

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **BỘ Y TẾ**
VIỆN SÓT RÉT - KÝ SINH TRÙNG - CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

-----***-----

TRẦN QUANG HÀO

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG NHIỄM
KÝ SINH TRÙNG SÓT RÉT VÀ BIỆN PHÁP KẾT HỢP
QUÂN DÂN Y TRONG PHÒNG CHỐNG SÓT RÉT
CHO NGƯỜI DÂN VÙNG BIÊN GIỚI
TỈNH ĐẮK NÔNG (2016-2018)**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Hà Nội - 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **BỘ Y TẾ**
VIỆN SÓT RÉT - KÝ SINH TRÙNG - CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

-----***-----

TRẦN QUANG HÀO

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG NHIỄM
KÝ SINH TRÙNG SÓT RÉT VÀ BIỆN PHÁP KẾT HỢP
QUÂN DÂN Y TRONG PHÒNG CHỐNG SÓT RÉT
CHO NGƯỜI DÂN VÙNG BIÊN GIỚI
TỈNH ĐẮK NÔNG (2016-2018)**

Chuyên ngành: Ký sinh trùng y học

Mã số: 62 72 01 16

Cán bộ hướng dẫn:

1. PGS.TS. Hồ Văn Hoàng
2. PGS.TS. Nguyễn Văn Ba

Hà Nội - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, 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.

Trong luận văn, tôi có tham khảo đến một số tài liệu của một số tác giả đã được liệt kê tại phần Tài liệu tham khảo ở cuối luận văn

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2019

Nghiên cứu sinh

Trần Quang Hà

LỜI CẢM ƠN

Với tình cảm chân thành và lòng biết ơn sâu sắc, cho phép tôi gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới:

- Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương, các giảng viên, 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.

- Đặc biệt tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS TS. Hồ Văn Hoàng, PGS TS Nguyễn Văn Ba, người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo và giúp đỡ, động viên tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

- Nhân dịp này tôi xin được chân thành cảm ơn đến Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn, Ban chủ nhiệm đề tài KC.10.32/16-20, Học viện Quân Y 103, Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Đắk Nông, Trung tâm Y tế Huyện Tuy Đức, Đắk Song, Đắk Mil, Cư Jút tỉnh Đắk Nông, Binh đoàn 16, Bệnh xá Trung đoàn 720, Bệnh xá Trung đoàn 726, Trạm y tế Quân dân y kết hợp xã Quảng Trục, Trạm Y tế xã Thuận Hạnh, Trạm Y tế xã Đắk Lao, Trạm Y tế xã Đắk Wil, Đồn Biên phòng 769, 771 và 775 ... đã tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình điều tra, nghiên cứu luận án, cung cấp số liệu, tư liệu và nhiệt tình đóng góp ý kiến cho tôi trong quá trình nghiên cứu.

- Cảm ơn các bạn đồng nghiệp, bạn bè, gia đình đã động viên, khích lệ và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu khoa học

Mặc dù đã cố gắng rất nhiều, nhưng luận án không tránh khỏi những thiếu sót; tác giả rất mong nhận được sự thông cảm, chỉ dẫn, giúp đỡ và đóng góp ý kiến của các nhà khoa học, của quý thầy cô, các cán bộ quản lý và các bạn đồng nghiệp.

Xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2019

Nghiên cứu sinh

Trần Quang Hòa

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

| | |
|-----------------|---|
| BNSR | : Bệnh nhân sốt rét |
| BĐTN | : Bẫy đèn trong nhà |
| BĐNN | : Bẫy đèn ngoài nhà |
| CSHQ | : Chỉ số hiệu quả |
| CDC | : Centre for disease control and prevention (Trung tâm kiểm soát dịch bệnh) |
| CSSKBD | : Chăm sóc sức khỏe ban đầu |
| DHA-PPQ | : Dihydroartemisinin-piperaquin phosphate |
| ELISA | : Enzym Linked Immunosorbent Assay |
| GDSK | : Giáo dục sức khỏe |
| HQCT | : Hiệu quả can thiệp |
| KHQDY | : Kết hợp quân dân y |
| KST | : Ký sinh trùng |
| KHV | : Kính hiển vi |
| KST-CT | : Ký sinh trùng-Côn trùng |
| KSTSR | : Ký sinh trùng sốt rét |
| MT-TN | : Miền Trung - Tây Nguyên |
| MNTN | : Mọi người trong nhà |
| MNNN | : Mọi người ngoài nhà |
| MNTR | : Mọi người trong rừng |
| PCR | : Polymerase Chain Reaction - Phản ứng chuỗi Polymerase |
| PCSR | : Phòng chống sốt rét |
| SR | : Sốt rét |
| SRLS | : Sốt rét lâm sàng |
| SNN | : Soi nhà ngày |
| SNĐ | : Soi nhà đêm |
| TDSR | : Tiêu diệt sốt rét |
| TCYTTG | : Tổ chức Y tế Thế giới |
| VSMT | : Vệ sinh môi trường |
| VSR - KST-CT-TW | : Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng trung ương |
| XN | : Xét nghiệm |
| YTTB | : Y tế thôn bản |
| WHO | : World health Organization- Tổ chức Y tế thế giới |

MỤC LỤC

| | |
|--|----|
| ĐẶT VẤN ĐỀ..... | 4 |
| CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU..... | 3 |
| 1.1. Nguồn truyền nhiễm, tác nhân và khối cảm thụ bệnh sốt rét..... | 3 |
| 1.1.1. Trên thế giới..... | 3 |
| 1.1.2. Tại Việt Nam..... | 4 |
| 1.2. Tình hình bệnh sốt rét trên thế giới và Việt Nam | 5 |
| 1.2.1. Tình hình sốt rét trên thế giới..... | 5 |
| 1.2.2. Tình hình sốt rét ở Việt Nam | 9 |
| 1.3. Thực trạng công tác phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét..... | 16 |
| 1.3.1. Những khó khăn của công tác phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét hiện nay | 16 |
| 1.3.2. Các nghiên cứu phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét cho dân cư sống ở khu vực biên giới..... | 17 |
| 1.3.3. Kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét..... | 23 |
| 1.3.4. Tình hình kết hợp quân dân y tại tỉnh Đắk Nông | 29 |
| CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..... | 31 |
| 2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu | 31 |
| 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu..... | 31 |
| 2.1.2. Địa điểm nghiên cứu | 31 |
| 2.2. Phương pháp nghiên cứu..... | 34 |
| 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu..... | 34 |
| 2.2.2. Nghiên cứu mô tả một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông | 35 |
| 2.2.3. Nghiên cứu đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới..... | 45 |
| 2.3. Mô hình thiết kế nghiên cứu | 56 |

| | |
|---|-----|
| 2.4. Hạn chế sai số nghiên cứu..... | 57 |
| 2.5. Phương pháp thống kê và phân tích số liệu | 57 |
| 2.6. Đạo đức trong nghiên cứu..... | 57 |
| CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU | 59 |
| 3.1. Thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 59 |
| 3.1.1. Một số đặc điểm về đối tượng nghiên cứu..... | 59 |
| 3.1.2. Thực trạng mắc sốt rét tại cộng đồng vùng biên giới tỉnh Đắk Nông .. | 60 |
| 3.1.3. Kết quả điều tra thành phần loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi Anopheles tại các điểm nghiên cứu | 70 |
| 3.1.4. Kiến thức, thực hành phòng chống sốt rét của người dân khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 77 |
| 3.2. Hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét khu vực biên giới | 80 |
| 3.2.1. Kết quả xây dựng giải pháp và huấn luyện..... | 80 |
| 3.2.2. Hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét vùng biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 83 |
| CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN..... | 92 |
| 4.1. Một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 92 |
| 4.1.1. Về tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét..... | 92 |
| 4.1.2. Về phân loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi Anopheles tại các điểm nghiên cứu | 98 |
| 4.1.3. Kiến thức, thực hành phòng chống sốt rét của người dân khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 101 |
| 4.2. Đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét | 103 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.1. Cơ sở đề xuất giải pháp kết hợp quân dân trong phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục | 103 |
| 4.2.2. Kết quả xây dựng và huấn luyện các lực lượng quân - dân y phối hợp tham gia phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục..... | 109 |
| 4.2.3. Hiệu quả giải pháp trong phòng chống bệnh sốt rét do giao lưu biên giới..... | 111 |
| 4.2.4. Hiệu quả giải pháp trong phát hiện và điều trị chủ động bệnh nhân sốt rét tại cộng đồng | 114 |
| 4.2.5. Hiệu quả hoạt động truyền thông giáo dục phòng chống sốt rét | 115 |
| 4.2.6. Đánh giá hiệu quả tổng hợp của biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho cộng đồng dân cư khu vực biên giới | 118 |
| 4.2.7. Tính khả thi của giải pháp..... | 118 |
| KẾT LUẬN | 120 |
| KIẾN NGHỊ | 122 |
| TÍNH KHOA HỌC, TÍNH MỚI | |
| HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU | |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | |
| PHỤ LỤC | |

DANH MỤC BẢNG

| | |
|---|----|
| Bảng 1.1. Tình hình sốt rét ở khu vực miền Trung-Tây Nguyên 2011-2015..... | 11 |
| Bảng 2.1. Cỡ mẫu điều tra 4 đợt đánh giá diễn biến bệnh sốt rét..... | 35 |
| Bảng 2.2. Cỡ mẫu điều tra theo khu vực nghiên cứu..... | 36 |
| Bảng 2.3. Danh sách các thôn được chọn điều tra..... | 37 |
| Bảng 2.4. Cỡ mẫu điều tra đánh giá hiệu quả can thiệp..... | 46 |
| Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới (n = 1320)..... | 59 |
| Bảng 3.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi (n = 1320)..... | 59 |
| Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc sốt rét và tỷ lệ lách sưng(n = 1320)..... | 60 |
| Bảng 3.4. Tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét dương tính(n = 1320)..... | 61 |
| Bảng 3.5. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo nhóm tuổi (n=1320)..... | 62 |
| Bảng 3.6. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc(n=1320)..... | 63 |
| Bảng 3.7. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người làm nương rẫy rẫy(n=1320)..... | 65 |
| Bảng 3.8. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người giao lưu qua biên giới(n=1320)..... | 65 |
| Bảng 3.9. Tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét có giao bào..... | 66 |
| Bảng 3. 10. Diễn biến ký sinh trùng sốt rét theo mùa(n=1320)..... | 67 |
| Bảng 3.11. Mắc sốt rét ở người có giao lưu biên giới sau 4 đợt điều tra..... | 68 |
| Bảng 3.12. Diễn biến mắc sốt rét theo đường giao lưu biên giới sau 4 đợt điều tra..... | 68 |
| Bảng 3.13. Tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét có giao bào sau 4 đợt điều tra..... | 69 |
| Bảng 3.14. Kết quả điều tra thành phần loài <i>Anopheles</i> tại 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông, 2016..... | 70 |
| Bảng 3.15. Phân bố <i>Anopheles</i> theo sinh cảnh ở 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông..... | 72 |
| Bảng 3.16. Mật độ <i>Anopheles</i> ở trong rừng..... | 74 |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Bảng 3.17. Mật độ <i>Anopheles</i> ở bìà rừng..... | 75 |
| Bảng 3.18. Mật độ <i>Anopheles</i> ở trong làng..... | 76 |
| Bảng 3.19. Số lượng lô muỗi nhiễm KSTSR chung ở các điểm nghiên cứu | 76 |
| Bảng 3.20. Một số đặc điểm về tuổi, giới, dân tộc và trình độ văn hóa của đôi tượng phỏng vấn (n=322)..... | 77 |
| Bảng 3.21. Kiến thức người dân vùng biên giới về nguyên nhân truyền bệnh (n=322) | 78 |
| Bảng 3.22. Tỷ lệ ngủ màn và không ngủ màn tại cộng đồng dân các điểm nghiên cứu | 79 |
| Bảng 3.23. Tỷ lệ sử dụng võng có bọc màn của người dân khi giao lưu biên giới..... | 80 |
| Bảng 3.24. Các hoạt động và biện pháp phòng chống sốt rét tại 2 nghiên cứu | Error! Bookmark not defined. |
| Bảng 3.25. Các hoạt động kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét tại 2 xã nghiên cứu | Error! Bookmark not defined. |
| Bảng 3.26. Các hoạt động kết hợp Quân dân y trong quản lý dân giao lưu biên giới..... | 85 |
| Bảng 3.27. Các hoạt động phòng chống véc tơ của 2 nhóm sau can thiệp..... | 84 |
| Bảng 3.28. Kết quả về tổ chức quản lý về vệ sinh môi trường của 2 nhóm sau can thiệp | 84 |
| Bảng 3.29. Kết quả can thiệp truyền thông phòng chống sốt rét của 2 nhóm sau can thiệp..... | 85 |
| Bảng 3.30. Kết quả về tổ chức quản lý bệnh nhân sốt rét của 2 nhóm sau can thiệp | 86 |
| Bảng 3.31. Đánh giá HQCT đối với tỷ lệ mắc sốt rét..... | 86 |
| Bảng 3.32. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ người có KSTSR trước và sau can thiệp | 87 |

| | |
|--|----|
| Bảng 3.33. Đánh giá về giảm tỷ lệ mắc KSTSR ở người có giao lưu biên giới trước và sau can thiệp | 88 |
| Bảng 3.34. Đánh giá về giảm tỷ lệ mắc KSTSR ở người dân có giao lưu biên giới tự do (theo đường tiểu ngạch) trước và sau can thiệp | 89 |
| Bảng 3.35. Đánh giá hiệu quả can thiệp về nâng cao kiến thức phòng chống sốt rét của người dân trước và sau can thiệp..... | 90 |
| Bảng 3.36. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ thực hành phòng chống sốt rét đúng cho người dân trước và sau can thiệp..... | 91 |

DANH MỤC HÌNH

| | |
|---|----|
| Hình 1. 1. Quốc gia và vùng lãnh thổ lưu hành sốt rét đến năm 2016 | 8 |
| Hình 2.1. Bản đồ 4 xã nghiên cứu | 32 |
| Hình 2.1. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu..... | 56 |
| Hình 3.1. Cơ cấu ký sinh trùng sốt rét | 61 |
| Hình 3.2. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo nhóm tuổi | 63 |
| Hình 3. 3. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc..... | 64 |
| Hình 3.4. Phân bố thành phần loài <i>Anopheles</i> 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông | 71 |
| Hình 3.5. Phân bố <i>Anopheles</i> theo sinh cảnh ở 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông | 73 |
| Hình 3.6. Giải pháp kết hợp quân - dân y trong phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục..... | 82 |

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt rét vẫn là một bệnh xã hội phổ biến ở nhiều vùng trên thế giới và những nước thuộc vùng nhiệt đới như Việt Nam, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người và thiệt hại to lớn về kinh tế, xã hội [1].

Chương trình phòng chống sốt rét ở Việt Nam từ 1991-2010, chiến lược phòng chống và loại trừ sốt rét từ năm 2011 đến nay đã có những thành công đáng kể trong việc làm giảm số mắc và tử vong cũng như thiệt hại do ảnh hưởng của bệnh sốt rét đến sức khỏe con người. Tuy nhiên, phòng chống và loại trừ sốt rét vẫn tiếp tục đối mặt với một số khó khăn và thách thức. Ở Việt Nam, khu vực miền Trung-Tây Nguyên là vùng có sốt rét lưu hành cao nhất toàn quốc: Hàng năm số bệnh nhân sốt rét chiếm gần 50%, ký sinh trùng sốt rét chiếm 75%-80% tổng số của cả nước [2]. Hầu hết các tỉnh ở khu vực này đều có các xã, huyện có đường biên giới với Lào hoặc Campuchia [2]. Đối tượng dễ mắc bệnh là những người sống ở vùng sâu, vùng xa và đặc biệt là những người dân sống ở vùng biên giới. Tại các vùng này nguy cơ lan truyền sốt rét cao và phức tạp, người dân mắc bệnh sốt rét chủ yếu thông qua giao lưu tự do qua biên giới nên rất khó khăn trong việc giám sát, phát hiện, điều trị và quản lý bệnh nhân sốt rét [2].

Đắk Nông là một tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên, tình hình sốt rét của tỉnh tuy đã được cải thiện nhiều trong những năm qua nhưng tỷ lệ mắc và nguy cơ sốt rét vẫn còn cao. Tỷ lệ bệnh nhân sốt rét, ký sinh trùng sốt rét/1.000 dân; tỷ lệ tử vong do sốt rét/100.000 dân vẫn nằm trong số các tỉnh có tỷ lệ mắc sốt rét cao nhất trong toàn quốc. Tình hình dịch tễ sốt rét vùng biên giới tỉnh Đắk Nông và Campuchia thường diễn biến phức tạp do ký sinh

trùng sốt rét kháng thuốc, muỗi *Anopheles* tăng sức chịu đựng hoặc kháng với hóa chất diệt côn trùng, giao lưu dân số, di biến động dân cư [3], [4].

Từ trước đến nay các nghiên cứu về bệnh sốt rét ở Tây Nguyên vẫn tập trung vào dịch tễ sốt rét, phòng chống véc tơ, ký sinh trùng kháng thuốc sốt rét, kiến thức-thái độ-thực hành và giáo dục truyền thông [5], [6], nhưng chưa có một nghiên cứu nào về biện pháp kết hợp Quân dân y trong quản lý, giám sát, phát hiện và điều trị sớm bệnh nhân sốt rét ở vùng biên giới. Để góp phần đạt được các mục tiêu của phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét của tỉnh Đắk Nông [7], vì vậy đề tài “*Nghiên cứu thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét và biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét cho người dân vùng biên giới tỉnh Đắk Nông (2016-2018)*” được triển khai nhằm hai mục tiêu sau:

1. Mô tả thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét, thành phần loài và vai trò truyền bệnh của *Anopheles* tại vùng biên giới tỉnh Đắk Nông (2016).
2. Đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới tỉnh Đắk Nông.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Tác nhân gây bệnh sốt rét

1.1.1. Trên thế giới

Sốt rét ở người gây ra bởi 5 loài ký sinh trùng gồm: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* và *P. knowlesi* [8]. Các kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác nhau về thành phần loài, cơ cấu loài và sự phân bố của ký sinh trùng sốt rét ở các vùng dịch tễ sốt rét khác nhau trên thế giới.

Báo cáo thống kê ca bệnh của WHO năm 2018 cho thấy *P. falciparum* gây ra khoảng 99% các ca sốt rét tại Châu Phi. Trong khi tại các khu vực khác *P. vivax* có tỷ lệ gây bệnh cao như tại Nam Mỹ chiếm khoảng 64%, tại khu vực Đông Nam Châu Á >30% và khoảng 40% tại khu vực Đông Địa Trung Hải, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. knowlesi* được ghi nhận với tỷ lệ thấp tại một số khu vực [9].

Loài *P. falciparum* được phát hiện gây bệnh ở hầu hết các khu vực trên thế giới có lưu hành sốt rét, đặc biệt đây là loài phổ biến nhất tại Châu Phi. Một nghiên cứu phát hiện ký sinh trùng sốt rét bằng kỹ thuật PCR được thực hiện trên 2.558 mẫu máu thu thập từ 9 quốc gia có lưu hành sốt rét ở Châu Phi cho thấy có 98,5% các ca bệnh nhiễm đơn và nhiễm phối hợp với *P. falciparum*. Tại các khu vực khác, *P. falciparum* lưu hành đồng thời cùng với các loài ký sinh trùng sốt rét khác, cơ cấu giữa các loài có thể thay đổi theo thời gian và tác động của các biện pháp phòng chống như tại Bangladesh *P. falciparum* chiếm khoảng 81,5%, tại Campuchia 59%, Thái Lan khoảng 43,5%, Myanmar 52,1%, Brazil 25,7% [9].

Loài *P. vivax* lưu hành phổ biến với tỷ lệ cao ở vùng Trung và Nam Mỹ như tại Brazil khoảng 83,7%, Colombia là 70%, Ecuador khoảng 90%. Mặc dù *P. vivax* rất hiếm gây bệnh ở khu vực Châu Phi, tuy nhiên tại một số

quốc gia vùng Đông và Nam Phi khi điều tra bằng kỹ thuật sinh học phân tử PCR cũng đã phát hiện có tỷ lệ nhất định về số người phơi nhiễm *P. vivax* (khoảng 5%).

Loài *P. malariae* lưu hành với tỷ lệ thấp tại khu vực tiểu vùng sa mạc Sahara, Châu Phi < 10%, vùng Đông Nam Châu Á như bang Orrisa, Ấn Độ với tỷ lệ khoảng 44,6%, Thái Lan 3,3% và Bazil khoảng 7,7%.

Loài *P. ovale* ít phổ biến, lưu hành với tỷ lệ rất thấp, chủ yếu được phát hiện tại Châu Phi và Châu Á. Tại một số quốc gia Châu Phi, *P. ovale* lưu hành với tỷ lệ khoảng từ 1-6%. Tại Châu Á, một số nghiên cứu phát hiện tỷ lệ lưu hành thấp ở một số quốc gia như ở Campuchia khoảng 1,3%, Myanmar khoảng 4,9% và một số ca bệnh báo cáo tại Malaysia, Indonesia, Thái Lan, Việt Nam.

P. knowlesi là loài ký sinh trùng hầu như chỉ phát hiện thấy lưu hành tại một số quốc gia vùng Đông Nam Châu Á và có liên quan đến loài khi ở khu vực này. Đã có nhiều báo cáo cho thấy có tỷ lệ nhiễm nhất định trên người tại các quốc gia như Malaysia, Thái Lan, Singapor, Myanmar, Philippine và Việt Nam [10], [11].

1.1.2. Tại Việt Nam

Đến nay, tại Việt Nam có sự lưu hành đủ 5 loài ký sinh trùng sốt rét gây bệnh sốt rét ở người. Hai loài *P. falciparum* và *P. vivax* lưu hành phổ biến chiếm tỷ lệ khoảng 98% trong cơ cấu loài. Các loài *P. malariae*, *P. ovale* phát hiện được với tỷ lệ thấp. Loài *P. knowlesi* là ký sinh trùng sốt rét của khỉ truyền sang người chủ yếu được phát hiện tại một số tỉnh miền Trung, Tây Nguyên bằng các kỹ thuật sinh học phân tử [10], [12].

Một số kết quả nghiên cứu trước năm 2010, ghi nhận các bệnh nhân nhiễm *P. ovale* tại các tỉnh như Bình Phước, Lâm Đồng, Gia Lai, Khánh Hòa. Loài *P. knowlesi* lần đầu tiên đã được phát hiện ở Ninh Thuận Việt Nam vào

năm 2007, từ một nghiên cứu hợp tác song phương Việt - Bỉ và sau đó đã có những nghiên cứu ghi nhận phát hiện *P. knowlesi* tại Khánh Hòa, Quảng Trị. Cơ cấu loài ký sinh trùng sốt rét ở Việt Nam có sự khác biệt tùy theo từng vùng và bị tác động thay đổi bởi hiệu quả của các biện pháp phòng chống sốt rét theo từng giai đoạn.

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, (cơ cấu loài ký sinh trùng sốt rét có nhiều thay đổi trong đó *P. falciparum* có xu hướng giảm dần theo thời gian (50%-60%). Theo báo cáo tổng kết công tác phòng chống và loại trừ sốt rét trên toàn quốc những năm gần đây, 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% [13], [14].

1.2. Tình hình bệnh sốt rét trên thế giới và Việt Nam

1.2.1. Tình hình sốt rét trên thế giới 2008-2017

Theo WHO (2008), trên thế giới có khoảng 247 triệu ca mắc bệnh sốt rét trong số 3,3 tỷ người sống trong vùng nguy cơ mắc bệnh, bệnh sốt rét là nguyên nhân của 1 triệu người chết, phần lớn là trẻ em dưới 5 tuổi. Năm 2008 có 109 nước có sốt rét lưu hành, trong đó có 45 nước thuộc khu vực Châu Phi [15]. Kết quả điều tra hộ gia đình tại 18 quốc gia Châu Phi cho thấy chỉ 34% hộ có 1 mùng tẩm hóa chất, 23% trẻ em và 27% phụ nữ có thai ngủ mùng, 38% trẻ em sốt được điều trị với thuốc sốt rét nhưng chỉ có 3% với các thuốc ACT; 18% phụ nữ có thai được điều trị dự phòng. Chỉ có 5 quốc gia Châu Phi báo cáo độ bao phủ phun tòn lưu bảo vệ cho 70% dân số trong vùng nguy cơ [15].

Trong 22 quốc gia khác số ca mắc sốt rét giảm hơn 50% trong khoảng thời gian 2000-2006. Tuy nhiên cần có các điều tra cụ thể hơn nữa để xác

nhận tại 29 quốc gia này có các biện pháp kiểm soát bệnh hiệu quả để giảm gánh nặng bệnh vào năm 2010 [15]. Thế giới có 216 triệu ca sốt rét, trong đó 174 triệu ở Châu Phi. Năm 2010 có 655.000 người chết do sốt rét, 91% ở Châu Phi [16]. Toàn cầu năm 2012 có 104 quốc gia có sốt rét lưu hành, ước tính trên thế giới có khoảng 207 triệu trường hợp mắc bệnh sốt rét, 627.000 người chết, đa số là trẻ em dưới 5 tuổi ở Châu Phi. Tại khu vực Tây Thái Bình Dương, 10 quốc gia có sốt rét lưu hành gồm: Campuchia, Trung Quốc, Lào, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Triều Tiên, đảo quốc Solomon, Vanuatu và Việt Nam. Khoảng 870 triệu người trong khu vực bị ảnh hưởng bởi sốt rét, trong đó 60 triệu người (8%) sống trong vùng có chỉ số mắc sốt rét > 1/1.000 dân. Sốt rét đã giảm từ 350.000 ca năm 2000 xuống còn 221.000 ca năm 2011 (giảm 42%) [17]. WHO (2016), trên thế giới khoảng 3,2 tỷ người và gần 50% dân số có nguy cơ mắc sốt rét. WHO cho rằng bệnh sốt rét có thể phòng chống, điều trị được. Các biện pháp kiểm soát bệnh sốt rét tổng hợp được triển khai hiện nay bao gồm tầm mùng với hóa chất tồn lưu kéo dài, hóa trị liệu phối hợp, kết hợp với phun tồn lưu trong nhà và điều trị dự phòng cho phụ nữ có thai [18].

Trong năm 2015, trên thế giới ước tính khoảng 429.000 trường hợp tử vong sốt rét (khoảng 235.000-639.000), hầu hết xảy ra ở khu vực Châu Phi (92%), tiếp theo là Đông Nam Á (6%) và Đông Địa Trung Hải (2%). Đánh giá tiến bộ toàn cầu và gánh nặng bệnh tật trong 5 năm gần đây (2010–2015), Báo cáo mới của WHO (năm 2016) cho biết tỷ lệ mắc mới sốt rét hay số ca mắc mới giảm 21% trên toàn cầu và khu vực châu Phi, tỷ lệ tử vong sốt rét giảm khoảng 29% trên toàn cầu và 31% ở châu Phi. Các khu vực khác cũng đạt mức giảm ấn tượng về gánh nặng sốt rét so với năm 2010, tỷ lệ tử vong sốt rét giảm 58% ở khu vực Tây Thái Bình Dương, 46% ở Đông Nam Á, 37%

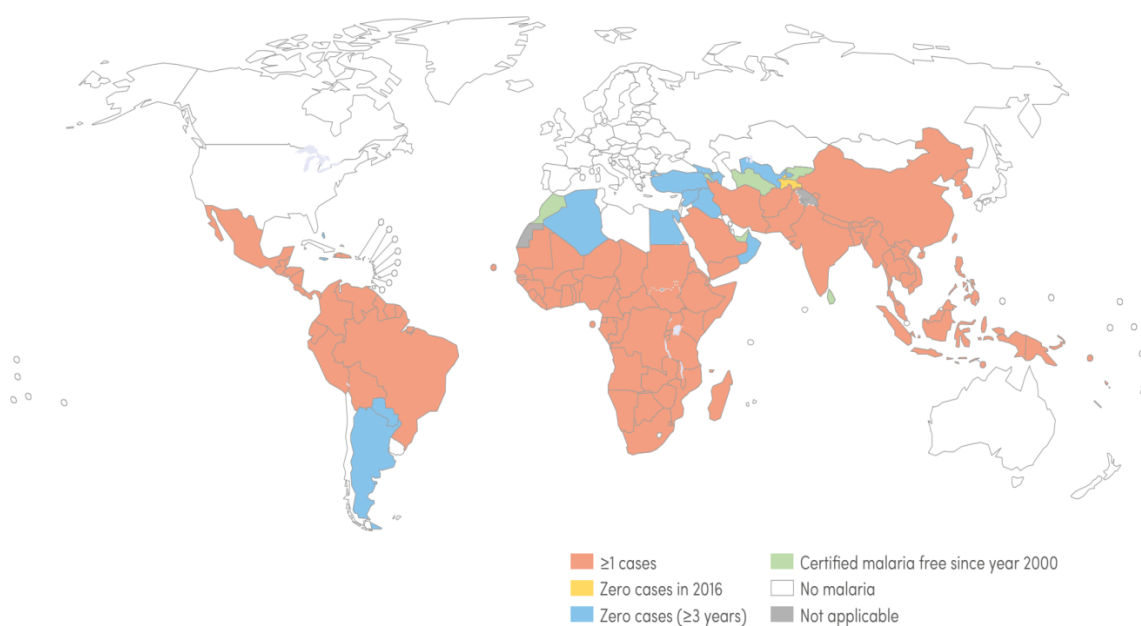
ở châu Mỹ và 6% ở Đông Địa Trung Hải. Đặc biệt, trẻ em < 5 tuổi dễ bị lây nhiễm, mắc bệnh và tử vong do sốt rét. Năm 2015, trên thế giới ước tính sốt rét đã giết chết khoảng 303.000 trẻ em < 5 tuổi, trong đó có 292.000 trẻ em tại khu vực châu Phi. Từ năm 2010-2015, tỷ lệ tử vong sốt rét ở trẻ em < 5 tuổi giảm 35% nhưng bệnh sốt rét vẫn là "sát thủ" chủ yếu ở trẻ em < 5 tuổi, cứ mỗi 2 phút cướp đi mạng sống của 1 đứa trẻ [17], [18].

Trước đó đánh giá tình hình sốt rét 15 năm (2000-2015), WHO cho biết tỷ lệ mắc sốt rét ở các quần thể có nguy cơ giảm 37% và tỷ lệ tử vong sốt rét giảm 60%, ước tính khoảng 6,2 triệu ca tử vong sốt rét đã được ngăn chặn trên toàn cầu từ 2001, khu vực cận Sahara tiếp tục là gánh nặng sốt rét cao nhất toàn cầu chiếm tới 88% số ca mắc sốt rét và 90% số ca chết sốt rét trong năm 2015. Trong các khu vực có lan truyền sốt rét cao, hơn 2/3 (70%) số ca tử vong sốt rét xảy ra ở trẻ em < 5 tuổi. Từ 2000-2015, tỷ lệ tử vong sốt rét ở trẻ < 5 tuổi giảm 65% tương đương với khoảng 5,9 triệu người được cứu sống trên toàn cầu; hơn một nửa (57/106 quốc gia) có bệnh sốt rét năm 2000 đã cắt giảm được số ca sốt rét mắc mới ít nhất 75% vào 2015 [19].

Tại kỳ họp của Đại hội đồng Y tế Thế giới (WHA) năm 2015, các quốc gia thành viên của WHO đã thông qua Chiến lược kỹ thuật sốt rét toàn cầu 2016-2030, đặt mục tiêu đầy tham vọng vào 2030 với các mốc 5 năm theo dõi sự tiến bộ. Báo cáo cho thấy triển vọng đạt mục tiêu loại trừ sốt rét ít nhất ở 10 quốc gia đến 2020 hoàn toàn sáng sủa khi 10 quốc gia và vùng lãnh thổ báo cáo ít hơn 150 ca mắc sốt rét nội địa và hơn 9 quốc gia báo cáo từ 150-1.000 ca sốt rét. Trong năm 2015, Châu Âu không còn sốt rét khi tất cả 53 quốc gia ở khu vực này báo cáo ít nhất 1 năm không có ca mắc sốt rét tại chỗ. Theo WHO, các quốc gia có ít nhất 3 năm liên tiếp không phát hiện sốt rét nội địa thì được coi như đã loại trừ được bệnh sốt rét. Tại khu vực Mỹ La tinh 21

quốc gia có khả năng loại trừ sốt rét đang được WHO xem xét cấp giấy chứng nhận [17], [18], [19].

Bên cạnh những tiến bộ đạt được, WHO quan ngại mới chỉ có gần một nửa (40/91 quốc gia và vùng lãnh thổ) có sốt rét lưu hành đi đúng lộ trình loại trừ sốt rét, còn các nước có gánh nặng sốt rét cao nhất là ở khu vực Châu Phi tiến bộ sốt rét đạt được rất chậm, thậm chí bùng nổ cục bộ ở một số vùng. Từ dữ liệu sốt rét 2016, WHO cho rằng sốt rét giống như một "chương trình dang dở" khi vẫn được coi là vấn đề y tế công cộng cấp bách toàn cầu, nhất là ở vùng cận Sahara còn tồn tại những khoảng cách đáng kể về độ bao phủ các biện pháp kiểm soát sốt rét cốt lõi trong năm 2015, theo ước tính của WHO khoảng 43% dân số sống ở tiểu vùng Saharan châu Phi không được bảo vệ bằng màn tẩm hóa chất hoặc phun tồn lưu trong nhà với thuốc diệt côn trùng là các biện pháp phòng chống vector chủ yếu; nhiều nước hệ thống y tế đang thiếu nguồn lực và tiếp cận nghèo nàn với các đối tượng nguy cơ sốt rét, khoảng 36% trẻ em bị sốt ở 23 nước châu Phi không được đưa đến cơ sở y tế để chăm sóc và điều trị [18], [19].



Hình 1.1. Quốc gia và vùng lãnh thổ lưu hành sốt rét đến năm 2016 [20]

Như vậy, tình hình sốt rét trên thế giới và trong khu vực có diễn biến phức tạp trong những năm gần đây, số mắc và tử vong cao đặc biệt tại các quốc gia Châu Phi.

1.2.2. Tình hình sốt rét ở Việt Nam

Việt Nam nằm trong vùng sốt rét lưu hành, là một trong những nước có nguy cơ cao về bệnh sốt rét. Chương trình quốc gia “Tiêu diệt sốt rét” đã đạt được thành tựu to lớn ở miền Bắc trong thời kỳ 1958 – 1975 và trên phạm vi cả nước từ sau ngày giải phóng 1976 – 1980. Nhưng từ năm 1980 trở đi bệnh sốt rét đó quay trở lại và ngày càng nghiêm trọng mà đỉnh cao là năm 1991, cả nước có hơn 1 triệu người mắc, 4.646 người chết, hơn 114 vụ dịch lớn xảy ra ở nhiều địa phương trong cả nước. Cũng từ năm 1991, Việt Nam chuyển hẳn sang chiến lược “Phòng chống sốt rét” và chính phủ đã đưa chương trình “Phòng chống sốt rét” thành một trong các chương trình y tế quốc gia ưu tiên. Sau hơn 10 năm, tỷ lệ chết sốt rét giảm 96% và tỷ lệ mắc giảm 78% [21]. Trong khoảng thời gian từ năm 1991-1993, mỗi năm có hàng triệu người mắc sốt rét, hàng ngàn người chết về bệnh sốt rét [21], [22], [23].

Những năm gần đây với nỗ lực của Chương trình quốc gia phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét, tình hình mắc SR có xu hướng giảm, con số thống kê từ năm 2000-2011 cho thấy số ca tử vong vì SR đã giảm từ 148 xuống còn 14, trong khi số ca mắc SR giảm từ 74.000 xuống còn 16.500 ca nhưng vẫn còn gần 3.000 xã và 15 triệu người trên cả nước sống trong vùng SR lưu hành; tình hình bệnh SR diễn biến phức tạp, nguy cơ xảy ra dịch ở miền Nam, miền Trung vẫn cao. Hơn nữa, SR kháng thuốc đã được phát hiện tại Bình Phước cho thấy nguy cơ sốt rét quay trở lại là rất lớn nếu không có chiến lược ngăn chặn kháng thuốc khẩn cấp và phù hợp [21], [24], [25]. Báo cáo công tác phòng chống sốt rét năm 2015 tổng số bệnh nhân sốt rét của cả nước năm 2015 giảm 30,9%, tỷ lệ mắc sốt rét/1.000 dân số chung giảm 31,2% so với

cùng kỳ năm 2014. Số bệnh nhân sốt rét ác tính giảm 56,16%. Số ca tử vong do sốt rét giảm còn 3 ca [26], [27],[28].

Đánh giá tình hình sốt rét giai đoạn 2011-2015, số bệnh nhân sốt rét giảm dần qua các năm từ 45.588 trường hợp bệnh năm 2011 xuống 19.252 trường hợp bệnh năm 2015, giảm 57,8%. Tỷ lệ bệnh nhân sốt rét/1000 dân số chung giảm 59,9%. Số ký sinh trùng sốt rét giảm 16.612 năm 2011 xuống còn 9.331 năm 2015, giảm 43,9%. Số trường hợp tử vong do sốt rét giảm 78,6% từ 14 trường hợp năm 2011 xuống còn 3 trường hợp năm 2015 [29].

Tuy nhiên, các thành quả nêu trên chưa thực sự có tính bền vững do mạng lưới y tế các tuyến, đặc biệt là tuyến cơ sở chưa kiểm soát được bệnh nhân và người dân chưa có ý thức tự bảo vệ khi sống trong vùng sốt rét, hoặc vào vùng sốt rét. 45% số tỉnh có nguy cơ sốt rét cao hiện nay tập trung ở các tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên, miền Trung, miền Đông Nam Bộ, khu IV cũ và một số tỉnh miền núi phía Bắc; 55% số tỉnh còn lại có các chỉ số sốt rét giảm tương đối vững chắc và không có chỉ số lan truyền [2], [34]. Từ những dẫn liệu nêu trên có thể thấy thực trạng sốt rét ở nước ta hình thành hai thái cực: Vùng sốt rét có nguy cơ cao, tỷ lệ mắc sốt rét giảm nhưng thiếu tính bền vững, còn tình trạng lan truyền sốt rét tại chỗ và nguy cơ xảy ra dịch cao; Vùng sốt rét giảm bền vững trong nhiều năm, không còn hiện tượng lan truyền sốt rét tại chỗ và chỉ có sốt rét ngoại lai. Nếu đối chiếu với tiêu chuẩn loại trừ sốt rét của WHO thì ở nước ta cùng lúc có thể tồn tại hai loại hình chiến lược: Phòng chống sốt rét ở các vùng có nguy cơ sốt rét cao và loại trừ sốt rét ở các vùng sốt rét giảm bền vững.

1.2.2.1. Tình hình sốt rét ở khu vực Miền Trung-Tây Nguyên

Trong giai đoạn 2001-2005, mặc dù còn nhiều khó khăn nhưng công tác PCSR của khu vực miền Trung-Tây Nguyên vẫn đạt được các mục tiêu đề ra. So sánh với năm 2001, số BNSR năm 2005 giảm 62,47%; số SRAT giảm

73,00%; tử vong do sốt rét giảm 82,89%, tỷ lệ KSTSR/lam giảm 68,74%, đặc biệt không có dịch SR xảy ra [30].

Từ năm 2007-2009, số BNSR có xu hướng tăng cao so với những năm trước đó. Năm 2009 BNSR toàn khu vực tăng 14,61%, trong đó miền Trung tăng 6,18%, Tây Nguyên tăng 26,58%, TVSR là 16 trường hợp tăng 2 ca so với năm 2008 [31].

Bảng 1. 1. Tình hình sốt rét ở khu vực miền Trung-Tây Nguyên 2011-2015

| TT | Chỉ số | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | So sánh (2011-2015) |
|----|-----------------------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------|
| 1 | BNSR | 16539 | 18202 | 15970 | 14450 | 7644 | -53,78 |
| 2 | BNSR/1000 DSC | 1,03 | 1,13 | 0,99 | 0,89 | 0,46 | -55,34 |
| 3 | BNSR/1000 DSSRLH | 2,50 | 2,70 | 2,37 | 2,07 | 1,09 | -56,40 |
| 4 | KSTSR | 11348 | 14845 | 13627 | 12816 | 6501 | -42,71 |
| 6 | KSTSR/1000 DS SRLH | 1,72 | 2,20 | 2,02 | 1,83 | 0,93 | -45,93 |
| 6 | Số SRAT | 96 | 88 | 45 | 46 | 15 | -84,38 |
| 7 | Số ca TVSR | 6 | 7 | 3 | 3 | 1 | -5 ca |
| 8 | TV/100.000 DS SRLH | 0,09 | 0,1 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | -88,89 |
| 9 | TV/100.000 DSC | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | -75,00 |
| 10 | Số vụ dịch SR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

So sánh các chỉ số 2015 với 2011 thấy: BNSR giảm 53,78%, sốt rét ác tính (SRAT) giảm 84,38%, tử vong sốt rét TVSR giảm chỉ còn 1 ca, tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét KSTSR giảm 45,93%, không có dịch sốt rét xảy ra trong giai đoạn này [32], [33].

1.2.2.2. Tình hình sốt rét tại vùng biên giới Việt Nam

Việt Nam hiện nay có 25 tỉnh có biên giới đất liền với 3 nước là Trung Quốc, Lào và Campuchia. Hàng năm, số bệnh nhân mắc và chết do sốt rét tại các tỉnh có biên giới đều cao hơn so với các tỉnh khác trong toàn quốc, trong đó tỷ lệ mắc sốt rét ở các tỉnh giáp Campuchia là cao, sau đó đến các tỉnh giáp Lào [34]. Theo số liệu thống kê giai đoạn 2006-2010, số BNSR của các tỉnh biên giới tỷ lệ 63,7% tổng số BNSR của toàn quốc (45.191/70.910). Số bệnh

nhân chết do sốt rét ở các tỉnh này khoảng 70% tổng số chết do sốt rét toàn quốc (14/20) [35].

Nghiên cứu của tác giả Lê Xuân Hùng (2007) về thực trạng, các yếu tố ảnh hưởng và biện pháp can thiệp sốt rét ở biên giới Việt Nam từ năm 2002 đến 2006 cho thấy tỷ lệ mắc sốt rét hàng năm ở các tỉnh biên giới cao hơn so với các tỉnh không có biên giới và so với cả nước, tỷ lệ hiểu biết của người dân về bệnh sốt rét chỉ từ 63,3 đến 64,5% và số hộ dân có đủ màn nằm còn thấp từ 57% đến 65% [36]. Tại các vùng biên giới Việt Nam - Lào, Việt Nam - Campuchia, giao lưu biên giới làm cho nguy cơ lan truyền sốt rét tiếp diễn và phức tạp, việc kiểm dịch biên giới tập trung tại các cửa khẩu, nhưng sự giao lưu và nhiễm bệnh lại chủ yếu thông qua nhiều đường tiểu ngạch dọc theo biên giới nên rất khó khăn trong việc quản lý BNSR [37].

Tác giả Hoàng Hà (2004) trong một điều tra cắt ngang tại xã Thanh cho thấy tỷ lệ mắc sốt rét chung là 4,0% và một điều tra khác tại 2 xã biên giới của huyện Hướng Hoá tỉnh Quảng Trị (2006) cho thấy tỷ lệ hiện mắc ký sinh trùng sốt rét tại xã Xy còn cao 10,8% [38]. Kết quả nghiên cứu của tác giả Ron. P, Marchand, cho thấy bệnh sốt rét lan truyền quanh năm đặc biệt tại các xã biên giới có lan truyền mạnh vào mùa mưa và tỷ lệ mắc sốt rét hàng năm luôn cao từ 17,1 - 38,7/1.000 dân [39], [40].

Hầu hết người dân có nguy cơ mắc sốt rét của nước ta đều sống ở các vùng rừng núi và có biên giới với Trung Quốc, Lào và Campuchia. Ước tính cả nước có khoảng 16 triệu người (khoảng 18% dân số) có nguy cơ mắc sốt rét [41]. Cũng như trên thế giới, việc nghiên cứu và phòng chống SR do qua lại biên giới, tại vùng biên giới ở Việt Nam cũng gặp phải những khó khăn, thất bại nói trên [42]. Các kết quả nghiên cứu cũng mới chỉ dừng ở mức báo cáo số liệu tỷ lệ mắc sốt rét của mỗi nước, không được nghiên cứu cùng một thời điểm, hoàn cảnh và cùng một nội dung, phương pháp; không thực hiện

việc phối hợp PCSR tại vùng biên giới, chính vì vậy tình hình sốt rét tại các vùng này vẫn cứ diễn biến phức tạp và dai dẳng không giải quyết được [43], [44]. Việc phối hợp phòng chống sốt rét vùng biên giới cũng thực hiện ở Việt Nam và trên thế giới.

Năm 2016, mặc dù số KSTSR giảm trên phạm vi toàn quốc nhưng lại gia tăng cục bộ so với cùng kỳ, chủ yếu là dân nghèo, dân tộc thiểu số sống ở các vùng rừng núi, vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới. Theo Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương, số KSTSR ngoại lai năm 2016 cả nước ghi nhận 1.403 trường hợp (chiếm 33,72% tổng số KSTSR toàn quốc) tập trung chủ yếu ở miền Trung-Tây Nguyên gồm các tỉnh Quảng Bình (106 ca), Đắk Nông (70 ca), Thừa Thiên - Huế (29 ca), Bình Định (24 ca), Quảng Nam (14 ca). Khu vực Nam bộ: Bình Phước (336 ca), TP. Hồ Chí Minh (20 ca), Đồng Nai (14 ca), Đồng Tháp (9 ca), Long An (8 ca). Khu vực miền Bắc tập trung ở khu IV cũ Nghệ An (182 ca), Hà Tĩnh (97 ca). Trong đó KSTSR ngoại lai từ Châu Phi năm 2016 (214 ca), Lào và Campuchia (376 ca). Sự gia tăng này cho thấy tình trạng di biến động dân số khó kiểm soát ở các nhóm dân (đi rừng, ngủ rẫy/làm rẫy, giao lưu biên giới, di cư tự do...) đang là một thách thức lớn đối với khu vực miền Trung-Tây Nguyên và Đông Nam Bộ khi các biện pháp phòng chống sốt rét thường quy mới chỉ có tác dụng bảo vệ các vùng dân cư cố định. Vấn đề giám sát, quản lý đối tượng là dân di biến động vẫn còn là một thách thức lớn hiện nay và ngoài tầm kiểm soát của ngành y tế. Đặc biệt là những đối tượng đi làm ăn theo thời vụ từ vùng không có sốt rét và vùng sốt rét nhẹ đến vùng vừa và nặng, sốt rét ngoại lai của những người lao động từ Châu Phi, Lào, Campuchia trở về,... dẫn đến nguy cơ bùng phát dịch sốt rét [45].

Mặc dù tỷ lệ mắc và tử vong giảm, nhưng nguy cơ gia tăng sốt rét vẫn tiềm ẩn tại nhiều vùng vẫn còn cao, đặc biệt là tại các vùng có dân di biến

động (giao lưu biên giới, di cư tự do, đi rừng ngủ rẫy). Tại những vùng này 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 vectơ lan truyền vẫn tồn tại, 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 và loại trừ sốt rét đang phải tìm các giải pháp có 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, làm nương rẫy, làm nhà rẫy và ngủ lại đó trong thời gian mùa vụ. Một số lớn người dân do nhiều khó khăn khác nhau nên đi vào rừng khai thác lâm thổ sản, tìm vàng.

Đi rừng, ngủ lại trong rừng, ngủ rẫy là thói quen canh tác phổ biến hiện nay của đồng bào dân tộc thiểu số các tỉnh Tây Nguyên và các huyện miền núi Trung Bộ trong các dịp mùa vụ, trong mùa rẫy đồng bào thường kéo cả nhà lên chòi rẫy chỉ được làm tạm bợ để tiện việc làm ăn hoặc thu hoạch trong thời gian từ một tuần đến một tháng, nên khả năng nhiễm bệnh cao. Việc bảo vệ cho dân ngủ rẫy hết sức khó khăn vì các biện pháp phun hóa chất diệt muỗi không hiệu quả, biện pháp tẩm mùng cũng không phù hợp vì diện tích nhà rẫy quá nhỏ cho không thể treo mùng, biện pháp quản lý điều trị cũng rất khó thực hiện vì nhà rẫy rải rác khắp nơi trong rừng sâu nên số mắc và số tử vong sốt rét ở dân ngủ rẫy chiếm tỷ lệ cao.

Những hoạt động này làm gia tăng tỷ lệ nhiễm bởi vì hiệu quả bảo vệ cho đối tượng này hạn chế vì:

- Phun tồn lưu hoá chất tại nhà, nhưng họ không ở mà đi ngủ trong rẫy và trong rừng.
- Thói quen không ngủ mùng tại nhà rẫy càng làm tăng thêm nguy cơ nhiễm bệnh.

- Khi bị sốt rét ác tính vận chuyển và cấp cứu rất khó khăn, nên tử vong rất cao.

Kết quả điều tra của Viện sốt rét-KST-CT Quy Nhơn tại một số cộng đồng ngủ rẫy cho thấy tỷ lệ nhiễm từ trên 6,80% có nơi đến 29,77%. Tại những vùng này đều phát hiện có mặt các vectơ chính lan truyền bệnh như *An. minimus*, *An. dirus* [13], [14], [33].

Nghiên cứu của Annette Erhart (2004) về sốt rét rừng ở Suối Kiết, tỉnh Bình Thuận, Việt Nam cho thấy hoạt động đi rừng và ngủ trong rừng là yếu tố nguy cơ chính của nhiễm bệnh sốt rét. Sử dụng mùng (chưa tẩm hóa chất) có thể bảo vệ 60% [45]

Các biện pháp hiện nay để bảo vệ cho người đi rừng ngủ rẫy chưa được xác định rõ và cũng chưa được đánh giá đầy đủ. Hiện nay Chương trình PCSR Việt Nam đã áp dụng biện pháp cấp thuốc tự điều trị cho người đi rừng ngủ rẫy xa cơ sở y tế ở những nơi chưa xác định có kháng artemisinin và dẫn xuất, nhưng hiệu quả chưa thật sự rõ ràng [25], [26], [27].

Trước năm 2003 đã có một số nghiên cứu hiệu quả biện pháp cấp thuốc tự điều trị. Trong 2 năm 2001 và 2002, một nghiên cứu can thiệp có đối chứng nhằm so sánh hiệu quả biện pháp cấp thuốc tự điều trị. Kết quả cho thấy người đi rừng ngủ rẫy nhiễm bệnh cao (13,1%) so với nhóm không đi rừng ngủ rẫy (8,3%). Nghiên cứu đã so sánh 2 loại thuốc sử dụng cấp tự điều trị là CV8 (liều 3 ngày) và artesunat (liều 7 ngày), kết quả nghiên cứu này cho thấy nếu cấp thuốc tự điều trị có thể giảm tỷ lệ mắc bệnh, giảm sốt rét nặng, hạn chế sự lây lan trong cộng đồng. Đối với nhóm được cấp artesunate, sau 5 lần điều tra tỷ lệ nhiễm KSTSR nhóm ngủ rẫy giảm từ 28,4% xuống còn 4,1%. Đối với nhóm sử dụng CV8 tỷ lệ KSTSR giảm từ 14,6% xuống còn 0,6%, nhóm đi rừng [46], [47].

Nghiên cứu hiệu quả cấp thuốc tự điều trị của tác giả Tạ Thị Tĩnh năm 2006 cho thấy, người đi rừng ngủ rẫy nhiễm bệnh cao (13,1%) so với nhóm không đi rừng ngủ rẫy (8,3%). Kết quả nghiên cứu này cho thấy nếu cấp thuốc tự điều trị có thể giảm tỷ lệ mắc bệnh, giảm sốt rét nặng, hạn chế sự lây lan trong cộng đồng [48].

Nghiên cứu về biện pháp khắc phục sốt rét gia tăng ở người dân đi rừng ngủ rẫy (Lê Khánh Thuận), cho thấy đây là một trong những vấn đề rất khó khăn đối với công tác phòng chống sốt rét. Kết quả nghiên cứu cho thấy 77,4% đối tượng này đã từng bị sốt rét, chỉ có 57,1% người khi vào rừng mang theo mùng. Đề tài áp dụng biện pháp uống dự phòng bằng fansidar, mefloquine, phát thuốc tự điều trị (artemisinin+ mefloquine) đều có tác dụng giảm tỷ lệ nhiễm bệnh [49].

Đối với biện pháp sử dụng võng và bọc võng, cho đến nay đã có một số nghiên cứu về việc sử dụng mùng hoặc võng có bọc võng được tẩm hóa chất phòng chống sốt rét cho dân di biến động [50]. Tuy nhiên việc áp dụng các biện pháp bảo vệ cho đối tượng di biến động này chưa thật sự cụ thể, hiệu quả chưa rõ ràng nên nguy cơ gia tăng mắc và tử vong ở người dân di biến động, giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy là rất cao.

1.3. Chương trình phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét trên thế giới và ở Việt Nam

1.3.1. Những khó khăn của công tác phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét hiện nay

- Khó khăn về chuyên môn kỹ thuật: Từ 1960 khi *P. falciparum* kháng chloroquine được công bố tại Nam Mỹ (Brasil), Thái Lan, Việt Nam... thì hiện tượng *P. falciparum* kháng chloroquine lan rộng ngày càng nhanh [51]. Đáng chú ý hiện nay là nguy cơ kháng với thuốc chống sốt rét artemisinin và các dẫn xuất. Muỗi *Anopheles* kháng hóa chất, thay đổi sinh lý sinh thái, trú

ấn ngoài nhà nhưng đốt máu trong nhà. Về kháng hóa chất của muỗi *Anopheles*, 1946 chỉ có 2 loài *Anopheles* kháng DDT nhưng 1991 có 55 loài kháng hóa chất, năm 1992 WHO đã công bố 72 loài kháng hóa chất, năm 2000 có 100 loài kháng hóa chất [52], [53].

- Khó khăn về kinh tế, xã hội, tài chính: Do thiên tai, dịch bệnh, chiến tranh, và nền sản xuất chậm phát triển ở những quốc gia có SR, đặc biệt là ở các nước chậm phát triển và đang phát triển đã khiến thu nhập của nhiều quốc gia còn rất thấp, thiếu kinh phí cho PCSR [54].

- Hệ thống y tế, đặc biệt y tế cơ sở còn thiếu và yếu, cán bộ làm công tác vệ sinh phòng dịch - PCSR địa phương không đủ về số lượng và chưa đạt về chất lượng. Đối với bệnh SR cán bộ y tế cơ sở còn nhiều khó khăn trong chẩn đoán và điều trị, chỉ dựa chủ yếu vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán, không có xét nghiệm (XN) hoặc XN chưa kịp thời để phát hiện KSTSR trong máu của bệnh nhân, đặc biệt khi gặp những trường hợp bệnh SR có triệu chứng lâm sàng không điển hình thì rất khó khăn trong việc chẩn đoán và ra quyết định điều trị [55], [56].

- Kinh tế của nhiều quốc gia còn nghèo, thu nhập bình quân của người dân còn thấp, môi trường sinh thái thay đổi do chiến tranh, di biến động dân cư, du lịch, du canh du cư của đồng bào các dân tộc, khai thác lâm khoáng sản được đầu tư thực hiện ở nhiều vùng, nhất là ở các nước đang phát triển, nhưng việc thực hiện các biện pháp PCSR chưa được chủ động, kém hiệu quả làm cho tình hình SR càng thêm nghiêm trọng do đó bệnh SR đã quay trở lại tại nhiều vùng lãnh thổ của nhiều quốc gia trên thế giới [57], [58], [59].

1.3.2. Các nghiên cứu phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét cho dân cư sống ở khu vực biên giới

Việt Nam có đường biên giới với Campuchia, Lào và Trung Quốc. Tại các khu vực biên giới do điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, giao thông... nên

cộng đồng sống tại những vùng này thường xuyên đối mặt với những thiệt hại do bệnh sốt rét gây ra.

Các vùng biên giới thường là các vùng chậm phát triển và khó khăn trong việc tiếp cận do đặc điểm của vùng đồi núi, cấu trúc hạ tầng kém phát triển và xa các trung tâm hành chính. Tình hình sốt rét tại các nước Đông Nam Á thường liên quan đến các vùng sâu, vùng núi và do vậy tỷ lệ mắc sốt rét thường cao hơn, khó kiểm soát hơn, đặc biệt là các vùng biên giới nơi mà các dân tộc thiểu số sinh sống [60], [61], [62].

Đặc biệt trong những năm gần đây KSTSR kháng thuốc có mặt ở nhiều tỉnh với mức độ kháng khác nhau nhưng phổ biến nhất ở khu vực miền Trung - Tây nguyên và miền Đông Nam bộ. Vấn đề càng trở nên nghiêm trọng hơn vì năm 2009 đã phát hiện ký sinh trùng SR kháng thuốc artesunat tại tỉnh Bình Phước với tỷ lệ 14,6%, một loại thuốc SR có hiệu quả cao trong điều trị SR hiện nay. Đây là chủng *P. falciparum* kháng thuốc artesunat đầu tiên được phát hiện ở Việt Nam và được xác định là kháng tự phát, không phải lây lan từ nước khác đến (chủng *P. falciparum* kháng thuốc artesunat đầu tiên trên thế giới được phát hiện tại Campuchia năm 2007) [63]. Ký sinh trùng sốt rét *P. falciparum* kháng thuốc artesunat sẽ là một khó khăn kỹ thuật, một thách thức lớn trong phòng chống sốt rét ở nước ta nếu chủng ký sinh trùng sốt rét kháng thuốc này lan truyền ra các địa phương khác [64], [65].

Vì vậy việc áp dụng các biện pháp hiệu quả tại các khu vực biên giới là hết sức cần thiết nhằm giảm nguy cơ mắc bệnh cũng như sự lan truyền các chủng kháng thuốc sang vùng khác.

Savannakhet và Quảng Trị là hai tỉnh có tỷ lệ mắc sốt rét cao thuộc vùng biên giới Việt - Lào. Ngoài các yếu tố tự nhiên, tính phức tạp về phòng chống SR có thể do chiến lược phòng chống SR và mạng lưới y tế tương đối khác nhau trên những khoảng cách nhỏ tại vùng biên giới. Đặc điểm này làm

phát sinh nhu cầu về hợp tác biên giới tốt hơn nữa, tuy nhiên vẫn còn tính phức tạp do khác biệt về ngôn ngữ, văn hoá công việc và các thủ tục hành chính giữa đội ngũ y tế của hai quốc gia. Năm 2010, Ủy ban y tế Hà Lan-Việt Nam đã khuyến khích và hỗ trợ tài chính về phòng chống SR cho hai tỉnh cùng hoạt động nhằm mục tiêu chia sẻ hiểu biết về tình hình sốt rét biên giới tạo tiền đề để phòng chống SR có hiệu quả [42].

Vùng biên giới Quảng Trị, TT-Huế là khu vực có sự giao lưu qua lại biên giới và di biến động rất lớn. Để đánh giá tỷ lệ mắc bệnh sốt rét và đề xuất can thiệp các biện pháp phòng chống, mô tả một số yếu tố liên quan đến bệnh sốt rét như: đi rừng, ngủ rẫy, giao lưu qua lại biên giới đã có một số nghiên cứu thực hiện tại vùng này [42], [43], [44].

Nghiên cứu của Lý Văn Ngọ (2007) đã đánh giá thực trạng bệnh sốt rét ở xã vùng Lìa thuộc khu vực biên giới Việt-Lào. Kết quả điều tra tại xã Thanh cho thấy tỷ lệ KSTSR là 1,39% trong đó tháng 7/2006 2,41%, tháng 11/2006 là 0,37%. Cơ cấu KSTSR chủ yếu là *P. falciparum* chiếm 82%. Sau khi áp dụng các biện pháp can thiệp (tăng cường hệ thống giám sát chủ động cho đối tượng nguy cơ cao mắc sốt rét) tỷ lệ KSTSR giảm xuống còn 0,82% trong đó tháng 7/2007 là 1,15% và tháng 11/2007 là 0,48%. Nghiên cứu đưa ra đề nghị cần triển khai các biện pháp PCSR hiệu quả, thường xuyên giám sát và quản lý người giao lưu biên giới [66].

Kết quả hợp tác nghiên cứu bệnh sốt rét vùng biên giới giữa 2 tỉnh Savanakheth (Lào) và Quảng Trị (Việt Nam) tiến hành tại 3 xã Xy, Thanh, Thuận của huyện Hướng Hóa (Việt Nam) và 14 thôn của Lào giáp với 3 xã trên cho thấy: Phía Việt Nam tỷ lệ hiện mắc SR là 1,81%; phía Lào tỷ lệ hiện mắc SR là 5,20%. Phía Lào phát hiện có 2 loài muỗi chính truyền bệnh mật độ cao là *An. minimus* và *An. dirus*. Phía Việt Nam chỉ phát hiện có *An. minimus*. Phía Lào không có chỉ định phun hóa chất. Có mối liên quan giữa

mắc sốt rét với giao lưu biên giới: Kết quả phỏng vấn cho thấy 92% người Lào và 17% người Việt có qua lại biên giới trong 12 tháng vừa qua. 39% người Lào và 34% người Việt cho biết có người mắc sốt rét trong 12 tháng vừa qua. Nghiên cứu cũng đưa ra đề nghị cần thử nghiệm biện pháp phun tồn lưu hóa chất diệt muỗi phía Lào cũng như nâng tỷ lệ độ bao phủ mùn lên và cần phát huy vai trò của y tế thôn bản trong công tác PCSR [67].

Nghiên cứu tỷ lệ mắc sốt rét trên đối tượng giao lưu ở huyện Nam Đông và A Lưới, tỉnh Thừa Thiên-Huế, năm 2009 của Hoàng Văn Hội (2009) với kết quả điều tra đối tượng giao lưu (đi rừng, ngủ rẫy, đi làm ăn xa) cho thấy trong số 4.204 người giao lưu đi khỏi huyện có 1.038 người qua Lào, đi làm ăn xa, trong 3.853 người đến có 659 người Lào đến, số còn lại là công nhân xây dựng và người từ đồng bằng lên. 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%, KSTSR 0,45%; trong khi đó đối tượng giao lưu đến tỷ lệ mắc thấp hơn 0,57%, tỷ lệ KST 0,18%. Nghiên cứu đề nghị cần có quy định rõ ràng gần như bắt buộc ở đối tượng giao lưu đi sau khi trở về địa phương là phải đến cơ sở y tế để lấy lam máu xét nghiệm phát hiện nhiễm bệnh, y tế thôn bản cần phát huy vai trò trong hoạt động này [43], [44].

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, khi phân tích 8.545 người giao lưu đi tại huyện A Lưới từ 7/2005 đến 6/2007 cho thấy có 11,62% đi qua Lào, 71,36% người đi rừng ngủ qua đêm, 17,02% người đi qua Lào và về trong ngày. Số người giao lưu đi chiếm 20,66% dân số huyện (8.545/41.361). Kết quả theo dõi 11.830 người giao lưu đến có 6,44% người Lào sang, 5,12% người qua Lào trở về y tế thôn bản, 21,92% người đồng bằng ngủ qua đêm, 66,52% là công nhân xây dựng. Số người giao lưu đến

chiếm 28,60% dân số huyện (11.830/41.361). Những người giao lưu đi có 52,11% mang theo mùng để ngủ, xin cấp thuốc tự điều trị 11,05% và 31,48% xin cấp thuốc phòng. Tỷ lệ này chưa đảm bảo yêu cầu nên nguy cơ mắc sốt rét khi ra khỏi nơi sinh sống đến các vùng sốt rét lưu hành là khó tránh khỏi. Những người giao lưu đến có 65,75% sử dụng mùng ngủ đêm, 8,32% có uống thuốc phòng bệnh, 8,57% đến cơ sở y tế xét nghiệm máu khi trở về và khi đi Lào về. Nghiên cứu cho thấy hành vi phòng chống bệnh sốt rét của các đối tượng có giao lưu đến chưa đạt yêu cầu nên vẫn có nguy cơ mắc bệnh tại chỗ và có khả năng mang mầm bệnh ngoại lai từ nơi khác đến [42], [43].

Các biện pháp áp dụng cho cộng đồng dân khu vực biên giới thường khó khăn và hiệu quả hạn chế. Nghiên cứu của Nguyễn Võ Hình về tình hình quản lý sốt rét biên giới và tuyến đường Hồ Chí Minh tại Thừa Thiên-Huế cho thấy mặc dù quản lý sốt rét biên giới có hiệu quả bước đầu nhưng duy trì bền vững kết quả còn gặp nhiều thách thức. Thống kê số BNSR 2001-2004 cho thấy số mắc sốt rét ở người giao lưu biên giới chiếm 23,20% số SR của huyện A Lưới; trong số đó SR ở người Lào có giao lưu sang Việt Nam chiếm 71,57% số SR biên giới. Cho thấy tính phức tạp của nhiễm sốt rét ở biên giới. Nhằm quản lý sốt rét biên giới, Thừa Thiên Huế đã xây dựng mạng lưới quản lý có phối hợp quân dân y, quản lý đối tượng qua lại cửa khẩu nhằm hạn chế mắc sốt rét ở đối tượng nguy cơ này. Các biện pháp đã hạn chế số mắc và tử vong ở khu vực này. Nghiên cứu đưa ra khuyến nghị để công tác quản lý sốt rét biên giới có hiệu quả cần có sự phối hợp tốt của hệ thống quân dân y và lực lượng biên phòng của các tỉnh bạn của Lào [42], [43]. Ngoài biên giới với Lào, các tỉnh Tây Nguyên có đường biên giới với Campuchia như Đắk Lắk, Đắk Nông, Kon Tum, Gia Lai [68].

Một số báo cáo vừa qua cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh sốt rét ở các huyện có đường biên giới với Campuchia rất cao. Tại tỉnh Đắk Lắk có 2 huyện Ea Súp

và Buôn Đôn có đường biên giới dài 70 km với huyện Kaoh Nheak tỉnh Mondulkiiri, Campuchia. Thống kê từ 2006-2008, chỉ riêng tại 2 huyện này số bệnh nhân sốt rét chiếm 21,49% (1.584/7.371); KSTSR chiếm 30,94% (904/2.922), SRAT chiếm 20% (7/35) so với toàn tỉnh [46].

Các phân tích cho thấy tại 2 huyện biên giới này, có nhiều đồng bào dân tộc sinh sống, có cả dân di cư tự do từ phía Bắc vào, dân kinh tế mới, hoạt động đi rừng, ngủ rẫy và giao lưu biên giới (quan hệ dòng tộc, thăm thân, mua bán trao đổi hàng hóa...) thường ngày của người dân. Bên cạnh đó, địa bàn khu vực biên giới chủ yếu là núi rừng, hệ thống giao thông đi lại khó khăn, tình hình hình kinh tế rất khó khăn, việc áp dụng các biện pháp phòng chống sốt rét còn nhiều hạn chế nên nguy cơ mắc sốt rét rất cao, bùng phát và xảy dịch sốt rét có thể xuất hiện bất cứ lúc nào có điều kiện thuận lợi [46].

Tại các khu vực biên giới với Campuchia, nhiều khó khăn và thách thức trong việc quản lý sốt rét giao lưu biên giới:

- Chính quyền địa phương chưa có biện pháp hữu hiệu nào để quản lý đối tượng giao lưu biên giới.

- Cộng đồng dân sống ở khu vực biên giới này thuộc các vùng sốt rét lưu hành nặng. Các điều kiện lan truyền (KSTSR, muỗi sốt rét chính) cũng như điều kiện tự nhiên, môi trường đều thuận lợi cho sự lan truyền bệnh sốt rét trong cộng đồng. Bên cạnh đó mầm bệnh từ người dân Campuchia và người Việt Nam qua biên giới mang về cũng là vấn đề thách thức trong việc quản lý các trường hợp mắc sốt rét tại khu vực này.

- Việc phát hiện sớm và điều trị bệnh sốt rét cho những đối tượng này rất khó khăn do địa bàn phức tạp, giao thông khó khăn, thiếu cán bộ y tế.

- Chưa có cơ chế quản lý bệnh nhân sốt rét ở nhóm dân giao lưu biên giới cho các vùng biên giới trong nước cũng như chưa có sự thống nhất, phối hợp tốt giữa 2 nước để áp dụng các biện pháp quản lý sốt rét biên giới.

- Kiến thức, thái độ và thực hành của người dân tại các khu vực biên giới này chưa cao nên việc tự bảo vệ của người dân phòng tránh mắc bệnh còn nhiều hạn chế.

- Các biện pháp thường quy hiện nay áp dụng phòng chống sốt rét cho dân giao lưu biên giới chưa thật sự rõ ràng và hiệu quả [69].

Một số kết quả nghiên cứu trên cho thấy, tình hình sốt rét tại khu vực biên giới rất phức tạp, các biện pháp áp dụng còn hạn chế về hiệu quả. Trong khi đó hệ thống y tế không thể quản lý về y tế những được người giao lưu biên giới. Vì vậy cần có các nghiên cứu để hiểu rõ dịch tễ học và các yếu tố nguy cơ mắc bệnh tại khu vực biên giới từ đó đề xuất mô hình phòng chống thích hợp cho khu vực biên giới.

1.3.3. Kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét

1.3.3.1. Công tác kết hợp quân dân y

Ngoài vai trò của mạng lưới y tế xã, trong nhiều năm qua sự phối kết hợp giữa lực lượng quân y và dân y đã đem lại hiệu quả cao trong công tác chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân, hỗ trợ về chuyên môn cho nhân viên y tế thôn bản..., đặc biệt là khu vực biên giới, vùng cao. Năm 2001, theo Quyết định số 1026/QĐ-TTg [70], Thủ tướng đã phê duyệt dự án Kết hợp quân dân y bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân và phục vụ an ninh quốc phòng giai đoạn 2001-2010. Mục tiêu cụ thể của dự án là: xây dựng và củng cố các trạm, trung tâm y tế kết hợp quân dân y tại các vùng biên giới, hải đảo, đáp ứng nhu cầu bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân và bộ đội; xây dựng các lực lượng y tế cơ động có đủ năng lực nhằm đáp ứng kịp thời khi xảy ra thiên tai, thảm họa và các tình huống khẩn cấp; và đề xuất với Chính phủ các cơ chế, chính sách cho các hoạt động kết hợp quân dân y và phát triển nhân lực y tế ở những vùng đặc biệt khó khăn.

Ngày 16/3/2005, Liên bộ Y tế và Quốc phòng đã ban hành Thông tư 08/2005/TTLB-BYT-BQP hướng dẫn thực hiện Chỉ thị 25/2004/CT-TTg về tăng cường công tác KHQDY, trong đó quy định cụ thể thành phần Ban quân dân y các cấp, các chế độ hoạt động. Kinh phí bảo đảm cho hoạt động thường xuyên của Ban QDY xã được trích từ ngân sách Nhà nước hàng năm cấp cho sự nghiệp y tế xã. Thông tư này là cơ sở pháp lý quan trọng giúp cho việc đẩy mạnh chất lượng và hiệu quả công tác KHQDY[71].

Ngày 17/7/2007, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định 108/2007/QĐ-TTg Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia phòng chống một số bệnh xã hội, bệnh dịch nguy hiểm và HIV/AIDS giai đoạn 2006-2010, trong đó có Dự án kết hợp quân - dân y: bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân, bộ đội và góp phần củng cố quốc phòng, an ninh ở khu vực miền núi, vùng sâu, vùng xa, biên giới và hải đảo. Quyết định này tạo điều kiện thêm về nguồn lực cho thực hiện các hoạt động KHQDY ở một số khu vực trọng điểm [72]. Xác định nhiệm vụ của dự án Kết hợp quân dân y là bám sát khu vực biên giới, hải đảo, khu vực trọng điểm quốc phòng an ninh, trong giai đoạn 2006- 2010, Ban điều hành dự án chỉ đạo hỗ trợ kinh phí và giao cho các đơn vị quân đội đóng quân trên địa bàn, phối hợp với y tế xã để cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, bổ sung thuốc thiết yếu và trang bị y tế cho 171 trạm y tế xã, bệnh xá quân y, phục vụ nhiệm vụ khám chữa bệnh ban đầu cho đồng bào các dân tộc trong khu vực [73]. Sau khi được sửa chữa, nâng cấp nhà trạm và bổ sung thuốc, trang thiết bị y tế, dự án tiếp tục hỗ trợ kinh phí mua bổ sung thuốc thiết yếu 3 năm tiếp theo phục vụ cho lực lượng quân y, y tế địa phương khám chữa bệnh cho nhân dân trên địa bàn. Thông qua hoạt động kết hợp quân dân y, trình độ chuyên môn của cán bộ quân và dân y được nâng cao, lực lượng quân y được học hỏi thêm kiến thức, kỹ năng về sản, nhi và nắm vững địa bàn; nhân viên y tế xã học thêm về chẩn đoán, điều trị các bệnh lý thông thường và một số xét

nghiệm đơn giản phục vụ chẩn đoán bệnh, tăng tình đoàn kết gắn bó giữa hai lực lượng quân y và y tế địa phương. Căn cứ nhu cầu khám chữa bệnh của nhân dân và lực lượng quân đội, khả năng đáp ứng về nhân lực tại khu vực ATK, biên giới, hải đảo, năm 2010 Ban điều hành dự án đã chỉ đạo hỗ trợ kinh phí đầu tư trang bị y tế cho 5 điểm sáng y tế về KHQDY nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ y tế tại khu vực này, trong đó có xã Gành Dầu thuộc huyện Phú Quốc.

1.3.3.2. Kết hợp quân dân y trong phòng chống và loại trừ sốt rét ở khu vực miền Trung-Tây Nguyên

Trong nhiều năm qua được sự đầu tư của Nhà nước và một số tổ chức quốc tế, công tác phòng chống và loại trừ sốt rét ở nước ta đã đạt được nhiều thành quả đáng khích lệ, tỷ lệ mắc sốt rét và tỷ lệ chết sốt rét giảm rõ rệt, nhiều năm liền không có dịch sốt rét xảy ra. Tuy nhiên, khu vực miền Trung-Tây Nguyên vẫn là trọng điểm sốt rét với gần 50% số mắc sốt rét và trên 80% số chết sốt rét so với cả nước, nguy cơ sốt rét quay trở lại còn cao, dịch sốt rét có thể xảy ra bất cứ lúc nào. Đặc thù sốt rét ở khu vực này là điều kiện địa hình tự nhiên phức tạp (75% diện tích thuộc vùng rừng núi), trong đó có 8/15 tỉnh miền Trung-Tây Nguyên có đường biên giới chung với Lào và Campuchia (Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Quảng Nam, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông) nên việc kiểm soát sốt rét khó khăn, nhất là với các nhóm dân di biến động khó kiểm soát (dân đi rừng, ngủ rẫy, di cư tự do, giao lưu biên giới) [42], [43]. Bên cạnh đó có sự biến đổi lớn về môi trường, sinh thái, khí hậu nóng ẩm quanh năm thuận lợi cho muỗi truyền bệnh sốt rét có điều kiện sinh sản và phát triển, ký sinh trùng sốt rét kháng với nhiều loại thuốc chống sốt rét hiện dùng. Đây cũng là địa bàn chiến lược về kinh tế-quốc phòng đều nằm trong vùng sốt rét lưu hành nặng nên có thể nói

phòng chống sốt rét có hiệu quả ở khu vực miền Trung-Tây Nguyên thì có thể giải quyết được cơ bản tình hình sốt rét của cả nước.

Quân đội đóng quân trên hầu khắp địa bàn của cả nước, đặc biệt là ở các vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới xa xôi hẻo lánh nên từ lâu kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét đã trở thành “Thế trận lòng dân” ở khu vực Miền Trung-Tây Nguyên. Để tăng cường hiệu quả công tác này, liên Bộ Y tế-Bộ Quốc phòng đã có Thông tư liên tịch số 05/2003/TTLT-BYT-BQP ngày 29/4/2003 hướng dẫn công tác kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét; Bộ Y tế đã có quyết định số 246/QĐ-BYT ngày 2/2/2004 về việc thành lập Tiểu ban Kết hợp quân dân y trong PCSR. Từ đó đến nay công tác kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét không chỉ giảm thiểu được gánh nặng bệnh sốt rét mà còn góp phần không nhỏ trong sự nghiệp bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân [74].

Thực sự cho đến nay hầu như không có khoảng cách về vai trò về quân y hay dân y, vì cụm từ “Kết hợp quân dân y” đã trở nên gần gũi và song hành, sẵn sàng có mặt trên mọi mặt trận, kể cả mặt trận chống lại các dịch bệnh đang diễn ra trên mọi miền đất nước; trong đó Chương trình Quốc gia PCSR Việt Nam có được các thành quả giảm mắc, giảm chết và không để dịch sốt rét xảy ra như ngày hôm nay luôn có sự hỗ trợ rất lớn và quan trọng của các đơn vị quân y đóng trên địa bàn. Những vùng sốt rét lưu hành nặng ở khu vực miền Trung-Tây Nguyên dân trí của đồng bào vùng sâu, vùng xa còn hạn chế, tỷ lệ hộ đói nghèo cao cùng với những khó khăn về mạng lưới y tế cơ sở cũng như nhiều tỉnh đã có sự hỗ trợ từ phía quân y hoặc mô hình trạm xá hoặc phòng khám đa khoa khu vực với “Kết hợp quân dân y” cùng với các đơn vị quân y trung đoàn, đồn biên phòng (tại Quảng Nam, Thừa Thiên - Huế, tại Đắk Nông, Đắk Lắk, Kon Tum, Gia Lai...), có nhiều trạm y tế xã còn được sự hỗ trợ nhiều mặt như nhân lực (khám chữa bệnh cho cộng đồng) và

vật lực (cung cấp máy móc và trang thiết bị cấp cứu và kính hiển vi phục vụ công tác xét nghiệm). Trong các đợt dịch bệnh các đơn vị quân đội cũng đã tham gia tích cực cùng với các đơn vị và đoàn y tế địa phương và Viện Sốt rét KST-CT Quy Nhơn với tiêu chí “cùng ăn, cùng ở, cùng làm” giúp dân trong xã, thôn, bản giảm đi tình hình dịch bệnh, không những sốt rét mà còn các bệnh lây nhiễm khác [75].

Hiện nay tình trạng biến động dân cư khó kiểm soát (dân đi rừng, ngủ rẫy, di cư tự do, giao lưu biên giới...) cùng nhiều ngành kinh tế (trồng cao su, trồng điều, mì, cà phê, mía đường, khai thác gỗ quý, lấy gỗ, xây dựng, khai thác sa khoáng và du lịch sinh thái) phát triển nhanh và thu hút nhiều lao động từ cả nước về các vùng rừng núi, tạo điều kiện thuận lợi cho việc lây nhiễm sốt rét, đòi hỏi phải có biện pháp PCSR hiệu quả, nhất là ở các vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới đồng thời cũng là nơi có sốt rét lưu hành nặng. Trong khi mạng lưới y tế cơ sở tại các vùng này còn thiếu và yếu, việc kết hợp quân dân y sẽ tạo thành lực lượng y tế đủ mạnh trong kiểm soát dịch bệnh cũng như chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân, đồng thời phục vụ nhiệm vụ chính trị của Đảng và Nhà nước về quốc phòng-an ninh tại các địa bàn chiến lược [75].

Trong hàng chục năm qua, nhiều mô hình quân dân y kết hợp PCSR rất có hiệu quả tại tỉnh Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Đắk Nông, Kon Tum [76]:

- Tại Quảng Trị: bộ đội quân y, biên phòng đóng quân dọc biên giới Việt Nam - Campuchia đã có nhiều đóng góp trong việc xây dựng mạng lưới y tế cơ sở, phối hợp với y tế địa phương phát hiện nhiều bệnh nhân sốt rét do giao lưu biên giới Việt Lào [75].

- Tại Thừa Thiên-Huế: Ban chỉ huy quân sự tỉnh và các đồn biên phòng thuộc xã Hồng Thủy (huyện A Lưới) có nhiều bài học kinh nghiệm về mô hình kết hợp quân dân y [75].

- Tại Đắk Nông: Đoàn 720 đã có nhiều thành quả phòng chống sốt rét cho dân di cư tự do từ các tỉnh miền núi phía Bắc vào Tây Nguyên tại những khu tập trung, vừa tạo điều kiện làm ăn và cuộc sống ổn định, vừa giúp họ phòng chống bệnh sốt rét có hiệu quả [75].

- Tại Kon Tum: Đồn biên phòng 667 thuộc xã Bờ Y, huyện Ngọc Hồi (ngã ba Đông Dương) từ năm 1999 đến nay đã thành lập Trạm Y tế kết hợp quân dân y, mỗi tuần 3 lần bộ đội quân y phối hợp với Trạm y tế xã khám bệnh và cấp thuốc hỗ trợ cho đồng bào các dân tộc tại đây được người dân tin yêu và đã trở thành một hoạt động truyền thống [75].

- Trung tâm PCSR/Trung tâm YTDP các tỉnh miền Trung-Tây Nguyên hỗ trợ các đơn vị quân y đóng trên địa bàn hóa chất diệt muỗi, thuốc sốt rét để khám chữa bệnh cho bộ đội và đồng bào.

- Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Quy Nhơn hỗ trợ thuốc sốt rét, hóa chất diệt côn trùng, kính hiển vi và dụng cụ xét nghiệm ký sinh trùng sốt rét, đặc biệt là gửi tặng các bình bơm chuyên dụng phòng chống muỗi đốt cho bộ đội Trường Sa. Hợp tác với Cục Quân Y-Bộ Quốc phòng tập huấn chuyên khoa cho các đơn vị quân y đóng trên địa bàn khu vực miền Trung-Tây Nguyên (Quân y khu V, Quân đoàn 3, Binh đoàn 16 và quân y các đồn biên phòng). Hợp tác nhiều năm với Viện Sốt rét Quân đội Australia (AAMI), Viện Y học dự phòng quân đội trong nghiên cứu kháng thuốc sốt rét, nghiên cứu về côn trùng truyền bệnh sốt rét đều mang lại những hiệu quả thiết thực không chỉ về mặt hợp tác khoa học mà còn hỗ trợ nhau trong công tác đào tạo nhân lực về chuyên môn kỹ thuật, về chẩn đoán điều trị sốt rét (nuôi cấy KSTSR, in vitro, in vivo, sinh học phân tử, hướng dẫn sử dụng các phác đồ điều trị sốt rét mới,...).

- Trong nhiều năm qua, cứ mỗi lần hội nghị giao ban, hội nghị sơ kết hay hội nghị tổng kết về công tác phòng chống sốt rét khu vực miền Trung-

Tây Nguyên hay toàn quốc đều có sự tham dự và đóng góp ý kiến quý báu của y tế quân y. Đặc biệt là Cục Quân y và các đơn vị quân y đóng trên địa bàn khu vực là thành phần không thể thiếu trong các buổi lễ phát động nhân Ngày thế giới phòng chống sốt rét 25-4 hàng năm tại Thừa Thiên-Huế (2008, 2010), Đắk Lắk (2009), Gia Lai (2011) và Quảng Nam (2012).

Nhiều lần nhóm cộng tác quân dân y đã đi đến các vùng dân tộc thiểu số đang sinh sống và thiếu sự tiếp cận của y tế để khám và phát thuốc miễn phí, cùng nhau thực hiện phương châm “Ba bám, bốn cùng, năm có”, các chiến sĩ quân y kết hợp khám, chữa bệnh và khéo léo tuyên truyền về đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. Hàng năm, các đội xây dựng cơ sở cũng như y tế của cơ quan quân sự các trung đoàn và đồn biên phòng phối hợp với trung tâm y tế huyện xuống các địa bàn trọng điểm khám chữa bệnh cho đồng bào. Qua những việc làm đó, nhân dân ngày càng tin tưởng và tình hình an ninh chính trị trên địa bàn (Tây Nguyên), tình quân dân ngày càng gắn bó mật thiết, trình độ dân trí của đồng bào dân tộc ngày một nâng lên. Với sự biến đổi khí hậu toàn cầu và bùng phát các loại dịch, bệnh truyền nhiễm đang nổi và mới nổi như hiện nay, đặc biệt tại các cơ sở y tế sẽ tiếp nhận nhiều ca bệnh phức tạp bên cạnh tại cộng đồng tiếp tục gia tăng số ca mới thì khi đó vai trò của mô hình phối hợp quân dân y lại càng quan trọng hơn nữa.

1.3.4. Tình hình kết hợp quân dân y tại tỉnh Đắk Nông

Tại Đắk Nông, mô hình kết hợp quân-dân y đã được triển khai từ tháng 5/2005 đến nay. Trong thời gian qua, Ban Quân-dân y tỉnh đã phối hợp với ngành Y tế triển khai một số biện pháp nhằm nâng cao năng lực hoạt động cho các trạm y tế xã vùng sâu, vùng xa, biên giới như đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị đến nâng cao chất lượng công tác khám, chữa bệnh, phòng, chống dịch, thiên tai...

Một số hoạt động kết hợp quân dân y đã thực hiện tại Đăk Nông: từ 2005-2012, bằng nguồn kinh phí từ Dự án kết hợp quân dân y, ngành đã đầu tư mua sắm một số trang thiết bị y tế cho phòng khám quân dân y các xã Đăk Wil, Thuận Hà [77]. Trong giai đoạn 2005-2012, các đồn biên phòng đứng chân trên địa bàn Đăk Nông đã tổ chức được 32 buổi tuyên truyền nâng cao nhận thức cho người dân về các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như sốt rét, sốt xuất huyết, tiêu chảy cấp, tay-chân-miệng... [77]. Đối với công tác khám chữa bệnh, các đồn đã khám xét nghiệm điều tra sốt rét cho 800 lượt người; tầm 350 màn và phun hóa chất diệt muỗi tại hơn 1900m² nhà ở. Ngoài ra, theo các đợt phát động phong trào, các đoàn khám, chữa bệnh, phát thuốc miễn phí cho người dân tại các địa bàn đóng quân cũng được các đơn vị quân y triển khai. Ngoài nhiệm vụ khám, chữa bệnh, đội ngũ cán bộ quân y ở các đồn cũng tham gia nhiệm vụ tuyên truyền, vận động người dân phòng, chống dịch, bệnh khi được yêu cầu.

Theo đánh giá của Ban Quân-dân y tỉnh thì hiện nay, mô hình kết hợp quân dân y của tỉnh Đăk Nông vẫn chưa thực sự phát huy hết vai trò và hiệu quả trong chăm sóc sức khỏe cho nhân dân đặc biệt là ở các địa bàn vùng sâu, vùng xa, biên giới [78]. Hầu hết các hoạt động kết hợp quân dân y tại tỉnh chỉ thực hiện khi ngành y tế phát động phong trào, chưa thường xuyên và chưa chủ động. Đặc biệt, các hoạt động kết hợp quân dân y chưa thực sự phát huy hết vai trò trong kiểm soát và dự phòng các bệnh truyền nhiễm lây truyền qua đường biên giới. Đối với công tác dự phòng và kiểm soát bệnh sốt rét, các hoạt động kết hợp quân dân y chưa thể hiện rõ vai trò trong kiểm soát bệnh sốt rét do giao lưu biên giới với Campuchia và do người dân đi rừng, ngủ rẫy. Do vậy, cần phải có nghiên cứu xây dựng và đánh giá hiệu quả của giải pháp kết hợp quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét khu vực biên giới tỉnh Đăk Nông.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Người dân sống tại 4 xã có biên giới với Campuchia tỉnh Đắk Nông không phân biệt giới, tuổi, dân tộc.
- Bệnh nhân được chẩn đoán sốt rét.
- Ký sinh trùng sốt rét.
- Muỗi truyền bệnh sốt rét thu thập được tại các điểm nghiên cứu.
- Hệ thống y tế quân dân y: quân y đồn biên phòng, Bệnh xá Binh đoàn 16, y tế thôn bản và xã.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu thực địa:

Nghiên cứu được tiến hành tại 4 xã biên giới giáp với Campuchia, gồm: xã Quảng Trục (huyện Tuy Đức); xã Thuận Hạnh (huyện Đắk Song); xã Đắk Lao (huyện Đắk Mil) và xã Đắk Wil (huyện Cư Júit).

Xã Quảng Trục huyện Tuy Đức có 11 thôn, có 5 thôn giáp với huyện Ô Răng, tỉnh Mondulki của Campuchia với 34 km biên giới, dân số là 2.458; chủ yếu là người M'Nông và Kinh. Xã có 1 cửa khẩu và 3 đồn biên phòng.

Xã Thuận Hạnh huyện Đắk Song có 14 thôn, có 1 thôn giáp huyện Ô Răng, tỉnh Mondulki Campuchia, với 8 km biên giới, dân số 5372; chủ yếu là người Kinh, Thái, Nùng, M'Nông, Mường, xã có 1 đồn biên phòng.

Xã Đắk Lao (huyện Đắk Mil) có 17 thôn, trong đó có 6 thôn giáp với huyện Pechchanda, tỉnh Mondulki của Campuchia với 34 km biên giới, dân số 1313; chủ yếu là người Kinh, Tày xã có 3 đồn biên phòng.

Xã Đắk Wil (Huyện Cư Jút) có 17 thôn, trong đó có 1 thôn giáp với huyện Pechchanda, tỉnh Mondulki của Campuchia với 22 km biên giới, dân số 1005; chủ yếu là người Kinh, Tày xã có 2 đồn biên phòng.

Trong đó: Xã Quảng Trục huyện Tuy Đức là xã can thiệp, xã Đắk Lao là xã đối chứng.



Hình 2.1. Bản đồ 4 xã nghiên cứu[79]

- Địa điểm nghiên cứu labo:

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Đắk Nông: Thực hiện kỹ thuật xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét bằng kính hiển vi quang học và định loại muỗi.

Viện nghiên cứu Y Dược học Quân sự – Học viện Quân y thực hiện kỹ thuật ELISA.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành trong 3 năm từ 2016 -2018.

- Nghiên cứu mô tả đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông năm 2016.

Điều tra các chỉ số sốt rét: Tiến hành vào 4 đợt ở 4 thời điểm khác nhau của năm: Mùa khô (tháng 4/2016), đầu mùa mưa (tháng 6/2016), giữa mùa mưa (tháng 8/2016) và cuối mùa mưa (tháng 10/2016).

+ Điều tra đánh giá KAP: điều tra vào tháng 4/2016.

+ Điều tra muỗi *Anopheles*: giữa mùa mưa (tháng 8/2016).

- **Nghiên cứu can thiệp**: được tiến hành từ năm 1/2017 - 6/2018, gồm các giai đoạn sau:

+ Giai đoạn chuẩn bị (lựa chọn địa điểm can thiệp, xây dựng tài liệu, chuẩn bị nguyên vật liệu, xây dựng phương án tổ chức trên thực địa, tập huấn cộng tác viên): Tháng 11/2016 - 12/2016.

+ Giai đoạn triển khai can thiệp (triển khai đồng bộ các biện pháp can thiệp trên thực địa): Từ 1/2017 - 3/2017.

+ Giai đoạn duy trì (duy trì và tổ chức giám sát các hoạt động can thiệp tại thực địa): Từ 4/2017 - 6/2018:

+ Giai đoạn điều tra đánh giá các chỉ số sốt rét: Điều tra vào 4 thời điểm khác nhau (trùng khớp điều tra trước can thiệp), gồm: Giữa mùa mưa

(tháng 8/2017) và cuối mùa mưa (tháng 10/2017), mùa khô (tháng 4/2018), đầu mùa mưa (tháng 6/2018).

Điều tra đánh giá KAP: điều tra vào tháng 4/2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế trong nghiên cứu này là nghiên cứu mô tả cắt ngang và nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng.

- Nghiên cứu mô tả bằng điều tra cắt ngang (năm 2016):

Tiến hành các điều tra, đánh giá về đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét trong cộng đồng dân cư và đặc điểm thành phần loài, mật độ, tỷ lệ của muỗi truyền bệnh sốt rét tại khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông. Nghiên cứu cũng tiến hành điều tra và đánh giá về kiến thức, thực hành của cộng đồng dân cư vùng biên giới trong phòng chống bệnh sốt rét. Để đánh giá diễn biến của bệnh sốt rét, nghiên cứu tiến hành điều tra 4 thời điểm trong năm.

- Nghiên cứu can thiệp (năm 1/2017- 6/2018): Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng. Thực hiện biện pháp kết hợp Quân dân y tại xã Quảng Trục huyện Tuy Đức và xã đối chứng là xã Đắk Lao huyện Đắk Wil, đây là 2 xã có tỷ lệ mắc sốt rét cao nhất. Tại xã Quảng Trục thực hiện biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát bệnh sốt rét, tại xã đối chứng (xã Đắk Lao) vẫn thực hiện các hoạt động phòng chống bệnh sốt rét thường quy. Kết quả can thiệp sẽ được so sánh trước – sau giữa xã can thiệp và xã đối chứng. Các kết quả can thiệp được điều tra tương ứng 4 thời điểm trong năm như trước can thiệp.

2.2.2. Nghiên cứu mô tả một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông

2.2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu điều tra tỷ lệ mắc sốt rét (cỡ mẫu cho huyện điều tra cắt ngang): Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ hiện mắc sốt rét.

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{(1-p)}{p\varepsilon^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu;

p: Tỷ lệ bệnh nhân sốt rét chọn $p = 0,15$ [80];

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

ε : Sai số tương đối mong muốn chọn $\varepsilon = 0,13$.

Với các giá trị đã chọn cỡ mẫu tính toán là 1289. Thực tế đã tiến hành trên 1320 người vào tháng 4/2016.

Vì sốt rét là một bệnh diễn biến theo mùa, nên nghiên cứu đã tiến hành điều tra thêm 3 đợt khác trong năm 2016: Tháng 6/2016 điều tra 1300 người, tháng 8/2016 điều tra 1320 người và tháng 10/2016 điều tra 1310 người.

Bảng 2.1. Cỡ mẫu điều tra 4 đợt đánh giá diễn biến bệnh sốt rét

| Xã nghiên cứu | Mùa khô (tháng 4) | Đầu mùa mưa (tháng 6) | Giữa mùa mưa (tháng 8) | Cuối mùa mưa (tháng 10) | Tổng số lượt khám (số lượt) |
|---------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Quảng Trực | 335 | 325 | 330 | 330 | 1320 |
| Thuận Hạnh | 325 | 325 | 330 | 325 | 1305 |
| Đắk Lao | 335 | 325 | 330 | 330 | 1320 |
| Đắk Wil | 325 | 325 | 330 | 325 | 1305 |
| Cộng | 1.320 | 1.300 | 1.320 | 1.310 | 5.250 |

+ Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Là người dân có hộ khẩu thường trú hoặc đã đăng ký thường trú/tạm trú ≥ 3 tháng tại 4 xã biên giới của tỉnh Đắk Nông.

Người dân tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Tiêu chuẩn loại trừ

Người mới đăng ký thường trú/tạm trú ở địa phương < 3 tháng tính từ thời gian đăng ký đến thời điểm ngày điều tra.

Những người rối loạn tâm thần, rối loạn hành vi,..làm ảnh hưởng tới khả năng cung cấp thông tin.

Không phỏng vấn được sau 3 lần điều tra viên tới thăm.

Từ chối không tham gia nghiên cứu.

- Cỡ mẫu điều tra kiến thức, thái độ và thực hành PCSR (KAP):

Tiến hành điều tra kiến thức, thực hành PCSR của cộng đồng vào thời điểm tháng 4/2016, cùng các hộ gia đình được điều tra về tỷ lệ mắc sốt rét vào thời điểm mùa khô.

Xác định số hộ gia đình nghiên cứu = cỡ mẫu số người cần điều tra/quy mô dân số trung bình (do địa phương cung cấp). Quy mô hộ gia đình tại 4 xã nghiên cứu là 4,1 người/hộ. Tổng số hộ gia đình lựa chọn để nghiên cứu kiến thức, thực hành PCSR = $1320/4,1 = 322$ hộ.

Tại mỗi hộ sẽ chọn 1 người đại diện để phỏng vấn, cỡ mẫu người phỏng vấn tương ứng cỡ mẫu hộ gia đình cần điều tra.

- Cỡ mẫu điều tra côn trùng:

Điều tra côn trùng sốt rét được thực hiện tại 3 thôn có số bệnh nhân sốt rét cao nhất tại mỗi xã và được thực hiện vào giữa mùa mưa (8/2016).

- Cỡ mẫu để xác định thành phần loài *Anopheles*:

Tất cả các cá thể muỗi *Anopheles* trưởng thành thu thập được qua các phương pháp đều được định loại để xác định thành phần loài *Anopheles* tại các điểm nghiên cứu.

- Cỡ mẫu cho kỹ thuật ELISA xác định vai trò truyền bệnh:

Tất cả các cá thể muỗi trưởng thành sau khi định loại sẽ được để khô tự nhiên, bảo quản trong tuýp Eppendorf để xét nghiệm ELISA tại phòng thí nghiệm nhằm xác định tỷ lệ nhiễm KSTSR của các véc tơ.

2.2.2.2. Phương pháp chọn mẫu

- Chọn huyện và xã nghiên cứu:

Chọn chủ đích tất cả các huyện có biên giới với Campuchia. Tại mỗi huyện được chọn, chọn các xã có biên giới với Campuchia vào nghiên cứu. Cụ thể, nghiên cứu được tiến hành tại 4 xã biên giới giáp với Campuchia: xã Quảng Trục (Huyện Tuy Đức); xã Thuận Hạnh (Huyện Đắk Song); xã Đắk Lao (Đắk Mil) và xã Đắk Wil (Huyện Cư Jút).

- Chọn thôn nghiên cứu: tại mỗi xã chọn chủ đích 3 thôn có số bệnh nhân sốt rét cao và thường xuyên qua lại biên giới, cụ thể:

Bảng 2.3. Danh sách các thôn được chọn điều tra

| Xã | Thôn | Dân số | Hộ gia đình | Tiếp giáp huyện, tỉnh Campuchia |
|----------------------------|-------------|--------|-------------|---------------------------------|
| Quảng Trục, huyện Tuy Đức | Bu Dã | 1616 | 463 | Ô Răng, Mondulkiri |
| | Đắk Huýt | 2310 | 681 | Ô Răng, Mondulkiri |
| | Bu Sóp | 839 | 232 | Ô Răng, Mondulkiri |
| Thuận Hạnh, huyện Đắk Song | Thuận Tân | 904 | 246 | Ô Răng, Mondulkiri |
| | Thuận Trung | 1084 | 261 | không |
| | Thuận Bình | 1084 | 279 | không |
| Đắk Lao, huyện Đắk Mil | Thôn 1 | 448 | 108 | Pechchanda, mondulkiri |
| | Thôn 4 | 579 | 128 | Pechchanda, mondulkiri |
| | Thôn 5 | 765 | 171 | Pechchanda, mondulkiri |
| Đắk Wil, huyện Cư Jút | Thôn 08 | 718 | 172 | không |
| | Thôn 09 | 1121 | 220 | Pechchanda, Mondulkiri |
| | Buôn trum | 765 | 175 | không |

- Chọn đối tượng điều tra:

Chọn đơn vị điều tra (hộ gia đình) theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên có hệ thống.

Mỗi hộ sẽ chọn 1 người đại diện để phỏng vấn, khám lâm sàng tất cả các thành viên trong hộ gia đình.

- Phương pháp chọn điểm điều tra muỗi truyền bệnh:

+ Bốn xã được chọn điều tra tỷ lệ hiện mắc sốt rét sẽ được chọn để điều tra muỗi truyền bệnh.

+ Tại mỗi xã chọn 3 sinh cảnh điều tra muỗi truyền bệnh là tại thôn, bìa rừng và trong rừng.

+ Thời gian điều tra: Tiến hành điều tra vào giữa mùa mưa (8/2016).

2.2.2.3. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá một số chỉ số sốt rét: Sốt rét lâm sàng, ký sinh trùng sốt rét, lách sưng, loài và cơ cấu ký sinh trùng sốt rét theo tuổi, giới, dân tộc, địa điểm, làm nương ngô rẫy, giao lưu biên giới.

- Đánh giá về kiến thức, thái độ thực hành phòng chống sốt rét của người dân tại các điểm nghiên cứu bằng điều tra KAP.

- Xác định thành phần loài, mật độ các loài muỗi truyền bệnh sốt rét chính và phụ ở các sinh cảnh khác nhau tại các điểm nghiên cứu.

- Xác định tỷ lệ loài muỗi truyền bệnh nhiễm ký sinh trùng sốt rét.

2.2.2.4. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

- Khám lâm sàng phát hiện sốt và bệnh nhân sốt rét

+ Cặp nhiệt độ hố nách.

+ Khám lách cho tất cả các đối tượng được điều tra để phát hiện những trường hợp có lách to. Khám phát hiện lách to được thực hiện bởi bác sỹ trong quá trình điều tra. Lách to được phân loại theo phân loại của Hackette.

+ Chẩn đoán 1 bệnh nhân mắc sốt rét (xác định trường hợp bệnh) dựa vào Quyết định 4845/QĐ-BYT ngày 08 tháng 9 năm 2016 của Bộ Y tế về việc ban hành hướng dẫn chẩn đoán, điều trị bệnh sốt rét, cụ thể:

Trường hợp sốt rét lâm sàng phải có đủ 4 tiêu chuẩn (khi chưa được xét nghiệm máu hoặc xét nghiệm chưa tìm thấy ký sinh trùng hoặc chưa có kết quả xét nghiệm):

(1) 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; Hoặc có sốt trong 3 ngày gần đây.

(2) Không tìm thấy các nguyên nhân gây sốt khác.

(3) Đang ở hoặc đã đến vùng sốt rét lưu hành hoặc có tiền sử mắc sốt rét trong vòng 2 năm gần đây.

(4) Có đáp ứng với thuốc điều trị sốt rét tốt.

- *Kỹ thuật xét nghiệm lam máu giọt dày tìm ký sinh trùng sốt rét*

+ Xét nghiệm lam máu tìm KSTSR bằng lấy máu ở đầu ngón tay, làm kỹ thuật nhuộm 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 các cuộc điều tra cắt ngang và 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 và đếm mật độ KST.

- *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. Bộ câu hỏi được sử dụng để phỏng vấn

các chủ hộ gia đình hoặc những người đại diện cho hộ gia đình nắm rõ nhất về tình hình gia đình và có khả năng hiểu và trả lời được các câu hỏi phỏng vấn.

- Kỹ thuật điều tra muỗi Anopheles:

Phương pháp thu thập muỗi theo quy trình của Tổ chức Y tế thế giới (1994) và của Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương (2011), bao gồm những phương pháp sau.

+ Phương pháp bắt muỗi bằng mời người trong và ngoài nhà rẫy ban đêm

Bắt muỗi bằng mời người trong nhà rẫy ban đêm: Một người điều tra trong nhà từ 18 giờ đến 6 giờ sáng ngày hôm sau trong 4 đêm liên tại 4 nhà rẫy khác nhau.

Bắt muỗi bằng mời người ngoài nhà rẫy ban đêm: Một người điều tra ngoài nhà rẫy từ 18 giờ đến 6 giờ sáng ngày hôm sau trong 4 đêm liên tại 4 nhà rẫy khác nhau.

Người mời muỗi thường mặc quần cộc hoặc vén quần lên để chân ra thu hút muỗi. Vị trí mời có thể ở trong nhà, ngoài sân hay ngoài rẫy. Người mời muỗi ngồi yên, chờ cho muỗi đến đốt máu thì soi đèn pin, dùng tube bằng thủy tinh có thủng hai đầu để bắt. Dùng bông không thấm nước để đậy miệng tube. Khoảng 2 - 3 phút phải bật đèn lên để kiểm tra, không chiếu đèn trực tiếp vào muỗi vì ánh sáng kích thích làm muỗi bay mất. Ghi lại giờ bắt muỗi, nơi bắt muỗi.

+ Phương pháp bắt muỗi trú đậu trong nhà ban ngày

Bắt muỗi trú đậu tiêu máu trong nhà rẫy ban ngày: thực hiện bắt muỗi tại 10 nhà trong mỗi đợt điều tra ở mỗi điểm nghiên cứu.

Thời gian điều tra: Tiến hành vào buổi sáng từ 6 -10 giờ ở trong nhà. Chú ý tìm những nơi có ít ánh sáng, kín gió, độ cao từ 2 mét trở xuống, muỗi

thường đậu trên quần áo, chăn màn, trong các đồ dùng gia đình như xoong nồi, chum vại ... Khi thấy muỗi úp nhanh ống nghiệm lên muỗi, di động qua lại cho muỗi bay vào ống, dùng bông nút ống lại. Ghi vào nhãn: địa điểm thu thập muỗi, huyện, xã, số nhà, nơi đậu, độ cao so với sàn nhà của từng con, số sella của muỗi.

+ Phương pháp bắt muỗi trú đậu rình mò trên tường vách ban đêm

Bắt muỗi trú đậu rình mò trên tường vách nhà rẫy ban đêm: Một người thực hiện suốt đêm tại 4 nhà rẫy.

Thời gian điều tra: Tiến hành theo giờ mò muỗi ban đêm, mỗi giờ soi 10 phút trên tường, mái nhà thấp, trên màn... những nơi mà muỗi có thể đậu để rình mò.

+ Phương pháp thu thập muỗi bằng bẫy đèn trong và ngoài nhà ban đêm

Bắt muỗi bằng bẫy đèn trong nhà rẫy ban đêm: Đặt 2 bẫy đèn trong nhà rẫy trong 2 đêm từ 18 giờ đến 6 giờ sáng. Bắt muỗi bằng bẫy đèn ngoài nhà rẫy ban đêm: Đặt 2 bẫy đèn ngoài nhà tại 2 nhà rẫy trong 2 đêm từ 18 giờ đến 6 giờ sáng. Bẫy đèn trong nhà được treo trong nhà rẫy cách sàn nhà khoảng 1-1,5 m. Bẫy đèn ngoài nhà rẫy được treo cách nhà rẫy từ 50-100 m.

+ Phương pháp thu thập muỗi chuồng gia súc ban đêm

Bắt muỗi ở chuồng gia súc ban đêm (nếu ở nhà rẫy có chuồng gia súc hoặc có trâu, bò): Treo 01 bẫy đèn ở chuồng gia súc hoặc gần nơi trâu, bò nằm để bắt muỗi suốt đêm từ 18 giờ đến 6 giờ sáng.

Tìm bắt muỗi đang đốt máu trâu bò, đang đậu trên tường hay trên các đám cỏ, bụi cây gần chuồng. Dùng tube bằng thủy tinh có thủng hai đầu để bắt muỗi. Dùng bông không thấm nước để đậy miệng tube. Ghi lại giờ bắt muỗi, nơi bắt muỗi. Bên cạnh đó, treo 01 bẫy đèn CDC ở chuồng gia súc hoặc gần nơi trâu, bò nằm để bắt muỗi suốt đêm từ 18 giờ đến 6 giờ sáng.

- *Điều tra muỗi Anopheles theo sinh cảnh:*

+ Sinh cảnh trong rừng: do đất canh tác ngày càng bị thu hẹp, đã có một số lượng người dân tộc tại chỗ phải đi xa hơn, vào rừng để khai hoang làm rẫy, cất nhà rẫy để chứa vật liệu, vật tư sản xuất, nông sản phẩm và để ngủ lại rẫy. Điều này đã tạo nên hình thái lan truyền sốt rét tại khu vực nhà rẫy ở sinh cảnh trong rừng.

+ Sinh cảnh bìa rừng: Đây là sinh cảnh thuộc vùng đệm, nằm giữa các khu dân cư cố định với rừng tự nhiên. Ở sinh cảnh này thảm thực vật không liên hoàn, có thể có rừng trồng công nghiệp như cao su, điều, cà phê... có khoảng cách đến các khu dân cư trung tâm từ 5-10 km.

+ Sinh cảnh trong làng: ở các khu dân cư cố định. Ở sinh cảnh này thường gần trục đường và xa rừng tự nhiên.

Tiến hành các điều tra về thành phần loài muỗi *Anopheles*, vai trò truyền bệnh của các véc tơ sốt rét ở 03 sinh cảnh như trên.

- *Kỹ thuật định loại hình thái muỗi và bọ gậy Anopheles*

Sử dụng hướng dẫn định loại *Anopheles* của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương 2016.

+ Cho muỗi ra đĩa petri, dùng kim mổ cắm vào ngực muỗi, giữa đôi chân thứ hai, chéch về phía sau cho 2 cánh muỗi xoè ra.

+ Quan sát muỗi bằng kính lúp tay có độ phóng đại 10x, hoặc kính hai mắt có độ phóng đại 20x sơ bộ nhận xét các đặc điểm sau: muỗi đực hay muỗi cái, *Anophelinae* hay *Culicinae*, cánh có điểm trắng đen hay đồng màu, chân có hoa hay đen tuyền, các đốt bàn chân có băng trắng hay không có băng trắng. Sau khi có khái niệm chung, dùng kính lúp tay quan sát chi tiết, so sánh các đặc điểm đó với bảng định loại và xác định loài.

- *Kỹ thuật ELISA xác định muỗi nhiễm KSTSR*

Kỹ thuật ELISA phát hiện ký sinh trùng SR trong cơ thể muỗi (theo SOP của Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương, 2016).

Sau khi thu thập muỗi ở thực địa, số muỗi chết, xác muỗi sau khi mổ được phơi khô, sẽ được bảo quản trong tuýp Eppendorf và cho vào hộp có chứa silicagel sử dụng cho thử nghiệm ELISA để xác định KSTSR trong cơ thể véc tơ sốt rét tại phòng thí nghiệm của Trung tâm Nghiên cứu Y dược học Quân sự – Học viện Quân y.

2.2.2.5. Các chỉ số đánh giá

- Các chỉ số về SRLS:

+ Tỷ lệ người có sốt (%).

+ Tỷ lệ người có lách sưng (%).

- Các chỉ số về đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng

+ Tỷ lệ SRLS: Là tỷ lệ % số ca SRLS trên tổng số người khám.

+ Tỷ lệ lam dương tính: Là tỷ lệ % lam có KSTSR(+) trên tổng số lam xét nghiệm (số người được điều tra xét nghiệm máu).

$$\text{Tỷ lệ lam dương tính (+)} = \frac{\text{Tổng số lam dương tính}}{\text{Tổng số lam xét nghiệm}} \times 100$$

(Tỷ lệ người có KST/lam XN)

+ Cơ cấu ký sinh trùng : Là tỷ lệ % từng loài KST trên tổng số KST.

$$\% \text{ loài KST} = \frac{\text{Số lượng từng loại KST}}{\text{Tổng số KST}} \times 100$$

+ Tỷ lệ giao bào: Là tỷ lệ % số giao bào của mỗi loài trên tổng số lam dương tính.

$$\text{Tỷ lệ giao bào} = \frac{\text{Tổng số lam máu có giao bào của mỗi loài}}{\text{Tổng số lam dương tính của loài đó}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ giao bào chung} = \frac{\text{Tổng số lam máu có giao bào}}{\text{Tổng số lam dương tính}} \times 100$$

+ Tỷ lệ ký sinh trùng theo giới, tuổi, tập quán canh tác đi rừng ngủ rẫy, giao lưu biên giới.

- Các chỉ số trong nghiên cứu muỗi *Anopheles*

+ Thành phần loài và tỷ lệ loài *Anopheles*

$$\text{Mật độ (con/ giờ/ người)} = \frac{\text{Số muỗi bắt được của một loài } Anopheles}{\text{Số người bắt} \times \text{Số giờ bắt}}$$

$$\text{Mật độ (con/ người/đêm)} = \frac{\text{Số muỗi bắt được của một loài } Anopheles}{\text{Số bẫy đèn} \times \text{Số đêm bắt}}$$

+ Muỗi *Anopheles* thu thập bằng bẫy đèn được tính mật độ theo công thức:

$$\text{Mật độ (con/ đèn/ đêm)} = \frac{\text{Tổng số muỗi cái thu thập}}{\text{Số bẫy đèn} \times \text{Số đêm}}$$

+ Tỷ lệ muỗi nhiễm KSTSR bằng xét nghiệm ELISA được tính theo công thức:

$$\text{Tỷ lệ muỗi nhiễm KSTSR (\%)} = \frac{\text{Số lô ELISA (+) của 1 loài muỗi}}{\text{Tổng số muỗi xét nghiệm ELISA của loài đó}} \times 100.$$

+ Thành phần loài theo 3 sinh cảnh: Trong rừng, bìa rừng và trong thôn.

+ Mật độ muỗi theo các phương pháp: bẫy đèn ngoài nhà (c/d/đ: con/đèn/đêm); BDTN: bẫy đèn trong nhà; MNTN: mỗi người trong nhà (c/n/đ: con/người/đêm); MNNN: mỗi người ngoài nhà; SNN: soi nhà ngày (c/g/n: con/giờ/người); SNĐ: soi nhà đêm; SGS: soi gia súc.

- Các chỉ số về kiến thức – thái độ - thực hành về phòng chống sốt rét của cộng đồng

+ Tỷ lệ người biết muỗi là nguyên nhân lan truyền sốt rét.

+ Tỷ lệ người biết ký sinh trùng sốt rét là nguyên nhân gây bệnh sốt rét.

+ Tỷ lệ người biết bệnh sốt rét nguy hiểm đến tính mạng.

- + Tỷ lệ người biết biết ngủ màn để phòng chống bệnh sốt rét.
- + Tỷ lệ người biết đến cơ sở y tế khi bị sốt rét.
- + Tỷ lệ người có làm nung ngủ rẫy.
- + Tỷ lệ người có giao lưu thường xuyên qua biên giới.
- + Tỷ lệ người có ngủ màn khi đi rừng, ngủ rẫy.
- + Tỷ lệ người có ngủ màn khi giao lưu qua biên giới.
- + Tỷ lệ người sử dụng võng có bọc màn khi giao lưu biên giới.

2.2.3. Nghiên cứu đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới

2.2.3.1. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu nghiên cứu

- Cỡ mẫu nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng:

Đây là một nghiên cứu can thiệp cộng đồng. Kết quả can thiệp được đánh giá bằng so sánh trước sau can thiệp. Do vậy cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp này được ước tính theo công thức ước tính cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp so sánh 2 tỷ lệ như sau:

$$n = Z^2_{(\alpha,\beta)} \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu can thiệp tối thiểu

p_1 : ước tính tỷ lệ % người dân bị sốt rét. $p_1 = 0,15$ [80].

$q_1 = 1 - p_1 = 1 - 0,15 = 0,85$

p_2 : giả thiết là can thiệp có thể làm giảm tỷ lệ bệnh nhân sốt rét tại xã sau can thiệp, ước tính là 0,1% (giảm 5% so với trước can thiệp). Như vậy, chọn $p_2 = 0,1$.

$q_2 = 1 - p_2 = 1 - 0,1 = 0,9$

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (giá trị của phân bố chuẩn đối với mức độ tin cậy $\alpha = 5\%$)

$Z^2_{(\alpha,\beta)}$ tra bảng = 3,8

Thay số liệu vào công thức trên, chúng ta có: $n = 330$ người.

Thực tế chọn cỡ mẫu điều tra cắt ngang đánh giá các chỉ số sốt rét và mẫu điều tra kiến thức, thái độ, thực hành (KAP) tại 2 xã can thiệp và xã đối chứng được sử dụng để đánh giá hiệu quả can thiệp bằng biện pháp kết hợp quân dân y. Cỡ mẫu điều tra, đánh giá về các chỉ số sốt rét sau can thiệp: điều tra tại 4 thời điểm như trước can thiệp.

Bảng 2.3. Cỡ mẫu điều tra đánh giá hiệu quả can thiệp

| Xã nghiên cứu | Giữa mùa mưa (tháng 8/2017) | Cuối mùa mưa (tháng 10/2017) | Mùa khô (tháng 4/2018) | Đầu mùa mưa (tháng 6/2018) | Tổng số lượt khám (số lượt) |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Quảng Trục | 332 | 332 | 338 | 328 | 1330 |
| Đắk Lao | 332 | 332 | 338 | 326 | 1328 |

+ Cỡ mẫu điều tra, đánh giá về kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống sốt rét của người dân sau can thiệp: Cỡ mẫu điều tra KAP bằng cỡ mẫu điều tra KAP trước can thiệp, xã Quảng Trục: 82 hộ, xã Đắk Lao: 82 hộ.

- *Chọn mẫu:*

+ Chọn xã can thiệp và đối chứng:

Tiêu chí lựa chọn xã can thiệp và xã đối chứng:

(1) Là những xã có tỷ lệ mắc bệnh sốt rét ở mức cao nhất trong các xã biên giới của Đắk Nông.

(2) Là những xã có tỷ lệ bệnh nhân sốt rét do giao lưu biên giới cao nhất trong các xã biên giới của Đắk Nông.

(3) Là những xã có các đơn vị quân y đóng quân trên địa bàn.

(4) Là những xã xa xôi, giao thông khó khăn, sự tiếp cận của người dân với DVYT còn khó khăn.

(5) Xã can thiệp và xã đối chứng phải thỏa mãn 4 điều kiện trên và phải phải có điều kiện tự nhiên, xã hội tương ứng nhau.

Kết quả điều tra từ nghiên cứu mô tả (mục tiêu 1) cho thấy, có 2 xã thỏa mãn cả 5 điều kiện trên, đó là xã Quảng Trục và xã Đăk Lao. Chính vì vậy, nghiên cứu lựa chọn 2 xã trên vào can thiệp, trong đó chọn xã Quảng Trục là xã can thiệp và xã Đăk Lao là xã đối chứng.

+ Chọn thôn nghiên cứu: Các thôn điều tra sau can thiệp lấy tại các thôn đã được điều tra trước can thiệp.

+ Chọn đối tượng điều tra: Chọn theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống như mô tả cách chọn ở mục tiêu 1.

2.2.3.2. Nội dung biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới

Nội dung các biện pháp:

- Xây dựng chức năng, nhiệm vụ của các lực lượng phối hợp.
- Xây dựng tổ chức và biên chế của các lực lượng phối hợp.
- Xây dựng cơ chế hoạt động và bảo đảm vật tư y tế của các lực lượng phối hợp.

Đối tượng tập huấn kết hợp quân dân y

Toàn bộ cán bộ, nhân viên y tế xã Quảng Trục, quân y Trung đoàn 726 và quân y sĩ biên phòng huyện Tuy Đức. Tổng số: 24 người, cụ thể:

- Y tế xã Quảng Trục: 11 người (4 nhân viên y tế xã, gồm 1BS, 2YS, 1YT; 7 nhân viên y tế thôn).
- Quân y Trung đoàn 726: 10 người (2BS, 4YS, 4YT).
- Quân y Đồn biên phòng tại xã Quảng Trục: 3 YS.

Nguyên tắc thực hiện biện pháp can thiệp

- Can thiệp theo hướng dự phòng: Các hoạt động đáp ứng được nhu cầu thực tế đặc trưng của đồng bào dân tộc xã biên giới về quản lý, theo dõi giám sát về phát hiện sớm, điều trị sớm và chủ động bệnh sốt rét.

- Đảm bảo đủ nguồn lực để thực hiện các hoạt động quản lý, theo dõi

giám sát về phát hiện sớm, điều trị sớm và chủ động bệnh sốt rét: Tổ chức quản lý mạng lưới cơ sở, kinh phí, phương tiện kỹ thuật cơ bản: lam kính, kim chích máu, test chẩn đoán nhanh, các loại sổ sách biểu mẫu báo cáo.

- Phù hợp với năng lực và tinh thần trách nhiệm của cán bộ trạm y tế xã, bệnh xá quân y, nhân viên YTTB và sự quan tâm của chính quyền, đoàn thể về xã hội hoá công tác y tế.

- Các hoạt động có tính khả thi và duy trì, nhân rộng cho các xã khác có cùng điều kiện.

Nội dung thực hiện biện pháp ở xã can thiệp và xã chứng

- *Nội dung các biện pháp được áp dụng ở xã can thiệp (xã Quảng Trục)*

+ Xây dựng được cơ chế phối hợp hoạt động của trạm y tế xã, bệnh xá quân y và quân y biên phòng, cách thức chia sẻ nguồn lực, phân công nhiệm vụ, cách thức phối hợp, hỗ trợ trong các hoạt động phòng chống sốt rét tại địa phương.

+ Tổ chức huấn luyện cho nhân viên y tế xã, y tế thôn bản, cán bộ quân y kỹ năng soi kính bệnh sốt rét và kiến thức cơ bản trong điều trị và giám sát bệnh sốt rét.

+ Tổ chức tập huấn kỹ năng truyền thông – GDSK, tuyên truyền, vận động nhân dân, bộ đội, đồng bào các dân tộc thiểu số thực hiện nếp sống vệ sinh phòng bệnh cho cá nhân, gia đình, cộng đồng, vệ sinh môi trường, phòng chống sốt rét...cho nhân viên y tế xã, y tế thôn bản và cán bộ quân y.

+ Cấp phát kit chẩn đoán nhanh cho nhân viên y tế thôn bản, quân y biên phòng và trạm y tế xã, bệnh xá quân y. Hướng dẫn sử dụng thành thạo các kit chẩn đoán nhanh cho tất cả các lực lượng quân và dân y trên địa bàn.

+ Xây dựng panô truyền thông tại các buôn làng và tại các điểm tập trung của xã như: trạm y tế xã, bệnh xá quân y, ủy ban xã và tại cổng các trường học, cổng các buôn làng.

+ Hoạt động kết hợp quân dân y năm 2017 và 2018:

Hàng tháng bệnh xá và trạm y tế xã thay nhau cử người luân phiên xuống các thôn phối hợp với nhân viên y tế thôn, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên tổ chức tuyên truyền vận động nhân dân thực hiện các biện pháp vệ sinh phòng bệnh cho cá nhân, gia đình và cộng đồng phòng chống sốt rét bằng các hình thức tập trung các đối tượng, chủ hộ gia đình đến nhà ông/bà thôn trưởng để tuyên truyền, vận động, tư vấn – GDSK hoặc đến tận hộ gia đình để tuyên truyền vận động, kèm theo là phát tờ rơi, tờ gấp cho người dân.

Hàng tuần bệnh xá và trạm y tế xã thay nhau cử nhân viên xuống cộng đồng phối hợp với thôn trưởng, NVYT thôn, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên tổ chức cho người dân tổng vệ sinh môi trường đường làng, trong nhà, sân vườn, bếp, nhà vệ sinh, vệ sinh nguồn nước, hướng dẫn ngủ màn, phòng tránh muỗi đốt.

Đã xuống các thôn phun thuốc diệt muỗi, tắm màn cho người dân tại các hộ gia đình có người đã hoặc đang mắc bệnh hoặc có nguy cơ cao.

Tổ chức truyền thông giáo dục, tư vấn người dân tại hộ gia đình chủ động phòng chống sốt rét, gồm: Phát hiện sớm bệnh; khai báo sớm; xét nghiệm lam máu tại nhà; ngủ màn khi đi rẫy và ở lại Campuchia; VSMT để không có nước đọng gần nhà.

Trạm y tế xã, bệnh xá quân y trực tiếp hỗ trợ nhau tổ chức quản lý hoạt động mạng lưới y tế thôn bản và quân y biên phòng phòng chống sốt rét.

Trạm y tế xã, bệnh xá quân y: Phát hiện và điều trị sớm bệnh nhân sốt rét, truyền thông giáo dục, vệ sinh môi trường và các hoạt động phòng chống sốt rét cho người bệnh và cộng đồng.

- Nội dung các biện pháp được áp dụng ở xã đối chứng (xã Đắc Lao):

Tại xã đối chứng, thực hiện theo kế hoạch phòng chống và loại trừ sốt rét hàng năm đã được phê duyệt: Phát hiện và điều trị sốt rét tại trạm y tế (thụ động), không phối hợp PCSR với quân y, không huy động được quân y biên

phòng tham gia cùng y tế thôn bản trong các hoạt động phòng chống sốt rét, không quản lý được người giao lưu qua biên giới.

2.2.3.3. Nhiệm vụ của cán bộ y tế quân và dân y và của người dân tại xã can thiệp

- Nhiệm vụ của y tế thôn bản, quân y biên phòng

+ Quân y biên phòng thu thập và báo cáo thông tin về người dân đi rừng, đi qua Campuchia và khi về.

+ Y tế thôn bản và quân y biên phòng phát hiện sớm người có triệu chứng sốt rét tại hộ gia đình, lấy lam máu và thử test nhanh.

+ Y tế thôn bản cấp thuốc điều trị bệnh nhân sốt rét tại hộ gia đình

+ Y tế thôn bản chuyển bệnh nhân sốt rét lên trạm y tế xã khi cần thiết

+ Y tế thôn bản tư vấn, kiểm tra và giám sát tại hộ gia đình về: uống thuốc, ngủ màn, khơi vũng nước đọng, dời chuồng gia súc ra xa nhà.

+ Y tế thôn bản và quân y biên phòng tổ chức truyền thông giáo dục sức khỏe

+ Y tế thôn bản và quân y biên phòng tổ chức thực hiện vệ sinh môi trường, dời bếp lửa xa nhà, không có chuồng gia súc dưới sàn nhà và không có nước đọng quanh nhà.

- Nhiệm vụ của trạm y tế xã, bệnh xá quân y

+ Trạm y tế xã và bệnh xá quân y xây dựng nhiệm vụ cụ thể rõ ràng về nhiệm vụ quản lý sốt rét cho nhân viên y tế thôn bản và quân y biên phòng. Quân y biên phòng phải có sổ theo dõi những người dân 2 bên qua lại biên giới tại hộ gia đình; Y tế thôn bản phối hợp quân y biên phòng phải tổ chức tư vấn, truyền thông để người dân tự nguyện báo cáo cho y tế thôn về việc đi rừng ngủ rẫy, giao lưu biên giới trước lúc đi và sau khi về.

+ Trạm y tế xã và bệnh xá quân y tổ chức tập huấn cho nhân viên YTTB, quân y biên phòng về thực hiện giám sát bệnh sốt rét tại cộng đồng:

theo dõi, giám sát, tư vấn, TTGD trực tiếp, kỹ thuật lấy lam máu, thử test nhanh, kỹ năng thống kê báo cáo. Theo dõi, điều trị SR tại hộ gia đình những người có đi rừng, ngủ rẫy và giao lưu biên giới.

+ Cung cấp dụng cụ cho nhân viên YTTB, quân y biên phòng thực hiện nhiệm vụ tại cộng đồng.

+ Nhiệm vụ của trạm y tế xã và bệnh xá quân y về quản lý hoạt động của y tế thôn và quân y biên phòng thực hiện biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét, có các nhiệm vụ cụ thể:

Y tế xã, bệnh xá quân y cùng với YTTB, quân y biên phòng trực tiếp đến tại hộ gia đình hàng tuần để hỗ trợ YTTB phát hiện sớm người có triệu chứng sốt rét, lấy lam máu và thử test nhanh.

Y tế xã giám sát việc cấp thuốc điều trị bệnh nhân sốt rét của YTTB tại hộ gia đình và chuyển lên trạm y tế điều trị những trường hợp thấy cần thiết.

Bệnh xá quân y cùng với quân y biên phòng tổng hợp số liệu về người dân đi rừng, đi qua Campuchia và khi về.

Y tế xã, bệnh xá quân y phối hợp cùng YTTB truyền thông giáo dục nâng cao kiến thức, thái độ, thực hành PCSR.

Y tế xã, bệnh xá quân y phối hợp cùng YTTB tư vấn, động viên thực hiện VSMT, dời bếp lửa xa nhà, dời chuồng gia súc và lấp vũng nước đọng quanh nhà.

+ Bệnh xá quân y tổ chức quản lý sốt rét do giao lưu biên giới:

Người Việt Nam sang Campuchia khi trở về bị sốt: quân y biên phòng, bệnh xá quân y giám sát các đối tượng thường qua lại Campuchia làm ăn, cấp thuốc tự điều trị sốt rét, ghi chép vào sổ theo dõi các trường hợp sốt rét do qua lại Campuchia, tư vấn, lấy lam máu xét nghiệm và điều trị sớm hạn chế sốt rét nặng và tránh lây lan cho người dân trong thôn.

Người Campuchia sang chơi và khám bệnh: quân y biên phòng, bệnh

xá quân y ghi chép vào sổ theo dõi người Campuchia sang và số bị sốt rét được xét nghiệm và điều trị SR để hạn chế lây lan cho người dân cả 2 bên biên giới.

- Nhiệm vụ của người dân tại các hộ gia đình

- + Người dân tự giác thực hiện các biện pháp phòng chống sốt rét
- + Khai báo kịp thời trong ngày cho y tế thôn bản, quân y biên phòng đến khám cho những người có triệu chứng mắc sốt rét trong hộ gia đình mình.
- + Báo cáo số người có đi rừng, đi rừng có mang màn. Số người đi sang Campuchia, người đi Campuchia về bị sốt của hộ gia đình, người Campuchia sang hộ gia đình cho quân y biên phòng.
- + Báo cáo tình hình ngủ màn, tình hình phun hoá chất của hộ gia đình cho y tế thôn bản.
- + Thực hiện vệ sinh môi trường tại hộ gia đình: Khơi thông nước đọng, phát bụi rậm quanh nhà, dời chuồng gia súc ra xa nhà.
- + Người dân tham gia các buổi họp dân, nghe YTTB tư vấn về các kiến thức về bệnh sốt rét, uống thuốc, vệ sinh môi trường.

2.2.3.4. Đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét

- Các chỉ số đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét vùng biên giới

- + Chỉ số đánh giá tổ chức quản lý

Người dân khai báo cho nhân viên YTTB, Quân y biên phòng sớm về bệnh sốt rét, gồm:

Số người có triệu chứng sốt rét của hộ gia đình.

Số người trong gia đình có ngủ màn.

Số hộ có bếp lửa giữa nhà.

Số hộ có chuồng gia súc dưới sàn nhà.

Số hộ đời chuồng gia súc xa nhà > 50m.

Số hộ không có bụi rậm cách nhà > 50m.

Số người có qua lại Campuchia có ngủ lại.

Số người đi Campuchia về bị sốt rét.

Số người Campuchia sang ngủ lại nhà, số có mắc sốt rét.

Số người có đi rừng ngủ rẫy.

+ Chỉ số đánh giá hiệu quả phát hiện và điều trị tại cộng đồng

Số lượng, tỷ lệ BNSR, KSTSR được phát hiện và xét nghiệm tại cộng đồng.

Số lượng, tỷ lệ người sốt, có KST được tư vấn và theo dõi, điều trị SR.

Số lượng, tỷ lệ người giao lưu và mắc sốt rét do giao lưu biên giới (sang Campuchia) được xét nghiệm, điều trị và quản lý.

Số lượng, tỷ lệ mắc sốt rét do đi rừng, ngủ rẫy được phát hiện và quản lý tại cộng đồng.

+ Chỉ số về truyền thông GDSK phòng chống sốt rét:

Số lượng, tỷ lệ hộ gia đình, số người được tuyên truyền trực tiếp, gồm các chỉ số sau:

Tỷ lệ có kiến thức đúng về phòng chống sốt rét: là tỷ lệ % người dân hiểu nguyên nhân bệnh sốt rét, triệu chứng bệnh SR và cách phòng chống bệnh sốt rét.

Tỷ lệ có thái độ đúng về phòng chống sốt rét: là tỷ lệ % người dân hiểu phòng chống bệnh sốt rét là phải ngủ màn hoặc phun tồn lưu hóa chất diệt muỗi trên tường nhà, khi bị sốt đến có sở y tế để được điều trị.

Tỷ lệ có thực hành phòng chống sốt rét đúng: Là tỷ lệ % người dân có nằm màn; có thuốc sốt rét khi qua biên giới, đi rừng; Khi đi rừng ngủ rẫy, qua lại biên giới có mang theo màn và có ngủ màn.

+ Chỉ số về phối hợp phòng chống sốt rét tại vùng biên giới
Số người, số lần, số đêm ngủ lại tại Campuchia. Số lượng, tỷ lệ mắc sốt rét (%).

Số người Campuchia bị sốt rét, số được điều trị sốt rét tại trạm y tế, tại các gia đình phía Việt Nam. Số lượng, tỷ lệ mắc sốt rét (%).

Tỷ lệ hiện mắc sốt rét các thôn đối diện 2 bên biên giới.

Số BNSR, số KSTSR được phát hiện và điều trị 2 bên biên giới.

- Chỉ số đánh giá kết quả biện pháp can thiệp

Kết quả của can thiệp được đánh giá dựa trên so sánh các chỉ số nhóm can thiệp, nhóm đối chứng trước và sau can thiệp.

Tỷ lệ hiện mắc SR, KSTSR. Tỷ lệ trả lời đúng về kiến thức, thái độ, thực hành PCSR, phòng chống véc tơ SR.

+ Tính chỉ số hiệu quả can thiệp

Chỉ số hiệu quả can thiệp trong nghiên cứu can thiệp theo công thức sau: Chỉ số hiệu quả của nhóm chứng:

$$\text{CSHQ } P_{\text{Ch}} = \frac{P_{\text{Ch t}} - P_{\text{Ch s}}}{P_{\text{Ch t}}} \times 100$$

Chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp

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

Ghi chú . (t) . trước . (s).sau. (CT). nhóm can thiệp. (Ch).nhóm chứng

$P_{\text{Ch t}}$ là tỷ lệ hiện mắc sốt rét trước can thiệp của nhóm chứng

$P_{\text{Ch s}}$ là tỷ lệ hiện mắc sốt rét sau can thiệp của nhóm chứng

$\text{CSHQ } P_{\text{Ch}}$ là hiệu quả của nhóm chứng (trước và sau)

P_{CTt} là tỷ lệ hiện mắc sốt rét trước can thiệp của nhóm can thiệp

P_{CTs} là tỷ lệ hiện mắc sốt rét sau can thiệp của nhóm can thiệp

$\text{CSHQ } P_{\text{CT}}$ là hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp.

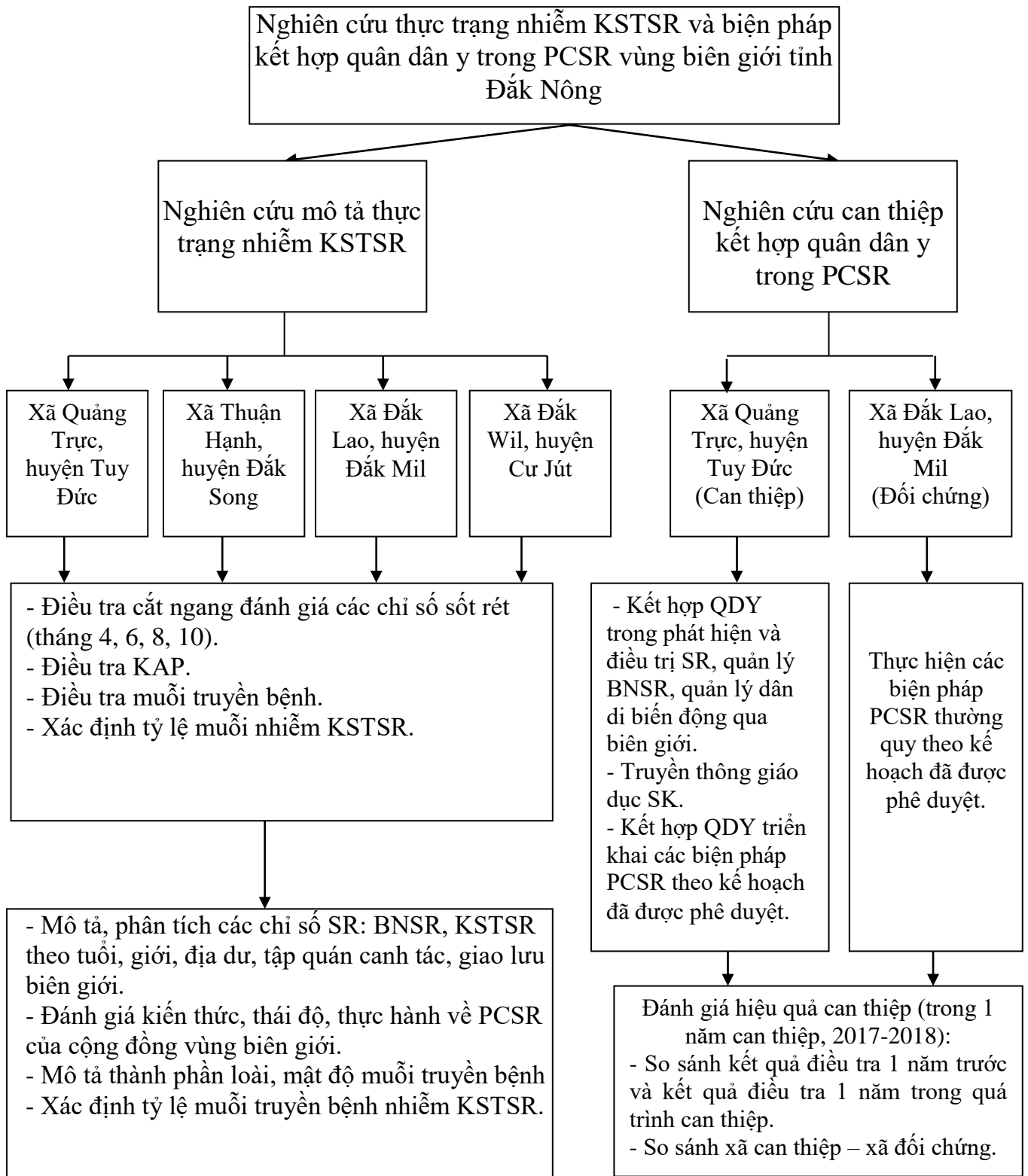
+ Tính hiệu quả can thiệp

$$HQCT = CSHQ P_{CT} - CSHQ P_{Ch}$$

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.

Hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp: Là hiệu quả của giải pháp can thiệp mới: biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét phối hợp PCSR vùng biên giới.

2.3. Mô hình thiết kế nghiên cứu



Hình 2.1. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu

2.4. Hạn chế sai số nghiên cứu

Thành lập đoàn giám sát kiểm tra ngay trong lúc thực hiện để điều chỉnh ngay sự sai sót có thể xảy ra.

Kiểm soát sai số do chọn mẫu: Tiến hành chọn mẫu ngẫu nhiên hộ gia đình theo khung mẫu là danh sách các hộ gia đình của mỗi xã.

Kiểm soát sai số do điều tra viên: Điều tra viên được huấn luyện và tiến hành điều tra thử trước đó.

Kiểm soát sai sót do soi lam: Gửi 100% lam (+) và 10% lam (-) theo qui định vào Viện Sốt rét-KST-CT Qui Nhơn để kiểm tra, kết quả là không có sai sót.

Các số liệu được làm sạch trước khi xử lý để khử các yếu tố nhiễu như tuổi, dân tộc, giới tính.

Kiểm soát sai sót khi ghi phiếu điều tra: kiểm soát sai sót khi người dân trả lời, điều tra viên tránh gợi ý họ trả lời.

2.5. Phương pháp thống kê và phân tích số liệu

- Nhập số liệu bằng phần mềm Excel và phân tích bằng SPSS 22.0.
- Sử dụng các test thống kê y sinh học để phân tích số liệu như: Test t, χ^2 , Anova.

2.6. 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 - KST - CTTU'.
- Có sự chấp thuận trước của đối tượng nghiên cứu. Các đối tượng tham gia nghiên cứu ký vào bản cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu.
- 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.
- Thông qua nghiên cứu này đưa ra những biện pháp thích hợp trong việc phòng chống và loại trừ sốt rét cho nhóm dân khu vực biên giới.
- Tất cả các trường hợp được phát hiện có ký sinh trùng sốt rét trong máu đều được điều trị đặc hiệu theo phác đồ quy định của Bộ Y tế đã ban hành.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông

3.1.1. Một số đặc điểm về đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới (n = 1320)

| Tên xã | Tổng số | Nam | | Nữ | |
|-------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Số lượng | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trực | 335 | 166 | 49,55 | 169 | 50,45 |
| Thuận Hạnh | 325 | 149 | 45,85 | 176 | 54,15 |
| Đắk Lao | 335 | 163 | 48,66 | 172 | 51,34 |
| Đắk Wil | 325 | 155 | 47,69 | 170 | 52,31 |
| Tổng | 1320 | 633 | 47,95 | 687 | 52,05 |

Tỷ lệ nữ giới tham gia nghiên cứu cao hơn nam giới, chiếm 52,05%. Tỷ lệ nam giới tham gia nghiên cứu chiếm 47,95%.

Bảng 3.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi (n = 1320)

| Tên xã | Tổng số | ≤ 5 tuổi | | >5-15 | | >15 tuổi | |
|-------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Số lượng | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trực | 335 | 83 | 24,78 | 107 | 31,94 | 145 | 43,28 |
| Thuận Hạnh | 325 | 103 | 31,69 | 112 | 34,46 | 109 | 33,54 |
| Đắk Lao | 335 | 76 | 22,69 | 128 | 38,21 | 130 | 38,81 |
| Đắk Wil | 325 | 88 | 27,08 | 115 | 35,38 | 122 | 37,54 |
| Tổng | 1320 | 352 | 26,67 | 462 | 35,00 | 506 | 38,33 |

Tổng số đối tượng nghiên cứu tại 4 xã biên giới là 1320 người, trong đó lứa tuổi ≤ 5 tuổi chiếm 26,67%, lứa tuổi $>5-15$ chiếm 35,00% và lứa tuổi >15 tuổi chiếm 38,33%.

Bảng 3.3. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo dân tộc (n = 1320)

| Tên xã | Tổng số | Kinh | | M' Nông | | Dân tộc khác | |
|-------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | Số lượng | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trục | 335 | 126 | 37,61 | 135 | 40,30 | 74 | 22,09 |
| Thuận Hạnh | 325 | 121 | 37,23 | 125 | 38,46 | 79 | 24,31 |
| Đắk Lao | 335 | 132 | 39,40 | 132 | 39,40 | 71 | 21,19 |
| Đắk Wil | 325 | 132 | 40,62 | 132 | 40,62 | 61 | 18,77 |
| Tổng | 1320 | 511 | 38,71 | 524 | 39,70 | 285 | 21,59 |

Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu là dân tộc kinh chiếm 38,71%, dân tộc M' Nông chiếm 39,70% và 21,59% là các dân tộc khác.

3.1.2. Thực trạng mắc sốt rét tại cộng đồng vùng biên giới tỉnh Đắk Nông

Bảng 3.4. Tỷ lệ mắc sốt rét và tỷ lệ lách sưng (n=1320)

| Xã nghiên cứu | Số khám | BNSR (SRLS + KST) | | Lách sưng (Lách sưng độ 1) | |
|---------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trục | 335 | 9 | 2,69 | 3 | 0,90 |
| Thuận Hạnh | 325 | 5 | 1,54 | 1 | 0,31 |
| Đắk Lao | 335 | 6 | 1,79 | 2 | 0,60 |
| Đắk Wil | 325 | 4 | 1,23 | 2 | 0,62 |
| Tổng | 1320 | 24 | 1,82 | 8 | 0,61 |

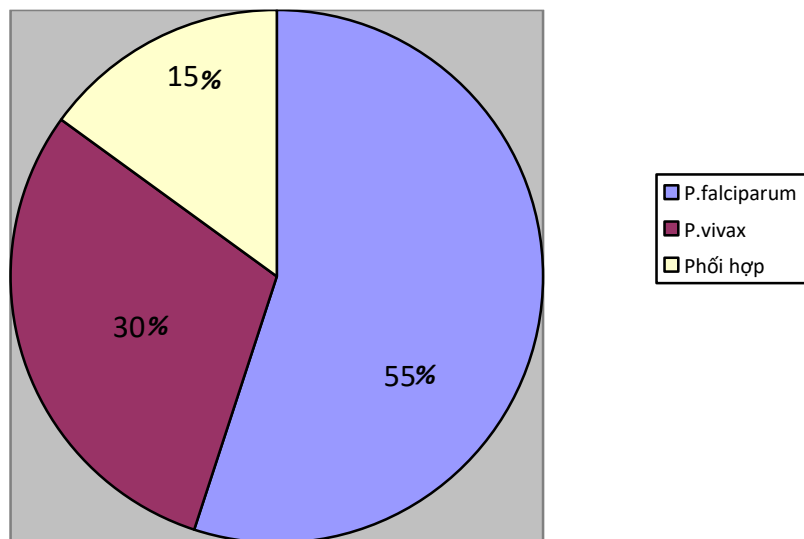
Nghiên cứu tiến hành khám để phát hiện bệnh nhân sốt rét trong cộng đồng vào mùa khô (4/2016) cho thấy, với 1320 người được khám tại 4 xã biên giới. Có 24/1320 người được chẩn đoán sốt rét, chiếm 1,82%.

Tỷ lệ Lách sưng của 4 xã nghiên cứu là 0,61%. Xã Quảng Trục là 0,90% ; xã Thuận Hạnh là 0,31% ; xã Đắk Lao là 0,60% ; xã Đắk Wil là 0,62%.

Bảng 3.5. Tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét dương tính (n=1320)

| Tên xã | Số XN | Dương tính | |
|-------------|-------------|------------|-------------|
| | | n | % |
| Quảng Trục | 335 | 8 | 2,39 |
| Thuận Hạnh | 325 | 4 | 1,23 |
| Đắk Lao | 335 | 5 | 1,49 |
| Đắk Wil | 325 | 3 | 0,92 |
| Tổng | 1320 | 20 | 1,52 |

Kết quả khảo sát tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét dương tính vào mùa khô năm 2016 (4/2016) cho thấy, tỷ lệ người dân khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông có ký sinh trùng sốt rét (+) chiếm 1,52%. Trong đó, tỷ lệ (+) với ký sinh trùng sốt rét cao nhất tại xã Quảng Trục và xã Đắk Lao.



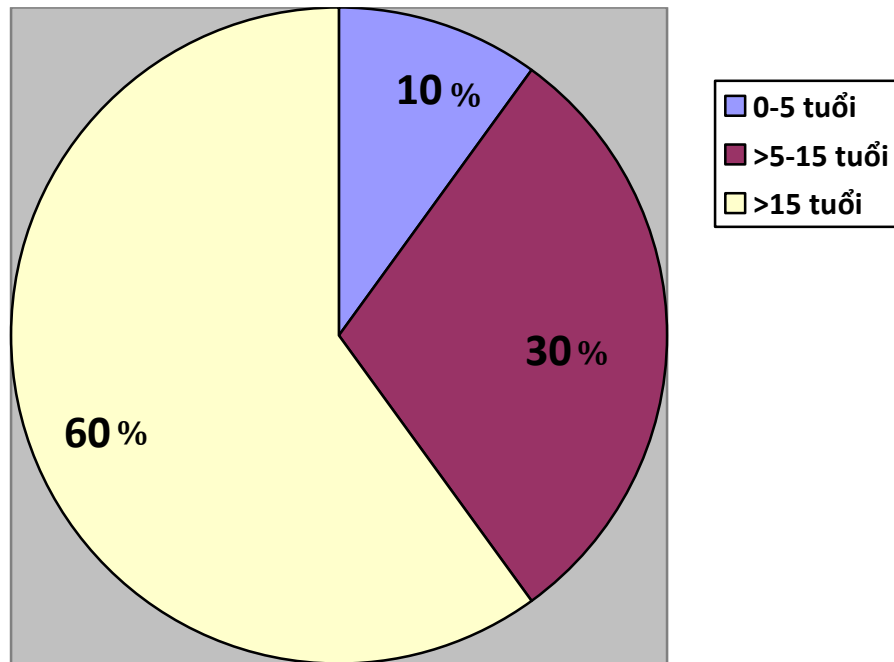
Hình 3.1. Cơ cấu ký sinh trùng sốt rét

Kết quả phân tích cơ cấu KSTSR cho thấy loài *P. falciparum* chiếm 55,00%; *P. vivax* chiếm 30,00% và phối hợp chiếm 15,00%.

Bảng 3.6. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo nhóm tuổi (n = 1320)

| Tên xã | ≤ 5 tuổi (n=352) | | | >5-15 (n=462) | | | >15 tuổi (n=506) | | |
|-------------|---------------------|------------|--------------|------------------|------------|--------------|---------------------|------------|--------------|
| | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trục | 83 | 1 | 1,20 | 107 | 2 | 1,87 | 145 | 5 | 3,45 |
| Thuận Hạnh | 103 | 0 | 0,00 | 112 | 2 | 1,79 | 109 | 2 | 1,83 |
| Đắk Lao | 76 | 1 | 1,32 | 128 | 1 | 0,78 | 130 | 3 | 2,31 |
| Đắk Wil | 88 | 0 | 0,00 | 115 | 1 | 0,87 | 122 | 2 | 1,64 |
| Tổng | 352 | 2 | 0,57 | 462 | 6 | 1,30 | 506 | 12 | 2,37 |

Tại xã Quảng Trục và xã Đắk Lao phát hiện tình trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở tất cả các lứa tuổi. Tại xã Thuận Hạnh và xã Đắk Wil chỉ phát hiện tình trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở lứa tuổi >5 tuổi.



Hình 3.2. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo nhóm tuổi

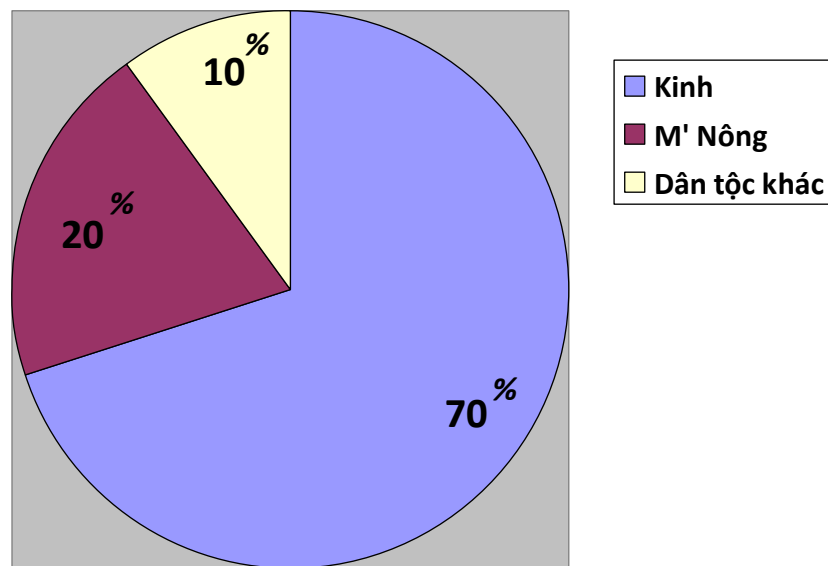
Phân tích nhiễm theo lứa tuổi cho thấy, nhiễm KSTSR lứa tuổi từ ≤ 5 tuổi là 10,00%; tuổi từ 5-15 nhiễm 30,00% và tuổi trên 15 tỷ lệ nhiễm là 60,00%.

Bảng 3.7. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc (n=1320)

| Tên xã | Kinh | | | M' Nông | | | Dân tộc khác | | |
|-------------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) | Số XN | Mẫu (+) | Tỷ lệ (%) |
| Quảng Trục | 126 | 6 | 4,76 | 135 | 1 | 0,74 | 74 | 1 | 1,35 |
| Thuận Hạnh | 121 | 3 | 2,48 | 125 | 1 | 0,80 | 79 | 0 | 0,00 |
| Đắk Lao | 132 | 3 | 2,27 | 132 | 1 | 0,76 | 71 | 1 | 1,41 |
| Đắk Wil | 132 | 2 | 1,52 | 132 | 1 | 0,76 | 61 | 0 | 0,00 |
| Tổng | 511 | 14 | 2,74 | 524 | 4 | 0,76 | 285 | 2 | 0,70 |
| p | <0,05 | | | | | | | | |

Phân tích phân bố ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc cho thấy, dân tộc kinh có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét cao hơn các dân tộc khác. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tại xã Quảng Trục và xã Đăk 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 Đăk Wil chỉ phát hiện tình trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở các đối tượng là người dân tộc kinh, M'Nông.



Hình 3.3. Phân bố ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc

Phân tích nhiễm ký sinh trùng sốt rét theo dân tộc cho thấy, tỷ lệ nhiễm ở các đối tượng là dân tộc Kinh chiếm 70,00%; dân tộc M'Nông chiếm 20,00% và các dân tộc khác là 10,00%.

Bảng 3.8. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người làm nương rẫy (n=1320)

| Tên xã | Số khám | Số người làm nương rẫy | Số KST (+) | Tỷ lệ KST |
|-------------|-------------|------------------------|------------|-------------|
| Quảng Trục | 335 | 321 | 8 | 2,49 |
| Thuận Hạnh | 325 | 257 | 4 | 1,56 |
| Đắk Lao | 335 | 301 | 5 | 1,66 |
| Đắk Wil | 325 | 325 | 3 | 0,92 |
| Cộng | 1320 | 1204 | 20 | 1,66 |

Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở người làm nương rẫy là 1,66%. Trong đó, tỷ lệ người làm nương rẫy có ký sinh trùng sốt rét cao nhất ở xã Quảng Trục (2,49%) và thấp nhất là xã Đắk Wil (0,92%).

Bảng 3.9. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người giao lưu qua biên giới

| Tên xã | Số khám | Số không giao lưu qua biên giới | | Số có giao lưu qua biên giới | |
|-------------|-------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| | | Số lượng | KST (+) (Tỷ lệ %) | Số lượng | KST (+) (Tỷ lệ %) |
| Quảng Trục | 335 | 228 | 4 (1,76) | 107 | 4 (3,74) |
| Thuận Hạnh | 325 | 122 | 1 (0,82) | 203 | 3 (1,48) |
| Đắk Lao | 335 | 226 | 2 (0,88) | 109 | 3 (2,75) |
| Đắk Wil | 325 | 247 | 2 (0,81) | 78 | 1 (1,28) |
| Tổng | 1320 | 823 | 9 (1,10) | 497 | 11 (2,21) |
| p | | | <0,05 | | |

Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở người có giao lưu qua biên giới (2,21%) cao hơn rất nhiều ở nhóm không giao lưu biên giới (1,10%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở người có giao lưu qua biên giới cao nhất ở xã Quảng Trục (3,74%), tiếp đến là xã Đắc Lao (2,75%), thấp nhất là xã Đắc Wil (1,28%).

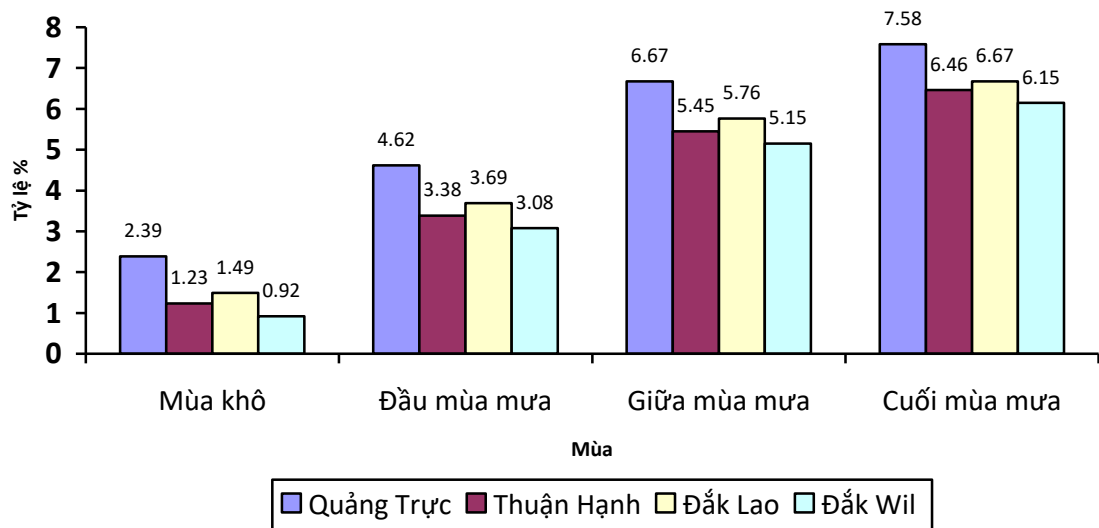
Bảng 3.10. Tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét có giao bào

| Xã | <i>P. falciparum</i> | | | <i>P. vivax</i> | | | Phối hợp | | |
|-----------------------|----------------------|----------|-------------|-----------------|----------|------------|----------|----------|------------|
| | TS | Số có GB | Tần số | TS | Số có GB | Tần số | TS | Số có GB | Tần số |
| Quảng Trục (n=335) | 4 | 3 | 3/4 | 3 | 2 | 2/3 | 1 | 1 | 1/1 |
| Thuận Hạnh (n=325) | 2 | 1 | 1/2 | 1 | 1 | 1/1 | 1 | 1 | 1/1 |
| Đắc Lao (n=335) | 3 | 2 | 2/3 | 1 | 1 | 1/1 | 1 | 1 | 1/1 |
| Đắc Wil (n=325) | 2 | 1 | 1/2 | 1 | 1 | 1/1 | 0 | 0 | 0 |
| Tổng | 11 | 7 | 7/11 | 6 | 5 | 5/6 | 3 | 3 | 3/3 |

Hầu hết bệnh nhân nhiễm KST *P. vivax* đều có giao bào, chiếm 83,33% (5/6 mẫu). Tỷ lệ mẫu bệnh nhân nhiễm KST *P. falciparum* có giao bào chiếm 63,64% (7/11 mẫu). Tỷ lệ này cao hơn ở xã Quảng Trục và xã Đắc Lao.

Bảng 3.11. Diễn biến ký sinh trùng sốt rét theo mùa (n=1320)

| Xã nghiên cứu | Mùa khô (tháng 4) | | Đầu mùa mưa (tháng 6) | | Giữa mùa mưa (tháng 8) | | Cuối mùa mưa (tháng 10) | | Tổng | |
|---------------|-------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------------|------------------|-------------------------|------------------|--------------|-------------------|
| | Số XN | KST (%) | Số XN | KST (%) | Số XN | KST (%) | Số XN | KST (%) | Số XN | KST (%) |
| Quảng Trục | 335 | 8 (2,39) | 325 | 15 (4,62) | 330 | 22 (6,67) | 330 | 25 (7,58) | 1320 | 70 (5,30) |
| Thuận Hạnh | 325 | 4 (1,23) | 325 | 11 (3,38) | 330 | 18 (5,45) | 325 | 21 (6,46) | 1305 | 54 (4,14) |
| Đắk Lao | 335 | 5 (1,49) | 325 | 12 (3,69) | 330 | 19 (5,76) | 330 | 22 (6,67) | 1320 | 58 (4,39) |
| Đắk Wil | 325 | 3 (0,92) | 325 | 10 (3,08) | 330 | 17 (5,15) | 325 | 20 (6,15) | 1305 | 50 (3,83) |
| Cộng | 1320 | 20 (1,52) | 1.300 | 48 (3,69) | 1.320 | 76 (5,76) | 1.310 | 88 (6,72) | 5.250 | 232 (4,42) |
| p | P<0,05 | | | | | | | | | |

**Hình 3.4. Diễn biến ký sinh trùng sốt rét theo mùa (n=1320)**

Kết quả điều tra cắt ngang tại 4 thời điểm theo mùa trong năm 2016 cho thấy, 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 ký sinh trùng sốt rét chung cả năm của toàn khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông là 4,42%. Sự khác biệt giữa các mùa có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở xã Quảng Trực cao hơn các xã biên giới khác của tỉnh Đắk Nông ở tất cả các mùa trong năm.

Bảng 3.12. Mắc sốt rét ở người có giao lưu biên giới sau 4 đợt điều tra

| Xã | KSTSR (+) | Không qua biên giới | | Có qua biên giới | |
|-------------|--------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|
| | | SL | % | SL | % |
| Quảng Trực | 70 | 31 | 44,29 | 39 | 55,71 |
| Thuận Hạnh | 54 | 33 | 61,11 | 21 | 38,89 |
| Đắk Lao | 58 | 36 | 62,07 | 22 | 37,93 |
| Đắk Wil | 50 | 26 | 52,00 | 24 | 48,00 |
| Tổng | 232 | 126 | 54,31 | 106 | 45,69 |
| p | $< 0,05$ | | | | |

Phân tích kết quả điều tra cắt ngang cho thấy tỷ lệ nhiễm KSTSR có nhiễm tại chỗ (54,31%) cao hơn ở nhóm giao lưu biên giới Campuchia (45,69%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.13. Diễn biến mắc sr theo đường giao lưu biên giới sau 4 đợt điều tra

| Xã | KSTSR (+) | Không qua cửa khẩu (Tiểu ngạch) | | Qua cửa khẩu có kiểm soát | |
|-------------|--------------|------------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| | | SL | % | SL | % |
| Quảng Trực | 39 | 29 | 74,36 | 10 | 25,64 |
| Thuận Hạnh | 21 | 13 | 61,90 | 8 | 38,10 |
| Đắk Lao | 22 | 15 | 68,18 | 7 | 31,82 |
| Đắk Wil | 24 | 14 | 58,33 | 10 | 41,67 |
| Tổng | 106 | 71 | 66,98 | 35 | 33,02 |
| p | $< 0,05$ | | | | |

Phân tích số nhiễm KSTSR ở người có giao lưu biên giới cho thấy, tỷ lệ nhiễm KSTSR ở nhóm người đi theo đường tiểu ngạch (66,98%) cao hơn nhiều nhóm đi qua cửa khẩu (33,02%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.14. Tỷ lệ ký sinh trùng sốt rét có giao bào sau 4 đợt điều tra

| Xã | Tổng số KST | <i>P. falciparum</i> | | <i>P. vivax</i> | | Phối hợp | |
|-------------|-------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------|
| | | TS | Số GB (%) | TS | Số GB (%) | TS | Số GB (Tần số) |
| Quảng Trục | 70 | 35 | 20 (57,14) | 31 | 31 (100,00) | 4 | 3/4 |
| Thuận Hạnh | 54 | 29 | 10 (34,48) | 23 | 23 (100,00) | 2 | 2/2 |
| Đắk Lao | 58 | 30 | 16 (53,33) | 24 | 24 (100,00) | 4 | 3/4 |
| Đắk Wil | 50 | 26 | 11 (42,31) | 21 | 21 (100,00) | 3 | 3/3 |
| Tổng | 232 | 120 | 57 (47,50) | 99 | 99 (100,00) | 13 | 9/13 |

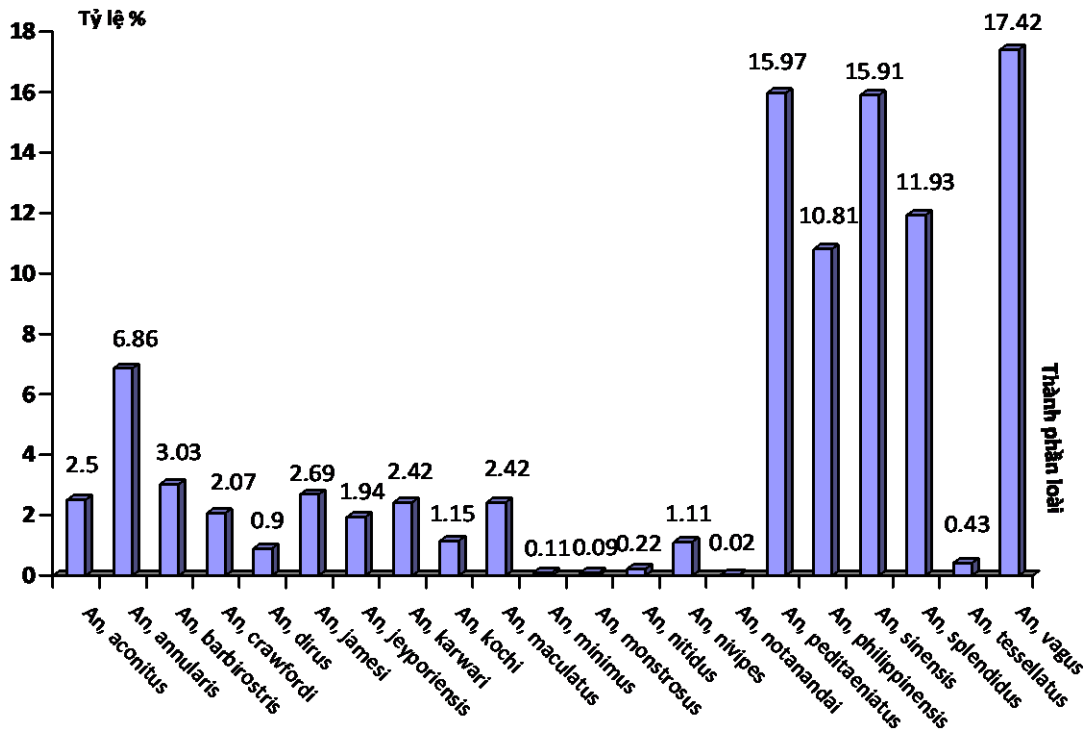
Tất cả bệnh nhân nhiễm KST *P. vivax* đều có giao bào. Tỷ lệ mẫu bệnh nhân nhiễm KST *P. falciparum* có giao bào chiếm 47,50%. Tỷ lệ này cao hơn ở xã Quảng Trục và xã Đắk Lao.

3.1.3. Kết quả điều tra thành phần loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi *Anopheles* tại các điểm nghiên cứu

3.1.3.1. Thành phần loài *Anopheles* ở các điểm nghiên cứu

Bảng 3.15. Kết quả điều tra thành phần loài *Anopheles* tại 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông, 2016

| TT | Xã Thành phần loài | Quảng Trục | | Thuận Hạnh | | Đắk Lao | | Đắk Wil | |
|----|---------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| 1 | <i>An. aconitus</i> | 175 | 2,42 | 112 | 1,75 | 218 | 3,29 | 155 | 2,51 |
| 2 | <i>An. annularis</i> | 413 | 5,71 | 585 | 9,16 | 206 | 3,10 | 608 | 9,84 |
| 3 | <i>An. barbirostris</i> | 285 | 3,94 | 112 | 1,75 | 255 | 3,84 | 150 | 2,43 |
| 4 | <i>An. crawfordi</i> | 266 | 3,68 | 282 | 4,42 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 5 | <i>An. dirus</i> | 70 | 0,97 | 0 | 0,00 | 116 | 1,75 | 52 | 0,84 |
| 6 | <i>An. jamesi</i> | 315 | 4,36 | 337 | 5,28 | 60 | 0,90 | 0 | 0,00 |
| 7 | <i>An. jeyporiensis</i> | 212 | 2,93 | 75 | 1,17 | 132 | 1,99 | 94 | 1,52 |
| 8 | <i>An. karwari</i> | 255 | 3,53 | 384 | 6,01 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 9 | <i>An. kochi</i> | 47 | 0,65 | 0 | 0,00 | 116 | 1,75 | 140 | 2,27 |
| 10 | <i>An. maculatus</i> | 192 | 2,66 | 84 | 1,32 | 229 | 3,45 | 135 | 2,19 |
| 11 | <i>An. minimus</i> | 12 | 0,17 | 0 | 0,00 | 7 | 0,11 | 9 | 0,15 |
| 12 | <i>An. monstrosus</i> | 0 | 0,00 | 2 | 0,03 | 12 | 0,18 | 9 | 0,15 |
| 13 | <i>An. nitidus</i> | 0 | 0,00 | 58 | 0,91 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 14 | <i>An. nivipes</i> | 148 | 2,05 | 146 | 2,29 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 15 | <i>An. notanandai</i> | 4 | 0,06 | 2 | 0,03 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 16 | <i>An. peditaeniatus</i> | 972 | 13,45 | 912 | 14,28 | 1,154 | 17,39 | 1,182 | 19,14 |
| 17 | <i>An. philippinensis</i> | 738 | 10,21 | 675 | 10,57 | 932 | 14,04 | 512 | 8,29 |
| 18 | <i>An. sinensis</i> | 986 | 13,64 | 829 | 12,98 | 1,135 | 17,10 | 1,255 | 20,32 |
| 19 | <i>An. splendidus</i> | 816 | 11,29 | 760 | 11,90 | 818 | 12,33 | 758 | 12,27 |
| 20 | <i>An. tessellatus</i> | 30 | 0,41 | 42 | 0,66 | 42 | 0,63 | 0 | 0,00 |
| 21 | <i>An. vagus</i> | 1.293 | 17,89 | 990 | 15,50 | 1,204 | 18,14 | 1,118 | 18,10 |
| | Tổng cộng | 7.229 | 100 | 6.387 | 100 | 6.636 | 100 | 6.177 | 100 |



Hình 3.5. Phân bố thành phần loài *Anopheles* 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông

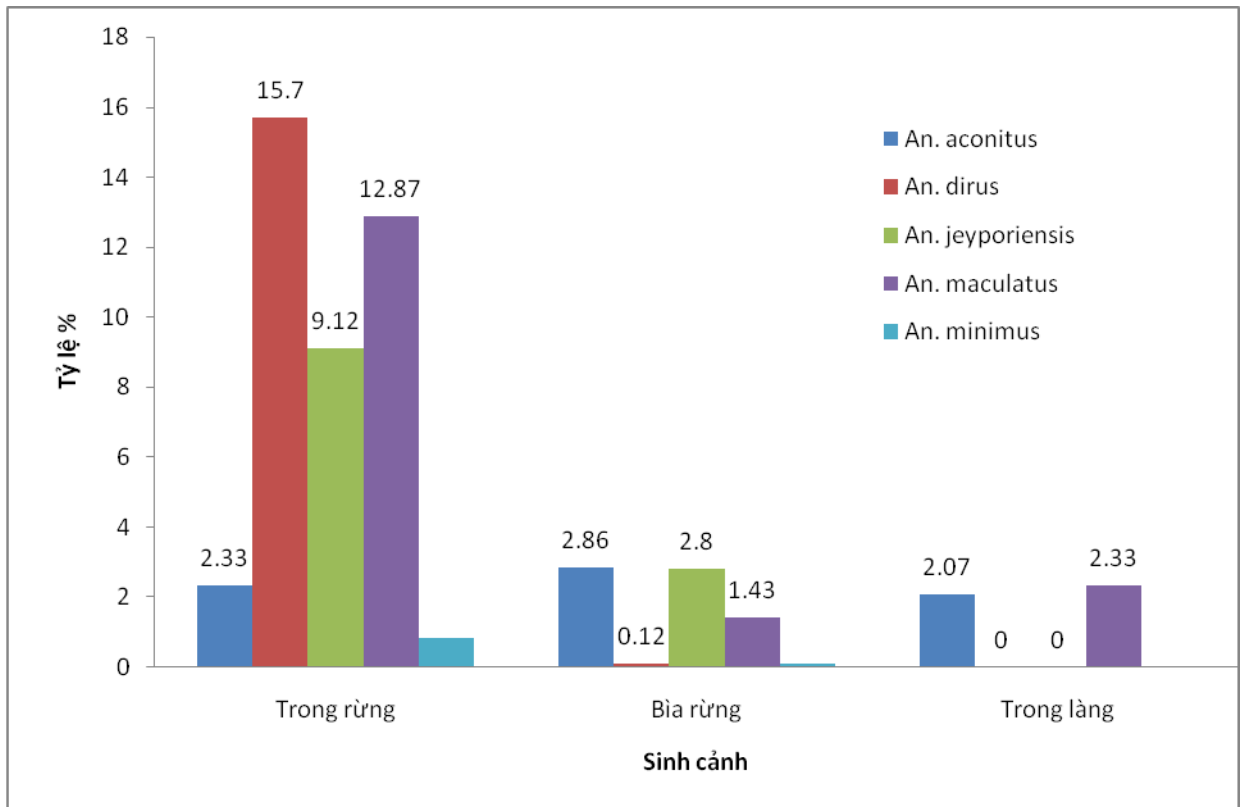
Tổng số loài *Anopheles* thu thập được ở khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông là 21 loài. Trong đó ở Quảng Trục thu thập được số loài *Anopheles* cao nhất là 19 loài và ở Thuận Hạnh thu thập được 18 loài. Số loài *Anopheles* thu thập được ở Đắk Lao 16 loài và Đắk Wil là 14 loài.

Tại khu vực biên giới Đắk Nông, có mặt 5 loài trong danh sách các loài véc tơ sốt rét chính và phụ ở vùng rừng núi Việt Nam là: hai véc tơ sốt rét chính là *An. dirus* và *An. minimus*. Bên cạnh đó có mặt 3 loài véc tơ phụ vùng rừng núi là: *An. aconitus*, *An. jeyporiensis* và *An. maculatus*. Chiếm tỷ lệ cao nhất trong thành phần loài là các loài *An. vagus* (17,42%), *An. sinensis* (15,91%), *An. peditaeniatus* (15,97%).

3.1.3.2. Phân bố *Anopheles* theo sinh cảnh ở các điểm nghiên cứu

Bảng 3.16. Phân bố *Anopheles* theo sinh cảnh ở 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông

| TT | Thành phần loài | Sinh cảnh | | Trong rừng | | Bìa rừng | | Trong làng | |
|----|---------------------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|-----------|
| | | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| 1 | <i>An. aconitus</i> | 33 | 2,33 | 392 | 2,86 | 234 | 2,07 | | |
| 2 | <i>An. annularis</i> | 0 | 0,00 | 954 | 6,96 | 858 | 7,59 | | |
| 3 | <i>An. barbirostris</i> | 47 | 3,32 | 447 | 3,26 | 308 | 2,72 | | |
| 4 | <i>An. crawfordi</i> | 35 | 2,48 | 325 | 2,37 | 188 | 1,66 | | |
| 5 | <i>An. dirus</i> | 222 | 15,70 | 16 | 0,12 | 0 | 0,00 | | |
| 6 | <i>An. jamesi</i> | 0 | 0,00 | 712 | 5,19 | 0 | 0,00 | | |
| 7 | <i>An. jeyporiensis</i> | 129 | 9,12 | 384 | 2,80 | 0 | 0,00 | | |
| 8 | <i>An. karwari</i> | 139 | 9,83 | 488 | 3,56 | 12 | 0,11 | | |
| 9 | <i>An. kochi</i> | 0 | 0,00 | 303 | 2,21 | 0 | 0,00 | | |
| 10 | <i>An. maculatus</i> | 182 | 12,87 | 196 | 1,43 | 263 | 2,33 | | |
| 11 | <i>An. minimus</i> | 12 | 0,85 | 16 | 0,12 | 0 | 0,00 | | |
| 12 | <i>An. monstrosus</i> | 0 | 0,00 | 23 | 0,17 | 0 | 0,00 | | |
| 13 | <i>An. nitidus</i> | 0 | 0,00 | 58 | 0,42 | 0 | 0,00 | | |
| 14 | <i>An. nivipes</i> | 0 | 0,00 | 286 | 2,09 | 8 | 0,07 | | |
| 15 | <i>An. notanandai</i> | 1 | 0,07 | 2 | 0,01 | 3 | 0,03 | | |
| 16 | <i>An. peditaeniatus</i> | 252 | 17,82 | 1558 | 11,36 | 2410 | 21,32 | | |
| 17 | <i>An. philippinensis</i> | 40 | 2,83 | 1448 | 10,56 | 1369 | 12,11 | | |
| 18 | <i>An. sinensis</i> | 226 | 15,98 | 2467 | 18,00 | 1512 | 13,37 | | |
| 19 | <i>An. splendidus</i> | 96 | 6,79 | 1468 | 10,71 | 1588 | 14,05 | | |
| 20 | <i>An. tessellatus</i> | 0 | 0,00 | 114 | 0,83 | 0 | 0,00 | | |
| 21 | <i>An. vagus</i> | 0 | 0,00 | 2052 | 14,97 | 2553 | 22,58 | | |
| | Tổng cộng | 1414 | 100,00 | 13709 | 100,00 | 11306 | 100,00 | | |



Hình 3.6. Phân bố *Anopheles* theo sinh cảnh ở 4 xã khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông

Tại sinh cảnh trong rừng số lượng loài *Anopheles* 13 loài, có mặt cả 05 véc tơ sốt rét chính, phụ với tỷ lệ của véc tơ chính *An. dirus* chiếm rất cao (15,70%); tại sinh cảnh bìa rừng số lượng loài *Anopheles* cao nhất trong 03 sinh cảnh (21 loài), có mặt cả 05 véc tơ sốt rét chính, phụ với tỷ lệ thấp; tại sinh cảnh trong làng, số lượng loài *Anopheles* thấp với 13 loài, và chỉ có mặt 02 véc tơ sốt rét phụ với tỷ lệ thấp và không có mặt 02 véc tơ chính *An. minimus*, *An. dirus*.

3.1.3.3. Mật độ và thói quen đốt môi của *Anopheles*
- Sinh cảnh trong rừng

Bảng 3.17. Mật độ *Anopheles* ở trong rừng

| TT | Loài | Phương pháp thu thập | | | | | | |
|----|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | BĐTN (c/đ/đ) | BĐNN (c/đ/đ) | MNTN (c/n/đ) | MNNN (c/n/đ) | SGS (c/g/n) | SNN (c/g/n) | SND (c/g/n) |
| | | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ |
| 1 | <i>An. aconitus</i> | 0,16 | 0,02 | 0,20 | 0,21 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | <i>An. barbirostris</i> | 0,04 | 0,01 | 0,09 | 0,18 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | <i>An. crawfordi</i> | 0,17 | 0,02 | 0,20 | 0,22 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | <i>An. dirus</i> | 1,00 | 0,20 | 0,46 | 0,59 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | <i>An. jeyporiensis</i> | 0,26 | 0,10 | 0,21 | 0,27 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | <i>An. karwari</i> | 0,25 | 0,10 | 0,20 | 0,26 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | <i>An. maculatus</i> | 0,77 | 0,21 | 0,29 | 0,43 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | <i>An. minimus</i> | 0,08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | <i>An. peditaeniatus</i> | 0,46 | 0,45 | 0,32 | 0,53 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | <i>An. philippinensis</i> | 0,01 | 0,06 | 0,05 | 0,16 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | <i>An. sinensis</i> | 0,31 | 0,14 | 0,43 | 0,50 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | <i>An. splendidus</i> | 0,14 | 0,14 | 0,05 | 0,30 | 0 | 0 | 0 |

Ghi chú: BĐNN: bẫy đèn ngoài nhà (c/đ/đ: con/đèn/đêm); BĐTN: bẫy đèn trong nhà; MNTN: môi người trong nhà (c/n/đ: con/người/đêm); MNNN: môi người ngoài nhà; SNN: soi nhà ngày (c/g/n: con/giờ/người); SND: soi nhà đêm; SGS: soi gia súc.

Tại khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông, ở sinh cảnh trong rừng, mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn trong nhà cao hơn ngoài nhà, nhưng ngược lại mật độ muỗi đốt người ở ngoài nhà lại cao hơn ở trong nhà, trong đó *An. dirus* có mật độ đốt người ngoài nhà cao nhất.

- Sinh cảnh bìa rừng

Bảng 3.18. Mật độ Anopheles ở bìa rừng

| TT | Loài | Phương pháp thu thập | | | | | | |
|----|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | BĐTN (c/đ/đ) | BĐNN (c/đ/đ) | MNTN (c/n/đ) | MNNN (c/n/đ) | SGS (c/g/n) | SNN (c/g/n) | SND (c/g/n) |
| | | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ |
| 1 | <i>An. aconitus</i> | 0,19 | 0,17 | 0,29 | 0,29 | 2,25 | 0 | 0 |
| 2 | <i>An. annularis</i> | 0,04 | 0,02 | 0 | 0 | 4,50 | 0 | 0 |
| 3 | <i>An. barbirostris</i> | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,11 | 2,80 | 0 | 0 |
| 4 | <i>An. crawfordi</i> | 0,19 | 0,17 | 0,29 | 0,29 | 2,25 | 0 | 0 |
| 5 | <i>An. dirus</i> | 0,05 | 0 | 0,02 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | <i>An. jamesi</i> | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0,98 | 0 | 0 |
| 7 | <i>An. jeyporiensis</i> | 0,23 | 0,08 | 0,13 | 0,18 | 1,55 | 0 | 0 |
| 8 | <i>An. kochi</i> | 0,04 | 0,08 | 0 | 0 | 4,39 | 0 | 0 |
| 9 | <i>An. maculatus</i> | 0,38 | 0,23 | 0,21 | 0,27 | 1,23 | 0 | 0 |
| 10 | <i>An. maculatus</i> | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,11 | 2,80 | 0 | 0 |
| 11 | <i>An. minimus</i> | 0,07 | 0,01 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | <i>An. monstrosus</i> | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0,30 | 0 | 0 |
| 13 | <i>An. nitidus</i> | 0 | 0,06 | 0 | 0 | 0,98 | 0 | 0 |
| 14 | <i>An. nivipes</i> | 0,05 | 0 | 0,02 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | <i>An. peditaeniatus</i> | 0,51 | 0,46 | 0,34 | 0,66 | 14,43 | 0 | 0 |
| 16 | <i>An. philippinensis</i> | 0,14 | 0,33 | 0,11 | 0,27 | 13,52 | 0 | 0 |
| 17 | <i>An. sinensis</i> | 0,29 | 0,27 | 0,48 | 0,88 | 19,86 | 0 | 0 |
| 18 | <i>An. splendidus</i> | 0,17 | 0,32 | 0,11 | 0,41 | 12,07 | 0 | 0 |
| 19 | <i>An. tessellatus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,75 | 0 | 0 |
| 20 | <i>An. vagus</i> | 0,38 | 0,30 | 0,14 | 0,29 | 17,80 | 0,07 | 0 |

Ghi chú: BĐNN: bẫy đèn ngoài nhà (c/đ/đ: con/đèn/đêm); BĐTN: bẫy đèn trong nhà; MNTN: môi người trong nhà (c/n/đ: con/người/đêm); MNNN: môi người ngoài nhà; SNN: soi nhà ngày (c/g/n: con/giờ/người); SND: soi nhà đêm; SGS: soi gia súc.

Ở sinh cảnh bìa rừng, mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn trong nhà cao hơn ngoài nhà, nhưng ngược lại mật độ muỗi đốt người ở ngoài nhà lại cao hơn ở trong nhà.

- Sinh cảnh trong làng

Bảng 3.19. Mật độ Anopheles ở trong làng

| TT | Loài | Phương pháp thu thập | | | | | | |
|----|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | BĐTN (c/d/d) | BDNN (c/d/d) | MNTN (c/n/d) | MNNN (c/n/d) | SGS (c/g/n) | SNN (c/g/n) | SND (c/g/n) |
| | | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ | MĐ |
| 1 | <i>An. aconitus</i> | 0,32 | 0,17 | 0,34 | 0,46 | 1,04 | 0 | 0 |
| 2 | <i>An. annularis</i> | 0,06 | 0,13 | 0,07 | 0,07 | 9,54 | 0 | 0 |
| 3 | <i>An. barbirostris</i> | 0 | 0 | 0 | 0,07 | 3,84 | 0 | 0 |
| 4 | <i>An. jeyporiensis</i> | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,14 | 0,27 | 0 | 0 |
| 5 | <i>An. maculatus</i> | 0,21 | 0,14 | 0,25 | 0,39 | 0,50 | 0 | 0 |
| 6 | <i>An. peditaeniatus</i> | 0,80 | 0,45 | 0,96 | 1,55 | 18,0 | 0 | 0 |
| 7 | <i>An. philippinensis</i> | 0,08 | 0,24 | 0,13 | 0,43 | 9,80 | 0 | 0 |
| 8 | <i>An. sinensis</i> | 0,93 | 0,27 | 0,84 | 1,30 | 14,77 | 0 | 0 |
| 9 | <i>An. splendidus</i> | 0,21 | 0,38 | 0,21 | 0,98 | 11,93 | 0 | 0 |
| 10 | <i>An. vagus</i> | 0,32 | 0,16 | 0,07 | 0,34 | 20,84 | 0,16 | 0 |

Ghi chú: BDNN: bẫy đèn ngoài nhà (c/d/d: con/đèn/đêm); BĐTN: bẫy đèn trong nhà; MNTN: môi người trong nhà (c/n/d: con/người/đêm); MNNN: môi người ngoài nhà; SNN: soi nhà ngày (c/g/n: con/giờ/người); SND: soi nhà đêm; SGS: soi gia súc.

Ở sinh cảnh trong làng, chỉ phát hiện 03 loài véc tơ phụ và mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn cũng như mật độ véc tơ đốt người trong nhà và ngoài nhà khác nhau tùy từng loài véc tơ sốt rét.

- Tỷ lệ muỗi nhiễm KSTSR ở các điểm nghiên cứu

Bảng 3.20. Số lượng lô muỗi nhiễm KSTSR chung ở các điểm nghiên cứu

| Loài | Số muỗi XN | Số lượng lô thử nghiệm | KSTSR (Số lô (+)) | | | Tổng (+) | Tỷ lệ nhiễm |
|-------------------------|------------|------------------------|-------------------|----------|----------|----------|-------------|
| | | | (+)Pf | (+)Pv210 | (+)Pv247 | | |
| <i>An. aconitus</i> | 660 | 10 | - | - | - | 0 | 0,0 |
| <i>An. dirus</i> | 238 | 60 | - | 1 | 1 | 2 | 0,84 |
| <i>An. jeyporiensis</i> | 513 | 6 | - | - | - | 0 | 0,0 |
| <i>An. maculatus</i> | 640 | 44 | - | - | - | 0 | 0,0 |
| <i>An. minimus</i> | 28 | 12 | 4 | - | - | 4 | 14,28 |
| Cộng | | 132 | 4 | 1 | 1 | 6 | |

Các véc tơ phụ *An. aconitus*, *An. Jeyporiensis*, *An. maculatus* và *An. harrisoni* chưa phát hiện nhiễm với KSTSR; trong khi đó, hai véc tơ sốt rét chính là *An. dirus* và *An. minimus* đều dương tính ELISA với với cả 02 loài KSTSR là *P. falciparum* và *P. vivax*.

3.1.4. Kiến thức, thực hành phòng chống sốt rét của người dân khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông

- Một số đặc điểm chung của đối tượng phỏng vấn

Bảng 3.21. Một số đặc điểm về tuổi, giới, dân tộc và trình độ văn hóa của đối tượng phỏng vấn (n=322)

| Đặc điểm | | Xã | | | | | | | | Tổng (n=322) | Tỷ lệ % |
|----------|----------|----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-----------------|------------|
| | | Quảng Trục (n=82) | | Thuận Hạnh (n=79) | | Đắk Lao (n=82) | | Đắk Wil (n=79) | | | |
| Tuổi | | 42,8±17,5 | | 44,3±16,6 | | 42,7±20,4 | | 41,9±21,5 | | 42,5 ± 18,7 | |
| Giới | Nam | 40 | 48,78 | 38 | 48,10 | 39 | 47,56 | 41 | 51,90 | 158 | 49,07 |
| | Nữ | 42 | 51,22 | 41 | 51,90 | 43 | 52,44 | 38 | 48,10 | 164 | 50,93 |
| Dân tộc | Kinh | 46 | 56,10 | 49 | 62,03 | 58 | 70,73 | 43 | 54,43 | 196 | 60,87 |
| | M'Nông | 16 | 19,51 | 16 | 20,25 | 14 | 17,07 | 16 | 20,25 | 62 | 19,25 |
| | Thiểu số | 20 | 24,39 | 14 | 17,72 | 10 | 12,20 | 20 | 25,32 | 64 | 19,88 |
| Trình độ | Mù chữ | 14 | 17,07 | 14 | 17,72 | 17 | 20,73 | 13 | 16,46 | 58 | 18,01 |
| | Tiểu học | 40 | 48,78 | 24 | 30,38 | 29 | 35,37 | 23 | 29,11 | 116 | 36,02 |
| | THCS | 15 | 18,29 | 27 | 34,18 | 18 | 21,95 | 19 | 24,05 | 79 | 24,53 |
| | THPT | 13 | 15,85 | 14 | 17,72 | 18 | 21,95 | 24 | 30,38 | 69 | 21,43 |

Kết quả phân tích các đặc điểm đối tượng điều tra KAP cho thấy lứa tuổi từ 15-61 được chọn vào nghiên cứu (tuổi trung bình là 42,5 ± 18,7). Nam giới chiếm 49,07%, nữ giới chiếm 50,93%. Tỷ lệ người mù chữ là 18,01%,

tiểu học chiếm 36,02%, trung học cơ sở 24,53% và trung học phổ thông chiếm 21,43%. Người Kinh chiếm 60,87%, người M'Nông chiếm 19,25%, người dân tộc thiểu số khác 39,12%.

- Kiến thức của người dân vùng biên giới về bệnh sốt rét

Bảng 3.22. Kiến thức người dân vùng biên giới về nguyên nhân truyền bệnh (n=322)

| TT | Kiến thức, thái độ và thực hành người dân | Quảng Trục (n=82) | | Thuận Hạnh (n=79) | | Đắk Lao (n=82) | | Đắk Wil (n=79) | | Tổng (n=322) | |
|----|---|-------------------|-------|-------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Muỗi là nguyên nhân lan truyền sốt rét | 58 | 70,73 | 58 | 73,42 | 51 | 62,20 | 50 | 63,29 | 217 | 67,39 |
| 2 | KSTSR là nguyên nhân gây bệnh sốt rét | 40 | 48,78 | 34 | 43,04 | 45 | 54,88 | 44 | 55,70 | 163 | 50,62 |
| 3 | Tác hại xấu của bệnh SR đối với sức khỏe | 60 | 73,17 | 58 | 73,42 | 56 | 68,29 | 54 | 68,35 | 228 | 70,81 |
| 4 | Bệnh SR nguy hiểm | 59 | 71,95 | 59 | 74,68 | 60 | 73,17 | 55 | 69,62 | 233 | 72,36 |
| 5 | Ngủ màn phòng được bệnh sốt rét | 67 | 81,71 | 56 | 70,89 | 53 | 64,63 | 53 | 67,09 | 229 | 71,12 |
| 6 | Thường xuyên ngủ màn | 59 | 71,95 | 51 | 64,56 | 53 | 64,63 | 56 | 70,89 | 219 | 68,01 |
| 7 | Đến cơ sở Y tế khi bị bệnh | 50 | 60,98 | 50 | 63,29 | 62 | 75,61 | 61 | 77,22 | 223 | 69,25 |
| 8 | Bệnh SR có thể phòng chống được | 55 | 67,07 | 57 | 72,15 | 60 | 73,17 | 53 | 67,09 | 225 | 69,88 |
| 9 | Khi qua biên giới, ngủ rầy có mang màn | 51 | 62,20 | 49 | 62,03 | 49 | 59,76 | 41 | 51,90 | 190 | 59,01 |
| 10 | Ngủ màn khi đi rầy và qua biên giới | 43 | 52,44 | 39 | 49,37 | 38 | 46,34 | 42 | 53,16 | 162 | 50,31 |

Kết quả phỏng vấn cho thấy có 67,39% trả lời đúng nguyên nhân muỗi lan truyền bệnh SR, 50,62% trả lời đúng nguyên nhân gây bệnh do KSTSR, 70,81% người dân biết bệnh SR có tác hại xấu đến sức khỏe, 72,36% người dân nghĩ bệnh SR là nguy hiểm, 71,12% người dân biết ngủ màn phòng được bệnh SR, có 68,01% người dân thường xuyên ngủ màn, có 69,25% đến cơ sở khi bị bệnh SR, 69,88% nhận biết bệnh SR có thể phòng chống được, 59,01% khi qua biên giới, ngủ rẫy có mang theo màn, 50,31% ngủ màn khi ngủ đi rẫy và qua biên giới.

- Thực hành sử dụng màn phòng chống muỗi đốt

Bảng 3.23. Tỷ lệ ngủ màn và không ngủ màn tại cộng đồng dân các điểm nghiên cứu

| Xã | Số hộ quan sát | Số khẩu | Màn (đôi) | | Sử dụng màn | | | |
|-------------|----------------------|-------------|------------|---------------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | | | SL | Tỷ lệ người/màn đôi | Ngủ trong màn | % | Không ngủ màn | % |
| Quảng Trục | 82 | 335 | 182 | 1,84 | 238 | 71,04 | 97 | 28,96 |
| Thuận Hạnh | 79 | 325 | 183 | 1,78 | 232 | 71,38 | 93 | 28,62 |
| Đắk Lao | 82 | 335 | 179 | 1,87 | 247 | 73,73 | 88 | 26,27 |
| Đắk Wil | 79 | 325 | 172 | 1,89 | 233 | 71,69 | 92 | 28,31 |
| Tổng | 322 | 1320 | 717 | 1,84 | 950 | 71,97 | 370 | 28,03 |

Quan sát trực tiếp ban đêm cho thấy, tỷ lệ ngủ màn tại các xã biên giới còn thấp chiếm 71,97%, không ngủ màn chiếm 28,03%, tỷ lệ người/màn là 1,84.

- Thực hành sử dụng võng bọc màn khi giao lưu biên giới

Bảng 3.24. Tỷ lệ sử dụng võng có bọc màn của người dân khi giao lưu biên giới

| Xã | Số hộ quan sát | Số khẩu | Võng | | Sử dụng võng bọc màn | |
|-------------|----------------------|-------------|------------|------------------|----------------------|-------------|
| | | | SL | Tỷ lệ võng/hộ | Sử dụng võng | % |
| Quảng Trục | 82 | 335 | 29 | 0,35 | 15 | 4,48 |
| Thuận Hạnh | 79 | 325 | 36 | 0,46 | 23 | 7,08 |
| Đắk Lao | 82 | 335 | 36 | 0,44 | 25 | 7,46 |
| Đắk Wil | 79 | 325 | 30 | 0,38 | 21 | 6,46 |
| Tổng | 322 | 1320 | 129 | 0,40 | 83 | 6,29 |

- Quan sát trực tiếp: Kết quả cho thấy tỷ lệ sử dụng võng bọc màn khi giao lưu biên giới 6,29% tỷ lệ hộ có võng 0,40%.

3.2. Hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét khu vực biên giới

3.2.1. Kết quả xây dựng giải pháp và huấn luyện

3.2.1.1. Vị trí, chức năng

Giải pháp kết hợp quân - dân y xã Quảng Trục được thành lập trên cơ sở lồng ghép toàn diện về biên chế, tổ chức và nhiệm vụ giữa Trạm y tế xã và Bệnh xá Trung đoàn 726 và Quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775. Trạm y tế xã, Bệnh xá Trung đoàn 726 và Quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775 chịu sự quản lý trực tiếp của Trung tâm y tế huyện Tuy Đức và Quân y cấp trên về chuyên môn nghiệp vụ và kinh phí. Trạm y tế xã, Bệnh xá quân y ngoài chức năng khám bệnh, điều trị bệnh còn tăng cường các hoạt động kiểm soát, khám, phát hiện, điều trị và theo dõi các trường hợp bệnh sốt rét cho bộ đội và toàn bộ cộng đồng dân cư sống, làm việc tại xã Quảng Trục.

3.2.1.2. *Nhiệm vụ*

- Tổ chức khám bệnh, cấp cứu, điều trị, chăm sóc, nuôi dưỡng người bị thương, bị bệnh trên địa bàn, tăng cường các hoạt động kiểm soát, khám, phát hiện, điều trị và theo dõi các trường hợp bệnh sốt rét theo phân cấp chuyên môn kỹ thuật trên địa bàn.

- Quản lý sức khỏe cho nhân dân và bộ đội tại xã; tăng cường công tác quản lý, giám sát, điều trị ngoại trú cho các bệnh nhân sốt rét tại xã.

- Dưới sự chỉ đạo của Trung tâm y tế huyện và Ban quân dân y huyện, Ban quân dân y xã, tiến hành triển khai thực hiện các chương trình y tế quốc gia, tăng cường các hoạt động kết hợp quân dân y và tổ chức thông tin tuyên truyền, giáo dục truyền thông về phòng chống bệnh sốt rét cho nhân dân tại xã.

- Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng chuyên môn cơ bản về phòng chống sốt rét cho cán bộ, nhân viên quân - dân y của trạm y tế và bệnh xá và đào tạo nhân viên y tế thôn bản; đào tạo chiến sỹ vệ sinh cho các đơn vị đóng quân tại xã.

- Tổ chức, triển khai các hoạt động củng cố mạng lưới y tế cộng đồng, phát hiện sớm các trường hợp sốt rét phát sinh từ cộng đồng để tích cực dự phòng và điều trị.

- Quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả các trang thiết bị, vật tư y tế, quân y của trạm và bệnh xá đặc biệt là các trang thiết bị phục vụ chẩn đoán bệnh sốt rét.

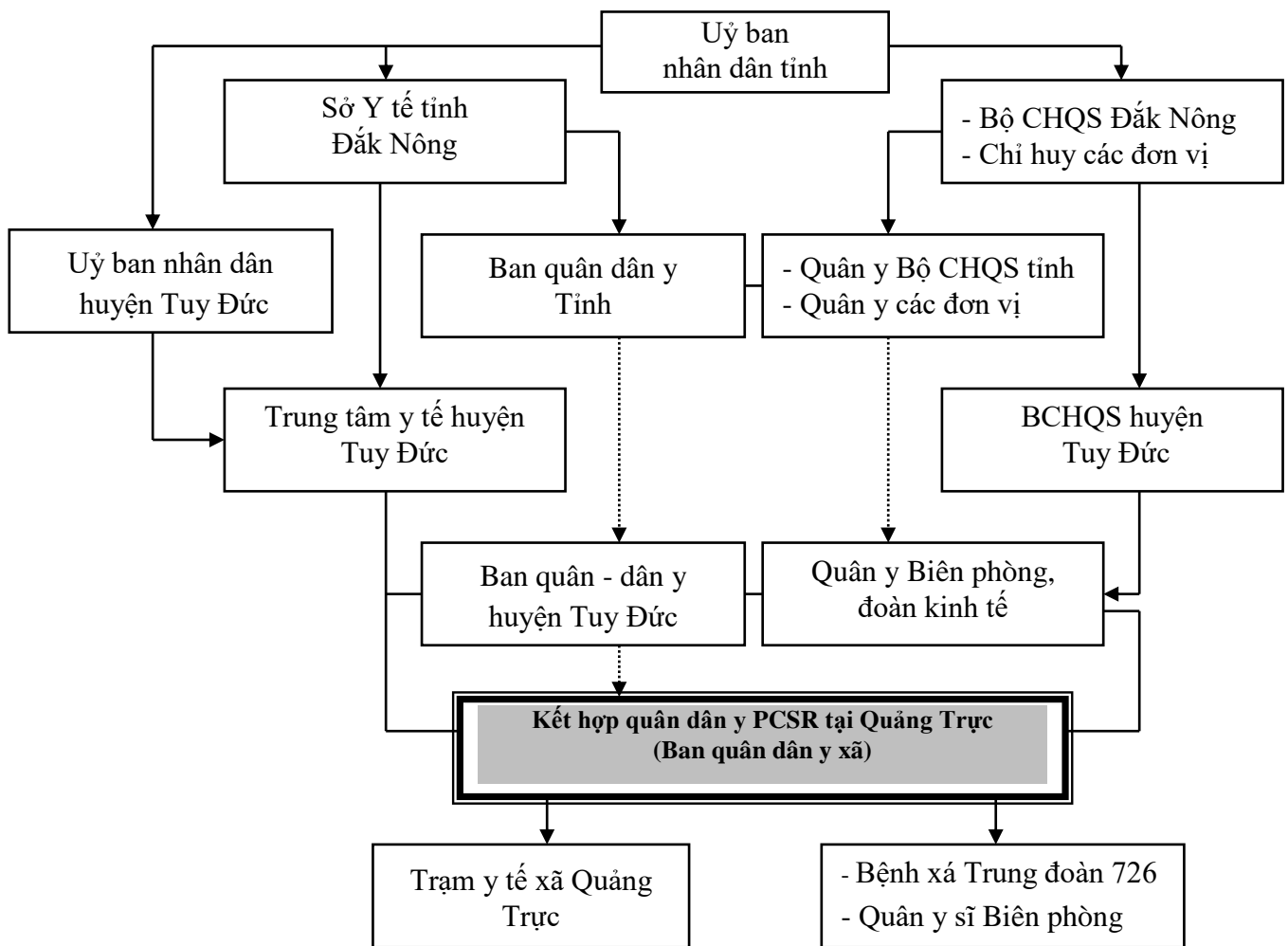
- Sẵn sàng lực lượng và phương tiện để triển khai thu dung cấp cứu, điều trị khi có bệnh nhân sốt rét.

3.2.1.3. *Giải pháp cấu trúc tổ chức*

- Tổ chức, biên chế của lực lượng quân – dân y phối hợp trong phòng chống sốt rét được xác định căn cứ vào:

+ Nhiệm vụ và phân cấp chuyên môn kỹ thuật cho trạm y tế và bệnh xá quân y.

- + Thực trạng tổ chức, nhân lực của lực lượng quân y của trạm y tế và bệnh xá, quân y biên phòng.
- + Số quân và dân hiện có tại xã Quảng Trục.
- + Tình hình dịch bệnh sốt rét tại xã.
- Tổ chức, chỉ đạo của Giải pháp kết hợp quân - dân y trong phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục theo sơ đồ (Hình 3.12).



Hình 3.6. Giải pháp kết hợp quân - dân y trong phòng chống sốt rét tại xã

Quảng Trục

3.2.1.4. Phương thức hoạt động và bảo đảm vật tư y tế

- Trạm y tế xã và bệnh xá chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Trung tâm y tế huyện Tuy Đức và Quân y cấp trên về chuyên môn nghiệp vụ và kinh phí; dưới sự điều hành của Ban quân dân y huyện, Ban quân dân y xã, Trạm

trưởng và Bệnh xá trưởng có trách nhiệm triển khai tổ chức bảo đảm y tế cho cả nhân dân và bộ đội tại xã theo nhiệm vụ, quyền hạn.

- Kinh phí bảo đảm thuốc, vật tư áp dụng theo phương thức sau:

+ Phân thuốc quân y theo tiêu chuẩn điều trị của bệnh xá quân đội. Khi có bệnh nhân là bộ đội, thuốc được sử dụng điều trị theo tiêu chuẩn hiện hành của Ngành Quân y.

+ Đối với bệnh nhân là nhân dân, việc kê đơn khám bệnh và điều trị được thực hiện theo tiêu chuẩn chế độ quy định của Sở Y tế.

+ Những trường hợp đối tượng chính sách, người nghèo được Ủy ban nhân dân huyện xác nhận và đồng ý cho miễn giảm, được thanh toán vào nguồn ngân sách địa phương.

+ Những trường hợp điều trị cho quân hoặc dân vượt quá tiêu chuẩn quy định, do Ban quân dân y huyện điều chỉnh từ quỹ thuốc chung; nếu vượt quá khả năng, báo cáo với Giám đốc Sở Y tế tỉnh để điều chỉnh bổ sung từ ngân sách địa phương hoặc từ nguồn thuốc của Quân y cấp trên.

3.2.2. Hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét vùng biên giới tỉnh Đắk Nông

3.2.2.1. Đánh giá kết quả can thiệp về tổ chức quản lý của biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét vùng biên giới

- Kết quả can thiệp về tổ chức và quản lý tại 2 xã can thiệp và đối chứng

Bảng 3.25. Các hoạt động phòng chống véc tơ sau can thiệp

| Chỉ số thực hiện trong 1 năm | Nhóm chứng (n=265 hộ) | | Nhóm CT (n=265 hộ) | | p |
|--|-----------------------|--------|--------------------|--------|-------|
| | SL | TL% | SL | TL% | |
| Số hộ được cấp màn | 265 | 100,00 | 265 | 100,00 | >0,05 |
| Số hộ được giám sát phun hoá chất, tẩm màn | 257 | 96,98 | 265 | 100,00 | >0,05 |
| Tổng số hộ được chỉ định phun | 265 | 100,00 | 265 | 100,00 | >0,05 |
| Tỷ lệ hộ được phun hoá chất lần 1 | 257 | 96,98 | 265 | 100,00 | >0,05 |
| Tỷ lệ hộ được phun hoá chất lần 2 | 256 | 96,60 | 264 | 99,62 | >0,05 |

Nhận xét:

Tỷ lệ hộ gia đình được phun hoá chất tại 2 xã trong năm đạt cao từ 96,98-100%. Tỷ lệ số hộ được phun và giám sát phun của nhóm can thiệp là 100% cao hơn nhóm chứng (96,98%).

Bảng 3.26. Các hoạt động tổ chức quản lý về vệ sinh môi trường sau can thiệp

| Chỉ số đánh giá | Nhóm chứng (n=265 hộ) | | Nhóm CT (n=265 hộ) | | p |
|------------------------------|-----------------------|-------|--------------------|-------|-------|
| | SL | TL% | SL | TL% | |
| Số hộ không có nước đọng | 167 | 63,02 | 243 | 91,70 | <0,05 |
| Số hộ dời chuồng gia súc | 131 | 49,43 | 197 | 74,34 | <0,05 |
| Số hộ không có bụi rậm | 174 | 65,66 | 199 | 75,09 | <0,05 |
| Hộ không có bếp lửa giữa nhà | 239 | 90,19 | 257 | 96,98 | <0,05 |

Sau can thiệp, tỷ lệ số hộ không có nước đọng, tỷ lệ hộ dời chuồng gia súc ra xa nhà, tỷ lệ hộ phát quang bụi rậm và không có bếp lửa giữa nhà ở nhóm can thiệp hơn nhóm đối chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.27. Kết Các hoạt động truyền thông phòng chống sốt sau can thiệp

| Chỉ số đánh giá | Nhóm chứng | | Nhóm CT | | P |
|--|------------|------|---------|-------|-------|
| | SL | TL% | SL | TL% | |
| Tổng số lượt truyền thông PCSR | 10 lượt | | 20 lượt | | |
| Số buổi họp dân tại thôn/tổng số thôn x 12 tháng | 6 | 60,0 | 17 | 85,00 | <0,05 |
| Số lượt người được nghe/lượt dân số | 520 | 6,10 | 3847 | 65,01 | <0,05 |
| Lượt truyền thông đến hộ gia đình/số lượt hộ | 4 | 40,0 | 3 | 25,00 | <0,05 |

Tại xã can thiệp, số lượt truyền thông cao gấp đôi xã đối chứng, tỷ lệ người dân được truyền thông là 65,01%, cao hơn nhiều xã đối chứng (6,10%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.28. Các hoạt động kết hợp Quân dân y trong quản lý dân giao lưu biên giới

| Nội dung hoạt động | Xã chứng | | Xã can thiệp | |
|--|----------|-----|--------------|-----|
| | Trước | Sau | Trước | Sau |
| Quản lý được đối tượng có giao lưu qua biên giới bởi Quân y biên phòng | 655 | 534 | 435 | 712 |
| Số người sang Campuchia về bị sốt được quản lý, điều trị | 22 | 32 | 39 | 22 |
| Điều trị BNSR người Campuchia sang tại cộng đồng và trạm y tế | 6 | 5 | 8 | 12 |

Nhận xét:

Giải pháp đã phát hiện và điều trị sớm người mắc sốt rét ngay tại cộng đồng. Số người qua lại biên giới và bị sốt rét ở nhóm can thiệp giảm và được quản lý tốt ngay tại cộng đồng. Số người Campuchia giao lưu sang địa bàn nghiên cứu được phát hiện và điều trị kịp thời tăng ở xã can thiệp.

- Đánh giá kết quả hoạt động phòng chống sốt rét tại 2 nhóm

Bảng 3.29. Kết quả về tổ chức quản lý bệnh nhân sốt rét sau can thiệp

| TT | Chỉ số đánh giá | Nhóm chứng | | Nhóm CT | | p |
|----------|-------------------------------------|------------|--------|---------|-------|-------|
| | | SL | TL% | SL | TL% | |
| 1 | Số bệnh nhân sốt rét | 60 | | 34 | | |
| - | Tỷ lệ BNSR phát hiện tại cộng đồng | 0 | 0,00 | 9 | 26,47 | |
| - | Tỷ lệ BNSR phát hiện tại trạm | 60 | 100,00 | 25 | 73,53 | <0,05 |
| 2 | Số ký sinh trùng sốt rét | 50 | | 34 | | |
| - | Tỷ lệ KSTSR phát hiện tại cộng đồng | 0 | 0,00 | 9 | 26,47 | |
| - | Tỷ lệ KSTSR phát hiện tại trạm | 50 | 100,00 | 25 | 73,53 | >0,05 |

Nhận xét: Tỷ lệ phát hiện và điều trị sốt rét tại cộng đồng đạt 26,47% ở nhóm can thiệp, nhóm chứng không có hoạt động này.

3.2.2.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống sốt rét

- Hiệu quả giải pháp KHQDY trong giảm tỷ lệ mắc sốt rét

Bảng 3.30. Đánh giá HQCT đối với tỷ lệ mắc sốt rét

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|-----------------|------------|---------|----------------|------------|---------|---------------|-------|
| | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 1320 | 58 | 4,39 | 1320 | 70 | 5,30 | 23,91% | >0,05 |
| Sau CT | 1328 | 50 | 3,17 | 1330 | 34 | 2,56 | | <0,05 |
| CSHQ | 27,79% | | | 51,70% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

Nhận xét:

CSHQ về tỷ lệ bệnh nhân sốt rét ở nhóm đối chứng là 27,79%. Đây là hiệu quả của các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy.

CSHQ về tỷ lệ bệnh nhân sốt rét ở nhóm can thiệp là 51,70%. Đây là hiệu quả của sự phối hợp các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy và hiệu quả giải pháp kết hợp quân dân y tại khu vực biên giới.

HQCT của biện pháp kết hợp quân dân y tại khu vực biên giới là:
HQCT = 23,91%.

- *Hiệu quả giải pháp KHQDY trong giảm tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét*

Bảng 3.31. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ người có KSTSR trước và sau can thiệp

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|---------------|------------|---------|----------------|------------|---------|---------------|-------|
| | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 1320 | 58 | 4,39 | 1320 | 70 | 5,30 | 37,58% | >0,05 |
| Sau CT | 1328 | 50 | 3,77 | 1330 | 34 | 2,56 | | <0,05 |
| CSHQ | 14,12% | | | 51,70% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

Nhận xét:

CSHQ về tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét ở nhóm can thiệp so với trước can thiệp: CSHQ = 51,70%.

CSHQ về tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét ở nhóm chứng so với trước can thiệp: CSHQ = 14,12%.

HQCT về tỷ lệ người có ký sinh trùng sốt rét ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng là: HQCT = 51,70% - 14,12% = 37,58%.

- *Hiệu quả biện pháp kết hợp QDY trong PCSR do giao lưu biên giới*

Bảng 3.32. Đánh giá về giảm tỷ lệ mắc KSTSR ở người có giao lưu biên giới trước và sau can thiệp

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|----------------|------------|---------|----------------|------------|---------|--------|-------|
| | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 435 | 22 | 5,06 | 655 | 39 | 5,95 | 64,47% | >0,05 |
| Sau CT | 543 | 32 | 5,89 | 712 | 22 | 3,09 | | <0,05 |
| CSHQ | -16,40% | | | 48,07% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

Nhận xét:

Trước can thiệp: Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới không có sự khác biệt giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng ($p > 0,05$).

Sau can thiệp: Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới có chiều hướng gia tăng, chỉ số hiệu quả - 16,40%. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ có nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới giảm đáng kể, chỉ số hiệu quả 48,07%.

HQCT của biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu biên giới đạt 64,47%.

Bảng 3.33. Đánh giá về giảm tỷ lệ mắc KSTSR ở người dân có giao lưu biên giới tự do (theo đường tiểu ngạch) trước và sau can thiệp

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|---------------|------------|---------|----------------|------------|---------|--------|-------|
| | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | Số XN | Số KST (+) | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 22 | 15 | 68,18 | 39 | 29 | 74,36 | 27,48% | >0,05 |
| Sau CT | 32 | 22 | 68,75 | 22 | 12 | 54,55 | | <0,05 |
| CSHQ | -0,84% | | | 26,64% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

Nhận xét:

Trước can thiệp: Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do qua biên giới không có sự khác biệt giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng ($p > 0,05$).

Sau can thiệp: Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do qua biên giới gia tăng, chỉ số hiệu quả -0,84%. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do biên giới giảm đáng kể, chỉ số hiệu quả 26,64%.

HQCT của biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu tự do qua biên giới đạt 27,48%.

- *Hiệu quả giải pháp KHQDY trong nâng cao năng lực thực hành phòng chống sốt rét của cộng đồng*

Bảng 3.34. Đánh giá hiệu quả can thiệp về nâng cao kiến thức đúng về phòng chống sốt rét của người dân sau can thiệp

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|---------------|-----------------|---------|----------------|-----------------|---------|--------|-------|
| | Số phỏng vấn | Số trả lời đúng | Tỷ lệ % | Số phỏng vấn | Số trả lời đúng | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 82 | 43 | 52,44 | 82 | 42 | 51,22 | 34,66% | >0,05 |
| Sau CT | 82 | 67 | 81,71 | 82 | 80 | 97,56 | | <0,05 |
| CSHQ | 55,82% | | | 90,47% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

Nhận xét:

CSHQ 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%.

CSHQ 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 dân y tại khu vực biên giới) là 90,47%.

HQCT về nâng cao kiến thức ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng: $90,47\% - 55,82\% = 34,66\%$.

Bảng 3.35. Đánh giá hiệu quả can thiệp về tỷ lệ thực hành đúng về phòng chống sốt rét đúng cho người dân sau can thiệp

| | Nhóm chứng | | | Nhóm can thiệp | | | HQCT | p |
|-------------|---------------|-------------------|---------|----------------|-------------------|---------|--------|-------|
| | Số phỏng vấn | Số thực hành đúng | Tỷ lệ % | Số phỏng vấn | Số thực hành đúng | Tỷ lệ % | | |
| Trước CT | 82 | 41 | 50,00 | 82 | 41 | 50,00 | 26,82% | >0,05 |
| Sau CT | 82 | 67 | 81,71 | 82 | 78 | 95,12 | | <0,05 |
| CSHQ | 63,42% | | | 90,24% | | | | |
| p | <0,05 | | | | | | | |

CSHQ 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%.

CSHQ 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 dân y tại khu vực biên giới) là 90,24%.

HQCT về tỷ lệ thực hành đúng ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng: $90,24\% - 63,42\% = 26,82\%$.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới 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 đồng bào thiểu số giao lưu qua lại biên giới thường xuyên, người dân Campuchia cũng qua lại biên giới tạo nên sự di biên động phức tạp tại khu vực biên giới này.

Tại 4 xã nghiên cứu có 13 thôn nằm trong vùng biên giới, có 1 cửa khẩu và 9 đồn biên phòng với tổng chiều dài biên giới là 98 km đường biên giới. Tuy nhiên tại các thôn này nhiều người dân qua lại biên giới không qua các cửa khẩu và Trạm kiểm soát mà đi theo các đường bộ trong rừng, ngủ lại trong rừng nên nguy cơ mắc sốt rét là rất cao.

4.1.1. Về tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét

Kết quả điều tra cắt ngang tại 4 thời điểm theo mùa trong năm 2016 cho thấy, 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 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. 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 [81].

Nghiên cứu tại các xã biên giới Việt Nam - Campuchia năm 2010 cho thấy tỷ lệ nhiễm KSTSR ở đây là 4,22%, thấp hơn ở nghiên cứu này [82].

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 [83].

Tại một số vùng biên giới TT-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 4204 người giao lưu đi khỏi huyện có 1038 người qua Lào và đi làm ăn xa chiếm tỷ lệ 24,69%, trong 3853 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 [84], [85].

Một khảo sát 2.721 bệnh nhân sốt rét của 3 xã biên giới Việt Nam - Campuchia huyện Hướng Hóa (Thanh, Xy, Lao Bảo) trong 5 năm 2006-2010 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. Số liệu điều tra cắt ngang trên 1.325

người dân tại 3 xã biên giới này 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 [86].

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.

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 [87]. Điều tra 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 K cũng cho kết quả tương tự [88], [89].

Trong những năm qua, với những nỗ 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 -KST-CT Trung ương, năm 2010 cả nước Việt Nam số mắc bệnh sốt rét là 54.297 ca giảm thấp so với năm 2000 (293.016 ca), số tử vong sốt rét năm 2010 là 21 trường hợp so với 148 ca tử vong vào năm 2000. Tuy nhiên các biện pháp áp dụng cho người có di biến động như giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy cũng như đối tượng di biến động dân là một trong những thách thức cho phòng chống sốt rét ở một số vùng [90].

Đối với những đối tượng này 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 vectơ lan truyền 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 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 làng, biện pháp tấm màn cũng không phù hợp vì nhiều người không mang theo màn khi đi qua biên giới, vào rừng, biện pháp quản lý điều trị cũng rất khó thực hiện vì nên số mắc và số tử vong sốt rét ở dân ngủ rẫy chiếm tỷ lệ cao.

Kết quả điều tra 4 đợt của nghiên cứu này cho thấy trong tổng số 232 KSTSR chỉ có 54,31% nhiễm tại chỗ, có đến 45,69% nhiễm ở người Việt Nam có giao lưu sang Campuchia về.

Một thống kê 5 năm (2006-2010) trong số 2721 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 [89].

Kết quả nghiên cứu tại 1 số xã của huyện Hướng Hóa và 14 thôn của Lào giáp với Việt Nam cũng cho thấy 92% người Lào và 17% người Việt có

qua lại biên giới trong 12 tháng vừa qua. 39% người Lào và 34% người Việt cho biết có người mắc sốt rét trong 12 tháng vừa qua [89].

Nghiên cứu của Nguyễn Võ Hình 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%. Số người giao lưu đi chiếm 20,66% dân số huyện. Trong số người giao lưu đến có 6,44% người Lào sang, 5,12% người qua Lào trở về y tế thôn bản, 21,92% người đồng bằng ngủ qua đêm, 66,52% là công nhân xây dựng. Số người giao lưu đến chiếm 28,60% dân số huyện [91].

Bên cạnh sự lưu hành nặng của các xã biên giới, theo dõi số mắc sốt rét tại các xã này cho thấy, bệnh nhân mắc sốt rét có quy luật tăng từ tháng 6 đến tháng 11, tăng cao vào tháng 7 và tháng 10, tháng 11; giảm từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

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.

Tại những xã này, cho đến hiện nay giao thông đi lại không thuận lợi, nhất là tại các làng khu vực biên giới, điều kiện kinh tế của người dân còn nhiều khó khăn, người dân phải đi sang Campuchia kiếm sống; vào rừng, rẫy để khai thác lâm thổ sản, làm nương rẫy. Khi giao lưu biên giới, vào rừng, rẫy người dân phải ngủ lại nên nguy cơ nhiễm sốt rét là rất cao. Trong khi đó người dân thường không có biện pháp bảo vệ nào nên tỷ lệ mắc bệnh rất cao.

Những kết quả điều tra này 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 [92]

Kết quả phân tích cơ cấu KSTSR cho thấy loài *P. falciparum* chiếm 55,00%; *P. vivax* chiếm 30,00% và phối hợp chiếm 15,00%. Trước những năm 1960, tại Miền Bắc loài *P. falciparum* lưu hành phổ biến, chiếm tỷ lệ khoảng 70-80%, sau những năm không 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% [93]. Tuy nhiên nghiên cứu của Hoàng Hà (Quảng Trị năm 2011) tại các xã biên giới thì cơ cấu KSTSR có khác biệt, cơ cấu loài *P. falciparum* thấp hơn chỉ chiếm 55%; trong khi đó *P. vivax* rất cao chiếm đến 42%, PH 3%. Về phía Lào thành phần loài *P. falciparum* là 57%, *P. vivax* là 43% [93]. 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 [94].

Mặc dù, nghiên cứu đánh giá hiệu lực thuốc ưu tiên chloroquin điều trị sốt rét do *P. vivax* còn cao (> 95%), nhưng các bằng chứng tại các quốc gia láng giềng và trong khu vực Tây Thái Bình Dương đã biểu hiện kháng với tỷ lệ dao động từ 5-21% (Papua New Guinea, Campuchia, Indonesia, Thái Lan,..) điều này càng gây khó khăn trong loại trừ sốt rét và có thể kháng lan rộng ở Việt Nam - nơi có thời gian trên 60 năm sử dụng chloroquine [94].

4.1.2. Về phân loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi *Anopheles* tại các điểm nghiên cứu

4.1.2.1. Về thành phần loài

Thành phần loài *Anopheles* ở các điểm nghiên cứu, các đợt điều tra với những kỹ thuật, phương pháp theo quy trình thường quy của Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương (2011) [95] đã được thực hiện tương tự nhau tại cả bốn khu vực nghiên cứu trong năm 2016. Với tổng số muỗi thu thập được là 26.429 cá thể, bằng phương pháp phân loại hình thái, kết hợp kỹ thuật sinh học phân tử được sử dụng hỗ trợ để xác định các loài trong các phức hợp loài đồng hình, đã ghi nhận được sự có mặt của 21 loài thuộc giống *Anopheles* tại các điểm điều tra ở các khu vực nghiên cứu.

Tổng số loài *Anopheles* thu thập được ở khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông là 21 loài. Trong đó ở Quảng Trục thu thập được số loài *Anopheles* cao nhất là 19 loài và ở Thuận Hạnh thu thập được 18 loài. Số loài *Anopheles* thu thập được ở Đắk Lao 16 loài và Đắk Wil là 14 loài.

Tại khu vực biên giới Đắk Nông, có mặt 5 loài trong danh sách các loài véc tơ sốt rét chính và phụ ở vùng rừng núi Việt Nam là: hai véc tơ sốt rét chính là *An. dirus* và *An. minimus*. Bên cạnh đó có mặt 3 loài véc tơ phụ vùng rừng núi là: *An. aconitus*, *An. jeyporiensis* và *An. maculatus*. Chiếm tỷ lệ cao nhất trong thành phần loài là các loài *An. vagus* (17,42%), *An. sinensis* (15,91%), *An. peditaeniatus* (15,97%). Trong tổng số 723 cá thể muỗi thuộc 2 nhóm loài *An. dirus* và *An. minimus* được định loại bằng kỹ thuật PCR. Những cá thể nhóm loài *An. dirus* thu thập từ các điểm ở Quảng Trục, Thuận Hạnh, Đắk Lao và Đắk Wil đều có kết quả xác định là loài *An. dirus*, còn các cá thể trong nhóm loài *An. minimus* cũng thu thập được ở các điểm Quảng Trục, Thuận Hạnh, Đắk Lao và Đắk Wil cho kết quả là loài *An. minimus*.

So với danh sách các loài muỗi *Anopheles* đã ghi nhận ở Tây Nguyên, thì ở ba khu vực nghiên cứu không phát hiện được các loài muỗi phân bố ở rừng sâu và núi cao; hầu hết chúng thuộc phân giống *Anopheles Meigen*, 1818 như: *An. aberrans* Harrison & Scanlon, 1975; *An. barbumbrosus Stricklandi* & Chowdhury, 1927; *An. bengalensis Puri*, 1930; *An. campestris Reid*, 1962; *An. gigas Giles*, 1901; *An. insulaeflorum* (Swellengrebel & S. de graaf, 1920); *An. interruptus Puri*, 1929; *An. monstrosus* Nguyen, Tran, Nguyen & Vu, 1991; *An. nigerrimus Giles*, 1900; *An. nitidus* Harrison, Scanlon & Reid, 1973; *An. palmatus* (Rodenwaldt, 1926); *An. sintonoides Ho*, 1938; *An. Vietnamensis* và *An. baileyi Edwards*, 1929. Cũng thuộc phân giống này, chúng tôi không thu được mẫu loài *An. lesteri Baisas & Hu*, 1936; là loài chủ yếu phân bố ở ven biển (Trần Đức Hình, 1996).

Ngoài ra, còn có một số loài muỗi thuộc phân giống *Cellia Theobald*, 1902 như cũng chưa ghi nhận được tại các điểm nghiên cứu của chúng tôi như: *An. pampanai Buttiker & Beales*, 1959 - một loài rất hiếm gặp ở Tây Nguyên; *An. culicifacies Giles*, 1901 - loài được đưa vào danh sách véc to nghi ngờ (Hồ Đình Trung, 2005); *An. indefinitus* (Ludlow, 1904) - loài muỗi phân bố chủ yếu ở vùng ven biển và vùng núi chỉ phát hiện ở Lâm Đồng; và *An. stephensi Liston*, 1901 - ở Tây Nguyên bắt gặp với mật độ rất thấp [83], thậm chí những năm sau này không còn phát hiện thấy ở MT-TN.

Theo báo cáo tại Hội nghị PCSR biên giới Việt Nam-Campuchia (năm 2010), từ 2006-2008 tại các vùng biên giới Việt Nam-Campuchia có sự hiện diện của 2 loài muỗi lan truyền sốt rét chính là *An. minimus* và *An. dirus*. Kết quả trong điều tra này thu thập được cả *An. minimus* và *An. dirus*. Có sự hiện diện của *An. dirus* cho thấy, thì tình hình sốt rét diễn biến sẽ rất phức tạp [83].

Một số điều tra muỗi sốt rét tại vùng biên giới Việt Nam - Campuchia (Quảng Trị-2011) tại 3 xã Xy, Thanh, Thuận của huyện Hướng Hóa và 14

thôn của Lào giáp với 3 xã trên cho thấy về phía Việt Nam chỉ phát hiện *An. minimus*, phía Lào phát hiện cả *An. minimus* và *An. dirus* [88], [96].

4.1.2.2. Về mật độ muỗi

Tại mỗi điểm nghiên cứu, các véc tơ sốt rét được điều tra và thu thập ở 03 sinh cảnh: trong rừng, bìa rừng và trong làng. Tại 03 sinh cảnh này, tất cả các phương pháp điều tra muỗi đều được thực hiện ở những nơi gần gũi và có sự có mặt của con người. Kết quả cho thấy, đối với sinh cảnh trong rừng, mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn trong nhà cao hơn ngoài nhà, nhưng ngược lại mật độ muỗi đốt người ở ngoài nhà lại cao hơn ở trong nhà, trong đó *An. dirus* có mật độ đốt người ngoài nhà cao nhất. Đối với sinh cảnh bìa rừng, mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn trong nhà cao hơn ngoài nhà, nhưng ngược lại mật độ muỗi đốt người ở ngoài nhà lại cao hơn ở trong nhà. Đối với sinh cảnh trong làng, chỉ phát hiện 03 loài véc tơ phụ và mật độ của các véc tơ sốt rét ở bẫy đèn cũng như mật độ véc tơ đốt người trong nhà và ngoài nhà khác nhau tùy từng loài véc tơ sốt rét.

Như vậy, tại cả 04 khu vực nghiên cứu, ở sinh cảnh trong rừng, mật độ muỗi đốt người ở ngoài nhà cao hơn ở trong nhà, trong đó *An. dirus* có mật độ đốt người ngoài nhà cao nhất. Sự có mặt và mật độ của các véc tơ sốt rét giảm dần ở các sinh cảnh bìa rừng và đến trong làng.

4.1.2.3. Về tỷ lệ muỗi nhiễm KSTSR

Kết quả thử nghiệm ELISA cho thấy, các véc tơ phụ *An. aconitus*, *An. Jeyporiensis*, *An. maculatus* và *An. harrisoni* chưa phát hiện nhiễm với KSTSR; trong khi đó, hai véc tơ sốt rét chính là *An. dirus* và *An. minimus* đều dương tính ELISA với với cả 02 loài KSTSR là *P. falciparum* và *P. vivax*.

Các nghiên cứu trước đây cho thấy ở khu vực Tây Nguyên, tỷ lệ nhiễm KSTSR của *An. minimus* là 2,19% và của *An. dirus* là 3,26%, tỷ lệ nhiễm của *An. dirus* là 2,24% [97]. Như vậy các kết quả trong nghiên cứu này, 2 loài *An.*

minimus và *An. dirus* vẫn là 02 loài có vai trò truyền bệnh sốt rét quan trọng ở khu vực MT-TN. Tuy nhiên, theo kết quả nghiên cứu này cho thấy hiện nay tỷ lệ *An. minimus* nhiễm KSTSR cao hơn *An. dirus*.

4.1.3. Kiến thức, thực hành phòng chống sốt rét của người dân khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông

Yếu tố ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động phòng chống sốt rét làm cho tình hình sốt rét tại khu vực biên giới này dai dẳng phải kể đến là tỷ lệ ngủ màn của người dân còn thấp, có nhiều người không sử dụng màn. Trong những năm qua phải nói rằng nhờ sự đầu tư của nhà nước, Dự án Quỹ toàn cầu nên số màn tại các xã vùng sâu vùng xa đã tăng lên đáng kể. Điều tra ban đầu cho thấy tỷ lệ màn tại 4 xã này là 1,84 người/1 màn đôi. Mặc dù chưa đạt được 2 người/màn nhưng với tỷ lệ trên là một sự cố gắng đáng kể. Tuy nhiên tỷ lệ ngủ màn ở cộng đồng vẫn chưa đạt yêu cầu 80% và chỉ đạt 71,97%. Trong đó những người dân khi giao lưu biên giới tỷ lệ ngủ võng bọc màn chỉ 6,29%.

Khảo sát của Đoàn Hạnh Nhân tại 2 huyện biên giới Hướng Hóa, Đắk Rông, Quảng Trị cũng cho thấy tỷ lệ ngủ màn cũng chỉ đạt dưới 75%. Nghiên cứu của Trần Gia Trung cho thấy tại Nam Trà My năm 2001 tỷ lệ người màn là 3,29, tỷ lệ treo màn 32,68% [89], [90]. Như vậy mặc dù tỷ lệ màn có tăng cao nhưng thói quen ngủ trong màn vẫn chưa tăng, đây có thể là một trong những nguyên nhân làm cho tình hình sốt rét phức tạp ảnh hưởng đến hoạt động PCSR.

Tại các vùng biên giới này người dân còn có các hoạt động đi rừng, đi rẫy, giao lưu biên giới với các nước Lào, Campuchia làm cho nguy cơ mắc sốt rét càng cao hơn. Những người đi qua lại biên giới thường không mang màn, và nếu có mang màn họ cũng không treo màn vì không có vị trí thuận lợi để treo màn khi ở ngoài trời.

Như vậy giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy, là những yếu tố góp phần làm tình hình sốt rét thêm phức tạp, khó quản lý và phòng chống.

Những yếu tố trên có thể là do kiến thức, thái độ, thực hành của người dân vùng biên giới còn hạn chế. Kết quả điều tra tại 4 xã này cho thấy chỉ có 67,39% trả lời đúng nguyên nhân muỗi lan truyền bệnh SR, 50,62% trả lời đúng nguyên nhân gây bệnh do KSTSR, 70,81% người dân biết bệnh SR có tác hại xấu đến sức khỏe, 72,36% người dân nghĩ bệnh SR là nguy hiểm, 71,12% người dân biết ngủ màn phòng được bệnh SR, có 68,01% người dân thường xuyên ngủ màn, có 69,25% đến cơ sở khi bị bệnh SR, 69,88% nhận biết bệnh SR có thể phòng chống được, 59,01% khi qua biên giới, ngủ rẫy có mang theo màn, 50,31% ngủ màn khi ngủ đi rẫy và qua biên giới.

Nghiên cứu xã hội học của Đoàn Hạnh Nhân tại các vùng sốt rét biên giới Việt Nam - Campuchia cũng cho thấy chỉ có 61% trả lời đúng nguyên nhân lan truyền bệnh là muỗi sốt rét, 69% trả lời đúng biểu hiện bệnh sốt rét, biết sử dụng màn phòng chống muỗi chỉ 49% [89], [90].

Hiện nay tại Việt Nam cũng như nhiều vùng sốt rét lưu hành trên thế giới sự di biến động dân số trong đó có hoạt động giao lưu biên giới, đi rừng, ngủ rẫy là một trong những thách thức cho phòng chống sốt rét. Mặc dù tỷ lệ mắc bệnh sốt rét cũng như số tử vong do sốt rét ngày càng giảm nhờ áp dụng các biện pháp PCSR có hiệu quả nhưng số mắc và tử vong sốt rét ở những đối tượng di biến động, đi rừng ngủ rẫy vẫn có tỷ lệ mắc và chết cao hơn những đối tượng khác.

Tại những vùng có người dân giao lưu biên giới này 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 là ký sinh trùng sốt rét và vector lan truyền vẫn tồn tại, các biện pháp phòng chống sốt rét thường quy khó đảm bảo hiệu quả tuyệt đối bảo vệ cho các cộng đồng này. Đây là một trong những khó khăn mà công

tác PCSR đang phải tìm các giải pháp hiệu quả. Một trong những giải pháp được Dự án Quốc gia PCSR Việt Nam đề xuất từ những năm 2003 là cấp thuốc tự điều trị cho người dân giao lưu biên giới, ngủ rẫy.

Nghiên cứu ở khu vực biên giới Việt Nam - Lào (Quảng Trị) cũng cho thấy số mắc sốt rét người có giao lưu biên giới Việt Nam - Campuchia cao gấp 5,37 lần người không có giao lưu biên giới ($p < 0,001$). Người có giao lưu biên giới không ngủ màn nguy cơ nhiễm sốt rét gấp 2,73 lần người không có giao lưu biên giới ($p < 0,05$) [88].

Những số liệu trên có thể lý giải ở những vùng đồng bào dân tộc, vùng sâu vùng xa vùng biên giới, trình độ nhận thức người dân còn hạn chế nên việc thay đổi hành vi còn gặp nhiều trở ngại. Tuy nhiên cũng có thể do các phương tiện, phương pháp truyền thông chúng ta chưa đạt hiệu quả nên người dân chưa thay đổi được nhận thức và hành vi về phòng chống sốt rét. Đây cũng là một trong những thách thức mà chương trình PCSR cần có các giải pháp nâng cao nhận thức và cải thiện thói quen ngủ màn của người dân đặc biệt cho cộng đồng dân tộc ở vùng biên giới và tăng cường khả năng giám sát sốt rét tại cộng đồng cho y tế thôn bản.

4.2. Đánh giá hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống bệnh sốt rét

4.2.1. Cơ sở đề xuất giải pháp kết hợp quân dân trong phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục

4.2.1.1. Các căn cứ pháp lý đề xuất giải pháp

- KHQDY đã trở thành truyền thống tốt đẹp của quân và dân, của ngành y tế nhân dân và ngành quân y, là quan điểm chỉ đạo của Đảng về công tác chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân trong tình hình mới (Nghị quyết số 46/NQ-TW ngày 23/02/2005 của Bộ Chính trị); KHQDY là

một trong những chương trình y tế Quốc gia đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt từ năm 2006.

- KHQDY tại các xã biên giới là nhu cầu thực tế khách quan từ 3 phía (Quân y các đơn vị quân đội đóng quân, làm nhiệm vụ trên địa bàn xã, Quân y Đoàn Biên phòng làm nhiệm vụ bảo vệ biên giới quốc gia trên địa bàn xã và Trạm y tế xã biên giới) không chỉ để phát huy sức mạnh tổng hợp của quân y và dân y trong CSSK bộ đội và nhân dân mà còn là một nội dung công tác quan trọng của đồn biên phòng, Đơn vị Quân đội – Đoàn Kinh tế Quốc phòng để thông qua đó nắm dân, nắm địa bàn, vận động nhân dân thực hiện tốt các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về bảo vệ chủ quyền biên giới quốc gia. Các căn cứ pháp lý xây dựng giải pháp:

- Các Nghị quyết của Đảng:

+ Nghị quyết 02/BCT của Bộ Chính trị Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá VI, ngày 30 tháng 7 năm 1987 về nhiệm vụ quốc phòng [98].

+ Nghị quyết số 04-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá VII, ngày 14 tháng 1 năm 1993 về những vấn đề cấp bách của sự nghiệp chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ nhân dân [99].

+ Nghị quyết 46-NQ/TW ngày 23/2/2005 của Bộ Chính trị về công tác y tế trong tình hình mới [100].

- Các văn bản pháp luật của chính phủ về công tác y tế:

+ Chỉ thị 109/CT ngày 19 tháng 4 năm 1988 của Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng (nay là Thủ tướng chính phủ), về công tác y tế quân đội [101].

+ Quyết định 315/TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 15 tháng 6 năm 1994, về việc giao chỉ tiêu kế hoạch động viên và huy động lực lượng ngành y tế bảo đảm nhu cầu khi có chiến tranh và các tình huống cần thiết khác [102].

+ Chỉ thị 25/2004/CT-TTg ngày 29 tháng 6 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác kết hợp quân dân y chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ nhân dân và bộ đội trong giai đoạn mới [103].

- Các tài liệu của ngành Y tế, Quốc phòng và quân y:

+ Thông tư liên Bộ Y tế – Quốc phòng số 09/TT-LB ngày 21 tháng 7 năm 1992, quy định việc tổ chức Ban quân dân y, việc kết hợp quân dân y phòng chống dịch và thu nhận người bị thương, bị bệnh [104].

+ Thông tư liên Bộ Y tế – Quốc phòng số 03/TT-LB ngày 4 tháng 3 năm 1994, về việc kết hợp quân dân y cứu chữa và chăm sóc người bị nạn do các thảm hoạ gây ra [105].

- Căn cứ thực tiễn đề xuất giải pháp

Hiện tại, tất cả 28 xã biên giới đều có TYT, trong đó 26 TYT (93%) đã có bác sĩ công tác tại trạm; 21 TYT (75%) ở 3 tỉnh (Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông) có hoạt động KHQDY thường xuyên tại TYT [106]. Với phương thức hoạt động là TYT dành riêng cho quân y đồn biên phòng 1 gian phòng làm việc; đồn biên phòng đứng chân trên địa bàn xã cử 1 đ/c YS đến làm việc tại TYT xã 3 ngày/tuần. Nhiệm vụ của quân YS làm việc tại TYT gồm: khám bệnh, cấp phát thuốc miễn phí cho nhân dân đến khám chữa bệnh (KCB) tại TYT (nguồn thuốc từ chương trình KHQDY do Ban quân y Biên phòng Tỉnh cấp; do y tế địa phương cấp và từ các nguồn khác do quân y biên phòng khai thác được), ngoài ra còn tham gia các hoạt động dự phòng, dân số/KHHGD... của TYT như: ngày tiêm chủng mở rộng cho trẻ em, phòng chống dịch, truyền thông về dân số/KHHGD, vệ sinh môi trường và các chương trình y tế khác của xã. Riêng tỉnh Gia Lai, tại 7 TYT xã biên giới không tổ chức hoạt động KHQDY tại TYT theo phương thức trên. Bộ tư lệnh bộ đội Biên phòng cho tổ chức 3 Phòng khám quân dân y (QDY) tại 3 điểm dân cư sát đường biên, cách xa TYT xã từ 15 – 20km, có 1 quân YS làm việc tại phòng khám để khám bệnh, cấp thuốc cho nhân dân trong khu vực. Như vậy, hiện nay tại các xã biên giới của 4 tỉnh Tây Nguyên có 2 giải pháp KHQDY hoạt động phổ biến là:

- Giải pháp KHQDY tại TYT xã (quân y đến kết hợp với dân y để chăm sóc sức khỏe cho nhân dân trên địa bàn xã).

- Giải pháp Phòng khám QDY, chỉ có quân y (1 quân YS) không có dân y. Phòng Khám QDY ở vị trí cách xa TYT. Thực chất đây là phòng khám hỗ trợ cho TYT để KCB bệnh cho nhân ở địa bàn xa trung tâm xã (do địa bàn rộng, xa và địa hình rừng núi nên người dân rất khó khăn trong việc tiếp cận và sử dụng dịch vụ KCB của TYT).

Trên địa bàn xã Quảng Trục, có 3 lực lượng y tế cùng hoạt động là trạm y tế xã, Quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775 và Bệnh xá Trung đoàn 726, Binh đoàn 16. Do có vị trí địa lý đặc biệt về quốc phòng – an ninh nên tại xã Quảng Trục, nên về mặt tổ chức biên chế quân y được biên chế 1 Bệnh xá để đảm nhận các mặt công tác bảo đảm quân y cho các lực lượng vũ trang đóng quân tại khu vực. Trong những năm qua, hai lực lượng y tế quân y và dân y trên địa bàn xã đã phối hợp cùng thực hiện nhiệm vụ chăm sóc, bảo vệ sức khỏe cho nhân dân và bộ đội, tuy nhiên mới chỉ dừng lại ở một số hoạt động kết hợp như tuyên truyền vận động đồng bào các dân tộc thực hiện nếp sống vệ sinh, phòng bệnh, bỏ dần các hủ tục tập quán lạc hậu, mê tín dị đoan, tuyên truyền vận động người dân thực hiện các chương trình y tế: Dân số/KHHGD, TCMR, Phòng chống ma túy, mại dâm, HIV/AIDS; tham gia khám chữa bệnh, cấp phát thuốc miễn phí cho các gia đình chính sách, đồng bào dân tộc ở xa trung tâm xã, tham gia cấp cứu, vận chuyển bệnh nhân khi địa phương yêu cầu. Tuy nhiên, ba đơn vị quân dân y chưa một lần ngồi họp bàn với nhau để phân công hay đề ra phương thức phối hợp với nhau trong khám chữa bệnh, CSSK cho nhân dân, mặc dù xã Quảng Trục đã thành lập Ban Quân dân y nhưng chưa một lần tổ chức họp Ban Quân dân y cho nên hiệu quả phối hợp hoạt động KHQDY chưa cao.

Xã Quảng Trục, huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông là xã đặc biệt khó khăn, đời sống của người dân còn gặp rất nhiều khó khăn, thu nhập kinh tế chủ yếu của nhân dân trên địa bàn xã là từ sản xuất nông nghiệp, các thành phần kinh tế như thương mại, dịch vụ... chưa phát triển [107]. Xã có gồm 9 thôn (Bon), dân số 5.588 người với 2.649 hộ, dân tộc M'Nông chiếm phần lớn, ngoài ra còn có người Kinh, Tày, Nùng, Dao [108]. Xã có 5 thôn có khoảng 45 km biên giới Việt Nam-Campuchia (tỉnh Mondulkiri). Tỷ lệ hộ nghèo của xã chiếm 68,04% [109]. Tổng diện tích 560,24 km² bằng diện tích của một tỉnh Ninh Bình, đường sá, phương tiện giao thông đi lại rất khó khăn nên khả năng tiếp cận dịch vụ khám chữa bệnh của người dân tại xã này rất hạn chế, đặc biệt là người dân giáp với biên giới Campuchia [110].

- Xuất phát từ nhu cầu CSSK, KCB của người dân địa phương, bộ đội, công nhân viên quốc phòng (CNVQP) đóng quân, làm nhiệm vụ trên địa bàn xã. Thực tế những năm qua Bệnh xá Trung đoàn 726, Quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775 đã phối kết hợp với Trạm y tế xã Quảng Trục tổ chức các hoạt động KCB cho quân và dân trên địa bàn và thực hiện các chương trình y tế đang triển khai tại địa phương đạt kết quả khá tốt. Điều này chứng tỏ các cơ sở quân, dân y có đủ nguồn lực, kinh nghiệm trong việc tổ chức các hoạt động KHQDY.

+ Bệnh xá QDY Trung đoàn 726 có năng lực, uy tín và kinh nghiệm trong hoạt động khám chữa bệnh cho nhân dân, đồng bào các dân tộc thiểu số.

+ Quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775 có năng lực, kỹ năng và kinh nghiệm vận động nhân dân thực hiện nếp sống vệ sinh phòng bệnh, từ bỏ các hủ tục lạc hậu và mê tín dị đoan, chấp hành đường lối chính sách, pháp luật của Đảng, Nhà nước trong giữ gìn trật tự, an ninh xã hội và bảo vệ chủ quyền biên giới quốc gia.

+ Trạm y tế xã Quảng Trục có trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ bảo vệ, CSSK nhân dân trên địa bàn xã theo quy định của Nhà nước, Bộ Y tế. Cán bộ

của TYT phần lớn là người dân tộc ở địa phương am hiểu hoàn cảnh và phong tục tập quán, lối sống của đồng bào dân tộc thiểu số nên rất thuận lợi trong việc vận động người dân và làm công tác y tế dự phòng.

- Căn cứ chức năng, nhiệm vụ và phân tuyến kỹ thuật của Bộ Y tế cho Trạm y tế xã có bác sĩ và của Bộ Quốc phòng cho bệnh xá Trung đoàn 726, Binh đoàn 16 và quân y sĩ Đồn Biên phòng 769, 771 và 775.

- Qua khảo sát thực tế cho thấy xã Quảng Trục có điều kiện đi lại khó khăn, diện tích lớn (tương đương diện tích của 1 tỉnh đồng bằng Bắc bộ), khả năng tiếp cận y tế của người dân còn thấp. Nguồn lực y tế cơ sở (đặc biệt là về nhân lực) còn mỏng, không đáp ứng được nhiệm vụ quản lý, theo dõi, phát hiện điều trị và phòng sốt rét của địa phương. Cần có sự phối hợp giữa quân y với y tế cơ sở trong thực hiện các hoạt động quản lý, theo dõi, phát hiện điều trị và phòng sốt rét tại xã Quảng Trục. Kết quả khảo sát cũng cho thấy, kiến thức, kỹ năng về quản lý, theo dõi, phát hiện điều trị và phòng sốt rét của quân y Trung đoàn 726, quân y đồn biên phòng và y tế cơ sở còn rất yếu. Kỹ năng và phương pháp tổ chức tuyên truyền, vận động, giáo dục sức khỏe cho đồng bào các dân tộc thiểu số trong việc thực hiện nếp sống vệ sinh phòng bệnh của cán bộ, nhân viên y tế, quân y là rất hạn chế. Do đó, những năm qua cả Trạm y tế xã, Bệnh xá QDY Trung đoàn 726 đều tập trung vào KCB là chủ yếu nên một số bệnh nhiễm trùng, nhiễm KST, đặc biệt là bệnh sốt rét không những không khống chế được mà còn có chiều hướng gia tăng. Chính vì vậy, cần có chương trình đào tạo nâng cao năng lực chuyên môn các lĩnh vực trên cho nhân viên y tế xã Quảng Trục.

- Kế hoạch huấn luyện xây dựng Biện pháp kết hợp Quân dân y phòng chống bệnh sốt rét tại xã Quảng Trục đã được sự đồng thuận, nhất trí và ủng hộ cao của Sở Y tế Đắk Nông, UBND và Trung tâm y tế huyện Tuy Đức, UBND, Trạm y tế xã Quảng Trục, Lãnh đạo Trung đoàn 726, lãnh đạo Cục

Hậu cần Binh đoàn 16, Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh Đắk Nông, Phòng Quân y Bộ Tư lệnh bộ đội biên phòng, Chỉ huy Đồn Biên phòng huyện Tuy Đức, Phòng Quân y Quân đoàn 3.

- Về cơ bản, giải pháp KHQDY tại các xã biên giới vẫn phải lấy TYT xã để làm nơi kết hợp. Vì TYT xã là cơ sở y tế Nhà nước có đầy đủ cơ sở pháp lý trong hoạt động KCB kể cả KCB BHYT, trong triển khai thực hiện các chương trình y tế quốc gia theo quy định của pháp luật. Hơn nữa hầu hết các TYT xã và Bệnh xá QDY đã có bác sĩ và đủ thành phần cơ cấu chuyên môn, có sẵn nhà trạm và trang thiết bị theo hướng chuẩn quốc gia.

Trước thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động kiểm soát và dự phòng bệnh sốt rét của nhân dân khu vực biên giới xã Quảng Trục, nhận thấy biện pháp kết hợp Quân dân y là giải pháp khả thi, hiệu quả và bền vững, để đảm bảo kiểm soát tốt bệnh sốt rét cho đồng bào vùng biên giới.

4.2.2. Kết quả xây dựng và huấn luyện các lực lượng quân - dân y phối hợp tham gia phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục

Nghiên cứu đã xây dựng được tổ chức biên chế, trang bị và cơ chế hoạt động của các lực lượng quân dân y phối hợp tham gia phòng chống sốt rét tại xã Quảng Trục. Phân công vị trí, chức năng của các bên tham gia. Trong 1 năm đi vào hoạt động với sự giám sát thường xuyên của nghiên cứu viên và định kỳ hàng tháng họp rút kinh nghiệm, đến thời điểm điều tra đánh giá hiệu quả đầu ra, về cơ bản các lực lượng tham gia phối hợp rất nhịp nhàng và có hiệu quả. Căn cứ kết quả can thiệp, nhóm nghiên cứu cùng với các cán bộ của 3 đơn vị tham gia đã họp rút kinh nghiệm và đi đến thống nhất một số đặc điểm cơ bản để có thể xây dựng giải pháp hiệu quả như sau:

- ***Vị trí, chức năng:*** Trạm y tế xã chịu sự quản lý trực tiếp của Trung tâm y tế huyện Tuy Đức. Bệnh xá quân y và Quân y sĩ Biên phòng chịu sự quản lý trực tiếp của Quân y cấp trên về chuyên môn nghiệp vụ và kinh phí.

Trạm y tế xã, Bệnh xá quân y ngoài chức năng khám bệnh, điều trị bệnh còn tăng cường các hoạt động kiểm soát, khám, phát hiện, điều trị và theo dõi các trường hợp bệnh sốt rét cho bộ đội và cộng đồng dân cư sống, làm việc tại xã Quảng Trực (bao gồm các người Campuchia sang làm việc).

- Nhiệm vụ:

Ngoài các nhiệm vụ thường xuyên theo quy định, còn thực hiện các nhiệm vụ sau:

+ Tổ chức khám bệnh, cấp cứu, điều trị, chăm sóc, nuôi dưỡng người bị thương, bị bệnh trên địa bàn, tăng cường các hoạt động kiểm soát, khám, phát hiện, điều trị và theo dõi các trường hợp bệnh sốt rét theo phân cấp chuyên môn kỹ thuật trên địa bàn.

+ Quản lý sức khỏe cho nhân dân và bộ đội tại xã; tăng cường công tác quản lý, giám sát, điều trị ngoại trú cho các bệnh nhân sốt rét tại xã.

+ Dưới sự chỉ đạo của Trung tâm y tế huyện và Ban quân - dân y huyện, Ban quân dân y xã, tiến hành triển khai thực hiện các chương trình y tế quốc gia, tăng cường các hoạt động kết hợp quân dân y và tổ chức thông tin tuyên truyền, giáo dục truyền thông về phòng chống bệnh sốt rét cho nhân dân tại xã.

+ Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng chuyên môn cơ bản về phòng chống sốt rét cho cán bộ, nhân viên quân - dân y của trạm y tế và bệnh xá và đào tạo nhân viên y tế thôn bản; đào tạo chiến sỹ vệ sinh cho các đơn vị đóng quân tại xã.

+ Tổ chức, triển khai các hoạt động củng cố mạng lưới y tế cộng đồng, phát hiện sớm các trường hợp sốt rét phát sinh từ cộng đồng để tích cực dự phòng và điều trị.

+ Quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả các trang thiết bị, vật tư y tế, quân y của trạm và bệnh xá đặc biệt là các trang thiết bị phục vụ chẩn đoán bệnh sốt rét.

+ Sẵn sàng lực lượng và phương tiện để triển khai thu dung cấp cứu, điều trị khi có bệnh nhân sốt rét đến nhiều.

- **Cấu trúc tổ chức:** Nhiệm vụ theo phân cấp chuyên môn kỹ thuật cho trạm y tế và bệnh xá quân y. Tổ chức, nhân lực của lực lượng quân y của trạm y tế và bệnh xá, quân y biên phòng theo phân cấp chuyên môn kỹ thuật.

- **Phương thức hoạt động và bảo đảm vật tư y tế:** Trạm y tế xã và bệnh xá chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Trung tâm y tế huyện Tuy Đức và Quân y cấp trên về chuyên môn nghiệp vụ và kinh phí; dưới sự điều hành của Ban quân dân y huyện, Ban quân dân y xã, Trạm trưởng và Bệnh xá trưởng có trách nhiệm triển khai tổ chức bảo đảm y tế cho cả nhân dân và bộ đội tại xã theo nhiệm vụ, quyền hạn.

4.2.3. Hiệu quả giải pháp trong phòng chống bệnh sốt rét do giao lưu biên giới

Người dân cả hai bên biên giới thường qua lại qua con đường giao lưu tự do, chính quyền và y tế xã ít khi kiểm soát được nên nhiều người bị sốt rét đã bị bỏ sót. Tại nhóm can thiệp do tiến hành đồng thời 2 biện pháp giám sát sốt rét, gồm:

+ **Biện pháp giám sát 1:** quản lý sốt rét tại cộng đồng do y tế thôn bản và quân y đóng trên địa bàn thực hiện nên đã nắm được hết những người trong thôn sang Campuchia và những người trở về bị mắc sốt rét, bên cạnh đó người Campuchia sang thôn chơi bị sốt rét cũng được ghi chép, xét nghiệm và điều trị kịp thời nên ít bỏ sót bệnh nhân.

+ **Biện pháp giám sát 2:** quân y biên phòng giám sát người giao lưu biên giới, đặc biệt là giao lưu tự do qua biên giới (theo đường tiểu ngạch). Nhờ hoạt động giám sát này mà không bỏ sót các trường hợp giao lưu tự do qua biên giới, kịp thời phát hiện, điều trị và theo dõi các đối tượng mắc sốt rét

do giao lưu qua biên giới nhất là các trường hợp giao lưu theo đường tiểu ngạch.

Nhờ sự phối hợp đồng thời 2 phương pháp giám sát này nên đã kiểm soát tốt hơn và tránh bỏ sót các trường hợp mắc sốt rét tại cộng đồng dân cư khu vực biên giới.

Kết quả cho thấy, biện pháp kết hợp Quân dân y đã làm giảm đáng kể tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu biên giới. Kết quả khảo sát trước can thiệp cho thấy, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới không có sự khác biệt giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng ($p>0,05$). Sau can thiệp: ở nhóm đối chứng (nhóm thực hiện các hoạt động phòng chống sốt rét thường quy), tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới có chiều hướng gia tăng, chỉ số hiệu quả -18,38%. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu biên giới giảm đáng kể, chỉ số hiệu quả 48,07%. Hiệu quả can thiệp của biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu biên giới đạt 64,47%.

Hiệu quả của giải pháp được phản ánh bởi sự kiểm soát chặt chẽ tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét do giao lưu biên giới tự do (theo đường tiểu ngạch). Trước can thiệp: tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do qua biên giới không có sự khác biệt giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng ($p>0,05$). Sau can thiệp: ở nhóm đối chứng, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do qua biên giới gia tăng, chỉ số hiệu quả -0,84%. Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở nhóm người giao lưu tự do biên giới giảm đáng kể, chỉ số hiệu quả 26,64%. Hiệu quả can thiệp (HQCT) của biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu tự do qua biên giới đạt 27,48%.

Kết quả này đạt được là giải pháp đã tăng cường các hoạt động quản lý sốt rét giao lưu qua biên giới của quân y biên phòng. Trong hơn 1 năm thực

hiện giải pháp, quân y biên phòng được tập huấn 2 lần về các nội dung giám sát cũng như phát hiện sớm bệnh nhân sốt rét, thực hiện giải pháp, quân y biên phòng đã thực hiện giám sát 1.685 người dân quan lại biên giới và tổ chức xét nghiệm lam máu, làm test nhanh cho 135 trường hợp nghi ngờ. Ngoài ra, quân y biên phòng thực hiện quản lý 1.853 đối tượng có giao lưu qua biên giới. Số lượng này vượt trội hoàn toàn so với nhóm chứng.

Nghiên cứu của Hoàng Hà, thực hiện giám sát bệnh nhân sốt rét ở khu vực biên giới bằng “*mô hình phòng chống sốt rét tại hộ gia đình vùng biên giới*”, kết quả có tăng cường được sự phát hiện bệnh nhân sốt rét do giao lưu biên giới. Kết quả nghiên cứu của tác giả cho thấy, Tỷ lệ mắc sốt rét giảm do giao lưu biên giới từ 7,8% xuống 2,6% (ở nhóm can thiệp). Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là không có khả năng giám sát người dân giao lưu qua lại biên giới, đặc biệt là các đối tượng giao lưu biên giới theo đường tiểu ngạch. Nguyên nhân của tình trạng này là do không huy động được sự tham gia của quân y biên phòng. Các hoạt động giám sát bệnh sốt rét tại cộng đồng chỉ dựa vào nhân viên y tế thôn bản [111]. Giải pháp “*kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét vùng biên giới*” khắc phục được các hạn chế của “*mô hình phòng chống sốt rét tại hộ gia đình vùng biên giới*”. Đối với giải pháp “*kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét vùng biên giới*” ngoài việc tăng cường khả năng giám sát bệnh nhân sốt rét tại cộng đồng của y tế thôn bản, còn tăng cường khả năng và hoạt động giám sát của quân y biên phòng, quân y địa phương tại cộng đồng, đặc biệt cho cộng đồng ở vùng sâu, vùng xa và nhóm dân cư có giao lưu biên giới, nhất là nhóm giao lưu theo đường tiểu ngạch. Đây chính là ưu điểm của giải pháp “*kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét vùng biên giới*” so với các giải pháp kiểm soát bệnh sốt rét khác ở khu vực biên giới.

4.2.4. Hiệu quả giải pháp trong phát hiện và điều trị chủ động bệnh nhân sốt rét tại cộng đồng

Khác với các nghiên cứu trước đây về biện pháp phòng chống sốt rét tại khu vực biên giới [112] và của tác giả khác [113], nghiên cứu này đã áp dụng biện pháp phát hiện và điều trị về đến tận thôn bản, hộ gia đình thông qua hệ thống y tế thôn bản, quân y biên phòng và quân y đóng trên địa bàn nhờ vậy đã phát hiện và điều trị sớm bệnh nhân sốt rét, giảm nguồn lây một cách chủ động. Để thực hiện được nhiệm vụ này, nghiên cứu đã tiến hành tập huấn chuyên môn cho y tế thôn bản, quân y biên phòng và quân y địa phương, trang bị và tập huấn kỹ thuật chẩn đoán bằng test nhanh cho các lực lượng trên.

Tại nhóm can thiệp thực hiện biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét. Quân y biên phòng phối hợp với y tế thôn bản đã thực hiện việc phát hiện và điều trị ca bệnh chủ động tại cộng đồng phối hợp với thụ động tại trạm y tế xã, bệnh xá quân y. Tỷ lệ phát hiện, điều trị sốt rét tại cộng đồng đạt: 26,47%, có sự khác biệt với nhóm chứng, $p < 0,05$. Đây cũng là hoạt động mới so với các nghiên cứu khác, nghiên cứu của Huỳnh Hồng Quang cũng có phát hiện bệnh chủ động nhưng do các đoàn y tế tuyến trên xuống phát hiện và điều trị sốt rét [114].

Hoạt động giám sát, phát hiện và quản lý đối tượng giao lưu qua biên giới và tổ chức điều trị BNSR cũng được Quân y biên phòng phối hợp với y tế thôn bản thực hiện tại cộng đồng của nhóm can thiệp.

Kết quả số người Việt và số người bị sốt rét do đi sang Campuchia. Số BNSR là người Campuchia được giám sát, phát hiện và điều trị sớm kết quả tốt hơn nhóm chứng ($p < 0,05$). So với nghiên cứu của Moore SJ ở biên giới Trung Quốc [115] và so với nghiên cứu của Saranath Lawpoolsri ở biên giới

Thái Lan - Myanma chỉ cho biết số liệu dân di cư qua biên giới 2 nước [116] thì giải pháp này cũng có kết quả cụ thể hơn.

Kết quả của biện pháp phát hiện và điều trị sốt rét tại hộ gia đình, đây chính là ưu điểm của nghiên cứu của đề tài. So sánh với báo cáo kết quả PCSR giai đoạn 2010-2015 của Viện sốt rét-KST-CT Trung ương và Viện sốt rét-KST-CT Quy Nhơn [117], [118] và so sánh nghiên cứu của trước đây tại Quảng Trị của Nguyễn Quang Thiều thì phần lớn BNSR được phát hiện và điều trị thụ động tại các cơ sở y tế [119]. So sánh với giải pháp 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 thì giải pháp này có nhiều ưu điểm hơn và chi phí thấp có thể thực hiện lâu dài hơn.

Đây là một biện pháp sáng tạo và tỏ ra rất có hiệu quả. Chúng ta có thể thấy các gia đình đều có người nhà qua lại với các ổ bệnh ở biên giới phía Campuchia nên khả năng tái nhiễm gần như chắc chắn và tần suất tái nhiễm cũng rất cao. Vì vậy việc phát hiện và điều trị nếu chỉ chờ người bệnh đến khám thì rất chậm và đã trở thành nguồn lây nguy hiểm. Hơn nữa việc phát hiện tại cộng đồng có thể giúp phát hiện những bệnh nhân quốc tịch Campuchia không chịu đến điều trị tại trạm. Tất cả những điều này đã làm giảm tỉ lệ mắc mới cũng như tỉ lệ mang KST.

Tỷ lệ hiện mắc sốt rét qua điều tra cắt ngang của nhóm can thiệp trước và sau can thiệp giảm rõ rệt, $p < 0,05$. Tỷ lệ mắc mới sốt rét qua theo dõi dọc của nhóm can thiệp trước và sau can thiệp giảm, $p < 0,05$.

4.2.5. Hiệu quả hoạt động truyền thông giáo dục phòng chống sốt rét

Hoạt động truyền thông giáo dục và vệ sinh môi trường giải pháp phòng chống sốt rét mới cũng được thực hiện và tăng cường đến tại hộ gia đình, công tác truyền thông giáo dục thực hành phòng chống sốt rét đúng đạt cao hơn nhiều ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng. Công tác truyền thông

giáo dục sức khỏe và phòng chống sốt rét được tăng cường trên các phương tiện truyền thông như loa đài, tranh ảnh, tờ rơi... Kết quả điều tra trước, sau can thiệp ở cả nhóm đối chứng và can thiệp cho thấy:

- Về kiến thức của cộng đồng trong phòng chống sốt rét: ở nhóm đối chứng, với hiệu quả của chương trình phòng chống sốt rét thường quy, chỉ số hiệu quả về nâng cao kiến thức của cộng đồng trong phòng chống sốt rét ở nhóm đối chứng là 55,82%. 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 dân y tại khu vực biên giới trong nâng cao kiến thức của cộng đồng là 90,47%. Hiệu quả can thiệp về nâng cao kiến thức của biện pháp kết hợp Quân dân y là 34,66%.

- Về thực hành của cộng đồng trong phòng chống sốt rét: đối với các hoạt động thường quy của chương trình phòng chống sốt rét (nhóm đối chứng), chỉ số hiệu quả là 63,42%. Hiệu quả về nâng cao thực hành của cộng đồng trong phòng chống sốt rét của giải pháp hiệu quả giải pháp kết hợp quân dân y tại khu vực biên giới là 90,24%. Hiệu quả can thiệp về tỷ lệ thực hành đúng của biện pháp kết hợp Quân dân y là 26,82%.

So với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác cho thấy, tỷ lệ người dân có hiểu biết đúng về bệnh sốt rét ở xã can thiệp cao hơn so với nghiên cứu của các tác giả: Nguyễn Văn Quân (2018), nghiên cứu tại Bình Phước và Gia Lai có tỷ lệ người biết nguyên nhân gây bệnh sốt rét là thấp (67,77%) [120]. Nguyễn Xuân Xã (2015), 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 tại huyện Đức Cơ tỉnh Gia Lai, cho thấy: Tỷ lệ mắc sốt rét 7,99%, trong đó nhóm < 5 tuổi 6,31%, 5-15 tuổi 9,62%, > 15 tuổi 7,5%, tỷ lệ mắc ở nam cao hơn ở nữ 10,56% và 6,05%. Người ngủ rẫy và ngủ rừng có tỷ lệ mắc cao nhất 9,53% và 13,91%. Có mối liên quan giữa người đi ngủ

sau 21 giờ trong thời gian ở lại rẫy với sốt rét (OR = 2, CI95%(1,0-4,3), $p < 0,05$). Hiệu quả can thiệp rất cao [121]. Nghiên cứu của Trần Thanh Dương và cộng sự tại Đắk Nông (2015), cho kết quả tỷ lệ người dân biết nguyên nhân gây bệnh sốt rét là do muỗi chiếm 66,7%, tỷ lệ biết đúng nguyên nhân truyền bệnh là 48% [122]. Quỹ toàn cầu phòng chống sốt rét Việt Nam năm 2016 cho kết quả tương ứng nghiên cứu này, với 92,3% người trả lời đúng nguyên nhân gây bệnh sốt rét [123].

Nghiên cứu của Hoàng Hà (2014) về thực trạng sốt rét và đánh giá kết quả can thiệp PCSR tại một số xã biên giới của tỉnh Quảng Trị cho thấy tỷ lệ có kiến thức sau can thiệp tại nhóm can thiệp có tỷ lệ kiến thức đúng về SR là 93,5% và tỷ lệ mắc sốt rét là 0,7% giảm nhiều so với trước can thiệp. Tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi [111].

Nguyễn Văn Quân (2018) Nghiên cứu về thực trạng và giải pháp can thiệp phòng chống sốt rét cho vùng sốt rét lưu hành nặng có dân di biến động tại Bình Phước và Gia Lai năm 2016-2018, kết quả nghiên cứu của đề tài cho thấy: Có sự khác biệt về tỷ lệ người dân được phỏng vấn hiểu biết về nguyên nhân sốt rét và biện pháp phòng chống sốt rét trước can thiệp và sau can thiệp với các giá trị (67,48% so với 97,35%, $p < 0,05$) và (71,02% so với 88,60%, với $p < 0,05$) [124]. Kết quả này của luận án cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả. Cũng theo Nguyễn Văn Quân, Kiến thức và thái độ của người dân về phòng chống bệnh sốt rét của 2 nhóm trước và sau can thiệp 12 tháng. Kết quả có ý nghĩa thống kê về nguyên nhân sốt rét và hiểu các biện pháp phòng chống sốt rét, với các giá trị: 67,48% so với 97,35%, với $p < 0,05$ và 71,02% so với 88,60%, với $p < 0,05$ [124].

Bùi Văn Quân (2014) khi nghiên cứu thực trạng sốt rét tại Đắk Nhai, Bù Đăng, Bình Phước cho thấy trong số 220 người được hỏi có 54,45% trả lời đúng về nguyên nhân gây bệnh [125].

Nghiên cứu của Hồ Đắc Toàn tại xã Suối Bạc huyện Sơn Hòa, tỉnh Phú Yên năm 2006, có 66,56% biết nguyên nhân gây bệnh; 67,67% biết muỗi là trung gian truyền bệnh. Tỷ lệ người dân biết các triệu chứng chính của bệnh sốt rét là: rét run 69,30% [126].

4.2.6. Đánh giá hiệu quả tổng hợp của biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho cộng đồng dân cư khu vực biên giới

So sánh với các nghiên cứu trước đây, các nghiên cứu thường chỉ tác động đến một lĩnh vực: hoặc là tăng cường biện pháp phòng chống véc tơ, hoặc tăng cường biện pháp phát hiện và điều trị hoặc tăng cường biện pháp truyền thông thì nghiên cứu này áp dụng tổng hợp một loạt các biện pháp trên một cách toàn diện. Đánh giá tổng hợp hiệu quả của các giải pháp cho thấy, hiệu quả can thiệp của giải pháp kết hợp quân dân y tại khu vực biên giới trong giảm tỷ lệ mắc sốt rét của cộng đồng đạt 23,91%. Hiệu quả can thiệp giảm tỷ lệ mắc ký sinh trùng sốt rét trong cộng đồng đạt 37,58%.

So với giải pháp “*mô hình phòng chống sốt rét tại hộ gia đình vùng biên giới*”, thì hiệu quả của giải pháp này cao hơn. Hiệu quả can thiệp của giải pháp hình “*mô hình phòng chống sốt rét tại hộ gia đình vùng biên giới*” trong giảm tỷ lệ bệnh sốt rét trong cộng đồng dân cư khu vực biên giới là 16,3% và giảm tỷ lệ người bệnh có ký sinh trùng sốt rét là 28,9% [111].

4.2.7. Tính khả thi và bền vững của giải pháp

Qua các kết quả trên cho thấy giải pháp “*kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới*” được áp dụng trong nghiên cứu này là có hiệu quả, khả thi có thể áp dụng rộng rãi ở nhiều địa phương, bổ sung thêm cho chương trình quốc gia phòng chống sốt rét. Giải pháp này có thể áp dụng cho nhiều tỉnh của Việt Nam có chung đường biên giới với các nước Trung Quốc, Campuchia, Lào và các quốc gia có chung đường biên giới.

Giải pháp “*kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới*” có thể thực hiện có hiệu quả nếu xây dựng được giải pháp tổ chức, cơ chế phối hợp hoạt động tốt giữa y tế cơ sở và lực lượng quân y biên phòng, quân y đóng trên địa bàn.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu tại 4 xã biên giới tỉnh Đắk Nông về thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét và hiệu quả biện pháp kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét, kết quả cho thấy:

1. Thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông

- Tỷ lệ mắc sốt rét của cộng đồng dân cư khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông năm 2016 là 1,82%, tỷ lệ lách sưng là 0,61%, tỷ lệ có ký sinh trùng là 1,52%. Các tỷ lệ này cao hơn ở xã Quảng Trục và xã Đắk Lao. Tỷ lệ có ký sinh trùng cao nhất ở lứa tuổi >15 tuổi (60,00%), tỷ lệ có ký sinh trùng ở dân tộc kinh chiếm 70,00%, dân tộc M'Nông chiếm 20,00%. Tỷ lệ người làm nương rẫy có kinh trùng sốt rét là 1,66%, người có giao lưu biên giới là 2,21%. Trong đó, tỷ lệ có KSTSR liên quan giao lưu biên giới chiếm 45,69% và chủ yếu là do giao lưu theo đường tiểu ngạch (chiếm 66,98% tổng số ca do giao lưu biên giới).

- Cơ cấu KSTSR, loài *P. falciparum* chiếm 55,00% và phối hợp chiếm 15,00%. Bệnh nhân nhiễm KST *P. vivax* 100% có giao bào. Nhiễm KST *P. falciparum* có giao bào chiếm 47,50%.

- Diễn biến bệnh sốt rét: Tỷ lệ có KSTSR cao nhất vào cuối mùa mưa (6,72%), tiếp đến là vào giữa mùa mưa (5,76%) và thấp nhất vào mùa khô (1,52%). Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét trung bình cả năm là 4,42%.

- Số loài *Anopheles* thu thập được là 21 loài, nhiều nhất ở Quảng Trục 19 loài. Có mặt 5 loài véc tơ sốt rét chính và phụ: véc tơ sốt rét chính là *An. dirus* và *An. minimus*, véc tơ phụ là: *An. aconitus*, *An. jeyporiensis* và *An. maculatus*. Các véc tơ phụ chưa phát hiện nhiễm với KSTSR, hai véc tơ sốt rét chính đều nhiễm KSTSR, tỷ lệ muỗi *An. dirus* nhiễm *P. vivax* là 0,84% và tỷ lệ muỗi *An. minimus* nhiễm *P. falciparum* là 14,28%.

- Kiến thức, thực hành đúng phòng chống sốt rét của người dân còn thấp (50,31%-72,36%). Chỉ có 67,39% hiểu đúng muỗi là nguyên nhân lan truyền bệnh sốt rét. Tỷ lệ người/màn là 1,84. Tỷ lệ sử dụng màn 71,97%, tỷ lệ sử dụng võng bọc màn khi giao lưu biên giới 6,29%.

2. Hiệu quả biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới

- Các hoạt động đạt được tăng lên nhờ biện pháp kết hợp quân dân y (so với nhóm chứng), cụ thể: 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 tắm 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.

- Đánh giá hiệu quả can thiệp (so với nhóm chứng):

+ HQCT giảm tỷ lệ mắc bệnh nhân sốt rét trong cộng đồng là 23,91%. Hiệu quả can thiệp giảm tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng sốt rét trong cộng đồng là 37,58%.

+ HQCT trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu biên giới đạt 64,47%. HQCT trong kiểm soát tỷ lệ mắc KSTSR do giao lưu tự do qua biên giới đạt 27,48%.

- Đánh giá hiệu quả trong TTGDSK sau can thiệp (so với nhóm chứng): HQCT nâng cao kiến thức cho cộng đồng về chống sốt rét cho cộng đồng là 34,66%. HQCT nâng cao thực hành về chống sốt rét cho cộng đồng là 26,82%.

KIẾN NGHỊ

1. Triển khai nhân rộng biện pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét ở vùng biên giới, nơi có các đơn vị lực lượng vũ trang đứng chân. Khuyến nghị áp dụng giải pháp cho các khu vực biên giới khác của tỉnh Đắk Nông và Tây Nguyên.

2. Y tế cơ sở và quân y biên phòng tăng cường quản lý đối tượng giao lưu biên giới: chú ý phát hiện nhiễm ký sinh trùng sốt rét sau khi giao lưu biên giới không chế sốt rét ác tính và tử vong do sốt rét.

3. Cần có cơ chế phối hợp y tế giữa 2 tỉnh biên giới cũng như sự giúp đỡ của quân y biên phòng nhằm quản lý có hiệu quả người giao lưu biên giới.

TÍNH KHOA HỌC, TÍNH MỚI

Từ trước đến nay công tác phòng chống sốt rét chỉ mới thực hiện đầy đủ ở trạm y tế xã, chưa có giải pháp giám sát bệnh sốt rét tại cộng đồng vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới và chưa có giải pháp quản lý và giám sát bệnh sốt rét do giao lưu biên giới đặc biệt là giao lưu tự do qua biên giới.

Trong phạm vi đề tài này, ngoài việc tăng cường các biện pháp giám sát và quản lý sốt rét thường quy của Bộ Y tế. Nghiên cứu còn thực hiện các biện pháp giám sát và quản lý sốt rét mang tính chất đặc thù cho khu vực vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới có sự giao lưu biên giới thường xuyên của người dân, gồm:

- Phát huy vai trò của Y tế thôn bản, quân y đóng trên địa bản trong quản lý đối tượng có nguy cơ mắc sốt rét cao do giao lưu qua biên giới, đi rừng, ngủ rẫy. Chẩn đoán, điều trị sớm cho những người bị mắc sốt rét ngay tại nhà, góp phần giảm lây lan cho cộng đồng.

- Quân y biên phòng tăng cường quản lý, giám sát các đối tượng giao lưu biên giới, đặc biệt là đối tượng giao lưu theo đường tiểu ngạch. Kịp thời phát hiện, chẩn đoán và theo dõi các đối tượng nghi ngờ sốt rét.

- Tăng cường vai trò của bệnh xá quân y và trạm y tế xã trong chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân sốt rét, bao gồm cả bệnh nhân là dân cư địa phương và các đối tượng là người nước ngoài đi sang.

HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU

1) Hạn chế trong quá trình phỏng vấn: do trình độ văn hóa của đồng bào dân tộc ở khu vực này còn thấp, do khác biệt ngôn ngữ chon nên trong quá trình phỏng vấn khó tránh khỏi sai sót dù đã có người địa phương dẫn đường, phiên dịch.

2) Hạn chế trong việc xác định bằng chứng để khẳng định bệnh nhân mắc sốt rét là do giao lưu biên giới do thời gian ủ bệnh của ký sinh trùng sốt rét ít nhất là 8 ngày (*P. falciparum*) nên có thể đã mắc ở một trong hai bên biên giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chính phủ** (2011), *Chiến lược Quốc gia phòng chống và loại trừ bệnh sốt rét giai đoạn 2011-2020 và định hướng đến 2030*, Hà Nội, Tr.24-25.
2. **Hồ Văn Hoàng, Nguyễn Văn Chương** (2016). "Đánh giá kết quả phòng chống sốt rét 2011-2015 và định hướng lộ trình loại trừ sốt rét 2016-2020 và đến 2030 khu vực miền Trung-Tây Nguyên". *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Số đặc biệt (96/2017), tr. 6-13.
3. **Nguyễn Quý Anh, Trần Thanh Dương, Lê Ngọc Tuyền và CS** (2016), "Thực trạng mắc sốt rét ở nhóm dân di biến động tại một số xã vùng sốt rét lưu hành nặng tỉnh Đắk Nông năm 2015", *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Số 4, tr. 42-50.
4. **Hồ Đắc Thoàn, Nguyễn Văn Chương, Hồ Văn Hoàng và CS**(2017), "Một số đặc điểm dịch tễ sốt rét khu vực miền Trung-Tây Nguyên giai đoạn 2011-2016", *Tạp chí Y học dự phòng-Hội nghị Khoa học Y học dự phòng toàn quốc năm 2017, Tập 28, Số 8 (số đặc biệt)-2017, tr. 43-51.*
5. **Chế Ngọc Thạch, Trần Thanh Dương, Hồ Đình Trung** (2013), "Thực trạng mắc sốt rét và các yếu tố liên quan đến bệnh sốt rét của người dân đi rừng ngủ rẫy tại huyện Bắc Bình, tỉnh Bình Thuận", *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương*, tr. 74-77.
6. **Chế Ngọc Thạch** (2014), *Đánh giá tình hình sốt rét tỉnh Bình Thuận (1991-2001) và nghiên cứu sử dụng kem xua Soffell kết hợp với màn Permanet 2.0 tại một số điểm sốt rét lưu hành nặng*, Luận án tiến sỹ sinh học, Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương.
7. **Bộ Y tế** (2014), *Kế hoạch hành động phòng chống sốt rét giai đoạn 2015-2020*, Hà Nội.
8. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2016), *Ký sinh trùng Y học*, Giáo trình giảng dạy sau đại học, NXB Y học, 378 trang.

-
9. WHO (2018), *Status report: Artemisinin resistance and artemisinin – based combination therapy efficacy*, Geneva.
10. Nguyễn Văn 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 kỷ sinh trùng lần thứ 33*, Tr.194-197.
11. Ron P. Marchand và CS (1997), “Một số nhận xét 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.
12. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2015), *Dịch tễ học -Ký sinh trùng y học*, Giáo trình giảng dạy sau đại học, NXB Y học, 491 trang
13. Bộ Y tế (2015), *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống bệnh sốt rét, ký Sinh trùng, côn trùng năm 2014 và triển khai kế hoạch năm 2015*, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Tr.43-44.
14. Cẩm nang kỹ thuật phòng chống bệnh sốt rét(2011), “Kỹ thuật PCR trong chẩn đoán phân biệt 4 loài ký sinh trùng sốt rét trên người”. *Nhà xuất bản y học 2011*, Tr.107-131.
15. WHO (2008), *Malaria Report*, pp.1-2.
16. WHO (2011), *Malaria Report, Summary and key points*, pp.viii.
17. WHO (2013), *Malaria Report*.
18. WHO (2016): *World Malaria Report*.
19. WHO (2015): *World Malaria Report*.
20. WHO (2017), *World Malaria Report 2016*, Geneva
21. Vũ Thị Phan (1996), *Dịch tễ học bệnh sốt rét và PCSR ở Việt Nam*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tr.195-217.
22. Nguyen Xuan Xa, Melanie Bannister - Tryrrell, Tran Thanh Duong et al (2018), “Malaria epidemiology in elimination setting in Xedang

-
- ethnic community in south Tra My district, Quang Nam Province”, *National scientific conference on infactious diseases, HIV/AIDS and the Asean conference on tropocal medicine and parasitology, Nha Trang, pp30*
23. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2006), *Tổng kết công tác PCSR và giun sán 2001-2005 và triển khai kế hoạch 2006-2010.*
 24. **Viện sốt rét Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn** (2006), *Đánh giá công tác PCSR 2001-2005, định hướng kế hoạch 2006-2010, khu vực miền Trung -Tây Nguyên.*
 25. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2013), *Kế hoạch ngăn chặn kháng thuốc artemisinin giai đoạn 2013-2015.*
 26. **Viện sốt rét - Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn** (2006), *Đánh giá công tác PCSR 2001-2005, định hướng kế hoạch 2006-2010, khu vực miền Trung -Tây Nguyên.*
 27. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2013), *Tổng kết công tác PCSR, ký sinh trùng và côn trùng năm 2012 và triển khai kế hoạch năm 2013.*
 28. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2017), *Tổng kết công tác PCSR, ký sinh trùng và côn trùng năm 2016 và triển khai kế hoạch năm 2017.*
 29. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2016), *Tổng kết công tác PCSR và giun sán 2011-2015 và triển khai kế hoạch phòng chống sốt rét 2016.*
 30. **Triệu Nguyên Trung** (2007), "Thực trạng sốt rét 2001-2006 và các giải pháp can thiệp ở khu vực miền Trung - Tây Nguyên", *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 2001-2006, Viện Sốt rét KST-CT Quy Nhơn, Nxb Y học, tr. 12-25.*
 31. **Lê Xuân Hùng và Nguyễn Mạnh Hùng** (2010), *Bệnh sốt rét và chiến lược phòng chống*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội 2010.

-
- 32. Viện Sốt rét - Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn** (2015), *Báo cáo Hội nghị sơ kết công tác phòng chống, loại trừ sốt rét và giun sán năm 2014 khu vực miền Trung -Tây Nguyên.*
- 33. Viện sốt rét - Ký sinh trùng – Côn trùng Trung Ương** (2015), *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống sốt rét, ký sinh trùng - côn trùng năm 2014 và triển khai kế hoạch năm 2015.*
- 34. Viện sốt rét - Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn** (2016). *Tổng kết công tác phòng chống, loại trừ sốt rét và giun sán giai đoạn 2011-2015, định hướng kế hoạch 2016-2020 và đến 2030 khu vực miền Trung-Tây Nguyên.*
- 35. Nguyễn Mạnh Hùng và CS.** (2011), "Hiệu quả phòng chống sốt rét tại Việt Nam giai đoạn 2006-2010", *Công trình khoa học báo cáo tại Hội nghị Ký sinh trùng lần thứ 38*, Nhà xuất bản Y học, tr. 9-14.
- 36. Lê Xuân Hùng** (2007), "Sốt rét ở dân di cư và các hình thức di biến động dân số ở Việt Nam". Đặc san phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện SR- KST- CT Trung ương, số ISSN 0868-3735, tr. 35-36.
- 37. Lê Khánh Thuận, Trương Văn Có, Nguyễn Trọng Xuân và CS** (2002), "Các yếu tố kinh tế, xã hội tác động đến phòng chống bệnh sốt rét của cộng đồng cư dân ở Tây Nguyên (Đắk Lắk–Gia Lai–Kon Tum)", *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học phòng chống sốt rét (1997-2002)*, Dự án phòng chống sốt rét Việt Nam-EC, tr. 17-48.
- 38. Hoàng Hà, Đinh Thị Hòa** (2011), "Hợp tác nghiên cứu bệnh sốt rét vùng biên giới giữa 2 tỉnh Savanakhet (Lào) và Quảng Trị (Việt Nam)", *Công trình khoa học Hội nghị KST lần 38*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tr.241-249.
- 39. Đoàn Hạnh Nhân, Nông Thị Tiên** (2007), "Thực trạng sốt rét dai dẳng ở 2 huyện Đắk Rông, Hương Hóa tỉnh Quảng Trị", *Tap chí phòng chống*

bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện sốt rét KST-CT Trung ương, số 4/2007, tr. 3-9.

40. **Ron. P, Marchand, RechardeCulleton, Yoshimasamaeno at al** (2011), “Co-infection of Plasmodium knowlesi, P. falciparum and P. vivax among human and Anopheles dirus Mosquitoes, Souther Vietnam”, *Emerging Infectious Diseases*, Vol.7(7), pp.1232-1239.
41. **Soy Ty Kheang and el** (2017), “Prevalence of K13 mutation and Day-3 positive parasitaemia in artemisinin-resistant malaria endemic area of Cambodia: a cross-sectional study”, *Malaria Journal*, Vol. 16, pp.372.
42. **Hồ Văn Hoàng** (2012), “Hiệu quả một số biện pháp phòng chống sốt rét cho cộng đồng dân vùng biên giới Việt Lào huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị năm 2010-2011”, *Y học TP.Hồ Chí Minh*, tập 16, số 3, 2012, tr.180-186.
43. **Bộ Y tế** (2014), *Kế hoạch hành động phòng chống sốt rét giai đoạn 2015-2020*, Hà Nội.
44. **Vũ Việt Hưng, Vũ Đức Chính và CS** (2015), “Thành phần loài muỗi Anopheles và thực trạng ngủ màn của người dân để phòng chống véc tơ sốt rét tại xã Trà Đơn huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam”, *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Số.2, Tr.75-82.
45. **Liên Hợp Quốc (2014)**, *Báo cáo di cư, tái định cư và biến đổi khí hậu tại Việt Nam*, Tài liệu dịch, NXB y học Hà Nội, Tr.12-14.
46. **Bộ Y tế** (2016), *Hướng dẫn giám sát và phòng chống sốt rét*, QĐ 741/QĐ-BYT, 02/3/2016, Hà Nội.
47. **Lê Thành Đồng, Nguyễn Tân** (2002), “Nghiên cứu bệnh chứng về ngủ rầy, đi rừng qua đêm và sốt rét”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1997-2002*, Viện Sốt rét-KST-CT Quy Nhơn, 2002, tr. 91-96.
48. **Tạ Thị Tĩnh** (2006), “Hiệu quả của biện pháp cấp thuốc tự điều trị cho nhóm dân đi rừng ngủ rầy”, *Công trình nghiên cứu khoa học, Hội nghị*

khoa học toàn quốc chuyên ngành sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng 2001-2005, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tr.50-56.

49. **Lê Khánh Thuận** (2000), “ Nghiên cứu một số biện pháp khắc phục sốt rét gia tăng do di biến động (đi rừng, ngủ rẫy) ở Bình Tân (Bình Thuận) và Sơn Trạch (Quảng Bình)”, *Kỷ yếu công trình NCKH 1991-2000*, Viện sốt rét KST-CT Quy Nhơn, tr. 27-39.
50. **Hồ Đình Trung** (2007), “Đánh giá hiệu quả sử dụng võng có bọc võng tẩm hóa chất diệt muỗi trong PCSR rừng tại Tây Nguyên”, Hội thảo đánh giá dự án nghiên cứu, Dự án Quỹ toàn cầu phòng chống sốt rét Việt Nam-2007.
51. **Belding D.L.** (1963), *Textbook of parasitology, 3rd edition*, Appleton-Century-Crofts, New York, pp. 9-317
52. **Koen P.G., Nguyen Xuan Xa** (2007), *Social-cultural study of the use of long lasting insecticidal hammocks for malaria prevention*, Final Report
53. **Hemingway Janet and Ranson Hilary** (2000), “Insecticide resistant in Insect Vectors to Human Disease”, *Annu. Rev. Entomol.* 2000, 45, pp: 371-391.
54. **WHO** (2010): *Guidelines for the Treatment of malaria (2nd edn)*, Geneva: World Health Organization
55. **Eloidi Anne Vajda., Cameron Ewart Webbet al** (2017), *Assessing the risk factor associated with malaria in the highland of Ethiopia: Wath do we need to know*, Tropical medicine and infacous desesse.
56. **Eric S. Halsey, Meera Venkatesan and at al** (2017), *Capacity Development through the US President’s Malaria Initiative–Supported Antimalarial Resistance Monitoring in Africa Network*, Emerging Infectious Diseases, Vol. 23, pp. 53-56.
57. **IOM** (2013), *A global Report on population mobility and malaria: Moving towards elimination with migration in mind*, pp.5-8.

-
58. IOM (2014), *Malaria and Mobility: Addressing malaria control and elimination in migration and human movement*, www.iom.int.
59. IOM South Sudan (2016), *Humanitarian update*, pp.2-4.
60. Nguyễn Võ Hình, Lương Văn Định (2011), “Nguy cơ xảy dịch sốt rét và biện pháp ngăn chặn dịch tại huyện A Lưới, Thừa Thiên-Huế 1997-1998 biên giới và tuyến đường Hồ Chí Minh tại Thừa Thiên-Huế”, *Công trình khoa học Hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng giai đoạn 2001-2005*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tập I, tr.114-121.
61. Nguyễn Võ Hình, Lương Văn Định (2011), “Nghiên cứu tình hình quản lý sốt rét biên giới và tuyến đường Hồ Chí Minh tại Thừa Thiên-Huế”, *Công trình khoa học Hội nghị khoa học toàn quốc chuyên ngành Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng giai đoạn 2001-2005*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tập I, tr.114-121
62. Lê Thành Đồng, Lê Khánh Thuận (2002), “Nghiên cứu hiệu quả biện pháp cá nhân tự điều trị sốt rét bằng liệu phối hợp artemisinin+mefloquin ở các đối tượng ngủ rẫy, đi rừng”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1997-2002*, Viện Sốt rét-KST-CT Quy Nhơn, 2002, tr. 82-90.
63. Nguyễn Văn Tuấn (2015), *Nghiên cứu thành phần loài, tỷ lệ nhiễm thoa trùng sốt rét của muỗi Anophenles và đột biến gen của P. falciparum kháng artesunate tại Bình Phước và Đắk Nông năm 2010-2014*, Luận án tiến sỹ sinh học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
64. Chau Nguyen, Hoa Nhu, Hien Tran et al (2018), Treatment of artemisinin-resistance *Plasmodium falciparum* malaria in Viet Nam, National scientific conference on infectious diseases, HIV/AIDS and the Asean conference on tropical medicine and parasitology, Nha Trang, pp.100.

-
- 65. Dipanjan Bhattacharjee, G. Shivaprakash** (2016), “Drug Resistance in Malaria-in a nutshell”, *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. Vol. 6 (03), pp.137-143.
- 66. Lý Văn Ngọ, Nguyễn Văn Bình** (2011), “Đánh giá thực trạng bệnh sốt rét và đề xuất các biện pháp can thiệp ở xã vùng Lìa thuộc khu vực biên giới Việt – Lào”, *Công trình khoa học Hội nghị KST lần 38*, Nhà xuất bản y học, Hà Nội, tr.250-257.
- 67. Nguyễn Xuân Xã và CS** (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 Mi, tỉnh Quảng Nam, *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Số.5, Tr.11-19. .
- 68. 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-Cambodia (2010).
- 69. 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*, NXB Y học
- 70. Thủ tướng chính phủ** (2001). *Dự án kết hợp quân dân y bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân và phục vụ an ninh quốc phòng giai đoạn 2001–2010*. Số 1026/QĐ-TTg ngày 10 tháng 8 năm 2001.
- 71. Bộ Quốc phòng-Bộ Y tế** (2005). *Hướng dẫn triển khai thực hiện chỉ thị số 25/2004/CT-TTg ngày 29/6/2005 của Thủ tướng chính phủ về tăng cường công tác kết hợp quân - dân y chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân và bộ đội trong giai đoạn mới*. Số 08/2005/TTLT-BYT-BQP ngày 16 tháng 3 năm 2005.
- 72. Thủ tướng chính phủ** (2007). *Phê duyệt chương trình mục tiêu quốc gia phòng, chống một số bệnh xã hội, bệnh dịch nguy hiểm và HIV/AIDS giai*

đoạn 2006 – 2010. Số: 108/2007/QĐ-TTg Hà Nội, ngày 17 tháng 07 năm 2007.

73. **Bộ Y tế - Vụ Tổ chức cán bộ Chính phủ** (1998), *Thông tư liên Bộ số 02-1998/TTLBYT – TCCBCP ngày 27 tháng 6 năm 1998, hướng dẫn thực hiện Nghị định 01.*
74. **Bộ Quốc phòng-Bộ Y tế** (2003), *Hướng dẫn về công tác kết hợp quân, dân y trong phòng chống sốt rét, Số 05/2003/TTLT-BYT-BQP ngày 29 tháng 4 năm 2003.*
75. **Bộ Quốc phòng-Bộ Y tế**(2006). *Lịch sử kết hợp quân dân y Việt Nam (1945-2000).*
76. **Bộ tư lệnh biên phòng các tỉnh miền Trung, Tây Nguyên** (2018), Báo cáo kết quả công tác quân y giai đoạn 2013-2018.
77. **Bộ tư lệnh biên phòng tỉnh Đắk Nông** (2012), Báo cáo kết quả công tác quân y 2012.
78. **Bộ tư lệnh biên phòng tỉnh Đắk Nông** (2018), Báo cáo kết quả công tác quân y giai đoạn 2013-2018.
79. **Tỉnh Đắk Nông** (2017), *Bản đồ hành chính tỉnh Đắk Nông.*
80. **Hồ Đắk Thoàn** (2018), Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và biện pháp phòng chống sốt rét cho người dân ngụ dẫy ở hai huyện của tỉnh Khánh Hòa và Gia Lai (2014-2017), Luận án tiến sĩ y tế công cộng, Viện Vệ sinh Dịch tễ trung ương.
81. **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.
82. **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 Đăk Glong tỉnh Đăk Nông, *Đề tài NCKH cấp Bộ Y tế, nghiệm thu 2009.*
- 83. Ron P. Marchand và CS (1997)**, “Một số nhận xét 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.
- 84. Phuc BQ, Rasmussen C, Duong TT, at al. (2017)**, “Treatment Failure of Dihydroartemisinin/Piperaquine for Plasmodium falciparum Malaria”, *Vietnam Emerg Infect, Dis 2017*, pp.715-717.
- 85. Quang Huynh Hong at al (2016)**, “Malarial health care supplies seeking behaviour of Migrant, mobile populations in targeted province in central highland, Vietnam in2016”, *Journal of malaria and parasite diseases control*, Vol.6(95), pp.28-37.
- 86. 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”, *Y học TP.Hồ Chí Minh*, tập 16, số 3, 2012, tr.174-179.
- 87. 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.
- 88. 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.
- 89. 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, *Antimicrob Agents Chemother*; Vol.58(12), pp.7049-7055.

-
90. **Trung tâm PCSR-KSR-CT Đăk Lăk** (2010), *Báo cáo phòng chống sốt rét các huyện biên giới tỉnh ĐăkLăk-Việt Nam và tỉnh Mondulkiri-Campuchia*, Hội nghị phòng chống sốt rét biên giới Việt-Cambodia (2010).
91. **Nguyễn Võ Hình, 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.
92. **Viện sốt rét KST-CT TW** (2011), *Tổng kết công tác PCSR và giun sán 2006-2010 và triển khai kế hoạch phòng chống sốt rét 2012*.
93. **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*, NXB Y học.
94. **Vu Duc Chinh, Truong Van Hanh, Yoshimasa Maeno, Shusuke Nakazawa and at al** (2018), *Malaria vectors and Plasmodium infection in mosquitoes in endemic areas of Gialai and KhanhHoa province Viet Nam, National scientific conference on infactious diseases, HIV/AIDS and the Asean conference on tropocal medicine and parasitology, Nha Trang, pp.190-191*.
95. **Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương** (2016), *Quy trình xét nghiệm chuẩn Sốt rét, Ký sinh trùng, Côn trùng*, NXB Y học, Tập.3, Trang 39-59.
96. **Trung tâm y tế dự phòng Quảng Trị** (2010), *Báo cáo kết quả khảo sát sốt rét tại một số xã biên giới 2 tỉnh Quảng Trị-Savanakhet năm 2010 và bàn biện pháp phối hợp phòng chống sốt rét thời gian đến*, Hội nghị phòng chống sốt rét biên giới Việt - Campuchia (2010).
97. **Ngô Thị Hương, Nguyễn Văn Chương** (2014), “Định loài phân tử và xác Định vai trò truyền bệnh của phức hợp *Minimus dirus* tại khu vực

-
- Miền Trung – tây Nguyên năm 2013 -2014, *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Số.2, Tr.15-21.
- 98. Bộ Chính trị BCHTW Đảng** (1987), *Nghị quyết 02/BCT của Bộ Chính trị Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá VI, ngày 30 tháng 7 năm 1987 về nhiệm vụ quốc phòng.*
- 99. Ban chấp hành Trung ương Đảng** (1993), *Nghị quyết số 04-NQ/TW (Khoá VII), ngày 14 tháng 1 năm 1993 về những vấn đề cấp bách của sự nghiệp chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ nhân dân.*
- 100. Bộ Chính trị BCHTW Đảng** (2005), *Nghị quyết 46-NQ/TW ngày 23/2/2005 của Bộ Chính trị về công tác y tế trong tình hình mới.*
- 101. Hội đồng Bộ trưởng** (1988), *Chỉ thị 109/CT ngày 19 tháng 4 năm 1988 về Công tác y tế Quân đội.*
- 102. Thủ tướng Chính phủ** (1994), *Quyết định 315/TTg ngày 15/6/1994 về giao chỉ tiêu kế hoạch động viên và huy động lực lượng ngành y tế bảo đảm nhu cầu khi có chiến tranh và các tình huống cần thiết khác.*
- 103. Thủ tướng Chính phủ** (2004), *Chỉ thị 25/2004/CT-TTg ngày 29/6/2004 về việc tăng cường công tác kết hợp quân dân y chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ nhân dân và bộ đội trong giai đoạn mới.*
- 104. Bộ Y tế - Bộ Quốc phòng** (1992), *Thông tư liên Bộ số 09/TT-LB ngày 21 tháng 7 năm 1992, quy định việc tổ chức Ban quân dân y, việc kết hợp quân dân y phòng chống dịch và thu nhận người bị thương, bị bệnh.*
- 105. Bộ Y tế - Bộ Quốc phòng** (1994), *Thông tư liên Bộ Y tế – Quốc phòng số 03/TT-LB ngày 4 tháng 3 năm 1994, về việc kết hợp quân dân y cứu chữa và chăm sóc người bị nạn do các thảm hoạ gây ra.*
- 106. Nguyen Minh Hung, Trinh Thanh Hung, Nguyen Van Chuyen, et al** (2018), “Current situation of healthcare resources at commune level in Border areas of Tay Nguyen from the year 2014-2016”, *Tạp chí Y dược học Quân sự*, số 6: 43, tr. 154-162

-
- 107. Cổng thông tin điện tử Bộ Tư pháp** (2013), *Về việc chia và điều chỉnh địa giới hành chính một số tỉnh*, tr. 67-70.
- 108. Tổng cục thống kê Việt Nam** (2015), *Diện tích, dân số và mật độ dân số năm 2015 phân theo địa phương*.
- 109. Cục thống kê tỉnh Đắk Nông** (2014), *Niên giám tỉnh Đắk Nông*.
- 110. Tổng cục thống kê Niên giám thống kê** (2011), Đơn vị hành chính, Đất đai và Khí hậu, tr. 132-134.
- 111. Hoàng Hà** (2014), *Nghiên cứu thực trạng sốt rét và đánh giá kết quả can thiệp phòng chống sốt rét tại một số xã biên giới của huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị*, Luận án tiến sỹ y tế công cộng, Đại học Y dược Huế.
- 112. Chế Ngọc Thạch** (2014), *Đánh giá tình hình sốt rét tại tỉnh Bình Thuận (1991-2010) và nghiên cứu sử dụng kem xua soffell kết hợp với màn permanet 2.0 tại một số điểm sốt rét lưu hành nặng*, Luận án tiến sỹ sinh học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- 113. Vũ Văn Thái** (2014), *Hiệu lực dihydroartemisinin – piperaquin do Việt Nam sản xuất trong điều trị sốt rét ở một số điểm sốt rét lưu hành tại Ninh Thuận và Bình Phước (2010 -2012)*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- 114. Huỳnh Hồng Quang** (2014), *Đánh giá hiệu lực của dihydroartemisinin-piperaquin điều trị sốt rét do Plasmodium falciparum chưa biến chứng và chloroquin điều trị Plasmodium vivax tại một số tỉnh Miền Trung – Tây Nguyên*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- 115. Moore SJ, Min X, Hill N, Jones C, Zaixing Z, et all** (2008), “Border malaria in China: knowledge and use of personal protection by minority populations and implications for malaria control: a questionnaire-based survey”, *BMC Public Health*, 8:344 doi:10.1186/1471-2458-8-344.
- 116. Saranath Lawpoolsri, Jetsumon Sattabongkot, Jeeraphat Sirichaisinthop, at all.** (2019), “Epidemiological profiles of recurrent

malaria episodes in an endemic area along the Thailand-Myanmar border: a prospective cohort study”, *Lawpoolsri et al. Malar J*, 18:124, pp.2-11.

117. **Quỹ Toàn cầu phòng chống sốt rét** (2016), *Báo cáo kết quả điều tra chỉ số Dự án Quỹ toàn cầu năm 2016*, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
118. **Bộ Y tế** (2015), *Báo cáo tổng kết công tác phòng chống bệnh sốt rét, ký Sinh trùng, côn trùng năm 2014 và triển khai kế hoạch năm 2015*, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, Tr.43-44.
119. **Nguyễn Quang Thiều (2016)**, *Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ sốt rét và hiệu quả biện pháp phát hiện, quản lý trường hợp bệnh chủ động ở vùng biên giới huyện Hướng Hóa tỉnh Quảng Trị 2010 -2012*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
120. **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 di biến động tại Bình Phước và Gia Lai, năm 2016-2018*, Luận án tiến sỹ y học, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
121. **Nguyễn Xuân Xã** (2015), *Một số yếu tố liên quan đến mắc sốt rét và hiệu quả của 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.
122. **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, Tr.18-23.
123. **Quỹ Toàn cầu phòng chống sốt rét** (2016), *Báo cáo kết quả điều tra chỉ số Dự án Quỹ toàn cầu năm 2016*, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.

-
- 124. Nguyễn Văn Quân** (2018), *Nghiên cứu thực trạng và giải pháp can thiệp phòng chống sốt rét cho vùng sốt rét lưu hành nặng có dân di biến động tại Bình Phước và Gia Lai năm 2016-2018*, Luận án tiến sỹ y học Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
- 125. Bùi Văn Quân và cs** (2014), "Nghiên cứu thực trạng và các yếu tố liên quan đến mắc bệnh sốt rét tại xã Đắc Nhau, huyện Bù Đăng, tỉnh Bình Phước 6 tháng đầu năm 2014", *Công trình nghiên cứu khoa học báo cáo tại hội nghị toàn quốc*, Chuyên ngành sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng năm 2015, Nhà xuất bản Y học.
- 126. Hồ Đắc Thoàn, Trương Văn Có, Lê Giáp Ngọ, Huỳnh Trọng Đạo và cs** (2006), "Kiến thức, thái độ, thực hành phòng chống sốt rét của người dân Hroi xã Suối Bạc, huyện Sơn Hòa, tỉnh Phú Yên năm 2006", *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 2001-2006*, Viện Sốt rét-KST-CT Quy Nhơn, NXD y học năm 2006.