

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

อุบัติการณ์และการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในชุมชน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประเทศไทย

เกษร แฉะโนนจิว ปร.ด.*

ไพบูลย์ สิทธิถาวร Ph.D **

ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ พ.บ., วว. (กุมารเวชศาสตร์)*

เสรี สิงห์ทอง วทม.*

นิตยา ชุตโรสง ส.ม.***

วรลักษณ์ ตั้งคณะกุล พ.บ., ส.ม., วว. (เวชกรรมป้องกัน สาขาระบาดวิทยา)****

* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

** ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย

**** สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ การควบคุมและป้องกันพยาธิใบไม้ตับถือว่าเป็นมาตรการพื้นฐานในการพยายามลดอุบัติการณ์ของโรคมาเร็งที่อันตรายในระยะยาวเพื่อประเมินผลกระทบของมาตรการในการควบคุมและป้องกันพยาธิใบไม้ตับต่อวิทยาการระบาดของพยาธิในสถานการณ์ปัจจุบัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอุบัติการณ์ และการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับรวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ในประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนประเทศไทย จำนวน 2,674 คนใน 7 จังหวัด คืออุดรธานี หนองบัวลำภู เลย หนองคาย บึงกาฬ สกลนคร และนครพนม ซึ่งเป็นประชาชนที่เคยได้รับยาพาราซิควอนเทลในการกำจัดพยาธิใบไม้ตับในปี 2556 ผลการศึกษาติดตามประชาชนกลุ่มเดิมโดยตรวจอุจจาระวิธี Modified Kato thick smear technique พบว่ามีอัตราพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 14.3 และมีค่าสูงสุดในจังหวัดนครพนม ร้อยละ 28.6 อุบัติการณ์การของพยาธิใบไม้ตับ ระหว่างปีพ.ศ. 2556 ถึง 2557 ร้อยละ 9.0 (95% CI = 0.08-0.10) เมื่อจำแนกรายพื้นที่พบอุบัติการณ์สูงสุดที่จังหวัดนครพนม ร้อยละ 15.0 (95% CI = 0.12-0.19) รองลงมาคือ จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 10.7 (95% CI = 0.07-0.14) และจังหวัดอุดรธานี ร้อยละ 10.1 (95% CI = 0.06-0.12) ตามลำดับ และพบอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำในผู้ที่เคยติดเชื้อ ในปีที่ผ่านมา ร้อยละ 5.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำได้แก่ ประวัติการกินปลาน้ำจืด มีเกล็ดดิบ (OR= 3.2 , 95% CI= 2.25-4.68) ประวัติการเคยกินยาพาราซิควอนเทล (OR= 3.1, 95% CI= 2.07-4.58) และปัจจัยเกี่ยวข้องพื้นที่อยู่อาศัย ในจังหวัดต่างๆ คือ นครพนม สกลนคร หนองคาย และจังหวัดเลย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาหนี้ ควรเน้นการดำเนินการในพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงสูง และใช้วิธีการตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อให้การเฝ้าระวังครอบคลุมประชาชนมากขึ้น รวมทั้งดำเนินการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการ ลด ละ เลิกการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: พยาธิใบไม้ตับ, การติดเชื้อซ้ำ, อุบัติการณ์, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

บทนำ

โรคพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งจากการสำรวจทางระบาดวิทยาโรค-หนอนพยาธิในประชาชนไทย พ.ศ.2552 พบอัตราติด-เชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับสูงสุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 16.6 และรองลงมาภาคเหนือ ร้อยละ 10.0 นอกจากนี้ยังพบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมการกินก้อย ปลาดิบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 28.2 และกินเป็นประจำ ร้อยละ 3.2 และประชาชนมีการกินส้มปลาดิบเป็นประจำ ร้อยละ 35.7⁽¹⁾ และจากการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับในประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (อุดรธานี เลย หนองบัวลำภู หนองคาย บึงกาฬ สกล-นครและนครพนม) พ.ศ. 2556 พบอัตราความชุกมากกว่าร้อยละ 20.0 ในทุกจังหวัด โดยจังหวัดนครพนม มีอัตราความชุกสูงสุด ร้อยละ 40.9 เมื่อพิจารณารายหมู่บ้านพบอัตราความชุกสูงสุดถึง ร้อยละ 80.0⁽²⁾ ซึ่งความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับนี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีและมีความแตกต่างกันในแต่ละชุมชน⁽³⁾ ซึ่งจะพบว่าชุมชนที่เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูง จะพบความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับสูง และมีความหนาแน่นของพยาธิใบไม้ตับและพยาธิในลำไส้อื่น ๆ สูง⁽⁴⁾ ดังนั้น หากประชาชนยังมีอุปนิสัยการบริโภคปลาน้ำจืด มีเกล็ดดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นประจำ การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา นอกจากนั้น ประวัติการเคยกินยาพาราเซตามอล เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่อธิบายถึงการติดเชื้อซ้ำซากในกลุ่มประชาชนที่กินยานี้ และการติดเชื้อซ้ำซากนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง-ท่อน้ำดี⁽⁵⁾ ซึ่งจากรายงานการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับที่ผ่านมา การกินปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ เป็นปัจจัยเสี่ยงโดยตรงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น ความเชื่อเรื่องยาพาราเซตามอล ในการป้องกันโรคที่ไม่ถูกต้องเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ผู้ที่มีประวัติการเคยกินยาพาราเซตามอล มี

โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ 2.3 เท่าของผู้ที่ไม่เคยกิน⁽⁶⁾ การกำจัดเศษอาหารจากปลาดิบไม่ถูกสุขา-ภิบาลเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ⁽⁷⁻¹²⁾ พื้นที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าพื้นที่อยู่ห่างไกลแหล่งน้ำ^(2,9) ในปี 2557 ได้ติดตามกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับมีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 7 จังหวัด ปี 2556 ดังนั้น ทีมวิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์ ความชุกและการติดเชื้อซ้ำพยาธิใบไม้ตับ รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนควบคุมไปสู่การกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับแบบเฉพาะพื้นที่ (area-restricted elimination program) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วิธีการศึกษา

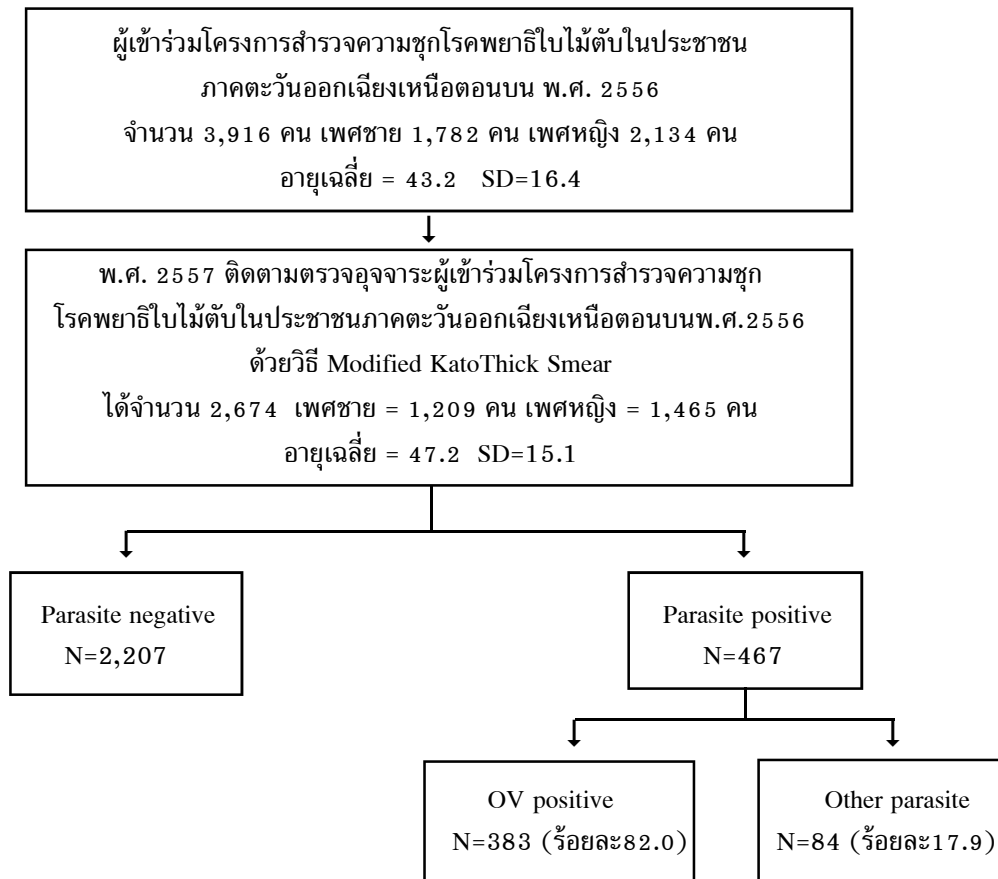
การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (analytical research) รูปแบบการศึกษา retrospective cohort

ประชากรที่ศึกษา: ประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้าร่วมโครงการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ.2556 จำนวน 3,916 รายที่อาศัยในจังหวัดอุดรธานี หนองบัวลำภู เลย หนองคาย บึงกาฬ สกลนครและนครพนม

กลุ่มตัวอย่าง: ประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่เข้าร่วมโครงการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับในเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ.2556 จำนวน 3,916 ราย และสามารถติดตามตรวจอุจจาระด้วยวิธี Modified Kato thick smear ได้ในเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ.2557 จำนวน 2,674 ราย (ภาพที่ 1)

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ มีโครงสร้าง 3 ส่วน คือส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และส่วนที่ 2 คือ การปฏิบัติตนในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ส่วนที่ 3 ผลการตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่พยาธิ

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



นักวิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงใช้ Cronbach alpha coefficient ได้ค่าความเที่ยง 0.8 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ กล่าวคือถ้าค่าความเที่ยงมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป ถือได้ว่าเครื่องมือมีความเที่ยงค่อนข้างสูง⁽¹³⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่ามัธยฐาน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ตรวจหาตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher-exact test และวิเคราะห์การถดถอยหลายปัจจัย ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุโลจิสติก (multiple logistic regression) ด้วยเทคนิควิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร

ผลการศึกษา

ทีมวิจัยได้ลงเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ.2557 ติดตามตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิใบไม้ตับในกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการสำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปจาก 7 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2557 จำนวน 2,674 ราย (จากทั้งหมด 3,916 ราย) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.8 อยู่ในกลุ่มอายุ 40-60 ปี ร้อยละ 52.1 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 70.5 และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 72.6 (ตารางที่ 1) พบว่ามีอัตราชุกพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 14.3 และมีค่าสูงสุดในจังหวัดนครพนม ร้อยละ 28.6 (ภาพที่ 2) พบอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในปี 2557 เท่ากับ 9.0 ต่อประชากรหนึ่งร้อยคน (95%CI

=0.08-0.10) โดยพบอุบัติการณ์สูงสุดที่จังหวัดนครพนม ร้อยละ 15.0 (95%CI=0.12-0.19) รองลงมาคือ จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 10.6 (95%CI=0.07-0.14) และจังหวัดอุดรธานี ร้อยละ 10.1 (95%CI=0.06-0.12) ตามลำดับ อุบัติการณ์ติดเชื้อในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง และพบมากในอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ระดับการศึกษา ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า อาชีพเกษตรกร (ตารางที่ 2)

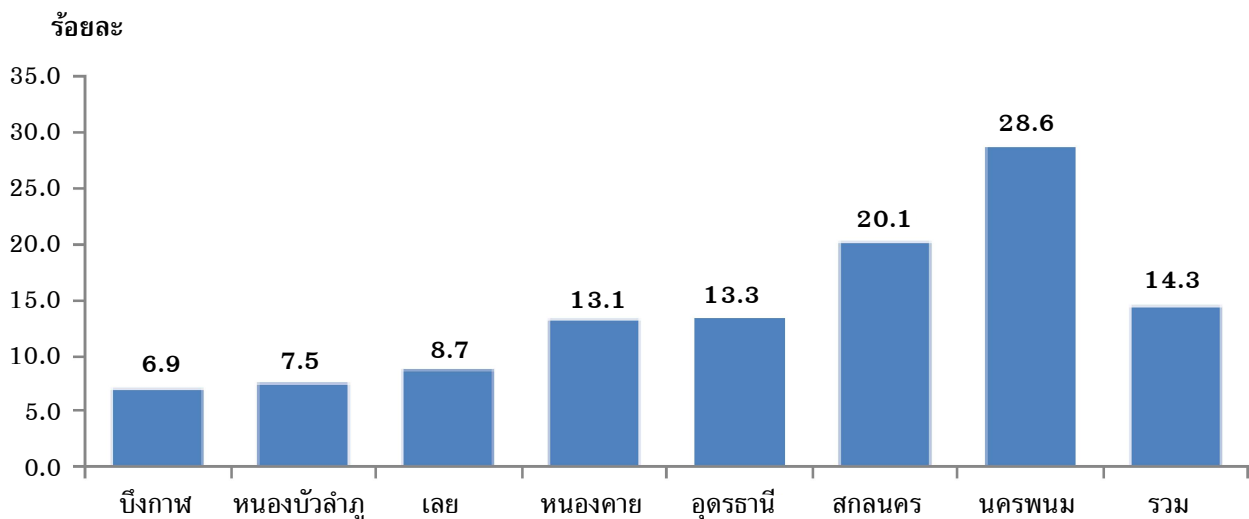
พบอัตราความชุกพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 14.3 และ อัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ ร้อยละ 5.3 โดยผู้ที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.2 อยู่ในกลุ่มอายุ 40-60 ปี ร้อยละ 53.5 ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 73.9 ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 78.2 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำกับปัจจัยอื่นๆ คราวละตัวแปร พบว่า ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิ ประวัติการกินยาพาราซิควอนเทล การมีแหล่งน้ำในชุมชน และประวัติการกินอาหาร ได้แก่ ก้อยปลาดิบ ปลาสดดิบ ปลาร้าดิบ ปลาจ่อมดิบ อาหารประเภทปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ และอาหารประเภทปลาน้ำจืดมีเกล็ดที่ผ่านการหมัก เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 3)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำกับปัจจัยอื่นๆ คราวละหลายปัจจัย พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ ได้แก่ ประวัติการกินปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ (OR=3.2 , 95%CI=2.25-4.68) ประวัติการกินยาพาราซิควอนเทล

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=2,674)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	1,465	54.8
ชาย	1,209	45.2
2. อายุ (ปี)		
<40	744	27.8
40-60	1,393	52.1
>60	537	20.1
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1,886	70.5
มัธยมศึกษา	733	27.4
สูงกว่ามัธยมศึกษา	55	2.1
4. อาชีพ		
อาชีพอื่น ๆ	734	27.4
เกษตรกร	1,940	72.6

ภาพที่ 2 ความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับจำแนกรายพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน



(OR = 3.1, 95%CI=2.07-4.58) และพื้นที่อยู่อาศัย ได้แก่ จังหวัดนครพนม (OR=14.7, 95%CI=5.21-41.32) จังหวัดสกลนคร (OR=9.1, 95%CI=3.13-26.32) จังหวัดหนองคาย (OR = 3.7, 95%CI=1.19-11.36) และจังหวัดเลย (OR= 3.2, 95%CI=1.09-9.96) (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

จากผลการตรวจอุจจาระประชาชนจำนวน 2,674 คน เพื่อคัดกรองผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับด้วยวิธี Modified Kato thick smear ซึ่งมีความไวในการตรวจหาพยาธิ-

ใบไม้ตับอยู่ที่ร้อยละ 85.5 และความจำเพาะ (specific) อยู่ที่ร้อยละ 68.7⁽¹⁴⁾ พบว่า มีอัตราอุบัติการณ์ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ 9.1 ต่อประชากรหนึ่งร้อยคน และพบอัตราความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 14.3 ซึ่งความชุกลดลงเมื่อเทียบจากการศึกษาที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2556 ที่พบอัตราความชุก ร้อยละ 22.7 และมีกลุ่มอายุที่พบพยาธิใบไม้ตับที่สอดคล้องกัน⁽²⁾ แต่การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของภูมิภาคนี้ ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำหนดเป้าหมายในการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 5.0 ภายในปี 2568 และพบว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิ-

ตารางที่ 2 อุตการณ์ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของประชากร

ลักษณะทั่วไปของประชากร	จำนวนที่ติดตามได้ทั้งหมด	จำนวนผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับรายใหม่ ในปี 2557	อุบัติการณ์ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ (ต่อประชากร 100 คน)	95% CI
1. พื้นที่อยู่อาศัย				
ภาพรวม	2,674	241	9.0	0.08-0.10
บึงกาฬ	332	19	5.7	0.03-0.08
หนองบัวลำภู	294	21	7.1	0.04-0.10
อุดรธานี	525	53	10.1	0.07-0.13
เลย	458	23	5.0	0.03-0.07
หนองคาย	320	27	8.4	0.06-0.12
สกลนคร	319	34	10.7	0.07-0.14
นครพนม	426	64	15.0	0.12-0.19
2. เพศ				
หญิง	1,465	119	8.1	0.07-0.09
ชาย	1,209	122	10.1	0.08-0.12
3. อายุ (ปี)				
<40	744	50	6.7	0.05-0.09
40-60	1,393	138	9.9	0.80-0.12
>60	537	53	9.9	0.07-0.13
4. ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1,886	192	10.2	0.08-0.12
มัธยมศึกษา	733	48	6.6	0.05-0.09
สูงกว่ามัธยมศึกษา	55	1	1.8	0.00-0.09
5. อาชีพ				
อาชีพอื่นๆ	734	54	7.4	0.06-0.09
เกษตรกร	1,940	187	9.6	0.08-0.11

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ: วิเคราะห์คร่าวละปัจจัย

ปัจจัย	จำนวน	(ร้อยละ)	ร้อยละผู้ติดเชื้อซ้ำ	OR	95%CI
1. อายุ (ปี)					
<40	744	(27.8)	23.9	1.0	-
40-60	1,393	(52.1)	53.5	1.2	0.79 - 1.82
>60	537	(20.1)	22.5	1.3	0.80 - 2.17
2. เพศ					
หญิง	1,465	(54.8)	45.8	1.0	-
ชาย	1,209	(45.2)	54.2	1.5	1.0-2.09
3. ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1,886	(70.5)	73.9	1.0	-
มัธยมศึกษา	733	(27.4)	24.7	0.9	0.57-1.26
สูงกว่ามัธยมศึกษา	55	(2.1)	1.4	0.6	0.15-2.66
4. อาชีพ					
อาชีพอื่น ๆ	734	(27.5)	21.8	1.0	-
เกษตรกรรม	1,940	(72.5)	78.2	1.4	0.91-2.14
5. ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์					
ไม่ดื่ม	1,746	(65.3)	48.6	1.0	-
ดื่ม	928	(34.7)	51.4	2.1	1.45-2.95
6. ประวัติการตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิ					
ไม่เคยตรวจพบ	2,233	(83.5)	2.1	1.0	-
เคยตรวจพบ	441	(16.5)	97.8	2.3	1.05-3.53
7. ประวัติการกินยาพาชีควอนเทล					
ไม่เคยกิน	2,329	(87.1)	66.9	1.0	-
เคยกิน	345	(12.9)	33.1	3.7	2.50-5.43
8. การมีแหล่งน้ำในชุมชน					
ไม่มี	753	(28.2)	20.4	1.0	-
มี	1,921	(71.8)	79.6	1.6	1.02-2.46
9. พื้นที่อยู่อาศัย					
บึงกาฬ	332	(12.4)	2.8	1.0	-
หนองบัวลำภู	294	(10.9)	0.7	0.3	0.03-2.52
อุดรธานี	525	(19.6)	11.9	2.7	0.92-8.22
เลย	458	(17.1)	11.9	3.2	1.05-9.48
หนองคาย	320	(11.9)	10.6	4.0	1.32-12.28
สกลนคร	319	(11.9)	21.1	8.5	2.96-24.45
นครพนม	426	(15.9)	40.8	12.9	4.64-35.98
10. ประวัติการกินอาหาร					
- ก้อยปลาดิบ ไม่กิน	1,848	(69.1)	42.9	1.0	-
กิน	826	(30.9)	57.1	3.2	2.23-4.56
- ปลาสามดิบ ไม่กิน	1,647	(61.6)	32.4	1.0	-
กิน	1,027	(38.4)	67.6	3.6	2.47-5.26
- ปลาแรดดิบ ไม่กิน	973	(36.4)	16.9	1.0	-
กิน	1,701	(63.6)	83.1	2.9	1.87-4.81
- ปลาจ่อมดิบ ไม่กิน	1,754	(65.6)	47.9	1.0	-
กิน	920	(33.4)	52.1	2.2	1.52-3.09
- ปลาดิบอื่น ๆ ไม่กิน	2,345	(87.7)	85.2	1.0	-
กิน	329	(12.3)	14.8	1.3	0.73-2.04
11. ประวัติการเคยกินปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ					
ไม่กิน	1,787	(66.8)	38.7	1.0	-
กิน	887	(33.2)	61.3	3.4	2.38-4.93
12. ประวัติการกินปลาน้ำจืดผ่านการหมัก					
ไม่กิน	831	(31.1)	13.4	1.0	-
กิน	1,843	(68.9)	86.6	3.1	1.85-5.28

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ: วิเคราะห์คร่าวละหลายปัจจัย

ปัจจัย	ตัวอย่าง	ติดเชื้อซ้ำ ร้อยละ	Crude		Adj	
	จำนวน (ร้อยละ)		OR	95% CI	OR _{adj}	95% CI
1.ประวัติการเคยกินปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ						
ไม่กิน	1,787 (66.8)	55	1.0	–	1.0	–
กิน	887 (33.2)	87	3.4	2.38–4.93	3.3	2.25–4.68
2.ประวัติการกินยาพาราซิควอนเทล						
ไม่เคยกิน	2,329 (87.1)	95	1.0	–	1.0	–
เคยกิน	345 (12.9)	47	3.7	2.50–5.43	3.1	2.07–4.59
3.พื้นที่อยู่อาศัย						
บึงกาฬ	332 (12.4)	4	1.0	–	1.0	–
หนองบัวลำภู	294 (10.9)	1	0.3	0.03–2.52	0.4	0.03–3.13
อุดรธานี	525 (19.6)	17	2.7	0.92–8.22	2.8	0.94–8.60
เลย	458 (17.1)	17	3.2	1.05–9.48	3.3	1.09–9.96
หนองคาย	320 (11.9)	15	4.0	1.32–12.28	3.7	1.19–11.36
สกลนคร	319 (11.9)	30	8.5	2.96–24.45	9.1	3.13–26.32
นครพนม	426 (15.9)	58	12.9	4.64–35.98	14.7	5.21–41.32

ใบไม้ตับซ้ำภายใน 1 ปี ร้อยละ 5.3 ซึ่งการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำชาคนนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี⁽⁵⁾ และจากผลการวิเคราะห์คร่าวละปัจจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำกับปัจจัยด้านการบริโภคอาหาร พบว่า อาหารที่ประกอบจากปลาน้ำจืดมีเกล็ดทุกรายการมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อวิเคราะห์คร่าวละหลายปัจจัยยังพบว่า อาหารดิบประเภทปลาน้ำจืดมีเกล็ดเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำถึง 3.4 เท่า (95%CI=2.25–4.68) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chudthaisong และคณะ⁽⁷⁾ ที่พบว่าผู้ที่กินอาหารประเภทปลาน้ำจืดมีเกล็ดชาวดิบเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับสูงถึง 5.2 เท่า (95%CI=2.49–10.74) ของผู้ที่ไม่เคยกิน และสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า การกินอาหารประเภทปลาดิบเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ^(8–12) ซึ่งการพบความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับครั้งนี้ สามารถยืนยัน

ได้ว่า อาหารดิบประเภทปลาน้ำจืดมีเกล็ดชาวมีพยาธิใบไม้ตับระยะติดต่อปนเปื้อนอยู่ และเนื่องจากปัจจัยการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำชาคนนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี^(5,15) และมีการศึกษาที่พบว่าโรคมะเร็งท่อน้ำดีมีความสัมพันธ์กับการบริโภคปลาน้ำจืดมีเกล็ดดิบ (ก้อย-ปลา) และยังพบความเสี่ยงระหว่าง Methylene-tetrahydrofolate reductase กับการบริโภคปลาดิบ หรือสุกๆดิบๆ⁽⁴⁾ ดังนั้นการดำเนินการเพื่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีในอนาคตนั้น จำเป็นจะต้องรณรงค์หรือให้ความรู้แก่ประชาชนให้กินอาหารปรุงสุก

ในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า ผู้มีประวัติการกินยาพาราซิควอนเทลมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำมากกว่าผู้ที่ไม่เคยกินยาพาราซิควอนเทลถึง 3.1 เท่า (95%CI=2.07–4.59) สอดคล้องกับการศึกษาของ Saengsawang และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่า ผู้ที่มีประวัติการกินยา

พราซิควอนเทลมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ 2.3 เท่าของผู้ที่ไม่เคยกิน อธิบายได้ว่าผู้ที่กินปลา น้ำจืดมีเกล็ดขาวดิบมักจะได้รับการรักษาด้วยยาพราซิควอนเทล นอกจากนี้ การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ ๆ ซาก ๆ หลังการรักษาด้วยยาพราซิควอนเทลจะทำให้ผนังท่อน้ำดีเกิดการอักเสบและถูกทำลายมากขึ้น เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี⁽⁵⁾ แต่การกินยาพราซิควอนเทลไม่น่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งท่อน้ำดี⁽¹⁶⁾

จากการศึกษานี้ยังพบว่า พื้นที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำ โดยพบว่า จังหวัดนครพนมเป็นจังหวัดที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำสูงถึง 14.7 เท่า (95%CI=5.21-41.32) รองลงมาคือ จังหวัดสกลนคร (OR=9.1, 95%CI=3.13-26.32) จังหวัดหนองคาย (OR=3.7, 95%CI =1.19-11.36) และจังหวัดเลย (OR=3.2, 95%CI=1.09-9.96) ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่อยู่อาศัยนี้สามารถอธิบายได้ถึงวัฒนธรรมการกินปลาดิบ สภากฎมิตศาสตร์ (อยู่ใกล้แหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตร) ซึ่งมีการศึกษาที่พบว่าหมู่บ้านที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำมีอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับสูงกว่าหมู่บ้านที่ห่างไกลแหล่งน้ำ⁽⁹⁾ อาจเนื่องมาจากแหล่งน้ำเป็นที่อยู่ของโฮสต์ตัวกลางที่หนึ่ง (หอย) และโฮสต์ตัวกลางที่สอง (ปลาน้ำจืดมีเกล็ด) เป็นแหล่งรังโรคให้พยาธิเพิ่มจำนวนและมีวงจรชีวิตสมบูรณ์ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยการสร้างเขื่อนเก็บน้ำเพิ่มมากขึ้น การสร้างฝายน้ำรวมทั้งหมด ห้วย หนอง คลอง บึง เพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้ในการเกษตร อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อ การคงอยู่ของโรคและเพิ่มสูงขึ้นได้ จึงพบว่า พื้นที่การเกษตรมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับอย่างมาก⁽¹⁷⁾ และจากรายงานการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในแต่ละพื้นที่ พบว่าอัตราการติดเชื้อมีความแตกต่างกันจากร้อยละ 4.6 ถึงร้อยละ 60.8 โดยพบความชุกสูงสุดที่จังหวัดนครพนม ร้อยละ 60.8 จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 20.0 จังหวัดหนองคาย ร้อยละ 8.8 และจังหวัดเลย ร้อย-

ละ 5.2⁽¹⁸⁾ และจากการสำรวจความชุกพยาธิใบไม้ตับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (7 จังหวัด) พ.ศ. 2556 พบว่า จังหวัดนครพนม มีความ ชุกสูงสุด ร้อยละ 40.9 รองลงมา คือ สกลนคร ร้อยละ 27.6 หนองคาย ร้อยละ 22.5 และหนองบัวลำภู ร้อยละ 22.1⁽²⁾

แม้ว่าผลการศึกษานี้ยังมีจุดอ่อนในด้านการวางแผนการศึกษาโดยเฉพาะประสิทธิภาพของการรักษาด้วยยาพราซิควอนเทล รวมทั้งวิธีการตรวจอาจจะอาจทำให้ข้อมูลไม่แม่นยำเท่าที่ควร แต่ผลการศึกษาทั้งด้านการติดเชื้อซ้ำและติดเชื้อใหม่ รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องล้วนแสดงว่าการระบาดของพยาธิใบไม้ตับยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการให้ยารักษาสำหรับมาตรการระยะสั้น ยังต้องดำเนินการอีกอย่างน้อย 3 ปีและอาจประยุกต์ใช้วิธีการตรวจวินิจฉัยพยาธิใบไม้ตับที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น การตรวจหาแอนติเจนของพยาธิ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ ส่วนมาตรการระยะยาวโดยการกำหนดนโยบายผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ การดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยกลางคนไม่ให้มีการติดเชื้อซ้ำ เพื่อการกำจัดพยาธิให้ผู้ติดเชื้อหมดไป นำไปสู่การกำจัดพยาธิเชิงพื้นที่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.สุพจน์ คำสะอาด ที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนในพื้นที่ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. จิตติมา วงศาโรจน์, ดวงเดือน ไกรลาศ, พงศ์ราม รามสุต, วิชิตโรจน์กิตติคุณ, วรยุทธ นาคอ้าย, นันทวัน แก้วพลูศรี. รายงานผลการวิจัยเรื่องสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวของประเทศไทย พ.ศ. 2552. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2552.

2. Thaewongiew K, Singthong S, Kutchamart S, Tangsawad S, Promthet S, Sailugkum S, et al. Prevalence and risk factors for *Opisthorchis viverrini* infections in upper north-east Thailand. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2014;15: 6609–12.
3. Sriamporn S, Pisani P, Pipitgool V, Suwanrungrung K, Kamsa-ard S, Parkin DM. Prevalence of *Opisthorchis viverrini* infection and incidence of cholangiocarcinoma in Khon Kaen, northeast Thailand. *Trop Med Int Health* 2004;9:588–94.
4. Songserm N, Promthet S, Wiangnon S, Sithithaworn P. Prevalence and co-infection of intestinal parasites among Thai rural residents at high-risk of developing cholangio-carcinoma: a cross-sectional study in a prospective co-hort study. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2012;13:6175–9.
5. Pinlaor S, Prakobwong S, Hiraku Y, Kaewsamut B, Dechakhamphu S, Boonmars T, et al. Oxidative and nitrative stress in *Opisthorchis viverrini* infected hamsters: an indirect effect after praziquantel treatment. *Am J Trop Med Hyg* 2008;78:564–73.
6. Saengsawang P, Promthet S, Bradshaw P. Infection with *Opisthorchis viverrini* and use of praziquantel among a working-age population in northeast Thailand. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2013;14:2963–6.
7. Chudthaisong N, Promthet S, Bradshaw P. Risk factors for *Opisthorchis viverrini* infection in Nong Khai Province, Thailand. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2015; 16:4593–6.
8. Tomokawa S, Kobayashi T, Pongvongsa T, Nisayngang B, Kaneda E, Honda S, et al. Risk factors for *Opisthorchis viverrini* infection among schoolchildren in Lao PDR. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2012;43:574–85.
9. Forrer A, Sayasone S, Vounatsou P, Vonghachack Y, Bouakhasith D, Vogt S, et al. Spatial distribution and risk factors for *Opisthorchis viverrini* infection in southern Lao PDR. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2012 [cited 2015 Oct 9];6:2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3279336/pdf/pntd.0001481.pdf>
10. Rangsin R, Mungthin M, Taamasri P, Mongklon S, Aimpun P, Naaglor T, et al. Incidence and risk factor of *Opisthorchis viverrini* infections in a rural community in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2009;8:152–5.
11. Dang TC, Yajima A, Nguyen VK, Montresor A. Prevalence intensity and risk factors for clonorchiasis and possible use of questionnaires to detect individuals at risk in northern Vietnam. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2008; 102:1263–8.
12. Sayasone S, Odermatt P, Phoumindr N, Vongsaravane X, Sensombath V, Phetsouvanh R, et al. Epidemiology of *Opisthorchis viverrini* in a rural district of southern Lao PDR. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2007;101:40–7.
13. สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สามลดา; 2546.
14. Stensvold CR, Saijuntha W, Sithithaworn P, Wong-ratanacheewin S, Strandgaard H, Ornbjerg N, et al. Evaluation of PCR base coprodiagnosis of human opisthorchiasis. *Acta Tropica* 2006;97:26–30.
15. Poomphakwaen K, Promthet S, Kamsa-ard S, Vatanasapt P, Chaveepojnorn W, Klaewkla J, et al. Risk factors for cholangiocarcinoma in Khon Kaen, Thailand. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2009;10:251–8.
16. Kamsa-ard S, laopaiboon M, Luvira V, Bhudhisawasdi V. Association between praziquantel and cholangio-carcinoma in patients infected with *Opisthorchis viverrini*: a systematic review and meta-analysis. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2013;14:7011–6.
17. Wattanayingcharoenchaia S, Nithikathkulb C, Wongsaroj T, Royald L, Reungsang P. Geographic information system of *opisthorchis viverrini* in northeast Thailand. *Asian Biomed* 2011;5:687–91.
18. Sithithaworn P, Andrews RH, Nguyen VD, Wongsaroj T, Sinuon M, Odermatt P, et al. The current status of opisthorchiasis and clonorchiasis in the Mekong Basin. *Parasitol Int* 2012;61:10–6.

19. Watwiengkam N, Sithithaworn J, Duenngai K, Sripa B, Laha T, Johansen MV, et al. Improved performance and quantitative detection of copro-antigens by a monoclonal antibody based ELISA to diagnose human opisthorchiasis. *Acta Trop* 2013;128:659–65.
20. Worasith C, Kamamia C, Yakovleva A, Duenngai K, Wangboon C, Sithithaworn J, et al. Advances in the diagnosis of human opisthorchiasis: development of *Opisthorchis viverrini* antigen detection in urine. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2015 [cited 2015 Oct 9];10:20. Available from: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004157>

Abstract: Incidence and Re-infection Rates of *Opisthorchis viverrini* in Upper Northeastern Communities of Thailand

Kesorn Thaewongiew, Ph.D.*; Piboon Sithithaworn, Ph.D.; Sasithron Tangsawad, M.D., Dip (Board in Pediatrics)*; Seri Singtong, M.Sc.*; Nitaya Chudthaisong, M.P.H.***; Waraluk Tangkanakul, M.D., M.P.H., Dipl Board in Preventive Medicine (Epidemiology)*****

** Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen; ** Faculty of Medicine Khon Kaen University; ***Nongkai Provincial Health Office; **** Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control*

Journal of Health Science 2016;25:370–9.

Opisthorchis viverrini prevention and control is a basic measure in reducing the incidence long term cholangiocarcinoma. To evaluate the impact of *opisthorchis viverrini* prevention and control toward temporary epidemiology of parasitic infection, this research aim to investigate incidence, re-infection rates and risk factors of *Opisthorchis viverrini* in upper Northeastern, Thailand. There were 2,674 people in 7 provinces which were Udonthani, Nongbualumpu, Loei, Nongkhai, Bhungkarn, Sakolnakorn and Nakorn Phanom received praziquantel for *Opisthorchis viverrini* before in 2013. Those people had stool examination by the method of Modified Kato Thick Smear Technique. The prevalence was at 14.3% and the highest was at Nakorn Phanom (28.6%). *Opisthorchis* incidence in 2014 – 2013 was at 9.0% (95% CI = 0.08–0.10). The highest of incidence was in Nakornphanom which was at (15.0%, 95% CI = 0.12–0.19). The second position was at Sakolnakorn (10.6%, 95% CI = 0.07–0.14) and Udonthani (10.1%, 95% CI = 0.06–0.12) respectively. The re-infection rate of *Opisthorchis viverrini* was at 5.3%. The risk factors associated with aspects were, history eating raw fish (OR= 3.2, 95% CI= 2.25 – 4.68), having taken praziquantel (OR= 3.1, 95% CI= 2.07–4.58), and the location of some provinces such as Nakornphanom, Sakolnakorn, Nongkhai and Loei. Thus, the most risk area should be mainly focused. For instance, high quality diagnosis is required to provide medicine and continuously persuade the people not to eat raw fishes.

Key words: opisthorchiasis, re-infection, incidence, upper northeastern Thailand