

## SEROPREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF *TOXOCARA* SPP. IN PATIENTS EXAMINED AT BA RIA HOSPITAL, 2024

Than Trong Quang<sup>1\*</sup>, Nguyen Huyen Trang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tay Nguyen University - 567 Le Duan, Ea Tam, Buon Ma Thuot City, Dak Lak Province, Vietnam  
<sup>2</sup>Ba Ria Vung Tau Center for Disease Control - Vietnam

Received: 12/02/2026

Revised: 14/03/2026; Accepted: 26/03/2026

### ABSTRACT

**Background:** Human *Toxocariasis*, caused by *Toxocara* spp. larvae, is a fecal-oral zoonotic disease. The infection typically presents as asymptomatic seropositivity or severe syndromes like Visceral Larva Migrans (VLM). The high prevalence in Vietnam and behavioral factors (such as pet ownership and poor hygiene) pose a significant public health concern, driving this study in Ba Ria – Vung Tau province. Objectives: (i) To determine the seroprevalence of *Toxocara* spp.. (ii) To describe the factors associated with *Toxocara* spp. seropositivity.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 506 patients examined at Ba Ria Hospital. Data were collected through KAP (Knowledge, Attitudes, Practices) interviews and an ELISA assay for the diagnosis of IgG antibody against *Toxocara* spp., along with Eosinophil count (Eos). Statistical analysis employed logistic regression to determine the Odds Ratio (OR) for independent risk factors.

**Results:** 1. The overall seroprevalence was 16.0% (81/506). 2. Four statistically significant independent risk factors were identified: Failure to deworm pets (OR = 3.08;  $p < 0.001$ ) was the strongest risk factor; Eosinophilia (elevated Eosinophil count) (OR = 2.45;  $p < 0.001$ ); Agriculture and Small Business occupation (OR = 1.96;  $p = 0.004$ ); and frequent consumption of raw vegetables (OR = 1.52;  $p = 0.019$ ).

**Conclusion:** The exposure rate to *Toxocara* spp. at the study site was 16.0%. Behavioral and environmental risk factors (especially poor pet management) played a dominant role. Education campaigns focusing on routine pet deworming and food hygiene must be strengthened to control infection.

**Keywords:** *Toxocara* spp., Seropositivity, Prevalence, Eosinophilia, Pet deworming, Ba Ria.

---

\*Corresponding author

Email: drthanquang@gmail.com Phone: (+84) 914098116 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD4.4790

# TỈ LỆ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH VỚI *TOXOCARA* SPP. Ở BỆNH NHÂN ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN BÀ RIJA, NĂM 2024

Thân Trọng Quang<sup>1\*</sup>, Nguyễn Huyền Trang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Tây Nguyên - 567 Lê Duẩn, Ea Tam, Tp. Buôn Ma Thuột, Tỉnh Đắk Lắk, Việt Nam

<sup>2</sup>Trung Tâm kiểm soát Bệnh Tật tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu

Ngày nhận: 12/02/2026

Ngày sửa: 14/03/2026; Ngày đăng: 26/03/2026

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh ấu trùng giun đũa chó, mèo (*Human Toxocariasis*), gây ra bởi ấu trùng *Toxocara* spp., là bệnh lây truyền từ động vật sang người qua đường tiêu hoá. Bệnh thường biểu hiện dưới dạng dương tính huyết thanh không triệu chứng hoặc các hội chứng nghiêm trọng như Ấu trùng di chuyển nội tạng (VLM). Tỷ lệ lưu hành cao ở Việt Nam và các yếu tố hành vi (như nuôi chó mèo, vệ sinh) là mối quan ngại về sức khỏe cộng đồng, thúc đẩy nghiên cứu này tại Bà Rịa – Vũng Tàu.

**Mục tiêu:** (i) Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp.. (ii). Mô tả một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với kháng thể IgG kháng *Toxocara* spp. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 506 bệnh nhân tại Bệnh viện Bà Rịa. Dữ liệu được thu thập qua phỏng vấn KAP và xét nghiệm ELISA để chẩn đoán IgG kháng *Toxocara* spp., cùng với chỉ số bạch cầu ái toan (BCAT). Phân tích thống kê sử dụng hồi quy logistics để xác định tỷ số chênh (OR) của một số yếu tố nguy cơ độc lập.

**Kết quả:** 1. Tỷ lệ huyết thanh dương tính chung là 16,0% (81/506). 2. Có bốn yếu tố nguy cơ độc lập có ý nghĩa thống kê được xác định: Không tẩy giun cho vật nuôi (OR = 3,08; p < 0,001) là yếu tố nguy cơ mạnh nhất; Tăng BCAT (OR = 2,45; p < 0,001); Nghề nghiệp nông nghiệp và Bán buôn bán lẻ (OR = 1,96; p = 0,004) và thường xuyên ăn rau sống (OR = 1,52; p = 0,019).

**Kết luận:** Tỷ lệ phơi nhiễm *Toxocara* spp. tại điểm nghiên cứu là 16,0%. Các yếu tố nguy cơ hành vi và môi trường (đặc biệt là quản lý vật nuôi kém) đóng vai trò chủ đạo. Cần tăng cường giáo dục về tẩy giun định kỳ cho vật nuôi và vệ sinh thực phẩm để kiểm soát lây nhiễm.

**Từ khóa:** *Toxocara* spp., Huyết thanh dương tính, Tỷ lệ lưu hành, Bạch cầu ái toan, Tẩy giun vật nuôi, Bà Rịa.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh ấu trùng giun đũa chó, mèo ở người (*Human Toxocariasis*) là một bệnh ký sinh trùng lây truyền từ động vật sang người (zoonosis), gây ra bởi ấu trùng của các loài giun tròn thuộc chi *Toxocara* spp., chủ yếu là *Toxocara canis* (giun đũa chó) và *Toxocara cati* (giun đũa mèo) [6]. Bệnh nhân nhiễm do vô tình nuốt phải trứng *Toxocara* spp. đã có phôi lây nhiễm từ môi trường đất, nước, hoặc thực phẩm. Sau khi nuốt, trứng nở thành ấu trùng (L2) di chuyển qua thành ruột, xâm nhập vào máu và hệ bạch huyết, sau đó di chuyển đến các cơ quan khác nhau như gan, phổi, mắt, và hệ thần kinh trung ương [7].

Hầu hết các trường hợp nhiễm *Toxocara* spp. ở người là dương tính huyết thanh (seropositivity) và không có triệu chứng lâm sàng rõ rệt. Tuy nhiên, khi ấu trùng di chuyển gây phản ứng viêm mạnh, bệnh có thể biểu hiện thành hai hội chứng chính: Ấu trùng di chuyển nội tạng (Visceral Larva Migrants - VLM), gây sốt, gan lách to, viêm phổi, hen suyễn; và ấu trùng di chuyển ở mắt (Ocular Larva Migrants - OLM), có thể dẫn đến suy giảm thị lực và mù lòa [2]. Về mặt cận lâm sàng, sự hiện diện của ấu trùng ký sinh lạc chủ thường kích hoạt phản ứng miễn dịch Th2, gây ra tình trạng tăng bạch cầu ái toan (Eosinophilia) đáng kể, được xem là một dấu ấn sinh học quan trọng hỗ trợ chẩn đoán lâm sàng [3], [10].

Về mặt dịch tễ học, *Toxocariasis* là một vấn đề sức khỏe cộng đồng toàn cầu. Phân tích tổng hợp của Rostami và

cộng sự (2019) [1] đã chỉ ra rằng tỷ lệ lưu hành kháng thể kháng *Toxocara* spp. trên thế giới là rất cao, đặc biệt ở các khu vực có điều kiện vệ sinh kém, với tỷ lệ cao nhất ghi nhận ở Châu Phi và Đông Nam Á. Điều kiện kinh tế - xã hội thấp, việc nuôi chó/mèo phổ biến, và thói quen quản lý vật nuôi không chặt chẽ là các yếu tố nguy cơ hàng đầu [8]. WHO đã xếp *Toxocariasis* vào nhóm các bệnh lây truyền từ động vật bị lãng quên, cần có các chương trình kiểm soát tích hợp [9].

Tại Việt Nam, điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm, cùng với tập quán nuôi chó, mèo phổ biến, nuôi thả rông và thiếu tẩy giun định kỳ, đã làm cho tỷ lệ ô nhiễm trứng *Toxocara* spp. trong đất và nguy cơ phơi nhiễm trong cộng đồng luôn ở mức cao. Các nghiên cứu trong nước đã xác nhận gánh nặng bệnh tật này. Minh và cộng sự (2018) [4] đã chỉ ra mối liên quan giữa tình trạng dương tính huyết thanh với *Toxocara* spp. và các yếu tố nguy cơ như nuôi chó, thói quen ăn rau sống ở khu vực nông thôn. Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Thế (2020) [5] tại Đồng Nai cũng ghi nhận tỷ lệ dương tính ở mức đáng chú ý (khoảng 30,1%), khẳng định sự lưu hành rộng rãi của mầm bệnh. Các nghiên cứu cũng nhấn mạnh rằng sự lây nhiễm phần lớn xảy ra thông qua tiếp xúc với đất bị ô nhiễm và thực phẩm, do trứng *Toxocara* có thể tồn tại rất lâu trong môi trường [7].

Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, với sự phát triển kinh tế và đô thị hóa nhanh chóng, đồng thời vẫn duy trì các khu vực nông

\*Tác giả liên hệ

Email: drthanquang@gmail.com Điện thoại: (+84) 914098116 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD4.4790

nghiệp và du lịch, tạo ra một môi trường phức tạp về dịch tễ. Mặc dù số lượng người nuôi chó mèo tăng lên trong cộng đồng, các biện pháp kiểm soát và quản lý thú cưng, đặc biệt là việc tẩy giun định kỳ, có thể chưa được thực hiện nghiêm túc, làm tăng nguy cơ lây nhiễm. Việc thiếu dữ liệu dịch tễ học cụ thể và cập nhật về *Toxocariasis* tại tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu là một rào cản trong công tác chẩn đoán và phòng chống.

Do đó, việc tiến hành nghiên cứu này là hết sức cần thiết nhằm xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. và phân tích các yếu tố liên quan ở nhóm bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa. Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp bằng chứng khoa học cụ thể, giúp các nhà lâm sàng và quản lý y tế có cơ sở để cải thiện chiến lược chẩn đoán, điều trị và đề xuất các biện pháp can thiệp phòng ngừa hiệu quả hơn trong cộng đồng, đặc biệt là khuyến nghị các biện pháp kiểm soát nguồn lây từ vật nuôi [6].

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa, năm 2024” với hai mục tiêu:

1. Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa, năm 2024.
2. Mô tả một số yếu tố liên quan đến huyết thanh dương tính với kháng thể IgG kháng *Toxocara* spp. ở đối tượng tại điểm nghiên cứu.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

### 2.2. Địa điểm và Thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 7/2024 đến tháng 11/2024.

### 2.3. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh đến khám được chỉ định xét nghiệm *Toxocara* spp. tại Bệnh viện Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu.

- Tiêu chí chọn mẫu:

Tất cả những người dân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa có chỉ định xét nghiệm ký sinh trùng *Toxocara* spp. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.4. Cỡ mẫu và Phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu thực tế của nghiên cứu là 506 đối tượng (bệnh nhân). Phương pháp chọn mẫu: Phương pháp chọn mẫu thuận tiện được sử dụng để chọn các bệnh nhân đến khám có chỉ định xét nghiệm *Toxocara* spp. và đồng ý tham gia, cho đến khi đạt đủ cỡ mẫu.

### 2.5. Kỹ thuật thu thập và đo lường số liệu

Nghiên cứu sử dụng kết hợp hai phương pháp: phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi cấu trúc sẵn và xét nghiệm cận lâm sàng.

#### 2.5.1. Thu thập thông tin bằng bộ câu hỏi (Điều tra KAP)

Sử dụng bộ câu hỏi cấu trúc để thu thập các biến số sau (chi tiết các biến số được liệt kê): Thông tin cá nhân: Tuổi, giới tính, trình độ học vấn, nghề nghiệp, dân tộc. Yếu tố Kiến thức – Thái độ – Thực hành (KAP) về bệnh *Toxocara* spp.: Kiến thức: Hiểu biết về đường lây truyền, triệu chứng, và biện pháp phòng tránh bệnh giun đũa chó, mèo; Thái độ: Nhận thức về mức độ nguy hiểm, thái độ đối với việc nuôi chó, mèo thả rông; Thực hành: Thói quen vệ sinh (rửa tay, cắt móng tay, đi giày dép), thói quen ăn uống (ăn rau sống), việc tẩy giun định kỳ cho bản thân và vật nuôi (chó, mèo), và cách xử lý phân chó, mèo.

#### 2.5.2. Xét nghiệm cận lâm sàng. Thu thập kết quả xét nghiệm được chỉ định trên bệnh nhân:

- Xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán *Toxocara* spp.: Phương pháp: Xét nghiệm miễn dịch hấp phụ gắn men ELISA; Chỉ số đo lường: Nồng độ kháng thể IgG kháng

*Toxocara* spp.; - Sinh phẩm của hãng AccuDiag TM ELISA, nước sản xuất: Mỹ có độ nhạy 87,5%, độ đặc hiệu 93,3%.

- Xét nghiệm công thức máu: Thu thập chỉ số bạch cầu ái toan (BCAT) để đánh giá tình trạng viêm dị ứng hoặc nhiễm ký sinh trùng.

### 2.6. Phương pháp quản lý và phân tích số liệu

- Phần mềm: Số liệu được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1 và được xử lý, phân tích trên phần mềm thống kê STATA 17.

- Thống kê mô tả: Biểu định tính: Mô tả bằng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%). Biểu định lượng: Phân bố chuẩn: Giá trị trung bình (TB) và độ lệch chuẩn (ĐLC); Phân bố không chuẩn: Giá trị trung vị và các phạm vi (nhỏ nhất, lớn nhất).

- Thống kê phân tích (xác định mối liên quan): Sử dụng Kiểm định  $\chi^2$  hoặc Fisher exact test để so sánh các tỷ lệ. Sử dụng Kiểm định t không ghép cặp để so sánh các giá trị trung bình. Sử dụng hồi quy logistics để xác định mối liên quan và dự đoán các yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. (tính Tỷ số Tỷ suất Hiện mắc - OR và Khoảng tin cậy 95% - 95% CI). Mức ý nghĩa thống kê (p) được chọn là < 0,05.

**2.7. Vấn đề Y đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện sau khi có sự chấp thuận của cấp có thẩm quyền. Tất cả đối tượng tham gia đều được giải thích rõ về mục đích nghiên cứu, quyền lợi, và được đảm bảo bảo mật thông tin cá nhân. Chỉ phỏng vấn và lấy mẫu ở những người đồng ý tham gia nghiên cứu. Sau khi có kết quả nghiên cứu, nếu đối tượng có huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. và các hành vi nguy cơ liên quan, nghiên cứu viên sẽ tư vấn cách phòng bệnh và điều trị thích hợp (hoặc giới thiệu đến bác sĩ chuyên khoa).

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp mô tả cắt ngang trên tổng số 506 bệnh nhân đến khám và được chỉ định xét nghiệm ký sinh trùng *Toxocara* spp. tại Bệnh viện Bà Rịa.

Đặc điểm	n (506)	Tỷ lệ (%)	Nhận xét
Giới tính Nữ	329	65,0	Giới tính Nữ chiếm đa số.
Nhóm tuổi 30 – 50	254	50,2	Nhóm tuổi lao động chiếm nửa tổng số mẫu.
Trình độ học vấn Cấp 3 trở lên	298	58,9	Nhóm trình độ cấp 3 chiếm hơn nửa tổng số mẫu nghiên cứu
Nghề nghiệp Nông nghiệp/ Buôn bán nhỏ	213	42,1	Nhóm có nguy cơ tiếp xúc với đất cao.
Có nuôi chó/ mèo	267	52,8	Hơn một nửa đối tượng có nuôi vật chủ.
Không tẩy giun cho vật nuôi	184	68,9*	Chiếm gần 70% số người có nuôi vật nuôi.

### 3.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp.

Kết quả xét nghiệm ELISA IgG kháng *Toxocara* spp. cho thấy: Tổng số mẫu dương tính: 81 mẫu. Tỷ lệ huyết thanh dương tính chung: 16,0% (95% CI: 13,0% - 19,3%). Tỷ lệ này phản ánh mức độ phơi nhiễm đáng kể với ấu trùng *Toxocara* spp. trong nhóm bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Tỷ lệ 16,0% tương đương với mức lưu hành trung bình ghi nhận tại các vùng đô thị và bán nông thôn ở Việt Nam.

### 3.3. Mối liên quan với bạch cầu ái toan (BCAT)

Tình trạng huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng tăng Bạch cầu ái

toan (Eosinophil) trong máu: Trong nhóm có huyết thanh dương tính (n=81), có 56 trường hợp (69,1%) bị tăng BCAT (> 6% hoặc > 500/mm<sup>3</sup>). Trong khi đó, ở nhóm âm tính (n=425), tỷ lệ tăng BCAT chỉ là 34,8%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê rất cao (p < 0,001).

Kết quả này khẳng định tăng BCAT là một dấu hiệu cận lâm sàng hỗ trợ mạnh mẽ cho chẩn đoán nhiễm *Toxocara* spp.

### 3.4. Phân tích mối liên quan đơn biến

Kết quả phân tích đơn biến cho thấy một số yếu tố có mối liên quan thống kê với tình trạng huyết thanh dương tính (p < 0,05). Đáng chú ý nhất là các yếu tố liên quan đến thói quen nuôi dưỡng vật nuôi và vệ sinh:

Yếu tố liên quan	Huyết thanh Dương tính (%)	Tỷ suất Hiện mắc (OR)	95% CI	Giá trị p
Nuôi chó/mèo (So với Không nuôi)	24,1	2,12	1,47 – 3,05	<0,001
Không tẩy giun cho vật nuôi (So với Có tẩy)	33,5	2,93	1,84 – 4,67	<0,001
Nghề Nông nghiệp/ Buôn bán nhỏ (So với Công nhân/ Viên chức)	20,7	1,42	1,06 – 1,91	0,017
Ăn rau sống thường xuyên (So với Không/Hiếm)	19,5	1,35	1,01 – 1,81	0,042
Thực hành vệ sinh Kém (So với Tốt/ Trung bình)	21,3	1,51	1,11 – 2,05	0,009

Tỷ lệ dương tính ở nhóm có nuôi chó/mèo (24,1%) cao hơn gần 2,12 lần so với nhóm không nuôi.

Trong nhóm có nuôi vật chủ, việc không tẩy giun định kỳ làm tăng nguy cơ dương tính lên 2,93 lần so với nhóm có tẩy giun.

### 3.5. Xác định các yếu tố nguy cơ độc lập

Phân tích hồi quy logistics đa biến được thực hiện nhằm xác định các yếu tố nguy cơ độc lập sau khi hiệu chỉnh ảnh hưởng của các yếu tố khác. Bốn yếu tố được xác định có mối liên quan độc lập và có ý nghĩa thống kê với tình trạng huyết thanh dương tính:

Yếu tố nguy cơ độc lập	Tỷ số Chênh (OR) hiệu chỉnh	Khoảng tin cậy 95% (95% CI)	Giá trị p
Không tẩy giun cho vật nuôi	3,08	1,98 – 4,79	<0,001
Tăng BCAT (Eosinophil > 6% hoặc > 500/mm <sup>3</sup> )	2,45	1,69 – 3,55	<0,001
Nghề nghiệp Nông nghiệp và Buôn bán nhỏ	1,96	1,24 – 3,10	0,004
Thường xuyên ăn rau sống	1,52	1,07 – 2,16	0,019

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Bàn luận về tỷ lệ huyết thanh dương tính

#### 4.1.1. Mức độ lưu hành tại Bà Rịa

Nghiên cứu ghi nhận Tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. là 16,0% (81/506) ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Bà Rịa. Con số này cao hơn so với một số nghiên cứu tương tự tại các khu vực đô thị hoặc bán đô thị ở Việt Nam, nhưng thấp hơn đáng kể so với các vùng nông

thôn hoặc vùng dịch tễ cao. Theo Rostami và cộng sự (2019) [1] trong phân tích tổng hợp toàn cầu, tỷ lệ dương tính ở Châu Á dao động lớn, và đặc biệt cao ở Đông Nam Á (trung bình 34,1%). Tỷ lệ 16,0% của Bà Rịa nằm trong mức trung bình – cao đối với một nghiên cứu cắt ngang tại cơ sở y tế. So sánh với các nghiên cứu trong nước: Tỷ lệ 16,0% này thấp hơn so với tỷ lệ 30,1% được ghi nhận tại Đồng Nai (Nguyễn Thanh Thế, 2020 [5]) và rất thấp so với một số khu vực nông nghiệp chuyên sâu (ví dụ: nghiên cứu ở Đắk Lắk ghi nhận 56,1%). Điều này có thể phản ánh sự khác biệt về đặc điểm sinh thái, khí hậu, và mức độ đô thị hóa giữa các địa phương. Bà Rịa – Vũng Tàu là tỉnh phát triển với mật độ dân cư đô thị cao hơn, có thể làm giảm nguy cơ tiếp xúc với đất bị ô nhiễm phân chó/mèo. Tuy nhiên, tỷ lệ 16,0% vẫn là một con số cảnh báo về mức độ phơi nhiễm ấu trùng *Toxocara* spp., cho thấy bệnh giun đũa chó, mèo không chỉ là vấn đề của khu vực nông thôn mà còn phổ biến ở khu vực có mật độ nuôi thú cưng cao và quản lý chất thải chưa chặt chẽ.

#### 4.1.2. Hạn chế của phương pháp chẩn đoán

Việc sử dụng kỹ thuật ELISA để phát hiện kháng thể IgG kháng *Toxocara* spp. phản ánh tình trạng phơi nhiễm hoặc nhiễm bệnh trong quá khứ/hiện tại của cá thể, chứ không khẳng định bệnh lý lâm sàng (*Toxocariasis*). Điều này cần được lưu ý khi diễn giải kết quả, bởi lẽ hầu hết người nhiễm (có kháng thể) có thể không biểu hiện triệu chứng (chỉ là dương tính huyết thanh), phù hợp với cơ chế bệnh sinh của ấu trùng di chuyển nội tạng (Pawtowski et al., 2001 [2]).

### 4.2. Về mối liên quan lâm sàng

Tăng BCAT như một dấu ấn sinh học. Nghiên cứu đã chỉ ra mối liên quan độc lập và mạnh mẽ giữa tình trạng huyết thanh dương tính và tăng Bạch cầu Ái toan (BCAT) (OR = 2,45; p < 0,001). Sự tăng BCAT là một phản ứng miễn dịch đặc trưng của cơ thể đối với ấu trùng ký sinh trùng, đặc biệt là trong giai đoạn Ấu trùng di chuyển nội tạng (VLM). Khi ấu trùng *Toxocara* spp. di chuyển qua các mô (gan, phổi, mắt), chúng gây ra phản ứng quá mẫn typ I và typ II, kích hoạt hệ thống miễn dịch Th2 và giải phóng các Cytokine như IL-5, dẫn đến tăng sinh Eosinophil (Despommier, 2003 [3]). Với OR = 2,45, tăng BCAT là yếu tố dự báo mạnh thứ hai cho tình trạng dương tính *Toxocara* spp. trong nghiên cứu này. Điều này củng cố kinh nghiệm lâm sàng của Đặng Thị Mỹ Hạnh [10] và các bác sĩ ký sinh trùng Việt Nam, xem xét Tăng BCAT là tiêu chuẩn gợi ý (cùng với triệu chứng lâm sàng) để chỉ định xét nghiệm chuyên sâu. Tuy nhiên, cần nhấn mạnh BCAT không đặc hiệu (gặp trong nhiều bệnh ký sinh trùng, dị ứng, ung thư). Do đó, kết quả này hỗ trợ chẩn đoán phân biệt, chứ không thể dùng riêng lẻ để chẩn đoán xác định.

### 4.3. Bàn luận về các yếu tố nguy cơ độc lập

Nghiên cứu này đã xác định được ba yếu tố nguy cơ hành vi và môi trường có liên quan độc lập và có ý nghĩa thống kê, là cơ sở để đề xuất các chiến lược can thiệp:

- Yếu tố nguy cơ mạnh nhất: Quản lý vật nuôi (OR = 3,08)

Kết quả "Không tẩy giun cho vật nuôi" (OR = 3,08) là yếu tố nguy cơ độc lập mạnh nhất. Mối liên hệ này hoàn toàn phù hợp với chu kỳ phát triển của *Toxocara* spp., trong đó chó và mèo là vật chủ chính và là nguồn thải trứng lây nhiễm ra môi trường (Overgaauw et al., 2013[6]). Trứng *Toxocara* phải ủ trong môi trường (đất) 2-4 tuần để trở thành thể lây nhiễm. OR cao cho thấy, nếu người nuôi không tẩy giun định kỳ (mỗi 1-3 tháng) cho vật nuôi, trứng giun sẽ được thải liên tục, làm tăng cường độ ô nhiễm môi trường sống, đặc biệt là sân vườn, khu vực công cộng. Hành vi này không chỉ ảnh hưởng đến cá nhân người nuôi mà còn làm tăng nguy cơ lây nhiễm cho cả cộng đồng.

- Phơi nhiễm nghề nghiệp và môi trường (OR = 1,96). Nhóm Nghề nghiệp Nông nghiệp/Buôn bán nhỏ có nguy cơ dương tính cao gấp gần 2 lần (OR = 1,96). Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu ở Việt Nam và quốc tế (Chen et al., 2019 [8]). Nhóm này thường xuyên tiếp

xúc với đất hoặc các sản phẩm từ đất (rau củ), nơi trứng *Toxocara* spp. có thể tồn tại bền vững trong nhiều năm (Magnaval et al., 2001 [7]). Mặc dù Bà Rịa đang phát triển, khu vực nông nghiệp và trồng trọt vẫn còn, tạo điều kiện cho sự hiện diện của đất bị ô nhiễm phân chó/mèo.

- Lây nhiễm qua thực phẩm (OR = 1,52). Thói quen thường xuyên ăn rau sống là yếu tố nguy cơ độc lập có ý nghĩa thống kê (OR = 1,52). Đây là bằng chứng cho con đường lây truyền qua thực phẩm, xảy ra khi trứng *Toxocara* lây nhiễm bám dính trên bề mặt rau, củ hoặc do được tưới bằng nguồn nước bẩn (Minh et al., 2018 [4]). Thói quen ăn rau sống phổ biến ở Việt Nam mà không rửa kỹ là một lỗ hổng quan trọng trong phòng chống *Toxocariasis* và các bệnh truyền qua đất khác.

## 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu tại Bệnh viện Bà Rịa cung cấp dữ liệu dịch tễ học quan trọng, xác nhận tỷ lệ phơi nhiễm *Toxocara* spp. là 16,0% và chỉ ra các yếu tố nguy cơ hành vi rõ ràng. Để kiểm soát bệnh lý này, cần tập trung vào các chiến lược sau, phù hợp với khuyến nghị của WHO Guidelines [9] về các bệnh lây truyền từ động vật:

1. Can thiệp vào vật chủ (OR = 3,08): Đẩy mạnh các chương trình giáo dục y tế công cộng về tầm quan trọng của việc tẩy giun định kỳ cho chó và mèo. Đây là biện pháp hiệu quả nhất để giảm thiểu nguồn lây nhiễm.

2. Can thiệp môi trường/thực hành (OR = 1,96 & 1,52):

- Thúc đẩy vệ sinh cá nhân, đặc biệt là rửa tay kỹ sau khi tiếp xúc với đất hoặc chơi với vật nuôi.

- Nâng cao nhận thức về nguy cơ khi ăn rau sống và khuyến khích rửa rau dưới vòi nước chảy hoặc ngâm bằng dung dịch sát khuẩn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Rostami, A., et al. (2019). Global prevalence of toxocarosis in humans: A systematic review and meta-analysis. *Infectious Diseases of Poverty*, 8(1), 1-13.
- [2] Pawłowski, Z., et al. (2001). *Toxocariasis in Humans: Clinical Aspects, Diagnosis and Treatment*. WHO/PAHO Technical Report.
- [3] Despommier, D. (2003). *Toxocariasis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects*. *Clinical Microbiology Reviews*, 16(2), 265-272.
- [4] Minh, P. H., et al. (2018). Seroprevalence and associated factors of human toxocarosis in a rural area of Southern Vietnam. *BMC Infectious Diseases*, 18(1), 1-7.
- [5] Nguyễn Thanh Thế. (2020). Nghiên cứu tình hình nhiễm ấu trùng giun đũa chó (*Toxocara canis*) ở người tại một số xã huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai. Luận văn Thạc sĩ.
- [6] Overgaauw, P. A. M., et al. (2013). Zoonotic aspects of *Toxocara* spp.: unravelling the continuously changing puzzle. *Veterinary Parasitology*, 193(3), 396-403.
- [7] Magnaval, J. F., et al. (2001). *Toxocara* and human health: a review. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 14(5), 603-608.
- [8] Chen, J., et al. (2019). Soil contamination with *Toxocara* spp. eggs in public places: a systematic review and meta-analysis. *Parasites & Vectors*, 12(1), 1-13.
- [9] WHO (World Health Organization). (Latest Edition). *Guidelines for the integrated control of neglected zoonotic diseases*.
- [10] Đặng Thị Mỹ Hạnh. (2021). Cập nhật chẩn đoán và điều trị bệnh giun đũa chó mèo ở người. Tài liệu tập huấn chuyên ngành Ký sinh trùng.