



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 44 ฉบับที่ 19 : 17 พฤษภาคม 2556

Volume 44 Number 19 : May 17, 2013

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



การสอบสวนผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบเสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71
จังหวัดลพบุรี ประเทศไทย เดือนสิงหาคม – กันยายน 2554

Fatal Enterovirus71 Encephalitis among Children in Lopburi Province, Thailand, August – September 2011

✉ thisis_mod@hotmail.com

พัชรินทร์ ตันติวรวิทย์ และคณะ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยสมองอักเสบเสียชีวิต ยืนยันเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 เดือนกรกฎาคม 2554 และพบจำนวน ผู้ป่วยโรคมือเท้าปากสูงชันในจังหวัดลพบุรี จึงได้ออกสอบสวนโรค ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี เพื่ออธิบายลักษณะทาง ระบาดวิทยา ประเมินระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ของ เด็กในชุมชน หาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อและควบคุมและป้องกันการ ติดเชื้อ โดยการศึกษาพรรณนา สัมภาษณ์แพทย์ พยาบาล ผู้ปกครอง และบุคคลใกล้ชิดผู้ป่วย ทบทวนเวชระเบียนและผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียน *นิยาม ผู้ป่วย ผู้ป่วยสงสัย* คือ เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน 2 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 11 สิงหาคม 2554 ที่มีอาการอย่าง น้อย 1 อาการดังต่อไปนี้ มีมือหรือเท้า แผลในปาก ไข้ ชัก หอบ หรือเสียชีวิตที่เข้าข่ายการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 *ผู้ป่วยเข้าข่าย* คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีความเกี่ยวข้องทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน *ผู้ป่วยยืนยัน* คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันการติดเชื้อเอนเทอ โรไวรัส71 ศึกษาทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษาทางระบาดวิทยา เเชิงวิเคราะห์เพื่อสำรวจหาภูมิคุ้มกันของเด็กในชุมชนต่อเชื้อเอนเทอ โรไวรัส71 และสัมภาษณ์ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเชื้อเอนเทอโร

ไวรัส71 จากการศึกษาพบผู้ป่วยสมองอักเสบเสียชีวิตยืนยันติดเชื้อ เอนเทอโรไวรัส71 genogroup C4 จำนวน 1 รายที่อำเภอโคกสำโรง และผู้ป่วยเสียชีวิตเข้าข่ายอีก 1 รายที่อำเภอยะบะดี จากการ ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 2 ราย ผู้ป่วยสงสัยเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 8 รายและพบเด็กที่ติด เชื้อเอนเทอโรไวรัส71 แต่ไม่แสดงอาการ 10 ราย สิ่งแวดล้อมของ ผู้ป่วยทั้งคู่ค่อนข้างสกปรก ผลการสำรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโร ไวรัส71ของเด็กในหมู่บ้านพบว่าภูมิคุ้มกัน 55.3% โดยสูงอย่างมาก ในห้องเรียนที่สาวของผู้ป่วยรายแรกถึง 92.3% จากผลการวิเคราะห์ พบว่า การดื่มน้ำก่อนรับประทานยังคงเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อ Enterovirus71 มี Adjusted OR = 0.11 โดยมีค่า 95%CI=0.01- 0.82

บทนำ

โรคมือเท้าปากและโรคแผลในปากมีสาเหตุเกิดจากเชื้อ เอน เทอโรไวรัส ใน Family Picornaviridae โดยมีคอกแซ็กกี เอ คอก แซ็กกี บี เอนเทอโรไวรัส 68-71 และเอคโคไวรัส เป็นเชื้อก่อโรคที่พบ ได้บ่อยมากที่สุด เอนเทอโรไวรัสไม่มีเปลือกหุ้มทำให้สามารถทนทาน ต่อแอลกอฮอล์ได้ สามารถมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มี pH 3-10



◆ การสอบสวนผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบเสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี เดือนสิงหาคม – กันยายน 2554	289
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 19 ระหว่างวันที่ 5 – 11 พฤษภาคม 2556	298
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 19 ระหว่างวันที่ 5 – 11 พฤษภาคม 2556	299

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุมาตล
นายแพทย์ธวัช จายนีโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อังชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์
นายแพทย์ โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาศุภกิตต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยามภูจันท์ ตติธินว์ มาแอดิยน พัทรี ศรีหมอก
น.สพ. ธีรศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดล้ายพ้อแดง เชิดชัย ดาราแจ่ง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

พัชรินทร์ ต้นติววิทย์¹, โรม บัวทอง², ไพท สิงห์คำ¹,
วิศวะ ปานศรีพงศ์¹, ธนพล หวังธีระประเสริฐ¹, นवलปราง ประทุมศรี³,
Liao Qiaohong¹, Jiang Li¹, Jit Bahadur Darnal¹,
Tang Xuefeng¹, Chanthalay Sayavong¹,
รติกร กัณฑ์พงษ์⁴, พจมาน ศิริอารยาภรณ์²

¹ โครงการอบรมแพทย์ระบาดวิทยาภาคสนามนานาชาติ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

² กลุ่มตอบโต้สถานการณ์โรคและภัยสุขภาพ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

³ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

⁴ หน่วยไวรัสทางเดินอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

ทนความร้อนได้ถึงอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส และสามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในสิ่งแวดล้อมได้นานถึง 2 เดือน^[1] เอนเตอร์ไวรัสส์มักจะทำให้เกิดอาการของโรคในเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปีและมีอาการแสดงทางคลินิกได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ไม่แสดงอาการ อาการไข้สูงหรือต่ำ มีแผลในปากโดยไม่มีผื่นที่มือและเท้า (Herpangina) หรือมีแผลในปากร่วมกับมีผื่นที่มือหรือเท้า (Hand Foot Mouth Disease) อาการคล้ายไข้หวัด เช่น มีน้ำมูก ไอ เจ็บคอ รวมถึงมีอาการรุนแรง ได้แก่ การติดเชื้อที่ก้านสมองและกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ (CFR 13%)^[2] โดยผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเหล่านี้อาจไม่มีแผลในปาก หรือผื่นที่มือและเท้า ทำให้ยากต่อการวินิจฉัย การติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์71นั้นมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลแทรกซ้อนร้ายแรงได้มากกว่าเอนเตอร์ไวรัสส์ตัวอื่น ๆ เช่น สมออักเสบ ปอดบวมน้ำ หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว

โรคติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์ 71 จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกนับตั้งแต่เกิดการระบาดของโรคมือเท้าปากครั้งใหญ่ที่ประเทศมาเลเซียปี พ.ศ. 2540 ประเทศไต้หวัน ปี พ.ศ. 2541 และ 2543 ประเทศญี่ปุ่นและสิงคโปร์ในปี พ.ศ.2543^[3,4,5,6] ในปี พ.ศ. 2554 มีจำนวนผู้ป่วยที่รายงานของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554 มีจำนวนสูงกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลังอย่างชัดเจน ประเทศไทยมีรายงานเด็กเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์ 71 ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 7 ราย โดยที่ผู้ป่วยที่ไม่มีรอยโรคที่มือ เท้า หรือปาก นำมาก่อน 4 ราย^[7]

ในเดือนกรกฎาคม 2554 สำนักกระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยเด็กสมออักเสบเสียชีวิตยืนยันเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์ 71 ในอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี สำนักกระบาดวิทยาได้ออกสอบสวนโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยของผู้ป่วยสมออักเสบเสียชีวิตและยืนยันการระบาดของโรคติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์71
2. เพื่อประเมินสถานการณ์และทราบขนาดของปัญหาผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์71 ในชุมชนสองแห่งที่มีผู้ป่วยเสียชีวิต จังหวัดลพบุรี
3. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยที่เสียชีวิตและผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์71 ในชุมชนสองแห่ง จังหวัดลพบุรี
4. เพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์แก่เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขและประชาชนในจังหวัดลพบุรี

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาในชุมชนที่มีผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตสงสัยจากการติดเชื้อเอนเตอร์ไวรัสส์71 จังหวัดลพบุรี

1. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1.1 ทบทวนสถานการณ์ผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก (HFMD) รวมถึงผู้ป่วยเสียชีวิตจากรายงาน 506 ของประเทศไทยและจังหวัดลพบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2554

1.2 ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยสมองอักเสบยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 โดยการสัมภาษณ์แพทย์ผู้ปกครอง พี่เลี้ยง ครูประจำชั้น นักระบาดวิทยาที่โรงพยาบาลโคกลำโรงและโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยและทบทวนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

1.3 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding)

1.3.1 ในโรงพยาบาล (Passive search): ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโดยการดึงข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการลงทะเบียน ICD-10 ที่มีการวินิจฉัยเข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 11 กลุ่มโรค ค้นหาผู้ป่วยโดยการสอบถามพยาบาลที่หอผู้ป่วยหนัก หอผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลโคกลำโรงและโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดลพบุรี โดยคำนียามดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ ผู้ป่วยเด็กในรพ.โคกลำโรงและรพ.พระนารายณ์มหาราชที่ได้รับการวินิจฉัย (ICD 10 code): 1.HFMD (B08.4), 2.Herpangina (B08.5), 3.Aseptic meningitis (G03), 4.Encephalitis (G04, G05), 5.Pulmonary edema (J81), 6.Pulmonary hemorrhage (P26, R04), 8.Myocarditis (I51.4), 9.Pericarditis (I30, I31, I32), 10.Acute flaccid paralysis (G81, G82) และ 11.Viral pneumonia (J12) ที่มีอาการตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 11 สิงหาคม 2554

ผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ ผู้ป่วยสงสัยและมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลปฏิบัติการยืนยันจากการแยกเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ได้โดยวิธีเพาะเชื้อ

1.3.2 ชุมชนและโรงเรียน (Active search) เพื่อค้นหาการระบาดของโรคและหาแหล่งที่มาของโรคโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลผู้ป่วยและเก็บตัวอย่างส่งตรวจ เติมน้ำค้นหาผู้ป่วยแต่ละบ้านโดยคำนียามดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 10 ปีที่อาศัยอยู่ในชุมชน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 11 สิงหาคม 2554 ที่อาการอย่างน้อย 1 อาการดังต่อไปนี้

- มีผื่นที่มือหรือเท้า หรือ มีแผลในปาก หรือ ไข้
- ชัก หรือ หอบ หรือ เสียชีวิต ที่มีอาการเข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ชนิดรุนแรง

การติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ชนิดรุนแรง

ผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71

ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลปฏิบัติการยืนยันจากการแยกเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ได้โดยวิธีเพาะเชื้อ

หมายเหตุ โรคมือเท้าปากและโรคแผลในปากมักแสดงอาการในเด็กต่ำกว่า 10 ปีจึงค้นหาผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 10 ปี

1.4 สํารวจสิ่งแวดล้อม (Environmental survey) โดยการสัมภาษณ์ และสํารวจสิ่งแวดล้อมในบ้านผู้ป่วย รอบบ้านชุมชนและโรงเรียน

1.5 การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

เพื่อยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจจาก

- ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อนร่วมชั้นเรียน
- ผู้ป่วยที่ค้นหาเพิ่มเติมจากชุมชนและโรงเรียน
- น้ำที่ใช้ในการอุปโภค บริโภคจากบ้านของผู้ป่วยเสียชีวิต

ไปเพาะเชื้อเอนเทอโรไวรัส71

หากผู้ป่วยมีอาการ (Onset date) ภายใน 4 วันจะป้ายผนังภายในลำคอ (Throat swab) แต่หากมีอาการ (Onset date) มากกว่า 4 วันหรือไม่มีอาการจะเก็บอุจจาระเพื่อไปเพาะหาเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 สิ่งส่งตรวจทั้งหมดถูกส่งไปให้ห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำการแยกเชื้อในเซลล์เพาะเลี้ยง (Viral isolation)

2. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional analytic study)

2.1 ค้นหาเด็กที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ปีในชุมชนของผู้ป่วยสมองอักเสบเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 เพื่อสํารวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71

2.2 ตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 โดยการเจาะเลือดตรวจระดับแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเอนเทอโรไวรัส71 ชนิด IgG โดยวิธี Microneutralization Test ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.3 นิยามที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ เด็กที่มีภูมิคุ้มกัน IgG titer of Enterovirus71 $\geq 1:8$ และเด็กที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน คือ titer IgG $\leq 1:4$

2.4 สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีภูมิคุ้มกันเอนเทอโรไวรัส71

2.5 ทำการบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi info และวิเคราะห์หา Crude prevalence ratio และ กำจัดตัวกวนโดยนำปัจจัยที่มีค่า P-value < 0.2 ในการวิเคราะห์เบื้องต้นมาวิเคราะห์โดยวิธี Multiple logistic regression ด้วยโปรแกรม Epi info

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์โรคมือเท้าปาก (HFMD) และการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ในประเทศไทยและจังหวัดลพบุรี

ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทย พบรายงานผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก 17,562 ราย เสียชีวิตทั้งหมด 6 ราย ในจำนวนผู้เสียชีวิตเป็นผู้ที่มีผลการยืนยันทางห้องปฏิบัติการพบการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ทั้ง 2 ราย ซึ่งผู้ป่วยเสียชีวิตพบกระจายอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา ลพบุรี และชัยภูมิซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกัน

จังหวัดลพบุรีรายงานผู้ป่วยโรคมือเท้าปากทั้งหมด 347 ราย สูงกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปีซ้อนหลัง พบรายงานผู้ป่วยสมองอักเสบเสียชีวิต ยืนยันติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 1 รายที่อำเภอโคกสำโรงและจากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลพระนารายณ์พบผู้ป่วย สมองอักเสบเสียชีวิตเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 1 ราย ที่อำเภอชัยบาดาล โดยอำเภอโคกสำโรงและชัยบาดาลไม่มีอาณาเขต ติดต่อกัน ในปี พ.ศ. 2554 อำเภอโคกสำโรงและอำเภอชัยบาดาลมี ผู้ป่วยโรคมือเท้าปากรายงาน 50 และ 19 ราย ตามลำดับ

จากผลการศึกษาพบผู้ป่วยสมองอักเสบเสียชีวิตยืนยันติดเชื้อ เอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 1 รายที่อำเภอโคกสำโรงและผู้ป่วยสมอง อักเสบเสียชีวิตเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 1 ราย ที่ อำเภอชัยบาดาล แสดงรายละเอียดทางระบาดวิทยาและอาการทาง คลินิกดังตารางที่ 1 โดยผู้ป่วยทั้งสองเป็นเด็กเล็กมีการดำเนินโรค อย่างรวดเร็วและเสียชีวิตในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งอาการแสดงและผล ตรวจทางห้องปฏิบัติการมีลักษณะหลายประการที่เข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ที่แสดงอาการรุนแรง เช่น ไข้สูง หอบเหนื่อย เฉียบพลัน อาการทางระบบประสาท อาการทางเดินอาหาร การพบ จำนวนเม็ดเลือดขาวสูง หรือการพบระดับน้ำตาลในเลือดสูง เป็นต้น

จากผลการสอบสวนสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ชุมชนและโรงเรียน ของผู้ป่วยทั้งสองพบว่ามีปัญหาเรื่องสุขอนามัยพื้นฐานทั้งที่บ้านและ โรงเรียนหลายประการ ดังตารางที่ 2

2. ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน

อำเภอโคกสำโรง ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนของ ผู้ป่วยเสียชีวิตรายที่ 1 พบผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 2 รายและผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 2 รายดังนี้

รายที่ 1 เด็กหญิงอายุ 8 เดือน เป็นญาติกับผู้ป่วยและเล่นที่บ้านผู้ป่วยเป็นประจำ บริเวณบ้านอยู่ติดต่อกัน มีพื้นที่มือ เท้า กัน และมีแผลที่ปากหลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ 43 วัน วินิจฉัยโรคมือเท้า ปาก ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัสจาก Throat swab viral isolation (เก็บส่งตรวจภายใน 4 วันหลังมีอาการ) **รายที่ 2** เด็กหญิงอายุ 4 ปี อยู่ห้องเรียนเดียวกับพี่สาวผู้ป่วย มีไข้ มีแผลในปาก กินข้าวได้ ลดลง อาเจียน ซึมลง มีน้ำมูก ไอ และเจ็บคอมีอาการก่อนผู้ป่วยป่วย

42 วัน วินิจฉัยโรคแผลในปาก มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 (1:48) **รายที่ 3** เด็กชาย 8 ปี อยู่ในชุมชนเดียวกัน มีไข้ แผลในปาก มีอาการหลังผู้ป่วยป่วย 2 วัน วินิจฉัยโรคแผลในปาก ไม่มีภูมิคุ้มกัน ต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 **รายที่ 4** เด็กชายอายุ 7 ปี อยู่ในชุมชน เดียวกัน มีแผลในปาก มีอาการหลังผู้ป่วยป่วย 44 วัน วินิจฉัยโรค แผลในปาก มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 (1:8)

ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในห้องเรียนของพี่สาวผู้ป่วย เสียชีวิตรายที่ 1 จากนักเรียนทั้งหมด 17 คน ไม่พบผู้ป่วย แต่พบการ ติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 1 ราย, คอกแซ็กกีไวรัส ปี 5 1 ราย แต่ไม่แสดง อาการจากการเพาะเชื้อจากอุจจาระ และเด็กในห้องมีภูมิคุ้มกันต่อ เชื้อเอนเทอโรไวรัส71 เท่ากับ 92.7% พี่สาวผู้ป่วยไม่พบการติดเชื้อ

อำเภอชัยบาดาล ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนของ ผู้ป่วยเสียชีวิตรายที่ 2 พบผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จำนวน 6 รายดังนี้

รายที่ 1 เด็กหญิงอายุ 6 ปี เป็นเพื่อนสนิทกับผู้ป่วยเล่นกันที่ บ้านเป็นประจำ มีไข้ กินได้น้อย 5 วันก่อนผู้ป่วยมีอาการ วินิจฉัย สงสัยโรคแผลในปาก ไม่พบเชื้อในอุจจาระ **รายที่ 2** เด็กชายอายุ 3 ปี เป็นเพื่อนห้องเดียวกับผู้ป่วย มีไข้ ผื่นที่มือและเท้า มีแผลในปาก หลังผู้ป่วยป่วย 33 วัน วินิจฉัยโรคมือเท้าปาก ไม่พบเชื้อในอุจจาระ **รายที่ 3** เด็กชายอายุ 3 เดือน เป็นญาติกับผู้ป่วย มีไข้ หลังผู้ป่วย ป่วย 49 วัน วินิจฉัยไข้ ไม่พบเชื้อใน Throat swab **รายที่ 4** เด็กชาย 7 ปี มีไข้ แผลในปาก อาเจียน หลังผู้ป่วยป่วย 6 วัน วินิจฉัยโรคแผล ในปาก ไม่ได้ตรวจหาเชื้อ **รายที่ 5** เด็กหญิง 13 ปี มีไข้ แผลในปาก หลังผู้ป่วยป่วย 39 วัน วินิจฉัยโรคแผลในปาก ไม่พบเชื้อในอุจจาระ **รายที่ 6** เด็กชาย 9 ปี มีไข้ แผลในปาก อาเจียน หลังผู้ป่วยป่วย 39 วัน วินิจฉัยโรคแผลในปาก ไม่พบเชื้อในอุจจาระ

ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียนผู้ป่วยเสียชีวิต รายที่ 1 ในห้องเรียนของผู้ป่วยไม่พบผู้ป่วยรายอื่นๆ แต่พบการติดเชื้อ เอนเทอโรไวรัสจากการเพาะเชื้อในอุจจาระของผู้สัมผัส 10 ราย ซึ่ง ไม่แสดงอาการ และเด็กในห้องมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ร้อยละ 18.75

3. ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโรงพยาบาล

รพ.พระนารายณ์มหาราชพบผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อเอนเทอโร ไวรัส71 รวม 62 คน เป็นผู้ป่วยโรคสมองอักเสบที่มีอาการหลาย อย่างเข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 และมีแผลในปาก 1 ราย โรคมือเท้าปาก 41 ราย โรคแผลในปาก 20 ราย

รพ.โคกสำโรงพบผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ทั้งหมด 36 ราย เป็นผู้ป่วยโรคสมองอักเสบยืนยันติดเชื้อเอนเทอโร ไวรัส71 จำนวน 1 ราย โรคมือเท้าปาก 14 ราย โรคแผลในปาก 21 ราย

4. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2554

	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
- ผู้สัมผัสร่วมบ้าน	5 คน ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัสในอุจจาระ	9 คน ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัสในอุจจาระ
- ผู้สัมผัสในโรงเรียนห้องเดียวกับพี่สาว ผู้ป่วยหรือร่วมห้องเดียวกับผู้ป่วย	4 คน พบเอนโคไวรัส 1 ราย, คอกแซ็กกี บี5 1 ราย ในอุจจาระ	19 ราย พบเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 10 ราย ในอุจจาระ

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรและระบาดวิทยาของผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบเสียชีวิตยืนยันและเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2554

ปัจจัย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
เพศ	ชาย	ชาย
อายุ	1 ปี 8 เดือน	2 ปี 5 เดือน
ภูมิลำเนา	หมู่ 7 ต.คลองเกตุ อ.โคกสำโรง	หมู่ 1 ต.ศิลาทิพย์ อ.ชัยบาดาล
วันที่เริ่มป่วย	3 ก.ค. 2554	16 ก.ค. 2554
จำนวนวันที่เริ่มป่วยจนเสียชีวิต	2 วัน	5 วัน
มีไข้สูง (> 39 °C)	พบ	พบ
หอบเหนื่อยเฉียบพลัน	พบ	พบ
แขนขาอ่อนแรง	พบ	พบ
ชักเกร็ง	พบ	พบ
อาการทางเดินอาหาร	พบ อาเจียน ถ่ายเหลว	ไม่พบ
มีรอยโรคที่มือเท้าปาก	ไม่พบ	พบ
ผลตรวจ CXR	Right lung infiltration	Right lung infiltration
Leukocytosis	พบ (WBC: 29,010)	พบ (WBC 23,480)
CSF profile	WBC 310, protien 26 mg/dL, sugar 51 mg%	-
ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	ไม่ได้ทำ	DTX: 226 %mg
ผลการแยกเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71	Stool: พบ EV71 genogroup C4, (Serum for EV-71 = 1: 384)	ไม่พบเชื้อจาก Throat swab
การวินิจฉัย	Cardiopulmonary failure from EV-71 infection, Brain stem encephalitis	Viral encephalitis suspected EV71 and pulmonary edema
ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล	3 ชั่วโมง	48 ชั่วโมง
ประเภทผู้ป่วย	ยืนยัน	เข้าข่าย

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนและโรงเรียน ของผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบเสียชีวิตยืนยันและเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2554

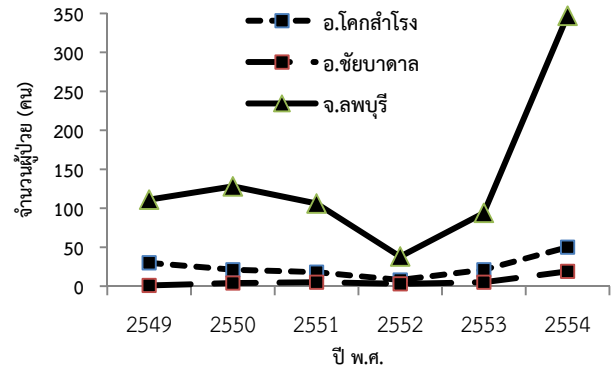
รายละเอียด	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
จำนวนสมาชิกในบ้าน	6 คน เป็นเด็ก 1 คน	3 คน ไม่มีเด็ก
พี่เลี้ยง	มี	ไม่มี
ประวัติการเจ็บป่วยของสมาชิกในบ้านหรือบุคคลใกล้ชิดก่อนผู้ป่วยมีอาการ 2 สัปดาห์	พี่สาวเป็นไข้หวัด (ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัสในอุจจาระ)	เพื่อนสนิทเป็นไข้หวัด (ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัสในอุจจาระ)
ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	ไม่ล้าง	ล้าง
นิสัยชอบเอาของเข้าปาก	พบ	ไม่พบ
การทำความสะอาดอุจจาระ	ไม่เหมาะสม ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมรอบบ้าน	เหมาะสม
สภาพบ้านและรอบบ้าน	สกปรก พื้นดินชื้นแฉะ	สกปรก
สบู่ในห้องน้ำ	ไม่มี	ไม่มี
น้ำบริโภค	น้ำฝนไม่ได้ต้มหรือกรอง	น้ำฝนไม่ได้ต้มหรือกรอง
เดินทางออกนอกพื้นที่	ไม่มีประวัติ	ไม่มีประวัติ
ห้องเรียนของผู้ป่วย หรือของสมาชิกในบ้าน	ห้องเรียนของพี่สาว ไม่แออัด สะอาด มีสบู่อ่างล้างมือ แยกของใช้ส่วนตัว ใช้ของเล่นร่วมกัน	แออัด สกปรก มีสบู่อ่างล้างมือ แยกของใช้ส่วนตัว ใช้ของเล่นร่วมกัน

5. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

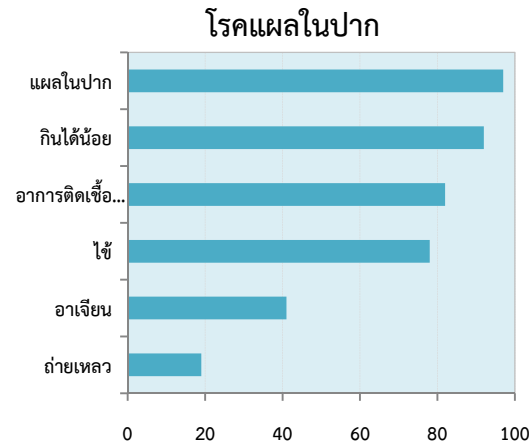
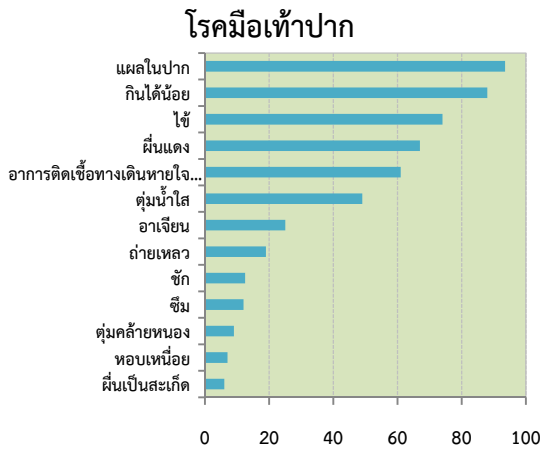
ผลการสำรวจภูมิคุ้มกันต่อเอนเทอโรไวรัส 71 ในชุมชนของผู้ป่วยเสียชีวิตยืนยันและเข้าข่ายการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี จาก 2 ชุมชน พบ 85 คน เป็นเด็กที่มีภูมิคุ้มกันต่อเอนเทอโรไวรัส 71 แล้ว 55.3% CI 44.1-66.1% โดยกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสมีอายุเฉลี่ย (Median age) 5 ปี (พิสัย 3 เดือน - 15 ปี) เป็นเพศชาย 47% และพบภาวะการมีภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นตามอายุแสดงดังรูปที่ 3

ผลการศึกษาพบปัจจัยหลายอย่างที่มีความเกี่ยวข้องของระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 การศึกษาในครั้งนี้พบว่าเด็กที่มีอายุมากกว่า 3 ปี (PR 2.23, 95%CI 1.3-3.84, P-value <0.001) การเล่นกับเพื่อน (PR 2.39, 95%CI 0.88-6.48, P-value 0.2) การไปโรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก (PR 1.94, 95%CI 0.84-4.48, P-value 0.05) ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการพบภูมิคุ้มกันของเด็ก และการดื่มน้ำก่อนบริโภคเป็นปัจจัยป้องกันการมีภูมิคุ้มกัน (PR 0.39,

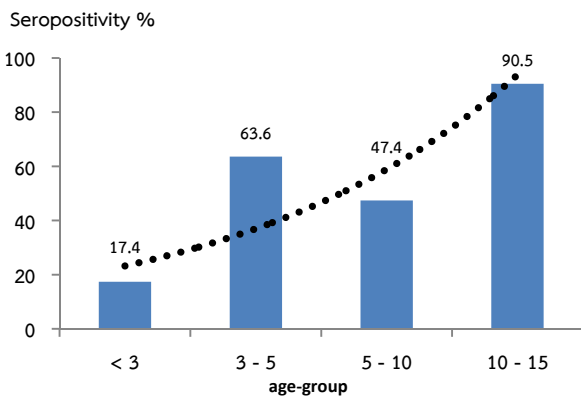
95%CI 0.14-1.07, P-value 0.01) เมื่อนำปัจจัยที่มีค่า P-value < 0.2 ไปวิเคราะห์ Multiple logistic regression เพื่อจำกัดตัวจนพบว่า การดื่มน้ำก่อนบริโภคยังคงเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted OR 0.11 95%CI 0.01-0.82) ดังแสดงในตารางที่ 4



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคมือเท้าปากที่รายงานจากจังหวัดลพบุรี อำเภอโคกสำโรงและอำเภอยชัยบาดาล ปี พ.ศ. 2549 - 2554



รูปที่ 2 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคมือเท้าปากและโรคแผลในปากที่มารับการรักษา ณ รพ.โคกสำโรงและรพ.พระนารายณ์มหาราช ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 11 สิงหาคม 2554



รูปที่ 3 ภาวะการมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ของเด็กของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ใน 2 ชุมชนที่มีผู้ป่วยเสียชีวิตสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ตามช่วงอายุ

วิจารณ์ผลการศึกษา

ปี พ.ศ. 2554 จำนวนผู้ป่วยโรคมือเท้าปากในประเทศไทยและจังหวัดลพบุรีสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากปีก่อน ๆ อาจเนื่องจากประเทศไทยมีหน้าฝนที่ยาวนานกว่าปีอื่นๆ^[8] ทำให้เชื้อเอนเทอโรไวรัสซึ่งชอบอากาศเย็นและชื้นและสามารถอยู่ได้สิ่งแวดล้อมนานขึ้น

ในการศึกษานี้ไม่สามารถหาแหล่งโรคของผู้ป่วยสมองอกเสบที่ยืนยันติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ได้ ซึ่งอาจเป็นได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับเชื้อมาจากสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไม่มีหลักฐานว่ามีผู้นำเชื้อมาให้และสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ค่อนข้างสกปรกและมีลักษณะเหมาะสมต่อการเติบโตของเอนเทอโรไวรัส ส่วนผู้ป่วยสมองอกเสบเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 น่าจะได้รับเชื้อมาจากเพื่อนนักเรียนห้องเดียวกันที่ติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ที่ไม่แสดงอาการ ผู้ป่วยทั้ง

สองคนมีอาการที่เข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 แบบรุนแรงที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี ทั้งภาวะปอดบวม น้ำ ชัก กระสับกระส่าย กล้ามเนื้ออ่อนแรงและตรวจพบว่าในเลือดมีเม็ดเลือดขาวสูง และน้ำตาลในเลือดสูง^[9] ซึ่งเป็นหลักฐานที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยทั้งสองรายมีสาเหตุการเสียชีวิตจากก้านสมองอักเสบ (Rhombencephalitis) โดยเอนเทอโรไวรัส71 genogroup C4 ได้ถูกแยกเชื้อได้จากผู้ป่วยรายที่อยู่ในอำเภอโคกสำโรง

การค้นหาในชุมชนไม่พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 เพิ่มเติมอาจเนื่องจากการที่เด็กส่วนใหญ่ในชุมชนมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 แล้ว (seropositivity 61.1%) โดยเฉพาะในโรงเรียนของชุมชนผู้ป่วยรายที่ 1 ในอำเภอโคกสำโรง (seropositivity 92.3%) ในขณะที่โรงเรียนของผู้ป่วยรายที่ 2 พบเด็กนักเรียนห้องเดียวกันติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการ 52.6% และมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเพียง 18.75% (seropositivity) เด็กที่อายุน้อยกว่าหรือเท่า 15 ปีในสองชุมชนมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 55% ซึ่งเท่ากับประเทศเวียดนาม แต่สูงกว่าประเทศไต้หวัน (50%) ประเทศสิงคโปร์ (44%) และประเทศเยอรมันนี (42.8%)^[10,11,12,13] อาจเนื่องมาจากสุขอนามัยที่ต่างกัน และสืบเนื่องจากผลการวิเคราะห์พบว่าการดื่มน้ำก่อนนำไปบริโภคเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อ เอนเทอโรไวรัส71 นั้นอาจสะท้อนให้เห็นถึงภาวะสุขอนามัยที่ดีกว่า อย่างไรก็ตามการตรวจภูมิคุ้มกันซึ่งเป็นตัวที่ใช้บอกสถานภาพการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในครั้งนี้ บ่งชี้เพียงว่าเด็กรายนั้นเคยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 มาก่อนในหลายปีที่ผ่านมา ซึ่งอาจไม่เกี่ยวข้องกับการระบาดในเหตุการณ์ครั้งนี้

ข้อจำกัด

ระยะเวลาที่ล่าช้าในการลงไปสอบสวนทำให้การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียนมีผู้ป่วยยืนยันน้อย อาจเนื่องจากระยะเวลาเก็บสิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม ควรเก็บสิ่งส่งตรวจจากการป้ายผนังลำคอ (Throat swab) ไม่เกิน 4 วันหลังจากมีอาการและสถานการณ์การติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 และผู้ป่วยที่ค้นหาเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลอาจสูงกว่าที่รายงานเนื่องจากไม่ได้เก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อยืนยันการติดเชื้อ ดังนั้นอาจมีการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสอื่นด้วย

ข้อมูลที่น่าสนใจในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์อาจมี Information bias เนื่องจากบางคำถามต้องใช้คำอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจอย่างถูกต้องและผู้ถูกสัมภาษณ์อาจตอบเพื่อที่จะแสดงถึงพฤติกรรมสุขอนามัยที่ดี ไม่ใช่พฤติกรรมที่แท้จริง

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยเสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ยืนยัน 1 ราย และเข้าข่าย 1 ราย โดยมีแหล่งของการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อและพาหะที่ไม่แสดงอาการโรคนี้นี้มีเพียงร้อยละ 10 ที่แสดงอาการ

เด็กในชุมชนมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 แล้ว ร้อยละ 55.3

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

โรงพยาบาลโคกสำโรงและโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จัดตั้งระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสจากโรงพยาบาลชุมชนมาโรงพยาบาลจังหวัด โดยมีเกณฑ์ในการส่งต่อผู้ป่วยเข้ามาที่รพ.พระนารายณ์มหาราชหรือรพ.ที่มีกุมารแพทย์ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กแผลในปากหรือมือเท้าปากที่มีอาการดังต่อไปนี้ มีไข้ $\geq 39^{\circ}\text{C}$ มากกว่า 48 ชั่วโมง พบ WBC $\geq 20,000$ cells/mcL และมีหนึ่งในอาการต่อไปนี้ หอบเหนื่อยเฉียบพลัน อาเจียน ซึม กินได้น้อย ถ่ายเหลว รวมถึงให้คำแนะนำเรื่องการจัดเชื้อเอนเทอโรไวรัสแก่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลออร์ดีเด็ก และพยาบาลห้องผู้ป่วยแยก

ชุมชน ให้ความรู้ คำแนะนำเรื่องโรคมือเท้าปากแก่ประชาชนในชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ ตำบล ครูที่โรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก และอสม. จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการทำลายเชื้อเอนเทอโรไวรัสแก่ประชาชนในชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ ตำบล ครูที่โรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก และอสม.

โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็ก ให้คำแนะนำเรื่อง การดูแลสุขอนามัยขั้นพื้นฐาน เน้นย้ำเรื่องการทำความสะอาดห้องเรียน ของใช้ ของเล่นด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมคลอรีน และการล้างมือด้วยสบู่ หลังถ่ายอุจจาระและก่อนรับประทานอาหาร จัดตั้งระบบคัดกรองเด็กที่มีอาการมือเท้าปากหรือแผลในปาก แนะนำเรื่องการแยกผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

การให้ความรู้เรื่องสุขอนามัยพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็กและชุมชน การทำความสะอาดของใช้สำหรับเด็ก รวมทั้งของเล่นควรทำความสะอาดด้วยน้ำยาที่มีคลอรีนเป็นส่วนผสม

โรคแผลในปาก (Herpangina) ควรเป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังของประเทศไทย ส่วนระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากแบบรุนแรงควรจะมีอาการที่เกี่ยวข้องกับระบบสมองเนื่องจากพบได้บ่อยมากกว่าระบบหลอดเลือดหัวใจ

กิตติกรรมประกาศ

สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคขอขอบพระคุณทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี อำเภอโคกสำโรงและอำเภอชัยบาดาล โรงพยาบาลโคกสำโรง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช แพทย์หญิงอนงค์พร ผาภูมิและคณะแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลโคกสำโรง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคให้ดำเนินการไปด้วยดี

ตารางที่ 4 ปัจจัยเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จากการผลการสำรวจภูมิคุ้มกันเอนเทอโรไวรัส71ของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ใน 2 ชุมชนที่มีผู้ป่วยเสียชีวิตสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 จังหวัดลพบุรี

ปัจจัยเสี่ยง	Crude OR	Adj. OR	P-value
การดื่มน้ำดื่มสุก	0.39 (0.14-1.07)	0.11 (0.01-0.82)	0.031
การเล่นกับเพื่อน	2.39 (0.88-6.48)	5.41 (0.91-32.14)	0.063
การมีผู้ป่วยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 อยู่ร่วมบ้าน	1.50 (1.03-2.17)	6.07 (0.75-49.09)	0.091
อายุ > 3 ปี	2.23 (1.30-3.84)	3.53 (0.75-16.74)	0.112
การเอาของเล่นเข้าปาก	0.63 (0.32-1.22)	4.95 (0.73-33.48)	0.146
การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	1.54 (1.02-2.31)	2.30 (0.75-7.06)	0.146
เพศชาย	0.75 (0.51-1.09)	0.41 (0.12-1.42)	0.160
การอาศัยอยู่ในชุมชนโคกสะอาด อ.โคกสำโรง	1.43 (0.94-2.16)	2.10 (0.60-7.36)	0.244
การไปโรงเรียนหรือศูนย์เด็กเล็ก	1.94 (0.84-4.48)	1.10 (0.15-8.24)	0.926

เอกสารอ้างอิง

- Gerald LD, John EB, Raphael D. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th edition. United States; 2010.
- Chang LY, Tsao KC, Hsia SH, Shih SR, Huang CG, Chan WK et al. Transmission and Clinical Features of Enterovirus 71 Infections in Household Contact in Taiwan. JAMA. 2004, 291(2):222-7.
- Shekhar K, Lye MS, Norlijah O, Ong F, Looi LM, Khuzaiah R, et al. Deaths in children during an outbreak of hand, foot and mouth disease in Peninsular Malaysia-clinical and pathological characteristics. 2005. Med J. Malaysia, 60: 297-304.
- Wang JR, Tuan YC, Tsai HP, Yan JJ, Liu CC, Su JJ. Change of Major Genotype of Enterovirus 71 in Outbreaks of Hand-Foot-and-Mouth Disease in Taiwan between 1998 and 2000. 2002. J Clin Microbiol. 40(1):10-5.
- Fujimoto T, Chikahira M, Yoshida S, Ebira H, Hasagawa A, Totsuka A, et al. Outbreak of central nervous system disease associated with hand, foot, and mouth disease in Japan during the summer of 2000: detection and molecular epidemiology of enterovirus 71. 2002. Microbiology and Immunology. 46(9):621-7.
- Shah VA, Chong Cy, Chan KP, Ng W, Ling AE. Clinical characteristics of an outbreak of hand, foot and mouth disease in Singapore. 2003. Ann Acad Med Singapore. 32(3):381-7.
- Buathong R, Hanshoaworakul W, Sutdan D, lamsirithaworn 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. 2008; Aug 1(1):1-3.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. Thai Meteorological Department [homepage on internet]. Available from: <http://www.tmd.go.th/index.php>
- Cheol SC, Yun JC, Ui YC, Ji WH, Dae Cj, Hyun HK et al. Clinical manifestations of CNS infections caused by enterovirus type 71. 2011. Korean J Pediatr. 54(1):11-16.
- Chau BNT, Hieu TN, Ha TTP, Ngoc VT, Bridget W, Jeremy F, et al. The seroprevalence and Serpincidence of Enterovirus71 Infection in Infants and Children in Ho Chi Minh City, Viet Nam. 2011. PloS ONE 6(7): e21116. Doi:10.1371/journal.pone.0021116
- Luo ST, Chiang PS, Chao AS, Liou GY, Lin R, et al. Enterovirus71 material antibodies in infants, Taiwan. 2009. Emerg Dis. 15(4):581-4.
- Ooi EE, Phoon MC, Ishak B, Chan SH. Seroepidemiology of human enterovirus71, Singapore. 2002. Emerg Infect Dis. 8(9):995-7.
- Rabenau HF, Richter M, Doerr HW. Hand, foot and mouth disease: seroprevalence of Coxsackie A16 and Enterovirus71 in German. 2009. Med Microbiol Immunol. 199(1):45-51.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

พัชรินทร์ ตันติวรวิทย์, โรม บัวทอง, ไพฑล สิงห์คำ, วิศวะ ปานศรี พงศ์, ธนพล หวังธีระประเสริฐ, นวลปราง ประทุมศรี, Liao QH, Jiang L, Darnel JB, Tang XF, Sayavong C, รติกร กัณฑะพงศ์ และพจมาน ศิริอารยาภรณ์. การสอบสวนผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบ เสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จังหวัดลพบุรี ประเทศไทย เดือนสิงหาคม - กันยายน 2554. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 289-97.

Suggested Citation for this Article

Tantiworrawit P, Buathong R, Singkham P, Pansripong W, Wangteeraprasert T, Pratoomsri N, Liao QH, Jiang L, Darnel JB, Tang XF, Sayavong C, Guntapong R, Siriarayaporn P. Fatal Enterovirus71 Encephalitis among Children in Lopburi Province, Thailand, August - September 2011. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 289-97.

Fatal Enterovirus71 Encephalitis among Children in Lopburi Province, Thailand, August - September 2011

Authors: Patcharin Tantiworrawit¹, Rome Buathong², Phathai Singkham¹, Wissawa Pansripong¹, Tanapol Wangteeraprasert¹, Nuanprang Pratoomsri³, Liao Qiaohong¹, Jiang Li¹, Jit Bahadur Darnal¹, Tang Xuefeng¹, Chanthalay Sayavong¹, Ratikorn Guntapong⁴, Potjaman Siriarayaporn²

¹ International Field Epidemiology Training Program (IFETP), Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

² Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

³ Lop Buri Provincial Health Offices, Offices of Permanent Secretary, Ministry of Public Health, Thailand

⁴ National Institutes of Health (NIH), Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: In July 2011, fatal EV71 encephalitis cases were reported in concurrent with increased incidence of HFMD in Lopburi Province. An investigation was conducted to identify the source of EV71 infection and assess immune status and risk factor for EV71 infection.

Methods: We reviewed treatment records and conducted active case finding. An EV71 suspected case was defined as a child aged 10 years or less who lived in Village A or B and developed or died with one of the following symptoms; rash on palms or soles, painful oral ulcers, fever, seizure, dyspnea during May 1st-August 11th, 2011. A probable case was defined as a suspected case who had epidemiological linkage with confirmed cases. A laboratory confirmed case was identified by EV71 isolation. A cross-sectional seroprevalence study was carried out to assess immune status and risk factors among children in both villages. The EV71 seropositivity was defined as IgG titer of 1:8 or more by micro-neutralizing test.

Results: Two fatal rhombencephalitis cases including a lab confirmed genogroup C4 EV71 case and a probable case. Of 52 houses and 2 schools surveyed, 10 cases (11.6%) including 2 probable and 8 suspected cases were found. Among 10 confirmed EV71 infection in school of Village B, 90% had asymptomatic infection. Proportion of seropositivity among 17 children from the school in Village A (97 %) was significantly higher than 27 children from the school in Village B (19%). Drinking boiled water was a significant protective factor for EV71 infection (Adjusted OR=0.11, 95% CI=0.01-0.82). Poor sanitation and environment was observed in both villages.

Conclusion: The source of EV71 infection was possibly attributable to contaminated water and environment. Majority of children in the Village A have been infected by EV71. Drinking boiled water should be promoted in the epidemic area.

Keywords: EV71, Encephalitis, serosurvey, Thailand.