân vùng dịch tễ sốt rét tại Việt Nam năm 2014,* Công trình nghiên cứu khoa học, báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét - ký sinh trùng - Côn trùng, tr. 11-21.
14. Trần Quang Hào (2018), *Nghiên cứu thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét và biện pháp kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới tỉnh Đắk Nông*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
15. Học Viện Quân Y (2005), *Ký sinh trùng và Côn trùng Y học*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, tr 143 – 163.
16. Hồ Văn Hoàng (2006), *Di cư tự do, ngủ rẫy và nguy cơ gia tăng sốt rét ở các tỉnh miền Trung-Tây Nguyên*, Tạp chí y học thực hành, số 3 (537)/2006.
17. Hồ Văn Hoàng, Triệu Nguyên Trung (2009), *Nghiên cứu thực trạng nhiễm sốt rét và biện pháp phòng chống sốt rét thích hợp cho cộng đồng dân di cư tự do tại huyện Đắk Glong tỉnh Đắk Nông*, Đề tài NCKH cấp Bộ Y tế, nghiệm thu 2009.

18. Hồ Văn Hoàng, Nguyễn Duy Sơn (2010). *Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học sốt rét ở cộng đồng dân di cư tự do tại huyện Krông Bông, Đắk Lắk năm 2010*. Tạp chí Y học Y Học TP. Hồ Chí Minh, tập 17, số 1, 2013.
19. Hồ Văn Hoàng (2012), *Hiệu quả của biện pháp cấp thuốc Arterakine tự điều trị sốt rét cho người ngủ rẫy tại hai huyện Tây Sơn và Vĩnh Thạnh tỉnh Bình Định*, Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, năm 2012.
20. Hồ Văn Hoàng (2012), *Thực trạng bệnh sốt rét và một số yếu tố ảnh hưởng đến phòng chống sốt rét tại vùng biên giới Việt - Campuchia huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị năm 2010*, Tạp chí Y học TP.Hồ Chí Minh, tập 16, số 3, 2012, tr.174-179.
21. Hồ Văn Hoàng, Trần Quang Hào (2013), *Một số đặc điểm dịch tễ sốt rét ở vùng biên giới Việt- Cambodia của xã biên giới Quảng Trực, tỉnh Đắk Nông năm 2012*, Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng 2013, số 4, tr.15-25.
22. Lưu Ngọc Hoạt (2016), *Phương pháp viết đề cương nghiên cứu*, Nhà xuất bản y học, tập 1, tr.80-81.
23. Hoàng Hà, Đinh Thị Hòa, Lê Việt, Lê Thạnh, Bùi Hữu Núi, Trung tâm PCSR tỉnh Savanakhet (2011), *Hợp tác nghiên cứu bệnh sốt rét vùng biên giới giữa hai tỉnh Savanakhet, Lào và Quảng Trị, Việt Nam*, Công trình khoa học báo cáo tại Hội nghị ký sinh trùng toàn quốc lần thứ 38, tập 1: Bệnh Sốt rét, Nhà xuất bản Y học, 2011, tr.241-249
24. Nguyễn Vân Hồng, Peter Van de Eede và CS (2008), *Trường hợp đầu tiên nhiễm Plasmodium knowlesi tại Việt Nam,* Công trình khoa học, báo cáo tại hội nghị ký sinh trùng lần thứ 33, tr. 194-197.
25. Nguyễn Mạnh Hùng, Nguyễn Quang Thiều, Lê Xuân Hùng và CS (2011). *Phân vùng dịch tễ SR và can thiệp tại Việt Nam năm 2009.* Báo

cáo tại Hội nghị ký sinh trùng lần thứ 38, tập 1 Bệnh Sốt rét. Nhà xuất bản Y học, 2011. Trang 15-29

26. Lê Xuân Hùng (2006), *Dịch tễ học sốt rét và chương trình phòng chống sốt rét*, Nhà xuất bản Y học, tr.41-42.
27. Lê Xuân Hùng (2007), *Thực trạng, các yếu tố ảnh hưởng và biện pháp can thiệp sốt rét ở biên giới Việt Nam*, Tạp chí Y-Dược học quân sự, Học viện Quân y, số 5, tr.5-10.
28. Lê Xuân Hùng, Nguyễn Mạnh Hùng (2008), *Đánh giá 'thông tin-giáo dục-truyền thông' và 'kiến thức-thái độ-thực hành' của người dân trong phòng chống sốt rét sau can thiệp truyền thông - giáo dục sức khỏe,* Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng 2008; số 3, tr.3-10
29. Lê Xuân Hùng (2010), *Tình hình sốt rét thế giới và hiệu quả phòng chống*, Bệnh Sốt rét và chiến lược phòng chống, Nhà xuất bản Y học; tr.14-28.
30. Lê Xuân Hùng, Nguyễn Mạnh Hùng (2010), *Ký sinh trùng sốt rét ở Việt Nam*, Bệnh sốt rét và chiến lược phòng chống, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 57-58.
31. Lê Xuân Hùng, Nguyễn Quý Anh và CS (2011), *Nghiên cứu mô hình "nhóm chăm sóc y tế cộng đồng" trong phòng chống sốt rét ở Việt Nam.* Báo cáo tại Hội nghị ký sinh trùng lần thứ 38, tập 1 Bệnh Sốt rét. Nhà xuất bản Y học, 2011. Trang 30-36.
32. Lê Xuân Hùng và CS (2011), *Nghiên cứu mô hình "Điểm phát hiện và quản lý bệnh sốt rét" cho cộng đồng dân di cư đến một vùng sốt rét lưu hành nặng ở Tây Nguyên,* Công trình khoa học, Viện sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Nhà xuất bản Y học, tr 71-77.

33. Nguyễn Võ Hinh, Lương Văn Định (2011), *Hình thái giao lưu và hành vi phòng chống sốt rét của dân tại huyện biên giới A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2005-2007*, Công trình khoa học Hội nghị KST lần 38, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr.179-187.
34. Nguyễn Văn Kim (2000), *Các loài KSTSR khỉ quan trọng*, Bệnh sốt rét: Bệnh học-lâm sàng và điều trị, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 485 (1), tr.38.
35. Vũ Thị Phan và CS. *Phân vùng dịch tễ và thực hành trong chương trình thanh toán sốt rét ở Việt Nam.* Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1981-1986, tập 1 phần Sốt rét. Viện Sốt rét-KST-CT, Hà nội 1987. Trang 1-13
36. Vũ Thị Phan (1996), *Các đặc điểm về ký sinh trùng sốt rét và nguồn bệnh sốt rét ở Việt Nam,* Dịch tễ học bệnh sốt rét và phòng chống sốt rét ở Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 142-155.
37. Vũ Thị Phan (1996), *Quá trình lây truyền của bệnh sốt rét*, Dịch tễ học bệnh sốt rét và phòng chống sốt rét ở Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 21-40.
38. Liên Hợp Quốc (2014), *Di cư, tái định cư và biến đổi khí hậu tại Việt Nam,* Hà Nội, tr. 12-14.
39. Nguyễn Xuân Quang, Hồ Văn Hoàng (2011), *Đánh giá mức độ nhạy, kháng của một số loài Anopheles với hóa chất diệt côn trùng trong chương trình phòng chống sốt rét ở miền Trung – Tây Nguyên giai đoạn 2006-2010*, Tạp chí Y học thực hành, Hà Nội, tr.56-59.
40. Huỳnh Hồng Quang (2018), *Nghiên cứu ứng dụng quan kỹ thuật LAMP trong chẩn đoán và phát hiện các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm.* http://www.impe-qn.org.vn/impe-qn/vn/portal/InfoDetail.jsp?area=58&cat=1101&ID.

41. Bùi Văn Quân (2014), *Nghiên cứu thực trạng và các yếu tố liên quan đến mắc sốt rét tại xã Đắk Nhau, huyện Bù Đăng, tỉnh Bình Phước 6 tháng đầu năm 2014.* Công trình nghiên cứu khoa học, Báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét – ký sinh trùng – côn trùng năm 2015, NXB y học, tr 68-73.
42. Nguyễn Văn Quân (2018), *Nghiên cứu thực trạng và giải pháp can thiệp phòng chống bệnh sốt rét cho vùng sốt rét lưu hành nặng có dân di biến động tại Bình Phước và Gia Lai, năm 2016 - 2018*.
43. Ron P. Marchand và CS (1997), *Một số tình hình sốt rét nhóm dân mới đến Khánh Phú,* Tài liệu dịch, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1996 -2000, NXB Y học 2001. Tr. 125-129.
44. Lê Khánh Thuận (2006), *Bệnh sốt rét và chương trình phòng chống sốt rét ở Việt Nam*, Công trình nghiên cứu khoa học báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng giai đoạn 2001-2005, Nhà xuất bản Y học, tập 1 trang 7-19.
45. Nguyễn Quang Thiều, Nguyễn Mạnh Hùng (2012), *Một số đặc điểm dịch tễ sốt rét tại huyện Hướng Hóa tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2006 - 2010*, Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, số 1, 2012, tr. 3 – 11.
46. Nguyễn Quang Thiều và CS (2015), *Ứng dụng kỹ thuật phản ứng chuỗi Polymerase xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét tại một vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Quảng Trị*, Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Số.2, Tr. 24-32.
47. Nguyễn Quang Thiều (2016), *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ sốt rét và hiệu quả phát hiện và quản lý trường hợp bệnh tại huyện Hướng Hóa,*

tỉnh Quảng Trị. Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.

48. Tạ Thị Tĩnh và CS (2006), *Hiệu quả biện pháp cấp thuốc tự điều trị cho nhóm dân đi rừng, ngủ rẫy,* Công trình nghiên cứu khoa học báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng giai đoạn 2001-2005, Nhà xuất bản Y học, tập 1 trang 55.
49. Hồ Đắc Thoàn và CS (2015), *Một số đặc điểm dân ngủ rẫy ở vùng sốt rét lưu hành tại tỉnh Phú Yên và Gia Lai năm 2013*, Công trình nghiên cứu khoa học, báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét - ký sinh trùng- Côn trùng năm 2015, Nhà xuất bản Y học, tr. 58-67.
50. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (1999). *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống sốt rét năm 1998 và kế hoạch năm 1999.*
51. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2011), *Tổng kết công tác PCSR và giun sán 2006-2010 và triển khai kế hoạch phòng chống sốt rét 2011.*
52. Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương (2014)*, Quy trình xét nghiệm chuẩn sốt rét – ký sinh trùng – côn trùng,* NXB y học, Tr 9-19.
53. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2015). *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống và loại trừ sốt rét năm 2014 và kế hoạch năm 2015.*
54. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2017). *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống và loại trừ sốt rét năm 2016 và kế hoạch năm 2017.*
55. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2018). *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống và loại trừ sốt rét năm 2017 và kế hoạch năm 2018.*

56. Nguyễn Xuân Xã (2016), *Nghiên cứu một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét và hiệu quả truyền thông phòng chống sốt rét cho cộng đồng người Gia Rai huyện Đức cơ tỉnh Gia Lai*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, 2016.
57. Nguyễn Xuân Xã (2015), *Đánh giá hiệu quả của truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống sốt rét cho cộng đồng người Gia Rai ở huyện Đức Cơ tỉnh Gia Lai*, Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, số 5, 2015, tr. 11-19.
58. Nguyễn Xuân Xã (2015), *Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành phòng Chống sốt rét của người dân tộc Xê-Đăng của xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam*, Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, số 1, 2015, tr. 58-63.
59. Nguyễn Xuân Xã, Koen Peeters, Annette Erhart, Phan Gia Công, Ngô Đức Thắng, Lê Xuân Hùng, Nguyễn Mạnh Hùng, Umberto D' Alessandro, Marc Coosemans (2012), *Thực trạng sốt rét và các hành vi liên quan đến phòng chống sốt rét trong cộng đồng người dân tộc Gia-Rai tại ba thôn biên giới Việt Nam-Campuchia của huyện Đức Cơ-Gia Lai*, *Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng,* Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, số 1/2012, tr.13-24.
60. Thủ tướng Chính phủ (2011), *Chiến lược quốc gia phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét ở Việt Nam giai đoạn 2011 - 2020 và định hướng đến năm 2030,* Quyết định số 1920/QĐ-TTg, ngày 27 tháng 10 năm 2011.
61. Lê Khánh Thuận (2006) *Phân vùng dịch tễ SR và can thiệp trong Chương trình PCSR Việt Nam.* Báo cáo tại Hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành Sốt rét-KST-CT giai đoạn 2001-2005, tập 1 Bệnh Sốt rét. Nhà xuất bản Y học, 2006. Trang 30-37

62. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2006), *Luật phòng, chống nhiễm virus gây ra hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải ở người (HIV/AIDS)*, năm 2006.
63. Tổng cục Thống kê (2016), *Điều tra dân số và nhà ở giữa kỳ 2014, Di cư và đô thị hóa ở Việt Nam,* 2016, Tr: 1.
64. Tổ chức di cư quốc tế (IOM) (2015), Di cư, dịch chuyển và sốt rét, Hà Nội, năm 2015.
65. Trung tâm PCSR-KSR-CT Đắk Lắk (2010), *Báo cáo phòng chống sốt rét các huyện biên giới tỉnh Đắk Lắk-Việt Nam và tỉnh Mondulkiri-Campuchia,* Hội nghị phòng chống sốt rét biên giới Việt-Campuchia (2010).
66. Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Đắk Nông (2015), *Báo cáo công tác phòng chống sốt rét giai đoạn 2010-2014*, Hội nghị tổng kết công tác phòng chống sốt rét – KST – CT năm 2015.

Tiếng Anh

67. Annette Erhart, Ngo Duc Thang, Pham Van Ky, Ta Thi Tinh, Chantal Van Overmeir, Niko Speybroeck, Valerie Obsomer, Le Xuan Hung, Le Khanh Thuan, Marc Coosemans, Umberto D' Alessandro (2005), Epidemiology of forest malaria in central Vietnam: A large scale cross-sectional survey, *Malaria Journal 2005, 4:58,* pp.1-11
68. Amnat Khamsiriwatchara, Piyaporn Wangroongsarb, Julie Thwing, James Eliades, Wichai Satimai, Charles Delacollette and Jaranit Kaewkungwal (2011), Respondent-driven sampling on the Thailand-Cambodia border: Can malaria cases be contained in mobile migrant workers, *Malaria Journal 2011; 10 (120), pp. 1-11*

69. Bousema et al. (2013), The impact of hotspot-targeted interventions on malaria transmission: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials 2013 14:36,* pp.1-12.
70. Bousema T, Drakely C, Gesase S, Hashim R, Magesa S, et al. (2010), Identification of Hot Spots of Malaria Transmission for Targeted Malaria Control. *JID 201*(11): pp. 1764-1774
71. Beatrice Autino (2012). Epidemiology of Malaria in Endemic Areas. *www.mjhid.org*.
72. Bureau of Vector Borne Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand (2015) Malaria post: A novel intervention reaching the poorest and most vulnerable populations, *https://publicadministration.un.org/unpsa/.*
73. Canavati S. et al (2013), Strategy to address Migrant and mobile populations for malaria elimination in Cambodia. *Malaria Consortium: 2013*.
74. Canier, Lydie et al. (2013) An innovative tool for moving malaria PCR detection of parasite reservoir into the field. *Malaria journal vol*. 12 405. 9 Nov. 2013, doi:10.1186/1475-2875-12-405.
75. Ettling MB et al. (1991), Economic analysis of several types of malaria clinics in Thailand, *Bull World Health Organ.* 1991; 69(4):467-76.
76. Gryseels C, Uk S, Erhart A, Muela Ribera J, Hausmann-Muela S, Gerrets R, Sluydts V, Durnez L, Menard D, Sovannaroth S, Heng S, D'Alessandro U, Sochantha T, Coosemans M, Peeters Grietens, K (2013), Injections, cocktails and diviners: therapeutic flexibility in the context of malaria elimination and drug resistance in Northeast Cambodia. *PLoS ONE;* vol.8, issue 11, e80343, pp.1-9

77. Herbert M. Gilles and David A. Warrell (2006), *Bruce Chawatt's Essential malariology*, third edition.
78. IOM (2012), Guidelines on prevention and control of malaria for migrant in Myanmar, *International Organization for Migrant*: 2012
79. IOM (2013), A global Report on population mobility and malaria: Moving towards elimination with migration in mind, pp.5-8.
80. IOM (2014), "Malaria and Mobility: Addressing malaria control and elimination In migration and human movement", *www.iom.int*.
81. Isabelle Anne Ross et al (2012), Safety of falciparum malaria diagnostic strategy based on rapid diagnostic téts in returning travelers and migrants: a retrospective study", *Malaria Journal.*
82. Jan E. Conn et al (2002), Emergence of a new Neotropical malaria véc tơ facilitated by human migration and changes in land use, *J Trop Med,* pp. 18-22.
83. Jongwutiwes S (2011), Plasmodium knowlesi malaria circularing in Thailand for more than a decade, *Emerg Infect Dis,* doi:10.3201/eid 1710.110349.
84. Junko Yasuoka, Thomas W.Mangione, Andrew Spielman, and Richard Levins (2006), Impact of education on knowledge, Argricultural practices, and community actions for mosquito control and mosquito-borne disease prevention in rice ecosystem in Sri Lanka, *Am.J.Trop.Med.Hyg.,*2006; 74 (6), pp.1034-1042.
85. Junko Yasuoka et al (2010), Assessing the quality of service of village malaria Worker to strengthen community-based malaria control in Cambodia, *https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2875-9-109*.

86. Koen Peeters Grietens, Xa Nguyen Xuan, Joan Muela Ribera, Thang Ngo Duc, Wim van Bortel, Nhat Truong Ba, Ky Pham Van, Hung Le Xuan, Umberto D'Alessandro, Annette Erhart (2012), Social Determinants of Long Lasting Insecticidal Hammock-Use Among the Ra-Glai Ethnic Minority in Vietnam: Implications for Forest Malaria Control, *PLoS ONE 2012*; Vol.7, Issue 1, e29991; pp:1-7
87. Koen Peeters Grietens, Xa Nguyen Xuan , Wim Van Bortel , Thang Ngo Duc , Joan Muela Ribera, Truong Ba Nhat, Ky Pham Van, Hung Le Xuan, Umberto D'Alessandro, Annette Erhart (2010), Low perception of malaria risk among the Rag-lai ethnic minority in South-Central Vietnam: Implications for Forest malaria control, *Malaria journal 2010*, 9:23; pp.1-9.
88. Kyaw et al. Malar J (2016), Malaria community health workers in Myanmar: a cost analysis, *Malaria journal,* 15:41.pp 1-7.
89. Landier J, Parker DM, Thu AM, et al. The role of early detection and treatment in malaria elimination. *Malar J.* 2016;15:363. Published 2016 Jul 15. doi:10.1186/s12936-016-1399-y
90. Ministry of Public Health Thailand (2010), Malaria Surveillance System Under the Thai National Malaria control Program, *Thailand, pp. 2-4.*
91. Nguyen Quy Anh, Le Luan Hung, Le Phuong Tuan (2015), Migrant situation and factors related to malaria infection among resident and non-resident in 2 communes of Bu Dang and Bu Gia Map district, Binh Phuoc province in 2011*, Journal of malaria and parasite diseases control,* Vol.6 (2014), pp.47-60.
92. Ngo Duc Thang, Annette Erhart, Niko Speybroeck, Le Xuan Hung, Le Khanh Thuan, Trinh Cong Hung, Pham Van Ky, Marc Coosemans, Umberto D' Alessandro (2008), "Malaria in Central Vietnam: analysis

of risk factors by multivariate analysis and classification tree models", *Malaria Journal, 7: 28,* pp.1-9

93. Ngo Duc Thang, Annette Erhart, Le Xuan Hung, Le Khanh Thuan, Nguyen Xuan Xa, Nguyen Ngoc Thanh, Pham Van Ky, Marc Coosemans, Niko Speybroeck and Umberto D'Alessandro (2009), "Rapid decrease of malaria morbidity following the introduction of community based monitoring in rural area of central Vietnam", *Malaria Journal 2009*, (8:3); pp.1-10
94. Pham Vinh Thanh, Nguyen Van Hong, Nguyen Van Van, Carine Van Malderen, Valerie Obsomer, Anna Rosanas-Urgell, Koen Peeters Grietens, Nguyen Xuan Xa, Germana Bancone, Nongnud Chowwiwat, Tran Thanh Duong, Umberto D'Alessandro, Niko Speybroeck and Annette Erhart (2015), "Epidemiology of forest malaria in Central Vietnam: the hidden parasite reservoir", *Malaria Journal*, *2015* (14:86); pp.1-11
95. Nicolas Steenkeste, William O Rogers, Lucy Okell, Isabelle Jeanne, Sandra Incardona, Linda Duval, Sophy Chy, Sean Hewitt, Monidarin Chou, Duong Socheat, Francois-Xavier Babin, Christophe Rogier (2010), "Sub-microscopic malaria cases and mixed malaria infection in a remote area of high malaria endemicity in Ratanakiri province, Cambodia: implication for malaria elimination", *Malaria journal*, *9:108*; pp.1-11.
96. Pindolia DK, Garcia AJ, Wesolowski A (2012), Human movement data for malaria control and elimination strategic planning, *Malaria Journal, 2012, 11:205.*
97. Quang Huynh Hong et al (2016), "Malaria health care supplies seeking behaviour of Migrant, mobile populations in targeted province in central

highland, Vietnam in 2016", *Journal of malaria and parasite diseases control, Vol.6(95), pp.28-37.*

98. Ron. P, Marchand, Richard Culleton, Yoshimasa Maeno et al (2011), Co-infection of *Plasmodium knowlesi, P.falciparum and P.vivax* among human and *Anopheles* dirus mosquitoes, Souther Vietnam, *Emerging Infectious Diseases *www.cdc.gov/eid* vol.7. No.(7), pp.1232-1239.*

99. Rupam Tripura, Thomas J. Peto, Jeremy Chalk at al (2016), Persisten Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax infections in a western Cambodian population: implications for prevention, treatment and elimination strategies, *Malaria Journal, pp15, pp.181.*

100. Soy Ty Kheang et al (2018). Malaria case detection among mobile population and migrant worker in Myanmar: Coparison of 3 service delivery approaches. *Global health: Science and practice, vol 6 p 381-396.*

101. Sandra Incadona, Sirenda Vong, Lim Chiv, Pharath Lim, Sina Nhem, Rithy Sem, Nimol Khim, Socheat Doung, Odile Mercereau-Puijalon and Thierry Fandeur (2007), Large scale malaria survey in Cambodia: Novel insights on species distribution and risk factors, *Malaria journal, 6:37, pp.1-12.*

102. Thandar, M.M., Kyaw, M.P., Jimba, M. et al (2015). Caregivers' treatment-seeking behaviour for children under age five in malaria-endemic areas of rural Myanmar: a cross-sectional study. *Malar J 14, 1 (2015). https://doi.org/10.1186/1475-2875-14-1.*

103. Van Bortel W, Trung HD, Manh ND, Roelant P, Verlé P and Coosemans M (1999). Identification of two species within the Anopheles minimus complex in Northern Viet Nam and their behavioural divergences. *Trop Med Int Health 1999*; 4(4): 257-265.

104. Vu Duc Chinh, Truong Van Hanh, Yoshimasa Maeno, Shusuke Nakazawa and at al (2018), Malaria véc tơ s and Plasmodium infection in mosquitoes in endemic areas of Gialai and Khanh Hoa provice Viet Nam, *National scientific conference on infactious diseases, HIV/AIDS and the Asean conference on tropical medicine and parasitology, Nha Trang, pp.190-191*.

105. The USAID (2010), Malaria control in Cambodia: Building a community based response, *https://www.urc-chs.com/sites/default/files/MalariaControl.pdf*

106. The USAID | PMi control and Prevention of Malaria Project (caP-Malaria) (2014), Reducing Malaria among Mobile and Migrant Populations in Southeast Asia*, 2014*

107. Thriemer K, Hong N, Rosanas-Urgell A. et al (2014), Delayed Parasite Clearance after Treatment With Dihydroartemisinin-Piperaquine in Plasmodium falciparum Malaria Patients in Central Vietnam, *A ntimicrob Agents Chemother; Vol.58(12), pp.7049-7055*

108. World Health Organization (2015), Basic malaria microscopy, second editon, *WHO Geneva.*

109. World Health Organization (2017), World malaria report 2016, *WHO Geneva*.

110. World Health Organization (2018), World malaria report 2017, *WHO Geneva*.

111. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. (2015). Mobile and migrant populations and malaria information systems. *WHO, 2015*, p 5-6.

112. World Health Organization (2018), Malaria programme review in Vietnam, *WHO, 2018*.

113. World Health Organization (2016), Approachs for mobile and mirgrant populations in the context of malaria multi-drug resistance in Greater Mekong Subregion, *WHO, 2016*, p 7.

114. Yoshimasa Maeno (2015), Molecular epidemiology of mosquitoes for the transmission of forest malaria in south central Vietnam, *Tropical Medicine and Health (2017)* 45:27 DOI 10.1186/s41182-017-0065-6.

115. Yasuyoshi Mori, Tsugunori Notomi (2009), Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP): A Rapid, Accurate, and Cost-Effective Diagnostic Method for Infectious Diseases, *Japan Infect Chemother*. Doi: 10.1007/s10156-009-0669-9.

PHỤ LỤC