

SỞ Y TẾ BẮC NINH
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT

NGÔ ĐẮC ĐẠI

TỶ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH ẬU TRÙNG TOXOCARA SPP
VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI ĐẾN KHÁM TẠI
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT BẮC NINH NĂM 2026

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

BẮC NINH - 2026

SỞ Y TẾ BẮC NINH
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT TỈNH

**TỶ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH ẬU TRÙNG TOXOCARA SPP
VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI ĐẾN KHÁM TẠI
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT BẮC NINH NĂM 2026**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

Người thực hiện: Ngô Đắc Đại

BẮC NINH - 2026

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. BỆNH ÁU TRÙNG GIUN ĐŨA CHÓ MÈO	4
<i>1.1.1. Khái niệm</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2. Tác nhân truyền nhiễm và phương thức lây truyền</i>	<i>4</i>
<i>1.1.3. Tính cảm nhiễm và miễn dịch</i>	<i>5</i>
<i>1.1.4. Biểu hiện lâm sàng</i>	<i>5</i>
<i>1.1.5. Biểu hiện cận lâm sàng</i>	<i>6</i>
<i>1.1.6. Chẩn đoán</i>	<i>6</i>
<i>1.1.7. Điều trị</i>	<i>7</i>
<i>1.1.8. Tiêu chuẩn khỏi bệnh</i>	<i>7</i>
<i>1.1.9. Phòng bệnh</i>	<i>7</i>
<i>1.1.10. Một số biến chứng nguy hiểm</i>	<i>8</i>
1.2. MỘT YẾU TỐ NGUY CƠ NHIỄM BỆNH ÁU TRÙNG GIUN ĐŨA CHÓ MÈO	8
1.3. PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM XÁC ĐỊNH BỆNH ÁU TRÙNG GIUN ĐŨA CHÓ MÈO	10
1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VỀ BỆNH ÁU TRÙNG GIUN ĐŨA CHÓ MÈO	11
<i>1.4.1. Trên thế giới</i>	<i>11</i>
<i>1.4.2. Tại Việt Nam</i>	<i>13</i>
1.5. GIỚI THIỆU ĐỊA BÀN NGHIÊN CỨU	14
1.6. CÂY VẤN ĐỀ - KHUNG LÝ THUYẾT	16
CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	17
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	17
<i>2.1.1. Đối tượng nghiên cứu</i>	<i>17</i>
<i>2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn</i>	<i>17</i>
<i>2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ</i>	<i>17</i>
2.2. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU	17
<i>2.2.1. Thời gian nghiên cứu</i>	<i>17</i>
<i>2.2.2. Địa điểm nghiên cứu</i>	<i>17</i>
2.3. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU	17
2.4. CỖ MẪU VÀ PHƯƠNG PHÁP CHỌN MẪU	18
<i>2.4.1. Phương pháp chọn mẫu</i>	<i>18</i>
<i>2.4.2. Cỡ mẫu</i>	<i>18</i>
2.5. PHƯƠNG PHÁP THU THẬP SỐ LIỆU	18
<i>2.5.1. Nguồn số liệu</i>	<i>18</i>

2.5.2. Phương pháp thu thập số liệu	18
2.6. CÁC BIẾN SỐ NGHIÊN CỨU	19
2.7. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH SỐ LIỆU	21
2.8. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU	21
2.9. HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU, SAI SỐ VÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC SAI SỐ ...	21
CHƯƠNG 3: DỰ KIẾN KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN	23
3.1. TỶ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH TOXOCARA SPP	23
3.1.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu	23
3.1.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính <i>Toxocara spp</i>	23
3.1.3. Tỷ lệ huyết thanh dương tính <i>Toxocara spp</i> theo đặc điểm chung ...	23
3.2. MỐI LIÊN QUAN GIỮA HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH TOXOCARA SPP VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ	24
3.2.1. Phân bố các yếu tố nguy cơ	24
3.2.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính theo yếu tố nguy cơ	24
3.2.3. Khảo sát mối liên quan	25
DỰ KIẾN BÀN LUẬN	27
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

KCB	: Khám chữa bệnh
KQNC	: Kết quả nghiên cứu
KQXN	: Kết quả xét nghiệm
KST	: Ký sinh trùng
TH	: Tiểu học
THCS	: Trung học cơ sở
THPT	: Trung học phổ thông
TTKSBT	: Trung tâm kiểm soát bệnh tật
VS-SH-HH	: Vi sinh - Sinh hóa - Huyết học
XN	: Xét nghiệm

DANH MỤC HÌNH ẢNH, ĐỒ THỊ

Hình 1.1: Vòng đời <i>Toxocara</i> spp.....	4
Hình 1.2: Cây vấn đề.....	16

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1: Biến số dùng trong nghiên cứu.....	19
Bảng 3.1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	23
Bảng 3.2: Tỷ lệ huyết thanh dương tính Toxocara spp.....	23
Bảng 3.3: Tỷ lệ huyết thanh dương tính Toxocara spp theo đặc điểm chung	23
Bảng 3.4: Phân bố các yếu tố nguy cơ.....	24
Bảng 3.5: Tỷ lệ huyết thanh dương tính theo yếu tố nguy cơ.....	24
Bảng 3.6: Mối liên quan giữa huyết thanh dương tính với đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	25
Bảng 3.7: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố nuôi chó/mèo	26
Bảng 3. 8: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố tiếp xúc với đất	26
<i>Bảng 3.9: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố rửa tay trước khi ăn.....</i>	<i>27</i>
Bảng 3.10: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố sử dụng nước đã qua xử lý.....	27

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo (*Toxocara spp*) là bệnh ký sinh trùng (KST) lây truyền từ động vật sang người do loài giun đũa chó (*Toxocara canis*) hoặc giun đũa mèo (*Toxocara cati*) gây nên. Bệnh có thể gặp ở mọi lứa tuổi, giới tính [11]. Gần đây, rất nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế đều ghi nhận tỷ lệ người bị nhiễm ấu trùng *Toxocara spp* đang ở mức cao và có xu hướng gia tăng trong cộng đồng.

Năm 2019, dựa trên 250 kết quả nghiên cứu (KQNC) về tỷ lệ nhiễm *Toxocara spp*. được thực hiện ở hơn 70 quốc gia, Ali Rostami đã đưa ra kết luận: ước tính khoảng 19,0% dân số thế giới nhiễm *Toxocara spp*, trong khi đó tỷ lệ này ở người dân các nước Đông Nam Á là 34,1%; KQNC này cũng chỉ ra các yếu tố nguy cơ (YTNC) tiềm ẩn liên quan đến nhiễm *Toxocara spp* bao gồm: giới tính nam; sống ở vùng nông thôn; tuổi trẻ; tiếp xúc gần với chó, mèo hoặc đất; tiêu thụ thịt sống; và uống nước chưa qua xử lý [13].

Tại Việt Nam, nghiên cứu năm 2021 tại Bình Phước cho kết quả tỷ lệ nhiễm *Toxocara canis* là 18,5% (72/390) [9]. Năm 2023, nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Hòa Hảo – Medic Cần Thơ đưa ra kết luận: tỷ lệ nhiễm *Toxocara canis* là 46,29% (212/458), gần 80% người bị nhiễm đang trong độ tuổi lao động (19-55 tuổi) và đặc biệt trong số 212 trường hợp dương tính có 22 trường hợp có những biểu hiện triệu chứng thể nặng, cần phải can thiệp điều trị ngay tại thời điểm nghiên cứu [6]. Cũng trong năm 2023 nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học Y dược Cần Thơ và Bệnh viện Đại học Y Dược 1 thành phố Hồ Chí Minh ghi nhận tổng tỷ lệ nhiễm *Toxocara canis* lần lượt là 23,4% (36/154) và 48,2% (45/92) [1], [4].

Các số liệu trên cho thấy tỷ lệ nhiễm *Toxocara spp*. trong cộng đồng đang ở mức cao đặc biệt là nhóm trẻ em và người trong độ tuổi lao động. Đa số người nhiễm *Toxocara spp*. thường không có triệu chứng điển hình hoặc biểu

hiện lâm sàng không đặc hiệu, khiến bệnh dễ bị bỏ sót. Việc không sớm phát hiện và điều trị kịp thời có thể dẫn đến tổn thương nặng, không hồi phục ở các cơ quan nội tạng, thần kinh và mắt với các biểu hiện nghiêm trọng như: co giật, rối loạn ý thức, liệt khu trú, giảm thị lực nặng có thể dẫn đến mù lòa. Kỹ thuật xét nghiệm ELISA phát hiện kháng thể trong huyết thanh với độ nhạy và độ đặc hiệu cao, chi phí hợp lý hiện vẫn là phương pháp huyết thanh chủ lực, phù hợp để chẩn đoán, sàng lọc, điều tra dịch tễ các bệnh truyền nhiễm nói chung cũng như bệnh ấu trùng *Toxocara spp* [2].

Bắc Ninh là địa phương có mật độ dân cư lớn, tốc độ đô thị hóa nhanh. Việc nuôi chó/mèo không chỉ diễn ra trong hộ gia đình do thói quen, tập quán sinh hoạt truyền thống, mà nó còn gia tăng nhanh chóng do trào lưu nuôi thú cưng của giới trẻ. Cùng với công tác quản lý vật nuôi, vệ sinh môi trường chưa được thực hiện một cách đồng bộ, và vẫn còn tình trạng thả rông chó/mèo nuôi, điều này làm gia tăng nguy cơ phát tán mầm bệnh KST, đặc biệt là *Toxocara spp*. Hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa có nhiều nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm *Toxocara spp* trên người đến khám tại cơ sở khám chữa bệnh (KCB) cũng như trong cộng đồng. Xuất phát từ thực tiễn trên, tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu ***“Tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng *Toxocara spp* và một số yếu tố liên quan ở người đến khám tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật Bắc Ninh năm 2026”***.

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng *Toxocara* spp ở người đến khám tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật Bắc Ninh năm 2026.
2. Khảo sát mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng *Toxocara* spp và một số yếu tố nguy cơ ở người đến khám tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật Bắc Ninh năm 2026.

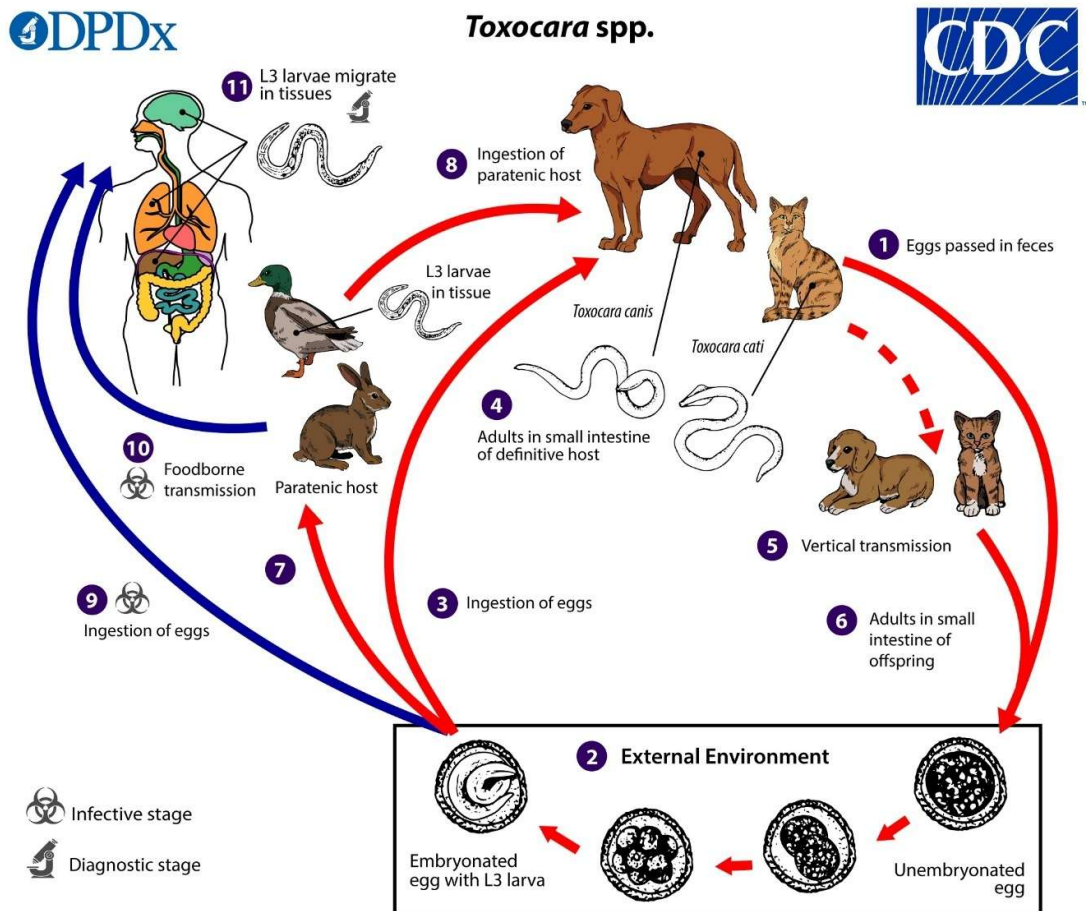
Chương 1: Tổng quan tài liệu

1.1. Bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo

1.1.1. Khái niệm

Bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo là bệnh KST lây truyền từ động vật sang người do loài giun đũa chó (*Toxocara canis*) hoặc giun đũa mèo (*Toxocara cati*) gây nên. Bệnh có thể gặp ở bất kỳ lứa tuổi, giới tính nào và biểu hiện lâm sàng từ thể ấu trùng di chuyển trong da đến thể nặng ở các cơ quan như phổi, mắt, gan và hệ thần kinh của người [11].

1.1.2. Tác nhân truyền nhiễm và phương thức lây truyền



Hình 1.1: Vòng đời *Toxocara* spp.

1.1.2.1. Tác nhân

Ấu trùng giun đũa chó/mèo (*Toxocara canis/ Toxocara cati*).

1.1.2.2. Nguồn bệnh

Nguồn bệnh hay ổ chứa chính là chó, mèo nhiễm giun *Toxocara* spp., đặc biệt chó con là ổ chứa nguy cơ cao nhất cho người. Ngoài ra, một số động vật khác (gà, vịt, trâu, bò, cừu, thỏ) có thể mang nguồn bệnh với tỷ lệ thấp hơn.

1.1.2.3. Phương thức lây truyền

Người ăn phải thực phẩm, nước uống bị nhiễm trứng giun đũa chó/mèo. Người ăn phủ tạng hay thịt sống/chưa chế biến chín của một số vật chủ chứa mầm bệnh như gà, vịt, trâu, bò, cừu, thỏ. Bệnh không lây truyền trực tiếp từ người sang người [11].

1.1.3. Tính cảm nhiễm và miễn dịch

Tất cả mọi người, cả hai giới đều có thể bị nhiễm và dễ bị tái nhiễm khi sống trong môi trường có bệnh lưu hành.

1.1.4. Biểu hiện lâm sàng

Bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo ở người có biểu hiện lâm sàng đa dạng và không đặc hiệu, phụ thuộc vào số lượng ấu trùng xâm nhập, cơ quan bị tổn thương và đáp ứng miễn dịch của cơ thể. Thường gặp nhất là hội chứng ấu trùng di chuyển nội tạng với các triệu chứng như sốt nhẹ kéo dài, mệt mỏi, sụt cân, đau bụng, gan to, tăng bạch cầu ái toan và tăng IgE huyết thanh. Khi ấu trùng xâm nhập phổi có thể gây ho khan, khó thở, thâm nhiễm phổi trên X-quang; khi vào hệ thần kinh trung ương có thể gây đau đầu, co giật, rối loạn ý thức, liệt khu trú; và khi vào mắt gây viêm võng mạc, giảm thị lực hoặc mù lòa không hồi phục. Do các triệu chứng thường âm thầm, dễ nhầm lẫn với bệnh khác, bệnh có nguy cơ bị chẩn đoán muộn, làm tăng khả năng xuất hiện các biến chứng nặng và vĩnh viễn, đặc biệt là tổn thương thần kinh và thị giác. Do đó rất cần thiết phát hiện sớm, chẩn đoán chính xác và điều trị kịp thời [5] [11].

1.1.5. Biểu hiện cận lâm sàng

Biểu hiện cận lâm sàng của bệnh phản ánh phản ứng miễn dịch của cơ thể và tổn thương tại cơ quan đích, giữ vai trò quan trọng trong hỗ trợ chẩn đoán. Về xét nghiệm (XN) máu, thường gặp nhất là tăng bạch cầu ái toan, tăng IgE toàn phần và XN huyết thanh học ELISA phát hiện kháng thể IgG kháng *Toxocara* dương tính; đây là XN đặc hiệu tương đối, nhưng cần diễn giải kết quả trong bối cảnh lâm sàng vì kháng thể có thể tồn tại lâu sau nhiễm. Một số trường hợp có tăng men gan nhẹ hoặc rối loạn các chỉ số viêm. Về chẩn đoán hình ảnh, siêu âm, CT hoặc MRI có thể phát hiện các tổn thương dạng nốt, thâm nhiễm hoặc ổ viêm ở gan, phổi, não; X-quang phổi có thể thấy hình ảnh thâm nhiễm di chuyển; siêu âm gan có thể thấy tổn thương giảm âm không đặc hiệu; và MRI não có thể phát hiện tổn thương viêm khu trú hoặc phù não trong thể thần kinh. Sự phối hợp giữa các XN huyết thanh, chỉ số viêm và hình ảnh học giúp củng cố chẩn đoán, đánh giá mức độ tổn thương và theo dõi đáp ứng điều trị [11].

1.1.6. Chẩn đoán

Chẩn đoán nhiễm ấu trùng giun đũa chó/mèo ở người chủ yếu dựa trên sự kết hợp giữa lâm sàng, cận lâm sàng và yếu tố dịch tễ, vì không thể phát hiện trực tiếp ký sinh trùng trưởng thành trong cơ thể người. Về lâm sàng, bệnh nhân thường có các biểu hiện gợi ý như sốt kéo dài không rõ nguyên nhân, gan to, ho khan, đau bụng, tổn thương mắt, triệu chứng thần kinh hoặc tăng bạch cầu ái toan. Về cận lâm sàng, tiêu chuẩn quan trọng nhất là XN huyết thanh học phát hiện kháng thể kháng *Toxocara* spp (IgG) bằng kỹ thuật ELISA, có độ nhạy và độ đặc hiệu tương đối cao; kết quả dương tính cần được diễn giải trong bối cảnh lâm sàng phù hợp vì kháng thể có thể tồn tại lâu sau nhiễm. Các XN hỗ trợ khác gồm công thức máu (tăng bạch cầu ái toan), IgE toàn phần tăng, siêu âm, CT hoặc MRI để phát hiện tổn thương cơ quan đích. Cuối cùng, yếu

tổ dịch tễ như tiền sử tiếp xúc với chó mèo, sống ở vùng vệ sinh kém, ăn rau sống hoặc đất cát nhiễm bẩn có vai trò quan trọng trong củng cố chẩn đoán. Chẩn đoán xác định thường là chẩn đoán tổng hợp, dựa trên sự phù hợp giữa triệu chứng, XN huyết thanh và bối cảnh phơi nhiễm.

1.1.7. Điều trị

Điều trị nhiễm ấu trùng *Toxocara* spp. ở người nhằm mục tiêu tiêu diệt ấu trùng, kiểm soát phản ứng viêm và phòng ngừa biến chứng. Thuốc điều trị đặc hiệu chủ yếu là các thuốc diệt giun nhóm benzimidazole, thường dùng nhất là albendazole (hoặc mebendazole) với liệu trình từ 5 – 14 ngày tùy thể bệnh và mức độ nặng. Trong các thể bệnh có phản ứng viêm mạnh, tổn thương cơ quan quan trọng (mắt, thần kinh trung ương, phổi nặng), corticosteroid được phối hợp để giảm phản ứng miễn dịch và hạn chế tổn thương mô. Điều trị cần được cá thể hóa theo biểu hiện lâm sàng, theo dõi đáp ứng qua triệu chứng và các chỉ số như bạch cầu ái toan, đồng thời đánh giá và xử trí các biến chứng nếu có. Việc chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời có ý nghĩa quyết định trong việc giảm nguy cơ tổn thương không hồi phục, đặc biệt đối với tổn thương mắt và thần kinh [11].

1.1.8. Tiêu chuẩn khỏi bệnh

Các triệu chứng lâm sàng giảm hoặc hết sau điều trị. Kết quả XN ELISA kháng thể kháng *Toxocara* spp có hiệu giá kháng thể giảm hoặc trở về âm tính. Tỷ lệ bạch cầu ái toan, IgE toàn phần giảm hoặc trở về giá trị bình thường.

1.1.9. Phòng bệnh

Phòng bệnh nhiễm *Toxocara* spp. ở người tập trung vào việc cắt đứt đường lây từ động vật sang người và cải thiện vệ sinh cá nhân – môi trường. Các biện pháp quan trọng gồm quản lý tốt chó mèo trong hộ gia đình, tẩy giun định kỳ cho vật nuôi, không để chó mèo phóng uế bừa bãi và xử lý phân đúng cách nhằm hạn chế ô nhiễm trứng giun ra môi trường. Về phía con người, cần

rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn và sau khi tiếp xúc với đất cát hoặc vật nuôi, ăn chín uống sôi, rửa kỹ rau sống, đặc biệt ở trẻ em cần tránh chơi ở những khu vực đất cát có nguy cơ nhiễm bẩn. Ở cấp độ cộng đồng, cần tăng cường truyền thông giáo dục sức khỏe, cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường và giám sát dịch tễ học để phát hiện sớm nguy cơ và can thiệp kịp thời.

1.1.10. Một số biến chứng nguy hiểm

Biến chứng nội tạng: Ấu trùng có thể di chuyển đến nhiều cơ quan khác nhau như tim, phổi và gan. Biến chứng ở nội tạng gặp nhiều ở trẻ em dưới 7 tuổi. Các triệu chứng lâm sàng khá đa dạng phụ thuộc vào số lượng và vị trí cơ quan bị ký sinh, thường gặp là: Đau bụng mãn tính, gan to, tiêu chảy, nôn; Hen phế quản, khò khè, ho khan, khó thở; Tắc ngực; sốt, đau đầu, mệt mỏi, sút cân; mẩn ngứa, nổi ban.

Biến chứng mắt: thể mắt ít gặp, thường bị ở một bên mắt. Triệu chứng bao gồm: Giảm thị lực; U hạt; Viêm nội nhãn; Tổn thương võng mạc, viêm kết giác mạc, viêm màng bồ đào; Mất thị lực hoàn toàn.

Biến chứng thần kinh: đây là thể bệnh nguy hiểm so với các thể khác. Các triệu chứng không đặc hiệu, mức độ biểu hiện phụ thuộc vào vị trí tổn thương ở hệ thần kinh như: Sốt; Đau đầu; Co giật.

1.2. Một yếu tố nguy cơ nhiễm bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo

Nuôi chó/mèo: việc nuôi chó/mèo trong hộ gia đình là yếu tố nguy cơ quan trọng trong lây nhiễm *Toxocara* spp, do chó và mèo là vật chủ chính của *Toxocara canis* và *Toxocara cati*. Trứng giun được thải qua phân, sau thời gian phát triển ngoài môi trường sẽ trở thành dạng lây nhiễm. Môi trường sống xung quanh hộ gia đình có nuôi chó, mèo dễ bị ô nhiễm trứng giun nếu không quản lý phân thải và tẩy giun định kỳ. Phân tích gộp toàn cầu của Rostami và cộng sự (2019) ghi nhận nuôi chó/mèo có liên quan có ý nghĩa thống kê với huyết

thanh dương tính *Toxocara* spp, đặc biệt tại các khu vực có điều kiện vệ sinh hạn chế [13].

Thời gian nuôi chó/mèo: thời gian nuôi phản ánh mức độ phơi nhiễm tích lũy, tần suất tiếp xúc với nguồn lây. Nhiều nghiên cứu dịch tễ học cho thấy nguy cơ nhiễm tăng theo số năm tiếp xúc với vật nuôi, nhất là khi không thực hiện tẩy giun định kỳ, ghi nhận nhóm nuôi chó thời gian dài có tỷ lệ huyết thanh dương tính cao hơn so với nhóm không nuôi hoặc nuôi thời gian ngắn. Cơ chế giải thích dựa trên sự tích tụ trứng trong môi trường sinh hoạt theo thời gian, làm gia tăng khả năng phơi nhiễm lặp lại.

Tiếp xúc với đất: tiếp xúc thường xuyên với đất trong hoạt động nông nghiệp, làm vườn hoặc sinh hoạt ngoài trời được chứng minh là yếu tố nguy cơ độc lập. Trứng *Toxocara* spp có thể tồn tại nhiều tháng đến nhiều năm trong đất ẩm. Ước tính tiếp xúc đất thường xuyên làm tăng nguy cơ huyết thanh dương tính khoảng 1,5 – 2 lần so với nhóm ít tiếp xúc [13]. Điều này phù hợp với đường lây truyền qua miệng do nuốt phải trứng từ đất.

Rửa tay trước khi ăn: rửa tay bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn trước khi ăn là biện pháp vệ sinh cơ bản có vai trò làm gián đoạn đường lây truyền tay – miệng. Theo cơ chế bệnh sinh được mô tả trong các tài liệu ký sinh trùng học kinh điển, trứng *Toxocara* spp có thể bám vào tay sau khi tiếp xúc đất hoặc vật nuôi, sau đó xâm nhập qua đường tiêu hóa nếu không thực hiện vệ sinh đúng cách. Nghiên cứu cộng đồng cho thấy nhóm không duy trì thói quen rửa tay thường xuyên có tỷ lệ nhiễm cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm thực hành tốt [13].

Sử dụng nước đã qua xử lý: nguồn nước sinh hoạt và ăn uống có vai trò gián tiếp trong lây truyền *Toxocara* spp. Trong điều kiện môi trường bị ô nhiễm, nước giếng hoặc nước bề mặt chưa qua xử lý có thể mang theo trứng giun từ đất hoặc phân động vật. Theo khuyến cáo của WHO, cải thiện hệ thống cấp

nước và vệ sinh môi trường là một trong những biện pháp quan trọng để kiểm soát các bệnh ký sinh trùng truyền qua môi trường. Một số nghiên cứu tại khu vực nông thôn châu Á ghi nhận tỷ lệ nhiễm thấp hơn ở nhóm sử dụng nước máy hoặc nước đun sôi so với nhóm sử dụng nước chưa xử lý [13].

1.3. Phương pháp xét nghiệm xác định bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo

Xét nghiệm huyết thanh học (ELISA): phương pháp được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay là ELISA phát hiện kháng thể IgG kháng kháng nguyên bài tiết – tiết xuất (TES) của ấu trùng *Toxocara* spp. Phương pháp ELISA có độ nhạy dao động 78 – 100% và độ đặc hiệu khoảng 86 – 93%, tùy theo ngưỡng cắt của các bộ sinh phẩm. Phân tích gộp toàn cầu của Rostami và cộng sự (2019) ghi nhận ELISA là phương pháp chủ đạo trong các khảo sát huyết thanh học cộng đồng [13]. Ưu điểm của ELISA là dễ triển khai, phù hợp nghiên cứu dịch tễ quy mô lớn. Tuy nhiên, hạn chế của phương pháp này là có sự phản ứng chéo với các giun sán khác (đặc biệt ở vùng lưu hành đa ký sinh trùng) và không phân biệt được nhiễm hiện tại với nhiễm cũ do IgG tồn tại kéo dài.

Western blot: Western blot sử dụng kháng nguyên TES nhằm tăng độ đặc hiệu, đặc biệt trong trường hợp ELISA dương tính nghi ngờ. Các băng protein đặc hiệu (24–35 kDa) được xem là tiêu chuẩn xác định. Western blot giúp giảm đáng kể phản ứng chéo với các giun sán khác so với ELISA đơn thuần. Phương pháp này thường được sử dụng như xét nghiệm khẳng định trong nghiên cứu lâm sàng hoặc ca bệnh phức tạp (ví dụ: thể ấu trùng di chuyển nội tạng hoặc tại mắt).

Sinh học phân tử (PCR và các kỹ thuật khuếch đại): kỹ thuật PCR nhằm phát hiện DNA *Toxocara* trong máu, dịch não tủy hoặc mô sinh thiết, tuy có độ đặc hiệu cao nhưng độ nhạy còn hạn chế do mật độ ấu trùng thấp và phân bố rải rác trong mô người. Các nghiên cứu gần đây đánh giá real-time PCR và kỹ thuật khuếch đại đẳng nhiệt (LAMP) cho thấy tiềm năng ứng dụng trong

mẫu mô hoặc dịch não tủy của thể thần kinh, song chưa đủ bằng chứng để thay thế huyết thanh học trong thực hành thường quy. Vì vậy, các kỹ thuật sinh học phân tử hiện chủ yếu phục vụ nghiên cứu hoặc các trường hợp lâm sàng phức tạp cần chẩn đoán phân biệt.

Mô bệnh học: phát hiện trực tiếp ấu trùng trong mẫu sinh thiết vẫn được xem là tiêu chuẩn xác định tuyệt đối. Tuy nhiên, do tính xâm lấn và tỷ lệ bắt gặp ấu trùng thấp, phương pháp này hiếm khi áp dụng thường quy. Mô bệnh học chủ yếu được chỉ định khi có tổn thương khu trú (gan, mắt, não) và cần loại trừ khối u hoặc viêm hạt không rõ nguyên nhân.

Các xét nghiệm, cận lâm sàng hỗ trợ: các chỉ dấu hỗ trợ gồm tăng bạch cầu ái toan ngoại vi, tăng IgE toàn phần và bằng chứng tổn thương trên siêu âm, CT hoặc MRI trong thể nội tạng hoặc thần kinh. Tuy nhiên, các dấu hiệu này không đặc hiệu cho *Toxocara* spp và cần được diễn giải cùng bối cảnh dịch tễ và kết quả huyết thanh học.

Theo khuyến nghị của WHO và các nghiên cứu tổng quan về *Toxocara* spp gần đây, chiến lược chẩn đoán hiện nay dựa trên tiếp cận tích hợp: *thứ nhất*, yếu tố dịch tễ và tiền sử phơi nhiễm; *thứ hai*, biểu hiện lâm sàng tương thích; *thứ ba*, bằng chứng viêm tăng bạch cầu ái toan; và *thứ tư*, huyết thanh học ELISA, có thể bổ sung Western blot khi cần khẳng định.

Tóm lại, trong bối cảnh hiện nay, phương pháp ELISA vẫn là nền tảng của chẩn đoán và nghiên cứu dịch tễ học bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo. Phương pháp Western blot nâng cao độ đặc hiệu trong các trường hợp nghi ngờ; PCR và mô bệnh học đóng vai trò bổ trợ trong tình huống chọn lọc.

1.4. Tình hình nghiên cứu về bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo

1.4.1. Trên thế giới

Tại Sơn Đông, Trung Quốc năm 2013, Wei Cong tiến hành nghiên cứu trên 2.866 đối tượng thu được kết quả tỷ lệ nhiễm *Toxocara* là 12,25%; trong

đó tỷ lệ nhiễm ở bệnh nhân tâm thần (16,40%, 73/445) cao hơn đáng kể so với ở những người khỏe mạnh về mặt lâm sàng (13,07%, 187/1431) và phụ nữ mang thai (9,19%, 91/990). Các phân tích đơn biến cho thấy rằng nuôi chó ở nhà (OR = 0,06, 95% CI 0,05 - 0,08, $P < 0,001$), tiếp xúc với chó mèo (OR = 0,42, 95% CI 0,33-0,53, $P < 0,001$) và tiếp xúc với đất (OR = 0,37, 95% CI 0,28-0,49, $P < 0,001$) là những yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm *Toxocara* spp [14].

Năm 2019, Ali Rostami cùng cộng sự đã tiến hành đánh giá có hệ thống và phân tích tổng hợp dựa trên 250 nghiên cứu về tỷ lệ mắc *Toxocara* theo huyết thanh học tại 71 quốc gia đã được công bố trên cơ sở dữ liệu quốc tế (PubMed, EMBASE, Web of Science, SciELO và Scopus) trong khoảng thời gian từ 01/01/1980 - 15/03/2019, kết quả thu được: Tỷ lệ mắc toàn cầu ước tính là 19,0%; tỷ lệ mắc cao nhất ở khu vực châu Phi là 37,7% (25,7-50,6%) và thấp nhất ở khu vực Đông Địa Trung Hải là 8,2% (5,1-12,0%). Tỷ lệ mắc cho các khu vực khác: Đông Nam Á là 34,1% (20,2-49,4%); Tây Thái Bình Dương là 24,2% (16,0-33,5%); Mỹ là 22,8% (19,7-26,0%); khu vực châu Âu là 10,5% (8,5-12,8%). Tỷ lệ mắc cao hơn có liên quan đến mức thu nhập thấp hơn; chỉ số phát triển con người thấp hơn; vĩ độ thấp hơn; độ ẩm cao hơn; nhiệt độ cao hơn; và lượng mưa cao hơn. Các yếu tố nguy cơ tiềm ẩn liên quan đến huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. bao gồm: giới tính nam; sống ở vùng nông thôn; tuổi trẻ; tiếp xúc gần với chó, mèo hoặc đất; tiêu thụ thịt sống; và uống nước chưa qua xử lý [13].

Tháng 8/2025, nghiên cứu đánh giá tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara* spp và các yếu tố nguy cơ ở 290 người trên 50 tuổi tại phía tây bang São Paulo (Brazil). Dữ liệu được thu thập qua bảng hỏi dịch tễ – xã hội, xét nghiệm huyết thanh học ELISA IgG kháng *Toxocara* spp., và sàng lọc nhận thức thần kinh bằng thang 10-CS. Kết quả cho thấy 30,7% đối tượng có huyết thanh dương tính (95% CI: 25,7–36,2%), cao hơn ước tính trung bình toàn cầu

(~19%). Phân tích đa biến xác định nuôi cả chó và mèo là yếu tố nguy cơ mạnh (OR \approx 3; $p = 0,002$), trong khi trình độ học vấn cao có tác dụng bảo vệ ($p = 0,001$). Các yếu tố khác như tuổi, giới, thu nhập, thói quen ăn uống, tiếp xúc đất, vệ sinh cá nhân... không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê [12].

1.4.2. Tại Việt Nam

Nghiên cứu thực hiện tại phòng khám Bệnh viện Đại học Y Dược 1 Thành phố Hồ Chí Minh từ 12/2022 đến 10/2023 cho kết quả: Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *Toxocara canis* của bệnh nhân đến khám tại phòng khám bệnh viện Đại Học Y Dược 1 Thành phố Hồ Chí Minh bằng phương pháp ELISA là 48,9%. Có mối liên quan giữa hành vi tiếp xúc đất, bông bẻ chó và không rửa tay sau khi tiếp xúc với chó với tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara canis* [1].

Năm 2025, nghiên cứu trên 280 bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Đa khoa Hoàng Tuấn tỉnh Sóc Trăng có triệu chứng ngứa, nổi mề đay và được bác sĩ chỉ định thực hiện các xét nghiệm để phát hiện nhiễm *Toxocara* spp cho kết quả: tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. là 55%, trong đó nữ giới chiếm 63,9%, vùng nông thôn nhiễm cao hơn vùng thành thị chiếm 68,9% [8].

Tại bệnh viện Nhi Trung ương Vũ Thị Thu Hiền đã tiến hành nghiên cứu trên 74 trẻ em được chẩn đoán nhiễm ấu trùng *Toxocara* điều trị tại bệnh viện từ 01/01/2022 đến 30/06/2025. Kết quả thu được: tỷ lệ trẻ được chẩn đoán nhiễm ấu trùng *Toxocara* ở nhóm dưới 6 và 6 - 12 tuổi lần lượt 41,9% và 48,6% với tuổi trung bình $7,3 \pm 4,1$; trẻ trai chiếm 55,4%; tỷ lệ trẻ đến từ nông thôn và miền núi lần lượt là 50% và 32,4%; 67,6% trẻ trong gia đình có chó/mèo và 48,6% có tiếp xúc gần; triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là sốt (82,4%). Các biểu hiện tại cơ quan tiêu hoá, thần kinh và hô hấp gặp với tỷ lệ lần lượt là 45,9%, 29,7% và 23%. Biểu hiện ngoài da chỉ gặp ở 10,8%. 63,5% có tăng bạch cầu ái toan (trung bình $2,6 \pm 1,2$ G/L), 54,1% tăng IgE >4 lần giới hạn

bình thường. Tăng AST và ALT gặp với tỷ lệ thấp là 24,3% và 18,9%. Các tổn thương thường gặp nhất trên chẩn đoán hình ảnh là tổn thương gan dạng đa ổ có giảm âm hoặc hỗn hợp [3].

1.5. Giới thiệu địa bàn nghiên cứu

Bắc Ninh là tỉnh thuộc vùng Đồng bằng sông Hồng, có mật độ dân số cao, tốc độ đô thị hóa nhanh, cùng với đó là những thói quen trong sinh hoạt, ăn uống hàng ngày, song song với đó người dân vẫn duy trì các hoạt động nông nghiệp và chăn nuôi hộ gia đình, trong đó việc nuôi chó, mèo vẫn còn phổ biến ở cả khu vực nông thôn, đô thị ven trung tâm và trào lưu nuôi chó/mèo cảnh cũng đang thịnh hành. Đây là những điều kiện thuận lợi cho sự tồn lưu và phát tán các tác nhân truyền nhiễm ký sinh trùng lây truyền qua đường tiếp xúc, ăn uống nói chung cũng như *Toxocara* spp nói riêng.

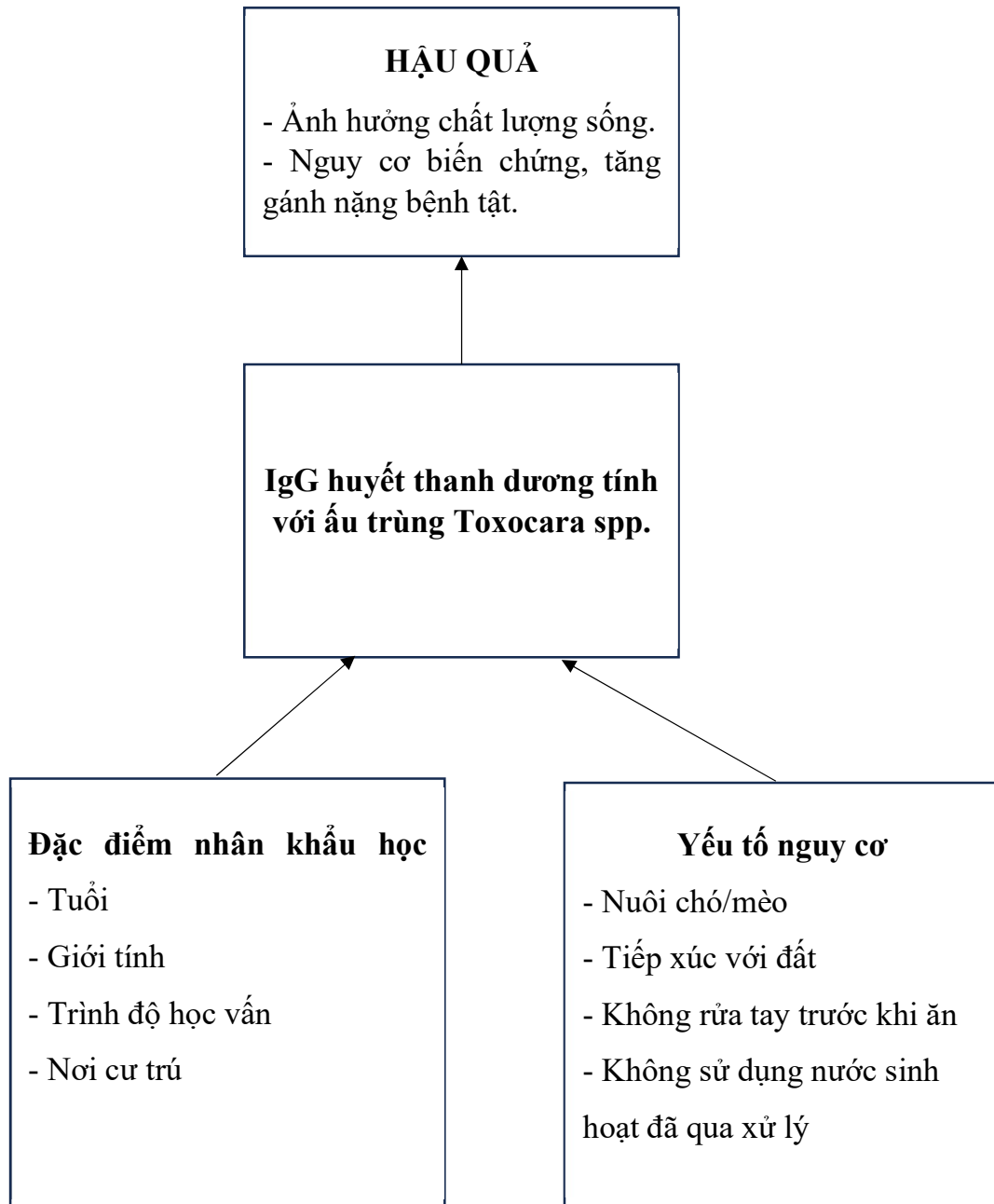
Năm 2019, qua một sự kiện liên quan đến y tế tại Thuận Thành, Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng trung ương đã đưa tin từ ngày 13 - 23/3/2019 đã có 2.073 bệnh nhân nhi đến từ các huyện: Thuận Thành, Gia Bình, Lương Tài, Quế Võ, Từ Sơn... của tỉnh Bắc Ninh đến khám và XN tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới trung ương, KQXN: có 18,5% dương tính với ấu trùng sán lợn, 5% dương tính với sán lá gan lớn, 8,8% dương tính với ấu trùng sán dây chó và có đến 37,2% dương tính với ấu trùng giun đũa chó, mèo [7].

Gần đây, ngày 10/12/2025 báo Vnexpress đưa tin tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới trung ương ghi nhận trường hợp bệnh nhân 53 tuổi ở Bắc Ninh mắc đồng nhiễm sán lá gan lớn và giun đũa chó/mèo, và qua khai thác thói quen sinh hoạt bệnh nhân thường xuyên ăn các món tái sống như tiết canh, thịt tái, dê tái, gỏi cá, nội tạng động vật, rau sống. Đây là đều là nguồn lây phổ biến của các bệnh ký sinh trùng [10].

TTKSBT Bắc Ninh là cơ quan y tế dự phòng tuyến đầu của tỉnh có chức năng tham mưu và tổ chức thực hiện các hoạt động chuyên môn, kỹ thuật,

nghiệp vụ về phòng, chống dịch, bệnh truyền nhiễm; bệnh không lây nhiễm; phòng, chống tác động của các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe; quản lý sức khỏe cộng đồng; khám phát hiện, điều trị dự phòng và các dịch vụ y tế khác phù hợp với lĩnh vực chuyên môn trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật. Trong công tác phòng chống dịch bệnh dưới sự chỉ đạo của Sở y tế trung tâm luôn điều phối, tổ chức triển khai chuyên môn, chủ động giám sát dịch tễ, phát hiện sớm ca bệnh, khoanh vùng, xử lý ổ dịch và hướng dẫn các biện pháp phòng chống theo đúng quy định chuyên môn của Bộ Y tế một cách nhanh chóng và kịp thời. Qua sự kiện tại Thuận Thành năm 2019 và một bệnh nhân nam bị nhiễm *Toxocara spp* phải đi cấp cứu trong tình trạng nguy kịch gần đây, có thể nhận thấy người dân sinh sống ở Bắc Ninh tiềm ẩn nguy cơ phơi nhiễm với ấu trùng *Toxocara spp* là rất lớn. Chính vì vậy, để góp phần đánh giá thực tế về tình trạng nhiễm *Toxocara spp* trên địa bàn tỉnh tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu này.

1.6. Cây vấn đề - Khung lý thuyết



Hình 1.2: Cây vấn đề

Chương 2: Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) là người đến khám tại TTKSBT Bắc Ninh – Cơ sở 2 có dấu hiệu nhiễm bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo và được chỉ định xét nghiệm kháng thể IgG kháng *Toxocara spp* trong khoảng thời gian dự kiến từ tháng 03/2026 đến tháng 09/2026.

2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Người đến khám tại TTKSBT Bắc Ninh – Cơ sở 2 có một trong các triệu chứng nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng như: Ngứa, nổi mẩn; Đau đầu, đau bụng, khó tiêu; Đau nhức mũi, tê bì; Sốt, thở khò khè... được tư vấn thực hiện xét nghiệm kháng thể IgG kháng *Toxocara spp* và tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

Người đã được điều trị thuốc diệt giun sán trong vòng 3 tháng trước tính từ thời điểm tiến hành phỏng vấn khảo sát; Người không có khả năng cung cấp thông tin.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

2.2.1. Thời gian nghiên cứu

Tiến hành ngay sau khi đề cương được thông qua. Dự kiến: từ 03/2026 – 09/2026.

2.2.2. Địa điểm nghiên cứu

Khoa Vi sinh – Sinh hóa – Huyết học (VS-SH-HH), TTKSBT Bắc Ninh - Cơ sở 2.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

2.4.1. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện có chủ đích.

2.4.2. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

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

Trong đó:

n : cỡ mẫu cần thiết

$Z_{1-\alpha/2}$: giá trị Z của mức tin cậy (thường 95% $\rightarrow Z = 1,96$)

p : tỷ lệ ước đoán trong quần thể (lấy từ nghiên cứu trước)

d : sai số cho phép (độ chính xác mong muốn)

Ước tính tỷ lệ nhiễm là 23,4% theo nghiên cứu của Lê Thị Cẩm Ly tại Cần Thơ năm 2023 [4]; với độ tin cậy 95%, $Z = 1,96$; 0,1 là sai số tối đa cho phép trong nghiên cứu khảo sát ban đầu, để đảm bảo tính khả thi về mặt kinh phí khi thực hiện đề tài chọn $d = 0,09$. Tính toán vào công thức trên thu được cỡ mẫu cần thiết $n = 85$, dự kiến khoảng 5% số lượng mẫu không đáp ứng (vỡ hồng cầu, không xác định...), cỡ mẫu tối thiểu cần phải lấy là 90 mẫu.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu

2.5.1. Nguồn số liệu

Toàn bộ số liệu trong nghiên cứu đều được tiến hành thu thập mới.

2.5.2. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu về đặc điểm nhân khẩu học và các yếu tố nguy cơ được thu thập bằng cách phỏng vấn ĐTNC theo bộ câu hỏi tại phụ lục 1.

ĐTNC sau khi trả lời phỏng vấn và ký đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu, sẽ được tiến hành thu thập mẫu (khoảng 3 - 5ml máu tĩnh mạch đựng trong ống không có chống đông), sau đó tiến hành ly tâm tách huyết thanh và lưu trữ

ở - 20⁰C. Khi thu thập đủ 90 mẫu sẽ tiến hành thực hiện xét nghiệm theo phụ lục 2. Trang thiết bị dùng trong XN: Tủ an toàn sinh học cấp 2 ESCO, Hệ thống máy ELISA, Máy li tâm, Micro pipet các loại ... Sử dụng bộ sinh phẩm Toxocara IgG ELISA Kit của hãng New Life Diagnostics LLC – Mỹ. Bắt buộc phải tiến hành xác nhận giá trị sử dụng của bộ Kit xét nghiệm phát hiện kháng thể IgG kháng Toxocara spp, báo cáo xác nhận giá trị sử dụng của bộ Kit được lưu cùng với các số liệu trong nghiên cứu này.

2.6. Các biến số nghiên cứu

Bảng 2.1: Biến số dùng trong nghiên cứu

Tên biến	Định nghĩa	Phân loại	Phương pháp thu thập	Mục tiêu
Nhiễm Toxocara spp.	là KQXN ELISA IgG kháng Toxocara spp. trong huyết thanh ĐTNC (dương tính/âm tính)	Nhị phân	Thực hiện XN ELISA	Mục tiêu 1
Tuổi	là tuổi tính theo ngày tháng năm sinh tại thời điểm ĐTNC đồng ý tham gia nghiên cứu (Chia nhóm tuổi: <15 tuổi/15-60 tuổi/> 60 tuổi)	Liên tục	Phỏng vấn	Mục tiêu 1
Giới tính	là giới tính được ghi trên căn cước công dân còn hiệu lực của ĐTNC (Nữ/Nam)	Định danh	Phỏng vấn	Mục tiêu 1
Trình độ học vấn	là mức độ giáo dục cao nhất đã hoàn thành của ĐTNC, được xác định theo các bậc trong giáo dục tại Việt Nam: Mầm non; Tiểu học (TH); Trung học cơ sở (THCS); Trung học phổ	Thứ bậc	Phỏng vấn	Mục tiêu 1

Tên biến	Định nghĩa	Phân loại	Phương pháp thu thập	Mục tiêu
	thông (THPT); Đại học; Sau đại học (TH trở xuống/THCS/THPT trở lên)			
Nơi cư trú	là địa chỉ thường trú của ĐTNCC (Thành thị/Nông thôn)	Định danh	Phỏng vấn	Mục tiêu 1
Nuôi chó/mèo	là tình trạng đang sở hữu, chăm sóc hoặc thường xuyên tiếp xúc trực tiếp với chó/mèo của ĐTNCC tại thời điểm khảo sát hoặc trước đó (Có, Không)	Nhị phân	Phỏng vấn	Mục tiêu 2
Thời gian nuôi chó/mèo	là số tổng số năm nuôi chó/mèo của ĐTNCC	Liên tục	Phỏng vấn	Mục tiêu 2
Tiếp xúc với đất	là tình trạng thường xuyên chạm trực tiếp vào đất tự nhiên (đất vườn, đất ruộng, đất sân, đất bãi...) bằng tay trần hoặc các bộ phận cơ thể khác trong sinh hoạt, lao động hoặc giải trí. (Có/Không)	Nhị phân	Phỏng vấn	Mục tiêu 2
Rửa tay trước khi ăn	là hành vi làm sạch hai bàn tay bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn trước khi ăn (Có/Không)	Nhị phân	Phỏng vấn	Mục tiêu 2
Sử dụng nước đã qua xử lý	là thực tế việc sử dụng nguồn nước sạch đã qua xử lý do các nhà máy nước cung cấp để phục vụ các sinh hoạt hằng	Nhị phân	Phỏng vấn	Mục tiêu 2

Tên biến	Định nghĩa	Phân loại	Phương pháp thu thập	Mục tiêu
	ngày của ĐTNC (Có/Không)			

2.7. Phương pháp phân tích số liệu

Phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm thống kê chuyên dụng. Các biến được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. So sánh sự khác biệt giữa các nhóm được thực hiện bằng kiểm định χ^2 . Mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ và tình trạng nhiễm được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến và đa biến nhằm ước tính tỷ số chênh (OR) và khoảng tin cậy (CI) 95%. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được chọn là $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chỉ được phép tiến hành khi Đề cương này được Hội đồng khoa học Trung tâm kiểm soát bệnh tật Bắc Ninh thông qua và đồng thời được Hội đồng khoa học Sở Y tế Bắc Ninh nghiệm thu, cho phép thực hiện.

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Đối tượng tham gia được giải thích đầy đủ về mục tiêu, nội dung, lợi ích và các nguy cơ có thể có của nghiên cứu, và chỉ được đưa vào nghiên cứu sau khi đã đồng ý tham gia trên cơ sở tự nguyện. Thông tin cá nhân của người tham gia được bảo mật tuyệt đối và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Người tham gia có quyền từ chối hoặc rút lui khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào mà không ảnh hưởng đến quyền lợi chăm sóc y tế của họ.

2.9. Hạn chế của nghiên cứu, sai số và biện pháp khắc phục sai số

Hạn chế của nghiên cứu: do thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang nên không thể xác định được mối quan hệ nhân – quả giữa các yếu tố liên quan và kết cục nghiên cứu. Một số thông tin được phỏng vấn thu thập dựa trên tự khai của ĐTNC nên có thể chịu ảnh hưởng của sai lệch do chủ quan. Cỡ mẫu và

phạm vi nghiên cứu còn hạn chế do chưa đủ kinh phí, do đó khả năng khái quát hóa kết quả cho toàn bộ còn chưa cao. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá được đầy đủ một số yếu tố tiềm ẩn có thể ảnh hưởng đến kết quả.

Chương 3: Dự kiến kết quả và bàn luận

3.1. Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara spp*

3.1.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam		
	Nữ		
Tuổi	< 15		
	15 - 60		
	> 60		
Trình độ học vấn	TH trở xuống		
	THCS		
	THPT trở lên		
Nơi cư trú	Nông thôn		
	Thành thị		
Tổng số			

3.1.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara spp*

Bảng 3.2: Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara spp*.

IgG kháng <i>Toxocara spp</i>		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
KQXN	Dương tính		
	Âm tính		
Tổng			

3.1.3. Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara spp* theo đặc điểm chung

Bảng 3.3: Tỷ lệ huyết thanh dương tính *Toxocara spp* theo đặc điểm chung

Đặc điểm	Huyết thanh dương tính	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	
	Nữ	

Tuổi	< 15		
	15 - 60		
	> 60		
Trình độ học vấn	TH		
	THCS		
	THPT		
Nơi cư trú	Nông thôn		
	Thành thị		

3.2. Mối liên quan giữa huyết thanh dương tính *Toxocara spp* và một số yếu tố nguy cơ

3.2.1. Phân bố các yếu tố nguy cơ

Bảng 3.4: Phân bố các yếu tố nguy cơ

Yếu tố		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nuôi chó/mèo	Có		
	Không		
Tiếp xúc với đất	Có		
	Không		
Rửa tay trước khi ăn	Có		
	Không		
Sử dụng nước đã qua xử lý	Có		
	Không		
Tổng số			

3.2.2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính theo yếu tố nguy cơ

Bảng 3.5: Tỷ lệ huyết thanh dương tính theo yếu tố nguy cơ

Yếu tố	Huyết thanh dương tính
--------	------------------------

		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nuôi chó/mèo	Có		
	Không		
Tiếp xúc với đất	Có		
	Không		
Rửa tay trước khi ăn	Có		
	Không		
Sử dụng nước đã qua xử lý	Có		
	Không		

3.2.3. Khảo sát mối liên quan

3.2.3.1. Mối liên quan giữa huyết thanh dương tính với đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.6: Mối liên quan giữa huyết thanh dương tính với đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		IgG kháng <i>Toxocara</i> spp		OR (CI 95%)	p
		Dương tính n (%)	Âm tính n (%)		
Giới tính	Nam				
	Nữ				
Tuổi	< 15				
	15 - 60				
	> 60				
Trình độ học vấn	TH				
	THCS				
	THPT				

Nơi cư trú	Nông thôn				
	Thành thị				

3.2.3.2. *Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố nuôi chó/mèo*

*Bảng 3.7: **Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố nuôi chó/mèo***

IgG kháng <i>Toxocara</i> spp	Nuôi chó/mèo		OR (CI 95%)	P
	Có	Không		
Dương tính n (%)				
Âm tính n(%)				

3.2.3.3. *Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố tiếp xúc với đất*

*Bảng 3. 8: **Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố tiếp xúc với đất***

IgG kháng <i>Toxocara</i> spp	Tiếp xúc với đất		OR (CI 95%)	P
	Có	Không		
Dương tính n (%)				
Âm tính n(%)				

3.2.3.4. *Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố rửa tay trước khi ăn*

Bảng 3.9: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố rửa tay trước khi ăn

IgG kháng <i>Toxocara</i> spp	Rửa tay trước khi ăn		OR (CI 95%)	p
	Có	Không		
Dương tính n (%)				
Âm tính n(%)				

3.2.3.5. Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố sử dụng nước đã qua xử lý

Bảng 3.10: Mối liên quan giữa tỷ lệ huyết thanh dương tính với yếu tố sử dụng nước đã qua xử lý

IgG kháng <i>Toxocara</i> spp	Tiếp xúc với nước đã qua xử lý		OR (CI 95%)	p
	Có	Không		
Dương tính n (%)				
Âm tính n(%)				

DỰ KIẾN BÀN LUẬN

Bàn luận theo mục tiêu và kết quả nghiên cứu.

DỰ KIẾN KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Theo kết quả và bàn luận của nghiên cứu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

1. Nguyễn Ngọc Phi Anh, Trần Thị Kim Dung, Huỳnh Thị Thu Thảo (2024). Tỷ lệ và yếu tố liên quan nhiễm *Toxocara canis* tại Phòng khám Bệnh viện Đại học Y Dược 1 Thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, 213–221.
2. Châu Minh Đăng và cộng sự (2025), “Giá trị chẩn đoán và tỷ lệ huyết thanh dương tính toxocariasis bằng ELISA tại Bệnh viện Thống Nhất Đồng Nai”, Tạp chí Y học Việt Nam, tập 557, số 1.
3. Vũ Thị Thu Hiền và cộng sự (2025), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trẻ nhiễm *Toxocara* tại Bệnh viện Nhi Trung ương”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 554, số 2.
4. Lê Thị Cẩm Ly, Nguyễn Thị Vân, Ngô Anh Tuấn, Ngô Kim Yên, Nguyễn Hồng Nhung (2023). Nghiên cứu tình hình nhiễm *Toxocara canis* trên bệnh nhân đến làm xét nghiệm ký sinh trùng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022–2023. Tạp chí Dược học Cần Thơ, (67), 42–48.
5. Cẩm nang MSD (2026). Bệnh do toxocara – bệnh truyền nhiễm. Cẩm nang MSD – phiên bản dành cho chuyên gia [Trực tuyến]. Truy cập ngày 02/01/2026 tại: <https://www.msmanuals.com/vi/professional/bệnh-truyền-nhiễm/tuyến-trùng-giun-tròn/bệnh-do-toxocara>.
6. Bùi Hoàng Minh và cộng sự (2023). Khảo sát tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *Toxocara canis* và một số yếu tố liên quan ở người đến xét nghiệm tại Bệnh viện Đa khoa Hòa Hảo – Medic Cần Thơ năm 2023. (Báo cáo khoa học).
7. Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương (2026). Thông tin chuyên môn về bệnh ký sinh trùng [Trực tuyến]. Truy cập ngày 08/01/2026 tại: <http://nimpe.vn/TinChiTiet.aspx?id=1182&cat=5>.

8. Kiều Ngọc Thu Trang, Dương Văn Tê, Nguyễn Văn Quốc Khải, Trần Đức Hùng, Dương Thị Loan (2023). Nghiên cứu tình hình nhiễm *Toxocara* spp. và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện đa khoa Hoàng Tuấn tỉnh Sóc Trăng năm 2022–2023. Tạp chí Y học Việt Nam, 529(1B).

9. Phạm Văn Trọng, Nguyễn Lê Anh, Phạm Hoàng Thái Bảo (2023). Tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng *Toxocara canis* ở người dân phường An Lộc, thị xã Bình Long, tỉnh Bình Phước. Tạp chí Y học Việt Nam, 533(2).

10. VnExpress (2026). Nhiễm sán lá gan và giun đũa chó mèo do ăn tiết canh, thịt tái [Trực tuyến]. Truy cập ngày 09/01/2026 tại: <https://vnexpress.net/nhiem-san-la-gan-va-giun-dua-cho-meo-do-an-tiet-canh-thit-tai-4991708.html>.

11. Bộ Y tế (2022). Quyết định số 1385/QĐ-BYT ngày 30/5/2022 về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo. Bộ Y tế, Hà Nội.

TIẾNG ANH

12. da Silva Rapchan, G. G., Ferreira, I. B., Lima, V. D. S. V., Lescano, S. A. Z., Monteiro, G. R., Santos, G. C. D., et al. (2025). Toxocariasis as an elderly zoonosis: Seroprevalence, neurocognitive assessment, and associated risk factors in persons 50 years and older. *Pathogens*, 14(11), 1095.

13. Rostami, A., Riahi, S. M., Holland, C. V., Taghipour, A., Khalili-Fomeshi, M., Fakhri, Y., et al. (2019). Seroprevalence estimates for toxocariasis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(12), e0007809.

14. Cong, W., Zhang, X.X., Zhou, N., Yu, C.Z., Chen, J., Wang, X.Y., et al. (2014), “*Toxocara* seroprevalence among clinically healthy individuals, pregnant women and psychiatric patients and associated risk factors in Shandong Province, Eastern China”, *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(8).

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN NGHIÊN CỨU

Tên nghiên cứu: *Tỷ lệ huyết thanh dương tính ấu trùng Toxocara spp ở người đến khám tại Trung tâm kiểm soát bệnh tật Bắc Ninh năm 2026.*

Ngày phỏng vấn: / / 20.....

Mã đối tượng: (Quy ước đánh mã: 2026.Tháng.Ngày.Số thứ tự trong ngày phỏng vấn)

PHẦN A — THÔNG TIN CHUNG

1. Tuổi: (tính theo ngày tháng năm sinh)

2. Giới tính: Nam Nữ

3. Trình độ học vấn cao nhất đã hoàn thành:

Tiểu học trở xuống THCS THPT trở lên

4. Khu vực cư trú: Thành thị Nông thôn

PHẦN B — CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

5. Hiện nay ông/bà có nuôi hoặc tiếp xúc thường xuyên với chó/mèo không?

Có Không (Trả lời Có: phỏng vấn tiếp mục 6, 7, 8; Trả lời Không: chuyển sang mục 9)

6. Tần suất tiếp xúc trực tiếp với chó/mèo của ông/bà là:

7. Chó/mèo ông bà nuôi hoặc tiếp xúc thường xuyên có được tẩy giun định kỳ không? Có Không

8. Khoảng thời gian nuôi hoặc tiếp xúc thường xuyên chó/mèo của ông/bà đã diễn ra trong bao nhiêu năm? năm

9. Trong 3 tháng gần đây, ông/bà có thường xuyên tiếp xúc trực tiếp với đất (làm vườn, ruộng, sân...) bằng tay trần không? Có Không

10. Ông/bà có rửa tay bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn trước khi ăn không? Có Không

11. Gia đình ông/bà có sử dụng nguồn nước đã qua xử lý cho ăn uống và sinh hoạt không? Có Không

PHẦN C — THÔNG TIN XÉT NGHIỆM

12. Thời gian lấy mẫu: / / 20..... Thẻ tích mẫu lấy được: ml

13. Kết quả xét nghiệm IgG kháng *Toxocara* spp:

Dương tính Âm tính

PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH XÉT NGHIỆM IgG TOXOCARA SPP

1. Mục đích

Xác định nồng độ kháng thể IgG Toxocara (giun đũa chó, mèo) trong huyết thanh bằng kỹ thuật ELISA.

2. Phạm vi áp dụng

- Nơi áp dụng: Quy trình này được áp dụng tại khoa VS-SH-HH, Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Bắc Ninh.

- Đối tượng áp dụng: Cán bộ xét nghiệm đã được đào tạo và có chứng chỉ hoặc chứng nhận chuyên ngành vi sinh

- Xét nghiệm đối với những mẫu huyết thanh của những bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng được chẩn đoán là nhiễm giun đũa chó mèo theo các tiêu chuẩn sau:

- Ngứa, nổi mẩn;

- Đau đầu, đau bụng, khó tiêu;

- Đau nhức mắt, tê bì;

- Sốt, thở khò khè;

- Có thể kèm một hoặc các triệu chứng sau: gan to, viêm phổi, đau bụng mạn tính, rối loạn thần kinh khu trú, tổn thương ở mắt, rối loạn thị lực, viêm mắt, tổn thương võng mạc.

- Hoặc tìm thấy ấu trùng hoặc giun đũa chó mèo trưởng thành.

3. Trách nhiệm

- Cán bộ thực hiện: Cán bộ xét nghiệm đã được đào tạo và có chứng chỉ hoặc chứng nhận chuyên ngành vi sinh

- Cán bộ nhận định và phê duyệt kết quả: Cán bộ có trình độ đại học hoặc sau đại học có chứng chỉ hoặc chứng nhận chuyên ngành vi sinh

- Khoa QLCL KN & XN và phụ trách khoa VS-SH-HH có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc tuân thủ quy trình.

4. Định nghĩa, thuật ngữ và chữ viết tắt

4.1. Định nghĩa, thuật ngữ

Bệnh giun đũa chó, mèo (người dân hay gọi là sán chó) hay còn gọi là Toxocara ký sinh trong ruột non của chó, gặp ở 80% chó vùng nhiệt đới và 17–20% chó ở vùng ôn đới. Giun trưởng thành sống trong ruột non của chó con dưới 3- 6 tháng tuổi, mỗi ngày giun đẻ khoảng 200.000 trứng, trứng giun theo phân chó ra ngoài và có thể sống ở ngoài cảnh nhiều tháng, khi chó lớn hơn do cơ chế miễn dịch giun trong ruột sẽ bị đẩy ra ngoài. Nếu chó con nuốt trứng giun, một số ấu trùng lên phổi và phát triển thành giun trưởng thành ở ruột non, một số khác tiếp tục di chuyển trong các cơ quan nội tạng. Khi chó lớn lên và có thai, ấu trùng chui qua lá nhau, nhiễm vào bào thai, hoặc vào tuyến vú gây nhiễm cho chó con khi bú mẹ.

Con người bị nhiễm do nuốt phải trứng trưởng thành hoặc ăn thịt của vật chủ khác có chứa ấu trùng. Trẻ em từ 1- 4 tuổi sẽ có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn. Tập quán ăn đất thường được thấy ở những trẻ em bị nhiễm Toxocara canis. Sau khi tiêu hóa, ấu trùng tách ra khỏi trứng trưởng thành đi đến những cơ quan khác bằng con đường di chuyển trong cơ thể. Chúng cũng có thể chu du vài lần đến các mô, cuối cùng đóng kén thành ấu trùng và tạo u hạt. Làm tăng bạch cầu ái toan ở tất cả các cơ quan chính của cơ thể, trong đó bao gồm cả não và mắt

4.2. Chữ viết tắt

- ELISA: Enzyme link – immunosorbent assay – Thử nghiệm hấp thụ miễn dịch gắn enzyme

- HT: Huyết thanh.

- PBS: Phosphat buffler saline – Dung dịch muối phosphat.

- ATSH: An toàn sinh học

- KHNV: Kế hoạch nghiệp vụ

- Toxocara: Giun đũa chó mèo
- VS - SH - HH: Vi sinh – Sinh hóa – Huyết học
- QLCL KN & XN: Quản lý chất lượng kiểm nghiệm và xét nghiệm
- Viện VSDTTW: Viện vệ sinh dịch tễ trung ương.

5. Nguyên lý

Kháng nguyên Toxocara được gắn vào phiến nhựa. Các kháng thể đặc hiệu kháng Toxocara có trong mẫu bệnh phẩm kết hợp với kháng nguyên Toxocara gắn phiến. Cộng hợp gồm kháng thể IgG của người gắn enzym peroxidase sẽ kết hợp với phức hợp kháng nguyên - kháng thể đặc hiệu. Thành phần enzyme trong cộng hợp làm xúc tác cho dung dịch chuyển sang màu xanh. Phản ứng được dừng lại khi dung dịch dừng phản ứng được thêm vào và dung dịch chuyển sang màu vàng.

6. Trang thiết bị và vật tư

6.1. Trang thiết bị

- Bàn máy ELISA: Máy ủ; Máy rửa; Máy đọc; Máy in kèm theo
- Tủ ATSH
- Máy ly tâm
- Tủ lạnh
- Tủ âm sâu
- Pipet đa kênh 5-50 μ l
- Pipet đa kênh 50-300 μ l
- Pipet 10 - 100 μ l
- Pipet 2-20 μ l
- Pipet 100-1000
- Máy cất nước 1 lần, 2 lần
- Nồi hấp tiệt trùng

6.2. Vật tư

- Ống nghiệm pha loãng mẫu các loại.
- Ống đong chia vạch.
- Đầu côn các loại
- Găng tay y tế
- Khẩu trang y tế
- Bình xịt cồn, giấy thấm, bút viết kính
- Cồn 900
- Nước cất hoặc nước trao đổi ion, pH trung tính
- Một số dụng cụ cần thiết khác trong phòng thí nghiệm

6.3. Hóa chất, sinh phẩm

6.3.1. Thành phần bộ sinh phẩm:

Bộ sinh phẩm chẩn đoán Toxocara IgG ELISA Kit – Mỹ bao gồm:

- Giếng phản ứng IgG: 1 phiến 96 giếng phủ kháng thể IgG
- Dung dịch đệm: 1 hoặc 2chai 30ml dung dịch protein đệm.
- Chứng dương IgG Scimedx: 1ml huyết thanh thử dương tính pha loãng.
- Chứng âm IgG Scimedx: 1ml huyết thanh âm tính pha loãng.
- Dung dịch cộng hợp Toxocara Scimedx: 11ml dung dịch cộng hợp kháng thể gắn peroxidase.
- Dung dịch cơ chất Chromogen Scimedx: 11ml dung dịch cơ chất bao gồm tetramethylbenzidine (TMB).
- Dung dịch dừng phản ứng Scimedx: 11ml dung dịch dừng phản ứng photphoric 0,73 M.
- Dung dịch rửa Scimedx: 25ml dung dịch rửa 20x chai chứa dung dịch đệm và chất hoạt động bề mặt

7. Kiểm tra chất lượng

- Đối với mỗi bộ sinh phẩm đều có lọ chứng âm, chứng dương. Các giá trị ngưỡng cho mỗi loại chứng này đều được quy định tại catalogue.

- Chứng âm và chứng dương ngoài việc sử dụng để nhận định kết quả còn nhằm mục đích theo dõi chất lượng của xét nghiệm. Nếu các mẫu chứng không nằm trong giới hạn cho phép, cần hủy bỏ kết quả xét nghiệm lần đó và không được tính toán kết quả xét nghiệm của bệnh nhân

Các yếu tố ảnh hưởng:

- Các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả xét nghiệm như: lấy bệnh phẩm, chuẩn bị bệnh phẩm, thuốc thử, hiệu chuẩn thiết bị, điều kiện môi trường, tay nghề của nhân viên...

- Nhằm hạn chế và nâng cao chất lượng xét nghiệm, các thủ tục và quy trình đều được hướng dẫn trực tiếp cho nhân viên xét nghiệm, sinh phẩm, hóa chất thuốc thử đều được sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất và còn hạn sử dụng.

Kiểm soát nguyên vật liệu và trang thiết bị:

- Nguyên vật liệu và trang thiết bị đóng vai trò quan trọng trong công tác xét nghiệm, vì vậy vật liệu và thiết bị sử dụng trong xét nghiệm phải được bảo quản tối ưu theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Các tủ 40C hoặc tủ -200C chứa hóa chất, sinh phẩm phải được theo dõi hàng ngày; trang thiết bị phải được đảm bảo điều kiện độ ẩm thoáng khí.

8. An toàn

- Sử dụng tủ ATSH trong khi xử lý mẫu và tra mẫu vào các giếng

- Mặc quần áo bảo hộ, đeo găng tay không bột tan, khẩu trang, mũ chum đầu khi làm thí nghiệm.

- Dung dịch dùng phản ứng: $H_2SO_4.4N$ là chất gây bỏng. Nếu bị bắn vào mắt, dùng nước dội rửa ngay. Không được cho nước vào dung dịch này.

- Thao tác xét nghiệm tránh tạo khí dung, không mở nhiều ống cùng một lúc tránh nhiễm chéo.

- Rửa tay trước khi làm thí nghiệm, ngay sau khi tháo găng tay và trước khi rời khỏi phòng thí nghiệm.

- Không hút pipet bằng miệng. Không dùng chung pipet cho các giai đoạn tách chiết và pha hỗn hợp phản ứng

9. Nội dung thực hiện

9.1. Chuẩn bị:

9.1.1. Người thực hiện:

- Cán bộ thực hiện: 02 Cán bộ xét nghiệm đã được đào tạo và có chứng chỉ hoặc chứng nhận chuyên ngành vi sinh

- Cán bộ nhận định và phê duyệt kết quả: Cán bộ có trình độ đại học hoặc sau đại học có chứng chỉ hoặc chứng nhận chuyên ngành vi sinh

9.1.2. Chuẩn bị trang thiết bị, vật tư, sinh phẩm:

- Khử trùng phòng thí nghiệm trong vòng 15 phút bằng đèn tím.

- Khử trùng tủ ATSH

- Dàn máy Elisa (máy đọc, máy ủ , máy rửa) khởi động để kiểm tra hoạt động của máy.

- Để sinh phẩm ở nhiệt độ phòng trước khi sử dụng khoảng 1 giờ, không cần phải bỏ sinh phẩm ra khỏi hộp.

- Pha dung dịch nước rửa để rửa phiến. Tính số lượng nước rửa cần sử dụng. Pha dung dịch nước rửa từ 20x thành 1x để sẵn sàng sử dụng. Dung dịch rửa 1X có thể sử dụng trong vòng 4 tháng (2-8oC)

9.1.3. Chuẩn bị mẫu

- Huyết thanh: Lấy mẫu huyết thanh bệnh nhân.

- Bảo quản mẫu ở 2 – 8oC nếu xét nghiệm trong vòng 7 ngày. Nếu lâu hơn phải bảo quản mẫu ở -20oC.

- Tránh đông tan băng mẫu nhiều lần.

9.1.4. Phiếu chỉ định/ Phiếu yêu cầu

- Theo chỉ định của các khoa phòng liên quan.

9.1.5. Thời gian thực hiện kỹ thuật:

- Thời gian tra mẫu: 40 phút
- Thời gian ủ mẫu: 20 phút
- Thời gian rửa mẫu: 20 phút

Tổng thời gian thực hiện kỹ thuật: 1 tiếng 30 phút

9.2. Các bước thực hiện:

- Bước 1:
 - Bỏ các phiến (1) ra ngoài. Xác định số lượng giếng cần thiết.
 - Thêm 2 giếng cho các chứng: 1 chứng âm, 1 chứng dương.
 - Các giếng thừa còn lại cần bao gói cẩn thận và bảo quản lạnh ở 2-

80C.

- Bước 2:

Các giếng làm mẫu:

- 100µl mẫu thử đã pha loãng (1:64) vào mỗi giếng.

Các giếng chứng:

- Thêm 100µl chứng dương (3), 100µl chứng âm (4) vào các giếng

chứng

- Bước 3: Phủ giếng bằng giấy dán và ủ ở nhiệt độ phòng (15 đến

25oC trong 10 phút.

- Bước 4:

- Bỏ giấy dán, hút bỏ dung dịch trong các giếng và rửa 3 lần với

300µl nước rửa (8) cho mỗi giếng

- Loại bỏ hết dung dịch còn lại trong giếng.

- Bước 5: Cho 2 giọt của cộng hợp (5) vào mỗi giếng, ủ ở nhiệt độ

phòng trong 5 phút.

- Bước 6:

- Bỏ giấy dán, hút bỏ dung dịch trong các giếng và rửa 3 lần với 300 μ l nước rửa (8) cho mỗi giếng
- Loại bỏ hết dung dịch còn lại trong giếng.
- Bước 7: Cho ngay 2 giọt cơ chất (6) vào mỗi giếng.
- Bước 8: Ủ ở nhiệt độ phòng 5 phút ở nhiệt độ phòng, tránh ánh sáng.
- Bước 9: Bổ sung ngay 2 giọt dừng phản ứng (7) vào mỗi giếng
- Bước 10: Đọc kết quả bằng máy đọc ELISA ở bước sóng kép 450/620 nm trong vòng 1 giờ

10. Diễn giải kết quả và báo cáo

- Kết quả được chấp nhận khi các chứng đạt được yêu cầu sau:

Chứng OD

Chứng dương $\geq 0,5$

Chứng âm 0,0 - 0,3

- Tính toán kết quả dựa trên OD trung bình của mẫu.

OD Nhận định kết quả

<0,3 Âm tính

$\geq 0,3$ Dương tính

11. Lưu ý

- Có thể xảy ra hiện tượng âm tính giả hoặc dương tính giả, thường do: Chứng âm và những mẫu bệnh phẩm âm tính bị nhiễm chéo bởi huyết thanh/huyết tương có nồng độ kháng thể cao.

- Hóa chất bị nhiễm bẩn.

- Đọc kết quả quá thời gian qui định sau khi dừng phản ứng.

- Vệ sinh phòng và bề mặt tủ bằng cồn 700 sau khi thực hiện xong thí nghiệm. Bật đèn tím phòng trong 30 phút.

12. Lưu trữ hồ sơ

STT	Tên hồ sơ lưu	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Phiếu nhận mẫu bệnh phẩm	Phòng hành chính – Khoa VS-SH-HH	5 năm
02	Phiếu thực hành	Phòng hành chính – Khoa VS-SH-HH	5 năm
03	Phiếu trả lời kết quả thử nghiệm	Phòng hành chính – Khoa VS-SH-HH	5 năm

13. Tài liệu liên quan

Sổ tay thu thập mẫu bệnh phẩm tại Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Bắc Ninh

14. Tài liệu tham khảo

- Hướng dẫn sử dụng sinh phẩm
- Thực hành Đảm bảo chất lượng phòng xét nghiệm vi sinh – Viện VSDTTW
- Quy trình chuẩn (SOPs) để xét nghiệm một số loại virus gây bệnh bằng kỹ thuật ELISA
- Quyết định số 26/QĐ- BYT về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành vi sinh y học”.