



ปีที่ 48 ฉบับที่ 12 : 31 มีนาคม 2560

Volume 48 Number 12 : March 31, 2017

สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวนโรคมือ เท้า ปากจากเชื้อ Enterovirus 71 ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1-2 กันยายน 2558

An outbreak investigation of HFMD caused by Enterovirus 71 in a childcare center, San Pa Tong District, Chiang Mai, Thailand, 1-2 September 2015

✉ nalinee.tu@gmail.com

นลินี ทองฉิมและคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: วันที่ 1 กันยายน 2558 โรงพยาบาลสันป่าตองได้รับแจ้งจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ว่าพบโรคมือ เท้า ปาก 2 ราย ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนเคลื่อนที่เร็วลงสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 1-2 กันยายน 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาดของโรคมือเท้าปาก เพื่อหาสาเหตุของโรคและอธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาดและให้คำแนะนำการป้องกันควบคุมโรคเบื้องต้น

วิธีการศึกษา: ศึกษาาระบาดเชิงพรรณนา โดยการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยใช้นิยามโรคมือ เท้า ปาก และ Herpangina สืบหาสิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุของเชื้อก่อโรคโดยวิธี RT-PCR และระบุสายพันธุ์ย่อยโดยวิธี molecular sequencing และศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อหาพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคและกำจัดตัวกวนด้วยวิธี stratify analysis

ผลการศึกษา: พบเด็กที่ป่วยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งนี้อย่างน้อย 14 ราย เป็นโรคมือเท้าปาก 13 ราย เป็น Herpangina 1 ราย อัตราป่วยร้อยละ 26.92 ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 23 สิงหาคม 2558

และรายสุดท้ายวันที่ 31 สิงหาคม 2558 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.3 : 1 พบอายุ 1 ปีมากที่สุด พิสัย 1-4 ปี เชื่อที่เป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้คือ Enterovirus 71 สายพันธุ์ย่อย B5 (11/15 ราย) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในครั้งนี้ คือ ทิบบของเข้าปาก (RR = 3.00, 95%CI 1.32-6.80) และเล่นกับเพื่อนที่ป่วย (RR = 3.00, 95%CI 1.40-6.43) หลังจากกำจัดตัวกวนพบว่าทิบบของเข้าปากเป็นปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริง (adj. RR = 2.40, 95%CI 1.16-4.96) มาตรการควบคุมโรคกำหนดให้หยุดเรียนเป็นเวลา 1 สัปดาห์และเฝ้าระวังโรคต่ออีก 1 สัปดาห์ ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนในห้องเรียนและของเล่น มีการคัดกรองเด็กนักเรียนทุกคนก่อนเข้าโรงเรียนทุกคนและทุกวันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน หลังจากเฝ้าระวัง 14 วัน ต่อไม่พบผู้ป่วยเพิ่ม

สรุปและวิจารณ์ผล: พบการระบาดของโรคมือ เท้า ปาก และ Herpangina ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบเชื้อก่อโรคที่มีความรุนแรง คือ EV71 สายพันธุ์ย่อย B5 สายพันธุ์นี้มีรายงานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางสมองและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ ดังนั้นการควบคุมโรคอย่างเร่งด่วนและการทำลายเชื้อในสถานที่รวมทั้งของเล่นด้วยคลอรีนใน



◆ การสอบสวนโรคมือ เท้า ปากจากเชื้อ Enterovirus 71 ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1-2 กันยายน 2558	177
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม 2560	185
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม 2560	187

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตีวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูริรัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

นลินี ทองฉิม¹, ทศนา อินทะแก้ว², อรรถพงษ์ อินทร์มูล³,
พิมพ์นันทน์ คำมาวัน⁴, โรม บัวทอง⁵

¹ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต ปทุมธานี

² โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสันท้าว อำเภอสันป่าตอง เชียงใหม่

³ โรงพยาบาลสันป่าตอง เชียงใหม่

⁴ โรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่

⁵ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค นนทบุรี

ส่งบทความ ขอดัดแก้ หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

โรงเรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการระบาดในวงกว้างและ
ไม่ให้มีผู้ป่วยเสียชีวิตต่อไป นอกจากนี้แพทย์ของโรงพยาบาลใน
พื้นที่ต้องได้รับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการพบเชื้อที่มีความรุนแรงใน
พื้นที่

คำสำคัญ: โรคมือ เท้า ปาก, Enterovirus 71, การระบาด,

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก, เชียงใหม่

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้ง
จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งรับแจ้งต่อจาก
เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสันป่าตองว่า มีผู้ป่วยอาการโรคมือ เท้า ปาก
(Hand, foot and mouth disease: HFMD) เข้ารับการรักษาที่
โรงพยาบาลสันป่าตอง 1 รายและที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ประจำตำบลบ้านสันท้าวอีก 1 ราย รวม 2 ราย ซึ่งทั้งสองรายเป็น
เด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง และแจ้งพื้นที่ออกติดตามข้อมูล
เพื่อค้นหาผู้ป่วยรายอื่น ๆ ในพื้นที่ สำนักระบาดวิทยาได้ร่วมกับทีม
SRRT อำเภอสันป่าตอง ออกสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 1-2
กันยายน 2558 และดำเนินการควบคุมโรคทันที โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาดของโรค ศึกษาขอบเขต
ของการระบาด ศึกษาการกระจายของโรค ระบุปัจจัยเสี่ยงต่อการ
ป่วยด้วยโรคมือ เท้า ปาก และเพื่อควบคุมและป้องกันการระบาด

วิธีการศึกษา

1. สํารวจสิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

สํารวจสภาพทั่วไปของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลบ้านกลาง
อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้ง สัมภาษณ์วิธีการทำ
ความสะอาด การขับถ่ายและการกำจัดขยะมูลฝอย สัมภาษณ์ครู
และสังเกตกิจกรรมต่างๆ ของเด็ก และวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กใช้ร่วมกัน

2. การศึกษาระบาดเชิงพรรณนา

รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโรค มือ เท้า ปาก จากรายงาน
506 ของอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2558 ทบทวน
สถานการณ์โรคสมองอักเสบและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ที่มารักษา ณ
โรงพยาบาลสันป่าตอง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 สิงหาคม 2558
สัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และตรวจสุขภาพเด็กใน
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ระหว่างวันที่ 1-2 กันยายน 2558 ค้นหาผู้ป่วย
เพิ่มเติมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งนี้ โดยมีนิยามในการค้นหาผู้ป่วย
เพิ่มเติมดังนี้

ผู้ป่วยที่สงสัย Herpangina (HA) หมายถึง นักเรียนใน
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง

จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีผลในช่องปาก โดยไม่มีรอยโรคที่มือและเท้า ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-2 กันยายน 2558

ผู้ป่วยที่สงสัยโรคมือ เท้า ปาก หมายถึง นักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีผลในช่องปาก และมีรอยโรคที่มือและเท้า ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-2 กันยายน 2558

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย Herpangina หรือ HFMD ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมไวรัสเอนเทอโรชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยวิธี RT-PCR

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

3.1 การยืนยันวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory confirmation)

เก็บตัวอย่าง Throat swab และ Rectal swab ใส่ใน VTM สำหรับไวรัสเอนเทอโร และเก็บตัวอย่างอุจจาระสดปริมาณ 8 กรัม เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสกลุ่มเอนเทอโร (PanEnterovirus) และตรวจหาสารพันธุกรรมระดับสปีชีส์ ได้แก่ Enterovirus 71 และ Coxsackies A16 ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยมีแนวทางการเก็บตัวอย่าง ดังนี้ ในกรณีที่วันเก็บตัวอย่างห่างจากวันเริ่มป่วย ไม่เกิน 5 วัน เก็บ Throat swab ใส่ใน VTM สำหรับ Enterovirus และในกรณีที่วันเก็บตัวอย่างห่างจากวันเริ่มป่วย เกิน 5 วัน เก็บอุจจาระสด 8 กรัม แต่ในกรณีที่เก็บไม่ได้ ให้เก็บ Rectal swab ใส่ใน VTM สำหรับ Enterovirus

3.2 การตรวจระบุสายพันธุ์ของไวรัสเอนเทอโร (Molecular sequencing)

ทำการศึกษามolecular sequencing จากตัวอย่างที่ให้ผลบวก Enterovirus 71 จาก conventional RT-PCR ไปทำ phylogenetic tree ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

4. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ รูปแบบ Retrospective cohort โดยศึกษาปัจจัยหรือพฤติกรรมเสี่ยง ต่อการเกิดโรค Herpangina และโรคมือ เท้า ปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์ครูและผู้ปกครองทุกคน ตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยใช้นิยามผู้ป่วยเหมือนกับนิยามผู้ป่วยสงสัยของการศึกษาเชิงพรรณนา

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ นักเรียนทุกรายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม-2 กันยายน 2558 และสอบถามอาการป่วยตามนิยามตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2558 เป็นต้นมา

ผลการศึกษา

1. ผลการสำรวจสิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งนี้ ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอาคารไม้ชั้นเดียวห้องเรียนเรียงติดกัน รวม 4 ห้อง มีห้องพยาบาล 1 ห้อง ห้องน้ำอยู่ข้าง ๆ ห้องเรียนอนุบาล 1 โดยในห้องน้ำมีโถส้วมและที่ล้างมือเล็กๆ อยู่ในห้องเดียวกัน บริเวณประกอบอาหารและรับประทานอาหารจะอยู่ตรงข้ามห้องน้ำ มีอ่างล้างจานและที่คว่ำจานอยู่บริเวณที่แดดส่องถึง และมีอ่างล้างมือพร้อมสบู่อยู่บริเวณประตูทางเข้าศูนย์เล็กเล็ก มีผู้ดูแลห้องละ 1 คน นักเรียนส่วนใหญ่อายุระหว่าง 1-4 ปี ทั้งหมด 52 คน บริเวณโดยรอบของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีลักษณะที่โปร่ง มีลมพัดตลอด ต้นไม้ไม่ทึบ มีบริเวณสนามโล่งให้ทำกิจกรรมได้ พื้นห้องเป็นปูนปูทับด้วยกระเบื้องยาง บริเวณภายในห้องมีตู้เก็บของ ห้องค่อนข้างมืด อากาศถ่ายเทได้ยาก การจัดวางวัสดุอุปกรณ์ของใช้เก็บในที่เก็บเรียบร้อย ห้องเรียนทำความสะอาดวันละ 1 ครั้ง ของเล่นทำความสะอาดโดยน้ำยาซักผ้าขาวสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เด็ก ๆ จะช่วยเก็บของเล่นกันเองโดยมีครูช่วยดูแล และมีบางครั้งออกไปเล่นกับเด็กห้องอื่น หรือไปนอนรวมกับห้องอื่น การใช้ห้องน้ำ เด็ก ๆ จะเดินไปห้องน้ำเอง หลังใช้ห้องน้ำบางคนก็ล้างมือบางคนก็ไม่ล้างมือ ในห้องน้ำจะมีผ้าเช็ดมือส่วนกลาง 1 ผืน เด็ก ๆ เช็ดบ้างไม่เช็ดบ้าง บางคนเช็ดกับกางเกง

ขั้นตอนการรับส่งเด็ก เปิดรับเด็กตั้งแต่เวลา 07.30-08.30 น. และครูดูแลเด็กจะตรวจสภาพร่างกายทั่วไปของเด็ก ผู้ปกครองมารับเด็กได้ตั้งแต่เวลา 14.30-16.30 น. การดูแลเด็ก ครูผู้ดูแลเด็กจะจัดให้เด็กอยู่ตามห้อง แต่ละห้องจะมีมุมของเล่น มุมเก็บของใช้ส่วนตัวและที่นอน มุมแปรงสีฟัน/ แก้วน้ำและผ้าเช็ดมือส่วนตัว มุมเก็บอาหารว่างและมุน้ำดื่ม

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน 2 รายแรก (index cases) เป็นเด็กอายุ 1 ปี และ 1 ปี 7 เดือน เป็นเพศชายทั้งคู่ และทั้งคู่เรียนห้องเดียวกันในชั้นอนุบาล 1 ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งนี้ เด็กอายุ 1 ปี เริ่มป่วยวันที่ 25 สิงหาคม 2558 และไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าว ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมือ เท้า ปาก และรายงานผู้ป่วยไปยังศูนย์ระบาดอำเภอสันป่าตอง ในวันที่ 25 สิงหาคม 2558 ส่วนเด็กรายที่สองเริ่มป่วยวันที่ 26 สิงหาคม 2558 ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสันป่าตองได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมือ เท้า ปาก และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้ปิดโรงเรียน

ตั้งแต่วันที่ 26 สิงหาคม 2558 เป็นต้นมา

พบผู้ป่วยที่เข้านิยามสงสัยรวม 14 ราย (Attack rate 26.92%) เป็นผู้ป่วยมือเท้าปาก 13 ราย และ Herpangina 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน 2 ราย และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสันท้าวอีก 7 ราย และจากการค้นหาเพิ่มเติมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอีก 5 ราย

ผู้ป่วยรายแรก (First case) เป็นเด็กหญิงอายุ 2 ปี เรียนในชั้นอนุบาล 2 ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เริ่มป่วยวันที่ 23 สิงหาคม 2558 ด้วยอาการมีตุ่มแดงที่ฝ่ามือ และฝ่าเท้า รับประทานอาหารไม่ได้ ไปรักษาที่คลินิกแพทย์แห่งหนึ่ง ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมือเท้าปาก และได้หยุดเรียน แต่ไม่ได้แจ้งทางศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และคลินิกไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ ส่วนผู้ป่วยรายที่สอง (Second case) เป็นเด็กชาย อายุ 1 ปี เรียนชั้นอนุบาล 1 เริ่มป่วยวันที่ 25 สิงหาคม 2558 ด้วยมีน้ำมูก มีแผลในช่องปาก และมีตุ่มแดงที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท้าว ผู้ป่วยรายนี้ได้รับรายงานเข้าระบบรายงาน 506 เป็นรายแรก (Index case) ผู้ป่วยรายที่สาม (Third case) เป็นเด็กชาย อายุ 1 ปี 7 เดือน เรียนชั้นอนุบาล 1 เริ่มป่วยวันที่ 26 สิงหาคม 2558 ด้วยอาการมีน้ำมูก มีแผลในช่องปาก และมีจุดแดงที่ฝ่ามือ

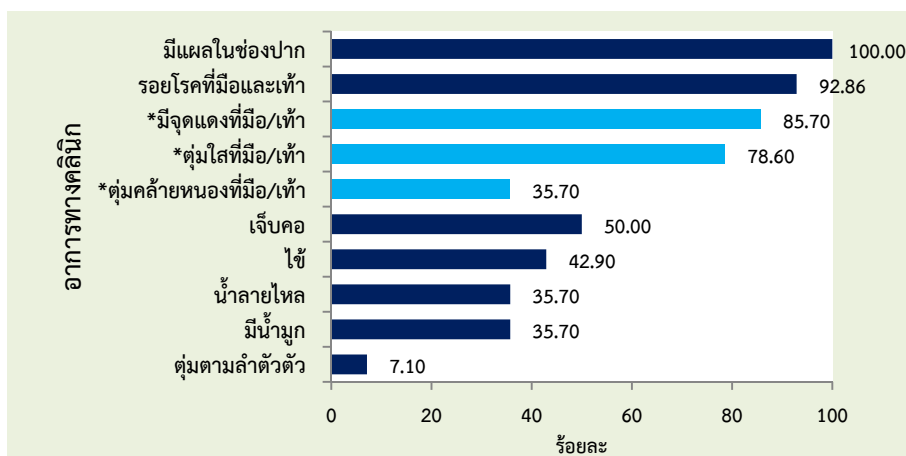
และฝ่าเท้า ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสันป่าตอง ได้รายงานผู้ป่วยเข้าระบบ รง 506 เป็นรายที่สอง (Index case) ต่อมาพบผู้ป่วยเริ่มมีอาการป่วยที่บ้านตามมาอีกหลายราย และผู้ปกครองพาไปรักษาที่คลินิกและสถานพยาบาลของรัฐ ส่วนผู้ป่วยรายสุดท้าย เพศชาย อายุ 3 ปี 2 เดือน เริ่มป่วยวันที่ 31 สิงหาคม 2558 ไปรับการรักษาที่คลินิก ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค Herpangina แต่ต่อมาผู้ป่วยมีจุดแดงที่ฝ่ามือ และฝ่าเท้า เข้านิยามผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 8 ราย เพศหญิง 6 ราย อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.33 : 1 อัตราป่วยจำแนกตามเพศ พบเพศชายร้อยละ 27.27 เพศหญิงร้อยละ 26.67 ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยเท่ากับ 2 ปี (น้อยสุด 1 ปี มากที่สุด 4 ปี)

อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่ามีแผลในช่องปากร้อยละ 100 และมีรอยโรคที่มือและเท้าร้อยละ 92.86 (มี 1 รายที่เป็น Herpangina) ลักษณะของรอยโรคที่มือและเท้า เป็นจุดแดงที่มือและเท้าร้อยละ 85.70 รองลงมาเป็น ตุ่มใสที่มือและเท้าร้อยละ 78.60 และตุ่มคล้ายหนองที่มือและเท้าร้อยละ 35.70 ส่วนอาการอื่นๆ ที่พบได้แก่ เจ็บคอ ร้อยละ 50 ไข้ ร้อยละ 42.90 น้ำลายไหล ร้อยละ 35.70 มีน้ำมูก ร้อยละ 35.70 และมีตุ่มตามลำตัว ร้อยละ 7.10

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยจำแนกตามชั้นเรียน ในเด็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 23-31 สิงหาคม 2558

ห้อง	ชาย		หญิง		รวม		
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	จำนวนนักเรียน	อัตราป่วย (ร้อยละ)
1	4	6	2	4	6	18	33.33
2	2	3	2	3	4	10	40.00
3/1	2	7	1	6	3	16	18.75
3/2	0	6	1	3	1	10	10.00
รวม	8	22	6	16	14	52	26.92



รูปที่ 1 ลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก และ Herpangina ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 23-31 สิงหาคม 2558

จากเส้นโค้งการระบาด เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคแบบแพร่กระจาย (propagated source outbreak) พบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 23 สิงหาคม 2558 และหลังจากนั้นอีก 2 วันพบผู้ป่วยเพิ่มเติมอีก 1 ราย และมีผู้ป่วยอีก 4 รายในวันที่ 26 สิงหาคม 2558 พบผู้ป่วยสะสม 6 ราย แต่เข้าระบบรายงาน 2 ราย และโรงเรียนได้ทำการปิดเรียนตั้งแต่วันที่ 27 สิงหาคม 2558 เป็นต้นมา และระหว่างปิดเรียนพบเด็กนักเรียนในศูนย์ฯ เริ่มป่วยที่บ้านนักเรียนเองอีก 8 ราย โดยเฉพาะในวันที่ 29 สิงหาคม 2558 พบผู้ป่วยมากที่สุด 7 ราย

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคมือ เท้า ปาก ในผู้ป่วย 14 ราย รวม 15 ตัวอย่าง (มี 1 รายที่ส่งตรวจตัวอย่าง 2 ชนิด) โดยวิธีตรวจหาพันธุกรรมของไวรัสกลุ่มเอนเทอโร และทำการตรวจแยกสปีชีส์ด้วย Primer จำเพาะ 2 ชนิด ได้แก่ Enterovirus 71 และ Coxsackies A16 ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข นนทบุรี พบสารพันธุกรรมของ Enterovirus 71 รวม 11 ตัวอย่าง จากตัวอย่างทั้งหมด 15 ตัวอย่าง (ร้อยละ 73.33) ส่วนน้ำใช้ ไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสกลุ่มเอนเทอโรใดๆ

หลังจากนั้นได้ตรวจวินิจฉัยโดยวิธี Molecular diagnosis ต่อโดยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) โดยใช้ specific primer ของ Enterovirus 71 หรือ ไวรัสในกลุ่มเอนเทอโรแล้วนำมาศึกษาลำดับเบสเปรียบเทียบกับสายพันธุ์ใน Genbank เพื่อทราบสายพันธุ์ย่อยที่พบในการระบาด

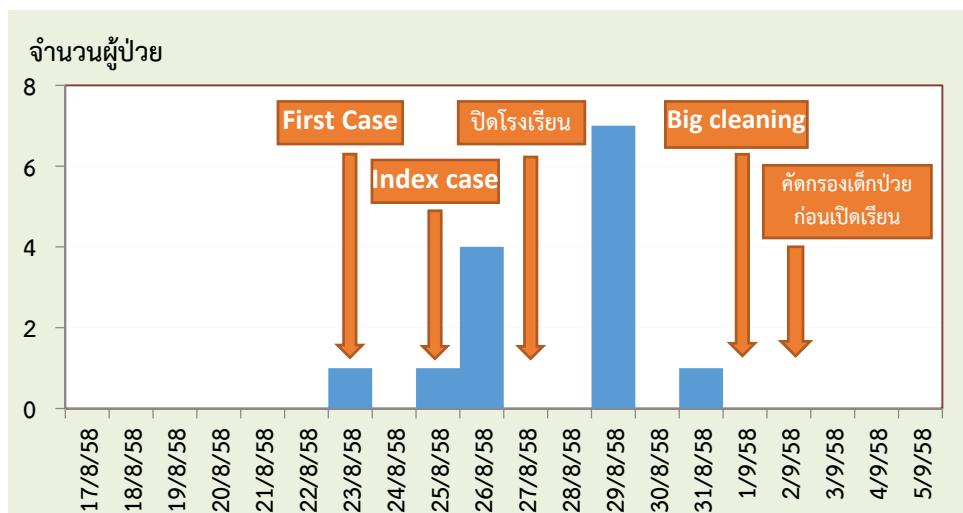
ครั้งนี้ และพบว่าเป็น Enterovirus 71 สายพันธุ์ย่อย B5

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษา Retrospective cohort study ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2558 เป็นต้นมา ซึ่งไม่มีนักเรียนป่วยด้วยโรคมือเท้าปาก โดยสัมภาษณ์ผู้ปกครองทุกราย เกี่ยวกับพฤติกรรม และกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็ก พบว่าการเล่นกับเพื่อนที่ป่วย (RR = 3.00, 95% CI 1.40–6.43) และชอบหยิบของเล่นเข้าปากเป็นประจำ (RR = 3.00, 95% CI 1.32–6.80) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) และเมื่อนำสองปัจจัยที่ได้ไป adjusted RR โดยวิธี Stratify analysis พบว่าชอบหยิบของเล่นเข้าปากเป็นประจำเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระปัจจัยเดียว (adjusted RR = 2.40, 95% CI 1.16–4.96)

5. ผลการค้นหาผู้ป่วยโรคสมองอักเสบ และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ในอำเภอสันป่าตอง ปี พ.ศ. 2558

จากการค้น ICD 10 ผู้ป่วยโรคสมองอักเสบ (Encephalitis, unspecified) และ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis, unspecified) ในเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสันป่าตอง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–31 สิงหาคม 2558 เพื่อดูภาวะรุนแรงของการติดเชื้อ EV71 ในพื้นที่อำเภอสันป่าตอง ผลไม่พบผู้ป่วยสมองอักเสบและเยื่อหุ้มสมองอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่มารับการรักษา แต่พบผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ พบผู้ป่วยผู้ใหญ่รวม 17 ราย เป็นเพศชาย 6 ราย เพศหญิง 11 ราย และพบผู้ป่วยสมองอักเสบ 4 ราย เป็นเพศหญิง 2 ราย เพศชาย 2 ราย



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก ในเด็กศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามวันเริ่มป่วย ระหว่างวันที่ 23–31 สิงหาคม 2558

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค มือ เท้า ปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 23-31 สิงหาคม 2558

พฤติกรรม	Relative Risk	95% CI
ทันอนติดกับผู้ป่วย	1.77	0.41-7.62
เล่นกับเพื่อนที่ป่วย	3.00	1.40-6.43
อยู่ในกลุ่มเดียวกัน	2.00	0.83-4.80
ใช้ผ้าเช็ดหน้าร่วมกัน	Undefined	Undefined
หยิบของเล่นเข้าปากเป็นประจำ	3.00	1.32-6.80
ชอบดูดนิ้วเป็นประจำ	1.60	0.59-4.3
ไม่ล้างมือทุกครั้งออกจากห้องน้ำ	1.43	0.44-4.65
ใช้แก้วน้ำร่วมกับคนอื่น	2.50	0.98-6.37

95% Confidence interval (95% CI)

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค มือ เท้า ปาก โดยวิธี Stratify analysis ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 23-31 สิงหาคม 2558

พฤติกรรม	Adjusted RR	95% CI
เล่นกับเพื่อนที่ป่วย	2.13	0.97-4.68
หยิบของเล่นเข้าปากเป็นประจำ	2.40	1.16-4.96

อภิปรายผล

โรคมือ เท้า ปาก (Hand, foot and mouth disease) และโรคแผลในคอหอย (Herpangina) เป็นโรคที่เกิดจากไวรัสกลุ่มเอนเทอโรที่ไม่ใช่โพลีโอ (non-polio enterovirus) โดยมีลักษณะเหมือนกันคือมีแผลในปากค่อนข้างกระจายกว้างในช่องปาก กระพุ้งแก้ม และเหงือก รวมทั้งด้านข้างของลิ้น แต่โรคมือ เท้า ปาก จะมีรอยโรคที่มือและเท้า โดยอาจจะเป็นผื่นหรือตุ่มพองใส เกิดที่บริเวณฝ่ามือ นิ้วมือ และฝ่าเท้า และมีผื่นที่เหมือนกันในระยะเวลาดียวกัน (Unique stage) ลักษณะตุ่มพองใสอาจอยู่นาน 7-10 วัน และ หรือบริเวณกัน โดยทั่วไปหายได้เอง พบน้อยมากที่ทำให้เสียชีวิตได้ใน เด็กทารกโดยปกติโรคนี้หายเองโดยไม่มีปัญหา แต่อาจมีโอกาสน้อยที่จะเกิดอาการรุนแรงหรือพบปัญหาแทรกซ้อนได้ โดยเฉพาะถ้าเกิดจากเชื้อ Enterovirus 71 จะมีโอกาสเกิดโรครุนแรงได้มากขึ้น⁽¹⁾

ปัญหาแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุด คือ ก้านสมองอักเสบ (Brain stem infection)^(2,3) ทำให้เกิดภาวะหายใจและระบบไหลเวียนของโลหิตล้มเหลว ซึ่งถึงแก่ชีวิตได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ Enterovirus 71 โดยเฉพาะสายพันธุ์ย่อย C4^(2,4) และ B5⁽³⁾ ซึ่งทำให้เกิดสมองอักเสบรุนแรงและเสียชีวิตได้ในประเทศไทย

และประเทศเพื่อนบ้าน การระบาดของโรคมือ เท้า ปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ เป็นสายพันธุ์ย่อย B5 ซึ่งสามารถก่อให้เกิดอาการรุนแรงโดยเฉพาะอาการทางสมองได้ โดยประเทศไทย ข้อมูลจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ รายงานพบเชื้อ Enterovirus 71 สายพันธุ์ย่อย B5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ดังนั้นโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสนป่าตองต้องเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากเชื้อ Enterovirus 71 ทั้งในผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก หรือไม่มีรอยโรคก็ตาม ทั้งนี้จะสังเกตว่าจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยแต่ขึ้นอยู่กับปริมาณของเชื้อ Enterovirus 71

ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของโรคมือ เท้า ปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในครั้งนี้ เกิดจากการที่เด็กที่มีนิสัยชอบหยิบของเล่นเข้าปาก โดยจะพบว่าเป็นเด็กเล็ก 1-2 ขวบ ซึ่งยังอยู่ในช่วงที่มีพฤติกรรมหยิบของเล่นเข้าปาก โดยหากของเล่นนั้นปนเปื้อนน้ำลายของเด็กที่ป่วย ทำให้เชื้อติดอยู่ที่ของเล่น เมื่อเด็กคนอื่นหยิบของเล่นเข้าปากก็จะทำให้เกิดการติดต่อได้ การทำลายเชื้อในของเล่นช่วงที่มีผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปากจึงสำคัญมาก ต้องใช้สารเคมีเช่น sodium hypochlorite ความเข้มข้น 50 ส่วนในล้านส่วนถึงจะทำลายเชื้อ Enterovirus ได้ นอกจากนั้นการทำลายเชื้อในบริเวณห้องเรียน ของเล่นของเด็ก ก่อนที่จะเปิดเรียนอีกครั้งมีความสำคัญมาก การปิดโรงเรียนโดยไม่ทำลายเชื้อในโรงเรียนจะไม่มีประโยชน์ใดๆ

ในวันแรกของการเปิดเรียน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ควรร่วมมือกับคุณครูในการคัดกรองเด็กที่มีอาการป่วย โดยส่องดูปาก และดูรอยโรคที่มือ หากพบเด็กป่วยต้องอธิบายให้ผู้ปกครองได้รับทราบ และไม่อนุญาตให้เด็กเข้าเรียน เพราะจะทำให้เกิดการระบาดในศูนย์เด็กอีกครั้ง ส่วนเด็กนักเรียนที่ป่วยแต่หายแล้ว คุณครูควรเน้นการล้างมือให้สะอาดภายหลังจากเด็กขับถ่าย และมีการทำลายอุจจาระเด็กอย่างเหมาะสม

การสอบสวนครั้งนี้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกในตัวอย่าง Throat swab ใน VTM สีชมพูสำหรับไวรัสเอนเทอโร โดยเก็บตัวอย่างในเด็กป่วยที่มีวันเริ่มป่วยไม่เกิน 5 วัน ให้ผลบวกในสัดส่วนที่สูงกว่าการเก็บ Rectal swab (ร้อยละ 100 ต่อ ร้อยละ 20) ทั้งนี้เพราะ Rectal swab มีปริมาณของอุจจาระไม่เพียงพอทำให้เกิด false negative ได้ ดังนั้นการส่งตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการควรเลือกเด็กที่กำลังป่วยมาไม่เกิน 5 วัน และเก็บตัวอย่าง Throat swab ใส่ ใน VTM และแช่เย็นทันที จะเป็นตัว-

ช่วยในการยืนยันสาเหตุของโรคมือ เท้า ปาก ได้ดี หากไม่มีเด็กที่มีอาการน้อยกว่า 5 วัน ให้เก็บอุจจาระสด 8 กรัมแทน ซึ่งเป็นตัวอย่างที่มีความยากลำบาก เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อนระหว่างเก็บ และต้องแช่เย็น ทำให้ผู้ปกครองมักไม่เก็บตัวอย่างมาส่ง และไม่ได้แช่เย็น

การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคมือเท้าปาก จะสัมฤทธิ์ได้ ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างคุณครูที่โรงเรียน และผู้ปกครองทางบ้าน ในการเฝ้าระวังคัดแยกดูแลสุขภาพและอาการเจ็บป่วยของเด็กนักเรียนและการดูแลรักษาความสะอาดทางร่างกาย สถานที่ของใช้ของเด็กนักเรียน และการหยุดเรียนของเด็กป่วย และที่สำคัญต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะในช่วงที่เกิดการระบาดของโรค และควรต้องมีการตรวจวินิจฉัยโรคให้รวดเร็วและมีความถูกต้องเพื่อสกัดกั้นการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

1. แนะนำให้ผู้ป่วยหยุดเรียนและงดเล่นกับเพื่อนอย่างน้อย 1 สัปดาห์
2. ให้ความรู้เรื่องโรค มือ เท้า ปาก แก่ผู้ปกครอง และครูที่เลี้ยงเด็ก โดยเน้นเรื่องการล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
3. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล ประชุมปรึกษาและมีมาตรการให้ปิดศูนย์เด็กเป็นเวลา 1 สัปดาห์ นับตั้งแต่วันที่ 26 สิงหาคม-2 กันยายน 2558 และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องอีก 1 สัปดาห์
4. ทำความสะอาดสถานที่เพื่อฆ่าเชื้อโรค บริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม ครุฑ โรงอาหาร บริเวณที่เล่นของเด็ก สนามเด็กเล่น โดยใช้สารละลายเจือจางของน้ำยาฟอกขาว (20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 1 ลิตร) ทำความสะอาดศูนย์เด็กโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ และทำความสะอาดอุปกรณ์ของเล่นเด็ก ตลอดจนเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น แก้วน้ำ ช้อน จาน พื้นห้องเรียน
5. ทีม SRRT แจ้งเตือนให้ทุกสถานบริการและทุกพื้นที่ ดำเนินการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรค มือ เท้า ปาก โดยให้เฝ้าระวังติดต่อกันทุกวันประมาณ 2 สัปดาห์หรือจนกว่าจะไม่มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น
6. คัดกรองและแยกเด็กป่วย ครูและผู้ดูแลเด็กคัดกรองเด็กป่วยทุกวันก่อนเข้าห้องเรียน โดยการตรวจและบันทึกสุขภาพเด็กทุกคน ทุกวัน เพื่อค้นหาเด็กป่วยที่มีอาการไข้ ไอ น้ำมูกไหล ผลในปาก อุจจาระร่วง และอาการผิดปกติอื่น ๆ เมื่อพบเด็กป่วยต้องป้องกันควบคุมโรค เพื่อไม่ให้เชื้อแพร่กระจายไปสู่เด็กอื่น ๆ โดยการแยกเด็กป่วยไม่ให้คลุกคลีและใช้สิ่งของร่วมกับเด็กปกติ และแจ้งผู้ปกครองเพื่อรับเด็กกลับไปดูแล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ที่อนุญาตให้ผู้สอบสวนหลักสอบสวนในพื้นที่ และขอขอบคุณคณะคุณครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนและควบคุมโรคเป็นอย่างดี นอกจากนี้ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี ที่อนุเคราะห์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะ molecular sequencing และโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนพาหนะในการเดินทางไปสอบสวนในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ใน: ดาริกา กิ่งเนตร, บรรณาธิการ. แนวทางการป้องกันควบคุม โรคติดต่ออุบัติใหม่ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2551.
2. Rome Buathong, Hanshoaworakul W, Sutdan D, Iamsirithaworn S, Pongsuwanna Y, Puthawathana P, et al. Cluster of Fatal Cardiopulmonary Failure among Children Caused by an Emerging Strain of Enterovirus 71, Nakhorn Ratchasima Province, Thailand, 2006. OSIR Journal 2008;1(1):1-3.
3. พชรินทร์ ตันติวรวิทย์, โรม บัวทอง, ไผ่ สิงห์คำ, วิสวะ ปานศรี พงศ์, ธนพล หวังธีระประเสริฐ, นวลปราง ประทุมศรี และคณะ. การสอบสวนผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบ เสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ประเทศไทย เดือนสิงหาคม-กันยายน 2554. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 289-97.
4. Hamaguchi T, Fujisawa H, Sakai K, Okino S, Kurosaki N, Nishimura Y, Shimizu H, Yamada M. Acute encephalitis caused by intrafamilial transmission of enterovirus 71 in adult. Emerging infectious diseases. 2008 May;14(5): 828.
5. Chua KB1, Kasri AR. Hand foot and mouth disease due to enterovirus 71 in Malaysia. VIROLOGICA SINICA 2011;26(4):221-8.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

นลินี ทองฉิม, ทศนา อินตะแก้ว, อรรถพงษ์ อินทร์มูล, พิมพินันท์ คำมาวัน, โรม บัวทอง. การสอบสวนโรคมือ เท้า ปากจากเชื้อ Enterovirus 71 ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่ง ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 1-2 กันยายน 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: 177-84.

Suggested Citation for this Article

Tongchim N, Intakaew T, Inmun A, Kammawan P, Buathong R. An outbreak investigation of HFMD caused by Enterovirus 71 in a childcare center, San Pa Tong District, Chiang Mai, Thailand, 1-2 September 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2017; 48: 177-84.

An outbreak investigation of HFMD caused by Enterovirus 71 in a childcare center, San Pa Tong District, Chiang Mai, Thailand, 1-2 September 2015

Authors: Naline Tongchim¹, Tasana Intakaew², Atapong Inmun³, Pimpinan Kammawan⁴, Rome Buathong⁵

¹ Thammasat University Hospital Patumtani

² Sanhao Health Promoting Hospital, Chingmai Province

³ San Patong Hospital, Chingmai Province

⁴ Nakornping Hospital, Chingmai Province

⁵ Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Nonthaburi Province

Abstract

Background: On 1 September 2015, the surveillance and rapid response team was notified a cluster of Hand Foot and Mouth Disease (HFMD) in a childcare center. We started outbreak investigation with aimed to confirm the diagnosis, to confirm the outbreak, to describe the epidemiological characteristics, to identify the causative agent and to implement control and prevention measures in the childcare center.

Methods: Descriptive epidemiological study was conducted by active case finding in the center. Two case definitions were used. HFMD was a child who had rash or vesicle or pustule or scale in both hands and feet with oral ulcer. Herpangina was a child who had only oral ulcer in the throat. Environment and activity was also surveyed in the center. Risk factor was identified by retrospective cohort study and multivariate analysis by stratify analysis.

Results: Total 14 cases were met definitions in the center. Thirteen HFMD and one herpangina were identified. Overall attack rate was 26.92%. Male : female ratio was 1.33 : 1. Median age was 1 year old (range 1–4 years old). The onset was during 23-31 August 2015. Enterovirus 71 was identified (11/15 cases) and subsequent genogroup B5. Risk factors by univariate analysis was swallowing toy (RR = 3.00, 95%CI = 1.32-6.80) and playing with the case (RR = 3.00, 95%CI 1.40-6.43). Multivariate analysis by stratify analysis revealed swallowing toy (adj. RR = 2.40, 95%CI 1.16-4.96) was a strongest risk factor. The center was closed for 7 days and disinfected with chlorine in the classroom and toys. Teachers did screening the ill child at the center entrance of the center for 7 days. After follow up for 14 days, there was no additional case.

Conclusions and discussions: HFMD and Herpangina outbreak caused by Enterovirus 71 was in the daycare center. The virus genotype B5 was frequently reported a severity such as encephalitis and fatal. Thus the rapid containment with disinfected by chlorine was crucial for prevent spreading and fatal outcome. The clinicians at San Pa Tong Hospital also be notified a high serious strain present in the area.

Keywords: hand foot and mouth disease, herpangina, enterovirus 71, outbreak, daycare center, Chiang Mai