

รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉิน ทางด้านสาธารณสุข เพื่อควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

The application incident command system in public health emergencies model to control diphtheria outbreak in Loei Province 2012

ชื่นพันธ์ วิริยะวิภาต ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Chuenpan Viriyavipart M.P.H.

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

Sasithorn Tangsawad M.D. (Dip. in Pediatrics)

วันทนา กลางบุรีมย์ ส.ม. (ชีวสถิติ), ประ.ด. สศ.

Wantana Klangburum M.P.H. (Biostatistic) Ph.D. EE.

กิตติพิชญ์ จันท์ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Kittiphich Chantee M.Sc. (Public health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

Office of Disease Prevention and Control region 7,

Khon Kaen

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ และศึกษารูปแบบการระบาดของโรคคอตีบ ในพื้นที่จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 โดยการศึกษาแบบผสมวิธี (mixed methods) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคคอตีบทุกคนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามโรค และแบบรายงานของสำนักโรคติดต่อวิทยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า การระบาดของโรคคอตีบครั้งนี้เกิดขึ้นระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ จำนวน 27 ราย เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4.35 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.32 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายคิดเป็นร้อยละ 7.41 ผู้ป่วยกระจายอยู่ใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอด่านซ้าย 19 ราย อำเภอวังสะพุง 5 ราย อำเภอผาขาว 2 ราย และอำเภอภูหลวง 1 ราย กระจายใน 13 ตำบล พบผู้ป่วยสูงสุดที่ตำบลศรีสงคราม อำเภอวังสะพุง รองลงมาคือ ตำบลกกสะทอน และตำบลลิปุม อำเภอด่านซ้าย ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ ทีม SRRT ทุกระดับ และ อสม. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคคอตีบ เครื่องมือที่ใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ และการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และแบบบันทึกข้อมูลจากผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นครั้งนี้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ (1) primary prevention & communication (2) investigation, lab diagnosis, surveillance (3) clinical care and mop up (4) back up และใช้ 6 มาตรการหลักในการดำเนินงาน ได้แก่ (1) การประสานสั่งการ (2) การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคคอตีบ (3) การดูแลผู้ป่วย ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยและพาหะ (4) การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (5) การเตรียมความพร้อมทางด้านเวชภัณฑ์ (6) การสื่อสารประชาสัมพันธ์ มีการแบ่งระบบบัญชาการเหตุการณ์ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับเขตบริการสุขภาพ เขต จังหวัดและอำเภอ

Abstract

The objective of this study was to evaluate the efficacy of an incident command system in controlling public health emergencies, specifically applied to a Diphtheria outbreak in Loei Province in 2012. The study was completed in 2 steps; step 1 was a quantitative study. To complete this, all patients and exposed diphtheria cases who lived in Loei Province in 2012 were given an investigation report form from the Bureau of Epidemiology. The results were then used for a data analysis. The result showed that this diphtheria outbreak occurred from June to November 2012. Twenty seven confirmed cases and two deaths were found with a morbidity rate of 4.35 per 100,000 pop, a mortality rate of 0.32 per 100,000 pop, and a case fatality rate of 7.41 percent. The patients were distributed in four districts, 19 cases were observed at Dan sai, 5 in Wangsaphung, 2 in Phakao, and 1 in Phulaung. In the thirteen sub-districts, the highest number of patients were in the Songkhram sub-district of Wangsaphung, followed by the Kok Sathon and Ipum sub-districts of Dan Sai. Step 2 was a qualitative study. Study subjects were selected using a purposive sampling technique taken from doctors, nurses, health officers, SRRT officers and Village Health Volunteers (VHV) that were present in the diphtheria outbreak area. A survey was used in evaluating the guidelines on treating patients with suspected diphtheria. Immunization status using was also evaluated a data collection form created by the researchers. Results were then used for a data analysis. Results showed that this out break control model includes four components: (1) Primary prevention & communication (2) Investigation, Lab diagnosis, and surveillance (3) Clinical care and mop up (4) and Back up, and used 6 main measures including: (1) Synchronization command (2) investigation and diphtheria surveillance (3) care of patients and close contact cases and carriers (4) immunization (5) pharmaceutical preparations (6) and risk assessment communications. This model was divided in respect to the command system at all levels R10way, region, province and district.

คำสำคัญ

ระบบบัญชาการเหตุการณ์, ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข, การระบาด, โรคคอตีบ

Key words

incident command system, public health emergencies, outbreak, diphtheria

บทนำ

ประเทศไทยมีการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดการเจ็บป่วยจากโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน โรคคอตีบก็เป็นโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนเช่นกัน โดยก่อนที่จะมีแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Expanded Program of Immunization: EPI) ในประเทศไทย โรคคอตีบมีอัตราป่วยประมาณ 5 ต่อประชากรแสนคน หลังจากนั้นนำวัคซีนมาใช้ในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคพบว่า ความครอบคลุมการได้รับ

วัคซีนป้องกันโรคคอตีบเข็มที่ 3 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และสูงเกินกว่าร้อยละ 95.00 ในปี พ.ศ. 2539 ทำให้อัตราอุบัติการณ์โรคคอตีบในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่องจนเหลือต่ำกว่า 0.10 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2533 (ไม่เกินปีละ 10 ราย) เป็นผลให้จังหวัดเลยไม่มีรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบมานานกว่า 10 ปี⁽¹⁻²⁾

ในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ขอสนับสนุน DAT จากประเทศไทยจำนวนมาก ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าน่าจะมีการระบาดของโรคคอตีบ แต่ไม่ปรากฏว่ามี

รายงานการระบาดของโรคนี้อย่างเป็นทางการ จากนั้นในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยโรคคอตีบที่อำเภอเด่นชัย จังหวัดเลย ซึ่งเป็นผู้ป่วยรายแรกในรอบ 10 ปี ผู้ป่วยเป็นเพศชาย อายุ 40 ปี เสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษา 13 วัน เมื่อพิจารณาจากระยะฟักตัวของโรคคาดว่า ผู้ป่วยรายนี้น่าจะได้รับเชื้อขณะที่ไปเที่ยวงานเทศกาลผีตาโชน ซึ่งมีประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก หลังจากนั้นพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อประเมินสถานการณ์แล้วคาดว่า การตั้งรับอยู่ในสถานบริการ และออกสอบสวนควบคุมโรคเมื่อมีผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบเดิม คงไม่สามารถหยุดการระบาดในครั้งนี้ได้ นอกจากนั้นยังพบว่ามีแนวโน้มที่จะระบาดเป็นวงกว้างไปยังอำเภออื่นๆ ดังนั้น ทีมผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขมาใช้เพื่อควบคุมการระบาดของโรคคอตีบของจังหวัดเลยในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 (2) เพื่อศึกษารูปแบบการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบผสมวิธี (mixed method) โดยบูรณาการการวิจัยเชิงปริมาณในขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบการระบาดของโรคคอตีบ เพื่อนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคคอตีบที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามโรคคอตีบ และแบบรายงานของสำนักระบาดวิทยา ได้แก่ แบบสอบถามโรคผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยคอตีบ (แบบคอตีบ 1) แบบรายงานการค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด (แบบคอตีบ 2) แบบติดตามอาการและการกินยาปฏิชีวนะ (แบบคอตีบ 3) ทะเบียนรายงานการตรวจ throat swab หาเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* (แบบคอตีบ 4) แบบรายงานผลการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ (F-diphth-001) และคู่มือ “นิยามโรคติดต่อ” ซึ่งจัดทำโดยสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽³⁾

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ ทีม SRRT ทุกระดับ และ อสม. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคคอตีบ เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 2 คือ แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ และการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบหาความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค⁽⁴⁾ ในแต่ละส่วน และทั้งฉบับ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้มีความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.85 ขึ้นไป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายลักษณะการกระจายของผู้ป่วย และวัดผลสัมฤทธิ์ของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอผลการศึกษาเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

ส่วนที่ 2 รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

ส่วนที่ 1 รูปแบบการระบาดของโรคคอตีบ ในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

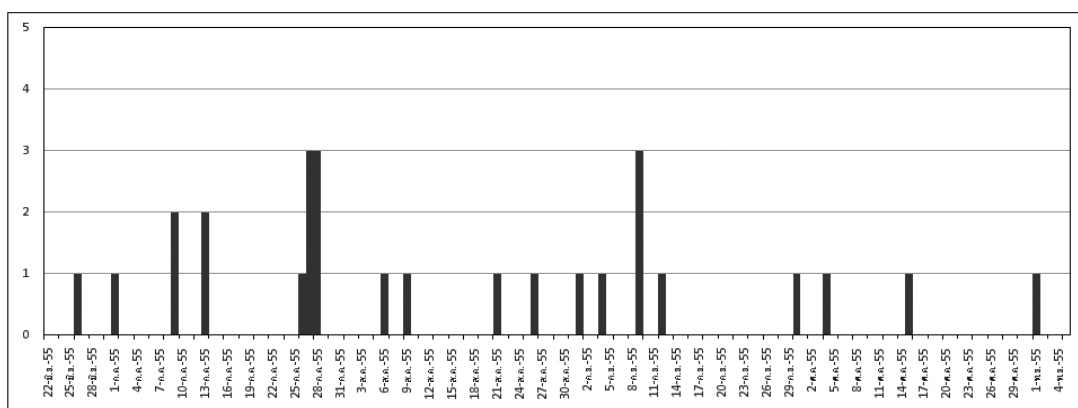
การระบาดของโรคคอตีบในครั้งนี้ เกิดขึ้นระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยรายแรกที่อำเภอด่านซ้าย วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายที่อำเภอผาขาว วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เป็นผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ จำนวน 27 ราย เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4.35 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.32 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 7.41 ผู้ป่วยกระจายอยู่ใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอด่านซ้าย 19 ราย คิดเป็นร้อยละ

70.37 อำเภอวังสะพุง 5 ราย ร้อยละ 18.52 อำเภอผาขาว 2 ราย ร้อยละ 7.41 และอำเภอภูหลวง 1 ราย ร้อยละ 3.70 เมื่อพิจารณาในระดับตำบล พบผู้ป่วยกระจายใน 13 ตำบล พบผู้ป่วยสูงสุดที่ตำบลศรีสงคราม อำเภอวังสะพุง รองลงมาคือ ตำบลกกสะทอน และตำบลอู่ม อำเภอด่านซ้าย

นอกจากนี้ยังมีผู้สัมผัสโรคที่ตรวจพบเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* จำนวน 68 ราย ได้แก่ อำเภอด่านซ้าย 48 ราย วังสะพุง 16 ราย และผาขาว 4 ราย พื้นที่เกิดโรคมีจำนวน 13 ตำบล 28 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การกระจายของผู้ป่วยโรคคอตีบตามอำเภอและตำบล จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

อำเภอ	ตำบล	จำนวน ผู้ป่วยยืนยัน	จำนวนผู้สัมผัส ที่ตรวจพบเชื้อ	รวมตรวจพบเชื้อ
ด่านซ้าย	ด่านซ้าย	3	4	7
	กกสะทอน	5	7	12
	อู่ม	6	18	24
	วังยาว	3	4	7
	โป่ง	1	10	11
	นาดี	0	1	1
	โคกงาม	0	1	1
	ปากหมัน	0	2	2
	โพนสูง	1	1	2
วังสะพุง	ศรีสงคราม	3	15	18
	ผาน้อย	1	0	1
	ผาบึง	1	0	1
	หนองจั่ว	0	1	1
ผาขาว	โนนปอแดง	1	1	2
	ท่าช้างคล้อง	1	3	4
ภูหลวง	ภูหอ	1	0	1
	รวม	27	68	95



ภาพที่ 1 แสดงการกระจายผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วย

เมื่อพิจารณาการกระจายตามกลุ่มอายุ พบผู้ป่วยมีอายุน้อยที่สุด 1 ปี 5 เดือน สูงสุด 72 ปี พบผู้ป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 10-14 ปี และกลุ่มอายุ 35-44 ปี กลุ่มอายุละ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.92 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคคอตีบ จำแนกตามกลุ่มอายุ จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

กลุ่มอายุ	ผู้ป่วยยืนยัน (ราย)		ผู้ป่วยน่าจะเป็น (ราย)		รวมผู้ป่วย (ร้อยละ)	รวมผู้เสียชีวิต (ราย)
	ป่วย	เสียชีวิต	ป่วย	เสียชีวิต		
ต่ำกว่า 5 ปี	1	0	1	0	2 (7.40)	0
5-9 ปี	2	0	0	0	2 (7.40)	0
10-14 ปี	7	0	0	0	7 (25.92)	0
15-24 ปี	1	0	0	0	1 (3.70)	0
25-34 ปี	4	1	0	0	4 (14.81)	1
35-44 ปี	7	1	0	0	7 (25.92)	1
45-54 ปี	0	0	0	0	0	0
55-64 ปี	3	0	0	0	3 (11.11)	0
65 ปีขึ้นไป	1	0	0	0	1 (3.70)	0
รวม	26	2	1	0	27 (100)	2

ส่วนที่ 2 รูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

จากสถานการณ์การระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย เริ่มมีรายงานผู้ป่วยรายแรกวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ที่อำเภอด่านซ้าย หลังจากนั้นก็มีผู้ป่วยและผู้สัมผัส

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการดำเนินงานในช่วงแรกของการระบาดโดย SRRT ของอำเภอด่านซ้าย ไม่สามารถควบคุมโรคได้ ทำให้มีผู้ป่วยกระจายไปยังอำเภออื่นและจังหวัดใกล้เคียง ดังนั้นทีม SRRT ของจังหวัดเลยจึงได้มีการประสานขอรับการสนับสนุนจากทีม สคร.6 จ.ขอนแก่น (ในขณะนั้น) ทีม สคร.6 จ.ขอนแก่น ประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า การระบาดเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึง

นำจะมีมาตรการและแนวทางการดำเนินงานที่แตกต่างจากเดิมที่ทีม SRRT ในพื้นที่ทำอยู่ ดังนั้นจึงได้ประสานไปที่สำนักโรคติดต่อวิทยา เพื่อลงพื้นที่ร่วมกันดำเนินการในเหตุการณ์ดังกล่าว จากการประชุมร่วมระหว่างสำนักโรคติดต่อวิทยา และ สคร.6 จ.ขอนแก่น ได้ข้อสรุปว่าจะนำกลยุทธ์การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขมาใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าว โดยทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ไปจนถึงประชาชนในพื้นที่ โดยระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ทีม primary prevention & communication มีหน้าที่สื่อสารกับผู้นำโรงเรียน อสม. และชุมชน รณรงค์สุขอนามัยส่วนบุคคล สำรวจความ

ครอบคลุมและให้วัคซีนในเด็ก 0-5 ปี ในกรณีที่ยังได้รับวัคซีนไม่ครบ โดยดำเนินการให้ครอบคลุมร้อยละ 100 ถึงระดับหมู่บ้าน

องค์ประกอบที่ 2 ทีม investigation, lab diagnosis, surveillance มีหน้าที่เตรียมระบบเฝ้าระวังเตรียมการสอบสวนโรค และ prophylaxis contacted cases

องค์ประกอบที่ 3 ทีม clinical care and mop up มีหน้าที่เตรียมการวินิจฉัย, lab diagnosis ให้การรักษา treatment: DAT, roxitromycin เตรียมห้องแยก, OPD แยกตรวจ และ mop up

องค์ประกอบที่ 4 ทีม back up มีหน้าที่เตรียมเวชภัณฑ์ วัคซีน และสนับสนุนการดำเนินงานและใช้ 6 มาตรการหลักในการดำเนินงาน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการประสานสั่งการเพื่อตอบรับการระบาดโรคคอตีบ จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

มาตรการ	อำเภอที่พบผู้ป่วยโรคคอตีบ (hot zone)	อำเภอ/จังหวัดใกล้เคียง ที่พบผู้ป่วยโรคคอตีบ (alert zone)	จังหวัดอื่น ๆ (warning zone)
1. มาตรการประสานสั่งการ			
- จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการพร้อมระบบ ICS	ให้ดำเนินการ (/)	เตรียมความพร้อมจัดตั้งศูนย์ฯ	ยังไม่ต้องดำเนินการ (X)
2. มาตรการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคคอตีบ			
- แจ้งเตือนแพทย์ พยาบาล ในทุกสถานพยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ถึงการระบาดโรคคอตีบ นิยามผู้ป่วยโรคคอตีบ	/	/	/
- ประชุมชี้แจงเตรียมความพร้อมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อรายงานโรค	/	/	/
- คัดกรองผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบ ในสถานพยาบาล พร้อมเก็บตัวอย่าง เพาะเชื้อ	/	/	/
- สอบสวนโรคเฉพาะราย เน้นเรื่องอาการ วันเริ่มป่วย ประวัติรับวัคซีน/เดินทาง	/	/	/
- ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดพาหะ	/	/	/

ตารางที่ 3 แนวทางการประสานสั่งการเพื่อตอบรับการระบาดโรคคอตีบ จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 (ต่อ)

มาตรการ	อำเภอที่พบผู้ป่วย โรคคอตีบ (hot zone)	อำเภอ/จังหวัด ใกล้เคียง ที่พบผู้ป่วยโรค คอตีบ (alert zone)	จังหวัดอื่น ๆ (warning zone)
- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน หมู่บ้านที่พบผู้ป่วยโดย อสม.	/	/	X
- รายงานจำนวนผู้ป่วยสงสัยคอตีบ พาหะ และผู้สัมผัสใกล้ชิดให้กับ สสจ.	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	เฉพาะราย/ กลุ่มก้อนที่พบ
- รายงานจำนวนพื้นที่เสี่ยง/ ระบาด/ติดตามต่อเนื่อง/ระยะปลอดภัย	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	X
3. มาตรการดูแลผู้ป่วยผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยและพาหะ			
- เตรียมห้องแยกผู้ป่วยเพื่อควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	/	เตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อม
- แยกผู้ป่วยสงสัย 14 วัน	/	เตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อม
- ประชุมชี้แจงเตรียมความพร้อมของแพทย์/พยาบาล เรื่องแนวทางรักษาผู้ป่วย/ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย/พาหะ	/	/	/
- เตรียมระบบส่งต่อผู้ป่วยหรือเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนหลังจากออกจากโรงพยาบาล	/	/	X
- เตรียมระบบติดตามอาการแทรกซ้อนผู้ป่วย 2 สัปดาห์ ติดตามอาการผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย/พาหะ และการกักกันโรคทุกวัน	/	เตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อม
- รายงานจำนวนผู้ป่วย พาหะ และผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ได้รับยารักษา/ป้องกัน	รายใหม่/ จำนวนสะสม	X	X
4. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค			
- สำรวจ/เพิ่มความครอบคลุม DTP-HB/DTP/dT ในเด็กตามเกณฑ์อายุ >90%	/	/	/
- รณรงค์ให้วัคซีนในเด็กกลุ่มเสี่ยง	พื้นที่ระบาด/ พื้นที่เสี่ยง	พื้นที่เสี่ยง	X
- ให้ dT สำหรับอายุหลัง 1.6 - 45 ปี ในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยยืนยันและหมู่บ้านเสี่ยง	พื้นที่ระบาด	X	X
- ให้ dT สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องและ SRRT	/	ตามที่จังหวัดพิจารณา	X
- รายงานความครอบคลุมของ DTP-HB/DTP/dT ตามเกณฑ์อายุรายสัปดาห์	ทุกตำบล	เฉพาะพื้นที่เสี่ยง	X

ตารางที่ 3 แนวทางการประสานสั่งการเพื่อตอบรับการระบาดโรคคอตีบ จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555 (ต่อ)

มาตรการ	อำเภอที่พบผู้ป่วย โรคคอตีบ (hot zone)	อำเภอ/จังหวัด ใกล้เคียง ที่พบผู้ป่วยโรค คอตีบ (alert zone)	จังหวัดอื่น ๆ (warning zone)
5. ความพร้อมทางด้านเวชภัณฑ์			
- สำรองยา erythromycin/ roxithromycin	ทุกสถานพยาบาล	สำรองในโรงพยาบาล	เตรียมความพร้อม ในจังหวัด
- อุปกรณ์ป้องกันติดเชื้อมีหน้ากากอนามัย	ทุกสถานพยาบาล	สำรองในโรงพยาบาล	เตรียมความพร้อม ในจังหวัด
- สำรอง Diphtheria antitoxin ในโรงพยาบาล	ร.พ.ศ./รพ. ที่พบผู้ป่วยคอตีบ มีโรงพยาบาล ตรวจยืนยันเชื้อได้	ร.พ.ศ./รพ. ที่พบผู้ป่วยคอตีบ จัดหาอุปกรณ์ และอบรมเจ้าหน้าที่ เฉพาะพื้นที่เสี่ยง	ประสานงานกับ สคร. ในพื้นที่ ส่งตรวจยืนยัน ที่กรมวิทย์ฯ
- เตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการฯ สำหรับเก็บสิ่งส่งตรวจ			X
- สำรองและแจ้งจำนวน dT ที่ต้องใช้ สำหรับพื้นที่เสี่ยง/ระบาด	/		
6. การสื่อสารประชาสัมพันธ์			
- แจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ถึงการระบาดโรค คอตีบและการป้องกัน	/	/	/
- ประชุมชี้แจง/อบรม อสม. สำหรับลักษณะ อาการ และการติดตามอาการ เพื่อคัดกรองผู้ ป่วย/ผู้สงสัยในชุมชน	ดำเนินการทั้งจังหวัด	เริ่มจากพื้นที่เสี่ยงก่อน	เริ่มจากพื้นที่เสี่ยงก่อน
- ประชุมชี้แจง/อบรมครูและนักเรียน เกี่ยวกับ ลักษณะอาการ และการติดตามอาการเพื่อคัด กรองผู้ป่วย/ผู้สงสัยในโรงเรียน	พื้นที่ระบาด/ พื้นที่เสี่ยง	พื้นที่เสี่ยง	X
- ประสาน อปท. สร้างภูมิคุ้มกันชุมชน รวมทั้ง ให้ความรู้การป้องกันโรค	ดำเนินการ ทั้งจังหวัด	เริ่มจากพื้นที่เสี่ยงก่อน	เริ่มจากพื้นที่เสี่ยงก่อน

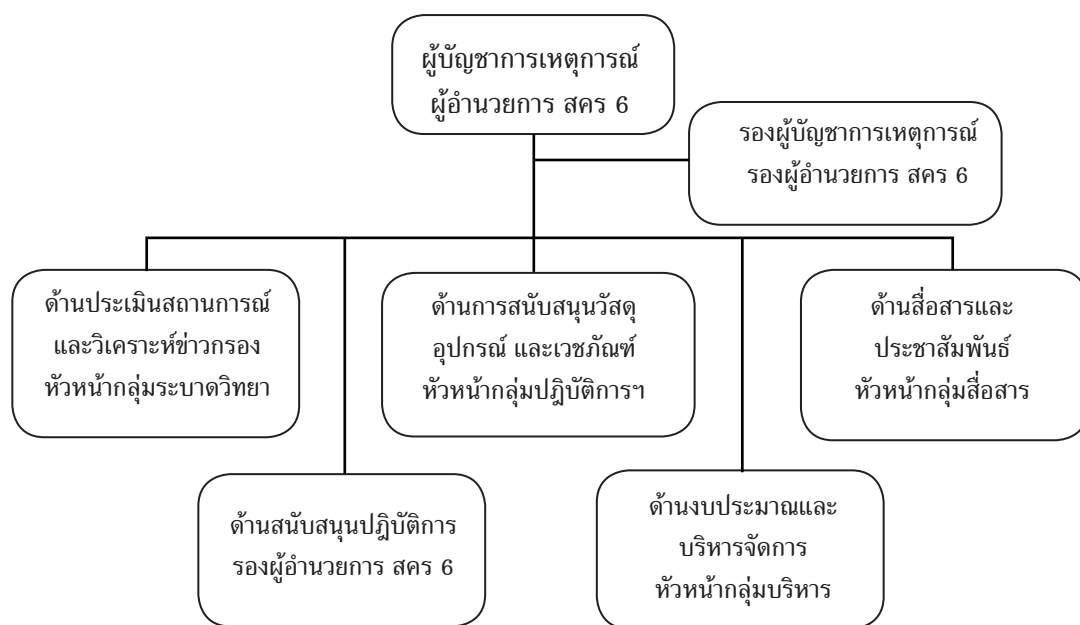
/ หมายถึง ต้องดำเนินการ X หมายถึง ยังไม่ต้องดำเนินการ

ทั้งนี้ รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมาจะมีโครงสร้าง
การบัญชาการในทุกระดับ ดังนี้

ระดับเขตบริการสุขภาพ ผู้บัญชาการ
เหตุการณ์คือ ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข รอง
ผู้บัญชาการเหตุการณ์คือ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกัน
ควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น มีสำนักงานป้องกัน
ควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น เป็นทีมประเมิน
สถานการณ์และวิเคราะห์ข่าวกรอง และสนับสนุน
ปฏิบัติการ มีโรงพยาบาลเลย เป็นทีมสนับสนุนวัสดุ
อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย
งบประมาณและบริหารจัดการ และด้านสื่อสารและ

ประชาสัมพันธ์

ระดับเขต กรณีเกิดการระบาดของโรคคอตีบ
ผู้บัญชาการเหตุการณ์คือ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกัน
ควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในช่วงเกิดการระบาด
ของโรคคอตีบ สคร.6 จะมีการสั่งการและติดตาม
สถานการณ์ พร้อมแนวทางแก้ไขปัญหาผ่าน war room
สคร.6 ทุกวันพฤหัสบดี และส่งรายงานสถานการณ์ใน
ภาพรวมเขต ตามแบบรายงานที่กรมควบคุมโรคกำหนด
รวมทั้งรายงานให้ผู้ตรวจราชการทราบทุกวัน โดยมี
โครงสร้างการบัญชาการเพื่อประสานสั่งการ ดังแผนผัง
ต่อไปนี้



ระดับจังหวัด ผู้บัญชาการเหตุการณ์คือ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด รองผู้บัญชาการเหตุการณ์คือ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ในการประชุม war room จังหวัด แต่ละครั้งจะมีผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกแห่ง สาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง และผู้เกี่ยวข้องทุกด้านเข้าร่วมประชุม เพื่อรับนโยบายและการสั่งการ เพื่อถ่ายทอดลงสู่พื้นที่

ระดับอำเภอ ผู้บัญชาการเหตุการณ์คือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลของอำเภอนั้นๆ และองค์ประกอบการประชุม ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอ ผู้ปฏิบัติงานของโรงพยาบาลและสาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยเนื้อหาการประชุมจะเป็นประเด็นสั่งการจากจังหวัด ผลการลงดำเนินงานในพื้นที่ สิ่งที่ต้องการไปแล้ว ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

การประสานงานสั่งการภายใต้ภาวะฉุกเฉิน

1. เริ่มจัดตั้งศูนย์ประสานงาน เพื่อควบคุมการระบาดของโรคติดต่ออำเภอด่านซ้าย โดยมีผู้อำนวยการ

โรงพยาบาลด่านซ้ายเป็นประธาน เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม และมีการประชุมทั้งหมด 4 ครั้ง โดยเน้นการดำเนินการคัดกรองผู้ป่วย สอบสวนโรค ค้นหาผู้ป่วย ควบคุมการระบาดของโรค และการป้องกันโรค รวมทั้งกำหนดขั้นตอนการทำงาน ในประเด็นการตรวจหาเชื้อ และติดตามอาการในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิด การให้ยารักษาผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิด พร้อมทั้งการให้ความรู้เพื่อลดการแพร่โรค และการให้วัคซีนในพื้นที่ที่มีการระบาด

2. การจัดตั้ง war room ระดับจังหวัด เพื่อประสานงาน และติดตามสถานการณ์การระบาดอย่างใกล้ชิด ตลอดจนการบริหารจัดการวัคซีนป้องกันโรค และ DAT รวมทั้งให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ในการคัดกรองผู้ป่วย สอบสวน ควบคุมและป้องกันโรค กรณีพบผู้ป่วยรายใหม่ รวมทั้งมาตรการที่ดำเนินการในอำเภออื่น ๆ ของจังหวัดด้วย และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน อสม. และผู้นำท้องถิ่น ในพื้นที่ได้เข้าใจ และร่วมมือป้องกันควบคุมการระบาดของโรค

ผลสัมฤทธิ์ของรูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบบัญชาการ
เหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ในการ
ควบคุมการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลย ปี พ.ศ.
2555

การศึกษาในครั้งนี้ได้อบรมให้ความรู้กับ อสม.
เรื่องการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน จำนวน 9,866
คน ผลการดำเนินงาน active case finding โดย อสม.
จังหวัดเลย ปี 2555 ดังตารางที่ 4

1. ผลสัมฤทธิ์ด้านการมีส่วนร่วมในการค้นหา ผู้ป่วยของ อสม. ในพื้นที่

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงาน active case finding โดย อสม. จังหวัดเลย ปี พ.ศ. 2555

สัปดาห์ที่ (ตามสัปดาห์ ระบาดวิทยา)	จำนวนผู้มีอาการไข้ เจ็บคอ คอตีบ ค้นหาและ พามาโดย อสม.	มาให้ ยาที่ รพ.สต. เอง (รู้จัก อสม./ สื่อต่าง ๆ)	ให้ antibiotic (ราย)	พบจำนวน ผู้ที่มี แผ่นฝ้าขาว (ราย)	ส่งต่อไป รักษาที่ รพ. (ราย)	ผลการทำ TS ตรวจเชื้อ <i>C. diphthriae</i>
41 (7-13 ต.ค. 55)	1,568	2,454	4,022	3	3	ไม่พบเชื้อ 3 ราย
42 (14-20 ต.ค. 55)	1,116	2,132	3,248	3	3	ไม่พบเชื้อ 3 ราย
43 (21-27 ต.ค. 55)	492	1,647	2,139	3	3	- พบเชื้อ 1 ราย - ไม่พบเชื้อ 2 ราย
44 (28 ต.ค. - 3 พ.ย. 55)	95	97	192	7	7	- พบเชื้อ 1 ราย - ไม่พบเชื้อ 6 ราย
45 (4-10 พ.ย. 55)	999	39	1,038	7	7	ไม่พบเชื้อ 7 ราย
46 (11-17 พ.ย. 55)	287	5	292	2	2	ไม่พบเชื้อ 2 ราย
47 (18-24 พ.ย. 55)	325	21	346	0	0	- -
48 (25 พ.ย. - 1 ธ.ค. 55)	541	35	576	0	0	
รวม	5,423	6,430	11,853	25	25	พบเชื้อ 2 ราย ไม่พบเชื้อ 23 ราย

2. ผลสัมฤทธิ์ด้านการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ

จากการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคคอตีบใน 7 จังหวัด ที่เป็นพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมาในการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ ตั้งแต่ปี 2555-2558 พบว่า ทุกจังหวัดใช้รูปแบบดังกล่าวใน

การดำเนินงาน และสามารถควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้างได้ โดยเกือบทุกจังหวัดสามารถควบคุมได้ภายใน 1 เดือน ยกเว้นจังหวัดหนองบัวลำภูที่ใช้เวลาในการควบคุมการระบาด 72 วัน เนื่องจากเป็นจังหวัดแรกที่มีการระบาดต่อเนื่องมาจากจังหวัดเลย ส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ไม่พบผู้ป่วย ดังตารางที่ 5 และไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิตใน 6 จังหวัดดังกล่าว

ตารางที่ 5 ผลการควบคุมการระบาดของโรคคอตีบ ของจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น โดยใช้รูปแบบฯ ของจังหวัดเลย ปี พ.ศ.2555

จังหวัด	วันที่พบผู้ป่วยรายแรก	วันที่พบผู้ป่วยรายสุดท้าย	จำนวนวันที่ควบคุมการระบาด
หนองบัวลำภู	9 ก.ย. 2555	21 พ.ย. 2555	72 วัน
อุดรธานี	11 ต.ค. 2555	8 พ.ย. 2555	28 วัน
บึงกาฬ	11 พ.ย. 2555	13 พ.ย. 2555	2 วัน
ขอนแก่น	26 พ.ย. 2555	28 พ.ย. 2555	3 วัน
มหาสารคาม	4 พ.ย. 2555	11 พ.ย. 2555	7 วัน
ร้อยเอ็ด	10 พ.ย. 2555	27 พ.ย. 2555	17 วัน
กาฬสินธุ์		ไม่พบผู้ป่วย	

เมื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่าง ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมาพบว่า ก่อนใช้รูปแบบฯ ซึ่งเป็นช่วงแรกที่มีการระบาดของโรคคอตีบที่อำเภอด่านซ้าย ไม่สามารถควบคุมการระบาดได้ มีการระบาดเป็นวงกว้าง กระจายไปหลายอำเภอในจังหวัดเลย และระบาดไปยังจังหวัดใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการระบาดอยู่นานประมาณ 3 เดือน และไม่มีแนวโน้มที่จะลดลงเลย จนกระทั่งได้มีการพัฒนารูปแบบดังกล่าวนี้ขึ้นมาใช้ จึงสามารถควบคุมการระบาดได้ภายใน 2 เดือน หลังใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมา รวมเวลาของการระบาดของโรคคอตีบในจังหวัดเลยครั้งนี้เป็นเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน

วิจารณ์และสรุป

การระบาดของโรคคอตีบในครั้งนี้เกิดขึ้นระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยรายแรกที่อำเภอด่านซ้าย วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2555 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายที่อำเภอผาขาว

วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ จำนวน 27 ราย เสียชีวิต 2 ราย และพบผู้สัมผัสโรคที่ตรวจพบเชื้อ *Corynebacterium Diphtheriae* จำนวน 68 ราย พบผู้ป่วยกระจายใน 13 ตำบล 28 หมู่บ้าน พบผู้ป่วยสูงสุดที่ตำบลศรีสงคราม อำเภอวังสะพุง รองลงมาคือ ตำบลกกสะทอน และตำบลอู่ม อำเภอด่านซ้าย

เนื่องจากในพื้นที่จังหวัดเลยไม่พบโรคคอตีบมาเป็นเวลานาน ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคคอตีบ ดังนั้น เมื่อมีการแพร่เชื้อในชุมชนไปสู่ผู้ที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน หรือผู้ที่มิร่างกายอ่อนแอ จึงทำให้ติดเชื้อง่ายและเกิดการระบาดอย่างรวดเร็ว การที่ไม่พบผู้ป่วยมานานทำให้แพทย์ไม่ได้นึกถึงโรคคอตีบในรายที่มีอาการน้อย กว่าที่จะวินิจฉัยผู้ป่วยก็มีอาการมากแล้ว ทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง และบางรายถึงขั้นเสียชีวิต เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ พยาบาลและทีม SRRT ในพื้นที่ก็มีปัญหาเรื่องขาดประสบการณ์ในการดูแลเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคคอตีบเช่นกัน ดังนั้น

หน่วยงานที่ดูแลทั้งระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ควรมีแผนที่จะฟื้นฟูความรู้ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ หากมีผู้ป่วย หน่วยบริการสาธารณสุขใกล้เคียงควรเข้าไปร่วมดำเนินการ เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ในการดำเนินงาน ปัญหาต่อมาที่พบคือ การไม่มีการสำรวจความครอบคลุมวัคซีน และไม่มียุทธศาสตร์เชิงรุกที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ไม่มีข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการให้วัคซีนทั้งในกรณีปกติ และในกรณีที่ต้องลงควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่ ดังนั้นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดทำฐานข้อมูล จากการระบาดครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยรายแรกน่าจะติดเชื้อในขณะที่ไปเที่ยวงานผิดาโซน จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้มีการแพร่ระบาดเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่มีประสบการณ์ในการควบคุมโรค จึงไม่ได้คิดถึงเรื่องการเดินทางไปยังที่ต่างๆ ของผู้ป่วยและผู้สัมผัส จึงมุ่งเน้นดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่พบผู้ป่วยเป็นหลัก กรณีดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดอบรมฟื้นฟูความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และ/หรือ on the job training ให้กับทีมผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของการบริหารจัดการที่ไม่เป็นระบบ ก็มีส่วนสำคัญในการควบคุมการระบาด ซึ่งรูปแบบๆ ที่ทีมพัฒนาขึ้นมาใช้นี้ ได้ประยุกต์มาจากรูปแบบการบัญชาการเหตุการณ์ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งจากการที่มีผู้บัญชาการเหตุการณ์เพียงคนเดียวทำให้ลดความสับสนในการปฏิบัติงานของทีมได้ นอกจากนี้ การที่มีคนวางแผนการดำเนินงาน มีการเตรียมข้อมูล เตรียมเรื่ององค์ความรู้ต่างๆ หรือการมีที่ปรึกษาที่พร้อมให้คำแนะนำตลอดเวลา มีทีมสนับสนุนการดำเนินงานในทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นคน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ ยาและเวชภัณฑ์ต่างๆ ทำให้การควบคุมการระบาดในครั้งนี้สามารถควบคุมได้ภายในเวลา 2 เดือน หลังจากใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการระบาดที่ประเทศรัสเซีย⁽⁵⁻¹²⁾ ที่ต้องใช้เวลาในการควบคุมการระบาดถึง 3 ปี ก็นับว่า รูปแบบที่นำมาใช้ในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี นอกจากนี้ จังหวัด

อื่นๆ ที่ได้นำรูปแบบฯ ดังกล่าวไปใช้ก็สามารถควบคุมโรคได้ภายในระยะเวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 1 เดือน จึงถือได้ว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพที่ดี เหมาะแก่การนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกโรคและภัย ซึ่งอาจเกิดขึ้นอีกที่ไหน เมื่อใดก็ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. เนื่องจากการระบาดของโรคคอตีบครั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นโรคอุบัติซ้ำ เนื่องจากไม่พบโรคนี้ในพื้นที่เป็นเวลานาน จึงทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแพทย์ พยาบาล ทีม SRRT ขาดประสบการณ์ในการดำเนินการ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ตั้งแต่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา ควรมีการอบรมฟื้นฟูความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกระดับในพื้นที่

2. ปัญหาที่พบอีกข้อหนึ่งคือ การขาดฐานข้อมูลไม่ว่าเป็น บัญชีรายชื่อเด็กในพื้นที่ หรือข้อมูลความครอบคลุมของการให้วัคซีน ทำให้ไม่มีข้อมูลในการดำเนินการ เมื่อต้องการให้วัคซีนกับคนในพื้นที่

3. กรมควบคุมโรค ควรนำรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ไปขยายผลต่อให้กับพื้นที่อื่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข ตามความเหมาะสมของแต่ละเหตุการณ์ ในโอกาสต่อไป

4. การควบคุมการระบาดโรคคอตีบในครั้งนี้ อสม. มีส่วนช่วยในการค้นหาผู้สัมผัสโรคในชุมชนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นหากเกิดการระบาด ควรให้ อสม. เข้ามาช่วยค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสในชุมชน แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของเจ้าหน้าที่ และต้องมีการอบรมให้ความรู้แก่ อสม. เป็นอย่างดีก่อนดำเนินการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ไปพัฒนาต่อให้มีความครอบคลุมยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มในเรื่องของการบริหารจัดการข้อมูล เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมากับรูปแบบอื่นๆ ที่มีวัตถุประสงค์การดำเนินงานใกล้เคียงกัน

3. ควรมีการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความยั่งยืนของรูปแบบการบริหารสั่งการที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี จากความกรุณาและความร่วมมือของแพทย์ พยาบาล ทีม SRRT เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกระดับ อสม. ผู้ป่วยและประชาชนในจังหวัดเลยทุกท่าน จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้อีกครั้งหนึ่ง

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สุรเชษฐ์ สถิตนิรามัย ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตตรวจราชการที่ 10 นายแพทย์วิวรรณ ก่อวิริยะกมล นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเลย ดร. นายแพทย์พงษ์ศร พอกเพิ่มดี รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ดร. นายแพทย์ณรงค์ วงศ์บา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ผู้อำนวยการสำนักโรคระบาดวิทยา ทีมจากสำนักโรคระบาดวิทยาทุกท่าน ที่กรุณาให้การสนับสนุนทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติงานตลอดเวลาในการวิจัย ท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาร่วมดำเนินการ จนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สถานการณ์การระบาดของโรคคอตีบ ปี พ.ศ. 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556;44:1-8.
2. ธนวัน ชาแสงบง, สุนทอง ใหญ่สูงเนิน, สาธิต ศรีธรรมานูสาร, ธนเดช สัจจำวัฒนา, นัชชา พรหมพันธุ์. การศึกษาระดับภูมิคุ้มกันโรคคอตีบของประชากรในพื้นที่สาธารณสุขเขต 5. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา 2547;10:12-8.
3. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2542.
4. Cronbach L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Sychometrika 1951;16:297-334.
5. Sieghart Dittmann, Melinda Wharton, Charles Vitek, Massimo Ciotti, Artur Galazka, Stephane Guichard, et al. Successful control of epidemic diphtheria in The States of the Former Union of Soviet Socialist Republics: Lessons learned. The Journal of Infectious Diseases 2000;181(Suppl 1):S10-22q.
6. Lumio J, Jakhola M, Vuento R, Haikala O, Eskola J. Diphtheria after a visit to Russia. Lancet 1993;342:53-4.
7. Markina SS, Maksimova NM, Bogatyureva AJ, Jilina NJ, Kotova EA. Update on diphtheria in Russia, 1992. In: Monisov AA, Podunova LG, Tyasto AS, Emeljanov OV, Churchill RE, editors. The health of the population and the environment. Moscow: Russian Federation State Committee on Sanitary Epidemiologic Surveillance; 1993. p. 3-8.
8. Expanded Program on Immunization, World Health Organization. Outbreak of diphtheria, update. Wkly Epidemiol Rec 1993;68:134-7.
9. Charles R Vitek, Melinda Wharton. Diphtheria in the Former Soviet Union: Reemergence of a pandemic disease. Emerging Infectious Diseases 1998;4:539-50.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Update: diphtheria epidemic-New Independent States of the Former Soviet Union, January 1995 - March 1996. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1996;45:693-7.

11. Dittmann S. Epidemic diphtheria in the Newly Independent States of the Former USSR – situation and lessons learned. *Biologicals* 1997;25:179–86.
12. Hardy I, Dittmann S, Sutter R. Current situation and control strategies for resurgence of diphtheria in Newly Independent States of the Former Soviet Union. *Lancet* 1996;347:1739–44.