

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ
ใน 5 จังหวัดของเขต 5 ปี พ.ศ.2537

Output and Impact of Opisthorchiasis Control Programme
in 5 Provinces of the Region 5, Thailand, 1994

อภิชาติ เมฆมาสิน พ.บ.,M.P.H.,D.T.M.&H.

Apichart Meckmasin M.D.,M.P.H., D.T.M.&H

อัญชณา ประศาสนวิทย์ วท.ม.(เวชศาสตร์เขตร้อน)

Anchana Prasartwit M.Sc.(Trop Med.)

สุระชัย ศิลาวรรณ วท.ม.(วิทยาการระบาด)

Surachai Silawan M.Sc.(Epidemiology)

สำนักงานควบคุมโรคติดต่อ เขต 5 นครราชสีมา

Office of Communicable Diseases Control
Region 5, Nakhon Ratchasima

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ในรอบครึ่งปีของแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 ใน 5 จังหวัดของเขต 5 คือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยการสุ่มตรวจอุจจาระหาไข่พยาธิและความรุนแรงของการติดโรคพยาธิ จาก 5,947 ตัวอย่าง และสัมภาษณ์ตัวอย่างจำนวน 1,200 ตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัดที่รับผิดชอบ ผลการศึกษา พบอัตราความชุกของการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 8.42 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมาย และลดลงประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับการสำรวจในปี พ.ศ.2534 ระดับความรุนแรงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ ยังไม่ดีเท่าที่ควร ระดับเจตคติต่อโรคหนอนพยาธิ เป็นบวก พฤติกรรมการกินที่ถูกต้อง มีเพียงร้อยละ 41.82 การใช้ส้วมเป็นประจำมีเพียงร้อยละ 36.15 การได้รับความรู้และข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆพบเพียงร้อยละ 71.33 ของหลังคาเรือน หอกระจายข่าวเป็นสื่อที่ดีที่สุด ส่วนเอกสาร/แผ่นพับ/โปสเตอร์ เข้าถึงประชาชนน้อยที่สุด

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า พฤติกรรมการกินปลาดิบ และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบไข่พยาธิอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($P < 0.05$) และการได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับเช่นกัน ($P < 0.0001$)

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าการปฏิบัติงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับมีผลกระทบทำให้ความชุกและความรุนแรงของโรคลดลง แต่ยังคงต้องดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะการแก้ไขพฤติกรรมการกิน การใช้ส้วม และการให้สุขศึกษาทั้งแนวกว้างและแนวลึกในรูปแบบที่เข้าถึงประชาชนมากที่สุด โดยดำเนินการร่วมไปกับการค้นหาผู้ป่วย และให้การรักษาตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง

ABSTRACT

The objective of this study was to find out the output and the impact of the Opisthorchiasis control programme in the mid-5 year health development plan (1992-1996) in 5 provinces of region 5. It was a survey research by collecting data cross-sectionally from 5,947 samples for the detection of Opisthorchis eggs and grading the severity of infection; and from interviewing 1,200 households using questionnaires.

The study revealed that the prevalence of Opisthorchiasis was 8.42% which was 10% below the target level, and 2 times less than that of the last survey in 1991. 95.35% of the infection was less severe (eggs per gram of stool less than 1000). According to the interview, knowledge about Opisthorchiasis among household members was low. The attitude was positive but only 41.82 had appropriate eating habit (the target level was 80%). Regular latrine usage was 36.15% which was far below the target level (90%). Only 71.33% of the households gained knowledge and received messages from all kinds of media (the target level was 80%). Village broadcasting tower was the best media while leaflets, pamphlets and posters were the worst. Case finding for Opisthorchis eggs of health workers in 1994 reached only 55.41% of the target and treatment service cover 97.92% of the cases (the target level was 95%)

There was a statistical significant relationship between numbers of Opisthorchis eggs found in stool and raw-fish eating behaviour and level of knowledge ($P < 0.05$). Level of knowledge also had some relationship with mass media from all sources ($P < 0.0001$). This study reveals the positive impact of the Opisthorchiasis control programme on prevalence and severity of infection. However it is still necessary to continue health education to improve eating and latrine-using habits of the population.

บทนำ

นับตั้งแต่กระทรวงสาธารณสุข ได้มีโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างจริงจังตั้งแต่ปีพ.ศ.2524 เป็นต้นมา โดยในช่วงแรกได้เน้นการรักษาผู้ตรวจพบพยาธิโดยใช้ยา Praziquantel เป็นกิจกรรมหลัก ซึ่งได้จัดหน่วยบริการขึ้น 4 แห่ง⁽¹⁾ ในจังหวัดขอนแก่น ร้อยเอ็ด สกลนคร และอุบลราชธานี ต่อมาขยายบริการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ ออกไปครอบคลุม 17 จังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีพ.ศ.2531⁽²⁾ โดยจัดให้มีหน่วยบริการตรวจโรคเคลื่อนที่เข้าไปดำเนินการในระดับหมู่บ้าน รวมทั้งการให้บริการในลักษณะตั้งรับ ทุกสถานบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ยังได้เพิ่มกิจกรรมการรณรงค์ให้สุศึกษา ทั้งในแนวกว้างและแนวลึก⁽³⁾ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการติดโรค ป้องกันการติด

เชื้อซ้ำหลังการรักษาแล้วในการให้สุศึกษาดังกล่าวได้รับความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างกว้างขวาง จากผลการดำเนินงานดังกล่าวได้มีการประเมินอัตราความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับ พบว่าลดลงจากร้อยละ 34.6 เมื่อปีพ.ศ. 2524⁽⁴⁾ เหลือร้อยละ 30.19 ในปี พ.ศ.2533 และร้อยละ 24.01 ในปี พ.ศ.2534⁽⁵⁾ ตามลำดับ และสถานการณ์ของโรคพยาธิใบไม้ตับใน 5 จังหวัดของเขต 5 ตั้งแต่ปีพ.ศ.2531-2534 พบอัตราการตรวจพบ (Detection rate) พยาธิใบไม้ตับ โดยมีค่ามัธยฐานเฉลี่ย (Median) ของแต่ละจังหวัดดังนี้ จังหวัดชัยภูมิ ร้อยละ 30.51 ซึ่งสูงสุด รองลงมาคือบุรีรัมย์ สุรินทร์ และนครราชสีมา (ร้อยละ 27.14, 20.85 และ 18.20 ตามลำดับ)⁽⁶⁾ ดังนั้นหลังจากที่กระทรวงสาธารณสุข ได้มีโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างจริงจังต่อเนื่องกันมาถึง 7 ปี จนมาถึง

ครึ่งแผนของการพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 จึงสมควรมีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแผนการดำเนินงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับที่ถูกต้องต่อไป ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1.ศึกษาผลลัพธ์ของโครงการ ได้แก่ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตัว และการได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อศึกษาประเภทต่างๆ 2.ศึกษาผลกระทบของโครงการ ได้แก่ อัตราความชุกและความรุนแรงของการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ 3.ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ในการพัฒนาเพื่อการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ในรูปแบบของ Crosssectional Study โดยศึกษาใน 5 จังหวัดของเขต 5 (ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)⁽²⁾ ในการเลือกพื้นที่ โดยสุ่มตัวอย่างจังหวัดละ 2 อำเภอ อำเภอละ 2 ตำบล ตำบลละ 2 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 25-35 หลังคาเรือน ทำการตรวจอุจจาระสมาชิกทุกคนในแต่ละหลังคาเรือน และในแต่ละหลังคาเรือนที่สุ่มได้ใช้เป็นหน่วยตัวอย่างในการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม การสุ่มตัวอย่างแต่ละระดับใช้วิธีการสุ่ม

แบบง่าย (Simple random sampling) การศึกษานี้ได้ดำเนินการระหว่างเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2537

การกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละจังหวัดได้ใช้อัตราความชุกของโรคหนองพยาธิที่ได้จากการสำรวจครั้งหลังสุดมาคำนวณหาขนาดตัวอย่าง โดยจำนวนตัวอย่างที่สุ่มตรวจอุจจาระแต่ละจังหวัด อยู่ในระหว่าง 1,000-1,200 คน ได้จำนวนตัวอย่างที่ทำการตรวจได้ทั้งสิ้น 5,947 คน การตรวจอุจจาระใช้วิธี Kato's thick smear และตัวอย่างอุจจาระที่ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ จะสุ่มมาร้อยละ 20 เพื่อตรวจนับจำนวนไข่หาความรุนแรงของโรคโดยวิธี Kato-Katz⁽²⁾

ในการสำรวจความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตัวของประชาชนเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ การได้รับความรู้ข่าวสาร จากสื่อศึกษาของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยสัมภาษณ์หมู่บ้านละ 30 หลังคาเรือน รวมทั้งสิ้น 1,200 หลังคาเรือน ซึ่งดำเนินการไปพร้อมกับการสำรวจความชุกชุม (prevalent) และความรุนแรงของโรค (Intensity of infection)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาได้สรุปผลในตารางที่ 1- 6 ดังนี้

ตัวแปร	ร้อยละ	(95% CI) จำนวน	พหุคูณ
โรคพยาธิใบไม้ตับ	80.83	888	(พหุคูณ 85-81) คือของภูมิคุ้มกัน
โรคพยาธิใบไม้ตับ	85.54	102	(พหุคูณ 81-81) หนักกว่าทั้งหมด
โรคพยาธิใบไม้ตับ	88.1	95	(พหุคูณ 81-81) หนักกว่า

พหุคูณ CI = 95% CI, 85 = 95% CI, 88.8 = 95% CI, 88.81 = 95% CI

ตารางที่ 1 อัตราความชุกของโรคพยาธิชนิดต่างๆ จำแนกตามจังหวัดในเขตรับผิดชอบ 2537

รายการ	นครราชสีมา	ชัยภูมิ	บุรีรัมย์	สุรินทร์	ศรีสะเกษ	รวมเขต
จำนวนตรวจ (ราย)	1,161	1,200	1,200	1,200	1,186	5,947
พบพยาธิ (ร้อยละ)	24.80	20.33	36.08	43.08	29.67	30.83
พบพยาธิใบไม้ตับ (ร้อยละ)	6.37	9.91	5.75	12.83	7.16	8.42
พบพยาธิปากขอ (ร้อยละ)	17.82	9.83	29.58	35.75	25.29	23.69
พยาธิติตหมู่วัว (ร้อยละ)	0.51	0.91	0.58	-	0.33	0.47
พยาธิเข็มหมุด	-	-	0.16	0.08	-	0.05
ใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก	-	-	0.16	-	-	0.03
ใบไม้ลำไส้ขนาดกลาง	-	0.91	0.25	-	-	0.23
ติตหนู	-	0.25	-	-	-	0.05
ติตแควะ	-	0.25	-	-	-	0.05

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้ของประชากรตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน (n=1195)	ร้อยละ
กลุ่มที่มีความรู้ดี (8-10 คะแนน)	592	49.54
กลุ่มที่มีความรู้ปานกลาง (5-7 คะแนน)	202	16.90
กลุ่มที่มีความรู้ต่ำ (1-4 คะแนน)	265	22.17
กลุ่มที่ไม่มีความรู้เลย (0 คะแนน)	136	11.38

mean = 6.14, SD. = 6.24, Max = 10 , Min = 0 คะแนน

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเจตคติ/ข้อคิดเห็น ของประชากรจำแนกตามระดับของเจตคติ

ระดับของเจตคติ/ข้อคิดเห็น	จำนวน (n=1185)	ร้อยละ	หมายเหตุ
อยู่ในเกณฑ์ดี (19-24 คะแนน)	664	56.03	ข้อมูลไม่สมบูรณ์ 4 ตัวอย่าง
เกณฑ์ปานกลาง (13-18 คะแนน)	501	42.28	
เกณฑ์ต่ำ (8-12 คะแนน)	20	1.96	

Mean = 19.36, SD = 8.53, Max = 24, Min = 10 คะแนน

ตารางที่ 4 ข้อมูลพฤติกรรมการรับประทานปลาน้ำจืด การใช้ส้วม และการได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆของประชากร จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประวัติการกินปลาน้ำจืดไม่สุก		
รับประทานเป็นประจำ	10	0.84
รับประทานบางครั้ง	680	57.33
ไม่เคยรับประทาน	496	41.82
ไม่ระบุ	142	-
รวม	1,200	100.00
ประวัติการถ่ายอุจจาระลงส้วม		
ถ่ายนอกส้วมเป็นประจำ	67	5.62
ถ่ายบ้างในบางโอกาส	694	58.22
ไม่เคยถ่ายนอกส้วมเลย	431	36.16
ไม่ระบุ	8	-
รวม	1,200	100.00
การได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆ		
ไม่เคยได้รับสื่อ	338	28.27
เคยได้รับสื่อ	856	71.33
ชนิดของสื่อที่ประชาชนได้รับความรู้มากที่สุด		
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผสส, อสม.	404	47.2
หอกระจายข่าวในหมู่บ้าน	326	38.1
โทรทัศน์	83	9.7
วิทยุ	34	4.0
หนังสือพิมพ์	3	0.4
เอกสาร/แผ่นพับ/โปสเตอร์	6	0.7
รวม	856	100.00

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่มีผลต่อการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ตารางที่ 5.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ

ปัจจัยที่ศึกษา	ตรวจพบ ไข่ (ราย)	ตรวจไม่พบ ไข่ (ราย)	Odd Ratio	95% Confidence interval	Chi Square	p-value
เคยกินปลาน้ำจืดดิบ ไม่เคยกินปลาน้ำจืดดิบ	240 57	326 266	3.44	(2.44-4.85)	56.65	<.0001**
ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิ (0 คะแนน) มีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิดีมาก (10 คะแนน)	44 43	68 121	1.82	(1.05-3.16)	5.26	0.0218**
เจตคติต่อโรคพยาธิเป็นลบ เจตคติต่อโรคพยาธิเป็นบวก	48 201	232 364	0.76	(0.56-1.04)	3.24	0.0720

ตารางที่ 5.2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ

ปัจจัยที่ศึกษา	ระดับความรู้ ดี (0-4 คะแนน) (ราย)	ระดับความรู้ ไม่ดี (8-10 คะแนน) (ราย)	Odd Ratio (OR)	95% Confidence interval	Chi Square	p-value
ไม่เคยได้รับความรู้ข่าวสาร จากสื่อชนิดต่างๆ เคยได้รับความรู้/ข่าวสาร จากสื่อชนิดต่างๆ	220 180	58 530	11.17	7.89-15.84	239.85	<0.0001**
ระดับความรู้ไม่เกินประถมศึกษา ระดับความรู้เกินประถมศึกษา	397 3	533 57	14.15	4.2-57.62	33.256	<0.0001**

ตารางที่ 6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ จำแนกตามตัวแปรต่างๆ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด⁽²⁾

ผลลัพธ์/ผลกระทบที่ศึกษา	เครื่องชี้วัด	เกณฑ์การวัดที่กำหนด	ผลการศึกษาที่ได้	ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด
1. ความชุกของพยาธิใบไม้ตับลดลง	ความชุกของพยาธิใบไม้ตับ	ไม่เกินร้อยละ 10 ของประชากรทุกกลุ่มอายุ	ความชุกร้อยละ 8.42	บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับลดลง	จำนวนไขพยาธิใบไม้ตับที่ตรวจพบในอุจจาระ 1 กรัม	ความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่า (1000 ฟอง) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90	ความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ (1000 ฟอง) ร้อยละ 93.35	บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. การติดเชื้อซ้ำของโรคพยาธิใบไม้ตับลดลง	การตรวจพบไขพยาธิใบไม้ตับในอุจจาระของผู้ที่ได้รับการรักษาพยาธิแล้ว	มีอัตราการติดเชื้อซ้ำไม่เกินร้อยละ 10	ไม่ได้ศึกษา	-
4. ประชากรเป้าหมายในพื้นที่ที่มีอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ได้รับการตรวจอุจจาระ	ความครอบคลุมของประชากรเป้าหมายในเขต	ประชากรได้รับการตรวจอุจจาระปีละ 1 ครั้ง ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60	ร้อยละ 55.41 ของเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. ผู้ที่ตรวจหาไขพยาธิใบไม้ตับในอุจจาระได้รับการรักษา	ความครอบคลุมของการกินยารักษาพยาธิใบไม้ตับในประชากรที่ตรวจหาไขพยาธิ	ผู้ตรวจหาไขพยาธิได้รับการกินยารักษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95	ร้อยละ 97.92	บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 6 ผลการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการดำเนินงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ จำแนกตามตัวแปรต่างๆ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ต่อ)

ผลลัพธ์/ผลกระทบที่ศึกษา	เครื่องชี้วัด	เกณฑ์การวัดที่กำหนด	ผลการศึกษาที่ได้	ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด
6. ประชาชนได้รับความรู้จากสื่อสุขศึกษาเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ	ความครอบคลุมของการได้รับสื่อสุขศึกษาเป็นหลังคาเรือน	ร้อยละ 80 ของหลังคาเรือนได้รับข่าวสารความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ	ร้อยละ 71.33	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
7. ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ	ระดับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ	ร้อยละ 80 ขึ้นไปของประชากรมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในระดับที่ต้องการ	ร้อยละ 66.38 ของประชากรได้คะแนนเกิน 60%	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
8. ประชากรมีเจตคติในทางบวกต่อการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ	ระดับเจตคติในทางบวกเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ	ร้อยละ 80 ของประชากรมีค่าคะแนนเจตคติเป็นบวก	ร้อยละ 77.25	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
9. ประชาชนกินปลาน้ำจืดที่ได้รับการปรุงจนสุกดีแล้ว	พฤติกรรมการกินปลาสุก	ร้อยละ 80 ของประชากรเป้าหมาย	ร้อยละ 41.82	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด
10. ประชาชนมีพฤติกรรมการถ่ายในส้วมที่ถูกสุขาภิบาล	ความครอบคลุมของการใช้ส้วม	ร้อยละ 90 ของประชากรเป้าหมายถ่ายอุจจาระในส้วมเป็นประจำ	ร้อยละ 36.15	ไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด

วิจารณ์

1. ผลกระทบ (Impact) ของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับโดยการศึกษาสถานการณ์ความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับ

จากการสำรวจความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับใน 5 จังหวัด ที่เป็นเขตรับผิดชอบของสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 5 คือ ชัยภูมิ, นครราชสีมา, บุรีรัมย์, สุรินทร์ และศรีสะเกษ โดยการตรวจอุจจาระทุกคนในหลังคาเรือนที่สุ่มได้ พบว่าอัตราความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 8.42 เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนการปฏิบัติงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับไม่ให้เกินร้อยละ 10⁽⁷⁾ (ตารางที่ 6) แสดงว่า ความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับของเขต 5 ลดต่ำลง

เมื่อพิจารณาอัตราความชุกเป็นรายจังหวัด มีเพียงจังหวัดเดียวที่มีอัตราเกินกว่าร้อยละ 10 คือจังหวัดสุรินทร์ (ร้อยละ 12.83) (ตารางที่ 1)

อัตราความชุกในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไปยังมีอัตราความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับค่อนข้างสูง (ร้อยละ 10.54 - 16.57) อายุต่ำสุดที่ตรวจพบเชื้อพยาธิครั้งนี้คือ 3 ปี และสูงสุด 82 ปี ทั้งสองรายอยู่ในเขตจังหวัดสุรินทร์

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี 2534⁽⁵⁾ พบว่าลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับของจังหวัดชัยภูมิและสุรินทร์ จากร้อยละ 26.55 เหลือ 9.91 และจากร้อยละ 20.85 เหลือ 12.83 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการดำเนินงานในโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ มีผลกระทบทำให้อัตราความชุกของการติดโรคพยาธิใบไม้ตับลดลงและต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้

ความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจ ปีพ.ศ.2534 พบว่าความรุนแรงที่อยู่ในระดับปานกลางและสูง ลดลงประมาณเกือบ 4

เท่า จากร้อยละ 15.2 เหลือร้อยละ 4.65 ในปีพ.ศ.2537 แสดงว่าประชาชนได้รับการรักษาไปแล้วในอดีตและมีการติดเชื้อใหม่ (Reinfection) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือระดับความรุนแรงในกลุ่มที่ตรวจพบพยาธิต้องอยู่ในระดับต่ำ (ไม่เกิน 1000 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90⁽²⁾ ซึ่งจากการสำรวจครั้งนี้มีระดับความรุนแรงอยู่ในเกณฑ์ถึงร้อยละ 93.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ตารางที่ 6) และบ่งบอกถึงปัญหาของโรคพยาธิใบไม้ตับในเขต 5 ลดความรุนแรงลง ซึ่งน่าจะเป็นผลกระทบโดยตรงของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับที่มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในทุกจังหวัด โดยเฉพาะกิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยและการให้การรักษา

จากผลงานที่ได้รับพบว่าผลการค้นหาผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับยังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถ้าหากเน้นกิจกรรมดังกล่าวให้เข้มข้นขึ้น น่าเชื่อว่าความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับในเขต 5 จะต้องลดลงอีกอย่างแน่นอน

2. ผลลัพธ์ (Output) ของการดำเนินกิจกรรมในโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ โดยศึกษาเกี่ยวกับระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุม ป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ

2.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคพยาธิ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของโรคพยาธิ อากาศและอาการแสดงของโรค การติดต่อของโรค การป้องกันการติดโรค และการควบคุมการแพร่กระจายของโรค

ความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของโรคพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 66.7 ไม่ทราบเลยว่าเป็นอย่างไร เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรค ประชาชนเข้าใจถูกต้องถึงร้อยละ 54 และมีร้อยละ 36.7 ตอบว่าไม่ทราบ

ความรู้เกี่ยวกับการติดต่อและการป้องกันโรค โดยส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องว่ากินปลาน้ำจืดไม่สุก (ร้อยละ 78.8 และ 76.6) ซึ่งนับว่าสูงพอสมควร ส่วนการควบคุมการแพร่กระจายของโรค ร้อยละ 70 ตอบว่าถ่ายอุจจาระลงในส้วม

จากการประมวลความรู้ทุกข้อพบว่ามีผู้ได้ระดับคะแนน 60 คะแนนขึ้นไปเพียงร้อยละ 66.38 (ตารางที่ 2) ซึ่งเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 80 ของประชากรมีค่าคะแนนในระดับที่ต้องการ)⁽²⁾ (ตารางที่ 6) ถือว่าประชาชนยังต้องมีการพัฒนาและส่งเสริมให้มีความรู้มากขึ้น

2.2 ระดับเจตคติต่อการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ

พบว่าโดยส่วนรวม อาจจะกล่าวได้ว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีเจตคติที่เป็นบวกต่อการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับกล่าวคือ เห็นด้วยว่าโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นปัญหา และโดยส่วนใหญ่คิดว่าคนในหมู่บ้านติดโรคพยาธิใบไม้ตับ การกินอาหารที่เสี่ยงอาจทำให้เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับได้ยกเว้นเจตคติต่ออาหารปลาน้ำจืดที่ปรุงจนมีรสเปรี้ยว มีผู้เห็นด้วยในทางบวกเพียงร้อยละ 26.66 เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับระดับคะแนนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80 ของประชากร มีค่าคะแนนเจตคติเป็นบวก)⁽²⁾ (ตารางที่ 6) พบว่าได้ค่าคะแนนเจตคติเป็นบวกเพียงร้อยละ 77.25 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างไรก็ตาม เนื่องจากแบบสอบถามที่ใช้ในครั้งนี้ มีความยากในการสอบถามให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง และใช้พนักงานในการสอบถามหลายคน คำตอบที่ได้จึงน่าจะมีความผิดพลาดอยู่บ้างและไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ 100%

2.3 พฤติกรรมสุขภาพในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ

พบว่าพฤติกรรมกรรมการกินปลาน้ำจืดดิบๆ สุกๆ

ชนิดที่เสี่ยงต่อการติดโรค (กลุ่มปลาเกล็ดขาว) ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ประชาชนยังนิยมกินอยู่เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะปลาดิบประเภทหมัก พบเพียงร้อยละ 41.82 เท่านั้นที่ไม่กินดิบๆ สุกๆ (ตารางที่ 4) ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80 ของประชากรเป้าหมายกับอาหารที่สุก)⁽²⁾ ถือว่ายังต่ำกว่าเกณฑ์อยู่มาก

จากปัญหาดังกล่าวนี้ นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ และมีความหาทางแก้ไขมาช้านานนับตั้งแต่ปีพ.ศ.2527 ที่เริ่มโครงการควบคุมโรคหนองพยาธิและพยาธิใบไม้ตับจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าจะมีกิจกรรมการให้สุขศึกษา และโครงการรณรงค์ต่างๆ ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร และปัญหาการถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลก็เช่นเดียวกันพบว่ามีเพียงร้อยละ 36.15 ของประชากรเท่านั้นที่ถ่ายอุจจาระลงส้วมเป็นประจำ (ตารางที่ 4) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของปราโมทย์ หัยวิยม 2531⁽³⁾ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 90 ของประชากรเป้าหมายถ่ายอุจจาระในส้วมเป็นประจำ)⁽²⁾ ถือได้ว่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกัน

จากปัญหาของการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับดังกล่าว ได้ศึกษาเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการทำ Focus group พูดคุยกับประชาชนในเรื่องเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับได้ข้อสรุปว่า พฤติกรรมการกินปลาดิบประเภทปลาดิบชนิดสด อันได้แก่ ก้อยปลาดิบ ลาบปลาดิบ ปลาชีวสดๆ รับประทานกับส้มตำ และอื่นๆ ประชาชนได้หยุดกินมานานแล้ว มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (ไม่ถึง 1%) ที่ยังกินอยู่ซึ่งกินเฉพาะฤดูทำนา แต่ประเภทของอาหารปลาดิบที่น่าเป็นห่วงและยังเป็นปัญหาอยู่มาก คืออาหารปลาดิบที่ใช้เวลาหมักดองในช่วงสั้นๆ ได้แก่ปลาต้ม หม่าปลา จ่อมปลา ปลารั้ว ซึ่งปัจจุบัน แหล่งที่นำมารับประทานคือซื้อจากตลาด

ชาวบ้านไม่ได้หมักเอง และส่วนใหญ่ปลาร้าที่ขายในตลาดจะหมักไม่นาน (ไม่เกิน 3 เดือน) จากที่กล่าวมาทั้งหมด กรรมวิธีการปรุงไม่ได้ผ่านความร้อนและไม่ได้ทำให้สุก ทำให้เชื้ออานวยต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ⁽³⁾

เกี่ยวกับพฤติกรรมการถ่ายนอกส้วม เนื่องจากชาวบ้านมีอาชีพทำนาและเกษตรกรรมต้องเดินแต่เช้า และใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่ไร่นา ซึ่งไม่มีส้วม ทำให้ต้องใช้วิธีขุดหลุมถ่ายหรือถ่ายบนพื้นดินทั่วไป ดังนั้นจึงเป็นเรื่องยากที่จะให้ชาวชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถ่ายลงส้วมเกินกว่าร้อยละ 90 ของประชากร

2.4. การได้รับความรู้และข่าวสารจากสื่อศึกษาประเภทต่าง ๆ

การได้รับความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับจากสื่อประเภทต่าง ๆ ของประชาชนจากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 71.33 ของหลังคาเรือน (ตารางที่ 4) ได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80 ของหลังคาเรือน ได้รับความรู้ข่าวสารเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ)⁽²⁾ ถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อย จากข้อมูลนี้น่าจะเป็นแนวทางในการให้สุขศึกษาและเพิ่มมาตรการในการรณรงค์ให้มากขึ้น ซึ่งชนิดของสื่อที่ชาวบ้านได้รับประโยชน์มากที่สุดและเข้าถึงชาวบ้านมากที่สุด คือ การให้สุขศึกษาผ่านทางหอกระจายข่าว และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ให้สุขศึกษาเอง ส่วนประเภทสื่อที่ไม่มีผลและไม่สามารถเข้าถึงประชาชนได้เท่าที่ควรคือ ประเภทเอกสาร/แผ่นพับ/โปสเตอร์ ซึ่งสิ้นเปลืองค่อนข้างมากแต่ไม่มีประโยชน์ น่าจะยกเลิกและหยุดการผลิตต่อไป

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อพฤติกรรมอนามัยและการตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ตับ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ และพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ากลุ่มที่ตรวจพบไข่พยาธิมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกินปลาน้ำจืดประเภทดิบ ๆ สุก ๆ และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างชัดเจน ($P < 0.0001$, $P = 0.02$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(9,10)

ส่วนพฤติกรรมการกินปลาดิบกลับพบว่า ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิดีและมีเจตคติในทางบวกกลับมีความสัมพันธ์กับการกินปลาดิบอย่างชัดเจน ($P = 0.0006$) แสดงให้เห็นว่าระดับความรู้และเจตคติไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินที่เสี่ยงของประชาชนได้ ปัจจัยทางสังคม (วัฒนธรรม รสนิยม ความเชื่อ) เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการกินอยู่ของประชาชนอีกปัจจัยหนึ่งที่ยากต่อการแก้ไข ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจปัจจัยตัวนี้ให้ถ่องแท้ และหาวิธีการแก้ไขการมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อโรคของประชาชนต่อไป

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ที่ได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างชัดเจน ($P < 0.0001$) ซึ่งจากความสัมพันธ์ดังกล่าวน่าจะเป็นแนวทางการให้สุขศึกษา และรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคให้ดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง และขยายวงกว้างจนสามารถครอบคลุมและเข้าถึงประชาชนให้ได้มากที่สุด

จะอย่างไรก็ตาม จากการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวถึงแม้ว่าจะไม่สามารถบอกเหตุและผลได้อย่างชัดเจน เพราะเป็นการศึกษาในรูปแบบของ Crosssectional study แต่ก็พอที่จะใช้เป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงแก้ไขกลวิธีการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับให้ได้ผลต่อไป

หลังจากที่กระทรวงสาธารณสุขได้มีแผนงานโครงการและกิจกรรมต่างๆตามนโยบายที่กำหนดได้แก่โครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของกรมควบคุมโรคติดต่อ โครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับโดยการสนับสนุนจากรัฐบาลสหพันธ์เยอรมันในการตรวจและรักษาผู้ป่วย รวมทั้งความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนในการรณรงค์และการให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ในทุกระดับและหลายรูปแบบ ประกอบกับโรคพยาธิใบไม้ตับได้มียา praziquantel ซึ่งใช้รักษาได้ผลดี⁽¹⁾ จากผลของการดำเนินงานดังกล่าว น่าจะมีผลกระทบทำให้อัตราความชุกของพยาธิใบไม้ตับและระดับความรุนแรงลดลง ถึงแม้ว่าผลลัพธ์ของโครงการทางด้านระดับความรู้ เจตคติและพฤติกรรมอนามัยจะไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ตาม แต่ก็มีส่วนชีวิตหลายตัวที่ถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง จึงน่าที่จะปฏิบัติตามแผนงานโครงการเดิมต่อไปโดยเน้นในบางกิจกรรมเพิ่มเติม ได้แก่ กิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับและการรักษาผู้ตรวจพบไข่พยาธิให้ครอบคลุม และจากการศึกษาทำให้เกิดความแน่ใจว่า การให้ยารักษาแก่ผู้ที่ตรวจพบไข่พยาธิปีละ 1 ครั้ง (อย่างน้อย 2 ปี)⁽²⁾ พร้อมกับการให้ความรู้ทางสุขศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน จะสามารถลดอัตราความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับลงจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขได้อย่างแน่นอน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการติดเชื้อซ้ำหลังให้ยา (Reinfection rate) เพื่อประกอบการประเมินผล โครงการควบคุม

2. กิจกรรมที่ควรให้ความสำคัญและปฏิบัติให้ได้ตามแผนที่วางไว้คือ การค้นหาผู้ป่วยร้อยละ 30 ของประชากร และเมื่อพบผู้ติดเชื้อต้องให้ยา Praziquantel รักษาตามขนาดทันที
3. การให้สุขศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ สื่อที่ดีที่สุดและเข้าถึงประชาชนมากที่สุดคือการให้สุขศึกษาผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน
4. ศึกษาหาแนวทางในการทำลายไข่พยาธิในอาหารดิบประเภทหมักที่เสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิ โดยไม่ทำให้รสชาติของอาหารเสียไป ซึ่งจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการลดอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชากร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
5. ควรมีการสำรวจหา Metacercaria ในปลาที่นำมาหมักตามท้องตลาดทั่วไปเช่น ปลาร้า ปลาสาม ปลาจ่อม และอัตราการติดโรคพยาธิใบไม้ตับจากการกินปลาที่นำมาหมักดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่และพนักงานจุลทัศน์ากรศูนย์โรคติดต่อทั่วไป ที่ช่วยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมโรคติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตรับผิดชอบ ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามและขอขอบพระคุณผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไปที่สนับสนุนงบประมาณจนทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานทางวิชาการเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ. (เอกสารอัดสำเนา), 2531;11-13,39.
2. กรมควบคุมโรคติดต่อ. คู่มือการปฏิบัติงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์, 2536.
3. คณะเวชศาสตร์เขตร้อน. สรุปการสัมมนาเรื่อง แนวคิดในการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับ, การพัฒนา บริโคนิสัย. (เอกสารอัดสำเนา), 2529.
4. สมพร พฤษราช และคณะ. การศึกษาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทของ ประเทศไทย พ.ศ.2523-2524. วารสารโรคติดต่อ, 2525.
5. ประภาศรี จงสุขสันติกุลและคณะ. การศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ และพยาธิ ใบไม้ตับในประเทศไทย ปี พ.ศ.2534. (เอกสารอัดสำเนา), 2535.
6. ศูนย์โรคติดต่อทั่วไป เขต 5. รายงานประจำปี 2537. (เอกสารอัดสำเนา), 2537.
7. สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 5. แผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2537. (เอกสารอัดสำเนา), 2537.
8. ปราโมทย์ หยัวิยม และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคพยาธิ ใบไม้ตับกับการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ กรณีศึกษาบ้านคลองเจริญ ตำบลห้วยน้ำหอม อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์. (เอกสารอัดสำเนา), 2531.
9. พรรณพิพา แก้วมาตย์. การเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรค ความเชื่อด้านสุขภาพ บริโคนิสัย ระหว่างผู้ป่วย โรคพยาธิใบไม้ตับที่รักษาแล้วหาย กับผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ. วิทยานิพนธ์ประกอบการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาวิทยابัณฑิต (พยาบาลศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
10. วงเดือน บันดี. ระบาดวิทยาและพฤติกรรมอนามัย กับการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ในหมู่บ้านดอนยมต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.ขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ประกอบการศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (โรคติดต่อเชื้อ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
11. Supanvanich K, Supanvanich S, Menaruchi A. Treatment of opisthorchiasis with praziquantel. Journal of Public Health (Thailand) 1982;2:112-124.