

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN SÓT RẾT - KÝ SINH TRÙNG - CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

-----*

VŨ THỊ LÂM BÌNH

**THỰC TRẠNG NHIỄM VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ GIUN
TRUYỀN QUA ĐẤT BẰNG ALBENDAZOL, MEBENDAZOL Ở
TRẺ TỪ 12 ĐẾN 23 THÁNG TUỔI TẠI 3 HUYỆN THUỘC
TỈNH ĐIỆN BIÊN, YÊN BÁI, HÀ GIANG (2015-2016)**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN SÓT RÉT - KÝ SINH TRÙNG - CÔN TRÙNG TRUNG ƯƠNG

-----*-----

VŨ THỊ LÂM BÌNH

**THỰC TRẠNG NHIỄM VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ GIUN
TRUYỀN QUA ĐẤT BẰNG ALBENDAZOL, MEBENDAZOL Ở
TRẺ TỪ 12 ĐẾN 23 THÁNG TUỔI TẠI 3 HUYỆN THUỘC
TỈNH ĐIỆN BIÊN, YÊN BÁI, HÀ GIANG (2015-2016)**

Chuyên ngành: Ký sinh trùng Y học

Mã số: 62 72 01 16

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

1. PGS. TS. Tạ Thị Tĩnh
2. TS. Ngô Đức Thắng

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới thầy cô hướng dẫn, PGS.TS Tạ Thị Tĩnh và TS Ngô Đức Thắng. Thầy, cô đã vô cùng tâm huyết, tận tình và dành nhiều thời gian, công sức để truyền đạt kiến thức, định hướng, động viên giúp đỡ tôi trong suốt thời gian học tập.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS Trần Thanh Dương, Viện trưởng Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, Ban Lãnh đạo Viện và các cán bộ đồng nghiệp trong Viện đã tạo điều kiện hỗ trợ hết sức cho tôi trong quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới TS Đỗ Trung Dũng, Trưởng khoa Ký sinh trùng và các đồng nghiệp trong khoa đã phối hợp, giúp đỡ tôi thực hiện thu mẫu, xét nghiệm, vào số liệu khi tiến hành nghiên cứu này.

Xin được trân trọng gửi lời cảm ơn đến PGS.TS Cao Bá Lợi, các thầy cô trong Hội đồng và các cán bộ Phòng Khoa học Đào tạo đã nhiệt tình hỗ trợ và tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi có thời gian nghiên cứu, học tập và hoàn thành luận án.

Tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến các lãnh đạo, các cán bộ Y tế của các Trung tâm Phòng chống Sốt rét-KST-CT các tỉnh, Trung tâm Y tế các huyện, Trạm Y tế các xã đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình thu mẫu.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới Tổ chức World Vision, Viện Sốt rét- Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương đã hỗ trợ kinh phí để tôi thực hiện đề tài này.

Tôi xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới gia đình hai bên, chồng và hai con gái yêu quý, những người thân yêu nhất, luôn là điểm tựa, là động lực để tôi cố gắng phấn đấu trong công việc cũng như học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn.

Tác giả

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan:

Số liệu và kết quả được trình bày trong luận án này do tôi cùng đồng nghiệp trực tiếp thực hiện và chưa sử dụng để công bố trong bất cứ đề tài nào.

Số liệu nghiên cứu đã được các đồng nghiệp và cơ quan chủ quản đồng ý cho phép sử dụng trong luận án này.

Mọi số liệu được thu thập một cách trung thực và chính xác đã được xác nhận tại cơ sở điều tra.

Tác giả

NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Tên đầy đủ
CD	Cường độ
ĐT	Điều trị
Đ-T	Đũa-Tóc
Đ-M	Đũa-Móc/mỏ
Đ-T-M	Đũa-Tóc-Móc/mỏ
GTQĐ	Giun truyền qua đất
KST - CT	Ký sinh trùng - Côn trùng
HVS	Hợp vệ sinh
MDA	Mass Drug Administration
NT	Nhà tiêu
PC	Phòng chống
PV	Phỏng vấn
SL	Số lượng
TB	Trung bình
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới
TDKMM	Tác dụng không mong muốn
TLGT	Tỷ lệ giảm trứng
TLST	Tỷ lệ sạch trứng
TLN	Tỷ lệ nhiễm
TLMRTL	Tỷ lệ mới mắc tích lũy
XN	Xét nghiệm

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Đại cương về giun truyền qua đất.....	3
1.1.1. Đặc điểm sinh học của các loại giun truyền qua đất.....	3
1.1.2. Hậu quả khi nhiễm giun truyền qua đất	10
1.2. Tình hình nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em	12
1.2.1. Tình hình nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em.....	12
1.2.2. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em.....	16
1.3. Một số phương pháp xét nghiệm giun truyền qua đất.....	18
1.3.1. Phương pháp xét nghiệm phân trực tiếp	18
1.3.2. Phương pháp xét nghiệm phân Kato	19
1.3.3. Phương pháp xét nghiệm phân Kato-Katz	19
1.4. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất	20
1.3.1. Dược động học và cơ chế tác dụng của albendazol, mebendazol đối với giun truyền qua đất.....	20
1.3.2. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất cho người trên 2 tuổi	22
1.3.3. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em 12-23 tháng tuổi.....	25
1.5. Điều trị giun truyền qua đất.....	27
1.5.1. Điều trị nhiễm giun truyền qua đất ở người trên 2 tuổi	27
1.5.2. Điều trị nhiễm giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi.....	27
1.5.3. Điều trị giun truyền qua đất tại cộng đồng	27
1.6. Phòng chống bệnh giun truyền qua đất	28
1.6.1. Giải quyết vấn đề môi trường	28
1.6.2. Vệ sinh an toàn thực phẩm.....	28
1.6.3. Truyền thông giáo dục sức khoẻ.....	28
1.6.4. Điều trị cộng đồng:	29
CHƯƠNG II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	30

2.1. Mục tiêu 1: Xác định tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang), năm 2015	30
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	30
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	30
2.1.3. Thời gian nghiên cứu:	31
2.1.4. Thiết kế nghiên cứu:	31
2.1.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu	31
2.1.6. Các bước tiến hành nghiên cứu.....	33
2.1.7. Các biến số và chỉ số cần thu thập	34
2.1.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu	39
2.2. Mục tiêu 2: Đánh giá hiệu quả, tính an toàn của albendazol 200 mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại các điểm nghiên cứu (2015 – 2016)	40
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu	40
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu: Như mục tiêu 1	41
2.2.3. Thời gian nghiên cứu:	41
2.2.4. Thiết kế nghiên cứu:	41
2.2.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu	41
2.2.6. Thuốc và liều lượng sử dụng trong nghiên cứu	42
2.2.7. Các bước tiến hành nghiên cứu.....	42
2.2.8. Các biến số và chỉ số trong nghiên cứu	43
2.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu	48
2.4. Sai số trong nghiên cứu và cách hạn chế sai số	48
2.4.1. Sai số hệ thống	48
2.4.2. Sai số ngẫu nhiên	48
2.5. Khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu	49
2.5.1. Phê duyệt đề cương	49
2.5.2. Cam kết tham gia nghiên cứu	49
2.5.3. Bảo mật thông tin và số liệu	50
2.5.4. Dịch vụ chăm sóc y tế.....	50
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	51

3.1. Xác định tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015.....	51
3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu	51
3.1.2. Tỷ lệ, cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi.....	54
3.1.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng.....	61
3.1.4. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu.....	63
3.1. Hiệu quả, tính an toàn của albendazol 200mg và mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi tại các điểm nghiên cứu (2015 – 2016)	68
3.2.1. Hiệu quả của albendazol 200mg và mebendazol 500mg trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu.....	68
3.2.2. Tỷ lệ tái nhiễm giun truyền qua đất	74
3.2.3. Tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi	75
CHƯƠNG IV. BÀN LUẬN.....	77
4.1. Tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015	77
4.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu	77
4.1.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015.....	78
4.1.3. Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất sau 3 tháng và 6 tháng	89
4.1.4. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu.....	90
4.2. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol và mebendazol trong điều trị giun đường ruột ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu	94
4.2.1. Hiệu lực của albendazol và mebendazol trong điều trị giun đường ruột ở trẻ 12-23 tháng tuổi	94
4.2.2. Tính an toàn của albendazol và mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi	103
KẾT LUẬN.....	107

1.	Tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015.....	107
1.1.	Tỷ lệ, cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015	107
1.2.	Các yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu.....	107
2.	Hiệu quả và tính an toàn của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12- 23 tháng tuổi	108
2.1.	Hiệu quả của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi.....	108
2.2.	Tính an toàn của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi	108
	KIẾN NGHỊ.....	109
	TÍNH MỚI, TÍNH THỰC TIỄN, TÍNH KHOA HỌC CỦA LUẬN ÁN	
	DANH SÁCH NHỮNG CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐẾN	
	LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ	
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	
	CÁC PHỤ LỤC	
	BẢN ĐỒ ĐIỂM NGHIÊN CỨU	
	MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN NGHIÊN CỨU	

DANH MỤC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang số
Bảng 2.1	Các biến số trong nghiên cứu và cách thu thập: mục tiêu 1	34
Bảng 2.2	Phân loại cường độ nhiễm các loại GTQĐ theo TCYTTG	37
Bảng 2.3	Các biến số trong nghiên cứu và cách thu thập: mục tiêu 2	44
Bảng 2.4	Tỷ lệ giảm trứng của albendazol và mebendazol theo tiêu chuẩn của TCYTTG	45
Bảng 3.1	Phân bố về giới và nhóm tuổi của các trẻ tham gia nghiên cứu	51
Bảng 3.2	Thành phần dân tộc của các trẻ tham gia nghiên cứu	52
Bảng 3.3	Độ tuổi và số con trung bình của người tham gia phỏng vấn	52
Bảng 3.4	Phân bố trình độ học vấn của cha mẹ	53
Bảng 3.5	Phân bố mức độ kiến thức về phòng chống giun của người tham gia phỏng vấn	53
Bảng 3.6	Phân loại nhà tiêu của các hộ gia đình trong nghiên cứu	54
Bảng 3.7	Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất ở 3 huyện	54
Bảng 3.8	Tỷ lệ nhiễm từng loại giun truyền qua đất ở 3 huyện	55
Bảng 3.9	Tỷ lệ nhiễm giun theo nhóm tuổi	55
Bảng 3.10	Tỷ lệ nhiễm giun theo giới	55
Bảng 3.11	Tỷ lệ nhiễm giun theo dân tộc	56
Bảng 3.12	Tỷ lệ đơn nhiễm và đa nhiễm giun truyền qua đất ở điểm nghiên cứu	56

Bảng 3.13	Tỷ lệ nhiễm từng loại giun ở 3 huyện	57
Bảng 3.14	Phân bố tỷ lệ đa nhiễm theo nhóm tuổi	58
Bảng 3.15	Phân bố tỷ lệ đa nhiễm theo giới	58
Bảng 3.16	Cường độ nhiễm giun tại các điểm nghiên cứu	59
Bảng 3.17	Phân bố cường độ nhiễm giun theo nhóm tuổi	59
Bảng 3.18	Phân bố cường độ nhiễm giun theo giới	60
Bảng 3.19	Cường độ nhiễm các loại giun tại 3 huyện	60
Bảng 3.20	Cường độ trứng giun trung bình tại các điểm nghiên cứu	61
Bảng 3.21	Tỷ lệ nhiễm giun trước và sau điều trị tại 3 huyện	61
Bảng 3.22	Cường độ nhiễm giun trước và sau 3, 6 tháng	62
Bảng 3.23	Tỷ lệ đơn nhiễm và đa nhiễm giun trước và sau 3, 6 tháng	62
Bảng 3.24	Tỷ lệ mới mắc các loại giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng	63
Bảng 3.25	Liên quan giữa tỷ lệ nhiễm giun và nhóm tuổi	63
Bảng 3.26	Liên quan giữa nhiễm giun ở trẻ và học vấn của cha mẹ	64
Bảng 3.27	Liên quan giữa tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ và kiến thức phòng chống GTQĐ của cha mẹ	64
Bảng 3.28	Liên quan giữa nhiễm giun ở trẻ và số con trong gia đình	64
Bảng 3.29	Liên quan giữa nhiễm giun và việc rửa tay bằng xà phòng cho trẻ	65
Bảng 3.30	Liên quan giữa nhiễm giun và cắt móng tay cho trẻ	65
Bảng 3.31	Liên quan giữa nhiễm giun và thói quen nghịch đất ở trẻ	66

Bảng 3.32	Liên quan giữa nhiễm giun và sử dụng nhà tiêu không hợp vệ sinh	66
Bảng 3.33	Liên quan giữa nhiễm giun và thói quen sử dụng phân tươi bón ruộng của gia đình	66
Bảng 3.34	Phân tích hồi quy logistic về các yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun ở trẻ 12-23 tháng tuổi	67
Bảng 3.35	Phân bố trẻ nhiễm giun được xét nghiệm lại sau điều trị	68
Bảng 3.36	Tỷ lệ sạch trứng sau điều trị 21 ngày	69
Bảng 3.37	Tỷ lệ giảm trứng sau điều trị 21 ngày	69
Bảng 3.38	Tỷ lệ sạch trứng theo tình trạng đơn nhiễm và đa nhiễm giun	70
Bảng 3.39	Tỷ lệ sạch trứng tính theo cường độ nhiễm giun đũa	71
Bảng 3.40	Tỷ lệ giảm trứng tính theo cường độ nhiễm giun đũa	72
Bảng 3.41	Tỷ lệ sạch trứng theo mật độ trứng giun tóc	73
Bảng 3.42	So sánh tỷ lệ giảm trứng của hai thuốc với ngưỡng yêu cầu của TCYTTC 2013	74
Bảng 3.43	Tỷ lệ tái nhiễm các loại giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng	74
Bảng 3.44	Tỷ lệ trẻ bị tác dụng không mong muốn sau uống thuốc	75

DANH MỤC HÌNH

Hình số	Tên hình	Trang số
Hình 1.1	Giun đũa trưởng thành	4
Hình 1.2	Trứng giun đũa	4
Hình 1.3	Chu kỳ của giun đũa <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
Hình 1.4	Giun tóc trưởng thành	6
Hình 1.5	Trứng giun tóc	6
Hình 1.6	Chu kỳ của giun tóc <i>Trichuris trichiura</i>	7
Hình 1.7	Miệng giun móc	8
Hình 1.8	Miệng giun mỏ	8
Hình 1.9	Trứng giun móc	8
Hình 1.10	Chu kỳ của giun móc/mỏ	10
Hình 2.1	Sơ đồ nghiên cứu	47
Hình 3.1	Tỷ lệ nhiễm các loại giun truyền qua đất tại 3 huyện	57
Hình 3.2	Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol ở các cường độ nhiễm giun đũa khác nhau	71
Hình 3.3	Tỷ lệ giảm trứng của albendazol và mebendazol ở các cường độ nhiễm giun đũa khác nhau	72
Hình 3.4	Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol ở các mật độ nhiễm giun tóc khác nhau	73

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giun truyền qua đất (GTQĐ) là thuật ngữ dùng để chỉ một nhóm giun tròn đường ruột có đặc điểm chung là trong chu kỳ bắt buộc phải có giai đoạn trứng phát triển ngoài môi trường đất [1]. GTQĐ bao gồm giun đũa (*Ascaris lumbricoides*), giun tóc (*Trichuris trichiura*) và giun móc/giun mỏ (*Ancylostoma duodenale/Necator americanus*) [2], [3]. Người nhiễm GTQĐ có thể do ăn, uống phải trứng có ấu trùng, riêng đối với giun móc/mỏ người nhiễm giun do ấu trùng xâm nhập qua da hoặc nuốt phải ấu trùng. Bệnh gây ra những hậu quả nghiêm trọng đối với sức khỏe con người và trở thành vấn đề y tế công cộng ở nhiều nơi trên thế giới, nhất là những vùng có khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới. Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi và gây ảnh hưởng rất lớn tới sự phát triển thể chất, tinh thần, đặc biệt là đối với trẻ em. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh rằng tình trạng nhiễm giun sán gây hậu quả nghiêm trọng tới sự phát triển thể chất cũng như trí tuệ của trẻ [4], [5].

Theo Pullan, năm 2010, trên toàn cầu có khoảng 819 triệu người nhiễm giun đũa, 464,6 triệu người nhiễm giun tóc và 439 triệu người nhiễm giun móc/mỏ, trong đó nhóm trẻ em dưới 5 tuổi chiếm khoảng 10% tổng số trường hợp nhiễm. Nhiễm GTQĐ thường gặp ở những nước đang phát triển thuộc khu vực Châu Phi, Châu Á trong đó có Việt Nam [6], [7].

Điện Biên, Hà Giang và Yên Bái là các tỉnh miền núi phía Bắc, có điều kiện kinh tế khó khăn, vệ sinh môi trường thấp kém, tập quán canh tác, thói quen sinh hoạt và ăn uống không hợp vệ sinh đặc biệt là ở những vùng nông thôn đã góp phần cho các mầm bệnh giun sán phát triển và lây nhiễm. Trước đây đã có một số điều tra về nhiễm GTQĐ tại các tỉnh này trên các đối tượng khác nhau. Tại Điện Biên năm 2009, điều tra trẻ em từ 24-60 tháng cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 45,1%, giun tóc là 33,2% và giun móc là 1% [8]. Tại Hà Giang năm 2015, điều tra trẻ 12-23 tháng tuổi cho thấy tỷ lệ nhiễm giun là

23,3% [9]. Tại Yên Bái cũng có một số nghiên cứu về giun đường ruột ở phụ nữ tuổi sinh sản nhưng không có số liệu về nhiễm giun ở trẻ dưới 5 tuổi. Như vậy, có thể thấy tại các tỉnh miền núi phía Bắc tỷ lệ nhiễm giun vẫn còn rất cao ở đối tượng trẻ nhỏ, đặc biệt trẻ 12-23 tháng tuổi. Trước đây thuốc tẩy giun chỉ được chỉ định cho người trên 2 tuổi, do đó các chương trình phòng chống bệnh giun sán hiện nay đang tập trung cho nhóm trẻ mầm non từ 24-60 tháng, học sinh tiểu học và phụ nữ tuổi sinh sản. Việc chưa có hướng dẫn tẩy giun cho nhóm tuổi 12 - 23 tháng dẫn đến nhiều khó khăn trong công tác phòng chống bệnh giun sán và giảm gánh nặng bệnh tật do ký sinh trùng gây ra ở trẻ em. Bắt đầu từ năm 2006, Tổ chức Y tế Thế giới đã khuyến cáo có thể tẩy giun cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi [10], tuy nhiên chưa thể thực hiện được hướng dẫn này ở Việt Nam do thiếu số liệu về thực trạng nhiễm đặc biệt là dữ liệu về hiệu lực, tính an toàn của thuốc tẩy giun trên nhóm trẻ này. Vì vậy, vấn đề nghiên cứu về thực trạng nhiễm GTQĐ cũng như đánh giá về hiệu lực tính an toàn của thuốc tẩy giun ở trẻ 12-23 tháng tuổi là rất cần thiết.

Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành đề tài **“Thực trạng nhiễm và hiệu quả điều trị giun truyền qua đất bằng albendazol, mebendazol ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại 3 huyện thuộc tỉnh Điện Biên, Yên Bái, Hà Giang (2015-2016)”** với các mục tiêu sau:

- 1. Xác định tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang), năm 2015.*
- 2. Đánh giá hiệu quả, tính an toàn của albendazol 200 mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại các điểm nghiên cứu (2015 – 2016).*

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Đại cương về giun truyền qua đất

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, GTQĐ là thuật ngữ dùng để chỉ một nhóm giun tròn đường ruột có đặc điểm chung là trong chu kỳ bắt buộc phải có giai đoạn trứng phát triển ngoài môi trường đất trở thành trứng có ấu trùng, sau đó chính trứng có ấu trùng mới có khả năng lây nhiễm cho con người qua thức ăn, nước uống (ô nhiễm từ môi trường đất). Các loài GTQĐ bao gồm (*Ascaris lumbricoides*), giun tóc (*Trichuris trichiura*), giun móc/giun mỏ (*Ancylostoma duodenale/Necator americanus*) [1].

GTQĐ được Tổ chức Y tế Thế giới xem là một vấn đề sức khỏe y tế cộng đồng do phổ phân bố rộng trên toàn thế giới, đặc biệt, ở các nước đang phát triển tỷ lệ nhiễm GTQĐ rất cao. Hậu quả do GTQĐ gây ra thường âm thầm, mạn tính. Đối với trẻ nhỏ, nhiễm GTQĐ lâu dài sẽ có ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất và tinh thần. Chính vì vậy, giảm gánh nặng bệnh tật do GTQĐ gây nên ở nhóm trẻ từ 1-5 tuổi là một trong những mục tiêu được TCYTTCG quan tâm hàng đầu [11].

1.1.1. Đặc điểm sinh học của các loại giun truyền qua đất

1.1.1.1. Giun đũa (*Ascaris lumbricoides*)

- Đặc điểm hình thể

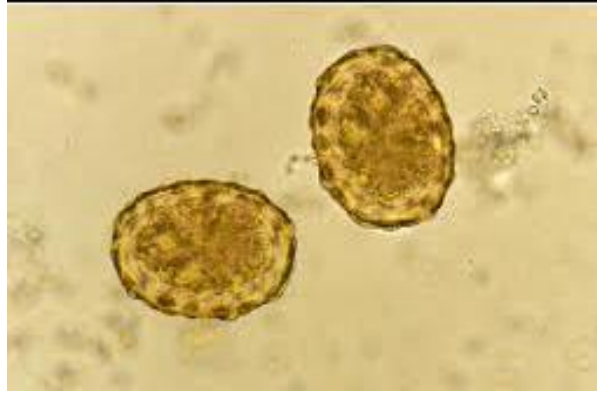
Giun đũa thuộc lớp giun tròn Nematoda, họ Ascarididae

Đây là một loại giun lớn, có hình thể dài và to như chiếc đũa. Con cái dài từ 20-25cm, con đực dài từ 15-20cm. Giun đũa có màu hồng nhạt hay màu trắng sữa. Giun đũa đực và giun đũa cái trưởng thành cùng sống ký sinh ở phần đầu ruột non.

Trứng giun đũa hình bầu dục hoặc hình tròn kích thước chiều dài 45-75µm, chiều ngang 35-50 µm. Trứng có lớp vỏ albumin ngoài cùng xù xì có tác dụng bảo vệ trứng và trong cùng là khối nhân [2].



Hình 1.1. Giun đũa trưởng thành



Hình 1.2. Trứng giun đũa

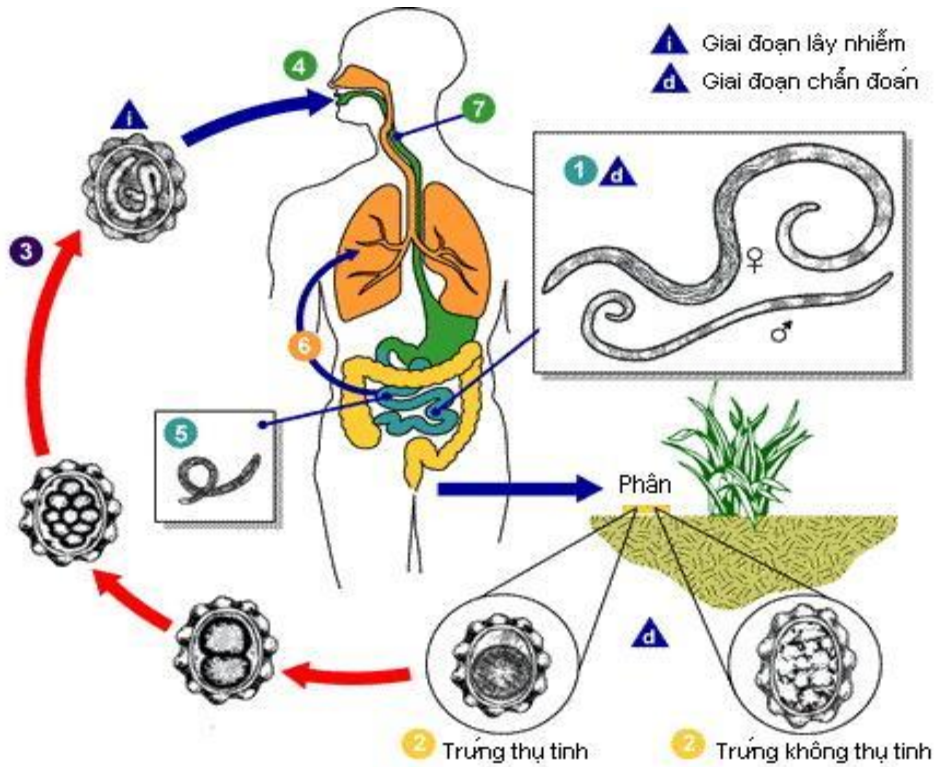
(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/Ascariasis>) [12]

- *Chu kỳ phát triển*

Giun đũa trưởng thành sống ở ruột non của người. Giun đũa đực và cái trưởng thành giao hợp và đẻ trứng. Mỗi ngày con cái có thể đẻ từ 20-25 vạn trứng. Trứng giun đũa đã thụ tinh theo phân ra ngoài gặp điều kiện thuận lợi của ngoại cảnh sẽ phát triển thành trứng có ấu trùng và chỉ có trứng này mới có khả năng gây nhiễm bệnh cho người.

Khi người ăn phải trứng có ấu trùng, trứng sẽ từ miệng theo đường tiêu hóa xuống dạ dày. Khi vào ruột non ấu trùng thoát khỏi vỏ trứng (giai đoạn I) và chui qua các mao mạch ở ruột vào tĩnh mạch treo để đi về gan (từ 3-7 ngày) phát triển thành ấu trùng giai đoạn II. Ấu trùng giai đoạn II theo máu vào tĩnh mạch chủ, rồi vào tim phải. Từ tim phải ấu trùng theo động mạch phổi để tới phổi phát triển thành ấu trùng giai đoạn III, IV trong 10-15 ngày. Sau đó ấu trùng theo hệ thống khí quản lên hầu họng, rồi theo thực quản xuống bộ máy tiêu hóa để trở thành giun đũa trưởng thành và ký sinh ở ruột non.

Quá trình từ khi người ăn phải trứng giun đũa có ấu trùng đến khi phát triển thành giun đũa trưởng thành ở ruột non, để có thể đẻ trứng được là khoảng 60 ngày. Giun đũa có thể sống trong ruột từ 10-13 tháng [2].



Hình 1.3. Chu kỳ của giun đũa *Ascaris lumbricoides*

(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/Ascariasis>) [12]

Chú thích chu kỳ:

- (1) Giun đũa trưởng thành sống trong ruột non của người.
- (2) Trứng giun đũa theo phân ra môi trường
- (3) Trứng giun đũa thụ tinh phát triển thành trứng có ấu trùng
- (4) Người ăn phải trứng có ấu trùng
- (5) Ấu trùng thoát vỏ thành ấu trùng giai đoạn I
- (6) Ấu trùng theo máu tĩnh mạch về tim sau đó lên phổi phát triển thành ấu trùng giai đoạn IV
- (7) Ấu trùng giai đoạn IV lên hầu họng và theo thực quản xuống bộ máy tiêu hoá để thành giun trưởng thành.

1.1.1.2. Giun tóc (*Trichuris trichiura*)

- Đặc điểm hình thể

Giun tóc thuộc lớp giun tròn Nematoda, họ Trichuridae

Giun tóc là loài giun nhỏ dài có phần đầu mảnh và nhỏ như sợi tóc, phần đuôi phình to, thân màu hồng nhạt. Con cái dài từ 30-50mm, con đực dài từ 30-45mm. Phân biệt giun tóc đực và giun tóc cái dựa vào phần đuôi: đuôi giun cái thẳng, đuôi giun đực uốn cong, cuối đuôi giun đực có gai sinh dục. Miệng giun tóc không có môi, thực quản chạy suốt phần đầu, có rất nhiều tuyến tiết hủy hoại tổ chức. Bộ phận sinh dục của giun đực, giun cái đều hình ống, lỗ sinh dục ở chỗ tiếp giáp phần đầu và phần đuôi.

Vị trí ký sinh: giun tóc thường ký sinh ở đại tràng và manh tràng đôi khi ở ruột thừa. Khi ký sinh giun cắm phần đầu vào thành ruột để hút máu phần đuôi ở trong lòng ruột.

Trứng giun tóc có hình thể đặc biệt giống như quả cau, vỏ dày, hai đầu có hai nút nhậy trong suốt, màu vàng đậm, kích thước 22 x 50 μm [2].



Hình 1.4. Giun tóc trưởng thành



Hình 1.5. Trứng giun tóc

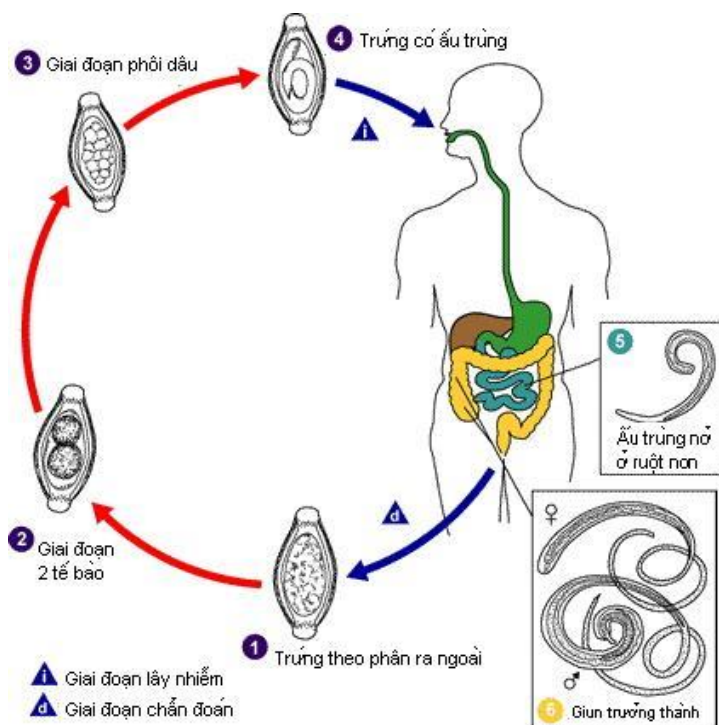
(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/whipworm>) [13]

- *Chu kỳ phát triển*

Vòng đời của giun tóc rất đơn giản. Giun tóc cái trưởng thành có thể đẻ 3.000 - 20.000 trứng mỗi ngày. Trứng theo phân ra ngoài cảnh gặp điều kiện thích hợp (nhiệt độ 25-30⁰C, ẩm, ô xy) phát triển thành trứng có ấu trùng và có khả năng lây nhiễm trong khoảng thời gian từ 17-30 ngày.

Khi người nuốt phải trứng có ấu trùng vào trong ruột, ấu trùng thoát vỏ ở ruột non, rồi đi dần xuống đại tràng, manh tràng, phát triển thành giun trưởng thành ở đó. Thời gian từ khi nhiễm phải trứng tới khi giun tóc bắt đầu đẻ trứng

khoảng một tháng. Giun tóc trưởng thành sống trong ruột người khoảng 5 - 6 năm [2].



Hình 1.6. Chu kỳ của giun tóc *Trichuris trichiura*

(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/whipworm>) [13].

Chú thích chu kì:

- (1) Trứng giun tóc theo phân ra môi trường
- (2) Trứng giun tóc phát triển thành trứng có 2 tế bào
- (3) Trứng giun tóc phát triển sang giai đoạn phôi dâu
- (4) Người ăn phải trứng có ấu trùng
- (5) Ấu trùng thoát vỏ thành ở ruột non thành giun tóc trưởng thành

1.2.1.3 Giun móc/mỏ (*Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*)

- Đặc điểm hình thể

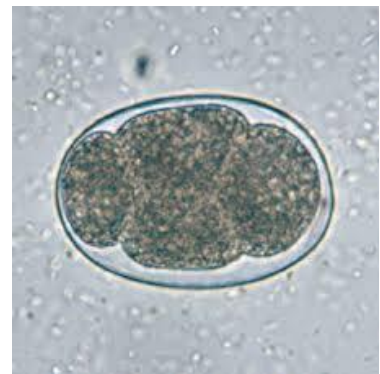
Giun móc/mỏ thuộc lớp giun tròn Nematoda, họ Ancylostomatidae

Hình thể: Giun móc *Ancylostoma duodenale* là loại giun có kích thước nhỏ, giun cái dài 10-13mm, giun đực dài 8-11mm. Đầu có bao miệng phình và cong, bờ trên của miệng có 2 đôi răng hình móc, bố trí cân đối, mỗi bên 1 đôi;

bờ dưới của miệng là các bao cứng giúp giun móc ngoạm chặt vào niêm mạc ruột để hút máu. Giun mỏ *Necator americanus* nhìn đại thể khó phân biệt với giun móc nhưng vẫn có điểm khác biệt như: giun mỏ nhỏ và ngắn hơn; giun mỏ không có hai đôi móc mà miệng không có móc mà là hai đôi răng hình bán nguyệt sắc bén.

Trứng giun móc/mỏ hình trái xoan, có kích thước 40 x 60 μm , ngoài là lớp vỏ mỏng nhẵn, không màu bên trong chứa nhân. Một số tác giả cho rằng trứng giun mỏ có 4-8 nhân trong khi trứng giun móc có từ 2-4 nhân.

Giun móc mỏ ký sinh ở tá tràng và phần đầu ruột non. Giun bám vào niêm mạc ruột để hút máu đồng thời tiết ra chất chống đông làm chảy máu tại nơi tổn thương [2].



Hình 1.7. Miệng giun móc **Hình 1.8.** Miệng giun mỏ **Hình 1.9.** Trứng giun móc
(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/hookworm>) [14]

- *Chu kỳ phát triển*

Sau khi giao hợp, giun cái đẻ trứng ở ruột non, trứng theo phân ra ngoài. Mỗi ngày, một con giun móc/mỏ cái có thể đẻ khoảng 30.000 trứng và một con giun mỏ cái có thể đẻ khoảng 9.000 trứng. Trứng được bài xuất ra ngoài cảnh theo phân. Trong điều kiện thuận lợi (đủ độ ẩm, đủ ô-xy, nhiệt độ từ 25-35⁰C), trứng nở thành ấu trùng trong 2-3 ngày (ấu trùng giai đoạn I). Sau 5-10 ngày với 2 lần thoát vỏ, ấu trùng phát triển thành ấu trùng giai đoạn III, là ấu trùng có khả năng xâm nhập qua da hoặc niêm mạc vật chủ. Những ấu trùng này có

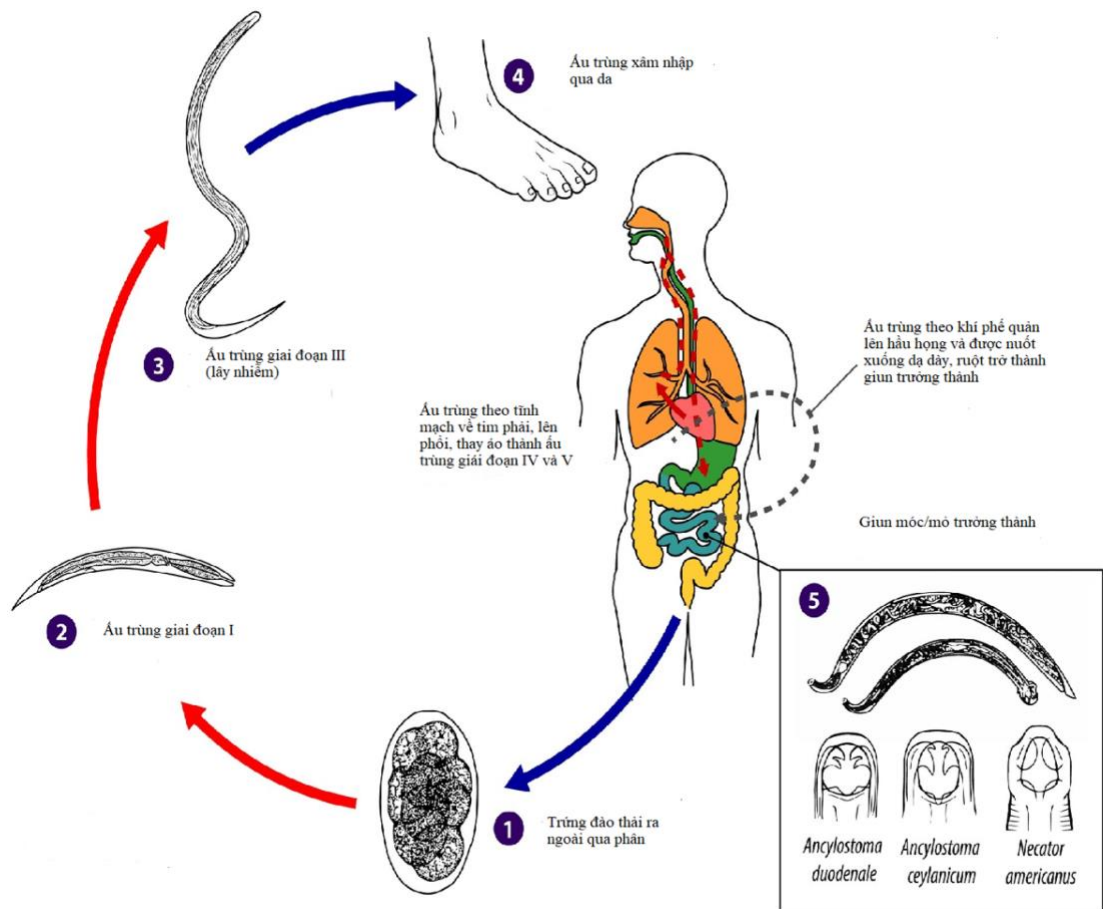
thể sống 3-4 tuần trong điều kiện khí hậu thuận lợi và có tính hướng động tới vật chủ.

Khi tiếp xúc với vật chủ là người, ấu trùng chui qua da và theo tĩnh mạch về tim phải. Ấu trùng theo đường động mạch phổi lên phổi. Tại đây, ấu trùng thay áo 2 lần nữa để thành ấu trùng giai đoạn IV và V rồi qua khí phế quản lên hầu, xuống dạ dày, ruột và phát triển thành giun trưởng thành. Giun trưởng thành bám vào thành tá tràng và phần đầu ruột non để hút máu và gây mất máu mãn tính ở vật chủ. Thời gian để hoàn thành một vòng đời của giun móc/mỏ mất khoảng 6 - 8 tuần. Giun móc có tuổi thọ 4 - 5 năm, giun mỏ khoảng 10 - 15 năm [2].

Ngoài ra các ấu trùng giun móc/mỏ còn có thể lây nhiễm qua đường thức ăn hoặc nước uống sau đó xuống ruột mà không có giai đoạn chu du trong cơ thể. Trường hợp này chúng không di chuyển qua phổi mà ký sinh ở ruột. Tuy nhiên, một số ấu trùng ngừng phát triển mà ở trong trạng thái tiềm tàng trong các tổ chức với thời gian kéo dài trong khoảng 8 tháng trước khi phát triển thành giun trưởng thành.

Chú thích chu kỳ:

- (1): Trứng giun móc/mỏ đào thải qua phân ra môi trường.
- (2): Trứng phát triển thành ấu trùng giai đoạn I
- (3): Trứng phát triển thành ấu trùng giai đoạn III.
- (4): Ấu trùng giai đoạn III xâm nhập qua da
- (5): Ấu trùng theo tĩnh mạch về tim phải rồi theo động mạch phổi về phổi thay áo thành ấu trùng giai đoạn IV, V. Ấu trùng giai đoạn V lên hầu họng và được nuốt xuống dạ dày, ruột và phát triển thành giun trưởng thành sống ở ruột non.



Hình 1.10. Chu kỳ phát triển của giun móc/mỏ

(Nguồn trích dẫn <http://cdc.gov/parasites/hookworm>) [14]

1.1.2. Hậu quả khi nhiễm giun truyền qua đất

Bệnh GTQĐ được TCYTTG cho là vấn đề y tế công cộng ở nhiều nơi trên thế giới nhất là những vùng có khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới do tính chất phổ biến và những hậu quả do nó gây ra. Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi và gây ảnh hưởng rất lớn tới sự phát triển thể chất, tinh thần, đặc biệt là đối với trẻ em. Giun sống trong ruột và số lượng nhân lên thông qua sự lặp lại của vòng tuần hoàn. Việc trẻ em bị nhiễm cùng một lúc nhiều loại giun là rất phổ biến. Các loại giun sống trong ruột của trẻ có thể gây suy dinh dưỡng do giun lấy thức ăn của cơ thể qua đó làm giảm sự thèm ăn dẫn tới trẻ ăn ít đi hoặc cản trở sự hấp thu dinh dưỡng từ thức ăn trẻ tiêu thụ gây giảm hấp thu các chất dinh dưỡng cần thiết. Nhiễm giun với số lượng lớn ở trẻ em có thể dẫn đến suy dinh dưỡng

thể thấp còi hoặc nhẹ cân. Nghiên cứu đo lường gánh nặng bệnh tật toàn cầu đã cho thấy số năm sống bị mất đi do các bệnh GTQĐ trên toàn cầu năm 2010 là 5,18 triệu năm trong đó giun móc đứng đầu với chỉ số gánh nặng bệnh tật cao nhất là 3,23 triệu năm sống, giun đũa là 1,3 triệu năm và giun tóc là 0,64 triệu năm [6], [15]. Pullan (2010), cho thấy nhiễm giun đũa, giun tóc cường độ nặng nguy cơ suy dinh dưỡng là 12,45%, nhiễm giun móc/mỏ cường độ nặng nguy cơ thiếu máu là 16,15% [6].

Nhiễm giun đũa thông thường không có triệu chứng hoặc triệu chứng nhẹ và không đặc hiệu. Giai đoạn ấu trùng chu du qua phổi có thể gây ra các triệu chứng viêm phổi dị ứng có tăng bạch cầu ái toan. Các triệu chứng về tiêu hoá như đau bụng, viêm ruột thừa, rối loạn tiêu hoá, absces gan cũng thường gặp nhiễm giun đũa cường độ trung bình hoặc cường độ nặng [16]. Trong năm 2010, có khoảng 2,824 trường hợp tử vong liên quan đến nhiễm giun đũa tập trung ở khu vực Châu Á và Đông Nam Á [6]. Năm 2015, có khoảng 761,9 triệu người nhiễm giun đũa và trong đó có 2700 trường hợp tử vong [17]. Các trường hợp nhiễm giun đũa nặng ở trẻ em thường dẫn đến lồng ruột, tắc ruột hoặc giun chui ống mật [18], [19].

Trong các loại GTQĐ thì giun móc/mỏ là loại giun có ảnh hưởng lớn nhất đến sức khoẻ con người. Giun móc/mỏ dinh dưỡng bằng cách hút máu từ niêm mạc ruột người gây mất máu mãn tính. Đến nay chưa có báo cáo nào về trường hợp tử vong do giun móc/mỏ tuy nhiên hậu quả do giun móc/mỏ gây ra thường âm thầm mãn tính, dẫn đến ảnh hưởng về thể chất và tinh thần đặc biệt ở trẻ [6], [20].

Tạ Thị Tĩnh (2006) nghiên cứu trên 512 học sinh tiểu học tại Thanh Hoá cho thấy trẻ nhiễm giun móc có nguy cơ thiếu máu cao gấp 1,9 lần trẻ không nhiễm. Nhiễm giun móc cường độ trung bình có nguy cơ thiếu máu cao hơn 2,1 và nhiễm giun móc cường độ nặng nguy cơ thiếu máu là 10,1 lần so với nhóm trẻ bình thường [4].

Một nghiên cứu tại tỉnh Lạng Sơn, Cao Bá Lợi (2011) cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa nhiễm giun tóc và giun móc với tình trạng thiếu máu ở học sinh tiểu học. Nhóm nhiễm giun tóc có nguy cơ thiếu máu cao hơn 2,1 lần nhóm không nhiễm và nhóm nhiễm giun móc có nguy cơ thiếu máu cao hơn tới 3,4 lần so với nhóm không nhiễm các loài giun trên [21]. Trong một nghiên cứu tại tỉnh Phú Thọ, tác giả cũng cho thấy mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng nhiễm giun móc/mỏ và thiếu máu do thiếu ferritin ở phụ nữ nông trường chè với OR 11,4 ($p < 0,05$) [22].

Một nghiên cứu của Lê Thị Hương (2006) tại 20 trường tiểu học huyện Tam Nông tỉnh Phú Thọ cho thấy có sự liên quan giữa tình trạng nhiễm giun tóc và thiếu máu ở học sinh tiểu học (OR = 2,00) trong khi sự liên quan giữa nhiễm giun móc và thiếu máu lại không có ý nghĩa thống kê [23].

Nguyễn Hà Phương (2006) trong một nghiên cứu về thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em dưới 5 tuổi, phụ nữ có thai, cho thấy một trong những nguyên nhân gây thiếu máu ở phụ nữ là nhiễm giun móc/mỏ. Phụ nữ nhiễm giun móc/mỏ cường độ trung bình có nguy cơ thiếu máu gấp 2,8 lần người bình thường trong khi con số này ở các trường hợp nhiễm giun móc/mỏ nặng là 4,6 lần [24].

1.2. Tình hình nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em

1.2.1. Tình hình nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em

Trên thế giới

Năm 2010, trên thế giới có khoảng 1,7 tỷ người nhiễm GTQĐ tập trung chủ yếu ở các nước đang phát triển thuộc Châu Á, Châu Phi, Châu Mỹ Latin. Cường độ nhiễm và tỷ lệ nhiễm giun rất khác nhau giữa các vùng địa lý và điều kiện kinh tế, vệ sinh môi trường. Các nước có khí hậu nhiệt đới, nóng ẩm là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển mầm bệnh giun sán do đó thường có tỷ lệ nhiễm cao. Theo Rachel Pullan, tổng hợp số liệu đến 2010 cho thấy trên toàn cầu có 819 triệu người nhiễm giun đũa thì có tới 519 triệu người nhiễm thuộc

khu vực Châu Á, chiếm 71,9%, khu vực Châu Phi 142,2 triệu ca chiếm 17,4%. Trong tổng số 464,6 triệu ca nhiễm giun tóc có tới 282,3 triệu người khu vực Châu Á chiếm 60,8% và 109,5 triệu người thuộc Châu Phi chiếm 23,6%. Tương tự như vậy, khu vực Châu Á và Châu Phi chiếm tới 92,1% tổng số trường hợp nhiễm giun móc trên toàn cầu, trong đó Châu Á 281,8 triệu chiếm 64,2% và Châu Phi 122,3 triệu chiếm 27,9% [6].

Cường độ nhiễm và tỷ lệ nhiễm giun khác nhau ở các lứa tuổi, càng lớn thì tỷ lệ nhiễm càng cao, cường độ nhiễm càng nặng. Theo De Silva (2003), trên toàn cầu có 540 triệu trẻ dưới 9 tuổi nhiễm GTQĐ, chiếm 19,2% trong đó trẻ em lứa tuổi 0-4 chiếm khoảng 8,6%. Tuy nhiên ở nhóm tuổi nhỏ cường độ nhiễm giun thường nhẹ và chủ yếu đơn nhiễm [15].

Trước đây các nghiên cứu về GTQĐ thường tập trung ở lứa tuổi tiểu học và trẻ mầm non từ 24-60 tháng tuổi. Trong những năm gần đây, đã có một số nghiên cứu được thực hiện trên nhóm tuổi nhỏ từ 12-24 tháng cho thấy tại một số nơi tỷ lệ nhiễm GTQĐ còn khá cao ở nhóm trẻ này.

Điều tra 1924 hộ gia đình tại Savanakhet (Lào, 2011), Kounavong đã xét nghiệm phân 146 trẻ từ 12-23 tháng. Tỷ lệ nhiễm ít nhất 1 loại giun ở nhóm tuổi này là 28,8% trong đó giun đũa là 23,3%, giun tóc 4,1% và giun móc/mỏ 2,8%. Trong số các trẻ bị nhiễm giun chỉ có duy nhất 1 trường hợp phối nhiễm hai loại giun còn lại là đơn nhiễm [31].

Montresor (2003) cho thấy ở trẻ em từ 0-24 tháng tuổi tại Lào có tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc lần lượt là 37%, 12% và 4%. Tại Malaysia nhóm trẻ 0-12 tháng tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 25%. Tại Indonesia trẻ từ 6-60 tháng tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc lần lượt là 73%, 63% và 6% [32].

Joseph (2016) xét nghiệm cho 1760 trẻ từ 12-14 tháng tại Peru, cho thấy nhóm tuổi này có tỷ lệ nhiễm là 14,5%. Sau 18 tháng xét nghiệm lại tỷ lệ nhiễm giun đã tăng lên 28,5% [33].

Tại Ethiopia, Teha Shumbej (2015), xét nghiệm cho 107 trẻ từ 12-23 tháng. Kết quả xét nghiệm phân Kato-Katz cho thấy tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ ở nhóm trẻ này là 14%, chủ yếu là nhiễm giun đũa cường độ nhẹ. Tác giả cũng chỉ ra các yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun ở trẻ nhóm tuổi này là đi chân đất, nghịch đất, không cắt móng tay thường xuyên và trình độ học vấn thấp của mẹ [34].

Kirwan (2009) xét nghiệm phân cho 369 trẻ từ 7-25 tháng tuổi bằng phương pháp Ether-Formalin. Kết quả cho thấy trẻ từ 7-11 tháng có tỷ lệ nhiễm giun là 3,8%, trẻ từ 12-25 tháng có tỷ lệ nhiễm giun là 24,8% [35].

Năm 2016, Alemu tiến hành xét nghiệm phân cho 401 trẻ từ 6-72 tháng tuổi tại Ethiopia. Kết quả cho thấy, nhóm trẻ 13-24 tháng tỷ lệ nhiễm giun đũa 25,0%, giun tóc và giun móc 1,5% [36].

Eliza Roy đã thực hiện một nghiên cứu thuần tập tại Băng-la-đét năm 2011 theo dõi 288 trẻ sơ sinh về quá trình nhiễm các loại giun sán từ khi mới sinh đến 24 tháng tuổi. Trong số 7435 mẫu phân được xét nghiệm Kato-Katz có 695 mẫu dương tính với ít nhất một loại GTQĐ chiếm tỷ lệ 9,3% [37].

Worrell (2016) đánh giá tình trạng nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ nhóm tuổi 6-59 tháng cho thấy tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 40,8% trong đó các trẻ chủ yếu nhiễm giun đũa 23,2% và giun tóc 26,5% [38].

Xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz cho 1224 trẻ mầm non tại Philippines năm 2016, Vincente Belizario cho thấy tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 72,3% trong đó giun đũa 59,0%, giun tóc 54,0% và giun móc 2,0% [39].

Ansari (2012), xét nghiệm phân cho các trẻ nhóm 6-24 tháng tuổi bị tiêu chảy tại Nepal, tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại ký sinh trùng là 60,3% trong đó chủ yếu là nhiễm các loại đơn bào đường ruột và giun đũa [40].

Mirisho tại Ghana (2017) tiến hành điều tra trên trẻ 1-10 tuổi, tỷ lệ nhiễm GTQĐ chung là 17,3% trong đó trẻ chủ yếu nhiễm giun móc/mỏ 10,2% và giun đũa 7,1% [41].

Tại Việt Nam

Việt Nam cũng như một số nước đang phát triển, với khí hậu nóng ẩm, điều kiện vệ sinh môi trường thấp kém là điều kiện cho các bệnh ký sinh trùng phát triển trong đó có bệnh GĐR. Theo Van der Hoek, năm 2003 ước tính trên cả nước có 33,9 triệu người nhiễm giun đũa chiếm 44,4%, 17,6 triệu người nhiễm giun tóc chiếm 21,2% và 21,8 triệu người nhiễm giun móc chiếm 28,6%. Tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc ở miền Bắc cao hơn và tỷ lệ nhiễm giun móc lại có xu hướng cao hơn ở miền Nam [7], [42].

Tổng hợp các nghiên cứu trong giai đoạn 1990-2015 về tình hình nhiễm GTQĐ ở Việt Nam, Silver cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 52% (34-69%), giun tóc là 36% (34-69%) và giun móc/mỏ là 29% (14%-52%) [43].

Điều tra của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương trong khuôn khổ đề tài phòng chống suy dinh dưỡng trẻ em, tỷ lệ nhiễm GTQĐ của trẻ 24-60 tháng tại Điện Biên rất cao, giun đũa 45,1%, giun tóc là 33,2% và giun móc mỏ là 1%. Tại Lạng Sơn, tỷ lệ nhiễm các loại giun trên lần lượt là 52,8%, 11,9% và 2,1% [8].

Nguyễn Thu Hương điều tra tại 2 tỉnh Thanh Hóa và Hà Giang năm 2015 ở trẻ từ 12-23 tháng tuổi, có 606 trẻ em được xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở Hà Giang là 23,3%, ở Thanh Hoá là 20,3% [9].

Nguyễn Phương Huyền (2016) điều tra tại hai huyện ngoại thành Hà Nội trên đối tượng trẻ em từ 12-24 tháng cho thấy tỷ lệ nhiễm ở huyện Phúc Thọ là 5,67%, huyện Ba Vì là 10,63% [44].

Theo Nguyễn Thu Hương (2015), điều tra ở trẻ em từ 12-60 tháng tuổi ở 3 xã huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu. Có 307 trẻ được xét nghiệm, tỷ lệ nhiễm ít nhất 1 loại giun là 23,5% trong đó nhiễm giun đũa 20,8%, giun tóc 3,6% và giun móc/mỏ 0,7% [45].

Nguyễn Hoàng Linh Chi năm 2011 tại huyện Đakrông tỉnh Quảng Trị ở trẻ từ 12-24 tháng tuổi, tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 26% trong đó giun đũa là 20,5%, giun móc (4,5%) và giun tóc (6,5%) [46].

Điều tra của Trần Thị Lan năm 2013 ở dân tộc Vân Kiều và Pa cô huyện Đakrông tỉnh Quảng Trị thì tỷ lệ nhiễm giun nhóm trẻ từ 12-23 tháng tuổi là 27%, trẻ từ 24-36 tháng tỷ lệ nhiễm là 35,5% [47], [48].

Nguyễn Đình Học và cộng sự (2014) sử dụng phương pháp Kato Katz xét nghiệm phân cho 179 trẻ em 2-5 tuổi tại Đồng Hỷ, Thái Nguyên. Tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại giun là 82,1% trong đó nhiễm giun đũa 59,2%, giun tóc 38% và giun móc/mỏ 2,8% [49].

Tại Nghệ An, Chu Trọng Trang (2013) nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan cho 1027 trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng ở Nghệ An thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 87,3%, nhiễm giun tóc là 21,4% và nhiễm giun móc/mỏ 6,9% [50].

Tại Sơn La, Nguyễn Sơn (2013) nghiên cứu tình hình nhiễm giun đường ruột và tẩy giun hàng loạt bằng mebendazol 500mg sau 12 tháng tại 3 trường tiểu học năm 2007-2009 cho thấy tỷ lệ nhiễm giun ở học sinh tiểu học là 61,1% [51].

Theo Lê Ngọc Lượng (2014) tại Hậu Lộc, Thanh Hoá cho thấy trong số 450 trẻ từ 24-60 tháng tuổi được xét nghiệm phân, có tới 251 trẻ nhiễm ít nhất một loại giun, chiếm tỷ lệ 55,8%. Tuổi càng lớn, tỷ lệ nhiễm giun càng cao trong đó nhóm trẻ 48-60 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm cao nhất với tỷ lệ 77% [52].

1.2.2. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em

Nhiễm GTQĐ do ăn thức ăn hoặc uống phải nước uống có trứng giun đã phát triển thành giai đoạn ấu trùng. Chính vì vậy, các yếu tố nguy cơ dẫn đến nhiễm giun chủ yếu liên quan đến vệ sinh môi trường và thói quen ăn uống, thói quen sinh hoạt của người dân. Ngoài ra các yếu tố như nhóm tuổi, nghề nghiệp có liên quan mật thiết tới tình trạng nhiễm giun móc/mỏ.

Tại Ethiopia, Teha Shumbej (2015), xét nghiệm cho 107 trẻ từ 12-23 tháng. Qua phỏng vấn cha mẹ trẻ, tác giả cũng chỉ ra các yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun ở trẻ nhóm tuổi này là đi chân đất, nghịch đất, không cắt móng tay thường xuyên và trình độ học vấn thấp của mẹ [34].

Kirwan (2009) xét nghiệm phân cho 369 trẻ từ 7-25 tháng tuổi bằng phương pháp Ether-Formalin. Kết quả cho thấy trẻ từ 7-11 tháng có tỷ lệ nhiễm giun là 3,8%, trẻ từ 12-25 tháng có tỷ lệ nhiễm giun là 24,8%. Tác giả cho thấy nguy cơ nhiễm giun tăng dần theo độ tuổi. Trẻ từ 12-17 tháng có nguy cơ nhiễm giun đũa cao hơn 8,8 lần so với trẻ từ 7-11 tháng. Trẻ từ 18-25 tháng có nguy cơ nhiễm giun đũa cao hơn 12,4 lần so với trẻ từ 7-11 tháng tuổi [35].

Năm 2016, Alemu tiến hành xét nghiệm phân cho 401 trẻ từ 6-72 tháng tuổi tại Ethiopia. Kết quả cho thấy, nhóm trẻ 13-24 tháng tỷ lệ nhiễm giun đũa 25,0%, giun tóc và giun móc 1,5%. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ được tác giả chỉ ra là đi chân đất với OR 1,9, không rửa tay sau khi đi vệ sinh với OR 7,34 và sử dụng nguồn nước không hợp vệ sinh trong sinh hoạt với OR 3,9 [36].

Aya (2007) trong một nghiên cứu tại Hoà Bình đã chỉ ra rằng tỷ lệ nhiễm và mật độ nhiễm giun móc/mỏ có liên quan chặt chẽ với nhóm tuổi. Tuổi càng cao, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ càng cao ($\chi^2 = 5,47$, $p < 0,05$). Bên cạnh đó, tác giả cũng cho thấy, những người làm nông nghiệp có nguy cơ nhiễm giun móc mỏ cao hơn 2 lần, cường độ nhiễm nặng nhiều hơn 3 lần so với những người không làm nông nghiệp [53].

Đỗ Thuỳ Trang (2007) trong một nghiên cứu tại một xã ngoại thành Hà Nội, có 620 người lớn (>15 tuổi) và 187 trẻ từ 0-72 tháng được xét nghiệm phân và phỏng vấn. Tác giả đã chỉ ra nhóm tuổi > 15 tuổi có nguy cơ nhiễm GTQĐ cao gấp 2,92 lần so với nhóm trẻ dưới 6 tuổi, đặc biệt, nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ ở người >15 tuổi cao hơn 22,26 lần so với trẻ <6 tuổi [54].

Kattula (2014) đánh giá một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở học sinh tiểu học. Phỏng vấn 3.706 trẻ từ 6-14 tuổi cho thấy yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun bao gồm không đi đại tiện vào nhà vệ sinh (OR= 5,37), và cắn móng tay (OR =2,53) [55].

Tương tự như vậy Aleka (2015) và Goel (2016) đã đưa ra một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ bao gồm nhóm tuổi, không rửa tay bằng xà phòng sau khi đi vệ sinh và không đi đại tiện vào nhà vệ sinh [56], [57].

Parasibu (2019) cho thấy nhóm trẻ hay chơi nghịch đất có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 7,53 lần so với nhóm trẻ không nghịch đất. Nhóm trẻ rửa tay sau khi đi vệ sinh hoặc đi vệ sinh vào nhà tiêu có tỷ lệ nhiễm giun chỉ bằng 0,16 lần so với nhóm trẻ không có thói quen trên [58].

Bên cạnh đó Samuel (2017) còn cho thấy trẻ sống trong gia đình có trên 3 con có nguy cơ nhiễm giun cao hơn gia đình có 1-2 con [59].

Trong một nghiên cứu tại Ethiopia về một số yếu tố nguy cơ ở mẹ và tình trạng nhiễm giun trẻ sơ sinh, Belyhun (2010) cho thấy mẹ thường xuyên rửa tay bằng xà phòng sẽ giảm nguy cơ nhiễm giun ở con. Ngoài ra, các gia đình ở vùng nông thôn thì trẻ cũng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn trẻ thành thị [60].

1.3. Một số phương pháp xét nghiệm giun truyền qua đất

Có rất nhiều phương pháp xét nghiệm chẩn đoán GTQĐ bao gồm các phương pháp chẩn đoán trực tiếp, gián tiếp và sinh học phân tử. Hiện nay thường sử dụng các phương pháp xét nghiệm phân chẩn đoán trực tiếp do đây là phương pháp chẩn đoán không xâm nhập, kết quả nhanh, rẻ tiền và không cần trang thiết bị hiện đại, có thể áp dụng được ngay ở tuyến xã.

1.3.1. Phương pháp xét nghiệm phân trực tiếp

- Nguyên lý: Là kỹ thuật cổ điển, dùng nước muối sinh lý để hoà tan phân, sau đó nhỏ lugol để làm trong phân phát hiện trứng giun sán dưới kính hiển vi [25].

- Ưu điểm: Nhanh, đơn giản, dễ thực hiện, không cần trang thiết bị hiện đại, có thể áp dụng với số lượng mẫu lớn
- Nhược điểm: Là phương pháp định tính, không tính được cường độ nhiễm. Dễ bỏ sót trường hợp nhiễm nhẹ
- Áp dụng: Xét nghiệm chẩn đoán ca bệnh trong lâm sàng

1.3.2. Phương pháp xét nghiệm phân Kato

- Nguyên lý: Là kỹ thuật định tính, sử dụng thuốc nhuộm Xanh malachite để nhuộm trứng giun sán, sử dụng dung dịch Glyxerin làm trong và khử mùi phân sau đó soi xác định hình thể trứng trên kính hiển vi.
- Tiến hành: Đặt phân lên trên lam kính sau đó đặt miếng giấy cellophan đã nhuộm màu lên. Dùng nút cao su ép lên mặt giấy để dàn phân đều đến rìa của mảnh cellophan, sao cho phân được dàn mỏng và phẳng, không tràn phân ra ngoài mép lam và soi dưới kính hiển vi
- Ưu điểm: Đơn giản, dễ làm, xét nghiệm nhanh
- Nhược điểm: Là phương pháp định tính nên không tính được cường độ nhiễm [26].

1.3.3. Phương pháp xét nghiệm phân Kato-Katz

- Nguyên lý: Là kỹ thuật định lượng, sử dụng thuốc nhuộm Xanh malachite để nhuộm trứng giun sán, sử dụng dung dịch Glyxerin làm trong và khử mùi phân. Sử dụng phiến đồng phân để xác định lượng phân xét nghiệm, xác định được số trứng giun sán nhiễm trong một gam phân [26].

- Tiến hành: Lọc phân qua lưới lọc, sau đó lấy phân đã được lọc cho vào tấm đồng để xác định lượng phân được xét nghiệm. Nhấc tấm đồng ra và đặt mảnh celophan đã ngâm trong xanh malachite. Dàn đều phân bằng nút cao su và soi dưới kính hiển vi để xác định trứng giun sán qua hình thể. Số lượng trứng giun sán đếm được sẽ nhân với hệ số theo đường kính tấm đồng để xác định cường độ nhiễm giun sán theo TCYTTG.

- Ưu điểm:

- + Kỹ thuật đơn giản, rẻ tiền, dễ thực hiện, không cần trang thiết bị hiện đại, có thể áp dụng với số lượng mẫu lớn.
 - + Phân được lọc qua lưới lọc sẽ mịn hơn, khi soi giảm tạp chất, giảm thiểu bỏ sót trường hợp nhiễm nhẹ.
 - + Tính được cường độ nhiễm giun sán.
 - + Là kỹ thuật được TCYTTG khuyến cáo sử dụng trong đánh giá tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm các loài giun truyền qua đất.
 - + Là xét nghiệm có độ đặc hiệu rất cao. Đối với giun đũa là 85-100%, giun móc/mỏ 95-100% và giun tóc là 60-95% [27], [28]. Tỷ lệ dương tính giả đối với giun đũa là 0,28%, giun tóc là 0,35% [29].
- Nhược điểm:
- + Có thể bỏ sót các trường hợp nhiễm rất nhẹ.
 - + Nếu để tiêu bản quá khô trứng giun móc dễ biến dạng khó nhận biết.

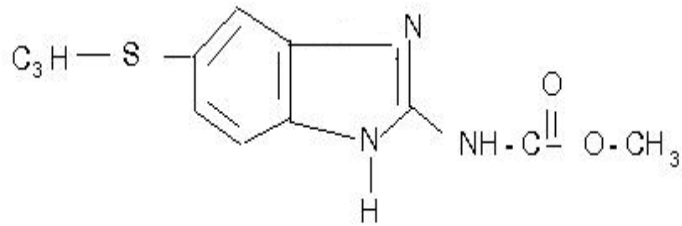
1.4. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất

1.3.1. Dược động học và cơ chế tác dụng của albendazol, mebendazol đối với giun truyền qua đất

1.3.1.1. Albendazol

Albendazol là một dẫn chất benzimidazol carbamat, về cấu trúc có liên quan với mebendazol. Alberdazol là một loại thuốc điều trị giun sán phổ rộng có tác dụng ức chế quá trình tổng hợp vòng ATP, ngăn cản quá trình sử dụng Glucoza và làm giảm tích lũy glycogen của các loại ký sinh trùng ở cả giai đoạn ấu trùng và trưởng thành gây nên tình trạng thiếu hụt năng lượng kết quả làm cho ký sinh trùng bị tê liệt và chết

Công thức cấu tạo [61]:



Công thức hóa học: $C_{12}H_{15}N_3O_2S$

Biệt dược: Azental và Zentel là 2 biệt dược của Albendazol được sử dụng dưới dạng viên nén 200mg và 400mg.

Tác dụng: Thuốc có phổ hoạt tính rộng trên các giun đường ruột như giun móc (*Ancylostoma duodenale*), giun mỏ (*Necator americanus*), giun đũa (*Ascaris lumbricoides*), giun kim (*Enterobius vermicularis*), giun lợn (*Strongyloides stercoralis*), giun tóc (*Trichuris trichiura*)...

Albendazol có hoạt tính trên cả giai đoạn trưởng thành và giai đoạn ấu trùng của các giun đường ruột và diệt được trứng của giun đũa và giun tóc. Dạng chuyển hóa chủ yếu của albendazol là albendazol sulfoxid vẫn còn tác dụng và giữ vị trí quan trọng về tác dụng dược lý của thuốc. Thuốc dung nạp tốt, ít tác dụng phụ.

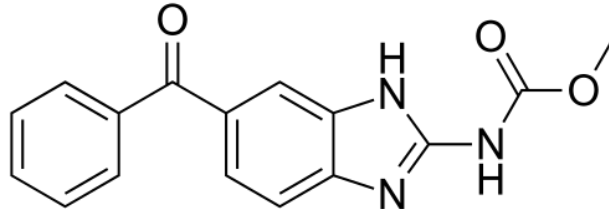
Dược động học: Sau khi uống albendazol được hấp thu kém, chỉ khoảng 5%. Chất chuyển hoá albendazol sulfoxid gắn 70% với protein huyết tương, qua được hàng rào máu não và có nồng độ trong dịch não tuỷ bằng 1/3 nồng độ trong huyết tương. Thải trừ phần lớn qua thận, và một phần qua mật. Thời gian bán huỷ là 9 giờ [62].

Tác dụng không mong muốn: khi điều trị trong thời gian ngắn thì các tác dụng phụ thường nhẹ và thoáng qua như đau bụng, tiêu chảy, đau đầu... Khi điều trị liều cao và kéo dài các tác dụng không mong muốn nặng hơn như giảm chức năng gan, tăng men gan, giảm bạch cầu... [63].

1.3.1.2. *Mebendazol*

Mebendazol là một dẫn xuất benzimidazol, ít tan trong nước và dung môi hữu cơ [64]

Công thức cấu tạo [65]:



Công thức hoá học: $C_{16}H_{13}N_3O_3$

Biệt dược: Vermox, Benca hàm lượng 500mg.

Tác dụng: Thuốc có hiệu quả cao trên các giai đoạn trưởng thành, ấu trùng của giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ và giun kim. Mebendazol còn diệt được trứng của giun đũa và giun tóc. Cơ chế tác dụng giống như dẫn xuất benzimidazol khác, thuốc liên kết với các tiểu quản của ký sinh trùng, làm giảm hấp thu glucose, làm cạn dự trữ Glycogen dẫn đến ký sinh trùng bị bất động và chết.

Dược động học: Thuốc ít hấp thu qua đường uống (dưới 20%). Hấp thu tăng lên khi uống sau bữa ăn có nhiều chất béo. Khoảng 95% thuốc gắn với protein huyết tương. Sau 4 giờ đạt nồng độ tối đa trong máu. Chu kỳ bán rã sinh học từ 306 giờ. Chuyển hoá qua gan thành các chất hydroxy và amino mất hoạt tính. Thải trừ qua phân và nước tiểu [63], [64].

1.3.2. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất cho người trên 2 tuổi

Hiệu lực của albendazol, mebendazol

Trong các loại thuốc điều trị GTQĐ thì albendazol và mebendazol là hai loại thuốc được TCYTTG đưa vào danh mục thuốc thiết yếu và khuyến cáo dùng trong các chương trình điều trị cộng đồng do hiệu quả tốt và tính an toàn cao [66].

Kết quả từ 46 thử nghiệm thuốc với hơn 4800 người cho thấy tỷ lệ giảm trứng (TLGT) trung bình đối với albendazol và mebendazol với giun đũa lần lượt là 98,7% và 98,3%; đối với giun móc/mỏ tương ứng là 89,8% và 68,2%; và đối với giun tóc lần lượt là 60,7% và 69,0% [67].

Phân tích dữ liệu từ 31 nghiên cứu thử nghiệm sử dụng phương pháp do TCYTTG khuyến nghị (trong số 46 nghiên cứu trên) để đánh giá hiệu quả của thuốc chống giun sán, TLGT trung bình cao hơn ngưỡng tham chiếu trên đối với các loài giun truyền qua đất. Với albendazol, TLGT lần lượt là 99,9%, 64,4% và 92,4% đối với giun đũa, giun tóc và giun móc/mỏ. Với mebendazol, TLGT lần lượt là 69,3% và 76,5% đối với giun tóc và giun móc. Tuy nhiên với giun đũa lại thấp hơn (97,6%) so với nhóm nghiên cứu trên [67].

Nghiên cứu của tác giả Vercruyssen về hiệu quả của albendazol đối với điều trị GTQĐ ở học sinh tiểu học tại 7 nước trong đó có Việt Nam, kết quả TLGT của albendazol với giun đũa là 99,9%, giun tóc 52,7% và giun móc/mỏ là 93,9%. Tỷ lệ này dao động ở các nước, trong các đợt điều trị phụ thuộc vào cường độ nhiễm các loại GTQĐ tại vùng dịch tễ. Đối với Việt Nam TLGT của albendazol lần lượt là 99,9%, 82% và 100% [68].

Bruno (2014) đánh giá tác dụng của mebendazol trong điều trị. Tổng số 5830 học sinh tiểu học được uống thuốc và đánh giá chỉ số TLGT. Kết quả thu được TLGT đối với giun đũa là 94,7%, giun tóc 63,1% và giun móc/mỏ là 79,6%. Đối với Việt Nam, tỷ lệ giảm trứng của mebendazol lần lượt là 93,9%, 76,8% và 95%. Nhìn chung, so với albendazol, hiệu quả trên giun đũa và giun móc của mebendazol là thấp hơn nhưng đối với giun tóc thì hiệu quả của hai thuốc là ngang nhau [69].

Tại Indonesia, Palupi tiến hành nghiên cứu trên 289 trẻ em 2-5 tuổi để đánh giá hiệu quả của việc tẩy giun bằng albendazol 400mg và bổ sung sắt đối với cải thiện tình trạng thiếu máu của trẻ. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tại thời điểm trước can thiệp tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, lần lượt là 55,5%, 29,3%

và sau can thiệp, tỷ lệ nhiễm giun giảm mạnh tương ứng là 2,2 % và 16,1%. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng nhóm tẩy giun kèm bổ sung sắt, nhóm bổ sung sắt đơn thuần có sự giảm mạnh tỷ lệ thiếu máu so với nhóm không can thiệp [70].

Taylor năm 1995 đã điều tra 200 học sinh mầm non từ 4-6 tuổi tại Nam Phi và đánh giá hiệu quả tẩy giun cho thấy tỷ lệ nhiễm các loại GTQĐ ở nhóm trẻ này khá cao tương tự như một số nghiên cứu khác, đặc biệt tỷ lệ nhiễm giun đũa 81-81%, giun tóc 57-96%. Tuy nhiên sau khi điều trị albendazol 400mg liều duy nhất, tỷ lệ nhiễm giun đũa đã giảm tới 92%, giun tóc 22% và giun móc 89% [71].

Tính an toàn của albendazol, mebendazol

Một đánh giá về các thử nghiệm an toàn thuốc đến hơn 6500 người uống albendazol và mebendazol cho thấy không xảy ra các tác dụng phụ nghiêm trọng. Tỷ lệ các tác dụng phụ là 9,7% đối với albendazol và 6,3% đối với mebendazol. Các tác dụng phụ nhẹ và thoáng qua, với thời gian dưới 48 giờ. Các tác dụng phụ thường gặp nhất được báo cáo là đau hoặc khó chịu vùng thượng vị (37%), đau đầu (24%), buồn nôn (17%), chóng mặt (10%), phù (10%), đau cơ (6%) và nôn (4%) [67].

Theo TCYTTG, trong 35 thử nghiệm với 13.013 người nhiễm giun được uống albendazol 500mg không có trường hợp nào bị tác dụng phụ. Ở 30 thử nghiệm khác trên 9.220 bệnh nhân có 409 người có biểu hiện tác dụng không mong muốn nhưng nhẹ và thoáng qua. Các triệu chứng được ghi nhận bao gồm các triệu chứng đường tiêu hoá như đau vùng thượng vị 0,3%, ỉa chảy 0,3%, buồn nôn 0,2%, nôn 0,1%; các triệu chứng của hệ thống thần kinh trung ương như đau đầu 0,2%, chóng mặt 0,1%, các biểu hiện dị ứng như phù 0,7/1000, mẩn ngứa 0,2/1000, nổi mề đay 0,1/1000. Các tác dụng phụ đều thoáng qua và hết trong vòng 48 giờ [72].

Theo Annert Ehrhardt, trong hai năm 2003-2004, Việt Nam đã tiến hành điều trị hàng loạt cho 2.400.000 học sinh tiểu học tại 25 tỉnh có nguy cơ cao với albendazol 400mg liều duy nhất. Điều tra sau điều trị tại 91 trường tiểu học, với 2323 học sinh tham gia trả lời phỏng vấn cho thấy tỷ lệ tác dụng không mong muốn là 0,4% trong đó chủ yếu là đau đầu nhẹ, buồn nôn, mệt mỏi... Tất cả các trường hợp trên đều thoáng qua và không cần xử trí y tế [73].

1.3.3. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em 12-23 tháng tuổi

Hiệu lực của albendazol, mebendazol

Những năm gần đây, đã có nhiều nghiên cứu về thực trạng nhiễm và hậu quả do nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng tuổi. Các điều tra cho thấy tỷ lệ nhiễm mặc dù đây là nhóm tuổi nhỏ nhưng tỷ lệ GTQĐ vẫn rất cao như tại Lào là 28,8%, tại Malaysia 25,0%, tại Nigeria 24,8% [31], [32], [35]. Chính vì vậy, TCYTTG đã có khuyến cáo tẩy giun cho nhóm trẻ này nhằm giảm tỷ lệ nhiễm và cải thiện sức khỏe cho cộng đồng [10], [32].

Pamba (1989) điều trị cho 100 trẻ từ 8-24 tháng tại Kenya bằng albendazol 200mg cho thấy tỷ lệ sạch trứng với giun đũa, giun móc/mỏ là 100%, giun tóc là 88% [74].

Theo Horton (2000), trong 2 nghiên cứu đánh giá hiệu quả của albendazol 200mg đối với giun móc ở trẻ dưới 2 tuổi, tỷ lệ sạch trứng là 84,1% [75].

Tại Ấn Độ, năm 1995, Awasthi thực hiện nghiên cứu được 1061 trẻ từ 1,5-3,5 tuổi chia làm hai nhóm can thiệp albendazol 600mg 6 tháng 1 lần hoặc không can thiệp gì và theo dõi trong 2 năm. Sau hai năm tỷ lệ nhiễm giun của nhóm can thiệp là 41,2%, nhóm không can thiệp là 55,3% ($p < 0,01$). Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, có sự cải thiện rất lớn về tình trạng suy dinh dưỡng thấp còi ở hai nhóm nghiên cứu (11,44% so với 2,06%, $p < 0,01$) [76].

Awasthi (2008) đã tiến hành tẩy giun cho trẻ từ 1-5 tuổi trong hai năm. Các trẻ được chia hai nhóm điều trị và không điều trị. Nhóm điều trị uống

albendazol 400mg, cân đo 6 tháng 1 lần. Sau 1 năm không thấy sự khác biệt về chiều cao cân nặng giữa nhóm điều trị và không điều trị, tuy nhiên sau hai năm có sự khác biệt giữa hai nhóm về cải thiện cân nặng. Nhóm điều trị có tỷ lệ tăng cân cao hơn 35% so với nhóm không điều trị [77].

Steven (2017) đánh giá hiệu quả và tính an toàn của mebendazol 500mg trong tẩy giun cho trẻ 1-15 tuổi cho thấy TLGT đối với giun đũa là 97,9%, giun tóc là 59,7%. Tỷ lệ tác dụng không mong muốn là 6,3% nhưng không cần can thiệp điều trị [78].

Tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị nhiễm GTQĐ cho trẻ 12-23 tháng tuổi

Theo Pamba (1998), điều trị cho 100 trẻ từ 8-24 tháng có nhiễm GTQĐ bằng albendazol 200mg liều duy nhất nhưng không có trẻ nào bị tác dụng không mong muốn [74].

Antonio (2003) tổng hợp các nghiên cứu về hiệu quả và tính an toàn của albendazol, mebendazol trên trẻ dưới 24 tháng. Tác giả cho thấy, trong số 979 trẻ được uống thuốc chỉ có 1 trường hợp bị co giật sau khi uống mebendazol 50mg trong 3 ngày liên tiếp. Trường hợp này trẻ chỉ mới 2 tháng tuổi tại Dubai và như vậy tác dụng không mong muốn xảy ra có thể do trẻ còn quá nhỏ [32].

Antonio (2002) cũng đã thực hiện một nghiên cứu mù kép để đánh giá hiệu quả của mebendazol 500mg cho 212 trẻ từ 6-24 tháng tại Tanzania. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ tác dụng không mong muốn giữa hai nhóm có uống thuốc và không uống thuốc [79].

Joseph (2016) đã đánh giá hiệu quả và tác dụng phụ của mebendazol trong điều trị GTQĐ cho trẻ em từ 12-24 tháng. Trong nghiên cứu của ông đã điều trị cho 1686 trẻ bằng mebendazol 500mg so sánh với nhóm 1676 trẻ sử dụng placebo. Theo dõi sau 18 tháng cho thấy có 18 trường hợp tác dụng phụ nghiêm trọng trong đó 11 tử vong, 31 trường hợp nhẹ. Tuy nhiên, kết quả phân tích hồ sơ và xét nghiệm cho thấy không trường hợp nào liên quan đến thuốc, chủ yếu

do viêm phổi, tiêu chảy mất nước, sốt cao co giật... Kết quả nghiên cứu đã khẳng định tính an toàn của mebendazol đối với trẻ 12-24 tháng tuổi [80].

1.5. Điều trị giun truyền qua đất

1.5.1. Điều trị nhiễm giun truyền qua đất ở người trên 2 tuổi

- Nhiễm giun đũa, giun tóc: Nhiễm nhẹ liều duy nhất albendazol 400mg hoặc mebendazol 500mg [81];
- Nhiễm giun móc, nhiễm giun đũa, giun tóc cường độ trung bình trở lên, nhiễm phối hợp nhiều loại giun: albendazol 400mg hoặc mebendazol 500mg trong 3 ngày liên tiếp.

1.5.2. Điều trị nhiễm giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi

Từ số liệu tổng hợp của các chương trình trên, bắt đầu từ 2006, TCYTTG khuyến cáo có thể tẩy giun tại cộng đồng cho trẻ từ 12 tháng tuổi trở lên [10]. Theo đó liều điều trị albendazol cho trẻ từ 12-23 tháng bằng một nửa của người lớn, tương đương 200mg. Liều mebendazol bằng liều người lớn 500mg [67]. Bộ Y tế cũng có Quyết định số 3893/QĐ/BYT ngày 11 tháng 10 năm 2007 về việc ban hành Hướng dẫn Bổ sung Vitamin A cho trẻ từ 6 đến 60 tháng tuổi kết hợp với tẩy giun đường ruột cho trẻ từ 12 đến 60 tháng tuổi [82]. Trong đó liều điều trị GTQĐ cho trẻ 12-23 tháng tuổi cụ thể như sau:

- Giun đũa, giun tóc: Albendazol 200mg hoặc mebendazol 500mg liều duy nhất.
- Nhiễm giun móc/mỏ: Albendazol 200mg hoặc mebendazol 500mg trong 3 ngày liên tiếp [75].

1.5.3. Điều trị giun truyền qua đất tại cộng đồng

Thực hiện mục tiêu giảm tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm GTQĐ tại các vùng dịch tễ, TCYTTG đã đặt ra mục tiêu đến năm 2030 là tiến hành điều trị toàn dân (MDA- Mass drug administration) ở những nhóm nguy cơ cao bao gồm trẻ mầm non từ 1-5 tuổi, học sinh tiểu học (6-14 tuổi) và phụ nữ độ tuổi sinh sản (15-49 tuổi), độ bao phủ uống thuốc đạt trên 75% ở những vùng có nguy cơ

cao. Tần suất điều trị cộng đồng phụ thuộc vào tỷ lệ nhiễm GTQĐ tại từng địa phương.

- Vùng chưa MDA hoặc MDA dưới 5 năm
 - + Tỷ lệ nhiễm cao từ > 50%, tẩy giun hàng loạt mỗi năm hai lần
 - + Tỷ lệ nhiễm từ 20 - 50% tẩy giun hàng loạt mỗi năm một lần
 - + Tỷ lệ nhiễm < 20% điều trị ca bệnh
- Vùng đã tiến hành MDA trên 5 năm, đạt tỷ lệ uống thuốc trên 75%
 - + Tỷ lệ nhiễm cao từ > 50%, tẩy giun hàng loạt mỗi năm ba lần
 - + Tỷ lệ nhiễm từ 20 - 50% tẩy giun hàng loạt mỗi năm hai lần
 - + Tỷ lệ nhiễm 10- 20% tẩy giun hàng loạt mỗi năm một lần
 - + Tỷ lệ nhiễm 1- 10% tẩy giun hàng loạt hai năm một lần
 - + Tỷ lệ <1% điều trị ca bệnh

1.6. Phòng chống bệnh giun truyền qua đất

1.6.1. Giải quyết vấn đề môi trường

- Xây dựng, sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh. Việc xây dựng nhà tiêu phải phù hợp với điều kiện từng địa phương, loại nhà tiêu nên xây dựng là tự hoại có khả năng phân huỷ trứng giun
- Quản lý, xử lý phân, không sử dụng phân tươi trong nông nghiệp.
- Xử lý rác thải, nước thải ở cả thành thị và nông thôn

1.6.2. Vệ sinh an toàn thực phẩm

- Cần có quy trình nuôi trồng, kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm, đảm bảo thực phẩm sạch không ô nhiễm ký sinh trùng
- Cung cấp đủ nước sạch trong ăn uống và sinh hoạt
- Diệt trung gian truyền bệnh (diệt ruồi)

1.6.3. Truyền thông giáo dục sức khỏe

- Sử dụng nhiều kênh truyền thông giáo dục sức khỏe kết hợp nghe nhìn: tờ rơi, poster, tranh truyện, loa truyền thanh
- Thông qua giáo dục học đường.

- Thay đổi tập quán, hành vi có nguy cơ
- Không phóng uế bừa bãi làm ô nhiễm mầm bệnh giun sán
- Không dùng phân tươi bón cây trồng, cho cá ăn
- Không ăn rau sống chưa rửa sạch, không uống nước chưa đun sôi
- Vệ sinh cá nhân

1.6.4. Điều trị cộng đồng:

Thực hiện ở những đối tượng có nguy cơ cao như trẻ mầm non, học sinh tiểu học, phụ nữ tuổi sinh sản theo hướng dẫn của Bộ Y tế và Tổ chức Y tế Thế giới [67], [82].

CHƯƠNG II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Mục tiêu 1: Xác định tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang), năm 2015

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Trẻ em 12-23 tháng tuổi tính đến thời điểm nghiên cứu.

Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu:

- + Trẻ em từ 12-23 tháng tuổi tính đến thời điểm nghiên cứu không phân biệt giới tính, dân tộc, sống tại điểm nghiên cứu;
- + Được bố, mẹ, người trực tiếp chăm sóc đồng ý cho tham gia nghiên cứu và ký vào bản đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Trẻ mắc các bệnh bẩm sinh, bệnh mãn tính nặng (suy gan, suy thận), bệnh cấp tính tại thời điểm nghiên cứu;
 - + Uống thuốc tẩy giun trong vòng 2 tháng tính đến thời điểm nghiên cứu.
- Bố, mẹ, người trực tiếp chăm sóc các trẻ tham gia nghiên cứu: Mỗi trẻ tham gia lấy mẫu có một người trả lời phỏng vấn.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Huyện Tuần Giáo là huyện miền núi tỉnh Điện Biên. Từ năm 2008, Điện Biên là một trong những tỉnh nằm trong chương trình hỗ trợ thuốc và thực hiện tẩy giun cho trẻ 24-60 tháng và học sinh tiểu học mỗi năm 2 lần. Tuy nhiên, điều tra năm 2009 trên trẻ 24-60 tháng cho thấy tỷ lệ nhiễm giun ở Điện Biên vẫn còn cao. Có tới 45,1% nhiễm giun đũa, 33,2% nhiễm giun tóc và 1% nhiễm giun móc/mỏ [8].

Huyện Mèo Vạc là một huyện miền núi thuộc tỉnh Hà Giang. Từ năm 2008, Mèo Vạc cũng như các huyện khác trong tỉnh được hỗ trợ thuốc tẩy giun

cho đối tượng trẻ từ 24-60 tháng tuổi và học sinh tiểu học mỗi năm 2 lần. Mặc dù vậy, điều tra năm 2014 tại huyện Yên Minh cho thấy tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ 12-60 tháng là 30,9%, trong đó tỷ lệ nhiễm ở trẻ 12-23 tháng là 23,3% [9]. Điều này chứng tỏ tỷ lệ nhiễm giun vẫn còn cao trong cộng đồng các huyện miền núi thuộc tỉnh Hà Giang trong đó có Mèo Vạc.

Huyện Văn Yên nằm phía Tây Bắc tỉnh Yên Bái. Từ năm 2008, Văn Yên cũng nằm trong số các tỉnh dự án được thụ hưởng chương trình tẩy giun cho học sinh tiểu học và trẻ mầm non. Tuy nhiên, từ 2008 cho đến nay, không có số liệu về tình hình nhiễm giun của các đối tượng này trên địa bàn.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu:

Từ tháng 1 năm 2015 đến tháng 6 năm 2015

2.1.4. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.1.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

2.1.5.1. Cỡ mẫu

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho điều tra một tỷ lệ [83].

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

Trong đó:

n: Cỡ mẫu nghiên cứu

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tương ứng với mức tin cậy 99% $\alpha = 0,01$, thì $Z_{1-\alpha/2} = 2,58$

p: Tỷ lệ mắc giun truyền qua đất

Tham khảo nghiên cứu của Nguyễn Thu Hương (2015) tại Hà Giang, tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở nhóm trẻ 24-60 tháng tuổi $p = 0,23$ [9].

d: Sai số mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu nghiên cứu và tỷ lệ thực trong quần thể. Lấy $d = 0,055$

Tính được $n = 389$ cho mỗi huyện.

2.1.5.2. Phương pháp chọn mẫu:

Chọn chủ đích các xã với tiêu chí các xã thuộc danh sách xã đặc biệt khó khăn hoặc khó khăn với các tiêu chí sau:

- Tổng tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo > 55% trở lên.
- Trên 20% số hộ trở lên chưa có nước sinh hoạt hợp vệ sinh
- Trên 40% số hộ trở lên chưa có nhà tiêu hợp vệ sinh theo quy định của Bộ Y tế.

Đã chọn 26 xã thuộc 3 huyện Tuần Giáo (tỉnh Điện Biên), Mèo Vạc (tỉnh Hà Giang) và Văn Yên (tỉnh Yên Bái):

- Huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên: 9 xã gồm Mường Mùn, Mường Chung, Quài Nưa, Quài Cang, Nà Sáy, Mường Thín, Quài Tở, Chiềng Sinh, Chiềng Đông.
- Huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái: 8 xã gồm An Thịnh, Đại Phác, Tân Hợp, Đại Sơn, Đông An, An Bình, Quang Minh và Ngòi A.
- Huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang: 9 xã gồm Lũng Chinh, Tát Ngà, Niêm Sơn, Nậm Ban, Sủng Trà, Niêm Tông, Tả Lũng, Sủng Máng, Pả Vi.

Tổng số có 26 xã thuộc 3 huyện. Đây là những xã nghèo được phân bố rải rác trên địa bàn huyện. Dựa trên danh sách trẻ em 12-23 tháng tuổi, tại các xã chọn các trẻ vào nghiên cứu theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống. Khoảng cách mẫu k được tính dựa trên số lượng trẻ 12-23 tháng tại từng điểm nghiên cứu.

Số trẻ 12-23 tháng tại các xã thuộc huyện được chọn nghiên cứu theo thống kê được như sau:

- + 9 xã tại huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên: 812 trẻ
- + 8 xã tại huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái: 764 trẻ
- + 9 xã Huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang: 787 trẻ

Như vậy tính được khoảng cách mẫu $k = 2$.

Từ danh sách các trẻ, chúng tôi tiến hành chọn ngẫu nhiên trẻ đầu tiên trong danh sách (trẻ số 1 hoặc số 2, gọi là i), sau đó các trẻ tiếp theo được lấy vào nghiên cứu là $i + 1k, i + 2k \dots$ cho tới khi đủ số mẫu được chọn.

2.1.6. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Tập huấn trước khi triển khai điều tra
 - + Trước khi triển khai điều tra, nghiên cứu sinh cùng cán bộ điều tra của Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương, Trung tâm Phòng chống Sốt rét-KST-CT tỉnh, Trung tâm Y tế huyện và các Trạm Y tế tiến hành tập huấn thống nhất về nội dung nghiên cứu, cách thức lấy mẫu xét nghiệm và phỏng vấn
 - + Nội dung điều tra được thông báo tới cha mẹ trẻ thông qua hệ thống loa truyền thanh xã và thông báo trực tiếp qua cán bộ y tế thôn và trưởng thôn
 - + Cán bộ trạm y tế xã lập danh sách toàn bộ trẻ trong độ tuổi từ 12-23 tháng tuổi trên địa bàn xã.
 - + Sau khi đã loại trừ các cháu không đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu thì lập danh sách trẻ 12-23 tháng tuổi tham gia lấy mẫu.
 - + Từ danh sách mẫu, chọn các trẻ theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống với khoảng cách mẫu $k = 2$
 - + Cán bộ trạm y tế phát thông báo và túi thu mẫu đến từng hộ gia đình mời tham gia điều tra. Cán bộ y tế hướng dẫn thu mẫu cho cha mẹ trẻ.
 - + Trước ngày điều tra 1 ngày, cha mẹ thu mẫu phân cho trẻ và hôm sau mang đến trạm để xét nghiệm.
- Tổ chức xét nghiệm phân
 - + Các mẫu phân được cha mẹ mang tới trạm, có ghi đủ thông tin về mẫu gồm họ tên, ngày sinh, địa chỉ theo thôn của trẻ.

- + Các mẫu phân được các cán bộ có kinh nghiệm của Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương xét nghiệm ngay tại trạm y tế. Để đảm bảo tính chính xác mỗi mẫu phân được xét nghiệm 3 lam.
- + Trường hợp thu không đủ mẫu, tiếp tục chọn trẻ trong danh sách còn lại, phát túi và thu vét.
- Tổ chức phỏng vấn
 - + Cha, mẹ, người nuôi dưỡng trẻ được phỏng vấn kiến thức, thực hành về phòng chống giun theo bộ câu hỏi đã được thiết kế sẵn.
- Toàn bộ trẻ được xét nghiệm phân đánh giá tỷ lệ mới mắc vào thời điểm 3 tháng và 6 tháng.
- Các trẻ xét nghiệm phân dương tính sau 6 tháng được tẩy giun bằng albendazol 200mg và theo dõi tác dụng không mong muốn sau tẩy giun.

2.1.7. Các biến số và chỉ số cần thu thập

2.1.7.1 Các biến số

Bảng 2.1. Các biến số trong nghiên cứu và cách thu thập

TT	Tên biến số	Định nghĩa biến số	Loại biến	Phương pháp thu thập
	<i>Đối với trẻ từ 12-23 tháng tuổi</i>			
1.	Tuổi	Tính theo tháng	Rời rạc	Phỏng vấn
2.	Nhóm tuổi (Chia nhóm tuổi theo khả năng biết đi của trẻ)	Từ 12-17 tháng và từ 18-23 tháng	Thứ hạng	Phỏng vấn
3.	Giới	Nam hoặc nữ	Nhị phân	Quan sát
4.	Dân tộc	Kinh, Mường, Dao, Tày...	Định danh	Phỏng vấn
5.	Nhiễm giun đũa, tóc, móc/mỏ	Có hoặc không có trứng các loại giun trong phân	Nhị phân	Xét nghiệm phân
6.	Cường độ nhiễm giun đũa, tóc, móc/mỏ	Cường độ nhiễm theo phân loại của TCYTTG	Thứ hạng	Xét nghiệm phân

7.	Tỷ lệ đơn nhiễm, đa nhiễm	Tỷ lệ % các trường hợp nhiễm một loại giun hoặc nhiều loại giun	Tỷ lệ	Xét nghiệm phân
<i>Đối với cha, mẹ, người nuôi dưỡng trẻ</i>				
8.	Tuổi	Tính theo năm dương lịch	Rời rạc	Phỏng vấn
9.	Giới	Nam hay nữ	Nhị phân	Phỏng vấn
10.	Số con	Số con trong gia đình	Rời rạc	Phỏng vấn
11.	Nghề nghiệp	Làm nông, công nhân hay cán bộ viên chức	Định danh	Phỏng vấn
12.	Học vấn	Mù chữ, tiểu học, THCS, THPT, cao đẳng/đại học	Định danh	Phỏng vấn
13.	Nguồn nước dùng trong sinh hoạt	Nước máy, nước máng, nước giếng, nước ao, hồ	Định danh	Phỏng vấn
14.	Có nhà tiêu	Có hay không có	Nhị phân	Phỏng vấn
15.	Loại nhà tiêu	Một ngăn, hai ngăn, thâm dội/tự hoại	Định danh	Phỏng vấn
16.	Tiếp cận thông tin	Qua các kênh truyền thông	Định danh	Phỏng vấn
17.	Nguyên nhân nhiễm giun	Liệt kê các nguyên nhân có thể dẫn đến nhiễm giun	Định danh	Phỏng vấn
18.	Tác hại khi nhiễm giun	Liệt kê các tác hại do nhiễm giun	Định danh	Phỏng vấn
19.	Hiểu biết về các loại giun thường gặp	Kể tên một số loại giun thường gặp	Định danh	Phỏng vấn
20.	Hiểu biết về loại giun mà trẻ thường nhiễm	Kể tên một số loại giun trẻ em thường nhiễm	Định danh	Phỏng vấn

21.	Hiểu biết về cách phòng tránh nhiễm giun	Kể tên một số biện pháp phòng chống giun	Định danh	Phỏng vấn
22.	Rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh	Thực hành của đối tượng nghiên cứu	Nhị phân	Phỏng vấn
23.	Cắt móng tay cho trẻ	Thực hành của đối tượng nghiên cứu	Nhị phân	Phỏng vấn và quan sát
24.	Đi chân đất, nghịch đất	Thực hành của đối tượng nghiên cứu	Nhị phân	Phỏng vấn và quan sát
25.	Rửa rau sống	Thực hành của đối tượng nghiên cứu	Nhị phân	Phỏng vấn
26.	Sử dụng phân tươi trong nông nghiệp	Thực hành của đối tượng nghiên cứu	Nhị phân	Phỏng vấn
27.	Thái độ về việc cần thiết tẩy giun cho trẻ	Thái độ	Nhị phân	Phỏng vấn, quan sát
28.	Sẵn sàng cho con uống thuốc tẩy giun	Thái độ	Nhị phân	Phỏng vấn, quan sát

2.1.7.2. Các chỉ số trong nghiên cứu

Các chỉ số đánh giá tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất

- Tỷ lệ nhiễm (TLN) ít nhất một loại giun (%):

$$\text{TLN (\%)} = \frac{\text{Số trẻ nhiễm ít nhất một loại giun}}{\text{Tổng số trẻ tham gia điều tra}} \times 100$$

- Tỷ lệ nhiễm một loại giun: tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ

$$\text{TLN từng loại giun (\%)} =$$

$$\frac{\text{Số trẻ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ}}{\text{Tổng số trẻ tham gia điều tra}} \times 100$$

- Tỷ lệ đơn nhiễm (%)

$$\text{TL đơn nhiễm (\%)} = \frac{\text{Số trẻ chỉ nhiễm một loại giun}}{\text{Tổng số trẻ nhiễm GTQĐ}} \times 100$$

- Tỷ lệ nhiễm hai loại giun (%):

$$\text{TL nhiễm hai loại (\%)} = \frac{\text{Số trẻ nhiễm hai loại giun}}{\text{Tổng số trẻ nhiễm GTQĐ}} \times 100$$

- Tỷ lệ nhiễm ba loại giun (%):

$$\text{TL nhiễm ba loại (\%)} = \frac{\text{Số trẻ nhiễm ba loại giun}}{\text{Tổng số trẻ nhiễm GTQĐ}} \times 100$$

Tỷ lệ đa nhiễm tính cụ thể theo từng loại đa nhiễm (Đũa-Tóc, Đũa-Móc/mỏ, Tóc-Móc/mỏ hay Đũa-Tóc-Móc/mỏ).

Đánh giá tỷ lệ mắc mới các loại GTQĐ sau 3 và 6 tháng.

- Tỷ lệ mắc mới (incidence) được đánh giá dựa trên tỷ lệ nhiễm giun ở các trẻ trong đợt điều tra ban đầu không nhiễm giun.

- + Tỷ lệ mắc mới sau 3 tháng:

$$= \frac{\text{Số trẻ nhiễm 1 loại giun sau 3 tháng}}{\text{Số trẻ có XN âm tính tại điều tra ban đầu được XN lại sau 3 tháng}} \times 100$$

- + Tỷ lệ mắc mới tích lũy (TLMMTL) sau 6 tháng:

$$= \frac{\text{Số trẻ nhiễm 1 loại giun sau 6 tháng}}{\text{Số trẻ có XN âm tính tại điều tra ban đầu được XN lại sau 6 tháng}} \times 100$$

Các chỉ số đánh giá cường độ nhiễm giun truyền qua đất

Chỉ số cường độ nhiễm cho một cá nhân: Cường độ nhiễm (CĐN) giun được tính theo số trứng có trong 1 gam phân (epg). Với tấm đồng có kích thước lỗ đồng 6mm thì lượng phân xét nghiệm là 41,6 mg. Số lượng trứng giun trong 1 gam phân được xác định bằng số trứng đếm được trung bình cộng của 3 lam nhân với 24. Phân loại cường độ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ tham khảo ngưỡng TCYTTG đưa ra năm 2000 như sau:

Bảng 2.2. Phân loại cường độ nhiễm các loại GTQĐ theo TCYTTG [72]

Loại giun	Nhiễm nhẹ	Nhiễm trung bình	Nhiễm nặng
Giun đũa	1-4.999	5.000-49.000	≥ 50.000
Giun tóc	1- 999	1.000-9.999	≥ 10.000
Giun móc/mỏ	1- 1999	2.000-3.999	≥ 4.000

Các chỉ số cường độ nhiễm cho một cộng đồng:

Theo TCYTTC năm 2000, sử dụng chỉ số cường độ nhiễm theo số trứng trung bình số học và hình học [72].

Các chỉ số này được sử dụng để tính tỷ lệ giảm trứng đánh giá hiệu lực của thuốc tẩy giun cho cộng đồng:

$$\text{Số trứng trung bình số học} = \frac{\sum epg}{n}$$

$$\text{Số trứng trung bình hình học} = \exp \frac{\sum \log (epg+1)}{n} - 1$$

Các yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng tuổi:

Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống GTQĐ ở cha/mẹ/người nuôi trẻ bằng phỏng vấn qua bộ câu hỏi. Bộ câu hỏi gồm phần thông tin chung và phần hỏi về kiến thức thái độ, thực hành.

- Phần thông tin chung: Bao gồm các câu hỏi về tuổi, giới, dân tộc, văn hoá, nguồn nước và loại nhà tiêu hộ gia đình đang sử dụng.
- Phần kiến thức, thái độ, thực hành
 - + Có 6 câu hỏi về kiến thức: mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm. Mỗi ý đúng trong câu trả lời được tính số điểm bằng số điểm của câu hỏi chia cho số ý đúng (Ví dụ câu A13, có 5 ý, cứ mỗi ý trả lời đúng là 0,2 điểm). Tổng số điểm phần kiến thức là 7. Đánh giá kiến thức đạt nếu được 3,5 điểm trở lên.
 - + Có 5 câu hỏi về thực hành: Đánh giá riêng biệt cho từng câu hỏi (Về thực hành rửa tay, cắt móng tay, sử dụng phân tươi ...).
 - + Phần thái độ: có 2 câu hỏi mỗi câu tính 1 điểm với câu trả lời Có (Câu hỏi lựa chọn Có/Không). Phải đạt 2/2 điểm mới đạt yêu cầu.
 - + Cách phân loại nguồn nước sạch:
 - Nước sạch:* nước máy, nước giếng, nước mưa.
 - Nước không sạch:* nước máng, nước bề mặt (ao, hồ, sông...)
 - + Cách phân loại nhà tiêu (NT) hợp vệ sinh (HVS)

Hợp vệ sinh: Tự hoại, bán tự hoại, thối dột, biogas

Không hợp vệ sinh: nhà tiêu thùng, nhà tiêu một ngăn, hai ngăn.

Ghi chú: Trường hợp không có nhà tiêu sẽ xếp vào loại không HVS.

2.1.8. Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

2.1.8.1. Kỹ thuật xét nghiệm phân Kato-Katz

Quy trình theo hướng dẫn NIMPE HD 04. PP/01 [22].

Bộ xét nghiệm Kato-Katz gồm:

- + Phiến đong bằng tấm nhựa plastic kích thước 30 mm x 40 mm x 1,42 mm có lỗ ở giữa đường kính 6 mm: 01 chiếc. Lượng phân tương đương 41,6mg.
- + Lưới lọc bằng kim loại mềm, kích thước 30 mm x 40 mm, kích thước lỗ 0,15 mm 0,27 mm: 01 miếng
- + Que tre để lấy phân, kích thước khoảng 240 mm x 2 mm x 40 mm - 70 mm, bề mặt nhẵn
- + Lam kính 76-76,2 mm x 25,4 – 25,6mm;
- + Dung dịch xanh Malachit 3%
- + Giấy Cellophan cắt theo kích thước 26x50 mm, ngâm trong dung dịch xanh Malachite ít nhất 24 giờ trước khi sử dụng
- + Nút cao su, hình trụ đặc, đường kính 15mm.
- + Giấy báo

Các bước tiến hành:

- + Lấy một lượng phân bằng hạt lạc đặt lên giấy thấm.
- + Đặt lưới lọc lên trên phân. Dùng que tre ấn lên lưới lọc để phân lọt lên trên lưới.
- + Lấy phân đã lọc cho vào lỗ tròn của khuôn nhựa của tấm đong phân đã đặt sẵn lên lam kính. Đến khi phân đầy gạt phân ngang miệng lỗ.
- + Nhấc phiến đong phân ra, đặt 1 miếng giấy cellophan đã ngâm malachite lên trên mẫu phân.

- + Dùng nút cao su ép lên mặt giấy để dàn phân đều đến rìa của mảnh cellophan, sao cho phân được dàn mỏng và phẳng, không tràn phân ra ngoài mép lam.
- + Để tiêu bản trong nhiệt độ phòng từ 15-20 phút rồi soi trên kính hiển vi.
- + Xác định từng loại trứng giun sán qua hình thể và đếm số lượng, ghi vào danh sách xét nghiệm theo tài liệu định loại của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương [22].
- + Tính cường độ nhiễm giun và mật độ nhiễm theo hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới [72].

2.1.8.2. Kỹ thuật phỏng vấn kiến thức, thực hành phòng chống bệnh giun truyền qua đất theo bộ câu hỏi thiết kế sẵn (Phụ lục 1).

- Xây dựng bộ câu hỏi phỏng vấn có 26 chỉ số
- Tập huấn cho cán bộ điều tra của Viện về cách thức phỏng vấn.
- Tiến hành phỏng vấn thử để kiểm tra độ chính xác, tính hợp lý của câu hỏi.
- Phỏng vấn trực tiếp cha mẹ, kết hợp quan sát vào ngày điều tra.

2.2. Mục tiêu 2: Đánh giá hiệu quả, tính an toàn của albendazol 200 mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại các điểm nghiên cứu (2015 – 2016)

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Trẻ em 12-23 tháng tuổi có kết quả XN nhiễm ít nhất 1 loại GTQĐ.
- Thuốc albendazol viên nén 400mg do công ty GlaxoSmithKline, United Kingdom sản xuất, ngày sản xuất 31/10/2013 hạn sử dụng 31/10/2018, được tài trợ thông qua TCYTTG.
- Thuốc mebendazol 500mg do công ty dược Imexpharm sản xuất, Biệt dược Benca, ngày sản xuất 16/6/2014 hạn sử dụng 16/6/2017, số đăng ký VD-7992-09

2.2.2. Địa điểm nghiên cứu: Như mục tiêu 1

2.2.3. Thời gian nghiên cứu:

Từ tháng 2/2015-12/2016

2.2.4. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu can thiệp có so sánh giữa hai nhóm điều trị albendazol 200mg và mebendazol 500mg.

2.2.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức đánh giá hiệu quả 2 phác đồ điều trị có hiệu quả tương đương cho 2 loại thuốc tẩy giun là albendazol, mebendazol [84].

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [\pi_1(1-\pi_1) + \pi_2(1-\pi_2)]}{(\pi_1 - \pi_2 - \delta)^2}$$

Trong đó:

- $Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tương ứng với mức tin cậy 95%, $\alpha = 0,05$ thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$
- β là sai lầm loại 2. Nếu $\beta = 0,2$ thì lực của mẫu là 80%, $Z_{1-\beta} = 0,84$
- π_1 : Hiệu lực điều trị của mebendazol, ước tính 90%
- π_2 : Hiệu lực điều trị của albendazol, ước tính 95%
- δ : Sự chênh lệch hiệu lực điều trị giữa hai phác đồ, nếu không quá 5% thì coi như có hiệu lực tương đương ($\delta = 0,05$).
- Cỡ mẫu tính được là $n = 108$ cho mỗi nhóm.

Để đánh giá hiệu quả của albendazol và mebendazol, mỗi nhóm cần tối thiểu 108 trẻ nhiễm giun được xét nghiệm phân đánh giá lại sau 21 ngày. Do quá trình nghiên cứu theo dõi sau điều trị, để đề phòng mất mẫu hay đối tượng rút khỏi nghiên cứu, cỡ mẫu được cộng thêm 10%, nên số mẫu là 119 trẻ nhiễm giun cho mỗi nhóm.

- Uống albendazol 200mg: Các trẻ dương tính với ít nhất một loại GTQĐ tại các xã thuộc Điện Biên và 3 xã Tả Lũng, Pả Vi, Nậm Ban (Hà Giang) trẻ được tẩy giun bằng albendazol 200mg. Tổng số có 159 trẻ nhiễm giun được uống albendazol 200mg.

- Uống mebendazol 500mg: Các trẻ dương tính với ít nhất một loại GTQĐ tại các xã thuộc Yên Bái và 6 xã Lũng Chình, Sủng Máng, Sủng Trà, Niêm Tông, Niêm Sơn, Tát Ngà (Hà Giang) trẻ được tẩy giun bằng mebendazol 500mg. Tổng số có 135 trẻ nhiễm giun được uống mebendazol 500mg.

2.2.6. Thuốc và liều lượng sử dụng trong nghiên cứu

Theo hướng dẫn của TCYTTG albendazol và mebendazol được khuyến cáo sử dụng cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi với liều như sau [10], [82].

2.2.6.1 Albendazol

- **Thuốc sử dụng trong nghiên cứu:** Thuốc albendazol viên nén 400mg do công ty GlaxoSmithKline, United Kingdom sản xuất
- Liều dùng đối với trẻ 12-23 tháng: Theo khuyến cáo của TCYTTG uống 200mg liều duy nhất (Một nửa liều của người trên 2 tuổi). Mỗi trẻ sẽ uống ½ viên 400mg bằng cách bẻ đôi viên thuốc (Có vạch chia nửa ở giữa).

2.2.6.2 Mebendazol

- **Thuốc sử dụng trong nghiên cứu:** Thuốc mebendazol 500mg do công ty dược Imexpharm, Việt Nam sản xuất.
- Liều dùng đối với trẻ 12-23 tháng: Theo khuyến cáo của TCYTTG uống 500mg liều duy nhất (Bằng liều của người trên 2 tuổi).

2.2.7. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Tổ chức uống thuốc giun và theo dõi tác dụng không mong muốn (TDKMM).
 - + Họp triển khai và tập huấn cho cán bộ y tế địa phương về quy trình theo dõi các tác dụng không mong muốn của thuốc.
 - + Chuẩn bị một số thuốc thiết yếu phòng chống dị ứng, đường, nước tại trạm trước khi tiến hành cho trẻ uống thuốc.
 - + Trẻ được khám sàng lọc, hỏi bệnh sử trước khi uống thuốc. Đảm bảo trẻ đã ăn trước khi uống thuốc.

- + Phương pháp cho uống: Thuốc được nghiền bằng cối nghiền thuốc đảm bảo mịn để trẻ dễ uống và uống hết liều. Trẻ được cán bộ y tế cho uống thuốc ngay tại trạm y tế. Thuốc được pha với nước lọc chuẩn bị sẵn. Nếu trẻ bị nôn thuốc trong vòng 30 phút sau uống thuốc thì cho uống lại với liều ban đầu.
- + Sau khi uống thuốc trẻ được ở tại Trạm Y tế trong vòng 60 phút theo dõi các tác dụng không mong muốn TDKMM cấp tính theo bảng kiểm (Phụ lục 2).
- + Trẻ có biểu hiện TDKMM sẽ được cán bộ Y tế xã khám, theo dõi và điều trị. Trong trường hợp không xử trí được sẽ chuyển lên tuyến trên theo quy định.
- + Cha mẹ được cán bộ y tế hướng dẫn chi tiết cách theo dõi theo dõi tại nhà trong vòng 72 giờ sau uống thuốc sau khi được. Khi có bất cứ triệu chứng gì bất thường sẽ cho con tới khám ở trạm y tế xã để có chẩn đoán và điều trị hợp lý.
- + Đánh giá mức độ và phân loại các TDKMM theo thời gian xuất hiện triệu chứng và mức độ triệu chứng.
- Thu mẫu phân xét nghiệm sau điều trị 21 ngày đối với các trẻ nhiễm GTQĐ trong điều tra ban đầu để đánh giá tỷ lệ sạch trứng và tỷ lệ giảm trứng
- Thu mẫu phân xét nghiệm lại các trẻ dương tính đã được điều trị vào thời điểm 3 tháng và 6 tháng. Dựa vào số trẻ nhiễm giun đã sạch trứng ở ngày 21 để đánh giá tỷ lệ tái nhiễm.
- Toàn bộ trẻ có kết quả xét nghiệm dương tính với GTQĐ được điều trị bằng albendazol 200mg theo đúng hướng dẫn của TCYTTG và theo dõi TDKMM sau uống thuốc.

2.2.8. Các biến số và chỉ số trong nghiên cứu

2.2.8.1 Các biến số

Bảng 2.3. Các biến số trong nghiên cứu và cách thu thập

TT	Tên biến số	Định nghĩa biến số	Loại biến	Phương pháp thu thập
1.	Tuổi	Giống mục tiêu 1		
2.	Nhóm tuổi	Giống mục tiêu 1		
3.	Giới	Giống mục tiêu 1		
4.	Tỷ lệ sạch trứng giun đũa, tóc, móc/mỏ của từng loại thuốc	Tỷ lệ % theo công thức	Tỷ suất	Xét nghiệm và tính toán
5.	Tỷ lệ giảm trứng giun đũa, tóc, móc/mỏ của từng loại thuốc	Tỷ lệ % theo công thức	Tỷ suất	Xét nghiệm và tính toán
6.	Các loại TDKMM xuất hiện sau uống thuốc	Tỷ lệ % các loại TDKMM	Tỷ suất	Phỏng vấn, quan sát
7.	Mức độ các loại TDKMM sau uống thuốc	Tình trạng của các loại TDKMM theo thứ tự tăng dần	Thứ hạng	Phỏng vấn, quan sát

2.2.8.2 Các chỉ số trong nghiên cứu

Các chỉ số đánh giá hiệu quả của albendazol, mebendazol

- Tỷ lệ sạch trứng (TLST): Tỷ lệ % giảm số trứng hợp nhiễm giun sau khi điều trị (ĐT)

$$\text{TLST giun đũa (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Số trẻ nhiễm giun đũa sau ĐT}}{\text{Số trẻ nhiễm giun đũa trước ĐT}}\right) \times 100$$

$$\text{TLST giun tóc (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Số trẻ nhiễm giun tóc sau ĐT}}{\text{Số trẻ nhiễm giun tóc trước ĐT}}\right) \times 100$$

$$\text{TLST giun móc/mỏ (\%)} =$$

$$\left(1 - \frac{\text{Số trẻ nhiễm giun móc/mỏ sau ĐT}}{\text{Số trẻ nhiễm giun móc/mỏ trước ĐT}}\right) \times 100$$

- Tỷ lệ giảm trứng (TLGT): được tính bằng tỷ lệ phần trăm giảm của cường độ trứng trung bình (TB) trước và sau khi điều trị của những trẻ nhiễm giun được xét nghiệm lại sau 21 ngày.

- Tỷ lệ giảm trứng được tính riêng cho từng loại giun theo công thức:

+ TLGT giun đũa (%)

$$= \left(1 - \frac{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun đũa sau điều trị}}{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun đũa trước điều trị}}\right) \times 100$$

+ TLGT giun tóc (%)

$$= \left(1 - \frac{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun tóc sau điều trị}}{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun tóc trước điều trị}}\right) \times 100$$

+ TLGT giun móc/mỏ (%)

$$= \left(1 - \frac{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun móc sau điều trị}}{\text{Số trứng TB số học của các TH nhiễm giun móc trước điều trị}}\right) \times 100$$

- Các chỉ số trên được đánh giá riêng cho albendazol và mebendazol

- Tỷ lệ giảm trứng của albendazol và mebendazol được so sánh với ngưỡng tham chiếu của TCYTTG để đánh giá hiệu quả như sau [85].

+ Thuốc được đánh giá là hiệu quả tốt nếu tỷ lệ giảm trứng tương đương hoặc cao hơn tỷ lệ tham chiếu.

+ Thuốc được đánh giá là hiệu quả ở mức nghi ngờ nếu tỷ lệ giảm trứng giảm trong khoảng 1% đến < 10% so với tỷ lệ tham chiếu.

+ Thuốc được coi là giảm hiệu quả nếu tỷ lệ giảm trứng giảm từ 10% trở lên so với tỷ lệ tham chiếu.

Bảng 2.4. Tỷ lệ giảm trứng đối với từng loại giun của albendazol và mebendazol theo tiêu chuẩn của TCYTTG năm 2013 [85].

Loại giun	Albendazol 400mg	Mebendazol 500mg
Giun đũa	95%	95%
Giun móc/mỏ	90%	70%
Giun tóc	50%	50%

Đánh giá tỷ lệ tái nhiễm các loại GTQĐ sau 3 và 6 tháng.

- Tỷ lệ tái nhiễm (re-infection): được đánh giá dựa trên tỷ lệ nhiễm giun ở các trẻ dương tính trong đợt điều tra ban đầu nhưng đã sạch trứng ở ngày thứ 21 sau khi được tẩy giun.

+ Tỷ lệ tái nhiễm sau ĐT 3 tháng:

$$\frac{\text{Số trẻ nhiễm 1 loại giun sau điều trị 3 tháng}}{\text{Số trẻ có XN dương tính ban đầu, đã sạch trứng được XN lại sau 3 tháng}} \times 100$$

+ Tỷ lệ tái nhiễm sau ĐT 6 tháng:

$$\frac{\text{Số trẻ nhiễm 1 loại giun sau điều trị 6 tháng}}{\text{Số trẻ có XN dương tính ban đầu, đã sạch trứng được XN lại sau 6 tháng}} \times 100$$

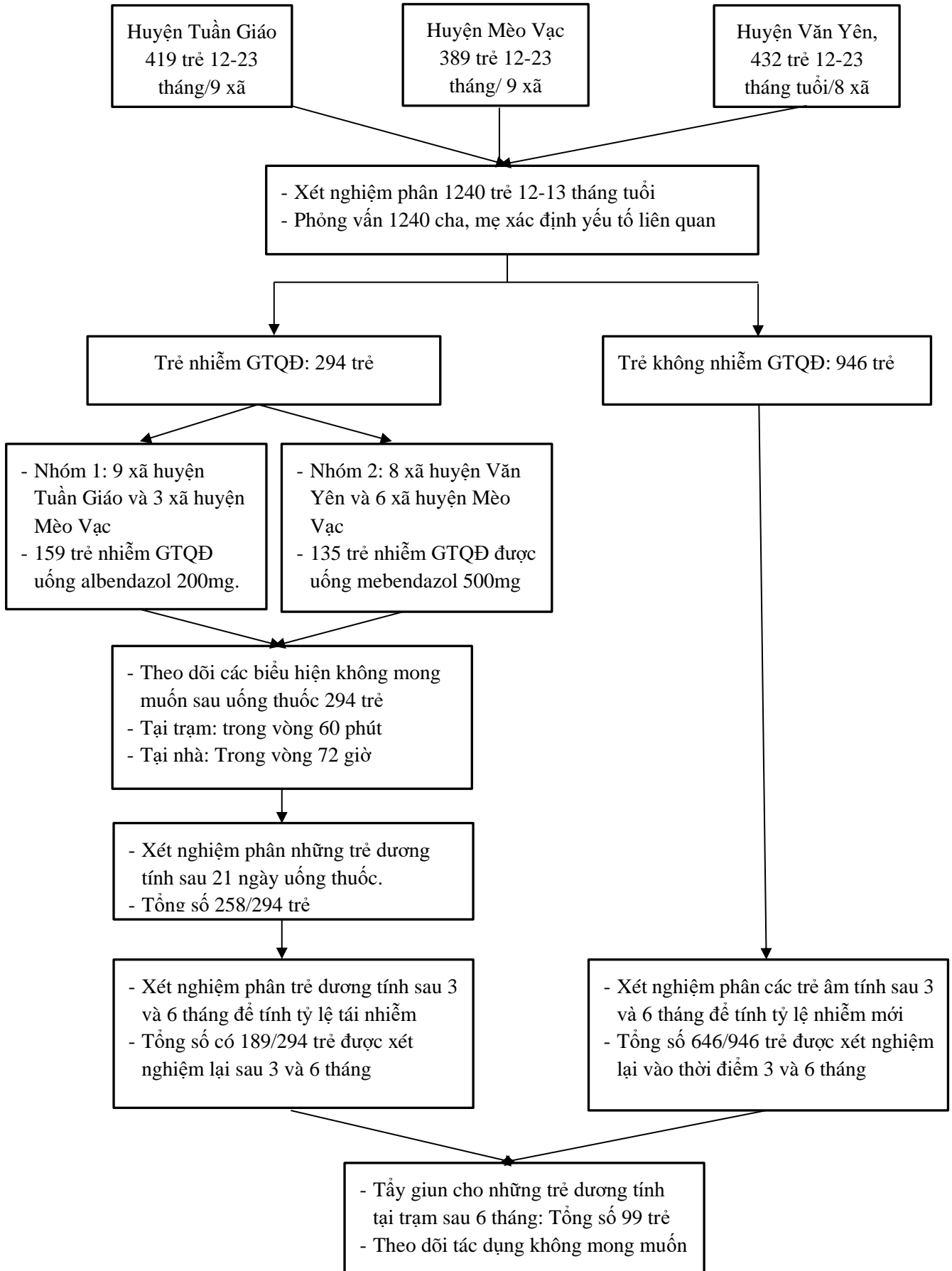
- Các tỷ lệ trên được tính đối với từng loại giun

Chỉ số đánh giá tính an toàn của albendazol và mebendazol

- Tỷ lệ phần trăm số trường hợp bị tác dụng không mong muốn, tỷ lệ phần trăm các loại biểu hiện: sốt, nôn, mày đay, mẩn ngứa, đau bụng...Chỉ số này được tính trên tổng số trẻ uống mỗi loại thuốc giun.

Phân loại tác dụng không mong muốn của thuốc:

- Theo thời gian xuất hiện triệu chứng của Hogue 1990 [86].
 - + Cấp tính: Xuất hiện trong vòng 60 phút sau uống thuốc
 - + Bán cấp: Xuất hiện trong vòng 24 giờ sau uống thuốc
 - + Muộn: Xuất hiện từ 24 giờ trở đi sau khi uống thuốc
- Theo mức độ của Cục Sức khỏe và dịch vụ con người Mỹ năm 2010 chia làm 5 mức độ như sau [87]:
 - + Mức độ 1: Triệu chứng rất nhẹ, không cần điều trị có thể tự khỏi.
 - + Mức độ 2: Triệu chứng nhẹ, khu trú hoặc toàn thân, điều trị nội khoa khỏi, không ảnh hưởng đến sinh hoạt.
 - + Mức độ 3: Triệu chứng trung bình hoặc nặng, toàn thân, phải điều trị nội trú trong bệnh viện hoặc điều trị can thiệp, chưa cần hỗ trợ trong sinh hoạt, không đe dọa tính mạng.
 - + Mức độ 4: Triệu chứng nghiêm trọng, toàn thân, đe dọa tính mạng
 - + Mức độ 5: Tử vong liên quan đến dùng thuốc.



Hình 2.1: Sơ đồ nghiên cứu

2.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được nhập bằng phần mềm Epi-Data

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS để tính toán các tỷ lệ nhiễm.

Sử dụng các test thống kê: test χ^2 so sánh hai tỷ lệ, tính OR để tính tương quan giữa biến độc lập và biến phụ thuộc (nhiễm giun)

Phân tích hồi quy logistic: Chọn những biến có tương quan với nhiễm giun để đưa vào mô hình hồi quy logistic. Sau khi chạy mô hình sẽ loại bỏ các yếu tố nhiễu và xác định các yếu tố có mối tương quan có ý nghĩa đối với nhiễm giun [88], [89].

2.4. Sai số trong nghiên cứu và cách hạn chế sai số

2.4.1. Sai số hệ thống

- Xảy ra do quá trình chọn đối tượng nghiên cứu không khoa học
- Khắc phục bằng cách thực hiện lập danh sách trẻ đủ điều kiện tham gia nghiên cứu và chọn mẫu nghiên cứu theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống

2.4.2. Sai số ngẫu nhiên

- Sai số trong quá trình thu mẫu: Thu mẫu không đúng đối tượng
- + Hạn chế bằng cách: Bỏ những mẫu nghi ngờ không phải mẫu của trẻ tham gia nghiên cứu và yêu cầu thu lại mẫu mới. Quan sát mẫu phân để phân biệt phân người lớn và trẻ nhỏ. Mẫu phân trẻ nhỏ thường mềm, màu vàng, mịn hơn của người lớn do trẻ còn nhỏ, còn bú sữa và ăn cháo, chưa ăn rau nhiều.
- Sai số trong quá trình xét nghiệm:
 - + Hạn chế bằng cách chọn các cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm Khoa Ký sinh trùng, Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương tham gia xét nghiệm.
 - + Mỗi mẫu phân được xét nghiệm 3 lam để tăng độ chính xác.
 - + Xét nghiệm phân ngay sau khi thu mẫu.

- Sai số trong phỏng vấn bộ câu hỏi
 - + Tập huấn cho điều tra viên trước khi tiến hành điều tra
 - + Không gợi ý cho cha mẹ khi phỏng vấn
 - + Phối hợp với cán bộ địa phương trong trường hợp người tham gia phỏng vấn không nói tiếng kinh.
 - + Phỏng vấn kết hợp quan sát để đảm bảo tính chính xác của kết quả trả lời câu hỏi.
- Sai số trong quá trình điều trị
 - + Trẻ không uống hết thuốc cần tráng lại cốc thuốc bằng nước lọc để cho trẻ uống đảm bảo đủ liều
 - + Nếu trẻ nôn/trớ thuốc cần cho uống lại liều khác.
- Sai số trong quá trình thu thập thông tin về tính an toàn:
 - + Tập huấn, hướng dẫn cho cán bộ y tế về cách thu thập và phân loại mức độ tác dụng không mong muốn.
 - + Ghi chép đầy đủ vào bảng kiểm.

2.5. Khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu

2.5.1. Phê duyệt đề cương

- Đề cương phải được thông qua Hội đồng phê duyệt đề cương Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương và sự chấp thuận cho tham gia nghiên cứu từ các TTYT huyện, trạm y tế xã và cộng đồng nơi triển khai nghiên cứu;
- Tất cả thời điểm, tính an toàn, bảo mật phải đảm bảo cho đối tượng tham gia/ bệnh nhân. Bất kỳ sự thay đổi nào trong đề cương luận án cũng phải xin ý kiến chấp thuận của Hội đồng Đạo đức và Hội đồng Khoa học Viện;
- Nghiên cứu viên và thành viên tham gia nghiên cứu có trách nhiệm tuân theo các đánh giá của Hội đồng về quá trình thực hiện nghiên cứu.

2.5.2. Cam kết tham gia nghiên cứu

- Gia đình được thông báo trước và giải thích về mục đích, nội dung nghiên cứu, quyền lợi và trách nhiệm khi tham gia nghiên cứu;

- Trẻ em được bố, mẹ, người giám hộ đồng ý, chấp thuận sau khi nghe rõ quyền lợi và trách nhiệm khi tham gia nghiên cứu. Trong trường hợp không biết tiếng địa phương có thể sử dụng người địa phương chuyển dịch bằng ngôn ngữ địa phương nghe rõ trước khi tham gia nghiên cứu;
- Tất cả mọi câu hỏi của người tham gia đều phải được nhóm nghiên cứu trả lời rõ ràng, cụ thể;
- Giải thích về lợi ích, quyền lợi và cả nguy cơ có thể xảy ra trong quá trình tham gia nghiên cứu.
- Phụ huynh được ký vào Bản cam kết đồng ý tham gia nghiên cứu (theo Phụ lục 3)

2.5.3. Bảo mật thông tin và số liệu

- Các thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu sẽ được bảo mật và chỉ chia sẻ với các thành viên trong nhóm nghiên cứu. Trưởng nhóm nghiên cứu phải đảm bảo cất giữ hồ sơ và sản phẩm nghiên cứu (mẫu XN, mẫu phiếu ghi kết quả, hình ảnh) cẩn trọng;
- Số liệu điều tra, nghiên cứu chỉ nhằm mục đích và phục vụ cho nghiên cứu không có lý do nào khác;
- Giữ bí mật về tình trạng, sức khỏe của bệnh nhân tham gia đồng ý tham gia.

2.5.4. Dịch vụ chăm sóc y tế

- Các xét nghiệm trong nghiên cứu nghiên cứu là hoàn toàn miễn phí;
- Nếu có vấn đề y tế khác không liên quan nghiên cứu, nghiên cứu viên chính có trách nhiệm tư vấn người tham gia đến cơ sở y tế khác trong khả năng tốt nhất.
- Trẻ em tham gia nghiên cứu được điều trị thuốc miễn phí theo phác đồ điều trị khuyến cáo của TCYTTG.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12 - 23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015

3.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Tại 26 xã thuộc 3 huyện nghiên cứu, chúng tôi đã xét nghiệm phân cho 1.240 trẻ từ 12-23 tháng tuổi bằng phương pháp Kato-Katz để xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm GTQĐ.

Đã phỏng vấn 1.240 cha, mẹ, người nuôi dưỡng trẻ về một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất.

Bảng 3.1. Phân bố về giới và nhóm tuổi của các trẻ tham gia nghiên cứu
(n=1.240)

Huyện	Số xét nghiệm	Giới tính				Nhóm tuổi			
		Nam		Nữ		12-17 tháng		18-23 tháng	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Tuần Giáo	419	228	54,4	191	45,6	218	52	201	48
Mèo Vạc	389	203	52,2	186	47,8	180	46,3	209	53,7
Văn Yên	432	244	56,5	188	43,5	199	46,0	233	54,0
Tổng	1.240	675	54,4	565	45,6	597	48,2	643	51,8

Nhận xét:

- Tổng số trẻ 12-23 tháng tuổi được xét nghiệm tại 3 huyện Tuần Giáo, Mèo Vạc và Văn Yên là 1.240 trẻ trong đó có 675 trẻ nam chiếm 54,4 %; có 565 trẻ nữ chiếm 45,6%.
- Số trẻ thuộc nhóm tuổi 12-17 tháng tham gia xét nghiệm là 597 trẻ chiếm 48,2% và nhóm tuổi 18-23 tháng là 643 trẻ chiếm 51,8%. Tỷ lệ tham gia là tương đương nhau ở hai nhóm tuổi.

Bảng 3.2. Thành phần dân tộc của trẻ tham gia nghiên cứu (n=1.240)

Dân tộc	Tổng 3 huyện		Tuần Giáo		Mèo Vạc		Văn Yên	
	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
Kinh	193	15,5	6	1,4	0	0	187	43,3
Tày	107	8,6	2	0,5	33	8,5	72	16,7
H'mông	211	17,0	2	0,5	208	53,5	1	0,2
Thái	406	32,7	404	96,7	0	0	2	0,5
Dao	240	19,4	2	0,5	75	19,3	163	37,7
Mường	77	6,2	0	0	73	18,8	4	0,9
Khác	6	0,6	3	0,75	0	0	3	0,7
Tổng	1240	100	419	100	389	100	432	100

Nhận xét:

- Cơ cấu thành phần dân tộc khác nhau tại các điểm nghiên cứu.
- Tại Tuần Giáo, có tới 404 trẻ là người dân tộc Thái chiếm 96,7%; Tại Mèo Vạc có 208 trẻ là người dân tộc H'mông chiếm 53,5%; Tại Văn Yên, chủ yếu là người Kinh chiếm 43,3%. Người Dao chiếm 37,7%, người Tày chiếm 16,7%.

Bảng 3.3. Độ tuổi và số con trung bình của người tham gia phỏng vấn (n=1.240)

Huyện	Số người PV	Tuổi		Số con	
		Trung bình	Min-Max	Trung bình	Min-Max
Tuần Giáo	419	25,4	17-66	1,8	1-5
Mèo Vạc	389	24,6	16-48	2,0	1-5
Văn Yên	432	25,7	17-62	1,7	1-4
Tổng	1.240	25,25	16-66	1,8	1-5

Nhận xét:

- Độ tuổi trung bình của người tham gia phỏng vấn là 25 tuổi.

- Số con trung bình của mỗi hộ gia đình là 2 con trong đó nhiều nhất là hộ gia đình có tới 5 con.

Bảng 3.4. Phân bố trình độ học vấn của cha mẹ (n=1.240)

Học vấn	Số PV		Tuần Giáo ¹		Mèo Vạc ²		Văn Yên ³	
	SL	TL%	SL	TL%	SL	%	SL	TL%
Mù chữ + tiểu học	548	39,5	250	59,7	209	53,7	89	20,6
Từ THCS trở lên	692	60,5	169	40,3	180	46,3	343	79,4
Tổng	1.240	100	419	100	389	100	432	100
			$\chi^2 = 2,8$ $p_{(1:2)} > 0,05$		$\chi^2 = 97,1$ $p_{(2:3)} < 0,01$		$\chi^2 = 135,4$ $p_{(1:3)} < 0,01$	

Nhận xét:

Tỷ lệ người không đi học hoặc chỉ học đến bậc tiểu học tham gia phỏng vấn tại Tuần Giáo là cao nhất chiếm tới 59,7%, tiếp đó là tại Mèo Vạc với 53,7% và cuối cùng là Văn Yên 20,6%.

Bảng 3.5. Phân bố mức độ kiến thức về phòng chống giun truyền qua đất của cha mẹ (n=1.240)

Kiến thức	Tổng		Tuần Giáo ¹		Mèo Vạc ²		Văn Yên ³	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Không đạt	943	76,0	359	85,7	346	88,9	238	55,1
Đạt	297	24,0	60	14,3	43	11,4	194	44,9
Tổng	1.240	100	419	100	389	100	432	100
			$\chi^2 = 1,93$ $p_{1&2} > 0,05$		$\chi^2 = 114$ $p_{2&3} < 0,01$		$\chi^2 = 95$ $p_{1&3} < 0,01$	

Nhận xét:

Trong tổng số 1.240 người được phỏng vấn chỉ có 297 người có kiến thức đạt yêu cầu về bệnh giun đường ruột và cách phòng chống, tỷ lệ 24,0%.

Tỷ lệ người có kiến thức đạt yêu cầu về phòng chống bệnh giun đường ruột tại Văn Yên cao hơn ở Mèo Vạc và Tuần Giáo. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.6. Phân loại nhà tiêu của các hộ gia đình trong nghiên cứu

Nhà tiêu	Tổng 3 huyện		Tuần Giáo		Mèo Vạc		Văn Yên	
	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%
Không hợp VS	953	77,4	361	88,0	388	99,7	204	47,2
Hợp VS	278	22,6	49	22,0	1	0,3	228	52,8
Tổng	1.231	100	410	100	389	100	432	100

(Ghi chú: Chỉ có 1231 người trả lời câu hỏi này)

Nhận xét:

Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh ở Yên Bái là cao nhất chiếm 52,8%, ở Hà Giang là thấp nhất, chỉ có 0,3%.

3.1.2. Tỷ lệ, cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Bảng 3.7. Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất ở 3 huyện (n=1.240)

Huyện	Số xét nghiệm	Số nhiễm giun	Tỷ lệ (%)	Giá trị p
Tuần Giáo ¹	419	134	32,0	$p_{(1:2)} = 0,04$
Mèo Vạc ²	389	91	23,4	$p_{(2:3)} = 0,05$
Văn Yên ³	432	69	16,0	$p_{(1:3)} = 0,00$
Tổng	1.240	294	23,7	

Nhận xét:

Đã xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz cho 1.240 trẻ tại 3 huyện, có 294 trẻ nhiễm ít nhất 1 loại GTQĐ chiếm tỷ lệ 23,7%.

Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất ở Tuần Giáo là cao nhất 32%, tiếp đó là Văn Yên 23,4%, ở Yên Bái là thấp nhất 16,0%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.8: Tỷ lệ nhiễm từng loại giun truyền qua đất ở 3 huyện (n=1.240)

Huyện	Số xét nghiệm	Giun đũa	Tỷ lệ %	Giun tóc	Tỷ lệ %	Giun móc/mỏ	Tỷ lệ %
Tuần Giáo	419	121	28,9	34	8,1	3	0,7
Mèo Vạc	389	81	20,8	25	6,4	4	1,0
Văn Yên	432	59	13,5	13	3,0	0	0
Tổng	1.240	261	21,0	72	5,8	7	0,6

Nhận xét:

- Loại GTQĐ trẻ bị nhiễm phổ biến nhất là giun đũa (13,7% - 28,9%), tiếp đó là giun tóc (3% - 8,1%). Rất ít trường hợp trẻ bị nhiễm giun móc/mỏ.
- Tỷ lệ nhiễm các loại GTQĐ ở Tuần Giáo là cao nhất với giun đũa 28,9%, giun tóc 8,1%, giun móc/mỏ 0,7% (3/419).
- Tỷ lệ nhiễm các loại GTQĐ ở Văn Yên là thấp nhất và không có trẻ nào nhiễm giun móc/mỏ.

Bảng 3.9: Tỷ lệ nhiễm giun theo nhóm tuổi (n=1.240)

Nhóm tuổi	Số xét nghiệm	Số nhiễm	Tỷ lệ (%)	Giá trị p
Từ 12-17 tháng	597	117	19,6	0,00
Từ 18-23 tháng	643	177	27,5	
Tổng	1.240	294	23,7	

Nhận xét:

Tỷ lệ nhiễm giun ở nhóm trẻ từ 12-17 tháng tuổi là 19,6%, ở nhóm trẻ từ 18-23 tháng tuổi là 27,5%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.10. Tỷ lệ nhiễm giun theo giới (n=1.240)

Giới	Số xét nghiệm	Số nhiễm	Tỷ lệ %	Giá trị p
Nam	675	153	22,7	0,692
Nữ	565	141	24,9	
Tổng	1.240	294	23,7	

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ nam là 22,7% và trẻ nữ là 24,7%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3.11. Tỷ lệ nhiễm giun theo dân tộc (n=1.240)

Dân tộc	Tổng số XN	Số nhiễm GTQĐ	Tỷ lệ (%)	Giá trị p
Kinh	193	21	10,9	1
Tày	107	16	14,9	0,304
Dao	240	58	24,2	0,00
H'mông	211	59	27,9	0,00
Thái	406	130	32,0	0,00
Khác	83	10	12,0	0,144
Tổng	1.240	294	23,7	

Nhận xét:

- Tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở nhóm trẻ dân tộc Thái là cao nhất 32,0%, tiếp đó là dân tộc H'mông 27,9%, trẻ dân tộc Dao 24,2%.
- Tỷ lệ nhiễm giun thấp nhất ở nhóm trẻ dân tộc Kinh 10,9%.
- So sánh tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ dân tộc Kinh và các dân tộc khác cho thấy: Nhóm trẻ dân tộc Thái, H'mông và Dao có tỷ lệ nhiễm GTQĐ cao hơn nhóm trẻ dân tộc Kinh với $p < 0,01$.

Bảng 3.12. Tỷ lệ đơn nhiễm và đa nhiễm giun truyền qua đất ở điểm nghiên cứu (n=294)

Huyện	Số nhiễm giun	Đơn nhiễm		Nhiễm 2 loại		Nhiễm 3 loại	
		SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)
Tuần Giáo ¹	134	111	82,8	22	16,4	1	0,7
Mèo Vạc ²	91	74	81,3	15	16,5	2	2,2
Văn Yên ³	69	66	95,6	3	4,4	0	0
Tổng	294	251	85,4	40	13,6	3	1,0
Giá trị p		$p_{(1:2,3)} > 0,05$		$p_{(3:1,2)} < 0,01$			

Nhận xét:

- Ở trẻ 12-23 tháng tuổi chủ yếu nhiễm 1 loại giun, chiếm tỷ lệ 85,4%. Có 13,6% trẻ bị nhiễm 2 loại giun và chỉ có 3 trẻ nhiễm cả giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ chiếm tỷ lệ 1,0%
- Tỷ lệ đa nhiễm GTQĐ ở Tuần Giáo và Mèo Vạc cao hơn tại Văn Yên. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

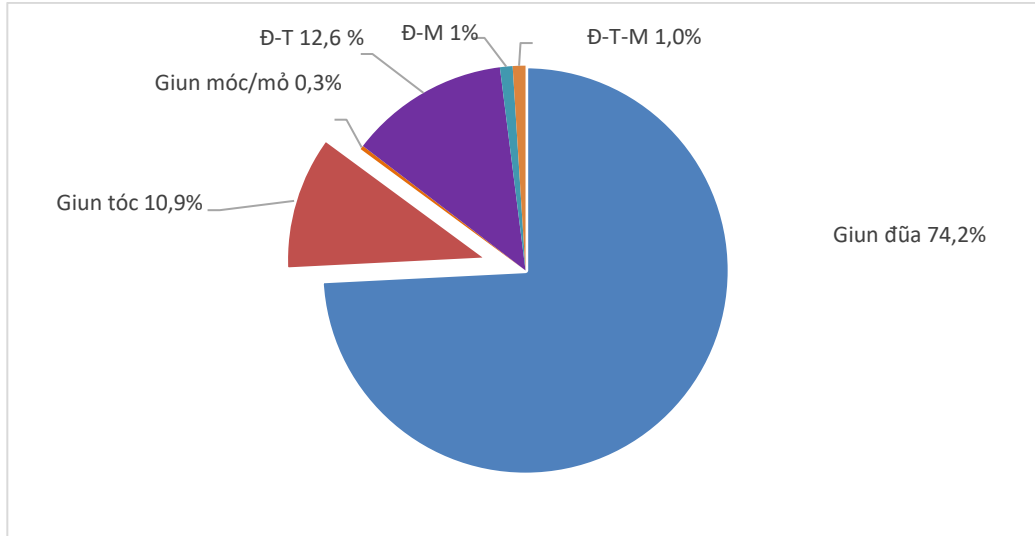
Bảng 3.13. Tỷ lệ nhiễm từng loại giun ở 3 huyện (n=251)

Huyện		Số nhiễm	Đũa	Tóc	Móc/mỏ	Đ-T	Đ-M	Đ-T-M
Tuần Giáo	SL	134	98	12	1	21	1	1
	TL%	100	73,1	8,9	0,8	15,6	0,8	0,8
Mèo Vạc	SL	91	64	10	0	13	2	2
	TL%	100	70,3	11,0	0	14,3	2,2	2,2
Văn Yên	SL	69	56	10	0	3	0	0
	TL%	100	81,2	14,5	0	4,3	0	0
Tổng	SL	294	218	32	1	37	3	3
	TL%	100	74,1	10,9	0,3	12,6	1,0	1,0

(Đ-T: Đũa -Tóc, Đ-M: Đũa - Móc/mỏ, Đ-T-M: Đũa -Tóc - Móc/mỏ)

Nhận xét:

- Trong số các trường hợp trẻ có kết quả xét nghiệm dương tính với ít nhất một loại GTQĐ:
- Có tới 74,2% số trẻ chỉ nhiễm giun đũa, có 10,9% số trẻ chỉ nhiễm giun tóc.
- Trong số 7 trường hợp nhiễm giun móc thì có 6/7 trường hợp là nhiễm phối hợp, chỉ có 01 trường hợp đơn nhiễm.



Hình 3.1. Tỷ lệ nhiễm các loại giun truyền qua đất tại 3 huyện (n=294)

Bảng 3.14. Phân bố tỷ lệ đa nhiễm giun theo nhóm tuổi (n=294)

Nhóm tuổi	Số nhiễm chung	Đơn nhiễm		Nhiễm 2 loại		Nhiễm 3 loại	
		SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)
12-17 tháng ¹	117	98	83,7	17	14,5	2	1,8
18-23 tháng ²	177	153	86,4	23	13,0	1	0,6
Tổng	294	251	85,4	40	13,6	3	1
Giá trị p		p _(1:2) = 0,377		p _(1:2) = 0,268			

Nhận xét: Tỷ lệ đa nhiễm ở nhóm trẻ 12-17 tháng và nhóm trẻ 18-23 tháng không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

Bảng 3.15. Phân bố tỷ lệ đa nhiễm giun theo giới (n=294)

Giới	Số nhiễm chung	Đơn nhiễm		Nhiễm 2 loại		Nhiễm 3 loại	
		SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)
Nam ¹	153	128	83,7	24	15,7	1	0,6
Nữ ²	141	123	87,2	16	11,3	2	1,5
Tổng	294	251	85,4	40	13,6	3	1,0
Giá trị p		p _(1:2) = 0,801		p _(1:2) = 0,268			

Nhận xét: Tỷ lệ đơn nhiễm và đa nhiễm ở nhóm trẻ nam và nhóm trẻ nữ không có sự khác biệt ($p>0,05$).

Bảng 3.16. Cường độ nhiễm các loại giun tại các điểm nghiên cứu

Loại giun	Số nhiễm giun	CĐN nhẹ		CĐN trung bình		CĐN nặng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
Giun đũa	261	195	74,7	56	21,4	10	3,9
Giun tóc	72	71	98,6	1	1,4	0	0
Giun móc/mỏ	7	7	100	0	0	0	0

Nhận xét:

- Giun đũa là loại giun trẻ bị nhiễm phổ biến nhất, chủ yếu ở mức cường độ nhẹ chiếm tỷ lệ 74,7%. Có 21,4% trường hợp nhiễm giun đũa cường độ trung bình và chỉ có 10 trường hợp nhiễm nặng chiếm tỷ lệ 3,9%.
- Giun tóc đa số nhiễm cường độ nhẹ 98,6%, chỉ 1 trường hợp nhiễm giun tóc cường độ trung bình chiếm 1,4%
- Toàn bộ 7/7 (100%) trường hợp nhiễm giun móc/mỏ cường độ nhẹ.

Bảng 3.17. Phân bố cường độ nhiễm giun đũa theo nhóm tuổi (n=261)

Nhóm tuổi	Số nhiễm	CĐN nhẹ		CĐN trung bình		CĐN nặng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
12-17 tháng ¹	114	86	75,4	25	21,9	3	2,7
18-23 tháng ²	147	109	74,1	31	21,1	7	4,2
Tổng	261	195	74,7	56	21,5	10	3,8
Giá trị p		0,115		0,504		0,344	

Nhận xét:

Tỷ lệ nhiễm giun đũa ở các cường độ ở trẻ nhóm tuổi 12-17 tháng và 18-23 tháng không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 3.18. Phân bố cường độ nhiễm giun đũa theo giới (n=261)

Giới	Số nhiễm	CDN nhẹ		CDN trung bình		CDN nặng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
Nam	131	101	77,1	24	18,3	6	4,6
Nữ	130	94	72,3	32	24,6	4	3,1
Tổng	261	195	74,7	56	21,5	10	3,8
Giá trị p		p _(1:2) = 0,668		p _(1:2) = 0,350		p _(1:2) = 0,754	

Nhận xét:

Tỷ lệ nhiễm giun đũa tại các mức cường độ khác nhau ở hai giới không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3.19. Cường độ nhiễm các loại giun tại 3 huyện

Tỉnh	Loại giun	Số nhiễm	Cường độ nhẹ		Cường độ trung bình		Cường độ nặng	
			SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%
Tuần Giáo	Giun đũa	121	86	70,1	27	22,3	8	7,6
	Giun tóc	34	34	100	0	0	0	0
	Giun móc/mỏ	3	3	100	0	0	0	0
Mèo Vạc	Giun đũa	81	51	62,9	28	34,6	2	2,5
	Giun tóc	25	24	96	1	4	0	0
	Giun móc/mỏ	4	4	100	0	0	0	0
Văn Yên	Giun đũa	59	58	98,3	1	1,7	0	0
	Giun tóc	13	13	0	0	0	0	0
Tổng	Giun đũa	261	195	74,7	56	21,4	10	3,9
	Giun tóc	72	71	98,6	1	1,4	0	0
	Giun móc/mỏ	7	7	100	0	0	0	0

Nhận xét:

- Tại Tuần Giáo có 8/121 trẻ nhiễm giun đũa cường độ nặng chiếm 7,6%;
- Tại Mèo Vạc có 2/81 trẻ nhiễm giun đũa cường độ nặng chiếm 2,5%;
- Chỉ 1 trẻ nhiễm giun tóc cường độ trung bình tại Mèo Vạc

Bảng 3.20. Cường độ trứng giun trung bình hình học tại các điểm nghiên cứu

Huyện	Giun đũa	Giun tóc	Giun móc/mỏ
Tuần Giáo	7,71 ± 2,45	0,46 ± 0,29	0,03
Mèo Vạc	4,08 ± 2,19	0,35 ± 0,17	0,05
Văn Yên	1,13 ± 0,9	0,10 ± 0,05	0

Nhận xét:

Cường độ trứng giun đũa trung bình tại Tuần Giáo là cao nhất 7,71 và thấp nhất là ở Văn Yên 1,13.

Cường độ trứng giun tóc khá thấp (0,1-0,46), cường độ trứng giun móc/mỏ rất thấp.

3.1.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng

Chúng tôi tiến hành xét nghiệm phân toàn bộ trẻ vào các thời điểm 3 tháng và 6 tháng sau điều tra ban đầu. Do quá trình theo dõi kéo dài, số lượng trẻ theo dõi được tại các thời điểm giảm hơn so với điều tra ban đầu. Có 925 trẻ trong số 1240 trẻ được lấy mẫu phân xét nghiệm lại ở cả thời điểm 3 và 6 tháng.

Bảng 3.21. Tỷ lệ nhiễm giun trước và sau điều trị tại 3 huyện

Huyện	Điều tra ban đầu (n=1.240)			Điều tra sau 3 tháng (n=925)			Điều tra sau 6 tháng (n=925)		
	Số XN	Số (+)	TL %	Số XN	Số (+)	TL %	Số XN	Số (+)	TL %
Tuần Giáo	419	134	32,0	349	62	17,8	349	88	25,2
Mèo Vạc	389	91	23,4	151	30	19,9	151	50	33,1
Văn Yên	432	69	16,0	361	7	1,9	361	12	3,3
Tổng	1.240	294	23,7	925	99	12,1	925	150	18,0

Nhận xét:

- Sau 3 tháng tỷ lệ nhiễm tại Mèo Vạc là 19,9 %; Sau 6 tháng tỷ lệ nhiễm lên tới 33,1%, cao hơn tỷ lệ nhiễm ban đầu.
- Sau 3 tháng tỷ lệ nhiễm tại Tuần Giáo là 17,8 %; Sau 6 tháng tỷ lệ nhiễm 25,2%,
- Tại Văn Yên, tỷ lệ nhiễm sau 3 tháng và 6 tháng rất thấp, lần lượt là 1,9% và 3,3%.

Bảng 3.22. Cường độ nhiễm giun trước và sau 3, 6 tháng

Loại giun		Tổng số nhiễm			CĐN nhẹ			CĐN trung bình			CĐN nặng		
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Giun đũa	SL	261	65	93	195	40	57	56	23	34	10	2	2
	TL%	100	100	100	74,7	61,5	61,3	21,4	35,4	36,6	3,9	3,0	2,1
Giun tóc	SL	72	34	47	71	34	46	1	0	1	0	0	0
	TL%	100	100	100	98,6	100	97,9	1,4		2,1			
Giun móc/mỏ	SL	7	4	7	7	4	7	0	0	0	0	0	0
	TL%	100	100	100	100	100	100	0					

Nhận xét:

Sau 3 tháng và 6 tháng, tỷ lệ các mức cường độ nhiễm các loại GTQĐ tại các điểm nghiên cứu đã tương đương với trước khi điều tra.

Bảng 3.23. Tỷ lệ đơn nhiễm và đa nhiễm giun trước và sau 3, 6 tháng

Thời điểm XN	Số nhiễm	Đơn nhiễm		Nhiễm 2 loại		Nhiễm 3 loại	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
Trước điều trị	294	251	85,4	40	13,6	3	1,0
Sau 3 tháng	99	76	76,8	20	20,2	3	3,0
Sau 6 tháng	150	119	79,3	29	19,3	3	2,0

Nhận xét:

- Tỷ lệ trẻ đơn nhiễm giun có xu hướng giảm đi
- Tỷ lệ nhiễm hai loại giun và 3 loại giun tăng lên so với điều tra ban đầu

Trong số 925 trẻ được lấy mẫu xét nghiệm lại tại 2 mốc 3 và 6 tháng, có 646 trẻ không nhiễm giun truyền qua đất ở điều tra ban đầu và 189 trẻ có nhiễm ít nhất 1 loại GTQĐ. Dựa trên tỷ lệ nhiễm giun của các trẻ âm tính để tính tỷ lệ mới mắc và tỷ lệ mới mắc tích lũy.

Bảng 3.24. Tỷ lệ mới mắc các loại giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng
(n=646)

Loại GTQĐ	Sau 3 tháng		Từ tháng thứ 3 - 6		TLMMTL sau 6 tháng	
	Số (+)	TL%	Số (+)	TL%	Số (+)	TL %
Đũa	27	4,2	23	3,6	50	7,7
Tóc	11	1,7	13	2,0	24	3,7
Móc/mỏ	2	0,3	2	0,3	4	0,6

(Ghi chú: TLMMTL: Tỷ lệ mới mắc tích lũy)

Nhận xét:

- Tỷ lệ mới mắc giun đũa cao nhất 4,2% sau 3 tháng và 7,7% sau 6 tháng;
- Tỷ lệ mới mắc giun tóc dao động từ 1,7%-3,7%;
- Tỷ lệ mới mắc giun móc/mỏ là rất thấp.

3.1.4. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện phỏng vấn cha, mẹ, người trực tiếp chăm sóc trẻ nhằm xác định một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng tuổi. Có 1.240 người đã tham gia trả lời phỏng vấn.

Bảng 3.25. Liên quan giữa tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ và nhóm tuổi (n=1240)

Nhóm tuổi	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Từ 12-17 tháng	117	480	597	1,55 [1,19-2,03]	0,01
Từ 18-23 tháng	177	466	643		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét: Nhóm trẻ từ 18-23 tháng tuổi có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,55 lần so với nhóm trẻ từ 12-17 tháng tuổi ($p < 0,01$).

Bảng 3.26. Liên quan giữa tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ và học vấn của cha mẹ (n=1240)

Học vấn	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Mù chữ + tiểu học	158	390	548	OR= 1,66 [1,28-2,16]	0,01
Từ THCS trở lên	177	466	692		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét: Nguy cơ nhiễm giun ở trẻ ở có cha mẹ chỉ học đến tiểu học cao hơn 1,66 lần so với nhóm cha mẹ học từ trung học cơ sở trở lên ($p < 0,01$).

Bảng 3.27. Liên quan giữa tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ và kiến thức phòng chống giun truyền qua đất của cha mẹ (n=1240)

Kiến thức về PC GTQĐ	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Không đạt	244	699	943	OR= 1,72 [1,23-2,41]	0,01
Đạt	50	247	297		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét: Nguy cơ nhiễm giun ở trẻ ở nhóm cha mẹ có kiến thức về phòng chống bệnh GTQĐ không đạt cao hơn 1,72 lần so với nhóm cha mẹ có kiến thức đạt yêu cầu. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.28. Liên quan giữa nhiễm giun và số con trong gia đình (n=1240)

Số con	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Từ 3 con trở lên	77	124	201	OR= 2,35 [1,70-3,24]	0,00
Từ 1-2 con	217	822	946		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét:

Trẻ sống trong gia đình có từ 3 con trở lên có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,35 lần so với trẻ sống trong gia đình có 1-2 con. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.29. Liên quan giữa nhiễm giun và việc rửa tay bằng xà phòng cho trẻ (n=1.240)

Rửa tay bằng xà phòng	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Không	155	438	593	OR= 1,29 [0,99-1,6]	0,054
Có	139	508	647		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét:

Không thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun giữa nhóm được cha mẹ rửa tay bằng xà phòng với nhóm không thường xuyên được rửa tay. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.30. Liên quan giữa nhiễm giun và việc cắt móng tay cho trẻ (n =1.240)

Cắt móng tay cho trẻ	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Không	214	709	923	1,11 [0,83-1,50]	0,459
Có	80	237	317		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét:

Không thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun giữa nhóm không được cắt móng tay thường xuyên với nhóm được cắt móng tay thường xuyên ($p > 0,05$).

Bảng 3.31. Liên quan giữa nhiễm giun và thói quen nghịch đất ở trẻ
(n=1.240)

Nghịch đất	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Có	216	632	848	1,38 [1,03-1,84]	0,032
Không	78	314	278		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét:

Có mối liên quan giữa thói quen nghịch đất và tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.32. Liên quan giữa nhiễm giun và sử dụng nhà tiêu không hợp vệ sinh
(n=1.231)

Nhà tiêu	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	p
Không HVS	245	708	953	2,0 [1,39-2,87]	0,00
Hợp VS	41	237	278		
Tổng	286	945	1.231		

(Ghi chú: Có 1231 người trả lời phỏng vấn ở câu hỏi này)

Nhận xét: Hộ gia đình sử dụng nhà tiêu không hợp vệ sinh có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,0 lần so với gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3.33. Liên quan giữa nhiễm giun và thói quen sử dụng phân tươi bón ruộng của gia đình (n=1.240)

SD phân tươi	Có nhiễm	Không nhiễm	Tổng	OR [95%CI]	Giá trị p
Có	188	599	787	1,03 [0,78-1,35]	>0,549
Không	106	347	453		
Tổng	294	946	1.240		

Nhận xét:

Không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ trong gia đình có sử dụng phân tươi với trẻ trong gia đình không sử dụng phân tươi ($p > 0,05$).

Khi phân tích đơn biến, chúng tôi xác định có 6 yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất. Tuy nhiên 2 yếu tố học vấn và kiến thức là hai yếu tố có liên quan đến nhau do đó chúng tôi chọn yếu tố kiến thức để đưa vào mô hình. Phân tích hồi quy đa biến để loại bỏ các yếu tố nhiễu.

Bảng 3.34. Phân tích hồi quy logistic về các yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Yếu tố liên quan	Phân nhóm	OR [95% CI]	Giá trị p
Nhóm tuổi	18-23 tháng	1,65 [1,25-2,17]	0,01
	12-17 tháng		
Thói quen nghịch đất của trẻ	Có	1,20 [0,88-1,65]	0,331
	Không		
Số con	≥ 3 con	2,28 [1,64-3,18]	0,00
	1-2 con		
Nhà tiêu	Không HVS	1,71 [1,16-2,49]	0,015
	Hợp vệ sinh		
Kiến thức của cha mẹ về PC giun	Không đạt	1,28 [0,89-1,86]	0,139
	Đạt		

Nhận xét:

- Nhóm tuổi 18-23 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,65 lần so với nhóm trẻ 12-17 tháng.
- Trẻ sống trong gia đình có từ 3 con trở lên có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,28 lần so với trong gia đình chỉ có 1-2 con.
- Gia đình có nhà tiêu không hợp vệ sinh thì trẻ có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,71 lần so với gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh.

3.1. Hiệu quả, tính an toàn của albendazol 200mg và mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi tại các điểm nghiên cứu (2015 – 2016)

3.2.1. Hiệu quả của albendazol 200mg và mebendazol 500mg trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu

Xét nghiệm 1.240 trẻ 12-23 tháng tuổi tại 3 huyện nghiên cứu, có 294 trẻ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ. Toàn bộ 294 trẻ nhiễm giun được cha mẹ cho đến trạm Y tế uống thuốc tẩy giun theo liều được TCYTTG khuyến cáo. Các trẻ nhiễm giun được chia ngẫu nhiên vào hai nhóm, một nhóm uống albendazol 200mg liều duy nhất và một nhóm uống mebendazol 500mg liều duy nhất.

- Tại Tuần Giáo và 3 xã huyện Mèo Vạc: 159 trẻ được uống albendazol 200mg.
- Tại Văn Yên và 6 xã huyện Mèo Vạc: 135 trẻ được uống mebendazol 500mg.

Thực hiện hướng dẫn của TCYTTG, để đánh giá hiệu lực của thuốc, các trẻ nhiễm giun truyền qua đất sau khi uống thuốc tẩy giun được xét nghiệm phân đánh giá lại vào thời điểm 21 ngày sau điều trị. Tuy nhiên vào thời điểm lấy mẫu phân xét nghiệm lại sau 21 ngày, chỉ có 258 trẻ tham gia, trong đó nhóm uống albendazol 200mg có 138 trẻ và nhóm uống mebendazol 500mg có 120 trẻ được xét nghiệm đánh giá lại.

Bảng 3.35. Phân bố trẻ nhiễm giun được xét nghiệm lại sau điều trị 21 ngày (n=258)

Nhóm điều trị	Số trẻ (+) XN sau ĐT	Đũa	Tóc	Móc/mỏ	Đ-T	Đ-M	Đ-T-M
Albendazol	138	110	8	1	17	1	1
Mebendazol	120	85	13	0	10	1	1
Tổng	258	195	21	0	27	2	2

Nhận xét:

Trong số 138 trẻ nhiễm giun uống albendazol 200mg được xét nghiệm lại, có 119 trẻ đơn nhiễm một trong 3 loại giun và 19 trẻ nhiễm phối hợp.

Trong số 120 trẻ nhiễm giun uống mebendazol 500mg được xét nghiệm lại, có 98 trẻ đơn nhiễm một trong 3 loại giun và 12 trẻ nhiễm phối hợp.

Bảng 3.36. Tỷ lệ sạch trứng sau điều trị 21 ngày

Loại giun	Albendazol 200mg			Mebendazol 500mg		
	Số (+) trước	Số (+) sau	TLST (%)	Số (+) trước	Số (+) sau	TLST (%)
Giun đũa	129	12	90,7	97	11	88,6
Giun tóc	26	12	53,8	24	3	87,5
Giun móc/mỏ	3	0	100	2	0	100

Nhận xét:

- Tỷ lệ sạch trứng của albendazol đối với giun đũa là 90,7%, giun tóc 53,8% giun móc/mỏ là 100%.
- Tỷ lệ sạch trứng của mebendazol đối với giun đũa là 88,6%, giun tóc 87,5% và giun móc/mỏ là 100%.

Bảng 3.37. Tỷ lệ giảm trứng sau điều trị 21 ngày

Loại giun	Albendazol 200mg				Mebendazol 500mg			
	Số XN	Số trứng TB trước ĐT	Số trứng TB sau ĐT	TLGT (%)	Số XN	Số trứng TB trước ĐT	Số trứng TB sau ĐT	TLGT (%)
Đũa	129	15.034	294,3	98,0	97	5.296	37,1	99,3
Tóc	26	277,8	60,6	78,1	24	158	53,7	66,0
Móc/mỏ	3	141	0	100	2	180	0	100

Nhận xét:

- Tỷ lệ giảm trứng của albendazol đối với giun đũa là 98,0%, giun tóc 78,1% giun móc/mỏ là 100%.
- Tỷ lệ giảm trứng của mebendazol đối với giun đũa là 99,3%, giun tóc 66,0% và giun móc/mỏ là 100%.

Bảng 3.38. Tỷ lệ sạch trứng theo tình trạng đơn nhiễm và đa nhiễm giun

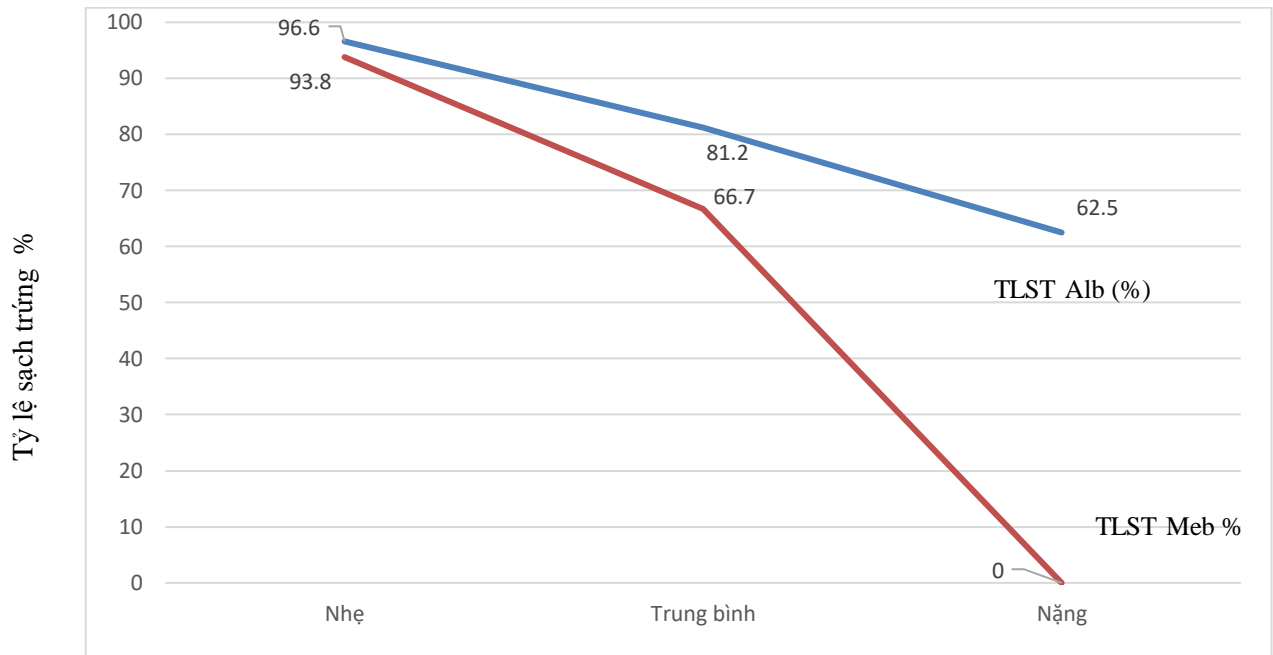
Thuốc	Loại giun	Loại nhiễm	Số (+) trước ĐT	Số (+) sau ĐT	TLST (%)	Giá trị p
Albendazol 200mg	Giun đũa	Đơn nhiễm	110	6	94,5	<0,01
		Đa nhiễm	19	6	68,4	
	Giun tóc	Đơn nhiễm	8	3	62,5	<0,01
		Đa nhiễm	18	9	50	
Mebendazol 500mg	Giun đũa	Đơn nhiễm	85	7	91,8	<0,01
		Đa nhiễm	12	4	66,6	
	Giun tóc	Đơn nhiễm	13	0	100	<0,01
		Đa nhiễm	11	3	72,7	

Nhận xét:

Từ số liệu bảng trên cho thấy tỷ lệ sạch trứng giun đũa, giun tóc trong trường hợp đơn nhiễm cao hơn trường hợp nhiễm phối hợp từ 2 loại giun trở lên. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.39: Tỷ lệ sạch trứng theo cường độ nhiễm giun đũa

Thuốc	Cường độ nhiễm	Số xét nghiệm	Số sạch trứng	TLST (%)	Giá trị p
Albendazol 200mg	Nhẹ ¹	89	86	96,6	$p_{(1:2)} < 0,01$
	Trung bình ²	32	26	81,2	$p_{(2:3)} < 0,01$
	Nặng ³	8	5	62,5	$p_{(1:3)} < 0,01$
Mebendazol 500mg	Nhẹ ¹	81	75	93,8	$p_{(1:2)} < 0,01$
	Trung bình ²	15	10	66,7	
	Nặng ³	1	0	0	



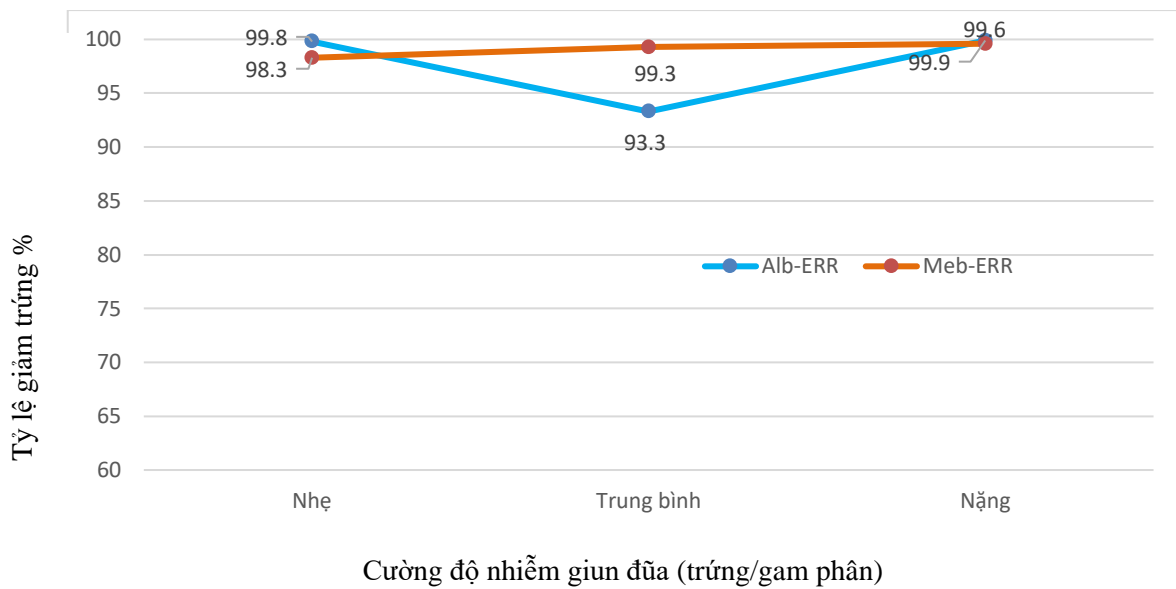
Cường độ nhiễm giun đũa (Trứng/gam phân)

Hình 3.2. Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol ở các cường độ nhiễm giun đũa khác nhau

Nhận xét: Tỷ lệ sạch trứng giun đũa tỷ lệ nghịch với cường độ nhiễm giun. Cường độ nhiễm càng nặng tỷ lệ sạch trứng càng giảm ($p < 0,01$).

Bảng 3.40. Tỷ lệ giảm trứng của albendazol và mebendazol tính theo cường độ nhiễm giun đũa

Thuốc	Cường độ nhiễm	Số xét nghiệm	TLGT (%)	Min %	Max %	Giá trị p
Albendazol 200mg	Nhẹ ¹	89	99,8	68	100	$p_{(1:2)} > 0,05$
	Trung bình ²	32	93,3	97	100	$p_{(2:3)} > 0,05$
	Nặng ³	8	99,9	99	100	$p_{(1:3)} > 0,05$
Mebendazol 500mg	Nhẹ ¹	81	98,3	68	100	$p_{(1:2)} > 0,05$
	Trung bình ²	15	99,3	96	100	
	Nặng ³	1	99,6			



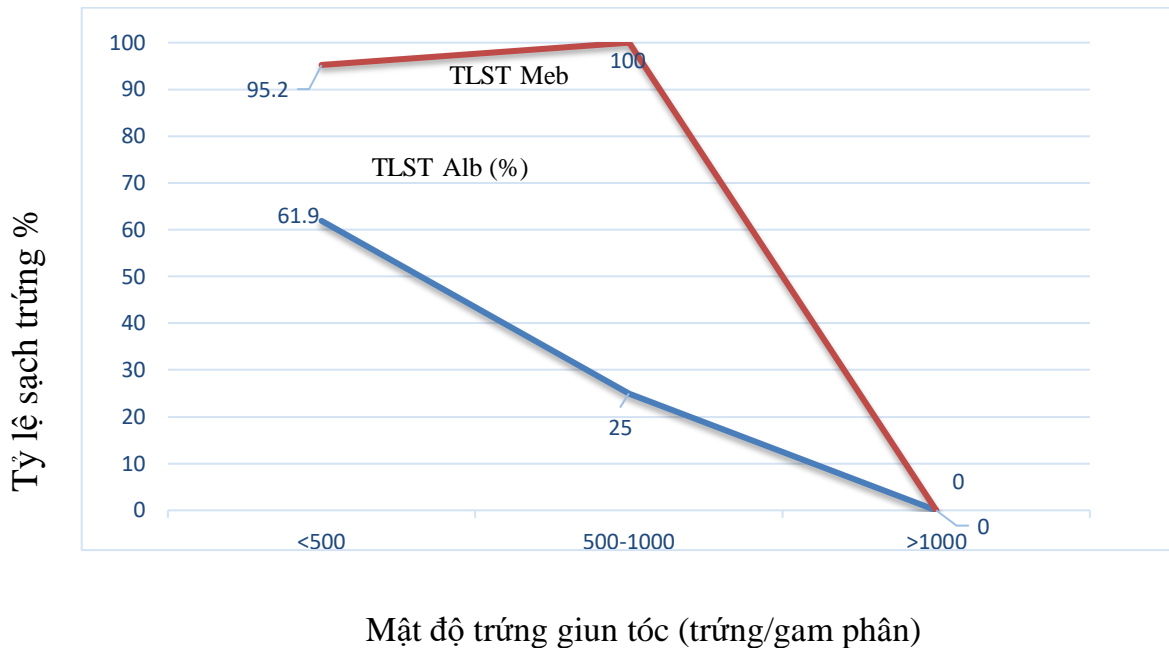
Hình 3.3. Tỷ lệ giảm trứng của albendazol và mebendazol ở các cường độ nhiễm giun đũa khác nhau

Nhận xét:

Tỷ lệ giảm trứng không khác nhau giữa các cường độ nhiễm giun đũa đối với cả hai thuốc.

Bảng 3.41. Tỷ lệ sạch trứng theo mật độ trứng giun tóc (trứng/gam phân)

Thuốc	Mật độ nhiễm	Số xét nghiệm	Số sạch trứng	TLST (%)	Giá trị p
Albendazol 200mg	<500 ¹	21	13	61,9	p _(1:2) <0,01
	500-1000 ²	5	1	25	
	>1000 ³	0	0	0	
Mebendazol 500mg	<500 ¹	21	20	95,2	p _(1:2) >0,05
	500-1000 ²	2	2	100	
	>1000 ³	1	0	0	

**Hình 3.4.** Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol ở các mật độ trứng giun tóc khác nhau**Nhận xét:**

Tỷ lệ sạch trứng giun tóc của albendazol và mebendazol tỷ lệ nghịch với mật độ trứng giun. Mật độ trứng giun tóc càng tăng thì tỷ lệ sạch trứng càng giảm.

Bảng 3.42. So sánh tỷ lệ giảm trứng của hai thuốc với ngưỡng yêu cầu của TCYTTG năm 2013

Thuốc	Loại giun	TLGT trong nghiên cứu (%)	TLGT theo TCYTTG (%)	Kết luận
Albendazol 200mg	Giun đũa	98,9	95	Hiệu quả
	Giun tóc	61,4	50	Hiệu quả
	Giun móc/mỏ	100	90	KĐG
Mebendazol 500mg	Giun đũa	99,3	95	Hiệu quả
	Giun tóc	94,4	50	Hiệu quả
	Giun móc/mỏ	100	70	KĐG

KĐG: Không đánh giá (do số lượng trẻ nhiễm ít)

Nhận xét:

So sánh với tiêu chí của TCYTTG, tỷ lệ giảm trứng của cả albenedazol 200mg và mebedazol 500mg đối với 3 loại giun truyền qua đất trong nghiên cứu này đều cao hơn tỷ lệ tham chiếu.

3.2.2. Tỷ lệ tái nhiễm giun truyền qua đất

Để tính tỷ lệ tái nhiễm chúng tôi phân tích dựa trên số trẻ nhiễm giun ở điều tra ban đầu nhưng đã âm tính ở xét nghiệm sau 21 ngày và có lấy mẫu phân xét nghiệm vào cả thời điểm 3 và 6 tháng. Tổng số có 189 trẻ trong số 294 trẻ dương tính được xét nghiệm lại.

Bảng 3.43. Tỷ lệ tái nhiễm các loại giun truyền qua đất sau 3 và 6 tháng (n=189)

Loại GTQĐ	Sau 3 tháng		Từ tháng thứ 3-6		TLTN sau 6 tháng	
	Số (+)	TL%	Số (+)	TL%	Số (+)	TL %
Đũa	38	20,1	5	2,6	43	22,7
Tóc	23	12,2	0	0	23	12,2
Móc/mỏ	2	1,1	1	0,5	3	1,6

Nhận xét:

- Sau 6 tháng tỷ lệ tái nhiễm giun đũa cao nhất, lên tới 22,8%.
- Tỷ lệ tái nhiễm giun tóc là 12,2% sau 6 tháng.
- Tỷ lệ tái nhiễm giun móc/mỏ thấp nhất chỉ có 1,6% sau 6 tháng.

3.2.3. Tính an toàn của albendazol, mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất cho trẻ 12-23 tháng tuổi

Toàn bộ trẻ sau khi uống thuốc tẩy giun được theo dõi TDKMM tại trạm Y tế trong vòng 60 phút để theo dõi các tác dụng cấp tính nếu có và có xử trí kịp thời.

Ngoài ra cha mẹ được tư vấn theo dõi sức khỏe tại nhà cho con trong vòng 72 giờ sau uống thuốc. Khi con có bất kì triệu chứng nào sẽ đưa con đến khám tại trạm để chẩn đoán và điều trị kịp thời.

Số liệu TDKMM được phân tích dựa trên số liệu theo dõi trẻ tại trạm trong vòng 60 phút sau uống thuốc.

Bảng 3.44. Tỷ lệ trẻ bị tác dụng không mong sau uống thuốc

Triệu chứng	Albendazol n=159		Mebendazol n=135	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Sốt	0	0	0	0
Mày đay, mẩn ngứa	0	0	1	0,7
Đau bụng	0	0	0	0
Nôn, buồn nôn	0	0	0	0
Tiêu chảy	0	0	0	0

Nhận xét:

Trong 159 trẻ uống thuốc albendazol 200mg không có trường hợp nào trẻ có biểu hiện tác dụng không mong muốn.

Trong tổng số 135 trẻ được uống mebendazol 500mg, có 1 trẻ có biểu hiện mày đay cấp sau khi uống thuốc trong vòng 1 giờ chiếm tỷ lệ 0,7%.

Mô tả trường hợp xuất hiện tác dụng không mong muốn:

Đây là trường hợp trẻ nữ, 19 tháng tuổi. Hoàn toàn khoẻ mạnh, không có tiền sử dị ứng.

Trường hợp này qua theo dõi cho thấy trước khi uống thuốc trẻ không có biểu hiện ngứa, nổi mẩn. Sau khi uống thuốc khoảng 30 phút, trẻ xuất hiện ban phù tại vùng bụng, kích thước 0,5-2cm. Ban lan dần ra vùng bẹn và lưng, cánh tay, đùi kèm theo ngứa. Trẻ không sốt, không khó thở. Trước khi uống thuốc trẻ không ăn thức ăn lạ cũng như không dùng loại thuốc nào khác vì vậy chúng tôi nghĩ nhiều đến tác dụng không mong muốn sau khi uống mebendazol 500mg. Trẻ được uống Siro Fexofenadine 15mg và được theo dõi ngay tại trạm. Các triệu chứng thuyên giảm ngay sau khi uống thuốc 1 giờ và trẻ không cần uống thêm thuốc điều trị sau liều điều trị trên.

Như vậy, trong trường hợp này trẻ xuất hiện mày đay trong khoảng 30 phút sau uống mebendazol do đó được phân vào nhóm tác dụng không mong muốn cấp tính.

Trẻ bị mày đay cấp sau uống thuốc có triệu chứng toàn thân, tuy nhiên không ảnh hưởng đến chức năng sống và sinh hoạt. Triệu chứng giảm nhanh sau khi điều trị nội khoa và không phải nằm viện do đó được phân loại vào nhóm mức độ 2.

CHƯƠNG IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại huyện Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015

4.1.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Đã xét nghiệm được 1.240 trẻ 12-13 tháng tuổi tại 3 huyện Tuần Giáo (tỉnh Điện Biên), Mèo Vạc (tỉnh Hà Giang) và Văn Yên (Yên Bái), trong đó có 677 trẻ nam chiếm 54,6 % và 563 trẻ nữ chiếm 45,4%.

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ trẻ nam tham gia nhiều hơn trẻ nữ. Điều này cũng phù hợp với cơ cấu giới ở nước ta hiện nay.

Số trẻ thuộc nhóm tuổi 12-17 tháng tuổi tham gia xét nghiệm là 597 trẻ chiếm 48,2% và nhóm tuổi 18-23 tháng tuổi là 643 trẻ chiếm 51,8%. Như vậy, có sự cân đối về số lượng trẻ tham gia điều tra về nhóm tuổi tại điểm điều tra.

Tại 3 huyện tỷ lệ trẻ dân tộc Thái tham gia điều tra chiếm tỷ lệ cao nhất 32,7%, tiếp đó là dân tộc Dao 19,4% và dân tộc Kinh 15,5%. Tại Tuần Giáo chủ yếu là trẻ dân tộc Thái 96,7%, tại Mèo Vạc chủ yếu là dân tộc H'mông 53,5%. Trong 3 huyện, Văn Yên là huyện có tỷ lệ người Kinh tham gia điều tra cao nhất là 43,3%.

Tổng số có 1240 cha, mẹ người chăm sóc trẻ đã tham gia trả lời phỏng vấn về một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở trẻ.

Độ tuổi trung bình của cha mẹ, người chăm sóc trẻ trả lời phỏng vấn trong nghiên cứu này là 25,25 tuổi thấp nhất là 16 tuổi và cao nhất là 66 tuổi.

Số con trung bình trong mỗi gia đình là 1,7-2,0. Nhiều nhất là gia đình có 5 con. Tại Mèo Vạc, số con trung bình trong gia đình là cao nhất 2,0 con, tại Văn Yên là thấp nhất 1,7 con.

Trong số 1240 cha, mẹ tham gia phỏng vấn có 39,5% không biết chữ hoặc chỉ học đến cấp 1.

Có tới 76% cha mẹ không có hiểu biết, kiến thức đạt yêu cầu về phòng chống giun truyền qua đất. Tại Mèo Vạc tỷ lệ này là cao nhất, 88,9%. Văn Yên là huyện có tỷ lệ cha mẹ đạt yêu cầu về kiến thức cao nhất 44,9%.

Có tới 77,4% hộ gia đình không có nhà tiêu hoặc nhà tiêu không hợp vệ sinh trong đó tại Mèo Vạc có tới 99,7% hộ gia đình có nhà tiêu không hợp vệ sinh. Văn Yên là nơi có tỷ lệ nhà tiêu hợp vệ sinh cao nhất, 52,8%.

4.1.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015

4.1.2.1. Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất

Trong tổng số 1.240 trẻ được xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz có 294 trẻ nhiễm GTQĐ chiếm tỷ lệ 23,7%. Trong đó huyện Tuần Giáo có tỷ lệ nhiễm cao nhất 32,0%, tiếp đến là huyện Mèo Vạc 23,4% và thấp nhất là huyện Văn Yên 16,0%. Sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm GTQĐ giữa các huyện có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Nhận định về tỷ lệ nhiễm giun giữa các huyện trong nghiên cứu:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, huyện Văn Yên có tỷ lệ nhiễm giun thấp nhất, 16%. Phân tích kết quả trả lời phỏng vấn cho thấy, huyện Văn Yên có tỷ lệ người Kinh cao nhất, 43,3%, và có tỷ lệ cha mẹ có kiến thức đạt yêu cầu về phòng chống GTQĐ cao nhất 44,9%. Đồng thời đây cũng là nơi có tỷ lệ nhà tiêu hợp vệ sinh cao nhất 52,8%, so với Tuần Giáo là 22,0% và Mèo Vạc chỉ có 0,3%. Như vậy, trong 3 huyện Văn Yên là huyện có điều kiện kinh tế xã hội tốt nhất, đây là một lý do giải thích tỷ lệ nhiễm giun ở đây thấp hơn so với hai huyện còn lại trong nghiên cứu.

Tỷ lệ người không đi học hoặc chỉ học đến bậc tiểu học tham gia phỏng vấn tại Tuần Giáo là cao nhất chiếm tới 59,7%, tiếp đó là Mèo Vạc với 53,7% và cuối cùng là Yên Bái 20,6%. Tỷ lệ này tương đương nhau ở hai huyện Tuần Giáo và Mèo Vạc ($p > 0,05$) nhưng cao hơn Văn Yên, sự khác biệt có ý nghĩa

thống kê với $p < 0,001$. Đây cũng là một nguyên nhân dẫn đến tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở Tuần Giáo là cao nhất và Văn Yên là thấp nhất.

Tại Văn Yên, tỷ lệ người có kiến thức đạt yêu cầu về phòng chống bệnh GTQĐ là cao nhất chiếm 44,9%. Tỷ lệ này ở Mèo Vạc và Tuần Giáo thấp hơn rất nhiều và xấp xỉ như sau với các tỷ lệ lần lượt là 11,4% và 14,3%. Điều này cũng có thể giải thích cho sự khác nhau giữa tỷ lệ nhiễm giun ở các tỉnh điều tra.

Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh ở Văn Yên là cao nhất chiếm 52,8%, ở Hà Giang là thấp nhất, chỉ có 0,3%.

Kết quả trả lời phỏng vấn cũng cho thấy nguồn nước chính sử dụng trong sinh hoạt ở các điểm nghiên cứu là nước máng (48,0%) và nước giếng (41%). Điều này hoàn toàn phù hợp với điều kiện thực tế về kinh tế, địa hình của người dân nơi đây.

Như vậy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm giun khác nhau tùy theo các địa điểm nghiên cứu do sự khác biệt về kinh tế, văn hoá, vệ sinh môi trường và tập quán sinh hoạt.

So sánh tỷ lệ nhiễm giun trong nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của các tác giả khác trong và ngoài nước.

Tỷ lệ nhiễm giun ở Tuần Giáo (Điện Biên) lên tới 32,0%. So sánh với điều tra trước đây của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương năm 2009 ở cùng địa điểm thì tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn. Theo đó, năm 2009, tỷ lệ nhiễm giun đũa ở nhóm trẻ 24-60 tháng lên tới 45,1%, giun tóc 32% [8]. Lý giải sự khác biệt này là do sự khác nhau về thời điểm điều tra cũng như đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu năm 2009 của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương được thực hiện ở trẻ 24-60 tháng tuổi, lớn hơn nhóm trẻ trong điều tra của chúng tôi. Sau 6 năm, sự cải thiện về vệ sinh môi trường cũng như ý thức người dân và hiệu quả của chương trình điều trị toàn dân đã dẫn đến giảm tỷ lệ nhiễm GTQĐ tại đây.

So sánh với một số tác giả khác có điều tra trên cùng nhóm tuổi, sử dụng phương pháp xét nghiệm tương tự thấy rằng tỷ lệ nhiễm giun trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với một số điểm có cùng điều kiện kinh tế, văn hoá.

Tỷ lệ nhiễm giun trong điều tra của chúng tôi tại Mèo Vạc, Hà Giang cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thu Hương năm 2015. Theo đó, kết quả xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz tỷ lệ GTQĐ trên nhóm trẻ 12-23 tháng tại huyện Yên Minh tỉnh Hà Giang là 23,3%, tại huyện Mường Lát tỉnh Thanh Hóa là 20,4% [9].

Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thu Hương (2015), tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ 13-24 tháng tuổi tại huyện Mường Tè, Lai Châu là 20,2%, nhóm 49-60 là 31,7% [44].

Nguyễn Hoàng Linh Chi (2011), điều tra tại Đăk rông trên trẻ 12-23 tháng, tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất là 26,0% [45].

Nghiên cứu của Trần Thị Lan (2013) tại Quảng Trị ở trẻ từ 12-23 tháng tuổi dân tộc Pa koh, tỷ lệ nhiễm giun là 27,0% [47], [48].

Tuy nhiên theo Đỗ Trung Dũng, tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-60 tháng tại huyện Bắc Mê tỉnh Hà Giang năm 2019 chỉ có 5,7%, tại huyện Bảo Lâm tỉnh Cao Bằng là 11,4% thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi [90]. Lý giải sự khác biệt này do nghiên cứu của Đỗ Trung Dũng tiến hành sau nghiên cứu của chúng tôi, trong khi những năm gần đây các chương trình tẩy giun hàng loạt được triển khai trên diện rộng tại các tỉnh khó khăn như Hà Giang, Cao Bằng, Điện Biên... cho các đối tượng trẻ mầm non, học sinh tiểu học... Đồng thời, sự tăng cường các biện pháp truyền thông giáo dục, cải thiện môi trường đã làm giảm tỷ lệ nhiễm giun tại cộng đồng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cao hơn rất nhiều so với kết quả của Nguyễn Phương Huyền tại Hà Nội năm 2016. Xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz tỷ lệ nhiễm giun trên đối tượng trẻ em từ 12-24 tháng, tại huyện Phúc Thọ là 5,67%, huyện Ba Vì là 10,63% [43]. Điều này được giải

thích là nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành tại các huyện miền núi phía Bắc, nơi có điều kiện kinh tế khó khăn, vệ sinh môi trường còn kém và còn tồn tại nhiều tập quán sinh hoạt lạc hậu. Chính vì vậy, tỷ lệ nhiễm giun cao hơn rất nhiều so với vùng thành thị.

So với các nghiên cứu trên nhóm trẻ từ 12-60 tháng là nhóm trẻ gần với nhóm tuổi từ 12-23 tháng cho thấy tỷ lệ nhiễm giun ở nhóm trẻ lớn cao hơn rất nhiều so với nhóm trẻ nhỏ.

Điều tra của Viện Sốt rét-Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương trong một nghiên cứu đánh giá mối liên quan giữa tình trạng nhiễm giun và suy dinh dưỡng, tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ của trẻ 24-60 tháng tại Lạng Sơn rất cao với các tỷ lệ lần lượt là 52,8%, 11,9% và 2,1% [8].

Trong điều tra của Nguyễn Ngọc Lương (2014) tại huyện Hậu Lộc (Thanh Hoá), kết quả xét nghiệm phân Kato-Katz cho thấy tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở trẻ từ 24-60 tháng là 55,8% [51].

Tỷ lệ nhiễm giun trong nghiên cứu của Nguyễn Lương Tình năm 2018 huyện Mường Khương (Lào Cai) ở trẻ 12-60 tháng tuổi là 62,8% [91].

So sánh với các nghiên cứu trên cùng đối tượng tại một số nước trên thế giới chúng tôi thấy số liệu có sự khác nhau đáng kể tùy thuộc vào đặc điểm dịch tễ của từng vùng.

Tại Savanakheth (Lào, 2011), đã xét nghiệm phân 146 trẻ từ 12-23 tháng. Tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ ở nhóm tuổi này là 28,8% [31].

Montresor (2003) tổng hợp các nghiên cứu về GTQĐ cho thấy ở trẻ em từ 0-24 tháng tuổi tại Lào có tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc lần lượt là 37%, 12% và 4%. Tại Malaysia nhóm trẻ 0-12 tháng là 25%. Tại Philippines trẻ dưới 24 tháng có tỷ lệ nhiễm từ 25-75%. Tại Indonesia trẻ từ 6-60 tháng tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc lần lượt là 73%, 63% và 6% [32].

Trong một nghiên cứu của Joseph (2015) tại Peru, 1760 trẻ từ 12-14 tháng được xét nghiệm giun truyền qua đất cho thấy nhóm tuổi này có tỷ lệ nhiễm là 14,5% [33].

Tại Ethiopia, Teha Shumbej (2015), xét nghiệm cho 377 trẻ từ 12-59 tháng trong đó có 107 trẻ từ 12-23 tháng. Kết quả xét nghiệm phân Kato-Katz cho thấy tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ ở nhóm trẻ này là 14%, chủ yếu là nhiễm giun đũa cường độ nhẹ [34].

Kirwan (2009) điều tra tại Nigeria, nhóm trẻ từ 7-25 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 13,0% [35].

Tại Trung Quốc (2010), điều tra 815 trẻ 3-5 tuổi cho thấy tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ là 21,2%, trong đó tỷ lệ nhiễm ở tỉnh Guizuo là 33,9%, tỉnh Sichuan là 9,8% [92].

Theo Moku Denis Okari (2015), tỷ lệ nhiễm giun ở nhóm trẻ 24-60 tháng tại Kenya là 14,0% [93].

Sri Novianty tại Indonesia năm 2016 đã xét nghiệm Kato Katz cho 90 trẻ từ 1-5 tuổi cho thấy tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 34,4% [94].

Tỷ lệ nhiễm từng loại giun truyền qua đất

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng loại giun trẻ bị nhiễm chủ yếu là giun đũa (13,7%-28,9%) và giun tóc (3%-8,1%), rất ít trường hợp trẻ bị nhiễm giun móc/mỏ (0-1%). Kết quả này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu về phân bố thành phần loài GTQĐ ở Việt Nam.

Theo Van der Hoek, năm 2003 ước tính trên cả nước có 33,9 triệu người nhiễm giun đũa, tỷ lệ nhiễm 44,4%, có 17,6 triệu người nhiễm giun tóc chiếm tỷ lệ 21,2% và 21,8 triệu người nhiễm giun móc chiếm tỷ lệ 28,6% [7].

Do đặc điểm khí hậu và thổ nhưỡng và theo đặc điểm chu kỳ của từng loài giun, giun đũa phổ biến ở tất cả các tỉnh thành trong cả nước, nhưng tỷ lệ nhiễm cao hơn ở các vùng đồng bằng, miền núi phía Bắc, dao động từ 58,3%-84,1%. Tại miền Trung tỷ lệ nhiễm giun đũa là 30,2% và tại miền Nam từ 12,7%-

34,4%. Tương tự như giun đũa, tỷ lệ nhiễm giun tóc rất cao ở miền Bắc, dao động từ 38,1-50,5% nhưng rất thấp ở miền Nam, tỷ lệ chỉ từ 0,1-3,8%. Ngược lại, miền Trung và miền Nam có tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ rất cao. Tại miền Trung tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ trung bình là 47,8% và tại miền Nam từ 35,9%-41,1% [1], [7].

Các số liệu điều tra gần đây trên nhóm trẻ nhỏ dưới 60 tháng tại miền Bắc cũng cho thấy cơ cấu tỷ lệ nhiễm tương tự với kết quả của chúng tôi.

Theo Nguyễn Thu Hương (2015), tại Hà Giang, ở trẻ 12-60 tháng, tỷ lệ nhiễm giun đũa là 26,3%, giun tóc là 16,1% và chỉ có 1,0% nhiễm giun móc/mỏ. Tại Thanh Hoá, nhiễm giun đũa là 11,3%, giun tóc là 10,9% và không có trường hợp nào nhiễm giun móc [9].

Điều tra của Nguyễn Phương Huyền (2016) tại Hà Nội, tỷ lệ nhiễm giun tại hai huyện Phúc Thọ, Ba Vì là 8,15% trong đó nhiễm giun đũa 5,16%, giun móc/mỏ 2,16% và giun tóc 1,5% [43].

Nguyễn Thu Hương (2015), tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc ở trẻ 12-60 tháng tuổi tại Lai Châu lần lượt là 20,8%, 3,6% và 0,7% [44].

Theo Nguyễn Hoàng Linh Chi (2011), ở trẻ 12-23 tháng tại Quảng Trị tỷ lệ nhiễm chung là 26,0% giun đũa giun tóc và giun móc/mỏ lần lượt là 20,5%, 6,5% và 4,5% [45].

Theo Chu Trọng Trang (2014), tỷ lệ nhiễm giun đũa, tóc, móc/mỏ ở trẻ dưới 5 tuổi tại Nghệ An rất cao, tương ứng là 87,3%, 21,4% và 6,9% [49].

Nguyễn Lương Tình (2018) xét nghiệm cho 304 trẻ 12-60 tháng tại Lào Cai cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 39,1%, giun tóc 41,8% và giun móc/mỏ là 3,0% [91].

Ngược lại, các điều tra tại miền Trung cho thấy tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở trẻ lại cao hơn như trong điều tra của Lê Hữu Thọ (2014), ở học sinh tiểu học huyện Ninh Hoà, tỉnh Khánh Hoà cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 15,1%, giun móc/mỏ 12,9%, không có trẻ nhiễm giun tóc [94].

Theo Bùi Khắc Hùng (2018), tỷ lệ nhiễm giun ở học sinh tiểu học tại Đắk Lắk là 25,1% trong đó chủ yếu là nhiễm giun móc/mỏ 22,8%, sau đó đến giun đũa 2,0% và thấp nhất là giun tóc 0,3% [95].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun ở hai giới. Tỷ lệ nhiễm giun giữa trẻ nam là 22,6% và trẻ nữ là 25,0%. Đây cũng là nhận định chung của nhiều tác giả trong và ngoài nước.

Theo Van der Hoek (2009), tổng hợp các nghiên cứu về GTQĐ tại Việt Nam cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm các loại giun đũa, tóc, móc/mỏ là tương đương nhau ở hai giới [7].

Theo Nguyễn Thu Hương (2015), trên nhóm trẻ 12-60 tháng tại Lai Châu, tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ nam 21,8%, ở trẻ nữ 25,0%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ này giữa hai nhóm [44].

Theo Lê Hữu Thọ (2014), tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ nam là 13,9%, ở trẻ nữ là 11,7%. Như vậy tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở hai giới như nhau [94].

Trong nghiên cứu của Nguyễn Thu Hương tại Hà Giang và Thanh Hoá, nghiên cứu của Nguyễn Lương Tình tại Lào Cai cũng chỉ ra rằng, tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ nam và trẻ nữ không có sự khác biệt [9], [91]. Tác giả Bùi Khắc Hùng nghiên cứu về tình hình nhiễm GTQĐ ở học sinh tiểu học tại Đắk Lắk năm 2016 cũng không thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun ở hai giới [95]. Nghiên cứu của Lahiru Galgamuwa (2018) ở trẻ từ 1-12 tuổi tại Srilanka, tỷ lệ nhiễm ở nhóm trẻ trai và trẻ gái tương đương nhau [97].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở nhóm trẻ từ 12-17 tháng tuổi là 19,6%, ở nhóm trẻ từ 18-23 tháng tuổi là 27,5%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này hoàn toàn có thể giải thích được do lứa tuổi càng lớn, càng hiếu động thì dễ có tiếp xúc và có nhiều hành vi hoặc hoạt động nguy cơ nhiễm giun nhiều hơn.

Theo Van der Hoek (2009), tổng hợp các nghiên cứu về GDR tại Việt Nam cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm tăng lên theo độ tuổi. Theo đó tỷ lệ nhiễm giun

đũa, tóc, móc/mỏ ở nhóm trẻ dưới 5 tuổi lần lượt là 43,7%, 16,1% và 5,7%. Các tỷ lệ nhiễm này ở nhóm 6-15 tuổi là 62,6%, 26% và 24,6%, và ở người > 15 tuổi là 57,1%, 55,3% và 34,5% [7].

Tại Hà Giang, Nguyễn Thu Hương cho thấy, tỷ lệ nhiễm GTQĐ cao nhất ở nhóm trẻ trên 60 tháng và thấp nhất là ở nhóm 24-36 tháng (47,1% và 20,0%) [9]. Cũng theo Nguyễn Thu Hương tại huyện Tam Đường (Lai Châu) nhóm trẻ 12 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm giun thấp nhất 8,9%, nhóm trẻ 13-24 tháng tuổi tỷ lệ nhiễm 20,2%. Tỷ lệ nhiễm tăng dần theo độ tuổi và nhóm từ 49-60 tháng tuổi nhiễm giun nhiều nhất với tỷ lệ 31,7% [44].

Nguyễn Hoàng Linh Chi (2011), xét nghiệm cho 692 trẻ cho thấy nhóm 24-36 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm GTQĐ là 35,5% trong khi tỷ lệ này ở nhóm 12-23 tháng là 26,0% [45].

Trần Thị Lan năm 2013 tại Quảng Trị xét nghiệm phân bằng phương pháp Kato-Katz cho 680 trẻ từ 12-36 tháng tuổi. Tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ từ 12-23 tháng tuổi là 27,0% trong khi nhóm trẻ 24-36 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm giun là 36,3% [47], [48].

Trong một nghiên cứu của Joseph (2015) tại Peru, có 1760 trẻ từ 12-14 tháng được xét nghiệm cho tỷ lệ nhiễm là 14,5%. Sau 18 tháng xét nghiệm lại cho các trẻ này thì tỷ lệ nhiễm giun đã tăng lên 28,5% [33].

Ojja tại Uganda (2018) điều tra 562 trẻ 1-5 tuổi, trong đó nhóm trẻ 1-2 tuổi có tỷ lệ nhiễm giun là 17,3-18%. Tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm giun tăng theo độ tuổi trong đó nhóm 5 tuổi có tỷ lệ nhiễm cao nhất, 36,4% ($p < 0,05$) [98].

4.2.1.2. Cường độ nhiễm giun truyền qua đất

Nghiên cứu này cho thấy, trẻ em nhóm tuổi 12-23 tháng chủ yếu nhiễm 1 loại giun với cường độ nhiễm nhẹ.

Tỷ lệ nhiễm giun đũa cường độ nhẹ là 74,7%, nhiễm trung bình là 21,4 và chỉ có 3,9% cường độ nặng.

Có tới 98,6% số trường hợp nhiễm giun tóc cường độ nhẹ và 100% số trường hợp nhiễm giun móc/mỏ cường độ nhẹ.

Nhận định này cũng trùng hợp với nhận định chung của nhiều tác giả trong và ngoài nước. Tuy nhiên, tùy đặc điểm từng địa phương mà có những sự khác biệt nhất định.

Điều tra của Nguyễn Phương Huyền (2016) tại Hà Nội, tỷ lệ nhiễm giun tại hai huyện Phúc Thọ, Ba Vì là 8,15% trong đó nhiễm giun đũa 5,16%, giun móc/mỏ 2,16% và giun tóc 1,5%. Toàn bộ các trẻ nhiễm giun ở mức cường độ nhẹ [43].

Tại Hà Giang, tỷ lệ nhiễm giun đũa ở trẻ 12-60 tháng là 26,3%, giun tóc là 16,1% và chỉ có 1,0% nhiễm giun móc. Có tới 55% số trường hợp nhiễm giun đũa với cường độ trung bình và 2,5% nhiễm cường độ nặng. Có 91,8% số trường hợp nhiễm giun tóc cường độ nhẹ và 8,2% nhiễm cường độ trung bình. Tại Thanh Hoá, tác giả cũng báo cáo có tới 97% số ca nhiễm giun đũa cường độ nhẹ và 2,9% số ca nhiễm giun đũa cường độ trung bình. Toàn bộ số trường hợp nhiễm giun tóc, giun móc/mỏ đều ở mức cường độ nhẹ. [9]. Tương tự như vậy, tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc, giun móc ở trẻ 12-60 tháng tuổi tại Lai Châu lần lượt là 20,8%, 3,6% và 0,7%. Trong số các trường hợp nhiễm giun đũa có 62,5% ở mức cường độ nhẹ và 90,9% số trường hợp nhiễm giun tóc cường độ nhẹ, không có trường hợp nào nhiễm cường độ nặng [44].

Theo Nguyễn Hoàng Linh Chi (2011) ở trẻ 12-23 tháng tại Quảng Trị tỷ lệ nhiễm chung là 26,0%. Tỷ lệ nhiễm giun đũa, giun tóc và giun móc/mỏ lần lượt là 20,5%, 6,5% và 4,5%. Trong nghiên cứu này tác giả cho thấy tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ cao hơn trong nghiên cứu của chúng tôi. Đồng thời, tỷ lệ các trường hợp nhiễm giun đũa cường độ trung bình và nặng là 53,9% cao hơn nghiên cứu của chúng tôi rất nhiều [45].

Nguyễn Lương Tình (2018) xét nghiệm cho 304 trẻ 12-60 tháng tại Lào Cai cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa trung bình là 24,4%, nhiễm nặng 2,5%. Toàn bộ các trường hợp nhiễm giun tóc, giun móc ở mức cường độ nhẹ [91].

Tại Indonesia, Novianty (2018) điều tra trẻ 1-5 tuổi cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 28,8% trong đó 84,7% là nhiễm cường độ nhẹ, 15,3% nhiễm cường độ trung bình [96].

Trong nghiên cứu của Lahiru Galgamuwa (2018) tỷ lệ nhiễm giun đũa ở trẻ 1-6 tuổi là 38,8% trong đó 50% trường hợp nhiễm cường độ nhẹ, 50% nhiễm trung bình nhiễm nặng [97].

Trong 3 huyện, Tuần Giáo là huyện có tỷ lệ nhiễm cũng như mật độ nhiễm của cả ba loại giun là cao nhất.

Mật độ trứng giun đũa trung bình tại 3 huyện dao động từ 111- 4508 trứng/gam phân trong đó Tuần Giáo là cao nhất, thấp nhất là ở Văn Yên.

Mật độ trứng giun tóc tại cả 3 điểm nghiên cứu là khá thấp, dao động từ 1,0 - 19,1 trứng/gam phân trong đó Tuần Giáo là cao nhất. Mật độ trứng giun móc/ mỏ rất thấp ở cả Tuần Giáo và Mèo Vạc.

4.2.1.3 Tình trạng đơn nhiễm, đa nhiễm giun ở trẻ 12-23 tháng

Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng trẻ 12-23 tháng là lứa tuổi còn nhỏ nên thường bị nhiễm một loại giun, rất ít khi nhiễm phối hợp từ hai loại giun trở lên. Trong số 294 trường hợp nhiễm giun, có 85,4% số trẻ nhiễm một loại giun. Số trẻ nhiễm phối hợp từ hai loại giun trở lên chiếm 13,6%. Trong đó chỉ có 3 trường hợp nhiễm đồng thời cả 3 loại giun với tỷ lệ 1,0%.

Theo Trần Thị Lan tại Quảng Trị năm 2013 điều tra trẻ 12-36 tháng tỷ lệ đơn nhiễm là 82,3%, tỷ lệ đa nhiễm là 17,7% [47], [48].

Novianty (2018) điều tra trẻ 1-5 tuổi tại Indonesia cho thấy tỷ lệ đơn nhiễm là 90%, nhiễm phối hợp 2 loại giun là 10% [94].

So sánh với một số tác giả khác, tỷ lệ các trường hợp đa nhiễm trong nghiên cứu của chúng tôi có thấp hơn do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi

là nhóm tuổi nhỏ. Theo Nguyễn Thu Hương tại Hà Giang năm 2015, số trường hợp đơn nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-60 tháng chiếm 60,6% tỷ lệ nhiễm hai loại giun là 38,3% và chỉ có 1 trường hợp nhiễm 3 loại giun chiếm 1,1% [9]. Cũng ở trẻ 12-60 tháng, Nguyễn Lương Tình cũng báo cáo tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại giun tại Lào Cai là 68,6%, tỷ lệ nhiễm từ hai loại trở lên là 31,4% [91]. Điều này có thể do có sự khác nhau về nhóm tuổi của đối tượng điều tra. Đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi là trẻ từ 12-23 tháng còn các tác giả khác là nhóm tuổi lớn hơn 12-60 tháng. Ngoài ra, sự khác biệt về địa điểm nghiên cứu cũng là yếu tố quan trọng dẫn đến sự khác nhau về tỷ lệ và cơ cấu nhiễm GTQĐ.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy rằng mật độ nhiễm các loại giun khác nhau tùy điểm nghiên cứu. Các điểm có tỷ lệ nhiễm cao thì mật độ nhiễm cũng cao. Mật độ trứng giun đũa trung bình tại 3 huyện dao động từ 111- 4508 trứng/gam. Mật độ trứng giun tóc tại cả 3 điểm nghiên cứu là khá thấp, dao động từ 1,0 - 19,1 trứng/gam phân trong đó cao nhất ở Tuần Giáo tương ứng với tỷ lệ nhiễm giun cao nhất 32% và thấp nhất ở Văn Yên tương ứng với tỷ lệ nhiễm giun thấp nhất 16%.

Nguyễn Phương Huyền (2016) trong một điều tra tại ngoại thành Nội báo cáo số trứng trung bình của giun đũa, giun tóc, giun móc tại Phúc Thọ lần lượt là 24, 249 và 48 trứng/gam; tại Ba Vì là 213, 375 và 135 trứng/gam. Sự khác biệt này hoàn toàn có thể lý giải được do địa điểm nghiên cứu của chúng tôi tại vùng núi phía Bắc nơi vẫn còn lưu hành bệnh GTQĐ với tỷ lệ nhiễm rất cao [43].

Theo điều tra của Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương tại Quảng Ninh năm 2018-2019 mật độ trứng giun đũa trung bình ở học sinh tiểu học là 201.562 trứng/gam, giun tóc là 13.737 trứng/gam [83].

Tại Lào Cai năm 2018, Nguyễn Lương Tình báo cáo mật độ nhiễm trung bình ở trẻ 12-60 tháng đối với giun đũa là 7604 trứng/gam phân, giun tóc là 330 trứng/gam phân và giun móc là 544 trứng/gam phân [91].

Tại Peru, Bluin (2018) đánh giá trên 880 trẻ em từ 12-14 tháng tỷ lệ nhiễm ít nhất một loại GTQĐ là 12,4%, mật độ trứng giun đũa trung bình là 329,9 trứng/gam. Sau 12 tháng xét nghiệm cho những trẻ trên lại số trứng trung bình tăng lên là 2303,2 trứng/gam phân và sau 5 năm con số đó là 6157,3 trứng/gam phân [99].

Như vậy có thể thấy, tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm và mật độ nhiễm giun khác nhau ở từng vùng dịch tễ và có xu hướng tăng dần theo độ tuổi do trẻ có tiếp xúc với yếu tố nguy cơ cũng như có nhiều hành vi dẫn đến tăng nguy cơ nhiễm giun truyền qua đất.

4.1.3. Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất sau 3 tháng và 6 tháng

Trong nghiên cứu này, toàn bộ các trẻ được xét nghiệm lại vào thời điểm 3 tháng và 6 tháng để đánh giá tỷ lệ nhiễm tại các huyện

Đánh giá tỷ lệ mới mắc dựa trên số trẻ âm tính ở điều tra ban đầu mà có nhiễm ít nhất một loại GTQĐ ở điều tra 3 tháng và 6 tháng.

Tổng số có 925 trẻ bao gồm 189 trẻ nhiễm giun và 646 trẻ không nhiễm giun trong điều tra ban đầu được xét nghiệm lại sau 3 tháng và 6 tháng.

Tại thời điểm 3 tháng, tỷ lệ nhiễm giun lại 3 huyện là 12,1% trong đó cao nhất là Mèo Vạc 19,9%, thấp nhất là Văn Yên 1,9%. Như vậy sau 3 tháng tỷ lệ nhiễm tại Mèo Vạc đã cao gần bằng tỷ lệ nhiễm thời điểm ban đầu 23,4%.

Tại thời điểm 6 tháng, tỷ lệ nhiễm giun lại 3 huyện là 18,0% trong đó cao nhất là Mèo Vạc 33,3%, tại Tuần Giáo là 25,2%, thấp nhất là Văn Yên 3,3%. Như vậy sau 6 tháng tỷ lệ nhiễm tại Mèo Vạc đã cao hơn bằng tỷ lệ nhiễm thời điểm ban đầu rất nhiều.

Có thể giải thích điều này là do, Mèo Vạc là huyện miền núi điều kiện kinh tế vô cùng khó khăn, thiếu nước, hầu như người dân không có nhà tiêu mà đi vệ sinh ngay ngoài đất, vườn hoặc nương. Theo quan sát trong điều tra trẻ em nơi đây khi biết đi thì hầu hết đi chân đất, không mặc quần và chơi trên đất

chính vì vậy, so với nhóm tuổi nhỏ còn được cha mẹ địu trên lưng thì tỷ lệ nhiễm giun cao hơn rất nhiều.

Ngược lại, ở Văn Yên, tỷ lệ nhiễm giun sau 6 tháng chỉ có 3,3%. Điều tra của chúng tôi cho thấy tỷ lệ cha mẹ có kiến thức đạt yêu cầu, tỷ lệ nhà tiêu hợp vệ sinh tại Văn Yên là cao nhất trong 3 huyện. Chính vì vậy, sau điều tra được sự tuyên truyền trực tiếp của cán bộ Y tế, có thể cha mẹ đã thực hiện triệt để các biện pháp giữ vệ sinh cho con cũng như đảm bảo vệ sinh gia đình trong sinh hoạt và trồng trọt.

Sau 3 tháng tỷ lệ mới mắc giun đũa là 3,6%, sau 6 tháng là 7,7%; tỷ lệ mới mắc giun tóc sau 3 và 6 tháng lần lượt là 2,0% và 3,7%. Tỷ lệ mới mắc giun móc/mỏ rất thấp chỉ có 0,3% và 0,6% tại 2 thời điểm.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với tác giả Julia (2018) đánh giá tỷ lệ nhiễm mới GTQĐ ở học sinh tiểu học sau khi uống albendazol 400mg liều duy nhất cho thấy tỷ lệ nhiễm mới giun đũa sau 4 tháng là 0,96%, sau 6 tháng là 1,63%. Tỷ lệ nhiễm mới giun tóc sau 4 và 6 tháng lần lượt là 3,82% và 5,93% và con số này ở giun móc/mỏ là 3,44% và 3,06% [100].

Có thể thấy, tỷ lệ nhiễm mới các loại GTQĐ không cao, trong khi tỷ lệ nhiễm giun vẫn cao tại các huyện. Điều này cho thấy tỷ lệ tái nhiễm GTQĐ cao, chứng tỏ các trẻ đã từng nhiễm giun thường hay bị nhiễm lại do thói quen sinh hoạt chưa vệ sinh.

4.1.4. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu

Do nhóm trẻ trong nghiên cứu là nhóm trẻ nhỏ nên chúng tôi xác định các yếu tố liên quan đến nhiễm giun ở trẻ thông qua phỏng vấn cha, mẹ người chăm sóc trẻ.

Các yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ tùy thuộc vào đối tượng, địa điểm nghiên cứu và từng loại GTQĐ.

Trẻ nhóm tuổi 18-23 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,65 lần so với nhóm trẻ từ 12-17 tháng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với báo cáo của các tác giả trong và ngoài nước cho thấy trẻ càng lớn, tỷ lệ nhiễm giun càng có xu hướng tăng lên do trẻ hiếu động hơn, có nguy cơ tiếp xúc với các nguồn nhiễm giun tăng hơn.

Theo Teha Shumbej (2015), tại Ethiopia cho thấy nhóm trẻ 12-23 tháng có tỷ lệ nhiễm giun là 14%, trong khi tỷ lệ nhiễm ở nhóm 24-35 tháng là 21,7%, nhóm 36-47 tháng là 33,0%. So với nhóm 12-23 tháng, nhóm trẻ 24-35 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,3 lần, còn nhóm trẻ 36-47 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao gấp 2,5 lần [34].

Theo Kirwan, nhóm trẻ từ 12-17 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,18 lần, nhóm trẻ 18-24 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,52 lần so với nhóm trẻ 7-11 tháng [35].

Đỗ Thuỳ Trang (2007) trong một nghiên cứu tại một xã ngoại thành Hà Nội, có 620 người lớn (>15 tuổi) và 187 trẻ từ 0-72 tháng được xét nghiệm phân và phỏng vấn. Tác giả đã chỉ ra nhóm tuổi > 15 tuổi có nguy cơ nhiễm GTQĐ cao gấp 2,92 lần so với nhóm trẻ dưới 6 tuổi, đặc biệt, nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ ở người >15 tuổi cao hơn 22,26 lần so với trẻ <6 tuổi [54].

Tương tự như vậy, Susanna Nery (2019) cho thấy, nhóm tuổi càng lớn nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ càng cao trong khi đó các yếu tố làm giảm nguy cơ nhiễm GTQĐ chung bao gồm rửa tay trước khi ăn (OR= 0,8) và nguồn nước hợp vệ sinh (OR= 0,74) [100]

Aya (2007) trong một nghiên cứu tại Hoà Bình đã chỉ ra rằng tỷ lệ nhiễm và mật độ nhiễm giun móc/mỏ có liên quan chặt chẽ với nhóm tuổi. Tuổi càng cao, tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ càng cao. Bên cạnh đó, tác giả cũng cho thấy, những người làm nông nghiệp có nguy cơ nhiễm giun móc/mỏ cao hơn 2 lần, cường độ nhiễm nặng nhiều hơn 3 lần so với những người không làm nông

nghiệp [53]. Đây cũng là một lý do giải thích vì sao tỷ lệ nhiễm giun móc/mỏ ở trẻ 12-23 tháng trong nghiên cứu của chúng tôi thấp như vậy.

Nguy cơ nhiễm giun ở trẻ ở nhóm cha mẹ có kiến thức về bệnh GTQĐ không đạt cao hơn 1,72 lần so với nhóm cha mẹ có kiến thức đạt. Khi cha mẹ có kiến thức về bệnh GTQĐ và cách phòng chống thì sẽ thực hiện các quy tắc vệ sinh cho bản thân, gia đình và các con. Chính vì vậy, sẽ làm giảm nguy cơ nhiễm giun.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Lương Tình năm 2018 tại Lào Cai, tác giả cũng cho thấy nhóm trẻ có bà mẹ kiến thức kém có nguy cơ nhiễm giun cao gấp 2,07 lần so với nhóm trẻ có bà mẹ kiến thức trung bình trở lên [91].

Nguyễn Phương Huyền (2016) trong điều tra tại Hà Nội, lại cho thấy tỷ lệ nhiễm giun giữa hai nhóm trẻ với bà mẹ có kiến thức đạt hay không đạt là tương đương nhau [43].

Nghiên cứu của chúng tôi đã chỉ ra rằng, nguy cơ nhiễm giun ở trẻ mà gia đình không có nhà tiêu hợp vệ sinh cao hơn 1,75 lần so với trẻ gia đình sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh. Điều này có thể dễ dàng được giải thích do việc sử dụng nhà tiêu không hợp vệ sinh, hoặc thậm chí không có nhà tiêu dẫn đến phát tán mầm bệnh giun sán ra môi trường bên ngoài làm tăng nguy cơ nhiễm giun.

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nhận định của Nguyễn Thu Hương trong nghiên cứu tại Lai Châu trên nhóm trẻ 12-60 tháng [44]. Sengchanh Kounavong tại Savanakhet (Lào, 2011) hay Ojja (2018) tại Uganda trong điều tra ở trẻ 1-5 tuổi cũng nhận định gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh nguy cơ nhiễm giun sẽ giảm hơn [31], [98].

Kattula (2014) đánh giá một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở học sinh tiểu học. Phỏng vấn 3.706 trẻ từ 6-14 tuổi cho thấy yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm giun bao gồm không đi đại tiện vào nhà vệ sinh (OR= 5,37), và cắn móng tay (OR =2,53) [55]

Tương tự như vậy Aleka (2015) và Goel (2016) đã đưa ra một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ bao gồm nhóm tuổi, không rửa tay bằng xà phòng sau khi đi vệ sinh và không đi đại tiện vào nhà vệ sinh [56], [57].

Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi lại không thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun giữa hai nhóm được cha mẹ rửa tay bằng xà phòng với nhóm không rửa tay ($p>0,05$).

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với số liệu báo cáo tại Lào Cai của Nguyễn Lương Tình (2018) trên nhóm trẻ 12-60 tháng [91]. Tác giả Xiaobing Wang (2012) cũng nhận định không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm GTQĐ ở nhóm trẻ rửa tay hoặc không rửa tay trước khi ăn hoặc sau khi đi vệ sinh [92].

Shumbej (2015) cũng nhận định không rửa tay trước khi ăn cũng không phải là một yếu tố làm tăng tỷ lệ nhiễm giun ở trẻ nhỏ [34].

Bùi Khắc Hùng (2018) cũng cho thấy không có mối liên quan giữa thói quen rửa tay trước khi ăn hoặc sau khi đại tiện với tình trạng nhiễm giun ở học sinh tiểu học tỉnh Đắk Lắk [95].

Như vậy, có thể thấy rằng theo tập quán sinh hoạt của người dân tại điểm nghiên cứu cho thấy, trẻ em ở lứa tuổi này hay chơi, nghịch trên đất nên khả năng tiếp xúc với môi trường có trứng giun sán là rất thường xuyên. Việc rửa tay vào những thời điểm nhất định cũng vẫn chưa đủ phòng tránh nhiễm giun cho trẻ.

Chúng tôi không thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giun giữa hai nhóm được cắt móng tay thường xuyên với nhóm không được cắt móng tay ($p>0,05$). Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nhận định của Nguyễn Lương Tình (2018) trong một điều tra trên nhóm trẻ 12-60 tháng tại Lào Cai [91] hay Nguyễn Phương Huyền trong điều tra GTQĐ ở trẻ 12-24 tháng tuổi tại Hà Nội [43]. Bùi Khắc Hùng (2018) cũng không phát hiện sự khác biệt về nguy cơ nhiễm giun với tình trạng không cắt móng tay thường xuyên ở học sinh tiểu học tỉnh Đắk Lắk [95].

Tuy nhiên, Shumbej (2015) lại có nhận định ngược lại. Trong nghiên cứu của tác giả nhóm trẻ không thường xuyên được cắt móng tay có nguy cơ nhiễm giun cao gấp 3,2 lần so với nhóm trẻ được cắt móng tay [34].

Trong nghiên cứu này chúng tôi chưa thấy có mối liên quan giữa thói quen nghịch đất và nhiễm giun ở trẻ trong khi một số tác giả khác lại có nhận định ngược lại. Parasibu (2019) nghiên cứu trên học sinh tiểu học cho thấy trẻ thói quen hay chơi nghịch đất có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 7,53 lần so với trẻ không nghịch đất. Nhóm trẻ rửa tay sau khi đi vệ sinh hoặc đi vệ sinh vào nhà tiêu có tỷ lệ nhiễm giun chỉ bằng 0,16 lần so với nhóm trẻ không có thói quen trên [58]. Có thể thấy, nhóm trẻ 12-23 tháng còn rất nhỏ, nhiều trẻ chưa biết đi và thường xuyên được cha mẹ bế chính vì thế ít khi nghịch đất.

Trẻ sống trong gia đình có từ 3 con trở lên có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,3 lần so với gia đình chỉ có 1-2 con.

Tương tự như vậy, Samuel (2017) cho thấy trẻ sống trong gia đình có trên 3 con có nguy cơ nhiễm giun cao hơn gia đình có 1-2 con [59].

Điều này hoàn toàn có thể lý giải được. Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của cha mẹ trẻ là 25 tuổi. Việc kết hôn sớm và sinh con ở độ tuổi còn trẻ có thể dẫn tới việc cha mẹ không có đủ thời gian, điều kiện kinh tế để chăm sóc các con. Chính vì thế dẫn đến việc trẻ không những dễ bị nhiễm giun mà còn dễ bị mắc các bệnh truyền nhiễm khác, hoặc suy dinh dưỡng, chậm lớn.

4.2. Hiệu lực và tính an toàn của albendazol và mebendazol trong điều trị giun đường ruột ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu

4.2.1. Hiệu lực của albendazol và mebendazol trong điều trị giun đường ruột ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Trong tổng số 294 trẻ nhiễm GTQĐ được tẩy giun, có 159 trẻ được uống albendazol 200mg liều duy nhất, có 135 trẻ uống mebendazol 500mg liều duy

nhất. Điều tra sau điều trị 21 ngày có 258 trẻ uống thuốc được xét nghiệm lại để đánh giá hiệu lực của thuốc tẩy giun.

Theo TCYTTC, hiệu quả của thuốc được đánh giá dựa trên hai chỉ số, tỷ lệ sạch trứng và tỷ lệ giảm trứng.

4.2.1.1. Tỷ lệ sạch trứng của albendazol 200mg và mebendazol 500mg đối với các loại giun truyền qua đất

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỷ lệ sạch trứng của albendazol đối với giun đũa là 90,7%, giun tóc 53,8% giun móc/mỏ là 100%. Tỷ lệ sạch trứng của mebendazol đối với giun đũa là 88,6%, giun tóc 87,5% và giun móc/mỏ là 100%.

Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol đối với giun đũa và giun móc là tương đương nhau ($p>0,05$). Tỷ lệ sạch trứng của mebendazol đối với giun tóc cao hơn albendazol ($p<0,05$).

Tuy nhiên, tỷ lệ sạch trứng có liên quan chặt chẽ đến cường độ nhiễm các loại GTQĐ. Trong nghiên cứu này, nhóm albendazol có mật độ trứng giun tóc trung bình cao hơn nhóm mebendazol, chính vì vậy tỷ lệ giảm trứng thấp hơn.

Theo Horton (2000), tổng hợp các nghiên cứu đánh giá về hiệu quả và tính an toàn của albendazol. Tổng hợp 17 nghiên cứu cho 2118 trẻ từ 2-15 tuổi thì tỷ lệ sạch trứng của albendazol 400mg đối với giun đũa là 95,6%. Trong 21 nghiên cứu với 1930 trẻ thì tỷ lệ sạch trứng của albendazol 400mg đối với giun tóc là 62,3%. Trong số 20 nghiên cứu về hiệu quả của albendazol trên giun móc và giun mỏ ở trẻ em cho thấy tỷ lệ sạch trứng với giun móc là 90,8% và giun mỏ là 67,0% [75].

Keiser (2008) tổng hợp 168 nghiên cứu từ 1960-2007 cho thấy tỷ lệ sạch trứng của albendazol với giun đũa là 88% (95%CI 79-93%), của mebendazol với giun đũa là 95% (95%CI 91-97%). Tỷ lệ sạch trứng với giun tóc của hai thuốc là rất thấp, tương ứng chỉ có 28% và 36% [102].

Pamba năm 1998 đánh giá tỷ lệ sạch trứng của albendazol 200mg cho 100 trẻ từ 8-24 tháng tuổi, tỷ lệ sạch trứng đối với giun đũa và giun móc/mỏ là 100%, đối với giun tóc là 86% [74].

Theo Nguyễn Ngọc Bích (2018), nghiên cứu trên học sinh tiểu học tỉnh Ninh Bình, tỷ lệ sạch trứng giun đũa và giun móc/mỏ của albendazol 400mg là 100%, đối với giun tóc là 64,3% [103].

Theo Bùi Khắc Hùng (2018), tỷ lệ sạch trứng của albendazol 400 mg đối với giun móc là 93,3%. Tỷ lệ này thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi do tỷ lệ nhiễm (22,8%) và cường độ nhiễm (75,2 trứng/gam phân) cao hơn trong nghiên cứu của chúng tôi [95].

Vecruysse (2011) đánh giá hiệu quả của albendazol 400mg liều duy nhất trong điều trị GTQĐ cho học sinh tiểu học tại 7 nước khu vực Châu Á, Châu Phi. Đối với giun đũa tỷ lệ sạch trứng là 98,2%, giun móc là 87,8% và giun tóc là 46,6%. Tỷ lệ sạch trứng phụ thuộc vào cường độ nhiễm các loại giun. Trong cùng nghiên cứu tỷ lệ sạch trứng đối với giun đũa tại Việt Nam và Tanzania tương đương nhau (98,6% và 96,4%) do cường độ trứng tương đương nhau (4741 trứng/gam và 4279 trứng/gam). Tỷ lệ sạch trứng đối với giun tóc tại Việt Nam là 81,2% trong khi Tanzania chỉ có 21% do cường độ trứng giun tóc tại Việt Nam chỉ có 371 trứng/gam và tại Tanzania là 924 trứng/gam. Tương tự như vậy, tỷ lệ sạch trứng giun móc tại Việt Nam là 100% trong khi tại Tanzania là 86,8% do cường độ trứng giun móc cao hơn tới 4 lần [68].

Theo Legesse (2004), tỷ lệ sạch trứng của albendazol 400mg trên người từ 4-18 tuổi tại Ethiopia đối với giun đũa là 92,5% và giun tóc là 17,1%. Legesse cũng so sánh hiệu quả của mebendazol 500mg (Vemox-Jansen) và albendazol 400mg (SmithKline Beecham) liều duy nhất trong tẩy giun cho học sinh 6-19 tuổi ở Ethiopia. Tác giả cho thấy mebendazol có hiệu quả hơn hẳn albendazol trong điều trị giun đũa và giun tóc. Theo tác giả, tỷ lệ sạch trứng đối

với giun đũa của mebendazol là 96,5%, đối với giun tóc là 89,9%. Tỷ lệ này đối với albendazol là 92,5% và 17,1% [104].

Theo Susana Vaz Nery (2018), tỷ lệ sạch trứng, giảm trứng của albendazol với giun đũa lần lượt là 91,4% và 95,5%, giun móc là 58,3% và 88,9% [105].

Marco Albonico (2002) đánh giá hiệu quả của mebendazol 500 mg liều duy nhất trong tẩy giun cho học sinh 6-9 tuổi tại Tanzania. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sạch trứng đối với giun đũa của mebendazol rất cao, tới 98%. Tuy nhiên đối với giun tóc và giun móc/mỏ, tỷ lệ này chỉ có 25,2% và 13,1% [106].

4.2.1.2 Tỷ lệ giảm trứng của albendazol 200mg, mebendazol 500mg đối với các loại giun truyền qua đất

Trong hai chỉ số tỷ lệ sạch trứng và tỷ lệ giảm trứng, thì tỷ lệ giảm trứng được TCYTTG dùng làm căn cứ chính để đánh giá hiệu quả của thuốc giun do chỉ số này ít bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ và cường độ nhiễm giun.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ giảm trứng của albendazol đối với giun đũa là 98%, giun tóc 78,1% giun móc/mỏ là 100%. Tỷ lệ giảm trứng của mebendazol đối với giun đũa là 99,4%, giun tóc 66% và giun móc/mỏ là 100%. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với kết luận của các nghiên cứu của các tác giả khác.

Theo TCYTTG, với cả hai thuốc albendazol và mebendazol, thuốc được coi là hiệu quả nếu tỷ lệ giảm trứng với giun đũa đạt trên 90%, với giun móc/mỏ đạt trên 75% và giun tóc đạt trên 50%. So sánh với tỷ lệ tham khảo của TCYTTG, tỷ lệ giảm trứng của cả hai thuốc với 3 loại giun đều cao hơn ngưỡng tham khảo. Như vậy, có thể kết luận được cả hai thuốc đều có hiệu quả cao trong điều trị GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng [85].

Moser tổng hợp 101 nghiên cứu về đánh giá hiệu quả albendazol, mebendazol trên người từ 1960 đến 2016 trong đó có 46 thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng. Nhận định chung cho thấy, tỷ lệ giảm trứng và sạch

trứng của albendazol và mebendazol đối với giun đũa là tương đương nhau (albendazol 95,7% và 98,5%, mebendazol 96,2% và 98,0%) ($p > 0,05$). Đối với giun tóc mebendazol được cho là hiệu quả hơn với tỷ lệ giảm trứng là 66%, tỷ lệ sạch trứng là 42,1% trong khi các tỷ lệ này ở albendazol là 49,9% và 30,7%. Tuy nhiên, hiệu quả của albendazol trên giun móc/mỏ lại cao hơn hẳn mebendazol với tỷ lệ giảm trứng 89,6% so với 61% ($p < 0,01$) và tỷ lệ sạch trứng 79,5% so với 32,5% ($p < 0,001$) [107].

Theo Vecruyssen (2011) sử dụng albendazol 400mg liều duy nhất trong điều trị GTQĐ cho học sinh tiểu học, đối với giun đũa tại Việt Nam với mật độ trứng trung bình là 4742 trứng/gam thì tỷ lệ giảm trứng 99,9-100%. Đối với giun tóc, mật độ nhiễm trung bình 371 trứng/gam thì tỷ lệ giảm trứng là 86,4-92,3%, đối với giun móc/mỏ mật độ nhiễm trung bình 205 trứng/gam, tỷ lệ giảm trứng là 99,3-100% [68].

Theo Bruno Levecke (2014), tỷ lệ giảm trứng của Mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị GTQĐ cho học sinh tiểu học, đối với giun đũa tại Việt Nam là 93,9% (mật độ 20.857 trứng/gam), đối với giun tóc là 76,8% (mật độ 546 trứng/gam), đối với giun móc/mỏ là 95% (mật độ 679 trứng/gam). Tỷ lệ giảm trứng đối với giun tóc của chúng tôi đối với albendazol là 63,8% và mebendazol là 66%, mặc dù vẫn nằm trong giới hạn hiệu quả do TCYTTC quy định, tuy nhiên thấp hơn nghiên cứu của Levecke và Vecruyssen [68], [69]. Điều này có thể giải thích do sự khác nhau giữa đối tượng nghiên cứu (trẻ 12-23 tháng và học sinh tiểu học). Lứa tuổi nhỏ việc uống thuốc còn gặp nhiều khó khăn trong việc cho các cháu uống toàn bộ liều thuốc hơn là so với học sinh lớn đã có ý thức.

Theo Levecke và Vecruyssen, tại Tanzania, nghiên cứu trên học sinh tiểu học, tỷ lệ giảm trứng của albendazol với giun đũa, giun tóc, giun móc là 100%, 52% và 95,3%, của mebendazol là 97,1%, 51,2% và 74,6%. Mật độ trứng trung bình của từng loại giun với thử nghiệm albendazol lần lượt là 4280, 924 và 867

trứng/gam, với mebendazol là 6761, 2092 và 854 trứng/gam [67], [68]. Như vậy, tỷ lệ giảm trứng trong nghiên cứu của chúng tôi lại cao hơn so với tỷ lệ được báo cáo tại Tanzania. Điều này có thể giải thích do mật độ trứng giun tóc ở học sinh tiểu học Tanzania cao hơn nhiều (924-2092 trứng/gam) so với mật độ trứng giun tóc ở trẻ 12-23 tháng trong nghiên cứu của chúng tôi (158-166 trứng/gam).

Theo Bruno Levecke (2014) hiệu quả của albendazol đối với giun đũa và giun tóc thường cao hơn so với mebendazol, trong khi hiệu quả của hai thuốc này với giun móc là tương đương [69]. Ngược lại, Legesse nhận định mebendazol có hiệu quả tốt hơn albendazol đối với giun đũa và giun tóc [104]. Trong khi đó, Mekonnen (2013) cho rằng ở cùng một mật độ nhiễm giun tóc mebendazol có hiệu quả hơn hẳn albendazol với các tỷ lệ sạch trứng lần lượt là 60,0% và 29,3% [108].

Theo Samuel (2014) tiến hành tẩy giun cho học sinh tiểu học tại Ethiopia bằng albendazol 400mg liều duy nhất. Tỷ lệ sạch trứng với giun đũa là 96,6%, giun tóc là 30,8%, giun móc là 97,4%. Tỷ lệ giảm trứng với 3 loại GTQĐ lần lượt là 99,9%, 99,8% và 83,1% [109].

Như vậy tỷ lệ giảm trứng, sạch trứng của albendazol và mebendazol đối với giun đũa trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đương nhau và có sự tương đồng với các tác giả khác. Chúng tôi cũng thấy, hiệu quả của mebendazol đối với giun tóc là tốt hơn albendazol trên cùng một mật độ nhiễm mặc dù kết quả chưa có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, tỷ lệ sạch trứng và tỷ lệ giảm trứng đối với giun móc chưa đánh giá chính xác được do tỷ lệ nhiễm thấp và nhiễm với cường độ nhẹ.

Tỷ lệ sạch trứng của albendazol đối với nhiễm giun đũa cường độ nhẹ là 96,6%, cường độ trung bình là 78,1% và cường độ nặng 62,5%

Tỷ lệ sạch trứng của mebendazol đối với nhiễm giun đũa cường độ nhẹ là 93,8%, cường độ trung bình là 66,7% và cường độ nặng 0% (Chỉ có 1 trường hợp nhiễm nặng).

Tỷ lệ sạch trứng đối với giun đũa của albendazol cao hơn của mebendazol ở các cường độ nhiễm, tuy nhiên sự khác nhau giữa hai thuốc không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Hiệu quả sạch trứng giun đũa tỷ lệ nghịch với cường độ nhiễm giun. Cường độ nhiễm giun càng nặng, tỷ lệ sạch trứng càng giảm.

Tỷ lệ sạch trứng của albendazol liều duy nhất đối với nhiễm giun đũa cường độ nhẹ lên tới 97,1%, đối với mebendazol là 94,1%.

Tỷ lệ sạch trứng của albendazol và mebendazol giảm mạnh theo mật độ trứng giun. Mật độ trứng càng cao thì tỷ lệ sạch trứng càng giảm ($p < 0,001$).

Vercruyssen (2011) cũng nhận định tỷ lệ sạch trứng giảm dần theo cường độ nhiễm giun. Đối với giun đũa, tỷ lệ sạch trứng của albendazol là 98,3%, 98,0% và 97% đối với các cường độ nhiễm nhẹ, trung bình và nặng. Đối với giun tóc tỷ lệ này lần lượt là 53,9%, 19,5% và 12,5% và giun móc/mỏ là 88,6%, 75% và 76,9% [68].

Theo Samuel, tỷ lệ sạch trứng giảm dần nếu cường độ nhiễm tăng lên. Trong nghiên cứu của mình, tác giả cho thấy ở mức cường độ nhiễm nhẹ, tỷ lệ sạch trứng của albendazol 400mg với giun đũa là 97,7% trong khi cường độ nhiễm trung bình giảm xuống còn 94,4%. Tỷ lệ này với giun móc là 97,3% và 96,7%. Giun tóc là 33,6% và 18,2% [109].

Tỷ lệ giảm trứng đối với giun đũa của albendazol ở các mật độ nhiễm từ nhẹ đến nặng dao động từ 91,8% - 99,8%; của mebendazol là 99%-99,7%.

Tỷ lệ giảm trứng giữa các mức mật độ khác nhau không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Có thể thấy mức độ giảm trứng của các loại GTQĐ không tỷ lệ với mật độ nhiễm của các loại giun. Với mức cường độ nhẹ, do mật độ trứng giun trung

bình trước điều trị thấp, dẫn đến tỷ lệ giảm trứng cũng bị thấp hơn so với mức cường độ trung bình và nặng.

Chung nhận định này Samuel (2014), cho thấy, tỷ lệ giảm trứng của albendazol với giun móc ở mức cường độ nhẹ là 99,8%, cường độ nhiễm trung bình là 99,9%. Giun đũa cường độ nhiễm nhẹ tỷ lệ giảm trứng là 98,3%, nhiễm trung bình là 96,8%. Đối với giun tóc tỷ lệ giảm trứng ở cường độ nhiễm nhẹ chỉ có 82,1% trong khi cường độ nhiễm trung bình lại cao hơn là 87,9% [109].

Vecrussse (2011) nhận định tỷ lệ giảm trứng ở cường độ nhẹ thấp hơn so với mức cường độ trung bình và nặng. Theo đó, tỷ lệ giảm trứng giun đũa ở cường độ nhẹ chỉ có 66,6% trong khi ở mức cường độ nặng là 99,6%. Tương tự như vậy, tỷ lệ giảm trứng giun tóc ở mức cường độ nhẹ chỉ có 11,9%, cường độ trung bình là 58,7% và cường độ nặng là 40,1%. Đối với giun móc tỷ lệ giảm trứng tương ứng với các mức cường độ là 93,2%, 97,1% và 96,4% [68].

Trong nghiên cứu này chúng tôi nhận thấy, tỷ lệ sạch trứng của giun đũa và giun tóc tỷ lệ nghịch với cường độ nhiễm giun.

Đây cũng là nhận định của Levecke (2014), tác giả cho thấy cứ tăng lên 1000 trứng giun đũa thì tỷ lệ giảm trứng sẽ giảm 0,4%, cứ tăng lên 100 trứng giun tóc thì tỷ lệ giảm trứng sẽ giảm 7,8% [69].

Phân tích tổng hợp 38 nghiên cứu đến năm 2015 về hiệu quả của thuốc cho thấy điều trị albendazol, mebendazol làm giảm mạnh tỷ lệ nhiễm, nhiễm giun đũa (OR=16,4), giun móc/mỏ (OR= 4,6) ở học sinh tiểu học tuy nhiên đối với giun tóc tỷ lệ nhiễm giảm không đáng kể [110].

4.2.1.3 Đánh giá tỷ lệ tái nhiễm giun truyền qua đất sau 3 tháng và 6 tháng.

Có 189 trẻ nhiễm giun trong điều tra ban đầu đã được uống thuốc, âm tính ở thời điểm 21 ngày, được xét nghiệm lại sau 3 tháng và 6 tháng để đánh giá tỷ lệ tái nhiễm.

Sau 3 tháng tỷ lệ tái nhiễm giun đũa là 20,1%, sau 6 tháng là 22,7%; tỷ lệ tái nhiễm giun tóc sau 3 và 6 tháng đều là 12,2%. Tỷ lệ tái nhiễm giun móc/mỏ là 1,1% sau 3 tháng và 1,6% sau 6 tháng.

Tỷ lệ tái nhiễm của các loại GTQĐ cao hơn tỷ lệ nhiễm mới các loại giun này. Có thể nói là những trẻ đã từng bị nhiễm giun cho dù được điều trị khỏi thì sau 3-6 tháng, tỷ lệ tái nhiễm đã lên tới 32,1- 39,4%. Như vậy, bên cạnh điều trị GTQĐ, vệ sinh môi trường và giáo dục sức khoẻ là những yếu tố quan trọng góp phần làm giảm tỷ lệ nhiễm giun trong cộng đồng.

Theo Nguyễn Đình Học (2014) tỷ lệ nhiễm giun đũa sau điều trị 3 tháng bằng albendazol 400mg là 16,8% so với trước điều trị là 59,2%. Tỷ lệ nhiễm giun tóc là 20,6% so với trước điều trị là 38,0% [48].

Theo Bùi Khắc Hùng (2018), sau điều trị albendazol 400 mg ở học sinh tiểu học, tỷ lệ nhiễm giun móc trước điều trị là 35,7%, sau điều trị 3 tháng là 10,1% sau điều trị 6 tháng là 21,4% [95].

Theo Benjamin Speich (2016), đánh giá lại sau khi uống albendazol 400mg ở học sinh tiểu học, tỷ lệ tái nhiễm giun đũa là 31,1%, giun tóc là 53,6% và giun móc là 29,4%. Tỷ lệ tái nhiễm sau khi uống mebendazol lần lượt là giun đũa là 39,0%, giun tóc là 50% và giun móc là 30%. Trong cùng nghiên cứu tác giả cũng cho thấy tỷ lệ nhiễm mới giun đũa từ 18,5%-27,8%, giun móc từ 10%-17,8% [110].

Tóm lại, tỷ lệ tái nhiễm các loại GTQĐ ở các điểm nghiên cứu là khá cao. Điều này chứng tỏ các yếu tố vệ sinh môi trường, thói quen sinh hoạt có ảnh hưởng rất lớn tới tỷ lệ nhiễm giun. Như vậy để nâng cao hiệu quả tẩy giun, cải thiện sức khoẻ cộng đồng bên cạnh việc điều trị cộng đồng dựa trên tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm giun cần tiến hành các biện pháp tuyên truyền, giáo dục sức khoẻ và vệ sinh môi trường làm giảm các yếu tố nguy cơ. Có như vậy mới mang lại hiệu quả bền vững, lâu dài.

4.2.2. Tính an toàn của albendazol và mebendazol trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Có 159 trẻ uống thuốc albendazol 200mg không có trường hợp nào trẻ có biểu hiện tác dụng không mong muốn.

Trong tổng số 135 trẻ được uống mebendazol 500mg, có 1 trẻ có biểu hiện mày đay cấp sau khi uống thuốc trong vòng 1 giờ chiếm tỷ lệ 0,07%.

Theo Hogue (1990), phân loại tác dụng không mong muốn theo thời gian xảy ra triệu chứng thì trường hợp trên được xếp vào loại phản ứng cấp tính [86].

Theo phân loại của Bộ Y tế Mỹ (2010), thì trường hợp trên được xếp vào mức độ 2, triệu chứng có biểu hiện toàn thân, phải dùng thuốc điều trị nhưng không phải điều trị nội trú tại cơ sở y tế nhưng không ảnh hưởng đến chức năng sống, sinh hoạt của bệnh nhân [87].

Số liệu nghiên cứu của nhiều tác giả cũng cho thấy albendazol và mebendazol là an toàn, tỷ lệ tác dụng không mong muốn thấp và thường không cần xử trí y tế.

Theo Pamba (1998), điều trị cho 100 trẻ từ 8-24 tháng có nhiễm GTQĐ bằng albendazol 200mg liều duy nhất nhưng không có trẻ nào bị tác dụng không mong muốn [74].

Antonio (2003) tổng hợp các nghiên cứu về hiệu quả và tính an toàn của albendazol, mebendazol trên trẻ dưới 24 tháng. Tác giả cho thấy, trong số 979 trẻ được uống thuốc chỉ có 1 trường hợp bị co giật sau khi uống mebendazol 50mg trong 3 ngày liên tiếp. Trường hợp này trẻ chỉ mới 2 tháng tuổi tại Dubai và như vậy tác dụng không mong muốn xảy ra có thể do trẻ còn quá nhỏ [32].

Theo Horton (2000), albendazol có hiệu quả và tính an toàn cao trong điều trị GTQĐ kể cả với điều trị ca bệnh cũng như điều trị cộng đồng. Theo dõi 22.810 trẻ uống albendazole 400mg cho thấy tỷ lệ tác dụng không mong muốn là 1,0% trong đó chủ yếu là đau dạ dày 0,38%, đi ngoài 0,35%, đau đầu 0,34%, mày đay 0,026%, dị ứng 0,013%... [75].

Tương tự như vậy Montresor (2002) so sánh hai nhóm điều trị cho trẻ 12-24 tháng bằng mebendazol 500mg (317 trẻ) và nhóm đối chứng sử dụng placebo (336 trẻ). Kết quả cho thấy tỷ lệ các triệu chứng không mong muốn xảy ra trong vòng 7 ngày sau uống thuốc của hai nhóm là tương đương nhau, lần lượt là 34,0% và 32,1%. Theo đó, không có sự khác biệt về tỷ lệ tác dụng không mong muốn giữa hai nhóm. Các triệu chứng không mong muốn không thể khẳng định do uống thuốc tẩy giun gây ra. Chính vì vậy tác giả đề nghị có thể sử dụng mebendazol trong điều trị GTQĐ cho trẻ 12-24 tháng [79].

Theo TCYTTG (2000), trong 35 thử nghiệm trên 13.013 người nhiễm giun được điều trị bằng albendazol 400mg, không có trường hợp nào bị tác dụng phụ được báo cáo. Trong một thử nghiệm khác trên 9.220 bệnh nhân có 409 trường hợp bị tác dụng phụ chiếm 4,4% trong đó có một số trường hợp giun chui lên miệng do nhiễm quá nhiều giun. Một số triệu chứng đường tiêu hoá như đau thượng vị 0,3%, tiêu chảy 0,3%, buồn nôn 0,2%; một số triệu chứng thần kinh như đau đầu 0,2%, chóng mặt 0,1%; một số triệu chứng dị ứng như phù 0,7 ‰, mẩn ngứa 0,2 ‰, mày đay 0,1 ‰ ...[72].

Theo Annert Ehrhardt, trong hai năm 2003-2004, Việt Nam đã tiến hành điều trị hàng loạt cho 2.400.000 học sinh tiểu học tại 25 tỉnh có nguy cơ cao với albendazol 400mg liều duy nhất. Điều tra sau điều trị tại 91 trường tiểu học, với 2323 học sinh tham gia trả lời phỏng vấn cho thấy tỷ lệ tác dụng không mong muốn là 0,4% trong đó chủ yếu là đau đầu nhẹ, buồn nôn, mệt mỏi... Tất cả các trường hợp trên đều thoáng qua và không cần xử trí y tế [73].

Joseph (2016) đã đánh giá hiệu quả và tác dụng phụ của mebendazol trong điều trị GTQĐ cho trẻ em từ 12-24 tháng. Trong nghiên cứu của ông đã điều trị cho 1686 trẻ bằng mebendazol 500mg so sánh với nhóm 1676 trẻ sử dụng placebo. Theo dõi sau 18 tháng cho thấy có 18 trường hợp tác dụng phụ nghiêm trọng trong đó 11 tử vong, 31 trường hợp nhẹ. Kết quả phân tích hồ sơ và xét nghiệm cho thấy không trường hợp nào liên quan đến thuốc, chủ yếu do viêm

phổi, tiêu chảy mất nước, sốt cao co giật... Kết quả nghiên cứu đã khẳng định tính an toàn của mebendazol đối với trẻ 12-24 tháng [112].

Tuy nhiên, một số nghiên cứu cũng đưa ra tỷ lệ tác dụng không mong muốn do uống thuốc tẩy giun khá cao.

Theo TCYTTG, tổng hợp đánh giá về các thử nghiệm an toàn thuốc đến hơn 6500 người lớn uống albendazol và mebendazol cho thấy không có sự xuất hiện của các tác dụng phụ nghiêm trọng. Tỷ lệ các tác dụng phụ là 9,7% đối với albendazol và 6,3% đối với mebendazol. Các tác dụng phụ nhẹ và thoáng qua, không cần xử trí y tế và thường xuất hiện trong thời gian ngắn dưới 48 giờ. Các tác dụng phụ thường gặp nhất được báo cáo là đau hoặc khó chịu vùng thượng vị (37%), đau đầu (24%), buồn nôn (17%), chóng mặt (10%), đau cơ (6%) và nôn (4%) [65].

Theo nghiên cứu của Samuel trên 320 học sinh tiểu học tại Ethiopia, sau khi uống albendazol 400mg liều duy nhất, tỷ lệ tác dụng không mong muốn thường gặp là đau đầu chiếm 11,8%, đau bụng 4,8%, sốt 10,5% và buồn nôn 3,1% [109].

Trong một nghiên cứu của Roberto Canete (2018) về tác dụng của mebendazol trong điều trị đơn bào đường ruột *Giardia duodenalis*, 522 trẻ em (5-15 tuổi) và 423 người lớn (trên 18 tuổi) đã được uống mebendazol 600mg (chia ba lần mỗi ngày) trong 3 ngày liên tiếp. Báo cáo cho thấy ở người lớn chỉ có 6,2% gặp tác dụng phụ là đau bụng. Đối với trẻ em, tỷ lệ tác dụng phụ cao hơn trong đó đau bụng gặp 5,6%, buồn nôn, khó chịu gặp 2,9% và nôn 2,3%. Như vậy, với liều cao hơn liều áp dụng trong điều trị cộng đồng, tỷ lệ tác dụng không mong muốn tăng lên. Trẻ nhỏ có xu hướng gặp tác dụng không mong muốn cao hơn người lớn [113].

Marco Albonico (2010) đã tiến hành đánh giá hiệu quả và tính an toàn của Mebendazole 500mg (Vermox) cho 390 trẻ từ 2-10 tuổi bị nhiễm GTQĐ. Theo đó tỷ lệ tác dụng phụ chung là 11%, với các triệu chứng thường gặp là sốt, đi

ngoài, mệt mỏi... trong đó tỷ lệ xuất hiện ở hai nhóm trẻ từ 2-5 tuổi có xu hướng cao hơn nhóm trẻ từ 6-10 tuổi với hai tỷ lệ lần lượt là 11% và 10%, tuy nhiên sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$ [114].

Theo Palmeirim (2018), so sánh tác dụng không mong muốn khi dùng mebendazol 500mg liều đơn và mebendazol 200mg trong 3 ngày liên tiếp cho thấy trong tẩy giun cho học sinh tiểu học, tỷ lệ tác dụng không mong muốn rất cao. Khi sử dụng liều đơn là 37%, khi dùng trong 3 ngày liên tiếp là 42,5% [115], [116].

Theo Patel (2020), phỏng vấn 317 người uống albendazol 600mg-800mg điều trị giun tóc cho thấy tỷ lệ tác dụng không mong muốn thường gặp như sau: đau bụng 11,4%, đau đầu 11,1%, ngứa 5,4% và đi ngoài 4,4% [117].

Theo Manuel (2020), theo dõi đánh giá trẻ từ 2-5 tuổi điều trị sán máng phối hợp với GTQĐ tại Angola bằng praziquantel 40mg/kg và albendazol 400mg tỷ lệ các tác dụng không mong muốn cũng khá cao lên tới 31,4%. Các triệu chứng chủ yếu là đau đầu 18,4%, nôn 14,3%, đau bụng 7,1%, ngứa 2,9%. Như vậy khi phối hợp albendazol và praziquantel thì tỷ lệ tác dụng phụ tăng lên [118].

Tóm lại, albendazol và mebendazol là các dẫn chất thuộc nhóm benzimidazol có tác dụng tốt với các loại giun truyền qua đất. Khi uống albendazol và mebendazol chủ yếu tác dụng tại đường ruột, ít hấp thu vào máu (<5%). Albendazol có thể gây các tác dụng phụ như đau đầu, chóng mặt, đau bụng, nôn, buồn nôn. Tỷ lệ các tác dụng phụ thường dưới 10%. Sử dụng albendazol, mebendazol kéo dài có thể dẫn đến ảnh hưởng chức năng gan, tăng men gan, tuy nhiên với liều duy nhất điều trị tại cộng đồng, thuốc có độ an toàn rất cao và được khuyến cáo sử dụng cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi [61], [62].

KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ, cường độ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015

1.1. Tỷ lệ, cường độ nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại Tuần Giáo (Điện Biên), Văn Yên (Yên Bái) và Mèo Vạc (Hà Giang) năm 2015

Tại 3 huyện thuộc 3 tỉnh Điện Biên, Hà Giang, Yên Bái đã xét nghiệm phân cho 1240 trẻ từ 12-23 tháng tuổi, có 294 trẻ nhiễm ít nhất 1 loại GTQĐ chiếm tỷ lệ 23,7%;

Tỷ lệ nhiễm GTQĐ tại Tuần Giáo là 32%, tại Mèo Vạc là 23,4%, tại Văn Yên là 16,0%;

Có 85,4% số trẻ nhiễm một loại giun. Số trẻ nhiễm phối hợp từ 2 loại GTQĐ trở lên chiếm 13,6%, nhiễm phối hợp 3 loại giun chiếm 1,0%;

Có 74,7% số trường hợp nhiễm giun đũa cường độ nhẹ, 21,4% cường độ trung bình và 3,9% cường độ nặng.

Nhiễm giun tóc đa số cường độ nhẹ 98,6%, chỉ có 1,4% nhiễm giun tóc cường độ trung bình.

100% (7/7 trường hợp) nhiễm giun móc/mỏ cường độ nhẹ.

1.2. Các yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ từ 12-23 tháng tuổi tại điểm nghiên cứu

Các yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng tuổi là

Nhóm tuổi 18-23 tháng có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,65 lần so với nhóm trẻ 12-17 tháng.

Trẻ sống trong gia đình có từ 3 con trở lên có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 2,28 lần so với gia đình chỉ có 1-2 con.

Gia đình có nhà tiêu không hợp vệ sinh thì trẻ có nguy cơ nhiễm giun cao hơn 1,71 lần so với gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh.

Các yếu tố không liên quan đến nhiễm GTQĐ là kiến thức cha mẹ, thói quen nghịch đất của trẻ.

2. Hiệu quả và tính an toàn của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12- 23 tháng tuổi

2.1. Hiệu quả của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Tỷ lệ sạch trứng của albendazol với giun đũa là 90,7%, giun tóc là 53,8% và giun móc là 100%; Tỷ lệ sạch trứng của mebendazol với giun đũa là 88,6%, giun tóc là 87,5% và giun móc là 100%;

Tỷ lệ giảm trứng của albendazol với giun đũa là 98,0%, giun tóc là 63,8% và giun móc là 100%; Tỷ lệ giảm trứng của mebendazol với giun đũa là 99,3%, giun tóc là 66,0% và giun móc là 100%.

Theo ngưỡng tham khảo của TCYTTG thì albendazol 200mg và mebendazol 500mg có hiệu lực tốt trong điều trị nhiễm giun đũa và giun tóc ở trẻ 12-23 tháng.

Không đánh giá hiệu quả của albendazol và mebendazol với giun móc/mỏ do có ít trường hợp nhiễm.

2.2. Tính an toàn của albendazol 200mg, mebendazol 500mg liều duy nhất trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi

Trong 159 trẻ được uống thuốc tẩy giun albendazole 200mg, không có trẻ nào có biểu hiện bị tác dụng không mong muốn, tỷ lệ 0%.

Trong 135 trẻ được uống thuốc tẩy giun mebendazol 500mg, có 01 trẻ có biểu hiện mày đay cấp chiếm tỷ lệ 0,7%. Trẻ được điều trị nội khoa và khỏi hoàn toàn sau đó.

Như vậy albendazol và mebendazol là những thuốc có hiệu quả cao và an toàn khi tiến hành điều trị GTQĐ cũng như tẩy giun hàng loạt tại cộng đồng cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi.

KIẾN NGHỊ

- Albendazol và mebendazol là những thuốc có hiệu quả cao và an toàn khi điều trị giun truyền qua đất cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi.
- Điều trị nhiễm giun truyền qua đất cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi albendazol 200mg hoặc mebendazol 500mg;
- Điều trị cộng đồng cho trẻ từ 12-23 tháng tuổi bằng albendazol 200mg hoặc mebendazol 500mg liều duy nhất tại những vùng có tỷ lệ nhiễm giun trên 20%.

TÍNH MỚI, TÍNH THỰC TIỄN, TÍNH KHOA HỌC CỦA LUẬN ÁN

1. Đề tài đã cung cấp số liệu về thực trạng nhiễm và một số yếu tố liên quan đến nhiễm GTQĐ ở 3 huyện miền núi phía Bắc thuộc các tỉnh Điện Biên, Yên Bái và Hà Giang. Đây là những tình huống khó khăn cần được quan tâm nâng cao sức khỏe cho người dân
2. Đây là lần đầu tiên tại Việt Nam áp dụng điều trị GTQĐ cho nhóm trẻ 12-23 tháng tuổi bằng albendazol 200mg và mebendazol 500mg theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới. Số liệu nghiên cứu cho thấy albendazol, mebendazol có hiệu quả và tính an toàn cao trong điều trị GTQĐ ở trẻ 12-23 tháng tuổi.
3. Số liệu trong nghiên cứu là cơ sở để Bộ Y tế ban hành Hướng dẫn Tẩy giun đường ruột tại cộng đồng theo Quyết định số 1932/QĐ-BYT ngày 19/5/2016 trong đó đã bổ sung nhóm tuổi từ 12 dưới 24 tháng vào đối tượng áp dụng.

DANH SÁCH NHỮNG CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ

1. Vũ Thị Lâm Bình, Đỗ Trung Dũng, Tạ Thị Tĩnh, Ngô Đức Thắng (2020), Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tại một số huyện miền núi của tỉnh Điện Biên, Hà Giang và Yên Bái, *Tạp chí Phòng chống bệnh Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng*, số 5 (119)/2020, trang 35-40
2. Vũ Thị Lâm Bình, Đỗ Trung Dũng, Tạ Thị Tĩnh, Nguyễn Thu Hiền, Trần Xuân Trường (2020), Hiệu quả và tính an toàn của albendazol 200mg, mebendazol 500mg trong điều trị giun truyền qua đất ở trẻ 12-23 tháng tuổi tại một số tỉnh miền núi phía Bắc, *Tạp chí Phòng chống bệnh Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng*, số 5 (119)/2020, trang 41-47

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization (2012), *Soil - Transmitted helminths infections Eliminating soil-transmitted helminthiases as a public health problem in children: Progress report 2001 - 2010 and strategic plan 2011 - 2020*, ISBN 978 92 4 150312 9, p 1.
2. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2016), *Ký sinh trùng Y học (Giáo trình giảng dạy sau Đại học)*, Nhà xuất bản Y học, trang 288-326
3. Jeffrey B., Simon B., Marco A. et al (2018), Soil-transmitted helminth infections soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm, *Lancet* 2006; 367: pp.1521-1528
4. Tạ Thị Tĩnh, Vũ Hồng Hạnh, Tống Chiến Thắng và cs (2005), Mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu của học sinh tiểu học với các bệnh giun đường ruột ở một xã miền núi của tỉnh Thanh Hoá, *Công trình nghiên cứu khoa học 2001-2005, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương*, trang 126-133
5. Keren P., Gail M. W., Ruby L.C., Faruk A., et al (2014), Childhood malnutrition and parasitic helminth interactions, *Malnutrition and Parasitic Interactions*, CID 2014:59, pp.234-243
6. Pullan L. R., Jennifer L S., Rashmi J., Simon J. B. (2014), Global numbers of infection and disease burden of soil transmitted helminth infections in 2010, *Parasites & Vectors*, pp. 7:37
7. Hook V., De NV, Konradsen F, Cam PD, Toan ND, Cong LD (2003), Current status of soil-transmitted helminths in Vietnam, *Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health*; 34 Suppl. 1, pp.1-11
8. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2009), Báo cáo điều tra cuối kỳ, Dự án Cải thiện tình trạng dinh dưỡng thông qua bổ sung Vitamin A mở rộng và tẩy giun cho trẻ em các vùng khó khăn.
9. Nguyễn Thu Hương, Nguyễn Lương Tình, Nguyễn Thị Liên Hương (2015), “Thực trạng và yếu tố nguy cơ nhiễm giun đường ruột ở trẻ em từ 12-60 tháng tuổi tại Thanh Hoá và Hà Giang năm 2015”, *Tạp chí phòng chống bệnh*

Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, Số 1-2016, Trang 3-11.

10. World Health Organization (2006), *Preventive Chemotherapy in human Helminthiasis*, ISBN 978 92 4 154715 9, p.25
11. World Health Organization (2020), *2030 Target for Soil-transmitted Helminthiasis control programmes*, ISBN 978 92 4 000031 5, p.3
12. Centers for Disease Control and Prevention, *Ascariasis*, available at <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/>
13. Centers for Disease Control and Prevention, *Hookworm*, available at <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/>
14. Centers for Disease Control and Prevention, *Whipworm*, available at <https://www.cdc.gov/parasites/whipworm/>
15. Charles H. King (2015), Health Metrics for Helminth infections, *Acta Tropica*, 141(0 0), pp.150–160.
16. Peter M.J., Poppy H. L. L., Alan F., David G. A. (2017), Soil-transmitted helminth infections, *Lancet* 2018; 391: pp.252 - 265
17. Jill E. W., Peter J. H., Rojelio M. (2017), The Global State of Helminth Control and Elimination in Children, *Pediatr Clin North Am.* 64(4), pp. 867–877.
18. Angel M. A., Cecilia L., Stephanie S. C., Alejandro M. A. (2015), Intestinal Obstruction in a 3-Year-Old Girl by *Ascaris lumbricoides* Infestation Case Report and Review of the Literature, *Medicine* Vol. 94(16), pp. 1-3.
19. Clarence M. M., Kingsley S. O., Karl N. F., Valirie N. A. (2019), Small bowel obstruction complicating an *Ascaris lumbricoides* infestation in a 4-year- old male: a case report, *Journal of Medical Case Reports*, 13(2019); 155.
20. Sarah M. B., Peter J. H., Lindsey A., Kristina M. Z. et al (2016), The Global Economic and Health Burden of Human Hookworm Infection, *PLOS NTDs*, e0004922.
21. Cao Bá Lợi, Nguyễn Mạnh Hùng, Tạ Thị Tĩnh (2011), Mối liên quan giữa tình trạng thiếu máu và nhiễm GĐR ở học sinh 6-14 tuổi của 3 trường tiểu học

Quảng bá, Mai Pha và Chi Lăng tỉnh Lạng Sơn, *Hội nghị Khoa học KST Toàn quốc lần thứ 38 tập 2*, trang 47-52

22. Cao Bá Lợi, Nguyễn Mạnh Hùng, Phạm Ngọc Đính (2011), Một số đặc điểm nhiễm giun móc/mỏ và thiếu máu do thiếu Ferritin ở nữ công nhân ba nông trường chè tỉnh Phú Thọ và hiệu quả can thiệp điều trị đặc hiệu 2007-2009, *Hội nghị Khoa học KST Toàn quốc lần thứ 38 tập 2*, trang 37-46.
23. Huong Thi Le, Inge D Brouwer, Hans Verhoef, Khan Cong Nguyen, Frans J Kok (2007), Anemia and intestinal parasite infection in school children in rural Vietnam, *Asia Pac J Clin Nutr* 2007;16 (4):pp.716-723.
24. Phuong H Nguyen, Khan C Nguyen, Mai B Le et al (2006), Risk factors for anemia in Vietnam, *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, Vol 37 No. 6 November 2006, pp.1213-1223
25. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2013), *Cẩm nang xét nghiệm chẩn đoán giun sán*, Nhà xuất bản Y học, trang 31-38, 51-52, trang 66-69.
26. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2014), *Quy trình xét nghiệm chuẩn Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng tập 1*, Nhà xuất bản Y học, trang 110-113.
27. Tarafder MR., Carabin H., Joseph L. et al (2010), Estimating the sensitivity and specificity of Kato- Katz stool examination technique for detection of hookworms, *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* infections in humans in the absence of a “gold standard”, *Int J Parasitol* 2010; 40: pp. 399–404.
28. Birgit Nikolay, Simon J. Brooker, Rachel L. Pullan (2014), Sensitivity of diagnostic tests for human soil-transmitted helminth infections: a meta-analysis in the absence of a true gold standard, *International Journal of Parasitology*, 44 (2014), 765-774
29. Benjamin Speich, Said M Ali, Shaali M Ame et al (2015), Quality control in the diagnosis of *Trichuris trichiura* and *Ascaris lumbricoides* using the Kato-Katz technique: experience from three randomised controlled trials, *Parasite and Vectors*, 8:82

30. De Silva N.R., Brooker S., Hotez P.J., Montresor A. et al. (2003) Soil-transmitted helminth infections. Updating the global picture, *Trends Parasitology* 19, pp. 547-551.
31. Kounnavong S., Manithong V. et al (2011), Soil-transmitted helminth infections and risk factors in preschool children in southern rural Lao People's Democratic Republic, *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 105 (2011), pp.160-166.
32. Montresor A., S. Awasthi, DWT Crompton (2003), Use of Benzimidazoles in Children Younger than 24 Months for the Treatment of Soil-Transmitted Helminthiasis, *Acta Trop.* May; 86(2-3), pp.223–232
33. Joseph S. A., Martín C., Montresor A., Theresa W. G. et al (2015), The effect of deworming on growth in one-year-old children living in a soil-transmitted helminth-endemic area of Peru: A randomized controlled trial, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, ID 0004020.
34. Shumbej T., Tariku B., Zeleke M., Tamirat T., Endalew Z. (2015), Soil-transmitted helminths and associated factors among pre-school children in Butajira Town, South-Central Ethiopia: A Community-based cross-sectional study, *PLoS One*, 0136342.
35. Kirwan P., Asaolu S.O., Abiona T.C. et al (2009), Soil-transmitted helminth infections in Nigerian children aged 0–25 months, *Journal of Helminthology*, Vol. 00, pp. 1–6
36. Alemu A., Yalewayker T., Demekech D., Mulugeta M. (2016), *Schistosoma mansoni* and soil-transmitted helminths among preschool-aged children in Chuahit, Dembia district, Northwest Ethiopia: prevalence, intensity of infection and associated risk factors, *BMC Public Health*, 16:422, pp. 1-9
37. Eliza R., Hassan K. Z., R Bradley S., (2011), Patterns and risk factors for helminthiasis in rural children aged under 2 in Bangladesh, *South African Journal of Child Health*, Vol. 5 No.3, pp.78-84
38. Worrell C. M., Wiegand R. E., Davis S M., et al (2016), A Cross-Sectional Study of water, sanitation, and hygiene-related risk factors for soil-transmitted

helminth infection in urban school- and preschool-aged children in Kibera, Nairobi, *PLoS ONE*, ID 0150744

39. Vincente Y. B. Jr, Janice V Ng, Maria L. E A. *et al* (2016), High burden of Soil-Transmitted Helminthiasis in Preschool children in Masbate: A decade of implementation of the integrated Helminth control program in the Philippines, *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, Vol. 47 (4), pp.667-679.
40. Ansari S., Jeevan B. S., Keshab P. *et al* (2012), Pattern of Acute Parasitic Diarrhea in Children under Five Years of Age in Kathmandu, Nepal, *Open Journal of Medical Microbiology*, Vol. 2, pp.95-100.
41. Robert M., Margaret L. N., Bismark S. (2017), Prevalence of intestinal helminths infestation in children attending Princess Marie Louise Children's Hospital in Accra, Ghana, *Journal of Parasitology Research*, ID 8524985
42. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2015), *Dịch tễ học Ký sinh trùng Y học* (Giáo trình giảng dạy sau Đại học), Nhà xuất bản Y học, trang 449-461, 473-476, 478-481.
43. Silver A.Z., Saravanakumar P. K., Prasanna S., *et al* (2018), Geographical distribution of soil transmitted helminths and the effects of community type in South Asia and South East Asia - A systematic review, *PLOS NTDs*, e0006163
44. Nguyễn Phương Huyền, Nguyễn Thị Kiều Anh (2016), Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12 - 24 tháng tuổi tại 2 huyện ngoại thành Hà Nội, năm 2016, *Tạp chí Y học dự phòng*, tập 27, số 6 phụ bản 2017, trang 266-273
45. Nguyễn Thu Hương, Nguyễn Lương Tình (2015), “Tình hình nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ em từ 12-60 tháng tuổi tại Lai Châu”, *Tạp chí phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, Số 1-2015, Trang 73-82.

46. Nguyễn Hoàng Linh Chi (2011), *Tình trạng dinh dưỡng, nhiễm giun và một số yếu tố liên quan của trẻ em 12-36 tháng tuổi tại huyện Đakrông tỉnh Quảng Trị*, Khoá luận tốt nghiệp bác sỹ Y khoa, Đại học Y Hà Nội, trang 50.
47. Trần Thị Lan (2013), *Hiệu quả của bổ sung đa vi chất và tẩy giun ở trẻ 12-36 tháng tuổi suy dinh dưỡng thấp còi, dân tộc Vân Kiều và Pa cô huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị*, Luận án tiến sỹ, Viện Dinh dưỡng Quốc gia, trang 70
48. Trần Thị Lan (2013), Tỷ lệ suy dinh dưỡng và nhiễm giun rất cao ở trẻ 12-36 tháng tuổi người Vân Kiều và Pa cô tại huyện Đakrong, tỉnh Quảng Trị, *Tạp chí Y dược học*, Trường Đại học Y dược Huế, số 11, trang 129-134.
49. Nguyễn Đình Học, Phạm Vân Thuý (2014), “Hiệu quả tẩy giun bằng albendazole lên tình trạng nhiễm giun của trẻ em dưới 5 tuổi tại Đồng Hỷ, Thái Nguyên”, *Tạp chí Y học Dự phòng*, Tập XXIV, số 2, 2014 trang 46.
50. Chu Trọng Trang, Trần Như Dương, Lê Bạch Mai (2013), “Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan đến trẻ em dưới 5 tuổi tại vùng đồng bằng ven biển tỉnh Nghệ An”, *Tạp chí Y học dự phòng*, tập XXIIIIV, số 7, 2013, trang 105.
51. Nguyễn Văn Sơn (2013), “Tình hình nhiễm giun đường ruột và hiệu quả tẩy giun hàng loạt bằng mebendazol 500mg sau 12 tháng tại 3 trường tiểu học thành phố Sơn La năm 2007-2009”, *Tạp chí Y học dự phòng thành phố Hồ Chí Minh*, tập 17, phụ bản số 1, 2013, trang 180-183.
52. Lê Ngọc Lượng (2014), Đánh giá thực trạng nhiễm giun ở trẻ em từ 24-60 tháng tuổi và các yếu tố liên quan tại huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hoá năm 2012, *Tạp chí phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương, Số 3-2014, Trang 22-28.
53. Aya Y., Pascal J., Dung D. T., Thạch D. T. C., et al (2009), High latrine coverage is not reducing the prevalence of soil- transmitted helminthiasis in Hoa Binh province, Vietnam, *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 103 (3), pp.237-241
54. Do T. T., Ka ãre M., Phung D. C., Anders D. (2007), Helminth infections among people using wastewater and human excreta in peri-urban agriculture and

aquaculture in Hanoi, Vietnam, *Trop Med Inter Health*, Vol. I2, Suppl.2, pp.82-90

55. Kattula D., Rajiv S., Sitara S. R. A., et al (2014), Prevalence and risk factors for soil transmitted helminth infection among school children in south India, *Indian Journal Medicine Res* 139, pp. 76-82.
56. Aleka Y., Gegziabher S., Tamir W., Meseret B., Alemu A. (2015), Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasitic Infection among Under five Children in University of Gondar Hospital, Gondar, Northwest Ethiopia, *Biomedical Research and Therapy* 2(8): pp.347-353
57. Shewtank G., Rakesh T., Abhishek S. et al (2016), Prevalence and risk factors of soil transmitted helminths from rural field practice area of a tertiary care center from northern India, *Int J Res Med Sci* ;4(6):1983-1987, eISSN 2320-6012
58. Pasaribu A. P., Anggraini A., Krisnarta S. et al (2019), Prevalence and risk factors of soiltransmitted helminthiasis among school children living in an agricultural area of North Sumatera, Indonesia, *BMC Public Health*, 2019, 19: 1066.
59. Fikreslasie S., Asalif D., Yonas A., Yonas H. (2017), Soil transmitted Helminthiasis and associated risk factors among elementary school children in ambo town, western Ethiopia, *BMC Public Health* 17:791
60. Yeshambel B., Girmay M., Alemayehu A., et al (2010), Prevalence and risk factors for soil-transmitted helminth infection in mothers and their infants in Butajira, Ethiopia: a population based study, *BMC Public Health*, 10-21
61. Wikipedia, Albendazole, available at:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Albendazole>
62. Đào Văn Phan (2016), *Dược lý học* (Sách đào tạo bác sỹ đa khoa), Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, trang 267-275.
63. Igho J. Onakpoya (2017), *Antihelminthic drugs in Side effect of drug annual*, Vol 39, pp. 295-300

64. Mai Tất Tô (2016), *Dược lý học* (Sách đào tạo dược sỹ đại học) tập 2, Nhà xuất bản Y học, trang 213-218.
65. Wikipedia, Mebendazole, available at:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Mebendazole>
66. World Health Organization (2017), WHO Essential Medicine List, page 6
67. World Health Organization (2017), *Guideline Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups*, pp. 18-21.
68. Jozef Vercruysse, Bruno Levecke et al (2011), Assessment of the Anthelmintic Efficacy of Albendazole in School Children in Seven Countries Where Soil-Transmitted Helminths Are Endemic, *PLOS NTDs*, volume 5 (2011), issue 3, e 948
69. B. Levecke, A. Montresor, M. Albonico, J. Vercruysse et al (2014), Assessment of Anthelmintic Efficacy of Mebendazole in School Children in Six Countries Where Soil-Transmitted Helminths Are Endemic, *PLOS NTDs*, volume 8 (2014), issue 10, e 3204.
70. Palupi L, Schultink W, Achadi E, Gross R (1997), Effective community intervention to improve hemoglobin status in preschoolers receiving once-weekly iron supplementation, *Am J Clin Nutr.* 65: pp.1057–1061.
71. Taylor M, Pillai G, Kvaksvig JD (1995), Targeted chemotherapy for parasite infestations in rural black pre-school children, *South Africa Med Journal* 85: pp.870–874.
72. Tổ chức Y tế Thế giới (2000), *Hướng dẫn công tác phòng chống các bệnh giun truyền qua đất và thiếu máu do giun*, Nhà xuất bản Y học, trang 27-31, trang 53-57.
73. A. Ehrhardt, Tuan Le Anh, Dai Tran Cong, A. Montresor (2006), Evaluation of coverage of deworming interventions in Vietnam, *Southeast Asian J Trop Med Public Health*; 37(6): pp.1091–1094.
74. Pamba HO, Bwibo NO, Chungu CN, Estambale BB (1989), A study of the efficacy and safety of albendazole (Zentel) in the treatment of intestinal

helmenthiasis in Kenyan children less than 2 years of age, *East African Medical Journal*, 66(3):pp.197-202.

75. J Horton (2000), Albendazole: a review of anthelmintic efficacy and safety in humans, *Parasitology*, Vol 121(S1), pp.113-132
76. Awasthi S., Pande VK, Fletcher RH (2000), Effectiveness and cost-effectiveness of albendazole in improving nutritional status of pre-school children in urban slums, *Indian Pediatrics* 37: pp.19–29.
77. Awasthi S., Richard P., Vinod K. P., et al (2008), Effects of Deworming on Malnourished Preschool Children in India: An Open-Labelled, Cluster-Randomized Trial, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, Volume 2, Issue 4, e223
78. Steven A. S., Ermias D., Netsanet W., et al (2017), Efficacy and safety of a single-dose mebendazole 500 mg Chewable, rapidly-disintegrating Tablet for *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* Infection Treatment in Pediatric Patients: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Phase 3 Study, *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 97(6), 2017, pp. 1851–1856
79. Antonio M., Rebecca J. S., Albonico M., et al (2002), Is the Exclusion of Children under 24 Months from Anthelmintic Treatment Justifiable? *Trans R Soc Trop Med Hyg.*; 96(2): pp.197–199.
80. Joseph S. A., Antonio M., Martín C., et al (2016), Adverse Events from a Randomized, Multi-Arm, Placebo-Controlled Trial of Mebendazole in Children 12 - 24 months, *Am J Trop Med Hyg.*; 95(1): pp.83–87.
81. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2018), *Quy trình xét nghiệm chuẩn Sốt rét-Ký sinh trùng- Côn trùng tập 4*, Nhà xuất bản Y học, trang 254-318.
82. Bộ Y tế, Hướng dẫn Bổ sung Vitamin A cho trẻ từ 6 đến 60 tháng tuổi kết hợp với tẩy giun đường ruột cho trẻ từ 12 đến 60 tháng, Quyết định số 3893/QĐ/BYT ngày 11 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

83. Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương (2018), *Phương pháp nghiên cứu khoa học* (Giáo trình giảng dạy sau đại học), Nhà xuất bản Y học, trang 56-74.
84. William C. Blackwelder, Marie A. Chang (1984), Sample size graphs for “Providing the Null hypothesis”, *Clinical Trials*, 5: pp.97-105
85. World Health Organization (2013), *Assessing the efficacy of anthelmintic drugs against schistosomiasis and soil-transmitted helminthiases*, Geneva, Switzerland.
86. Hoigne R, Lawson DH, Weber E (1990), Risk factors for adverse drug reactions - epidemiological approaches, *Eur J Clin Pharmacol* 39: pp. 321-325.
87. US Department of Health and Human Service (2010), *Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)*, Version 4.0
88. Lưu Ngọc Hoạt (2017), *Thống kê sinh học và nghiên cứu khoa học Y học*, Nhà xuất bản Y học
89. Trường Đại học Y Hà Nội (2016), *Sử dụng phần mềm SPSS trong phân tích số liệu*, Nhà xuất bản Y học.
90. Đỗ Trung Dũng, Nguyễn Lương Tình, Nguyễn Đức Thủy (2020), Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-60 tháng tuổi tại tỉnh Hà Giang và Cao Bằng, *Tạp chí phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, Số 116, Trang 9-15
91. Nguyễn Lương Tình, Nguyễn Quang Thiệu, Đỗ Trung Dũng (2018), Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất ở trẻ 12-60 tháng tuổi và một số yếu tố liên quan tại huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai, *Tạp chí phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương, Số 4-2018, Trang 28-35.
92. X. Wang, L. Zhang, R. Luo et al (2012), Soil-Transmitted Helminth Infections and Correlated Risk Factors in Preschool and School-Aged Children in Rural Southwest China, *PLOS One*, Volume 7, 2012, issue 9, e45939.

93. Mokuia Denis Okari (2015), *Prevalence and intensity of soil transmitted helminths among pre school age children in Elburgon Municipality, Kenya*, Master Thesis, Egerton University, Kenya.
94. Lê Hữu Thọ, Nguyễn Hữu Phước (2014), Tỷ lệ nhiễm giun truyền qua đất ở học sinh tiểu học tại hai xã nông thôn của tỉnh Khánh Hòa năm 2012, *Tạp chí Y học dự phòng*, Tập XXIV, số 1 (149), trang 46-49.
95. Bùi Khắc Hùng (2018), “*Nghiên cứu thực trạng, một số yếu tố liên quan đến nhiễm giun truyền qua đất ở học sinh tiểu học người Ê đê tại huyện Krông Pắc, Tỉnh Đắk Lắk và hiệu quả can thiệp (2015-2016)*”, Luận án Tiến sỹ Y học, Viện Sốt rét-Ký sinh trùng-Côn trùng Trung ương.
96. S. Novianty, Y. Dimiyati, S. Pasaribu, et al (2018), Risk Factors for Soil-Transmitted Helminthiasis in Preschool Children Living in Farmland, North Sumatera, Indonesia, *Journal of Tropical Medicine*, Vol. 2018, ID 6706413; pp.1-6
97. L. S. Galgamuwa, D. Iddawela and S. D. Dharmaratne (2018), Prevalence and intensity of *Ascaris lumbricoides* infections in relation to undernutrition among children in a tea plantation community, Sri Lanka: a cross-sectional study, *BMC Pediatrics*, 18:13.
98. Silvestro Ojja, Stevens Kisaka, Michael Ediau et al (2018), Prevalence, intensity and factors associated with soil-transmitted helminths infections among preschool-age children in Hoima district, rural western Uganda, *BMC Infectious Diseases*, 18:408.
99. B Blouin, M Casapia, L Joseph et al (2018), The effect of cumulative soil-transmitted helminth infections over time on child development: a 4-year longitudinal cohort study in preschool children using Bayesian methods to adjust for exposure misclassification, *International Journal of Epidemiology*, 1180–1194.
100. Julia C. D., Alison A. B., Nay Y. W. et al (2018), Soil-transmitted helminth reinfection four and six months after mass drug administration: results from the delta region of Myanmar, *PLOS NTDs*, PMID 30768602

101. Susana Vaz Nery et al (2019), Risk factors for infection with soil-transmitted helminths during an integrated community level water, sanitation, and hygiene and deworming intervention in Timor-Leste, *International Journal for Parasitology*, 49(2019): pp.389-396.
102. Jenifer Keiser, Jurg Utzinger (2008), Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis, *JAMA*, 299 (16): pp.1937-1948
103. Nguyễn Ngọc Bích, Đỗ Trung Dũng, Nguyễn Văn Đề (2018), Thực trạng nhiễm giun truyền qua đất và hiệu quả điều trị albendazol 400mg trên học sinh tiểu học hai xã huyện Gia Viễn, tỉnh Ninh Bình năm 2017, *Tạp chí phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, Viện Sốt rét-KST-CT Trung ương, Số 2-2018, Trang 9-14.
104. M. Legesse, B. Erko, G. Medhin (2004), Comparative efficacy of albendazole and three brands of mebendazole in the treatment of Ascariasis and Trichuriasis, *East African Medical Journal* vol. 81 No. 3, pp. 134-138.
105. Susana Vaz Nery Jessica Qi, Stacey Llewellyn et al (2018), Use of quantitative PCR to assess the efficacy of albendazole against *Necator americanus* and *Ascaris* spp. in Manufahi District, Timor-Leste, *Parasites and Vectors*, 11 (2018):373
106. Albonico M., Quentin B., Hamad J. H. et al (2002), Evaluation of the efficacy of pyrantel-oxantel for the treatment of soil-transmitted nematode infections, *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2002; 96(6): pp.685–690.
107. Moser W., Christian S., Jennifer K. (2017), Efficacy of recommended drugs against soil transmitted helminths: systematic review and network meta-analysis, *BMJ* 2017; 358: j4307
108. Z. Mekonnen, B. Levecke, G. Boulet, J.-P. Bogers, J. Vercruysse, (2013), Efficacy of different albendazole and mebendazole regimens against heavy-intensity *Trichuris trichiura* infections in school children, Jimma Town, Ethiopia, *Pathogens and Global Health* Vol. 107 (4);pp. 207-209

109. Samuel F, Degarege A, Erko B. (2014), Efficacy and side effects of albendazole currently in use against *Ascaris*, *Trichuris* and hookworm among school children in Wondo Genet, southern Ethiopia, *Parasitol Int.* 2014 Apr 1; 63(2): pp.450 - 455.
110. Naomi E C., Archie C A C., et al (2017), Differential of mass deworming and targeted deworming for soil transmitted helminth in children: A systematic review and meta analysis, *Lancet*, Vol 10066, pp.287-297
111. Speich B., W. Moser, Said M. Ali et al (2016), Efficacy and reinfection with soil-transmitted helminths 18-weeks post-treatment with albendazole-ivermectin, albendazole- mebendazole, albendazole-oxantel pamoate and mebendazole, *Parasites & Vectors* (2016) 9:123
112. Joseph S. A., Antonio M., Martín C., et al (2016), Adverse Events from a Randomized, Multi-Arm, Placebo-Controlled Trial of Mebendazole in Children 12–24 months of age, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol 95(1), pp.83-87.
113. Roberto C., Katia B., Inara B., et al (2018), Effectiveness and Tolerability of 3-Day Mebendazole Treatment of *Giardia duodenalis* Infection in Adults and Children: Two Prospective, Open-Label Phase IV Trials, *Current Therapeutic Research* 89 (2018); pp.43–47
114. Marco Albonico (2010), An Open-Label, Single-Dose Study to Assess the Safety of 500-mg Mebendazole Chewable Formulation in Children 2 to 10 Years of age
115. Palmeirim M. S., Shaali M. A., Said M. A., et al (2018), Efficacy and Safety of a Single Dose versus a Multiple Dose Regimen of Mebendazole against Hookworm Infections in Children: A Randomised, Double-blind Trial, *EClinical Medicine* 1 (2018), pp.7–13
116. Palmeirim M. S, Eveline H., Stefanie K., et al (2018), Efficacy and safety of co-administered ivermectin plus albendazole for treating soiltransmitted helminths: A systematic review, meta-analysis and individual patient data analysis, *PLoS Negl Trop Dis* 12(4): e0006458.

117. C. Patel, Jean T. C., Jessica D. S., et al (2020), Efficacy and safety of ascending dosages of albendazole against *Trichuris trichiura* in preschool-aged children, school-aged children and adults: A multi-cohort randomized controlled trial, *EClinical Medicine*: e100335
118. Manuel L., Joao M. P., Claudia F., et al (2020), Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis preventive chemotherapy: Adverse events in children from 2 to 15 years in Bengo province, Angola, *PLOS ONE* 15(3): e0229247.

Phụ lục 1:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Mã số:

PHIẾU ĐỒNG Ý THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tên tôi là: Tuổi:.....

Tên con tôi là:..... Ngày sinh...../..... /201

Giới:

Địa chỉ: xã..... Huyện....., tỉnh

Điện thoại:.....

Tôi đã được các bác sỹ thông báo là gia đình mình sống trong vùng dịch tễ bệnh giun truyền qua đất. Đây là một bệnh có khả năng ảnh hưởng đến sự phát triển trí tuệ, tinh thần sức khỏe và dinh dưỡng. Tôi đồng ý cho con tham gia điều tra xét nghiệm phân để biết con mình có bị nhiễm giun hay không và uống thuốc tẩy giun. Nếu nhiễm giun, con tôi sẽ được cán bộ y tế cho uống thuốc điều trị và xét nghiệm sau 21 ngày, sau 3 tháng, sau 6 tháng để đánh giá kết quả điều trị. Nếu có thắc mắc hoặc có biểu hiện gì bất thường tôi sẽ được các cán bộ y tế giải đáp và xử trí kịp thời.

Tôi cũng được biết rằng trong quá trình xét nghiệm phân và uống thuốc tẩy giun, tôi không phải trả tiền và nếu có vấn đề gì thắc mắc hoặc có biểu hiện gì bất thường tôi sẽ được các bác sỹ giải đáp và xử trí. Hơn nữa, tôi có thể ngừng tham gia cuộc điều tra bất kỳ lúc nào mà không cần phải đưa ra lý do giải thích gì.

Ngày tháng năm 201

Cha, mẹ, người chăm sóc trẻ
(Ký, ghi rõ họ tên)

Bác sỹ tư vấn
(Ký, ghi rõ họ tên)

Phụ lục 2

PHIẾU PHÒNG VẤN KIẾN THỨC THÁI ĐỘ THỰC HÀNH CỦA CHA MẸ

<i>Mã số</i>	
--------------	--

Ngày điều tra: ____/1/ 201

Tỉnh: _____ Huyện: _____ Xã: _____ Thôn: _____

Đọc kỹ câu hỏi cho người được phỏng vấn nghe, sau đó điền vào câu trả lời thích hợp

A. Thông tin chung

TT	Nội dung	Trả lời	Mã
A1	Họ và tên trẻ em	
A2	Ngày, tháng, năm sinh của trẻ?/...../201.....	
A3	Họ và tên mẹ	
A4	Chị bao nhiêu tuổi? tuổi	
A5	Chị là người dân tộc gì?	Kinh	1
		Tày	2
		Mông	3
		Thái	4
		Dao	5
		Ê đê	6
		Mường	7
		Khác.....	9
A6	Chị làm nghề gì ?	Nông dân	1
		Công nhân	2
		Làm rừng	3
		Cán bộ, công chức	4
		Khác.....	9
A7	Trình độ học vấn cao nhất của chị là gì?	Học đến cấp I	1
		Học đến cấp II	2
		Học đến cấp III	3
		Trung học, Cao đẳng, Đại học	4
		Không biết chữ	5
		Khác.....	9
A8	Chị có mấy con ? con	
A9	Gia đình chị sử dụng những nguồn nước nào chính để tắm rửa và chuẩn bị thức ăn?	Nước máy	1
		Nước máng (ống) dẫn tại nhà	2
		Nước giếng	3
		Nước mưa	4
		Nước bề mặt (ao, hồ, sông suối)	5
		Khác.....	9
A10	Nhà chị có hố xí không?	Có	1
		Không	2
A11	Loại hố xí?	Hố xí một ngăn	1

		Hồ xí hai ngăn	2
		Hồ xí tự hoại/bán tự hoại/thấm dột	3
		Khác.....	9

B. Kiến thức và thực hành về nhiễm giun

A12	Chị được nghe về bệnh do nhiễm giun từ nguồn thông tin nào	TV/Radio	1
		Báo/tạp chí	2
		Áp phích	3
		Tờ rơi	4
		Nhân viên y tế	5
		Truyền thông viên	6
		Cán bộ tổ chức, đoàn thể	7
		Không biết, không trả lời	8
		Khác	9
A13	Chị có biết những nguyên nhân nào dẫn tới nhiễm giun?	Vệ sinh kém	1
		Thức ăn không hợp vệ sinh	2
		Không rửa tay trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh	3
		Uống nước không đun sôi	4
		Hay đi chân đất hoặc chơi trên đất, cát	5
		Không biết, không trả lời	8
		Khác.....	9
A14	Chị có biết những tác hại khi trẻ bị nhiễm giun?	Chậm lớn	1
		Suy dinh dưỡng	2
		Đau bụng	3
		Ngứa, dị ứng	4
		Thiếu máu	5
		Tắc ruột	6
		Giun chui ống mật	7
		Không biết, không trả lời	8
		Khác	9
A15	Chị cho biết những ai có thể bị nhiễm giun nhất?	Nông dân	1
		Công nhân (VSMT, tiếp xúc với đất...)	2
		Trẻ em	3
		Tất cả mọi người	4
		Không biết, không trả lời	8
A16	Chị biết tên những loại giun nào?	Giun đũa	1
		Giun tóc	2
		Giun móc/mỏ	3
		Giun kim	4
		Không biết, không trả lời	8
		Khác	9
A17	Chị cho biết tên loại giun nào trẻ hay mắc nhất?	Giun đũa	1
		Giun tóc	2

		Giun móc/mỏ	3
		Giun kim	4
		Không biết, không trả lời	8
		Khác	9
A18	Chị cho biết cách phòng tránh nhiễm giun?	Uống thuốc tẩy giun	1
		Vệ sinh môi trường	2
		Rửa tay trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh.	3
		Sử dụng hố xí hợp vệ sinh	4
		Sử dụng nước sạch	5
		Không sử dụng phân tươi bón lúa và hoa màu	6
		Vệ sinh ăn uống	7
		Không biết, không trả lời	8
		Khác.....	9
A 19	Chị có thường rửa tay bằng xà phòng cho con không?	Có (chuyên câu A19.1)	1
		Không	2
A19.1	Chị thường rửa tay bằng xà phòng cho con khi nào?	Trước khi ăn	1
		Sau khi đi vệ sinh	2
		Khi thấy trẻ chơi trên đất, cát	3
		Khác.....	9
A20	Con chị có hay nghịch đất hoặc đi chân đất không?	Có	1
		Không	2
A21	Chị có thường xuyên cắt móng tay cho con không?	Có	1
		Không	2
A21.1	Quan sát móng tay trẻ có sạch và ngắn không?	Có	1
		Không	2
A22	Chị thường rửa rau sống như thế nào?	Rửa trong chậu nước	1
		Rửa dưới vòi nước chảy	2
		Ngâm rau vào nước muối	3
		Không ăn rau sống	4
		Khác.....	9
A23	Nhà chị có sử dụng phân tươi (phân chưa ủ) không?	Có (chuyên câu A23.1)	1
		Không	2
A23.1	Nhà chị sử dụng phân tươi với mục đích gì?	Bón cây(lúa,rau, cây ăn quả...)	1
		Cho cá ăn	2
		Không sử dụng	3
A24	Con của chị đã được tẩy giun chưa?	Có	1
		Không	2
A25	Nếu có thì mấy lần rồi?lần	
A26	Theo chị có cần thiết tổ chức tẩy giun cho trẻ từ 12-23 tháng không?	Có	1
		Không	2
A27	Nếu có chương trình hỗ trợ thuốc, chị có cho con mình uống thuốc của chương trình không?	Có	1
		Không	2
		Không trả lời	8

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của ông/bà/anh/chị!

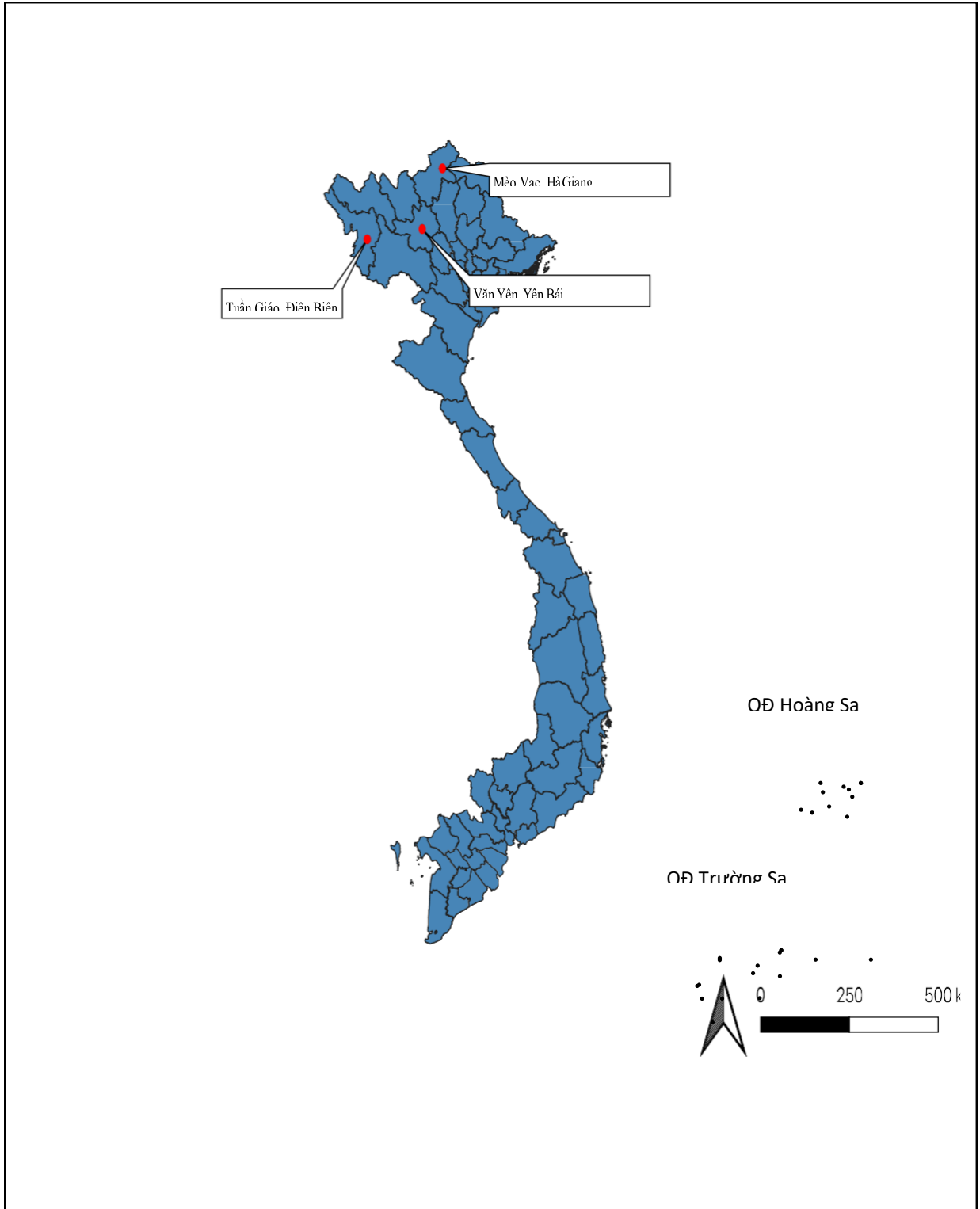
PHỤ LỤC 3: BIỂU MẪU THEO DÕI TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN SAU UỐNG THUỐC

Triệu chứng	Thời gian xuất hiện sau uống thuốc			Vị trí xuất hiện		Đánh giá mức độ				
	<60 phút	1-24 giờ	>24 giờ	Khu trú	Toàn thân	1	2	3	4	5
Sốt										
Mày đay, mẩn ngứa										
Đau bụng										
Nôn, buồn nôn										
Tiêu chảy										
Khác (ghi rõ)										

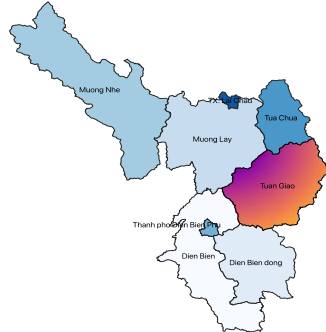
Ngày.....tháng.....năm

Cán bộ Y tế

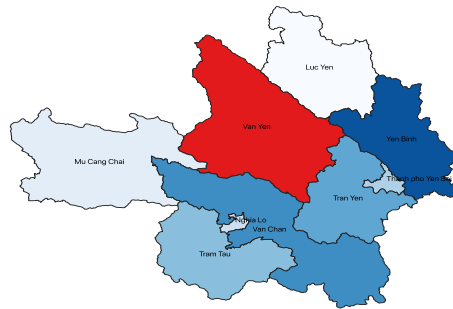
BẢN ĐỒ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU



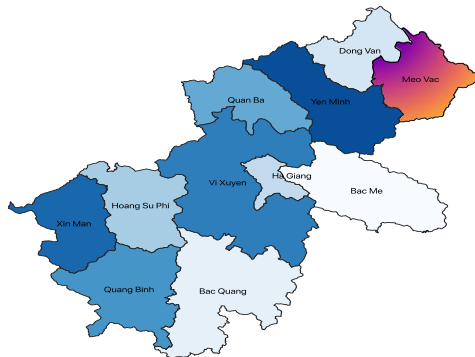
BẢN ĐỒ CÁC HUYỆN NGHIÊN CỨU



Huyện Tuần Giáo (Tỉnh Điện Biên)

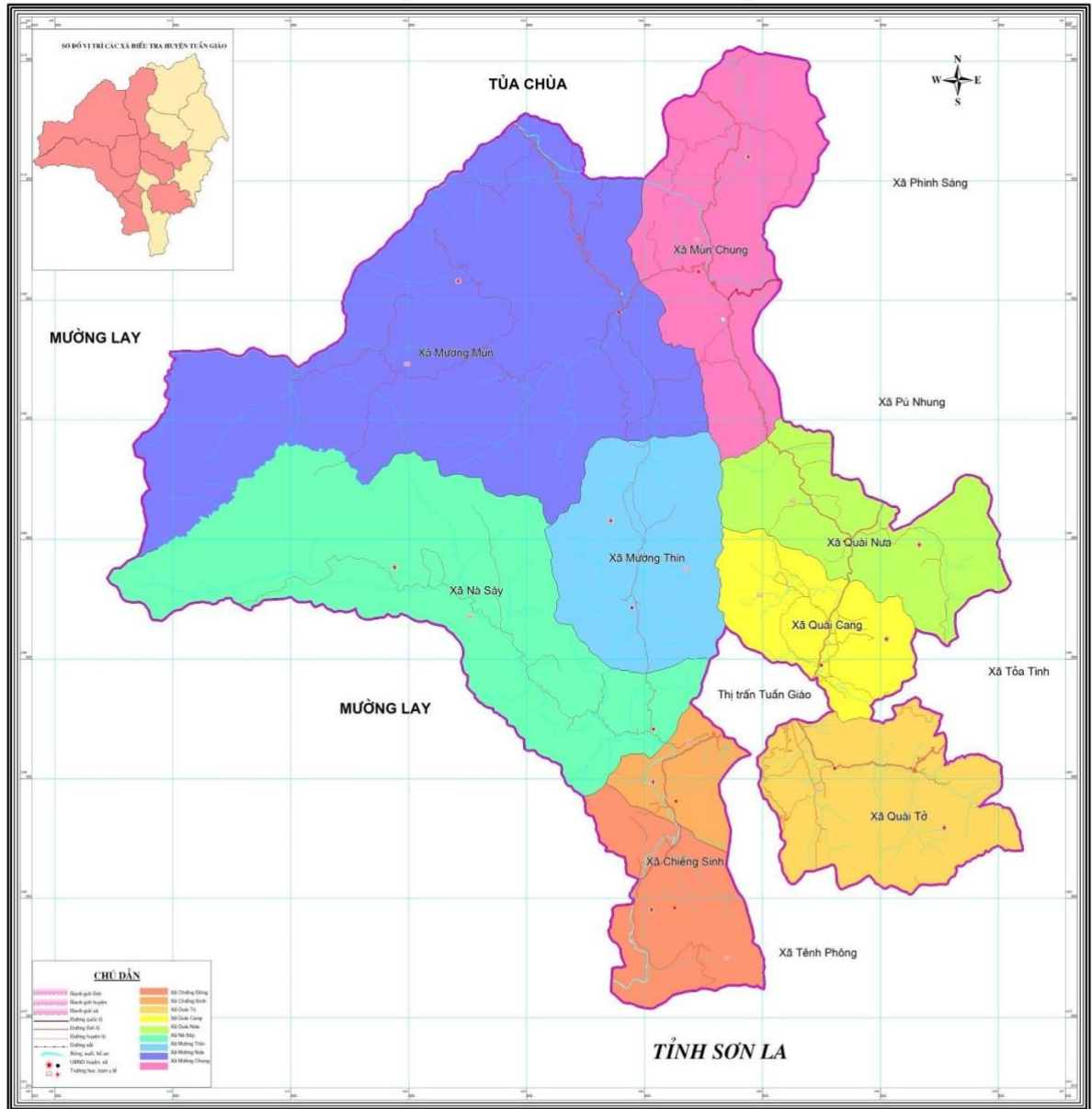


Huyện Mèo Vạc (Tỉnh Hà Giang)



Huyện Văn Yên (Tỉnh Yên Bái)

BẢN ĐỒ ĐIỀU TRA NHIỄM GIUN Ở TRẺ 12 - 60 THÁNG TUỔI TẠI 09 XÃ HUYỆN TUẦN GIÁO TỈNH ĐIỆN BIÊN

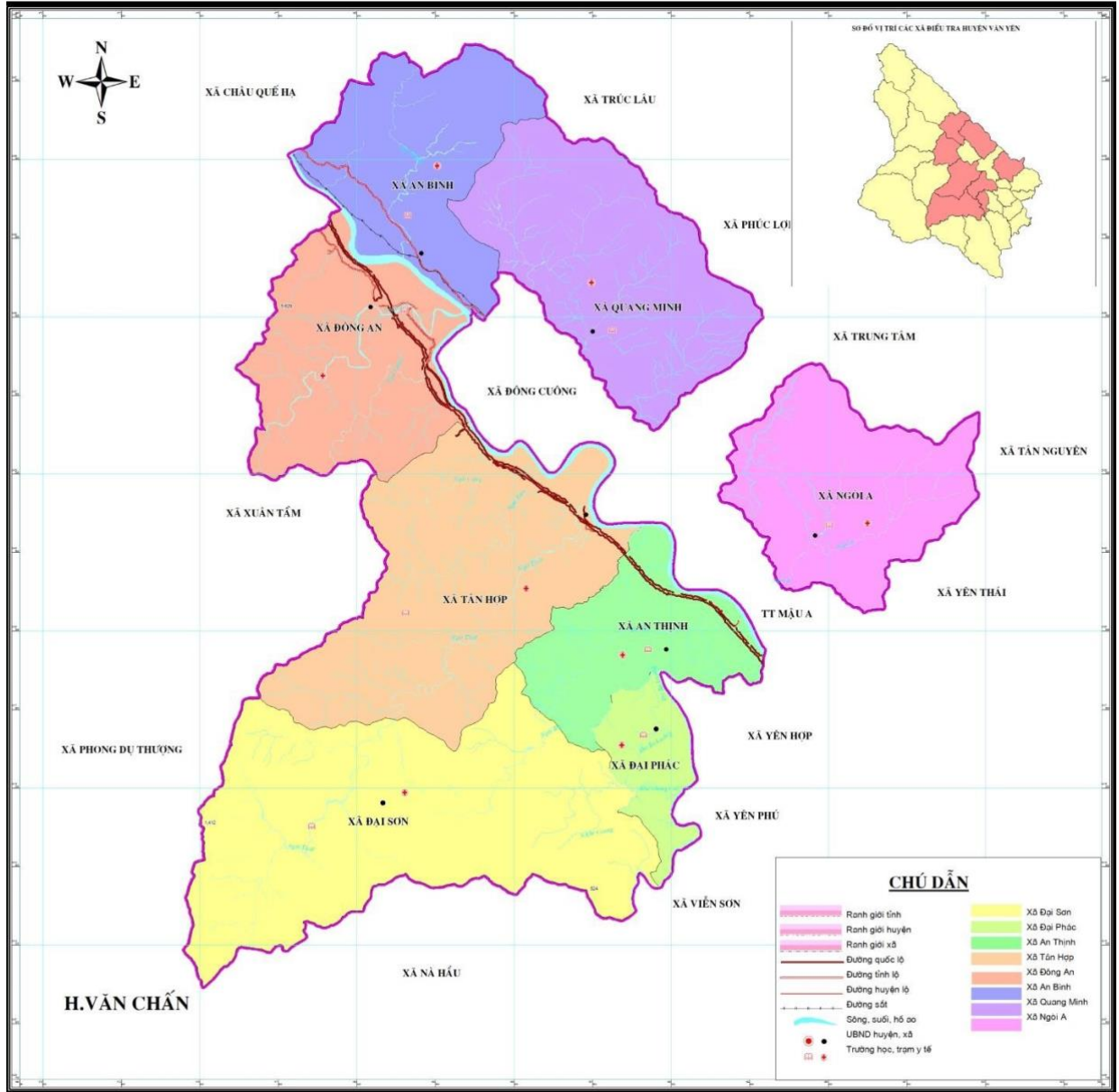


BẢN ĐỒ ĐIỀU TRA NHIỄM GIUN Ở TRẺ 12 - 60 THÁNG TUỔI TẠI 09 XÃ HUYỆN MÈO VẠC, TỈNH HÀ GIANG



TỶ LỆ 1 : 50000

BẢN ĐỒ ĐIỀU TRA NIỄM GIUN Ở TRẺ 12 -60 THÁNG TUỔI TẠI 08 XÃ HUYỆN VĂN YÊN, TỈNH YÊN BÁI



TỶ LỆ BẢN ĐỒ 1/500.000

MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN NGHIÊN CỨU



Hình 1: Phỏng vấn bà mẹ tại Hà Giang



Hình 2: Thu mẫu tại Điện Biên



Hình 3: Trẻ uống thuốc tại Yên Bái

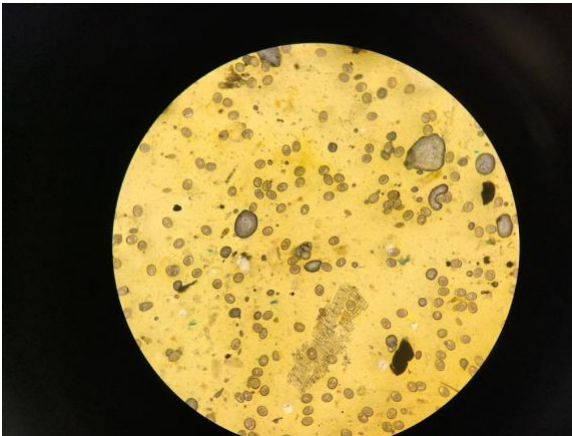
**MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN
NGHIÊN CỨU**



**Hình 4: Xét nghiệm tại Điện
Biên**



**Hình 6: Nhà người dân tại Hà
Giang**



**Hình 5: Hình ảnh trứng giun
trong mẫu phân của trẻ tại Hà
Giang**



**Hình 7: Nhà tiêu đào tại Hà
Giang**