

**NGHIÊN CỨU TỶ LỆ, ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG
NHIỄM BỆNH KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG RUỘT TRÊN BỆNH NHÂN
NỘI TRÚ TẠI KHOA NỘI TIÊU HÓA-HUYẾT HỌC LÂM SÀNG
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ
NĂM 2022-2023**

Lê Thị Cẩm Ly, Nguyễn Thị Yến Ngọc, Lê Thảo Chân,
Trần Gia Nhập, Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Đào Lê Mỹ Hạnh*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email liên hệ: ltcl@ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 05/12/2023

Ngày phản biện: 16/03/2024

Ngày duyệt đăng: 25/03/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm ký sinh trùng đường tiêu hoá vẫn còn phổ biến ở nước ta và gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, mặc dù tỷ lệ tử vong do các bệnh nhiễm trùng này tương đối thấp nhưng các biến chứng không phải là hiếm. Vì vậy nghiên cứu tình hình nhiễm ký sinh trùng đường ruột và ảnh hưởng của chúng là điều cần thiết. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng và mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trên bệnh nhân nội trú tại khoa Nội tiêu hóa - Huyết học lâm sàng bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 97 bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm ký sinh trùng đường ruột bằng xét nghiệm soi phân trực tiếp, đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng, khảo sát yếu tố nguy cơ nhiễm ký sinh trùng. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột là 20,61%. Trong các trường hợp đơn nhiễm, tỷ lệ nhiễm nấm hạt men là 7,21%, nhiễm giun móc là 3,09%, *Entamoeba histolytica* là 2,06%, giun lươn là 1,03%, *Blastocystis hominis* là 1,03%, *Entamoeba coli* là 1,03%, *Candida sp* là 1,03%. Tỷ lệ nhiễm *Entamoeba histolytica* và nấm hạt men là 1,03%, *Blastocystis hominis* và nấm hạt men là 3,09%. Bệnh nhân có đặc điểm lâm sàng đau bụng (75%), tiêu chảy (80%) và cận lâm sàng tăng eosinophil (65%). **Kết luận:** Nhiễm ký sinh trùng đường ruột chủ yếu là nấm hạt men, *Blastocystis hominis*, giun móc. Đặc điểm lâm sàng thường gặp là đau bụng và tiêu chảy. Tăng eosinophil là dấu chứng gợi ý nhiễm ký sinh trùng đường ruột.

Từ khóa: Ký sinh trùng, nhiễm ký sinh trùng đường ruột, *Entamoeba coli*.

ABSTRACT

**PREVALENCE, CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS
OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS IN INPATIENT
AT THE DEPARTMENT OF GASTROENTEROLOGY–CLINICAL
HEMATOLOGY OF CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL
IN 2022-2023**

Le Thi Cam Ly, Nguyen Thi Yen Ngoc, Le Thao Chan,
Tran Gia Nhap, Nguyen Thi My Duyen, Dao Le My Hanh*

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Intestinal parasitic infections are still common in our country and affect human health. Although the mortality rate from these infections is relatively low, complications are not rare. Therefore, studying the situation of intestinal parasitic infections and their effects is necessary. **Objectives:** To determine the infection rate and describe clinical and paraclinical characteristics in inpatients at the Department of Gastroenterology - Clinical Hematology, Can Tho Central General Hospital. **Materials and methods:** Including 97 patients diagnosed with intestinal parasitic infection by direct stool examination, clinical and paraclinical characteristics, survey of risk factors for

parasitic infection. **Results:** The rate of intestinal parasitic infections were 20.61%. In mono-infection cases, the rate of yeast is 7.21%, hookworm is 3.09%, *Entamoeba histolytica* was 2.06%, *Strongyloides stercoralis* was 1.03%, *Blastocystis hominis* was 1.03%. %, *Entamoeba coli* was 1.03%, *Candida sp.* was 1.03%. The infection rate of *Entamoeba histolytica* and yeast was 1.03%, *Blastocystis hominis* and yeast was 3.09%. Patients had clinical abdominal pain (75%), diarrhea (80%), and subclinical eosinophil elevation (75%). **Conclusion:** Intestinal parasitic infections are mainly caused by Yeast, *Blastocystis hominis*, and *Ancylostoma duodenale*. Common clinical conditions are abdominal pain and diarrhea. Increased eosinophil is a sign of intestinal parasitic infection.

Keywords: Parasites, intestinal parasitic infections, *Entamoeba coli*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm ký sinh trùng đường ruột hầu như phân bố khắp thế giới, với tỷ lệ lưu hành cao ở nhiều khu vực. Mặc dù tỷ lệ tử vong do các bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột này tương đối thấp nhưng các biến chứng không phải là hiếm và nhiều trường hợp cần được chăm sóc tại bệnh viện. Bệnh nhân nhiễm ký sinh trùng đường ruột thường có triệu chứng kém hấp thu, tiêu chảy, mất máu, suy giảm khả năng lao động. Ở nhiều quốc gia, nhiễm ký sinh trùng đường ruột lưu hành có liên quan chặt chẽ đến quá trình phát triển kinh tế và xã hội và là những vấn đề sức khỏe và xã hội quan trọng. Ở những nước khác, việc kiểm soát nhiễm ký sinh trùng đường ruột đã chứng tỏ là điểm khởi đầu hữu ích cho các hoạt động chăm sóc sức khỏe ban đầu khác, ví dụ như kế hoạch hóa gia đình, chăm sóc trẻ em, giáo dục sức khỏe và dinh dưỡng [1]. Theo WHO, năm 2020 nhiễm bệnh ký sinh trùng đường ruột trên toàn cầu có 79,6 triệu người điều trị bệnh về giun sán, chiếm tỷ lệ là 31,9% [2].

Việt Nam là một nước có khí hậu nhiệt đới gió mùa, cùng với điều kiện vệ sinh còn kém, tập quán sinh hoạt, canh tác, ý thức vệ sinh cá nhân, vệ sinh môi trường không đảm bảo tạo điều kiện thuận lợi cho sự nhiễm và lây lan bệnh ký sinh trùng đường ruột (giun sán, nấm, đơn bào,...). Tại Đồng bằng Sông Cửu Long, cụ thể là thành phố Cần Thơ, theo nghiên cứu Phạm Hoàng Minh Quân năm 1015 tại Khoa Nội Tiêu Hóa và Huyết Học Lâm Sàng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ, Tỷ lệ nhiễm chung ký sinh trùng đường ruột là 13,13%. Trong đó: Giun đũa 0,39%, giun lươn 1,16%, giun móc 1,94%, *Blastocystis hominis* 2,32%, *Giardia lamblia* 0,77%, nấm sợi tơ 7,34% [3]. Trước tình hình phức tạp của bệnh ký sinh trùng đường ruột và ảnh hưởng của chúng với con người, bác sĩ lâm sàng ít quan tâm đến bệnh ký sinh trùng vì thế cần có nhiều đề tài nghiên cứu về bệnh ký sinh trùng lâm sàng, đồng thời muốn tìm hiểu nhiều hơn về vấn đề này nên nghiên cứu này: “Nghiên cứu tỷ lệ, đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng nhiễm bệnh Ký sinh trùng đường ruột trên bệnh nhân nội trú tại khoa Nội Tiêu hóa - Huyết học lâm sàng Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022-2023” được thực hiện với mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng và mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng trên bệnh nhân nội trú tại khoa Nội tiêu hóa - Huyết học lâm sàng bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Nội tiêu hóa - Huyết học lâm sàng bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. Thời gian nghiên cứu: 6/2022 đến 7/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện. Có tổng 97 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tham gia nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Bước 1: Chọn bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Nội tiêu hóa - Huyết học lâm sàng bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ và được chỉ định làm xét nghiệm soi phân tươi.

Bước 2: Thu thập số liệu bằng bảng câu hỏi có sẵn.

Bước 3: Tiến hành lấy mẫu phân xét nghiệm tìm trứng, ấu trùng trong phân.

Bước 4: Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

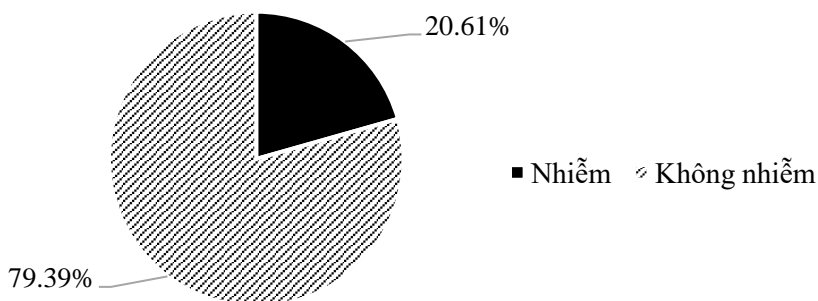
- **Phương tiện nghiên cứu:** Phết phân với nước muối sinh lý (Tìm đơn bào còn sống, trứng giun sán) và Lugol 1% (Tìm bào nang, trứng giun sán), xem trên kính hiển vi.

- **Xử lý số liệu:** Dữ liệu thu thập được thống kê, phân tích bằng phần mềm phân tích số liệu SPSS.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Đề cương nghiên cứu đã được Hội đồng khoa học và Đạo đức Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột



Hình 1. Tỷ lệ nhiễm chung ký sinh trùng đường ruột

Nhận xét: Trong 97 bệnh nhân làm xét nghiệm có 20 bệnh nhân bị nhiễm ký sinh trùng đường ruột chung là 20,61%.

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm KSTĐR đơn nhiễm và đa nhiễm

Ký sinh trùng đường ruột			Tần số	Tỷ lệ (%)	
Đơn nhiễm	Giun	Giun lươn (<i>Strongyloides stercoralis larva</i>)	1	1,03	16,49%
		Giun móc (<i>Necator americanus</i> / <i>Ancylostoma duodenale</i>)	3	3,09	
	Đơn bào	<i>Blastocystis hominis</i>	1	1,03	
		<i>Entamoeba coli cyst</i>	1	1,03	
		<i>Entamoeba histolytica cyst</i>	2	2,06	
	Nấm	<i>Candida sp.</i>	1	1,03	
Nấm hạt men		7	7,21		
Đa nhiễm	<i>Entamoeba histolytica cyst</i> + Nấm hạt men		1	1,03	4,12%
	<i>Blastocystis hominis cyst</i> + Nấm hạt men		3	3,09	
Tổng			20	20,61	

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột chung là 20,61% với tỷ lệ đơn nhiễm là 16,49%, đa nhiễm là 4,12%. Số trường hợp nhiễm giun móc là 3 (3,09%), giun lươn là 1 (1,03%), *Blastocystis hominis* là 1 (1,03%), *Entamoeba coli* là 1 (1,03%), *Entamoeba histolytica* là 2 (2,06%), *Candida sp* là 1 (1,03%), nấm hạt men là 7 (7,21%). Tỷ lệ nhiễm *Entamoeba histolytica* và nấm hạt men là 1,03%, *Blastocystis hominis* và nấm hạt men là 3,09%.

3.3. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng nhiễm ký sinh trùng đường ruột (n=20)

Lâm sàng	Có		Không	
	Tần số	Tỷ lệ (%)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Đau bụng	15	75	5	25
Ngứa, mề đay	2	10	18	90
Tiêu chảy	16	80	4	20
Buồn nôn, nôn	4	20	16	80
Xuất huyết tiêu hóa	6	30	14	70
Thiếu máu	7	35	13	65
Sụt cân	6	30	14	70

Nhận xét: Đặc điểm lâm sàng có tỷ lệ đau bụng (70%), tiêu chảy (80%) chiếm tỷ lệ cao ở bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột

3.4. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 4. Đặc điểm cận lâm sàng nhiễm ký sinh trùng đường ruột

Lâm sàng	Có		Không	
	Tần số	Tỷ lệ (%)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giảm hemoglobin	11	55	9	45
Tăng neutrophil	7	35	13	65
Tăng eosinophil	15	75	7	25

Nhận xét: Đặc điểm cận lâm sàng có tỷ lệ tăng eosinophil (75%) và giảm hemoglobin (55%) chiếm tỷ lệ cao ở bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột.

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu từ 06/2022 – 07/2023 thu được kết quả có 20 bệnh nhân bị nhiễm ký sinh trùng đường ruột chung là 20,61% với tỷ lệ đơn nhiễm là 16,49%, đa nhiễm là 4,12%. Trong đó nhiễm nấm hạt men chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp theo là *Blastocystis hominis* và giun móc với tỷ lệ 4,3%. Không có trường hợp nào nhiễm nhiều hơn 2 ký sinh trùng. Không có trường hợp nào nhiễm sán. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột của chúng tôi tương đồng với kết quả của Phạm Hoàng Minh Quân là 13,13% có thể do thực hiện trên cùng đối tượng, khu vực địa lý và xét nghiệm chẩn đoán, tuy nhiên ghi nhận những trường hợp nhiễm ký sinh trùng khác nhau điều đó cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như đặc điểm dân số, môi trường sống, đặc thù vùng miền và tính đa dạng của ký sinh trùng [3]. Kết quả của chúng tôi thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Sơn Thị Tiến là 58,2% bằng kỹ thuật ELISA xét nghiệm gián tiếp có thể phát hiện ký sinh trùng dù mật độ rất thấp, tuy nhiên độ đặc hiệu thấp [4]. Nghiên cứu hồi cứu của Buonsenso và Danilo MD (2019) xét nghiệm ký sinh trùng có khả năng gây bệnh kết quả là 59,3%, trường

hợp dương tính từ 2 loại ký sinh trùng trở lên là 28,9%, có thể do đối tượng nghiên cứu là trẻ em có nhiều yếu tố nguy cơ và có liên quan đến vùng có dịch tễ cao [5].

Bệnh nhiễm ký sinh trùng đường ruột lâm sàng thường không có triệu chứng, thường gặp nhất là đau bụng và tiêu chảy, do chủ yếu tác nhân là nấm, đơn bào và giun. Lâm sàng có đau bụng đều ghi nhận trên các trường hợp nhiễm ký sinh trùng đường ruột. Theo nghiên cứu của Lê Đình Vĩnh Phúc đau bụng là triệu chứng thường gặp nhất ở bệnh nhân nhiễm giun đũa chó mèo là 23,3% [6]. Nghiên cứu của M.L.F.N. Benetton cũng ghi nhận không có triệu chứng hoặc có các triệu chứng không đặc hiệu trên bệnh nhân nhiễm đơn bào [7]. Nghiên cứu của Ma Văn Thám với tỷ lệ đau quặn bụng là 86,6% và tiêu chảy là 100%, cao hơn nghiên cứu của chúng tôi do khác nhau về đối tượng nghiên cứu và chỉ tập trung nghiên cứu trên *Entamoeba histolytica* [8]. Báo cáo case lâm sàng của Jame J. Yahaya trên bệnh nhân nhiễm giun lươn *Strongyloides stercoralis* có kết quả tương tự, người sống ở các nước nhiệt đới hoặc cận nhiệt đới có biểu hiện tiêu chảy mãn tính, đau bụng [9]. Ngoài ra khảo sát những biến đổi của các chỉ số công thức máu cũng cần thiết để tránh bỏ sót chẩn đoán trên lâm sàng, cần nhắc để tránh trì hoãn chẩn đoán, điều trị, ngăn ngừa các biến chứng nặng.

Cận lâm sàng có tăng eosinophil và giảm hemoglobin thường gặp trong nhiễm ký sinh trùng đường ruột. Nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp nhiễm giun móc cận lâm sàng đều có hemoglobin giảm rõ do giun hút máu và gây chảy máu trong lòng ruột, bên cạnh đó còn có vài trường hợp nhiễm đơn bào gây ra hội chứng ly hoặc nhiễm nấm làm tổn thương niêm mạc gây chảy máu, giảm nhẹ hemoglobin. Nghiên cứu của Vũ Thị Thu Băng ghi nhận tỷ lệ giảm hemoglobin ở nhóm bệnh có nhiễm ký sinh trùng đường ruột là 5,7%, chiếm tỷ lệ khá thấp so với nghiên cứu của chúng tôi [10]. Nghiên cứu của Đinh Xuân Tuấn Anh ghi nhận hemoglobin của bệnh nhân bị nhiễm giun móc và tóc đều nhỏ hơn so với nhóm giá trị bình thường, thiếu máu ở mức độ nhẹ [11]. Tăng eosinophil được ghi nhận trên hầu hết trên các trường hợp nhiễm giun. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đinh Xuân Tuấn Anh biến đổi các chỉ số công thức máu của bệnh nhân nhiễm giun móc, giun tóc cho thấy tăng bạch cầu ưa acid là dấu hiệu gợi ý của nhiễm ký sinh trùng [11]. Theo nghiên cứu của Nerea Castillo Fernández tỷ lệ tăng eosinophil chiếm 56,2% trên bệnh nhân nhiễm giun sán [12].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm bệnh ký sinh trùng đường ruột trên bệnh nhân nội trú tại khoa Nội Tiêu hóa - Huyết học lâm sàng Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ là 20,61% với tỷ lệ đơn nhiễm là 16,49%, đa nhiễm là 4,12%. Tỷ lệ nhiễm giun móc là 3,09%, giun lươn là 1,03%, *Blastocystis hominis* là 1,03%, *Entamoeba coli* là 1,03%, *Entamoeba histolytica* là 2,06%, *Candida sp* là 1,03%, nấm hạt men là 7,21%. Tỷ lệ nhiễm *Entamoeba histolytica* và nấm hạt men là 1,03%, *Blastocystis hominis* và nấm hạt men là 3,09%. Đặc điểm lâm sàng có tỷ lệ thường gặp cao nhất là đau bụng, tiêu chảy. Cận lâm sàng tăng eosinophil là dấu chứng gợi ý nhiễm ký sinh trùng đường ruột. Cần chú ý lâm sàng và cận lâm sàng để tránh bỏ sót, chậm trễ chẩn đoán và điều trị trên lâm sàng, đồng thời để phòng nhiễm ký sinh trùng đường ruột triệt để cần phải tẩy giun định kỳ phối hợp giáo dục sức khỏe cho cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Habtye Bisetegn, Habtu Debash, Hussen Ebrahim, Yonas Erkihun, Mihret Tilahun et al. Prevalence and Determinant Factors of Intestinal Parasitic Infections and Undernutrition among

- Primary School Children in North - Central Ethiopia: A School - Based Cross - Sectional Study. *Journal of Parasitology Research*. 2023. 10, <https://doi.org/10.1155/2023/2256910>.
- Ashok Moloo. Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis: treating millions of people, despite the pandemic. *Weekly epidemiological record*. 2021. <https://www.who.int/news/item/08-12-2021-schistosomiasis-and-soil-transmitted-helminthiasis-treating-millions-of-people-despite-the-pandemic>.
 - Phạm Hoàng Minh Quân. Nghiên cứu tình hình nhiễm ký sinh trùng đường ruột tại Khoa Nội Tiêu hóa và Huyết học lâm sàng BVĐKTV Cần Thơ năm 2014 – 2015. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2015. 72.
 - 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 Cần Thơ*. 2022. 55, 207-213, <https://doi.org/10.58490/ctump.2022i55.408>.
 - Buonsenso, Danilo MD. Intestinal Parasitic Infections in Internationally Adopted Children: A 10-Year Retrospective Study. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2019. 38(10), 983-989, DOI: 10.1097/INF.0000000000002399.
 - Lê Đình Vĩnh Phúc. 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. Luận án tiến sĩ. Viện sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương. 2021.
 - M.L.F.N. Benetton, A.V. Gonçalves. Risk factors for infection by the *Entamoeba histolytica*/*Entamoeba dispar* complex: An epidemiological study conducted in outpatient clinics in the city of Manaus, Amazon Region, Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2020. 99(7), 532-540, <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2004.11.015>.
 - Ma Văn Thám. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lý amip do *Entamoeba Histolytica* khoa nhi tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Phú Quốc. *Tạp chí nhi khoa hội nhi khoa Việt Nam*. 2023. 16 (2), 23-28, <https://doi.org/10.52724/tenk.v16i2.189>.
 - James J. Yahaya, Emmanuel D. Morgan, Emmanuel Othieno. Duodenal *Strongyloides stercoralis* infection in a 56-year old male: A case report. *International Journal of Surgery Open*. 2023. 57, <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2023.100651>.
 - Vũ Thị Thu Bằng. 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*. 2022. 2 (128), 27-34, <https://doi.org/10.59253/tpcsr.v128i2.9>.
 - Đình Xuân Tuấn Anh, Tôn Nữ Phương Anh. Nghiên cứu tỉ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột, sự thay đổi công thức máu trước và sau khi điều trị, các yếu tố liên quan của bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế. *Tạp chí Y Dược học – Trường Đại học Y Dược Huế*. 2017. 7(4), 62-68, <https://www.doi.org/10.34071/jmp.2017.4.8>.
 - Nerea Castillo Fernández, Manuel J. Soriano Pérez, Ana Belén Lozano Serrano, María Pilar Luzón García, María Isabel Cabeza-Barrera et al. Misleading eosinophil counts in migration-associated malaria: Do not miss hidden helminthic co-infections. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2022. 49, <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2022.102415>.
-