

TẠP CHÍ
**PHÒNG CHỐNG BỆNH SỐT RÉT
VÀ CÁC BỆNH KÝ SINH TRÙNG**

Tổng biên tập
PGS.TS. TRẦN THANH DƯƠNG

Phó Tổng biên tập
TS. NGUYỄN QUANG THIỀU

Ban biên tập

- GS.TS. LÊ BÁCH QUANG
- PGS.TS. NGUYỄN THANH PHONG
- PGS.TS. TRẦN ĐẮC PHU
- PGS.TS. NGUYỄN THỊ LIÊN HƯƠNG
- PGS.TS. LÊ THÀNH ĐỒNG
- PGS.TS. HỒ VĂN HOÀNG
- PGS.TS. LÊ THỊ HỒNG HẢO
- PGS.TS. BÙI QUANG PHÚC
- PGS. TS. NGUYỄN THỊ HƯƠNG BÌNH
- PGS.TS. NGUYỄN THU HƯƠNG
- TS. NGÔ ĐỨC THẮNG
- TS. VŨ ĐỨC CHÍNH
- TS. ĐỖ TRUNG DŨNG
- TS. TRẦN HUY THỌ
- ThS. LÊ TRUNG KIÊN

Thư ký

PGS.TS. Cao Bá Lợi

Tạp chí ra 2 tháng một kỳ

VIỆN SỐT RÉT- KÝ SINH TRÙNG - CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

Địa chỉ: Số 245, Đường Lương Thế Vinh, Phường Trung Văn, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Tel: 0932 189 969

Fax: 024.38 544 326

E-mail: tapchikhoahocvsr@gmail.com

Website: nimpe.vn

Giấy phép số 510/GP-BVHTT ngày 29 tháng 9 năm 2015. Bộ Thông tin và Truyền thông cấp

MỤC LỤC

Tình hình sốt rét trên thế giới và Việt Nam; Cập nhật chiến lược phòng chống và loại trừ sốt rét	3
Ngô Đức Thắng, Trần Thanh Dương, Nguyễn Xuân Thắng	
Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm sán lá nhỏ tại xã Mai Trung, huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang, năm 2018	13
Nguyễn Thị Phúc, Nguyễn Thu Hương và cộng sự	
Đánh giá tỷ lệ nhiễm giun móc, giun lươn và một số yếu tố liên quan ở người dân xã Hiệp Hòa, huyện Đức Hòa, Long An	19
Lê Quốc Hùng, Lê Đức Vinh, Huỳnh Hồng Quang	
Tình hình côn trùng truyền bệnh sốt rét, sốt xuất huyết Dengue và các biện pháp phòng chống 2019	34
Vũ Đức Chính	
Véc tơ sốt rét ở miền Trung-Tây Nguyên giai đoạn 2010-2019	42
Nguyễn Xuân Quang và cs	
Tình hình sốt rét, kháng thuốc và kháng thuốc phân tử do <i>Plasmodium falciparum</i> tại miền Trung Tây Nguyên (2017-2019)	49
Huỳnh Hồng Quang, Bùi Quang Phúc, Nguyễn Thanh Thùy Nhiên, Tạ Thị Tĩnh, Đỗ Mạnh Hà, Nguyễn Thị Minh Trinh, Đoàn Đức Hùng, Lê Phước Thiện	
Giám sát hiệu lực điều trị của Dihydroartemisinin/piperaquin đối với <i>P. falciparum</i> tại một số vùng sốt rét lưu hành của Việt Nam	59
Ngô Việt Thành, Nguyễn Thanh Thùy Nhiên, Nguyễn Thị Kim Tuyền, Nguyễn Thanh Tông, Nguyễn Thùy Nhã Ca, Lê Thành Đồng, Huỳnh Hồng Quang, Jeremy Farrar, Guy Thwaites, Nicholas J White, Marcel Wolbers, Trần Tịnh Hiền	
Thành phần loài và phân bố của ve (ixodoidea) ở khu vực Nam Bộ-Lâm Đồng	64
Lê Thành Đồng, Đoàn Bình Minh, Lê Tấn Kiệt, Mai Đình Thắng, Phan Văn Ý, Phạm Thị Nhung, Nguyễn Hữu Phúc, Trương Văn Thành, Phùng Thị Thanh Thúy, Huỳnh Kha Thảo Hiền, Trần Thị Nhật Quỳnh, Nguyễn Bá Nam	
Thành phần loài và phân bố của mò (trombiculidae) ở khu vực Nam Bộ-Lâm Đồng	71
Lê Thành Đồng, Đoàn Bình Minh, Lê Tấn Kiệt, Mai Đình Thắng, Phan Văn Ý, Phạm Thị Nhung, Nguyễn Hữu Phúc, Trương Văn Thành, Phùng Thị Thanh Thúy, Huỳnh Kha Thảo Hiền, Trần Thị Nhật Quỳnh, Nguyễn Bá Nam	
Xu hướng sử dụng hợp chất thiên nhiên dạng tinh dầu trong phòng chống côn trùng và một số kết quả thử nghiệm với muỗi <i>Aedes aegypti</i> tại Khánh Hòa	79
Lê Trung Kiên, Trần Thanh Dương, Hồ Đình Trung	
Đánh giá hiệu lực xua muỗi <i>Aedes aegypti</i> và <i>Anopheles epiroticus</i> của vải cotton chứa tinh dầu sả chanh và sả java trong phòng thí nghiệm	86
Phạm Văn Quang, Trần Thanh Dương, Nguyễn Thị Liên Hương	
Xác định giá trị sử dụng của phương pháp phân tích Axit gibberellic bằng kỹ thuật sắc ký lỏng hiệu năng cao	94
Nguyễn Thị Hoàng Yến, Nguyễn Thị Dung, Phạm Văn Quang	

TÌNH HÌNH SỐT RÉT TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM; CẬP NHẬT CHIẾN LƯỢC PHÒNG CHỐNG VÀ LOẠI TRỪ SỐT RÉT

Ngô Đức Thắng, Trần Thanh Dương, Nguyễn Xuân Thắng

Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương

Tóm tắt: Một trong những chiến lược quốc gia PCLTSR ở Việt Nam giai đoạn 2011 – 2020 và định hướng đến năm 2030 là tiếp tục triển khai các chương trình PCLTSR hiệu quả. Đánh giá tình hình sốt rét trên thế giới và Việt Nam và cập nhật chiến lược PCLTSR rất quan trọng để Chương trình quốc gia xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện có hiệu quả công tác LTSR giai đoạn 2020-2025. Năm 2017, Toàn cầu có khoảng 219 triệu trường hợp mắc bệnh sốt rét tăng 2 triệu trường hợp so với 2016 (219 triệu/217 triệu trường hợp), có 435.000 trường hợp TVSR, trẻ em dưới 5 tuổi có số lượng tử vong cao, chiếm 61% (266.000 trường hợp) tổng số TVSR. Trong 9 tháng đầu năm 2019, Việt Nam có 1.795 trường hợp có KSTSR, có 11 trường hợp SRAT. So sánh tình hình sốt rét 2018 với 2014: toàn quốc có 4.813 KSTSR (0,05/1.000 dân), giảm 69,45% so với 15.752 trường hợp năm 2014 (0,24/1.000 dân). KSTSR giai đoạn 2014-2018 tăng ở các tháng cuối năm và kéo dài tháng 2 năm sau. Chiến lược toàn cầu với mục tiêu giảm số mắc và TVSR với cam kết chính trị, ngân sách và hợp tác giữa các khu vực: Đảm bảo tiếp cận dịch vụ phòng chống sốt rét và dịch vụ điều trị; Thúc đẩy tiến trình loại trừ bệnh sốt rét; Thiết lập hoạt động giám sát sốt rét can thiệp. Định hướng Chiến lược quốc gia PCLTSR ở Việt Nam đến năm 2030 loại trừ bệnh sốt rét trên toàn quốc, Chương trình PCLTSR đã triển khai thực hiện một số hoạt động: Giám sát dịch tễ thường quy và giám sát hỗ trợ, can thiệp tại các điểm nóng sốt rét. Tăng cường chẩn đoán và điều trị có hiệu quả, phát hiện sớm và điều trị SR kịp thời bằng việc phát triển các điểm kính hiển vi tại xã, phòng khám khu vực; Hoạt động phòng chống véc tơ giai đoạn 2014-2019, mỗi năm có từ 1 triệu đến 3 triệu người trong vùng SRLH được bảo vệ bằng hóa chất diệt muỗi.

Abstract

THE SITUATION OF MALARIA IN THE WORLD AND VIETNAM, UPDATED THE MALARIA ELIMINATION STRATEGY

Ngô Duc thang, Tran Thanh Duong, Nguyen Xuan Thang

National Institute of Malariology Parasitology and Entomology

One of the strategies of Vietnam national malaria control and elimination program (NMCP) of the period of 2011 - 2020 and the orientation to 2030 is the continued implementation of effective NMCP. The evaluate malaria situation in the world and in Vietnam and updating malaria strategy is very important for NMCP making the plan and conduct the effective implementation of malaria elimination in the period of 2020-2025. In 2017, there were 219 million malaria cases in the world, an increase of 2 million cases compared to 2016 (219 million/217 million cases), there were 435.000 death cases due to malaria, children under 5 years of age account for 61% of deaths (266.000 cases) of total malaria deaths. In the first 9 months of 2019, Vietnam had 1.795 of malaria confirm cases and 11 cases of severe malaria. Compare malaria situation in 2018 with 2014: there were 4.813 confirm cases (0,05/1.000 population), down 69,45% compared to 15.752 cases in 2014 (0,24/1.000 population). The malaria confirms case period 2014-2018 increased in the last months of the year and continue to February next year. The global strategy aims to reduce the number of malaria cases and malaria deaths with political commitment, financial and regional cooperation commitments: Ensuring access to malaria prevention and treatment services; Promote the process of eliminating malaria; Establish intervention malaria surveillance. Vietnam strategy of NMCP until 2030 eliminating malaria nationwide, the NMCP has implemented activities: routine epidemiological surveillance and intervention surveillance in malaria hotspots. Strengthen effective diagnosis and treatment, early detection and timely treatment

of malaria; The period of 2014-2019, every year from 1 million to 3 million people in the malaria area are protected by insecticide.

Cán bộ phản biện

TS. Nguyễn Quang Thiều

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NHIỄM SÁN LÁ NHỎ TẠI XÃ MAI TRUNG, HUYỆN HIỆP HÒA, TỈNH BẮC GIANG, NĂM 2018

Nguyễn Thị Phúc, Nguyễn Thu Hương và cộng sự
Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương

Tóm tắt

Điều tra ngang trên 235 người dân sinh sống tại 7 thôn của xã Mai Trung, huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang bằng kỹ thuật xét nghiệm phân, xét nghiệm máu và điều tra phỏng vấn KAP để xác định tỷ lệ nhiễm sán lá nhỏ và một số yếu tố liên quan trong cộng đồng dân cư từ tháng 7 - 12/2018. Kết quả cho thấy, tỷ lệ người dân nhiễm sán lá nhỏ tại điểm nghiên cứu là 10,6%. Trong đó, độ tuổi lao động (30 - 60) nhiễm cao nhất (16%); Nam nhiễm cao hơn nữ (15,2% so với 4,9%). Cường độ nhiễm nhẹ là chủ yếu (95,7%). Trong đó, số lượng trứng trung bình trong một gam phân là 149 trứng, ít nhất là 48 trứng và nhiều nhất là 504 trứng, số lượng trứng trong một gam phân của nhóm mức độ vừa là 1.560 trứng. Trong các trường hợp nhiễm sán lá nhỏ, có 44% có tăng bạch cầu ái toan (tỷ lệ BCAT > 8%). Tỷ lệ bạch cầu ái toan trung bình của đối tượng nhiễm sán lá nhỏ là 11%. Nghiên cứu cũng cho thấy, có mối liên quan giữa nhóm tuổi, giới tính, thói quen ăn gỏi cá và nhiễm sán lá nhỏ. Trong đó, người trên 30 tuổi có nguy cơ mắc sán lá nhỏ cao gấp 5,2 lần so với nhóm dưới 30 tuổi. Nam giới có khả năng mắc sán lá nhỏ cao gấp 3,5 lần nữ giới. Người có tiền sử ăn gỏi cá có nguy cơ nhiễm sán lá nhỏ cao gấp 5,2 lần người không có tiền sử ăn gỏi cá. Người có thói quen ăn gỏi cá trong 3 tháng gần đây có nguy cơ nhiễm sán lá nhỏ cao gấp 9 lần nhóm không ăn gỏi cá trong 3 tháng gần đây. Người ăn gỏi cá thường xuyên hơn, trên 3 lần trong vòng 3 tháng gần đây có nguy cơ nhiễm sán lá nhỏ gấp 3,2 lần người ăn gỏi cá ít hơn, 1-3 lần trong vòng 3 tháng.

Từ khóa: Sán lá nhỏ, tỷ lệ nhiễm, xét nghiệm phân, yếu tố liên quan, xã Mai Trung

Abstract

THE PREVALENCE OF SMALL FLUKE INFECTION AND SOME RELATED RISK FACTORS IN MAI TRUNG COMMUNE, HIEP HOA DISTRICT, BAC GIANG PROVINCE IN 2018

Nguyen Thi Phuc, Nguyen Thu Huong et al.

National Institute of Malariology Parasitology and Entomology

A cross sectional study was conducted in Mai Trung commune, Hiep Hoa district, Bac Giang province from July to December in 2018 to identify the prevalence of small fluke infection and related risk factors. A total of 235 residents were coprologically examined. Data on assumed risk factors were also obtained from the participants in faecal and blood sample collection. Data were then analyzed using SPSS ver.20 software. Accordingly, an overall prevalence of 10.6% was observed (25/235). Most of the cases were light infections (95.7%). There were 44% of the infected people having high eosinophil rate in blood (>8%). There was a significant difference ($p < 0.05$) in the prevalence of small fluke infection among peasant association, and their prevalence was by age, gender, and habit of eating raw fish. The working age group of 30-60 years old was infected most at 16%; Men were over three times more than women (15.2% vs 4.9%, $p < 0.05$). People often eating raw fish (more than 3 times in the last 3 months) had 3.2 times higher than those who eating less raw fish (from 1 - 3 times within the last 3 months). In conclusion, this study revealed that small flukes affected human in the study area. Therefore, concerned professionals and local stakeholders should give due attention towards the control of the parasite.

Keywords: small fluke, prevalence, coprological examined, related factors, Mai Trung commune.

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Lê Xuân Hùng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

**ĐÁNH GIÁ TỶ LỆ NHIỄM GIUN MỐC, GIUN LƯƠN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ
LIÊN QUAN Ở NGƯỜI DÂN XÃ HIỆP HÒA, HUYỆN ĐỨC HÒA, LONG AN**

Lê Quốc Hùng¹, Lê Đức Vinh², Huỳnh Hồng Quang³

¹*BV Chấn thương Chỉnh hình Hồ Chí Minh,*

²*ĐH Y Phạm Ngọc Thạch, ³Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Quy Nhơn.*

Tóm tắt

Giun móc và giun lươn *Strongyloides stercoralis* là hai loại giun truyền qua đất thường lưu hành tại Đông Nam Á. Cả hai có đường lây nhiễm giống nhau và gây gánh nặng bệnh tật kéo dài, đặc biệt thiếu máu và suy dưỡng, nhưng đang bị lãng quên. Nghiên cứu này tiến hành nhằm xác định tỷ lệ nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm hai loại giun trên. Trong số 419 mẫu thu thập vào nghiên cứu, tỷ lệ nhiễm giun móc và giun lươn lần lượt là 9,3% và 4,5%. Một số yếu tố liên quan nhiễm giun móc là nhóm có trình độ học vấn dưới cấp hai có nguy cơ nhiễm gấp 2,45 lần so với nhóm học trên cấp 2, nhóm phơi nhiễm tiếp xúc với đất có nguy cơ nhiễm cao hơn 5,3 lần so với nhóm không tiếp xúc, Các yếu tố khác không có liên quan có ý nghĩa là giới tính, nhóm tuổi, sử dụng hố xí hợp vệ sinh. Ngược lại, giới tính, tình trạng kinh tế, sử dụng hố xí hợp vệ sinh và tiếp xúc với đất là các yếu tố liên quan đến nhiễm giun lươn (nam giới có nguy cơ cao hơn 2,8 lần so với nữ; nhóm tiếp xúc với đất có nguy cơ nhiễm 4,8 lần cao hơn so với nhóm không phơi nhiễm và sử dụng hố xí không hợp vệ sinh có nguy cơ nhiễm 89,1 cao hơn nhóm dùng hố xí không hợp vệ sinh) và các yếu tố chưa liên quan là nhóm tuổi, trình độ học vấn và nghề nghiệp.

Cả hai loại giun tròn đều có mặt trong điều tra này với tỷ lệ giun lươn là 4,5% và giun móc là 9,3%, dựa trên các yếu tố liên quan đến nhiễm cần đề ra biện pháp phòng chống sớm nhất có thể để giảm gánh nặng bệnh tật.

Từ khóa: Giun móc, ấu trùng giun lươn, yếu tố liên quan.

Abstracts

**EVALUATION OF HUMAN HOOKWORM, STRONGYLOIDES LARVA PROPORTION
AND SOME ASSOCIATED FACTORS IN HIEP HOA COMMUNE, DUC HOA DISTRICT,
LONG AN PROVINCE**

Le Quoc Hung¹, Le Duc Vinh², Huynh Hong Quang³

¹*Hospital for Traumatology and Orthopaedics in Ho Chi Minh city,*

²*University of Medicine Pham Ngọc Thạch,*

³*Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology Quy Nhơn.*

Hookworm and *Strongyloides stercoralis* are two main soil-transmitted helminths (STHs) that are highly prevalent in Southeast Asia. Both of them have the same infectious route, and cause long-lasting infestations and significant morbidity, especially in chronic anemia and malnutrition but is neglected nowadays. This study was conducted to determine the infection proportion of above parasites and several associated factors.

A cross-sectional study was carried out in 2019 in 5 villages of Hiep Hoa commune, Duc Hoa district, Long An province. Case diagnosis was performed on stool samples, using combined direct examination and modified Sasa culture plate.

Of the 419 subjects enrolled in the survey, hookworm and strongyloides larva infection proportion were 9.3% and 4.5%, respectively. Some hookworm infection-associated factors included low education (lower secondary school education level was 2.45 times higher than upper secondary school level), and daily soil exposure (those with daily soil exposure were at 5.3 times higher than those not). Gender, age group, economy grade, and use of hygienic latrines were not significantly associated. However, gender, economy grade, use of hygienic latrines, and soil-exposure were associated factors in strongyloides larva infection (males were at 2.8 times higher than females; soil-exposure subjects were at 4.8 times higher than non-exposure group; and use of

non-hygienic latrines was 89.1 times higher than use of latrines). And no significant association of age group, education level, and occupation was found.

Both the nematode parasites present in the study sites were at the proportion of 4.5% and 9.3%, and based on some confirmed associated factors we need to control them as soon as possible to reduce the disease burden.

Keywords: Hookworm, Strongyloides larva, associated factors

Cán bộ phản biện

TS. Trần Huy Thọ

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

TÌNH HÌNH CÔN TRÙNG TRUYỀN BỆNH SỐT RÉT, SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG 2019

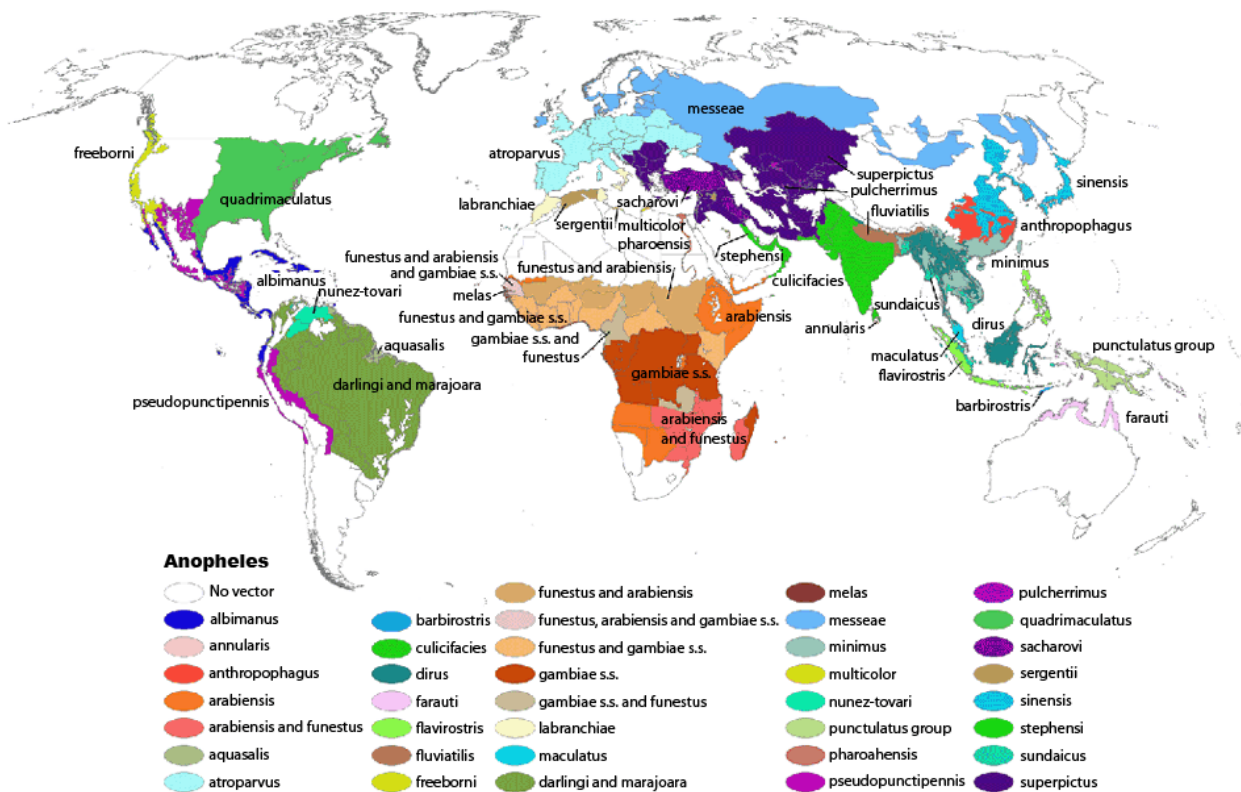
Vũ Đức Chính

Viện sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương

1. TÌNH HÌNH CÔN TRÙNG TRUYỀN BỆNH SỐT RÉT

1.1. Phân bố véc tơ truyền bệnh sốt rét

Trên thế giới có khoảng gần 500 loài muỗi Anopheles nhưng chỉ khoảng 70 loài được cho là có khả năng truyền bệnh sốt rét (SR). Mỗi loài có vùng phân bố riêng và đóng vai trò truyền bệnh ở vùng phân bố của chúng. Một số loài điển hình đại diện cho một số vùng như *Anopheles gambiae* ở Châu Phi, *An. darlingi* ở Châu Mỹ, *An. dirus* ở Châu Á...



Hình 1. Phân bố véc tơ sốt rét trên thế giới (Kiszewski et al., 2004)

Ở Việt Nam, đã phát hiện sự có mặt của 62 loài muỗi Anopheles, tuy nhiên có 9 loài được xác định là véc tơ truyền SR. Các loài Anopheles ở Việt Nam cũng có phân bố riêng và đóng vai trò truyền bệnh trong vùng phân bố của loài [2].

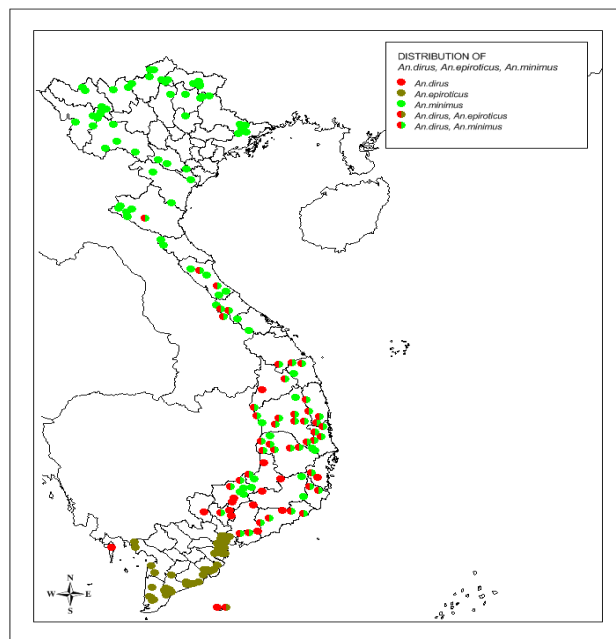
Một số loài chủ yếu như *An. dirus* phân bố ở vùng rừng núi từ nam Thanh Hóa trở vào phía Nam, kể cả một số đảo như Côn Đảo, Phú Quốc. Loài muỗi này có phân bố gắn liền với rừng, thích hợp nhất là rừng rậm tự nhiên, sinh sản ở các vũng nước trong ven suối hoặc các ổ nước đọng trong rừng có bóng râm che phủ. Trong những năm gần đây diện tích rừng tự nhiên bị thu hẹp do phá rừng để lấy đất canh tác nên diện phân bố của loài này cũng bị thu lại. Một số vùng sốt rét lưu hành nặng trước đây như Thanh Hóa, Nghệ An loài này có mật độ rất cao nhưng đến nay hầu như không tìm thấy.

Loài *An. minimus* phân bố ở vùng đồi núi trên toàn quốc. Loài này rất thích hợp với sinh cảnh đồi núi có những dòng suối nhỏ nước trong chảy chậm cỏ mọc ven bờ. Sự phân bố của loài này cũng gắn liền với các khu dân cư, muỗi ưa thích trú đậu trong nhà ban ngày. Sự can thiệp bằng phun tồn lưu hóa chất trong nhà và màn tẩm hóa chất trên diện rộng liên tục nhiều năm cùng với

những dòng suối nhỏ bị khô cạn do rừng mất đi cũng đã làm cho mật độ loài này giảm đáng kể ở nhiều nơi, đặc biệt là Miền Trung, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ.

Loài *An. epiroticus* phân bố ở vùng nước lợ ven biển Nam bộ. Đây là loài muỗi chỉ phân bố ở vùng nước lợ ven biển phía Nam. Sự phát triển của loài này liên quan mật thiết đến độ mặn của nước, đầu mùa mưa và cuối mùa mưa là những thời điểm nước có độ mặn phù hợp nhất cho sự phát triển. Vùng phân bố của *An. epiroticus* cũng mở rộng ra hay thu hẹp lại theo chế độ mưa tạo ra độ mặn trong vùng có thuận lợi hay không thuận lợi cho sự phát triển của chúng. Việc ngăn mặn chuyển đổi canh tác của dân địa phương như ngọt hóa để trồng lúa cũng ảnh hưởng lớn đến mức độ phát triển và phân bố của loài này.

Loài *An. maculatus* phân bố ở vùng đồi núi trên toàn quốc. Loài muỗi này được coi là véc tơ SR chính ở các nước xung quanh Việt Nam như Lào, Campuchia, Thái lan và Malaysia. Ở Việt Nam đến nay chỉ được coi là véc tơ phụ bởi loài này chủ yếu đốt gia súc, ít đốt máu người, tuy nhiên trong điều kiện thuận lợi hoặc không có gia súc loài này cũng đốt máu người đôi khi với mật độ cao. Sự phát triển của loài *An. maculatus* thích hợp nhất ở những vùng rừng núi, sinh sản ở các vũng nước trong ven suối có ánh nắng mặt trời, trú đậu chủ yếu ngoài nhà. Mật độ loài này thường cao vào giữa và cuối mùa mưa [2].



Hình 2. Phân bố các véc tơ sốt rét chính ở Việt Nam (Vũ Đức Chính và CS, 2011)

Cán bộ phản biện

Nguyễn Văn Dũng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

VÉC TƠ SỐT RÉT Ở MIỀN TRUNG-TÂY NGUYÊN GIAI ĐOẠN 2010-2019

Nguyễn Xuân Quang và cs.

Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Quy Nhơn

Tóm tắt

Nghiên cứu được thực hiện trong 10 năm từ 2010 - 2019 ở các vùng trọng điểm sốt rét của các tỉnh khu vực miền Trung - Tây Nguyên, nhằm đánh giá thực trạng về thành phần loài, phân bố, tập tính, vai trò truyền bệnh và mức độ nhạy cảm với hóa chất diệt côn trùng của các véc tơ sốt rét trong giai đoạn hiện nay. Với những phương pháp thường quy của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương và của WHO, kết quả đã xác định được sự có mặt của 5 loài véc tơ sốt rét: *An. dirus*, *An. minimus*, *An. aconitus*, *An. jeyporiensis* và *An. maculatus*. Nhiều điểm có mặt cả 2 véc tơ sốt rét chính cùng lúc. Nhóm loài *Dirus* chỉ xác định có 1 loài *An. dirus* ở tất cả các điểm điều tra; nhóm loài *Minimus* có hai loài *An. minimus* và *An. harrisoni*. Các véc tơ sốt rét ưa đốt cả người và gia súc, hoạt động cả trong và ngoài nhà; *An. minimus* không còn tập tính trú đậu tiêu máu trong nhà; sự có mặt và mật độ các véc tơ *An. dirus* và *An. minimus* giảm dần từ sinh cảnh trong rừng xuống ở bìa rừng và mật độ thấp nhất ở khu dân cư. Véc tơ đốt người từ khá sớm; *An. dirus* mật độ đốt người đạt đỉnh cao từ 9-11 giờ đêm, rồi sau đó mật độ cũng giảm dần về sáng; *An. minimus* có mật độ đốt người đạt đỉnh cao lúc 8-9 giờ tối và giảm nhanh từ 0 giờ về sáng. *An. dirus* và *An. minimus* cho thấy chúng vẫn giữ vai trò chính lan truyền sốt rét trong khu vực. *An. maculatus* ở nhiều nơi đã kháng với các hóa chất alphacypermethrin và lambdacyhalothrin; còn các véc tơ sốt rét khác ở hầu hết các điểm đều còn nhạy cảm với các hóa chất này.

Từ khóa: Véc tơ, sốt rét, miền Trung, Tây Nguyên.

Abstract**MALARIA VECTORS IN THE CENTRAL HIGHLANDS OF VIETNAM IN 2010-2019**

Nguyen Xuan Quang et al.

Institute of Malariology, Parasitology and Entomology Quy Nhon

The study was carried out for 10 years from 2010 to 2019 in the provinces of Central Highlands to assess the species composition, distribution, habits, malaria transmission roles and insecticide susceptibility status of malaria vectors in the current period. With the conventional methods of the NIMPE and WHO, the results have been determined as follows: There was presence of five malaria vectors: *An. dirus*, *An. minimus*, *An. aconitus*, *An. jeyporiensis* and *An. maculatus*; Both the primary malaria vectors were found at different sites at the same time. For *Dirus* species, only one species *An. dirus* was identified at all survey sites. For *Minimus* species, two species *An. minimus* and *An. Harrisoni* were found. Malaria vectors preferred to bite both humans and cattle, active both inside and outside; *An. minimus* no longer had a habit of staying indoors. Presence and density of *An. dirus* and *An. minimus* gradually decreased from the forest to the forest edge and the lowest density was seen in the village. Mosquitoes bit people in the early evening; *An. dirus* density got the peak at 9-11 pm, then decreased gradually to the early morning; *An. minimus* had the biting peak at 8-9 pm and decreased rapidly from 12 PM to 6 AM. Thus, *An. Dirus* and *An. minimus* still play a major role in malaria transmission in the area. *An. maculatus* was resistant to alphacypermethrin and lambdacyhalothrine in many sites; other malaria vectors were susceptible to these insecticides.

Key words: Malaria vector, central highlands.

Cán bộ phản biện

TS. Nguyễn Văn Dũng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

**TÌNH HÌNH SỐT RÉT, KHÁNG THUỐC VÀ KHÁNG THUỐC PHÂN TỬ
DO *Plasmodium falciparum* TẠI MIỀN TRUNG-TÂY NGUYÊN (2017-2019)**

**Huỳnh Hồng Quang¹, Bùi Quang Phúc², Nguyễn Thanh Thùy Nhiên³, Tạ Thị Tĩnh⁴,
Đỗ Mạnh Hà², Nguyễn Thị Minh Trinh¹, Đoàn Đức Hùng¹, Lê Phước Thiện¹**

¹Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Quy Nhơn, ³Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng ĐH Oxford,

²Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, ⁴Tổ chức Y tế thế giới tại Việt Nam

Tóm tắt

Sốt rét tại khu vực miền Trung Tây Nguyên giảm, song vẫn đang đối mặt nhiều thách thức, kể cả sự xuất hiện kháng với thuốc điều trị ưu tiên dihydroartemisinin-piperaquin đã xảy ra và thuốc artesunate-pyronaridine, artesunate-mefloquine đều là ứng viên tiềm năng chống kháng. Phân tích tổng hợp này nhằm đánh giá tình hình sốt rét, hiệu lực phác đồ một số thuốc ACTs trong điều trị sốt rét do *P. falciparum* chưa biến chứng và một số chỉ điểm phân tử liên quan. Thiết kế nghiên cứu hồi cứu dữ liệu, thử nghiệm lâm sàng không ngẫu nhiên, không đối chứng với thuốc phối hợp dihydroartemisinin-piperaquin, pyronaridin-artesunat, artesunate-mefloquine để điều trị sốt rét do *P. falciparum* chưa biến chứng, dữ liệu lâm sàng và cận lâm sàng được phân tích theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 2017) và Viện Sanger. Sốt rét tại miền Trung-Tây Nguyên năm 2019 với sự gia tăng tại 4 tỉnh Phú Yên, Bình Thuận, Gia Lai, Đắk Lắk, *P. falciparum* chiếm tỷ lệ cao trong cơ cấu KSTSR so với *P. vivax*. Hiệu lực thuốc dihydroartemisinin-piperaquin giảm mạnh từ 100% xuống 84,2% (tại Gia Lai) và còn 27,7% (tại Đắk Lắk), cả hai thuốc artesunate-pyronaridine và artesunate-mefloquine đều có hiệu lực cao tại Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông. Do đó, chúng sẽ là thuốc điều trị *P. falciparum* kháng thuốc trong tương lai. Mặt khác, cả chỉ điểm đột biến C580Y và tăng số bản sao plasmepsine copy number variation (CNV) hiện diện tại hầu hết các tỉnh Tây Nguyên.

Với sự gia tăng số ca sốt rét ở một số tỉnh trong khu vực cần có biện pháp kiểm soát tích cực, cả artesunate-pyronaridine và artesunate-mefloquine sẽ là thuốc lựa chọn tốt và hai chỉ điểm phân tử C580Y và plasmepsine CNV đóng vai trò như dấu cảnh báo sớm kháng thuốc.

Từ khóa: Artesunate-pyronaridine, dihydroartemisinin-piperaquin, artesunate-mefloquine

Abstract

MALARIA SITUATION, ANTIMALARIAL DRUG RESISTANCE, AND MOLECULAR RESISTANCE OF PLASMODIUM FALCIPARUM IN CENTRAL HIGHLANDS, 2017-2019

**Huynh Hong Quang¹, Bui Quang Phuc², Nguyen Thanh Thuy Nien³, Ta Thi Tinh⁴,
Do Manh Ha², Nguyen Thi Minh Trinh¹, Doan Duc Hung¹, Le Phuoc Thien¹**

¹Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology Quy Nhon,

²National Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology,

³Oxford University Clinical Research Unit, ⁴WHO Representative in Vietnam

Malaria burden is decreased across the Central Highlands of Vietnam, but we are still facing many obstacles, including the emerging of frontline dihydroartemisinin-piperaquin resistance. Both artesunate-pyronaridine and artesunate-mefloquine are potential candidates. This meta-analysis aimed to evaluate the malaria situation, some ACTs efficacy for treating uncomplicated *P. falciparum* malaria, and associated molecular markers.

The study design is of retrospective database-based study, non-randomized uncontrolled trials (non-RCTs) of dihydroartemisinin-piperaquine, pyronaridine-artesunate, artesunate-mefloquine for treating uncomplicated falciparum malaria, clinical and laboratory data analysis by standard antimalarial drug resistance protocol (WHO, 2017) and Sanger Institute.

In Central Highlands, malaria sharply increased in four provinces of Phu Yen, Binh Thuan, Gia Lai, Dak Lak, in 2019 and the predominant proportion of *P. falciparum* was higher than *P.*

vivax in Plasmodium structure. The efficacy of dihydroartemisinin-piperaquin was strongly reduced from 100% to 84.2% (in Gia Lai) and 27.7% (in Dak Lak), both artesunate-pyronaridine and artesunate-mefloquine had a high efficacy in Gia Lai, Daklak, and Dak Nong. Hence, they would be the rescue drugs for resistant falciparum malaria in the near future. On the other hand, both markers of C580Y mutant and plasmepsine copy number variation (CNV) were present in most of the provinces.

With increasing malaria in several provinces in the Central Highlands, there is a need of active control, high cure rate of artesunate-pyronaridine and artesunate because both markers of C580Y mutant and plasmepsine CNV found in all the border provinces are early warning signs for resistance.

Keywords: Artesunate-pyronaridine, dihydroartemisinin-piperaquin, artesunate-mefloquine

Cán bộ phản biện

TS. Nguyễn Văn Hồng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

GIÁM SÁT HIỆU LỰC ĐIỀU TRỊ CỦA DIHYDROARTEMISININ/PIPERAQUIN ĐỐI VỚI *P. falciparum* TẠI MỘT SỐ VÙNG SỐT RÉT LƯU HÀNH CỦA VIỆT NAM

Ngô Việt Thành¹, Nguyễn Thanh Thùy Nhiên¹, Nguyễn Thị Kim Tuyền¹, Nguyễn Thanh Tông¹, Nguyễn Thùy Nhã Ca¹, Lê Thành Đông², Huỳnh Hồng Quang³, Jeremy Farrar^{1,4}, Guy Thwaites^{1,4}, Nicholas J White^{4,5}, Marcel Wolbers^{1,4}, Trần Tịnh Hiền^{1,4}.

¹Đơn vị nghiên cứu lâm sàng Đại học Oxford TP.Hồ Chí Minh, ²Viện sốt rét- ký sinh trùng và côn trùng TP.Hồ Chí Minh. ³Viện sốt rét- ký sinh trùng và côn trùng Qui Nhon. ⁴Centre for Tropical Medicine and Global Health, Nuffield Department of Medicine, University of Oxford, Oxford, UK.

⁵ Oxford Tropical Medicine Research Unit, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Tóm tắt

Nghiên cứu hàng năm được thực hiện tại ba tỉnh sốt rét lưu hành tại Việt Nam (Bình Phước, Ninh Thuận và Gia Lai). Từ năm 2011 đến 2017: 691 bệnh nhân bị sốt rét *P. falciparum* không biến chứng đã được đánh giá đáp ứng điều trị với dihydroartemisinin – piperaquin về đáp ứng lâm sàng, ký sinh trùng trong 42 ngày theo dõi và các dấu ấn phân tử. Bệnh nhân được điều trị dihydroartemisinin – piperaquin theo phác đồ Quốc gia trong ba ngày. Tỷ lệ bệnh nhân dương tính ký sinh trùng ngày thứ 3 tăng rõ rệt từ 0% và 38% năm 2012 lên 80% và 73% năm 2017 tương ứng tại Gia Lai và Bình Phước, ($P < 0,001$). Thời gian sạch ký sinh trùng 1/2 (PC ½) tăng từ 1,97 giờ và 3,75 giờ năm 2012 lên 7,35 giờ và 6,92 giờ năm 2017 ($p < 0,001$ tại Gia Lai và Bình Phước), trong khi thất bại điều trị tăng từ 0% năm 2012 lên 50% ở Bình Phước và 48% ở Gia Lai năm 2017 sau khi xác định bằng PCR ($p < 0,001$). Sự tái phát có liên quan đến bằng chứng kháng artemisinin và piperaquin trên invitro. Tất cả các chủng ký sinh trùng thất bại điều trị được phân lập kiểu gen đều mang đột biến gen C580Y Pfkclch 13. Yêu cầu cấp thiết đặt ra cần đánh giá các phương pháp điều trị thay thế bằng các ACT có sẵn khác và phát triển các loại thuốc chống sốt rét mới để đưa ra các phác đồ tiêu chuẩn thay thế phác đồ dihydroartemisinin - piperaquin đang thất bại.

Abstract

MONITORING THE SUSCEPTIBILITY OF *P. falciparum* TO DIHYDROARTEMISININ-PIPERAQUINE IN AREAS OF HIGH MALARIA TRANSMISSION IN VIETNAM

Ngô Việt Thành¹, Nguyễn Thùy-Nhiên¹, Nguyễn Thị Kim Tuyền¹, Nguyễn Thanh Tông¹, Nguyễn Thùy Nhã-Ca¹, Lê Thanh Đông², Huỳnh Hồng Quang³, Jeremy Farrar^{1,4}, Guy Thwaites^{1,4}, Nicholas J White^{4,5}, Marcel Wolbers^{1,4} and Trần Tịnh Hiền^{1,4}

¹Oxford University Clinical Research Unit, Wellcome Trust Major Overseas Programme, Ho Chi Minh City, Vietnam; ²Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology, Ho Chi Minh City, Vietnam; ³Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology Qui Nhon, Vietnam;

⁴Centre for Tropical Medicine and Global Health, Nuffield Department of Medicine, University of Oxford, Oxford, UK; ⁵Mahidol Oxford Tropical Medicine Research

Annual studies are conducted in three malaria endemic provinces in Vietnam (Binh Phuoc, Ninh Thuan and Gia Lai provinces). Between 2011 and 2017, 691 patients with uncomplicated *P. falciparum* malaria were enrolled in detailed clinical, parasitological and molecular therapeutic response assessments with 42 day follow up. The patients received the national recommended first line treatment dihydroartemisinin-piperaquine (DP) for three days. The proportion of patients with detectable parasitaemia on day 3 increased markedly from 0% and 38% in 2012 to 80% and 73% in 2017 in Gia Lai and Binh Phuoc, respectively ($P < 0.001$). The parasite clearance half-life increased from 1.97 h and 3.75 h in 2012 to 7.35h and 6.92 h in 2017 ($p < 0.001$) in Gia Lai and Binh Phuoc, respectively, while treatment failures rose from 0% in 2012 to 50% in Binh Phuoc and 48% in Gia Lai in 2017 after corrected PCR ($p < 0.001$). The recrudescence was associated with in-vitro

evidence of artemisinin and piperaquine resistance. In the treatment failures, all parasite isolates genotyped carried the C580Y *Pfkelch* 13 gene mutation.

There is an urgent requirement to evaluate alternative treatments with other available forms of ACT and to develop new anti-malarial drugs given standard courses of ACT are failing.

Keywords: *artemisinin resistance, piperaquine resistance.*

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Lê Xuân Hùng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ PHÂN BỐ CỦA VE (IXODOIDEA)

Ở KHU VỰC NAM BỘ-LÂM ĐỒNG

Lê Thành Đồng, Đoàn Bình Minh, Lê Tấn Kiệt, Mai Đình Thắng, Phan Văn Ý, Phạm Thị Nhung, Nguyễn Hữu Phúc, Trương Văn Thành, Phùng Thị Thanh Thúy, Huỳnh Kha Thảo Hiền, Trần Thị Nhật Quỳnh, Nguyễn Bá Nam
Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng TP. HCM

Tóm tắt

Điều tra cắt ngang từ 2015 - 2017 về thành phần loài và sự phân bố ve (Ixodoidea) tại khu vực Nam Bộ - Lâm Đồng (NB-LĐ). Kết quả đã thu thập được 31.492 cá thể ve của 9 loài, thuộc 4 giống, 1 họ: *Argas* sp., *Amblyomma* sp., *Aponomma crassipes*, *Aponomma gervaisi*, *Boophilus microplus*, *Haemaphysalis (H) yeni*, *Ixodes (Ixodes) granulatus*, *Rhipicephalus (Rhipicephalus) haemaphysaloides*, *Rhipicephalus (Rh.) sanguineus*. Những loài phổ biến trong khu vực là *Rhipicephalus (R.) sanguineus*, *Rhipicephalus (R.) haemaphysaloides*, *Boophilus microplus*. Hai loài ve ký sinh trên chó là *Rh. (Rh.) haemaphysaloides* và *Rh. (Rh.) sanguineus* phân bố ở tất cả các điểm điều tra; *B. microplus* chủ yếu ký sinh trên trâu, bò phân bố ở 13 điểm; *Ap. crassipes* và *Ap. gervaisi* phân bố ở 5 điểm; *Haemaphysalis (H) yeni* phân bố ở 5 điểm điều tra; *Argas* sp., *Amblyomma* sp. và *I. (I.) granulatus* chỉ phân bố ở 1 điểm điều tra.

Từ khóa: Chân đốt y học, ngoại ký sinh, ve.

Abstract

SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF TICKS (IXODOIDEA) IN THE SOUTHERN REGION-LAM DONG PROVINCE OF VIETNAM

Le Thanh Dong, Doan Binh Minh, Le Tan Kiet, Mai Dinh Thang, Phan Van Y, Pham Thi Nhung, Nguyen Huu Phuc, Truong Van Thanh, Phung Thi Thanh Thuy, Huynh Kha Thao Hien, Tran Thi Nhat Quynh, Nguyen Ba Nam

Institute of Malariology - Parasitology - Entomology in Ho Chi Minh city

A cross-sectional survey on species composition and distribution of ticks (Ixodoidea) was conducted from 2015 - 2017 in the Southern region - Lam Dong province. Results showed that 31,492 tick individuals were collected including 9 species of 4 genera belonging to 1 family: *Argas* sp., *Amblyomma* sp., *Aponomma crassipes*, *Aponomma gervaisi*, *Boophilus microplus*, *Haemaphysalis (H) yeni*, *Ixodes (Ixodes) granulatus*, *Rhipicephalus (Rhipicephalus) haemaphysaloides*, *Rhipicephalus (Rh.) sanguineus*. Common species in the area which were *Rhipicephalus (R.) sanguineus*, *Rhipicephalus (R.) haemaphysaloides*, *Boophilus microplus*. *Rh. (Rh.) haemaphysaloides* and *Rh. (Rh.) sanguineus* were distributed at all survey sites and parasitized on dog, buffaloes (*B. microplus*) and cows. *Ap. crassipes* and *Ap. gervaisi* were distributed at 5 sites; *Haemaphysalis (H) yeni* was distributed at 5 survey sites; *Argas* sp., *Amblyomma* sp. and *I. (I.) granulatus* were distributed at one survey site.

Keywords: Medical arthropod, exoparasite, tick, the host of tick.

Cán bộ phản biện

TS. Nguyễn Văn Dũng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ PHÂN BỐ CỦA MÒ (TROMBICULIDAE)

Ở KHU VỰC NAM BỘ-LÂM ĐỒNG

Lê Thành Đông, Đoàn Bình Minh, Lê Tấn Kiệt, Mai Đình Thắng, Phan Văn Ý,
Phạm Thị Nhung, Nguyễn Hữu Phúc, Trương Văn Thành, Phùng Thị Thanh Thúy,
Huỳnh Kha Thảo Hiền, Trần Thị Nhật Quỳnh, Nguyễn Bá Nam

Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng TP. HCM

Tóm tắt

Nghiên cứu thành phần loài và phân bố của mò (*Trombiculidae*) từ 2015 - 2017 tại khu vực Nam Bộ - Lâm Đồng. Kết quả đã thu thập được 17.253 cá thể mò của 11 loài, thuộc 5 giống. Trong đó: Giống *Choengastia* 1 loài, giống *Ascoschoengastia*, *Eutrombicula* và giống *Leptotrombicula* mỗi giống 2 loài, giống *Gahrliopia* 4 loài; Loài có số lượng cá thể cao nhất là *G. (W.) chinensis* (6.049 cá thể) và loài có số lượng cá thể thấp nhất là *Choengastia sp.* chỉ có 18 cá thể. Các loài *G. (W.) chinensis*, *As. (Lau.) indica*, *L. (L.) deliense*, *Gahrliopia (W.) lupella* có mặt ở hầu hết các điểm điều tra. Vật chủ của ấu trùng mò chủ yếu là thuộc nhóm thú hoang dại, chim hoang dại, chim nuôi.

Từ khóa: Chân đốt y học, ngoại ký sinh, mò.

Abstract

SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF CHIGGER MITES (TROMBICULIDAE) IN THE SOUTHERN REGION - LAM DONG PROVINCE OF VIETNAM

Le Thanh Dong, Doan Binh Minh, Le Tan Kiet, Mai Dinh Thang, Phan Van Y,
Pham Thi Nhung, Nguyen Huu Phuc, Truong Van Thanh, Phung Thi Thanh Thuy,
Huynh Kha Thao Hien, Tran Thi Nhat Quynh, Nguyen Ba Nam

Institute of Malariology - Parasitology - Entomology in Ho Chi Minh city

A study on species composition and distribution of chigger mites (*Trombiculidae*) was conducted from 2015 to 2017 in the Southern region - Lam Dong province. The result showed that 17,253 chigger mite individuals were collected, including 11 species and 5 genera, in which Genus *Choengastia* had 1 species, *Ascoschoengastia*, *Eutrombicula* and *Leptotrombicula* had 2 species, *Gahrliopia* had 4 species. The highest number of individuals was *G. (W.) chinensis* (6,049 individuals) and the lowest number of individuals was *Choengastia sp.* (only 18 individuals). *G. (W.) chinensis*, *As. (Lau.) indica*, *L. (L.) deliense*, *Gahrliopia (W.) lupella* were present at most survey sites. The hosts of chigger mites larvae were mainly wild animals, wild birds and domestic birds.

Keywords: Medical arthropod, exoparasite, chigger mite, the host of chigger mite.

Cán bộ phản biện

TS. Nguyễn Văn Dũng

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

XU HƯỚNG SỬ DỤNG HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN DẠNG TINH DẦU TRONG PHÒNG CHỐNG CÔN TRÙNG VÀ MỘT SỐ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM VỚI MUỖI *Aedes aegypti* TẠI KHÁNH HÒA

Lê Trung Kiên, Trần Thanh Dương, Hồ Đình Trung

Viện Sốt rét- Ký sinh trùng- Côn trùng Trung ương

Tóm tắt

Việc sử dụng các nhóm hóa chất diệt côn trùng tổng hợp trong 4 thập kỷ qua gây ra tình trạng kháng hóa chất diệt của côn trùng truyền bệnh. Vì vậy, nghiên cứu các hợp chất thiên nhiên dạng tinh dầu có nguồn gốc từ thực vật an toàn với người và không ảnh hưởng đến môi trường là xu thế hiện nay trên thế giới.. WHO khuyến cáo, sử dụng hợp chất xua diệt côn trùng là một trong những biện pháp bảo vệ cá nhân hiệu quả đối với người dân tại các khu vực có nguy cơ lưu hành bệnh do côn trùng truyền. Việt Nam là nước nhiệt đới có hệ thực vật phong phú, có nhiều thực vật có thể chưng cất tinh dầu. Các sản phẩm xua đuổi côn trùng có chứa tinh dầu đã trở nên phổ biến hơn trên thị trường vì an toàn với người, thân thiện với môi trường hơn so với hóa chất diệt côn trùng tổng hợp.

Thử nghiệm phòng thí nghiệm cho thấy, hiệu lực xua muỗi của hợp chất xua PMD với tinh dầu sả có hàm lượng hoạt chất p-menthane-3,8-diol 16% có thời gian xua tương đương với dung dịch xua muỗi Soffell có DEET 13% với hiệu quả bảo vệ trong 4 giờ đạt > 90%. Tiến hành thử nghiệm tại thực địa tỉnh Khánh Hòa so sánh hiệu lực xua theo giờ của hợp chất xua PMD với tinh dầu sả thử nghiệm và hóa chất xua có DEET cho thấy 2 loại hóa chất đều đạt yêu cầu với hiệu lực xua đạt 90% sau ít nhất 4 tiếng sử dụng. Hiệu lực xua trung bình của hóa chất xua Soffell tốt hơn hợp chất xua PMD với tinh dầu sả thử nghiệm và hiệu lực đạt 91% sau 5 giờ thử nghiệm, kéo dài hơn 1 giờ so với hợp chất tự nhiên PMD với tinh dầu sả. Tác dụng không mong muốn ở người trực tiếp thử nghiệm trong phòng thí nghiệm và người tình nguyện ở mức thấp (dưới 5%). Tỷ lệ người chấp nhận sử dụng dung dịch xua muỗi đạt trên 90%.

Từ khóa: Sốt xuất huyết Dengue, kháng hóa chất, *Aedes*, tinh dầu

Abstract

USE OF NATURAL ESSENTIAL OILS FOR PEST CONTROL AND TRIAL RESULTS AGAINST *Aedes aegypti* IN KHANH HOA

Le Trung Kien¹, Tran Thanh Duong¹, Ho Dinh Trung¹

¹National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology,

Currently, chemical pest control is threatened by the increasing of insecticide resistance. The use of synthetic chemicals for pest control raises several concerns related to the environment and human health. An alternative is to use natural products that possess good efficacy and are environmentally friendly. Among those chemicals, essential oils of some plants have been extensively tested to assess their repellent properties as a valuable natural resource. Among the plant families with promising essential oils used as repellents, *Cymbopogon* spp., and *Eucalyptus* spp. are the most cited. The study was conducted to evaluate two repellents DEET and PMD against *Aedes aegypti* mosquitoes and find out suitable control interventions against these species. The bio-efficacy and residual time was tested according to the guideline of WHO for laboratory and field trials. For PMD 16%, the results showed that the product had the efficacy of more than 90% for 4 hours. DEET was 13% more effective than PMD with 5 hours of protection time and bio-efficacy of 91%. The acceptance rate was more than 90% and only less than 5% had unexpected symptoms.

Key words: Dengue, insecticide resistance, *Aedes*, repellent, PMD, DEET

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Nguyễn Thị Hương Bình

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

ĐÁNH GIÁ HIỆU LỰC XUA MUỖI *Aedes aegypti* VÀ *Anopheles epiroticus* CỦA VẢI COTTON CHỨA TINH DẦU SẢ CHANH VÀ SẢ JAVA TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Phạm Văn Quang, Trần Thanh Dương, Nguyễn Thị Liên Hương

Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương.

Tóm tắt

Nghiên cứu khả năng xua và ức chế hút máu của vải cotton (tấm xua) tẩm tinh dầu sả chanh và sả java với nồng độ, tỷ lệ khác nhau với muỗi *Ae. aegypti* và muỗi *An. epiroticus* trong phòng thí nghiệm từ tháng 6/2019 đến tháng 10/2019. Kết quả cho thấy ở các nồng độ khác nhau của hai loại tinh dầu này và hỗn hợp của chúng đều có khả năng xua muỗi và ức chế muỗi hút máu. Tỷ lệ ức chế muỗi *Ae. aegypti* hút máu của tấm xua tẩm dung dịch 100% sả chanh và :sả java theo tỷ lệ 1:1, tấm xua tẩm dung dịch 100% sả chanh:sả java theo tỷ lệ 7:3 và tấm xua tẩm sả chanh 100% cho tỷ lệ ức chế hút máu đều là 100% ở tất cả các giờ thử nghiệm. Tuy vậy tấm xua tẩm dung dịch 100% sả chanh:sả java theo tỷ lệ 1:1 có hiệu quả xua 92.86-100% cao hơn tấm xua tẩm dung dịch 100% sả chanh:sả java theo tỷ lệ 7:3 (với tỷ lệ xua 85.71%-100%) và tấm xua tẩm tinh dầu sả chanh 100% (tỷ lệ xua chỉ đạt từ 83.33%-100%). Hơn nữa tấm xua muỗi tẩm tinh dầu sả chanh:sả java với tỷ lệ 1:1 cho tỷ lệ xua muỗi *An. epiroticus* và ức chế muỗi *An. epiroticus* hút máu sau 12 giờ đều là 100%.

Từ khóa: xua muỗi, *Aedes aegypti*, *Anopheles epiroticus*, sả chanh, sả java, tinh dầu

Abstract

REPELLENCY AND BLOOD-FEEDING INHIBITION OF TREATED COTTON FABRIC WITH ESSENTIAL OIL EXTRACTED FROM *Cymbopogon citratus* AND *Cymbopogon winterianus* AGAINST *Aedes aegypti* AND *Anopheles epiroticus* IN THE LABORATORY

Pham Van Quang, Tran Thanh Duong, Nguyen Thi Lien Huong

National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology

Laboratory evaluation of cotton fabric pieces treated with essential oil extracted from cymbopogon citratus and cymbopogon winterianus in different concentrations, different mixtures rates was carried out on Ae. aegypti and Anopheles epiroticus from 6/2019 to 10/2019. The results showed that at different concentrations of cymbopogon citratus and cymbopogon winterianus essential oils and their mixture had a potential repellency and blood-feeding inhibition against Ae. aegypti and An. epiroticus. The blood-feeding inhibition propotion of cotton fabric treated with compositions of cymbopogon citratus and cymbopogon winterianus (1:1, 7:3) and cymbopogon citratus 100% solution all was 100%, however cotton fabric treated with 100% solution of 1:1 cymbopogon citratus and cymbopogon winterianus provided higher repellency propotions (92.86-100%) than the 100% solution with 7:3 mixture rate (85.71%-100%) and cotton fabric treated with 100% cymbopogon citratus (83.33%-100%). Moreover, cotton fabric treated with 100% solution of 1:1 cymbopogon citratus and cymbopogon winterianus provided 100% repellency and 100% blood-feeding inhibition at least 12 hours against An. epiroticus in laboratory.

Key words: Repellency, treated cotton fabric, *Aedes aegypti*, *Anopheles epiroticus*, *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon winterianus*, essential oil.

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Phạm Thị Khoa

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

XÁC ĐỊNH GIÁ TRỊ SỬ DỤNG CỦA PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH AXIT GIBBERELLIC
BẰNG KỸ THUẬT SẮC KÝ LỎNG HIỆU NĂNG CAO

Nguyễn Thị Hoàng Yến, Nguyễn Thị Dung, Phạm Văn Quang¹

¹ Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương

Tóm tắt

Nghiên cứu phát triển và xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp xác định hàm lượng hoạt chất axit gibberellic trong hóa chất kích thích sinh trưởng bằng máy sắc ký lỏng hiệu năng cao. Giá trị sử dụng của phương pháp được đánh giá thông qua các thông số: độ đặc hiệu, khoảng tuyến tính, độ lặp lại, độ tái lập nội bộ. Khoảng tuyến tính xác định nồng độ của axit gibberellic là 0,05 – 0,5mg/mL với hệ số tương quan $R^2 = 0,9999$. Độ lệch chuẩn tương đối của độ lặp lại là 0,497%. Độ lệch chuẩn của độ tái lập nội bộ là 0,697%. Độ thu hồi của phương pháp là 98,1-101,76%. Giá trị sử dụng của phương pháp được xây dựng đáp ứng yêu cầu của CIPAC 3807.

Từ khóa: HPLC, axit gibberellic chất kích thích sinh trưởng, thực vật.

Abstract

METHOD VALIDATION OF ANALYSIS OF AXIT GIBBERELLIC USING HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

Nguyen Thi Hoang Yen, Nguyen Thi Dung, Pham Van Quang¹

¹ National Institute of Malariaology, Parasitology and Entomology

This study developed and validated the method for the quantification of gibberellic acid in growth stimulant chemicals with high performance liquid chromatography. The method is assessed through the parameters of specificity, linearity, repeatability, internal reproducibility. The linear range determined the concentration of gibberellic acid of 0.05 - 0.5 mg/mL with $R^2 = 0.9999$. The relative standard deviation of the repeatability was 0.497%. The standard deviation of the internal reproducibility was 0.697%. The recovery of the method was 98.1-101.76%. The validation of this method reached the requirements of CIPAC 3807.

Keywords: HPLC, gibberellic acid, growth stimulant, plant.

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Phạm Thị Khoa

Ngày nhận bài: 18/10/2019

Ngày gửi phản biện: 25/10/2019

Ngày đăng bài: 14/11/2019

BỘ Y TẾ
VIỆN SỐT RÉT - KÝ SINH TRÙNG -
CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**HƯỚNG DẪN ĐĂNG BÀI TRÊN TẠP CHÍ
PHÒNG CHỐNG BỆNH SỐT RÉT VÀ CÁC BỆNH KÝ SINH TRÙNG**

Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh Ký sinh trùng là tạp chí khoa học của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, xuất bản 6 số/năm (không bao gồm các số phụ trương), đăng tải các công trình nghiên cứu, các bài tổng quan trong lĩnh vực sốt rét, ký sinh trùng, côn trùng, y học lâm sàng, y học dự phòng và y xã hội học.

I. NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG KHI VIẾT BÀI BÁO

- Bài viết được đánh máy bằng font Unicode, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 12 pt và từ khóa/key words.

- Mỗi bài viết không quá 4.000 từ (khoảng 7 - 8 trang khổ A4) kể cả bảng, hình minh họa và tài liệu tham khảo.

- Bài viết trên khổ giấy A4; căn lề: trên 2,5 cm, dưới 2,5 cm, trái 2,2 cm, phải 1,8 cm; lùi đầu dòng 1 cm; giãn cách dòng đơn; giãn cách đoạn phía trên 3 pt, phía dưới 3 pt.

- Bản thảo phải được đánh số trang ở giữa, phía dưới giấy.

- Tên thuốc và hóa chất giữ nguyên tên Latinh (trừ tên các thuốc sốt rét viết theo tên đã được Việt hóa trong cuốn sách “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt rét” của Bộ Y tế).

- Tên Latin của các loài: côn trùng, ký sinh trùng, động vật, thực vật, vi sinh vật... viết theo quy định của Danh pháp Quốc tế.

- Các thuật ngữ thống nhất theo từ điển Bách khoa Việt Nam. Danh từ tiếng Việt nếu được dịch từ tiếng nước ngoài phải được viết kèm theo từ nguyên gốc. Các chữ viết tắt phải có chú thích.

- Các bảng biểu, đồ thị (định dạng .jpeg, .pdf,...) phải được lồng ghép đúng vị trí minh họa trong bản thảo chính; đồng thời gửi riêng cho Ban biên tập các file gốc. Tiêu đề Bảng đặt phía trên mỗi bảng, tiêu đề Hình đặt phía dưới mỗi hình, ảnh, đồ thị.

- Cuối các tiêu đề không có dấu câu (không dùng dấu hai chấm hoặc dấu chấm)

II. TRÌNH TỰ, CÁCH TRÌNH BÀY CÁC MỤC TRONG BÀI BÁO

Bài báo được trình bày theo 18 mục chính, nhưng trong đó chỉ có 05 mục được đánh số. Thứ tự các mục trong bài báo như sau:

TIÊU ĐỀ BÀI BÁO (cỡ chữ 12 pt, in hoa, đậm, trừ tên loài không viết hoa; căn giữa dòng).

Tên tác giả, tên cộng sự, địa chỉ nơi công tác

Từ khóa:

1. ĐẶT VẤN ĐỀ (Giới thiệu mục tiêu nghiên cứu trong mối liên quan với các nghiên cứu khác cùng lĩnh vực đã được làm trước đây, không quá 01 trang A4).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU (giới thiệu ngắn gọn và đầy đủ thông tin về đối tượng và phương pháp nghiên cứu. Tùy từng bài báo có thể chia thành các mục:

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu (bắt buộc)

2.2. Đối tượng nghiên cứu (bắt buộc)

2.3. Phương pháp nghiên cứu (bắt buộc)

2.4. Phương pháp xử lý số liệu (bắt buộc)

2.5. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4. BÀN LUẬN

5. KẾT LUẬN

KIẾN NGHỊ (nếu có)

Lời cảm ơn: (nếu có)

TÀI LIỆU THAM KHẢO (xem phần IV: cách viết tài liệu tham khảo)

III. QUY TRÌNH NHẬN BÀI

1. Các bản thảo gửi cho thường trực Tạp chí bằng cả hai hình thức: trang in và file văn bản theo địa chỉ:

- Phòng 408, tòa nhà A, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương, 245 Lương Thế Vinh - Trung Văn – Nam Từ Liêm - Hà Nội. Email: tapchikhoahoccvsr@gmail.com

Tác giả có thể gửi bản thảo đến thường trực Tạp chí thông qua các thành viên của Ban biên tập.

4. Lệ phí đăng bài:

- Mỗi bản thảo theo quy định (tối đa 8 trang), có mức lệ phí đăng là 800.000 đồng/bài. Những bản thảo có số trang nhiều hơn số trang quy định thì tác giả phải nộp thêm 100.000 đồng/trang phát sinh (sau khi được sự đồng ý của Ban biên tập).

- Lệ phí đăng bài nộp tại Phòng Tài chính Kế toán, tác giả giữ phiếu thu và gửi bản photo phiếu thu cho thường trực Tạp chí trước khi bản thảo được đăng.

IV. CÁCH VIẾT TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Một số ví dụ cách viết tài liệu tham khảo

1. Bộ Y tế (2007), *Xác định cỡ mẫu trong các nghiên cứu y tế*, Nhà xuất bản y học Hà Nội, tr. 23- 26.

2. Nguyễn Văn Chương (2000), *Nghiên cứu một số ổ bệnh sán lá gan nhỏ mới được phát hiện ở ven biển miền trung Việt Nam*, Luận án tiến sĩ y học, Hà Nội.

3. Hồ Văn Hoàng (2006), “Cảnh báo nguy cơ gia tăng sốt rét ở vùng có nguy cơ sốt rét quay trở lại”, *Tạp chí Y học thực hành*, 16(1), tr. 52-57.

4. Borkakati R.R., Vinmanni S. S. (1997), “Genetics of thermosensitive genic male sterility in Rice”, *Euphytica*, 88(1), pp. 1-7.

5. Cabada M.M, White A.C. (2012), “New development in epidemiology, diagnosis, and treatment of fascioliasis”, *Current Opinion in Infectious Diseases*, 25(5), pp. 518-522.

6. FAO (1971), *Agricultural Commodity Projection (1970–1980)*, Vol. II. Rome.

7. Institute of Economic (1988), *Analysis of Expenditure Pattern of Urban Households in Vietnam*, Department of Economics, Economics Research Report, Hanoi.

2. Lệ phí đăng bài:

- Mỗi bản thảo theo quy định (tối đa 8 trang), có mức lệ phí đăng là 800.000 đồng/bài. Những bản thảo có số trang nhiều hơn số trang quy định thì tác giả phải nộp thêm 100.000 đồng/trang phát sinh (sau khi được sự đồng ý của Ban biên tập).

- Bài báo cần đăng sớm trong vòng 1 tháng lệ phí 1.000.000đồng/bài

- Lệ phí đăng bài nộp tại Phòng Tài chính Kế toán, các tác giả ở xa có thể chuyển khoản

- Đơn vị nhận tiền: Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương

- Số tài khoản: 3713.0.1057444.00000

- Tại Kho bạc Nhà nước Thanh Xuân

- Nội dung : Nộp tiền đăng bài trên Tạp chí số

Tác giả giữ phiếu thu và gửi bản photo phiếu thu cho thường trực Tạp chí trước khi bản thảo được đăng.

TỔNG BIÊN TẬP

THƯ KÝ

Sắp chữ điện tử và in tại Công ty TNHH in Thanh Bình

In 1.000 cuốn, khổ 20,5 x 29cm. Giấy phép số 510/GP-BVHTT ngày 29 tháng 9 năm 2015, do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp.

In xong và nộp lưu chiểu tháng 11 năm 2019