



**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI  
VIỆN SỐT RẾT – KÝ SINH TRÙNG – CÔN TRÙNG  
TRUNG ƯƠNG**

**Người hướng dẫn khoa học:**

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

**Phản biện 1:**

**Phản biện 2:**

**Phản biện 3:**

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án họp tại Viện Sốt rét – ký sinh trùng – côn trùng trung ương

Vào hồi:   giờ   ngày tháng   năm 2019

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia
2. Thư viện

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh 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.

Ở Việt Nam, khu vực miền Trung-Tây Nguyên (MT-TN) là vùng có sốt rét lưu hành cao nhất toàn quốc: hàng năm số bệnh nhân sốt rét (BNSR) chiếm gần 50%, ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) chiếm 75%, số bệnh nhân sốt rét ác tính và tử vong do sốt rét chiếm trên 80% tổng số của cả nước. Hầu hết các tỉnh có các xã, huyện có đường biên giới với Lào hoặc Campuchia đều có tỷ lệ bệnh nhân mắc sốt rét cao hơn so với các địa phương khác trong toàn quốc

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, ký sinh trùng thường lây lan qua lại giữa các thôn ở 2 bên biên giới.

Từ trước đến nay các nghiên cứu về bệnh sốt rét ở nước ta và các vùng Tây Nguyên vẫn tập trung vào dịch tễ sốt rét, phòng chống véc tơ, kháng thuốc sốt rét, kiến thức-thái độ-thực hành. Chưa có nghiên cứu về mô hình quản lý, giám sát, phát hiện và điều trị sớm bệnh nhân sốt rét ở vùng biên giới. Do vậy mà chúng tôi thực hiện 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)**”.

### **1. Mục tiêu nghiên cứu:**

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.

### **2. Những đóng góp mới của đề tài**

- Mô tả được thực trạng nhiễm ký sinh trùng sốt rét của cộng đồng dân cư tại vùng biên giới tỉnh Đắk Nông (2016).
- Mô tả được thành phần loài, mật độ và tỷ lệ muỗi *Anophenes* nhiễm KSTSR và một số yếu tố nguy cơ mắc sốt rét ở vùng biên giới Việt Nam – Campuchia.
- Đánh giá được hiệu quả giải pháp kết hợp Quân dân y trong phòng chống sốt rét cho người dân vùng biên giới.

**3. Bố cục của luận án:** Luận án gồm 122 trang, gồm các phần và 4 chương:

Đặt vấn đề: 02 trang

Chương 1. Tổng quan tài liệu: 28 trang

Chương 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 28 trang

Chương 3. Kết quả nghiên cứu: 32 trang

Chương 4. Bàn luận: 29 trang

Kết luận: 02 trang

Kiến nghị: 01 trang

Tham khảo 126 tài liệu (98 tài liệu tiếng Việt, 32 tài liệu tiếng Anh).

## CHƯƠNG 1

### TỔNG QUAN TÀI LIỆU

#### 1.1. Dịch tễ bệnh sốt rét

Năm 2016, trên thế giới khoảng 3,2 tỷ người và gần 50% dân số có nguy cơ mắc sốt rét; trong đó trẻ em, phụ nữ mang thai và du khách không có miễn dịch từ các vùng không có sốt rét rất dễ bị nhiễm bệnh khi vào vùng sốt rét lưu hành.

Theo WHO, Ở Đông Nam Á số mắc sốt rét khoảng 7% và số tử vong khoảng 6% so với toàn cầu, tập trung chủ yếu ở các vùng các vùng rừng núi xa xôi và dọc biên giới các nước Lào, Myanmar, Campuchia, Thái lan và Việt Nam. Trong đó, Tiểu vùng sông Mekong (GMS) đang phải đối mặt với sự xuất hiện và lan tràn kháng thuốc artemisinin, thậm chí cả phối hợp thuốc này (ACTs) đang là thuốc đầu tay điều trị bệnh sốt rét hiện nay.

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.

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. 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).

#### 1.2. Thực trạng công tác phòng chống bệnh sốt rét

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. Tính đến năm 2000, có 100 loài kháng hóa chất.

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

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.

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. 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.

### **1.3. Kết hợp quân dân y trong phòng chống sốt rét**

Năm 2001, theo Quyết định số 1026/QĐ-TTg, 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 quân dân y kết hợp 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.

Để tăng cường hiệu quả công tác phòng chống sốt rét, 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 (PCSR); Bộ Y tế đã có quyết định số 246/QĐ-BYT ngày 2/2/2004 về việc thành lập Tiểu ban Quân dân y kết hợp trong PCSR

Kết hợp quân dân y tại tỉnh Đắk Nông, được triển khai từ tháng 5/2005, đến nay, với nhiều hoạt động phong phú, thiết thực, Dự án kết hợp quân-dân y đã góp phần không nhỏ trong việc đồng hành cùng ngành Y tế làm tốt công tác chăm sóc, bảo vệ sức khỏe cho nhân dân, tạo nền tảng vững chắc cho công tác y tế cộng đồng ở vùng sâu, vùng xa, biên giới.

## CHƯƠNG 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng, địa điểm, 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 Trực (Huyện Tuy Đức); xã Thuận Hạnh (Huyện Đắk Song); xã Đắk Lao (Đắk Mil) và xã Đắk Wil (Huyện Cư Jú).

- Địa điểm nghiên cứu labo: (1) Trung tâm YTDP 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; (2) 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: 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: (1) Giai đoạn chuẩn bị: 11/2016 - 12/2016; (2) Giai đoạn triển khai can thiệp: 1/2017 - 3/2017; (3) Giai đoạn duy trì: Từ 4/2017 - 6/2018; (4) Giai đoạn điều tra đánh giá các chỉ số sốt rét (4 đợt): 8/2017, 10/2017, 4/2018, 6/2018. Điều tra đánh giá KAP: 4/2018.

#### 2.2. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô cắt ngang (năm 2016): Điều tra, đánh giá 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. Điều tra, đánh giá về kiến thức, thực hành của cộng đồng dân cư vùng biên giới trong phòng chống bệnh sốt rét. Nghiên cứu tiến hành điều tra 4 thời điểm trong năm.

- Nghiên cứu can thiệp (1/2017- 6/2018): 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 Đăk Lao huyện Đăk Wil (đối chứng). Tại xã can thiệp thực hiện biện pháp kết hợp Quân dân y trong kiểm soát bệnh sốt rét, tại xã đối chứng thực hiện các hoạt động phòng chống bệnh sốt rét thường quy. Kết quả 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.

### 2.3. Nội dung và phương pháp thu thập số liệu

#### 2.3.1. Nghiên cứu mô tả

##### 2.3.1.1. Cỡ mẫu

- 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.

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

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu;

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

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

$\varepsilon$ : 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.

- 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: 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 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.

### **2.3.1.2. Chỉ số đánh giá và kỹ thuật thu thập thông tin**

#### **a, 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).
- + Cơ cấu ký sinh trùng: Là tỷ lệ % từng loài KST trên tổng số KST.
- + Tỷ lệ giao bào: Là tỷ lệ % số giao bào của mỗi loài trên tổng số lam dương tính.
- + 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*.
- + Muỗi *Anopheles* thu thập bằng bẫy.
- + Tỷ lệ muỗi nhiễm KSTSR bằng xét nghiệm ELISA.
- + 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; BĐTN; MNTN; MNNN; SNN; SNĐ; SGS.

##### **- 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 nươg 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.

#### **b, Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu**

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



- Kỹ thuật phỏng vấn trực tiếp.
- Kỹ thuật điều tra muỗi *Anopheles*: Phương pháp thu thập muỗi theo quy trình của Tổ chức Y tế thế giới (1994) và Viện SR-KST-CTTW(2011).
- Điều tra muỗi *Anopheles* theo sinh cảnh: Điều tra theo 03 sinh cảnh trong rừng, bìu rừng và trong làng.
- Kỹ thuật định loại hình thái muỗi và bộ gậy *Anopheles*: Sử dụng hướng dẫn định loại *Anopheles* của Viện SR-KST-CTTW (2016).
- Kỹ thuật ELISA xác định muỗi nhiễm KSTSR: theo SOP của Viện SR-KST-CTTW (2016).

## 2.3.2. Nghiên cứu can thiệp

### 2.3.2.1. Cỡ mẫu

- 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. Cỡ mẫu thực tế đã điều tra:

Xã NC	8/2017	10/2017	4/2018	6/2018	Số lượt khám
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.

### 2.3.2.2. **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**

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 dời 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:**

Tỷ lệ có kiến thức đúng về phòng chống sốt rét; Tỷ lệ có thái độ đúng về phòng chống sốt rét; Tỷ lệ có thực hành phòng chống sốt rét đúng.

**- 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:**

- 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

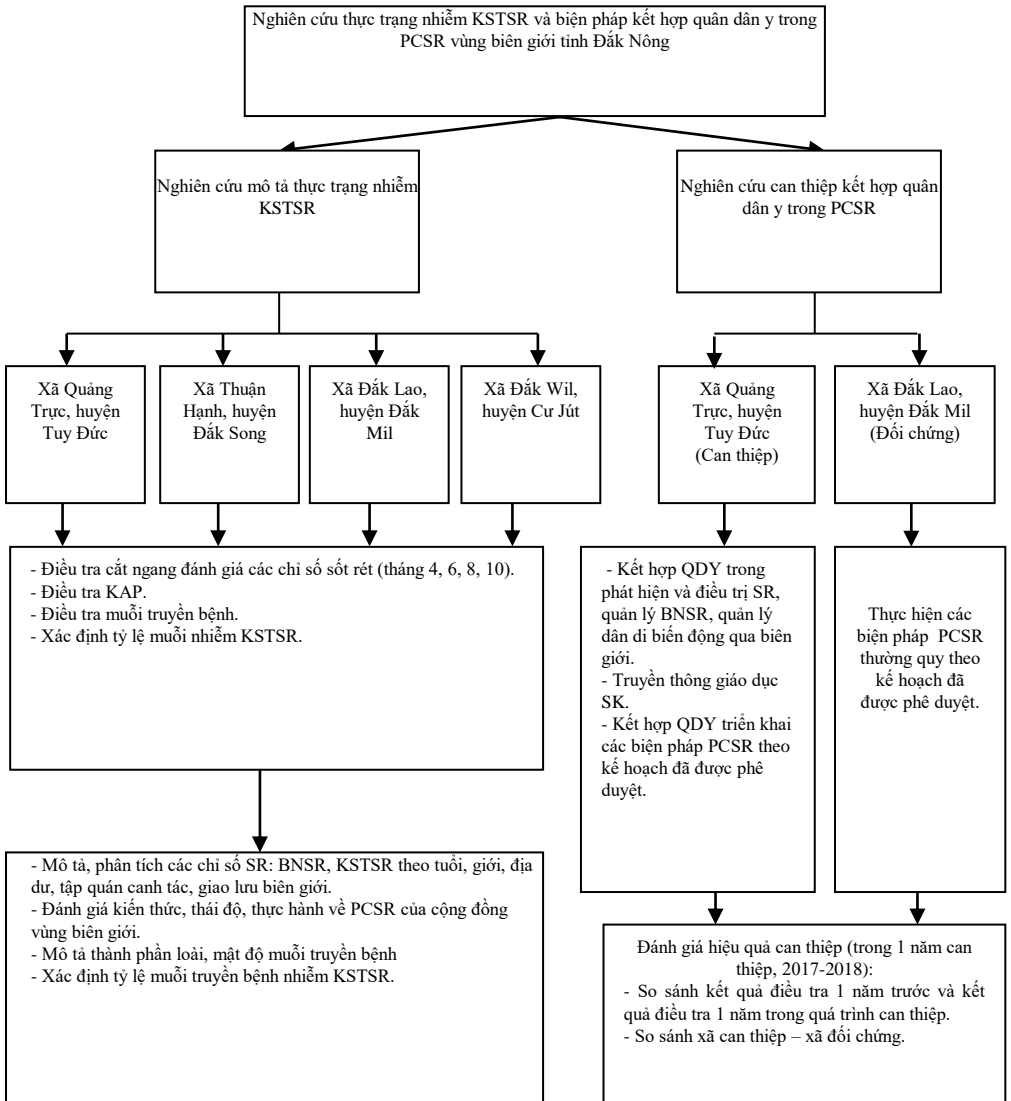
$$CSHQ P_{Ch} = \frac{P_{Ch t} - P_{Ch s}}{P_{Ch t}} \times 100$$

*Chỉ số hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp*

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

*Tính hiệu quả can thiệp*

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



**Hình 2.1. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu**

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## 3.1. THỰC TRẠNG NHIỆM KST SỐT RÉT Ở CỘNG ĐỒNG DÂN CU VÙNG BIÊN GIỚI TỈNH ĐẮK NÔNG

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

Bảng 3.1. 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
<b>Tổng</b>	<b>1320</b>	<b>24</b>	<b>1,82</b>	<b>8</b>	<b>0,61</b>

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%.

Bảng 3.2. 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
<b>Tổng</b>	<b>1320</b>	<b>20</b>	<b>1,52</b>

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.

Bảng 3.3. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người làm nương ngũ rẫy (n=1320)

Tên xã	Số khám	Số người làm nương ngũ 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
<b>Tổng</b>	<b>1320</b>	<b>1204</b>	<b>20</b>	<b>1,66</b>

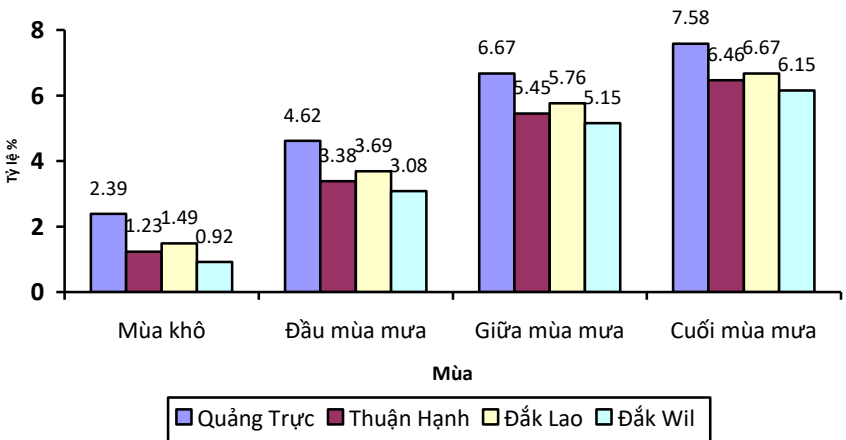
Tỷ lệ có ký sinh trùng sốt rét ở người làm nương rẫy là 1,66%. Trong đó, tỷ lệ người làm nương rẫy có ký sinh trùng sốt rét cao nhất ở xã Quảng Trục (2,49%) và thấp nhất là xã Đăk Wil (0,92%).

**Bảng 3.4. Phân bố ký sinh trùng sốt rét ở người giao lưu qua biên giới (n=1320)**

Tên xã	Số khám	Số không giao lưu qua biên giới		Số có giao lưu qua biên giới	
		Số lượng	KST (+) (%)	Số lượng	KST (+) (%)
Quảng Trục	335	228	4 (1,76)	107	4(3,74)
Thuận Hạnh	325	122	1 (0,82)	203	3(1,48)
Đăk Lao	335	226	2 (0,88)	109	3(2,75)
Đăk Wil	325	247	2 (0,81)	78	1(1,28)
<b>Tổng</b>	<b>1320</b>	<b>823</b>	<b>9 (1,10)</b>	<b>497</b>	<b>11(2,21)</b>
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 Đăk Lao (2,75%), thấp nhất là xã Đăk Wil (1,28%).



**Hình 3.1. 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 Đăk 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 Trục cao hơn các xã biên giới khác của tỉnh Đắk Nông ở tất cả các mùa trong năm.

**Bảng 3.5. Diễn biến mắc sốt rét 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 Trục	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
<b>Tổng</b>	<b>106</b>	<b>71</b>	<b>66,98</b>	<b>35</b>	<b>33,02</b>
p	$< 0,05$				

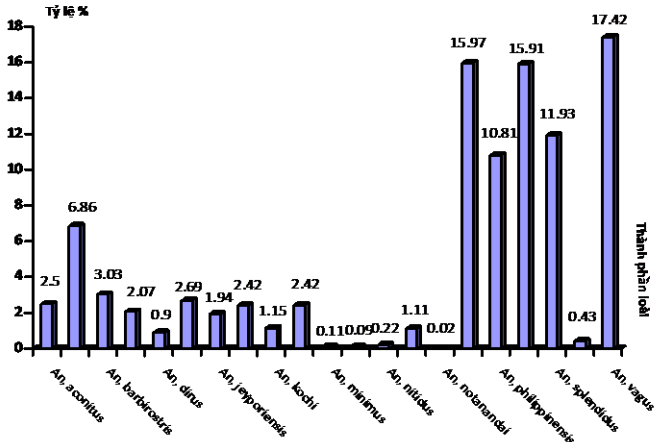
Phân tích số nhiễm KSTSR ở người có giao lưu biên giới cho thấy, tỷ lệ nhiễm KSTSR ở nhóm người đi theo đường tiểu ngạch (66,98%) cao hơn nhiều nhóm đi qua cửa khẩu (33,02%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.6. 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
<b>Tổng</b>	<b>232</b>	<b>120</b>	<b>57(47,50)</b>	<b>99</b>	<b>99(100,00)</b>	<b>13</b>	<b>9/13</b>

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.

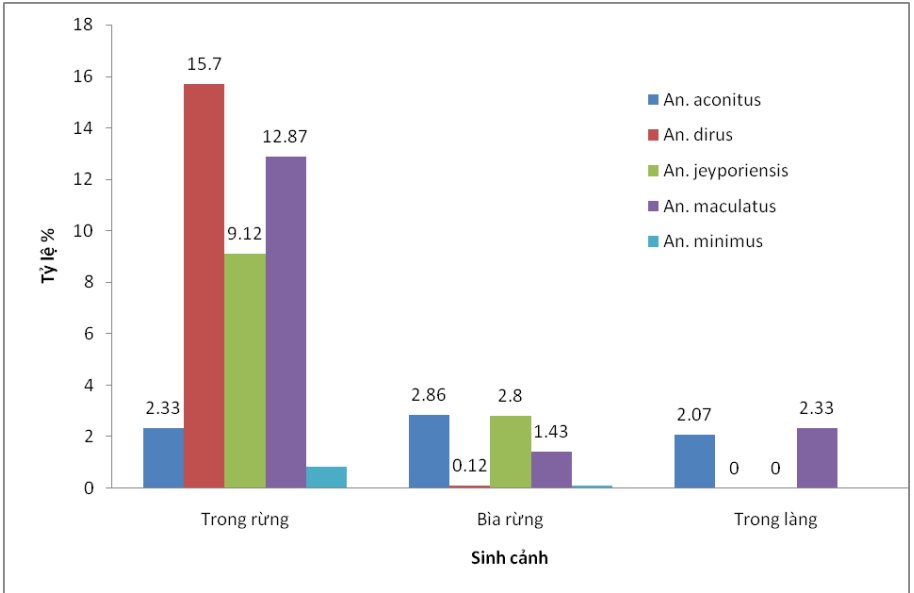
### 3.1.2. Kết quả điều tra thành phần loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi *Anopheles* tại các điểm nghiên cứu



**Hình 3.2. 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%).



**Hình 3.3. 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*.

**Bảng 3.7. 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
<b>Tổng</b>		<b>132</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	

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*.



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

**Bảng 3.8. 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 Trực	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
<b>Tổng</b>	<b>322</b>	<b>1320</b>	<b>717</b>	<b>1,84</b>	<b>950</b>	<b>71,97</b>	<b>370</b>	<b>28,03</b>

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.

**Bảng 3.9. Tỷ lệ sử dụng võng có bọc màn của người dân khi giao lưu biên giới**

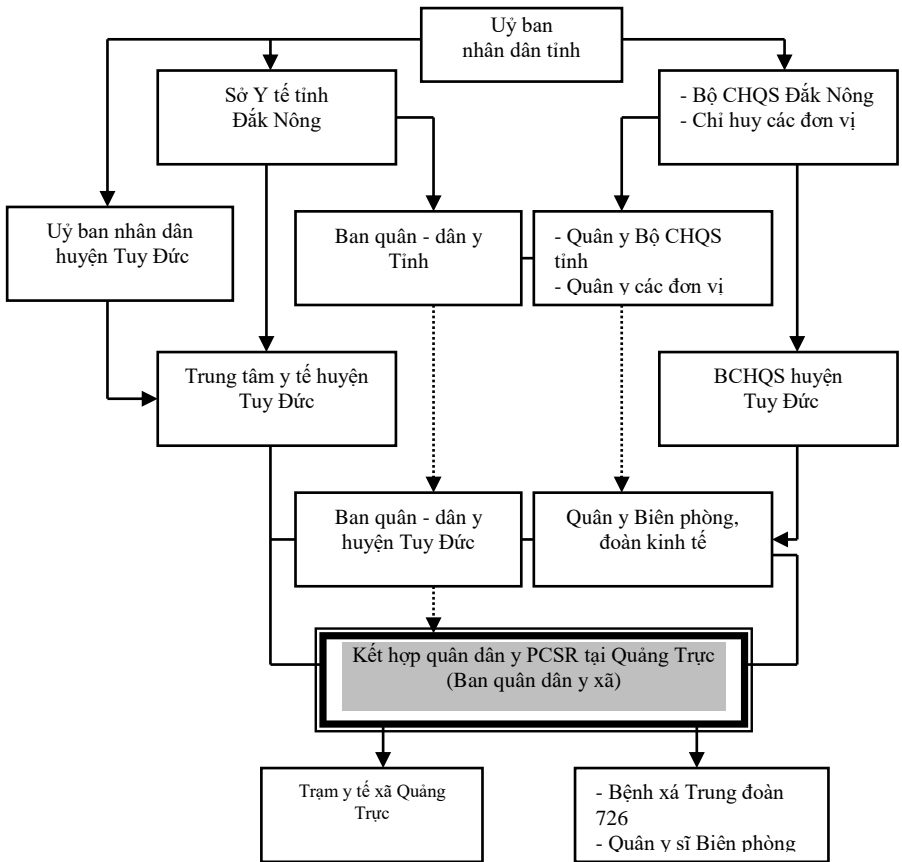
Xã	Số hộ quan sát	Số khẩu	Võng		Sử dụng võng bọc màn	
			SL	Tỷ lệ võng/hộ	Sử dụng võng	%
Quảng Trực	82	335	29	0,35	15	4,48
Thuận Hạnh	79	325	36	0,46	23	7,08
Đắk Lao	82	335	36	0,44	25	7,46
Đắk Wil	79	325	30	0,38	21	6,46
<b>Tổng</b>	<b>322</b>	<b>1320</b>	<b>129</b>	<b>0,40</b>	<b>83</b>	<b>6,29</b>

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

Giải pháp kết hợp quân - dân y xã Quảng Trực 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.



**Hình 3.4. Giải pháp kết hợp quân - dân y phòng chống sốt rét tại xã Quang Trục**

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

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

**Bảng 3.10. 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							

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 dây y tại khu vực biên giới.

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

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

**Bảng 3.11. 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
<b>CSHQ</b>	<b>14,12%</b>			<b>51,70%</b>				
p	<0,05							

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 3.12. 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			HQC T	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
<b>CSHQ</b>	<b>-16,40%</b>			<b>48,07%</b>				
p	<0,05							

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 3.13. 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
<b>CSHQ</b>	<b>-0,84%</b>			<b>26,64%</b>				
p	<0,05							

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 3.14. 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
	Phỏng vấn	Trả lời đúng	%	Phỏng vấn	Trả lời đúng	%		
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
<b>CSHQ</b>	<b>55,82%</b>			<b>90,47%</b>				
p	<0,05							

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 dây 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 3.15. 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			HQ CT	p
	Phòng vấn	Trả lời đúng	%	Phòng vấn	Trả lời đúng	%		
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
<b>CSHQ</b>	<b>63,42%</b>			<b>90,24%</b>				
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 dây y tại khu vực biên giới) là 90,24%.

HQCT về tỷ lệ thực hành đúng: 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

#### 4.1.1. Về tỷ lệ nhiễm KSTSR

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.

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.

#### **4.1.2. Về thành phần loài, mật độ và tỷ lệ của muỗi *Anopheles* tại các điểm 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 *An. dirus* và *An. minimus* là những véc tơ chính, có 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%).

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*. Tỷ lệ muỗi *An. dirus* nhiễm *P. vivax* là 0,84% và tỷ lệ muỗi *An. minimus* nhiễm *P. falciparum* là 14,28%.

#### **4.1.3. Thực trạng kiến thức, thực hành phòng chống sốt rét của cộng đồng dân cư khu vực biên giới tỉnh Đắk Nông**

Điều tra ban đầu cho thấy tỷ lệ màn tại 4 xã này là 1,85 người/1 màn đôi. Tuy nhiên tỷ lệ ngủ màn ở cộng đồng vẫn chưa đạt yêu cầu 80% và chỉ đạt 71,96%. Trong đó những người dân khi giao lưu biên giới tỷ lệ ngủ võng chỉ 6,34%.

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, 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%.

### **4.2. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BIỆN PHÁP KẾT HỢP QUÂN DÂN Y TRONG PHÒNG CHỐNG BỆNH SỐT RÉT**

#### **4.2.1. 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 hợp rút kinh nghiệm và đi đến thống nhất một số đặc điểm cơ bản để có thể xây dựng giải pháp hiệu quả

#### **4.2.2. Hiệu quả mô hình trong phòng chống bệnh sốt rét do giao lưu 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%.

#### **4.2.3. Hiệu quả mô hình trong phát hiện và điều trị chủ động bệnh nhân sốt rét tại cộng đồng**

Tỷ lệ phát hiện, điều trị sốt rét tại cộng đồng đạt: 26,47%, có sự khác biệt với nhóm chứng,  $p < 0,05$ .

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 ( $p < 0,05$ ).

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,  $p < 0,05$ .

#### **4.2.4. Hiệu quả hoạt động truyền thông giáo dục, vệ sinh môi trường phòng chống sốt rét của mô hình**

- 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%.

#### **4.2.5. 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**

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%.

#### **4.2.6. 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.

## **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 tẩm màn, tăng cường các hoạt động truyền thông giáo dục kiến thức phòng chống bệnh sốt rét cho cộng đồng, huy động được cán bộ quân y biên phòng, bệnh xá quân y tham gia công tác phòng chống và giám sát bệnh sốt rét tại cộng đồng, huy động được nguồn lực bổ sung cho công tác phòng chống sốt rét.

- 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%.

## KHUYẾN 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 bàn 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 bằng chứng để khẳng định bệnh nhân mắc sốt rét là do giao lưu biên giới do thời gian ủ bệnh của KSTRS ít nhất là 8 ngày (*P. falciparum*) nên có thể đã mắc ở một trong hai bên biên giới.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ KẾT QUẢ NGHIÊN  
CỨU CỦA ĐỀ TÀI LUẬN ÁN**

1. Thành phần loài và vai trò truyền bệnh của véc tơ truyền bệnh sốt rét tại vùng biên giới tỉnh Đắk Nông,  
Tạp chí Y học Việt Nam, tháng 8, số 1/2019, tr. 29 - 34.
2. Đặc điểm bệnh sốt rét ở cộng đồng dân cư vùng biên giới tỉnh Đắk Nông,  
Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng số 3 (111)/2019, tr. 03-09.