

TỶ LỆ LƯU HÀNH HUYẾT THANH HỌC ẤU TRÙNG *CYSTICERCUS CELLULOSAE* Ở NGƯỜI DÂN SỐNG TẠI HUYỆN KRÔNG NĂNG, TỈNH ĐẮK LẮK VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN

Hoàng Thị Minh Trang^{1*}, Nguyễn Ngọc Đình², Bùi Văn Tuấn³

1. Khoa Y, Trường Đại học Buon Ma Thuot

2. Trường Đại học Tây Nguyên

3. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Quy Nhơn

*Email: htmtrang@bmtvietnam.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh gạo lợn ở người gây ra bởi ấu trùng *Cysticercus cellulosae* của sán dây *Taenia solium*. Bệnh ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người. Các nghiên cứu về dịch tễ học của ấu trùng *C. cellulosae* ở người trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk còn ít và chưa được cập nhật. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosae* ở người dân tại huyện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk, năm 2021 và mô tả một số yếu tố liên quan đến người có huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosae*. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang thực hiện trên 330 người từ 10 tuổi trở lên. Xét nghiệm Enzyme-linked Immunosorbent assay – ELISA được sử dụng nhằm phát hiện kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosae* có trong mẫu

huyết thanh. Yếu tố liên quan được xác định bằng phân tích hồi quy logistic đa biến. **Kết quả:** Kết quả xét nghiệm ELISA cho thấy tỷ lệ người có huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* là 10,0% (33/330). Các yếu tố gồm giới tính, thói quen ăn rau sống hàng tuần và uống nước chưa đun sôi là các yếu tố liên quan đến người có huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*. **Kết luận:** Nghiên cứu không những cung cấp thông tin về tình hình nhiễm ấu trùng *C. cellulosa* ở người mà còn giúp nâng cao hiệu quả công tác phòng chống bệnh gạo lợn ở người trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

Từ khóa: ấu trùng sán dây lợn, huyết thanh dương tính, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

SEROPREVALENCE OF *CYSTICERCUS CELLULOSAE* IN HUMANS IN KRONG NANG DISTRICT, DAK LAK PROVINCE AND ASSOCIATED FACTORS

Hoang Thi Minh Trang^{1*}, Nguyen Ngoc Dinh², Bui Van Tuan³

1. Medical Faculty, Buon Ma Thuot University

2. Tay Nguyen University

3. Quy Nhon Institute of Malariology Parasitology and Entomology

Backgrounds: Human cysticercosis is caused by *Cysticercus cellulosa*, a larva of *Taenia solium*. The disease impacts negatively to human health. Study on the epidemiology of human cysticercosis is scarce and outdated. **Objective:** To determine the sero-prevalence of *C. cellulosa* in human in the community of Krong Nang District, Dak Lak Province, in 2021 and to describe some factors associated with seroprevalence of *C. cellulosa*. **Materials and methods:** A cross-sectional study on 330 people aged 10 and over. Enzyme-linked Immunosorbent assay – ELISA was used for detecting antigen of *C. cellulosa* circulating in human serum. Associated factors were identified by multivariate logistic regression analysis. **Results:** ELISA test results showed that the percentage of individuals who were seropositive for *C. cellulosa* was 10.0% (33/330). Factors including gender, habits of consuming raw vegetables weekly and drinking unboiled water were associated with *C. cellulosa* sero-positive. **Conclusions:** This study not only provides information on the situation of *C. cellulosa* infection, but also improves the effectiveness of preventive measures against *T. solium* cysticercosis in humans in the community of Dak Lak province.

Key words: *Cysticercus cellulosa*, seropositive, associated factors

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh gạo lợn ở người là bệnh gây ra bởi ấu trùng *Cysticercus cellulosa* của sán dây *Taenia solium*. Đây là bệnh ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người. Người nhiễm gạo lợn do nuốt phải trứng sán dây lợn có trong thức ăn, nước uống hoặc do tự nhiễm. Sau khi vào đường tiêu hóa, trứng phát triển thành ấu trùng, theo dòng máu di chuyển đến các cơ quan đích như cơ, não, mắt và hình thành nang. Nếu ấu trùng ký sinh ở não sẽ gây các triệu chứng như nhức đầu kéo dài, động kinh, hôn mê, phù não và có thể dẫn đến tử vong [4]. Tỷ lệ lưu hành của ấu trùng *C. cellulosa* có thể bị ảnh hưởng bởi một số các yếu tố liên quan đến thói quen ăn uống, thói quen sinh hoạt và điều kiện vệ sinh.

Tại Việt Nam, tính đến năm 2018, ấu trùng *C. cellulosa* được phát hiện trên người tại 55 tỉnh, thành trên cả nước. Tỷ lệ lưu hành ấu trùng *C. cellulosa* khác nhau tùy theo từng khu vực nghiên cứu với tỷ lệ dao động từ 0,13% đến 13,4% [9]. Đắk Lắk là một tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên, có điều kiện kinh tế, vệ sinh cá nhân và môi trường của cộng đồng còn yếu. Đây là những điều kiện thuận lợi cho sự lây nhiễm các bệnh ký sinh trùng trong cộng đồng, trong đó có bệnh ấu trùng *C. cellulosa*. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với hai mục tiêu: (1) Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người dân sinh sống ở huyện

Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk; (2) Mô tả một số yếu tố liên quan đến tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người dân sinh sống tại địa điểm nghiên cứu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người dân đang sinh sống huyện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk từ tháng 3 đến tháng 8 năm 2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Người dân đang sinh sống tại địa điểm nghiên cứu có độ tuổi từ 10 tuổi trở lên tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ mẫu

Người đang mang thai và người không có khả năng trả lời phỏng vấn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính bằng công thức ước tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

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

Trong đó:

n : cỡ mẫu cần lấy

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy với $\alpha = 0,05 \rightarrow Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

p : tỷ lệ nhiễm dự kiến, $p = 5,7\%$ (dựa theo nghiên cứu của Erhart và cộng sự năm 2002 cho tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người là 5,7%) [7]

d : sai số cho phép của nghiên cứu, $d = 0,03$.

Theo công thức, cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là: $n = 230$.

Mẫu được chọn theo phương pháp ngẫu nhiên phân tầng: Huyện Krông Năng được chia thành vùng phía Bắc và vùng phía Nam. Vùng phía Nam chọn ngẫu nhiên xã Ea Hồ và vùng phía Bắc chọn xã Đliê Ya làm địa điểm nghiên cứu. Chọn các hộ gia đình cho nghiên cứu bằng phương pháp chọn ngẫu nhiên đơn. Trung bình mỗi hộ gia đình điều tra 2 – 3 người. Tại mỗi hộ gia đình được chọn, trực tiếp phỏng vấn và lấy mẫu máu của người tham gia. Thực tế chúng tôi thu thập được 330 mẫu cho nghiên cứu.

Phương pháp thực hiện

- Xét nghiệm Enzyme-linked Immunosorbent assay (ELISA) phát hiện kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosa* có trong mẫu huyết thanh của người tham gia nghiên cứu.

- Sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn để thu thập một số thông tin về nhân khẩu học, thói quen ăn uống và sinh hoạt nhằm xác định yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người dân sinh sống tại địa điểm nghiên cứu.

Phương pháp xét nghiệm

Khoảng 5 mL mẫu máu của người tham gia được lấy bằng xilanh 10 mL và được giữ yên tĩnh trong 4 giờ ở nhiệt độ môi trường trước khi tách huyết thanh. Mẫu huyết thanh được thu và bảo quản ở nhiệt độ -20°C cho đến khi thực hiện xét nghiệm ELISA. Bộ kit được sử dụng để xét nghiệm tìm kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosa* trong nghiên cứu là bộ kit Cysticercosis Ag-ELISA (apDia, Bi).

Tất cả các mẫu huyết thanh được thực hiện xét nghiệm tại Viện Công nghệ Sinh học và Môi trường, Trường Đại học Tây Nguyên, tỉnh Đắk Lắk.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê R. Phân tích thống kê mô tả được sử dụng để tính toán tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người. Phân tích hồi quy logistic đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến người có huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	100	30,3
	Nữ	230	69,7
Nhóm tuổi	10 – 54	235	71,2
	≥ 55	95	28,8
Dân tộc	Êđê	290	87,9
	Kinh	40	12,1
Nghề nghiệp	Làm nông	307	93,0
	Khác	23	7,0
Trình độ học vấn	Tiểu học trở xuống	199	61,8
	Trên tiểu học	131	38,2

Nhận xét : Trong tổng số 330 người được chọn tham gia nghiên cứu, nữ chiếm tỷ lệ cao hơn nam với 69,7%. Nhóm tuổi từ 10 – 54 chiếm đa số so với nhóm tuổi ≥ 55. Người tham gia trong nghiên cứu chủ yếu là người dân tộc Êđê (87,9%) và có nghề nghiệp chính là nghề nông (93,0%). Trình độ học vấn của người tham gia tương đối thấp với 61,8% có trình độ từ tiểu học trở xuống.

3.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*

Qua xét nghiệm ELISA phát hiện kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosa* trong 330 mẫu huyết thanh của người tham gia, có 33 người cho huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*, chiếm tỷ lệ là 10,0% (Khoảng tin cậy (KTC) 95%: 7,1% - 13,9%).

3.2.1. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* theo địa điểm nghiên cứu

Bảng 2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính *C. cellulosa* theo địa điểm nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu	Số người xét nghiệm	Xét nghiệm ELISA (+)		Giá trị p
		n	%	
Đliê Ya	189	20	10,6	0,7
Ea Hồ	141	13	9,2	

Nhận xét: Xã Ea Hồ có tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* tương đương với xã Đliê Ya. Không có sự khác biệt về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* giữa các địa điểm nghiên cứu ($p > 0,05$).

3.2.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* theo một số đặc điểm chung

Bảng 3. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* theo một số đặc điểm chung

Biến số		Số người xét nghiệm	Xét nghiệm ELISA (+)		Giá trị p
			n	%	
Giới tính	Nam	100	15	15,0	0,04
	Nữ	230	18	7,8	
Nhóm tuổi	10 – 54	235	22	9,4	0,5
	≥ 55	95	11	11,6	
Dân tộc	Êđê	290	31	10,7	0,2
	Kinh	40	1	2,5	
Nghề nghiệp	Làm nông	307	30	9,8	0,5
	Khác	23	3	13,0	
Trình độ học vấn	Tiểu học trở xuống	199	22	11,1	0,5
	Trên tiểu học	131	11	8,4	

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo giới tính ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo nhóm tuổi, dân tộc, nghề nghiệp và trình độ học vấn ($p > 0,05$).

3.2.3. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* theo một số thói quen ăn uống và sinh hoạt

Bảng 4. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* theo một số thói quen ăn uống và sinh hoạt

Biến số		Số người xét nghiệm	Xét nghiệm ELISA (+)		Giá trị p
			n	%	
Ăn rau sống hàng tuần	Có	222	28	12,6	0,03
	Không	108	5	4,6	
Uống nước	Có đun sôi	107	4	3,7	0,01
	Không đun sôi	223	29	13,0	
Nguồn nước uống	Giếng	242	17	7,0	0,003
	Sông, suối, ao	88	16	18,2	
Nhà vệ sinh	Có	254	27	10,6	0,4
	Không	76	6	7,9	
Nơi đi vệ sinh	Nhà vệ sinh	227	23	10,1	0,9
	Khác	103	10	9,7	
Nuôi lợn	Có	242	25	10,3	0,7
	Không	88	8	9,1	

Nhận xét: Kết quả cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo các đặc điểm gồm ăn rau sống hàng tuần, uống nước và nguồn nước ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo các yếu tố gồm nhà vệ sinh, nơi đi vệ sinh và nuôi lợn ($p > 0,05$).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. Cellulosae*

Bảng 5. Một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e

Yếu tố nguy cơ	Mẫu huyết thanh		Hệ số hồi quy (SD)	Giá trị p	Tỷ số Odds (KTC 95%)
	ELISA (+)	n			
Hàng số độc lập	33	330	-2,4988 (0,5596)		
Giới tính				0,047	
Nữ	18	230	Yếu tố tham chiếu		
Nam	15	100	0,7662 (0,3815)		2,15 (4,54 – 11,28)
Ăn rau sống hàng tuần				0,016	
Không	5	108	Yếu tố tham chiếu		
Có	28	222	1,0874 (0,5066)		2,97 (1,10 – 8,01)
Uống nước				0,006	
Có đun sôi	4	107	Yếu tố tham chiếu		
Không đun sôi	29	223	1,3415 (0,5517)		3,82 (1,30 – 11,28)

SD: Standard Deviation

Nhận xét: Để xác định các yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e, các yếu tố bao gồm đặc điểm chung của mẫu (bảng 3), một số thói quen ăn uống và sinh hoạt (bảng 4) được sử dụng cho phân tích hồi quy logistic đa biến. Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e ở người gồm giới tính (OR=2,15, KTC95%: 4,54 – 11,28), ăn rau sống hàng tuần (OR=2,97, KTC95%: 1,10 – 8,01) và uống nước (OR=3,82, KTC95%: 1,30 – 11,28) ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu, đối tượng tham gia có giới tính là nữ chiếm đa số với 69,7% và nam là 30,3%. Tương đồng với nghiên cứu của Ng- Nguyen và cộng sự (2018), nữ chiếm 70% và nam chiếm 30% [8]. Nhóm tuổi từ 10 – 54 có tỷ lệ là 71,2%, cao hơn nhóm tuổi ≥ 55 . Theo Phan Anh Tuấn và Trần Thị Kim Dung (2006), đối tượng nghiên cứu phần lớn thuộc nhóm tuổi từ 5 – 54 (chiếm 90,2%) [5]. Nghiên cứu được thực hiện tại huyện Krông Năng, đây là vùng dân tộc tại chỗ nên tỷ lệ người tham gia là người dân tộc Êđê chiếm đa số (87,9%). Theo Ng- Nguyen và cộng sự (2018), người tham gia là người dân tộc Êđê chiếm 88,0% và người dân tộc Kinh chiếm 11,0% [8]. Tại vùng nghiên cứu, nghề nông là nghề nghiệp chính so với các ngành nghề khác với 93,0% và trình độ học vấn của người tham gia khá thấp với 61,8% có trình độ từ tiểu học trở xuống.

4.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e

Trong tổng số 330 mẫu huyết thanh của người tham gia được xét nghiệm ELISA phát hiện kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosa*e, có 33 người cho huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e, chiếm tỷ lệ là 10,0% (KTC 95%: 7,1% - 13,9%). Trong đó, xã Ea Hồ là 9,2% và xã Đliê Ya là 10,6%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*e giữa các địa điểm được chọn trong nghiên cứu ($p > 0,05$). Cho đến nay, các nghiên cứu về sự lưu hành của ấu trùng *C. cellulosa*e tại cộng đồng trong nước còn hạn chế và chưa được cập nhật. Vì vậy, nghiên cứu này có ý nghĩa quan trọng trong việc bổ sung và cập nhật thông tin về tình hình dịch tễ của ấu trùng *C. cellulosa*e. Kết quả của nghiên cứu này tương đương với kết quả của Carabin và cộng sự (2009) thực hiện tại Batondo, Burkina Faso cho tỷ

lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* bằng phương pháp Ag-ELISA là 10,3% [6]. So với các nghiên cứu ở Việt Nam, kết quả của nghiên cứu này cao hơn so với kết quả của Erhart và cộng sự năm 2002 với tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* bằng phương pháp Ag-ELISA là 5,7% [7]. Nghiên cứu của Erhart được thực hiện tại cộng đồng dân cư ở phía Bắc Việt Nam. Vì vậy, sự khác biệt về tỷ lệ lưu hành có thể do sự khác biệt về điều kiện kinh tế, tập quán/thói quen của cộng đồng tại các khu vực nghiên cứu.

Tại tỉnh Đắk Lắk, theo Ng-Nguyen và cộng sự (2018), trong tổng số 342 mẫu huyết thanh người được xét nghiệm bằng phương pháp LLGP-EITB (lentil lectin purified glycoproteins in enzyme-linked immunoelectrotransfer blot), kháng thể kháng *C. cellulosa* được phát hiện trong 17 mẫu huyết thanh, chiếm tỷ lệ 5% [8]. Nghiên cứu của Ng-Nguyen được tiến hành tại cộng đồng 3 huyện của tỉnh Đắk Lắk năm 2015 với phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu là phương pháp xét nghiệm LLGP-EITB. Vì vậy, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả khác với kết quả của Ng-Nguyen có thể do sự khác biệt về địa điểm được chọn trong nghiên cứu, phương pháp xét nghiệm và thời gian thực hiện nghiên cứu.

Theo kết quả phân tích ở bảng 3 và bảng 4, có sự khác biệt về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo các yếu tố gồm giới tính, ăn rau sống hàng tuần, uống nước và nguồn nước uống ($p < 0,05$). Kết quả của nghiên cứu này phù hợp với kết quả của các nghiên cứu của Ng-Nguyen và cộng sự (2018), Nguyen và cộng sự (2016) và Phan Anh Tuấn và Trần Thị Kim Dung (2006) [5], [8], [10]. Kết quả phân tích cũng cho thấy, không có sự khác biệt về tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người theo tuổi, dân tộc, nghề nghiệp, trình độ học vấn, nhà vệ sinh, nơi đi vệ sinh và nuôi lợn ($p > 0,05$).

4.3. Một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa*

Kết quả ở bảng 4, các yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* ở người tại địa điểm nghiên cứu gồm giới tính, thói quen ăn rau sống hàng tuần và uống nước. Theo đó, sau khi điều chỉnh cho các yếu tố khác trong mô hình hồi quy logistic đa biến, nam giới có tỷ số Odds dương tính huyết thanh học với ấu trùng *C. cellulosa* cao hơn nữ giới là 2,15 (KTC95%: 4,54 – 11,28) lần. Kết quả của nghiên cứu tương đương với kết quả nghiên cứu của Hứa Văn Thước và cộng sự (2001), Erhart và cộng sự (2002), Nguyen và cộng sự (2016) [3], [6], [10]. Theo chúng tôi, nam có tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosa* cao hơn nữ có thể do, ở khu vực nghiên cứu, nam thường có thói quen ăn rau sống trong các cuộc nhậu nên có nhiều nguy cơ nhiễm bệnh cao hơn nữ giới.

Về thói quen ăn rau sống, người có thói quen ăn rau sống hàng tuần có nguy cơ nhiễm ấu trùng *C. cellulosa* cao hơn gấp 2,97 (KTC95%: 1,10 – 8,01) lần so với người không hoặc hiếm khi ăn rau sống. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của Ng-Nguyen và cộng sự (2018) [8]. Các loại rau sống thường chứa nhiều loại trứng và ấu trùng giun sán. Theo báo cáo của Lê Thị Ngọc Kim và cộng sự (2007) đã phát hiện các loại rau như xả lách, cải xoong, rau ngổ, tần ô có nhiễm nhiều loại ấu trùng giun sán [1]. Vì vậy, thói quen sử dụng rau sống trong các bữa ăn tiềm ẩn nguy cơ cao nhiễm giun sán, trong đó có cả ấu trùng *C. cellulosa*.

Theo kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến, thói quen uống nước chưa đun sôi làm tăng nguy cơ nhiễm ấu trùng *C. cellulosa* cao gấp 3,82 (KTC95%: 1,30 – 11,28) lần so với việc sử dụng nước đã được đun sôi. Kết quả của nghiên cứu này tương đương với nghiên cứu của Phan Anh Tuấn và Trần Thị Kim Dung (2006) [5]. Nguyên nhân có thể do, tại địa điểm nghiên cứu, việc đi vệ sinh ngoài nhà vệ sinh vẫn còn khá cao với 31,3%. Thói quen này tiềm ẩn nguy cơ không những làm phát tán trứng sán dây mà còn nhiều loại ký sinh trùng khác qua nguồn nước

nếu nguồn nước này được sử dụng để tưới rau màu, hoặc sử dụng để uống mà không đun sôi.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 330 người tại huyện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk, năm 2021, tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *C. cellulosae* bằng xét nghiệm ELISA phát hiện kháng nguyên của ấu trùng *C. cellulosae* trong mẫu huyết thanh là 10,0% (KTC95%: 7,1% - 13,9%).

Các yếu tố gồm giới tính, thói quen ăn rau sống hàng tuần và uống nước chưa đun sôi là các yếu tố nguy cơ nhiễm ấu trùng *C. cellulosae* tại địa điểm nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thị Ngọc Kim, Vũ Đình Phương Ân, Trần Thị Hồng (2007). Khảo sát ký sinh trùng trên rau sống bán tại các chợ trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 11(2), tr. 130–135.
2. Nguyễn Thị Quyên, Nguyễn Mạnh Tuấn và Phạm Ngọc Minh (2020). Dịch tễ học và phòng bệnh sán dây, ấu trùng sán dây lợn trưởng thành ở Việt Nam: Tổng quan hệ thống và phân tích gộp. *Tạp Chí Nghiên Cứu Y Học*, 125(1), tr. 175–183.
3. Hứa Văn Thuộc và cộng sự (2001). Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ và kết quả điều trị nang ấu trùng sán dây lợn ở người tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên. *Tạp Chí Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 5(1), tr. 55–58.
4. Phan Trung Tiến và Bùi Văn Đoàn (2013). U nang do ấu trùng sán dây ở não: Báo cáo 3 trường hợp tại khoa truyền nhiễm Bệnh viện Trung ương Huế. *Tp, Y Học Chí, Hồ Tập, Minh*, 17(1), tr. 110–115.
5. Phan Anh Tuấn và Trần Thị Kim Dung (2006). Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Cysticercus cellulosae* trong các bệnh nhân có triệu chứng thần kinh. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 10(1), tr. 91–95.
6. Carabin, H., Millogo, A., Praet, N., Hounton, S., Tarnagda, Z., Ganaba, R., Dorny, P., ... Cowan, L. D. (2009). Seroprevalence to the Antigens of *Taenia solium* Cysticercosis among residents of three villages in Burkina Faso: A cross-sectional study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 3(11), pp. 1-7.
7. Erhart, A., Dorny, P., De, N. V., Vien, H. V., Thach, D. C., Toan, N. D., Cong, L. D., ... Brandt, J. (2002). *Taenia solium* cysticercosis in a village in northern Viet Nam: seroprevalence study using an ELISA for detecting circulating antigen. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 96(3), pp. 270–272.
8. Ng-Nguyen, D., Stevenson, M. A., Breen, K., Phan, T. V., Nguyen, T. V. A., Vo, V. T., Traub, R. J. (2018). The epidemiology of *Taenia* spp. infection and *Taenia solium* cysticerci exposure in humans in the Central Highlands of Vietnam. *BMC Infectious Diseases*, 18(527), pp. 1–9.
9. Ng-Nguyen, D., Stevenson, M. A., Traub, R. J. (2017). A systematic review of taeniasis, cysticercosis and trichinellosis in Vietnam. *Parasites and Vectors*, 10(150), pp. 1–15.
10. Nguyen, T., Cheong, F. W., Liew, J. W. K., Lau, Y. L. (2016). Seroprevalence of fascioliasis, toxocarasis, strongyloidiasis and cysticercosis in blood samples diagnosed in Medic Medical Center Laboratory, Ho Chi Minh City, Vietnam in 2012. *Parasites & Vectors*, 9(486), pp. 1–8.

(Ngày nhận bài: 03/9/2021 – Ngày duyệt đăng: 30/9/2021)
