



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 51 ฉบับที่ 37 : 25 กันยายน 2563

Volume 51 Number 37: September 25, 2020

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



การระบาดของโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในเด็ก
อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561

(An outbreak of childhood pneumonia with acute respiratory failure in Don Tum District,
Nakhon Pathom Province, Thailand, May-September 2018)

✉ dr.punyawee@gmail.com

ปุนยวีร์ บัวหุ้ง¹, กรุณา สุขเกษม², ดร.ณิ โปธิศรี³, ธนวัฒน์ เสวภักย์⁴

¹กลุ่มพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนาม กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม จังหวัดนครปฐม ⁴โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2561 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานว่าพบผู้ป่วยเด็ก 19 ราย เกิดภาวะหายใจล้มเหลวที่โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม ในเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2561 ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคจึงสอบสวนโรคโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาด หาขนาดปัญหาของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี และผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ของจังหวัดนครปฐม และโรงพยาบาลดอนตูม อธิบายลักษณะของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลดอนตูม รวมถึงเสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : ใช้วิธีการศึกษาเชิงพรรณนาโดยทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีและผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวของจังหวัดนครปฐมและโรงพยาบาลดอนตูม และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่มารับรักษาที่โรงพยาบาล

ดอนตูมระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561 สัมภาษณ์ผู้ปกครองของผู้ป่วย และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจ

ผลการศึกษา : ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวทั้งหมด 45 ราย (อัตราป่วย 913 ต่อประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีแสนคน) ไม่มีผู้เสียชีวิต โดยในเดือนมกราคม-เมษายน 2561 ไม่พบการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ แต่พบการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561 จำนวน 34 คน คิดเป็นอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ร้อยละ 23.5 และพบภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในเดือนกันยายน 2561 จำนวน 11 ราย เป็นเพศชาย 27 ราย (ร้อยละ 60) คำมัยฐานอายุ 1 ปี 7 เดือน อาการที่พบมากที่สุด คือ ไอ ร้อยละ 96 รองลงมา หอบเหนื่อย ร้อยละ 87 และไข้ ร้อยละ 84 ผลห้องปฏิบัติการจากตัวอย่าง 14 ราย จำแนกตามชนิดเชื้อก่อโรค พบเชื้อ Respiratory syncytial virus 7 ราย, *Moraxella catarrhalis*



◆ การระบาดของโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในเด็ก อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561	561
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 13-19 กันยายน 2563	570
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 13-19 กันยายน 2563	575

5 ราย และ Rhinovirus 4 ราย และบริเวณที่อาศัยมีฝุ่นควันจากรถยนต์ การเผาขยะและโรงงานหล่อพระ ร้อยละ 75.9 มีคนสูบบุหรี่ในบ้าน ร้อยละ 72.4 และสัมผัสใกล้ชิดกับคนมีอาการไข้ ไอและหอบเหนื่อย ร้อยละ 66.7 มี 3 ตำบลซึ่งอยู่ติดกันของอำเภอตอนตมพบอัตราป่วยสูง (อัตราป่วย 1,153–1,564 ต่อแสนประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 10 ปี) แต่ไม่พบความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

สรุปและข้อเสนอแนะ : พบการระบาดของภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี ในอำเภอตอนตม จังหวัดนครปฐม โดยเชื้อก่อโรคในการระบาดมีมากกว่าหนึ่งชนิด ซึ่งเชื้อที่พบมากที่สุด คือ Respiratory syncytial virus ดังนั้นการติดตามสถานการณ์โรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี อย่างสม่ำเสมอและเร่งรัดมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนเมื่อจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นผิดปกติ และประเมินปริมาณมลพิษทางอากาศในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ

คำสำคัญ : โรคปอดอักเสบในเด็ก, ภาวะหายใจล้มเหลว, ตอนตม

บทนำ

โรคปอดอักเสบเป็นโรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนล่างที่พบบ่อยในเด็กโดยพบความชุกร้อยละ 45–50 ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในประเทศไทย^(1,2) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบร้อยละ 31 มีภาวะหายใจล้มเหลว⁽³⁾ และโรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตถึงร้อยละ 15–16 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในเด็กเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี^(4,5) เชื้อ Respiratory syncytial virus (RSV) ก่อโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่พบบ่อยที่สุดในเด็กเล็ก ในแต่ละปีมีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีติดเชื้อ RSV 33.8 ล้านคนและเสียชีวิต 66,000–199,000 คน ร้อยละ 29.4 ของเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงอวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ปณิธิ อัมมวิริยะ

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูริรัตน์ ศศิธันว์ มาแต่เดือน พัชรี ศรีหมอก

มีสาเหตุจากเชื้อ RSV โดยพบเป็นโรคปอดอักเสบสูงสุด ร้อยละ 73.4 รองลงมา คือ โรคหลอดลมฝอยอักเสบ ร้อยละ 17.5 และโรคหลอดลมอักเสบ ร้อยละ 2.5⁽⁶⁾

วันที่ 22 สิงหาคม 2561 ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจากทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่โรงพยาบาลตอนตม จังหวัดนครปฐม จำนวน 19 ราย ระหว่างเดือนมิถุนายน–สิงหาคม 2561 ทีม JIT กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตอนตม และโรงพยาบาลตอนตม ดำเนินการสอบสวนโรคตั้งแต่วันที่ 23–31 สิงหาคม 2561 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาด หาขนาดปัญหาของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี และ ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวของจังหวัดนครปฐมและโรงพยาบาลตอนตม อธิบายลักษณะของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่มาโรงพยาบาลตอนตม รวมถึงเสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของจังหวัดนครปฐมจากระบบรายงาน 506

1.2 ทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่มาโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างปี พ.ศ. 2556–2561 จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลนครปฐม รหัส ICD-10 คือ J12.0–18.9 สำหรับโรคปอดอักเสบ และรหัส ICD-10 คือ J96 สำหรับภาวะหายใจล้มเหลว

1.3 ทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีและจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลวของโรงพยาบาลตอนตม ระหว่างเดือนมกราคม 2557–สิงหาคม 2561 จากฐานข้อมูลโรงพยาบาล รหัส ICD-10 คือ J05 หรือ J12.0–18.9 สำหรับโรคปอดอักเสบและรหัส ICD-10 คือ J96 สำหรับภาวะหายใจล้มเหลว โดยไม่นับสาเหตุจากการบาดเจ็บ

1.4 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมที่โรงพยาบาลตอนตม โดยทบทวนเวชระเบียนและสัมภาษณ์ผู้ปกครองของผู้ป่วย โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างน้อย 2 ข้อ ได้แก่ ไข้ ไอ มีน้ำมูกหรือเจ็บคอ และมีภาวะหายใจล้มเหลวโดยไม่นับสาเหตุจากการบาดเจ็บ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตอนตม ระหว่างเดือนเมษายน–กันยายน 2561

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

การเก็บตัวอย่างจากปลายสายดูดเสมหะในท่อหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวจำนวน 14 ราย และการใช้ไม้พันสำลีป้ายลำคอจากผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำนวน 6 ราย รวมทั้งหมด 20 ราย ส่งตรวจวิเคราะห์หาสารพันธุกรรมของเชื้อก่อโรคติดต่อทางเดินหายใจด้วยวิธี Multiplex real-time PCR for respiratory pathogens 33 สายพันธุ์ ส่งตรวจที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงพรรณนา

1.1 สถานการณ์โรคปอดอักเสบในผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 10 ปีของจังหวัดนครปฐม

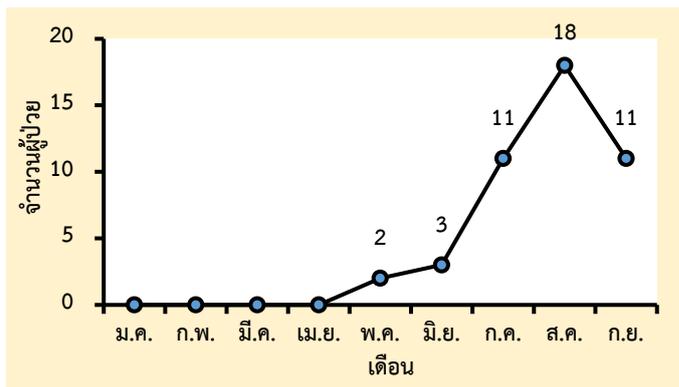
จากระบบรายงาน 506 และฐานข้อมูลโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561 พบจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของจังหวัดนครปฐม 736 ราย ซึ่งสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังช่วงเวลาเดียวกัน (พ.ศ. 2556-2560) และจำนวนผู้ป่วยในเดือนสิงหาคม 2561 สูงกว่าค่ามัธยฐานถึง 3 เท่า และมี 3 อำเภอที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดือนเดียวกันของ 5 ปีย้อนหลัง คือ ดอนตูม กำแพงแสนและบางเลนซึ่งมีอาณาเขตติดกัน และพบการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเป็นร้อยละ 7.1 เมื่อจำแนกตามรายอำเภอพบว่า อัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของอำเภอนครชัยศรี สามพราน บางเลน เมือง พุทธมณฑล และกำแพงแสน เป็นร้อยละ 14, 9.7, 8, 7.3, 2.4 และ 1.5 ตามลำดับ

1.2 ลักษณะการระบาดของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่โรงพยาบาลดอนตูม

จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลดอนตูมพบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2561 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี ทั้งหมด 410 ราย ซึ่งมากกว่ามัธยฐาน 4 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2557-2560) โดยระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2561 ไม่พบการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ แต่พบการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561

จำนวน 34 คน คิดเป็นอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเป็นร้อยละ 19.0 โดยอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำเพาะเพศหญิงเป็นร้อยละ 19.4 และอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำเพาะเพศชายเป็นร้อยละ 18.8 อัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในกลุ่มอายุน้อยกว่า 1 ปี, 1-5 ปี และ 6-9 ปี เท่ากับร้อยละ 16.3, 20.2 และ 16.7 ตามลำดับ

จากการทบทวนเวชระเบียนระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561 และจากการติดตามเฝ้าระวังในเดือนกันยายน 2561 พบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยทั้งหมด 45 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 913 ต่อประชากรอายุต่ำกว่า 10 ปี แสนคน และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2561 พบผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเดือนละ 11-18 ราย ซึ่งสูงกว่าเดือนมกราคม-มิถุนายน 2561 ซึ่งพบเดือนละ 0-3 ราย (รูปที่ 1) เป็นเพศชาย 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.8 มีสัญชาติไทยร้อยละ 86.7 และพม่าร้อยละ 13.3 ค่ามัธยฐานของอายุ 1 ปี 7 เดือน อายุน้อยที่สุด 1 เดือน และมากที่สุด 6 ปี 4 เดือน อยู่ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 1 ปี เป็นร้อยละ 20.6 กลุ่มอายุ 1-5 ปี เป็นร้อยละ 73.5 กลุ่มอายุ 6-9 ปี เป็นร้อยละ 5.9 รุปร่างสมส่วนร้อยละ 77.8 มีโรคประจำตัว 6 ราย ได้แก่ โรคหอบหืด 5 ราย และการทำงานของปอดไม่ตีตั้งแต่แรกเกิด 1 ราย มีประวัติคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 9.1 น้ำหนักแรกเกิดปกติร้อยละ 96 มีประวัติมีนมแม่ร้อยละ 78.6 และไม่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ร้อยละ 97.5 ในขณะที่ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลวเป็นเพศชายร้อยละ 62.8 ค่ามัธยฐานของอายุ 2 ปี 3 เดือน อยู่ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 1 ปี, 1-5 ปี และ 6-9 ปี เท่ากับร้อยละ 24.8, 68.3 และ 6.9 ตามลำดับ



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม จำแนกตามเดือนที่แพทย์วินิจฉัย ระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน 2561 (n = 45) ผู้ป่วย 40 ใน 45 รายอาศัยอยู่ในอำเภอดอนตูม (ร้อยละ 88.9) กระจายอยู่ใน 5 ตำบล โดยพบผู้ป่วยสูงที่สุดในตำบลสามง่าม (15 ราย)

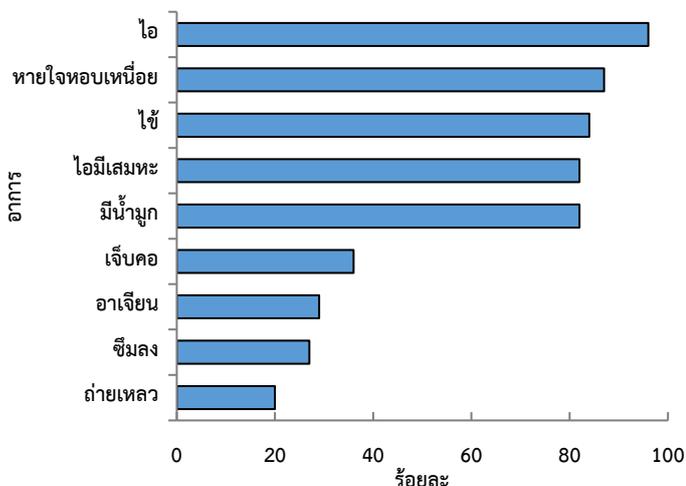
รองลงมา คือ ตำบลห้วยพระ (12 ราย) ลำเหย (9 ราย) ลำลูกบัว (2 ราย) และดอนพุทรา (2 ราย) ซึ่งสามตำบลแรกที่พบผู้ป่วยสูงสุดมีอาณาเขตติดกัน

อาการและอาการแสดงที่พบ ได้แก่ ไอ (ร้อยละ 96) หายใจหอบเหนื่อย (ร้อยละ 87) ไข้ (ร้อยละ 84) ไอมีเสมหะ (ร้อยละ 82) และมีน้ำมูก (ร้อยละ 82) (รูปที่ 2) ผู้ป่วยทุกรายหายเป็นปกติ จากข้อมูลผู้ป่วย 18 ราย พบว่าค่ามัธยฐานของระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงใส่ท่อช่วยหายใจ คือ 3 วัน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 2-4 วัน) และค่ามัธยฐานของระยะเวลาตั้งแต่ใส่ท่อช่วยหายใจจนถึงวันถอดท่อช่วยหายใจ คือ 2 วัน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 1-4 วัน) ขณะมีอาการ ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลตอนตมเป็นสถานพยาบาลแรกมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) รองลงมา คือ ร้านขายยา (ร้อยละ 15.2) คลินิกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 6.1)

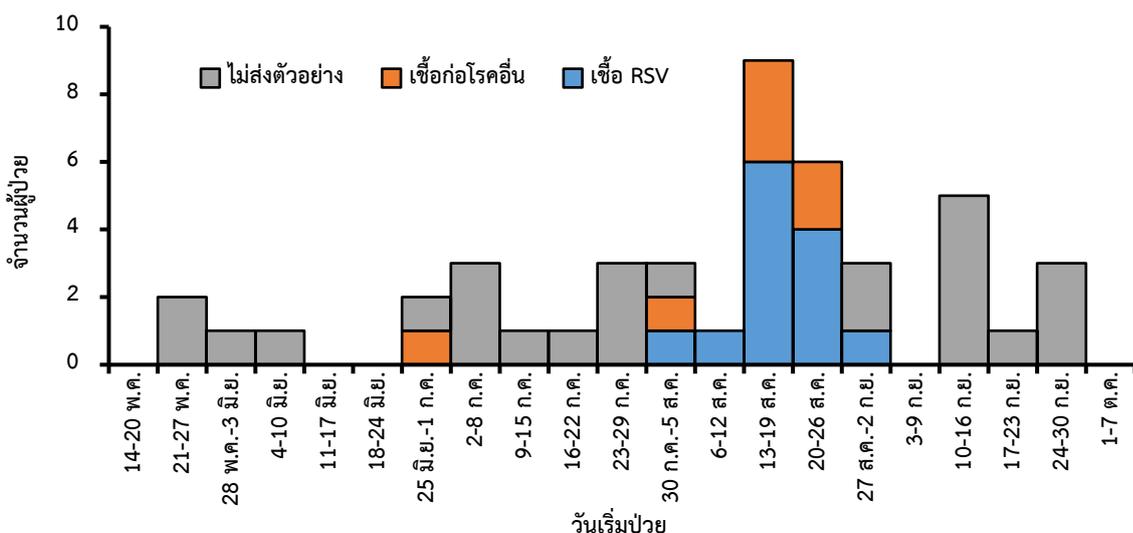
ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2561 โดยระหว่างปลายเดือนมิถุนายน-ต้นเดือนสิงหาคม 2561 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวต่อเนื่องสัปดาห์ละ 1-3 รายทุกสัปดาห์ พบจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวสูงสุด (9 ราย) ช่วงวันที่ 13-19 สิงหาคม 2561 จากนั้นลดลงในสัปดาห์ถัดมา และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 30 กันยายน 2561 (รูปที่ 3)

ผู้ป่วยเข้าศูนย์เด็กเล็ก 9 ราย และเรียนชั้นอนุบาล 4 ราย ในกลุ่มนี้มีสองกรณีที่ผู้ป่วย 2 รายที่เรียน

อยู่ศูนย์เด็กเล็กที่เดียวกันและวันเริ่มป่วยเกิดในเวลาเดียวกัน ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ผู้ปกครองให้ข้อมูลว่าอาศัยอยู่ในห้องที่แออัด มีพี่น้องอยู่ร่วมบ้าน ร้อยละ 72.7 ข้อมูลสิ่งแวดล้อมพบคนสูบบุหรี่ในบ้าน ร้อยละ 72.4 และบริเวณที่พักอาศัยมีฝุ่นควันจากรถยนต์ การเผาขยะและโรงงานหล่อพระ ร้อยละ 75.9 ข้อมูลเรื่องพฤติกรรมเสี่ยงพบว่าช่วง 14 วันก่อนเริ่มมีอาการ มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการไข้ ไอและหายใจหอบเหนื่อย ร้อยละ 66.7 เคยเดินทางไปในสถานที่แออัด เช่น วัด ห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 56 มีประวัติว่าคนในบ้านหรือโรงเรียนมีอาการไข้ ไอ น้ำมูก ร้อยละ 48 และเคยสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่หรือโรคปอดอักเสบ ร้อยละ 24 เด็กที่อาศัยอยู่ในบ้านเรือนที่ใกล้กันจะจับกลุ่มเล่นด้วยกัน แต่ไม่พบความเชื่อมโยงของการ เล่นด้วยกันระหว่างผู้ป่วย



รูปที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี ที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลตม จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561 (n = 45)



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลตม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561 จำแนกตามวันเริ่มป่วยและชนิดของเชื้อก่อโรค (n = 45)

2. การศึกษาภาวะขาดวิตามินเค

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ Chi-square test พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ($p = 0.914$) และกลุ่มอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ($p = 0.831$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เพศและอายุของผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 10 ปีที่เป็นโรคปอดอักเสบที่มีและไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม (n = 179)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ภาวะหายใจล้มเหลว		p-value*
	มี จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			
ชาย	21 (61.8)	91 (62.8)	0.914
หญิง	13 (38.2)	54 (37.2)	
กลุ่มอายุ			
แรกเกิด-5 ปี	32 (94.1)	135 (93.1)	0.831
6-9 ปี	2 (5.9)	10 (6.9)	

* p-value ของ Chi-square test

3. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากตัวอย่างของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว 14 ราย จำแนกตามชนิดเชื้อก่อโรค พบเชื้อ RSV 7 ราย เชื้อ *Moraxella catarrhalis* 5 ราย เชื้อ Rhinovirus 4 ราย เชื้อ *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, Enterovirus 3 ราย เชื้อ Parainfluenza virus type 4, *Streptococcus pneumoniae* 2 ราย เชื้อ Adenovirus, Bocavirus, Influenza A virus, Parechovirus, Human Metapneumovirus, *Staphylococcus aureus* 1 ราย ในขณะที่ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว 6 ราย จำแนกตามชนิดเชื้อก่อโรค พบเชื้อ RSV 6 ราย เชื้อ *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae* 3 ราย เชื้อ Influenza A virus, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* 2 ราย เชื้อ *Klebsiella pneumoniae*, Parainfluenza virus type 4, Enterovirus, Human Metapneumovirus, Rhinovirus 1 ราย และทุกรายให้ผลลบต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่

มาตรการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

1. โรงพยาบาลดอนตูมควรคัดกรองผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลว เช่น มีโรคประจำตัว มีอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นต้น เพื่อได้รับการดูแลรักษาทันที่
2. โรงพยาบาลดอนตูมควรเพิ่มการตรวจทางห้องปฏิบัติการของเชื้อ RSV เพื่อค้นหาเชื้อก่อโรคได้เร็ว

3. โรงพยาบาลดอนตูมควรแยกเตียงผู้ป่วยโรคปอดอักเสบออกจากผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่น จำกัดจำนวนบุคคลและเวลาสำหรับเยี่ยมผู้ป่วย เตรียมแอลกอฮอล์เจลไว้ที่เตียงผู้ป่วยทุกเตียง และรณรงค์การล้างมือและใส่อุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนสารคัดหลั่งของผู้ป่วยทั้งในบุคลากรทางการแพทย์และผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

อภิปรายผล

จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของจังหวัดนครปฐมระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน 2561 สูงกว่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง แสดงว่าเกิดการระบาดของโรคปอดอักเสบในเด็กที่จังหวัดนครปฐม โดยเฉพาะอำเภอดอนตูมและอีกสองอำเภอที่มีอาณาเขตติดกันซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ ในขณะที่อำเภออื่นมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นแต่ไม่ชัดเจนอาจเนื่องจากมีสถานพยาบาลเอกชนในอำเภอหรือไปรับการรักษาในพื้นที่อื่น คาดว่ามีการแพร่กระจายเชื้อไปในทั่วทั้งจังหวัดแต่ไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่าจุดเริ่มต้นของการแพร่กระจายมาจากอำเภอใด และจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของอำเภอดอนตูมสูงกว่ามัธยฐาน 4 ปีอย่างเด่นชัดในเดือนมิถุนายน-กันยายน 2561 คาดว่ามีการระบาดของโรคปอดอักเสบในอำเภอดอนตูม โดยเฉพาะเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2561 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นกว่าเดือนที่ผ่านมาแสดงว่ายังไม่มีการควบคุมป้องกันโรคอย่างเหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับเป็นช่วงที่ยังไม่มีการตระหนักว่ามีการระบาดของโรคนี้

อัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีของอำเภอดอนตูม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561 (ร้อยละ 23.5) สูงกว่าอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปี ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2561 (ร้อยละ 0) และมีผู้ป่วยสองรายที่อยู่ศูนย์เด็กเล็กที่เดียวกันอยู่สองกรณี แสดงว่ามีการระบาดของโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในอำเภอดอนตูม

เชื้อ RSV เป็นเชื้อไวรัสที่พบมากที่สุดจากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งเข้าได้กับงานวิจัยในประเทศไทยที่พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 5 ปี ส่วนใหญ่เกิดจากติดเชื้อไวรัสที่พบบ่อยคือ เชื้อ RSV^(7,8) และ Rhinovirus ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสอีกชนิด

ที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้เกิดภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 5 ปี⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตาม งานศึกษานี้ทำการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ทำให้ไม่พบความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา คาดว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีอาการไม่รุนแรงในชุมชนที่ไม่ได้มาโรงพยาบาลเช่นเดียว งานศึกษาอื่นที่ทำในประเทศไทย⁽⁹⁾ ร่วมกับมีเพียงร้อยละ 1 ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัส RSV เท่านั้นที่นอนรับการรักษาที่โรงพยาบาล⁽¹⁰⁾ แม้การตรวจยืนยันเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในชุมชนยังเป็นข้อจำกัด อาการแสดงที่พบบ่อยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ ไข้ ไอ หอบเหนื่อย เป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัส RSV^(11,12) แต่ผู้ป่วยติดเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ก็มีอาการคล้ายคลึงกับเชื้อไวรัส RSV และจากการเปรียบเทียบภาวะหายใจล้มเหลวของโรคปอดอักเสบระหว่างอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดนครปฐม พบว่าอำเภอตอนตมพบจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวมากกว่าอำเภออื่น ๆ อาจเนื่องจากเชื้อก่อโรคมียุทธศาสตร์มากขึ้นหรือเป็นตุลยพินิจของแพทย์ แต่ผู้ป่วยทุกรายมีอัตราการหายใจเร็วกว่าปกติและบางรายพบความผิดปกติในปอดจากภาพรังสีทรวงอกจึงคิดถึงเหตุผลแรกมากกว่า และผู้ป่วยทุกรายเริ่มมีอาการก่อนมาโรงพยาบาล จึงเป็นการติดเชื้อในชุมชน

ผู้ป่วยร้อยละ 75 อยู่ในช่วงอายุ 0-3 ปี ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวของการติดเชื้อไวรัส RSV โดยเฉพาะเด็กอายุ 0-5 เดือนเนื่องจากยังไม่สามารถสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวมาทำลายเชื้อโรคได้อย่างเต็มที่ที่ประกอบกับหลอดลมฝอยมีขนาดเล็กมาก^(6,12) ผู้ป่วยบางรายเป็นโรคหอบหืดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่พบว่าโรคหอบหืดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบ 3 เท่า⁽¹³⁾ ภายในบ้านผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคนในบ้านสูบบุหรี่ซึ่งควันบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง⁽¹⁴⁾ รวมถึงการอยู่ในสถานที่ที่มีมลพิษทางอากาศจากฝุ่นควันจากรถยนต์ เมาชยะ และโรงงานหล่อพระ ซึ่งมีรายงานว่าเพิ่มโอกาสนอนรักษาที่โรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบมากขึ้น⁽¹⁵⁾ อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้ป่วยไม่มีปัจจัยเสี่ยงบางอย่างที่พบในงานวิจัยอื่น เช่น การคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าปกติ ร่วมกับไม่ได้ดื่มนมแม่และภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งมีหลักฐานว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ ยังไม่พบว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการระบาดในครั้งนี้ เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่คลอดครบกำหนด มีน้ำหนักแรกเกิดปกติ ดื่มนมแม่และการเจริญเติบโตปกติ

นอกจากนี้ ผู้ป่วยบางรายเข้าสู่ศูนย์เด็กเล็กและเรียนที่โรงเรียน และบางรายมีพี่น้องที่เรียนอยู่ศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียนซึ่ง

อาจรับเชื้อโรครามาแล้วมีอาการเล็กน้อยแล้วมาคลุกคลีกับผู้ป่วยที่บ้าน ทำให้เกิดการติดเชื้อและแพร่กระจายของเชื้อได้⁽¹⁹⁾ หรือผู้ใหญ่ไปรับเชื้อมาแต่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อให้ผู้ป่วยได้ ซึ่งจะเห็นได้จากเส้นโค้งการระบาดที่เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจายเชื้อจากคนหนึ่งไปอีกคนหนึ่งแต่ไม่สามารถระบุคนที่เป็แหล่งโรคได้ชัดเจนและพบผู้ป่วยได้หลายช่วงของระยะฟักตัว

เชื้อไวรัสและเชื้อแบคทีเรียที่ตรวจพบเป็นเชื้อที่พบได้บ่อยของโรคปอดอักเสบจากชุมชนและทำให้เป็นโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวได้^(7,8) และการติดเชื้อร่วมยังเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว^(11,12,20) ผู้ป่วยส่วนใหญ่พบแพทย์ที่โรงพยาบาลเป็นที่แรก แต่แพทย์ให้ผู้ป่วยบางรายกลับบ้านหรือนัดมาพินยาเป็นระยะ อาจทำให้การเฝ้าสังเกตอาการและการรักษาล่าช้า เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีอาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 3 วันหลังเริ่มมีอาการ

ทีม JIT เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวระหว่างวันที่ 23-31 สิงหาคม 2561 ส่งตรวจ Multiplex real-time PCR for respiratory pathogens 33 สายพันธุ์ทุกราย ทำให้พบจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัส RSV สูงในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากโรงพยาบาลตอนตมและโรงพยาบาลนครปฐมไม่สามารถตรวจหาเชื้อไวรัส RSV ได้

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลเรื่องมลพิษทางอากาศบริเวณรอบที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยได้จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองแต่ไม่มีการยืนยันด้วยการตรวจวัดระดับมลพิษทางอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าระดับมลพิษทางอากาศสูงกว่าระดับปกติหรือสามารถส่งผลให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจของผู้พักอาศัยในบริเวณดังกล่าวหรือไม่ 2. เนื่องจากผู้ป่วยบางรายได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจก่อนที่จะลงสอบสวนโรค ผู้ปกครองอาจให้ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยมากเกินความเป็นจริง เช่น ประวัติการเคยสัมผัสใกล้ชิดผู้ที่มีอาการไข้ ไอ หอบเหนื่อยหรืออาการคล้ายไข้หวัดใหญ่

ข้อเสนอแนะ

1. สถานพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขของทุกจังหวัดควรติดตามสถานการณ์โรคปอดอักเสบของผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 10 ปี อย่างสม่ำเสมอ หากพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ ควรเร่งรัดการใช้มาตรการป้องกันควบคุมโรคอย่างเคร่งครัด เช่น ขอความร่วมมือจากศูนย์เด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาลและโรงเรียนประถมศึกษาในการวัดไข้และคัดกรองผู้ที่มีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก

รณรงค์การล้างมือ แยกของใช้ส่วนตัวไม่ให้ใช้ปนกัน จัดเว้นกิจกรรมรวมกลุ่มคนจำนวนมาก และทำความสะอาดห้องเรียนและเปิดหน้าต่างประตูระบายอากาศ

2. ในพื้นที่ที่เกิดการระบาดของโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะในกรณีที่มีอัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวสูงผิดปกติ ในการสอบสวนโรคอาจจะต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานที่สามารถวัดระดับมลพิษทางอากาศเข้ามาร่วมดำเนินการด้วย

สรุปผลการศึกษา

พบการระบาดของภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่อายุต่ำกว่า 10 ปีที่อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561 เนื่องจากอัตราการเกิดภาวะดังกล่าว สูงกว่าช่วงเวลาก่อนหน้านี้ค่อนข้างชัดเจน โดยเชื้อก่อโรคในการระบาดครั้งนี้มีมากกว่าหนึ่งชนิด ซึ่งเชื้อที่พบมากที่สุดคือ เชื้อไวรัส RSV พบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 5 ปี ใส่ท่อช่วยหายใจประมาณวันที่ 3 หลังจากเริ่มป่วย และเคยมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับคนที่มีอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย ดังนั้นมาตรการสำคัญที่ควรดำเนินการ ได้แก่ การติดตามสถานการณ์โรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีอย่างสม่ำเสมอ การเร่งรัดมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนเมื่อจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นผิดปกติ รวมถึงพิจารณาประเมินระดับมลพิษทางอากาศในชุมชนหากเกิดการระบาดรุนแรง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่เวชระเบียนของโรงพยาบาลดอนตูมและโรงพยาบาลนครปฐม นักวิชาการสาธารณสุขของสาธารณสุขอำเภอดอนตูม สาธารณสุขจังหวัดนครปฐม และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ที่ให้ความช่วยเหลือในการสอบสวนโรคครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Rattanadilok T, Sunakorn P, Suwanjutha S, Nawanoparatkul S, Teeyapaiboonsilpa P. Wheezing-associated lower respiratory infections in under 5-year-old children: study in Takhli District Hospital. J Med Assoc Thai. 2002;85:51247-51.
2. Suwanjutha S, Sunakorn P, Chantarojanasiri T, Siritantikorn S, Nawanoparatkul S, Rattanadilok T, et al. Respiratory syncytial virus-associated lower respiratory tract infection in under-5-year-old children in a rural

community of central Thailand, a population-based study. J Med Assoc Thai. 2002;85: S1111-9.

3. Sloane PJ, Gee MH, Gotlieb JE. A multicenter registry of patients with acute respiratory distress syndrome. Am Rev Respir Dis. 1992;146:419-26.
4. WHO. Pneumonia. 2016 [cited 2018 December 12]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
5. Walker CL, Rudan I, Liu L, Nair H, Theodoratou E, Bhutta ZA, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. Lancet. 2013;381:1405-16.
6. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley J, Madhi S, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2011;378:1917-30.
7. Chantarojanasiri T, Suwanjutha S, Wattana-Kasetr S. Etiology, treatment and outcome of hospitalized pneumonia in young children at Ramathibodi Hospital. J Med Assoc Thai. 1993;76:156-64.
8. พรสุตา กฤติกาเมษ. เชื้อก่อโรคและผลของการรักษาโรคปอดอักเสบรุนแรงในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปีที่โรงพยาบาลศูนย์ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2563;59:86-98.
9. Jordan HT, Prapasiri P, Areerat P, Anand S, Clague B, Sutthirattana S, et al. A comparison of population-based pneumonia surveillance and health-seeking behavior in two provinces in rural Thailand. International Journal of Infectious Diseases. 2009;13:355-61.
10. Weber MW, Milligan P, Sanneh M, Awemoyi A, Dakour R, Schneider G, et al. An epidemiological study of RSV infection in the Gambia. Bull World Health Organ 2002;80:562-8.
11. Berkley JA, Munywoki P, Ngama M, Kazungu S, Abwao J, Bett A, et al. Viral etiology of severe pneumonia among Kenyan infants and children. JAMA. 2010;303:2051-7.

12. Jain S, H S Wesley, W Richard, Fakhran S, Balk R, Anderson E, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Eng J Med* 2015;372:835-45.
13. Teepe J, Grigoryan L, Verheij T J M. Determinants of communityacquired pneumonia in children and young adults in primary care. *Eur Respir J*. 2010;35:1113-7.
14. Miyahara R, Takahashi K, HienAnh N, Thiem VD, Suzuk M, Yoshino H, et al. Exposure to paternal tobacco smoking increased child hospitalization for lower respiratory infections but not for other diseases in Vietnam. *Sci Rep*. 2017;7:1-7.
15. Nhung NTT, Schindler C, Dien TM, Probst-Hensch N, Perez L, Künzli N. Acute effects of ambient air pollution on lower respiratory infections in Hanoi children: An eight-year time series study. *Environ Int*. 2018;110:139-48.
16. Maksić H, Heljić S, Skokić F, Skokić F, Šumanović-Glamuzina D, Milošević V, et al. Predictors and incidence of hospitalization due to respiratory syncytial virus-associated lower respiratory tract infection in non-prophylaxed moderate-to-late preterm infants in Bosnia and Herzegovina. *Bosn J Basic Med Sci*. 2018;18:279-88.
17. Shi T, Balsells E, Wastnedge E, Singleton R, Rasmussen Z A, Campbell S, et al. Risk factors for respiratory syncytial virus associated with acute lower respiratory infection in children under five years: Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2015 Dec;5(2):020416. doi: 10.7189/jogh.05.020416.
18. Jroundi I, Mahraoui C, Benmessaoud R, Moraleda C, Tligui H, Chaaacho S, et al. Risk factors for a poor outcome among children admitted with clinically severe pneumonia to a university hospital in Rabat, Morocco. *Int J Infect Dis*. 2014;28:164-70.
19. Sommer C, Resch B, Simoes EA. Risk factors for severe respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. *The open microbiology journal*. 2011;5:144-54.
20. Liu YL, Lin HC, Chang LC, Wei ST, Wu YC. An outbreak of RSV in nursery, Tainan city, 2009. *Taiwan Epidemiology bulletin*. 2010;26:314-20.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

บุญยวีร์ บัวหุ้ง, กรุณา สุขเกษม, ตรุณี โพธิ์ศรี, ธนวัฒน์ เสวากัย. การระบาดของโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในเด็กอำเภอตอนตุม จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 561-9.

Suggested Citation for this Article

BuaHoong P, Sookkasem K, Phosri D, Sevaphai T. An outbreak of childhood pneumonia with acute respiratory failure in Don Tum District, Nakhon Pathom Province, Thailand, May-September 2018. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2020; 51: 561-9.

An outbreak of childhood pneumonia with acute respiratory failure in Don Tum District, Nakhon Pathom Province, Thailand, May–September 2018

Authors: Punyawee Buahoong¹, Karuna Sookkasem², Darunee Phosri³, Thanawat Sevaphai⁴

¹*Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

²*Office of Disease Prevention and Control Region 5, Ratchaburi Province*

³*Nakhon Pathom Provincial Public Health Office, Nakhon Pathom Province*

⁴*Don Tum Hospital, Nakhon Pathom Province*

Abstract

Background: In Don Tum District, Nakhon Pathom, physicians detected a cluster of childhood pneumonia with acute respiratory failure (ARF) during June–August 2018. An investigation was performed to confirm diagnosis and outbreak, determine a magnitude of children <10 years of age diagnosed pneumonia and pneumonia with ARF in Don Tum District and Nakhon Pathom, describe characteristics of children <10 years of age diagnosed pneumonia with ARF in Don Tum Hospital, and recommend preventive and control measures.

Method: A descriptive study was conducted by reviewing the number of children <10 years of age diagnosed pneumonia and pneumonia with ARF in Don Tum District and Nakhon Pathom, reviewing medical records of children <10 years of age diagnosed pneumonia with ARF in Don Tum Hospital during May–September 2018, interviewing case's parents and collecting tips of endotracheal suction catheters for identifying respiratory pathogens.

Result: During May–September 2018, 45 cases of pneumonia with ARF were found in Don Tum Hospital. All were recovery. During May–August 2018, 34 cases of pneumonia with ARF were found and proportion of ARF secondary to pneumonia was 23.5. Eleven cases of pneumonia with ARF were found in September 2018. Twenty-seven (60%) were male, median age was 1 year 7 months. Clinical manifestations were cough (96%), dyspnea (87%), and fever (84%). Top-three respiratory pathogens were Respiratory Syncytial Virus, *Moraxella catarrhalis*, and Rhinovirus. Seventy six percent had a history of air pollution exposure, 72.4% had a history of household smoking, and 66.7% exposed to who had fever, cough, and dyspnea. Three subdistricts with the highest morbidity proportion in Don Tum District were adjoining, but no epidemiological linkage among cases was identified.

Conclusion: An outbreak of pneumonia with ARF among children <10 years of age was detected in Don Tum District. Pathogens were mixed viruses and bacteria. Respiratory Syncytial Virus was the most likely pathogen. Monitoring a pneumonia situation among children <10 years of age regularly and strengthening preventive and control measures in schools and childcare when cases increase substantially, and air pollution assessments in a community are important.

Keyword: childhood pneumonia, acute respiratory failure, Don Tum District