

**TỶ LỆ NHIỄM VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN
NHIỄM GIUN MÓC/MỎ (*Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*)
Ở HỌC SINH TIỂU HỌC TẠI XÃ EA PÔ, HUYỆN CƯ JÚT,
TỈNH ĐẮK NÔNG**

Hoàng Thị Minh Trang^{1*}, *Trần Văn Thủy*²,
*Ngô Văn Phương*¹, *Nguyễn Thị Cẩm Nhung*¹

1. Trường Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột

2. Trung tâm Y tế huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông

*Email: htmtrang@bmtuvtvietnam.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm giun móc/mỏ là vấn đề sức khỏe quan trọng, ảnh hưởng đến sức khỏe và sự phát triển ở trẻ em. Bệnh được phát hiện tại nhiều tỉnh thành ở Việt Nam và trẻ em là nhóm có nguy cơ lây nhiễm cao do thói quen chơi tiếp xúc trực tiếp với đất và thói quen vệ sinh cá nhân còn kém. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, năm 2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 440 học sinh tiểu học tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông. Kỹ thuật xét nghiệm Kato được sử dụng để chuẩn đoán nhiễm giun móc/mỏ và phiếu khảo sát để xác định một số yếu tố nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học. **Kết quả:** Qua xét nghiệm 440 học sinh tiểu học, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ là 12,7% (Khoảng tin cậy (KTC) 95%: 9,8% – 16,2%). Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy các yếu tố giới tính và rửa tay trước khi ăn là các yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu. **Kết luận:** Cần tăng cường các hoạt động truyền thông và giáo dục sức khỏe nhằm giảm sự lưu hành của giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học.

Từ khóa: Giun móc/mỏ, tỷ lệ nhiễm, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

**PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS TO
HOOKWORM (*Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*) INFECTION
IN PRIMARY SCHOOL PUPILS AT EAPO COMMUNE,
CU JUT DISTRICT, ĐAK NONG PROVINCE**

Hoang Thi Minh Trang^{1}, Tran Van Thuy², Ngo Van Phuong¹,
Nguyen Thi Cam Nhung¹*

1. Buon Ma Thuot Medical University

2. Cu Jut District Medical Central, Dak Nong Province

Background: Hookworm infection is an important health problem that affects health and development in children. In Vietnam, hookworm has been detected in many areas of the country and children are at high risk of hookworm infection due to poor personal hygiene and playing with soil regularly. **Objectives:** To determine the prevalence and associated factors to hookworm infection in primary school pupils in Ea Po commune, Cu Jut district, Dak Nong province, in 2021. **Materials and method:** A cross-sectional study was conducted on 440 primary school pupils living in Ea Po commune, Cu Jut district, Dak Nong province, in 2021. Kato method was used to diagnose hookworm infection and a questionnaire was used to identify associated factors for hookworm infection in primary school pupils. **Results:** Through testing 440 primary school pupils, the proportion of hookworm infection was 12.7% (95% Confident interval: 9.8% – 16.2%). The factors including sex and wash hand before eat are associated factors to hookworm infection in primary school pupils at the study site. **Conclusion:** It is necessary to increase communication and health education activities to reduce the prevalence of hookworm in primary school pupils.

Keywords: Prevalence, hookworm, associated factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh giun móc/mỏ là bệnh gây ra bởi giun móc (*Ancylostoma duodenale*) hoặc giun mỏ (*Necator americanus*). Bệnh có sự lưu hành tại nhiều quốc gia trên thế giới, chủ yếu ở các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Điều kiện khí hậu nóng ẩm là điều kiện thuận lợi cho ấu trùng giun móc/mỏ phát triển và lây nhiễm trên người. Trẻ em là đối tượng có nguy cơ nhiễm giun móc cao và bệnh gây ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất và tinh thần của trẻ. Một số yếu tố được xác định có liên quan đến sự lây nhiễm giun móc/mỏ như giới tính, điều kiện nơi ở, nghề nghiệp của cha mẹ của trẻ, thói quen rửa tay trước khi ăn [1], [2].

Trên thế giới, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ vẫn còn và phổ biến ở các nước như Thái Lan, Indonesia, Ethiopia và Việt Nam [2], [3], [4]. Tại Việt Nam, giun móc/mỏ có sự phân bố khắp cả nước và tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ khác nhau theo từng khu vực. Ở trẻ em, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ được báo cáo khá cao tại tỉnh Tây Ninh với 41,6% [1]. Báo cáo của Vũ Văn Thái và Nguyễn Thị Nguyệt thực hiện tại thành phố Hà Tĩnh cho tỷ lệ nhiễm giun móc ở học sinh tiểu học là 4,9% [5]. Tại tỉnh Phú Yên, Trần Duy Thuận và Nguyễn Đỗ Nguyên cho biết tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học là 20,0% và yếu tố đi chân đất là yếu tố làm tăng khả năng nhiễm giun móc/mỏ ở trẻ [6]. Tại tỉnh Đắk Lắk, nghiên cứu của Nguyễn Châu Thành được thực hiện tại huyện Krông Pắc và nghiên cứu của Phan Văn Trọng và cộng sự (cs) tại huyện Cư Mgar cho biết tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học lần lượt là 19,5% và 13,0% [7], [8].

Huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông – là một tỉnh nằm trong khu vực Tây Nguyên, có đặc điểm khí hậu nóng ẩm, điều kiện kinh tế tuy đã được nâng lên nhưng vẫn còn thấp, điều

kiện vệ sinh môi trường chưa tốt, nghề nông là nghề nghiệp chính của người dân nơi đây. Học sinh tiểu học tại đây có nhiều nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ do thói quen vệ sinh còn kém, trẻ còn có nhiều hoạt động vui chơi tiếp xúc trực tiếp với đất và thường xuyên đi chân đất khi vui chơi. Tuy nhiên, tại địa phương vẫn chưa có báo cáo về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ trên đối tượng học sinh tiểu học. Với các yếu tố trên, cùng với mục tiêu cung cấp và cập nhật thông tin về tình hình nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học nhằm góp phần vào chương trình phòng chống bệnh giun sán và chương trình chăm sóc sức khỏe ban đầu của địa phương, Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xác định tỷ lệ nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học của xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, năm 2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh tiểu học thuộc xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Học sinh đang học tại các trường tiểu học thuộc xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông và được người thân đồng ý cho tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Học sinh có uống thuốc tẩy giun trong vòng 6 tháng trước thời gian lấy mẫu; học sinh vắng mặt trong thời gian lấy mẫu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện tại các trường tiểu học thuộc xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông gồm trường tiểu học Nguyễn Huệ và trường tiểu học Lê Lợi bắt đầu từ tháng 2 năm 2021 đến tháng 12 năm 2021.

- **Cỡ mẫu**

Cỡ mẫu được tính theo công thức ước tính một tỷ lệ:

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

Trong đó: n là cỡ mẫu cần lấy; $\alpha = 0,05$, $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; $d = 0,04$; $p = 0,2$ [7]

Theo công thức, $n = 384$.

- **Phương pháp chọn mẫu**

Mẫu được chọn bằng phương pháp ngẫu nhiên hệ thống. Đầu tiên, danh sách học sinh tại hai trường tiểu học sẽ được thu thập và các học sinh sẽ được đánh số bắt đầu từ 1 tới 884 theo thứ tự từ lớp 1 đến lớp 5 của hết trường này mới đến trường khác. Với tổng số học sinh tại hai trường là 884, khoảng cách mẫu $K = 884:384 = 2,3$. Bỏ chọn ngẫu nhiên học sinh đầu tiên có số thứ tự i (giữa 1 và 884), học sinh thứ 2 sẽ có số thứ tự là $i + 2$ và các học sinh tiếp theo (n) sẽ có số thứ tự là $i + 2(n-1)$.

- **Nội dung nghiên cứu**

Kỹ thuật xét nghiệm phân Kato được sử dụng để xác định tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu.

Sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn để thu thập một số thông tin về nhân khẩu học, thông tin về cha mẹ học sinh và thói quen sinh hoạt nhằm xác định yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ tại địa điểm nghiên cứu.

Mẫu phân được xét nghiệm tại phòng xét nghiệm thuộc Trung tâm Y tế huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

Số liệu được phân tích sử dụng phần mềm thống kê R 4.0.0. Phân tích thống kê mô tả được sử dụng để tính toán tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ và phân tích hồi quy logistic đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 440 học sinh tiểu học từ tháng 2 – 12 năm 2021.

Bảng 1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Thông tin		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	251	57,0
	Nữ	189	43,0
Dân tộc	Thiểu số	296	67,3
	Kinh	144	32,7
Nhóm lớp	1	78	17,7
	2	97	22,0
	3	94	21,4
	4	86	19,6
	5	85	19,3
Trường tiểu học	Nguyễn Huệ	262	59,5
	Lê Lợi	178	40,5
Nghề nghiệp chính của bố/mẹ	Nông dân	284	64,5
	Khác	156	35,5

Nhận xét: Tỷ lệ tham gia ở học sinh nam cao hơn so với học sinh nữ (57,0% so với 43,0%) và học sinh là người dân tộc thiểu số chiếm đa số với 67,3%. Trường tiểu học Nguyễn Huệ có số học sinh tham gia cao hơn so với trường tiểu học Lê Lợi và số học sinh ở các khối lớp từ 1 đến 5 có tỷ lệ tham gia tương đương nhau. Nghề nghiệp chính của bố/mẹ học sinh là nghề nông.

3.2. Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học

Qua xét nghiệm 440 mẫu phân, có 56 học sinh cho kết quả dương tính với giun móc/mỏ, chiếm tỷ lệ 12,7% (KTC 95%: 9,8% – 16,2%). Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo một số thông tin chung của học sinh được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học theo một số thông tin chung

Thông tin		Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Giá trị p
Giới tính	Nam	251	39	15,5	0,04
	Nữ	189	17	9,0	
Dân tộc	Thiểu số	296	45	15,2	0,03
	Kinh	144	11	7,6	
Nhóm lớp	1	78	10	12,8	0,07
	2	97	9	9,3	
	3	94	14	14,9	

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 59/2023

Thông tin		Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Giá trị <i>p</i>
	4	86	10	11,6	
	5	85	13	15,3	
Trường tiểu học	Nguyễn Huệ	262	33	12,6	0,9
	Lê Lợi	178	23	12,9	

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo yếu tố giới tính và dân tộc ($p < 0,05$) và không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo nhóm lớp và theo trường ($p > 0,05$).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học

Để xác định một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu, chúng tôi khảo sát thêm một số các yếu tố liên quan đến cha và mẹ học sinh, đặc điểm nhà vệ sinh ở gia đình và một số hành vi sinh hoạt của học sinh. Kết quả khảo sát được trình bày ở bảng 3 và 4.

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo một số thông tin chung của bố/mẹ học sinh

Thông tin		Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Giá trị <i>p</i>
Nghề nghiệp chính của bố/mẹ	Nông dân	284	32	11,3	0,3
	Khác	156	24	15,4	
Học vấn của bố	Từ tiểu học trở xuống	123	21	17,1	0,09
	Từ cấp 2 trở lên	317	35	11,0	
Học vấn của mẹ	Từ tiểu học trở xuống	135	23	17,0	0,07
	Từ cấp 2 trở lên	305	33	10,8	

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê theo yếu tố nghề nghiệp, học vấn của bố và học vấn của mẹ.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo đặc điểm nhà vệ sinh và một số hành vi sinh hoạt của học sinh

Thông tin		Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Giá trị <i>p</i>
Nhà vệ sinh	Hợp vệ sinh	397	46	11,6	0,03
	Không hợp vệ sinh	43	10	23,3	
Uống nước lã	Có	40	8	20,0	0,15
	Không	400	48	12,0	
Đi chân đất	Có	112	17	15,2	0,4
	Không	328	39	11,9	
Rửa tay trước khi ăn	Không	104	26	25,0	0,00
	Có	336	30	8,9	

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ theo yếu tố nhà vệ sinh và rửa tay trước khi ăn ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê theo yếu tố nhà vệ sinh, uống nước lã và chơi đất ($p > 0,05$).

Qua kết quả ở bảng 2, 3 và 4, các yếu tố có giá trị $p < 0,05$ được sử dụng cho phân tích hồi quy logistic đa biến để xác định các yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu. Kết quả phân tích được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học

Yếu tố nguy cơ	Mẫu xét nghiệm		Hệ số hồi quy (SD)	Giá trị p	Tỷ số Odds (KTC 95%)
	Dương tính	Số mẫu xét nghiệm			
Hằng số độc lập	56	440	-2,1009		
Giới tính				<0,01	
Nam	39	251	Yếu tố tham chiếu		1,76
Nữ	17	189	0,5679 (0,3139)		(1,0 – 3,3)
Rửa tay trước khi ăn				<0,01	
Có	30	336	Yếu tố tham chiếu		3,31
Không	26	104	1,1962 (0,2981)		(1,8 – 5,9)

Nhận xét: Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy các yếu tố gồm giới tính và rửa tay trước khi ăn là các yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Tại hai trường tiểu học thuộc địa điểm nghiên cứu, trường tiểu học Nguyễn Huệ có số học sinh tham gia trong nghiên cứu cao hơn so với trường tiểu học Lê Lợi. Số học sinh tham gia tương đương nhau ở các khối lớp từ 1 đến 5 và số học sinh nam tham gia cao hơn học sinh nữ. Nghiên cứu được thực hiện tại tỉnh Đắk Nông, là một tỉnh thuộc vùng núi Tây Nguyên, vì vậy số học sinh là người dân tộc thiểu số tham gia nghiên cứu chiếm đa số với 67,3% so với học sinh thuộc nhóm dân tộc Kinh. Học sinh tại địa điểm nghiên cứu có nhiều cơ hội tiếp xúc với đất do nghề nghiệp chính của bố/mẹ các em là nghề nông.

4.2. Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học

Qua xét nghiệm phân của 440 học sinh tiểu học, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, năm 2021 là 12,7% (KTC 95%: 9,8% – 16,2%). Kết quả của nghiên cứu tương đương với kết quả nghiên cứu của Phan Văn Trọng và cs thực hiện tại huyện Cư Mgar, tỉnh Đắk Lắk (2015) (13,0%) [8]. So với một số nghiên cứu được báo cáo ở các nước thuộc khu vực Châu Á, nghiên cứu của chúng tôi có kết quả phù hợp so với nghiên cứu của Punsawad và cs được thực hiện tại tỉnh Nakhon Si Thammarat, Thái Lan (2018) và của Nasution và cs được thực hiện ở đảo Sumatera, Indonesia (2019) [2], [3].

Nghiên cứu có kết quả thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Châu Thành được thực hiện tại huyện Krông Pắc, tỉnh Đắk Lắk (2011) với 19,5% [7]. So với nghiên cứu được thực hiện tại tỉnh Tây Ninh (2003), nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả thấp hơn [1]. Ngược lại, kết quả của nghiên cứu cao hơn nghiên cứu của Vũ Văn Thái và Nguyễn Thị Nguyệt thực hiện tại thành phố Hà Tĩnh (2021) và của Lê Văn Anh và cs thực hiện tại tỉnh Quảng Ninh (2018) với tỷ lệ nhiễm giun móc ở học sinh tiểu học lần lượt là 4,9% và 0,5% [5], [9]. Nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu trên cho thấy, giun móc/mỏ có sự phân bố tại nhiều tỉnh thành trong cả nước và tỷ lệ nhiễm trên học sinh tiểu học dao động tùy vào vùng thực hiện nghiên cứu. Sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ có thể do sự khác biệt về

thời gian nghiên cứu; địa điểm nghiên cứu, liên quan đến các yếu tố như đặc điểm địa hình, thổ nhưỡng, khí hậu, điều kiện kinh tế và xã hội; tập quán, thói quen sinh hoạt của học sinh tiểu học tại mỗi cộng đồng.

4.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học

Để xác định một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu, chúng tôi sử dụng phương pháp phân tích hồi quy logistic đa biến. Kết quả phân tích cho thấy các yếu tố gồm giới tính và rửa tay trước khi ăn là các yếu tố liên quan (Bảng 5).

Về giới tính, tại địa điểm thực hiện nghiên cứu, học sinh nam có tỷ số Odds nhiễm giun móc/mỏ cao hơn học sinh nữ 1,76 lần (KTC 95%: 1,0 – 3,27) (Bảng 5). Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Cường và Nguyễn Đỗ Nguyên và Mwandawiro và cs [1], [10]. Nguyên nhân có thể do, học sinh nam thường hiếu động, có nhiều hoạt động ngoài trời, chơi và tiếp xúc với môi trường đất thường xuyên hơn học sinh nữ. Do đó, so với học sinh nữ, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh nam có cao hơn.

Đối với yếu tố rửa tay trước khi ăn, kết quả phân tích cho thấy tỷ số Odds nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh có thói quen rửa tay trước khi ăn cao hơn học sinh không rửa tay trước khi ăn 3,31 lần (KTC 95%: 1,8 – 5,9) (Bảng 5). Kết quả nghiên cứu tương đương với kết quả nghiên cứu của Punsawad và cs được thực hiện tại Thái Lan [2]. Phương thức lây truyền của giun móc/mỏ không chỉ qua da mà còn có thể qua đường miệng. Qua khảo sát của chúng tôi tại địa điểm nghiên cứu, vẫn còn nhiều học sinh có các hoạt động tiếp xúc trực tiếp với đất như chơi bắn bi, đá banh. Vì vậy sau khi chơi và tiếp xúc với đất, nếu học sinh không rửa tay trước khi ăn sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ qua đường miệng.

V. KẾT LUẬN

Qua các kết quả nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ học sinh tiểu học tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, năm 2021 chúng tôi rút ra được một số kết luận sau: Tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học tại địa điểm nghiên cứu là 12,7%; Các yếu tố gồm giới tính và rửa tay trước khi ăn là các yếu tố liên quan đến nhiễm giun móc/mỏ ở học sinh tiểu học ở địa điểm nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Cường và Nguyễn Đỗ Nguyên. Nhiễm giun móc ở học sinh tiểu học tỉnh Tây Ninh năm 2003. *Tạp chí Y học Tp. Hồ Chí Minh*. 2007. 11(1), 89-93.
2. Punsawad C., Phasuk N., Bunratsami S., Thongtup K., Viriyavejakul P. *et al.*. Prevalence of intestinal parasitic infections and associated risk factors for hookworm infections among primary schoolchildren in rural areas of Nakhon Si Thammarat, southern Thailand. *BMC Public Health*. 2018, 18(1), 3-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6023-3>.
3. Keumala R., Nasution A., Nasution B. B., Lubis M., and Lubis I. N. D.. Prevalence and knowledge of soil-transmitted helminth infections in Mandailing Natal, North Sumatera, Indonesia. *J. Med. Scie*. 2019. 7(20), 3443-3446. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.441>.
4. Eyayu T., Yimer G., Workineh L., Tiruneh T., Sema M. *et al.*. Prevalence, intensity of infection and associated risk factors of soil-transmitted helminth infections among school children at Tachgayint woreda, Northcentral Ethiopia. *PLoS One*. 2022. 17(4), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266333>.
5. Vũ Văn Thái và Nguyễn Thị Nguyệt. Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất ở học sinh tại hai trường tiểu học thành phố Hà Tĩnh, năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 515, 113-120.

6. Trần Duy Thuận và Nguyễn Đỗ Nguyên. Nhiễm giun truyền qua đất và các yếu tố liên quan ở học sinh 9-10 tuổi tỉnh Phú Yên năm 2003. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2004. 8(1), 14-19.
7. Nguyễn Châu Thành. Thực trạng nhiễm giun đũa (*Ascaris lumbricoides*), giun tóc (*Trichuris trichiura*) và giun móc/mỏ (*Ancylostoma duodenale/Necator americanus*) ở học sinh tiểu học tại hai xã Ea Phê và Ea Kuang, huyện Krông Pách, tỉnh Đắk Lắk năm 2011. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2013. 1, 151-156.
8. Phan Văn Trọng, Nguyễn Thị Lệ và Đặng Đình Thành và Huỳnh Hồng Quang. Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất ở học sinh tiểu học trường Ngô Gia Tự, huyện Cư M'gar, tỉnh Đắk Lắk năm 2015. *Phòng chống bệnh sốt rét và bệnh ký sinh trùng*, 2015. 96, 329-333.
9. Lê Văn Anh, Phạm Ngân Giang và Đỗ Thị Hạnh Trang. Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất và một số yếu tố liên quan của học sinh tiểu học tại tỉnh Quảng Ninh, năm 2018. *Tạp chí Y tế Công cộng*. 2019. 59, 63-73.
10. Mwandawiro C. S., Nikolay B., Kihara J. H., Ozier O., Mukoko D. A. *et al.*. Monitoring and evaluating the impact of national school-based deworming in Kenya: Study design and baseline results. *Parasites and Vectors*. 2013, 6(1), 1-14. <https://doi/10.1186/1756-3305-6-198>.

(Ngày nhận bài: 26/10/2022 - Ngày duyệt đăng: 16/5/2023)
