



Epidemiological Study of Strongyloidiasis in Southern Thailand, 2007

Thitima Wongsaroj¹, Wanchai Phatihatakorn², Pongrama Ramasoota²,
Witthaya Anamnart³, Nantawan Kaewpoonsri¹, Bongkoch Chiewchanyon¹

¹ Department of Disease Control, Ministry of Public Health; ² Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University; ³ School of Allied Health Science, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

Abstract

A survey of *Strongyloides stercoralis* infection was conducted in 11 southern provinces of Thailand by agar-plate culture technique. A total of 1,308 stool samples were collected by 30-cluster sampling technique during July-August 2007. The results revealed that the overall prevalence of *S. stercoralis* in the study areas was 20.6% and the intensity was mostly low. The highest infection rate was found in Phatthalung Province (29.9%), and the lowest in Phuket Province (7.5%). The highest positive finding was among the group aged 60 years and over (28.5%), and the rate of infection was comparatively high among males (25.4%). At cluster or village level, the highest infection rate was 51.9% in Ban Don Gun Village, Nakhon Si Thammarat Province, and the lowest 2.3% in Ban Yang Mark Village, Trang Province.

The results of the surveillance showed that a majority of the population had high strongyloidiasis-related risk behaviors—poor hygiene and inappropriate footwear behaviors, such as wearing open sandals, so that 89.9% had an enhanced risk of infection, and only 22.2% wore casual shoes. Only 24.1% habitually wore boots when they worked in the paddy field, with the remaining 75.9% at higher risk of infection. However, it was also instructive to learn that the proportion of people who routinely washed fresh vegetables thoroughly before eating, to prevent larval contamination, was quite high (94.4%). Almost all (96.0%) of the people habitually defecated in a sanitary latrine when at home; however, when they worked in the field, the rate was far lower, at only 37.7%. It was interesting to find that 11.6% of the people habitually defecated outside a latrine, on the ground, while about 50.1% sometimes defecated on the ground, which would also result in a higher risk of the spread of disease.

The information obtained from the behavioral survey also showed that high-level risk behaviors for the transmission of strongyloidiasis in southern Thailand, where potential hosts do exist, higher than the previously reported data about the prevalence of *S. stercoralis* infection. Proactive health education and empowerment of the community are recommended to control strongyloidiasis, and so prevent health problems among the people in such areas.

Keywords: *Strongyloides stercoralis*, epidemiological study, prevalence, agar plate culture technique, southern Thailand

Correspondence:

Thitima Wongsaroj,
E-mail: <tmthelma1@yahoo.com>

บทนำ

พยาธิสตรองจิลอยดิส (*Strongyloides stercoralis*)
เป็นหนอนพยาธิตัวกลมในลำไส้ชนิดหนึ่ง ทำให้เกิดโรค

Strongyloidiasis พบได้ทั่วไปในประเทศเขตร้อน ในประเทศไทยพบได้ทุกภาค เป็นพยาธิตัวกลมในลำไส้ที่ก่ออันตรายแก่คนทำให้เกิดอาการปวดท้อง มีอาการอุจจาระร่วงเรื้อรัง ถ้าติดเชื้อนานหรือเป็นรุนแรงทำให้เกิดภาวะการดูดซึมอาหารเสียไป เกิดภาวะชืดผอม ร่างกายขาดสารอาหารและเกลือแร่ที่จำเป็นต่อร่างกาย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้นว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการอักเสบในกลุ่มสเตียรอยด์เป็นประจำ การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะจากโรคแพ้ภูมิคุ้มกันตัวเอง (autoimmune diseases) หรือจากการใช้ยาชุดที่มีสเตียรอยด์เป็นส่วนประกอบ หรือในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดด้วยเคมีบำบัด หรือมีภาวะทุพโภชนาการ นอกจากนี้ พยาธิสตรองจิลอยดิสยังก่ออันตรายร้ายแรงให้กับอวัยวะอื่นๆ นอกลำไส้ เช่น ปอด ระบบประสาทส่วนกลาง รวมทั้งทำให้เกิดภาวะติดเชื้อแบคทีเรียในเลือด (septicemia) เนื่องจากตัวพยาธิมีเชื้อแบคทีเรียในลำไส้แพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือด ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อพยาธิรุนแรง และมีการแพร่กระจายไปหลายอวัยวะ (disseminated strongyloidiasis) ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ [1]

ผลการศึกษาโรคปรสิตหนอนพยาธิในประเทศไทย โดยทั่วไปมีรายงานว่าพยาธิสตรองจิลอยดิส มีความชุกต่ำกว่าหนอนพยาธิชนิดอื่น (ต่ำกว่าร้อยละ 2) [2-5] จึงทำให้ดูเหมือนว่าพยาธิชนิดนี้ไม่ใช่พยาธิสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวใช้เทคนิคพื้นฐานเช่น วิธี Direct smear วิธี Kato's thick smear [1,6] หรือแม้ว่าจะใช้วิธี Formalin-ether concentration technique ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานทางงานวิจัยโรคปรสิตหนอนพยาธิ [7] ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่มีความไวไม่เพียงพอสำหรับการตรวจหาพยาธิสตรองจิลอยดิส จึงอาจทำให้รายงานสถานการณ์โรคต่ำกว่าความเป็นจริง

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่า การตรวจวินิจฉัยโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสโดยวิธีเพาะเลี้ยงตัวอ่อน (Agar plate culture) เป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะสูงกว่า วิธี Kato's thick smear และวิธี Formalin-ether concentration method 1.6-6.0 เท่า [8-13] ทั้งนี้ข้อมูลจากรายงานการสำรวจโรคหนอนพยาธิในประเทศไทยปี 2535 ซึ่งตรวจโดยวิธี Kato's thick smear พบพยาธิสตรองจิลอยดิส ร้อยละ 0.2 [3] แต่ในปี 2547 มีการสำรวจระดับวิทยาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตรวจโดยวิธี Agar plate culture พบพยาธิสตรองจิลอยดิส ถึงร้อยละ 23.5 [14]

สำหรับข้อมูลระดับวิทยาของหนอนพยาธิสตรองจิลอยดิสในประชากรภาคใต้ ซึ่งมีภูมิอากาศร้อนชื้นเหมาะสมกับเจริญเติบโตของตัวอ่อนของพยาธิสตรองจิลอยดิส ได้มีผู้ทำการศึกษาการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสอยู่บ้าง แต่มีรายงานการตรวจพบต่ำมาก ดังเช่น ในปี พ.ศ. 2534 และในปี พ.ศ. 2542 ชาตรี หมั่นหนู และวิจิต โรจน์กิตติคุณ รายงานการพบตัวอ่อนพยาธิสตรองจิลอยดิสที่จังหวัดนครศรีธรรมราชจากการตรวจด้วยวิธี Filter paper technique พบร้อยละ 0.3 และร้อยละ 1.8 ตามลำดับ [15] ในขณะที่ ปี พ.ศ. 2547 มี

การรายงานตรวจพบพยาธิสตรองจิลอยดิส โดยการตรวจด้วยวิธี simple direct smear จากห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลท่าศาลา อำเภوتاศาลา พบร้อยละ 0.3 และโรงพยาบาลมหาราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบร้อยละ 0.4 ตามลำดับ [15] ดังนั้นกรมควบคุมโรคจึงสนับสนุนให้ทำการศึกษาระบาดวิทยาของพยาธิสตรองจิลอยดิสในพื้นที่ภาคใต้โดยวิธี Agar plate culture ครั้งนี้เพื่อให้ทราบความชุกของโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสที่แท้จริง ว่าโรคนี้เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของภาคใต้หรือไม่

อนึ่งการศึกษาระบาดวิทยาของพยาธิทั้งระบบนั้น จำเป็นต้องมีการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ทราบปัจจัยเสี่ยงในการติดโรคและการแพร่โรคหนอนพยาธิในชุมชน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

วัสดุและวิธีการศึกษา

กำหนดพื้นที่ทำการศึกษาริเวณหนอนพยาธิสตรองจิลอยดิส ใน 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา และสตูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เรื่องเทคนิคตรวจหาพยาธิ โดยการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนด้วยวิธี Agar plate culture พร้อมฟื้นฟูความรู้ทางวิชาการโรคพยาธิสตรองจิลอยดิส แก่ทีมวิจัยที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 และ 12 และทีมตรวจอุจจาระจากส่วนกลางร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเตรียมความพร้อมของการดำเนินการวิจัย
2. ทำการสุ่มตัวอย่างประชากรที่จะสำรวจโรคพยาธิสตรองจิลอยดิส ในพื้นที่ 11 จังหวัดภาคใต้โดยวิธี 30 clusters sampling technique ได้ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 1,308 ราย
3. เก็บอุจจาระเพื่อตรวจหาความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส โดยการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนด้วยวิธี Agar plate culture และทำการตรวจหาค่าความรุนแรงจากการคำนวณหาความหนาแน่นของพยาธิสตรองจิลอยดิสต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม ด้วยวิธี Simple smear กล่าวคือ ใช้ pasteur pipette ดูดส่วนผสมตะกอนที่มีตัวอ่อนพยาธิแช่อยู่ใน 10% formalin มา 2 หยด หยดบนกระจกสไลด์ แล้วหยดสารละลาย 1% iodine ลงไป 1 หยด ผสมให้เข้ากัน ปิดทับด้วย coverslip แล้วจึงนำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ทำการนับจำนวนตัวอ่อนของพยาธิสตรองจิลอยดิสที่พบ ในการศึกษาครั้งนี้มีน้ำหนักเป็นกรัมของอุจจาระที่ใช้เท่ากับ 3 กรัม

วิธีคำนวณหาความหนาแน่นของตัวอ่อนของพยาธิสตรองจิลอยดิส ต่อน้ำหนักอุจจาระ 1 กรัม (larva per gram, lpg) มีดังนี้

$$\text{lpg} = \frac{\text{จำนวนตัวอ่อนพยาธิสตรองจิลอยดิสที่นับได้}}{\text{จากตะกอน 1 หยด} \times \text{จำนวนหยดของตะกอน}} \times \text{น้ำหนักเป็นกรัมของอุจจาระที่ใช้ในการทดลอง}$$

4. สัมภาษณ์ประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป
ด้านพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิ

5. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความชุกและความรุนแรงของโรค
พยาธิสตรองจิลอยดิส และพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง โดยใช้

โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป SPSS for Windows version
11.5 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA)

ระยะเวลาศึกษาวิจัย ตุลาคม 2549 - กันยายน 2550

ตารางที่ 1 ความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส (*S. stercoralis*) ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย
จำแนกตามคลัสเตอร์ ตรวจโดยเพาะเลี้ยงตัวอ่อนพยาธิด้วยวิธี Agar plate culture ปี พ.ศ. 2550

คลัสเตอร์/หมู่บ้าน	จำนวน ส่งตรวจ	พยาธิสตรองจิลอยดิสที่ตรวจพบ ด้วยวิธี Agar plate culture	
		จำนวนตรวจพบ	ร้อยละ
1 ม.1 บ้านนาหอยโข่ง ต.นาเกาะตาม อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร	45	8	17.8
2 ม.5 บ้านดั่งล้ำ ต.ตะโก อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร	46	7	15.2
3 ม.1 บ้านด่าน ต.กะเปอร์ อ.กะเปอร์ จ.ระนอง	45	5	11.1
4 ม.4 บ้านพารา ต.ปากคลอง อ.กลาง จ.ภูเก็ต	40	3	7.5
5 ม.3 บ้านวังหอย ต.ทุ่งรัง อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี	47	2	4.3
6 ม.10 บ้านน้ำตก ต.ต้นขวน อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี	42	3	7.1
7 ม.8 บ้านตก ต.ทุ่งหลวง อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี	41	6	14.6
8 ม.6 บ้านนาแค ต.ทุ่ง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	47	7	14.9
9 ม.3 บ้านคอกช้าง ต.บางเหริ่ง อ.ทับปุด จ.พังงา	40	8	20.0
10 ม.6 บ้านอ่างเก็บน้ำ ต.โคกหาร อ.เขาพนม จ.กระบี่	40	8	20.0
11 ม.4 บ้านเกาะไทร ต.ทุ่งไทรทอง อ.ลำทับ จ.กระบี่	42	4	9.5
12 ม.5 บ้านบางฉาง ต.สิชล อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช	45	4	8.9
13 ม.6 บ้านหัวใหญ่ ต.ไสหมาก อ.เชียรใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช	45	6	13.3
14 ม.3 บ้านดอนกุน ต.โมกคลาน อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช	44	26	59.1*
15 ม.7 บ้านไร่ยาว ต.แก้วแสน อ.นาบอน จ.นครศรีธรรมราช	42	7	16.7
16 ม.4 บ้านปลายสระ ต.ควนพัง อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	50	20	40.0
17 ม.13 บ้านป่าเตย ต.บ้านลำนาว อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช	41	19	46.3
18 ม.5 บ้านหนองท่อม ต.ไม้เรียง อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช	42	9	21.4
19 ม.3 บ้านยางหมาก ต.บางหมาก อ.กันตัง จ.ตรัง	44	1	2.3*
20 ม.9 บ้านปากคลอง ต.บ่อหิน อ.สิเกา จ.ตรัง	41	20	48.8
21 ม.2 บ้านเกาะบุคค ต.นาข้าวเสีย อ.นาโยง จ.ตรัง	44	13	29.5
22 ม.9 บ้านป่าพวงศ ต.ตะโหมด อ.ตะโหมด จ.พัทลุง	46	11	23.9
23 ม.5 บ้านบ่อสน ต.ทุ่งนารี อ.ป่าบอน จ.พัทลุง	41	15	36.6
24 ม.1 บ้านพังขาม ต.บ่อตาน อ.สตงพระ จ.สงขลา	42	10	23.8
25 ม.2 บ้านบางครอง ต.คลองแดน อ.ระโนด จ.สงขลา	45	7	15.6
26 ม.8 บ้านท่ามะปราง ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	46	5	10.9
27 ม.7 บ้านท่าจีน ต.น้ำน้อย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	45	2	4.4
28 ม.4 บ้านบางหยี ต.บางกล่ำ อ.บางกล่ำ จ.สงขลา	45	10	22.2
29 ม.9 บ้านนาแก้ว ต.ท่าแพ อ.ท่าแพ จ.สตูล	42	4	9.5
30 ม.6 บ้านปากคอก ต.ป่าส้มพัฒนา กิ่ง อ.มะนัง จ.สตูล	43	19	44.2
รวม	1,308	269	20.6

ผลการศึกษา

การตรวจอุจจาระประชากรตัวอย่างทั้งหมด 1,308 ราย ด้วยการเพาะเลี้ยงด้วยวิธี Agar plate culture พบพยาธิทุกชนิดรวมร้อยละ 35.8 และเป็นพยาธิสตรองจิลอยดิส รวมร้อยละ 20.6 โดยพบพยาธิในสัดส่วนสูงที่สุด (ร้อยละ 59.1) ในคลัสเตอร์ที่ 14 บ้านดอนขุน ตำบลโมกกลาน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช รองลงมาในคลัสเตอร์ที่ 20 บ้านปากคลอง ตำบลบ่อหิน อำเภอสี่เก จังหวัดตรัง (ร้อยละ 48.8) และพบพยาธิต่ำสุด (ร้อยละ 2.3) ในคลัสเตอร์ที่ 19 บ้านยางหมาก ตำบลบางหมาก อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง (ตารางที่ 1)

เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจอุจจาระหาพยาธิสตรองจิลอยดิสในพื้นที่ 11 จังหวัดภาคใต้ จำแนกรายจังหวัดจะเห็นว่ามีการตรวจพบพยาธิสตรองจิลอยดิสสูงมากที่สุดในจังหวัดพัทลุง (ร้อยละ 29.9) รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช (ร้อยละ 29.4) ส่วนจังหวัดที่ตรวจพบพยาธิสตรองจิลอยดิสต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 7.5) (ตารางที่ 2)

การวิเคราะห์ผลการตรวจอุจจาระจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป พบการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสสูงที่สุด (ร้อยละ 28.5) รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 15-19 ปี (ร้อยละ 20.0) ในขณะที่กลุ่มอายุ 0-4 ปี กลุ่มอายุ 5-9 ปี และกลุ่มอายุ 10-14 ปี ตรวจไม่พบการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสในช่วงของการศึกษานี้ (ตารางที่ 3)

การวิเคราะห์ผลการตรวจอุจจาระจำแนกตามเพศ พบว่าการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสในเพศชายร้อยละ 25.4 ในขณะที่

ที่พบการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิสในเพศหญิงร้อยละ 17.7 (ตารางที่ 4)

การวิเคราะห์ความรุนแรงของโรคพยาธิสตรองจิลอยดิส ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ โดยนับจำนวนตัวอ่อนพยาธิที่พบในน้ำยาฟอร์มาลิน ปริมาตร 1 มิลลิลิตร ที่ใช้ล้างพยาธิให้ออกจาก Agar plate นั้น พบว่าโดยเฉลี่ยของทุกจังหวัดนับจำนวนตัวอ่อนพยาธิได้ 1,178.6 ตัวต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม ซึ่งจังหวัดที่มีจำนวนตัวอ่อนพยาธิสูงสุดคือ จังหวัดสตูล (13,095.0 ตัว) รองลงมาคือ จังหวัดระนอง (4,027.2 ตัว) และต่ำสุดคือ จังหวัดภูเก็ต (114 ตัว) (ตารางที่ 5) อนึ่งเมื่อพิจารณาตามอายุแล้วพบว่า กลุ่มอายุ 20-29 ปีและ 10-19 ปี มีจำนวนตัวอ่อนพยาธิมากกว่ากลุ่มอายุอื่น (2,170.0 ตัวและ 1,357.5 ตัว ตามลำดับ) (ตารางที่ 6)

การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพที่จะนำไปสู่การป้องกันโรคพยาธิสตรองจิลอยดิส พบว่ายังมีพฤติกรรมเสี่ยง กล่าวคือ ประชาชนมีการสวมรองเท้าและเมื่อออกไปทำธุระนอกบ้านเป็นประจำ สูงถึงร้อยละ 89.9 ซึ่งถือว่าเป็นการป้องกันมิให้ตัวอ่อนพยาธิไชเข้าง่ามเท้าได้เพียงบางส่วนเท่านั้น มีการสวมรองเท้าหุ้มส้นเมื่อออกนอกบ้านหรือสวมรองเท้าบูตเมื่อออกไปทำงานในสวน/ไร่/นา เพียงร้อยละ 22.0 และร้อยละ 24.1 ตามลำดับ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 75 จึงเสี่ยงต่อการติดโรคเช่นเดียวกัน ส่วนการล้างผักก่อนกินเพื่อไม่ให้กินตัวอ่อนที่อาจปนเปื้อนมานั้น ประชาชนมีการล้างผักเป็นประจำสูงถึงร้อยละ 94.4 ในเรื่องของการถ่ายอุจจาระในสวนที่ถูกสุขลักษณะ พบว่าประชาชนถ่ายอุจจาระในสวนที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำเมื่ออยู่บ้านและเมื่อออกไปทำงานในสวน/

ตารางที่ 2 ความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส (*S. stercoralis*) ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จำแนกตามรายจังหวัด ตรวจโดยเฉพาะเลี้ยงเชื้อด้วยวิธี Agar plate culture ปี พ.ศ. 2550

จังหวัด	จำนวน ส่งตรวจ	พยาธิสตรองจิลอยดิสที่ตรวจพบ ด้วยวิธี Agar plate culture	
		จำนวนตรวจพบ	ร้อยละ
ชุมพร	91	15	16.5
ระนอง	45	5	11.1
ภูเก็ต	40	3	7.5
สุราษฎร์ธานี	177	18	10.2
พังงา	40	8	20.0
กระบี่	82	12	14.6
นครศรีธรรมราช	309	91	29.4
ตรัง	129	34	26.4
พัทลุง	87	26	29.9
สงขลา	223	34	15.2
สตูล	85	23	27.1
รวม 11 จังหวัด	1,308	269	20.6

ไร่/นา สูงร้อยละ 96.0 และร้อยละ 37.7 ตามลำดับ การถ่ายอุจจาระนอกส้วมบนพื้นดินเมื่อออกไปทำงานในสวน/ไร่/นาเป็นประจำ ร้อยละ 11.6 และเป็นบางครั้ง ร้อยละ 50.1 ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการแพร่โรคพยาธิลงบนพื้นดิน (ตารางที่ 7)

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิสในอดีต ได้ดำเนินการร่วมไปกับการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิลำไส้อื่นๆ ซึ่งใช้การตรวจอุจจาระด้วยวิธี Kato's thick smear [6] โดยรายงานว่พยาธิสตรองจิลอยดิส มีความชุกต่ำกว่าร้อยละ 2 [2-5] ซึ่งอาจเป็นการประเมินค่าความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิสที่ต่ำกว่าความเป็นจริงเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิธีที่มีความไวต่ำในการตรวจหาพยาธิสตรองจิลอยดิส

การศึกษาความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส ในพื้นที่ 11 จังหวัดภาคใต้ โดยใช้วิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนพยาธิบนจานวุ้นเพาะเลี้ยง (Agar plate culture) ครั้งนี้ พบว่า ประชาชนในภาคใต้มีการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิสในอัตราร้อยละ 20.6 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมากกับรายงานในปี พ.ศ. 2535 ของ Jongsuksuntigul และคณะ [3] ซึ่งตรวจอุจจาระด้วยวิธี Kato's thick smear และพบการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิสในประชากรในภาคใต้ร้อยละ 0.1 และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 0.2 [3] แต่ใกล้เคียงกับการรายงานของ

Jongsuksuntigul และคณะ ที่ศึกษาการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิสของประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อปี 2545 และตรวจโดยวิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนบนจานวุ้นเพาะเลี้ยงเช่นกัน ซึ่งพบความชุกของพยาธิชนิดนี้สูงถึงร้อยละ 23.5 [14] และใกล้เคียงกับรายงานของ Sukhvat และคณะ ที่ได้รายงานความชุกของการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิส ในภาคเหนือของประเทศไทย ร้อยละ 24.5 [12]

อนึ่งการศึกษารังนี้เมื่อพิจารณากลุ่มอายุและเพศที่เป็นโรคพยาธิชนิดนี้สูง พบว่ากลุ่มประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป คือ ร้อยละ 28.5 และพบในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงนั้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Jongsuksuntigul และคณะ ที่รายงานการเป็นพยาธิสตรองจิลอยดิสในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงสุดในกลุ่มประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป คือ ร้อยละ 28.0 และพบในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง เช่นกัน [14]

การที่ประชาชนในภาคใต้ติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิสสูงนั้น มาจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ สภาพภูมิอากาศของภาคใต้มีฝนตกชุก พื้นดินชุ่มชื้นเหมาะแก่การเจริญเติบโตของตัวอ่อนพยาธิเมื่อลงสู่พื้นดิน ประกอบกับประชาชนมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรค คือการไม่สวมรองเท้าที่เหมาะสมเมื่อออกนอกบ้านถึงร้อยละ 75 จึงมีโอกาสดำตัวอ่อนพยาธิไชเข้าเท้าได้ง่าย และการรับประทานผักสดโดยไม่ได้ล้างให้สะอาดพอ ตัวอ่อนพยาธิที่อาจปนเปื้อนมากับผักก็จะเข้าสู่ร่างกายทางปากได้เช่นกัน อนึ่งประชาชนที่เป็นพยาธิชนิดนี้แล้วแต่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้อง ก็จะเป็นผู้แพร่โรคให้แก่ชุมชนต่อไปได้เรื่อยๆ หากมิได้ถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งการศึกษารังนี้ก็พบว่า มีการถ่ายนอกส้วมเมื่อออกไปทำสวน/ไร่/นาเป็นประจำร้อยละ 11.6 และเป็นบางครั้งสูงถึงร้อยละ 50.1

ตารางที่ 3 ความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส (*S. stercoralis*) ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ ตรวจโดยเพาะเลี้ยงตัวอ่อนพยาธิด้วยวิธี Agar plate culture ปี พ.ศ. 2550

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวนส่งตรวจ	พยาธิสตรองจิลอยดิสที่ตรวจพบด้วยวิธี Agar plate culture	
		จำนวนตรวจพบ	ร้อยละ
0-4	3	0	0.0
5-9	3	0	0.0
10-14	4	0	0.0
15-19	30	6	20.0
20-29	111	21	18.9
30-39	292	55	18.8
40-49	315	59	18.7
50-59	248	42	16.9
≥ 60	302	86	28.5
รวม	1,308	269	20.6

ตารางที่ 4 ความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส (*S. stercoralis*) ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จำแนกตามเพศ ตรวจโดยเพาะเลี้ยงเชื้อด้วยวิธี Agar plate culture ปี พ.ศ. 2550

เพศ	จำนวนส่งตรวจ	พยาธิสตรองจิลอยดิสที่ตรวจพบด้วยวิธี Agar plate culture	
		จำนวนตรวจพบ	ร้อยละ
ชาย	485	123	25.4
หญิง	823	146	17.7
รวม	1,308	269	20.6

ตารางที่ 5 ความหนาแน่นของการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิส ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จำแนกตามจังหวัด โดยการนับตัวอ่อนพยาธิ ในอุจจาระหนัก 1 กรัม

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย จำนวนตัว อ่อนพยาธิ ในอุจจาระ หนัก 1 กรัม	ความหนาแน่นของตัวอ่อนพยาธิสตรองจิลอยดิส							
		< 2,000 ตัว		2,000-7,000 ตัว		> 7,000 ตัว		รวม	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ชุมพร	447	7	100.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0
ระนอง	4,027	3	95.0	0	0.0	1	25.0	4	100.0
ภูเก็ต	114	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
สุราษฎร์ธานี	483	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0
พังงา	1,140	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
กระบี่	118	5	100.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0
นครศรีธรรมราช	1,241	27	87.1	3	9.7	1	3.2	31	100.0
ตรัง	280	16	94.1	1	5.9	0	0.0	17	100.0
พัทลุง	701	11	78.6	3	21.4	0	0.0	14	100.0
สงขลา	381	12	100.0	0	0.0	0	0.0	12	100.0
สตูล	13,095	2	66.7	0	0.0	1	33.3	3	100.0
รวม	1,178	94	89.5	8	7.6	3	2.9	105	100.0

หมายเหตุ: จำนวนตัวอ่อนที่นับได้ต่ำสุด = 15 ตัว และสูงสุด = 38,950 ตัว

ตารางที่ 6 ความหนาแน่นของการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยดิส ในประชาชน 11 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ โดยการนับตัวอ่อนพยาธิ ในอุจจาระหนัก 1 กรัม

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย จำนวนตัว อ่อนพยาธิ ในอุจจาระ หนัก 1 กรัม	ความหนาแน่นของตัวอ่อนพยาธิสตรองจิลอยดิส							
		< 2,000 ตัว		2,000-7,000 ตัว		> 7,000 ตัว		รวม	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
10-19	1,357	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
20-29	2,170	9	81.8	1	9.1	1	9.1	11	100.0
30-39	1,251	19	90.5	1	4.8	1	4.8	21	100.0
40-49	413	21	91.3	2	8.7	0	0.0	23	100.0
50-59	340	14	93.3	1	6.7	0	0.0	15	100.0
≥ 60	1,705	30	90.9	2	6.1	1	3.0	33	100.0
รวม	1,178	94	89.5	8	7.6	3	2.9	105	100.0

หมายเหตุ: จำนวนตัวอ่อนที่นับได้ต่ำสุด = 15 ตัว และสูงสุด = 38,950 ตัว

ตารางที่ 7 พฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของประชาชน

พฤติกรรม	การปฏิบัติ		
	เป็นประจำ จำนวน (ร้อยละ)	เป็นบางครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคยปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)
การสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน	1,215 (89.9)	133 (9.8)	3 (0.2)
การสวมรองเท้าหุ้มส้นเมื่อออกนอกบ้าน	300 (22.2)	806 (59.7)	245 (18.1)
การสวมรองเท้าบูตเมื่อออกนอกบ้าน	325 (24.1)	831 (61.5)	195 (14.4)
ล้างผักก่อนกิน	1,275 (94.4)	67 (5.0)	9 (0.7)
ถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะเมื่ออยู่บ้าน	1,297 (96.0)	22 (1.6)	32 (2.4)
ถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะในสวน/ไร่/ ทุ่งนา/กรีดยาง	510 (37.7)	604 (44.7)	237 (17.5)
ถ่ายอุจจาระนอกส้วมบนพื้นดินเมื่อออกไปทำงาน ในสวน/ไร่/ทุ่งนา/กรีดยาง	157 (11.6)	677 (50.1)	517 (38.3)

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปว่า ปัจจุบันในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย มีการแพร่โรคหนอนพยาธิตรงจลยดิส สูงกว่าที่เคยมีรายงานในอดีตมาก ดังนั้นหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรจัดให้มีการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาผู้ติดเชื้อโรค รวมทั้งจัดกิจกรรมสุขภาพเชิงรุก และการสร้างพลังชุมชนเพื่อควบคุมโรคนี้ไม่ให้เป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

กิจกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารกรมควบคุมโรคในการสนับสนุนงบประมาณและการบริหารจัดการ ขอขอบคุณคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและทีมตรวจพยาธิ ร่วมกับทีมจากสำนักโรคติดต่อทั่วไป และจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 และที่ 12 ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน 11 จังหวัดในภาคใต้ ที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานภาคสนาม ร่วมเก็บตัวอย่างและสัมภาษณ์ประชาชน ทำให้งานวิจัยสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. ปรสิธหนอนพยาธิทางการแพทย์ทฤษฎีและปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545.
2. สมพร พุกภรรยา, เชาวลิตร จีระดิษฐ์, อเนก สติชัยไทย, ทวีศักดิ์ สีดลรัศมี, สุมิตร จิรวรรณ. การศึกษาหาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทไทย

พ.ศ. 2523-2524. วารสารโรคติดต่อ. 2525;8:245-69.

3. Jongsuksuntigul P, Choeychomsri W, Techamontrigul P, Jerdit P, Suruthanavanith P. Study on prevalence and intensity of intestinal helminthiasis and opisthorchiasis in Thailand. J Trop Med Parasitol. 1992;15:80-95.
4. ประภาศรี จงสุขสันติกุล, ธนวรรณ อัมสมบุรณ์, ภาคณี จีระดิษฐ์, ประสิทธิ์ สุรัตน์นิช. การประเมินผลงานควบคุมโรคหนอนพยาธิลำไส้ภาคใต้ปี พ.ศ. 2538. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2540;6:230-40.
5. Jongsuksuntigul P, Manatrakul D, Wongsaroj T, Krishnamra P, Sawatdimongkol S, Wongsaroj S. Evaluation of the helminthiasis control program in Thailand at the end of the 8th Health Development Plan, 2001. J Trop Med Parasitol. 2003;26:38-46.
6. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการตรวจโรคหนอนพยาธิ. โรงพิมพ์การศาสนา; 2545.
7. World Health Organization. Basic laboratory methods in medical parasitology. 1991;10-25.
8. Arakaki T, Hasegawa H, Asato R, Ikeshiro T, Kinjo F, Saito A, et al. A new method to detect *Strongyloides stercoralis* from human stool. Jpn J Trop Med Hyg. 1988;16:11-7.
9. Kaminsky RG. Evaluation of three methods for laboratory diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. J Parasitol. 1993;79:277-80.
10. Sato Y, Kobayashi J, Tom H, Shiroma Y. Efficacy

- of stool examination for detection of *Strongyloides* infection. Am J Trop Med Hyg. 1995;53:248-50.
11. Jongwutiwes S, Charoenkorn M, Sitthicharoenchai P, Akarabornvor R, Putaporntip C. Increased sensitivity of routine laboratory detection of *Strongyloides stercoralis* and hookworm by agar plate culture. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1999;4:398-400.
 12. Sukhavat K, Morakote N, Chaiwong P, Piangjai S. Comparative efficacy of four methods for the detection of *Strongyloides stercoralis* in human stool specimens. Ann Trop Med Parasitol. 1994;88:95-6.
 13. Koga K, Kasuya S, Khamboonruang C, Sukavat K, Nakamura Y, Tani S, *et al.* An evaluation of the agar plate method for the detection of *Strongyloides stercoralis* in northern Thailand. J Trop Med Hyg. 1990;93:183-8.
 14. Jongsuksuntigul P, Intapan PM, Wongsaroj T, Nilpan S, Singthong S, Veerakul S, *et al.* Prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection in northeastern Thailand (agar plate culture detection). J Med Assoc Thai. 2003;86:737-41.
 15. Muennoo C, Rojekittikhun W. Soil-transmitted helminthiasis in Nakhon Si Thammarat Province, 1991-2001. J Trop Med Parasitol. 2003;26:51-5.

การศึกษาระบาดวิทยาของโรคหนอนพยาธิสตรองจิลอยดิส ในภาคใต้ของประเทศไทย ปี 2550

จิตติมา วงศาโรจน์ วันชัย ผาติหัตถกร พงศ์ราม งามสุต วิทยา อานามนารด
 บงกช เชี่ยวชาญยนต์ นันทวัน แก้วพูลศรี

บทคัดย่อ

การสำรวจความชุกของโรคหนอนพยาธิสตรองจิลอยดิส (*Strongyloides stercoralis*) ในภาคใต้ของประเทศไทย โดยการตรวจอุจจาระประชากรตัวอย่างทั้งหมด 1,308 ราย ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างวิธี 30 Cluster sampling technique จากประชาชนใน 11 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา และสตูล โดยตรวจหาพยาธิโดยวิธีการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนบนจานวุ้นเพาะเลี้ยง (Agar plate culture) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2550 พบว่ามีความชุกของพยาธิสตรองจิลอยดิส เฉลี่ยร้อยละ 20.6 และส่วนใหญ่มีความรุนแรงของพยาธิในระดับต่ำ โดยมีอัตราการตรวจพบพยาธิสูงสุดในพื้นที่พัทลุง (ร้อยละ 29.9) และต่ำสุดที่จังหวัดภูเก็ต (ร้อยละ 7.5) ทั้งนี้พบพยาธิสูงในกลุ่มประชากรอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 28.5) และพบมากในเพศชาย (ร้อยละ 25.4) ส่วนในระดับหมู่บ้านพบพยาธิดังกล่าวสูงสุดที่บ้านดอนกุน ตำบลโมกกลาน อำเภอนาทวี จังหวัดนครศรีธรรมราช (ร้อยละ 59.1) และต่ำสุดที่บ้านยางหมาก ตำบลบางหมาก อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง (ร้อยละ 2.3)

ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชนในด้านป้องกันการติดโรคพยาธิสตรองจิลอยดิส คือการสวมรองเท้าขึ้น พบว่าประชาชนมีการสวมรองเท้าและเมื่อออกไปทำธุระนอกบ้านเป็นประจำ สูงถึงร้อยละ 89.9 ซึ่งถือว่าเป็นการป้องกันมิให้ตัวอ่อนพยาธิไชเข้าง่ามเท้าได้เพียงบางส่วน ประชาชนมีการสวมรองเท้าหุ้มส้นเมื่อออกนอกบ้านร้อยละ 22.2 และสวมรองเท้าบูตเมื่อออกไปทำงานในสวน/ไร่/นา ร้อยละ 24.1 ส่วนที่เหลือร้อยละ 75.9 อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการติดโรค ส่วนการล้างผักเพื่อไม่ให้กินตัวอ่อนที่อาจปนเปื้อนมานั้น ประชาชนมีการล้างผักเป็นประจำสูงถึงร้อยละ 94.4

ในเรื่องของการถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ พบว่าประชาชนถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำเมื่ออยู่บ้านและเมื่อออกไปทำงานในสวน/ไร่/นา/สูงร้อยละ 96.0 และ ร้อยละ 37.7 ตามลำดับ การถ่ายอุจจาระนอกส้วมบนพื้นดินเมื่อออกไปทำงานในสวน/ไร่/นา เป็นประจำ ร้อยละ 11.6 และ เป็นบางครั้ง ร้อยละ 50.1 ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการแพร่โรคพยาธิลงบนพื้นดิน

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปว่า ในภาคใต้มีการแพร่โรคหนอนพยาธิสตรองจิลอยดิส สูงกว่าที่เคยมีรายงานในอดีต จึงสมควรจัดกิจกรรมสุขศึกษาเชิงรุกและการสร้างพลังชุมชนเพื่อควบคุมโรคนี้ไม่ให้เป็นปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

คำสำคัญ: พยาธิสตรองจิลอยดิส ระบาดวิทยา ความชุก วิธี agar plate culture ประเทศไทย