

การระบาดของโรคคอตีบในนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม เดือนกันยายน 2557



(Outbreak investigation of Pharyngotonsillar Diphtheria in Yang Si Surat District, Mahasarakham province, Thailand, September 2015)

✉ Apichit_st@hotmail.com

อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์, เอมอร สุทธิสา, โรม บัวทอง

บทคัดย่อ

บทนำ: เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2557 สำนักโรคติดต่อวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม พบผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 11 ปี สงสัยเป็นโรคคอตีบรักษาอยู่ที่โรงพยาบาลจังหวัดมหาสารคาม ทีมสำนักโรคติดต่อวิทยาและทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ในพื้นที่จึงออกสอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ค้นหาแหล่งที่มาของโรค ค้นหาผู้สัมผัส และควบคุมการระบาด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย สัมภาษณ์สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วย ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย และทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหมู่บ้านกับโรงเรียน ระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม-18 กันยายน 2557 เก็บตัวอย่างจากลำคอเพาะหาเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ตรวจหาสารพิษจากเชื้อ สำรวจสิ่งแวดล้อมและการสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคคอตีบในตำบลและโรงเรียนของผู้ป่วย

ผลการศึกษา: จากผลการสอบสวนโรค พบผู้ป่วยยืนยัน 2 รายโดยการเพาะเชื้อพบ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ ซึ่งเป็นเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเดียวกัน แต่อยู่คนละห้องเรียน ผู้ป่วยทั้งสองโดยสารไป

โรงเรียนด้วยรถตู้คันเดียวกัน ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน (Index case) เป็นเด็กหญิง อายุ 11 ปี มีประวัติได้รับวัคซีนรวม คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP) 2 ครั้ง (ตอนอายุ 2, 4 เดือน) ผู้ป่วยรายที่ 2 พบหลังจากค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน เป็นเด็กชาย อายุ 12 ปี มีประวัติได้รับวัคซีนรวม คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP) 3 ครั้ง (ตอนอายุ 2, 4, 6 เดือน) ผู้ป่วยยืนยันทั้งสองได้รับ Diphtheria Antitoxin และยาปฏิชีวนะ ผลการรักษาหายเป็นปกติทั้ง 2 ราย ทีมสอบสวนค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคคอตีบ รวม 324 คน ทั้งหมดให้ผลลบต่อการเพาะเชื้อ *C. diphtheriae* และได้รับยาปฏิชีวนะทั้งหมด

สรุปและวิจารณ์ผล: จากการสอบสวนโรคไม่พบแหล่งโรคที่ชัดเจน ผลการสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีนโรคคอตีบก่อนการระบาดของโรคคอตีบในตำบลที่ระบาด พบว่าความครอบคลุมของวัคซีน ในเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี เท่ากับร้อยละ 83 และ ในเด็กอายุ 7-12 ปี เท่ากับร้อยละ 70 หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ได้ดำเนินการให้วัคซีนป้องกันโรคคอตีบแก่ประชากรทุกกลุ่มอายุ (mop up) ทั้งตำบลที่ระบาดและในโรงเรียนของผู้ป่วยยืนยัน

คำสำคัญ: โรคคอตีบ, การระบาด, ยางสีสุราช, มหาสารคาม



◆ การระบาดของโรคคอตีบในนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม เดือนกันยายน 2557	145
◆ สรุปการตรวจสอบสวนข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 11-17 มีนาคม 2561	153
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 11-17 มีนาคม 2561	155

บทนำ

โรคคอตีบเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียชนิด *Corynebacterium* โดยสปีชีส์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ คือ *Corynebacterium diphtheriae* คนเป็นแหล่งรังโรคหลัก แพร่เชื้อจากคนสู่คน โดยการหายใจละอองฝอยที่มีเชื้อปนเปื้อนจาก การไอ จาม หรือพูดคุย ระยะใกล้กัน ของผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือพาหะที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย ยาปฏิชีวนะสามารถแพร่เชื้อได้นานถึง 2 สัปดาห์ แต่ถ้าได้รับยาปฏิชีวนะจะแพร่เชื้อได้น้อยกว่า 4 วัน⁽¹⁾ ระยะฟักตัวเฉลี่ย 2-5 วัน (พิสัย 1-10 วัน) เชื้อจะอาศัยบริเวณเยื่อในรูปร่างกาย แต่เชื้อ Toxigenic strain จะผลิตสารพิษ (Exotoxin) ทำให้เยื่อถูกทำลายสะสมบริเวณผิวหนังด้านบน ทำให้เป็นแผ่นขาวเหลืองหรือสีเทา คล้ำ ซึ่ง Exotoxin จะถูกดูดซึมจากบริเวณนี้ เข้ากระแสเลือดไปทำลายอวัยวะภายในอื่นๆ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ประสาทส่วนปลาย และพบโปรตีนในปัสสาวะ เป็นต้น Tonsil pharyngeal diphtheria เป็นการติดเชื้อที่พบบ่อยที่สุด โดยจะมีอาการเจ็บคอ ไข้ มีแผ่นขาวเหลืองที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ อาจลามถึงคอหอย กลองเสียง และหลอดลม บางรายอาจพบต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอขยายใหญ่ ทำให้บริเวณคอบวม เรียกว่า Bull neck การรักษาที่สำคัญ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
นายแพทย์ธวัช จายนีโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรงนวล อังชุตศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงชุลีพร จิระพงษา

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตีวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูรุจันท์ ศศิธรณ์ มาแอดิเยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ด้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ด้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์¹, เอมอร สุทธิสา², โรม บั้วทอง³

¹ โรงพยาบาลเชียงกลาง จังหวัดน่าน

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

³ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

คือ การให้ Diphtheria antitoxin เพื่อ neutralize toxin ในกระแสโลหิตและให้ยาปฏิชีวนะ เพื่อทำลายเชื้อและไม่ให้แพร่เชื้อ อัตราการเสียชีวิตของโรคคอตีบ 5-10% แต่ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ผู้ใหญ่อายุมากกว่า 40 ปี ผู้ที่มีกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ มีอัตราการตายเพิ่มขึ้น 3-4 เท่า⁽²⁾ การป้องกันโรคคอตีบ จะให้ Diphtheria toxoid ในวัคซีน DTP ตามกำหนด คือ อายุ 2, 4, 6 เดือน และกระตุ้นครั้งที่ 1 อายุ 18 เดือน กระตุ้นครั้งที่ 2 เมื่ออายุ 4-6 ปี หลังจากนั้น ให้ฉีดวัคซีน dT เมื่ออายุ 10-12 ปี และหลังจากนั้น ทุก 10 ปี⁽³⁾

สำหรับประเทศไทย อุบัติการณ์ของโรคลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2557 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 สิงหาคม 2557 พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบทั้งหมด 14 ราย เสียชีวิต 3 ราย อัตราป่วยร้อยละ 0.03 ต่อประชากรแสนคน จากข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) จังหวัดมหาสารคาม ไม่พบผู้ป่วยโรคคอตีบตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2547-31 สิงหาคม 2557 และในปี พ.ศ. 2557 จังหวัดใกล้เคียง (ขอนแก่น บุรีรัมย์ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์) ไม่พบผู้ป่วยโรคคอตีบเช่นกัน⁽⁴⁾

สำนักกระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม พบผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 11 ปี สงสัยเป็นโรคคอตีบรักษาอยู่ที่โรงพยาบาลจังหวัดมหาสารคาม ทีมสำนักกระบาดวิทยา ร่วมกับทีมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม โรงพยาบาลยางสีสุราช โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอยางสีสุราช และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ร่วมกันลงสอบสวนโรค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาแหล่งที่มาของโรค ค้นหาผู้สัมผัส และควบคุมการระบาด ระหว่างวันที่ 11-19 กันยายน 2557

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ทบทวนข้อมูลสถานการณ์โรคคอตีบในประเทศไทยและจังหวัดมหาสารคาม จากรายงานระบาดวิทยา และฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด สำนักกระบาดวิทยา ทบทวนข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยขณะรับการรักษาที่โรงพยาบาลยางสีสุราช และโรงพยาบาลจังหวัดมหาสารคาม สัมภาษณ์สมาชิกทุกคนในครอบครัวของผู้ป่วยยืนยัน ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยัน ได้แก่ เพื่อนบ้าน นักเรียนที่โดยสารรถโรงเรียนคันเดียวกัน เพื่อนร่วมชั้นเรียน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนในหมู่บ้าน และ ในโรงเรียนของผู้ป่วยยืนยัน ที่มีอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ไข้ น้ำมูก ไอ เจ็บคอ คอแดง พบแผ่นฝ้าขาวในลำคอ โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยโรคคอตีบ ดังนี้

ผู้ที่มีอาการสงสัยโรคคอตีบ หมายถึง ผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่ หมู่ 9 ตำบลยางสีสุราช หรือในโรงเรียน ก. ตำบลปะหลาน ที่มีอาการไข้ และเจ็บคอ ระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม-18 กันยายน 2557

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่หมู่ 9 ตำบลยางสีสุราช หรือในโรงเรียน ก. ตำบลปะหลาน ที่มีอาการไข้ เจ็บคอ และมีแผ่นฝ้าขาวปนเทาในลำคอ ระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม-18 กันยายน 2557

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย ที่มีลักษณะอย่างน้อย หนึ่งอย่างดังนี้ เสียชีวิต ทางเดินหายใจอุดตัน มีอาการคอบวม กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ปลายประสาทอักเสบ 1-6 สัปดาห์หลังเริ่มมี อาการ เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่ยืนยันหรือพาหะในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการป่วย กำลังมีการระบาดเกิดขึ้นในหมู่บ้าน ในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการป่วยหรือผลเพาะเชื้อจากในลำคอ (Throat swab) พบเชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดที่ไม่สร้างสารพิษ (Non-toxicogenic strain)

ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยหรือเข้าข่ายที่มีผลเพาะเชื้อจากในลำคอผลพบ *C. diphtheriae* สายพันธุ์สร้างสารพิษ (Toxicogenic strain)

พาหะ (Carrier) หมายถึง ผู้ที่ไม่มีอาการหรือมีเล็กน้อย แต่ไม่เข้ากับนิยามผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีผลเพาะเชื้อจากในลำคอพบ *C. diphtheriae*

ผู้สัมผัสใกล้ชิด หมายถึง ผู้ที่ได้สัมผัสติดต่อกลุกลูกคลีกับผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบในช่วง 14 วันนับจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยคอตีบ จนถึงวันที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในท้องแยก โรค ได้แก่ สมาชิกทุกคนที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วย ผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน แต่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย ผู้ที่ร่วมเรียนในชั้นเดียวกันกับผู้ป่วย รวมถึง ผู้สัมผัสในสถานบริการสาธารณสุข ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในระยะใกล้ชิดกับผู้ป่วย โดยไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยคนอื่นหรือญาติผู้ป่วยคนอื่น ที่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างเชื้อในลำคอในกลุ่มผู้ป่วยสงสัย ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย และผู้ที่มีอาการสงสัยโรคคอตีบ ส่งตรวจหาเชื้อโรคคอตีบที่สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อผลเพาะเชื้อพบ *C. diphtheriae* จะทำการส่งตรวจหา Toxin ต่อไป

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อมและประวัติเสี่ยงทั้งสองคน

สำรวจสภาพชุมชน บ้านผู้ป่วย รถโรงเรียนที่ผู้ป่วยโดยสาร

โรงเรียนของผู้ป่วย กิจกรรมของผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิด

4. การสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคคอตีบ

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ได้ทำการสำรวจได้รับวัคซีนคอตีบของเด็กในตำบลยางสีสุราชและนักเรียนในโรงเรียน ก. ตำบลปะหลาน โดยตรวจเช็คสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก สมุดสุขภาพนักเรียนและข้อมูลจากโรงพยาบาล พร้อมทำบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

ผลการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการทบทวนข้อมูลจากรายงาน 506 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2547-สิงหาคม 2557 จังหวัดมหาสารคาม ไม่มีผู้ป่วยโรคคอตีบ และตั้งแต่เดือนมกราคม-สิงหาคม 2557 ในจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดมหาสารคามก็ไม่มีผู้ป่วยโรคคอตีบเช่นกัน สำหรับประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 สิงหาคม 2557 พบรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบ 17 ราย อัตราป่วย 0.03 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 4 ราย กลุ่มอายุ 10-14 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วย 10 ปี (พิสัย 1-64 ปี) ⁽⁴⁾

ผลการสอบสวนโรค

ผลการสอบสวนโรคครั้งนี้ พบผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย ซึ่งเป็นเด็กนักเรียน อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน ในตำบลยางสีสุราช อำเภอยางสีสุราช ผู้ป่วยทั้งสองเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียนอยู่คณะห้องเรียน ณ โรงเรียน ก. ในตำบลปะหลาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ในจังหวัดมหาสารคาม ผู้ป่วยทั้งสองโดยสารไปโรงเรียนด้วยรถตู้คันเดียวกันตลอด

ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับรายงาน (Index case) เป็นเด็กหญิงอายุ 11 ปี ไม่มีโรคประจำตัว อาศัยอยู่กับคุณยายและพี่สาว มีประวัติการได้รับวัคซีนรวม คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (DTP) 2 ครั้งเท่านั้น (ตอนอายุ 2, 4 เดือน) เริ่มมีอาการป่วยวันที่ 8 กันยายน 2557 ด้วยอาการ ไข้ ไอและเจ็บคอ 2 วันต่อมาอาการไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยเริ่มมีเสียงแหบและคุณยายผู้ป่วยสังเกตเห็นว่าลำคอด้านขวาเริ่มบวม จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอ ตรวจร่างกายอุณหภูมิแรกจับ 37.5 องศาเซลเซียส พบแผ่นสีขาวนวลบริเวณทอนซิลทั้ง 2 ข้าง แพทย์วินิจฉัย Acute tonsillitis ให้การรักษาเป็นผู้ป่วยใน ได้รับยาปฏิชีวนะ Ampicillin (100 mg/kg/day) ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ 1 วันต่อมา อาการผู้ป่วยไม่ดีขึ้น และแพทย์ตรวจร่างกายพบลำคอด้านขวาผู้ป่วยบวมมากขึ้น จึงส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลจังหวัด ที่โรงพยาบาลจังหวัด แพทย์ได้ตรวจร่างกายพบแผ่นฝ้าขาวอยู่ บริเวณทอนซิลทั้งสอง ลิ้นไก่ เพดานอ่อนและเพดานแข็งลำคอ บริเวณใต้มุมขากรรไกรขวาบวม

(ดังรูปที่ 1)

ผลตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ พบเม็ดเลือดขาวสูง 11,390 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นิวโทรฟิลร้อยละ 75 ลิมโฟไซต์ร้อยละ 16 ความเข้มข้นเลือดร้อยละ 38 และเกล็ดเลือด 160,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เอกซเรย์ทรวงอกผลปกติ การตรวจคลื่นหัวใจผลปกติ การตรวจปัสสาวะผลปกติ แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคคอตีบ ให้นอนห้องแยกโรค ให้ Diphtheria Antitoxin (DAT) 80,000 หน่วย ทางหลอดเลือดดำและยาปฏิชีวนะ Aqueous crystalline penicillin G 200,000 unit/Kg /day และเตรียมห้องผ่าตัดเพื่อเจาะคอ (Tracheostomy) ถ้าผู้ป่วยมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ เก็บตัวอย่างในลำคอ ส่งเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบ เชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ ผู้ป่วยนอนรักษาตัว 14 วัน อาการก็หายเป็นปกติ

ทีมสอบสวนได้ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย พบทั้งหมด 127 คนและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียนรวม 79 คน ผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วยจากการค้นหาเพิ่มเติมได้รับยา Roxithromycin หรือ Erythromycin syrup และเก็บตัวอย่างจากในลำคอ ส่งเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 206 ตัวอย่าง เชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ 1 ราย เป็นเด็กนักเรียน เพศชาย อายุ 12 ปี ไม่มีโรคประจำตัว อาศัยอยู่กับคุณตา คุณยายและน้องสาว มีประวัติการได้รับวัคซีนรวม คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน 3 ครั้งเท่านั้น (ตอนอายุ 2, 4, 6 เดือน) เริ่มมีอาการป่วยวันที่ 4 กันยายน 2557 ด้วยอาการ ไอและเจ็บคอ ไม่มีไข้ ไปรับการรักษาคลินิกใกล้บ้าน ได้ยาละลายเสมหะมารับประทาน แต่ยังมีอาการไอและเจ็บคออยู่ ในขณะที่มีอาการป่วย ผู้ป่วยยังไปโรงเรียนทุกวัน จนกระทั่งวันที่ 12 กันยายน 2557 ทีมสอบสวนได้ทำการเก็บตัวอย่างในลำคอ ณ วันนั้น ผู้ป่วยยังมีอาการไอและเจ็บคอ ไม่มีไข้ และไม่พบแผ่นฝ้าขาวในคอ 5 วันต่อมาอาการยังเหมือนเดิม จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอ พบแผ่นสีขาวเล็ก บริเวณทอนซิลข้างซ้าย (ดังรูป 2) ผลตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ พบเม็ดเลือดขาวสูง 10,300 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นิวโทรฟิลร้อยละ 68 ลิมโฟไซต์ร้อยละ 27 ความเข้มข้นเลือดร้อยละ 42 และเกล็ดเลือด 346,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เอกซเรย์ทรวงอกผลปกติ การตรวจคลื่นหัวใจผลปกติ การตรวจปัสสาวะผลปกติ แพทย์ให้การวินิจฉัยโรคคอตีบ ให้นยาปฏิชีวนะ Aqueous crystalline penicillin G 200,000 unit/ Kg/day และส่งต่อไปโรงพยาบาลจังหวัด โดยนอนในห้องแยกโรค ให้ DAT 20,000 หน่วย ทางหลอดเลือดดำและ ผู้ป่วยนอนรักษาตัว 14 วัน อาการก็หายเป็นปกติ

ทีมสอบสวนได้ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย พบทั้งหมด 69 คน และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียนรวม 50 คน ทุกคนได้รับยา Roxithromycin หรือ Erythromycin syrup และเก็บตัวอย่างจากในลำคอ ส่งเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 119 ตัวอย่าง ผลตรวจไม่พบเชื้อ *C. diphtheriae* ทุกตัวอย่าง (ดังตารางที่ 1)

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากตัวอย่างการเก็บในลำคอ นำไปเพาะเชื้อเพื่อตรวจหา *C. diphtheriae* ในการสอบสวนการระบาดครั้งนี้ จำนวนทั้งหมด 326 ตัวอย่าง ตรวจพบว่าเป็น *C. diphtheriae* with toxigenicity จำนวน 2 ราย



รูปที่ 1 แผ่นฝ้าขาวบริเวณต่อมทอนซิลทั้งสอง ลิ้นไก่ เพดานอ่อน และเพดานแข็ง (รูปซ้าย) ลำคอบริเวณใต้มุมขากรรไกร ขวาบวม (รูปขวา) ของผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิง ขณะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด วันที่ 12 กันยายน 2557



รูปที่ 2 แผ่นฝ้าขาวบริเวณต่อมทอนซิลข้างซ้ายของผู้ป่วยยืนยันเด็กชาย ขณะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอ วันที่ 17 กันยายน 2557

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมและประวัติเสี่ยงทั้งสองคน

วันที่ 28 สิงหาคม 2557 เด็กทั้งสองไปทัศนศึกษาที่จังหวัดนครราชสีมา (ไปเช้า-เย็นกลับ) วัดหลวงพ่อดำ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑสถานสามมิติ 7 วันต่อมาผู้ป่วยยืนยันเด็กชายเริ่มมีอาการไอ เจ็บคอ ในขณะที่มีอาการป่วยก็ขึ้นรถตู้ไปโรงเรียนตามปกติ 4 วันหลังจากที่ผู้ป่วยยืนยันเด็กชายมีอาการป่วย ผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิงมีอาการไข้ ไอและเจ็บคอ เด็กทั้งสองอยู่หมู่บ้านเดียวกัน บ้านห่างกันประมาณ

อภิปรายผล

จากการสอบสวนโรคไม่พบแหล่งโรคที่ชัดเจน ทั้งนี้อาจจะมีมาจาก จังหวัดนครราชสีมา ที่นักเรียนไปทัศนศึกษา เพราะระยะฟักตัวโดยเฉลี่ยของโรคคอตีบ 2-5 วัน (พิสัย 1-10 วัน) (2) หลังกลับมาจากทัศนศึกษา 7 วัน ผู้ป่วยยืนยันเด็กชายเริ่มมีอาการป่วย โดยเฉพาะที่วัดที่ไปทัศนศึกษาที่มีชาวต่างด้าวมาขายของ ประกอบกับผลการเพาะเชื้อตัวอย่างในลำคอของผู้ใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยันทั้งสอง ไม่พบเชื้อ *C. diphtheriae* อย่างไรก็ตามจากข้อมูล รายงาน 506 ตั้งแต่เดือนมกราคม-สิงหาคม 2557 ไม่พบการรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบ ในจังหวัดนครราชสีมาเช่นกัน (4)

ผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิงน่าจะได้รับเชื้อ *C. diphtheriae* จากผู้ป่วยยืนยันเด็กชายเพราะหลังจากกลับจากทัศนศึกษาที่จังหวัดนครราชสีมา 11 วันแล้วจึงมีอาการป่วย ประกอบกับช่วงที่ผู้ป่วยยืนยันเด็กชายมีอาการป่วยไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ ทำให้สามารถแพร่เชื้อ *C. diphtheriae* ได้นาน 2-6 สัปดาห์หลังจากติดเชื้อ (5) ซึ่งรถตู้โดยสารไปโรงเรียนน่าจะเป็นจุดแพร่จากผู้ป่วยยืนยันเด็กชายไปผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิง จากการสอบสวนเด็กทั้งสองมาอยู่ใกล้กัน ณ จุดนี้มากที่สุด ร่วมกับภายในรถตู้มีผู้โดยสารจำนวนมาก จากผลการศึกษาในประเทศอังกฤษ พบว่า ผู้ที่มีประวัติโดยสารในรถเมล์หรือรถไฟภายใน 5 วันก่อนป่วยจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ (Acute respiratory infection) 6 เท่า (Adjusted OR = 5.94 95% CI 1.33-26.5) เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้โดยสาร (6)

อาการของโรคคอตีบบริเวณต่อมทอลซิลและในคอ (Tonsil pharyngeal diphtheria) เป็นจุดที่ติดเชื้อบ่อยที่สุด อาการอาจจะคล้ายต่อมทอลซิลอักเสบชนิด Exudative tonsillitis ลักษณะเด่นของโรคคอตีบ มีแผ่นฝ้าขาวที่บริเวณต่อมทอลซิล แล้วลามไป soft palate หรือ posterior pharynx (2) ดังนั้นควรตรวจร่างกาย ตูลักษณะในลำคอทุกครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ป่วยที่มีอาการ ไอ เจ็บคอ ร่วมกับประวัติได้วัคซีนคอตีบไม่ครบ ถ้าไม่แน่ใจควรจะทำรูปลักษณะในลำคอแล้วปรึกษาผู้เชี่ยวชาญต่อไป (แพทย์เฉพาะทางหรือ งานระบาดวิทยาจังหวัด) เพราะการตรวจจับได้เร็ว จะให้การรักษาโดยเฉพาะ DAT และยาปฏิชีวนะเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดการแพร่ระบาด

ผู้ป่วยทั้งสองมีอาการของโรคคอตีบแตกต่างกัน อาจเกิดจากภูมิคุ้มกันโรคในระดับที่แตกต่างกัน ผู้ป่วยเด็กชายได้รับวัคซีน DTP 3 เข็ม ผู้ป่วยเด็กหญิงได้รับวัคซีน DTP 2 เข็ม จากการศึกษาในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีที่ได้รับวัคซีนโรคคอตีบอย่างน้อย 3 เข็ม พบว่ามีประสิทธิภาพของวัคซีน (Vaccine Efficacy) ร้อยละ 92-97 (7,8) นอกจากนี้อาการโรคคอตีบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ Biotype

ของเชื้อ *C. diphtheriae* โดย Biotype gravis มีอาการรุนแรงที่สุด และ Biotype belfanti มีอาการน้อยที่สุด (9) การส่งตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคคอตีบของผู้ป่วยทั้งสองรายน่าจะเป็นข้อมูลหนึ่งที่ช่วยอธิบายอาการที่แตกต่าง

การรักษาโดยการให้ DAT ในผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิง ควรให้ 100,000 ยูนิต (2) เพราะมีลำคอบวม (Bull neck) เพื่อให้ antitoxin จะ neutralize toxin ในกระแสเลือดให้มากที่สุด เพราะถ้า toxin จับ tissue แล้ว antitoxin จะไม่สามารถ neutralize toxin ได้ ทีมแพทย์ผู้รักษามีเตรียมการเฝ้าระวังและรักษาภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี มีการเตรียมห้องผ่าตัดไว้สำหรับ Tracheostomy ไม่ควรใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) เพราะอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของ exotoxin มากขึ้น และอาจดันแผ่นฝ้าขาวลงไปปอดหรือมีเลือดออกมาก

มาตรการควบคุมโรคและการป้องกันการระบาด

หลังจากที่ได้มีรายงานการระบาดคอตีบในพื้นที่ หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ได้ดำเนินการให้วัคซีนป้องกันโรคคอตีบแก่ ประชากรทุกกลุ่มอายุ (mop up) ทั้งตำบลที่ระบาดและในโรงเรียนของผู้ป่วยยืนยัน ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครูในโรงเรียนและประชาชน เกี่ยวกับโรคคอตีบ การควบคุมและป้องกันโรค ให้ทุกสถานบริการสาธารณสุขของรัฐในจังหวัดมหาสารคามเฝ้าระวังผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยแจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทันที

ข้อจำกัดการศึกษา

ในการศึกษานี้ ไม่ได้เข้าไปศึกษาสภาพแวดล้อมที่บ้านของผู้ป่วยยืนยันทั้งสอง เนื่องจากในขณะนั้น ผู้ปกครองปิดบ้านและเฝ้าผู้ป่วยที่โรงพยาบาลจังหวัด ไม่สามารถเก็บตัวอย่างในลำคอของนักเรียน 3 คน ที่อยู่ในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยยืนยัน เนื่องจากไปต่างจังหวัด

ข้อเสนอแนะ

ควรจะมีระบบให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเรื่อง การวินิจฉัยและรักษาโรคคอตีบสำหรับโรงพยาบาลชุมชน ในกรณีพบผู้ป่วยที่สงสัยโรคคอตีบ เพื่อจะได้รับการวินิจฉัยโรคที่เร็ว ได้รับการรักษาที่เร็ว ลดภาวะแทรกซ้อน นอกจากนี้การวินิจฉัยที่เร็ว นำไปสู่การสอบสวนโรคและควบคุมโรคเร็ว ลดการแพร่กระจายเชื้อโรค

สรุปผลการศึกษา

เป็นการระบาดโรคคอตีบในนักเรียนโดยมีผู้ป่วยยืนยันจำนวน 2 คน เป็นนักเรียนที่อาศัยอยู่หมู่บ้านเดียวกัน โดยสารรถตู้ไปโรงเรียนเดียวกัน แต่อยู่คนละห้องเรียน ผู้ป่วยยืนยันทั้งสองได้รับ

การรักษาและหายเป็นปกติ จากการสอบสวนโรคไม่สามารถหาแหล่งโรคได้ แต่สันนิษฐานว่าน่าจะได้รับเชื้อโรคคอตีบตอนไปทัศนศึกษา โดยมีปัจจัยการได้รับวัคซีนคอตีบไม่ครบทำให้มีการติดเชื้อโรคคอตีบ โดยเฉพาะผู้ป่วยยืนยันเด็กหญิงมีอาการที่รุนแรงกว่า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ประชาชนหมู่ที่ 9 ตำบลยางสีสุราช โรงพยาบาลยางสีสุราช โรงพยาบาลพัคฆภูมิพิสัย โรงพยาบาลมหาสารคาม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอยางสีสุราช สำนักงานสาธารณสุขอำเภอยุทธยาภิบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความร่วมมือกันสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases [online]. 2015 [cited 2017 May 10]. Available from: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/dip.html>
2. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัย/ดูแลรักษาและการป้องกันควบคุมโรคคอตีบ [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/cpgcorner/CPG_Diphtheria_2.pdf
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำรวัดวัคซีนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2556. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2556. หน้า 93-7.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506). [สืบค้นวันที่ 17 กันยายน 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://www.boe.moph.go.th>
5. Bureau of Immunization, New York State Department of Health. Diphtheria Outbreak Control Guidelines [online]. July 2011. [cited 2015 Jan 5]: 1-7; Available from: www.health.ny.gov/.../diphtheria_outbreak_control_guideline

6. Troko J, Myles P, Gibson J, Hashim A, Enstone J, Kingdon S, et al. Is public transport a risk factor for acute respiratory infection?: BMC Infect Dis. 2011;11: 16. doi:10.1186/1471-2334-11-16
7. Chen RT, Hardy IRB, Rhodes PH, Tyshchenko DK, Moiseeva AV, Marievsky VF. Ukraine, 1992: First assessment of diphtheria vaccine effectiveness during the recent resurgence of diphtheria in the former Soviet Union. Journal of Infectious Diseases. 2000;181(Supplement):S178-83.
8. Bisgard KM, Rhodes P, Hardy IRB, Litkina IL, Filatov NN, Monisov AA, et al. Diphtheria Toxoid Vaccine Effectiveness: A Case-Control Study in Russia. Journal of Infectious Diseases. 2000;181(Supplement):S184-7.
9. Todar K. Textbook of bacteriology. [cited 2014 Dec 20]: Available from: URL: http://textbookofbacteriology.net/diphtheria_2.html

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์, เอมอร สุทธิสา, โรม บัวทอง. การระบาดของโรคคอตีบในนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม เดือนกันยายน 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 145-52.

Suggested Citation for this Article

Sathawornwivat A, Suttisa A, Buathong R. Outbreak investigation of Pharyngotonsillar Diphtheria in Yang Si Surat District, Mahasarakham province, Thailand, September 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 145-52.

An outbreak investigation of pharyngotonsillar diphtheria in Yang Si Surat District, Maharakham province, Thailand, September 2015

Author : Apichit Sathawornwiwat¹, Amorn Suttisa², Rome Buathong³

¹*Chiangklang Hospital, Maharakham Province*

²*Maharakham Provincial Health Office, Ministry of Public Health*

³*Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

Introduction: On 11 September 2014, Bureau of Epidemiology was notified about a suspect diphtheria case in Maharakham province who was 11 years old, Thai girl, admitted in Maharakham Provincial Hospital. We conducted an investigation to confirm the diagnosis and identify the source of the outbreak, describe epidemiology characteristics and implement control measures.

Methods: A descriptive study was conducted by reviewing the investigation of both diphtheria cases with their family members. Furthermore, their medical records were reviewed. Close contacts, especially household contacts, were interviewed with the structured questionnaire. We actively searched for cases in school where cases with suspected diphtheria attended and in community where those lived between 25 August and 18 September 2014.

Results: Throat swabs in all suspected cases and contacts were collected to test for *C. diphtheriae*. We surveyed environment and coverage of diphtheria toxoid immunization of children in sub-district and school of diphtheria cases. Two confirmed cases of pharyngeal and tonsillar diphtheria were found. Index case was Thai female 11 years old and second confirmed case was Thai male 12 years old. Both cases lived in the same village. They were students who rode the same van to the same school. Index case had incomplete Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination, developed bull neck while the second confirmed case receiving the required 3 doses of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP3) vaccines had mild symptoms. Both cases was treated with diphtheria antitoxin and antibiotics in adequate dosage. Those who received antitoxin early had a better outcome. Throat swabs of 324 contacts were negative for *C. diphtheriae*. The percentage of Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination coverage in children younger than 7 years of age was 83%. Similarly, the percentage of DTP vaccination coverage in children 7-12 years old was 71%. A laboratory-confirmed outbreak of Diphtheria in Yang Si Surat District of Maharakham province.

Conclusion: There were 2 confirmed Diphtheria cases without death case in Maharakham province, Thailand. Index case had severe symptoms due to incomplete DTP vaccination. Both cases were the student living in the same village and shared a van to school.

Keywords: pharyngotonsillar diphtheria, outbreak, Yang Si Surat, Maharakham,