



ปีที่ 51 ฉบับที่ 32 : 21 สิงหาคม 2563

Volume 51 Number 32: August 21, 2020

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวนการระบาดของโรคไอกรนจากการติดเชื้อ *Bordetella pertussis*
และ *Bordetella parapertussis* ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดนครราชสีมา เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2561

(Outbreak investigation of whooping cough from *Bordetella pertussis* and *Bordetella parapertussis* in Chong Maew sub-district, Lam Thamenchai district, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, October–December 2018)

✉ nattapon.11.01.36@gmail.com

ณัฐพล จำปาสาร¹, พัทธกร คอนจัน¹, สุภรณ์ ราชวงศ์², ชัชฎาภรณ์ กมนพุด²,
อนุศักดิ์ พรหมทอง², กมลลักษณ์ พูนศรี², พิศิษฐ์ วิจิตรนานนท์³

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา, ²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, ³สำนักงานสาธารณสุขอำเภอลำทะเมนชัย

บทคัดย่อ

บทนำ : วันที่ 28 ธันวาคม 2561 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา (สคร.9) ได้รับแจ้งผู้ป่วยโรคไอกรน 2 ราย อายุ 2 เดือน (Index) ซึ่งเสียชีวิต และอายุ 8 ปี เป็นพี่น้องกัน ในอำเภอลำทะเมนชัย ซึ่งไม่พบผู้ป่วยไอกรนในช่วงปี พ.ศ. 2553-2561 ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค สคร.9 นครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา และทีมอำเภอลำทะเมนชัย ได้ลงพื้นที่สอบสวนโรคในวันที่ 2 มกราคม 2562 เพื่อยืนยันการระบาด หาปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค และดำเนินการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา : ทบทวนสถานการณ์โรคไอกรนและเวชระเบียนผู้ป่วยยืนยัน ค้นหาผู้ป่วยในโรงเรียนและชุมชน ระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม 2561-2 มกราคม 2562 ใช้นิยามผู้ป่วยสงสัยมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ ไออย่างน้อย 2 สัปดาห์ ไอเป็นชุด มีเสียงหายใจหืดหรืออาเจียนหลังไอ หากมีความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยันถือเป็นผู้ป่วยเข้าข่าย ยืนยันการติดเชื้อโดยการป้ายเชื้อจากโพรงจมูก ตรวจ

ด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Bordetella pertussis* หรือ *Bordetella parapertussis* สํารวจสิ่งแวดล้อม และความครอบคลุมวัคซีน คอตีบ ไอกรนบาดทะยัก (DTP) โดยดูจากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

ผลการสอบสวน : มีการระบาดของโรคไอกรน พบผู้ป่วย 8 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 3 ราย (พบ *B. pertussis* 2 ราย และ *B. parapertussis* 1 ราย) และผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย อายุเฉลี่ย 9.5 ปี (ต่ำสุด 2 เดือน สูงสุด 28 ปี) ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยต้นเดือนตุลาคม 2561 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 28 ธันวาคม 2561 ผู้ป่วยทุกรายทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยรายแรก ความครอบคลุมวัคซีน DTP ของอำเภอลำทะเมนชัย ในกลุ่มอายุ 0-6 ปี ร้อยละ 95.65 ผู้ป่วยยืนยันได้รับวัคซีน DTP ครบตามเกณฑ์ 2 ราย แต่ไม่มีชื่ออยู่ในสมุดทะเบียนการให้วัคซีนเนื่องจากทะเบียนรายชื่อไม่เป็นปัจจุบัน ผู้ป่วยที่เป็น Index ยังไม่ได้รับเนื่องจากอายุยังไม่ถึงเกณฑ์ และดำเนินการให้



◆ การสอบสวนการระบาดของโรคไอกรนจากการติดเชื้อ <i>Bordetella pertussis</i> และ <i>Bordetella parapertussis</i> ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2561	477
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 32 ระหว่างวันที่ 9-15 สิงหาคม 2563	488
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 32 ระหว่างวันที่ 9-15 สิงหาคม 2563	491

2.3 การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ เก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab ส่งตรวจด้วยวิธี PCR เพื่อยืนยันการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคไอกรน ที่ห้องปฏิบัติการของสถาบันบำราศนราดูร หรือโรงพยาบาลมหาราชธานินทร์

2.4 การศึกษาสภาพแวดล้อม บริเวณบ้านผู้ป่วยยืนยันโรค ไอกรน และโรงเรียน ก. บ้านหนองจานใต้ ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

3. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค

โดยการสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ในเด็ก 0-6 ปี จำนวน 5 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 สืบค้นจากฐานข้อมูลโปรแกรม Hosxp_pcu ของหน่วยบริการ โดยดูฐานข้อมูลบัญชี 1 (ฐานข้อมูลประชากร) บัญชี 3 (วัคซีนเด็ก 0-1 ปี) บัญชี 4 (วัคซีนเด็ก 1-5 ปี 11 เดือน)

วิธีที่ 2 สืบค้นจากฐานข้อมูล HDC และ 43 แฟ้ม ระดับจังหวัด

วิธีที่ 3 สมุดทะเบียนการติดตามการฉีดวัคซีนเด็ก 0-6 ปี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลงหลบ

วิธีที่ 4 สำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ของเด็กนักเรียนโรงเรียน ก. โดยให้ผู้ปกครองนำสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กมาให้ที่โรงเรียนหรือฝากนักเรียนมา

วิธีที่ 5 สำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ในเด็กอายุ 0-6 ปี ของอำเภอลำทะเมนชัย โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสำรวจเด็กอายุ 0-6 ปี นำสมุดบันทึกอนามัยแม่และเด็กมาให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบสรุปความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP แล้วส่งข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบงานของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอลำทะเมนชัย เพื่อสรุปความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ของสถานบริการ

ผลการสอบสวนโรค

1. สถานการณ์โรคไอกรน ปี พ.ศ. 2561

จากระบบรายงาน 506 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ที่กำหนดให้รายงานผู้ป่วยโรคไอกรนผ่านระบบรายงาน 506 ตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยัน พบว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไอกรน 174 ราย จาก 34 จังหวัด อัตราป่วย 0.27 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 3 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 1.72 โดยมีผู้ป่วยมากกว่าปี พ.ศ. 2560 ถึง 2.29 เท่า (ปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วย 76 ราย อัตราป่วย 0.12 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดอุบลราชธานี พบมากที่สุด อัตราป่วยเท่ากับ 2.86 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾

เขตสุขภาพที่ 9 นครชัยบุรินทร์ มีผู้ป่วยโรคไอกรน 6 ราย ใน 3 จังหวัด (จังหวัดนครราชสีมา 4 ราย จังหวัดชัยภูมิ 1 ราย และจังหวัดสุรินทร์ 1 ราย) อัตราป่วย 0.09 ต่อประชากรแสนคน

เสียชีวิต 1 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 16.67 (มีผู้ป่วยยืนยันในการสอบสวนโรคครั้งนี้ 3 ราย ผู้ป่วยเข้าข่ายอีก 5 ราย ไม่ได้รายงานเข้าระบบรายงาน 506) มากกว่าปี พ.ศ. 2560 ถึง 2 เท่า (ปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วย 3 ราย อัตราป่วย 0.04 ต่อประชากรแสนคน)⁽²⁾ โดยจากการทบทวนสถานการณ์โรคไอกรนของ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ในโปรแกรม 506 ของกลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สคร.9 นครราชสีมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2561 ไม่พบผู้ป่วยโรคไอกรนในอำเภอลำทะเมนชัย ผู้เสียชีวิตและผู้ป่วยโรค ไอกรนในเหตุการณ์นี้เป็นเหตุการณ์แรกของอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553⁽³⁾

2. ผลการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา

จากการค้นหาผู้ป่วยตามนิยามที่กำหนด พบผู้ป่วย 8 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 3 ราย ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* 2 ราย และ *B. parapertussis* 1 ราย และพบผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1:1.67 ส่วนใหญ่มีอายุ 9 ปี อายุมากที่สุด 28 ปี น้อยที่สุด 1 เดือน 27 วัน ส่วนใหญ่มีอาการไออย่างน้อย 2 สัปดาห์ และไอเป็นชุด 5 ราย (ร้อยละ 62.50) รองลงมา คือ อาเจียนหลังไอ 1 ราย (ร้อยละ 12.50) ผู้ป่วย 7 ราย ขณะป่วยอาศัยอยู่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา อีก 1 ราย เป็นคุณครูฝึกสอน อาศัยอยู่หมู่ 10 ตำบลกระเบื้องนอก อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการป่วยประมาณต้นเดือนตุลาคม 2561 และยังคงมีอาการไอเรื้อรังมาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยอีก 7 ราย เริ่มป่วยประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน 2561 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 28 ธันวาคม 2561 รายละเอียดดังรูปที่ 1

ผู้ป่วยทั้ง 8 ราย เป็นเด็กนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน 6 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 2.79 ของบุคลากรและนักเรียนทั้งหมด

2.1 ข้อมูลผู้ป่วยยืนยันโรคไอกรน

ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 1 (Index case)

ข้อมูลทั่วไป เพศหญิง อายุ 1 เดือน 27 วัน ที่อยู่ขณะป่วย หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา น้ำหนักแรกคลอด 2,340 กรัม อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ แรกคลอดมีภาวะหายใจลำบากร่วมกับมีอาการตัวเหลือง แพทย์วินิจฉัยโรคปอดบวมร่วมกับตัวเหลือง (Pneumonia with neonatal jaundice) เข้ารับการรักษาที่แผนกเด็กแรกเกิด 7 วัน

ประวัติการเจ็บป่วย

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 แพทย์นัดตรวจที่โรงพยาบาลมหาราชธานินทร์ โดยอาของผู้ป่วยให้ข้อมูลว่า

วันที่ไปตรวจตามนัด มีอาการหายใจลำบาก ไอ มีเสียงเสมหะในคอ แพทย์ไปรักษาในรพ. 2 วัน อาการดีขึ้นจึงอนุญาตให้กลับบ้าน

วันที่ 12 ธันวาคม 2561 มีอาการไอ มีเสียงเสมหะในลำคอ ไม่ได้เข้ารับการรักษาที่ใด

วันที่ 15 ธันวาคม 2561 รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำทะเมนชัย มารดาให้ประวัติก่อนมา 3 วัน เริ่มมีอาการไอ มีเสียงเสมหะในลำคอ ยังไม่ได้รับการรักษาที่ไหน ดูนม มารดาได้ดี สัญญาณชีพแรกเริ่ม ชีพจร 144 ครั้งต่อนาที หายใจ 52 ครั้งต่อนาที น้ำหนัก 4.1 กิโลกรัม อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส แพทย์วินิจฉัย โรคไข้หวัด (acute nasopharyngitis) ให้กลับบ้าน

วันที่ 21 ธันวาคม 2561

- เวลา 10.16 น. รับการรักษาที่ ER โรงพยาบาลลำทะเมนชัย ด้วยอาการ ไอ มีเสมหะติดคอ ปากเขียว เป็นก่อนมาโรงพยาบาล 16 นาที สัญญาณชีพแรกเริ่ม ชีพจร 181 ครั้งต่อนาที หายใจ 76 ครั้งต่อนาที น้ำหนัก 3.2 กิโลกรัม สูง 46 เซนติเมตร อุณหภูมิ 37.3 องศาเซลเซียส แพทย์วินิจฉัย โรคปอดบวม ร่วมกับโรคภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลว ร่วมกับภาวะตัวเหลือง (Pneumonia with septicaemia with respiratory failure with neonatal jaundice)

- เวลา 12.30 น. ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น จึงส่งต่อโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา แพทย์โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วันที่ 24 ธันวาคม 2561 ให้ยา Azithromycin (200 mg/ml) ขนาด 0.8 ml.

วันที่ 25 ธันวาคม 2561 ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* ด้วยวิธี PCR

วันที่ 27 ธันวาคม 2561 เวลา 07.12 น. ผู้ป่วยเสียชีวิต Discharge summary จากแพทย์ โรคหลัก คือ โรคภาวะติดเชื้อในกระแส (Septicemia) และโรคร่วม คือ โรคปอดบวม ร่วมกับภาวะหายใจล้มเหลวร่วมกับภาวะไตวาย (Pneumonia with respiratory failure with renal failure)

ประวัติรับวัคซีน ได้รับวัคซีน BCG-HB ตามเกณฑ์ ยังไม่ได้ฉีดวัคซีน DTP เนื่องจากอายุยังไม่ครบกำหนดฉีด

ประวัติการเดินทาง อาศัยอยู่ในพื้นที่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา และเดินทางมารักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2

ข้อมูลทั่วไป เพศชาย อายุ 8 ปี น้ำหนัก 45 กิโลกรัม ที่อยู่ขณะป่วยอยู่ที่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย

จังหวัดนครราชสีมา เกิดที่กรุงเทพมหานคร ย้ายมาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมาเมื่ออายุ 5 ปี เป็นพี่ชายต่างบิดาของผู้ป่วย Index case อาศัยในบ้านหลังเดียวกันและนอนร่วมห้องเดียวกัน เรียนที่โรงเรียน ก. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2

ประวัติการเจ็บป่วย

ตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคม 2561 เริ่มมีอาการไอ ไม่ทราบวันที่

วันที่ 10 ธันวาคม 2561 มีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก ไม่มีหอบ ไม่ได้เข้ารับการรักษา

วันที่ 27 ธันวาคม 2561 รับประทาน Clarithromycin 500 mg วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็นถึงวันที่ 2 มกราคม 2562 เนื่องจากเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วย Index case

วันที่ 28 ธันวาคม 2561 ยังมีอาการไอ เก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สถาบันบำราศนราดูร

วันที่ 29 ธันวาคม 2561 ผลตรวจ nasopharyngeal swab พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* ด้วยวิธี PCR

วันที่ 30 ธันวาคม 2561 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ที่ห้องแยกโรคของโรงพยาบาลลำทะเมนชัย

วันที่ 2 มกราคม 2562 จำหน่ายกลับบ้านวันที่ 2 มกราคม 2562

ประวัติรับวัคซีน ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ขาดเพียงวัคซีน MMR เข็มที่ 2 เพียงเข็มเดียว

ประวัติการเดินทาง ไม่ได้เดินทางออกนอกพื้นที่ อาศัยอยู่หมู่ที่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 3

ข้อมูลทั่วไป เพศหญิง อายุ 9 ปี ที่อยู่ขณะป่วยหมู่ที่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เรียนที่โรงเรียน ก. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 เป็นนักเรียนร่วมชั้นเรียนกับผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2

ประวัติการเจ็บป่วย

วันที่ 24 ธันวาคม 2561 เริ่มมีอาการ ไอ มีน้ำมูก มีเสมหะ ไม่มีหอบ ไม่ได้เข้ารับการรักษา

วันที่ 2 มกราคม 2562 มีอาการไอเป็นชุด เจ็บคอ ไม่ได้เข้ารับการรักษา เก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ส่งตรวจที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

วันที่ 3 มกราคม 2562 รับประทาน Clarithromycin tab 500 mg วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็น เป็นเวลา 7 วัน

วันที่ 7 มกราคม 2562 ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. paraptussis* ด้วยวิธี PCR

วันที่ 8 มกราคม 2562 ผู้ป่วยยังคงมีอาการไอ กินยาได้ ไม่อาเจียน รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก อาการดีขึ้นตามลำดับ

วันที่ 9 มกราคม 2562 รับประทาน Clarithromycin tab 500 mg ครบตามกำหนด

ประวัติรับวัคซีน ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์

ประวัติการเดินทาง ไม่ได้เดินทางออกนอกพื้นที่ อาศัยอยู่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

2.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่จากนิยามที่กำหนด โดยทำการคัดกรองในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลลำทะเมนชัย และนักเรียน บุคลากรโรงเรียน ก. จำนวน 274 ราย เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สถาบันบำราศนราดูร 5 ราย และโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 10 ราย ผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* 1 ราย และ *B. paraptussis* 1 ราย ด้วยวิธี PCR รายละเอียดดังตารางที่ 1

2.3 สรุปผลการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม

ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมจาก Index case ในกลุ่ม

ผู้สัมผัสร่วมบ้าน เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลลำทะเมนชัย และนักเรียน บุคลากรโรงเรียน ก. จำนวน 274 ราย เข้าได้กับนิยามผู้สัมผัส 151 ราย มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าข่าย จำนวน 7 ราย เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี PCR จำนวน 15 ราย พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* 1 ราย และ *B. paraptussis* 1 ราย สรุปเหตุการณ์นี้ พบผู้ป่วย 8 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 3 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 2

2.4 ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บ้านผู้ป่วยยืนยันรายที่ 1 และ 2 อยู่ที่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เป็นลักษณะสังคมชนบท มักไปมาหาสู่กันบ่อย ๆ บ้านผู้ป่วยอาศัยอยู่ร่วมกัน 6 คน เป็นบ้านปูนชั้นเดียว มี 2 ห้อง เป็นห้องนอนนอนรวมกัน 4 คน พ่อแม่ลูก และห้องเก็บเสื้อผ้า มีห้องโถงบริเวณด้านหน้า อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีเครื่องปรับอากาศ บริเวณหน้าบ้านจะเป็นลานกว้าง เพื่อนบ้านบริเวณใกล้เคียงจะมานั่งคุยกันเป็นประจำ บ้านผู้ป่วยมีบ้านที่ติดกันและไปมาหาสู่กันเป็นประจำ 3 หลัง โดยจะมีลูกของเพื่อนบ้านอายุ 1 ขวบ มาเล่นที่บ้านผู้ป่วยช่วงเช้าแล้วกลับบ้านตอนเย็นทุกวัน

ตารางที่ 1 ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรคไอกรนจากสารคัดหลั่งทางเดินหายใจด้วยวิธี PCR

กลุ่มการค้นหา	จำนวนคัดกรอง (ราย)	เข้านิยามผู้สัมผัส (ราย)	เข้านิยามผู้ป่วยเข้าข่าย (ราย)	จำนวนส่งตรวจ (ราย) สถาบันบำราศนราดูร	รพ. มหาราชา	วันที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ	ผลตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรค
กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ยืนยันรายที่ 1	5	5	1	4	0	28 ธ.ค. 2561	พบ <i>B. pertussis</i> 1 ราย (ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2)
เพื่อนบ้านของผู้ยืนยันรายที่ 1	16	16	1	1	1	28 ธ.ค. 2561 และ 2 ม.ค. 2562	Negative
กลุ่มผู้สัมผัสในโรงเรียนของผู้ยืนยันรายที่ 2	215	92	5	0	6	2 ม.ค. 2562	พบ <i>B. paraptussis</i> 1 ราย (ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 3)
กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ยืนยันรายที่ 3	3	3	0	0	3	2 ม.ค. 2562	Negative
เพื่อนบ้านของผู้ยืนยันรายที่ 3	17	17	0	0	0	-	-
กลุ่มเจ้าหน้าที่รพ.ลำทะเมนชัย*	18	18	0	0	0	-	-
รวม	274	151	7	5	10		พบเชื้อ <i>B. pertussis</i> 1 ราย และ <i>B. paraptussis</i> 1 ราย

หมายเหตุ : *ค้นหาเฉพาะผู้ที่ทำการรักษาตั้งแต่เวรเปล พยาบาล แพทย์ ที่เข้านิยามผู้สัมผัส

ตารางที่ 2 รายละเอียดผู้ป่วยโรคไอกรนเรียงลำดับตามวันเริ่มป่วยและความสัมพันธ์

ลำดับ	เพศ	อายุ	ประเภทผู้ป่วย	ความสัมพันธ์
1	ชาย	8 ปี	ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2 พบสารพันธุกรรมของเชื้อ <i>B. pertussis</i>	เรียนชั้น ป.3/2 พี่ชาย Index case อาศัยร่วมบ้านและนอนห้องเดียวกัน
2	ชาย	11 ปี	ผู้ป่วยเข้าข่าย	เพื่อนบ้าน บ้านอยู่ใกล้กับบ้านของผู้ป่วยรายที่ 2 และเรียนอยู่ชั้น ป.5 โรงเรียนเดียวกันกับผู้ป่วยรายที่ 2
3	ชาย	28 ปี	ผู้ป่วยเข้าข่าย	เพื่อนบ้านใกล้กับบ้านของผู้ป่วยรายที่ 2
4	ชาย	10 ปี	ผู้ป่วยเข้าข่าย	เพื่อนบ้านและเป็นเพื่อนสนิทของผู้ป่วยรายที่ 2
5	หญิง	25 ปี	ผู้ป่วยเข้าข่าย	คุณครูฝึกสอน มีความใกล้ชิดกับนักเรียนห้อง ป.3/2
6	หญิง	1 เดือน 27 วัน	ผู้ป่วยยืนยัน (Index) พบเชื้อ <i>B. pertussis</i>	น้องสาวต่างบิดากับผู้ป่วยรายที่ 2 อาศัยร่วมบ้านและนอนห้องเดียวกัน
7	หญิง	9 ปี	ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 3 พบสารพันธุกรรมของเชื้อ <i>B. parapertussis</i>	เพื่อนร่วมชั้นเรียนของผู้ป่วยรายที่ 2
8	ชาย	9 ปี	ผู้ป่วยเข้าข่าย	เพื่อนร่วมชั้นเรียนของผู้ป่วยรายที่ 2

สภาพแวดล้อมบ้านผู้ป่วยยืนยันรายที่ 3 มีผู้สัมผัสร่วมบ้าน 3 คน ได้แก่ ปู่ ย่า และน้องชาย ลักษณะบ้านเป็นบ้านปูนชั้นเดียว ไม่มีเครื่องปรับอากาศ อากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยบ้านผู้ป่วยมีบ้านที่ติดกันและไปมาหาสู่กันเป็นประจำ 3 หลัง ผู้ป่วยเรียนที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา มีเพื่อนที่เล่นด้วยกันเป็นประจำ 4 คน เป็นเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพศหญิง 3 ราย เพศชาย 1 ราย (ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2)

สภาพแวดล้อมโรงเรียน ก. มีนักเรียน 197 คน บุคลากรในโรงเรียน 18 คน นักเรียนส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาใน ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เปิดสอนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การเรียนจะเป็นการเดินไปเรียนตามห้องต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จะมีกิจกรรมลูกเสือ และพลศึกษาที่เรียนร่วมกัน

3. ความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ในพื้นที่

สำรวจความครอบคลุมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันวัคซีน DTP ในเด็กอายุ 0-6 ปี ของอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา 5 วิธี รายละเอียดดังนี้

วิธีที่ 1 สืบค้นจากฐานข้อมูลโปรแกรม Hosxp_pcu ของหน่วยบริการ โดยดูฐานข้อมูล บัญชี 1 (ฐานข้อมูลประชากร) บัญชี 3 (วัคซีนเด็ก 0-1 ปี) บัญชี 4 (วัคซีนเด็ก 0-6 ปี) วิธีนี้ไม่สามารถสรุปผลการดำเนินงานความครอบคลุมในวันที่ลงสอบสวนโรคได้ เนื่องจากฐานข้อมูลทะเบียนบัญชี 1 รายชื่อประชากรไม่ได้มีการปรับปรุง ส่งผลให้ บัญชี 3 และ 4 ที่จะต้องมีรายชื่อเด็ก 0-6 ปี ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วน

วิธีที่ 2 สืบค้นจากฐานข้อมูล HDC และ 43 แฟ้ม ระดับจังหวัด วิธีนี้ไม่สามารถสรุปผลการดำเนินงานความครอบคลุมในวันที่ลงสอบสวนโรคได้ เนื่องจากไม่มีการเข้าไปปรับปรุงข้อมูลประชากรเด็ก 0-6 ปี โดยฐานข้อมูลในระบบ ณ วันที่ 2 มกราคม 2562 มีเด็กอายุ 0-6 ปี ของบ้านหนองจานใต้ หมู่ 12 เพียง 1 คน

วิธีที่ 3 สมุดทะเบียนบัญชีการติดตามการฉีดวัคซีนเด็ก 0-6 ปี ของ รพ.สต. วิธีนี้ไม่สามารถสรุปผลการดำเนินงานความครอบคลุมในวันที่ลงสอบสวนโรคได้ เนื่องจากผู้รับผิดชอบงานไม่ได้บันทึกการติดตามการฉีดวัคซีนเด็กให้เป็นปัจจุบัน

วิธีที่ 4 สำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ของเด็กนักเรียนโรงเรียน ก. โดยให้ผู้ปกครองนำสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กมาให้ที่โรงเรียนหรือฝากนักเรียนมา เก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียน 111 ราย มีสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก 68 ราย มีนักเรียนที่ได้รับวัคซีนครบ 5 ครั้ง 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.88 รายละเอียดดังตารางที่ 3

วิธีที่ 5 สำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีน DTP ในเด็กอายุ 0-6 ปี ของอำเภอลำทะเมนชัย โดยดูประวัติการรับวัคซีน DTP ที่ต้องได้รับตามอายุ จากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กของเด็กอายุ 0-6 ปี ที่อยู่จริงในพื้นที่ ผลการสำรวจอำเภอลำทะเมนชัยมีเด็กอายุ 0-6 ปี 2,093 ราย ได้รับวัคซีนตามอายุที่ต้องได้รับ ณ วันที่ 15 มกราคม 2563 จำนวน 2,002 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.65 และหมู่บ้านในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.ดงหลวง มีเด็กอายุ 0-6 ปี 381 ราย ได้รับวัคซีนตามอายุที่ต้องได้รับ ณ วันที่ 15 มกราคม 2563 จำนวน 354 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.91 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความครอบคลุมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก (DTP) ในนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ก. ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

ระดับ	จำนวน (ราย)	มีสมุด บันทึก	การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน DTP (ครั้งที่)					จำนวนนักเรียนที่ได้รับวัคซีน ครบ 5 ครั้ง ที่มีสมุดบันทึก	
			DTP1	DTP2	DTP3	DTP4	DTP5	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อนุบาล 1	12	10	10	10	10	10	10	10	100.00
อนุบาล 2	17	8	8	8	7	8	6	5	62.50
ประถมศึกษาปีที่ 1/1	10	5	4	5	5	5	4	3	60.00
ประถมศึกษาปีที่ 1/2	11	8	8	8	8	7	7	7	87.50
ประถมศึกษาปีที่ 2/1	15	12	12	12	12	11	10	10	83.33
ประถมศึกษาปีที่ 2/2	14	7	7	7	7	7	7	7	100.00
ประถมศึกษาปีที่ 3/1	16	10	10	10	10	8	8	7	70.00
ประถมศึกษาปีที่ 3/2	16	8	8	8	8	8	6	6	75.00
รวม	111	68	67	68	67	64	58	55	80.88

ตารางที่ 4 ความครอบคลุมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก (DTP) ในเด็กอายุ 0-6 ปี อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มอายุ	กำหนดฉีด วัคซีน DTP ตามช่วงอายุ	สถานบริการ					รวมกลุ่ม อายุ
		รพ.สต. บ้านยาง	รพ.สต. ช่องแมว	รพ.สต. ดงหลบ	รพ.สต. ไพล	รพ. ลำทะเมนชัย	
อายุ ≤2 - >4 เดือน	จำนวน	17	3	4	3	3	30
	ฉีด DTP1	17	3	4	3	3	30
	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
อายุ ≤4 - >6 เดือน	จำนวน	7	8	9	4	10	38
	ฉีด DTP2	7	7	9	2	9	34
	%	100.00	87.50	100.00	50.00	90.00	89.47
อายุ ≤6 - >18 เดือน	จำนวน	66	60	39	52	50	267
	ฉีด DTP3	66	60	39	52	48	265
	%	100.00	100.00	100.00	100.00	96.00	99.25
อายุ ≤18 เดือน - >4 ปี	จำนวน	186	185	170	114	127	782
	ฉีด DTP4	186	181	169	114	120	770
	%	100.00	97.84	99.41	100.00	94.49	98.47
อายุ ≤4 - >6 ปี	จำนวน	225	221	159	169	202	976
	ฉีด DTP5	218	212	133	162	178	903
	%	96.89	95.93	83.65	95.86	88.12	92.52
อายุ 0-6 ปี	จำนวน	501	477	381	342	392	2093
	ฉีด DTP total	494	463	354	333	358	2002
	%	98.60	97.06	92.91	97.37	91.33	95.65

หมายเหตุ - ข้อมูล ณ วันที่ 15 มกราคม 2562 (นับตามอายุที่ครบฉีดในช่วงเวลาที่กำหนด)
- พื้นที่หมู่ 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15 รับผิดชอบโดยรพ.สต.ดงหลบ

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค

การควบคุมโรค และเฝ้าระวังโรค

1) จ่ายยาให้ผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยเข้าข่าย ผู้สัมผัสกลุ่มเพื่อน บ้าน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลลำทะเมนชัย โดยให้ยา Erythromycin เป็นเวลา 14 วัน 3 ราย ให้ยา Clarithromycin 500 mg. เป็นเวลา 7 วัน 37 ราย รวมเป็นเงิน 8,461 บาท และค่าใช้จ่ายในการบริการผู้ป่วย 6,238 บาท รวมใช้งบประมาณทั้งสิ้น 14,699 บาท ที่เกิดกับโรงพยาบาลลำทะเมนชัย ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสอบสวนโรค

2) ให้ความรู้แก่บุคคลในครอบครัวของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคไอกรน และคณะครูโรงเรียน ก. เพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยเพิ่มเติมในเด็กนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน

3) เฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ในโรงเรียนและชุมชน ของตำบล ช้องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา จนถึงวันที่ 30 มกราคม 2562 ไม่พบผู้ที่เข้าได้กับนิยามที่กำหนด

การเตรียมความพร้อมด้านวัคซีน

1) สำรองวัคซีนเพื่อรองรับจำนวนเด็กที่ต้องได้รับวัคซีน โรคไอกรน โดยผู้รับผิดชอบงานของโรงพยาบาลลำทะเมนชัยจะส่งข้อมูลให้คณะทำงานกลุ่มภารกิจสำรองเวชภัณฑ์และส่งกำลังบำรุง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาทุกวันจันทร์จนกว่าการระบาดของโรคไอกรนในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัยจะสงบลง

2) กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นครราชสีมา ลงพื้นที่ติดตามการดำเนินการทำ Catch Up วัคซีน DTP, ติดตามการกักกันของผู้ป่วยและผู้สัมผัส, การเฝ้าระวังโรคในพื้นที่, การปรับฐานข้อมูลประชากรในระบบ Hosxp 43 เพิ่ม

3) มีผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีน DTP ณ ช่วงอายุที่ต้องได้รับ 91 ราย โดยได้ดำเนินการทำ Catch Up วัคซีน DTP จำนวน 78 ราย อีก 13 ไม่ได้ฉีดวัคซีน DTP เนื่องจากอายุเกินกำหนด 9 ราย และย้ายโรงเรียนออกนอกพื้นที่ 4 ราย

4) กรรมการวัคซีนระดับเขต และสสจ.นครราชสีมา ติดตามการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคปีงบประมาณ 2562 ของอำเภอลำทะเมนชัย ให้ได้ตามมาตรฐานงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

วิจารณ์ผลการศึกษา

เหตุการณ์นี้เป็นภาระโรคไอกรน เนื่องจากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2561 ไม่พบการรายงานผู้ป่วยโรคไอกรนในอำเภอ ลำทะเมนชัย จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยโรคไอกรน 8 ราย เป็น ผู้ป่วยยืนยัน 3 ราย พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *B. pertussis* 2 ราย และ *B. parapertussis* 1 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย โดยเชื้อ

B. pertussis และ *B. parapertussis* สามารถทำให้ป่วยเป็นโรค ไอกรนได้ในมนุษย์ มีลักษณะเกือบเหมือนกันในระดับ DNA แต่ *B. parapertussis* จะไม่หลั่งสารพิษเหมือน *B. pertussis*⁽⁴⁾ ผู้ป่วยที่ ติดเชื้อ *B. parapertussis* จึงมีอาการไม่รุนแรง⁽⁵⁾ และจากการ สอบสวนโรคคาดว่าผู้ป่วย First case เป็นผู้ป่วยยืนยันเพศชาย อายุ 8 ปี เริ่มมีอาการไอประมาณต้นเดือนตุลาคม 2561 ต่อมาแพร่ เชื้อให้ Index case เริ่มป่วยวันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 เสียชีวิต วันที่ 27 ธันวาคม 2561 เป็นน้องสาวต่างบิดาอาศัยร่วมบ้านและ นอนห้องเดียวกันทำให้มีโอกาสสูงที่จะได้รับเชื้อ ประกอบกับมีอายุ เพียง 1 เดือน 27 วัน ยังไม่ได้ฉีดวัคซีน DTP เพราะอายุยังไม่ครบ กำหนดฉีด ส่วนมารดาไม่มีข้อมูลการรับวัคซีน Tdap แต่คาดว่า ไม่ได้ฉีด เนื่องจากเป็นวัคซีนเพิ่มเติมที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเงินเอง ซึ่ง ตามมาตรฐานหญิงตั้งครรภ์จะได้เฉพาะวัคซีน dT ในระหว่าง ตั้งครรภ์ ทำให้มีอาการป่วยรุนแรงและเสียชีวิตในเวลาต่อมา ซึ่ง สอดคล้องกับ ‘การศึกษาโรคไอกรนในผู้ใหญ่และการป้องกัน’ ของ ศาสตราจารย์นายแพทย์ธีระพงษ์ ต้นทวีเชียร ที่พบว่า การติดเชื้อ ในเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 6 เดือนนั้นเกิดจากการแพร่เชื้อจากผู้ใหญ่ หรือเด็กโตที่อยู่ใกล้ชิด เช่น บิดามารดา พี่น้อง คนในบ้าน และ เด็กเล็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน จะมีอัตราการเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลสูง (ร้อยละ 40-60) มีภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ สูงขึ้น และอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽⁶⁾ ผู้ป่วยอีก 6 ราย เป็น นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน 5 ราย และเพื่อนบ้าน 1 ราย มี ประวัติสัมผัสทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย First case ทุกราย ในช่วง เวลาที่มีอาการป่วย ทำให้มีโอกาสได้รับเชื้อ เนื่องจากโรคไอกรน เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจผ่านการไอ จาม (Airborne droplets) จากบุคคลที่มีเชื้อ โดยเฉพาะการแพร่เชื้อให้คนที่อยู่ ใกล้ชิดกันเช่น คนในบ้าน โรงเรียน ค่ายทหาร⁽⁶⁾ และจากการ สอบถามประวัติเดินทางในช่วง 20 วันที่ผ่านมาของผู้ป่วย First case ไม่ได้เดินทางออกนอกพื้นที่ ทำให้ไม่ทราบว่าได้รับเชื้อมาจาก ที่ใด

ผลสำรวจการฉีดวัคซีน DTP ในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. ดงหลวง ซึ่งเป็นพื้นที่ระบาดของโรคไอกรน มีความครอบคลุมวัคซีน DTP ร้อยละ 92.91 โดยตามมาตรฐานของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคของสถาบันวัคซีน โรคไอกรนจะมี Herd immunity threshold เมื่อมีความครอบคลุมของวัคซีนร้อยละ 92-94⁽⁷⁾ และตัวชี้วัดการ ดำเนินงานวัคซีนของกระทรวงสาธารณสุขจะต้องมีความ ครอบคลุมวัคซีน DTP ร้อยละ 90 ขึ้นไป อย่างไรก็ตามถึงแม้จะ ได้รับวัคซีน DTP ครบตามเกณฑ์ก็ยังสามารถติดเชื้อไอกรนได้ เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคไอกรนได้ร้อยละ 75-90

และจะมีภูมิคุ้มกันในระดับที่ป้องกันโรคได้นาน 2-5 ปี ทำให้คนที่เคยได้รับวัคซีนถ้าไปสัมผัสและเกิดโรคจะมีอาการไม่รุนแรง⁽¹⁾

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมมีการค้นหาในโรงเรียนระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจากการสอบถามคุณครูประจำชั้นพบว่าเด็กที่มีอาการทางเดินหายใจจำนวนมาก แต่เนื่องจากเด็กนักเรียนอายุน้อยทำให้เมื่อสอบถามประวัติการเจ็บป่วยจะจำไม่ได้ว่าเริ่มป่วยเมื่อวันที่เท่าไร มีอาการอะไรบ้าง

2. ทีม JIT ได้รับแจ้งจากทีม SAT ว่ามีการระบาดของโรคไกรกร ในวันที่ 28 ธันวาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงวันหยุดเทศกาล ปีใหม่ 2562 ทำให้ไม่สามารถออกสอบสวนโรคได้ในทันที

3. นิยามการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ยังไม่ครอบคลุม โดยไม่ได้ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่โรงพยาบาลลำทะเมนชัยที่มีอาการป่วยระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 2 มกราคม 2562 อาจทำให้ได้ผู้ป่วยไม่ครบถ้วนตามนิยามการค้นหาที่กำหนด

สรุปผลการศึกษา

จากการสอบสวนโรคยืนยันการระบาดของโรคไกรกรในพื้นที่เนื่องจากไม่เคยพบผู้ป่วยโรคไกรกรในอำเภอลำทะเมนชัย เหตุการณ์นี้เป็นระบาดโรคไกรกรครั้งแรก โดยพบผู้ป่วยโรคไกรกร 8 ราย เสียชีวิต 1 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Bordetella pertussis* 2 ราย และ *B. parapertussis* 1 ราย และพบผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย โดยผู้ป่วย 7 ราย มีที่อยู่ขณะป่วยอยู่ที่หมู่ 12 ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา อีก 1 ราย เป็นคุณครูฝึกสอน อาศัยอยู่หมู่ 10 ตำบลกระเบื้องนอก อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการป่วยต้นเดือนตุลาคม 2561 จำวันเริ่มป่วยไม่ได้ และยังคงมีอาการไอเรื้อรังมาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยอีก 7 ราย เริ่มป่วยในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน 2561 จำวันเริ่มป่วยไม่ได้ รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 28 ธันวาคม 2561

จากการสำรวจความครอบคลุมวัคซีน DTP อายุ 0-6 ปี ที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.ตงหลวง มีความครอบคลุมร้อยละ 92.91 ซึ่งผู้ป่วยยืนยันทั้ง 3 ราย ได้รับวัคซีน DTP ครบตามเกณฑ์ 2 ราย อีก 1 ราย ยังไม่ได้รับวัคซีน DTP เนื่องจากอายุยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับ

ข้อเสนอแนะ

1. บุคคลที่ได้รับวัคซีน DTP ครบตามเกณฑ์ เมื่อได้รับเชื้อ *B. pertussis* จะมีอาการไม่รุนแรง อาจแสดงเพียงอาการไอ ทำให้

แยกจากการติดเชื้ออื่น ๆ ได้ยาก หากไม่ได้ตรวจหาเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และยังคงแพร่เชื้อให้บุคคลใกล้ชิดหากไม่ได้รับการรักษา โดยกลุ่มที่มีอัตราตายสูง คือ อายุต่ำกว่า 6 เดือน เนื่องจากยังรับวัคซีน DTP ไม่ครบตามเกณฑ์ โดยเฉพาะอายุน้อยกว่า 2 เดือน ที่อายุยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับวัคซีน ซึ่งสอดคล้องกับการระบาดในครั้งนี้ที่ผู้เสียชีวิตอายุ 1 เดือน 27 วัน ที่คาดว่าจะได้รับเชื้อจากพี่ชาย (First case) ดังนั้นจึงควรมีการให้วัคซีน Tdap แก่หญิงตั้งครรภ์ ซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรคไกรกรในเด็กทารกร้อยละ 91 โดยภูมิคุ้มกันในหญิงตั้งครรภ์จะลดลงในระยะ 1 ปีหลังได้รับวัคซีน จนไม่เพียงพอที่จะถ่ายทอดภูมิไปยังทารก ดังนั้นจึงควรฉีดวัคซีน Tdap ทุกการตั้งครรภ์⁽⁷⁾

2. ควรมีการรายงานผู้ป่วยโรคไกรกร ตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยัน ผ่านระบบรายงาน 506 ตามเกณฑ์ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคไกรกรในพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงสุลิพร จิระพงษา นายแพทย์เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาในการสอบสวนโรค และคุณครูของโรงเรียนตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา และคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอลำทะเมนชัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562. นนทบุรี: กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค; 2562. หน้า 115-23.
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคไกรกร จากระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ส.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=24>
3. กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา. ฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคไกรกร ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึง 2 มกราคม 2562 จากโปรแกรมเฝ้าระวังโรค รง.506. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา. 2562.
4. Qiushui He, Matti K. Viljanen, Heikki Arvilommi, et al. Whooping Cough Caused by *Bordetella pertussis* and *Bordetella parapertussis* in an Immunized Population. [cited 2019 August 16]. Available from:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/187861?appId=scweb>

5. P Mastrantonio, P Stefanelli, M Giuliano, Y Herrera Rojas, M Ciofi degli Atti, A Anemona, A E Tozzi. *Bordetella parapertussis* Infection in Children: Epidemiology, Clinical Symptoms, and Molecular Characteristics of Isolates. J Clin Microbiol. 1998 Apr;36(4):999-1002. doi: 10.1128/JCM.36.4.999-1002.1998. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9542925/>
6. อีระพงษ์ ตันทวีเชียร. โรคไอกรนในผู้ใหญ่และการป้องกัน ศาสตราจารย์นายแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2562]. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถานเสาวภา สภากาชาดไทย. เข้าถึงได้จาก: [http://narst.dmsc.moph.go.th/vpis/2_Pertussis an Update.pdf](http://narst.dmsc.moph.go.th/vpis/2_Pertussis%20an%20Update.pdf)
7. สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน). หลักสูตรเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ปี 2561. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน); 2561. หน้า 30-2, 68.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐพล จำปาสาร, พชรกร คอนจันง, สุภรณ์ ราชวงศ์, ชัชฎาภรณ์ กมขุนทด, อนุศักดิ์ พรหมทอง, กมลลักษณ์ พูนศรี, พิเศษฐ์ วิชิตธนانون. การสอบสวนการระบาดของโรคไอกรนจากการติดเชื้อ *Bordetella pertussis* และ *Bordetella parapertussis* ตำบลช่องแมว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 477-87.

Suggested Citation for this Article

Jumpasan N, Konjamnong P, Rachawong S, Komkhuntod C, Promthong A, Poonsri K, Wichitthananon P. Outbreak investigation of whooping cough from *Bordetella pertussis* and *Bordetella parapertussis* in Chong Maew sub-district, Lam Thamenchai district, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, October-December 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020; 51: 477-87.

Outbreak investigation of whooping cough from *Bordetella pertussis* and *Bordetella parapertussis* in Chong Maew sub-district, Lam Thamenchai district, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, October–December 2018

Authors: Nattapon Jumpasan¹, Patcharaporn Konjamnong¹, Suporn Rachawong², Chadchadaporn Komkhuntod², Anusak Promthong², Kamonlag Poonsri², Pisit Wichitthananon³

¹ Office of Disease Prevention and Control Region 9th Nakhon Ratchasima, Thailand

² Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

³ Lamthamenchai District Public Health Office, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

Abstract

Introduction: On 2018 December 28, Office of Disease Prevention and Control Region 9th Nakhon Ratchasima (DPC9) was notified of 2 confirmed pertussis cases, 2 months old (index and dead) and 8 years old. In Lamthamenchai district, there was no report of pertussis patients during the years 2010-2018. A joint investigation team (JIT) conducted to confirm the outbreak, identify risk factors and implement the control measures on 2 January 2019.

Methods: We reviewed situation of whooping cough situation and medical records of patients. Active case finding was conducted in the school and community between 2 October 2018 to 2 January 2019. A suspected case had one of these symptoms: a history of at least 2 weeks of coughing, persistent cough, wheezing or vomiting after coughing. If there was an epidemiological link with a confirmed case, he/she was a probable case. The case was confirmed by *Bordetella pertussis* or *Bordetella parapertussis* from respiratory secretions by PCR method. We surveyed environment and estimated coverage of diphtheria, pertussis, and tetanus (DTP) vaccine based on mother and child health handbook.

Results: We found totally 8 patients, 3 confirmed cases (2 infected with *B. pertussis* and 1 infected with *B. parapertussis*) and 5 probable cases. The mean age was 9.5 years (range: 2 months to 28 years). The first patient became ill at early October 2018 and the last patient became ill on 28 December 2018. All patients joined activities with the first patient. DTP vaccine coverage of Lamthamenchai district among age group 0-6 years was 95.65%. Two confirmed cases had completed DTP vaccine but were not listed in the immunization register, as the list was not up to date. One confirmed case was not vaccinated because her age has not yet reached the immunization criteria. Seventy-eight children received catch-up DTP vaccine.

Conclusion: There was an outbreak of whooping cough with *B. pertussis* and *B. parapertussis*. The dead patient was younger than the age of vaccination. Therefore, policy for additional Tdap vaccine to pregnant women, to increase the immunity among young children, should be considered. Moreover, children registration and vaccination record should be regularly updated.

Keywords: whooping cough, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, DTP vaccine, Tdap vaccine