

TẠP CHÍ
PHÒNG CHỐNG BỆNH SÓT 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. NGUYỄN THANH LONG | - PGS.TS. BÙI QUANG PHÚC |
| - GS.TS. LÊ BÁCH QUANG | - PGS.TS. VŨ ĐỨC CHÍNH |
| - PGS.TS. NGUYỄN THANH PHONG | - PGS.TS. NGUYỄN THỊ HƯƠNG BÌNH |
| - PGS.TS. TRẦN ĐẮC PHU | - TS. NGÔ ĐỨC THẮNG |
| - PGS.TS. NGUYỄN THỊ LIÊN HƯƠNG | - TS. NGUYỄN VĂN DŨNG |
| - PGS.TS. LÊ THÀNH ĐỒNG | - TS. ĐỖ TRUNG DŨNG |
| - PGS.TS. HỒ VĂN HOÀNG | - TS. LÊ TRUNG KIÊN |
| - PGS.TS. LÊ THỊ HỒNG HẢO | - TS. TRẦN HUY THỌ |

Thư ký khoa học
PGS.TS. Cao Bá Lợi

Tạp chí ra 2 tháng một kỳ

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

Địa chỉ: Số 36, Đường Trung Văn, 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

Thành phần loài anopheles theo sinh cảnh và hoạt động đốt môi của véc tơ sốt rét chính <i>An. dirus</i> tại Vườn quốc gia Bù Gia Mập năm 2020	3
Bùi Lê Duy, Trần Thanh Dương, Nguyễn Quang Thiệu, Đào Minh Trang, Nguyễn Hải Sông, Hoàng Thị Ánh Tuyên, Thái Khắc Nam, Nguyễn Văn Dũng	
Xác định thành phần loài, mật độ, hoạt động đốt người, độ nhạy cảm với hóa chất diệt côn trùng của muỗi Anopheles tại xã Pa Ủ, huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu, năm 2020	10
Đào Minh Trang, Vũ Đức Chính, Ngô Đức Thắng, Bùi Lê Duy, Nguyễn Quốc Việt, Phạm Thị Thanh Vân, Đặng Việt Dũng, Nguyễn Quang Thiệu	
Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12 - 60 tháng tuổi tại hai tỉnh Thanh Hóa và Điện Biên, năm 2020	17
Đỗ Trung Dũng, Nguyễn Đức Thủy, Nguyễn Lương Tình	
Một số đặc điểm dịch tễ liên quan đến tình trạng nhiễm giun, sán ở khu vực Nam Bộ - Lâm Đồng	23
Lê Thành Đồng, Đỗ Thị Phượng Linh, Phùng Thị Thanh Thúy, Nguyễn Đức Thắng, Võ Thị Hoài, Hoàng Anh, Trần Thị Xuyên, Ngô Thị Tuyết Thanh, Nguyễn Huỳnh Tố Như, Phan Thị Diện, Phùng Đức Truyền, Đoàn Bình Minh	
Không tìm thấy mối liên quan giữa thói quen ăn gỏi cá và thực trạng nhiễm sán lá gan nhỏ trên người tại xã Chiềng Ban, huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La, năm 2020	33
Đỗ Trung Dũng, Hoàng Quang Vinh và cộng sự	
Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến huyết thanh Dương tính với ấu trùng giun đũa chó/mèo (<i>Toxocara</i> spp.) ở người dân tại tỉnh Ninh Thuận năm 2020	41
Thái Phương Phiên, Trương Văn Hội, Lê Vũ Chương, Thân Trọng Quang, Nguyễn Nhị Linh, Nguyễn Thị Ngọc Anh, Lê Trọng Lưu, Đỗ Thùy Dung, Nguyễn Hoàng Diệu, Lê Văn Thanh	
Đánh giá hiệu quả chống tái phát và tính an toàn phác đồ điều trị Primaquin liều 0,5 mg/kg/ngày x 7 ngày trên bệnh nhân sốt rét do <i>Plasmodium vivax</i> tại Bình Phước và Gia Lai năm 2019 - 2020	50
Đặng Thị Tuyết Mai, Bùi Quang Phúc, Vũ Thị Sang, Nguyễn Đức Long	
Tổng hợp cDNA mã hóa kháng nguyên Toxocara Excretory-secretory (tes) -30 bằng phương pháp hóa học	56
Đỗ Như Bình	
Xác định ổ bọ gậy nguồn muỗi Aedes ở khu dân cư nông thôn phía nam tỉnh Gia Lai	64
Phùng Thị Kim Huệ, Triệu Nguyên Trung, Hồ Viết Hiếu, Lê Trí Viễn, Hồ Ngọc Gia, Lê Dũng Sỹ, Phạm Thị Khoa	
Nghiên cứu ảnh hưởng của thời tiết đến biến động các chỉ số rui ro muỗi Aedes tại Thành phố Peiku, tỉnh Gia Lai	72
Phùng Thị Kim Huệ, Triệu Nguyên Trung, Hồ Viết Hiếu, Lê Trí Viễn, Hồng Hà, Lê Dũng Sỹ, Lê Sĩ Cẩn, Phạm Thị Khoa	
Xây dựng quy trình kỹ thuật LAMP để chẩn đoán giun lươn đường ruột <i>strongyloides stercoralis</i> ở người	83
Trần Thị Kim Chi, Nguyễn Thị Hương Bình, Trần Xuân Mai, Đỗ Như Bình	
Đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu và tính ổn định của bộ kit LAMP chẩn đoán nhiễm giun lươn đường ruột <i>Strongyloides stercoralis</i> ở người	91
Trần Thị Kim Chi, Nguyễn Thị Hương Bình, Trần Xuân Mai, Đỗ Như Bình	

THÀNH PHẦN LOÀI ANOPHELES THEO SINH CẢNH VÀ HOẠT ĐỘNG ĐÓT MỒI CỦA VÉC TƠ SỐT RÉT CHÍNH *An. dirus* TẠI VƯỜN QUỐC GIA BÙ GIA MẬP NĂM 2020

**Bùi Lê Duy, Trần Thanh Dương, Nguyễn Quang Thiều, Đào Minh Trang,
Nguyễn Hải Sông, Hoàng Thị Ánh Tuyền, Thái Khắc Nam, Nguyễn Văn Dũng**
Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng – Trung ương

Tóm tắt

Nghiên cứu được tiến hành tại Vườn quốc gia Bù Gia Mập, năm 2020 với mục tiêu xác định thành phần loài, phân bố muỗi *Anopheles* và hoạt động đốt mồi của muỗi *An. dirus*. Kết quả cho thấy tại điểm nghiên cứu đã thu thập được 11 loài muỗi *Anopheles* tại 2 sinh cảnh bìa rừng và trong rừng. Tại bìa rừng đã thu thập được 11 loài, thành phần các loài muỗi chủ yếu bắt được bằng phương pháp soi chuồng gia súc ban đêm. Trong rừng thu thập được 03 loài. Véc tơ chính *An. minimus* chỉ bắt được tại khu vực bìa rừng bằng soi chuồng gia súc với mật độ 0,06 con/giờ/người. Véc tơ chính *An. dirus* phân bố cả bìa rừng và trong rừng. *An. dirus* bắt được trong rừng của Vườn quốc gia Bù Gia Mập có mật độ 2,66 con/giờ/người cao hơn 4,9 và 9,5 lần so với ngoài nhà ở bìa rừng (0,54 con/giờ/người) và trong nhà ở bìa rừng (0,28 con/giờ/người). Hoạt động đốt mồi của *An. dirus* trong suốt thời gian điều tra từ 18-24 giờ và thời gian đốt mồi mạnh nhất từ 20 – 21 giờ ở cả trong và ngoài nhà ở bìa rừng, trong rừng có đỉnh đốt mồi từ 21 – 22 giờ.

Từ khóa: *Anopheles*, *An. dirus*, hoạt động đốt mồi.

Abstract

ANOPHELES SPECIES COMPOSITION BY LANDSCAPE AND BITING ACTIVITY OF *An. dirus* IN BU GIA MAP NATIONAL PARK, 2020

**Bui Le Duy, Tran Thanh Duong, Nguyen Quang Thieu, Dao Minh Trang,
Nguyen Hai Song, Hoang Thi Anh Tuyen, Thai Khắc Nam, Nguyen Van Dung**
National Institute of Malaria, Parasitology and Entomology

The study was conducted in Bu Gia Map National Park in 2020 with the aim at determining the species composition, distribution of *Anopheles* mosquitoes and biting activity of *An. dirus*. The results showed that at the study site, 11 species of *Anopheles* mosquitoes were collected in 2 landscapes, the forest and the fringe of the forest. At the fringe of the forest, 11 species of mosquitoes were collected with the majority captured by cattle shed collection at night. In the forest 03 species were collected. The main vector *An. dirus* found was distributed in both the forest fringe and the forest. The main vector, *An. minimus* was only caught at the forest fringe by cattle shed collection method with a density of 0.06 mosquito / hour / person. *An. dirus* caught in the forest of Bu Gia Map National Park had a density of 2.66 mosquito/hour/person, 4.9 and 9.5 times higher than that of outdoor in the fringe of the forest (0.54 mosquito/hour/person) and indoor in the fringe of the forest (0.28 mosquito/hour/person). The biting activity of *An. dirus* during the night varied from 18-24 hours and reached the peak at 20-21 hours both indoor and outdoor in the forest fringe, which was at 21-22 hours in the forest.

Key words: *Anopheles*, *An. dirus*, biting activity.

XÁC ĐỊNH THÀNH PHẦN LOÀI, MẬT ĐỘ, HOẠT ĐỘNG ĐÓT NGƯỜI, ĐỘ NHẠY CẢM VỚI HÓA CHẤT DIỆT CÔN TRÙNG CỦA MUỖI ANOPHELES TẠI XÃ PA Ủ, HUYỆN MƯỜNG TÈ, TỈNH LAI CHÂU, NĂM 2020

Đào Minh Trang, Vũ Đức Chính, Ngô Đức Thắng, Bùi Lê Duy, Nguyễn Quốc Việt, Phạm Thị Thanh Vân, Đặng Việt Dũng, Nguyễn Quang Thiệu.

Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng trung ương

Tóm tắt

Nghiên cứu được tiến hành tại xã Pa Ủ, huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu nhằm xác định thành phần, mật độ và mức độ nhạy cảm của muỗi Anopheles với một số hóa chất diệt côn trùng nhóm Pyrethroid. Kết quả nghiên cứu cho thấy đã thu thập được 2.529 cá thể của 7 loài muỗi Anopheles qua 2 đợt điều tra tháng 5 và tháng 10 năm 2020. Trong đó, véc tơ chính là An. minimus thu thập được bằng phương pháp soi chuồng gia súc đêm và bẫy đèn trong nhà với mật độ thấp tương ứng là 0,03 con/giờ/người và 0,07con/đèn/đêm. An. maculatus thu thập được bằng tất cả các phương pháp điều tra, trong đó mật độ thu thập cao nhất bằng phương pháp soi chuồng gia súc đêm. An. maculatus hoạt động đốt người từ 18 giờ-24 giờ trong và ngoài nhà, trong đó hoạt động đốt người ngoài nhà chiếm tỷ lệ cao hơn so với trong nhà. Muỗi An. maculatus tại Pa Ủ còn nhạy cảm với các hóa chất diệt côn trùng thử nghiệm với tỷ lệ muỗi chết sau 24 giờ trong thử sinh học là 99-100%.

Từ khóa : Muỗi Anopheles, mật độ, độ nhạy cảm.

Abstract

ASSESSMENT OF SPECIES COMPOSITION, DENSITY, BITING ACTIVITY AND INSECTICIDE SUSCEPTIBILITY OF ANOPHELES IN PA U COMMUNE, MUONG TE DISTRICT, LAI CHAU PROVINCE

Dao Minh Trang, Vu Duc Chinh, Ngo Duc Thang, Bui Le Duy, Nguyen Quoc Viet, Pham Thi Thanh Van, Dang Viet Dung, Nguyen Quang Thieu

National Institute of Malaria, Parasitology and Entomology

The study was conducted in Pa U commune, Muong Te district, Lai Chau province to determine the species composition, density, biting activity and susceptibility of Anopheles mosquitoes to some insecticides of pyrethroid group. The results showed that 2529 mosquito individuals of 7 Anopheles species were collected through 2 surveys in May and October 2020. An. minimus was collected by cattle shed capture method and light traps indoors with low density of 0.03 mosquito/hour/person and 0.07mosquito/ trap /night, respectively. An. maculatus was found by all survey methods with the highest density by shed capture. An. maculatus bites human blood from 18-24 hours indoors and outdoors, in which outdoor biting was higher than indoor biting. An. Maculatus showed susceptibility to the tested insecticides with the mortality of 99-100% after 24 hours.

Keywords: Mosquito Anopheles, density, susceptibility.

**THỰC TRẠNG NHIỄM GIUN TRUYỀN QUA ĐẤT Ở TRẺ 12 – 60 THÁNG TUỔI
TẠI HAI TỈNH THANH HÓA VÀ ĐIỆN BIÊN, NĂM 2020**

Đỗ Trung Dũng, Nguyễn Đức Thủy, Nguyễn Lương Tình

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

Tóm tắt

Nghiên cứu được tiến hành tháng 5/2020 trên 534 trẻ 12 – 60 tháng tuổi tại hai tỉnh Điện Biên và Thanh Hóa. Xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz cho thấy tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất tại Điện Biên là 5,65%; tại Thanh Hóa là 2,39%. Tỷ lệ nhiễm giun tọc cao nhất 3,93%; giun móc/mỏ 0,19%, không có trường hợp nào nhiễm giun đũa. Tất cả các trường hợp nhiễm giun đều ở mức độ nhẹ, không có trường hợp nào nhiễm phối hợp các loại giun.

Từ khóa: nhiễm giun ở trẻ 12 – 60 tháng tuổi, Điện Biên, Thanh Hóa, 2020

Abstract

**THE SITUATION OF SOIL TRANSMITTED HELMINTH INFECTION IN
CHILDREN AGED FROM 12-60 MONTHS IN DIEN BIEN AND THANH HOA
PROVINCES, 2020**

Do Trung Dung, Nguyen Duc Thuy, Nguyen Luong Tinh

National Institute of Malariaology, Parasitology and Entomology

The cross sectional study was conducted from May 2019 to June 2019 on 12 – 60 month old children in two provinces of Dien Bien and Thanh Hoa. There were 534 children in two provinces having feces tested by Kato-Katz method. The results showed that the prevalence of soil transmitted Helminths in Dien Bien was 5.65%; and in Thanh Hoa was 2.39%. The most infections included Trichuris trichiura 3.93% (21/534); and hookworm 0.19%. All of the children infected with T. trichiura and hookworms were at light intensity. There were no mixed infections and infections of Ascaris lumbricoides.

Key words: STH infection, 12-60 month old children, Dien Bien, Thanh Hoa, 2020

**MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ LIÊN QUAN ĐẾN TÌNH TRẠNG NHIỄM GIUN,
SÁN Ở KHU VỰC NAM BỘ - LÂM ĐỒNG**

**Lê Thành Đông, Đỗ Thị Phượng Linh, Phùng Thị Thanh Thúy, Nguyễn Đức Thắng,
Võ Thị Hoài, Hoàng Anh, Trần Thị Xuyên, Ngô Thị Tuyết Thanh, Nguyễn Huỳnh Tô
Nhu, Phan Thị Diễm, Phùng Đức Truyền, Đoàn Bình Minh.**

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

Tóm tắt

*Nghiên cứu được thực hiện tại 12 điểm thuộc 6 tỉnh ở khu vực Nam Bộ - Lâm Đồng từ tháng 6/2017 – 6/2018 qua các đợt điều tra thu thập mẫu tại thực địa và xét nghiệm tại labo. Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định một số đặc điểm dịch tễ liên quan đến tình trạng nhiễm giun, sán ở khu vực nghiên cứu. Tổng số 2.800 mẫu phân và 4.000 mẫu huyết thanh người (≥ 2 tuổi); 252 mẫu đất, 240 mẫu nước, 128 mẫu rau; 1.200 mẫu KAP được thu thập, điều tra, xét nghiệm. Kết quả nghiên cứu đã xác định được tỷ lệ nhiễm giun, sán ở mẫu phân và huyết thanh người, trong môi trường nước, rau, đất và xác định được một số yếu tố liên quan đến tình trạng nhiễm giun, sán tại khu vực Nam Bộ - Lâm Đồng như sau: Trong môi trường tỷ lệ nhiễm trứng giun móc/mỏ trong đất cao nhất 3,97%, trong rau 28,13%; Ở người: Tỷ lệ nhiễm trứng giun móc/mỏ trong các mẫu phân cao nhất 8,68%; Tỷ lệ mẫu huyết thanh (+) với *Toxocara* spp cao nhất 24,40%. Các yếu tố có liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở người: Ăn rau sống OR = 1,75, CI95%(1,19-2,61), $p < 0,01$, lao động bằng tay tiếp xúc với đất OR = 4,19, CI95%(2,37-7,98), $p < 0,01$, đi chân đất OR = 1,63, CI95%(1,13-2,38), $p < 0,05$; Với giun đũa chó/mèo: Xung quanh nhà có nuôi chó/mèo OR = 1,36, CI95%(1,04-1,79), $p < 0,05$, nhà có nuôi chó/mèo, tiếp xúc với chó/mèo OR = 1,37, CI95%(1,09-1,74), $p < 0,05$, rửa tay sau khi tiếp xúc với chó/mèo OR = 1,29, CI95%(1,0-1,66), $p < 0,05$.*

Các yếu tố có liên quan đến nhiễm sán ở người: Sán là gan lớn: Ăn rau sống thủy sinh OR = 5,65, CI95%(4,03-7,93), $p < 0,01$, có nuôi trâu/bò OR = 1,50, CI95%(1,09-2,08), $p < 0,05$; Sán dải lợn ở các hộ gia đình: Nuôi lợn thả rông OR = 23,25, CI95%(7,26-97), $p < 0,01$; Tiếp xúc với lợn OR = 19,5, CI95%(1,0-1098), $p < 0,05$.

Từ khóa: Giun, sán, môi trường, Nam Bộ - Lâm Đồng.

Abstract

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HUMAN HELMINTH INFECTION
IN THE SOUTHERN REGION – LAM DONG PROVINCE (VIETNAM)**

**Le Thanh Dong, Do Thi Phuong Linh, Phung Thi Thanh Thuy, Nguyen Duc Thang,
Vo Thi Hoai, Hoang Anh, Tran Thi Xuyen, Ngo Thi Tuyet Thanh, Nguyen Huynh To
Nhu, Phan Thi Dien, Phung Duc Truyen, Doan Binh Minh .**

Ho Chi Minh City Institute of Malariology, Parasitology, Entomology

The study was conducted at 12 sites of 6 provinces in the Southern region – Lam Dong from June 2017 - June 2018 to determine the epidemiological characteristics of human helminth infection in the study region. Sample collection, K.A.P survey and laboratory tests were employed. A total of 2,800 fecal samples and 4,000 human serum samples (of people ≥ 2 years old); 240 soil samples, 240 water samples, 128 vegetable samples; and 1.200 K.A.P were collected, investigated and tested. The study results determined the prevalence of helminths in human feces and serum samples, water, vegetables, and soil, and risk factors of helminth infections in the region. In the environment, the prevalence of hookworm eggs in

soils and vegetables was the highest at 3.97% and 28.13% respectively. In humans, the prevalence of hookworm eggs in feces was the highest at 8.68%; and 24.40% of serum samples were positive with *Toxocara* spp. Related factors for soil-transmitted helminth infections in humans included eating raw aquatic vegetables (OR = 1.75, CI95% (1.19-2.61), $p < 0.01$), soil contact working (OR = 4.19, CI95% (2.37-7.98), $p < 0.01$), going barefoot (OR = 1.63, CI95% (1.13-2.38), $p < 0.05$), surrounding cat/dog raising (OR = 1.36, CI95% (1.04-1.79), $p < 0.05$), cat/dog raising or contact with cats/dogs OR = 1.37, CI95% (1.09-1.74), $p < 0.05$, and hand washing after contact with cats/dogs (OR = 1.29, CI95% (1.0-1.66), $p < 0.05$). Related factors for fluke infection in humans included eating raw aquatic vegetables (OR = 5.65, CI95% (4.03-7.93), $p < 0.01$), buffalo/cow farming (OR = 1.50, CI95% (1.09-2.08), $p < 0.05$), free range pig farming (OR = 23.25, CI95% (7.26-97), $p < 0.01$), and contact with pigs (OR = 19.5, CI95% (1.0-1098), $p < 0.05$).

Key words: helminths, environment, southern region – Lam Dong province (Vietnam)

KHÔNG TÌM THẤY MỐI LIÊN QUAN GIỮA THÓI QUEN ĂN GỎI CÁ VÀ THỰC TRẠNG NHIỄM SÁN LÁ GAN NHỎ TRÊN NGƯỜI TẠI XÃ CHIỀNG BAN, HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA, NĂM 2020

Đỗ Trung Dũng, Hoàng Quang Vinh và cs.

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

Tóm tắt

Một nghiên cứu cắt ngang đã được tiến hành tại ở xã Chiềng Ban, huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La năm 2020; 481 người dân đã tham gia nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ăn gỏi cá và nhiễm sán lá gan nhỏ. Các mẫu phân được xét nghiệm bằng kỹ thuật Kato-Katz và tất cả những người tham gia nghiên cứu được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi. Tỷ lệ nhiễm sán lá gan nhỏ ở người tham gia chỉ là 0,83% (4/481), trong khi có tới 74,43% số người phỏng vấn đã từng ăn gỏi cá, và trong số đó có 86,03% đã từng ăn gỏi cá trong 3 tháng qua. Không có mối liên quan giữa người ăn gỏi cá và người nhiễm sán lá gan nhỏ trong nghiên cứu. Đa số người dân ăn gỏi cá đánh bắt từ ao nhà 96,43%, chỉ 2,92% cá mua từ chợ được làm gỏi và 0,65% số người được phỏng vấn có ăn gỏi cá ở nhà hàng. Cần tăng cỡ mẫu nghiên cứu trên người và mở rộng nghiên cứu đánh giá thực trạng nhiễm ấu trùng sán lá gan nhỏ ở vật chủ trung gian như ốc, cá ở điểm nghiên cứu này để có câu trả lời chính xác hơn tại sao người dân ăn gỏi cá rất cao mà tỷ lệ nhiễm sán lá gan nhỏ lại rất thấp.

Từ khóa: Nhiễm sán lá gan nhỏ, ăn gỏi cá, Chiềng Ban, Sơn La.

Abstract

NON RELATIONSHIP BETWEEN RAW FISH EATING HABIT AND THE CURRENT SITUATION OF HUMAN SMALL LIVER FLUKE INFECTION IN CHIENG BAN COMMUNE, MAI SON DISTRICT, SON LA PROVINCE, IN 2020

Do Trung Dung, Hoang Quang Vinh et al,

National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology

A cross-sectional study was conducted on 481 people in Chieng Ban commune, Mai Son district, Son La province in 2020 to assess the current status of eating raw fish and small liver fluke infection. Fecal samples were tested using Kato-Katz techniques and all study participants were interviewed using questionnaires. The rate of small liver fluke infection in the participants was only 0.83%, while up to 74.43% of the interviewees had ever eaten raw fish, and of which 86.03% had ever eaten raw fish in the past 3 months. There was no relationship between the people eating raw fish and those infected with small liver flukes. The majority of fish (96.43%) made for raw fish were caught from ponds at the study site; only 2.92% of fish were bought from the market; and only 0.65% people ate raw fish at the restaurant. It is necessary for further study to assess the status of small liver fluke infection in humans and in intermediate hosts such as snails and fish to have a more accurate answer why people eat very much raw fish but the rate of small liver fluke infection is very low.

Key words: Liver fluke infection, eating raw fish, Chieng Ban, Son La

THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH VỚI ẬU TRÙNG GIUN ĐỪA CHÓ/MÈO (*Toxocara* spp.) Ở NGƯỜI DÂN TẠI TỈNH NINH THUẬN, NĂM 2020

Thái Phương Phiên¹, Trương Văn Hội¹, Lê Vũ Chương², Thân Trọng Quang⁴, Nguyễn Nhi Linh³, Nguyễn Thị Ngọc Anh¹, Lê Trọng Lưu², Đỗ Thùy Dung¹, Nguyễn Hoàng Diệu¹, Lê Văn Thanh¹

¹Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận, ²Sở Y tế Ninh Thuận,

³Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Ninh Thuận, ⁴Trường Đại học Tây Nguyên.

Tóm tắt

Bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo là bệnh lây truyền từ động vật sang người do một loại ký sinh trùng giun tròn sống ký sinh ở ruột của chó (*Toxocara canis*) và mèo (*Toxocara cati*). Điều tra ngang 1320 đối tượng và phỏng vấn trực tiếp 959 người dân tại tỉnh Ninh Thuận, nhằm xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính giun đũa chó/mèo và một số yếu tố liên quan. Thu thập số liệu bằng xét nghiệm huyết thanh miễn dịch và bộ câu hỏi phỏng vấn trực tiếp. Tỷ lệ huyết thanh dương tính chung tại tỉnh Ninh Thuận là 17,7%, trong đó cao nhất là huyện Ninh Phước (35,4%) và thấp nhất là thành phố Phan Rang-Tháp Chàm (8,7%). Mối liên quan giữa huyết thanh dương tính giun đũa chó/mèo với các yếu tố được tìm thấy trong nghiên cứu gồm: nhóm tuổi 3-14 (PR=1,4, p=0,01), dân tộc Chăm (PR=1,4, p=0,02) và K'HO (PR=3,8, p<0,001), làm nông rẫy (PR=1,9, p<0,001), học vấn tiểu học trở xuống (PR=2,0, p<0,001), sống ở nông thôn (PR=2,6, p<0,001), khu vực khó khăn và đặc biệt khó khăn (PR=2,3, p<0,001), xã trung du và miền núi (PR=1,5, p<0,001), nuôi chó (PR=2,2, p<0,001), uống nước lã (PR=1,6, p=0,01), bông bé chó/mèo thường xuyên (PR=3,2, p<0,001), thường xuyên tiếp xúc đất (PR=1,6, p<0,01), không rửa tay sau khi tiếp xúc đất (PR=2,4, p<0,001), không thường xuyên rửa tay trước khi ăn (PR=1,6, p<0,01) và tăng bạch cầu ái toan (PR=4,0, p<0,001).

Từ khóa: Giun đũa chó/mèo; Huyết thanh dương tính; tỉnh Ninh Thuận.

Abstract

THE SITUATION AND SOME ASSOCIATED FACTORS TO SEROPOSITIVE *Toxocara* spp. AMONG PEOPLE IN NINH THUAN PROVINCE, 2020

Thai Phuong Phien¹, Truong Van Hoi¹, Le Vu Chuong², Than Trong Quang⁴, Nguyen Nhi Linh³, Nguyen Thi Ngoc Anh¹, Le Trong Luu², Do Thuy Dung¹, Nguyen Hoang Dieu¹, Le Van Thanh¹

¹Ninh Thuan General Hospital, ²Ninh Thuan Department of Health,

³Ninh Thuan Center for Disease Control, ⁴Tay Nguyen University

Toxocariasis is a zoonotic disease caused by a species of parasitic roundworm, commonly found in the intestines of dogs (*Toxocara canis*) and cats (*Toxocara cati*). In this study, a cross-sectional survey on 1320 subjects and face-to-face interviews with 959 people of Ninh Thuan province were conducted to determine seroprevalence and associated factors of *Toxocara* spp.. The study data were collected from the sero-immunological test and from face-to-face interviews using pre-designed questionnaires. The results indicated the overall *Toxocara* spp. Seropositive prevalence among people was 17.7% in Ninh Thuan province, of

which the rate was the highest in Ninh Phuoc district (35.4%) and the lowest in Phan Rang-Thap Cham city (8.7%). The seropositive prevalence in human Toxocara was found to be associated with the factors, including age group of 3-14 (PR=1.4; p=0.01), Cham (PR=1.4; p=0.02) and K'HO (PR=3.8; p<0.001) ethnic group, farming (PR=1.9; p<0.001), primary education or lower (PR=2.0; p<0.001), living in rural areas (PR=2.6; p<0.001), difficult and extremely difficult areas (PR=2.3; p<0.001), midland and mountainous communes (PR=1.5; p<0.001), raising dogs (PR=2.2; p<0.001), drinking improperly boiled water (PR=1.6; p=0.01), contacting with cats/ dogs regularly (PR=3.2; p<0.001), regular contact with soil (PR=1.6; p<0.01), lack of hand-washing habit after contact with soil (PR=2.4; p<0.001), lack of hand-washing habit before meals (PR=1.6; p<0.01) and eosinophilia (PR=4.0; p<0.001).

Keywords: *Toxocara* spp., Seropositive, Ninh Thuan province

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CHỐNG TÁI PHÁT VÀ TÍNH AN TOÀN PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ PRIMAQUIN LIỀU 0,5 MG/KG/NGÀY X 7 NGÀY TRÊN BỆNH NHÂN SỐT RÉT DO *Plasmodium vivax* TẠI BÌNH PHƯỚC VÀ GIA LAI NĂM 2019 - 2020

Đặng Thị Tuyết Mai, Bùi Quang Phúc, Vũ Thị Sang, Nguyễn Đức Long

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

Tóm tắt

Thử nghiệm in vivo 120 ngày để so sánh hiệu lực điều trị chống tái phát và tính an toàn của thuốc Primaquin trong điều trị bệnh nhân P.vivax phác đồ 7 ngày liều 0,5mg/kg/ngày với phác đồ 14 ngày liều 0,25mg/kg/ngày đã được tiến hành tại Gia Lai và Bình Phước từ năm 2019 đến năm 2020. Số liệu thu thập được từ 38 bệnh nhân cho thấy: Tỷ lệ xuất hiện lại P. vivax là 15% ở phác đồ 7 ngày (n=20 vào ngày D51, D65, D100), và 22% ở phác đồ 14 ngày (n=18 vào ngày D42, D57, D60, D99). Hai phác đồ Primaquin liều 7 ngày và 14 ngày không ghi nhận trường hợp nào đái huyết cầu tố cũng như các biến cố bất lợi liên quan đến thuốc. Nghiên cứu đã cho thấy không có sự khác biệt về hiệu quả chống tái phát cũng như tính an toàn giữa phác đồ 7 ngày Primaquin liều 0.5mg/kg/ngày và phác đồ 14 ngày liều 0.25mg/kg.ngày.

Từ khóa: Sốt rét P. vivax, hiệu lực, tính an toàn, primaquin 0,5mg/kg/ngày x 7 ngày.

Abstract

EFFICACY AND SAFETY OF PRIMAQUINE 0,5MG/KG/DAY X 7 DAYS FOR RADICAL CURE OF *PLASMODIUM VIVAX* MALARIA IN BINH PHUOC AND GIA LAI PROVINCES IN 2019 - 2020

Dang Thi Tuyen Mai, Bui Quang Phuc, Vu Thi Sang, Nguyen Duc Long

National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology

A 120-day in vivo trial was conducted in Gia Lai and Binh Phuoc from 2019 to 2020 to compare the efficacy and safety of the 7-day primaquine regimen of 0.5 mg/kg/day with the 14-day regimen of 0.25 mg/kg/day for radical cure of P. vivax malaria. Data collected from 38 P. vivax patients showed that the recurrence rate was 15% on the 7-day regimen (n=20 on D51, D65, D100), and 22% on the 14-day regimen (n=18 on D42, D57, D60, D99). No adverse events and no episodes of anaemia were reported. The study showed no difference in recurrence and safety between the 7-day regimen of 0.5mg/kg/day and the standard 14-day regimen of 0.25mg/kg/day primaquine.

Keywords: P. vivax malaria, efficacy, safety, 7-day regimen of 0.5mg/kg/day primaquine.

TỔNG HỢP cDNA MÃ HÓA KHÁNG NGUYÊN TOXOCARA
EXCRETORY-SECRETORY (TES)-30 BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÓA HỌC

Đỗ Như Bình

Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Tóm tắt

Bệnh giun đũa chó mèo không có các triệu chứng điển hình nên việc chẩn đoán lâm sàng gặp rất nhiều khó khăn, chủ yếu dựa trên kỹ thuật ELISA phát hiện kháng thể IgG kháng lại kháng nguyên chất tiết của *Toxocara spp.* (*Toxocara Excretory-Secretory* - TES). TES-30 là một trong những kháng nguyên chính, quan trọng và mang tính bảo tồn cao của giống *Toxocara*, được tiết ra bởi ấu trùng giai đoạn hai khi di chuyển trong cơ thể vật chủ. Do việc nuôi ấu trùng để thu nhận kháng nguyên TES này rất khó khăn nên chúng tôi đã tiến hành tổng hợp nhân tạo gen mục tiêu mã hóa kháng nguyên TES-30. Đầu tiên, gen mục tiêu (mã số: AB009305.2) được tối ưu trình tự mã bộ ba cho phù hợp biểu hiện trong tế bào vật chủ *E. coli*, và 18 đoạn oligos ngắn được thiết kế và tổng hợp bằng phần mềm DNA works, gen mục tiêu được tổng hợp nhân tạo bằng phương pháp PCR hai bước. Tiếp đó, trình tự gen đã tổng hợp được đưa vào vector tách dòng pJET1.2/blunt để kiểm tra khả năng tổng hợp và giải trình tự gen để đánh giá kết quả biểu hiện. Kết quả giải trình tự cho thấy phương pháp này cho phép tổng hợp được trình tự gen mục tiêu với độ chính xác là 3/7 dòng plasmid. Tổng hợp thành công được trình tự gen mong muốn giúp chủ động được nguồn nguyên liệu và mở ra triển vọng tổng hợp các gen tái tổ hợp khó trong tương lai.

Từ khóa: Tổng hợp gen hóa học, Toxocariasis, TES-30, gapless PCR

Abstract

CHEMICAL SYNTHESIS OF cDNA ENCODING TOXOCARA EXCRETORY-SECRETORY (TES)-30 ANTIGEN

Do Nhu Binh

Military Hospital 103- Vietnam Military Medical University

Toxocariasis has no typical symptoms, mainly based on ELISA technique to detect IgG antibodies against excretory/secretion antigen of Toxocara spp. (aka TES). TES-30 is one of the major and highly conserved antigens of the genus Toxocara, secreted by the second stage larvae. Due to the difficult cultivation of the second stage larvae to get this antigen, the target gene encoding the TES-30 antigen was artificially synthesized. After the codon optimization step, the target gene was synthesized by two-steps PCR using 18 overlapping oligonucleotides cover the complete sequence of this gene. The sequencing result showed that we successfully synthesized the target gene. In total 7 clones sequence, there are 3 clones sequence which were 100% identity with reference sequence. Successfully synthesized the desired gene sequence helps to open the prospect of having difficult recombinant genes in the future.

Keywords: chemical synthesis; Toxocariasis, TES-30, gapless PCR

XÁC ĐỊNH Ổ BỌ GÂY NGUỒN MUỖI AEADES Ở KHU DÂN CƯ NÔNG THÔN PHÍA NAM TỈNH GIA LAI

**Phùng Thị Kim Huệ¹, Triệu Nguyên Trung¹, Hồ Viết Hiếu^{1,3}, Lê Trí Viễn¹, Hồ Ngọc Gia²,
Phan Vũ Hồ², Lê Dũng Sỹ¹, Phạm Thiết Quốc¹, Hoàng Hà³, Phạm Thị Khoa^{1,3}**

¹Viện nghiên cứu Sức khoẻ và phát triển Giáo dục Tây Nguyên;

²Trung tâm kiểm soát bệnh tật Gia Lai, ³Trường đại học Duy Tân

Tóm tắt

Aedes aegypti và *Aedes albopictus* là trung gian truyền bệnh sốt xuất huyết (Dengue) và virus Zika, đặc biệt những năm gần đây bệnh sốt xuất huyết (SXH) bùng phát trên nhiều địa bàn tỉnh Gia Lai liên quan đến sự hiện diện của hai vector truyền bệnh này vì vậy việc xác định nơi sinh sản của muỗi Aedes rất quan trọng để đề xuất các biện pháp can thiệp thích hợp. Nghiên cứu xác định ổ bọ gây nguồn muỗi Aedes được tiến hành tại 3 điểm dân cư phía nam tỉnh Gia Lai (Xã Ia Hrú, Thị trấn Nhơn Hoà, xã Ia Phang) thuộc huyện Chư Pưh tỉnh Gia Lai là nơi có số ca bệnh SXH cao trong năm 2019. Tại mỗi điểm, điều tra cắt ngang 30 nhà để xác định ổ bọ gây nguồn muỗi Aedes vào thời điểm đầu và cuối mùa mưa, tất cả bọ gây muỗi Aedes xuất hiện trong các dụng cụ chứa nước trong và quanh nhà được thu thập và nuôi đến giai đoạn trưởng thành để xác định loài. Kết quả 90 nhà được điều tra, 55 nhà phát hiện có bọ gây muỗi Aedes. Trong số 4078 dụng cụ chứa nước (DCCN) được kiểm tra, có 1957 (48%) DCCN chứa bọ gây muỗi Aedes. Các chỉ số BI (Breteau Index), CI (Container Index), and HI (House Index) biến động trong suốt từ đầu đến cuối mùa mưa, trong đó HI được xác định cao nhất là 53,33%; CI (11,51%) và BI (77,78%) và giảm đột ngột thấp nhất trong mùa khô lần lượt là HI (3,33%), CI (0,64%) và BI (5,56%). Ổ bọ gây nguồn muỗi Aedes được xác định phổ biến nhất là lớp xe bỏ đi (62,8%); vỏ hộp, chai lọ phế thải (18%); xô thùng (10%);... Trong số 3289 ấu trùng (lăng quăng/bọ gậy) muỗi được thu thập và nuôi xác định loài, *Aedes aegypti* (27%), *Aedes albopictus* (18,7%), còn lại loài khác chủ yếu là *Culex* (54,3%). Các phát hiện này góp phần trong việc lập kế hoạch các chương trình giám sát, kiểm soát bệnh sốt xuất huyết và Zika.

Từ khóa: Muỗi Aedes, ổ bọ gây nguồn, các chỉ số rủi ro, Arbovirus, huyện Chu Puh

Abstract

DETERMINING BREEDING HABITATS OF AEADES MOSQUITO LARVA IN RURAL RESIDENTIAL AREAS IN THE SOUTH OF GIA LAI PROVINCE

**Phung Thi Kim Hue¹, Trieu Nguyen Trung¹, Ho Viet Hieu³, Le Tri Vien¹, Ho Ngoc Gia²,
Phan Vu Ho², Le Dung Sy¹, Pham Thiet Quoc¹, Hoang Ha¹, Pham Thi Khoa^{1,3}**

¹ Central Highlands Institute of Health Research and Educational Development

² Gia Lai Center for Disease Control; ³Duy Tan University

Aedes aegypti and *Aedes albopictus* are the main vectors of dengue viruses (DENV) and Zika virus. In recent years, Dengue fever has emerged, which is associated to these two disease vectors in local areas of Gia Lai province. Thus, identifying the breeding habitat of the vectors is vital for implementing appropriate interventions. This study was conducted to determine the breeding habitats and presence of Aedes mosquito species in the study areas (Ia Hru Commune, Non Hoa Townlet, Ia Phang Town) of Chu Puh District in the South of Gia Lai province, where the highest cases of Dengue fever were diagnosed in 2019. At each point, a cross-sectional survey of Aedes mosquito breeding habitats was carried out at 30 houses at the beginning and the end of the rainy season. All available water-holding containers present in and around the houses were inspected for the presence of immature

stages of Aedes mosquitoes, and they were collected and reared to the adult stage for species identification. The results showed that of the 90 houses surveyed for the presence of Aedes mosquito larval breeding, 55 were found to be positive for larvae. A total of 4078 containers were inspected, of which 1957 (48%) were found to be infested with Aedes mosquito larvae. Indices, including BI (Breteau Index), CI (Container index), and HI (House index), fluctuated during the wet season, in particular, HI determined the highest at 53.33%; container index of 11.51%, house index of 53.33%, and a Breteau index of 77.78%. These indices quickly dropped to the lowest during the dry season, with HI (3.33%), CI (0.64%), and BI (5.56%). The most common Aedes mosquito breeding habitats were discarded tires (62.8%); waste cans, bottles, and jars (18%); waste buckets (10%), etc. Of the 3289 larvae and pupae collected and reared, Aedes aegypti accounted for 27%, Aedes albopictus 18.7%, and the other species - primarily Culex (54.3%). These findings contribute to the planning of undertaking early prevention and control interventions.

Keywords: Aedes mosquito, breeding habitat, risk indices, discarded tires, Chu Puh District

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI TIẾT ĐẾN BIẾN ĐỘNG CÁC CHỈ SỐ RỦI RO MUỖI AEADES TẠI THÀNH PHỐ PLEIKU, TỈNH GIA LAI**Phùng Thị Kim Huệ^{1,3}, Triệu Nguyên Trung¹, Hồ Việt Hiếu,^{1,5} Lê Trí Viễn¹, Hoàng Hà⁵, Lê Nhật Minh³, Lê Sĩ Căn⁴, Phan Vũ Hồ², Trần Thị Minh Anh³, Phạm Thị Khoa¹**¹Viện nghiên cứu Sức khỏe và phát triển Giáo dục Tây Nguyên²Trung tâm kiểm soát bệnh tật Gia Lai; ³Trường THPT chuyên Hùng Vương Gia Lai⁴Sở Y tế Gia Lai; ⁵ Trường Đại học Duy Tân**Tóm tắt**

Muỗi *Aedes* trong đó *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus* là hai vector chính truyền arbovirus (Dengue và Zika, ...), phân bố rộng rãi ở các vùng nhiệt đới liên quan mật thiết đến biến động thời tiết cũng như biến đổi khí hậu toàn cầu. Gia Lai là một trong những tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên, hàng năm có chỉ số bệnh sốt xuất huyết cao nên nghiên cứu này đã đề cập đến sự hiện diện phong phú của muỗi *Aedes* tại thành phố Pleiku, đồng thời xác định ảnh hưởng của thời tiết đến các chỉ số bọ gậy của vector truyền bệnh cũng như tỉ lệ bệnh sốt xuất huyết để có cơ sở đề xuất các biện pháp kiểm soát sốt xuất huyết hiệu quả hơn trong bối cảnh nhiệt độ dao động 20°C - 25°C, độ ẩm không khí 70% - 90%, mùa mưa kéo dài từ tháng 4 - 10 nên Pleiku luôn thuận lợi cho muỗi *Aedes* sinh sản và phát triển quanh năm khiến dịch bệnh sốt xuất huyết thường xảy ra. Nghiên cứu này thu thập dữ liệu thời tiết hàng ngày từ Đài khí tượng thủy văn (KTTV) khu vực Tây Nguyên và tổng hợp dữ liệu hàng tháng, thu thập dữ liệu về các ca bệnh sốt xuất huyết năm 2020 và tính toán tỷ lệ mắc hàng tháng, điều tra cắt ngang và giám sát muỗi *Aedes* trong vòng 6 tháng (từ tháng 7 - 12/2020), tiến hành so sánh các kết quả với nhau để xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố thời tiết đến tỉ lệ mắc bệnh sốt xuất huyết với các chỉ số BI (Breteau Index), CI (Container index), HI (House index) của muỗi *Aedes*. Kết quả nghiên cứu đã xác định có 2 vector chính truyền arbovirus là *Aedes aegypti* và *Aedes albopictus*, đồng thời tìm thấy mối tương quan thuận giữa tỷ lệ mắc bệnh sốt xuất huyết, các chỉ số rủi ro muỗi *Aedes* với lượng mưa, độ ẩm và nhiệt độ tại địa phương. Đây là cơ sở góp phần cải thiện quy trình quản lý bệnh sốt xuất huyết và kiểm soát vector truyền bệnh trên địa bàn tỉnh Gia Lai cũng như khu vực Tây Nguyên một cách bền vững.

Từ khóa: Vector, muỗi *Aedes*, Arbovirus, chỉ số rủi ro, yếu tố thời tiết

Abstract

IMPACT OF WEATHER ON FLUCTUATING RISK INDICATORS OF *Aedes* MOSQUITOES IN PLEIKU CITY, GIA LAI PROVINCE

**Phung Thi Kim Hue^{1,3}, Trieu Nguyen Trung¹, Ho Viet Hieu,^{1,5} Le Tri Vien¹, Hong Ha⁵,
Le Nhat Minh³, Le Si Can⁴, Phan Vu Ho², Tran Thi Minh Anh³, Pham Thi Khoa¹**

¹ Central Highland Institute of Health Research and Educational Development

² Gia Lai Center for Disease Control;³Hung Vuong Gifted High School

⁴Gia Lai Provincial Health Department;⁵Duy Tan University

Aedes aegypti and *Aedes albopictus*, two main vectors transmitting arbovirus (Dengue and Zika) are widely distributed in tropical regions. Gia Lai is one of the provinces of Central Highlands with a high dengue prevalence annually. The study was conducted to describe the abundant presence of the *Aedes* mosquitoes in Pleiku City, effects of weather on larva indices and dengue fever cases to have a basis for effective disease control management. With the temperature fluctuation of 20°C - 25°C, the humidity of 70%-90%, extended wet season from April to October, Pleiku is favorable for *Aedes* mosquitoes to reproduce and develop year-round and Dengue fever epidemic. To determine the impact of weather on dengue prevalence and *Aedes* mosquito indices, including BI (Breteau Index), CI (Container index), HI (House index), data of weather and dengue cases were collected and processed. The results indicated two main arbovirus-transmitting vectors, including *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*; and a correlation between dengue prevalence and risk indicators of *Aedes* mosquitoes, rainfall, humidity, and temperature in the local sites. This lays the basis for sustainable improvement of dengue fever and vector control management procedures in Gia Lai province in particular and in Central Highlands in general.

Key words: Vector, *Aedes* mosquito, Arbovirus, risk index, weather factor.

XÂY DỰNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT LAMP ĐỂ CHẨN ĐOÁN GIUN LƯƠN ĐƯỜNG RUỘT *Strongyloides stercoralis* Ở NGƯỜI**Trần Thị Kim Chi¹, Nguyễn Thị Hương Bình², Trần Xuân Mai², Đỗ Như Bình³**¹Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, ²Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương,³Bệnh viện Quân Y 103- Học viện Quân Y**Tóm tắt**

Bệnh giun lươn (*Strongyloidiasis*) là bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột mạn tính ở người do giun *Strongyloides* spp. gây ra. Nhiễm giun lươn phân bố trên toàn thế giới, phổ biến nhất ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới và vùng ôn đới ẩm bao gồm Việt Nam. Tỷ lệ mắc bệnh phần lớn chưa được xác định do chưa có các điều tra dịch tễ trên diện rộng và các phương pháp chẩn đoán thuận tiện. Việc chẩn đoán nhiễm giun lươn đường ruột (GLĐR) là rất cần thiết, đặc biệt ở những bệnh nhân là đối tượng nguy cơ mắc bệnh nặng. Việc phát triển một kỹ thuật phát hiện nhiễm GLĐR nhanh, chính xác là quan trọng và cần thiết. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã sử dụng kỹ thuật LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) là kỹ thuật có tính đặc hiệu cao, thời gian phát hiện nhanh và sử dụng trang thiết bị đơn giản để phát hiện GLĐR *Strongyloides stercoralis*. Thiết kế bộ mồi dựa trên trình tự gen 18S rRNA. Phản ứng dương tính được quan sát bằng mắt thường, sử dụng chất chỉ thị màu là xanh malachit (MG).

Từ khóa: *Strongyloides stercoralis*, gen 18S rRNA, LAMP (Loop-mediated isothermal amplification)

Abstract**DEVELOPMENT OF LAMP ASSAYS FOR THE DIAGNOSIS OF
Strongyloides stercoralis INFECTION IN HUMANS****Tran Thi Kim Chi¹, Nguyen Thi Huong Binh², Tran Xuan Mai², Do Nhu Binh³**¹ HCM City University of Medicine and Pharmacy,²National Institute of Malariaology, Parasitology and Entomology³Military Hospital 103- Vietnam Military Medical University

Strongyloidiasis is a chronic human parasitic disease caused by the nematode called *Strongyloides* spp. *Strongyloides* is known to exist on all continents but it is most common in the tropics, subtropics, and in warm temperate regions, including Vietnam. The global prevalence of *Strongyloides* infection is unknown due to lack of epidemiology survey as well as technique for accurate diagnosis. Diagnosis of strongyloidiasis is essential, especially in patients who are at risk for severe strongyloidiasis. In this study, we used the LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) technique which has high specificity, fast detection time and simple equipment to detect *Strongyloides stercoralis*. Primer design is based on the 18S rRNA gene sequence. A positive reaction is observed with the naked eye using the malachite blue (MG) indicator.

Keywords: *Strongyloides stercoralis*, 18S rRNA gene, LAMP.

ĐÁNH GIÁ ĐỘ NHẠY, ĐỘ ĐẶC HIỆU VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA BỘ KIT LAMP CHẨN ĐOÁN NHIỄM GIUN LƯƠN ĐƯỜNG RUỘT *Strongyloides stercoralis* Ở NGƯỜI

Trần Thị Kim Chi¹, Nguyễn Thị Hương Bình², Trần Xuân Mai², Đỗ Như Bình³

¹Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, ²Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương;

³Bệnh viện Quân y 103- Học viện Quân y

Tóm tắt

Bệnh giun lươn (*Strongyloidiasis*) là bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột mạn tính ở người do giun *Strongyloides* spp. gây ra. Nhiễm giun lươn phân bố trên toàn thế giới, phổ biến nhất ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới và vùng ôn đới ẩm áp bao gồm Việt Nam. Bệnh giun lươn thường bị chẩn đoán sót vì người nhiễm có thể không có triệu chứng và các xét nghiệm chẩn đoán giun lươn thường dùng không đủ độ nhạy. Kỹ thuật LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) được kỳ vọng là phương pháp có độ nhạy, độ đặc hiệu cao và có thể áp dụng tại thực địa để chẩn đoán nhiễm giun lươn *Strongyloides stercoralis* ở người. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu và tính ổn định của một bộ kit LAMP chẩn đoán nhiễm giun lươn đường ruột *Strongyloides stercoralis*. Bộ kit có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, vẫn hoạt động ổn định sau 12 tháng bảo quản ở $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ và 6 tháng sau khi mở nắp.

Từ khóa: *Strongyloides stercoralis*, LAMP, độ nhạy, độ đặc hiệu, tính ổn định.

Abstract

EVALUATION OF SENSITIVITY, SPECIFICITY AND STABILITY OF THE *Strongyloides stercoralis* DIAGNOSTIC LAMP KIT

Tran Thi Kim Chi¹, Nguyen Thi Huong Binh², Tran Xuan Mai², Do Nhu Binh³

¹HCM City University of Medicine and Pharmacy;

²National Institute of Malariology, Parasitology and Entomology;

³Military Hospital 103 - Vietnam Military Medical University

Strongyloidiasis is a chronic human parasitic disease caused by the nematode called *Strongyloides* spp. *Strongyloides* is known to exist on all continents but it is most common in the tropics, subtropics, and in warm temperate regions, including Vietnam. *Strongyloidiasis* is frequently underdiagnosed since many infections remain asymptomatic and conventional diagnostic tests are not sufficiently sensitive. The LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) technique is expected to be a highly sensitive and specific method that can be applied in the field to diagnose *Strongyloides stercoralis* infection in humans. In this study, we evaluated the sensitivity, specificity and stability of a LAMP kit for diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. The kit had the high sensitivity and specificity. It was stable after 12 months of storage at $-200^{\circ}\text{C} \pm 50^{\circ}\text{C}$ and 6 months after opening.

Keywords: *Strongyloides stercoralis*, LAMP, sensitivity, specificity, stability