



THỰC TRẠNG Ô NHIỄM MÀM BỆNH KÝ SINH TRÙNG TRÊN RAU SỐNG Ở MỘT SỐ CHỢ, SIÊU THỊ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Hải*, Doãn Thuỳ Dung, Hoàng Thị Hoa
Diễm, Diệp Thị Xoan

Trường Đại học Y-Dược, Đại học Thái Nguyên

* Tác giả liên hệ: hai6229@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rau sống là món ăn được yêu thích, chúng cung cấp lượng lớn các vitamin và khoáng chất tốt cho sức khỏe của con người. Tuy nhiên, những người hay ăn rau sống có nguy cơ nhiễm các bệnh ký sinh trùng và ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ nhiễm mầm bệnh ký sinh trùng trên rau sống tại các chợ, siêu thị trên địa bàn thành phố Thái Nguyên năm 2022. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 120 mẫu rau sống (Húng xoăn, rau mùi, cải canh và xà lách) tại chợ (Đồng Quang, Túc Duyên) và siêu thị (Minh Cầu, Go). Trứng, bào nang và ấu của ký sinh trùng được phát hiện bằng phương pháp lắng cận. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm chung các loại ký sinh trùng trên rau sống là 20,8% bao gồm giun móc, giun đũa, sán lá ruột, trùng lông và cầu trùng (*Eimeria* spp). Tỷ lệ ô nhiễm cao nhất được tìm thấy trên húng xoăn (30%) và mùi (30%), tiếp theo là xà lách (16,7%) và cải canh (6,7%). **Kết luận:** Việc ăn rau sống bị nhiễm ký sinh trùng có thể là nguy cơ lây truyền ký sinh trùng trong cộng đồng, đặc biệt là giun móc. Để tránh lây nhiễm nên đeo găng tay khi tiếp xúc hay chế biến rau sống và rửa chúng ít nhất 3 lần trước khi ăn.

Từ khoá: Rau sống; Ký sinh trùng; Thành phố Thái Nguyên

Tổng Biên tập:

TS. Nguyễn Phương Sinh

Ngày nhận bài:

02/6/2023

Ngày chấp nhận đăng bài:

28/7/2023

Ngày xuất bản:

27/3/2024

Bản quyền: @ 2024

Thuộc Tạp chí Khoa học
và Công nghệ Y Dược

Xung đột quyền tác giả: Tác giả
tuyên bố không có bất kỳ xung đột
nào về quyền tác giả

Địa chỉ liên hệ: Số 284,
đường Lương Ngọc Quyến,
TP. Thái Nguyên,
tỉnh Thái Nguyên

Email:

tapchi@tnmc.edu.vn

THE STATUS OF PARASITIC CONTAMINATION ON RAW VEGETABLES AT MARKETS AND SUPERMARKETS IN THAI NGUYEN CITY

Nguyen Thi Hai*, Doan Thuy Dung, Hoang Thi Hoa
Diem, Diep Thi Xoan

Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy

* Author contact: hai6229@gmail.com

ABSTRACT: Raw vegetables are favorite food because of providing the body with vitamins, minerals and some trace elements good for health. However, people who eat raw vegetables are at risk for parasitic diseases seriously causing significant harms to human health.

Objectives: To determine the contamination of parasites on raw vegetables at markets and supermarkets in Thai Nguyen city, 2022. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 120 vegetable samples (peppermint, coriander, mustard green and lettuce) at markets (Dong Quang, Tuc Duyen) and supermarkets (Minh Cau, Go). The sedimentation method was used to detect parasite eggs, cysts, and larvae. **Results:** The overall prevalence of parasitic contamination was 20.8% including hookworm, roundworm, intestinal fluke, ciliate and coccidia (*Eimeria* spp). The highest rate of contamination was found in peppermint (30%) and coriander (30%), followed by lettuce (16.7%) and mustard green (6.7%); **Conclusions:** Eating raw vegetables contaminated with parasites in this area represents risk of the transmission of parasitic infection, notably hookworm infection. Preventive methods should be recommend such as wearing the gloves while handling raw vegetables and washing them prior to consumption at least three times.

Keywords: Raw vegetables; Parasites; Thai Nguyen City

Đặt vấn đề: Rau sống là món ăn cung cấp lượng lớn các vitamin, chất khoáng và chất xơ cần thiết cho sức khỏe con người. Tuy nhiên, những người hay ăn rau sống có nguy cơ nhiễm ký sinh trùng (KST) như giun đũa, tóc, móc, sán lá, sán dây, lỵ amip, trùng lông, trùng roi^{1,2}. Rau bị nhiễm KST trong quá trình canh tác như các hoạt động tưới nước, bón phân, quá trình thu hoạch hay vận chuyển... Mặt khác, chúng cũng có thể bị nhiễm bởi phân, chất thải của các loại động vật.

Nhiễm KST đường ruột gây ra những hậu quả nghiêm trọng cho sức khỏe con người. Trên toàn cầu, khoảng 3,5 tỷ người bị ảnh hưởng do KST đường ruột. 450 triệu người có triệu chứng và hơn 200.000 ca tử vong hàng năm được báo cáo³. Do đó nâng cao hiểu biết về KST và những nguy cơ dẫn đến sự lây nhiễm cũng như lan truyền mầm bệnh là rất cần thiết. Để góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng trong khu vực và cung cấp kiến thức cũng như các biện pháp phòng chống bệnh, chúng tôi thực hiện nghiên cứu các mẫu rau sống được tiêu thụ trên một số điểm thuộc địa bàn thành phố Thái Nguyên. Mục đích để xác định sự

có mặt của KST trên từng loại rau sống, từ đó đưa ra các phương pháp loại bỏ và ngăn ngừa khả năng lây nhiễm mầm bệnh.

Các nghiên cứu trong nước cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau sống cao như thành phố Hồ Chí Minh, Bạc Liêu, Nam Định⁴⁻⁶. Ở thành phố Thái Nguyên chưa thấy có nghiên cứu về rau sống tại các chợ và siêu thị được đánh giá mức độ nhiễm KST đường ruột. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *“Xác định tỷ lệ nhiễm mầm bệnh ký sinh trùng trên rau sống tại các chợ, siêu thị trên địa bàn thành phố Thái Nguyên năm 2022”*.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Rau sống được thu mua từ các chợ (Đồng Quang, Túc Duyên) và siêu thị (Minh Cầu, Go) tại thành phố Thái Nguyên từ tháng 7 đến tháng 12 năm 2022. Xét nghiệm rau sống tìm ký sinh trùng được tiến hành tại Bộ môn Ký sinh trùng, Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, thiết kế cắt ngang.

Cỡ mẫu:

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức:

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

Với $p = 94,4\%$ tỉ lệ rau sống nhiễm ký sinh trùng ở nghiên cứu trước⁷, $\alpha = 0,05$, $d = 0,05$ thì $n = 72,9$. Chúng tôi thu thập được 120 mẫu.

Phương pháp chọn mẫu:

Tiêu chuẩn chọn mẫu là các loại rau ăn sống (Mùi, húng xoăn, cải canh, xà lách) được bán tại chợ (Đồng Quang, Túc Duyên) và siêu thị (Minh Cầu, Go) trên địa bàn thành phố Thái Nguyên. Chúng tôi chia đều số mẫu cho mỗi điểm $120/4 = 30$, mỗi loại rau thu thập trong khoảng 6 - 11 mẫu, phụ thuộc lượng rau được bày bán theo ngày tại từng chợ/siêu thị.

Biến số (chỉ số) nghiên cứu:

Tên biến	Chỉ số nghiên cứu
Kết quả xét nghiệm từng loại rau sống	Nhiễm/ không nhiễm ký sinh trùng, tỷ lệ %
Mầm bệnh ký sinh trùng	Tỷ lệ nhiễm (%)
Chợ/siêu thị	Tỷ lệ mẫu rau nhiễm ký sinh trùng (%)
Lần rửa rau (1,2,3)	Tỷ lệ mẫu rau nhiễm ký sinh trùng (%)

Phương pháp thu thập số liệu:

Cân 200g mỗi mẫu rau, rửa từ cuống đến ngọn trong 800ml nước muối 0,9%, sau đó để lắng tự nhiên 1 tiếng, đổ bỏ phần dịch nổi, lấy cận ly tâm và soi tìm mầm bệnh ký sinh trùng dưới kính hiển vi quang học. Ghi nhận kết quả qua 3 lần rửa. Áp dụng phương pháp định danh phân loại ký sinh trùng của Trần Xuân Mai⁸.

Phương pháp xử lý số liệu:

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20. Sai khác thống kê đối với các tỷ lệ % được xử lý bằng kiểm định Chi bình phương.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tỷ lệ nhiễm chung ký sinh trùng đường ruột trên rau sống

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm chung ký sinh trùng đường ruột trên rau sống

Loại KST	Nhiễm	
	n	%
Trứng giun móc	5	4,2
Trứng giun đũa	4	3,3
Trứng sán lá	1	0,8
Ấu trùng giun móc	17	14,2
Trùng lông	2	1,7
Cầu trùng	2	1,7

Kết quả Bảng 1 cho thấy: Phát hiện được 6 loại mầm bệnh KST phổ biến trên 25 mẫu rau chiếm tỷ lệ 20,8% (25/120), bao gồm cả đa bào và đơn bào. Trong đó tỷ lệ loại KST tìm thấy trên rau cao nhất là ấu trùng giun móc 14,2% (17/120 mẫu rau) và trứng giun móc 4,2% (5/120). Các loại có tỷ lệ thấp như trứng giun đũa 3,3% (4/120), trùng lông 1,7% (2/120), cầu trùng 1,7% (2/120) và trứng sán lá 0,8% (1/120). Do ở ngoại cảnh, những ký sinh trùng này có hình dạng giống nhau giữa loài ký sinh ở người và động vật nên khó định loại.

Tỉ lệ nhiễm các loại KST trên từng loại rau sống

Bảng 2. Tỉ lệ nhiễm các loại KST trên từng loại rau sống

Loại rau	Số mẫu XN	Mẫu + (%)	TM	TĐ	TSL	ATM	TL	CT
Cải canh	30	2 (6,7)	1			1		
Húng xoăn	30	9 (30)	3	3		5	2	1
Mùi	30	9 (30)	1			8		1
Xà lách	30	5 (16,7)		1	1	3		

Chú thích: TM - trứng giun móc, TĐ - trứng giun đũa, TSL - trứng sán lá, ATM - ấu trùng giun móc, TL - trùng lông, CT - cầu trùng, XN - xét nghiệm.

Bảng 2 cho thấy, trong 4 mẫu rau sống được xét nghiệm, rau mùi và húng xoăn có tỷ lệ nhiễm KST cao nhất là 30%, hai loại còn lại tỷ lệ nhiễm thấp hơn, xà lách 16,7%, cải canh 6,7%. Tất cả các loại rau đều có nhiễm giun móc.

Sự khác biệt về mức độ nhiễm KST trên rau sống mua tại chợ và siêu thị

Bảng 3. Mức độ nhiễm KST trên rau sống mua ở chợ và siêu thị

Chợ /Siêu thị	Tổng	Nhiễm (%)	<i>p</i> *
Chợ (Đồng Quang, Túc Duyên)	60	17 (28,3)	< 0,05
Siêu thị (Minh Cầu, Go)	60	8 (13,3)	

Chú thích: * So sánh về mức độ nhiễm KST trên rau sống tại chợ và siêu thị thông qua kiểm định Chi bình phương.

Bảng 3 chỉ ra sự khác biệt về rau sống được mua tại chợ và siêu thị có mức độ nhiễm KST khác nhau với $p < 0,05$. Cụ thể, hai chợ có số rau nhiễm là 17 mẫu trong tổng số 60 mẫu, hai siêu thị có 8 mẫu nhiễm trong tổng số 60 mẫu.

Sự khác biệt về mức độ nhiễm KST của rau sống qua các lần rửa

Bảng 4. So sánh mức độ nhiễm KST của rau qua 3 lần rửa

Lần rửa	Tổng	Nhiễm (%)	So sánh từng cặp lần rửa	<i>p</i> **
Lần 1	120	25 (20,8)	Lần 1 & lần 2	< 0,05
Lần 2	120	6 (5)	Lần 1 & lần 3	< 0,05
Lần 3	120	0 (0)	Lần 2 & lần 3	> 0,05

Chú thích: ** So sánh về mức độ nhiễm KST trên rau sống của từng cặp lần rửa thông qua kiểm định Chi bình phương.

Bảng 4 thể hiện kết quả của 3 lần rửa rau, chúng tôi thấy tỷ lệ nhiễm KST giảm đáng kể sau mỗi lần rửa, cụ thể ở lần 1, số lượng rau nhiễm là 25 mẫu, lần 2 giảm còn 6 mẫu và lần 3 không tìm thấy KST trong nước rửa.

So sánh từng cặp các lần rửa, chúng tôi thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nước rửa lần 1 với lần 2; Lần 1 với lần 3 ($p < 0,05$); Riêng lần 2 với lần 3 không thấy sự khác biệt có ý nghĩa ($p > 0,05$).

BÀN LUẬN

Khảo sát 120 mẫu rau sống tại một số chợ và siêu thị trên địa bàn thành phố Thái Nguyên, chúng tôi xác định tỷ lệ nhiễm chung KST trên rau sống là 20,8%. Nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ nhiễm KST cao nhất trên hai loại rau là mùi và húng xoăn. Loại KST phổ biến được tìm thấy là giun móc. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng chỉ ra sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ nhiễm KST trên rau sống giữa chợ và siêu thị.

Kết quả về tỷ lệ nhiễm KST trong nghiên cứu này của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu khác trong nước: Thái Bình năm 2004 là 60%⁹, thành phố Hồ Chí Minh năm 2005 là 94,4%⁷. Hà Nội năm 2009 là 26%¹⁰, thành phố Nam Định năm 2010 - 2011 là 85%⁶, thành phố Hồ Chí Minh năm 2015 là 90,1%⁴, thành phố Bạc Liêu năm 2017 là 81,5%⁵. So sánh với công bố khác ở Thái Lan năm 2019 tỷ lệ nhiễm là 35,1%, trong đó rau húng (40%) nhiễm KST cao hơn nghiên cứu của chúng tôi, ngược lại rau mùi (27,6%) và xà lách (5%) thì có tỷ lệ nhiễm thấp hơn¹¹. Điều này có thể lý giải do các nghiên cứu khác nhau về địa lý, thời điểm lấy mẫu và phương pháp xét nghiệm...

Bên cạnh đó, tỷ lệ nhiễm KST thấp trong nghiên cứu này có thể là do rau đưa ra thị trường đã được xử lý sơ bộ như loại bỏ lá già bên ngoài và được rửa với nước sạch. Mặt khác, hiện nay trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên các tiêu chuẩn VietGAP đã được áp dụng ở nhiều hợp tác xã, có thể điều này đã làm giảm thiểu các nguy cơ ô nhiễm mầm bệnh KST. Cần có thêm các nghiên cứu tại nguồn sản xuất rau như đất, nước tưới và loại phân bón...

Nghiên cứu cũng chỉ ra, rau trong các siêu thị có tỷ lệ nhiễm KST thấp hơn chợ, có thể do rau trong siêu thị được tuyển chọn kỹ lưỡng theo tiêu chuẩn riêng và có nhà cung cấp xác định. Trong khi đó rau ở chợ được cung cấp bởi các nguồn khác nhau từ nhiều địa phương.

Kết quả xét nghiệm cho thấy tỷ lệ rau nhiễm giun móc là

cao nhất. Loại giun móc ký sinh trên chó/mèo có giai đoạn trứng và ấu trùng ở ngoại cảnh giống hình thể loài ký sinh trên người nên rất khó định loại. Các nhà khoa học đã xác định loài giun móc ở chó/mèo *Ancylostoma ceylanicum* có thể phát triển và gây bệnh cho người¹². Giun móc là loài giun tròn, chúng hút máu gây tình trạng thiếu máu, viêm ruột, đau bụng... Hai loài giun móc ký sinh trên người là *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*. Chúng có chu kỳ sống đơn giản, mầm nhiễm là ấu trùng giai đoạn 3 chui qua da vào vật chủ khi tiếp xúc với đất hay rau củ¹³. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy ấu trùng giun móc có mặt ở cả 4 loại rau được xét nghiệm và chiếm tỷ lệ 14,2% cao nhất trong các mầm bệnh KST được tìm thấy. Như vậy người có nguy cơ nhiễm giun móc khi tiếp xúc với mẫu rau nhiễm ấu trùng, chính vì thế đeo găng tay là biện pháp an toàn được khuyến cáo để bảo vệ người dân khi thu hoạch cũng như mua bán hay chế biến các loại rau củ.

Cũng như giun móc, nghiên cứu không định loại trứng giun đũa người và giun đũa chó/mèo. Có thể trứng giun đũa chó/mèo xuất hiện trên rau sống là do người dân có thói quen nuôi thả rong. Người bị nhiễm do nuốt phải trứng, khi ấu trùng nở và di chuyển trong cơ thể, chúng gây ra các tổn thương ngoài da như nổi mề đay, nổi hạch, nốt dưới da thì có nhiều trường hợp bệnh nhân bị viêm phổi, suy hô hấp, rối loạn thần kinh¹⁴... Từ những kết quả của nghiên cứu, chúng tôi khuyến cáo người dân cần quản lý tốt chó mèo, không thả rong, phân của chúng phải được xử lý đúng cách và định kỳ tẩy giun cho chó mèo. Đồng thời tăng cường kiến thức cho người dân bằng các hoạt động tuyên truyền giáo dục sức khỏe, không sử dụng phân tươi bón cho cây trồng.

Kết quả rửa rau cho thấy, sau 3 lần rửa, mẫu rau nhiễm KST đã giảm, cụ thể ở nước rửa lần 2, chỉ còn 6 mẫu dương tính và nước rửa lần 3 không phát hiện thấy KST. Tuy nhiên trên rau sống có thể còn nhiều mầm bệnh khác như vi rút, vi khuẩn và chất bảo vệ thực vật..., do đó việc rửa rau sống nên được thực hiện dưới vòi nước sạch hoặc rửa ít nhất 3 lần.

KẾT LUẬN

Rau sống ở một số chợ và siêu thị tại Thành phố Thái Nguyên có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng là 20,8% trong đó tỷ lệ ký sinh trùng nhiễm cao nhất là giun móc (Ấu trùng 14,2 %, trứng 4,2 %). Ăn rau sống nhiễm ký sinh trùng có thể làm tăng nguy cơ lây truyền mầm bệnh trong cộng đồng,

chính vì vậy, cần nâng cao nhận thức người dân trong việc tiêu thụ rau sống.

KHUYẾN NGHỊ

Để ngăn ngừa lây nhiễm ký sinh trùng, đặc biệt là giun móc, người dân nên đeo găng tay khi tiếp xúc hay chế biến rau sống và rửa chúng ít nhất 3 lần trước khi ăn. Đáng chú ý, hai loại rau thơm như mùi và húng xoăn có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng cao, cần được rửa kỹ dưới vòi nước sạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sia Su, G.L., Mariano, C.M.R., Matti, N.S.A. & Ramos, G.B. Assessing parasitic infestation of vegetables in selected markets in Metro Manila, Philippines. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* **2**, 51-54 (2012).
2. Kozan, E., Gonenc, B., Sarimehmetoglu, O. & Aycicek, H. Prevalence of helminth eggs on raw vegetables used for salads. *Food Control* **16**, 239-242 (2005).
3. Wakid, M., Azhar, E. & Zafar, T.A. Intestinal Parasitic Infection among Food Handlers in the Holy City of Makkah During Hajj Season: 1428 Hegria (2007 G). *Journal of King Abdulaziz University - Medical Sciences* **16**, 39-52 (2009).
4. Nguyễn Đỗ Phúc. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau ăn sống tại các chợ quận 8 thành phố Hồ Chí Minh năm 2015. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh* **20**, 305-309 (2016).
5. Huỳnh Ngọc Thảo, Lê Văn Sơn & Lê Thành Tài. Thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau sống và kiến thức, thực hành của người trồng rau tại xã Hiệp thành, thành phố Bạc Liêu năm 2017. *Tạp chí Y Dược Cần Thơ* **19**, 1-8 (2017).
6. Lê Lợi, Hoàng Tiến Cường, Nguyễn Văn Đề & Nguyễn Thị Hồng Thúy. Xác định mầm bệnh ký sinh trùng trên rau xanh tại một số chợ, cửa hàng rau tại Thành phố Nam Định. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh* **1**, 179-183 (2013).
7. Trần Thị Hồng. Khảo sát ký sinh trùng trên rau sống bán tại các siêu thị trên địa bàn Thành Phố Hồ Chí Minh. *Y Học TP. Hồ Chí Minh* **2**, 82-86 (2007).
8. Trần Xuân Mai & cộng sự. *Ký sinh trùng*, (Nhà xuất bản Y học, CN VPĐD tại TP. Hồ Chí Minh, 2010).
9. Lê Thị Tuyết & cộng sự. Tình trạng ô nhiễm trứng giun trong các mẫu rau tại xã Vũ Phúc thành phố Thái Bình. *Tạp chí phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh KST* **6**, 49-53 (2005).

10. Uga, S. & cộng sự. Parasite egg contamination of vegetables from a suburban market in Hanoi, Vietnam. *Nepal Med Coll J* **11**, 75-78 (2009).
11. Punsawad, C., Phasuk, N., Thongtup, K., Nagavirochana, S. & Viriyavejakul, P. Prevalence of parasitic contamination of raw vegetables in Nakhon Si Thammarat province, southern Thailand. *BMC Public Health* **19**, 34 (2019).
12. Kaya, D. & cộng sự. Ancylostoma ceylanicum hookworm infection in Japanese traveler who presented chronic diarrhea after return from Lao People's Democratic Republic. *Parasitol Int* **65**, 737-740 (2016).
13. Loukas, A. & cộng sự. Hookworm infection. *Nature Reviews Disease Primers* **2**, 16088 (2016).
14. Ma, G. & cộng sự. Human toxocariasis. *Lancet Infect Dis* **18**, e14-e24 (2018).