

วารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10
จังหวัดอุบลราชธานี



บรรณาธิการ
แถลง

วัตถุประสงค์

1.

เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารทางวิชาการและรายงานผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับงานป้องกันควบคุมโรคแก่หน่วยงานและบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข

2.

เพื่อรายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน ป้องกันควบคุมโรคแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.

เพื่อเป็นสื่อกระชับความสัมพันธ์ทางแนวคิดและการปฏิบัติงาน ระหว่างสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ศูนย์วิชาการเขต และกรมกองต่างๆที่เกี่ยวข้อง

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ทุกท่าน วารสารฉบับนี้เป็นวารสารปีที่ 16 เล่มที่ 1/2561 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2561 โดยเริ่มเข้าสู่ปีที่สามของการปรับการออกรูปเล่มวารสารเป็นสองฉบับต่อปี ในฉบับนี้บทความที่น่าสนใจด้านการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า วัณโรค และโรคไข้เลือดออกที่เป็นนโยบายสำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีบทความเกี่ยวกับ การตรวจวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส และวัคซีนโรคไข้หวัดใหญ่ที่ท่านผู้อ่านสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรค

ท้ายนี้กองบรรณาธิการขอเรียนว่า เรายินดีต้อนรับ บทความทางวิชาการและวิจัยด้านการป้องกันควบคุมโรคจากทุกท่าน เพื่อเป็นเวทีสื่อสารและเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ จากนักวิจัยทุกท่านด้วยความยินดียิ่งครับ ฉบับหน้าพบกันใหม่

นายदनัย เจียรกุล
บรรณาธิการ

คณะกรรมการ วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10

คณะกรรมการที่ปรึกษา

นายแพทย์สุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย	อธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์อัษฎางค์ รวยอาจิณ	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์กฤษฎา มโหทาน	ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค

กองบรรณาธิการ

บรรณาธิการบริหาร

นายแพทย์คณัย เจียรกุล	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี
ดร.เกศรา แสนศิริวิสุท	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี

บรรณาธิการวิชาการ

ดร.อรทัย ศรีทองธรรม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี
---------------------	--

กองบรรณาธิการวิชาการ

รศ.ดร.สงครามชัย ลีทองดี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รศ.ดร.ณัฐทิศา โจนะประศาสน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง
รศ.ดร.นพรัตน์ ส่งเสริม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผศ.ดร.อภิชาติ วิทย์ตะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.นพ.จิรวัฒน์ มูลศาสตร์	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
ดร.ทวีวรรณ ชาลีเครือ	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.สุภาภรณ์ สงค์ประชา	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.อนุวัฒน์ วัฒนพิชญากุล	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ดร.อารีย์ บุตรสอน	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ดร.ธงชัย อามาศยบัณฑิต	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ดร.อัญชลี ฐานวิสัย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.มณฑิลา รักศิลป์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ดร.จุฑามาศ เป้าคำทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ดร.วันเพ็ญ แววิรุศุบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ดร.ปณยานุช พิมพ์ใจใส	มหาวิทยาลัยศรีสเทวิน
ดร.นันทวรรณ ทิพย์เนตร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร.ปราบดา ประภาศิริ	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข
ดร.บัญชา พร้อมดิษฐ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี
ดร.เพชรมณี วิริยะสืบพงศ์	สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
ดร.รุ่งรังษิ วิบูลย์ชัย	สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
ดร.นุสรา ประเสริฐศรี	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์
ดร.พิทยา ศรีเมือง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
ดร.อรพันธ์ อันติมานันต์	สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
ดร.กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล	สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

ฝ่ายจัดการ

นางสาวมุกดา เลี้ยงเสรี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี
นางสาวอภิญญา จำปา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรค โดยเรื่องที่ส่งมาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไข และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง มีคำแนะนำดังนี้

1. หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียน (Instruction for the Authors)

- วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี กำหนดตีพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม)
- วารสารพิจารณาตีพิมพ์บทความวิจัยประเภทนิพนธ์ต้นฉบับ (Research article) โดยต้องเป็นงานที่ไม่เคยถูกนำไปพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาลงในวารสารใดๆ
- กองบรรณาธิการจะพิจารณาด้านต้นฉบับ (Manuscript) ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร และส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา (Peer review) จำนวน 2 คน เป็นผู้อ่าน

2. บทความที่ส่งลงพิมพ์ความยาวไม่เกิน 12 หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ	การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง”
รายงานผลการปฏิบัติงาน	ประกอบด้วย “บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง”
บทความพื้นฟูวิชาการ	ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่นำสนใจที่ผู้อ่านนำไป ประยุกต์ได้ หรือเป็นบทวิเคราะห์สถานการณ์โรค ประกอบด้วย “บทคัดย่อ บทนำ ความรู้ / ข้อมูลที่น่าสนใจ วิเคราะห์ หรือวิเคราะห์สรุป เอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย”
ย่อเอกสาร	ย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

3. การเตรียมบทความเพื่อลงตีพิมพ์

3.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้เขียน มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิไธยต่อท้ายชื่อและสถาบันที่ทำงานอยู่ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.3 เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้นกะทัดรัด และชัดเจน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

3.4 บทคัดย่อ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.5 บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษา คำนวณค่าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.6 วิธีการศึกษา อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

3.7 ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

3.8 วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

3.9 สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.10 เอกสารอ้างอิง

1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 2003

2) การอ้างอิงเอกสารใดให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถยกเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

4. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์นี้ได้รับรวบรวมรูปแบบการอ้างอิงเอกสารระบบ Vancouver 2003 ทั้งหมด 5 ประเภท และตัวอย่าง ดังนี้

1. เอกสารอ้างอิงที่เป็นวารสาร

1.1 การอ้างอิงจากวารสารที่ได้มาตรฐานทั่วไป

รูปแบบพื้นฐาน: ชื่อผู้นิพนธ์ (Author). ชื่อเรื่อง (Title). ชื่อย่อวารสาร (Title of Journal) ปีที่ตีพิมพ์ (Year); ปีที่วารสาร (Volume) เล่มที่ (Issue number): หน้า (Pages).

ตัวอย่าง Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Sol id-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002; 347(4):284-7.

นภา วงศ์ศิลป์. ลักษณะทางระบาดวิทยาและแนวโน้มของผู้ป่วยโรคเอดส์ที่ป่วยด้วยวัณโรคในประเทศไทย. วารสารควบคุมโรค. 2547; 30: 363-71.

1.2 กรณีที่ผู้นิพนธ์เป็นหน่วยงานหรือคณะบุคคล

ตัวอย่าง Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension. 2002; 40(5):679-86.

1.3 กรณีที่ไม่มีชื่อผู้นิพนธ์

ตัวอย่าง World Health Organization. Glob al Tuberculosis control: Surveillance, planning inancing: WHO Report 2006. Geneva: WHO; 2006

ข้อสังเกต

- การอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ก่อนนามสกุล
- ชื่อเฉพาะอักษรตัวแรกให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่
- ชื่อย่อวารสารที่เป็นชื่อย่อ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน Index Medicus สามารถค้นจาก <http://www.nlm.nih.gov>
- วารสารภาษาไทยนิยมใช้ชื่อเต็มของวารสาร
- เลขหน้าการอ้างอิงใช้ตัวเต็มสำหรับหน้าแรกและตัวย่อสำหรับหน้าสุดท้าย เช่น 548-52

2. เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือ

2.1 การอ้างอิงจากหนังสือ

รูปแบบพื้นฐาน: ชื่อสกุลผู้พิมพ์ อักษรย่อชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. พิมพ์ครั้งที่. ชื่อเมือง: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง Murray PR. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. Finney JD. Probit Analysis. 3rd ed. Cambridge. The University Press. 1971.

เกษม วัฒนชัย. การดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง (Clinical management of essential hypertension). กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา; 2532.

ข้อสังเกต

- กรณีที่มีผู้พิมพ์ร่วมมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al. หรือ และคณะ
- การอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้ใส่ชื่อผู้พิมพ์ก่อนนามสกุล

2.2 หนังสือที่ผู้เขียนเป็นบรรณาธิการผู้รวบรวม หรือประธาน

ตัวอย่าง Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

ชิษณุ พันธุ์เจริญ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. โรคเอดส์ในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545. หน้า 349-66.

2.3 หนังสือที่มีผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานและเป็นผู้พิมพ์

ตัวอย่าง Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ เด็กและผู้ใหญ่ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา; 2545.

2.4 เอกสารอ้างอิงเป็นบทหนึ่งในหนังสือ

ตัวอย่าง Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

อนุพงศ์ ชิตวรการ. Sexually Transmitted Diseases. ใน: ปรียา กุลละวณิช และประวิตร พิศาลบุตร, บรรณาธิการ. Dermatology 2000. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโฮลิสติกพับลิชชิงจำกัด; 2543. หน้า 361 - 4.

2.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม (Conference process)

ตัวอย่าง ทองกร ยืนรังสี, ราตรี ศิริศิริธีรรักษ์, ลีซ่า กันธมาลา, พรทิพย์ ยุกตานนท์, ศิริวรรณ สร้อยทรัพย์, ศิริกุล ลพสุนทร, สุพัตรา อารมณัสวะ, บรรณาธิการ. นโยบายและการดำเนินการดูแลหญิงหลังคลอดและครอบครัวที่ติดเชื้อเอชไอวี. การสัมมนาระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ ครั้งที่ 9: 7-9 กรกฎาคม 2546; ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา; 2546.

Sophie treleaven. Importance and epidemiology of Haemophilus influenzae type b. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการสรุปผลโครงการศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อ Hib. ณ โรงแรม เวลด์ม พัทยา จังหวัดชลบุรี. 22 มีนาคม 2545.

Watanaveeradej V, Tovanabutra S, Carr JK, Benenson MW, et al. Full genome sequences of five different HIV-1 recombinants between subtype B and CRFO1_AE from Southeast Asia. The 1st IAS Conference on HIV Pathogenesis and treatment. Buenos Aires, Argentina. July 8-11, 2001. (Abstract No 146).

3. เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

รูปแบบพื้นฐาน : ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [วิทยานิพนธ์]. ชื่อเมือง. ชื่อมหาวิทยาลัย; ปี.

ตัวอย่าง Silpakit C. A study of common mental disorders in primary care in Thailand [Ph.D. thesis].

London: University of London; 1998.

จิตต์ลัดดา สุภานันท์. การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกัน
การเกิดแผลผ่าตัดของผู้ป่วยโรคเรื้อรังสถานสงเคราะห์โรคเรื้อรังพระประแดง จ.สมุทรปราการ.[วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]
สาธารณสุขศาสตร์ สาขาสุศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล; 2539.

4. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.1 วารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบพื้นฐาน: ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปี; ปีที่วารสาร: [จำนวน screens หรือ จำนวนย่อหน้า]
[ประเภทของวัสดุ]. ที่มา: แหล่งสารสนเทศ [วันเดือนปีที่ค้นเอกสาร].

ตัวอย่าง CDC. Update: Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome - Worldwide, 2003 [online].

MMWR 2003; 52: 241-8. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5212a1.htm>

World Health Organization. Yellow Fever Fact Sheet, WHO Fact Sheets, No.100. August 1999

[online]. Available from: <http://www.health.fgov.be/WHI3/krant/krantarch2001/kranttekstdec1/011217m02who.htm> [2003 Sep 10]

4.2 วารสารจากซีดีรอม (CD-ROM)

รูปแบบพื้นฐาน: ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร[serial on CD-ROM]. ปี; ปีที่วารสาร: หน้า.

ตัวอย่าง สำนักโรคไข้หวัดใหญ่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ชุด CD คู่มือการฝึกซ้อมแผนชนิด
บนโต๊ะTabletop Exercise) เพื่อเตรียมความพร้อมรับการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ ระดับจังหวัด. [serial on
CD-ROM]. 2549.

5. เอกสารอ้างอิงในรูปแบบอื่น

5.1 บทความจากหนังสือพิมพ์

รูปแบบพื้นฐาน: ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อหนังสือพิมพ์ ปีที่พิมพ์ วัน เดือน ปี; section (ถ้ามี): (คอลัมน์).

ตัวอย่าง Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions
annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col.5).

5.2 เอกสารอ้างอิงจากสื่อทัศน

รูปแบบพื้นฐาน: ผู้จัดทำ, หน้าที่รับผิดชอบ. ชื่อเรื่อง [ชนิดสื่อ]. ชื่อเมือง: แหล่งผลิตหรือผู้เผยแพร่; ปีที่ผลิต.

ตัวอย่าง พจน์ สารสิน, ผู้พูด. ความอยู่รอดของเศรษฐกิจไทย [บทวิทยุ]. กรุงเทพมหานคร: สถานีวิทยุกระจาย
เสียงแห่งประเทศไทย; 13 เมษายน 2520.

6. การส่งต้นฉบับ

การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 2 ชุด โดยใช้กระดาษขนาด A4 และแผ่น CD พร้อมระบุชื่อ File ถึงกลุ่มพัฒนา
วิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จ.อุบลราชธานี หรือที่ E-mail address: salt.dpc10@gmail.com และ
แจ้งการส่งต้นฉบับทางโทรศัพท์หมายเลข 0 4524 2226



วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี

The Office of Disease Prevention and Control 10th Journal

ปีที่ 16 เล่มที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2561 Volume 16 No.1 January - June 2018

สารบัญ

- การดำเนินงานสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 1
 วรางคณา ศรีภูวงษ์
 ชาญยุทธ ศรีภูวงษ์
 มยุรา นาสีเคน
 เอมอร สุทธิสา
 สมชาติ บุตรราช
 ศุภธิดา ภิเศก
 สุภกฤษณ์ มงคลกิจโรจน์
- สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ในเขตสุขภาพที่ 10 16
 เสถียร เชื้อลี
- ปัจจัยที่มีผลต่อการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวผู้ป่วยยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี 25
 พันตำรวจโทพิชศาล พันธุ์วัฒนา
- การลดระยะเวลาการวินิจฉัยการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* โดยวิธี Latex Agglutination 38
 ชิดชนก พรหมคง
- การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม 51
 นายวรวิทย์ วุฒา
- ระดับภูมิคุ้มกันที่ป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้ที่อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครพนม 63
 เกรียงไกร ประเสริฐ
 กัลยา ศรวงค์
 สุทธินันท์ ขวาลชิตพร
 ยุทธชัย ตรีสกุล
- ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป 69
 ในจังหวัดนครพนม: การติดตามเชิงสังเกตการณ์ 2 ปี
 เกรียงไกร ประเสริฐ
 กัลยา ศรวงค์
 สุทธินันท์ ขวาลชิตพร
 ยุทธชัย ตรีสกุล



การดำเนินงานสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

The operation of Rabies Free Zone of Both Human and Animal Rabies with Community Participation Approach in Kantharawichai District, Mahasarakham Province

วรางคณา ศรีภูวงษ์ ส.ม.*,
ชาญยุท ศรีภูวงษ์ ส.ม.**,
มยุรา นาสีเคน ป.พย.*,
เอมอร สุทธิสา ส.ม.***

สมชาติ บุตรราช ค.ม.****,
ศุภธิดา ภิเศก สพ.บ.*****,
สุภกฤษฎ์ มงคลกิจโรจน์ ส.ม.*****

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวขัว

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยาง

***สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

****เทศบาลตำบลท่าขอนยาง

*****สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมหาสารคาม

*****สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรวิชัย

Warangkana Sriphuwong, M.P.H.*,

Charnyuth Sriphuwong, M.P.H.**,

Mayura Nasrikane, Dip. Primary Health Care*, Amorn
Sutthisa, M.P.H.***,

Somchart bootarach, M.S.****,

Supathida Pisake, D.V.M.*****,

Supakit Mongkolkitroj, M.P.H.*****

BanHuakhua Tambon Health Promotion Hospital*,

BanYang Tambon Health Promotion Hospital**,

Maha Sarakham Provincial Health Office***, Tha

Khon Yang Municipal Office****,

Maha Sarakham Provincial Livestock Office*****

Kantharawichai District Health Office*****

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ศึกษาในพื้นที่ระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าเขตอำเภอกันทรวิชัย ได้แก่บ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มเฉพาะเจาะจงจำนวน 40 คน เป็นตัวแทนผู้นำและชุมชน, อาสาสมัครสาธารณสุข, อาสาปศุสัตว์, เจ้าหน้าที่สาธารณสุข, เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ และตัวแทนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่สมัครใจเข้าร่วม

จนสิ้นสุดโครงการ วิธีศึกษา มี 3 ขั้นตอน คือ (1) เตรียมการ วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหา ระดมทรัพยากร (2) ขึ้นปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน จำนวน 3 วงรอบ ตามกิจกรรม/โครงการที่ได้จากการระดมแนวทาง ถอดบทเรียน ปรับปรุงแก้ไขปัญหาอุปสรรคนำมาใช้สถานการณ์จริง (3) สรุปและประเมิน ปัญหาอุปสรรคและประเมินผล การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบรายงานสอบสวนโรคพิษสุนัขบ้าในคนและในสัตว์ 2) แบบสอบสวนและค้นหาผู้เสี่ยงต่อโรคพิษสุนัขบ้า 3) แบบเก็บข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่รับวัคซีน (ร.36)

4) แบบประเมินหมู่บ้านปลอดโรคพิษสุนัขบ้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และสัมภาษณ์เชิงลึก สันทนา กลุ่ม สังเกต บันทึกภาพและวิดีโอ ในช่วงมีนาคม พ.ศ. 2557 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา

พบว่าสถานการณ์การระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข อำเภอกันทรวิชัย เริ่มพบในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 มีการเตรียมการเพื่อเฝ้าระวังป้องกันโรคระดมแนวทางมาตรการ วางแผนและจัดกิจกรรม โครงการนำสู่การปฏิบัติ วงรอบที่ 2 การถอดบทเรียนสู่การปฏิบัติตามสถานการณ์จริง จัดกิจกรรม/โครงการต่างๆ พัฒนาการดำเนินงานจนเกิดรูปแบบ spark model นำมาใช้ในสถานการณ์ระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า ระหว่าง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 - มกราคม พ.ศ. 2558 พบสุนัขหัวบวกล้มยืนย่นผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี FA test จำนวน 6 ตัว ผู้สัมผัสโรคได้รับวัคซีนครบคนครบชุด ควบคุมและตัดวงจรการระบาดของโรคได้ ในวงรอบที่ 3 เตรียมสร้างพื้นที่ตามเกณฑ์พื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าสำรวจจัดทำฐานข้อมูลครอบคลุม ร้อยละ 98 รมรณรงค์ฉีดวัคซีนสุนัขและแมว ร้อยละ 97.61 ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ตามเกณฑ์ ผลการประเมินระดับพื้นที่จากระดับ B (มีโรคในสัตว์แต่ไม่มีในคน) เป็นระดับ A (ไม่มีโรคทั้งในคนและสัตว์) จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าร่วมกันระหว่าง สาธารณสุข, ปศุสัตว์, อปท. บูรณาการด้วยความเข้มแข็ง และบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ **สรุปและวิจารณ์** ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ตามแนวทาง spark model

เป็นรูปแบบกระบวนการที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่สามารถควบคุมโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานทำให้เกิดความยั่งยืน นำมาเป็นแนวทางในการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้ แก้ไขปัญหาความไม่ครอบคลุมของวัคซีนในสัตว์ การรับวัคซีนในคน ปัญหาสุนัขจรจัด ขยายผลพื้นที่ในอำเภอกันทรวิชัย ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การประสานงานที่เข้มแข็งและความสามัคคีของชุมชนและเครือข่าย

คำสำคัญ: การสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

Abstract

This study of action research aimed to develop an integrated prevention and control program for rabies in both humans and animals by using community participation approach in an endemic area, Operation of rabies-free areas in Kantharawichai district, Mahasarakham province. The participants were 40 volunteers selected by purposive sampling. The study was conducted in three phases: (1) preparation phase, (2) implementation phase 3 cycles, and (3) evaluation phase Rabies Free Area, Data collection tools were (1) the human and animal rabies investigation and surveillance form, (2) the human rabies investigation and risk group detection form and (3) the rabies exposed person (4) Criteria for declaration of Rabies Free Area form and the qualitative data collected forms for in-depth interview and observation.

The study was conducted during March 2014 –July 2016. The statistics used for analyzing data were percentage and mean; and the content analysis was applied for qualitative data.

In March 2014, the outbreaks in Kantharawichai District was found dogs with rabies. Preparing for surveillance against the disease. The mobilization measures event planning and projects put into practice, the lessons learned in cycle2 to activities and projects, the integrated development model to be “spark model” (surveillance, public relation, arrangement, raising, knowledge) Introduced in the spread of rabies between December 2014 - January 2015 was found no increased in dog rabies during the operation; and all human contacts got complete set of prophylaxis vaccination. There was no mortality reported. The cycle3 preparing to Rabies Free Arae, the coverage of database in animals (98%). the vaccine coverage was (97.61%). The result of creating Rabies Free Area from B (disease in animals but not in humans) to A (No disease in both humans and animals.).The integrated development model led to community strengthening; and the keys success factors were identified to be “spark” To be continued in a strong program of rabies free area, This model should be applied in other setting with similar context .

Keywords: Rabies Free area

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อ rabies virus คนหรือสัตว์ที่รับเชื้อแล้วมีอาการของโรคจะเสียชีวิตทุกราย เนื่องจากยังไม่มีวิธีการรักษาให้หายได้⁽¹⁾ ในแต่ละปีจะมีผู้เสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าของประเทศไทย มีผู้เสียชีวิตสูงสุดในปี พ.ศ. 2523 จำนวน 370 ราย และพบผู้เสียชีวิตอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) ให้ความสำคัญที่จะต้องร่วมมือกันป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยกำหนดเป้าหมายที่จะกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายในปี พ.ศ. 2563 ในการนี้กรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ร่วมกันในการดำเนินงานเพื่อเป็นเส้นทางสู่เป้าหมายของการเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ภายในปี พ.ศ. 2563 สถานการณ์โรค 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2554 - 2558) พบว่ามีผู้เสียชีวิตจำนวน 8, 4, 7, 6 และ 8 ราย ตามลำดับ⁽³⁾ ถือว่าโรคนี้ยังเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย สถานการณ์โรคที่เกิดขึ้นในจังหวัดมหาสารคาม พบมีรายงานผู้เสียชีวิต จำนวน 1 ราย ตั้งแต่ สิงหาคม พ.ศ. 2539 โดยถูกสุนัขเลี้ยงเอง อายุ 3 เดือน กัดปลายนิ้วมือแล้วไม่ได้รับวัคซีน หลังจากนั้นยังไม่พบการรายงานโรคทั้งในคนและสัตว์ต่อเนื่องกันมาอีกหลายปี จนกระทั่งเดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 พบการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข ยืนยั่น ผล ด้วยวิธี fluorescent antibody test ให้ผลบวก ในอำเภอโกสุมพิสัย แล้วนำเข้าเขตอำเภอกันทรวิชัย จำนวน 5 ตัว ติดตามได้ 3 ส่วนอีก 2 ตัว ไม่สามารถติดตามค้นหาได้ เป็นสาเหตุของสุนัขในพื้นที่ป่วยและตายด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในเดือนธันวาคม 2557⁽⁴⁾

ในพื้นที่ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จำนวน 1 ตัว และแพร่กระจายเชื้อต่อเนื่องอีกจำนวน 5 ตัว จากการสำรวจความครอบคลุมวัคซีนในสัตว์ช่วงการระบาด พบว่ามีความครอบคลุม ร้อยละ 65.0 โดยฉีดเพียงปีละ 1 ครั้ง สุนัขที่เกิดใหม่ส่วนมากยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีน การจัดหางบประมาณและทรัพยากรต่างๆยังไม่มี ความชัดเจน ประชาชนยังขาดความรู้ ความตระหนักในการเลี้ยงสัตว์ตาม พ.ร.บ.โรคพิษสุนัขบ้า 2535 ขาดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในคนและสัตว์ การปฏิบัติงานจะแยกส่วนในการดำเนินงาน ไม่มีศูนย์กลางการประสานงาน ชุมชนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผน การเสนอแนวคิดกิจกรรมในการแก้ไขปัญหา ไม่มีความชัดเจนในกิจกรรมรูปแบบที่เกี่ยวข้องระหว่างคนและสัตว์ ต่างฝ่ายต่างดำเนินงานโดยไม่มีการติดต่อประสานข้อมูลร่วมกัน

ด้วยเหตุผลเหล่านี้จึงทำให้พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์เนื่องจากมีสุนัขมีเชื้อในพื้นที่ มีโอกาสที่จะแพร่กระจายไปยังสัตว์อื่นๆได้ อีกทั้งความครอบคลุมของวัคซีนในสัตว์ยังมีไม่เพียงพอที่จะสร้างภูมิคุ้มกันโรคพิษสุนัขบ้าได้ จากการสอบสวนโรคเบื้องต้นพบว่ามีสัตว์สัมผัสโรคจำนวนมากที่มีโอกาสติดเชื้อเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ประชาชนยังขาดความรู้ความตระหนักในความรุนแรงของโรค ไม่เห็นถึงความสำคัญในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคทั้งในคนและในสัตว์ การเลี้ยงสุนัขแบบไม่ใส่ใจ ไม่จำกัดจำนวน ไม่นำไปฉีดวัคซีน ทำให้เพิ่มความเสี่ยงของโรคในพื้นที่มากขึ้น การดำเนินงานเกี่ยวกับสัตว์ส่วนมากคิดว่าเป็นหน้าที่ของปศุสัตว์ และอาสาปศุสัตว์ ซึ่งมีบุคลากรที่จำกัด จึงทำให้ขาดประสิทธิภาพในการป้องกันโรค

การคิดแยกส่วนโดยประชาชนยังไม่เล็งเห็นถึงผลประโยชน์ หรือการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา จึงเป็นเหตุผลในการที่จะพัฒนาการดำเนินงานบูรณาการภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน โดยมีชุมชนร่วมเป็นเจ้าของหลักของปัญหา จึงได้มีการศึกษาครั้งนี้ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ ที่เหมาะสมกับบริบทของอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ศึกษาสถานการณ์ แนวทางการและมาตรการรูปแบบในการดำเนินงานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย ประเมินผลการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า เพื่อเตรียมความพร้อมเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าภายในปี 2563 และป้องกันการสูญเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ในพื้นที่อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม การคัดเลือกหมู่บ้านโดยใช้เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่ หมู่บ้านหัวขัว ตำบลท่าขอนยาง จำนวน 345 หลังคาเรือน ประชากร 1,331 คน อาศัยอยู่ในพื้นที่ ช่วง มีนาคม พ.ศ. 2557 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 40 คน ใช้เกณฑ์คัดเข้าเป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร มีเวลาเข้าร่วมจนสิ้นสุดการดำเนินงาน เป็นตัวแทนจากกลุ่มต่างๆ ดังนี้ อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 25 คน อาสาปศุสัตว์ จำนวน 2 คน ผู้นำและตัวแทนจากชุมชน จำนวน 6 คน

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ จำนวน 2 คน และตัวแทนจากท้องถิ่น จำนวน 3 คน ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา ตลอดจนสิทธิในการยินยอมเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สมัครใจและไม่มีเวลาเข้าร่วมโครงการ ศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 – กรกฎาคม พ.ศ. 2559

กระบวนการดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. **ขั้นเตรียมการ** วิเคราะห์สถานการณ์ โดยจัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกระบวนการ จัดกิจกรรมโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนตรงกัน สนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา บริบทพื้นที่ วิธีการดำเนินงาน เสนอแนวทางมาตรการกิจกรรมโครงการ สรุปรวข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์สภาพปัญหา เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนาการดำเนินงาน

2. **ขั้นปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน** เฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบด้วย

1) **ขั้นวางแผน** ทีมผู้วิจัย นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ ระดมสมองในการเสนอแนวคิด รูปแบบ กิจกรรม การดำเนินงาน ประชุมอบรมความรู้และศักยภาพการจัดกิจกรรมโครงการที่สามารถแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบท วัฒนธรรม งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และทรัพยากรในการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดทำแผนการดำเนินงาน อภิปรายผลแลกเปลี่ยนเรียนรู้เปิดโอกาสให้เสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุง ซ้อมแผนการดำเนินงาน ถอดบทเรียน นำสู่การปฏิบัติ

2) **ขั้นปฏิบัติการ** นำแผนสู่การปฏิบัติ ตามกิจกรรมแนวทางและโครงการที่กำหนด การจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจ ลงพื้นที่สอบสวนโรคร่วม 3 หน่วยงานหลัก (สาธารณสุข ปศุสัตว์ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น) โดยมีชุมชนและภาคีเครือข่ายเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการและคณะทำงาน การลงพื้นที่สอบสวนโรคเพื่อค้นหาคนและสัตว์ที่สัมผัสโรค ติดตามการรับวัคซีนในคน โดยกำหนดนิยามผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า⁽⁵⁾ เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือ การสัมผัสโดยไม่มีโอกาสติดโรค กลุ่มที่ 2 การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรค และกลุ่มที่ 3 การสัมผัสที่มีโอกาสติดโรคสูง คือ ถูกกัดโดยฟันแทงทะลุผ่านผิวหนัง โดยกลุ่มที่ 2 และ 3 ต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยการฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal) 4 ครั้ง (2-2-2-0-2)⁽⁶⁾ ดำเนินการค้นหาสัตว์สัมผัสโรคกักกัน เฝ้าระวัง สรุปรวและจัดทำทะเบียนสัตว์ฉีดวัคซีนในสัตว์ตามรัศมีการควบคุมโรค (ring vaccination) 5 กิโลเมตร รมรงค์ ประชาสัมพันธ์ เข้มขันทางสื่อต่างๆ ประชาคมใช้มาตรการสังคม สร้างความตระหนักในการเลี้ยงสุนัข สรุปรวหาแหล่งโรคและกำจัดสุนัขจรจัด

3) **สังเกตและการสนทนากลุ่ม** สังเกตการปฏิบัติและการประชุมหลังกิจกรรม บันทึกผลปรับปรุงแก้ไข การสัมภาษณ์ผู้ป่วย ผู้สัมผัส เจ้าของสุนัขเพื่อรวบรวมข้อมูลการค้นหาคนและสัตว์ และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

4) **ขั้นสะท้อนผล** ประเมินผลการปฏิบัติ และกระบวนการดำเนินงาน โดยปรับปรุงแก้ไข อภิปรายผล หาแนวทางปรับปรุงแผนการดำเนินงาน นำไปปฏิบัติที่เป็นระบบและขั้นตอนก่อนนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ดำเนินการ 3 วงรอบ สรุปรูปแบบ และแนวทางจนสามารถนำไปปฏิบัติจนได้ผลการดำเนินงานที่ครอบคลุมตามเป้าหมาย

3. ขั้นสรุปติดตามประเมินผล ปัญหาและอุปสรรค สรุปแนวทางการดำเนินงาน และประเมินผลระดับการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 1) แบบรายงานสอบสวนโรคพิษสุนัขบ้าในคนและในสัตว์ ของกลุ่มควบคุมโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- 2) แบบสอบสวนและค้นหาผู้เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- 3) แบบเก็บข้อมูลผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่รับวัคซีน (ร.36) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- 4) แบบประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม สนทนากลุ่ม สัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกภาคสนาม โดยใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมข้อมูล สถานการณ์โรค บริบทและสภาพปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขและพัฒนาการดำเนินงาน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ การตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation method) โดยการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลในด้านเวลา สถานที่ และบุคคล⁽⁷⁾ บันทึกภาพถ่ายภาพกิจกรรม บันทึกเสียง และบันทึกวิดีโอ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

มหาสารคาม โดยยึดหลักการเคารพในส่วนบุคคล การตัดสินใจให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ โดยใช้ใบยินยอมในการเก็บข้อมูล (consent form) รวมถึงหลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย การเก็บรักษาความลับ ใช้รหัสแทนกลุ่มศึกษา ขออนุญาตทุกครั้งที่มีการบันทึกภาพและเสียง สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ วิเคราะห์ผลเป็นภาพรวม รวมถึงหลักความยุติธรรมคือมีเกณฑ์คัดเข้าคัดออกอย่างชัดเจน

ผลการศึกษา

สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคนและในสัตว์

สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า แต่พบสุนัขที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า ในเดือนมีนาคม 2557 โดยมีการนำเข้ามาจากอำเภอใกล้เคียง จำนวน 5 ตัว ควบคุมกำจัดได้ 3 ตัว อีก 2 ตัว ไม่สามารถติดตามค้นหาได้ ซึ่งเป็นต้นเหตุของการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าของสุนัขในพื้นที่ ในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 เริ่มพบโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขมีอาการดุร้ายเข้าได้กับโรคพิษสุนัขบ้า หนีออกจากบ้านมากัดสุนัขทั้งหมู่บ้าน แล้วเสียชีวิตเอง ส่งหัวสุนัขตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี fluorescent antibody test พบผลบวก จำนวน 5 ตัว มีอาการเข้าได้กับโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 1 ตัว การระบาดทั้งหมด 6 เหตุการณ์ ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 - 31 มกราคม พ.ศ. 2558 สันนิษฐานว่าเกิดจากการติดเชื้อจากสุนัข 2 ตัวที่ไม่สามารถติดตามควบคุมได้ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 เนื่องจากพื้นที่ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย เป็นพื้นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย เป็นชุมชนกึ่งเมือง มีนักศึกษาเข้ามา

อาศัยอยู่ ตามหอพักในเขตพื้นที่จำนวนมาก มีการเลี้ยงสุนัขในหอพักเมื่อเรียนจบก็ปล่อยทิ้งไม่นำกลับไปด้วย ทำให้มีปัญหาสุนัขไม่มีเจ้าของไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรค อาจไปสัมผัสโรค และแพร่เชื้อให้กับสุนัขอื่น ที่มีการเลี้ยงปล่อยตามหมู่บ้าน ซึ่งเป็นปัญหาของโรคพิษสุนัขบ้าในครั้งนี้

ในส่วนของกระบวนการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและสัตว์ ที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบวิธีการที่ชัดเจน การบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ยังไม่เพียงพอ ขาดประสบการณ์ในการดำเนินงาน เนื่องจากไม่เคยมีการเกิดโรคพิษสุนัขบ้ามาก่อน การฉีดวัคซีนในสัตว์ฉีดเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ซึ่งโดยปกติสัตว์ที่เกิดใหม่จะต้องได้รับวัคซีนครั้งแรกอายุ 2-3 เดือน และ เข็มที่ 2 ห่างเข็มแรก 1 เดือน จึงจะมีประสิทธิภาพเพียงพอในการสร้างภูมิคุ้มกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์ การฉีดวัคซีนในคนจะฉีดเพียง 3 เข็ม ใน 10 วันแรก ถ้าสัตว์ไม่เสียชีวิต ส่วนมากประชาชนจะไม่ค่อยติดตามหลังสัตว์กัดอาสาสมัครปศุสัตว์ที่ทำหน้าที่ป้องกันโรคในสัตว์เพียงบ้านละ 1 คน ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานการจัดหาวัคซีนยังคลุมเครือในบทบาทของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหรือความไม่แน่ใจในระเบียบกระทรวงการคลัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสาธารณสุข ปศุสัตว์ และ ต่างฝ่ายต่างดำเนินงานตามหน้าที่รับผิดชอบ ขาดการติดต่อประสานงาน ชุมชนไม่ตระหนักถึงปัญหาความรุนแรงทำให้เกิดปัญหาในการเลี้ยงดู ปล่อยตามที่สาธารณะเกิดปัญหาสุนัขจรจัด ทำให้มีสุนัขติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า เป็นผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ก่อนเข้าสู่ระยะการพัฒนาการดำเนินงานในการศึกษาครั้งนี้

ผลการพัฒนาการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

1. ระยะเตรียมการ วิเคราะห์สถานการณ์ของโรค ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานวางแผนการดำเนินงาน การระดมทรัพยากรต่างๆ จัดประชุมประชาคม ตัวแทนผู้นำและชุมชน องค์กรภาคีเครือข่าย (สาธารณสุข ปศุสัตว์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ระดมความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กำหนดแนวทาง กิจกรรมและโครงการวางแผนจัดกิจกรรม กระบวนการ จัดหาวัคซีน วัสดุ อุปกรณ์งบประมาณ บูรณาการทีมเฉพาะกิจในการควบคุมโรคร่วมกันทั้งในคนและในสัตว์ไม่แยกส่วน จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจในการดำเนินงานและคณะทำงาน บูรณาการเครือข่าย ใช้พื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นศูนย์กลางประสานงาน 3 หน่วยงาน ได้แก่ สาธารณสุข ปศุสัตว์ ท้องถิ่น กำหนดบทบาทหน้าที่ให้กับคณะกรรมการในทีม เสนอแนวทางจนเกิดกิจกรรม/โครงการ เพื่อนำเข้าสู่การปฏิบัติในระยะพัฒนาการดำเนินงาน

2. ระยะปฏิบัติการ การพัฒนาการดำเนินงานโดยการนำกิจกรรม/โครงการที่ได้จากการระดมแนวคิด วิธีการ แนวทางเข้าสู่การปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

1) จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและสัตว์ เป็นสื่อกลางการประสานงานระดมทรัพยากรต่างๆ ทั้งบุคลากร งบประมาณ วัคซีนในคนและสัตว์ บูรณาการทีมเฉพาะกิจในการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2) โครงการอบรมพัฒนาศักยภาพเครือข่าย เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ฝึกทักษะ ในการปฏิบัติการฉีดวัคซีนในสุนัขและแมว การจัด เก็บวัคซีน ระบบห่วงโซ่ความเย็น

3) โครงการสำรวจข้อมูลพื้นฐานสุนัข และแมว จัดทำทะเบียนอย่างต่อเนื่องทุกปี สำรวจ ความครอบคลุมวัคซีน และจัดทำบัตรประจำตัวสัตว์

4) โครงการรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษ สุนัขบ้าในสุนัขและแมวทุกปี จัดจุดบริการทำหมันฟรี โดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ สร้างเครือข่ายสำรวจเฝ้าระวัง สุนัขจรจัดเข้า-ออก พื้นที่

5) โครงการเฝ้าระวังป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยชุมชน สาธารณสุข ปศุสัตว์ และเทศบาลตำบลท่า ขอนยาง ร่วมประชุมดำเนินงานทุกเดือนและลงพื้นที่ สอบสวนโรคร่วมกันกรณีเกิดการระบาด

6) โครงการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เคาะประตู บ้านสื่อสารเชิงรุก ให้ความรู้สร้างความตระหนัก ในการเลี้ยงสัตว์ ตาม พ.ร.บ. โรคพิษสุนัขบ้า 2535 และ คาถา 5 ย. (อย่าเหย๋ อย่าเหยียบ อย่าแยก อย่าหยีบ อย่ายุ่ง)

7) สร้างเครือข่ายและระบบเฝ้าระวังโรค ในพื้นที่ โดยมี อสม.ร่วมกับอาสาปศุสัตว์แบ่ง เขตดูแลเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า สังเกตสุนัขป่วย และตาย สุนัขจรจัด (1 คน : 12 หลังคาเรือน)

การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันโรคพิษ สุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ ในช่วงที่มีการระบาด นำแนวทางเหล่านี้ปฏิบัติ สรุปประเมนผล สนทนา กลุ่มและสัมภาษณ์ สอบสวนโรคร่วมกันทั้งในคน และสัตว์ เป็นทีมบูรณาการ สามารถควบคุมโรค

ได้กรณีเกิดการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้า นำมา ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั้งสถานการณ์ปกติที่ไม่มีการ ระบาดของโรค เพื่อเตรียมพื้นที่สร้างพื้นที่ปลอด โรคพิษสุนัขบ้า ในวรอบที่ 3 เกิดผลสำเร็จจาก กระบวนการทำงานที่เป็นระบบ สรุปลั่นกรองออก มาเป็นแนวทางที่ตักผลึกร่วมกัน ด้วยการทำงานของ ชุมชนและ 3 องค์กรหลัก สาธารณสุข ปศุสัตว์ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดประชุมประชาคม เพื่อการระดมแนวคิด เกิดมาตรการใหม่เป็นที่ ยอมรับในการจัดการปัญหาด้วยชุมชนที่เข้มแข็ง เกิดการจุดประกายแนวคิดในการพัฒนาการ ดำเนินงาน ที่มีความเหมาะสมกับบริบท ด้วยรูปแบบ spark model (ภาพที่ 1) ดังนี้

ภาพที่ 1 รูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า spark model เพื่อสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า



spark model เป็นรูปแบบการดำเนินงานของ 3 หน่วยงานหลัก (สาธารณสุข, อปท., ปศุสัตว์) โดยมีชุมชนเป็นตัวร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน เพื่อมุ่งสู่การเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ตามกิจกรรมดังนี้

1) **surveillance** เฝ้าระวัง สอบสวนค้นหา คนและสัตว์ที่สัมผัสโรค ประสานศูนย์เฉพาะกิจ ควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยสาธารณสุข ปศุสัตว์และท้องถิ่น การสอบสวนโรคร่วมกันด้วยทีมบูรณาการ สืบหาจัดทำฐานข้อมูลและลงทะเบียนสัตว์ทุกปี รณรงค์ฉีดวัคซีนและทำหมันสัตว์

2) **public relation** ประชาสัมพันธ์ เชิงรุกเต็มรูปแบบ ทั้งวัด บ้าน โรงเรียน เคาะประตูบ้าน หอกระจายข่าว หมอล่าประยุกต์สื่อคาถา 5 ย (อย่าแหย่ อย่าเหยียบ อย่าแยก อย่าหยิบ และอย่ายุ่ง) เพื่อแจ้งเตือนการระวังสุนัขบ้ากัด เฝ้าระวัง สัตว์ป่วย หรือตายผิดปกติ สุนัขต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่

3) **arrangement** การเตรียมการ วัสดุอุปกรณ์ วัคซีน บุคลากร การอบรมฟื้นฟูความรู้ ฝึกทักษะการปฏิบัติการฉีดวัคซีน การเตรียมพร้อมรับ สถานการณ์ผิดปกติ

4) **raising** ระดมเครือข่าย โดยการบูรณาการ เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขร่วมกับอาสาปศุสัตว์ ในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรค กำหนดบทบาทหน้าที่เฝ้าระวังความผิดปกติ แจ้งข้อมูลสุนัขป่วยตาย ผิดปกติ การเคลื่อนย้ายและกำจัดสัตว์จรจัด

5) **knowledge** สร้างความรู้และความตระหนัก/ความรู้ในการเลี้ยงสัตว์ กฎหมายคุ้มครอง สัตว์พ.ร.บ.โรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ. 2535 และการป้องกัน โรคพิษสุนัขบ้า

เป็นรูปแบบการดำเนินงานที่ทำให้เกิดผลสำเร็จในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ในพื้นที่ตำบลท่าขนอยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ผลลัพธ์ที่ได้

ผลการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในคน การค้นหาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเพื่อรับวัคซีนป้องกันโรค (pre-exposure immunization) จากการค้นหาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทั้งหมด 138 คน (ตารางที่ 1) เข้าได้กับกลุ่มที่ 1 จำนวน 10 คน กลุ่มที่ 2 จำนวน 127 คน และกลุ่มที่ 3 จำนวน 1 คน ได้รับการวัคซีน 128 คน (ร้อยละ 100.0) แล้วติดตามการรับวัคซีนจนครบชุดทุกคนโดยเครือข่ายในพื้นที่ร่วมติดตาม เฝ้าระวังต่อเนื่อง มีเหตุการณ์เร่งด่วนที่ต้องเฝ้าระวัง 1 เหตุการณ์ เป็นผู้สัมผัสเพศหญิง ถูกสุนัขบ้ากัดเป็นแผลขนาดใหญ่และลึก จากการศึกษาศึกษาแฟ้มประวัติผู้ป่วยโรงพยาบาลกันทรวิชัย

พบว่ามีประวัติถูกสุนัขตัวนี้กัดมาก่อน เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2558 ได้รับการฉีดวัคซีนอิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า RIG (rabies immunoglobulin) ที่แผลต้นขา รับวัคซีนบาดทะยัก รับวัคซีน PCECV 3 เข็ม เนื่องจากสุนัขไม่ตาย ถูกสุนัขบ้ากัดครั้งที่ 2 ในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2558 ได้รับการฉีดวัคซีน PCECV กระตุ้น จำนวน 1 เข็ม เนื่องจากเกิดเหตุการณ์ภายใน 6 เดือน จะเกิดภูมิคุ้มกันทันที การทบทวนประวัติการรับวัคซีนผู้สัมผัสรายนี้ จาก รง.36 ทำให้การรับวัคซีนได้ครบ และถูกต้อง เพราะถ้าเคยรับ RIG มาก่อน การถูกกัดครั้งต่อไปสามารถให้วัคซีน PCEC ได้เลย

ตารางที่ 1 ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ตำบลท่าขนอยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ระหว่าง 21 ธันวาคม พ.ศ. 2557- 31 มกราคม พ.ศ. 2558

วันเดือนปีที่เกิด เหตุการณ์	จำนวนผู้สัมผัสที่มีปัจจัยเสี่ยงตามนิยาม (รับวัคซีนเฉพาะ กลุ่ม 2 และ 3)					ผู้สัมผัสรับวัคซีน (กลุ่ม 2,3)	
	กลุ่มที่ 1 (สัมผัสไม่ ติดโรค)	กลุ่มที่ 2 (มีโอกา สติดโรค)	กลุ่มที่ 3 (โอกาส ติดโรคสูง)	รวมผู้สัมผัส จำนวน		จำนวน	ร้อยละ
21 ธันวาคม 2557	0	5	0	5		5	100
25 ธันวาคม 2557	0	14	0	14		14	100
6 มกราคม 2558	3	14	0	17		14	100
11 มกราคม 2558	0	11	0	11		11	100
28 มกราคม 2558	4	38	0	42		38	100
30 มกราคม 2558	3	45	1	49		46	100
รวม	10	127	1	138		128	100

ที่มา : แบบสอบสวนและค้นหาผู้เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า (รง.36), สำนักระบาด กรมควบคุมโรค

ผลการดำเนินงานในสัตว์

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่ามีสุนัข และแมว 551 ตัว เป็นสัตว์ที่สัมผัสโรค 135 ตัว (แมว 13 ตัว, สุนัข 122 ตัว) ควบคุมกักกันสัตว์ที่สัมผัสโรค 135 ตัว (ร้อยละ 24.50) ควบคุมกักกันโดยด่านกักกันสัตว์ 128 ตัว กักกันในกรงที่บ้าน 7 ตัว ปล่อยวางต่อเนื่อง 6 เดือน ฉีดวัคซีนสัตว์ในพื้นที่ครบทุกตัว โดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ร่วมกับ อสม. กับเครือข่ายลงพื้นที่เชิงรุกร่วมกันแบบดาวกระจาย ตามคัมภ์รับผิดชอบ ทำให้สามารถฉีดวัคซีนได้ครอบคลุมและรวดเร็ว ดำเนินการควบคุมป้องกันโรคในสัตว์โดยฉีดวัคซีนตามรัศมีการควบคุมโรค

5 กิโลเมตร ใช้หลัก (รู้เร็ว แจ้งข่าวเร็ว ควบคุมเร็ว) อบรม เพิ่มศักยภาพเครือข่าย เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะการฉีดวัคซีน และดูแลระบบลูกโซ่ความเฝ้าระวังสัตว์สำรวจจัดทำทะเบียน ควบคุมจำนวน บริการทำหมันฟรีโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ กำจัดสุนัขจรจัดในพื้นที่ และจำกัดการเคลื่อนย้ายสัตว์ ไม่ให้นำเข้า-ออก ปล่อยวางอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 6 เดือน และมีการประชุมศูนย์เฉพาะกิจอย่างต่อเนื่อง แม้สิ้นสุดโครงการ สันนิษฐานว่าเกิดจากติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ที่ถูกนำเข้ามาในพื้นที่ ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ.2557

ตารางที่ 2 ผลการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขและแมว ตำบลท่าขนอยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

หมู่บ้าน	จำนวนสุนัขและแมว			จำนวนสุนัขและแมวที่ได้ฉีดวัคซีน			
	สุนัข	แมว	รวม	สุนัข	แมว	รวม	%
ท่าขนอยาง	535	70	605	534	62	596	98.51
กุตร่อง	29	21	50	29	10	39	78
วังหว่า	100	-	100	90	-	90	90
ดอนยม	74	20	94	74	17	91	96.81
ดอนเวียงจันทร์	197	5	202	195	5	200	99.09
หัวขัว	305	11	316	305	11	316	100
ไคร่นุ่น	77	11	88	77	11	88	100
ดอนสวน	112	3	115	110	3	113	98.26
ไคร่นุ่น	143	6	149	139	5	144	96.64
รวม	1,574	147	1,719	1,553	124	1,678	97.61

ที่มา : แบบสำรวจความครอบคลุมการรับวัคซีนในสุนัขและแมว ตำบลท่าขนอยาง ปี 2559

ผลการเตรียมพื้นที่เพื่อสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า โดยการประเมินตามหลักเกณฑ์ 5 ด้าน ตั้งแต่เริ่มพบโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ ปี พ.ศ. 2557 – พ.ศ. 2559 สามารถเลื่อนระดับพื้นที่ จากระดับ B (มีโรคในสัตว์ไม่มีโรคในคน) เป็นระดับ A (ไม่มีโรคในสัตว์และคน ตลอดระยะเวลา 2 ปี) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ระหว่าง ธันวาคม 2557 – 30 ธันวาคม 2559

เกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์พื้นที่ปลอดโรค	ก่อนดำเนินการ	ผลการประเมิน
1. โรคพิษสุนัขบ้าในคน	ไม่มีผู้เสียชีวิตต่อเนื่อง 2 ปี จากระดับ A	ระดับ B (ไม่มีผู้เสียชีวิต)	ระดับ A
2. โรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์	ทุกตัวอย่างที่ส่งตรวจ ไม่พบเชื้อ	ระดับ B	ระดับ A
3. การสำรวจสัตว์	ครอบคลุมทุกพื้นที่	ร้อยละ 77	ร้อยละ 98
4. การฉีดวัคซีนในสัตว์	ร้อยละ 80	ร้อยละ 65	ร้อยละ 97.61
5. การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์	สำเร็จครอบคลุม ร้อยละ 100	ร้อยละ 50	ร้อยละ 94

ที่มา : แบบประเมินพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า, กรมปศุสัตว์

สรุปวิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2557 ยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานร่วมกันอย่างชัดเจน ขาดการประสานและบูรณาการเพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานจึงยังไม่สามารถกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปได้ การศึกษาครั้งนี้ถึงแม้จะเกิดโรคในสัตว์แต่ถ้าการดำเนินงานที่ขาดประสิทธิภาพ ก็อาจเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคสู่คน สอดคล้องกับสุรชัย ศีลารวรรณ และคณะ⁽⁸⁾ ในการค้นหาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าจากการทบทวนระบบรายงานโรคพิษสุนัขบ้า รง.36 ทำให้สามารถค้นหาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าและรับวัคซีนป้องกัน

โรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างถูกต้อง ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าได้ การศึกษารังนี้เห็นถึงความสำคัญของการเกิดโรคจากสัตว์สู่คน เพราะโดยธรรมชาติของมนุษย์และสัตว์ ต้องอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ความสัมพันธ์ อาศัยพึ่งพากัน โอกาสที่มนุษย์จะรับเชื้อโรคจากสัตว์ก็ยังคงมีอยู่ การรับวัคซีนหลังสัมผัสเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้⁽⁹⁾ การระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขเริ่มปลายธันวาคม 2557 ต่อเนื่องถึง ปี 2558 จำนวน 6 เหตุการณ์ พบสุนัขติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า ทั้งหมดจำนวน 6 ตัว มีผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า 138 คน ในกลุ่มที่ต้องรับวัคซีน สามารถติดตามจนครบชุดครบคน

ป้องกันการเสียชีวิตได้ เนื่องจากการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถตัดวงจรของโรคได้ เพราะมีการร่วมประสาน ดำเนินงาน ประชาคมหาแนวทางกิจกรรม โดยชุมชนและ 3 หน่วยงานหลัก การนำกิจกรรม/โครงการและแนวทางมาแก้ไข ปัญหา มีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาอุปสรรค จนได้รูปแบบ spark model ที่ทำให้การดำเนินงานมีรูปแบบที่ชัดเจนเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งในคนและในสัตว์ สามารถปรับระดับพื้นที่ จากระดับ B (มีโรคในสัตว์แต่ไม่มีโรคในคน) เป็นระดับ A (ไม่มีโรคในคนและสัตว์ ตลอดระยะเวลา 2 ปี จากระดับ B) ในปี 2559 และยังใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมการดำเนินงานสร้างเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้ สำหรับการศึกษาตามบริบทนี้

การประสานงาน การประชาคม วิเคราะห์สภาพปัญหา แนวทางมาตรการ สร้างความร่วมมือของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผลประโยชน์ ส่วนได้ส่วนเสีย ที่ได้จากการกระทำ ทำให้เกิดการจัดกิจกรรมและรูปแบบที่ตรงกับบริบทพื้นฐานของชุมชน การบูรณาการเครือข่ายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม เป็นการประยุกต์การทำงานที่ได้ผลประโยชน์หลายด้าน เกิดความเข้มแข็งเกิดผลคุ้มค่า สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นชัดเจน ทำให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวในพื้นที่ โดยกำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายในจังหวัดต้องร่วมมือกัน จุดเด่นที่สำคัญในพื้นที่นี้คือความเข้มแข็งของเครือข่าย ในการแสดงออกถึงบทบาทที่ชัดเจน ในการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค การสำรวจจัดทำทะเบียนสัตว์ จัดจำชื่อของสุนัขทุกตัวได้ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมบูรณาการอย่างทุ่มเทและเสียสละ

ในการลงพื้นที่เชิงรุกร่วมกับทีมปศุสัตว์ฉีดวัคซีนสุนัขทุกตัวทุกหลังคาเรือน จนสุนัขทุกตัวได้รับวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity)⁽¹⁰⁾ เกิดรูปแบบการดำเนินงานด้วยชุมชนที่เข้มแข็ง ซึ่งเกิดความยั่งยืนในชุมชนเอง สะท้อนผลการทำงานในทุกๆ ด้านในการได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ จึงกล่าวได้ว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนมั่นคงและสอดคล้องกับบริบทพื้นฐานอันก่อให้เกิดพลวัตรแห่งการพัฒนาชุมชนด้านต่างๆ ได้⁽¹¹⁾

การดำเนินงานครั้งนี้เป็นการดำเนินงานที่ละเอียดอ่อน เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์และสัตว์ โดยเฉพาะสุนัขที่เป็นเพื่อนที่ซื่อสัตย์ของมนุษย์ การกำจัด กักกัน กักขัง การไล่จับ การต่อสู้ดิ้นรนของสุนัข เพื่อเอาชีวิต หรือแม้แต่เสียงร้องขอเพื่อต่อสู้กับการถูกจำกัดขอบเขต การจับกักกันสุนัขที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า อาจกระทบกับอารมณ์ความรู้สึกของทั้งสัตว์และคน ประเด็นกฎหมายคุ้มครองสัตว์พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมสัตว์และการจัดสวัสดิภาพ พ.ศ. 2557 ทำให้การจับกักกันสุนัขค่อนข้างประสบปัญหาอุปสรรค บางคนไม่ยอมให้จับสุนัข แต่การประชาคม ชี้แจงเหตุผล ข้อดี-ข้อเสีย การปฏิบัติงานที่ทุ่มเท มุ่งมั่น ตั้งใจของทีมบูรณาการเครือข่ายควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ โดยมุ่งหวังในการควบคุมโรคที่จะมีผลต่อสุขภาพของชุมชน⁽¹²⁾ การกำหนดมาตรการชุมชน การประชาสัมพันธ์ที่เข้มข้น การแจ้งข่าวสารข้อมูลที่กระจ่าง จึงทำให้ชุมชนมีความเข้าใจ เข้าถึงสภาพปัญหา จึงได้รับความร่วมมือในการดำเนินงานจนประสบผลสำเร็จ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการศึกษาคครั้งนี้คือความเข้มแข็งสามัคคีของชุมชนและเครือข่ายร่วมกันประสานงาน กำหนดเป้าหมายและแก้ไขปัญห

บูรณาการทีมเครือข่ายต่าง ๆ มาร่วมในการดำเนินกิจกรรม จนเกิดรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า spark model (surveillance, public relation, arrangement, raising and knowledge) ที่มีชุมชนและเครือข่ายสุขภาพเป็นฐานสร้างความเข้มแข็งและขับเคลื่อนการทำงานให้กับชุมชน ตามบริบทที่เป็นอยู่เป็นรูปแบบที่สามารถดัดแปลงและป้องกันควบคุมการระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าได้ ด้วยการดำเนินงานที่เป็นระบบ การปฏิบัติงานที่รวดเร็ว การประชาสัมพันธ์ที่เข้มข้น เตรียมพร้อมอยู่เสมอ ระดมเครือข่ายทุกภาคส่วนและเสริมสร้างความรู้ความตระหนัก ถ้าสิ่งเหล่านี้จะทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ มากกว่าการดำเนินงานที่ไม่มีรูปแบบและแนวทางที่ชัดเจนได้ นี่คือการจุดแข็งของรูปแบบ spark model ซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินงานที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการเตรียมพื้นที่เพื่อเข้าสู่การเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้ เป็นการดำเนินงานที่คุ้มค่าทั้งในด้านการส่งเสริมป้องกันโรค ช่วยลดการสูญเสียชีวิตทรัพย์สินและงบประมาณของชุมชนและของประเทศได้⁽¹³⁾ รูปแบบ spark model มีประสิทธิภาพเพียงพอ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน โดยการประสานงานเพื่อบูรณาการเครือข่ายขับเคลื่อนการทำงานที่ไม่แยกส่วน กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ดำเนินกิจกรรมที่ครอบคลุม โดยเฉพาะการป้องกันล่วงหน้าด้วยการให้วัคซีนในสัตว์ให้ครบทุกตัว คนสัมผัสโรคได้รับวัคซีนครบถ้วน ประสานงานอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลเพียงพอ

ที่จะกวาดล้างโรคพิษสุนัขบ้าได้ ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ประสบผลสำเร็จของการศึกษารั้งนี้ ถึงแม้จะมีทรัพยากรงบประมาณที่จำกัด แต่ความเข้มแข็งของชุมชนและภาคีเครือข่าย ความตระหนักเพียงพอในการเลี้ยงสัตว์ ก็ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการพัฒนาและรูปแบบที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าและโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งในพื้นที่อำเภอกันทรวิชัยด้วยกลวิธีการดำเนินงาน โดยสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย มีการจัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจควบคุมโรคร่วมระหว่างสัตว์และคน ขยายผลทั้งจังหวัด เพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานและวางแผนการทำงานร่วมกันในการบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อการดำเนินงานในการฉีดวัคซีนในสัตว์ การขับเคลื่อนเป็นนโยบายสาธารณะในการจำกัดจำนวนโดยการทำหมันและออกกฎหมายในการควบคุมจำนวนสุนัข และการกำจัดสัตว์จรจัดที่เป็นภาระสังคม รวมทั้งการประเมินพื้นที่เพื่อเตรียมสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าได้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2554. ชุดความรู้โรคพิษสุนัขบ้า. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี.
2. กรมควบคุมโรคและกรมปศุสัตว์. 2552. แผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายใน พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.

3. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2557. ระบบเฝ้าระวังโรค. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อทั่วไป.
4. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. 2558. รายงานข้อมูลจากสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์. [อินเทอร์เน็ต]. กระทรวงสาธารณสุข; (สืบค้น 16 มกราคม 2558) แหล่งข้อมูล: <http://dpc6:ddc.moph.go.th/>.
5. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2556. แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าคำถามที่พบบ่อย. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อทั่วไป.
6. สุนีย์ เมธาจิรภัทร. 2556. การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อการได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าโดยการฉีดเข้าในผิวหนังแบบภายหลังสัมผัสโรคภายใน 2 สัปดาห์ [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
7. ศิริพร จิรวัฒน์กุล. 2553. การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: วิทย์พัฒนา.
8. สุรัชย์ ศีลาวรรณ, พีรศักดิ์ ผลพฤกษา, สุวรรณี สิริเศรษฐภักดี, จรูญวิทย์ นะพรรัมย์. 2552. การศึกษารูปแบบการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
9. อีระพงษ์ ตันทวีเชียร. 2554. การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและดูแลรักษาผู้ป่วยภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า. กรุงเทพมหานคร: สถานเสาวภา สภากาชาดไทย.
10. สุรัชย์ ศีลาวรรณ, ธนเดช สัจจวัฒนา, จันทรา กฤษณสุวรรณ, เฉลิมพร เทพหัสดิน ณ อยุธยา, พงษ์พิษณุ ศรีธรรมนุสาร. 2551. การจัดการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลังถูกสัตว์กัดของประชากรในพื้นที่เขตตรวจราชการที่ 13. อุบลราชธานี.
11. อุทิศ จิตเงิน, กมลภรณ์ คงสุขวิวัฒน์, วณิดา วิระกุล. 2551. สังเคราะห์บทเรียนการทำงานชุมชนกรุงเทพมหานคร : สำนักพระพุทธศาสนา.
12. พีรธร บุญยรัตพันธุ์, บุญส่ง กวยเงิน, พัฒนศักดิ์ กระต่ายน้อย. 2552. กลุ่มองค์กรและเครือข่าย. พิษณุโลก: ทิพย์เสนาการพิมพ์.
13. ธวัชชัย กมลธรรม. 2556. รูปแบบและยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าในระดับชุมชนโดยอาศัยเครือข่ายและประชาชนตามกระบวนการแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต] พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ในเขตสุขภาพที่ 10

Causes of Death among New Tuberculosis Patients in Area Health 10th

เสถียร เชื้อลี, พย.บ., รพ.ม.(นโยบายสาธารณะ)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี

Sathien Chuelee B.S.N., M.P.A. (Public policy)

The Office of Disease Prevention and Control 10

Ubon Ratchathani

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วง 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 มิถุนายน 2558 ในโรงพยาบาล 70 แห่ง ในเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ลดการเสียชีวิตระหว่างการรักษา รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรมการบริหารจัดการวัณโรค TBCM 2010 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สัดส่วนความเสี่ยง การประมาณค่าขอบเขตความเชื่อมั่น และการทดสอบไคสแควร์

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด 4,146 คน เสียชีวิต 233 คน คิดเป็นร้อยละ 5.61 ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตร้อยละ 67.81 เสียชีวิตในระยะ 2 เดือนแรกของการรักษา มีอายุเฉลี่ย 59 ปี เพศชายมากกว่าหญิง (1.7: 1) กลุ่มที่อายุมากกว่า 60 ปี มีอัตราการเสียชีวิตระหว่างการรักษาสูงสุด ร้อยละ 53.65 และเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี 2.49 เท่า (OR 2.49; 95% CI 1.91, 3.25) ร้อยละ 52.02 ของผู้ป่วยที่เสียชีวิต ค่า BMI ต่ำกว่า 18.5 โรคร่วมที่พบมากที่สุดคือเอดส์ จำนวน 49 คน ร้อยละ 21.03 เบาหวาน 43 คน ร้อยละ 18.45 กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ร่วมด้วยเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มไม่ติดเชื้อ 2.20 เท่า (OR 2.20; 95% CI 1.14, 5.64) และกลุ่มที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มไม่เป็นเบาหวาน 2.95 เท่า (OR 2.95; 95% CI 2.07, 4.21)

ข้อเสนอแนะ ในผู้ป่วยวัณโรคควรคัดกรองโรคร่วมอื่นทุกราย ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้สูงอายุควรได้รับการคัดกรองวัณโรค การวินิจฉัยวัณโรคในระยะเริ่มแรกและการให้การดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดในช่วง 2 เดือนแรกการรักษาจะลดการเสียชีวิตในผู้ป่วย

คำสำคัญ : สาเหตุการเสียชีวิต, วัณโรค

Abstract

The aim of this survey study was to study characteristics and causes of death in new tuberculosis patients which registered of treatment during the 1st October 2014 – 30th June 2015 in 70 hospitals at 10th Public Health, Ubonratchathani. Results of study were used as guidelines to improve the quality of patient care and reduce death among the following treatment. Data were collected from the tuberculosis management

program, TBCM 2010. Descriptive statistics include: the number of values, percentage, risk ratio and confidence interval estimation. Chi square test was used for analysis.

The study found that patients with tuberculosis are 4,146 people and death 233 people (5.60%). Average age of tuberculosis patient's death is 59 years old, with male higher than female (1.7:1). The mortality rate in age >60 years old group show the highest mortality rate during the treatment at 53.65%. In patient, BMI lower than 18.5 presents 52.02% of mortality rate. Associated disease with tuberculosis, the most common AIDS is 49 people (21.03%), diabetes mellitus is 43 people (18.45%). Tuberculosis patient with HIV/AIDS have mortality rate higher than non-infected 2.20 times (OR 2.20; 95% CI 1.14, 5.64) and group that is associated with diabetes have mortality rate higher than non-DM 2.95 times (OR 2.95; 95% CI 2.07, 4.21) and 67.81% died within 2 months of treatment.

In tuberculosis patient should be screen other diseases. In cases of HIV/AIDS, diabetes and elderly people should be screening tuberculosis, together. Early diagnosis of tuberculosis and maintenance very closely patient care during the first 2 months of treatment might be able to reduce mortality rate in the tuberculosis patient.

Keywords: cause of death, Tuberculosis

บทนำ

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณอัตราป่วยวัณโรครายใหม่ในประเทศไทยโดยใช้ผลการสำรวจความชุกวัณโรคพบว่าในปี 2557 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 120,000 ราย หรือคิดเป็น 171 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ (WHO, Global TB Report 2015) ปัจจัยกำหนดการเกิดโรค (determinants) มีหลายประการ ซึ่งพบจากผลสำรวจ ระบบเฝ้าระวัง (ทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค) และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น สูงอายุ แรงงานข้ามชาติ ผู้ต้องขัง การติดเชื้อเอชไอวีเบาหวาน เป็นต้น

จากระบบรายงานการดำเนินงานวัณโรค ปีงบประมาณ 2557 มีผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษา 67,789 ราย คิดเป็นอัตราการตรวจพบ (Detection rate) ร้อยละ 60 ในขณะที่ผลสำเร็จการรักษา ยังต่ำเพียงร้อยละ 81 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่จะนำไปสู่การลดโรควัณโรค (ร้อยละ 85) นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มแรงงานข้ามชาติเพิ่มขึ้น โดยในปี 2557 มีรายงานผู้ป่วยวัณโรคในแรงงานข้ามชาติสูงถึง 3,091 ราย ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายที่อยู่บ่อยเป็นปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมที่มีผลต่อการควบคุมวัณโรค

พื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี⁽²⁾ สิ้นปีงบประมาณ 2557 พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกประเภท จำนวน 4,533 คน Incidence rate 98 ต่อประชากรแสนคน Case detection rate ร้อยละ 57 (จากค่าประมาณการจะมีผู้ป่วย 7,900 คน) อัตราการรักษาสำเร็จผู้ป่วยรายใหม่ทุกประเภท ร้อยละ 85 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 6 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน ร้อยละ 5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 เป็นต้นไปประเทศไทยได้ปรับเปลี่ยนเป็นกลยุทธ์เข้าสู่ระยะสิ้นสุดการระบาดของ

วัณโรค (End TB Strategy)⁽³⁾ ซึ่งมี 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การให้ความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ตรวจวินิจฉัยให้เร็ว รักษาให้หาย ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน 2) การมีนโยบายที่เข้มแข็งทุกระดับที่จะช่วยกันยุติปัญหาวัณโรค และ 3) มีผลงานวิจัยใหม่สนับสนุนการป้องกันควบคุมวัณโรค โดยมีเป้าหมายร่วมกันในปี พ.ศ. 2578 จะลดจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตลงร้อยละ 95 ลดอุบัติการณ์จำนวนผู้ป่วยลงร้อยละ 95 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2558 และผู้ป่วยและครอบครัวไม่ได้รับผลกระทบจากการเจ็บป่วยวัณโรค และกระทรวงสาธารณสุขได้เห็นชอบแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560 - 2564 เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานโดยมีมาตรการหลักในการดำเนินงาน คือ (1) เร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย และรายงานให้มีความครอบคลุมการรักษา (Treatment Coverage) ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณจากอุบัติการณ์ (2) เร่งรัดการเข้าถึงบริการตรวจวินิจฉัยในประชากรกลุ่มเปราะบางและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค เช่น ผู้สัมผัส ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ต้องขัง แรงงานข้ามชาติให้ครอบคลุมร้อยละ 90 (3) ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบทุกรายด้วยแนวทางการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient center care) ให้มีอัตราความสำเร็จการรักษาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 90 จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคในเขตสุขภาพที่ 10 อัตราการเสียชีวิตยังสูง ส่งผลกระทบต่ออัตราความสำเร็จการรักษาไม่บรรลุเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงศึกษาถึงสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในพื้นที่เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาแผนงานวัณโรคของเขตให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อทราบสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วง 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 มิถุนายน 2558 ในโรงพยาบาล 70 แห่ง ในเขตสุขภาพที่ 10

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกราย จากโปรแกรมการบริหารจัดการวัณโรค TBCM2010 ที่รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 จำนวน 70 โรงพยาบาล ในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร ในช่วง 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 มิถุนายน 2558 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จำนวน ทั้งหมด 4,146 คน เป็นกลุ่มที่เสียชีวิตจำนวน 233 คน และกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต จำนวน 3,913 คน ตัวแปรที่น่าสนใจ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย และการมีโรคร่วม ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อาชีพ ชนิดของการวินิจฉัยวัณโรค ผู้กำกับ การกินยา และข้อมูลการสาเหตุของการเสียชีวิต หลังจากตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลระบุดีแล้วบันทึกลงคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ผลการรักษา และสัดส่วนความเสี่ยง (odds ratio : OR) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ระหว่างกลุ่มที่ไม่เสียชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิต ประเมินค่าขอบเขตความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval : 95% CI)

เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล/ข้อมูลสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ระหว่างกลุ่ม

ที่เสียชีวิตจากวัณโรคกับกลุ่มที่เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน/โรคร่วมอื่นด้วยการทดสอบ chi-square กำหนดระดับค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรค 1 ตุลาคม 2557 ถึง - 30 มิถุนายน 2558 ทั้งหมด 4,146 คน เสียชีวิต 233 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตมีอายุเฉลี่ย 59 ปี เพศชายมากกว่าหญิง (1.7: 1)

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสียชีวิต ร้อยละ 67.81 เสียชีวิตในระยะ 2 เดือนแรกของการรักษา กลุ่มที่อายุ 60 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตระหว่างการรักษาสูงสุด ร้อยละ 53.65 ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.02 ดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยกว่า 18.50 มีโรคอื่นร่วมกับวัณโรค ร้อยละ 48.93 และโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือ เอชไอวี/เอดส์ จำนวน 49 คน ร้อยละ 21.03 เบาหวาน 43 คน ร้อยละ 18.45 ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจำแนกตามลักษณะและโรคร่วม (n=233)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การรักษา		
0-2 เดือน	158	67.81
มากกว่า 2 เดือน	75	32.19
อายุ		
<40 ปี	46	19.74
40-59 ปี	62	26.61
60 ปีขึ้นไป	125	53.65
หน่วยดัชนีมวลกาย (BMI)		
น้ำหนักตัว(กก.)/(ความสูง (เมตร)) ²		
<18.5	103	52.02
18.5-23.4	56	28.28
23.5-28.4	23	11.61
28.5-34.9	15	7.58
>34.9	1	0.51
(ข้อมูล 198 case)		
ไม่มีโรคร่วม	119	51.07
มีโรคร่วม	114	48.93
TB+HIV	49	21.03
TB+DM	43	18.45
TB +โรคอื่นๆ (CKD, Liver)	22	9.44

ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต กับไม่เสียชีวิต พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด 4,146 คน เสียชีวิต 233 คน (ร้อยละ 5.62) ไม่เสียชีวิต 3,913 คน เพศชายเสียชีวิตเป็น 1.002 เท่าของเพศหญิง (OR 1.002 ; 95% CI 0.76,1.32) ผู้ป่วยที่อายุ 60 ปีขึ้นไป เสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี 2.49 เท่า (OR 2.49 ; 95 % CI 1.91-3.25) กลุ่มที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้สูงอายุหรือผู้พิการ เสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มอาชีพรับจ้างและเกษตรกร 19.68 เท่า (OR 19.68 ; 95% CI 6.10-62.78) 1.09-8.10) ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรค

ในปอด เสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด 1.5 เท่า (OR 1.51 ; 95% CI 1.13-2.02) ผู้ป่วยที่มีผู้กำกับการกินยาเป็นญาติ เสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่กำกับการกินยาโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรืออาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) 2.95 เท่า (OR 2.95 ; 95% CI 1.09-8.10) ผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานร่วมด้วย เสียชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่ใช่เบาหวานร่วมด้วย 2.95 เท่า (OR 2.95 ; 95% CI 2.07-4.21) และผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย เสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ใช่เอชไอวี 2.20 เท่า (OR 2.20 ; 95% CI 1.58-3.06) รายละเอียดดังตาราง 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคล ผลการรักษา และสัดส่วนความเสี่ยง (Odd Ratio: OR) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่			OR (95%CI)
	N=4,146	เสียชีวิต (n=233)	ไม่เสียชีวิต (n=3,913)	
เพศ - ชาย	2633	145	2343	1.002
- หญิง	1513	88	1425	(0.76-1.32)
อายุ (ปี)				
- 60 ปีขึ้นไป	1364	125	1239	2.49
<60ปี	2782	108	2674	(1.91-3.25)
อาชีพ เกษตรกรรม	2,073	29	2,044	1
รับจ้าง/ค้าขาย	1,057	56	1,001	2.64(0.76,9.14)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ*	1,016	148	868	19.68(6.10,62.78)
ชนิดของการวินิจฉัยวัณโรค				
ในปอด	2,595	166	2,429	1.51
นอกปอด	1,551	67	1,484	(1.13-2.02)
ผู้กำกับการกินยา				
จนท.สาธารณสุข/อสม.	1,310	35	1,275	2.95
ญาติ	2,836	198	2,638	(1.09,8.10)
ภาวะโรคเบาหวาน				
- มีภาวะเบาหวานร่วม	288	43	245	2.95
- ไม่มีเบาหวาน	3387	190	3197	(2.07-4.21)
(ข้อมูล 3675 case)				
การติดเชื้อ HIV				
- ติดเชื้อ HIV ร่วม	471	49	422	2.20
- ไม่มี HIV	3675	184	3491	(1.58-3.06)

*ผู้สูงอายุ แม่บ้านดูแลครอบครัว ผู้พิการไม่สามารถทำงานได้

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มที่เสียชีวิต พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสียชีวิตจากวัณโรคอย่างเดียว จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 51.07 เสียชีวิตจากวัณโรคและมีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 21.03 และ

มีภาวะเบาหวานร่วมด้วย จำนวน 43 คน ร้อยละ 18.45 และกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคอื่นร่วมด้วย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 9.44 ได้แก่ CKD, Hypertension, Renal failure, COPD, CA and Accident

ตารางที่ 3 สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (n=233)

สาเหตุการเสียชีวิต	จำนวน (ร้อยละ)	โรค/ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ร้อยละ)*
วัณโรค	119(51.07)	Pulmonary TB	99(83.19)
		TB with Pneumonia	20(16.81)
โรคเอดส์	49(21.03)	HIV	49(100.00)
เบาหวาน	43(18.45)	Diabetes	43(100.00)
ภาวะแทรกซ้อน/โรคร่วมอื่น	22 (9.44)	CKD	5(22.73)
		Hypertension	4(18.18)
		Renal failure	4(18.18)
		COPD	2(9.10)
		CA liver	3(13.63)
		Other CA (ไม่ระบุ)	2(9.10)
		Accident	1(4.54)
		โรคเรื้อรังอื่นๆ	1(4.54)

*คำนวณค่าร้อยละในแต่ละกลุ่มของสาเหตุการเสียชีวิต

จากตาราง 4 เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตระหว่างการเสียชีวิตจากวัณโรคและเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน/โรคร่วมอื่น พบว่าเพศชายเสียชีวิตจากวัณโรคร้อยละ 47.89 และเสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 77.19 ในขณะที่เพศหญิงเสียชีวิตจากวัณโรคร้อยละ 52.11 และเสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 22.81 ในกลุ่มผู้ที่เสียชีวิตจากวัณโรคอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 54.62 ส่วนผู้ที่เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน/โรคร่วมอื่นอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 52.63 ด้านการประกอบอาชีพพบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ เสียชีวิตจากวัณโรค ร้อยละ 63.03 และเสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อน

ร้อยละ 64.07 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่กำกับการรับประทานยาโดยญาติ และเสียชีวิตจากวัณโรคอย่างเดียว ร้อยละ 86.56 และเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วม ร้อยละ 83.33 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิตปัจจุบันไม่ได้ดื่มสุรา และเสียชีวิตจากวัณโรคอย่างเดียว ร้อยละ 81.52 และเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วม ร้อยละ 78.07 และเมื่อพิจารณาถึงการสูบบุหรี่ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิตปัจจุบันไม่ได้สูบบุหรี่ และเสียชีวิตจากวัณโรคอย่างเดียว ร้อยละ 73.11 และเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนและโรคร่วม ร้อยละ 85.08

ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตจากวัณโรคกับจากภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ในเขตสุขภาพที่ 10

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(ร้อยละ)			Chi-square
	สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่			
	รวม (n = 233)	จากวัณโรค (n = 119)	จากภาวะแทรกซ้อน/ โรคร่วมอื่น (n = 114)	
เพศ				
- หญิง	88 (30.3)	62(52.11)	26(22.81)	0.78
- ชาย	145 (69.7)	57(47.89)	88(77.19)	
อายุ(ปี)				
- 15-44	44(18.88)	24(20.17)	20(17.55)	0.38
- 45-59	64(27.47)	30(25.21)	34(29.82)	
- ≥60	125(53.65)	65(54.62)	60(52.63)	
อาชีพ				
- ประกอบอาชีพ	85(37.77)	44(36.97)	41(35.96)	0.67
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	148(62.23)	75(63.03)	73(64.04)	
ผู้กำกับการกักขัง				
- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/อสม.	35(15.03)	16(13.44)	19(16.67)	0.07
- ญาติ	198(84.97)	103(86.56)	95(83.33)	
การดื่มสุรา				
- ไม่ดื่ม	186(80.67)	97(81.52)	89(78.07)	0.79
- ดื่ม	47(19.33)	22(18.48)	25(21.93)	
การสูบบุหรี่				
- ไม่สูบ	184(78.96)	87(73.11)	97(85.08)	0.69
- ยังสูบบุหรี่	49(21.04)	32(26.89)	17(14.92)	

วิจารณ์

ปัจจัยเรื่องการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้โปรแกรมการรักษาวัณโรคไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ผลการสำรวจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ครั้งนี้พบเพียงปัจจัยด้าน อายุคือผู้ป่วยที่อายุ 60 ปีขึ้นไป เสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุอื่น 2.49 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของกิตติพิพัทธ์ เอี่ยมรอด และคณะ⁽⁴⁾ ที่พบ

ว่าผู้ป่วยวัณโรคเสมหะบวกรายใหม่ ที่อายุมากกว่า 65 ปี มีแนวโน้มเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอายุน้อย เนื่องจากผู้สูงอายุมีสภาพร่างกายไม่สมบูรณ์ ระบบภูมิคุ้มกันต่างๆ ทำงานได้ไม่เต็มที่ ไม่มีผู้ดูแล ทำให้ไม่สามารถมารับการรักษาต่อเนื่อง ไม่มีผู้กักกับการกักขัง และพบว่ากลุ่มผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิต ไม่ได้ประกอบอาชีพ จะเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นถึง 19.68 เท่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่สูงอายุมากแล้ว ไม่สามารถทำงานหรือประกอบอาชีพได้ เป็นผู้ป่วยติดเตียง มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย จึงมีอัตราการเสียชีวิตที่สูง เมื่อพิจารณาถึงชนิดของการวินิจฉัยวัณโรคพบว่าผู้ป่วยวัณโรคในปอดมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าวัณโรคนอกปอด 1.5 เท่า ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการเจ็บป่วยวัณโรคในปอดจะมีพยาธิสภาพของโรครุนแรงกว่าวัณโรคนอกปอด และส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจโดยตรง โดยเฉพาะในกลุ่มที่ตรวจเสมหะพบเชื้อปริมาณมากแสดงถึงความรุนแรงของโรคที่เกิดกับพยาธิสภาพที่ปอดและโอกาสการแพร่กระจายเชื้อสูง⁽⁵⁾

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เสียชีวิต ผู้กำกับการกินยาเป็นญาติเสียชีวิตสูงกว่า กลุ่มที่ผู้กำกับการกินยาที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อาสาสมัครสาธารณสุข ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มที่มีญาติเป็นผู้กำกับการกินยา ในบางครั้ง ทั้งผู้ป่วยและญาติยังไม่มีความรู้เรื่องอาการข้างเคียงของยา ในบางรายมีภาวะตับอักเสบรุนแรงไม่ได้หยุดยา หรือผู้ป่วยหยุดยาเองและภาวะโรคก็รุนแรงขึ้นจนเสียชีวิตในที่สุด⁽⁶⁾ และในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่มีภาวะโรคเบาหวานร่วมด้วยจะเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีเบาหวานร่วม 2.95 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker ใน BMC Medicine 2011 ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคร่วมกับเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตสูงกว่าวัณโรคอย่างเดียว 4.9 เท่า⁽⁷⁻⁸⁾ ดังนั้นผู้ป่วยวัณโรคควรคัดกรองโรคร่วมอื่นทุกราย และ ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการคัดกรองหาวัณโรค การวินิจฉัยวัณโรคในระยะเริ่มแรก และการให้การดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะช่วง 2 เดือนแรกการรักษาจะลดการเสียชีวิตในผู้ป่วย และในกลุ่มที่มีการติดเชื้อ HIV ร่วมกับวัณโรคอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการติดเชื้อ HIV 2.2 เท่าสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า

ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วย มักพบในกลุ่มที่มีระดับ CD4 ต่ำกว่า 50 cell ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ถ้าเริ่มรักษาเฉพาะยาต้านวัณโรค และให้ยาต้านไวรัสเอดส์เข้าเกิน 2 เดือนอัตราการเสียชีวิตจะสูงมาก ในการศึกษาครั้งนี้ยังมีบางโรงพยาบาลที่รอให้ยารักษาวัณโรคก่อน 2 เดือนโดยที่ระดับเม็ดเลือดขาว (CD4) อยู่ในระดับต่ำมากแล้วจึงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต รวมถึงในบางครั้งผู้รับบริการมักจะเข้าถึงการรักษาพยาบาลในภาวะที่โรครุนแรงมาก โดยไม่ทราบสถานะภาพการติดเชื้อเอชไอวีของตนเองมาก่อน พอมาถึงโรงพยาบาลจึงทราบว่าติดเชื้อ HIV พร้อมๆ กับการวินิจฉัยวัณโรค โดยการเจ็บป่วยรุนแรงมากแล้วทำให้บุคลากรทางการแพทย์ช่วยไม่ทัน นอกจากนั้นการสำรวจนี้พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อน/โรคอื่นร้อยละ 49 และเสียชีวิตจากโรคเอดส์ถึงร้อยละ 21.03 แม้ว่าประเทศไทยมีมาตรฐานการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีระหว่างการรักษาวัณโรคเพื่อลดการเสียชีวิตหรือเพิ่มความสำเร็จในการรักษาวัณโรคเพื่อลดการเสียชีวิตหรือเพิ่มความสำเร็จในการรักษา ดังนั้นต้องบริหารจัดการการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีร่วมกับการรักษาวัณโรคอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและเพิ่มอัตราการสำเร็จในการรักษาวัณโรค

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. ในกลุ่มผู้ป่วยมีภาวะเบาหวานควรได้รับการคัดกรองวัณโรค และผู้ป่วยวัณโรคควรได้รับการคัดกรองหาเบาหวานทุกราย ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าสองโรคนี้มักจะเป็นโรคร่วมที่มาด้วยกัน และเมื่อพบจะได้รักษาในระยะเริ่มแรก ลดอัตราการป่วยตายได้

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติ

1.กลุ่มผู้ป่วยวัณโรคในผู้ป่วยที่อายุ 60 ปี ขึ้นไปและไม่สามารถประกอบอาชีพได้ พบอัตราการเสียชีวิตสูง ควรให้การดูแลโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient Centered care) ในกรณีที่ภาวะโรครุนแรง ควรรับไว้เป็นผู้ป่วยในเพื่อการดูแลใกล้ชิดจากเจ้าหน้าที่ และมีผู้กำกับารับประทานยาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาอย่างใกล้ชิด

2.ในกลุ่มที่มีการติดเชื้อ HIV ร่วมกับวัณโรค อัตราการเสียชีวิตยังสูง แม้ในปัจจุบันการคัดกรองทั้งสองโรคนี้จะเป็นโยบายแล้วก็ตาม ควรมีการติดตามในระดับผู้ปฏิบัติอย่างใกล้ชิดยังพบการเริ่มยาต้านไวรัสช้า และการเข้าถึงการตรวจ HIV ในปัจจุบันยังพบว่ามีปัญหา ต้องรอให้บุคลากรสาธารณสุขส่งตรวจจึงสามารถใช้บริการฟรี และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าถึงการตรวจ HIV เพื่อทราบสถานการณ์ติดเชื้อยังควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพราะกลุ่มที่เสียชีวิตจะเข้าถึงการรักษาพยาบาลในภาวะที่โรครุนแรง และทราบถึงความเจ็บป่วยทั้งสองโรคในคราวเดียวกันจึงทำให้เสียชีวิต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ศรายุทธ อุตตมาภคพงศ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานโครงการป้องกันควบคุมวัณโรคในพื้นที่ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และทุ่มเทแรงกายใจในงานควบคุมวัณโรค ขอขอบคุณ สินสมุทร จันทรทอง โรงพยาบาลสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และคุณศรีทรงชัย รัตนเจียมรังสี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์ในการอบรมการใช้โปรแกรม TBCM2010

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. 2560. ผลการสำรวจความชุกวัณโรคประเทศไทยปี 2557. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ
2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. 2558. รายงานผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคปีงบประมาณ 2557. เอกสารอัดสำเนา.
3. WHO. The End TB Strategy, 2016. Available from <http://www.who.int/tb/strategy/en/>. 30 June 2015.
4. กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด และคณะ. 2556. สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะบวกรายใหม่. พุทธชินราชเวชสาร.พิษณุโลก, ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2556.
5. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2556. National Tuberculosis Control Program Guidelines, Thailand. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
6. World Health Organization. 2016. Treatment guidelines for drug-resistant tuberculosis. Geneva, Switzerland: WHO.
7. Baker et al. 2011.Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two epidemics. BMC Medicine 2011, 9:81
8. Kelly E Dooley and Richard E Chaisson. 2009.Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two epidemics. Lancet Infection Dis, 2009 Dec: 9(12) 737-746. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2945809/>.
9. สินสมุทร จันทรทองและคณะ. 2558. คู่มือการใช้โปรแกรม TBCM2010.เอกสารอัดสำเนา,

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี

Factors Affecting Advice of Family Member Smokers Less Than 20 Years Old

พันตำรวจโทพิชชาล พันธุ์วัฒนา, ประ.ด.

อาจารย์คณะตำรวจศาสตร์

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Pol.lt.col.Pitsarn Phanwattana, Ph.D.

Lecturer, Faculty of Police Science

Royal Police Cadet Academy

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวที่มีต่อผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ใช้ระเบียบวิธีการวิจัย 2 วิธี เชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลคนในครอบครัวที่มีผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ที่อาศัยกรุงเทพมหานครฝั่งพระนคร 184 ราย วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาและเทคนิควิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่า คนในครอบครัวของผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 51 – 60 ปี สำเร็จศึกษาระดับปริญญาตรี อยู่ร่วมกับคู่ครอง มีความสนิทสนมกับผู้เสพระดับปานกลาง ซึ่งพบว่าผู้ให้คำแนะนำส่วนใหญ่ไม่เคยเสพยาสูบ มีทักษะการสื่อสารปานกลาง และมักไม่ประสบความสำเร็จในการให้คำแนะนำ กลุ่มผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ที่เป็นสมาชิกครอบครัว และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้คำแนะนำหรือพยากรณ์การให้คำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศ ความสนิทสนมกับผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ความรู้เบื้องต้นของผู้แนะนำ และทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำ

คำสำคัญ การให้คำแนะนำ ครอบครัว ผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี

Abstract

The objective of this research were to study factors affecting advice of family member smokers less than 20 years old. This study was conducted by applying 2 research methodologies. For the quantitative, questionnaires were used to collect data from 184 family members of smoker less than 20 years old in Bangkok area. The data were analyzed by using the descriptive statistics and binary logistic regression.

The results indicated that the most general of general family of smokers less than 20 years old, had men, 51-60 years, bachelor degree, married, middle intimate with smoker less than 20 years old, almost had never smoking, rather skill of communication and unsuccessful to advise and factors affecting to advice or predicted of statistical significance included sex, rust with smokers less than 20 years old, basic knowledge of adviser and the instructor's communication skills.

Keywords Advising, Family, Smokers less than 20 years old

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การเสพติดยาสูบชนิดต่างๆ ทุกชนิดเป็นโรคเรื้อรังอย่างหนึ่ง (tobacco dependence as a treatable chronic disease) ให้ชื่อว่าโรคเสพติดยาสูบ (tobacco dependence)⁽¹⁾ โดยผู้ที่พึ่งพาหรือเสพติดยาสูบจะมีลักษณะเฉพาะคือ แสดงพฤติกรรมแสวงหายามาเสพติด โดยไม่สามารถหักห้ามใจได้ และเมื่อหยุดเสพยาจะเกิดอาการขาดยา⁽²⁾ เมื่อพิจารณาช่วงอายุของกลุ่มผู้เสพติดยาสูบพบว่ากลุ่มผู้เสพติดที่มีอายุไม่เกิน 20 ปี หรือกลุ่มวัยรุ่นมีมากถึง 1.7 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 17.24 ของวัยรุ่นทั้งหมด กลุ่มวัยรุ่นนี้เริ่มเสพยาสูบในอายุน้อยลงกล่าวคือ จากเดิมเริ่มเสพยาสูบเมื่ออายุ 17 ปี แต่ปัจจุบันเริ่มเสพยาสูบอายุ 16.2 ปี⁽³⁾ และมีแนวโน้มที่เริ่มเสพยาสูบเมื่ออายุน้อยลงเรื่อยๆ ขณะที่การเลิกเสพยาสูบตามข้อมูลงานวิจัยชิ้นหนึ่งพบว่า กลุ่มผู้เสพติดที่มีอายุไม่เกิน 20 ปีหรือกลุ่มวัยรุ่นมีความคิดจะเลิกเสพยาสูบมากถึงร้อยละ 96.2 เคยลองพยายามเลิกด้วยตนเองร้อยละ 90.6 แต่ร้อยละ 47.5 ไม่สำเร็จด้วยสาเหตุไม่สามารถควบคุมความอยากเสพยาสูบได้ร้อยละ 44.4 และอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีผู้เสพติดยาสูบบ้างร้อยละ 41.7⁽⁴⁾

ในอดีตอุตสาหกรรมยาสูบมีกลยุทธ์ในการส่งเสริมการบริโภคยาสูบต่อเด็กและเยาวชนอย่างตรงไปตรงมา มุ่งเน้นการตลาดและโฆษณาภายใต้ปรัชญาว่า “นักสูบบุหรี่รุ่นคืออนาคตของธุรกิจเรา” ปี ค.ศ.1984 บริษัทยาสูบของอเมริกา เจ อาร์ เรโนลด์ (JR Reynolds) ระบุว่า “เมื่อเยาวชนอายุมากขึ้นโอกาสในการเริ่มเสพยาสูบจะน้อยลง ดังนั้นวัยรุ่นและเยาวชนเป็นแหล่งลูกค้าเพียงแหล่งเดียวเท่านั้นที่เรามีอยู่”⁽⁵⁾ ซึ่งปัจจุบันการส่งเสริมการบริโภคยาสูบ

ก็เป็นเหมือนดังเช่นอดีต ต่างที่ไม่สามารถส่งเสริมอย่างตรงไปตรงมาได้ กลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนยังคงเป็นเป้าหมายสำคัญของอุตสาหกรรมยาสูบ ปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเสพยาสูบของผู้เสพติดยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มีหลากหลายทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคล ปัจจัยภายนอกตัวบุคคล หรือปัจจัยด้านฤทธิ์สิ่งเสพติด⁽⁶⁾ เช่นเดียวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการลดหรือเลิกยาสูบที่มีหลากหลายปัจจัยเฉกเช่น ข้างต้นโดยปัจจัยภายนอกตัวบุคคลด้านสมาชิกในครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งเนื่องด้วยคนในครอบครัวเป็นกลุ่มที่มีความผูกพันและใกล้ชิดกับผู้เสพติดยาสูบมากที่สุด เช่นนี้การที่คนในครอบครัวให้คำแนะนำโดยส่งมอบความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่สมาชิกที่เสพยาสูบกระทั่งเกิดปัญหาที่สามารถเลือกสิ่งที่ดีให้กับตนเองได้เป็นพื้นฐานที่คนในครอบครัวที่จำต้องปฏิบัติอย่างไม่ย่อท้อต่อสมาชิกในครอบครัวที่เสพยาสูบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เสพติดยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี ที่จัดเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชน

การให้คำแนะนำโดยส่งมอบหรือถ่ายทอดความรู้ ควรมุ่งให้ผู้เสพติดยาสูบเข้าใจโทษของการเสพยาสูบที่ถูกต้อง ดังเช่น การเสพยาสูบมีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ หรือสังคม ด้านร่างกายระยะแรกของการสูบบุหรี่มีผลกระทบต่อสุขภาพปากและฟัน กลิ่นปากลมหายใจเหม็น ระยะต่อมาจะทำให้ต่อมรับรสทำงานบกพร่องอยากอาหารลดลง น้ำหนักลดริมฝีปากดำ เซลล์ขนกวัก (cilia) ที่ทำหน้าที่ในการกำจัดสิ่งแปลกปลอมภายในหลอดลมทำงานได้ช้าลงทำให้เป็นหวัดหรือมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น และมีกรดในกระเพาะอาหารเพิ่ม เมื่อสูบบุหรี่

ระยะเวลานานจะมีผลต่อความสามารถในการคิด การจำ การรับรู้ที่แปรปรวน หลอดเลือดแข็งและเปราะง่าย หลอดเลือดใหญ่บริเวณช่องท้องโป่งพอง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง จนกลายเป็นโรคถุงลมโป่งพอง โรคปอดเรื้อรัง และมะเร็งของกล่องเสียง หลอดอาหารและปอด⁽⁷⁾ ส่วนผลกระทบต้อจิตใจ และพฤติกรรมจะมีบุคลิกแปรปรวน หงุดหงิดง่าย กระวนกระวาย ควบคุมอารมณ์ตนเองได้ไม่ดี ก้าวร้าว และมีภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสังคม คือ ทำให้การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นบกพร่อง ไม่มีเพื่อน แยกตัว ไม่เข้าสังคม เนื่องจากการสูบบุหรี่มีผลเสียต่อสุขภาพและจิตใจของบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงรวมทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองเงินและเวลาในการแสวงหาบุหรี่⁽⁸⁾

นอกจากประเด็นที่คนในครอบครัวให้คำแนะนำด้านความรู้ ยังมีปัจจัยอื่นอีกมากที่ส่งเสริมให้คำแนะนำนั้นประสบผลสำเร็จ (1) ปัจจัยด้านพื้นฐานคนในครอบครัว เช่น เพศ อายุ การศึกษา (2) ประสบการณ์ของผู้แนะนำ ได้แก่ เคยหรือไม่เคยเสพยาสูบ หรือ (3) ทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำว่ามีอยู่ระดับใด เป็นต้น ซึ่งการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวที่มีต่อผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี มีประเด็นที่น่าสนใจจากงานวิจัย เช่น วิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการเลิกเสพยาสูบคือ การเลิกเสพทันที (Cold turkey)⁽⁹⁾ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบฉบับใหม่ได้กำหนดห้ามขายหรือให้บุหรี่คนที่อายุต่ำกว่า 20 ปี หรือการเลิกสูบบุหรี่ที่ประสบความสำเร็จต้องได้รับการมีส่วนร่วมจากครอบครัวหรือสมาชิกในครัวเรือนคนอื่นเพื่อสนับสนุนให้มีพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ในที่พักอาศัย⁽¹⁰⁾ เป็นต้น

จากข้อมูล ปัจจัย โทษภัย และปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการเสพยาสูบ ผู้วิจัยจึงประสงค์ศึกษาประเด็นในครอบครัวว่าปัจจัยที่มีผลสำเร็จของการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวที่มีต่อผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวที่มีต่อผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี

วิธีการศึกษา

การศึกษาเป็นการศึกษาเชิงสำรวจพื้นที่ที่ศึกษา คือ กรุงเทพมหานครฝั่งพระนคร (ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา)⁽¹¹⁾ มีทั้งสิ้น 35 เขต เช่น เขตจตุจักร เขตห้วยขวาง เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตบางนา เขตบางรัก เขตบางซื่อ เขตบึงกุ่ม เขตลาดพร้าว เขตสวนหลวง เขตสะพานสูง เขตสายไหม เขตหนองจอก เป็นต้น

ประชากรเป้าหมายมีหน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) ระดับบุคคล ได้แก่ บุคคลที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้เสพยาสูบที่มีอายุไม่เกิน 20 ปี ที่อาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งพระนคร (ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา) ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเจาะจง (Purposive Sampling)⁽¹²⁾ เนื่องจากไม่ทราบประชากรที่แน่ชัด จึงเลือกใช้สูตรของคอแรน (Cochran)⁽¹³⁾ คัดเลือกเขตละอย่างน้อย 5 คน จากเขตพื้นที่ฝั่งพระนครทั้งสิ้น 35 เขต ได้ประชากรเป้าหมาย 184 ราย ใช้แบบสอบถามคำถามปลายปิดเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 5 ส่วน ส่วนแรก พื้นฐานคนในครอบครัวใช้ข้อความจำนวน 8 ข้อ

ที่ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ได้ตั้งไว้เอง ส่วนที่ 2-5 เป็นคำถามปลายปิดใช้ 5 สเกล กำหนดให้ 1.00-1.49 = น้อยที่สุด 1.50-2.49 = น้อย 2.50-3.49 = ปานกลาง 3.50-4.49 = มาก และ 4.50-5.00 = มากที่สุด ซึ่งในส่วนที่ 2 คำถามประสบการณ์ของผู้ให้คำแนะนำจำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 3 คำถามความถี่เบื้องต้นของผู้แนะนำจำนวน 5 ข้อ และส่วนที่ 4 คำถามทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำจำนวน 6 ข้อ แบบสอบถามได้ผ่านการทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่คุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราคทุกรายการได้มากกว่า .70 อีกทั้งวัดความเชื่อมั่นความคงตัว (Stability Reliability) โดยทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method)⁽¹⁴⁾ กับประชากรที่คุณสมบัติใกล้เคียงแล้วนำค่าการวัดทั้งสองครั้งหาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ (Coefficient of Stability) โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันได้ค่าความเชื่อมั่น .77 ยืนยันความถูกต้องตามหลักวิชาการพิจารณาจากความถูกต้อง ได้แก่ ความถูกต้องเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องด้านบรรจบ (Convergent Validity) ความถูกต้องจำแนก (Discriminant Validity)⁽¹⁵⁾ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ใช้สถิติพรรณนาอธิบายสภาพทั่วไปของตัวแปรพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์อิทธิพลตัวแปรอิสระที่มีต่อการให้คำแนะนำ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Binary logistic regression) เพื่อทำนายโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์น่าสนใจ

ผลการศึกษา

คนในครอบครัวที่ให้คำแนะนำส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 69.0) อายุระหว่าง 51 – 60 ปี (ร้อยละ 42.6) สำเร็จศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 46.4) อยู่ร่วมกับคู่ครอง (ร้อยละ 41.6) มีความสนิทสนมกับผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี ระดับปานกลาง (ร้อยละ 62.4) ซึ่งพบว่า คนในครอบครัวที่เป็นผู้ให้คำแนะนำส่วนมากไม่เคยเสพ (ร้อยละ 47.5) มีทักษะการสื่อสารปานกลางค่อนข้างมาก (ร้อยละ 41.7) แต่ส่วนใหญ่ไม่ประสบความสำเร็จในการให้คำแนะนำ (ร้อยละ 74.0)

ตารางที่ 1 อัตราส่วนคงที่ของตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์

อักษรย่อ	รายการที่ใช้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
SEXM	เพศชาย	.76	.14	-
MARRY	อยู่ร่วมกับคู่ครอง	1.84	.81	-
RUSTY	ความสนิทสนมกับผู้เสพยาสูบ	3.12	1.33	ปานกลาง
EXPAD1	เสพยาสูบประเภทบุหรืโรงงาน	4.43	1.09	มากที่สุด
EXPAD2	เสพยาสูบประเภทบุหรืมวนเอง	1.61	.71	น้อยที่สุด
EXPAD3	เสพยาสูบประเภทซิการ์	2.07	.48	น้อย
EXPAD4	เสพยาสูบประเภทบุหรืไฟฟ้า	2.89	1.37	ปานกลาง
EXPAD5	เสพยาสูบประเภทยานต์รุ ยาเส้น	1.54	.66	น้อยที่สุด
EXPAD6	จำนวนความถี่ที่เสพยาสูบก่อนที่จะเลิก	4.37	1.17	มากที่สุด
KNOWA1	การนิเทศแบบเข้ม	2.94	1.34	ปานกลาง
KNOWA2	มาตรการ 5A	2.41	1.22	น้อย
KNOWA3	STAR Technic	2.28	1.26	น้อย
KNOWA4	เทคนิค 5D	2.76	1.38	ปานกลาง
KNOWA5	แนวทาง 5R	3.12	1.47	ปานกลาง
SKILLA1	เรียบเรียงคำพูดได้เป็นที่เข้าใจ	3.29	1.44	ปานกลาง
SKILLA2	สามารถพูดได้ตรงประเด็น	3.87	1.69	มาก
SKILLA3	ใช้ทำทางประกอบการสื่อสาร	2.86	1.23	ปานกลาง
SKILLA4	แสดงความรู้สึกของตนได้เหมาะสม	3.12	1.36	ปานกลาง
SKILLA5	รู้จักเลือกช่องทางสื่อสารที่เหมาะสม	2.94	1.51	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 (1) ด้านประสบการณ์ผู้ให้คำแนะนำกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี พบว่าผู้ให้คำแนะนำเสพยาสูบประเภทบุหรี่ยี่ห้อโรงงานมากที่สุด (4.43 จากคะแนนเต็ม 5.00) รองลงมาได้แก่ เสพยาสูบประเภทบุหรี่ยี่ห้อ ซิการ์ บุหรี่มวนเอง และ ยานต์ถ์ ยาเส้น เป็นลำดับท้าย (1.54) ในอดีตก่อนที่ผู้แนะนำจะเลิกบุหรี่ยี่ห้อเสพยาสูบระดับมากที่สุด (4.37 จากคะแนนเต็ม 5.00) (2) ด้านความรู้เบื้องต้นของผู้ให้คำแนะนำการเสพยาสูบแก่กลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี พบว่าในภาพรวมมีความรู้ในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย (คะแนนระหว่าง 2.28 – 3.12) โดยมีความรู้ระดับปานกลางไล่เรียงลำดับ ได้แก่ แนวทาง 5R การนิเทศแบบเข้ม และเทคนิค 5D ส่วนที่มีความรู้ระดับน้อยไล่เรียงลำดับ ได้แก่ มาตรการ 5A และ STAR Technic เป็นลำดับท้าย

(2.28 จากคะแนนเต็ม 5.00) (3) ด้านทักษะการสื่อสารของผู้ให้คำแนะนำการเสพยาสูบแก่กลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี พบว่า ภาพรวมมีทักษะระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 2.86 – 3.87) โดยทักษะการสื่อสารที่ทำได้ในระดับมาก คือ พูดได้ตรงประเด็น (3.87 จากคะแนนเต็ม 5.00) ส่วนที่ได้ระดับปานกลางไล่เรียงตามลำดับ ได้แก่ เรียบเรียงคำพูดได้เป็นที่เข้าใจ แสดงความรู้สึกของตนได้เหมาะสม รู้จักเลือกช่องทางสื่อสารที่เหมาะสม และใช้ท่าทางประกอบการสื่อสารลำดับท้าย (2.86 จากคะแนนเต็ม 5.00)

การตอบวัตถุประสงค์ต้องนำข้อมูลเข้าโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เลือกคำสั่ง Transform เพื่อรวมรายการข้อคำถามเป็นตัวแปร (compute variable) สำหรับใช้วิเคราะห์ ปรากฏข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าความสัมพันธ์ทวิและสถิติพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ (n=184)

ตัวแปร	ADVICE	EXPAD	KNOWA	SKILLA	SEXM	MARRY	RUSTY
ADVICE	1.00	.48	.57	.70	.51	.38	.42
EXPAD		1.00	.41	.55	.49	.51	.31
KNOWA			1.00	.61	.44	.34	.37
SKILLA				1.00	.53	.41	.51
SEXM					1.00	.26	.34
MARRY						1.00	.36
RUSTY							1.00
Tolerance	-	.84	.91	.87	.94	.90	.84
VIF	-	1.21	1.43	1.36	1.28	1.37	1.41
K-S Test	.10	.08	.09	.08	.11	.08	.09
ค่าสูงสุด	2	5	5	5	2	2	2
ค่าเฉลี่ย	.72	2.81	2.70	3.21	1.48	1.24	1.37
ค่าเบี่ยงเบน	.51	1.16	.94	1.39	.58	.49	.55
ค่าความเบ้	.22	-.17	.41	.59	.14	.36	.23
ค่าความโด่ง	.37	.43	.64	.77	.09	.47	.34

หมายเหตุ: ค่าต่ำสุดทุกรายการ = 1, Sig. F = .000, F test = 1.643

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรทั้งหมดกระจายปกติ พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และค่าที่ได้จาก K-S test เมื่อทดสอบ Linearly ตรวจสอบความเป็นเส้นตรงพบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการให้คำแนะนำที่เป็นตัวแปรตาม (F test = 1.64 มีนัยสำคัญทางสถิติ) และค่า VIF

ทุกตัวมีค่าไม่เกิน 10 จึงสรุปว่าภาพรวมตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ไม่เกิดปัญหาตัวแปรอิสระสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) และไม่ละเมิดข้อสมมติ เมื่อพิจารณาในภาพรวมของตัวแปรพบว่า ความสำเร็จในการให้คำแนะนำอยู่ในระดับต่ำ ส่วนประสบการณ์ ความรู้ และทักษะการสื่อสารของผู้ให้คำแนะนำอยู่ระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติกส์ในรูปค่าสถิติ ไคสแควร์

	Chi-square	df	Sig.
Step	143.257	19	.000
Block	143.257	19	.000
Model	143.257	19	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่า Model Chi-square ใช้ทดสอบสมมติฐาน H_0 = โอกาสที่จะให้คำแนะนำไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง 19 ตัว H_1 = โอกาสที่จะให้คำแนะนำขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ

อย่างน้อย 1 ตัว สถิติทดสอบ Model Chi-square = 143.257 และค่า Sig. = .000 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 นั่นคือ ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าโอกาสที่จะให้คำแนะนำขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว

ตารางที่ 4 การวัดความเหมาะสมของ Logistic model ด้วยค่า -2 Log Likelihood และ Nagelkerke R^2

รายการ	ไม่มีตัวแปรอิสระ	มีตัวแปรอิสระ
-2 Log Likelihood	284.743	194.016
Nagelkerke R Square		0.314

จากตารางที่ 4 พบว่า การทดสอบความเหมาะสมของ Model (Goodness of fit) -2 Log Likelihood ที่มีตัวแปรอิสระ 19 ตัว เป็น 194.016 ซึ่งน้อยกว่า -2 LL สำหรับ Model ที่มีเฉพาะค่าคงที่เท่ากับ 284.743 สำหรับค่า Nagelkerke หรือเรียกว่า

Pesudo R^2 เป็นค่าที่บอกสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความผันแปรใน Logistic Regression model นั่นคือสำหรับ Nagelkerke R^2 = .314 หรือ 31.4% ของความผันแปรอธิบายได้ด้วยสมการโลจิสติก

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (Enter mode)

ตัวแปรอิสระ		B	Std Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
SEXM	เพศชาย	0.293	0.145	4.094	1	0.043*	1.341
MARRY	อยู่ร่วมกับคู่ครอง	-0.268	1.310	0.042	1	0.838	0.765
RUSTY	ความสนิมสนมกับผู้เสพยาสูบ 1	0.521	0.083	9.847	1	0.006*	.367
EXPAD	ประสบการณ์ของผู้แนะนำ	0.037	0.228	0.040	1	0.774	1.234
KNOWA	ความรู้เบื้องต้นของผู้แนะนำ	-0.718	0.224	23.087	1	0.000*	0.426
SKILLA	ทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำ	0.574	0.341	3.354	1	0.082*	1.834
Constant		0.497	0.578	1.247	1	0.021	1.407

หมายเหตุ: (1) SEX (dummy variable), SEXF = female และ SEXM = male และ (2) STATUS (dummy variable), MARRY = อยู่ร่วมกับคู่ครอง และ DIVORCE = ไม่อยู่ร่วมกับคู่ครอง

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกวิธี enter พบว่า ประสบการณ์ของผู้แนะนำเพิ่มขึ้นโอกาสที่การแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี จะสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.034 เท่า หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 $(1.034-1.00) \times 100$ ส่วนความรู้เบื้องต้นของผู้แนะนำเพิ่มขึ้นโอกาสที่การแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี จะสำเร็จลดลง 0.426 เท่า หรือลดลงร้อยละ 60.60 $(1-0.42) \times 100$ ทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี จะสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.834 เท่า หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 $(1.747-1.00) \times 100$ ผู้ที่แนะนำเพศชายมีโอกาที่จะสุบยาสูบมากกว่าเพศหญิง 1.341 เท่า หรือ ร้อยละ 30 $(1-1.83) \times 100$ ส่วนผู้ที่แนะนำที่อยู่ร่วมกับคู่ครองเพิ่มโอกาสที่การแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี สำเร็จลดลง 0.765 เท่า และความสนิทของผู้แนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี จะสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.367 เท่า หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 $(1.367-1.00) \times 100$

สรุปได้ว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการให้คำแนะนำหรือพยากรณ์การให้คำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ เพศ (SEXM) ความสนิมสนมกับผู้เสพยาสูบ (RUSTY) ความรู้เบื้องต้นของผู้แนะนำ (KNOWA) และทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำ (SKILLA) ซึ่งสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ADVICE (y1)} = & .497 + .293 \text{ SEXM} - .268 \\ & \text{MARRY} + .521 \text{ RUSTY} + \\ & .037 \text{ EXPAD} - .718 \text{ KNOWA} \\ & + .574 \text{ SKILLA} \end{aligned}$$

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มีดังต่อไปนี้ (1) เพศ โดยผู้ให้คำแนะนำเพศชายมีโอกาให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มากกว่าเพศหญิง 1.341 เท่า (2) ความสนิมสนมกับผู้เสพยาสูบ โดยผู้ให้คำแนะนำที่มีความสนิมสนมกับผู้เสพยาสูบมีโอกาให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มากกว่าผู้ให้คำแนะนำ

ที่ไม่สนิทสนม 1.367 เท่า (3) ความรู้เบื้องต้นของผู้แนะนำ โดยผู้ให้คำแนะนำที่มีความรู้เบื้องต้นมีโอกาสให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มากกว่าผู้ขาดความรู้เบื้องต้น 0.426 เท่า (4) ทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำ โดยผู้ให้คำแนะนำที่มีทักษะการสื่อสารของผู้แนะนำมีโอกาสให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มากกว่าผู้ที่ขาดทักษะการสื่อสาร 1.834 เท่า ส่วนผู้ให้คำแนะนำที่อยู่ร่วมกับคูครองจะให้คำแนะนำเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 76.5 เมื่อการอยู่ร่วมกับคูครองเปลี่ยนสถานะไป และผู้ให้คำแนะนำที่มีประสบการณ์แนะนำจะให้คำแนะนำมากขึ้นร้อยละ 23.4 เมื่อมีจำนวนผู้ให้คำแนะนำเพิ่มขึ้น 1 คน

วิจารณ์

ความรู้ ทักษะการสื่อสาร เพศ และความสนิทสนมของผู้แนะนำเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการให้คำแนะนำของคนในครอบครัวที่มีต่อผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี เกี่ยวข้องกับเรื่องความสามารถของบุคคลในครอบครัว (ผู้แนะนำ) ในการใช้คำพูดเพื่ออธิบายแจ้ง ชี้แจง บอกกล่าว ตักเตือน อบรมสั่งสอน แนะนำ พูดคุยเรื่องของการยาสูบในประเด็นต่างๆ แก่ผู้เสพยาสูบและสามารถทำให้ผู้เสพยาสูบเข้าใจในการใช้คำพูด บุคคลผู้ให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบจำต้อง (1) มีพื้นฐานความรู้บุหรี เช่น สารใดในยาสูบที่ทำให้ผู้เสพมีอาการติด การเสพยาสูบไม่ใช่สาเหตุของโรคใด กันกรองยาสูบช่วยลดอันตรายจากการเสพยาสูบได้หรือไม่ หรือคว้นบุหรีมือสามคืออะไร เป็นต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการให้คำแนะนำแก่สมาชิกในครอบครัวที่เสพยาสูบได้อย่างถูกต้อง (2) คำแนะนำให้แก่ผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ว่าควรเลิกเสพยาสูบ ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลเสีย

ถ้ายังเสพต่อไป และข้อดีของการเลิกเสพแนะนำวิธีการเลิกเสพยาสูบเหมาะสมแก่ผู้เสพ รวมถึงการเสนอความช่วยเหลือเพื่อให้เพิ่มโอกาสในการเลิกเสพยาสูบได้ (3) การแนะนำให้ปรับพฤติกรรมปัญหาผู้เสพส่วนหนึ่งเกิดจากความเคยชิน เสพเป็นนิสัย โดยสัมพันธ์กับกิจกรรมหรือกิจวัตรบางอย่าง เช่น ดื่มกาแฟ อ่านหนังสือพิมพ์ คุยโทรศัพท์ เข้าห้องน้ำ เมื่อมีกิจกรรมเหล่านี้การเสพยาสูบจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ การใช้พฤติกรรมบำบัดหรือการให้คำปรึกษาทางพฤติกรรมควรประกอบด้วย การพูดคุยถึงกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องเสพยาสูบ และการจัดการกับอารมณ์หดหู่หรือน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นหลังการเลิกเสพยาสูบ⁽¹⁰⁾

ความรู้บุหรีประการต่อมาเป็นความรู้ถึงแนวทางเทคนิค วิธีการ หรือหลักการต่างๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้เสพสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างพึงประสงค์ ได้แก่ เทคนิค STAR เทคนิค 5D แนวทาง 5R มาตรการ 5A หรือการนิเทศแบบเข้ม เป็นต้น⁽⁴⁾ โดยความรู้ในลำดับนี้ผู้ให้คำแนะนำส่วนใหญ่มีระดับความรู้แบบรู้บ้างไม่รู้บ้างและพอจะรู้เท่านั้น ซึ่งเป็นปัญหาต่อการถ่ายทอดความรู้ให้คำแนะนำแก่สมาชิกในครอบครัวที่เสพยาสูบ ในสภาพแห่งความจริงความรู้เรื่องแนวทาง เทคนิค วิธีการ หรือหลักการต่างๆ นี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคน ผู้ให้คำแนะนำจำต้องศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่มีอำนาจเชิงวิชาการเพื่อได้ข้อมูลที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ใช้ถ่ายทอดแก่ผู้เสพยาสูบได้

ประเด็นความรู้ที่ส่งผลทางลบตามการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้ให้คำแนะนำได้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่ผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ทำให้คำแนะนำที่ถ่ายทอดไม่บังเกิดผลสำเร็จ ความรู้

ที่มีอาจต่อการทำนายผลตามทิวเคราะห์เป็นความรู้ที่ได้องค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลความรู้ที่มีอำนาจทางวิชาการ (source of authority) มีบริบททางด้านปัญญา (intellectual context) มีมาตรฐานในระดับสากล ช่องทางที่สำคัญเพื่อหาความรู้นี้ได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ต (internet) e-book หรือ e-journal ห้องสมุด (สำนักสารสนเทศ) ของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาและของหน่วยงานภาครัฐ การใช้เว็บไซต์ที่มีข้อมูลวิชาการ ได้แก่ science direct, google, emerald, proquwst เป็นต้น

การที่ทักษะการสื่อสารส่งผลทางบวกต่อการให้คำแนะนำ ทำให้ผู้ให้คำแนะนำที่เป็นประชากรเป้าหมายจำเป็นต้องปรับปรุงทักษะสื่อสารเพื่อเพิ่มโอกาสให้คำแนะนำเกิดผลสำเร็จ⁽¹⁶⁾ แม้ว่าข้อมูลชี้ชัดว่าส่วนใหญ่มีทักษะการสื่อสารค่อนข้างมาก แต่ประเด็นเรื่องความรู้ในการให้คำแนะนำก็ไม่สามารถจะละเลยได้เช่นกันกล่าวคือ แม้มีทักษะการสื่อสารสูงเพียงใดหากแต่ไม่มีความรู้ที่จะใช้สื่อสารออกไปสู่กลุ่มผู้เสพที่เป็นสมาชิกครอบครัว การสื่อสารที่เกิดขึ้นอาจไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล⁽¹⁷⁾ ดังข้อมูลที่ว่า การให้คำแนะนำไม่ประสบผลสำเร็จมากถึงร้อยละ 74 เนื่องจากสภาพทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในระดับรูปร่างไม่รู้บ้างและพอจะรู้อย่างน้อย ซึ่งตีความหมายได้ว่ายังไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น แนวทางวิธี การแก้ปัญหา ได้ดีนักเนื่องจากขาดความรู้ ทำให้การสื่อสารให้คำแนะนำแก่เด็กหรือผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ไม่สู้ดีนัก ส่งผลให้คำแนะนำดังกล่าวไม่เกิดผลสำเร็จ การสื่อสารบุคคลในครอบครัวที่เป็นผู้ให้คำแนะนำกับเด็กที่มีประสิทธิภาพควรต้องพัฒนาความรู้ตนให้ทันสมัยและมีข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ เนื้อหาสาระเหมาะสม มีความแจ่มแจ้งเหมาะสม

กับกาลเทศะ มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอเลือกใช้สื่อได้เหมาะสม (การสื่อสารแบบสองทาง: two-way communication) ควบคู่กับการที่ผู้ให้คำแนะนำจำต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้รับสารว่ามีอยู่ระดับใด เพื่อให้คำแนะนำที่สื่อออกไปนั้นเกิดประสิทธิผลสูงสุด

ยาสูบได้คร่าชีวิตมนุษย์ปีละหลายล้านคน นับเป็นการสูญเสียของครอบครัวผู้เสียชีวิต สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากความเข้าใจข้อมูลผิดเข้าใจถึงองค์ความรู้ต่างๆ อย่างลึกซึ้ง ความบกพร่องของการสื่อสารเพื่อให้คำแนะนำระหว่างผู้ให้คำแนะนำกับผู้รับคำแนะนำ ในฐานะที่ผู้เสพยาสูบมีอายุไม่เกิน 20 ปี ที่จะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติ ในการพัฒนาประเทศ ครอบครัวผู้เสพยาสูบผู้ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำมีอาจละเลยการให้คำแนะนำในองค์ความรู้ที่ถูกต้องผ่านช่องทางสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ⁽¹⁶⁾ แก่กลุ่มผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี

ส่วนเรื่องความสนิทสนมระหว่างผู้ให้คำแนะนำกับผู้เสพยาสูบมีความสำคัญต่อการลดละเลิกเสพยาสูบ งานวิจัยระบุว่าต้องอาศัยหลักการมีส่วนร่วมจากกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะจากบุคคลใกล้ชิดเพื่อช่วยให้บุคคลที่เสพยาสูบสามารถลด ละหรือเลิกได้⁽⁴⁾ ปัจจัยทางครอบครัว ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภูมิปัญญา การเสพติดของเด็ก 3 ด้านคือ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเสพติด ปริมาณการชักจูงจากเพื่อน และปริมาณความใกล้ชิดกับยาเสพติด⁽⁵⁾ ประเด็นผู้ให้คำแนะนำเพศชายมีโอกาสนำคำแนะนำผู้เสพยาสูบอายุไม่เกิน 20 ปี มากกว่าเพศหญิงถึง 1.341 เท่า เรื่องทำนองนี้อาจเพราะเพศชายที่เป็นพ่อเปรียบดั่งหัวหน้าครอบครัว จึงแสดงบทบาท

การให้คำแนะนำแก่บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะมากกว่าเพศหญิงในฐานะแม่ที่มักจะมีบทบาทด้านการดูแลบ้าน หรือเข้าครัวทำอาหารมากกว่าตามแบบสังคมไทยหรืออาจด้วยเหตุผลหนึ่งใดเป็นการเฉพาะ

สำหรับข้อเสนอแนะยึดข้อค้นพบที่ได้จากงานเป็นหลัก ให้ความสำคัญกับเรื่องทักษะการสื่อสาร ความรู้เพศชาย และความสนิมสนมของคนในครอบครัวที่เป็นผู้ให้คำแนะนำที่เป็นปัจจัยที่มีผลในการทำนายสูง โดยแบ่งข้อเสนอแนะได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. บุคคลในครอบครัวที่เป็นผู้ให้คำแนะนำผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ควรแนะนำตามหลักการหรือแนวคิดต่างๆ ที่มีอยู่หลากหลายอาจเริ่มสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ (motivational interviewing) ควบคู่กับให้คำแนะนำ ชี้ให้เห็นถึงข้อดีข้อเสีย และหลักหรือแนวทางการปฏิบัติตนโดยปราศจากการสั่ง ชูเชิญ หรือบังคับ พร้อมทั้งทำหน้าที่เป็นดั่งที่ปรึกษาที่ทั้งสามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาเชิงสร้างแรงจูงใจ (Motivational counseling) โดยใช้ทักษะการสื่อสารสองทาง ซึ่งการปฏิบัติมักได้ผลตอบรับดีกว่าการให้คำแนะนำที่เป็นการสื่อสารแบบทางเดียว

2. สมาชิกทุกคนของครอบครัวผู้เสพยาสูบควรร่วมคิดและกำหนดกิจกรรมที่จะปฏิบัติพร้อมเพรียงกัน และปฏิบัติให้สม่ำเสมอเพื่อเสริมสร้างความสนิทสนมกลมเกลียวอันเป็นพื้นฐานสำคัญของคนในครอบครัวที่จักส่งเสริมให้เด็กผู้ซึ่งเสพยาสูบเปิดใจพร้อมรับฟังความรู้ต่างๆ ของสมาชิกในครอบครัวผู้ให้คำแนะนำมากขึ้นกว่าเดิม

3. บุคคลในครอบครัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปกครองเพศชายในฐานะบิดาที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่สมาชิกในครอบครัวที่เสพยาสูบควรต้องเพิ่มความรู้ของตนให้ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเสพยาสูบ เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาอบรม ค้นคว้า เป็นเครื่องมือในการให้คำแนะนำแก่ผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี ควบคู่กับการพยายามปรับตนให้มีความเข้าใจจิตใจของผู้เสพยาสูบ

4. ผู้นำและสมาชิกในครอบครัวควรสร้างบรรยากาศที่ดีมีความเหมาะสมแก่บุตรที่เป็นผู้เสพยาสูบกลุ่มอายุไม่เกิน 20 ปี หากิจกรรมร่วมปฏิบัติกันระหว่างสมาชิกในครอบครัวเพื่อให้เกิดความใกล้ชิดผูกพันและความสนิมสนมกลมเกลียวกัน เมื่อเกิดเหตุที่บุตรข้องเกี่ยวกับการเสพยาสูบ บุตรจะกล้าเข้าหาเพื่อปรึกษารับฟังคำแนะนำ และพร้อมปฏิบัติตามมากกว่าบุตรที่อยู่ภายใต้บรรยากาศครอบครัวที่ตึงเครียด ซึ่งแนวโน้มของการสื่อสารเพื่อแนะนำบุตรจะบังเกิดประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรศึกษาทั่วจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานครฝั่งธนบุรีที่ในงานไม่ได้ศึกษา และขยายศึกษาไปสู่จังหวัดหรือภูมิภาคอื่นในประเทศไทยในตัวแปรเดียวกันกับงานนี้

2. ควรเพิ่มมิติในการศึกษาโดยเปลี่ยนหรือเพิ่มตัวแปรอิสระที่ไม่ปรากฏในงานนี้ เพื่อตรวจสอบว่าหากเปลี่ยนหรือเพิ่มตัวแปรใหม่ ตัวแปรใดที่มีอิทธิพลและข้อค้นพบที่ได้จะเป็นเช่นใด

3. ควรศึกษาโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่แตกต่างจากงาน เช่น เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง เพื่อตรวจสอบข้อค้นพบที่ได้ว่าจะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

4. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผู้เสพยาสูบบุหรี่ไม่เกิน 20 ปี กับกลุ่มผู้เสพยาสูบที่มีอายุเกิน 20 ปี ว่าคำแนะนำของสมาชิกในครอบครัวที่มีต่อกลุ่มที่แตกต่างกันจะส่งผลเช่นใด และปัจจัยใดที่จะมีอิทธิพลสูงในทางตรง ทางอ้อม และผลรวม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยสำเร็จลุล่วงดี ขอขอบคุณศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ สุขเกษม ที่มอบความรู้ด้านวิจัยขอขอบคุณ พล.ต.อ.พรชัย พันธุ์วัฒนาพิดาที่มอบปัจจัยสี่ในการดำรงชีพ ขอขอบคุณ พล.ต.ท.ปิยะ อุทาโย และศาสตราจารย์ พล.ต.ต.วีรพล กุลบุตร ในฐานะผู้บังคับบัญชาที่มอบเวลาและสนับสนุนให้ทำวิจัยอย่างเต็มที่ขอขอบคุณครอบครัวสำหรับกำลังใจ ขอขอบคุณประชากรเป้าหมายที่ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ที่ให้คำแนะนำแก้ไขงานและขอขอบคุณวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานีที่มอบพื้นที่ให้เผยแพร่งานวิจัยสู่สาธารณะ

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. 2009. Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, [online]. Available from http://www.who.int/healthinfo/global_burden/GlobalHealth_risks_report_full.pdf [2018 Jan 18]
2. Campos TS, Richter KP, Cupertino AP, Galil AGS, Banhato EF, Colugnati FA, et al. 2014. Cigarette smoking among patients with chronic diseases. *Int J Cardiol.* 174(3): 808–10.

3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2556. สรุปผลที่สำคัญการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2555. กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
4. ศิวัช ฐิตมงคล, สุทธิพร บู่ทอง. 2559. ความรู้ ทศนคติและพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของเด็กมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตสุขภาพที่ 6, [ออนไลน์]. ค้นจาก <http://223.27.246.196/aca/attachments/article/59/tobacco.pdf>
5. Hammond R, Rowell A. 2001. Trust us we're the tobacco industry, campaign for tobacco free kids, [online]. Available from: www.tobaccofreekids.org/campaignn/global/framework/.../TrustUs.pdf
6. Can G, Topbas M, Oztuna F, Ozgun S, Can E, Yavuzylmaz A. 2009. Factors contributing to regular smoking in adolescent in Turkey. *Int. J. School. Health.* 79(3): 93-7.
7. ฉันทนา แรงสิงห์. 2556. การดูแลวัยรุ่นที่สูบบุหรี่: บทบาทที่ท้าทายของพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก.* 14(2): 17-24.
8. Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, Himmelstein DU, McCormick D, Bor DH. 2000. Smoking & mental illness: A population-based prevalence study. *JAMA.* 284(20): 2606-10.

9. Smith DK, Miller DE, Prasad S. 2017. PURLs: “Cold turkey” works best for smoking cessation. *The Journal of Family Practice*. 66(3), 174–76
10. Lee CW, Kahende J. 2007. Factors associated with successful smoking cessation in The United States, 2000. *Am. J. Public Health*. 97(8): 1503-9.
11. ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. 2557. รูปแบบการบริหารกรุงเทพมหานคร, [ออนไลน์]. ค้นจาก http://203.155.220.230/m.info/bma_k/knw5.html [20 ม.ค. 2561]
12. Palinkas LA, Horwitz SM, Green CA, Wisdom JP, Duan N, Hoagwood K. 2015. Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Health*. 42(5): 533–44.
13. Cochran WG. 1977. Sampling techniques, [online]. Available from https://archive.org/stream/Cochran1977SamplingTechniques_201703/Cochran_1977_Sampling%20Techniques#page/n0/mode/2up [2018 May 3]
14. Resch J, Driscoll A, McCaffrey N, Brown C, Ferrara MS, Macciocchi S. 2013. Impact test-retest reliability: Reliably unreliable?. *J Athl Train*. 48(4): 506-11.
15. Lafave L, Tyminski S, Riege T, Hoy D, Dexter B. 2015. Content validity for a child care self-assessment tool: Creatinhealthy eating environments scale. *Can J Diet Pract Res*. 77(2): 89-92.
16. MusteD. 2016. The role of communication skills in teaching process. *EpSBS*, [online]. Available from <http://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/ERD2016FA052F.pdf> [2018 Jan 19]
17. Department of medical humanities, School of medicine University of Split. 2016. How to teach communication skills in medicine, [online]. Available from http://neuron.mefst.hr/docs/kat edre/med_humanistika/Medicina/MHI/Eng/Communication20skills.pdf [2018 Jan 21]

การลดระยะเวลาการวินิจฉัยการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* โดยวิธี Latex Agglutination

Latex agglutination test: an effective screening tool for melioidosis diagnosis

ชิดชนก พรหมคง

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา

โรงพยาบาลนครพนม จังหวัดนครพนม

Chidchanok Promkong, B.MT.

Nakornpanom Hospital

บทคัดย่อ

โรคmelioidosisเป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* (Bp) ซึ่งอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยเหล่านี้สัมพันธ์กับการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างทันท่วงที ด้วยข้อจำกัดของการวินิจฉัยการติดเชื้อโดยวิธีการเพาะเลี้ยงและทดสอบระบุชนิดเชื้อด้วยวิธีชีวเคมีซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานต้องใช้ระยะเวลาในการรอผลนาน ผู้วิจัยเสนอแนวคิดที่จะนำชุดทดสอบ latex agglutination test มาใช้สำหรับตรวจคัดกรองเชื้อ Bp ควบคู่กับการยืนยันผลการตรวจด้วยการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อ เพื่อความรวดเร็วในการวินิจฉัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือการประเมินเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของ latex agglutination test สำหรับตรวจคัดกรองเชื้อ Bp เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานคือการทดสอบระบุชนิดเชื้อแบคทีเรียด้วยวิธีทางชีวเคมีโดยการวิเคราะห์ค่าความไว (sensitivity), ความจำเพาะ (specificity), ค่าการทำนายผลบวก (positive- predictive value), ค่าการทำนายผลลบ (negative-predictive value) และค่าความถูกต้อง (accuracy) โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2558 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 รวบรวมข้อมูลผล

การตรวจวินิจฉัยชนิดเชื้อในสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยในโรงพยาบาลนครพนมที่มีอาการสงสัยการติดเชื้อแบคทีเรียและเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อจากตัวอย่างเลือด, หนอง (pus), เสมหะ (sputum), ปัสสาวะ (urine), และของเหลวจากร่างกาย (body fluid) โดยการนำโคโลนีประเภท Gram-negative non-lactose fermenter ที่ให้ผลบวกต่อการทดสอบ oxidase ทดสอบด้วย latex agglutination test เพื่อรายงานผลตรวจคัดกรองเชื้อ Bp จากนั้นนำโคโลนีดังกล่าวไปทดสอบทางชีวเคมีเพื่อระบุชนิดเชื้อ (biochemical identification) จนกระทั่งให้ได้ผลรายงานสุดท้าย จากข้อมูลผลการตรวจวินิจฉัยชนิดเชื้อจากโคโลนีที่สงสัยจำนวนทั้งสิ้น 637 ตัวอย่าง พบว่าประสิทธิภาพของชุดทดสอบ latex agglutination test ในการวินิจฉัยเชื้อ Bp จากตัวอย่าง hemoculture จำนวน 401 ราย ให้ค่าความไว 100%, ความจำเพาะ 96.7%, ค่าการทำนายผลบวก 100% ,ค่าการทำนายผลลบ 99.4% และค่าความถูกต้อง (accuracy) 99.5% ส่วนกรณีการใช้งานกับสิ่งส่งตรวจกลุ่มอื่นๆ นอกเหนือจาก hemoculture จำนวน 236 รายนั้น พบว่าประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยถูกต้อง 100%

โดยการใช้งาน latex agglutination test นั้นสามารถรายงานผลการติดเชื้อ Bp ได้เร็วขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการคัดกรองและรายงานการวินิจฉัยเชื้อ Bp เบื้องต้นด้วยชุดทดสอบ latex agglutination test ในงานบริการประจำนั้นมีประสิทธิภาพและความถูกต้องสูง อีกทั้งยังสามารถรายงานผลได้รวดเร็วขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การตรวจวินิจฉัยโดยใช้วิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อก่อโรคด้วยวิธีทางชีวเคมีเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ: เมลิออยโดสิส, *Burkholderia pseudomallei*, latex agglutination, โรคติดเชื้อ, การตรวจวินิจฉัย

Abstract

Previously, the incompetency to speed up the diagnosis process of melioidosis, a fetal infections cause by *Burkholderia pseudomallei* (Bp), consequently, lower down the survival rate of patients. Here, it is clearly demonstrated that the latex agglutination test can serve as an effective screening method for melioidosis diagnosis. To confirm its effectiveness in term of sensitivity, specificity, positive- predictive value, negative-predictive value and accuracy by latex agglutination test, specimen samples including blood, pus, sputum, urine and body fluid were collected from Nakhon Phanom Hospital in northeast Thailand during October 2015 to August

2017 for statistical analysis. Then, bacteria were cultured from the hospital collected specimens, and the bacterial colonies were primarily screened for their (+) oxidase producing and non-lactose fermentative properties. Accordingly, bacterial culture from 637 clinical specimens which were found to be positive for those two criteria, were included for an accuracy assessment of the latex agglutination test in comparison to the goal standard biochemical identification method. Statistical analysis revealed that a sign of melioidosis are able to be detected in 401 hemoculture sample by the latex agglutination with 100% sensitivity, 96.7% specificity, 99.4% positive-predictive value and 100% negative-predictive value. Moreover, melioidosis could be rapidly diagnosed for 236 other non-hemoculture samples with 100% accuracy by latex agglutination test. Timing for latex agglutination test was found to be significantly shorter than that of the standard method. Thus, it implied that this time-minimising test can serve as an effective alternative tool for melioidosis diagnosis.

Key words: Melioidosis, *Burkholderia pseudomallei*, latex agglutination, sepsis, diagnosis

บทนำ

Melioidosis เป็นโรคติดเชื้อที่อันตรายต่อชีวิต มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* (Bp) ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่พบได้ทั่วไปในดินและน้ำ⁽¹⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยนั้นจัดเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคนี้นับเป็นอันดับต้นของโลก⁽²⁾ โรค melioidosis นั้นสามารถพบได้ทั้งประเภทการติดเชื้อเฉพาะที่ เช่น การติดเชื้อที่ผิวหนัง, กระดูก, หรือการติดเชื้อที่ปอด และยังสามารถพบการติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) ซึ่งเป็นประเภทที่มีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยสูงถึงมากกว่าร้อยละ 40^(3, 4) ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการไข้สูงเพียงอย่างเดียว อาจมีไข้สูง ซีดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยไม่มีอาการจำเพาะที่อวัยวะใดๆ หรือมีอาการปอดอักเสบติดเชื้อมีไข้ ไอ มีเสมหะ เจ็บหน้าอก หรืออาจมีเนื้อตายหรือฝีหนองที่ปอดตับหรือม้าม ผู้ป่วยมักมีอาการล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ จากการติดเชื้อ (multiple organ failure) และเสียชีวิตในเวลาอันรวดเร็ว ด้วยลักษณะการแสดงทางคลินิกของโรคมีความหลากหลาย ไม่มีความจำเพาะ ทำให้การวินิจฉัยโรคโดยอาศัยอาการทางคลินิกของผู้ป่วยทำได้ยาก⁽⁵⁻⁷⁾ ต้องใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบการวินิจฉัยโรค แต่ด้วยข้อจำกัดของการเพาะเลี้ยงและระบุพบเชื้อ Bp ที่ใช้ในงานประจำของโรงพยาบาล ต้องใช้เวลาในการรอผลนานถึงประมาณ 72 ชั่วโมง หรือมากกว่านั้น^(8, 9) นำไปสู่การรักษาผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสม และทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด⁽⁵⁻⁷⁾

การวินิจฉัยโรค melioidosis ทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ โดยวิธี indirect hemagglutination assay หรือ IHA ที่ใช้ในงานบริการประจำของโรงพยาบาลไม่เหมาะสมกับการใช้งานในประเทศไทยที่มีการระบาดของเชื้อ Bp และเชื้ออื่นๆ ที่มีความใกล้เคียงกัน ซึ่งบุคคลทั่วไปได้มีการสัมผัสและสร้างภูมิคุ้มกันที่ไม่จำเพาะมาบรบกวนการตรวจด้วยวิธี IHA⁽¹⁰⁻¹²⁾ ส่วนการตรวจหาเชื้อ Bp ด้วยการใช้นิวคลีโอไทด์ polymerase chain reaction (PCR) หาส่วนสารพันธุกรรมของเชื้อ⁽¹³⁾, การย้อมสีเชื้อ Bp ด้วยวิธี immunofluorescent assay (IFA)⁽¹⁴⁾ และการตรวจหาเชื้อด้วยวิธี lateral flow immunochromatography⁽¹⁵⁾ หรือจะเป็นการตรวจหาแอนติบอดีของผู้ป่วยต่อเชื้อ Bp ด้วยวิธี enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)^(16, 17), immunochromatography^(16, 18, 19) หรือ microarray assay⁽²⁰⁾ จำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์และจำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษในการทดสอบและแปลผล

ชุดทดสอบตรวจหาเชื้อ Bp ด้วยวิธี monoclonal antibody-based latex agglutination test ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยมหิดล^(21, 22) มีข้อดี คือขั้นตอนในการทดสอบไม่ยุ่งยากไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ ใช้เวลาในการอ่านปฏิกิริยาการทดสอบเพียง 2 นาที ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำชุดทดสอบดังกล่าวมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับระบบงานบริการประจำวันในการตรวจวินิจฉัยระบุชนิดเชื้อก่อโรคในสิ่งส่งตรวจมาใช้สำหรับตรวจคัดกรองเชื้อ Bp ควบคู่กับการยืนยันผลการตรวจด้วย

การเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อ (bacterial culture and biochemical identification) เพื่อลดระยะเวลาการคอยผลการวินิจฉัยระบุชนิดเชื้อ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยมีวัตถุประสงค์คือการประเมินเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของ latex agglutination test สำหรับตรวจคัดกรองเชื้อ Bp เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานคือการทดสอบระบุชนิดเชื้อแบคทีเรียด้วยวิธีทางชีวเคมีโดยการรวบรวมข้อมูลการตรวจวินิจฉัยชนิดเชื้อจากโคลนประเภท Gram-negative non-lactose fermenter ที่ให้ผลบวกต่อการทดสอบ oxidase โดยศึกษาประสิทธิภาพด้านความถูกต้อง แม่นยำ ในการวินิจฉัยชนิดเชื้อและระยะเวลาการรอผลตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp

วิธีการศึกษา

การคัดเลือกข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือผลการเพาะเลี้ยงและระบุเชื้อในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนมที่มีอาการสงสัยว่ามีการติดเชื้อแบคทีเรียและเก็บส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 โดยแบ่งกลุ่มข้อมูลตามชนิดสิ่งส่งตรวจและขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ ที่ต่างกันได้แก่ กลุ่มข้อมูลตัวอย่างจาก hemoculture ที่ตัวอย่างเลือดผู้ป่วย (ผู้ใหญ่ 10 ml, เด็ก 0.5-4 ml) จะถูกใส่ในขวดสำหรับเครื่องเลี้ยงเชื้ออัตโนมัติ BACTEC FX Blood Culture System (BD Diagnostic Systems, ประเทศอเมริกา) และกลุ่มข้อมูลตัวอย่างประเภทอื่นๆ (other specimens) ได้แก่ ตัวอย่างหนอง (pus),

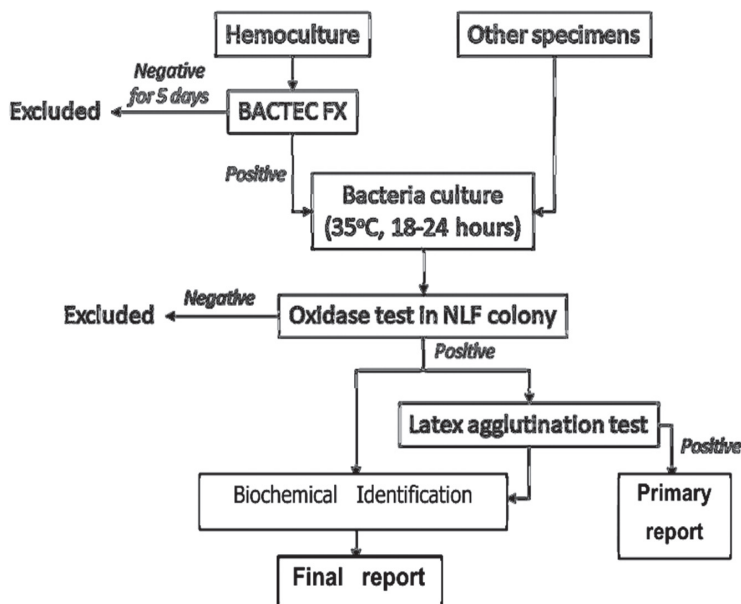
เสมหะ (sputum), ปัสสาวะ (urine), และของเหลวจากร่างกาย (body fluid) ซึ่งตัวอย่างกลุ่มนี้จะถูกจัดการและเพาะเลี้ยงเชื้อโดยบุคลากรของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

เพื่อยืนยันแนวทางการคัดกรองเชื้อ BP เบื้องต้นโดยใช้การย้อมสีแกรมและการทดสอบ oxidase นั้น มีความเหมาะสม ที่จะนำมาใช้ร่วมกับ latex agglutination จึงได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบจากการเพาะเชื้อและระบุชนิดเชื้อ (bacterial culture and biochemical identification) ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม melioidosis และ กลุ่ม non-melioidosis โดยกลุ่ม melioidosis คือ กลุ่มที่ผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการด้วยการเพาะเลี้ยงเป็นเชื้อ Bp ส่วนกลุ่ม non-melioidosis คือกลุ่มที่ผลเพาะเชื้อเป็นเชื้อชนิดอื่นๆ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางใหม่ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยติดเชื้อ Bp โดยใช้การทดสอบด้วย latex agglutination test (ในการคัดกรองเชื้อแบคทีเรียที่ต้องสงสัยควบคู่กับการยืนยันผลการตรวจด้วยการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อ (bacterial culture and biochemical identification) ซึ่งถือเป็นวิธี gold standard โดยมีขั้นตอนในการให้บริการแสดงใน **ภาพที่ 1** โดยตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยจะนำมาตรวจหาการเจริญของเชื้อด้วยเครื่อง hemoculture อัตโนมัติ เมื่อเครื่องตรวจพบสัญญาณการเจริญของเชื้อแล้ว ตัวอย่างรายนั้นๆ จะถูกนำมาเพาะเลี้ยงเชื้อที่อุณหภูมิ 35 °c เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง เพื่อใช้ในการระบุชนิดของเชื้อต่อไป แต่ถ้าหากไม่มีสัญญาณการเจริญ

ของเชื้อภายในระยะเวลา 5 วัน ตัวอย่างรายนั้น จะถูกรายงานผลเป็นผลลบ (culture negative) ในขณะที่ตัวอย่างประเภทอื่นๆ ได้แก่ หนอง (pus), เสมหะ (sputum), ปัสสาวะ (urine), และของเหลว จากร่างกาย (body fluid) นั้นจะถูกนำไปเพาะ เลี้ยงหาเชื้อก่อโรคที่อุณหภูมิ 35 °C เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง เช่นกัน เมื่อได้โคโลนีของเชื้อแบคทีเรีย แล้วก็จะทำการทดสอบ oxidase test จากโคโลนี ประเภท non-lactose fermenter เพื่อคัดกรอง ตัวอย่างที่มีโอกาสเป็นเชื้อ Bp โดยตัวอย่างที่ให้ ผลลบจะถูกนำออกจากการวิเคราะห์ของการศึกษา

และตัวอย่างที่ให้ผลบวกจะถูกนำไปทดสอบด้วย ชุดทดสอบ latex agglutination รายที่ให้ผลบวก ด้วยวิธีนี้จะถูกรายงานเบื้องต้นไปยังแพทย์ผู้รักษา (primary report) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจรักษาผู้ป่วยของแพทย์ว่าน่าจะเป็นผู้ป่วย melioidosis แต่อย่างไรก็ตามโคโลนีเชื้อแบคทีเรีย ที่พบในตัวอย่างคนไข้ทั้งหมดนั้นจะต้องทดสอบ ทางชีวเคมีเพื่อระบุชนิดเชื้อ (biochemical identification) จนกระทั่งให้ได้ผลรายงานสุดท้าย (final report)



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างจากผู้ป่วยเพื่อวินิจฉัยโรค melioidosis

ชุดน้ำยา latex agglutination test

ชุดน้ำยา latex agglutination test ที่ใช้ในการตรวจหาเชื้อ Bp ด้วยวิธี monoclonal antibody-based latex agglutination test ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยมหิดล^(21, 22) ได้รับความอนุเคราะห์จากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน

มหาวิทยาลัยมหิดล โดยความไว (sensitivity) ที่ระบุไว้ในเอกสารกำกับชุดทดสอบ เท่ากับ 98.7% , ความจำเพาะ (specificity) 100% ทดสอบโดยการหยดน้ำยา 5-10 ไมโครลิตร ลงบนแผ่นสไลด์แก้ว จากนั้นใช้ไม้เขี่ยเอาโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียมา ผสมกับน้ำยาที่หยดไว้ ผสมเชื่อกับน้ำยาให้เข้ากัน

โดยการเขี่ยเป็นวงกลมและขยับหมุนสไลด์ไปมา (rotate) รอดูผลที่อุณหภูมิห้องประมาณ 2 นาที ผลบวกจะเห็นเป็นตะกอนสีขาวลอยอยู่ในน้ำยาใส ในขณะที่ผลลบจะไม่เห็นการตกตะกอนและน้ำยายังคงเป็นสีขาวขุ่นเช่นเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบทางสถิติ

ประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp ด้วย latex agglutination test เปรียบเทียบกับการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อด้วยวิธีทางชีวเคมี วิเคราะห์และนำเสนอด้วย sensitivity, specificity, positive-predictive value, negative-predictive value และ accuracy ⁽²³⁾ การวิเคราะห์ช่วงเวลาการรอผลตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp นับตั้งแต่วันที่รับตัวอย่างเข้าสู่ระบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ไปจนถึงเวลาที่ลงบันทึกผลการทดสอบด้วยวิธี latex agglutination test (primary report) หรือการทดสอบระบุชนิดเชื้อด้วยวิธี biochemical identification (final report) วิเคราะห์นำเสนอเป็นชั่วโมง

ใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากคนละกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (independent sample) หรือ Wilcoxon test สำหรับข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างรายเดียวกัน (dependent sample) การวิเคราะห์ช่วงเวลาการรอผลตรวจวินิจฉัยเชื้อนำเสนอเป็นค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัย (interquartile) จากนั้นเปรียบเทียบผลในทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ กำหนดค่า *p-value* ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่าข้อมูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากวิธีการข้างต้นที่ได้นำมาให้บริการในเขตจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้สืบค้นข้อมูลผลการตรวจของผู้ป่วยตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2558 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 ที่เป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบประเภท non-lactose fermenter ที่สร้าง oxidase ได้ จำนวนทั้งสิ้น 637 ราย โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 1 แบ่งเป็นผู้ป่วย melioidosis ทั้งหมด 544 ราย ประกอบด้วย ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) ซึ่งเป็นข้อมูลจากการบริการ hemoculture จำนวน 343 ราย (63.1%) และผู้ป่วยที่พบเชื้อ Bp จากตัวอย่างอื่นๆ จำนวน 201 ราย (36.9%) และตัวอย่างที่พบเชื้ออื่นๆที่ไม่ใช่ Bp (non-melioidosis) ทั้งหมด 93 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) จำนวน 58 ราย (62.4%) และจากตัวอย่างอื่นๆ (other specimens) จำนวน 35 ราย (37.6%) (Aeromonas spp. 49 ตัวอย่าง, Plesiomonas spp. 4 ตัวอย่าง, Achromobacter spp. 12 ตัวอย่าง, Chryseomonas spp. 3 ตัวอย่าง, Agrobacterium radiobacter 4 ตัวอย่าง, Burkholderia cepacia 20 ตัวอย่าง หรือ Pseudomonas stutzeri 1 ตัวอย่าง)

ตารางที่ 1 ลักษณะของตัวอย่างจากผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียและได้รับการทดสอบ latex agglutination test โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560

	Median (IQR)	
	Melioidosis (n = 544)	Non-melioidosis (n = 93)
อายุ, ปี (median, IQR)	52 (44-63)	53 (31-72)
เพศ, n (%)		
ชาย	343 (63.1)	69 (74.2)
หญิง	201 (36.9)	24 (25.8)
ประเภทผู้ป่วย, n (%)		
Sepsis/hemoculture	343 (63.1)	58 (62.4)
Other specimens	201 (36.9)	35 (37.6)
<i>Pus</i>	89 (44.3)	17 (48.6)
<i>Sputum</i>	77 (38.3)	12 (34.3)
<i>Urine</i>	25 (12.4)	2 (5.7)
<i>Body Fluid</i>	10 (5.0)	4 (11.4)

IQR, interquartile range

ตัวอักษรเอียงแสดงถึงจำนวนผู้ป่วย (%) ในแต่ละกลุ่มประชากรย่อย

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp โดยวิธี latex agglutination test เปรียบเทียบกับการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจาก 637 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์แสดงใน **ตารางที่ 2** พบว่าการทำงานของ latex agglutination test เพื่อช่วยในการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp ในตัวอย่างประเภทอื่นๆ (other specimens) นั้นให้ผลถูกต้องอย่างสมบูรณ์ 100% ในกรณีการใช้งานในตัวอย่างของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) นั้นพบว่ามีความไว (sensitivity) และค่าการทำนายผลลบ (negative predictive value,

NPV) ที่ 100% แต่ในการศึกษานี้พบผลบวกปลอมในผู้ป่วยติดเชื้อ *Achromobacter spp.* 1 ตัวอย่าง และ *Chryseomonas spp.* 1 ตัวอย่าง ทำให้ค่าความจำเพาะ (specificity) และค่าการทำนายผลบวก (positive predictive value, PPV) ได้อยู่ที่ 96.7% และ 99.4% ตามลำดับ กล่าวโดยรวมแล้วค่าความถูกต้อง (accuracy) ของการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp โดยวิธี latex agglutination test นั้นอยู่ที่ 99.5%

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพการวินิจฉัยเชื้อ Bp ด้วยชุดทดสอบ วิธี latex agglutination เปรียบเทียบกับวิธีการทดสอบทางชีวเคมี

	Total sample n=637	Samples with culture positive for Bp	%Sensitivity (95%CI)	%Specificity (95%CI)	%Positive predictive value (PPV) (95%CI)	%Negative predictive value (NPV) (95%CI)	%Accuracy
Hemoculture	401	343	100 (98.9-100)	96.7 (88.5-99.6)	99.4 (97.9-99.9)	100 (93.8-100)	99.5
Other specimens	236	201	100 (98.2-100)	100 (90-100)	100 (98.2-100)	100 (90-100)	100

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ความแตกต่างของช่วงระยะเวลาการรอผลระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการรอการรายงานผลเบื้องต้น (primary report) ด้วยการทดสอบ latex agglutination test เปรียบเทียบกับระยะเวลาที่รอการรายงานผลสุดท้าย (final report) ด้วยการทดสอบการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อ (Bacterial culture and

biochemical identification) ดังแสดงใน ตารางที่ 3 พบว่า การรายงานผลเบื้องต้นด้วยการทดสอบ latex agglutination test ไปยังแพทย์ผู้รักษานั้นสามารถทำได้ที่ประมาณ 44.5 ชั่วโมง ในขณะที่การรายงานผลสุดท้ายด้วยวิธีทางชีวเคมีไปยังแพทย์ผู้รักษานั้นสามารถทำได้ที่ประมาณ 71.2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระยะเวลาการรอผลการทดสอบระหว่างวิธี latex agglutination test กับวิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อแบคทีเรีย(การทดสอบทางชีวเคมี)

	Median (IQR) ของระยะเวลาการรอผลการทดสอบ (ชั่วโมง)		
	Latex agglutination test	Bacterial culture and biochemical identification	p-value
ตัวอย่างจากผู้ป่วยทั้งหมด (n = 637)	44.5 (36.6-58.8)	71.2 (64.2-84.5)	<0.001
Hemoculture (n = 401)	45.5 (42.3-63.4)	72.4 (68.1-90.1)	<0.001
Melioidosis (n = 343)	45.3 (42.4-61.5)	72.3 (68.1-88.5)	<0.001
Non-melioidosis (n = 58)	61.3 (41.5-92.2)	86.3 (67.3-117.9)	<0.001
Other specimens (n = 236)	43.2 (23.4-47.3)	68.5 (50.1-73.2)	<0.001
Melioidosis (n = 201)	42.7 (23.3-47.1)	67.5 (49.6-72.8)	<0.001
Non-melioidosis (n = 35)	44.4 (23.5-49.5)	70.4 (52.7-79.9)	<0.001

ตัวอย่างที่พบผลบวกต่อเชื้อ Bp ด้วยวิธี latex agglutination test จากตัวอย่างผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemic melioidosis) จำนวนทั้งหมด 343 ราย ที่รายงานผลการทดสอบภายใน 48 ชั่วโมง มีจำนวน 212 ราย คิดเป็น 61.8% ในขณะที่ตัวอย่างผู้ป่วยติดเชื้อบริเวณอื่นๆ (other melioidosis) จำนวนทั้งหมด 201 ราย มีจำนวนตัวอย่างที่รายงานผลการทดสอบภายใน 48 ชั่วโมงอยู่ 170 ราย คิดเป็น 84.6%

สรุปและวิจารณ์

จากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าในพื้นที่ระบาดของเชื้อ Bp นั้น 85.4% (544/637) ของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบประเภท non-lactose fermenter ที่สร้าง oxidase ได้นั้นเป็นผู้ป่วย melioidosis ดังนั้น การนำชุดทดสอบที่สามารถช่วยให้แพทย์ผู้รักษาสมาถวินิจฉัยโรค melioidosis เบื้องต้นได้รวดเร็วขึ้นเพื่อการรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องและจำเพาะจึงนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าแก่ชีวิตของผู้ป่วย

โดยจากการศึกษาวิจัยเพื่อยืนยันประสิทธิภาพชุดทดสอบครั้งนี้ที่เปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Bp ระหว่างวิธี latex agglutination test กับวิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อแบคทีเรีย (bacterial culture and biochemical identification) ในตัวอย่างสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในเขตจังหวัดนครพนม โดยเก็บข้อมูลการให้บริการย้อนหลังตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ไปจนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 พบว่าวิธี latex agglutination test นั้นมีความถูกต้องในการตรวจหาเชื้อ Bp ที่ 99.5% และ 100% เมื่อใช้กับสิ่งส่งตรวจที่มาจาก hemoculture และตัวอย่างประเภทอื่นๆ ตามลำดับ ทั้งนี้ การตรวจวิเคราะห์

ด้วยวิธี latex agglutination test นั้นสามารถรายงานผลไปยังแพทย์ผู้รักษาได้ที่ประมาณ 44.5 ชั่วโมง ในขณะที่วิธี biochemical identification รวดผล 71.2 ชั่วโมง หลังการรับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

จากรายงานการประเมินประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย melioidosis อย่างวิธี indirect hemagglutination assay หรือ IHA ที่ใช้ในงานบริการประจำของโรงพยาบาลต่างๆ พบว่าวิธี IHA นั้นมีความไวในการแยกผู้ป่วยติดเชื้อ Bp ออกจากผู้ที่ไม่ได้ติดเชื้อในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยได้เพียง 69.5% และมีความไวเพียง 67.6% ⁽¹²⁾ ถึงแม้ว่าการทดสอบ IHA และแปลผลบวกโดยใช้ค่า antibody titer ≥ 160 นั้นสามารถรายงานผลได้อย่างรวดเร็ว แต่ด้วยความน่าเชื่อถือที่ค่อนข้างน้อยเมื่อนำมาใช้ในพื้นที่ที่มีการระบาดสูง จึงทำให้ IHA นั้นมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของแพทย์ผู้รักษาน้อยเช่นกัน ^(12, 24) และถ้าหากแปลผลโดยดูการเพิ่มขึ้นของ antibody titer แบบ four-fold rising นั้นก็จำเป็นต้องรอนานยิ่งกว่าการรอผลการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อในตัวอย่าง ⁽²⁴⁾ และถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาอุปกรณ์ชนิดอื่นขึ้นมาโดยอาศัยหลักการอื่น เช่น PCR ⁽¹³⁾, IFA ⁽¹⁴⁾, ELISA ^(16,17) หรือ microarray assay ²⁰ หรือ microarray assay ⁽²⁰⁾ แต่วิธีการทดสอบและใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์และจำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษในการทดสอบและแปลผล ดังนั้น วิธี latex agglutination test จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้งานจริงกับงานบริการประจำวันตามโรงพยาบาล

ทั้งนี้ การที่สามารถรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้เร็วกว่าวิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อแบคทีเรียถึงประมาณ 26.7 ชั่วโมงนี้

สามารถช่วยให้แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วย melioidosis ได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมารายงานว่าผู้ป่วย melioidosis นั้นควรได้รับการรักษาที่เหมาะสมภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง ก่อนที่อาการของผู้ป่วยจะไม่สามารถกู้คืนกลับมาได้^(1, 25) ซึ่งจะเห็นได้จากการศึกษาว่าการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อแบคทีเรียที่เรียกว่าแบคทีเรียที่ไม่สามารถรายงานผลได้ทันภายใน 48 ชั่วโมง โดยค่าต่ำสุดของ interquartile range ที่แสดงใน **ตารางที่ 3** นั้นอยู่ที่ 49.6-68.1 ชั่วโมง และค่าสูงสุดของ interquartile range อยู่ที่ 72.8-117.9 ชั่วโมง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยติดเชื้อ Bp ในกระแสเลือดที่สามารถเสียชีวิตได้ภายใน 24-48 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับปริมาณเชื้อ Bp ในกระแสเลือด⁽²⁶⁾ ยังต้องการการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่ทันท่วงทีเป็นพิเศษ ซึ่งการทดสอบด้วย latex agglutination test สามารถรายงานผลได้เกือบจะทันทีที่สามารถเพาะโคโลนีเชื้อแบคทีเรียได้ โดยส่วนใหญ่สามารถรายงานผลบวก Bp ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ทีประมาณ 45.3 ชั่วโมง โดยมีช่วง interquartile range อยู่ที่ 42.4-61.5 ชั่วโมง โดยมีสัดส่วนของตัวอย่างผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ทราบผลบวกต่อ Bp ด้วยวิธี latex agglutination test ภายใน 48 ชั่วโมง อยู่ถึง 212 ตัวอย่าง หรือคิดเป็น 61.8 % ของตัวอย่างจำนวน 343 ตัวอย่าง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าการเสนอแนวทางใหม่ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย melioidosis ดังที่แสดงใน **ภาพที่ 1** จะสามารถเป็นแนวทางสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในงานบริการประจำให้แก่สถาบันพยาบาลอื่นๆได้ ซึ่งการรายงานเบื้องต้นจากผลการทดสอบ latex agglutination test ที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือสูงนี้ไปยังแพทย์

ผู้รักษา อาจส่งผลให้แพทย์ตัดสินใจรักษาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที แต่อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษานี้พบผลบวกปลอมในผู้ป่วยติดเชื้อ Achromobacter spp. 1 ตัวอย่าง และ Chryseomonas spp. 1 ตัวอย่าง ผลการตรวจยืนยันด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงและระบุชนิดเชื้อแบคทีเรียโดยการทดสอบทางชีวเคมีและการทดสอบ drug susceptibility test ก็ยังคงจำเป็นต้องกระทำเพื่อความมั่นใจในการรักษาผู้ป่วยต่อไป โดยการสื่อสารให้ข้อมูลถึงข้อจำกัดของชุดทดสอบแก่แพทย์เป็นสิ่งสำคัญที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ต้องดำเนินการในการนำแนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลนครพนม เลขที่ใบรับรองการอนุมัติ NP-EC11-NO. 20/2560 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ โรงพยาบาลนครพนม, เจ้าหน้าที่ งานจุลชีววิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลนครพนม, รศ.ดร.นริศรา จันทราพิทย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล, ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ พร้อมคณะทำงานโครงการ พัฒนางานวิจัยทางคลินิก และการจัดการความรู้ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโครงการโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ จังหวัดนครพนม น่ายา Latex agglutination test ได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัย Determinants of outcome and recurrent infections in Melioidosis โดย the National Institute of Allergy and Infectious Diseases of the National Institutes of Health under award number U01AI115520.

เอกสารอ้างอิง

1. Cheng AC, Currie BJ. 2005. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology, and management. Clin Microbiol Rev. Apr;18(2):383-416.
2. Wiersinga WJ, Virk HS, Torres AG, Currie BJ, Peacock SJ, Dance DAB, et al. 2018. Melioidosis. Nat Rev Dis Primers. Feb 1;4:17107.
3. Currie BJ, Ward L, Cheng AC. 2010. The epidemiology and clinical spectrum of melioidosis: 540 cases from the 20 year Darwin prospective study. PLoS Negl Trop Dis. Nov 30;4(11):e900.
4. Limmathurotsakul D, Wongratanacheewin S, Teerawattanasook N, Wongsuvan G, Chaisuksant S, Chetchotisakd P, et al. 2010. Increasing incidence of human melioidosis in Northeast Thailand. Am J Trop Med Hyg. Jun;82(6):1113-7.
5. Lau SK, Sridhar S, Ho CC, Chow WN, Lee KC, Lam CW, et al. 2015. Laboratory diagnosis of melioidosis: past, present and future. Exp Biol Med (Maywood). Jun;240(6):742-51.
6. Inglis TJ. 2010. The Treatment of Melioidosis. Pharmaceuticals (Basel). Apr 27;3(5):1296-303.
7. Wiersinga WJ, Currie BJ, Peacock SJ. 2012. Melioidosis. N Engl J Med. Sep 13;367(11):1035-44.
8. Opota O, Croxatto A, Prod'homme G, Greub G. 2015. Blood culture-based diagnosis of bacteraemia: state of the art. Clin Microbiol Infect. Apr;21(4):313-22.
9. Limmathurotsakul D, Wuthiekanun V, Wongsuvan G, Pangmee S, Amornchai P, Teparrakkul P, et al. 2011. Repeat blood culture positive for *B. pseudomallei* indicates an increased risk of death from melioidosis. Am J Trop Med Hyg. Jun;84(6):858-61.
10. Cheng AC, O'Brien M, Freeman K, Lum G, Currie BJ. 2006. Indirect hemagglutination assay in patients with melioidosis in northern Australia. Am J Trop Med Hyg. Feb;74(2):330-4.
11. Tiyawisutsri R, Peacock SJ, Langa S, Limmathurotsakul D, Cheng AC, Chierakul W, et al. 2005. Antibodies from patients with melioidosis recognize *Burkholderia mallei* but not *Burkholderia thailandensis* antigens in the indirect hemagglutination assay. J Clin Microbiol. Sep;43(9):4872-4.
12. Suttisunhakul V, Chantratita N, Wikraiphat C, Wuthiekanun V, Douglas Z, Day NP, et al. 2015. Evaluation of polysaccharide-based latex agglutination assays for the rapid detection of antibodies to *Burkholderia pseudomallei*. Am J Trop Med Hyg. Sep;93(3):542-6.

13. Kaestli M, Richardson LJ, Colman RE, Tuanyok A, Price EP, Bowers JR, et al. 2012. Comparison of TaqMan PCR assays for detection of the melioidosis agent *Burkholderia pseudomallei* in clinical specimens. J Clin Microbiol. Jun;50(6):2059-62.
14. Mathai E, Jesudason MV, Anbarasu A. 2003. Indirect immunofluorescent antibody test for the rapid diagnosis of melioidosis. Indian J Med Res. Aug;118: 68-70.
15. Houghton RL, Reed DE, Hubbard MA, Dillon MJ, Chen H, Currie BJ, et al. 2014. Development of a prototype lateral flow immunoassay (LFI) for the rapid diagnosis of melioidosis. PLoS Negl Trop Dis. Mar;8(3):e2727.
16. Pumpuang A, Dunachie SJ, Phokrai P, Jenjaroen K, Sintiprungrat K, Boonsilp S, et al. 2017. Comparison of O-polysaccharide and hemolysin co-regulated protein as target antigens for serodiagnosis of melioidosis. PLoS Negl Trop Dis. Mar;11(3):e0005499.
17. Suttisunhakul V, Wuthiekanun V, Brett PJ, Khusmith S, Day NP, Burtnick MN, et al. 2016. Development of Rapid Enzyme-Linked Immunosorbent Assays for Detection of Antibodies to *Burkholderia pseudomallei*. J Clin Microbiol. May;54(5):1259-68.
18. Chuah SC, Gilmore G, Norton RE. 2005. Rapid serological diagnosis of melioidosis: an evaluation of a prototype immunochromatographic test. Pathology. Apr;37(2):169-71.
19. O'Brien M, Freeman K, Lum G, Cheng AC, Jacups SP, Currie BJ. 2004. Further evaluation of a rapid diagnostic test for melioidosis in an area of endemicity. J Clin Microbiol. May;42(5):2239-40.
20. Kohler C, Dunachie SJ, Muller E, Kohler A, Jenjaroen K, Teparrukkul P, et al. 2016. Rapid and Sensitive Multiplex Detection of *Burkholderia pseudomallei*-Specific Antibodies in Melioidosis Patients Based on a Protein Microarray Approach. PLoS Negl Trop Dis. Jul;10(7):e0004847.
21. Duval BD, Elrod MG, Gee JE, Chantratita N, Tandhavanant S, Limmathurotsakul D, et al. 2014. Evaluation of a latex agglutination assay for the identification of *Burkholderia pseudomallei* and *Burkholderia mallei*. Am J Trop Med Hyg. Jun;90(6):1043-6.
22. Anuntagool N, Naigowit P, Petkanchanapong V, Aramsri P, Panichakul T, Sirisinha S. 2000. Monoclonal antibody-based rapid identification of *Burkholderia*

pseudomallei in blood culture fluid from patients with community-acquired septicaemia. J Med Microbiol. Dec; 49(12):1075-8.

23. Simundic AM. 2009. Measures of Diagnostic Accuracy: Basic Definitions. EJIFCC. Jan;19(4):203-11.
24. Hoffmaster AR, AuCoin D, Baccam P, Baggett HC, Baird R, Bhengsri S, et al. 2013. Melioidosis diagnostic workshop, Emerg Infect Dis. Feb;21(2).
25. White NJ, Dance DA, Chaowagul W, Wattanagoon Y, Wuthiekanun V, Pitakwatchara N. 1989. Halving of mortality of severe melioidosis by ceftazidime. Lancet. Sep 23;2(8665): 697-701.
26. Tiangpitayakorn C, Songsivilai S, Piyasangthong N, Dharakul T. 1997. Speed of detection of *Burkholderia pseudomallei* in blood cultures and its correlation with the clinical outcome. Am J Trop Med Hyg. Jul;57(1):96-9.

การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม

Development of dengue fever prevention and control model in community of Thatphanom district, Nakornphanom province

นายวรวิทย์ วุฒา วทบ. (สาธารณสุขศาสตร์)
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอธาตุพนม

Woravit Vutha B.Sc. (Public Health)
Thatphanom District Health Office

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมโรคในชุมชนที่ปลอดโรค ไข้เลือดออก 5 ปี ย้อนหลังในเขตอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ภาควิชาในชุมชนซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการ ขับเคลื่อนและพัฒนาการดำเนินงานไข้เลือดออก ในระดับหมู่บ้านจำนวน 5 หมู่บ้าน ละ 8 คน เครื่องมือวิจัยได้แก่ คำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก และ แบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มจะใช้ร่วมกับการ บันทึกเทปและรายการการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพ ตามความเป็นเหตุเป็นผล ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ 1) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่าทุกหมู่บ้านมีคณะกรรมการควบคุมโรคโดยมี ทั้งคำสั่งแต่งตั้ง SRRT ระดับตำบล และคำสั่งแต่งตั้งของหมู่บ้านเอง มีการประชุมคณะกรรมการ ทุกเดือนทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจนและ มีการสื่อสารระหว่างคณะกรรมการและสมาชิก ในหมู่บ้าน 2) การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย ในหมู่บ้าน หลังจากได้รับข้อมูลสถานการณ์โรค

ไข้เลือดออกจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และจากการประชุมหัวหน้าส่วนราชการและ ผู้นำชุมชนของอำเภอธาตุพนม ผู้ใหญ่บ้านจะ ทำการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวให้สมาชิก ในชุมชนทราบ และในขณะเดียวกันมีการเปิด สื่อสุขศึกษาเรื่องโรคไข้เลือดออกที่ได้รับมาจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3) การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม กิจกรรมการทำความสะอาดหมู่บ้าน เป็นกิจกรรมที่พบว่าทุกหมู่บ้านดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ความถี่ในการดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และวันสำคัญอื่นเช่นวันสำคัญทางพระพุทธ ศาสนา วันแม่ เป็นต้น 4) การใช้มาตรการทางสังคม ทุกหมู่บ้านมีการประชุมหมู่บ้านเพื่อหามาตรการ ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกและกำหนดมาตรการ ทางสังคมเพื่อประกาศใช้ในการปฏิบัติ/บังคับ ให้คนในชุมชนปฏิบัติร่วมกันในการป้องกันและ ควบคุมโรคไข้เลือดออก 5) นวัตกรรมชุมชน ทุกหมู่บ้านมีการควบคุมโรคแบบผสมผสานประกอบด้วย กำจัดยุงพาหะ การประชาสัมพันธ์ การสำรวจ ลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น และคิดนวัตกรรมใหม่ในการ ควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน

6) ทรัพยากร (บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ) ที่หมู่บ้านนำมาใช้ในการดำเนินงานมาจากหลายแหล่งทั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้าน และสมาชิกในหมู่บ้าน

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก การป้องกันและควบคุมโรค การมีส่วนร่วมของชุมชน

Abstract

This qualitative research aimed to study of the prevention and control model of dengue fever in community of Thatphanom district, Nakornphanom province. The participants from 5 villages where did not found dengue fever patients at least 5 years (8 participants per village) were participated in this study. In-depth interview including focus group discussion and observation were applied to collect the data. The qualitative data was analyzed by Content analysis. The results found as follow, 1) Public participation found that all community has the prevention and control of dengue fever committee. The committee combined with surveillance and rapid response team (SRRT) and prevention and control of dengue fever team of the community. The committee meeting was conducted in every month both official and non-official. The purpose of

prevention and control of dengue fever communication technique among the committee and village member was conducted. 2) Public relation and campaign, the head village of all communities informed the dengue fever situation which get from the staff of health promoting hospital to the community members. 3) Environmental management by big cleaning day was conduct at least 1 time per month particularly rainy season and get rid of useless containers in dry season. 4) Community regulation, people forum was set to find out prevention and control of dengue fever measures. The community regulations were used to prevention and control of dengue fever. 5) All of the community sample used integrated vector control method including the get rid of dengue fever vector, public relation and campaign and larvae survey to prevention and control the dengue fever in the community. 6) The resources including money, man, material and management that the community conducted to prevention and control dengue fever in the community was obtained from the local government, sub-district health promoting hospital and the member of village.

Keywords: dengue fever, disease control and prevention, community participation

บทนำ

ประเทศไทยมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกมานานกว่า 50 ปี และเริ่มมีการรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2501 พบผู้ป่วยประมาณ 2,000 กว่าราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 14 ในระยะ 5 ปี ต่อจากนั้น มาก็มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (รายงานรวมทั้งไข้เดงกี ไข้เลือดออกเดงกีและไข้เลือดออกช็อก) ทุกปี ส่วนใหญ่รายงานจากกรุงเทพฯ และธนบุรี การระบาดเป็นแบบปีเว้นปี หลังจากนั้นโรคไข้เลือดออกได้แพร่กระจายไปตามจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะที่เป็นหัวเมืองใหญ่ มีประชากรหนาแน่น และการคมนาคมสะดวก⁽¹⁾ ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกมีการระบาดกระจายไปทั่วประเทศ ทุกจังหวัด และอำเภอการกระจายของโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่ตลอดเวลา ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแพร่กระจายของโรคมีความซับซ้อนและแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ คือ ภูมิทัศน์ทางของประชาชน ชนิดของเชื้อไวรัสเดงกี ความหนาแน่นของประชากร และการเคลื่อนย้าย สภาพภูมิอากาศ ชนิดของยุงพาหะ การขาดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักของประชาชนในการที่จะกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ความตั้งใจจริงของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก และนโยบายของผู้บริหาร สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นสิ่งที่มีการแปรเปลี่ยนและมีผลกระทบอย่างต่อเนื่องกับการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างยิ่งและยังมีส่วนทำให้รูปแบบการเกิดโรคมีความผันแปรไปในแต่ละปี จากข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคปี พ.ศ. 2559 พบว่า

มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งสิ้น 63,310 ราย (อัตราป่วย 96.76 ต่อประชากรแสนคน) เสียชีวิต 61 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.01)⁽²⁾ อำเภอธาตุพนมปีงบประมาณ 2559 และ 2560 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำนวน 67 ราย (อัตราป่วย 81.07 ต่อแสนประชากร) และ 8 ราย (อัตราป่วย 9.76 ต่อแสนประชากร) ตามลำดับโรคไข้เลือดออกยังคงเป็นปัญหาของพื้นที่อำเภอธาตุพนมเนื่องจากพบผู้ป่วยทุกปี จากรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกโดยใช้ข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง พบว่ามีหลายหมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชนปลอดโรคไข้เลือดออก 5 ปีย้อนหลัง อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม เพื่อนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอำเภอธาตุพนม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้แนวคิดของสแต็ก⁽³⁾ ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับการหารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของหมู่บ้านตัวอย่างได้รอบด้านและครบถ้วนจากข้อมูลต่างๆทั้งจากการสังเกตและการสัมภาษณ์

การเลือกพื้นที่ การศึกษาค้นครั้งนี้กำหนดพื้นที่วิจัยแบบเจาะจง โดยคัดเลือกหมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 5 ปี ย้อนหลังและชุมชน/แกนนำชุมชนยินดีและต้องการเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 5 หมู่บ้าน ในเขตอำเภอธาตุพนม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกจากบุคคลที่มีบทบาทสำคัญและเป็นหลักในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้าน จำนวนหมู่บ้านละ 8 คน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน 1 คน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน 1 คน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรคโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน คณะกรรมการหมู่บ้าน 1 คน ตัวแทนประชาชนในหมู่บ้าน 1 คน และ อสม. หมู่บ้านละ 2 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการประเมินผลและถอดบทเรียนดังรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สถานการณ์ และบริบทของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา
2. การจัดเวทีเพื่อศึกษากระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก
3. สรุปบทเรียนสู่การประยุกต์ใช้ (Application from Lesson learned) เป็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกระบวนการไปใช้ในหมู่บ้านอื่น
4. พัฒนารูปแบบระบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกจากผลที่ได้การจัดเวที
5. สรุปผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มจะใช้ร่วมกับการบันทึกเทปสังเกตโดยมีรายการสังเกต (Observation checklist)

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

เมื่อได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และจดบันทึกมาแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องเพียงพอและความเชื่อถือได้ของข้อมูลว่าจะสามารถตอบปัญหาของการศึกษาได้อย่างครบถ้วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ซึ่งจะทำให้การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงและตอบปัญหาการวิจัยโดยการตรวจสอบแหล่งข้อมูลพิจารณาในแหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้การตรวจสอบจากแหล่งบุคคลมากที่สุด โดยการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มในคำถามเดียวกัน และจากกลุ่มตัวอย่างคนเดียวกันจากแหล่งบุคคลหลายๆ คน เพื่อเป็นการยืนยันในข้อมูลที่ได้รับว่ามีความถูกต้องกันหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการใช้การพรรณนาเหตุการณ์ตามความเหมาะสม เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านบริบทของกลุ่มที่ศึกษา (Context Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลส่วนอื่นและแยกแยะข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และนำมาเปรียบเทียบข้อมูลภายในหมวดหมู่ หาความสัมพันธ์ ทั้งระบบหรือความสัมพันธ์แบบองค์รวม ผู้วิจัยนำผลการวิจัยในแต่ละประเด็นเสนอต่อกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทราบ และได้ร่วมกันยืนยัน และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล พร้อมกับเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อไป

ผลการศึกษา

รูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน

รูปแบบการดำเนินการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกของชุมชนปลอดโรคไข้เลือดออกมีดังนี้

1. การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

ทุกหมู่บ้านมีคณะกรรมการควบคุมโรคโดยใช้คำสั่ง SRRT ระดับหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นประธาน อสม. และประธานกลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้านเป็นคณะกรรมการ มีการกำหนดเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจน เช่น หมู่บ้านไม่มีผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ค่า HI CI ในหมู่บ้านไม่เกินค่าที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ($HI < 10$, $CI = 0$) มีการกำหนดบทบาทในการทำงานที่ชัดเจน มีแผนงานโครงการที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่นโดยชุมชนเพื่อนำมาใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชนโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นพี่เลี้ยง มีการจัดประชาคมหมู่บ้านเพื่อหามาตรการและกฎเกณฑ์ของหมู่บ้านในการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีการสื่อสารของคณะกรรมการโดยผ่านเวทีการประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยผู้นำหมู่บ้านและประธาน อสม. จะแจ้งข่าวสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของอำเภอในที่ประชุม บางหมู่บ้านยังมีการใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีการประชุมให้ความรู้ด้านโรคไข้เลือดออกโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการฟื้นฟูความรู้ด้านวิชาการให้กับคณะกรรมการระดับหมู่บ้าน

2. การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย

ในหมู่บ้าน หลังจากได้รับข้อมูลสถานการณ์โรคไข้เลือดออกจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและจากการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ และผู้นำชุมชนของอำเภอหาดุพนม ผู้ใหญ่บ้านจะทำการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวให้สมาชิกในชุมชนได้รับทราบและในขณะเดียวกันมีการเปิดสื่อสุขศึกษาเรื่องโรคไข้เลือดออกที่ได้รับมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและบางแห่งมีการเปิดนวัตกรรมการให้สุขศึกษาผ่านการร้องสรภัญญะอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้งในช่วงที่มีการระบาด และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงที่ไม่มีการระบาด

3. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการทำความสะอาดหมู่บ้าน (Big cleaning day) เป็นกิจกรรมที่พบว่าทุกหมู่บ้านดำเนินงานอย่างต่อเนื่องแต่ความถี่จะต่างกัน โดยฤดูฝนจะต้องมีการดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งส่วนฤดูร้อนจะเน้นการจัดการภาชนะที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการในวันสำคัญ เช่น วันแม่ วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เป็นต้น การประชาสัมพันธ์โดยมัคทายกให้ชาวบ้านคว่ำแจกันใส่ดอกไม้ในวัดทุกวันพระ มีการสำรวจลูกน้ำยุงลายดำเนินการโดย อสม. ร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยในช่วงก่อนระบาดจะทำการสำรวจอย่างน้อยเดือนละครั้ง ร่วมกับกิจกรรมการทำความสะอาดหมู่บ้าน ส่วนในช่วงฤดูฝนจะทำการสำรวจทุกอาทิตย์และมีการสุมไข่ระหว่างหมู่บ้านในช่วงเดือนที่มีความชุกของลูกน้ำยุงลาย

4. การใช้มาตรการทางสังคม การกำหนด

มาตรการทางสังคมเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยพัฒนาต่อยอดจากการจัดเวทีประชาคมหมู่บ้านจัดขึ้นโดยคณะกรรมการหมู่บ้านร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพื่อประกาศใช้ในการปฏิบัติ/บังคับให้คนในชุมชนปฏิบัติตามกันในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก มาตรการทางสังคมที่กำหนดขึ้น ได้แก่ การประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนโดยผู้นำชุมชน หลังจาก อสม. สำรวจลูกน้ำยุงลาย จะทำการสรุปเมื่อพบว่าบ้านเลขที่ไหนมีลูกน้ำยุงลายและส่งข้อมูลให้ผู้นำชุมชนประกาศตักเตือน โดยครั้งที่ 1 ผู้นำจะประกาศชื่อคุ่ม หลังจากนั้นครั้งที่ 2 อสม. ทำการสุ่มลูกน้ำยุงลายซ้ำถ้าพบอีกผู้นำชุมชน จะทำการประกาศชื่อและบ้านเลขที่ผ่านหอกระจายข่าวในหมู่บ้านเพื่อให้สมาชิกในชุมชนได้รับทราบทั่วกัน การปรับ เมื่อเจ้าหน้าที่/อสม. สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย จะทำการเรียกเจ้าของบ้านมาชี้จุดที่พบลูกน้ำยุงลายเพื่อให้เห็นหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อโต้แย้งจากเจ้าบ้านกรณีเจ้าบ้านพักอาศัยอยู่ในบ้าน กรณีเจ้าบ้านไม่อยู่บ้านจะถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐานและทำการปรับภาชนะละ 5, 10, 100 บาท แล้วแต่ข้อตกลงของแต่ละพื้นที่ที่ได้จากการประชาคมหมู่บ้าน เงินที่ได้จากการปรับจะเก็บไว้เป็นทุนในการจ้างแรงงานพ่นสารเคมีกำจัดแมลง หรือสเปรย์กำจัดแมลงเพื่อใช้ในการควบคุมโรคเบื้องต้น (knock down) เพื่อกำจัดยุงที่มีเชื้อไข้เลือดออกในบ้านผู้ป่วย การงดให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆจากชุมชน การออกข้อบัญญัติการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยการจัดทำธรรมนูญสุขภาพ

5. นวัตกรรมชุมชน การลดการเกิดโรค

ไข้เลือดออกจำเป็นต้องใช้มาตรการทั้งการกำจัดตัวเชื้อไวรัส กำจัดยุงพาหะและป้องกันไม่ให้ยุงกัด นอกจากการใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลายและตัวเต็มวัยแล้ว ชุมชนยังมีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการควบคุมโรคไข้เลือดออกและคิดนวัตกรรมใหม่สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ 1. ใช้ป้องกันยุงไม่ให้วางไข่ได้แก่ การใช้เกลือใช้ปูนแดง 2. ใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้แก่ การใช้มะกรูด การใช้น้ำมันยูคาลิปตัส การใช้น้ำหมักยูคาลิปตัส 3. ใช้ไล่หรือกำจัดยุงตัวเต็มวัย ตะไคร้หอม ปัดดักยุง 4. ใช้ในการให้สุขศึกษา ได้แก่ การขับร้องสรภัญญะโรคไข้เลือดออก ซึ่งแต่ละชุมชนจะเลือกใช้นวัตกรรมที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

6. การสนับสนุนทรัพยากรในการ

ดำเนินงาน ภาครัฐเครือข่ายต่างมีการสนับสนุนทรัพยากรซึ่งกันและกันในการขับเคลื่อนการดำเนินงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน นอกจากนี้บางหมู่บ้านมีการเก็บเงินจากชาวบ้านในหมู่บ้านมาใช้เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดยุงในหมู่บ้าน การสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนหลักประกันสุขภาพ และสนับสนุนงบประมาณโดยผ่านทางกองทุนหมู่บ้านโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเพื่อจัดทำโครงการ โดยคณะกรรมการหมู่บ้านเป็นคนดำเนินการและมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นที่เลี้ยง

ตารางที่ 1 รูปแบบการป้องกันใช้เลือดออกของหมู่บ้านตัวอย่าง

รูปแบบการป้องกัน ใช้เลือดออก	หมู่บ้านที่ 1	หมู่บ้านที่ 2	หมู่บ้านที่ 3	หมู่บ้านที่ 4	หมู่บ้านที่ 5
การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน	-คณะกรรมการจากคำสั่ง SRRT ระดับตำบล	-คณะกรรมการควบคุมโรคระดับหมู่บ้าน	-คณะกรรมการจากคำสั่ง SRRT ระดับตำบล	-คณะกรรมการจากคำสั่ง SRRT ระดับตำบล	-คณะกรรมการควบคุมโรคระดับหมู่บ้าน
การประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในหมู่บ้าน	-อาทิตย์ละ 1 ครั้งในช่วงที่มีการระบาด และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงที่ไม่มีการระบาด	-เดือนละ 1 ครั้ง	-เดือนละ 1 ครั้ง	-อาทิตย์ละ 1 ครั้งในช่วงที่มีการระบาด และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงที่ไม่มีการระบาด	-อาทิตย์ละ 1 ครั้งในช่วงที่มีการระบาด และเดือนละ 1 ครั้งในช่วงที่ไม่มีการระบาด
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	-ทำความสะอาดหมู่บ้านทุกเดือนในฤดูฝน -สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายภาชนะรอบบ้านในฤดูร้อน	-ทำความสะอาดหมู่บ้านทุกเดือนในฤดูฝน -ทำความสะอาดหมู่บ้านในวันสำคัญเช่นวันเข้าพรรษา -สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายภาชนะรอบบ้านในฤดูร้อน	-ทำความสะอาดหมู่บ้านทุกเดือนในฤดูฝน -สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายภาชนะรอบบ้านในฤดูร้อน	-ทำความสะอาดหมู่บ้านทุกเดือนในฤดูฝน -สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายภาชนะรอบบ้านในฤดูร้อน	-ทำความสะอาดหมู่บ้านทุกเดือนในฤดูฝน -สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและทำลายภาชนะรอบบ้านในฤดูร้อน
การใช้มาตรการทางสังคม	-ประกาศผ่านหอกระจายข่าวหมู่บ้าน	-ปรับตามภาษาชนที่พบ	-งดให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆจากชุมชน	-การจัดทำธรรมนูญสุขภาพ	-ปรับตามภาษาชนที่พบ
นวัตกรรมชุมชน	-การใช้ปูนแดง -การใช้ผงซักฟอก	-บีบดักยุง -การใช้น้ำมันหอมระเหยจากมะกรูด	-การใช้ตระไคร้หอม -การใช้ปูนแดง	-การใช้น้ำมันยูคาลิปตัส -การใช้น้ำหมักยูคาลิปตัส	-การขั้ว ร้องสรภัญญะโรคใช้เลือดออกเพื่อให้สุศึกษา
การสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงาน	-เขียนโครงการของงบประมาณจากอบต/เทศบาล	-เขียนโครงการของบประมาณจากอบต/เทศบาล	-เขียนโครงการของงบประมาณจากอบต/เทศบาล	-เขียนโครงการของงบประมาณจากอบต/เทศบาล	-เขียนโครงการของงบประมาณจากอบต/เทศบาล

อภิปรายผลการศึกษา

1. การวางแผนดำเนินงาน รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของหมู่บ้านตัวอย่างพบว่าทุกหมู่บ้านมีการจัดตั้งคณะกรรมการทั้งรูปแบบกรรมการที่จัดตั้งขึ้นเฉพาะและกรรมการจากคำสั่ง SRRT ระดับตำบล ความแตกต่างของคำสั่งคณะกรรมการไม่มีผลต่อกระบวนการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกและการมีส่วนร่วมของชุมชนเนื่องจากคณะกรรมการส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกในหมู่บ้าน การมีคำสั่งคณะกรรมการทำให้การดำเนินงานมีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยคณะกรรมการส่วนใหญ่เป็นผู้นำด้านปฏิบัติการในพื้นที่ที่ประชาชนในหมู่บ้านให้การยอมรับและสามารถชักชวนให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาไข้เลือดออกมากขึ้น ตั้งแต่การกำหนดกิจกรรมป้องกันโรค การกำหนดเป้าหมายในการป้องกันโรคที่ชัดเจน ทำให้เกิดกระบวนการในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านได้เป็นระบบและประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของสกุลวิชัย พูนนวล⁽⁴⁾ การทำงานรูปแบบคณะกรรมการจะช่วยให้การทำงานเป็นระบบที่ดี มีการแบ่งงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กลุ่มและทีมงานรับผิดชอบและช่วยให้เกิดรู้สึกสามัคคีระหว่างสมาชิกของกลุ่มและทีมงาน การทำงานให้ประสานสัมพันธ์ที่ดีต่อกันส่งผลให้การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคประสบความสำเร็จ⁽⁵⁾ การประสานการทำงานร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพ ตามบทบาทหน้าที่ที่ส่งเสริมสนับสนุนกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกันจึงทำให้กิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของทวีติละ⁽⁶⁾ เรื่องการพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน

ตำบลโคกสูง อำเภอปลาปาก จังหวัดนครพนม พบว่าการมีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบการ มีเป้าหมายของการดำเนินงานร่วมกัน สร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนการมีแกนนำชุมชนที่เข้มแข็งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

2. การประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในหมู่บ้าน การประชาสัมพันธ์ให้สุศึกษา เพื่อให้ประชาชนได้รับข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก และกระตุ้นเตือนให้ประชาชนตื่นตัวในการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยมีการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายให้สุศึกษาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก อีกทั้งมีการเปิดสποตวิทยุ เกี่ยวกับไข้เลือดออก ทุกครั้งก่อนการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหมู่บ้าน โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสาร การเกิดโรคไข้เลือดออกให้ประชาชนทราบอย่างทันเหตุการณ์ ทำให้สามารถป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ในเบื้องต้น และนอกจากนี้ยังจัดอบรมให้ความรู้โดยการบูรณาการให้เข้ากับกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดกิจกรรม คือ ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ภายในชุมชนได้จัดกิจกรรม และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนในการดูแลตนเอง ครอบครัว ชุมชนให้ปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออกได้สอดคล้องกับการศึกษาของนภาพรณ์ อินทรสิทธิ์⁽⁷⁾ ศึกษาเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านบ่อคำตากล้า อำเภอบ่อคำตากล้า จังหวัดสกลนคร พบว่า การพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาโดยการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมบ้านนี้ปลอดภัยตาย ถวายในหลวง ผลการแก้ไขปัญหา

พบลูกน้ำยุงลายน้อยลงและไม่พบผู้ป่วยในชุมชน และการศึกษาของ ธนกร จีระออน⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการประยุกต์ใช้แผนที่ทางเดินทาง ยุทธศาสตร์ พบว่าการประชาสัมพันธ์ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคไข้เลือดออกการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ควรดำเนินการทุกสัปดาห์เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง โดยเฉพาะถังน้ำในห้องน้ำห้องส้วม แจกัน ยางรถที่ทิ้งไว้ กระถางต้นไม้ที่มีถาดรอง ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่มักจะพบในหมู่บ้าน จากการศึกษาพบว่า หมู่บ้านตัวอย่างมีการณรงค์ทำความสะอาดหมู่บ้านอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในฤดูฝน เพื่อทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายและตัดหญ้า วัชพืช บริเวณรอบหมู่บ้านเพื่อเป็นการลดที่อยู่อาศัยของยุงลายบ้านและยุงลายสวน ส่วนฤดูร้อนความถี่ในการทำสะอาดหมู่บ้านจะลดลงเหลือเพียงกิจกรรมการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเท่านั้น กิจกรรมนี้เป็นหัวใจความสำคัญของหมู่บ้านตัวอย่างในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อเกิดโรคไข้เลือดออก เป็นการตัดวงจรการเจริญเติบโตของยุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยของบุคคลต้องสะอาด ถูกสุขลักษณะไม่มีภาชนะเหลือใช้รอบบ้านหรือมีวัชพืชขึ้นรอบบ้านจึงจะทำให้ไม่มีแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย การปรับปรุง ควบคุมหรือรักษาสภาพแวดล้อมให้สะอาดถูกสุขลักษณะเป็นสิ่งที่ประชาชนในทุกหมู่บ้านปฏิบัติได้ในวิถีชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล หมู่บ้านได้มีการปรับปรุงรักษาความสะอาดของที่พักอาศัยให้ได้มาตรฐานเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

ก็จะเป็นการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ประชาชนในชุมชนนั้นๆ มีสุขภาพที่แข็งแรง ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไข้เลือดออก สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณภา ญาณโรจน์⁽⁹⁾ พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในชุมชนที่มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกต่ำแตกต่างจากชุมชนที่มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสูง

4. การใช้มาตรการทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่กำลังเป็นไปอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบันนำไปสู่การใช้มาตรการทางสังคมในการแก้ปัญหามากขึ้น เช่น เรื่องการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง การงดแอลกอฮอล์ ในงานบุญต่างๆ เป็นต้น ในระดับตำบลหรือหมู่บ้าน มีการนำมาตรการทางสังคมมาใช้ในรูปของข้อบังคับ ท้องถิ่นมากขึ้น เพื่อให้ชุมชนอยู่ด้วยกันด้วยความสงบสุข การสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกผ่านกระบวนการประชาคมหมู่บ้านจนนำมาสู่การสร้างมาตรการทางสังคมภายใต้พื้นฐานที่ว่าผู้กำหนดและถือปฏิบัติคือประชาชนเจ้าของพื้นที่ การกำหนดมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกร่วมกันของคนในชุมชนรวมทั้งบพทลงโทษสมาชิกของแต่ละชุมชนจะแตกต่างกันไปแล้วแต่มติจากการทำประชาคมว่าสมาชิกยอมรับได้หรือไม่ บางชุมชนปรับเป็นเงินโดยจำนวนเงินในแต่ละชุมชนที่ปรับจะแตกต่างกันไปโดยเงินที่ได้จะนำมาเป็นกองทุนสำหรับซื้อน้ำยาเคมีสำหรับควบคุมโรค หรือเก็บไว้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการพ่นสารเคมีกำจัดยุงในชุมชน บางหมู่บ้านมีการประกาศเสียงตามสายเพื่อเป็นการตักเตือนสอดคล้องกับการศึกษา

ของธนกร จีระออน⁽⁸⁾ ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนจังหวัดบุรีรัมย์ โดยการประยุกต์ใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ พบว่าการออกกฎหมายของชุมชนเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

5. นวัตกรรมชุมชน นวัตกรรมการควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับหมู่บ้าน แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1. ใช้ป้องกันยุงไม่ให้วางไข่ 2. ใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย 3. ใช้ไล่หรือกำจัดยุงตัวเต็มวัย 4. ใช้ในการให้สุขศึกษา โดยประกอบด้วยกิจกรรมที่จะต้องถูกนำมาใช้แบบผสมผสานไปพร้อมๆ กัน (Integrated Vector Control) ทั้งระยะก่อนโรคระบาด ขณะโรคระบาด และหลังโรคระบาด แต่นวัตกรรมต่างๆ ทั้งหมด จะมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดได้ต้องให้ทุกคนในชุมชนทั้งเจ้าหน้าที่ภาครัฐและประชาชนร่วมมือร่วมใจปฏิบัติอย่างจริงจัง สม่ำเสมอและยั่งยืน การใช้นวัตกรรมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกต้องเหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน รวมทั้งทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการใช้นวัตกรรม เช่น การนำใบยูคาลิปตัสมาใช้ในการควบคุมโรคไข้เลือดออก เป็นต้น และมีข้อมูลวิชาการรองรับ เช่น สารที่ได้สกัดหยาบจากใบยูคาลิปตัส ซึ่งสารสกัดที่สำคัญในน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากใบยูคาลิปตัสประกอบด้วยสาร 1,8-cineole (58.34%), a-terpinyl acetate (14.87%), a-pinene (6.25%), cis-ocimene (3.55%), and a-terpineol (3.04%) ซึ่งสารเหล่านี้มีผลต่อการกำจัดลูกน้ำยุงลาย⁽¹⁰⁾ การใช้นวัตกรรมที่หลากหลายในการควบคุมโรคไข้เลือดออกส่งผลให้ประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมไข้เลือดออกได้ประสิทธิภาพมากขึ้น⁽¹¹⁻¹³⁾ การควบคุมพาหะนำโรคส่วนใหญ่เป็นมาตรการที่

ภาครัฐกำหนดขึ้นมาให้ท้องถิ่นหรือประชาชนนำไปใช้ ปัญหาของการควบคุมพาหะนำโรคอย่างหนึ่งคือ ขาดการนำวิธีการควบคุมไปปฏิบัติหรือได้รับการยอมรับจากชุมชน ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการด้วยกัน เช่น ไม่มีความรู้ในการนำไปใช้กลัวว่าหากนำไปใช้จะมีอันตรายเกิดขึ้น ไม่ชอบยุ่งเกี่ยว ทำได้ยาก ไม่สะดวก เบื่อต้องทำบ่อยๆ ไม่มีความคงทนถาวร เสียเวลา ไม่เป็นไปตามวิถีชีวิตขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา ขาดความร่วมมือจากชุมชน การนำมาตรการหรือนโยบายการควบคุมยุงพาหะนำโรคมาใช้ เกิดจากการศึกษาข้อมูลในภาพกว้างแต่ยังมีวิธีการควบคุมยุงพาหะวิธีการอื่นๆ ที่ใช้เฉพาะท้องถิ่น เนื่องจากอาจจะเกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมีข้อดีหรือข้อจำกัดหรือการยอมรับเฉพาะท้องถิ่น จึงไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณา วิธีการควบคุมพาหะนำโรคที่ใช้อยู่ในชุมชน รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ วิธีการ วัสดุที่ใช้ควบคุมยุงที่มีอยู่ในท้องถิ่น สอดคล้องกับการศึกษาของกรภัทร อาจนิชชากุล⁽¹⁴⁾ พบว่าการนำเอาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมาใช้และพัฒนาความรู้ควบคู่ไปกับภูมิปัญญาเดิมของชุมชนมาใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกร่วมกับวิธีเดิมจะประสบผลสำเร็จในการป้องกันและควบคุมโรคมากกว่าวิธีเดิมอย่างเดียว

6. การสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงาน การมีทรัพยากรอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคเป็นสิ่งสำคัญ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าทรัพยากร (บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ) ที่หมู่บ้านนำมาใช้ในการดำเนินงานมาจากหลายแหล่งทั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้าน และสมาชิกในหมู่บ้าน เป็นการสร้าง

การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคโดยทุกภาคี เครือข่ายให้มีความสำคัญต่อการดำเนินงาน ทำให้การดำเนินงานเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนส่งผลให้ไม่มีโรคไข้เลือดออกในพื้นที่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า^(8,15) การสนับสนุนจากองค์กรภาคีเครือข่ายอย่างพอเพียง และต่อเนื่อง เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหมู่บ้านอื่นๆ ตามบริบทของพื้นที่ โดยพิจารณาว่ามีกิจกรรมใดส่วนไหนที่ขาดหายไปแล้วเพิ่มกิจกรรมนั้นในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

2. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเฉพาะหมู่บ้านที่ปลอดโรคไข้เลือดออกดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษารูปแบบการควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยระยะลอก 2 (second generation)

เอกสารอ้างอิง

- ศิริเพ็ญ ภัลลยานรจุ. 2556. การวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกฉบับเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามหาราชาฯ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- กลุ่มระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออกประจำสัปดาห์ที่ 52 ปี 2559. (เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2561) เข้าถึงได้จาก <http://www.thaivbd.org/n/histories/view/2696>.
- Stake RE. The countenance of education evaluation. (เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม 2561) เข้าถึงได้จาก <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zXsN963f9mEJ:https://pdfs.semanticscholar.org/b07e/5b61cde550bfb0b64e895674a236c9003335.pdf+&cd=1&hl=th&ct=clnk&gl=th>
- สกุลวิชัย พูนนวล. 2550. การสร้างเครือข่ายการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในชุมชน: กรณีศึกษาตำบลบางไกร อำเภอดงหลวง จังหวัดปัตตานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ประเวศ วะสี. 2539. ยุทธศาสตร์เพื่อความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจสังคมและศิลปกรรม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- ทวี ดิลละ. 2557. การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนตำบลโคกสูง อำเภอปลาปาก จังหวัดนครพนม. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] สาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นภาพร อินทรสิทธิ์. 2550. การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านบ่อคำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] พยาบาลศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธนกร จีระอนัน. 2553. รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน จังหวัดบุรีรัมย์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ] สาธารณสุขศาสตร์ สาขาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

9. วรณภา ญาณโรจน์. 2534. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในจังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างอำเภอที่มีอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกสูงสุดและต่ำสุด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] สาธารณสุขศาสตร์ สาขาระบาดวิทยา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
10. Cheng SS, Huang CG, Chen YJ, Yu JJ, Chen WJ, Chang ST. 2009. Chemical compositions and larvicidal activities of leaf essential oils from two eucalyptus species. *Bioresource Technology*. 100:452-456.
11. มานิตย์ ลอมศรีสกุล. 2558. ผลของรูปแบบการใช้ปูนแดงตากแห้งในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในภาชนะน้ำใช้โถ้งมังกรในบ้าน. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา. 16(1): 3-12.
12. กองแก้ว ยะอุป, บุญส่ง กุลโฮง, พรทวิวัฒน์ ศุภย์จันทร์. 2558. ประสิทธิภาพของปลาในการกินลูกน้ำยุงลาย. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. 22(1): 49-55.
13. อนุลักษณ์ จันทรคำ. 2555. การประยุกต์ใช้สมุนไพรไทยในการควบคุมยุงพาหะนำโรค. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. 45(1): 9-22.
14. กรภัทร อาจวานิชชากุล. 2556. การพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อม ศึกษาของชุมชนเพื่อการป้องกันและ ควบคุมโรคไข้เลือดออก. [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต] สาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
15. มาธูพร พลพงษ์ ชอพียะห์ นิมาปรัชญะพันธุ์ เพชรช่วย. 2560. การพัฒนารูปการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต.โคกสัก อ.บางแก้ว จ.พันทลุง. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 4: S243-259.

ระดับภูมิคุ้มกันที่ป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครพนม

Seroprotection against Influenza Vaccination among Older Adults in Nakhon Phanom Province

เกรียงไกร ประเสริฐ*

กัลยา ศรวงศ์*

สุทธินันท์ ขวาลชิติพร**

ยุทธชัย ตรีสกุล*

*โรงพยาบาลนครพนม

**มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Kreingkrai Prasert*

Kanlaya Sornwong*

Suttinan Chawatitiporn**

Youttaechai Trisakul*

*Nakhon Phanom hospital

**Thammasart university

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับของภูมิคุ้มกันต่อไข้หวัดใหญ่ที่สามารถป้องกันโรคได้ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไปในจังหวัดนครพนม อาสาสมัคร 384 คนได้รับการเจาะเลือดก่อนได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ หลังได้รับวัคซีน 1 เดือน 6 เดือน 12 เดือน และครั้งที่ห้าหลังได้รับวัคซีนครั้งที่ 2 หนึ่งเดือน ตรวจหาระดับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันด้วย Hemagglutination inhibition (HI) assays ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขระดับแอนติบอดีในระดับสูงพอที่จะคุ้มกันโรคได้คือ แอนติบอดีไตเตอร์ ≥ 40 พบว่า ผู้สูงอายุมีความสามารถในการสร้างแอนติบอดีได้ดี ที่เวลา 1 เดือนภายหลังวัคซีนเข็มแรก พบว่า % seroprotection เพิ่มขึ้น 2.2-2.9 เท่า เมื่อเทียบกับ baseline level สำหรับเชื้อ H1N1pdm จาก 27% เพิ่มขึ้นเป็น 74% เชื้อ H3N2 จาก 41% เพิ่มขึ้นเป็น 94% และเชื้อโหวปี จาก 27% เพิ่มขึ้นเป็น 80% โดยสรุป เชื้อ H3N2 กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้นานกว่าเมื่อเทียบกับอีกสองสายพันธุ์

คำสำคัญ ระดับภูมิคุ้มกันที่ป้องกันโรค ไข้หวัดใหญ่
ผู้สูงอายุ

Abstract

This study aimed to measure influenza vaccine immunogenicity among adults aged ≥ 65 years in Nakhon Phanom province. 384 participants were vaccinated with two annual trivalent inactivated Southern Hemisphere influenza vaccines. At Thai National Institute of health, hemagglutination inhibition (HI) assays were performed on sera collected from the participants at five time points: baseline (immediately before vaccination), 1, 6 and 12 months after first vaccination, and 1 month after second vaccination. Seroprotection was counted when antibody titer ≥ 40 . The finding revealed the seroprotection among these

were very good when comparing between baseline and after vaccination one month. Seroprotection rates increased 2.2-2.9 times that was 27% to 74% for H1N1pdm, 41% to 94% for H3N2 and 27% to 80% for subtype B. Influenza vaccination elicited good humoral response in older adults. A(H3N2) induced longer duration of seroprotection than other two strains.

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ซึ่งทำให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตทั่วโลกโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ^(1,2) การฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่เป็นวิธีการป้องกันโรคที่ดีในเบื้องต้น แต่พบว่าผู้สูงอายุมีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อวัคซีนได้ไม่ดีเท่าผู้ที่อายุน้อยกว่าหรือผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรง⁽³⁾ รายงานการทบทวนเชิงอภิมานล่าสุดในปี พ.ศ. 2560⁽⁴⁾ พบว่าผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป จำนวน 41-51% มีแอนติบอดีในระดับที่ป้องกันโรคได้ (HI titer $\geq 1:40$) ตั้งแต่ก่อนฉีดวัคซีนและเพิ่มขึ้นเป็น 75-78% หลังฉีดวัคซีนได้ 21-42 วัน และเมื่อครบ 360 วัน ผู้มีแอนติบอดีในระดับที่ป้องกันโรคได้จะลดลงต่ำกว่า 60% (A/H1 42% [95%CI 38-46], A/H3 59% [54-63], B 47% [42-53]) การศึกษานี้สรุปว่า ผู้สูงอายุสร้าง HI antibody ในระดับที่คุ้มกันโรคได้ไม่ครอบคลุมทั้งปีหลังการได้รับวัคซีน มีรายงานว่าผู้สูงอายุมักมีแอนติบอดีในระดับที่คุ้มกันโรคได้ลดลงภายใน 4 เดือนหลังจากได้รับวัคซีน⁽⁵⁾ ระยะเวลาของการคงอยู่ของภูมิคุ้มกัน

หลังจากที่ได้รับวัคซีนเป็นประเด็นที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขสำหรับประเทศที่มีฤดูกาลของไข้หวัดใหญ่มากกว่าหนึ่งฤดูกาล⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีฤดูกาลของไข้หวัดใหญ่ปีละสองครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน (ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม) และช่วงฤดูหนาว (ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์)⁽⁶⁾

กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยเริ่มนโยบายให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยเริ่มให้ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ก่อน ต่อมาในปี พ.ศ. 2551 จึงเริ่มให้ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัวเรื้อรังและในปี พ.ศ. 2553 ได้เริ่มให้วัคซีนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์และเด็กเล็กอายุ 6-35 เดือน⁽⁷⁾ การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนในกลุ่มผู้สูงอายุในประเทศไทยมีอยู่หลายรายงาน แต่ก็ยังขาดข้อมูลในอีกหลายแง่มุมซึ่งมีความจำเป็นต่อการพิจารณานโยบายการใช้วัคซีนของประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับของภูมิคุ้มกันต่อไข้หวัดใหญ่ที่สามารถป้องกันโรคได้ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไปในจังหวัดนครพนม

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้จัดทำโครงการศึกษาเชิงสังเกตถึงประสิทธิผลของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปในจังหวัดนครพนม โดยทำการเฝ้าติดตามอาสาสมัครจำนวน 3,220 คน ทุกสัปดาห์ เป็นเวลาสองปี ในโครงการนี้ได้มีการศึกษาย่อยเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง

ของระดับแอนติบอดี ในอาสาสมัคร 384 คน ได้รับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ จะถูกเจาะเลือดเป็นระยะ การวิเคราะห์ข้อมูลของอาสาสมัครกลุ่มนี้ ทำโดยการเจาะเลือดครั้งแรกเพื่อเก็บไว้เป็นตัวอย่างเปรียบเทียบ (prevaccination blood) ก่อนที่จะฉีดวัคซีนประจำปี พ.ศ. 2558 ซึ่งประกอบด้วยไวรัสสามสายพันธุ์ คือ A/California/7/2009 (H1N1), A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2) และ B/Phuket/3073/2013 และอาสาสมัครจะถูกเจาะเลือดครั้งที่สอง ในวันที่ 28 (หรือหนึ่งเดือนหลังได้รับวัคซีน) ครั้งที่สามในวันที่ 180 (6 เดือนหลังได้รับวัคซีน) และครั้งที่สี่ วันที่ 360 (1 ปีหลังได้รับวัคซีน) และในครั้งนี้อาสาสมัครจะได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2559 เป็น ไวรัสสามสายพันธุ์ คือ A/California/7/2009 (H1N1), A/Hong Kong/4801/2014(H3N2) และ B/Brisbane/60/2008 และเก็บเลือดครั้งที่ห้า ในวันที่ 28 หลังได้รับวัคซีนเข็มที่สอง ตัวอย่างเลือดจะถูกนำไปยังสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (สวส) เพื่อตรวจหาระดับ HI antibody ทั้งนี้สายพันธุ์ของไวรัสที่ใช้เป็นแอนติเจนทดสอบได้ถูกเปลี่ยนให้ตรงตามสายพันธุ์ในวัคซีนที่ฉีดให้อาสาสมัครในทั้งสองปี ความเข้มข้นสุดท้ายของแอนติเจนที่ใช้ในการทดสอบคือ 4 hemagglutination units (HAU) และใช้เม็ดเลือดแดงห่านในการทำปฏิกิริยา

ในผู้รับวัคซีนที่มีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ดีจะต้องมี seroconversion เกิดขึ้น “seroconversion” หมายถึงมีระดับแอนติบอดีเพิ่มขึ้นอย่างสำคัญเมื่อเทียบกับระดับที่มีอยู่ก่อน

ได้รับวัคซีน ในกรณีที่ซีรัมก่อนรับวัคซีนมีค่าแอนติบอดีไตเตอร์ <10 การมี seroconversion คือมีแอนติบอดีไตเตอร์หลังรับวัคซีนเพิ่มขึ้นเป็น ≥ 40 แต่ถ้าก่อนรับวัคซีนมีแอนติบอดีอยู่ก่อนแล้วเช่นมีแอนติบอดีไตเตอร์เท่ากับ 20 การมี seroconversion คือมีค่า แอนติบอดีไตเตอร์ภายหลังฉีดวัคซีน ≥ 80 คือ การมีแอนติบอดีไตเตอร์เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับสี่เท่านั่นเอง การตรวจวัดการสร้างแอนติบอดีตอบสนองต่อวัคซีนจะเจาะเลือดสองครั้ง ครั้งแรกก่อนรับวัคซีน และครั้งที่สองคือช่วงเวลา 21-28 วัน ภายหลังได้รับวัคซีน ศัพท์อีกคำหนึ่งคือคำว่า seroprotection หมายถึงซีรัมมีแอนติบอดีในระดับสูงพอที่จะคุ้มกันโรคได้ ซึ่งอนุมานว่าคือแอนติบอดีไตเตอร์ ≥ 40

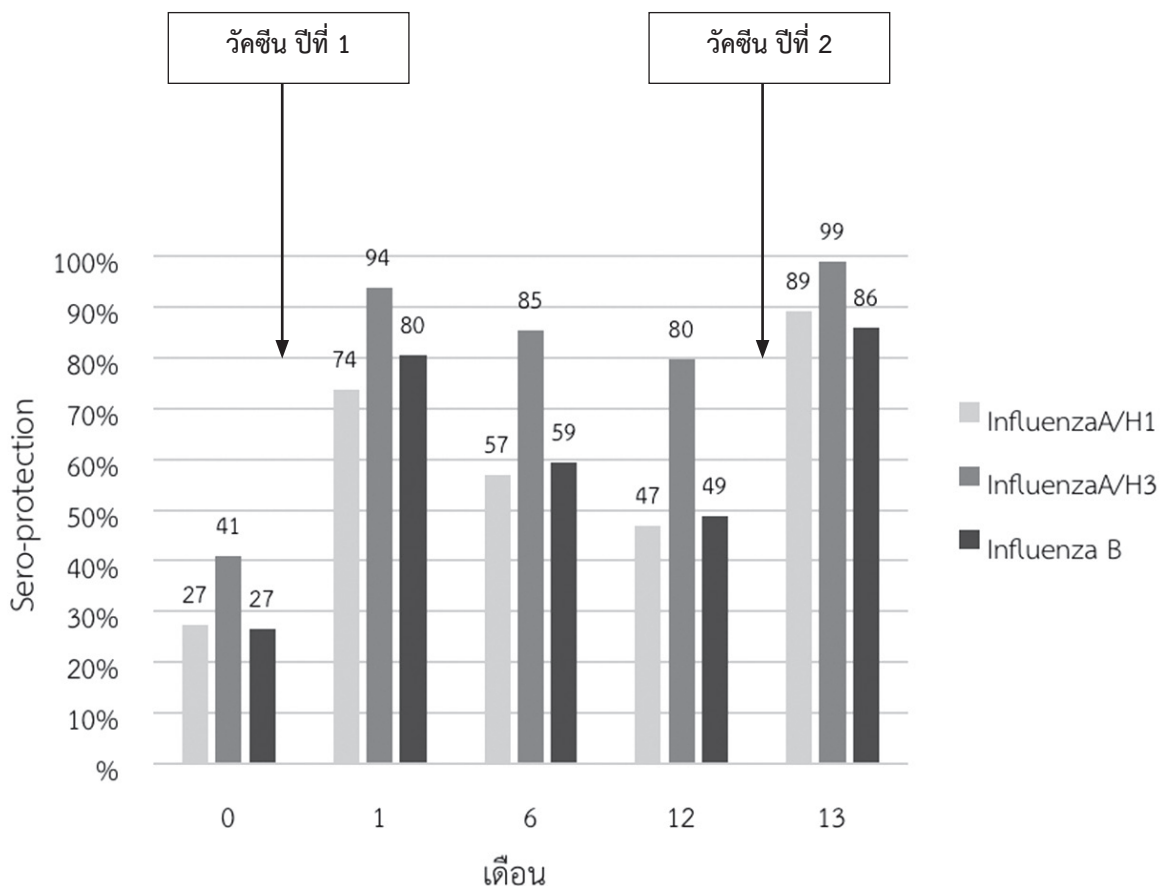
ผลการศึกษา

อาสาสมัครที่เข้าโครงการ 384 คน ได้รับการเจาะเลือดครั้งที่สอง 382 คน (99.5%) ครั้งที่สาม 377 คน (98.2%) ครั้งที่สี่ 373 คน (97.1%) ครั้งที่ห้า 373 คน (97.1%) หลังได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2559 อาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 71 ปี (ช่วงอายุ 68-76 ปี) เป็นเพศหญิง 244 คน (63%) ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน 169 คน (44%)

ผลการสร้างแอนติบอดีตอบสนองต่อวัคซีนไข้หวัดใหญ่ พบว่า ก่อนการฉีดวัคซีน อาสาสมัครมีแอนติบอดีในระดับที่คุ้มกันโรคได้ (seroprotection) อยู่บ้างแล้ว คือ ต่อเชื้อ A/H1N1 ร้อยละ 27 เชื้อ A/H3N2 ร้อยละ 41 เชื้อ B ร้อยละ 27

หลังฉีด พบว่าอาสาสมัครผู้สูงอายุมีการตอบสนองต่อวัคซีนในระดับดีมาก โดยเฉพาะ ต่อเชื้อ A/H3N2 ซึ่งที่ 1 เดือนหลังฉีดวัคซีน พบแอนติบอดีในระดับที่คุ้มกันโรคได้ สูงถึง 94% และ ลดลงไปที่ 85% และ 80% เมื่อเวลาผ่านไป 6 เดือน และ 12 เดือน ตามลำดับ ไวรัสสายพันธุ์ที่กระตุ้นแอนติบอดีได้สูงรองลงมา คือไวรัสไข้หวัดใหญ่ไทย บี โดยพบ seroprotection 80% ในเดือนที่ 1 และลดลงมาเหลือ 59% และ 49% ในเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ตามลำดับ เชื้อ A/H1N1 กระตุ้นแอนติบอดี

ในระดับที่ป้องกันโรคได้ต่ำที่สุด คือ พบ 74% ในเดือนที่ 1 และลดลงมาเหลือ 57% และ 47% ในเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ตามลำดับ (รูปที่ 1) จากการวิเคราะห์พบว่า % seroprotection ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุก 6 เดือน และเกิดกับทุกสายพันธุ์ (McNemar's test ; $p < 0.01$) และยังพบว่า % seroprotection ที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยเชื้อ A/H3N2 จะสูงกว่าสายพันธุ์อื่นในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (McNemar's test ; $p < 0.05$)



รูปที่ 1 % seroprotection ที่พบในอาสาสมัครภายหลังการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์

- Influenza A/H1** = A/California/7/2009 (H1N1pdm09) ในเดือนที่ 0, 1, 6, 12 และ 13 (1 เดือน หลังได้รับวัคซีน ปีที่ 2)
- Influenza A/H3** = A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2) ในเดือนที่ 0, 1, 6 and 12,
= A/H3Hongkong = A/Hong Kong/4801/2014 ในเดือนที่ 13 (1 เดือน หลังได้รับวัคซีน ปีที่ 2)
- Influenza B** = B/Phuket/3073/2013 ในเดือนที่ 0, 1, 6 และ 12,
= B/Brisbane = B/Brisbane/60/2008-like ในเดือนที่ 13 (1 เดือน หลังได้รับวัคซีน ปีที่ 2)

ในการศึกษาถึงความสามารถในการสร้างแอนติบอดีในระดับที่ป้องกันโรคได้ในผู้ที่เคยได้รับวัคซีนมาแล้ว พบว่าหลังฉีดวัคซีนเข็มที่สองได้ 1 เดือนอาสาสมัครมี % seroprotection สูงขึ้นกว่าเดิมทุกตัว ต่อ A/H3N2 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ในระดับสูง ไม่แตกต่างจากเมื่อรับวัคซีนเข็มแรกได้ 1 เดือน คือ สูงถึง 99% ส่วน % seroprotection ต่อเชื้อไข้หวัดใหญ่ไทย ปี ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่เช่นกัน พบได้ 86% และต่อเชื้อ A/H1N1 ซึ่งเป็นสายพันธุ์เดิม พบ seroprotection 89%

อภิปรายผล

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแอนติบอดีตอบสนองต่อวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในอาสาสมัครในจังหวัดนครพนม ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป

แสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุมีความสามารถในการสร้างแอนติบอดีได้ดี ที่เวลา 1 เดือนภายหลังวัคซีนเข็มแรกพบว่า % seroprotection เพิ่มขึ้น 2.2-2.9 เท่าเมื่อเทียบกับ baseline level (27% เพิ่มขึ้นเป็น 74% สำหรับเชื้อ H1N1pdm; 41% เพิ่มขึ้นเป็น 94% สำหรับเชื้อ H3N2 และ 27% เพิ่มขึ้นเป็น 80% สำหรับเชื้อไทย ปี) แต่ที่เวลา 1 เดือนภายหลังวัคซีนเข็มที่ 2 ไม่มีเชื้อสายพันธุ์ใดเลยที่กระตุ้น % seroprotection ได้มากเกิน 2 เท่าเมื่อเทียบกับค่า % seroprotection ในเลือดที่เจาะในเดือนที่ 12 แสดงว่าระดับแอนติบอดีที่อาสาสมัครสามารถสร้างได้ขึ้นอยู่กับระดับแอนติบอดีที่มีอยู่ก่อนฉีดวัคซีนระดับแอนติบอดีที่สามารถป้องกันโรคได้ทั้ง % seroprotection ข้อมูลนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อนโยบายการบริหารจัดการด้านเวลาที่เหมาะสมเริ่มฉีดวัคซีนให้กลุ่มผู้สูงอายุชาวไทย ฤดูกาลการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทยจะเริ่มในฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคมเป็นช่วงที่พบผู้ป่วยมากที่สุด จึงควรรณรงค์ให้วัคซีนแก่ผู้สูงอายุ ตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคมในแต่ละปี

เมื่อพิจารณาถึงความสามารถของเชื้อแต่ละสายพันธุ์ในการกระตุ้นการสร้างแอนติบอดี การศึกษานี้พบว่า เชื้อสายพันธุ์ A/H3N2 กระตุ้นการสร้างแอนติบอดีได้ดีที่สุดตลอดเวลาที่ทำการศึกษาติดตาม แต่การศึกษาในประเทศไทยเมื่อ 18 ปีที่ผ่านมา⁽⁸⁾ พบว่าเชื้อ A/H1N1 กระตุ้นการสร้างแอนติบอดีได้ดีที่สุด ระดับของแอนติบอดีที่สร้างขึ้นและการคงอยู่ของแอนติบอดีหลังจากได้รับวัคซีนมีลักษณะใกล้เคียงกับที่พบในการศึกษานี้ซึ่งแสดงว่าความสามารถในการกระตุ้นการสร้างแอนติบอดีขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ของแต่ละไทยปีด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, et al. 2011. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* (London, England). 378:1917-30.
2. Thompson WW, Comanor L, Shay DK. 2006. Epidemiology of seasonal influenza: use of surveillance data and statistical models to estimate the burden of disease. *The Journal of infectious diseases*.194:82-91.
3. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE. 2010. Vaccines for preventing influenza in the elderly. *The Cochrane database of systematic reviews*. (2):1-205.
4. Young B, Zhao X, Cook AR, Parry CM, Wilder-Smith A, MC IC. 2017. Do antibody responses to the influenza vaccine persist year-round in the elderly? A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 35:212-21.
5. National Advisory Committee on Immunization (NACI). 2006. Statement on influenza vaccination for 2006-2007 season: An advisory Committee statement (ACS). *Canada Communicable Disease Report*. 32:1-27
6. Chittaganpitch M, Supawat K, Olsen SJ, Waicharoen S, Patthamadilok S, Yingyong T, et al. 2012. Influenza viruses in Thailand: 7 years of sentinel surveillance data, 2004–2010. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 6:276-83.
7. Owusu JT, Prapasiri P, Ditsungnoen D, Leetongin G, Yoocharoen P, Rattanayot J, et al. 2015. Seasonal influenza vaccine coverage among high-risk populations in Thailand, 2010-2012. *Vaccine*. 33:742-7.
8. Praditsuwan R, Assantachai P, Wasi C, Puthavatana P, Kositanont U. 2005. The efficacy and effectiveness of influenza vaccination among Thai elderly persons living in the community. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmai het thangphaet*. 88:256-64.

ประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ในผู้สูงอายุ ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครพนม: การติดตามเชิงสังเกตการณ์ 2 ปี

Effectiveness of trivalent inactivated influenza vaccine among older adults in Nakhon Phanom province: a two-year prospective cohort study

เกรียงไกร ประเสริฐ*

กัลยา ศรวงศ์*

สุทธินันท์ ชวาลชิตทิพร**

ยุทธชัย ตรีสกุล*

*โรงพยาบาลนครพนม

**มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Kreingkrai Prasert*

Kanlaya Sornwong*

Suttinan Chawatitiporn**

Youttachai Trisakul*

*Nakhon Phanom hospital

**Thammasart university

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสังเกตนี้เป็นการติดตามไปข้างหน้าในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบทางเดินหายใจรวมทั้งผู้ที่มีอาการรุนแรง ที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการระหว่างผู้ที่ได้และไม่ได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เชื้อตายสามสายพันธุ์ ในฤดูกาลปี 2558-2560 ในปี 2558 อาสาสมัครสาธารณสุขได้ติดตามอาการไอหรือไอที่แย่งจากอาสาสมัคร 3,220 คน หากอาสาสมัครมีอาการให้เก็บตัวอย่างด้วยตนเองจากโพรงจมูกในแต่ละรายสัปดาห์ คำนวณประสิทธิผลของวัคซีน ด้วยสูตร $100\% \times (1 - \text{อัตราการป่วยด้วยไข้หวัดใหญ่ที่มีผลการตรวจ rRT-PCR ระหว่างผู้ที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีน})$ ใช้คะแนน Propensity score stratification เพื่อลดความแตกต่างของการได้รับวัคซีน พบว่าในช่วงฤดูกาลไข้หวัดใหญ่ ปี 2559-2558 มีผู้ได้รับ

วัคซีน 1,666 คน (52%) ฤดูกาล 2560-2559 มี 1,498 คน (48%) เกิดการเจ็บป่วยด้วยไข้หวัดใหญ่ 14.3/1000 ประชากรต่อปี ในกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนและ 20.2/1000 ประชากรต่อปี ในกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน ประสิทธิผลของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ป้องกันโรคได้ -4% (95% confidence interval [CI], -83%-40%) ในช่วงฤดูกาลไข้หวัดใหญ่ปี 2559-2558 และ 50% (95% CI, 12%-71%) ในฤดูกาลปี 2559-2560 ค่าประสิทธิผลของวัคซีนไข้หวัดใหญ่แต่ละสายพันธุ์ทั้งสองฤดูกาลพบว่ามีความสำคัญเฉพาะ A/H3N2 ในฤดูกาลปี 2559-2560 (VE, 49%; 95% CI, 3%-73%) โดยสรุป วัคซีนไข้หวัดใหญ่สามารถป้องกันโรคได้ครึ่งหนึ่งของผู้ที่ได้รับวัคซีน

คำสำคัญ ประสิทธิผลของวัคซีน ไข้หวัดใหญ่ ผู้สูงอายุ

Abstract

This two-year prospective cohort study to measure the effectiveness of trivalent inactivated influenza vaccine (IIV3) to prevent laboratory-confirmed influenza among adults aged ≥ 65 years during 2015-16 and 2016-17 influenza seasons. In 2015, we enrolled a cohort of 3,220 participants. Trained health volunteers collected baseline data and followed participants for two years with weekly surveillance for new or worsened cough with self-collection of nasal swabs. Vaccine effectiveness (VE) was estimated as $100\% \times (1 - \text{rate ratio of rRT-PCR -confirmed influenza})$ among vaccinated versus unvaccinated participants. Propensity score stratification was used to reduce differences between vaccinated and unvaccinated participants associated with access to and receipt of IIV3. During 2015-16 and 2016-17, 1,666 (52%) and 1,498 (48%) participants received IIV3, respectively. The overall incidence of influenza during the two seasons was 14.3/1000 person-years among vaccinated participants and 20.2/1000 person-years among unvaccinated participants. VE was -4% (95% confidence interval [CI], -83%–40%) during 2015-16, and 50% (95% CI, 12%–71%) during 2016-17. Of all three influenza subtypes in both years, significant protection was observed only against Influenza A/H3N2 during 2016-

17 (VE, 49%; 95% CI, 3%–73%). In Summary IIV3 was moderately effective against laboratory-confirmed influenza among older adults in Nakhon Phanom.

บทนำ

ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงเพิ่มขึ้นต่อการเกิดอาการแทรกซ้อนรุนแรงและการเสียชีวิตจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่แก่ผู้สูงอายุ^(1, 2) อย่างไรก็ตามหลักฐานการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมีอยู่น้อยโดยเฉพาะประเทศในเขตร้อน^(3, 4) ในประเทศที่วัคซีนได้ผ่านการรับรองให้ใช้ได้แล้ว การวิจัยทางการแพทย์แบบมีการสุ่มเลือกตัวอย่างและมีกลุ่มควบคุมเป็นการผิดหลักจริยธรรม การศึกษาแบบไปข้างหน้าเชิงสังเกตมักเป็นการศึกษาขนาดใหญ่⁽⁵⁾ การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อถักพบว่ามีประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุมีผลป้องกันในระดับปานกลาง การศึกษาที่ดีควรมีการควบคุมตัวแปรกวนต่างๆ รวมทั้งอคติจากการเลือกตัวอย่างในการศึกษา^(4, 6, 7)

ประเทศไทยได้กำหนดกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงให้เป็นกลุ่มเป้าหมายสำหรับการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ประจำปี ชนิดเชื้อตายสามสายพันธุ์ (Trivalent inactivated influenza vaccine: IIV3) เป้าหมายดังกล่าวครอบคลุมถึงกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไปด้วย⁽⁸⁾ ในประเทศไทยข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ มีอยู่น้อย มีรายงานการศึกษาวัคซีนสามารถป้องกันโรคได้ 47-56%⁽⁹⁻¹¹⁾ แต่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล⁽⁹⁾ และไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน^(10, 11)

วัตถุประสงค์

เพื่อหาประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ ต่อโรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบทางเดินหายใจ ที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครพนม

วิธีการศึกษา

พื้นที่ดำเนินการ การวิจัยนี้ดำเนินการในจังหวัดนครพนม ในปีก่อน 2557 ความครอบคลุมของการให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีรายงานร้อยละ 30 จังหวัดนครพนมมี 12 อำเภอ ในจำนวนนี้มี 10 อำเภอที่เหมาะสมกับการวิจัย ส่วนอีก 2 อำเภอ มักจะเกิดน้ำท่วมในฤดูฝน ซึ่งทำให้ดำเนินการวิจัยมีความยากลำบาก ในปี 2557 ได้มีการคัดเลือกอำเภอ 4 อำเภอจาก 10 อำเภออย่างเป็นระบบ เพื่อให้เข้าร่วมในโครงการรณรงค์การมารับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ที่ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุข มีการกระตุ้นสมาชิกของชุมชนที่มีความเสี่ยงสูงในพื้นที่ดังกล่าวให้มารับวัคซีน รวมทั้งจะมีการรณรงค์ในลักษณะเดียวกันในปี 2558 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างจาก 2 อำเภอ ในจำนวน 4 อำเภอ ที่มีการรณรงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้แน่ใจว่ามีผู้สูงอายุที่ได้รับวัคซีนในจำนวนที่เพียงพอในอำเภอนั้นๆ ในการวัดประสิทธิภาพของวัคซีน ได้แก่ อำเภอธาตุพนมและอำเภอปลาปาก การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์จากกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รูปแบบการศึกษาและการเก็บข้อมูล

เป็นการศึกษาเชิงสังเกตนี้เป็นการติดตามไปข้างหน้า 2 ปี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2555-2560 ในเดือนพฤษภาคม ผู้วิจัยเรียงรายชื่อผู้สูงอายุในอำเภอธาตุพนมและอำเภอปลาปาก ตามอำเภอ

ตำบล หมู่บ้าน และอายุช่วงละ 5 ปี จากนั้นก็จะมี การสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบตามสัดส่วนโดยใช้ ช่วงกว้างของการสุ่มตัวอย่าง ที่คำนวณจากจำนวน ทั้งหมดของผู้สูงอายุและจากขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างที่ต้องการ เกล็ดการคัดอาสาสมัครออกจาก การวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีความทุพพลภาพทางร่างกาย ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเก็บส่งตรวจ จากจุดด้วยตนเองหรือความสามารถในการตอบ การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ อาสาสมัครสาธารณสุข และผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรมชี้แจงโครงการและ เชิญอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการที่บ้านของผู้สูงอายุ มีการลงนามในคำยินยอม ใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ เก็บข้อมูลพื้นฐานจากอาสาสมัคร รวมทั้งตัวชี้วัด ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ตัวชี้วัดความเปราะบางด้านสุขภาพ (the 13-item Vulnerable Elders Survey; VES-13) ⁽¹²⁾ โรคเรื้อรังต่างๆ ประวัติการสูบบุหรี่ สถานะทาง สังคมและเศรษฐกิจ ระยะทางจากบ้านอาสาสมัคร ไปยังสถานบริการสุขภาพ พักต่อน้ำร้อนและเส้น แวงของที่ตั้งครัวเรือนเพื่อคำนวณหาระยะทาง ระหว่างบ้านและสถานบริการด้านการแพทย์ อาสาสมัครทุกคนจะได้รับ “ชุดอุปกรณ์สำหรับป้าย ตัวอย่างส่งตรวจด้วยตนเอง” พร้อมกับเอกสารคำแนะนำ การเก็บรักษาตามที่แสดงในวิดีโอ (<https://www.youtube.com/watch?v=yFnfH-xvOXw>) ซึ่งกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ได้ผ่านการ ทดสอบแล้ว ⁽¹³⁾ เมื่อใดที่อาสาสมัครมีการติดเชื้อ เฉียบพลันในระบบทางเดินหายใจ ที่มีอาการเข้า ได้กับ อาการไอหรืออาการไอเดิมที่มีอาการแสบลง อาสาสมัครจะเก็บตัวอย่างจากการป้ายจมูกด้วย ตนเองให้เร็วที่สุด จากนั้นโทรศัพท์หา อสม. ที่ได้รับ มอบหมายเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย และนัดหมายให้ อสม. มารับส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง

อสม. จะไปที่ รพ.สต. หรือโรงพยาบาล เพื่อนำชุดเก็บตัวอย่างใหม่พร้อมใส่กระติกและกล่องน้ำแข็งไปเปลี่ยนให้อาสาสมัครและนำสิ่งส่งตรวจกลับมาไว้ที่ รพ.สต.หรือโรงพยาบาล ได้ อสม.จะได้รับการอบรมในการติดตามอาสาสมัครรายสัปดาห์เพื่อติดตามการป่วยด้วย ARI ที่ยังไม่ได้แจ้งเข้ามา พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลตอบแบบสอบถามประจำสัปดาห์ หากอาสาสมัครไม่มีโทรศัพท์หรือมีแต่สัญญาณโทรศัพท์ไม่ติด อสม.สามารถใช้การติดตามรายสัปดาห์ด้วยการไปเยี่ยมบ้านได้และสามารถเก็บข้อมูลประจำสัปดาห์ได้ตามปกติ

ในกรณีที่อาสาสมัครในโครงการวิจัยมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงมากและเดินทางไปที่โรงพยาบาลหรือ รพ.สต. เพื่อรับการรักษา ARI / SARI พยาบาลวิจัยที่ประจำอยู่ ณ รพ.สต./โรงพยาบาลจะเก็บตัวอย่างสิ่งที่ส่งตรวจโดยป้ายจากหลังโพรงจมูกจากอาสาสมัคร และเก็บรักษาสิ่งที่ส่งตรวจนั้นในตู้เย็น พยาบาลจะสอบถามเกี่ยวกับ ARI/SARI และโทรศัพท์ตามเจ้าหน้าที่โครงการวิจัยว่ามีอาสาสมัครมาที่โรงพยาบาล หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะแจ้ง อสม.ผู้รับผิดชอบเพื่อการติดตามเก็บข้อมูลความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ค่าใช้จ่ายในการรักษาและผลลัพธ์จากการป่วย พยาบาลจะเก็บสิ่งส่งตรวจจากหลังโพรงจมูกและเก็บไว้ในถังไนโตรเจนเหลวที่ รพ.สต./รพช. วันละครั้ง

การให้วัคซีน อาสาสมัครที่อยู่ในโครงการจะได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ตามการณรงค์ของกระทรวงสาธารณสุข โดยส่วนประกอบของวัคซีนมีดังนี้ ปี 2558 เป็น Southern Hemisphere vaccine A/California/7/2009

(H1N1), A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2), and B/Phuket/3073/2013 ส่วนปี 2559 เป็น A/California/7/2009 (H1N1), A/Hong Kong/4801/2014(H3N2), and B/Brisbane/60/2008

นิยาม

โรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบทางเดินหายใจ Acute respiratory infection (ARI) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการไอ หรืออาการไอเรื้อรังที่แย่งทั้งนี้โดยไม่คำนึงว่ามีไข้หรือไม่

โรคติดเชื้อเฉียบพลันรุนแรงในระบบทางเดินหายใจ Severe acute respiratory infection (SARI) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการการไอ หรืออาการไอเรื้อรังที่แย่ง หรือมีอาการหายใจลำบาก ร่วมกับมีไข้ ≥ 38.0 เซลเซียส ซึ่งจำเป็นต้องเข้านอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

โรคร่วมหรือโรคประจำตัว ได้แก่ โรคปอดเรื้อรัง โรคเรื้อรังเกี่ยวกับหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Functional Status) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นปกติในชีวิตประจำวัน การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้ดัชนี (index) จากแบบสำรวจผู้สูงอายุที่เปราะบาง (Vulnerable Elders Survey VES-31) มีคะแนนตั้งแต่ 0-10⁽¹²⁾ ผู้ที่มี VES scores ≥ 3 ถือเป็นคนมีความเปราะบาง

ดัชนีเศรษฐกิจ เพื่อประเมินรายได้ของครอบครัว ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal components analysis)⁽¹⁴⁾ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ

ระยะทางจากบ้านอาสาสมัครไปยังสถานบริการสุขภาพ พิกัดเส้นรุ้งและเส้นแวงของที่ตั้งครัวเรือนเพื่อคำนวณหาระยะทางระหว่างบ้านและสถานบริการด้านการแพทย์ที่ใกล้ที่สุด แบ่งออกเป็น 4 ระดับ

การได้รับวัคซีน ใช้เลขที่ 13 หลักของอาสาสมัครเชื่อมโยงกับบันทึกการได้รับวัคซีนจากสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ สำหรับผู้ที่มีอาการ ARI หลังรับวัคซีนภายใน 14 วันตัดออกจากการวิเคราะห์

การทดสอบทางห้องปฏิบัติการสำหรับ Nasal swabs และ Nasopharyngeal swabs และผลลัพธ์

ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่อาสาสมัครเก็บด้วยตนเองจะเก็บรักษาในอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับการขนส่ง อสม. จะเป็นผู้นำส่งทันที โดยจะเก็บตัวอย่างไว้ในกระติกที่มีก้อนน้ำแข็ง (ice pack) เพื่อรักษาความเย็น 4-8 °C ซึ่งจะเก็บรักษาตัวอย่างไว้ในตู้เย็นและนำส่งโรงพยาบาลไม่เกิน 24 ชั่วโมง ตัวอย่างหลังโพรงจมูกที่เก็บโดยพยาบาลเก็บไว้ที่โรงพยาบาลเช่นเดียวกัน นำไปใส่ในถังไนโตรเจนเหลวไม่เกินภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำส่งไปยังสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ห้องปฏิบัติการดังกล่าวจะทดสอบตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเหล่านี้ด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอเรสแบบย้อนกลับ (real-time Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction; rRT-PCR) เพื่อหาเชื้อไข้หวัดใหญ่ A(H1N1), influenza A(H3N2), and influenza B ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่มี cycle thresholds <37 สำหรับ RNase P ว่าอยู่ในระดับที่เพียงพอจะระบุเชื้อได้⁽¹³⁾

ขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยผู้คำนวณขนาดของตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม OpenEpi (www.OpenEpi.com)⁽¹⁵⁾ โดยการใช้ วิธีการของเฟลลิส (Fleiss Method) บนสมมติฐานที่ว่า มีอัตราการมารับวัคซีน ร้อยละ 50 ระดับความมั่นใจในจำนวนตัวอย่างที่เลือก (Power) ร้อยละ 80 ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดแบบที่ 1 ร้อยละ 5 และอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 6 หากประมาณการว่าประสิทธิผลของวัคซีน มีค่าร้อยละ 40 โดยพิจารณาจากกลุ่มที่จะศึกษาและจากการวิจัยที่ผ่านมา⁽⁹⁻¹¹⁾ ขนาดของตัวอย่างที่ต้องการก็คือ 2,724 หากประมาณการเกิดการขาดการติดตามร้อยละ 15 (lost to follow up) จะมีจำนวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย 3,133 คน และหากสันนิษฐานว่าอัตราการปฏิเสธที่จะเข้าร่วมโครงการอยู่ที่ร้อยละ 10 ต้องเชิญอาสาสมัครให้ได้ 3,446 คน หรือคิดเป็นจำนวนเต็มคือ 3,500 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งฤดูกาลของไข้หวัดใหญ่ เริ่มมิถุนายนถึงพฤษภาคม เช่น ฤดูกาล 2558-2559 คือ มิถุนายน 2558 ถึงพฤษภาคม 2559 อุตบัติการณ์ต่อพันประชากรต่อปีของการเป็นไข้หวัดใหญ่ที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยัน คำนวณจากจำนวนการป่วยด้วย ARI/SARI ในแต่ละฤดูกาลจำแนกตามการได้รับวัคซีน หาดด้วยจำนวนเวลาที่อาสาสมัครยังคงอยู่ในการศึกษา หากมีการติดต่อไม่ได้ (loss to follow up) จะหักเวลาในสัปดาห์นั้นๆ ออกจากตัวหาร ฤดูกาล 2559-2558 การติดต่อไม่ได้ 135

ประชากรต่อสัปดาห์ (89 [0.11%] ของสัปดาห์ทั้งหมดในกลุ่มไม่ได้รับวัคซีน และ 46 [0.05%] ในกลุ่มไม่ได้รับวัคซีน) ฤดูกาล 2559-2560 ติดต่อกันไม่ได้ 6 ประชากรต่อสัปดาห์ (4 ของสัปดาห์ทั้งหมดในกลุ่มไม่ได้รับวัคซีน และ 2 ในกลุ่มไม่ได้รับวัคซีน

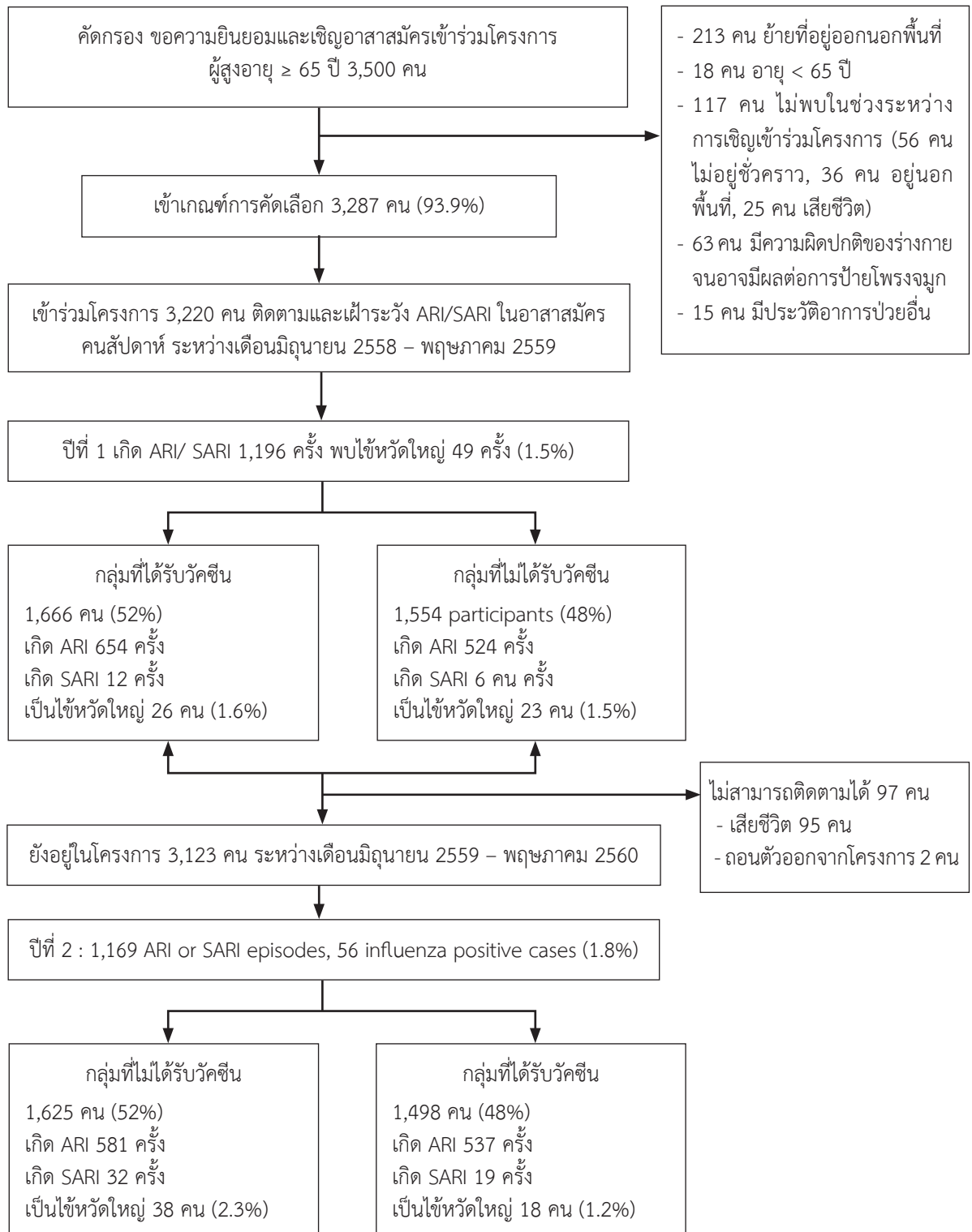
ในการประมาณการประสิทธิผลของวัคซีน ใช้ propensity score เพื่อลดความแตกต่างของการได้รับวัคซีนของทั้งสองกลุ่ม propensity score แบ่งกลุ่มคะแนนอย่างน้อย 5 กลุ่มสามารถ ลดอคติของตัวแปรจนได้ถึง 90% ⁽¹⁶⁾ คำนวณประสิทธิผลของวัคซีน ด้วยสูตร $100\% \times (1 - \text{อัตราการป่วยด้วยไข้หวัดใหญ่ที่มีผลการตรวจ rRT-PCR ระหว่างผู้ที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีน})$ ตัวแปรที่ใช้ปรับด้วย propensity score ซึ่งคำนวณโดย logistic regression ได้แก่ อายุ เพศ ความเปราะบาง การมีโรคร่วม การสูบบุหรี่ ระดับการศึกษา รายได้ ครอบครัว ดัชนีเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา ระยะทางจากบ้านไปยังสถานบริการสุขภาพ ใช้ propensity score แบ่งคะแนนออกเป็น 10 กลุ่ม ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยปัวซอง (Poisson regression) โดยใช้ “ผลรวมของระยะเวลาที่สังเกตหรือสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยง” (person time in risk) ใช้ multi-level mixed effect model เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้น

ผลการศึกษา

ในเดือนพฤษภาคม 2558 จากอาสาสมัครที่สุ่มมา 3,500 คน มีอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติสามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ 3,287 คน หลังการเชิญเข้าร่วมการวิจัยแล้วมีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ 3,220 คน (ร้อยละ 98) เมื่อสิ้นสุดการติดตามสองปีเหลืออาสาสมัครที่อยูในการวิเคราะห์ 3,018 คน (94%) ตามรูปที่ 1 อาสาสมัคร

มีค่ากลางอายุ 71 ปี (interquartile range [IQR] 68-75) 1,324 คน (41%) เป็นชาย 524 คน (16%) มีภาวะเปราะบาง คะแนน VES ≥ 3 1,265 คน (39%) มีโรคประจำตัวอย่างน้อยหนึ่งโรค โดยรวม 3,049 คน (95%) มีรายได้ของครอบครัวน้อยกว่า 10,000 บาท ซึ่งน้อยกว่ารายได้ของค่าเฉลี่ยของประเทศ อาสาสมัคร ร้อยละ 17 (533/3,220) ยังคงสูบบุหรี่อยู่ ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 52 (1,666/3,220) ในปีแรก และ ร้อยละ 48 (1,498/3,123) ในปีที่สอง (ตาราง 1) ภาพรวมทั้งสองปี อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับวัคซีนมีความเปราะบางมากกว่า สูบบุหรี่มากกว่า และมีโรคประจำตัวมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน

รูปที่ 1 การเชิญอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการและการติดตามอาสาสมัครในชุมชนระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 – พฤษภาคม 2559



ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป ในชุมชน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 – พฤษภาคม 2560 (N=3,123)

ลักษณะทั่วไป	ปีที่ 1 (มิ.ย. 58 – พ.ค. 59)		ปีที่ 2 (มิ.ย. 59 – พ.ค. 60)	
	ได้รับวัคซีน	ไม่ได้รับวัคซีน	ได้รับวัคซีน	ไม่ได้รับวัคซีน
	n=1,666 n (%)	n=1,554 n (%)	n=1,498 n (%)	n=1,625 n (%)
อายุ (ปี), อายุเฉลี่ย (IQR)	71.4 (68.6-76.4)	71.1 (68.2-75.1)*	72.4 (69.5-77.1)	72.0 (69.4,76.0)*
เพศชาย	614 (37)	710 (46)*	558 (37)	717 (44)*
สถานะความเปราะบางของผู้สูงอายุ ^a				
VES score < 3 (ไม่เปราะบาง)	1,466 (88)	1,230 (79)*	1,255 (84)	1,315 (81)*
VES score ≥ 3 (เปราะบาง)	200 (12)	324 (21)	243 (16)	310 (19)
โรคประจำตัว				
มี	724 (43)	541 (35)*	793 (53)	618 (38)*
สถานะภาพสมรส				
สมรส	909 (55)	823 (53)	804 (54)	880 (54)
หม้าย	677 (41)	653 (42)	627 (42)	656 (40)
หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	33 (2)	40 (3)	32 (2)	40 (3)
โสด	47 (3)	38 (2)	35 (2)	49 (3)
การศึกษา				
ไม่ได้เรียน	101 (6)	125 (8)*	84 (6)	135 (8)*
ประถมศึกษา	1,467 (88)	1,311 (84)	1,319 (88)	1,382 (85)
มัธยมศึกษา ขึ้นไป	98 (6)	118 (8)	95 (6)	108 (7)
คนได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน				
< 5,000 บาท	1,023 (61)	927 (60)	886 (59)	992 (61)
5,000 – 9,999 บาท	570 (34)	529 (34)	532 (36)	544 (34)
10,000 – 19,999 บาท	62 (4)	71 (5)	62 (4)	69 (4)
≥ 20,000	11 (1)	27 (2)	18 (1)	20 (1)
ดัชนีความมั่งคั่งฐานสินทรัพย์ ^c				
1 (ยากจนมากที่สุด)	313 (19)	331 (21)	272 (18)	353 (22)*
2	321 (19)	332 (21)	291 (19)	338 (21)

ลักษณะทั่วไป	ปีที่ 1 (มิ.ย. 58 – พ.ค. 59)		ปีที่ 2 (มิ.ย. 59 – พ.ค. 60)	
	ได้รับวัคซีน	ไม่ได้รับวัคซีน	ได้รับวัคซีน	ไม่ได้รับวัคซีน
	n=1,666	n=1,554	n=1,498	n=1,625
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
3	344 (20)	292 (19)	301 (20)	334 (20)
4	347 (21)	296 (19)	327 (22)	286 (18)
5 (ยากจนน้อยที่สุด)	341 (21)	303 (20)	307 (21)	314 (19)
สถานะการสูบบุหรี่				
ไม่เคยสูบบุหรี่	1,159 (70)	965 (62)*	1,043 (70)	1,025 (63)*
เคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบแล้ว ≥ 1 เดือน	283 (17)	280 (18)	256 (17)	285 (18)
เคยสูบบุหรี่หรือเลิกสูบ < 1 เดือน	224 (13)	309 (20)	199 (13)	315 (19)
ระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการ				
สาธารณสุขที่ใกล้ที่สุด^d				
1 (ใกล้ที่สุด)	433 (26)	372 (24)	376 (25)	405 (25)
2	409 (25)	366 (25)	387 (26)	394 (24)
3	422 (25)	383 (25)	362 (24)	419 (26)
4 (ไกลที่สุด)	402 (24)	403 (26)	373 (25)	407 (25)

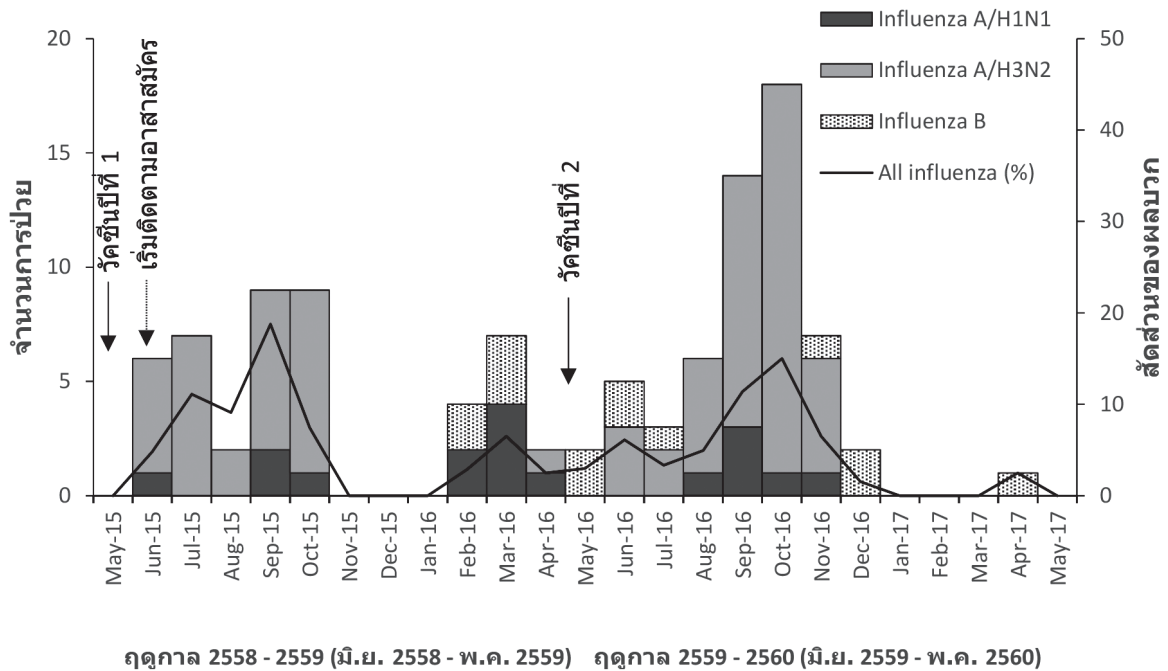
*ระดับนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ฉีดและไม่ฉีดวัคซีน < 0.05^(a) VES: Vulnerable Elders Survey; คะแนน VES ≥ 3 บ่งชี้ความอ่อนแอและมีความสัมพันธ์ที่จะเพิ่มการเสียชีวิต^b คนได้ครัวเรือนต่อเดือน อิงจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ค่ากลางที่ 16,000 บาท

^(c) ดัชนีความมั่งคั่งฐานสินทรัพย์ ^(d) ระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้ที่สุด คำนวณจากระบบ GPS

ในปีแรกอาสาสมัครป่วยด้วย ARI และ SARI 1,196 ครั้ง (ARI 1,178 ครั้ง และ SARI 18 ครั้ง) ในจำนวนนี้เก็บตัวอย่างได้ 1,193 ตัวอย่าง (99.7%) ในปีที่สอง พบ 1,169 ครั้ง เป็น ARI 1,118 ครั้ง

SARI 51 ครั้ง เก็บตัวอย่างได้ 1,160 ตัวอย่าง ระยะเวลาที่เก็บตัวอย่างได้นับจากเริ่มมีอาการ คือ 1 วัน (IQR 1-2) สำหรับ nasal swab และ 2 วัน (IQR 1-3) สำหรับ nasopharyngeal swab จำนวนการป่วยพบมากในฤดูฝนทั้งสองปี (รูปที่ 2) ในปีแรก พบอาสาสมัครป่วยด้วยไข้หวัดใหญ่ที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยัน 49 คน (4%) ปีที่สอง 56 คน (5%) พบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A(H3N2) มากที่สุดทั้งสองปี (ปีแรก 63.3% ปีที่สอง 76.8%) รองลงมาเป็น H1N1 (ปีแรก 22.4% ปีที่สอง 10.7%) และสายพันธุ์ B (ปีแรก 14.3% ปีที่สอง 12.5%)

รูปที่ 2 การพบเชื้อไข้หวัดใหญ่ตามรายเดือน ในจังหวัดนครพนม ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558–พฤษภาคม 2560



อุบัติการณ์ของไข้หวัดใหญ่ ปีแรกพบ 1.5% (49/3,220) ปีที่สอง พบ 1.8% (56/ 3,123) เมื่อจำแนกตามการได้รับวัคซีน พบว่า กลุ่มที่ได้รับวัคซีน มีอุบัติการณ์ของไข้หวัดใหญ่ 15.2/1,000 ประชากร-ปี (95% confidence interval [CI] 0.9-22.3) ในปีแรก และ 12.7/1,000 ประชากร-ปี (95% CI 7.6-20.0) ในปีที่สอง ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน พบ 14.4/1,000 ประชากร-ปี (95% CI 0.9-21.2) ในปีแรก และ 25.3/1,000 ประชากร-ปี (95% CI 18.0-34.7) ในปีที่สอง ประสิทธิภาพของวัคซีน พบอัตราการป้องกันอย่างหยาบ-4% (95% CI, -91%-43%) ในปีแรก และ 50% (95%

CI, 10%-73%) ในปีที่สอง (ตาราง 2) ภายหลังการปรับการรับวัคซีนด้วยคะแนน propensity ค่าประมาณของประสิทธิผลของวัคซีนในปีแรกเท่ากับ -4% (95% CI, -83%–40%) และ 50% (95% CI, 12%–71%) ในปีที่สอง เมื่อพิจารณาแยกตามสายพันธุ์ พบว่า การป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ สายพันธุ์ A(H3N2) ในปีที่สอง คือ 49% (95% CI, 3%–73%)

ตารางที่ 2 : ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป ในชุมชน
ในจังหวัดนครพนม ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558-พฤษภาคม 2560

	Crude			Adjusted		
	Rate ratio (95% CI)	VE (%) (95% CI)	P-value	Rate ratio* (95% CI)	VE (%) (95% CI)	P-value
ฤดูกาล						
ปี 2558-2559						
พบผลบวกทั้งหมด	1.04 (0.57 – 1.91)	-4 (-91,43)	0.885	1.04 (0.60 – 1.83)	-4 (-83,40)	0.883
- Influenza A, H1N1	1.61 (0.41 – 7.52)	-61 (-652,59)	0.463	1.61 (0.47 – 5.51)	-61 (-451,53)	0.445
- Influenza A, H3N2	0.98 (0.46 – 2.14)	2 (-114,54)	0.963	0.98 (0.49 – 1.99)	2 (-99,51)	0.965
- Influenza B	0.69 (0.10 – 4.09)	31 (-309,90)	0.651	0.69 (0.15 – 3.09)	31 (-209,85)	0.630
ฤดูกาล						
ปี 2559-2560						
พบผลบวกทั้งหมด	0.50 (0.27 – 0.90)	50 (10,73)	0.014	0.50 (0.29 – 0.88)	50 (12,71)	0.016
- Influenza A, H1N1	1.06 (0.14 – 7.09)	-6 (-609,86)	0.947	1.06 (0.21 – 5.25)	-6 (-425,79)	0.944
- Influenza A, H3N2	0.51 (0.25 – 0.99)	49 (1,75)	0.036	0.51 (0.27 – 0.97)	49 (3,73)	0.039
- Influenza B	0.18 (0.04 – 1.45)	82 (-45,99.96)	0.082	0.18 (0.02 – 1.46)	82 (-46,98)	0.108

*Propensity score stratified Poisson regression analysis.

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ พบประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันในระดับปานกลาง (50%, 95% CI 12-71) ในปี 2559-2560 เมื่อพบว่าเชื้อก่อโรคที่กระจายอยู่ตรงกับสายพันธุ์ที่เป็นองค์ประกอบของวัคซีน เช่น influenza A (H3N2) (ผลจากการศึกษาเดียวกันที่กำลังตีพิมพ์) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่จะน้อย คือปีแรก 1.5% และปีที่สอง 1.8% การศึกษานี้ใช้นิยามใหม่ของ ARI คือ มีการไอหรือไอที่แย่ง เพื่อเพิ่มความไว ซึ่งเป็นนิยามที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนในสหรัฐอเมริกา⁽¹⁷⁾ รวมทั้งได้มีการศึกษานำร่องในโครงการนี้มาก่อน⁽¹⁸⁾ การไม่รวมเอา “ไข้” มาเป็นนิยาม ทำให้โอกาสในการพบโรคมากขึ้นจากการเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูกด้วยตนเอง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการเกิดโรคต่ำ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้มีข้อจำกัด หากจะนำไปเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผลลัพธ์อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ เพราะนิยามของผลลัพธ์นี้รวมเอาไข้ไว้ด้วย ผลการศึกษาในฤดูกาล 2559-2560 คล้ายกับการศึกษาใน สหรัฐอเมริกา เมื่อสายพันธุ์ในวัคซีนตรงกับเชื้อก่อโรค (Adjusted VE 46%, 95% CI 4%-70%)⁽¹⁷⁾ การศึกษานี้ไม่ได้คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิผลของวัคซีนตามสายพันธุ์ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิผลของวัคซีนของ ต่ A(H3N2) สูงกว่าการศึกษาในสหรัฐอเมริกา (49%, 95% CI 3-73 กับ 44%, 95% CI -3 to 69)⁽¹⁷⁾

การศึกษานี้ได้ออกแบบการศึกษาภายหลังที่มีการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดนครพนม เพื่อนำผลที่ได้มาควบคุมตัวแปรกวน⁽¹⁸⁾ พบว่าความเปราะบางเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการไปรับวัคซีนและต่อประสิทธิผลของวัคซีน เช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ^(19, 20) การศึกษานี้ได้เก็บภาวะความเปราะบางด้วยแบบวัดที่มีมาตรฐานพบว่า ผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางมีโอกาสไปรับวัคซีนน้อยกว่า ในประเทศไทยมีนโยบายให้วัคซีนแก่ผู้ที่มีโรคเรื้อรัง การศึกษานี้พบว่า อาสาสมัครที่มีโรคเรื้อรังได้รับวัคซีนมากกว่า กล่าวได้ว่าปัจจัยดังกล่าวเป็นตัวแปรกวนที่เกิดจากข้อบ่งชี้⁽²¹⁾ เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวแปรอื่นแล้วให้ propensity scores เพื่อลดความต่างระหว่างกลุ่มได้รับและไม่ได้รับวัคซีน พบว่า ค่าประสิทธิผลของวัคซีนก่อนและหลังการปรับไม่ต่างกันมากนักชี้ให้เห็นว่าการปรับด้วย propensity score ไม่ได้เป็นตัวแปรกวนระหว่างการได้รับวัคซีนและการป้องกันการป่วยด้วย ARI/SARI ในการศึกษา

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ ผลที่ได้ไม่สามารถเป็นภาพตัวแทนของผู้สูงอายุทั้งหมดของประเทศไทย การติดตามอาสาสมัครอย่างใกล้ชิดด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขอาจทำให้เกิดการเอาใจใส่ต่อสุขภาพมากขึ้นของอาสาสมัคร โดยสรุปประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปที่มีผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันในระดับปานกลาง การศึกษาในระยะยาวมีความจำเป็นเพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่

เอกสารอ้างอิง

1. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Bresee JS, Fry AM, et al. 2017. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2017-18 Influenza Season. *MMWR Recomm Rep* **66**: 1-20.
2. World Health Organization. 2012. Vaccines against influenza WHO position paper— November 2012. *Wkly Epidemiol Rec* **87**: 461-76.
3. Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, et al. 2018. Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: A systematic literature review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Hum Vaccin Immunother* **14**: 724-35.
4. Hirve S, Lambach P, Paget J, Vandemaele K, Fitzner J, Zhang W. 2016. Seasonal influenza vaccine policy, use and effectiveness in the tropics and subtropics – a systematic literature review. *Influenza Other Respir Viruses* **10**: 254-67.
5. Lipsitch M, Jha A, Simonsen L. 2016. Observational studies and the difficult quest for causality: lessons from vaccine effectiveness and impact studies. *Int J Epidemiol* **45**: 2060-74.
6. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE. 2010. Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* Cd004876.
7. Osterholm MT, Kelley NS, Sommer A, Belongia EA. 2012. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* **12**: 36-44.
8. Owusu JT, Prapasiri P, Ditsungnoen D, Leetongin G, Yoocharoen P, Rattanayot J, et al. 2015. Seasonal influenza vaccine coverage among high-risk populations in Thailand, 2010–2012. *Vaccine* **33**: 742-7.
9. Dawood FS, Prapasiri P, Areerat P, Ruayajin A, Chittaganpitch M, Muangchana C, et al. 2014. Effectiveness of the 2010 and 2011 Southern Hemisphere trivalent inactivated influenza vaccines against hospitalization

- with influenza-associated acute respiratory infection among Thai adults aged ≥ 50 years. *Influenza Other Respir Viruses* **8**: 463-8.
10. Plasai V, Lertmaharit S, Viputsiri OA, Pongpanich S, Panichpathompong U, Tarnmaneewongse V, et al. 2006. Influenza vaccination among the elderly in Bangkok. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* **37**: 140-4.
11. Praditsuwan R, Assantachai P, Wasi C, Puthavatana P, Kositanont U. 2005. The efficacy and effectiveness of influenza vaccination among Thai elderly persons living in the community. *J Med Assoc Thai* **88**: 256-64.
12. Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. 2001. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc* **49**: 1691-9.
13. Goyal S, Prasert K, Praphasiri P, Chittaganpitch M, Waicharoen S, Ditsungnoen D, et al. 2017. The acceptability and validity of self-collected nasal swabs for detection of influenza virus infection among older adults in Thailand. *Influenza Other Respir Viruses* **11**: 412-7.
14. Prakongsai P. 2006. An Application of the Asset Index for Measuring Household Living Standards in Thailand.
15. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. 2004. Determining sample sizes needed to detect a difference between two proportions: Wiley Online Library.
16. Rosenbaum PR, Rubin DB. 1984. Reducing Bias in Observational Studies Using Subclassification on the Propensity Score. *J Am Stat Assoc* **79**: 516-24.
17. Flannery B, Chung JR, Thaker SN, Monto AS, Martin ET, Belongia EA, et al. 2017. Interim Estimates of 2016-17 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness-United States, February 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* **66**: 167-71.
18. Praphasiri P, Ditsungnoen D, Sirilak S, Rattanayot J, Areerat P, Dawood FS, et al. 2017. Predictors of seasonal influenza vaccination among older adults in Thailand. *PLoS One* **12**: e0188422.

19. Andrew MK, Shinde V, Ye L, Hatchette T, Haguinet F, Dos Santos G, et al. 2017. The Importance of Frailty in the Assessment of Influenza Vaccine Effectiveness Against Influenza-Related Hospitalization in Elderly People. *J Infect Dis* **216**: 405-14.
20. Baxter R, Lee J, Fireman B. 2010. Evidence of Bias in Studies of Influenza Vaccine Effectiveness in Elderly Patients. *J Infect Dis* **201**: 186-9.
21. Remschmidt C, Wichmann O, Harder T. 2015. Frequency and impact of confounding by indication and healthy vaccinee bias in observational studies assessing influenza vaccine effectiveness: a systematic review. *BMC Infect Dis* **15**: 429.

