Khảo sát tỷ lệ huyết thanh dương tính với một số loài ký sinh trùng ở bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

Trần Thị Minh Ngọc[1], Hoàng Thị Hồng Nhung[2], Đỗ Thị Bích Thảo[3], Hà Thị Ngọc Thuý[3], Nguyễn Phước Vinh[3], Võ Minh Tiếp[3], Ngô Thị Minh Châu[3], Tôn Nữ Phương Anh[3*]

[1]Sinh viên XNYH khoá 2020-2024, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

[2]Khoa Hoá sinh và Miễn dịch, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

[3]Bộ môn Ký sinh trùng, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Nhiễm giun sán đường tiêu hoá vẫn còn là vấn đề sức khoẻ toàn cầu. Trong khi đó các ký sinh trùng xâm nhập tổ chức gây tăng bạch cầu ái toan như sán lá gan lớn (Fasciola), giun lươn (Strongyloides), nang ấu trùng sán dây lợn (*Taenia solium* Cysticercosis), giun đũa chó/mèo (*Toxocara*) là những bệnh nhiệt đới bị lãng quên. Các xét nghiệm miễn dịch phát hiện kháng thể IgG kháng kháng nguyên ký sinh trùng này thường dùng để chẩn đoán những bệnh này. **Mục tiêu:** Khảo sát tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Fasciola*, *Strongyloides*, *Toxocara*, *T. solium* Cysticercosis bằng kỹ thuật ELISA. Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số huyết thanh dương tính và số lượng bạch cầu ái toan trong máu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 553 bệnh nhân được làm xét nghiệm huyết thanh phát hiện kháng thể IgG kháng từng loại giun sán bằng kỹ thuật ELISA tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. **Kết quả:** Tỷ lệ huyết thanh dương tính với từng loài giun sán là: *Fasciola* 78,0%, *Strongyloides* 57,6%, *T. solium Cysticercosis* 59,2% và *Toxocara* 63,2%. Tỷ lệ huyết thanh ký sinh trùng dương tính chung là 65,0% với dương tính 1 loại đơn thuần là 21,0%, dương tính nhiều loại là 66,1%. Tỷ lệ huyết thanh dương tính và có tăng bạch cầu ái toan với từng loài giun sán là: *Fasciola* 71,5%, *Strongyloides* 79,2%, *T. solium Cysticercosis* 72,7% và *Toxocara* 65,0%. Có sự liên quan giữa chỉ số huyết thanh dương tính và số lượng bạch cầu ái toan trong máu tăng với $p < 0,05$. Đặc biệt, cũng có mối tương quan giữa huyết thanh dương tính và bạch cầu ái toan của *Fasciola*, *Strongyloides, T. solium Cysticercosis, Toxocara* với $p < 0,01$. **Kết luận:** Tỷ lệ huyết thanh dương tính với giun sán trên bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế là rất cao 65,0%. Tăng bạch cầu ái toan là dấu hiệu gợi ý nhiễm giun sán ký sinh.

Từ khóa: *tỷ lệ huyết thanh, tăng bạch cầu ái toan, ELISA, ký sinh trùng.*

Survey of serological prevalence of parasitic infections in the patients at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital

Tran Thi Minh Ngoc[1], Hoang Thi Hong Nhung[2], Do Thi Bich Thao[3], Ha Thi Ngoc Thuy[3], Nguyen Phuoc Vinh[3], Vo Minh Tiep[3], Ngo Thi Minh Chau[3], Ton Nu Phuong Anh[3*]

[1]Medical Laboratory student 2020-2024, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

[2]Department of Biochemistry and Immunology, Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital

[3]Department of Parasitology, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Background: Gastrointestinal helminth infections remain a health problem worldwide. Meanwhile, parasites that invade the tissue causing eosinophilia such as *Fasciola*, *Strongyloides*, *Taenia solium cysticercosis, and Toxocara are the tropical* are the tropical neglected diseases. Immunoassay to detect IgG antibodies against these parasite antigens were conventionally used to diagnose. **Objectives**: To investigate the rate of seropositivity for *Fasciola*, *Strongyloides*, *T. solium* cysticercosis, *Toxocara* using the ELISA technique. To evaluate the association between positive serological results and blood eosinophil count. **Materials and methods**: Cross-sectional descriptive study on 553 patients undergoing serum examination by ELISA technique at the Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results**: The seropositivity rate for helminth infections were *Fasciola* 78.0%, *Strongyloides* 57.6%, *T. solium* cysticercosis 59.2%, and *Toxocara* 63.2%. The overall rate of parasitic serological positive was 65%. The single seropositivity was 21.0%. Multi-seropositivity was 66.1%. The rate of seropositivity combination with eosinophilia were *Fasciola* 72.9%,

** Tác giả liên hệ: Tôn Nữ Phương Anh. Email: tnpanh@huemed-univ.edu.vn*

DOI: 10.34071/jmp.2025.7.14

Ngày nhận bài: 13/02/2025; Ngày đồng ý đăng: 15/10/2025; Ngày xuất bản: 25/12/2025

Strongyloides 79.2%, *T. solium* cysticercosis 72.7%, and *Toxocara* 65.0%. There was a relationship between the rate of seropositivity and eosinophilia (p < 0.05). In particular, there was also a correlation between positive serum and eosinophils of *Fasciola*, *Strongyloides*, *T. solium* cysticercosis, *Toxocara* (p < 0.01). **Conclusion**: The general rate of seropositivity for helminth infection in patients attending to the Hospital of Hue University of Medicine and Pharmacy was 65.0%. Eosinophilia was a sign that suggested parasitic infections.

Keywords: *seroprevalence, eosinophilia, ELISA, parasite.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm ký sinh trùng vẫn còn là một vấn đề y tế lớn của nhiều nước trên thế giới. Biến đổi khí hậu làm gia tăng nguy cơ nhiễm giun sán [1]. Người ta ước tính có đến khoảng ba tỷ người bị tổn thương do nhiễm một hay nhiều loại ký sinh trùng hàng năm và có thể dẫn đến tử vong [2]. Trong đó, nhiễm các loại ký sinh trùng như *Fasciola* sp. (sán lá gan lớn: SLGL), giun lươn (*Strongyloides stercoralis*), nang ấu trùng sán dây lợn (*Ts*C: *Taenia solium* Cysticercosis), giun đũa chó/mèo (*Toxocara* sp.) rất phổ biến hiện nay và thường chỉ có xét nghiệm gợi ý chẩn đoán bằng huyết thanh học phát hiện kháng thể IgG kháng ký sinh trùng. Hiện nay, bệnh SLGL đã được ghi nhận ở 81 quốc gia khác nhau, ước tính rằng khoảng 2,4 triệu đến 17 triệu người đã bị nhiễm bệnh trên toàn thế giới [3]. Nhiễm giun lươn được ghi nhận khoảng từ 30 - 100 triệu người nhiễm chủ yếu ở xứ nhiệt đới và cận nhiệt đới. Một nghiên cứu ở Ấn Độ cho thấy tỷ lệ huyết thanh giun lươn trong cộng đồng là 33% [4]. Ở châu Phi và châu Mỹ Latinh được xem là vùng dịch tễ của bệnh nang ấu trùng sán dây lợn (TsC) thì tỷ lệ huyết thanh dương tính lần lượt là 34,55% và 31,22% [5]. Bên cạnh đó, nhiễm ấu trùng giun đũa chó/mèo (Toxocariasis) cũng là một tình trạng phổ biến trên thế giới [6]. Ở Việt Nam, nhiều nghiên cứu cũng ghi nhận tỷ lệ huyết thanh dương tính với các loại ký sinh trùng này rất cao ở nhiều nghiên cứu tại các địa điểm nghiên cứu khác nhau như ở Huế, Hà Nội và cả ở Cần Thơ [7, 8, 9]. Hơn nữa ở Việt Nam, xét nghiệm huyết thanh các loại ký sinh trùng này thường được làm đồng thời khi bệnh nhân được nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng, đặc biệt là ở bệnh nhân có chỉ số bạch cầu ái toan trong máu tăng. Trước thực trạng đó, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu:

1. *Khảo sát tỷ lệ huyết thanh dương tính với sán lá gan lớn, giun lươn, giun đũa chó/mèo, sán dây lợn bằng kỹ thuật ELISA.*

2. *Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số huyết thanh dương tính và số lượng bạch cầu ái toan trong máu.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế được chỉ định làm một hoặc nhiều xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán với *Fasciola*, *Strongyloides*, *Toxocara*, *T. solium* Cysticercosis (*Ts*C).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu.

2.2.3. Thời gian và địa điểm thực hiện nghiên cứu: từ tháng 04/2023 - 03/2024. Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Ký sinh trùng, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế và Bộ môn Ký sinh trùng, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế.

2.2.4. Kỹ thuật tiến hành

- Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng bộ Kit ELISA là bộ Kit AccuDiag™ - *Fasciola*, *Strongyloides*, *Taenia solium* Cysticercosis và *Toxocara* của Công ty Diagnostic Automation/Cortez Diagnostic, Inc Hoa Kỳ sản xuất, với độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 100% theo công bố của nhà sản xuất, giúp phát hiện kháng thể IgG kháng từng loại giun sán bằng kỹ thuật ELISA gián tiếp.

- Tất cả các công thức máu làm tại Khoa Huyết học Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế bằng máy Sysmex xs-800i.

- Trị số của bạch cầu ái toan (BCAT) tăng khi số lượng BCAT lớn hơn 500 tế bào/µl máu [10]. Chúng tôi loại trừ các bệnh nhân có tăng BCAT do các nguyên nhân khác như dị ứng, hen, bệnh lý máu ác tính, viêm mũi dị ứng, dùng thuốc corticoid [10].

- Ghi nhận kết quả của chẩn đoán hình ảnh: siêu âm, CT scan, MRI (nếu có).

Trên cơ sở đó, chúng tôi thu thập được là 553 bệnh nhân với tổng số test là 1,839 test huyết thanh trong đó có 509 test *Fasciola*, 453 test *Strongyloides*, 404 test *T. solium* Cysticercosis và 473 test *Toxocara* để khảo sát mục tiêu nghiên cứu.

2.2.5. Các biến số nghiên cứu

- Khảo sát thông tin bệnh nhân, xét nghiệm huyết thanh và BCAT: tuổi, giới, kết quả huyết thanh giun sán.

- Huyết thanh bệnh nhân có kháng thể IgG kháng từng loại ký sinh trùng được đánh giá bằng chỉ số mật độ quang (Optical Density: OD) lớn hơn giá trị cut off của nhà sản xuất và được gọi là huyết thanh dương tính.

- Tỷ lệ huyết thanh dương tính (%) = $\frac{Số\ xét\ nghiệm\ tương\ ứng\ dương\ tính}{Số\ chỉ\ định\ xét\ nghiệm} x\ 100$

- Chia trị số BCAT của bệnh nhân có kết quả huyết thanh giun sán dương tính với một hoặc nhiều loại giun sán thành 2 nhóm: tăng khi BCAT > 500 tế bào/µl máu, không tăng khi BCAT ≤500 µl máu.

- Ngoài ra, có các yếu tố khác: *Fasciola* với kích thước tổn thương gan, *Strongyloides* với xét nghiệm phân có ấu trùng giun lươn hay không, *T. solium* Cysticercosis với xét nghiệm phân có trứng và/hoặc đốt sán dây *Taenia* hay không.

2.2.6. Phương pháp xử lý số liệu

- Xử lý và phân tích số liệu theo thống kê y học, số liệu được nhập và phân tích trên phần mềm SPSS 20.0.

- Khảo sát mối liên quan giữa chỉ số OD và tình trạng tăng bạch cầu ái toan bằng test Chi - square: mối liên quan có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

- Khảo sát mối tương quan giữa chỉ số OD với số lượng bạch cầu ái toan bằng test Spearman.

- Cách chọn mẫu để khảo sát mối liên quan và hệ số tương quan: chọn mẫu dương tính đơn thuần với một loại giun sán. Trường hợp dương tính đồng thời nhiều loại giun sán sẽ chọn mẫu có tỷ OD cao nhất (Tỷ OD: OD của bệnh nhân/cut off). Từ đó chúng tôi khảo sát được 144 mẫu *Fasciola*; 53 mẫu *Strongyloides*; 22 mẫu *Ts*C; 40 mẫu *Toxocara* để khảo sát mối tương quan và liên quan với chỉ số bạch cầu ái toan và một số xét nghiệm cận lâm sàng khác.

- Chọn nhóm chứng: âm tính đồng thời cả 4 loại ký sinh trùng khảo sát được 31 trường hợp.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong nghiên cứu, chúng tôi thực hiện trên 553 bệnh nhân làm xét nghiệm huyết thanh bằng kỹ thuật ELISA trong đó có 314 nữ và 239 nam. Kết quả chúng tôi thu được như sau:

3.1. Đặc điểm số lượng chỉ định với xét nghiệm huyết thanh từng loại giun sán

Tổng số test thu được là 1,839 test làm xét nghiệm huyết thanh phát hiện kháng thể IgG kháng từng loại ký sinh trùng là: 509 *Fasciola*, 453 *Strongyloides*, 404 mẫu *T. solium* Cysticercosis và 473 mẫu *Toxocara*.

Bảng 1. Phân bố số lượng test huyết thanh của từng loại giun sán

Loại giun sán	Tổng số lượng (N)	Tỷ lệ (%)
Fasciola	509	27,7
Strongyloides	453	24,6
T. solium Cysticercosis	404	22,0
Toxocara	473	25,7
Tổng cộng	1,839	100

Các test được làm xét nghiệm huyết thanh nhiều nhất là *Fasciola* (27,7%), sau đó lần lượt là *Toxocara* (25,7%), *Strongyloides* (24,6%) và *Ts*C (22,0%).

3.2. Tỷ lệ IgG huyết thanh dương tính với từng loại giun sán

Có 1,839 mẫu huyết thanh trong đó có tới 1,196 mẫu có huyết thanh dương tính

Bảng 2. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với từng loại giun sán

Loài giun sán	Dương tính (%)	Âm tính (%)
Fasciola	397 (78,0%)	112 (22,0%)
Strongyloides	261 (57,6%)	192 (42,4%)
T. solium Cysticercosis	239 (59,2%)	165 (40,8%)
Toxocara	299 (63,2%)	174 (36,8%)
Tổng cộng	1,196 (65,0%)	643 (35,0%)

Tỷ lệ huyết thanh dương tính khá cao, trong đó cao nhất là *Fasciola* (78,0%), sau đó lần lượt là *Toxocara* (63,2%), *Ts*C (59,2%), *Strongyloides* (57,6%) với tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng chung là 65,0% (1,196/1,839).

3.2.1. Tỷ lệ huyết thanh cùng dương tính với một hoặc nhiều loại giun sán

Bảng 3. Đặc điểm huyết thanh dương tính với từng loại giun sán

Huyết thanh	Dương tính (N)	Tỷ lệ (%)
1 loại	**116**	**21,0**
Fasciola đơn thuần	74	13,4
Strongyloides đơn thuần	11	2,0
T. solium Cysticercosis *đơn thuần* đơn thuần	10	1,8
Toxocara đơn thuần	21	3,8
2 loại	**123**	**22,3**
Fasciola + *Strongyloides*	38	6,9
Fasciola + *T. solium* Cysticercosis	14	2,5
Fasciola + *Toxocara*	42	7,6
Strongyloides + *T. solium* Cysticercosis	7	1,3
Strongyloides + *Toxocara*	11	2
T. solium Cysticercosis+ *Toxocara*	11	2
3 loại	**134**	**24,3**
Fasciola + *Strongyloides* + *T. solium* Cysticercosis	28	5,1
Fasciola + *Strongyloides* + *Toxocara*	45	8,1
Fasciola + *T. solium* Cysticercosis + *Toxocara*	48	8,7
Strongyloides + *T. solium* Cysticercosis + *Toxocara*	13	2,4
4 loại *Fasciola* + *Strongyloides* + *T. solium* Cysticercosis + *Toxocara*	**108**	**19,5**

Tỷ lệ dương tính với 1 loại ký sinh trùng là 21,0%, tỷ lệ dương tính với nhiều loại là 66,1% trong đó có huyết thanh dương tính với 3 loại (24,3%), dương tính với 2 loại (22,3%) và dương tính cả 4 loại (19,5%).

3.3. Mối liên quan với số lượng bạch cầu ái toan

3.3.1. Liên quan giữa huyết thanh giun sán dương tính và bạch cầu ái toan

Bảng 4. Đặc điểm huyết thanh từng loại giun sán dương tính với bạch cầu ái toan

Huyết thanh		BCAT (/µl máu)		Giá trị p (Chi-square)	Hệ số tương quan r (Spearman)
		> 500	≤ 500		
Fasciola	**Dương tính n = 144 (%)**	103 (71,5%)	41 (28,5%)	p = 0,001	r = 0,593 (p < 0,01)
	Âm tính n = 31 (%)	8 (25,8%)	23 (74,2%)		
Strongyloides	**Dương tính n = 53 (%)**	42 (79,2%)	11 (20,8%)	p = 0,001	r = 0,620 (p < 0,01)
	Âm tính n = 31 (%)	8 (25,8%)	23 (74,2%)		
***T. solium* Cysticercosis**	**Dương tính n = 22 (%)**	16 (72,7%)	6 (27,3%)	p = 0,001	r = 0,525 (p < 0,01)
	Âm tính n = 31 (%)	8 (25,8%)	23 (74,2%)		
Toxocara	**Dương tính n = 40 (%)**	26 (65,0%)	14 (35,0%)	p = 0,001	r = 0,467 (p < 0,01)
	Âm tính n = 31 (%)	8 (25,8%)	23 (74,2%)		

Tỷ lệ huyết thanh dương tính và có tăng BCAT với từng loài giun sán là: *Fasciola* 71,5%, *Strongyloides* 79,2%, *T. solium* Cysticercosis 72,7% và *Toxocara* 65,0%. Có sự liên quan giữa chỉ số huyết thanh dương tính và số lượng BCAT tăng với p < 0,05. Đặc biệt, có mối tương quan thuận chiều mạnh giữa huyết thanh dương tính và BCAT của *Fasciola*, *Strongyloides, T. solium* Cysticercosis, mối tương quan thuận chiều trung bình giữa huyết thanh và BCAT của *Toxocara.* Các mối tương quan có ý nghĩa thống kê với p < 0,01.

3.3.2. Liên quan giữa huyết thanh giun sán dương tính có bạch cầu ái toan tăng với một số yếu tố khác

3.3.2.1. Liên quan giữa sán lá gan lớn dương tính với tổn thương gan và bạch cầu ái toan

Bảng 5. Đặc điểm huyết thanh *Fasciola* dương tính với tổn thương gan và bạch cầu ái toan

		Kích thước tổn thương gan (cm)		Giá trị p	Hệ số tương quan r
		≥ 3	< 3		
BCAT (/µl máu)	> 500	89 (62,2%)	14 (37,8%)	p = 0,001	r = 0,725 (p < 0,01)
	≤ 500	18 (37,8%)	23 (62,2%)		
Huyết thanh *Fasciola*	Dương tính N = 144 (%)	107 (74,3%)	37 (25,7%)	p = 0,012	r = 0,753 (p < 0,01)
	Âm tính N = 31	16 (51,6%)	15 (48,4%)		

Huyết thanh dương tính của *Fasciola* có kích thước tổn thương gan chủ yếu là ≥ 3 cm và tỷ lệ huyết thanh dương tính có tổn thương gan ≥ 3 cm và có BCAT tăng là 62,2%. Có mối liên quan giữa kích thước tổn thương gan và BCAT tăng đồng thời cũng có mối liên quan với huyết thanh dương tính với p < 0,05. Đặc biệt, có mối tương quan thuận chiều rất mạnh r = 0,725 và r = 0,753 với p < 0,01.

3.3.2. Liên quan giữa Strongyloides, T. solium* Cysticercosis*, Toxocara dương tính với xét nghiệm phân và bạch cầu ái toan

Bảng 6. Đặc điểm huyết thanh *Strongyloides* dương tính trong xét nghiệm phân và BCAT

		Xét nghiệm phân	
		Có ấu trùng n (%)	Không có ấu trùng n (%)
Bạch cầu ái toan (/µl máu)	> 500	4 (9,5%)	38 (90,5%)
	≤ 500	0	11 (100%)
Huyết thanh *Strongyloides*	Dương tính N = 53 (%)	4 (7,5%)	49 (92,5%)
	Âm tính N = 31 (%)	0	31(100%)

Có 7,5% (4 trường hợp) có ấu trùng *Strongyloides* trong phân, 100% trường hợp đều có ấu trùng đều có tăng BCAT và có huyết thanh dương tính.

Bảng 7. Đặc điểm huyết thanh *T. solium* Cysticercosis dương tính trong xét nghiệm phân và BCAT

		Xét nghiệm phân	
		Có trứng và/hoặc đốt sán n (%)	Không có trứng và/hoặc đốt sán n (%)
BCAT (/µl máu)	> 500	2 (12,5%)	14 (87,5%)
	≤ 500	0	6 (100%)
Huyết thanh *T. solium* Cysticercosis	Dương tính N = 22 (%)	2 (9,1%)	20 (90,9%)
	Âm tính N = 31 (%)	0	31(100%)

Có 9,1% (2 trường hợp) có trứng và/ hoặc đốt sán *Taenia*, 100% trường hợp đều có trứng và/hoặc đốt sán *Taenia* đều có tăng BCAT và có huyết thanh dương tính

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm số lượng chỉ định với xét nghiệm huyết thanh từng loại giun sán

Hiện nay, vấn đề biến đổi khí hậu làm gia tăng nhiệt độ và ẩm độ nên tăng khả năng tồn tại của trứng giun sán trong môi trường từ đó gia tăng khả năng lây nhiễm [1]. Điều này nhấn mạnh đến bệnh giun sán càng ngày càng cần phải lưu tâm trong việc chẩn đoán nhằm đáp ứng tốt hơn nhu cầu chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân phù hợp với tình hình bệnh tật ngày càng có nhiều sự thay đổi. Trước thực trạng đó, xét nghiệm huyết thanh miễn dịch chẩn đoán nhiễm giun sán rất phổ biến. Ở nghiên cứu này tổng số test huyết thanh là 1,839 trong đó test của *Fasciola* là cao nhất (27,7%), sau đó lần lượt là *Toxocara* (25,7%), *Strongyloides* (24,6%), *Ts*C (22%) (Bảng 1) được khảo sát.

4.2. Tỷ lệ IgG huyết thanh dương tính với từng loại giun sán

Kết quả ở Bảng 2, cho thấy tỷ lệ huyết thanh dương tính với từng loại giun sán là: *Fasciola* (78%), *Strongyloides* (57,6%), *Ts*C (59,2%) và *Toxocara* (63,2%), đây là những tỷ lệ khá cao. Với tỷ lệ có kháng thể kháng các loại giun sán khá cao này, phản ánh khả năng mắc bệnh do sán lá gan lớn, nang ấu trùng sán dây lợn, giun lươn lan tỏa cũng như bệnh ấu trùng giun đũa chó/mèo là rất cao. So sánh với nghiên cứu của Tôn Nữ Phương Anh và cs (2015 - 2019) tại Bệnh viện Đại học Y - Dược Huế ghi nhận tỷ lệ huyết thanh dương tính cũng cao như vậy: *Fasciola* 48,5%, *Strongyloides* 32,8%, *T. solium* Cysticercosis 21,5% và *Toxocara* 67,4% [8]. Một số nghiên cứu khác của các nhóm tác giả: Nguyễn Văn Đề và cs (2020) ở Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Sơn Thị Tiến và cs (2022) ở Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ với tỷ lệ huyết thanh dương tính lần lượt là *Fasciola* (11,16%; 12,1%), *Strongyloides* (46,34%; 14,5%), *T. solium* Cysticercosis (12,77%; 15,6%), *Toxocara* (59,02%; 25,4%) [9, 11]. Tuy nhiên, vẫn có sự khác nhau về tỷ lệ huyết thanh dương tính giữa các nghiên cứu điều này có thể là do có sự khác nhau về thời gian, địa điểm cũng như số mẫu trong từng nghiên cứu.

Kết quả ở Bảng 3, cho thấy tỷ lệ đa nhiễm là chủ yếu với 66,3% gồm huyết thanh dương tính với 3 loại (24,5%), huyết thanh dương tính với 2 loại (22,3%), huyết thanh dương tính với cả 4 loại (19,5%) và tỷ lệ đơn nhiễm là 21,2%. Tỷ lệ đa nhiễm tương đối cao và tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Văn Đề và cs (2020) (52,94%) [9] và Sơn Thị Tiến (2022) (45%) [11] cũng ghi nhận tỷ lệ cao như vậy. Tuy nhiên, tỷ lệ huyết thanh dương tính với kháng thể IgG kháng ký sinh trùng không thể khẳng định được tỷ lệ hiện nhiễm ký sinh trùng đó hay tình trạng đang mắc bệnh, do xét nghiệm miễn dịch phát hiện kháng thể IgG kháng kháng nguyên ký sinh trùng không phải là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán. Mặt khác, nhiều nghiên cứu đã ghi nhận tình trạng dương tính chéo giữa huyết thanh chẩn đoán với các bệnh ký sinh trùng khác nhau như: *Fasciola* dương tính chéo với *Toxocara*; *Toxocara* dương tính chéo với *Strongyloides*, *Fasciola* [7, 12]. Do đó, các bệnh do *Fasciola* sp., bệnh giun lươn mạn tính (chronic strongyloidiasis), bệnh do *Toxocara* và cysticercosis của *T. solium* cho đến nay hầu như rất khó có chẩn đoán vàng thì việc khảo sát mối liên quan giữa chỉ số OD với các triệu chứng khác là cần thiết [13].

4.3. Mối liên quan với số lượng bạch cầu ái toan (BCAT)

Ở bệnh nhân nhiễm giun sán có xâm nhập tổ chức như *Fasciola* sp., bệnh giun lươn mạn tính (chronic strongyloidiasis), bệnh do *Toxocara*, nang ấu trùng sán dây lợn (*T. solium* cysticercosis: *Ts*C) thường có BCAT tăng rõ rệt trên 500/mm^3 hoặc tỷ lệ BCAT > 8% trên tổng số bạch cầu ở máu ngoại vi [10, 12]. Kết quả ở Bảng 4 cho thấy có 71,5% mẫu huyết thanh dương tính *Fasciola* có BCAT tăng và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Đặc biệt, có mối tương quan thuận chiều mạnh ($r = 0,593$) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Thấy rằng có sự gia tăng BCAT trong máu bệnh nhân xét nghiệm huyết thanh dương tính với sán lá gan lớn, nhưng vẫn còn tỷ lệ khá cao bệnh nhân có BCAT ở mức bình thường (28,5%), nên tiêu chuẩn này cũng chỉ là tiêu chuẩn hỗ trợ cho chẩn đoán. So sánh với nghiên cứu của Trần Nam Quân (2022) tại Bệnh viện bệnh nhiệt đới Khánh Hòa với 93,3% có tăng BCAT [15], kết quả này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi có thể do Trần Nam Quân dùng phương pháp hồi cứu trong khi chúng tôi dùng phương pháp cắt ngang. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả cao hơn nghiên cứu của Đào Trịnh Khánh Ly (2012) với 63,9% có BCAT tăng [15].

Kết quả ở Bảng 4, cho thấy có 79,2% mẫu huyết thanh dương tính *Strongyloides* có BCAT tăng và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ và có mối tương quan thuận chiều mạnh ($r = 0,620$) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Thấy rằng cũng có sự gia tăng BCAT trong máu bệnh nhân xét nghiệm huyết thanh dương tính với giun lươn. So sánh với nghiên cứu của Huỳnh Hồng Quang (2014) ghi nhận tỷ lệ tăng BCAT là 93% với mức ngưỡng là 6% cao hơn rất nhiều so với tỷ lệ 79,2% [17], có thể do cách chọn mẫu của Huỳnh Hồng Quang khác với nghiên cứu chúng tôi khi chỉ chọn bệnh nhân trong độ tuổi 3 - 60 tuổi và các bệnh nhân nhiễm giun lươn không biến chứng.

Kết quả ở Bảng 4, cho thấy có 72,7% mẫu huyết thanh dương tính *Ts*C có BCAT tăng và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 và có mối tương quan thuận chiều mạnh (r = 0,525) có ý nghĩa thống kê với p < 0,01. Nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Đặng Thị Thanh và cs (2020) có 37,5% tăng BCAT trong máu ngoại vi, mức độ tăng thấp [18].

Kết quả ở Bảng 4, cho thấy có 65% mẫu huyết thanh dương tính *Toxocara* có BCAT tăng. Đặc biệt, có mối tương quan thuận chiều trung bình (r = 0,467) có ý nghĩa thống kê với p < 0,01. Tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy Kiều và cs (2023) (67,6%) [19]. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Ngô Thị Minh Châu (2021) 50% mẫu huyết thanh dương tính giun đũa chó có tăng BCAT [20], sự khác biệt này là do cách chọn mẫu của Ngô Thị Minh Châu khác với nghiên cứu của chúng tôi khi chỉ lựa chọn các bệnh nhân có huyết thanh *Toxocara* dương tính đơn thuần và kết quả xét nghiệm phân không nhiễm ký sinh trùng đường ruột khác.

Những nghiên cứu trên chưa có nghiên cứu nào khảo sát về mối tương quan với BCAT mà tăng BCAT là một dấu hiệu gợi ý để chẩn đoán nhiễm giun sán. Cho nên trong nghiên cứu này đã cho thấy có mối liên quan cũng như có mối tương quan với BCAT. Vì tăng BCAT có nhiều lý do trong đó có nhiễm giun sán. Vì vậy, huyết thanh ký sinh trùng dương tính nên kết hợp với xét nghiệm công thức bạch cầu có tăng BCAT thì mới định hướng là nhiễm giun sán. Từ đó, cần phối hợp với các triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm khác để chẩn đoán xác định.

Theo y văn, thương tổn *Fasciola* ở gan có giai đoạn đầu là thương tổn nhu mô gan và giai đoạn sau là trong đường mật nên bệnh nhân nhiễm *Fasciola* sẽ có tổn thương ở cả gan và đường mật. Tuy nhiên, thể bệnh sán lá gan ký sinh trong đường mật không phổ biến và hiếm khi được báo cáo trong y văn, trong khi đó biểu hiện lâm sàng thường gặp hơn là thương tổn ở nhu mô gan. Vì vậy, thương tổn của sán lá gan thường gặp ở nhu mô gan với thể bệnh phổ biến là abcess gan. Điều này hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu này cho thấy chỉ có thương tổn ở nhu mô gan, có mối liên quan giữa kích thước tổn thương gan và BCAT tăng với p < 0,05 đồng thời cũng có mối liên quan với huyết thanh dương tính và có mối tương quan thuận chiều rất mạnh r = 0,725 và r = 0,753 với p < 0,01. Đáng chú ý, nghiên cứu này cho thấy kích thước tổn thương gan chủ yếu là ≥ 3 cm phù hợp với kích thước *Fasciola* trưởng thành. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Đào Trịnh Khánh Ly (2012) trên 147 bệnh nhân trong đó kích thước chủ yếu là 3 - 5 cm (42,9%), > 7 cm (15%), 5 - 7 cm (37,4%), < 3 cm (4,7%) [16]. Kích thước bình thường của *Fasciola* trưởng thành là 5 - 6 cm, vì vậy tổn thương gan thường có kích thước rất lớn. tỷ lệ huyết thanh dương tính có tổn thương gan ≥ 3 cm và có BCAT tăng là 62,2%, sự khác biệt có ý nghĩa với p < 0,05. Điều này có thể là một gợi ý cho tổn thương gan nặng cần sự can thiệp điều trị và giúp định hướng cho bác sĩ lâm sàng trong chẩn đoán. Tuy nhiên, cần chú ý rằng việc đánh giá bệnh lý gan cần kết hợp với các yếu tố khác nhau trong chẩn đoán và điều trị. Như vậy, triệu chứng lâm sàng khó phân biệt với một số bệnh lý tiêu hóa hoặc gan mật nên trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi có các thông số như xét nghiệm huyết thanh với BCAT và tổn thương gan trên siêu âm rất có giá trị chẩn đoán xác định, theo dõi tiến triển bệnh giúp đánh giá đáp ứng điều trị. Như vậy, cần phải phối hợp với các dấu chứng khác như: chỉ số huyết thanh dương tính, tăng BCAT và kích thước tổn thương gan để chẩn đoán bệnh sán lá gan lớn. Điều này phù hợp với tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh sán lá gan lớn của Bộ Y tế (2022) [21].

Kết quả ở Bảng 6, cho thấy tất cả các trường hợp đều có BCAT tăng trên 500/µl máu, chỉ có 4 trường hợp (7,5%) được xác định là dương tính với xét nghiệm phân có ấu trùng. Điều này là phù hợp và có thể giải thích là do chu kỳ sinh thái của giun lươn ở giai đoạn về đường ruột, chu du vào nội tạng có chu kỳ tự nhiễm thì có thể ấu trùng lan toả ở nhiều cơ quan mà lại không có ấu trùng xuất hiện trong phân hoặc số lượng ít nên không tìm thấy. Ngoài ra, việc tìm thấy ấu trùng trong phân cần phải sử dụng kỹ thuật nuôi cấy ký sinh trùng mới chẩn đoán chính xác được [13]. Mặt khác, bệnh giun lươn mạn tính ở các cơ quan mà không có ấu trùng giun lươn trong phân thường phối hợp với tình trạng suy giảm miễn dịch của bệnh nhân như: dùng corticoides kéo dài, đái đường, suy thận… Như vậy, trong nghiên cứu này để chẩn đoán bệnh giun lươn và hạn chế trường hợp dương tính chéo thì cần phải phối hợp với các dấu chứng như: chỉ số OD, tăng BCAT và yếu tố nguy cơ như các tình trạng suy giảm miễn dịch. So sánh với nghiên cứu của Huỳnh Hồng Quang (2014) tại các tỉnh miền Trung ghi nhận có 13,04% số bệnh nhân tìm thấy ấu trùng giun lươn trong phân [16]. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi, có thể do nghiên cứu này có số mẫu ít hơn và thực hiện tại cộng đồng nên tỷ lệ cao hơn. Do đó, kết quả dương tính của xét nghiệm phân có thể không phản ánh đúng tình trạng nhiễm giun lươn, nhất là đối với thể bệnh giun lươn mạn tính thì sự có mặt của ấu trùng trong phân không phải là triệu chứng bắt buộc [13].

Kết quả ở Bảng 7, cho thấy có 9,1% (2 trường hợp) có trứng và/hoặc đốt sán *Taenia*. Điều này là phù hợp vì định danh đốt sán Taenia trong phân thì không phân biệt được là *T. solium* hay *T. saginata*. Trong khi đó, nghiên cứu của Trần Thị Giang và cộng sự (2022) [22] cho thấy trong phân nếu định danh đốt sán bằng sinh học phân tử thì chủ yếu là *T. saginata* nên ở khảo sát nghiên cứu này có tỷ lệ huyết thanh dương tính đồng thời xét nghiệm phân có trứng và/hoặc đốt sán là rất thấp và bệnh nang ấu trùng thường không nhất thiết phải nhiễm con trưởng thành. Bên cạnh đó, NÂTSDL thường ký sinh ở mô dưới da, cơ bắp, tim, gan, phổi, não với biểu hiện lâm sàng rất đa dạng nên cũng cần được chú ý đến.

Tóm lại, kết quả nghiên cứu này chỉ ra rằng có sự liên quan giữa huyết thanh dương tính của *Fasciola, Strongyloides, T. solium và Toxocara* với số lượng BCAT tăng. Đặc biệt, cũng nhận thấy có mối tương quan giữa huyết thanh dương tính và BCAT tăng của cả 4 loại trên. Đa số khi huyết thanh giun sán dương tính tăng thì BCAT cũng tăng nên có tăng BCAT mà có huyết thanh dương tính thì phải định hướng đến nhiễm giun sán.

5. KẾT LUẬN

Từ mẫu nghiên cứu 533 bệnh nhân có chỉ định làm xét nghiệm huyết thanh tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế, chúng tôi rút ra những kết luận sau:

1. Tỷ lệ huyết thanh dương tính với từng loại giun sán

- Tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Fasciola*, *Strongyloides*, *T. solium*, *Toxocara* lần lượt là: 78%, 57,6%, 59,2%, 63,2%.

- Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng chung là 65,0%, tỷ lệ đơn nhiễm là 21,0% và đa nhiễm là 66,1% trong đó 24,3% huyết thanh dương tính với 3 loại, 22,3% huyết thanh dương tính với 2 loại giun sán và 19,5% huyết thanh dương tính với cả 4 loại.

2. Mối liên quan ở bệnh nhân có huyết thanh dương tính với bạch cầu ái toan

- Tỷ lệ huyết thanh dương tính và có tăng bạch cầu ái toan với từng loài giun sán là: *Fasciola* 71,5%, *Strongyloides* 79,2%, *T. solium* 72,7% và *Toxocara* 65,0%.

- Có mối liên quan cũng như có mối tương quan giữa huyết thanh dương tính của *Fasciola, Strongyloides, T. solium* và *Toxocara* với BCAT tăng.

6. KIẾN NGHỊ

Để chẩn đoán bệnh do giun sán ký sinh trong mô cần phối hợp huyết thanh dương tính với kháng thể IgG kháng ký sinh trùng với tăng BCAT và các dấu chứng đặc hiệu khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Blum AJ, Hotez PJ, Global "worming": Climate change and its projected general impact on human helminth infections, PLoS Trop Negl Dis. 2018 Jul 19;12(7)

2. World Health Organization. Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected diseases. Geneva, Switwerland. World Health Organization. 2013.

3. Caravedo M. A., Cabada M. M., Human Fascioliasis: Current Epidemiological Status and Strategies for Diagnosis, Treatment, and Control. Res Rep Trop Med 2020;11:149-158.

4. Munisankar S, Rajamanickam A, Balasubramanian S, Muthusamy S, Dolla CK, Menon PA, Chinnayan P, Whalen C, Gumne P, Kaur I, Nadimpalli V, Deverakonda A, Chen Z, David Otto J, Habitegiyorgis T, Kandaswamy H, Nutman TB, Babu S. Seroprevalence of Strongyloides stercoralis infection in a South Indian adult population,PLoS Negl Trop Dis. 2022 Jul 20;16(7):e0010561

5. Coral-Almeida M, Gabriël S, Abatih EN, Praet N, Benitez W, Dorny P, Taenia solium Human Cysticercosis: A Systematic Review of Sero-epidemiological Data from Endemic Zones around the World, PLoS Negl Trop Dis. 2015 Jul; 9(7): e0003919

6. Al-Awadhi M, Jamal W Al-Awadhi M, Jamal W. Seroprevalence of toxocariasis among allergic patients in Kuwait and its association with eosinophilia. Parasite Epidemiol Control. 2022 Jul 2;18:e00260.

7. Shin SH, Hsu A, Chastain HM, Cruz LA, Elder ES, Sapp SG et al, Development of Two FhSAP2 Recombinant-Based Assays for Immunodiagnosis of Human Chronic Fascioliasis, Am J Trop Med Hyg. 2016 Oct 5;95(4):852-855.

8. Tôn Nữ Phương Anh, Ngô Thị Minh Châu, Lê Chí Cao, Võ Minh Tiếp, Nguyễn Phước Vinh, Đỗ Thị Bích Thảo. Tình hình nhiễm KST ở bệnh nhân đến khám tại bệnh viện Trường ĐHYD Huế giai đoạn 2015-2019. Tạp chí Y Dược học. 2022;3(12):31-37.

9. Phạm Ngọc Minh, Phan Thị Hương Liên, Cao Vân Huyền, Nguyễn Thị Hậu, Phạm Ngọc Duấn. Thực trạng nhiễm giun, sán tại phòng xét nghiệm Ký sinh trùng năm 2018 - 2019. Tạp chí phòng chống sốt rét và các bệnh ký sinh trùng. 2020;1(115):10-17.

10. Kuang FL, Approach to Patients with Eosinophilia., Med Clin North Am. 2020 Jan;104(1):1-14.

11. Sơn Thị Tiến, Phan Hoàng Đạt, Lý Quốc Trung, Nguyễn Tấn Đạt. Nghiên cứu tình hình nhiễm ký sinh trùng và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đến khám và điều trị tại bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2022:207-213.

12. Tôn Nữ Phương Anh, Ngô Thị Minh Châu. Giáo

trình Một số kỹ thuật xét nghiệm ký sinh trùng y học từ cơ bản đến nâng cao. Huế: Nhà xuất bản Đại học Huế; 2022:tr2-14

13. Tôn Nữ Phương Anh, Ngô Thị Minh Châu. Giáo trình Ký sinh trùng Y học. Huế: Nhà xuất bản Đại học Huế; 2022:tr58-70

14. Nguyễn Văn Đề. Nghiên cứu ca bệnh sán lá gan lớn Fascioliasis ở miền Bắc Việt Nam. Tạp chí nghiên cứu Y học. 2004;(5):15-21.

15. Trần Nam Quân. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân nhiễm sán lá gan lớn tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới Khánh Hòa. Tạp chí Truyền Nhiễm Việt Nam. 2023;Số đặc biệt 02(42):47-52

16. Đào Trịnh Khánh Ly. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng hiệu quả điều trị Triclabendazol ở bệnh nhân nhiễm sán lá gan lớn [Luận văn chuyên khoa II]. Huế; 2012.

17. Huỳnh Hồng Quang, Nguyễn Văn Chương. So sánh hiệu lực ivermectin với albendazole trong điều trị bệnh nhân nhiễm ấu trùng giun lươn Strongyloides stercoralis. Tạp chí y học thực hành TPHCM. 2014;18(6):116-122.

18. Đặng Thị Thanh. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ trên bệnh nhân ấu trùng sán dây lợn ở não và kết quả điều trị bằng albendazol và praziquantel [Luận án Tiến sỹ y học]. Hà Nội; 2023.

19. Nguyễn Thị Thúy Kiều, Dương Văn Tế, Nguyễn Văn Quang Khải, Trần Đỗ Hùng, Dương Thị Loan. 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. 2023;529:330-334.

20. Ngô Thị Minh Châu, Tôn Nữ Phương Anh, Lê Chí Cao, Võ Minh Tiếp, Nguyễn Phước Vinh, Trần Thị Giang. Tỷ lệ huyết thanh dương tính và đánh giá các tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh ấu trùng giun đũa chó mèo (Toxocara spp.) ở bệnh nhân tại bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế. Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh. 2021;25(2):76-83.

21. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sán lá gan lớn ở người. Ban hành kèm theo Quyết định 1203/QĐ-BYT ngày 16/05/2022. 2022.

22. Giang Tran Thi, Ilenia Azzena, Fabio Scarpa, Piero Cossu, Cong Danh Le, Phuong Anh Ton Nu, et al. Molecular Identification and Appraisal of the Genetic Variation of Taenia saginata in Central Regions of Vietnam. Life (Basel). 2022 Jan 4;12(1):70. ~~doi: 10.3390/life12010070~~.