

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHÁC ĐỒ THUỐC IVERMECTIN TRÊN BỆNH NHÂN CÓ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH *Toxocara* spp. TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY NGUYÊN

Nguyễn Thanh Thảo¹, Trần Thị Nguyễn Đăng¹, Trần Thị Thu Thanh², Thân Trọng Quang¹
Ngày nhận bài: 31/10/2024; Ngày phản biện thông qua: 03/12/2024; Ngày duyệt đăng: 15/01/2025

TÓM TẮT

Bệnh do ấu trùng giun đũa chó/mèo (*Toxocara* spp) ở người được xem là một bệnh nhiệt đới bị lãng quên (NTD), bệnh phân bố trên toàn cầu và có tác động lớn đến sức khỏe y tế cộng đồng. Cho đến nay, việc điều trị trên bệnh nhân (BN) nhiễm *Toxocara* spp. vẫn luôn đặt ra nhiều thách thức. Do đó, việc đánh giá kết quả điều trị của thuốc và nghiên cứu phát triển thuốc mới hiệu quả là rất quan trọng trong việc điều trị bệnh toxocarasis. Nghiên cứu mô tả loạt ca trên 60 BN đủ tiêu chuẩn trong tổng số 120 BN dương tính với ấu trùng *Toxocara* spp. kèm theo một số triệu chứng điển hình đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên năm 2023 - 2024. Đối tượng nghiên cứu được phỏng vấn qua bộ câu hỏi đóng. Kết quả ghi nhận: Tuổi trung bình mẫu nghiên cứu là $46,21 \pm 14,37$, tuổi từ 40 - 59 chiếm tỷ lệ cao nhất (43,33%). Tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. ở giới nữ (68,33%) cao hơn giới nam (31,67%); trong đó, dân tộc Kinh là chủ yếu (90,00%) và nghề nghiệp nông dân (61,67%). Triệu chứng chủ yếu ở da và niêm mạc chiếm tỷ lệ cao nhất (ngứa 96,67%; mẩn đỏ 73,33%; mày đay 46,67%), tiếp đến là biểu hiện ở thần kinh (đau đầu 46,67%; mất ngủ 33,33%). Các triệu chứng đã giảm sau điều trị 60 ngày với thuốc ivermectin phác đồ đơn trị và phối hợp đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Thuốc ivermectin có hiệu quả với các triệu chứng như ngứa, mẩn đỏ, mày đay, đau đầu, mất ngủ, nhức mỏi tê bì. Chỉ ghi nhận 01 trường hợp xuất hiện triệu chứng của tác dụng không mong muốn (TDKMM) khi điều trị với ivermectin phác đồ đơn trị. TDKMM khi điều trị thuốc ivermectin phác đồ phối hợp gồm buồn nôn, đau bụng, tiêu chảy hoặc đau đầu.

Từ khóa: ấu trùng giun đũa chó/mèo, *Toxocara* spp, toxocarasis, ELISA, ivermectin.

1. MỞ ĐẦU

Nhiễm giun sán thuộc nhóm các bệnh nhiễm trùng phổ biến nhất ở người và động vật (Mengarda, A.C et al., 2023). Bệnh nhiễm *Toxocara* spp. là một bệnh ký sinh trùng lây từ động vật sang người bị bỏ quên, tuy nhiên bệnh gây tác động đáng kể đến kinh tế, xã hội đặc biệt là các nước nghèo trên thế giới (Chen, J. et al., 2018), (Ma, G. et al., 2018). Theo báo cáo của Ma, G. et al., 2020 ước tính khoảng 1,4 tỷ người trên toàn thế giới đặc biệt là khu vực nhiệt đới và cận nhiệt đới bị nhiễm hoặc tiếp xúc với *Toxocara* spp. Tại Việt Nam, các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. khá cao như tại Hà Nội là 58,7%, tại Hưng Yên là 58,8%, Cần Thơ lên đến 71 % (Đỗ Trung Dũng và cộng sự, 2016), (Nguyễn Tấn Vinh và cộng sự, 2019); Đặc biệt, Đắk Lắk là một tỉnh với đặc thù canh tác nông nghiệp gắn liền với đất và tập quán nuôi chó thả rông dẫn đến nguy cơ nhiễm *Toxocara* spp. càng cao gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng (Thân Trọng Quang và cộng sự, 2022). Do đó, việc chẩn đoán và điều trị hiệu quả bệnh lý là rất cần thiết. Với việc kết hợp các

triệu chứng lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng như phương pháp ELISA phát hiện kháng thể kháng ấu trùng giun đũa chó, mèo trong huyết thanh người bệnh, xác định số lượng bạch cầu ái toan (BCAT) trong máu, kiểm tra chức năng gan đã cho phép chẩn đoán, theo dõi điều trị cho BN được tốt hơn.

Tuy nhiên, phác đồ điều trị bệnh nhiễm *Toxocara* spp. hiện nay chưa thống nhất về thuốc tối ưu, cũng như liều lượng và thời gian điều trị. Nhìn chung, các thuốc được nhiều tác giả khuyến cáo như: albendazol, mebendazol, thiabendazol, diethylcarbamazin (Nguyễn Văn Chương và cộng sự, 2014); Đỗ Như Bình và cộng sự (2019); (Phuc, L.D.V., et al., 2021); (Trần Thị Thu Thanh và cộng sự, 2024). Việc lựa chọn thuốc điều trị, liều lượng và thời gian điều trị phụ thuộc vào các thể bệnh, tính an toàn, sẵn có và ít phản ứng bất lợi. Hơn nữa, mỗi loại thuốc có cơ chế tác dụng riêng và có những tác dụng không mong muốn nhất định. Các phác đồ thuốc như albendazol, thiabendazol có hiệu quả cao trong điều trị toxocarasis nhưng liệu trình kéo dài nên khó khăn trong việc theo dõi điều trị (Bộ y tế,

¹Khoa Y Dược, Trường Đại học Tây Nguyên;

²Trung tâm kiểm soát bệnh tật Tỉnh Đắk Lắk;

Tác giả liên hệ: Trần Thị Nguyễn Đăng; ĐT: 0916872908; Email: ttndang@ttn.edu.vn.

2022), (Phuc, L.D.V., et al., 2021); (Trần Thị Thu Thanh và cộng sự, 2024). Vì vậy, phác đồ thuốc ivermectin cũng được lựa chọn để thay thế trong điều trị. Tuy nhiên, cho đến nay tại Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên việc đánh giá kết quả điều trị phác đồ thuốc ivermectin chưa được tiến hành một cách hệ thống. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này nhằm góp phần bổ sung các dữ liệu làm cơ sở trong lựa chọn thuốc điều trị bệnh nhiễm *Toxocara* spp. hiệu quả và an toàn với các mục tiêu:

i. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân có huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. đến khám và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên năm 2023 - 2024.

ii. Đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân có huyết thanh dương tính *Toxocara* spp. dựa trên triệu chứng lâm sàng với phác đồ thuốc ivermectin.

iii. Khảo sát tác dụng không mong muốn đối với phác đồ thuốc ivermectin tại điểm nghiên cứu.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên từ tháng 9/2023 đến tháng 7/2024.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

BN trong độ tuổi từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán nhiễm *Toxocara* spp.

Tiêu chuẩn chọn vào: BN được chẩn đoán nhiễm *Toxocara* spp. dựa theo hướng dẫn của BHYT quy định tại quyết định số 1385/QĐ-BYT ngày 30/5/2022 và kết quả xét nghiệm ELISA (+), BN chưa dùng thuốc chống ký sinh trùng trong vòng 6 tháng, BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: BN mất khả năng giao tiếp (câm, điếc, tâm thần,...), BN có xét nghiệm dương tính đồng thời với các ký sinh trùng khác, phụ nữ có thai và cho con bú.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả loạt ca bệnh.

- *Cỡ mẫu:* Nghiên cứu thực hiện phương pháp chọn mẫu thuận tiện: chọn mẫu liên tiếp tất cả các BN đến khám tại Phòng khám Xét nghiệm Ký sinh trùng - Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu.

- *Vật liệu và phương tiện nghiên cứu:*

+ Xét nghiệm kháng thể anti - *Toxocara* spp. IgG bằng bộ kit AccuDiag – Cortez Diagnostics (Mỹ), với độ nhạy và độ đặc hiệu trên 90%, giá trị dương tính ghi nhận khi: Kháng thể anti - *Toxocara* spp. IgG > 0,3 OD.

+ Xét nghiệm công thức máu 32 thông số bằng máy SYSMES XN 350.

+ Xét nghiệm men gan: ALT, AST và GGT bằng máy sinh hóa AU400.

- *Phác đồ điều trị:*

Phác đồ ivermectin sử dụng điều trị dựa vào hướng dẫn của BHYT theo quyết định số 1385/QĐ-BYT ngày 30/5/2022, với phác đồ đơn trị: Ivermectin: 0,2 mg/kg x 01 liều/ngày x 02 ngày; hoặc phác đồ phối hợp thêm thuốc điều trị triệu chứng và thuốc hỗ trợ.

- *Phương pháp thu thập số liệu:*

+ BN được chẩn đoán dương tính với *Toxocara* spp. điều trị ngoại trú tại Phòng khám Xét nghiệm Ký sinh trùng Bệnh viện Trường Đại học Tây Nguyên. Đối tượng nghiên cứu đã được kiểm tra cẩn thận qua các tiêu chí và phỏng vấn thu thập các thông tin cần thiết trong nghiên cứu theo bảng thu thập số liệu đã được soạn sẵn.

+ BN tham gia nghiên cứu được phỏng vấn 3 đợt: khi đến khám bắt đầu điều trị, sau khi điều trị 30 ngày và 60 ngày.

+ BN và người nhà đã được giải thích rõ ràng về mục đích của nghiên cứu nhằm làm họ yên tâm và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- *Công cụ thu thập số liệu:* Bộ câu hỏi.

- *Xử lý số liệu:* Số liệu sau khi thu thập được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1 và xử lý bằng phần mềm STATA 17.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Việc điều tra triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng không vi phạm vấn đề y đức trong nghiên cứu khoa học, vì:

- Tất cả các BN tham gia nghiên cứu được giải thích cụ thể về mục đích, nội dung nghiên cứu để tự nguyện tham gia và hợp tác tốt trong quá trình nghiên cứu.

- Mọi thông tin của đối tượng đều được giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Ngoài mục đích phục vụ cho khoa học, nghiên cứu này không còn có bất kỳ mục đích nào khác.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Trong thời gian thực hiện nghiên cứu có 120 BN thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và 60 BN sử dụng ivermectin trong phác đồ điều trị.

Sau khi phân tích, xử lý số liệu thu được kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm dân số học của mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm dân số học của mẫu nghiên cứu (n =60)

	Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi	18-39	21	35,00
	40-59	26	43,33
	≥ 60	13	21,67
	TB	46,21 ± 14,37 (21-75)	
Giới tính	Nam	19	31,67
	Nữ	41	68,33
Dân tộc	Kinh	54	90,00
	Êđê	2	3,33
	Khác	4	6,67
Nghề nghiệp	Nông dân	37	61,67
	Nội trợ	2	3,33
	Công nhân	1	1,67
	Buôn bán	2	3,33
	Viên chức, công chức	8	13,33
	Nghề khác	10	16,67
Khu vực	Thành thị	28	46,67
	Nông thôn	32	53,33

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 46,21 ± 14,37, trong đó nhóm tuổi từ 40 - 59 chiếm tỷ lệ cao nhất (43,33%), tiếp đến nhóm tuổi 18 - 39 (35,00%), nhóm trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ 21,67%. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Lê Đình Vĩnh Phúc, 41 ± 15 tuổi, nhóm tuổi 20 - < 60 tuổi chiếm 75,9% (Lê Đình Vĩnh Phúc và cộng sự, 2022). Tương tự, nghiên cứu của Trần Thị Thu Thanh ghi nhận chủ yếu ở nhóm tuổi từ 18 - 45 tuổi chiếm đa số (89,8%) và độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là 35,0 ± 8,0 tuổi (Trần Thị Thu Thanh và cộng sự, 2021). Tuy nhiên, trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhóm tuổi có tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. cao nhất phù hợp với nhiều nghiên cứu, độ tuổi lao động chính chiếm tỷ lệ cao nhất. Kết quả này có thể lý giải do nhóm tuổi lao động tham gia nhiều hoạt động xã hội và có sinh hoạt/thói quen ăn uống đa dạng do đó có nguy cơ tiếp xúc với các yếu tố nhiễm cao hơn ở các nhóm tuổi khác. Trong nghiên cứu, tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. ở giới nữ (68,33%) cao hơn giới nam (31,67%). Kết quả tương tự cũng được báo cáo bởi Lê Đình Vĩnh Phúc và cộng sự (2021) sự phân bố ở giới nữ cao hơn ở nam (62,5% so với 37,5%); Nguyễn Thị Thu Thanh và cộng sự (2023) cho thấy tỷ lệ giới nữ chiếm chủ yếu (69,3%). Ngược lại, trong báo cáo nghiên cứu hệ thống từ năm 2011 - 2014 của

Liu, E. W., et al., 2018 về tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. tại Hoa Kỳ và Rostami, A. et al., 2019 trong nghiên cứu có hệ thống từ 01/1980 đến 3/2019 tại sáu khu vực của WHO và trên toàn thế giới đều ghi nhận giới tính nam là một trong các yếu tố nguy cơ dẫn đến huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. Sự khác biệt này có thể được luận giải bởi nhiều lý do như sự khác biệt về thời điểm nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, hệ thống y tế giữa các quốc gia.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mẫu nhiễm *Toxocara* spp. ở dân tộc Kinh là chủ yếu (90,00%), còn lại là các dân tộc Êđê là 3,33% và các dân tộc khác 6,67%. Kết quả tương tự cũng được báo cáo trong nghiên cứu của Phan Thị Nhã Trúc cụ thể: Dân tộc Kinh chiếm tỷ lệ cao nhất (85%) với 108/127 bệnh nhân, các nhóm dân tộc khác gồm Ê Đê, Gia rai và Tày chiếm tỷ lệ thấp. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của Lê Đình Vĩnh Phúc tại Trung tâm Medic Thành phố Hồ Chí Minh năm 2021: dân tộc Kinh là chủ yếu (92,4%) các dân tộc khác chiếm tỷ lệ thấp (Kơ-Me, Cơ-Ho, Hoa). Sở dĩ có sự khác biệt rõ giữa nhóm dân tộc Kinh so với các nhóm dân tộc thiểu số có thể do điều kiện tiếp cận cũng như hiểu biết về bệnh lý tốt hơn, đồng thời, nhu cầu chăm sóc sức khỏe cũng tốt hơn. Do đó, bệnh nhân chủ động trong việc đến khám và điều trị khi có triệu chứng của bệnh.

Tỷ lệ dương tính *Toxocara* spp. phân bố ở nhiều ngành nghề khác nhau, gặp nhiều nhất là nông dân (61,67%), kế tiếp là nghề khác (sinh viên, học viên, hưu trí,...) (38,33%). Kết quả phân bố tình trạng bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với báo cáo của Phan Thị Nhã Trúc và cộng sự (2020) tại Bệnh viện Thiện Hạnh, nông dân cũng chiếm tỷ lệ cao nhất 37%. Sự khác biệt giữa các nhóm ngành nghề có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Từ kết quả nghiên cứu có thể nhận thấy rằng nhóm nông dân có nguy cơ nhiễm bệnh cao hơn so với các nhóm nghề nghiệp khác vì tính chất công việc và môi trường sinh sống tiếp xúc với đất, phân chuồng và gia đình có nuôi chó, mèo cao hơn so với các nhóm nghề nghiệp khác. Luận điểm này cũng phù hợp vì tỷ lệ mẫu nghiên cứu tập trung ở khu vực nông thôn nhiều hơn cụ thể 53,33%. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy Kiều và cộng sự (2023) tại tỉnh Sóc Trăng năm 2022 - 2023 cũng ghi nhận tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. ở khu vực nông thôn (68,9%) cao hơn so với thành thị (31,1%). Điều này cho thấy, tình trạng nhiễm *Toxocara* spp. thường liên quan tới tình trạng kinh tế, xã hội, nơi sinh sống (nông thôn hay thành thị), những nghề hay tiếp xúc với đất như

nông dân sẽ có tỷ lệ nhiễm cao hơn. Bên cạnh đó các hộ gia đình có kinh tế khó khăn lại nuôi nhiều chó, mèo, điều kiện môi trường thuận lợi cho việc duy trì trứng trong đất nên càng làm tăng nguy cơ mắc bệnh. Kết quả tương tự cũng được báo cáo bởi Liu, E. W., et al., (2018) cho thấy nhóm người thu nhập thấp có tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. cao hơn so với nhóm thu nhập cao (10,2% so với 3,9%; $p < 0,001$), nhóm người có học vấn thấp mắc bệnh

(11,1%) nhiều hơn so với nhóm người có học vấn cao 3,4% ($p < 0,001$).

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân có huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp.

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

3.2.1.1. Yếu tố dịch tễ liên quan đến bệnh nhân có huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp.

Bảng 2. Tỷ lệ bệnh nhân theo yếu tố dịch tễ (n = 60)

Yếu tố dịch tễ liên quan	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhà có nuôi chó và/hoặc nuôi mèo hoặc có tiếp xúc gần với chó và/hoặc mèo	49	81,67
Làm vườn có tiếp xúc đất, phân chuồng không mang găng tay	5	8,33
Thói quen ăn rau sống	38	63,33
Thói quen ăn thịt động vật chưa chế biến chín	5	8,33
Có nhiều hơn một yếu tố dịch tễ liên quan	35	58,33
Không tìm thấy yếu tố dịch tễ liên quan	6	10,00

Trong nhóm nghiên cứu, đa số tìm thấy có nhiều hơn một yếu tố dịch tễ liên quan đến bệnh nhiễm *Toxocara* spp. Trong đó, yếu tố nhà có nuôi chó và/hoặc nuôi mèo hoặc có tiếp xúc gần với chó và/hoặc mèo chiếm tỷ lệ cao nhất (81,67%), thói quen ăn rau sống (63,33%), thói quen ăn thịt động vật chưa chế biến chín (8,33%), làm vườn có tiếp xúc đất, phân chuồng không mang găng tay (8,33%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu hệ thống của và Rostami,

A. et al., (2019), cụ thể: tiếp xúc gần với chó, mèo hoặc đất; ăn thịt sống; và uống nước chưa qua xử lý là yếu tố nguy cơ tiềm năng liên quan đến huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. Điều tương tự cũng được báo cáo bởi Bùi Văn Tuấn và cộng sự (2016) bông bẻ chó, tiếp xúc đất, không rửa tay sau khi tiếp xúc đất liên quan đến tỷ lệ huyết thanh dương tính với giun đũa chó ở người ($p < 0,05$).

3.2.1.2. Lý do vào viện

Bảng 3. Triệu chứng lâm sàng của mẫu nghiên cứu (n = 60)

Triệu chứng	Tần số	Tỷ lệ (%)	
Da và niêm mạc	Ngứa	58	96,67
	Nổi mẩn đỏ	44	73,33
	Mày đay	28	46,67
	Vết thâm tím ở da	7	11,67
Tiêu hóa	Đau bụng, khó tiêu	8	13,33
	Chán ăn	1	1,67
	Gầy sút	1	1,67
Thần kinh	Đau đầu	28	46,67
	Mất ngủ	20	33,33
	Nhức mỏi, tê bì	16	26,67
	Sốt	2	3,33
Hô hấp	Ho khan	3	5,00
	Thở khò khè	3	5,00
	Viêm phổi	1	1,67
Triệu chứng khác	Chảy máu cam	0	0
	Rối loạn thị lực	1	1,67
	Tổn thương ở mắt	1	1,67

Kết quả nghiên cứu cho thấy các triệu chứng xảy ra ở da và niêm mạc chiếm tỷ lệ cao nhất (ngứa 96,67%; mẩn đỏ 73,33%; mày đay 46,67%), tiếp đến là biểu hiện ở thần kinh (đau đầu 46,67%; mất ngủ 33,33%); đau bụng, khó tiêu (13,33%). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của tác giả khác như: Lê Đình Vĩnh Phúc và cộng sự (2021) tại trung tâm Medic thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2017 - 2019, tỷ lệ bệnh nhân gặp biểu hiện ở da và niêm mạc thường gặp nhất (77,5%), đau đầu 26,7% và rối loạn tiêu hóa 15%. Kết quả tương tự cũng được báo cáo bởi Trần Thị Thu Thanh và cộng sự (2023) triệu chứng trên hệ thống da – niêm mạc như ngứa, ban đỏ, mề đay chiếm tỷ lệ 98,3%, triệu chứng đau đầu chiếm tỷ lệ thấp hơn. Đồng thời, Bùi Văn Tuấn (2018) cũng ghi nhận triệu chứng ngứa, nổi mẩn chiếm tỷ lệ 69,3%, tiếp đến là đau đầu và rối loạn tiêu hóa. Nghiên cứu của Đỗ Như Bình và cộng sự (2019) thấy các triệu chứng trên da hay gặp nhất là ngứa (86,4%), ban sẩn (65,0%). Điều này có thể do các triệu chứng ngoài da như ngứa, mẩn đỏ,... xuất hiện sớm và gây khó chịu nên bệnh nhân đi khám và điều trị sớm, trong khi các triệu chứng khác trên thần kinh, tiêu hóa, hô hấp hay các biểu hiện khác thường khó xác định vì dễ nhầm lẫn với các bệnh lý khác.

3.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

3.2.2.1. Xét nghiệm ELISA

Bảng 4. Phân bố mẫu nghiên cứu theo mật độ quang IgG (n = 60)

Mật độ quang (OD)	Tần số	Tỷ lệ (%)
0,3 - < 1,0	52	86,67
1,0 - < 2,0	7	11,67
≥ 2,0	1	1,67
Trung bình (± SD)	1,15 ± 0,40	
Nhỏ nhất - lớn nhất	1,0-3,0	

Kết quả nghiên cứu cho thấy, mật độ quang (OD) của *anti-Toxocara* spp. trung bình là 1,15 ± 0,40 với phân bố các giá trị IgG từ 1,0-3,0. Tỷ lệ BN có giá trị OD<1,0 chiếm phần lớn (86,67%). Kết quả trong nghiên cứu này có sự khác biệt so với nghiên cứu của Phan Thị Nhã Trúc và cộng sự (2020) giá trị OD≥2,0 gặp nhiều nhất (70,1%),

nhóm tác giả cũng ghi nhận giá trị OD có sự liên quan đến tới số lượng các triệu chứng, BN càng có nhiều triệu chứng thì OD càng cao (p=0,021). Bên cạnh đó, Bùi Văn Tuấn (2018) báo cáo OD ở mức dưới 1,5 chiếm đa số (87,8%), mức OD dương tính 1,5 trở lên chiếm tỷ lệ thấp hơn (12,2%). Điều tương tự cũng được Lê Đình Vĩnh Phúc và cộng sự (2021) ghi nhận trên 120 BN tham gia nghiên cứu hầu hết đều có hiệu giá kháng thể tăng ở mức thấp, nhóm có hiệu giá kháng thể tăng cao (OD≥2,0) chỉ chiếm 25%. Rõ ràng, sự không đồng nhất giá trị OD giữa các nghiên cứu có thể được luận giải bởi nhiều lý do như đối tượng nghiên cứu khác nhau, sự khác biệt địa điểm nghiên cứu, trang thiết bị máy móc thực hiện các xét nghiệm cũng khác nhau.

3.2.2.2. Tỷ lệ bạch cầu ái toan

Bảng 5. Phân bố mẫu nghiên cứu theo tỷ lệ bạch cầu ái toan (n = 60)

Tỷ lệ BCAT	Tần số	Tỷ lệ (%)
Không tăng (≤ 7%)	42	70,00
Tăng (> 7%)	18	30,00
Tổng	60	100

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 30,00% bệnh nhân tăng BCAT khi nhiễm *Toxocara* spp., kết quả này cao hơn so với Vũ Thị Thu Bằng và cộng sự (2022) được tiến hành tại Bệnh viện Đặng Văn Ngữ, Hà Nội trong năm 2021 - 2022, tỷ lệ tăng BCAT là 24,5%. Tương tự như vậy, Lê Thị Cẩm Ly và cộng sự (2022) nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân nhiễm *Toxocara* spp. tại Bệnh viện đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022 cũng ghi nhận, BCAT trong máu tăng nhẹ chiếm 21,1%. Trong nghiên cứu của Phan Thị Nhã Trúc và cộng sự (2020) trên 127 BN nhiễm ấu trùng *Toxocara* spp. tại Đắk Lắk cũng ghi nhận chỉ có 8,7% BN tăng BCAT và 91,3% BN có giá trị BCAT trong giới hạn bình thường, mặc dù các BN đều có đủ tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh toxocariasis. Điều này đã được ghi nhận có thể do tỷ lệ và mức độ tăng BCAT còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như cơ địa của BN, mức độ nhiễm *Toxocara* spp., sự hiện diện của đặc điểm lâm sàng hay các yếu tố nguy cơ.

3.2.2.3. Chỉ số men gan

Bảng 6. Chỉ số men gan trong mẫu nghiên cứu (n = 60)

	Chỉ số (UI/L)	Tần số	Tỷ lệ (%)
AST	Bình thường	40	66,67
	Tăng	20	33,33
	Trung bình (X±SD)	29,18 ± 10,42	
	Nhỏ nhất - lớn nhất	14-69	

	Chỉ số (UI/L)	Tần số	Tỷ lệ (%)
ALT	Bình thường	47	78,33
	Tăng	13	21,67
	Trung bình (X±SD)	27,05 ± 13,07	
	Nhỏ nhất - lớn nhất	10-72	
GGT	Bình thường	39	65,00
	Tăng	21	35,00
	Trung bình (X± SD)	26,45 ± 21,21	
	Nhỏ nhất - lớn nhất	9-139	

Kết quả xét nghiệm sinh hóa cho thấy tỷ lệ BN có AST tăng là 33,33%; ALT tăng là 21,67% và GGT tăng là 35,00%. Kết quả trong nghiên cứu cũng chứng tỏ đều cao hơn so với một số nghiên cứu. Ví dụ, Vũ Thị Thu Băng và cộng sự (2022) tăng AST 17%; tăng ALT 20,8%; tăng GGT 18,9%. Nghiên cứu của Đỗ Như Bình và cộng sự (2020) trên 103 BN mắc toxocariasis cho thấy tỷ lệ BN có tăng AST (10,89%), tăng ALT (19,0%) và tăng GGT (23,16%). Thêm vào đó, Jang, E. Y., et al., (2015) khi nghiên cứu trên 163 BN toxocariasis có tổn thương gan trên hình ảnh siêu âm hoặc CT scan, thấy tỷ lệ tăng enzym gan tương đối thấp, tỷ lệ tăng cao nhất là GGT (29,9%) sau đó là ALT (13,8%) và AST (6,9%). Như vậy, trong nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận GGT là chỉ số enzym gan luôn có tỷ lệ tăng cao hơn so với ALT và AST, điều này cũng phù hợp với một số kết quả nghiên cứu đã công bố trong và ngoài nước.

3.3. Kết quả điều trị của thuốc ivermectin trên lâm sàng đối với bệnh nhân có huyết thanh dương tính *Toxocara spp.*

3.3.1. Hiệu quả trên lâm sàng sau 30 ngày điều trị đối với phác đồ đơn trị

Bảng 7. Mối liên quan giữa triệu chứng trước và sau điều trị 30 ngày với phác đồ ivermectin đơn trị (n=30)

Triệu chứng	Trước điều trị (số ca và %)	Hết sau điều trị 30 ngày (số ca và %)
Ngứa	28 (93,33%)	18 (64,29%)
Nổi mẩn đỏ	23 (76,67%)	18 (78,26%)
Mày đay	13 (43,33%)	8 (61,54%)
Đau đầu	10 (33,33%)	6 (60,00%)
Mất ngủ	11 (36,67%)	6 (54,55%)
Nhức mỏi, tê bì	8 (26,67%)	6 (75,00%)

Các triệu chứng sau điều trị 30 ngày với ivermectin đơn trị đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cụ thể tỷ lệ giảm và hết các triệu chứng như sau: ngứa (64,29%), mẩn đỏ (78,26%), mày đay (61,54%), đau đầu (60,00%), mất ngủ (54,55%), nhức mỏi, tê bì (75,00%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Đông và cộng sự (2024) trên 50 BN có nhiễm *Toxocara spp.* tại tỉnh Khánh Hòa, cụ thể các triệu chứng lâm sàng ngứa, mề đay, đau đầu, rối loạn giấc ngủ, đau nhức và tê bì đều giảm so với trước điều trị và sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê. Tương tự, Nguyễn Ngọc Thanh Quyên (2024) được báo cáo các triệu chứng mày đay, mẩn ngứa, ban đỏ từng vùng đều giảm có ý nghĩa thống kê sau điều trị.

3.3.2. Hiệu quả trên lâm sàng sau 60 ngày đối với phác đồ đơn trị

Bảng 8. Mối liên quan giữa triệu chứng trước và sau điều trị 60 ngày với phác đồ ivermectin đơn trị (n=30)

Triệu chứng	Trước điều trị (số ca và %)	Hết sau điều trị 60 ngày (số ca và %)
Ngứa	28 (93,33%)	22 (78,57%)
Nổi mẩn đỏ	23 (76,67%)	21 (91,30%)
Mày đay	13 (43,33%)	12 (92,31%)
Đau đầu	10 (33,33%)	9 (90,00%)
Mất ngủ	11 (36,67%)	8 (72,73%)
Nhức mỏi, tê bì	8 (26,67%)	8 (100,00%)

Các triệu chứng sau điều trị 60 ngày với ivermectin đơn trị đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cụ thể tỷ lệ giảm và hết các triệu chứng như sau: ngứa (78,57%), mẩn đỏ (91,30%), mày đay (92,31%), đau đầu (90,00%), mất ngủ (72,73%),

nhức mỗi tê bì (100,00%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian điều trị sau 60 ngày các triệu chứng lâm sàng được cải thiện rõ rệt hơn so với 30 ngày. Điều này cũng phù hợp với phác đồ hướng dẫn của Bộ Y tế và nghiên cứu của Nguyễn Đông và cộng sự (2024) khi so sánh hiệu quả và tính an toàn của thuốc albendazol và ivermectin trong điều trị nhiễm *Toxocara* spp. tại Khánh Hòa. Đồng thời, Nguyễn Ngọc Thanh Quyên (2024) cũng ghi nhận kết quả tương tự trong nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai.

3.3.3. *Hiệu quả trên lâm sàng sau 30 ngày điều trị đối với phác đồ phối hợp*

Bảng 9. Mối liên quan giữa triệu chứng trước và sau điều trị 30 ngày với phác đồ ivermectin phối hợp (n=30)

Triệu chứng	Trước điều trị (số ca và %)	Hết sau điều trị 30 ngày (số ca và %)
Ngứa	30 (100,00%)	22 (73,33%)
Nổi mẩn đỏ	21 (70,00%)	17 (80,95%)
Mày đay	15 (50,00%)	14 (93,33%)
Đau đầu	18 (60,00%)	14 (77,78%)
Mất ngủ	9 (30,00%)	8 (88,89%)
Nhức mỗi, tê bì	8 (26,67%)	7 (87,55%)

Các triệu chứng sau điều trị 60 ngày với ivermectin phối hợp đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cụ thể tỷ lệ giảm và hết các triệu chứng như sau: ngứa (73,33%), nổi mẩn đỏ (80,95%), mày đay (93,33%), đau đầu (77,78%), mất ngủ (88,89%), nhức mỗi tê bì (87,50%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy triệu chứng mày đay và mất ngủ được cải thiện hơn trong phác đồ điều trị phối hợp sau 30 ngày điều trị. Trong khi các triệu chứng khác sự cải thiện không đáng kể so với phác đồ ivermectin đơn trị.

3.3.4. *Hiệu quả trên lâm sàng sau 60 ngày điều trị đối với phác đồ phối hợp*

Bảng 10. Mối liên quan giữa triệu chứng trước và sau điều trị 60 ngày với phác đồ ivermectin phối hợp (n=30)

Triệu chứng	Trước điều trị (số ca và %)	Hết sau điều trị 60 ngày (số ca và %)
Ngứa	30 (100,00%)	20 (66,67%)

Triệu chứng	Trước điều trị (số ca và %)	Hết sau điều trị 60 ngày (số ca và %)
Nổi mẩn đỏ	21 (70,00%)	15 (71,43%)
Mày đay	15 (50,00%)	10 (66,67%)
Đau đầu	18 (60,00%)	14 (77,78%)
Mất ngủ	9 (30,00%)	8 (88,89%)
Nhức mỗi, tê bì	8 (26,67%)	7 (87,50%)

Các triệu chứng sau điều trị 60 ngày với ivermectin phối hợp đều giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), cụ thể tỷ lệ giảm và hết các triệu chứng như sau: ngứa (66,67%), nổi mẩn đỏ (71,43%), mày đay (66,67%), đau đầu (77,78%), mất ngủ (88,89%), nhức mỗi tê bì (87,50%). Từ kết quả nghiên cứu này, có thể nhận thấy phác đồ ivermectin phối hợp chưa thể hiện hiệu quả điều trị rõ ràng trên các triệu chứng da - niêm mạc và thần kinh.

3.3.5. *So sánh kết quả điều trị trên lâm sàng sau 60 ngày với phác đồ ivermectin đơn trị và phối hợp (n = 30)*

Bảng 11. So sánh kết quả điều trị trên lâm sàng sau 60 ngày với phác đồ ivermectin đơn trị và phối hợp

Triệu chứng	Phác đồ đơn trị (số ca và %)	Phác đồ phối hợp (số ca và %)	p (Fisher)
Ngứa	22 (78,57%)	20 (66,67%)	0,716
Nổi mẩn đỏ	21 (91,30%)	15 (71,43%)	0,949
Mày đay	12 (92,31%)	10 (66,67%)	0,864
Đau đầu	9 (90,00%)	14 (77,78%)	0,107
Mất ngủ	8 (72,73%)	8 (88,89%)	0,684
Nhức mỗi, tê bì	8 (100,00%)	7 (87,50%)	0,270

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số BN khỏi các triệu chứng giữa 2 nhóm điều trị bằng phác đồ đơn trị và phối hợp. Tuy nhiên, kết quả cho thấy rằng phác đồ thuốc ivermectin có hiệu quả giảm các triệu chứng ngứa, mày đay, nổi mẩn đỏ, đau đầu, mất ngủ và nhức mỗi, tê bì.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng có điểm tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đông và cộng sự (2024) khi so sánh hiệu quả, tính an toàn của thuốc albendazol và ivermectin trong điều trị nhiễm *Toxocara* spp. tại Khánh Hòa, thuốc ivermectin đã có tác dụng giảm các triệu chứng: mẩn ngứa (88%), rối loạn giấc ngủ (20%), đau đầu (18%), đau nhức (8%), mê đậy (6%) ngoài ra cũng ghi nhận trên triệu chứng khác như: ho, khò khè, tê bì, đau bụng, khó tiêu. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thanh Quyên (2024) các triệu chứng trên da –niêm mạc điều giảm sau điều trị đặc biệt triệu chứng nổi mẩn ngứa ở da trước điều trị 81,1%, sau điều trị 3 tháng giảm còn 19,3% (p <0,05).

3.4. Tác dụng không mong muốn của thuốc ivermectin trong điều trị đối với bệnh nhân có huyết thanh dương tính *Toxocara* spp.

Bảng 12. Tác dụng không mong muốn của thuốc ivermectin trong điều trị

Tác dụng không mong muốn	Ivermectin	
	Đơn trị (n=30)	Phối hợp (n=30)
Tăng men gan	0	0
Ngứa tăng lên	0	0
Đau đầu	0	3 (10,00%)
Đau bụng, tiêu chảy	0	3 (10,00%)
Buồn nôn	1 (3,33%)	4 (13,33%)
Phù mắt	0	0
Có ít nhất 1 tác dụng không mong muốn	1 (3,33%)	10 (33,33%)

Nhóm sử dụng ivermectin đơn trị có 01 trường hợp gặp tác dụng không mong muốn (3,33%) so với 10 trường hợp (33,33%) gặp ở nhóm dùng ivermectin phối hợp. Như vậy, nhóm dùng phác đồ đơn trị có số BN gặp tác dụng không mong muốn ít hơn nhóm BN điều trị phác đồ phối hợp.

Tác dụng không mong muốn hay gặp là đau đầu có 3 trường hợp (10,00%), đau bụng, tiêu chảy 3 trường hợp (10,00%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Đông và cộng sự (2024) ghi nhận không có trường nào có tác dụng không mong muốn khi điều trị bằng ivermectin 3 mg. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Huỳnh Hồng Quang và Nguyễn Văn Chương (2014) khi so sánh hiệu lực ivermectin và albendazol trong điều trị bệnh nhân nhiễm ấu trùng giun lươn *Strongyloides stercoralis* cũng ghi nhận về tác dụng không mong muốn của ivermectin trên BN gồm buồn nôn (6,66%), đau bụng nhẹ (6,66%) và đỏ da (3,33%). Đồng thời, kết quả tương tự cũng được chỉ ra trong nghiên cứu đánh giá kết

quả và tính an toàn của albendazol và ivermectin trên BN ấu trùng giun đũa chó tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất Đồng Nai (Nguyễn Ngọc Thanh Quyên, 2024). Vì vậy, có thể thấy rằng phác đồ thuốc ivermectin có hiệu quả điều trị đồng thời tác dụng không mong muốn không đáng kể. Tác dụng không mong muốn chỉ thoáng qua ở BN điều trị với phác đồ thuốc ivermectin như triệu chứng trên tiêu hóa hoặc đau đầu nhưng không cần gián đoạn điều trị.

4. KẾT LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân nghiên cứu (n=60)

Đa số tìm thấy có nhiều hơn một yếu tố liên quan đến bệnh nhiễm *Toxocara* spp. Yếu tố nhà có nuôi chó và/hoặc nuôi mèo hoặc có tiếp xúc gần với chó và/hoặc mèo chiếm tỷ lệ cao nhất (81,67%), thói quen ăn rau sống (63,33%). Các triệu chứng xảy ra ở da và niêm mạc chiếm tỷ lệ cao nhất (ngứa 96,67%; mẩn đỏ 73,33%; mày đay 46,67%), tiếp đến là biểu hiện ở thần kinh (đau đầu 46,67%; mất ngủ 33,33%); đau bụng, khó tiêu (13,33%). Giá trị OD của *anti-Toxocara* spp. trung bình $1,15 \pm 0,40$ (1,0-3,0). Tỷ lệ BN có giá trị OD <1,0 chiếm phần lớn (86,67%). Đồng thời, có 30,00% bệnh nhân tăng BCAT khi nhiễm *Toxocara* spp., và 33,33% BN có AST tăng, 21,67% tăng ALT và 35,00% tăng GGT.

4.2. Kết quả điều trị nhiễm ấu trùng *Toxocara* spp. bằng thuốc ivermectin (n=60)

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số BN khỏi các triệu chứng giữa 2 nhóm điều trị bằng phác đồ ivermectin đơn trị và phối hợp. Tuy nhiên, kết quả cho thấy rằng phác đồ thuốc ivermectin có hiệu quả giảm các triệu chứng phổ biến trên BN mắc toxocariasis gồm: ngứa, mày đay, nổi mẩn đỏ, đau đầu, mất ngủ và nhức môi, tê bì. Trong phác đồ ivermectin đơn trị, sau điều trị 60 ngày có hiệu quả trên triệu chứng cụ thể: ngứa (78,57%), mẩn đỏ (91,30%), mày đay (92,31%), đau đầu (90,00%), mất ngủ (72,73%), nhức môi tê bì (100,00%). Phác đồ ivermectin phối hợp sau điều trị 60 ngày hiệu quả trên các triệu chứng như sau: ngứa (73,33%), mẩn đỏ (80,95%), mày đay (93,33%), đau đầu (77,78%), mất ngủ (88,89%), nhức môi tê bì (87,50%).

4.3. Tác dụng không mong muốn khi sử dụng ivermectin trong điều trị

Nhóm dùng phác đồ đơn trị có số BN gặp tác dụng không mong muốn ít hơn nhóm BN điều trị phác đồ phối hợp. Tác dụng không mong muốn thường gặp là đau đầu (10,00%), đau bụng, tiêu chảy (10,00%). Không có tác dụng không mong muốn nào nghiêm trọng trong quá trình điều trị và tất cả các BN đều hoàn thành phác đồ điều trị.

TREATMENT OUTCOMES OF IVERMECTIN REGIMEN IN SEROPOSITIVE *Toxocara* spp. PATIENTS AT TAY NGUYEN UNIVERSITY HOSPITAL

Nguyen Thanh Thao¹, Tran Thi Nguyen Dang¹, Tran Thi Thu Thanh², Than Trong Quang¹
Received Date: 31/10/2024; Revised Date: 03/12/2024; Accepted for Publication: 15/01/2025

ABSTRACT

Toxocarosis, caused by the larvae of *Toxocara* spp. (dog and cat roundworms), is classified as a Neglected Tropical Disease due to its widespread distribution and substantial public health impact globally. Despite its prevalence, the treatment of *Toxocara* spp. infections remains a significant challenge, with current therapeutic options yielding varying degrees of success. As such, there is an urgent need to assess the efficacy of existing treatments and to advance research on the development of novel, more effective drugs. This study analyzes 60 eligible cases of *Toxocara* spp. infections with characteristic symptoms, selected from 120 diagnosed at Tay Nguyen University Hospital (2023–2024). Patients, aged 46.21 years on average (± 14.37), were predominantly in the 40-59 age group (43.33%), with females (68.33%) more affected than males (31.67%). Most cases involved the Kinh ethnicity (90.00%) and farmers (61.67%). Key symptoms included itching (96.67%), redness (73.33%), and hives (46.67%), followed by neurological symptoms (headache: 46.67%; insomnia: 33.33%). After 60 days of treatment with ivermectin, administered either as a single therapy or in combination, a statistically significant reduction in symptoms was observed, particularly for itching, redness, hives, headache, insomnia, and musculoskeletal discomfort ($p < 0.05$). Only one case of adverse effects was reported for ivermectin monotherapy. In contrast, combined therapy with ivermectin occasionally resulted in mild side effects such as nausea, abdominal pain, diarrhea, or headache.

Keywords: *The larvae of dog/cat, Toxocara spp, toxocarosis, ELISA, ivermectin.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

- Bộ Y tế, Quyết định số 1385 /QĐ-BYT ban hành ngày 30/5/2022 về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh ấu trùng giun đũa chó, mèo, 2022.
- Vũ Thị Thu Băng và cộng sự (2022). Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân nhiễm ấu trùng giun đũa chó/mèo *Toxocara* spp. đến khám tại Bệnh viện Đặng Văn Ngữ năm 2021-2022. *Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, 2(128):16-34.
- Đỗ Như Bình và cộng sự (2019). Bước đầu đánh giá kết quả sau 1 tháng điều trị bệnh nhân Toxocarosis bằng liệu pháp albendazole. *Y học thực hành*, 1123(12):123-6.
- Nguyễn Văn Chương và cộng sự (2014). Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh ấu trùng giun đũa chó ở người tại miền Trung - Tây Nguyên và hiệu lực điều trị albendazole. *Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, số 4, tr.3-13.
- Đỗ Trung Dũng và cộng sự (2016). Thực trạng nhiễm ấu trùng giun đũa chó, mèo (*Toxocara* spp.) trên người tại một số điểm nghiên cứu thuộc Hà Nội và Hưng Yên năm 2014-2015. *Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, 3(92):22-7.
- Trần Trọng Dương (2014). Nghiên cứu thực trạng, một số yếu tố nguy cơ nhiễm ấu trùng giun đũa chó trên người và hiệu quả điều trị albendazole tại 2 xã thuộc huyện An Nhơn, Bình Định 2011. *Luận án Tiến sĩ Y học*.
- Nguyễn Đông và cộng sự (2024). So sánh hiệu quả, tính an toàn của thuốc albendazol và ivermectin trong điều trị nhiễm ấu trùng giun đũa, chó, mèo tại Khánh Hòa. *Tạp chí truyền nhiễm Việt Nam*, 2(46), 34-39.
- Nguyễn Thị Thúy Kiều và cộng sự (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).
- Lê Thị Cẩm Ly và cộng sự (2023). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên

¹Faculty of Medicine and Pharmacy, Tay Nguyen University;

²Dak Lak Provincial Center for Disease Control;

Corresponding author: Tran Thi Nguyen Dang; Phone: 0916872908; Email: ttndang@ttn.edu.vn.

- quan trên bệnh nhân nhiễm *Toxocara* spp. tại Bệnh viện Đa Khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 66:76-83.
- Lê Đình Vĩnh Phúc và cộng sự (2022). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở người bệnh ấu trùng giun đũa chó, mèo tại Trung tâm Medic Thành phố Hồ Chí Minh năm 2018 - 2019. *Tạp Chí Y học Cộng đồng*, 63(1).
- Lê Đình Vĩnh Phúc (2021). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bằng thiabendazole trên người mắc bệnh ấu trùng giun đũa chó, mèo tại Trung tâm MEDIC thành phố Hồ Chí Minh (2017-2019). *Luận án Tiến sĩ Y học*.
- Huỳnh Hồng Quang, Nguyễn Văn Chương (2014). So sánh hiệu lực ivermectin với albendazole trong điều trị bệnh nhân nhiễm ấu trùng giun lươn *Strongyloides stercoralis*. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 18(06):253-260.
- Thân Trọng Quang và cộng sự (2022). Tỷ lệ huyết thanh dương tính với ấu trùng *Toxocara canis* và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Đại học Tây Nguyên, năm 2021. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 518(1).
- Nguyễn Ngọc Thanh Quyên (2024). Đánh giá kết quả và tính an toàn của albendazol, ivermectin trên bệnh nhân ấu trùng giun đũa chó tại bệnh viện đa khoa thống nhất- đồng nai (2022 - 2023)", *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 65(CĐ 1 - Liên chi hội Phẫu thuật bàn tay).
- Trần Thị Thu Thanh và cộng sự (2024). Hiệu quả phác đồ Thiabendazole trong điều trị bệnh ấu trùng *Toxocara* spp. tại Bệnh viện Đại học Tây Nguyên. *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, 1 (139): 10-18.
- Phan Thị Nhã Trúc và cộng sự (2020). Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trong chẩn đoán bệnh giun đũa chó, mèo ở người. *Tạp chí Phòng chống Bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, 3(117):12-21.
- Bùi Văn Tuấn và cộng sự (2016). Tỷ lệ huyết thanh dương tính giun đũa chó ở người và một số yếu tố liên quan tại huyện Mộ Đức, tỉnh Quảng Ngãi, năm 2016. *Tạp chí Y học dự phòng*, 27(8):572.
- Bùi Văn Tuấn (2018), Thực trạng, một số yếu tố liên quan nhiễm ấu trùng giun đũa chó (*Toxocara canis*) ở người tại huyện Mộ Đức, tỉnh Quảng Ngãi năm 2016 và hiệu quả của một số biện pháp can thiệp. *Luận án tiến sĩ y học*, Viện vệ sinh dịch tễ Trung ương.
- Nguyễn Tấn Vinh và cộng sự (2019). Tỷ lệ nhiễm giun đũa chó, mèo trên trẻ em tại xã Thạnh An, huyện Vĩnh Thạnh, thành phố Cần Thơ. *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Phụ bản tập (5):561-70.
- Tài liệu tiếng nước ngoài**
- Auer, H., & Walochnik, J. (2020). Toxocariasis and the clinical spectrum. *Advances in Parasitology*. doi:10.1016/bs.apar.2020.01.
- Chen, J., et al (2018). Toxocariasis: a silent threat with a progressive public health impact. *Infectious diseases of poverty*, 7, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40249-018-0437-0>.
- Jang, E. Y., et al (2015). Enhanced resolution of eosinophilic liver abscess associated with toxocariasis by albendazole treatment. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 65(4), 222-228.
- Liu, E. W., et al (2018). Seroprevalence of antibodies to *Toxocara* species in the United States and associated risk factors, 2011–2014. *Clinical Infectious Diseases*, 66(2), 206-212. <https://doi.org/10.1093/cid/cix784>.
- Ma, G., et al (2018). Human toxocariasis. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(1), e14-e24.
- Ma, G., et al (2020). Global and regional seroprevalence estimates for human toxocariasis: A call for action. *Advances in Parasitology*, 109, 275-290.
- Mengarda, A. C., et al (2023). Toward anthelmintic drug candidates for toxocariasis: Challenges and recent developments. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 251, 115268. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2023.115268>.
- Phuc, L.D.V., et al (2021). The kinetic profile of clinical and laboratory findings and treatment outcome of patients with toxocariasis. *Tropical Medicine & International Health*, 26(11), 1419-1426.
- Rostami, A., et al (2019). Seroprevalence estimates for toxocariasis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. *PLoS neglected tropical diseases*, 13(12), e0007809. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007809>.