

# NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG NHIỄM ẤU TRÙNG GIUN SÁN TRÊN MỘT SỐ THỦY SẢN ĐƯỢC NUÔI TẠI TỈNH HOÀ BÌNH

Phạm Văn Khiêm\*; Nguyễn Thị Hậu\*  
Nguyễn Văn Đê\*; Phan Thị Hương Liên\* và CS

## TÓM TẮT

Thu thập và xử lý mẫu thủy sản bao gồm cá chép, cá trắm, cá mè, cá rô phi, cá trôi, lươn, tôm, cua, ếch và ốc nuôi tại nông thôn (xã Hợp Thịnh, Kỳ Sơn, Hoà Bình) và thành phố Hoà Bình. Mỗi loài thu thập 50 cá thể trong mỗi ao (riêng ốc 200 cá thể). Kết quả cho thấy cá nhiễm ấu trùng sán lá gây bệnh cho người là 16% tại điểm nông thôn, 3,2% tại thành phố; lươn nhiễm ấu trùng giun đầu gai 2% tại điểm nông thôn, 0% ở điểm thành phố; ếch nhiễm ấu trùng sán nhái tại cả 2 điểm là 4%, chỉ có điểm TP. Hoà Bình phát hiện ấu trùng sán lá phổi trên cua đá và ốc nhiễm ấu trùng sán lá 2,5% tại điểm thành phố và 3% ở điểm nông thôn. Ấu trùng được xác định loài là *Clonorchis sinensis*, *Haplorchis taichui*, *H. pumilio*, *Paragonimus heterotremus*.

\* Từ khoá: Ấu trùng giun sán; Sán lá gan nhỏ; Sán lá ruột nhỏ; Sán lá phổi.

## STUDY OF HELMINTHIC LARVAE INFECTION IN WATER PRODUCT IN HOABINH PROVINCE

### SUMMARY

Collection and analysis of fish samples included silver carp, common carp, grass carp, Tilapia, major carp, ill, crab, shrimp, frog and snail from wastewater fish ponds in rural area (Hopthinh commune, Kyson district, Hoabinh province) and urban area (Hoabinh City). 50 fishes in each species were examined (excluded snails for 200). The results showed that: the infection rate of fishborne Trematode in fish was 16% in rural area and 3.2% in urban area; the infection rate of *Gnathostoma* in eel was 4% in the both areas; the infection rate of *Spirometra* in frog was 4% in rural area; the infection rate of Trematode cercaria in snail was 3% in rural area and 2.5% in urban area. Larvae were identified *Clonorchis sinensis*, *Haplorchis taichui*, *H. pumilio*, *Paragonimus heterotremus*.

\* Key words: Helminthic larvae; Small liver fluke; Small intestinal fluke; Lung fluke.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Thủy sản là thực phẩm chủ yếu của chúng ta và ít ai biết đến trong chúng có ẩn chứa những mầm bệnh gì gây bệnh cho người. Sán lá truyền qua cá chủ yếu gồm 7 loài sán lá gan nhỏ thuộc họ Opisthorchiidae và 69 loài sán lá ruột nhỏ (gồm 31 loài thuộc họ Heterophyidae, 21 loài thuộc họ Echinostomatidae, 5 loài thuộc họ Leicithodendriidae, 4 loài thuộc họ Plagiorchiidae, họ Diplostomidae, Nanophyetidae và Paramphistomatidae). Ngoài ra, lươn và cá có thể nhiễm giun đầu gai *Gnathostoma* đã được xác định có mặt ở Việt Nam. Ếch có thể bị nhiễm ấu trùng sán nhái *Spirometra erinacei*.

\* Trường Đại học Y Hà Nội

Phản biện khoa học: GS. TS. Lê Bách Quang

Tại Việt Nam, các loài giun sán đã được nghiên cứu và xác định thành phần loài cũng như phân bố. Trong đó, các loài giun sán truyền qua cá cũng được nghiên cứu, đặc biệt là sán lá gan nhỏ (*Clonorchis* và *Opisthorchis*) lưu hành ít nhất ở 24 tỉnh với tỷ lệ nhiễm có nơi 37% (Nam Định, Phú Yên, Hà Tây, Hoà Bình), đặc biệt tại Hoà Bình, bệnh sán lá gan phân bố trên toàn tỉnh và sán lá phổi phân bố ở 8/10 huyện thị. Giun đầu gai *Gnathostoma* cũng được phát hiện hàng trăm ca trên người.

Nghề nuôi cá phổ biến ở Việt Nam và hầu hết sử dụng nước thải chưa được xử lý đúng quy trình. Để góp phần phòng chống các bệnh KST từ cá truyền sang người, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm:

- *Xác định ấu trùng giun sán gây bệnh cho người trong thủy sản được nuôi tại thành phố và nông thôn thuộc tỉnh Hoà Bình.*

- *Định loại các mầm bệnh KST này bằng hình thái học.*

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu.**

\* *Chọn điểm điều tra và cỡ mẫu:*

- Chọn điểm có chủ đích: tại Thành phố Hoà Bình, chọn hồ trung tâm sử dụng nước thải thành phố để nuôi thủy sản và tại nông thôn chọn ao xã Hợp Thịnh, huyện Kỳ Sơn sử dụng nước thải sinh hoạt để nuôi thủy sản. Thủy sản được nuôi chủ yếu gồm nhóm 1: cá chép, cá trắm, cá mè, cá rô phi và cá trôi (5 loài) và nhóm 2: lươn, tôm, cua, ếch, ốc (5 loài).

- Cỡ mẫu cho mỗi nhóm đối tượng được tính theo công thức (WHO 1991):

$n = Z^2_{1-\alpha/2} \times P(1-P)/d^2$ . Trong đó, n = cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được; P = Tỷ lệ nhiễm dự kiến; d = Độ chính xác mong muốn;  $Z^2_{1-\alpha/2}$  = hệ số tin cậy 95%, có giá trị 1,96; d = sai số tuyệt đối = 0,05. Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán trên cá khoảng 20% = P, có số mẫu cá n = 246, quy tròn 250 mẫu cho 5 loài chính, mỗi loài 50 cá thể/ao, những loài phụ cũng được chọn 50mẫu/loài (riêng ốc xét nghiệm 100 - 200 ốc/loài).

\* *Phương pháp thu thập ấu trùng và định loại:*

+ Phương pháp thu thập ấu trùng bao gồm ép soi tươi và tiêu cơ bằng pepsin axit.

+ Xác định hình thái học theo khoá định loại của Ichiro Miyazaki, Prayong Radomyos và Johannes Kaufmann.

### **2. Phương pháp nghiên cứu.**

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Xử lý số liệu bằng toán thống kê y - sinh học.

## **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

### **1. Sinh địa cảnh điểm nghiên cứu.**

- Hồ trung tâm sử dụng nước thải thành phố, bao gồm nước thải sinh hoạt, nhà máy và nước mưa, không sử dụng phân người và phân chuồng nuôi cá. Diện tích ao 1000 m<sup>2</sup> với độ sâu 2 - 2,5 m, xung quanh bờ có trồng rau.

- Ao cá xã Hợp Thịnh, huyện Kỳ Sơn sử dụng nước thải sinh hoạt (nông thôn). Không sử dụng phân người nuôi cá, nhưng có sử dụng phân chuồng (lợn, gà/vịt) và nước thải sinh hoạt, khu phụ đồ xuống ao nuôi cá. Diện tích ao 500 m<sup>2</sup> với độ sâu 2 - 2,5 m.

- Hộ gia đình tại điểm nông thôn có ao nghiên cứu đều nuôi chó và mèo.

- Thành phố Hoà Bình và xã Hợp Thịnh đều là vùng dịch tễ sán lá gan và sán lá phổi.

### **2. Kết quả xét nghiệm thủy sản tại điểm nghiên cứu.**

*Bảng 1: Kết quả xét nghiệm nhóm cá nuôi chủ yếu.*

LOÀI CÁ	TÊN LATINH	SỐ CÁ/ĐIỂM	THÀNH PHỐ		NÔNG THÔN	
			Số (+)	% nhiễm	Số (+)	% nhiễm

			ấu trùng		ấu trùng	
Cá chép	<i>Cyprinus carpio</i>	50	2	4%	12	24%
Cá trắm	<i>Mylopharyngodon piceus</i>	50	2	4%	6	12%
Cá mè	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	50	3	6%	15	30%
Cá rô phi	<i>Tilapia mossambica</i>	50	0	0	2	4%
Cá trôi	<i>Cirrhina molitorella</i>	50	1	2%	5	10%
Tổng số		250	8	3,2%	40	16%

[(Ghi chú: ấu trùng thu thập trên cá được xác định là sán lá gan nhỏ *Clonorchis sinensis* (chỉ phát hiện trên cá chép tại điểm nông thôn) còn lại các mẫu khác đều là sán lá ruột nhỏ *Haplorchis taichui*, *Haplorchis pumilio*].

Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá trên cá tại ao nông thôn cao hơn ao thành phố (16% so với 3,2%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,0001$ .

**Bảng 2:** Kết quả xét nghiệm nhóm thủy sản nuôi phụ (lươn, tôm, cua, ếch).

LOẠI THỦY SẢN	TÊN LA TINH	SỐ THỦY SẢN/ĐIỂM	THÀNH PHỐ		NÔNG THÔN	
			Số (+) ấu trùng	% nhiễm	Số (+) ấu trùng	% nhiễm
Lươn	<i>Fluta allia</i>	50	0	0	1	2%
Tôm	<i>Eriocheir japonicus</i>	50	0	0	0	0
Cua đồng	<i>Parathelphusa spp</i>	50	0	0	0	0
Cua đá	<i>Potamiscus spp</i>	50	2	4%	0	0
Ếch	<i>Rana rugulosa</i>	50	2	4%	2	4%

(Ghi chú: ấu trùng thu thập trên lươn được xác định là *Gnathostoma spinigerum*, ấu trùng thu thập trên ếch là *Spirometra erinacei* và ấu trùng thu thập trên cua đá là *Paragonimus heterotremus*).

**Bảng 3:** Kết quả xét nghiệm ốc ở ao không nuôi (là vật chủ trung gian thứ nhất).

LOÀI ỐC	TÊN LATINH	SỐ THỦY SẢN/ĐIỂM	THÀNH PHỐ		NÔNG THÔN	
			SỐ (+) ẤU TRÙNG	% NHIỄM	SỐ (+) ẤU TRÙNG	% NHIỄM
Ốc mút	<i>Melanooides tuberculatus</i>	200	5	2,5%	6	3%

(Ghi chú: cercaria thu thập trên ốc mút thuộc nhóm Xiphidiocercaria, Monostom cercaria và ấu trùng đuôi ngắn nhóm sán lá phổi).

## BÀN LUẬN

Tại 2 điểm nghiên cứu đều là vùng dịch tễ sán lá gan nhỏ. Ở hồ trung tâm, TP. Hoà Bình, xét nghiệm 5 loài cá nước ngọt nuôi chủ yếu, 4/5 loài cá bị nhiễm ấu trùng sán lá gây bệnh cho người nhưng với tỷ lệ thấp (2 - 6%). Tại ao nông thôn xã Hợp Thịnh, cả 5 loài cá đều bị nhiễm ấu trùng sán lá gây bệnh cho người với tỷ lệ nhiễm cao hơn ao thành phố (4 - 30%). Tỷ lệ cá ở ao nông thôn cao hơn ao ở thành phố (16% so với 3,2%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Kết quả này tương tự nghiên cứu của cùng nhóm tác giả tại Nam Định (2009) (nhiễm ấu trùng sán lá trung bình 32,8% ở nông thôn và 10% ở ao thành phố). Tỷ lệ này khác nhau ít nhiều so với nghiên cứu khác trong vùng dịch tễ sán lá gan nhỏ nông thôn Nam Định (cá nhiễm 37,5%) và tại hồ Vị Xuyên TP.Nam Định (cá nhiễm 4,6%). *Metacercaria* thu thập từ cá được xác định loài là *Clonorchis sinensis*, *Haplorchis taichui* và *Haplorchis pumilio*. Như vậy, *Clonorchis sinensis*, *Haplorchis taichui* và *Haplorchis pumilio* đều được phát hiện ở người Việt Nam và là các loài thường gặp ở vùng Đông Nam Á. Lươn nhiễm ấu trùng *Gnathostoma* ở Nam Định tương tự nghiên cứu khác ở Nam Định và Hà Nội. Éch nhiễm ấu trùng sán nhái *Spirometra* tại Nam Định ở mức 8 - 20%. Trong nghiên cứu trước đây trên người tại Nam Định, đã thu thập được 7 loài sán gồm: sán lá gan nhỏ (*Clonorchis sinensis*), sán lá ruột lớn (*Fasciolopsis buski*) và 5 loài sán lá ruột nhỏ thuộc họ Heterophyidae (*H.taichui*, *H.pumilio*, *H.yokogawai*, *Stellantchasmus falcatus*, *Procerovum spp*). Ốc nhiễm ấu trùng sán lá thấp hơn các nghiên cứu trước đây (2 - 6% so với 5 - 10%). Ngoài ra, cua đá và ốc mút tại TP.Hoà Bình nhiễm ấu trùng sán lá phổi.

Như vậy, thuỷ sản được nuôi tại các vùng khác nhau (nông thôn và thành phố) có sử dụng nước thải và đều bị ô nhiễm bởi ấu trùng giun sán gây bệnh cho người và các mầm bệnh này đều có nguy cơ nhiễm và gây bệnh cho người, trong đó có sán lá gan nhỏ, sán lá ruột nhỏ, sán lá phổi, giun đầu gai và ấu trùng sán nhái.

## KẾT LUẬN

1. Mẫu cá nuôi tại TP.Hoà Bình có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gây bệnh cho người là 3,2% (8/250), éch nhiễm ấu trùng sán nhái 4%, cua đá nhiễm ấu trùng sán lá phổi 4% và ốc nhiễm ấu trùng sán lá 2,5%.

2. Mẫu cá nuôi tại nông thôn: xã Hợp Thịnh, huyện Kỳ Sơn, tỉnh Hoà Bình có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gây bệnh cho người là 16% (40/250), lươn nhiễm ấu trùng giun đầu gai 2%, éch nhiễm ấu trùng sán nhái 4% và ốc nhiễm ấu trùng sán lá 3%.

3. Thành phần loài ấu trùng giun sán thu thập được bao gồm sán lá gan nhỏ *Clonorchis sinensis*; sán lá ruột nhỏ *Haplorchis taichui*, sán lá phổi *Paragonimus heterotremus* và *H.pumilio*; giun đầu gai *Gnathostoma spinigerum*; ấu trùng sán nhái *Spirometra erinacei*.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Châu, Kiều Tùng Lâm, Nguyễn Văn Đề, Đặng Thanh Sơn, Đinh Thị Mai, Thạch Thị Sự. Xác định vật chủ dự trữ mầm bệnh và vật chủ trung gian sán lá gan. Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học. Viện Sốt rét - KST - CT - TW. 1991 - 1996, tập 2. tr.63-68.

2. Nguyễn Văn Đề, Kiều Tùng Lâm, Lê Văn Châu, Lê Đình Công, Đặng Thanh Sơn, Hà Viêt Viên, Nguyễn Thị Tân và CS. Nghiên cứu bệnh sán lá và sán dây. Thông tin Phòng chống Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng. 1998, số 2, tr.29-33.

3. Nguyễn Văn Đề, Hoàng Thị Kim, Lê Văn Châu, Akahane và CS. Điều tra ấu trùng *Gnathostoma* trên vật chủ trung gian thứ 2 tại Hà Nội. Tạp chí phòng chống Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng. 2001, số 3, tr.33-38.

4. Nguyễn Văn Đề. Mầm bệnh ký sinh trùng trong thực phẩm ở Việt Nam. Tạp chí Thông tin Y - Dược. 2003, số 9, tr.11-15.

5. Nguyễn Văn Đề, Phan Thị Hương Liên, Trương Thị Kim Phượng, Phạm Ngọc Minh và CS. Ô nhiễm mầm bệnh trên cá nuôi bằng nước thải tại thành phố và nông thôn tỉnh Nam Định. Tạp chí Thông tin Y Dược. 2009, số 8, tr.19-21.

6. Nguyễn Văn Đê, Phan Thị Hương Liên, Trương Thị Kim Phượng, Phạm Ngọc Minh, Lê Thanh Phương, Phạm Văn Khiêm, Nguyễn Thị Hậu. Đánh giá ô nhiễm mầm bệnh giun sán của một số loại thủy sản được nuôi trong ao bằng nước thải sinh hoạt. Tạp chí Y Dược học Quân sự. 2009, số 9, tr.29-32.

7. Lê Thị Xuân, Phạm Thị Lệ Hoa, Nguyễn Quang Vinh, Trần Thị Huệ Vân, Lê Xuân Tú, Trần Vinh Hiển. Bệnh nhiễm *Gnathostoma* ở người tại TP.Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học Thực hành. 2004, số 477, tr.117-124.

8. Nguyen Van De. Fish-borne Trematodes in Vietnam. Southeast asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2004, Vol 35, Supplement 1, pp.299-301.

9. Nguyen Van De, Le Thanh Hoa, Jong-Yil Chai. Report of intestinal fluke in Vietnam. XVth International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Jeju. Korea. 2008, SY/SS69-KL202: 251

10. Sukontason K., Methanitikorn R., Sukontason K., Piangjai S. and Choochote W. Viability of Metacercariae in Northern Thai traditional foods. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public health. 1998, Vol 29, No 4, December, pp.714-716.