

ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตแบบเป็นกลุ่มก้อนด้วยภาวะปอดและหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันจากการติดเชื้อ เอนเทอโรไวรัส 71 สายพันธุ์อุบัติใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 2549

โรม บัวทอง¹, วรรณมา หาญเชาวกุล¹, ดิเรก สุดแดน¹, โสภณ เฉียมสิริถาวร¹, เยาวภา พงษ์สุวรรณ², พิไลพรรณ พุทธวัฒน์³, ไมเคิล โอไรลี^{1,4}, คำนวณ อึ้งชูศักดิ์¹

1 โครงการอบรมแพทย์ระบาดวิทยาภาคสนามนานาชาติ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

2 หน่วยไวรัสทางเดินอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

3 ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

4 ศูนย์ความร่วมมือ ไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Translated issue of "Buathong R, Hanshaworakul 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. 2008 Aug;1(1):1-3.

<<http://www.osirjournal.net/issue.php?id=5>>".

Translated by Dr. Rome Buathong. Reviewed by Dr. Rome Buathong.

บทนำ

โรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกนับตั้งแต่เกิดการระบาดของโรคมือเท้าปากครั้งใหญ่ ณ เกาะไต้หวัน ในปี พ.ศ. 2541 โดยพบผู้ป่วยจำนวนมากถึง 129,106 และทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตจำนวน 78 ราย ซึ่งสาเหตุการระบาดครั้งนั้นส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 (Enterovirus 71: EV71) รองลงมาได้แก่ไวรัสคอกแซกกี เอ 16 (Coxsackievirus A16: CA16)¹ ต่อมาในปี พ.ศ. 2549 ประเทศมาเลเซียได้รายงานการระบาดของโรคมือเท้าปากจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 มากกว่า 13,800 รายและมีผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตรวม 13 ราย² สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตจากทั้งสองเหตุการณ์นี้เกิดจากการติดเชื้อที่ก้านสมอง (rhombencephalitis) และทำให้เกิดผลตามมาคือภาวะหัวใจและปอดล้มเหลวเฉียบพลัน³

มีไวรัสหลายสายพันธุ์ในกลุ่มเอนเทอโรที่ไม่ใช่โพลิโอที่ก่อให้เกิดโรคมือเท้าปาก ได้แก่ คอกแซกกี เอ คอกแซกกี บี เอคโคไวรัส และเอนเทอโรไวรัส 68-71 โดยกลุ่มอาการของโรคมือเท้าปากมักจะมีไข้ ซึ่งอาจจะต่ำหรือสูงก็ได้ และมีผื่นปรากฏตามมาซึ่งพบได้บ่อยที่บริเวณมือ เท้าและก้น ประกอบกับมีแผลในปาก ซึ่งแผลมีลักษณะคล้ายแผลร้อนในแต่ปรากฏที่บริเวณคอหอย กระพุ้งแก้มและลิ้น มีอาการเจ็บแผลในปากมากจนทำให้เด็กน้ำลายไหลตลอดเวลา โดยที่เอนเทอโรไวรัส 71 จัดว่าเป็นสาเหตุที่พบบ่อยในโรคมือเท้าปาก อย่างไรก็ตามไวรัสชนิดนี้ยังก่อให้เกิดอาการอื่นๆ ได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ไม่แสดงอาการ อาการ

เล็กน้อยเช่นมีไข้ มีน้ำมูก ไอ ปวดท้อง อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้ออ่อนแรงซึ่งอาการเหล่านี้จะหายไปได้เอง และรวมไปถึงอาการรุนแรงได้แก่ การติดเชื้อที่หัวใจ และการติดเชื้อที่ก้านสมองซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้^{1,4,5}

ประเทศไทยพบการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก เป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2541 ที่จังหวัดสุโขทัยจำนวน 2 ราย โดยวิธีการตรวจภูมิคุ้มกัน และได้กำหนดให้โรคมือเท้าปากเป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังตั้งแต่วันที่ 2544 และผู้ป่วยโรคมือเท้าปากที่มีอาการรุนแรง ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาลรวมทั้งผู้ป่วยเสียชีวิตต้องสอบสวนโรคอย่างเร่งด่วน และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต จากผลทางห้องปฏิบัติการ ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขพบว่า เอนเทอโรไวรัส 71 เป็นสาเหตุที่สำคัญของโรคมือเท้าปากตั้งแต่ปี 2541 - 2546 (ตารางที่ 1) อย่างไรก็ตามเชื้อไวรัสชนิดนี้เป็นสาเหตุของโรคมือเท้าปากได้น้อยกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน^{1,6,7,8}

ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตแบบเป็นกลุ่มก้อนด้วยภาวะปอดและหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันจำนวน 4 รายในระยะเวลาภายใน 3 วัน โดยผู้เสียชีวิตมาจากสองอำเภอในจังหวัดนครราชสีมา ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งอาการต่างๆ เข้าได้กับการติดเชื้อไวรัสในกลุ่มเอนเทอโร ดังนั้นสำนักระบาดวิทยาพร้อมด้วยทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุข

ตารางที่ 1. เอนเทอโรไวรัส 71 ในผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก ประเทศไทย 2541-2546

Year	Number of Cases	Viral Isolation or Serology* positive for EV71 (%)
1998	27	2 (7.4)
1999	43	3 (7.0)
2000	186	12 (6.5)
2001†	340	93 (27.4)
2002	420	53 (12.6)
2003	125	28 (22.4)
Total	1,141	191 (16.7)

*การตรวจทางภูมิคุ้มกันตรวจเฉพาะเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 เท่านั้น;

†โรคมือเท้าปาก จัดเป็นโรคที่ต้องรายงานในลำดับที่ 71 ของระบบรายงาน 506 ตั้งแต่วันที่ 2541

จังหวัดและอำเภอรวมทั้งจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยมา และโรงพยาบาลสี่คิ้ว ลงสอบสวนโรคโดยมีวัตถุประสงค์ในการ ค้นหาสาเหตุของการเสียชีวิต และค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการทบทวนเวช ระเบียบของผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งสี่ราย และนำข้อมูลต่าง ๆ มา นำเสนอต่อทีมผู้เชี่ยวชาญของประเทศในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ กุมาร แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่เสียชีวิต กุมารแพทย์โรคติดเชื้อ กุมารแพทย์ โรคหัวใจ แพทย์ระบาดวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านไวรัสวิทยา ผู้เชี่ยวชาญทางห้องปฏิบัติการของเชื้อไวรัสทางเดินอาหาร รวมทั้ง นักวิชาการสาธารณสุข ณ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคเพื่อ วิเคราะห์สาเหตุของโรครวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสอบสวน โรค นอกจากนี้ทีมสอบสวนโรคยังได้ลงพื้นที่ในสองอำเภอที่พบ ผู้ป่วยเสียชีวิต (อำเภอเมืองและอำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา) โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลผู้ป่วยและเก็บตัวอย่างส่งตรวจ โดย ให้ค่านิยามดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยที่เข้าข่ายการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ได้แก่เด็กที่อายุน้อยกว่า 15 ปี ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยเสียชีวิต โดยมีอาการไข้ (อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส) และ/หรือเป็น โรคมือ เท้า ปาก ที่ได้รับการค้นหาในชุมชนและที่รายงานจาก โรงพยาบาลในอำเภอเมืองและอำเภอสี่คิ้ว ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม – 5 สิงหาคม พ.ศ. 2549

ผู้ป่วยที่ยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ได้แก่ผู้ที่เข้าได้ กับนิยามผู้ป่วยเข้าข่ายข้างต้นและมีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. แยกเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ได้โดยวิธีเพาะเชื้อ
2. พบไวรัสจีโนมของเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR)
3. พบระดับแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเอนเทอโรไวรัส 71 ชนิด IgG เพิ่มขึ้นอย่างน้อยสี่เท่าจากซีรัมระยะเริ่มป่วยและระยะหายป่วย โดยวิธี Microneutralization Test
4. พบอนุภาคที่คล้ายไวรัส (viral-like particles) ในอวัยวะใด ๆ โดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ที่ได้จากการชันสูตรศพ ซึ่งมี ลักษณะเข้าได้กับกลุ่มไวรัสเอนเทอโรและมีความสัมพันธ์ทาง ระบาดวิทยากับผู้ป่วยที่ยืนยันผลในข้อ 1 – 3 ข้างต้น

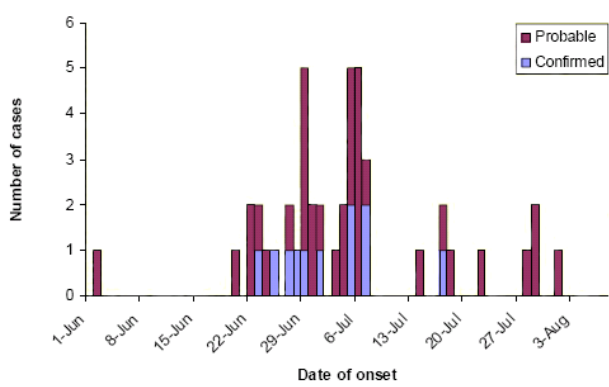
การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งประกอบไปด้วยการแยกเชื้อ โดยวิธีเพาะเลี้ยง และการตรวจจีโนมของเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยวิธี PCR ในตัวอย่างต่าง ๆ ได้แก่ อุจจาระ ตัวอย่างป้ายจาก ผนังภายในลำคอป้ายจากจมูก (throat and nasal swab) รวมทั้ง การแยกสายพันธุ์โดยการจัดเรียง DNA (Nucleotide sequencing) ในตัวอย่างที่ได้จากการแยกเชื้อในผู้ป่วยเสียชีวิต ตรวจระดับแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเอนเทอโรไวรัส 71 ชนิด IgG จากซีรัมระยะเริ่มป่วยและระยะพักฟื้น โดยวิธี Microneutralization Test นอกจากนี้ยังได้ตรวจหา viral-like particle ในชิ้นเนื้อที่ได้จากการชันสูตรศพ โดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ผลการศึกษา

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนพบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยาม ผู้ป่วยอีก 38 ราย ในทั้งสองอำเภอ โดยเป็นผู้ป่วยยืนยัน 8 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย 30 รายในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก 12 ราย (ตารางที่ 2) จากการศึกษาลักษณะเส้นโค้งการระบาด (epidemic curve) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสี่คิ้ว จังหวัด นครราชสีมา ตั้งแต่ ต้นเดือนมิถุนายน 2549 เป็นต้นมา และเริ่มมี ผู้ป่วยมากขึ้นในช่วงปลายเดือนมิถุนายน จนถึง ปลายเดือน กรกฎาคม 2549 และหลังจากนั้นพบผู้ป่วยประปราย ดังแสดงใน รูปที่ 1

ตารางที่ 2. ลักษณะของผู้ป่วยที่ตรวจพบจากการค้นหาผู้ป่วย จังหวัดนครราชสีมา 2549

Disease	District A N (%)	District B N (%)
HFMD	12 (50)	0 (0)
Febrile illness	11 (46)	14 (100)



รูปที่ 1. จำนวนผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยเข้าข่ายและผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส จังหวัดนครราชสีมา 2549 (จำนวน 42 ราย)

จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 42 ราย รวมผู้ป่วยที่เสียชีวิต 4 ราย อัตราป่วยตาย (case fatality rate) เท่ากับร้อยละ 9.5 โดยไม่มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตรายใดเลยที่มีรอยโรคที่มือ เท้า และปาก อาการ

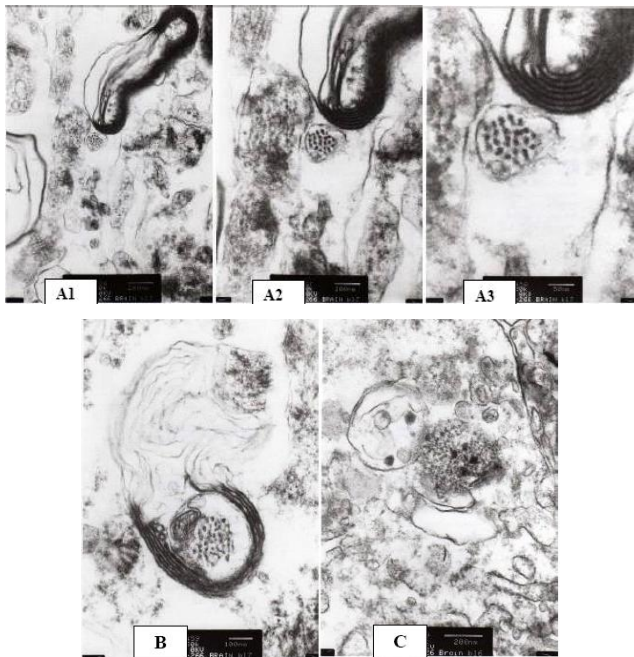
ตารางที่ 3. ลักษณะทางประชากร อาการและอาการแสดง รวมทั้งผลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยเสียชีวิต จังหวัดนครราชสีมา 2549

รายละเอียด	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3	รายที่ 4
เพศ	หญิง	ชาย	ชาย	ชาย
อายุ (เดือน)	4	24	17	39
หมู่บ้าน	ก	ก	ข	ค
อำเภอ	สีคิ้ว	สีคิ้ว	เมือง	เมือง
วันเริ่มป่วย	25 มิถุนายน	23 มิถุนายน	22 มิถุนายน	24 มิถุนายน
จำนวนวันที่มีไข้	3	3	2	3
จำนวนวันเริ่มป่วยจนกระทั่งเสียชีวิต	4	3	3	4
มีไข้สูง (> 39°C)	พบ	พบ	พบ	พบ
หอบเหนื่อยเฉียบพลัน	พบ	พบ	พบ	พบ
อาการ URI	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบ
อาการทางเดินอาหาร	พบ	พบ	พบ	พบ
มีรอยโรคที่มือเท้าปาก	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
ผลตรวจ CXR	ปอดบวมน้ำ ขนาดหัวใจปกติ	ปอดบวมน้ำ ขนาดหัวใจปกติ	ปอดบวมน้ำ ขนาดหัวใจปกติ	ปอดบวมน้ำ ขนาดหัวใจปกติ
ผลการแยกเชื้อไวรัส EV71	ไม่มีตัวอย่าง	พบ EV71 จากอุจจาระ	ไม่มีตัวอย่าง	ไม่มีตัวอย่าง
Autopsy & Electron Microscopy	พบอนุภาคไวรัส เข้าได้กับ EV บริเวณก้านสมอง	ไม่ได้ทำ	ไม่ได้ทำ	ไม่ได้ทำ
ประเภทผู้ป่วย	ยืนยัน	ยืนยัน	เข้าข่าย	เข้าข่าย

และอาการแสดงของผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ มีไข้สูงเฉียบพลัน ตามมาด้วยอาการหอบเหนื่อยอย่างรวดเร็ว หัวใจเต้นเร็ว และเสียชีวิตในที่สุด โดยมีช่วงระยะเวลาดังแต่เริ่มป่วยจนถึงเสียชีวิต 3-4 วัน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ในจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตทั้ง 4 รายเป็นผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย และผู้ป่วยยืนยันทั้งสองรายนี้มีความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยากล่าวคือเด็กทั้งสองได้มีการคลุกคลีกันอย่างใกล้ชิด เช่น การหอม การกอด และการช่วยถือขวดนม เป็นต้น

ผลการตรวจหาอนุภาคที่คล้ายไวรัส (viral-like particles) ในอวัยวะต่าง ๆ ที่ได้จากการชันสูตรศพโดยวิธีส่องกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในผู้ป่วยรายแรก ณ อำเภอสีคิ้ว ณ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบอนุภาคที่คล้ายไวรัส ในเนื้อเยื่อบริเวณก้านสมอง และตรวจไม่พบในอวัยวะจากปอด และหัวใจ ซึ่งอนุภาคดังกล่าวที่พบในก้านสมองมีลักษณะเป็น spherical ไม่มี envelop และมีขนาดโดยเฉลี่ยประมาณ 20 นาโนเมตร โดยบางอนุภาคติดบนผิว vesicles และกระจายใน cytoplasm ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้เข้าได้กับไวรัสในกลุ่มเอนเทอโรไวรัส จากการจัดเรียง DNA (Nucleotide sequencing) ในเชื้อเอนเทอโรไวรัส71 ที่แยกได้จากผู้ป่วยรายที่

สอง ณ อำเภอสีคิ้ว ณ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จัดอยู่ในกลุ่มจีโนม (genogroup) C4 เป็นสายพันธุ์ Shenzhen (Genbank Locus Number:EF203407) ที่พบส่วนใหญ่ในประเทศจีน ซึ่งไม่เคยพบในประเทศไทยมาก่อน⁹ มีผู้ป่วย 5 รายในผู้ป่วยที่เข้าข่าย 32 ราย (ร้อยละ 15.6%) ให้ผลยืนยันเชื้ออื่นๆ ซึ่งไม่ใช่เอนเทอโรไวรัส 71 ในตัวอย่างส่งตรวจ แต่เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยตั้งแต่ต้นดังนั้นจึงรวมเข้าไว้ใน การประมาณสัดส่วนของการเสียชีวิตและการวิเคราะห์ข้อมูล



รูปที่ 2. ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในเนื้อเยื่อบริเวณกล้ามเนื้อของเด็ที่เสียชีวิตอายุ 4 เดือน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

สรุปและวิจารณ์

การเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ไม่ได้เป็นเรื่องอุบัติใหม่ในภูมิภาคเอเชีย แต่อย่างไรก็ตามการเสียชีวิตมักเกิดในการระบาดครั้งใหญ่ ซึ่งอัตราป่วยตายในการระบาดที่เกาะไต้หวัน ในปี 2541 ร้อยละ 0.06 และที่รัฐซารากัว ประเทศมาเลเซียร้อยละ 0.09 ซึ่งต่ำกว่าอัตราป่วยตายของการระบาดของจังหวัดนครราชสีมาในครั้งนี้ (ร้อยละ 9.5) ข้อสังเกตที่น่าสนใจคือผู้ป่วยที่เสียชีวิตทุกรายไม่มีรอยโรคปรากฏที่มือ เท้า หรือปากเลย ซึ่งทำให้ยากต่อการวินิจฉัยและการรักษา และการสอบสวนในครั้งนี้มีข้อจำกัดในด้านพื้นที่เนื่องจากการศึกษาผู้ป่วยที่เกิดเฉพาะในสองอำเภอเท่านั้น และผู้ป่วยเสียชีวิตมีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนโดยที่ไม่มีการระบาดในวงกว้าง ดังนั้นลักษณะทางระบาดวิทยาของ

ผู้ป่วยในการศึกษานี้จึงจัดได้ว่าเป็นการอุบัติใหม่ของการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ขึ้นในประเทศไทย

เอนเทอโรไวรัส 71 กลุ่มจีโนม C4 แยกได้เป็นครั้งแรกที่ประเทศจีนแผ่นดินใหญ่⁹ และต่อมาตรวจพบในเกาะไต้หวัน¹⁰ และญี่ปุ่น¹¹ ซึ่งเอนเทอโรไวรัส กลุ่มจีโนม C4 สายพันธุ์ Shenzhen ที่แยกได้ในผู้ป่วยที่เสียชีวิตในจังหวัดนครราชสีมาในครั้งนี้ไม่เคยตรวจพบในประเทศไทยมาก่อน จากผลการตรวจทำให้เราสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากญาติผู้ป่วยที่เสียชีวิตเกี่ยวกับประวัติการเดินทางไปประเทศจีน ซึ่งพบว่าญาติของผู้เสียชีวิตรายหนึ่งได้เดินทางไปประเทศจีนและสิงคโปร์ในเดือนพฤษภาคม 2549 หนึ่งเดือนก่อนการเสียชีวิตของผู้ป่วย โดยที่ผู้เดินทางรายนี้ได้มีประวัติมาสัมผัสกับผู้ป่วยเสียชีวิตอายุ 4 เดือนด้วยเช่นกันซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เดินทางรายนี้อาจได้รับเชื้อมาแต่ไม่แสดงอาการ ภายหลังจากการระบาดในครั้งนี้ สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานการเสียชีวิตจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในส่วนต่างๆ ของประเทศไทย โดยที่เราตรวจพบเอนเทอโรไวรัส 71 กลุ่มจีโนม C4 ในผู้ป่วยอีก 3 ราย โดยที่สองรายเสียชีวิต ความสัมพันธ์ของสายพันธุ์กับสัดส่วนของการเสียชีวิตนี้ยังไม่สามารถบอกได้ชัดเจนนัก ซึ่งจะต้องมีการสอบสวนอย่างละเอียดและเก็บข้อมูลไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง

การสอบสวนครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดในด้านการยืนยันเชื้อที่เป็นสาเหตุเนื่องจากผู้เสียชีวิตสองรายก่อนหน้านั้นไม่สามารถเก็บตัวอย่างส่งตรวจได้ และเราได้นำผู้ป่วยที่เข้าข่ายเข้ามาในการวิเคราะห์เนื่องจากพบผู้ป่วยที่ยืนยันจำนวนน้อย ดังนั้นผลการศึกษาก็ต้องพิจารณาอย่างละเอียดควบคู่กันไปด้วย

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค รวมทั้งข้อเสนอแนะ

การควบคุมและป้องกันการระบาดใช้มาตรการต่างๆไป ซึ่งได้แก่การปรับปรุงสุขอนามัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะการล้างมือก่อนรับประทานอาหารและหลังจากจากห้องน้ำและการแยกผู้ป่วยที่มีอาการให้อยู่บ้านจนกว่าอาการจะหายดี นอกจากนี้ยังได้แจ้งเตือนให้กับแพทย์ที่รักษาผู้ป่วยในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาได้ตระหนักและทราบถึงอาการรุนแรงของการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ชนิดรุนแรงโดยที่ไม่มีรอยโรคที่มือ เท้า และปาก

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โดยกลุ่มเฝ้าระวังและสอบสวนทางระบาดวิทยาได้กำหนดนิยามการเฝ้าระวังพิเศษ

ขึ้นมาจากตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2549 โดยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อทราบขนาดและแนวโน้มการระบาดของกลุ่มอาการมือ เท้า ปากที่รุนแรง และกลุ่มอาการใช้ร่วมกับปอดบวมน้ำเชื้อบปัดในเด็ก 2) เพื่อทราบชนิดและสายพันธุ์ของเชื้อต้นเหตุโดยเฉพาะเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 3) เพื่อทราบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงในผู้ป่วย 4) เพื่อดำเนินการป้องกันโรคและควบคุม หากโรคเกิดขึ้นจะได้ไม่ขยายตัวกว้างขวาง

โดยหากพบผู้ป่วยเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปีและมีไข้ประกอบกับมีภาวะปอดบวมน้ำเชื้อบปัดหรือมีภาวะหัวใจและปอดล้มเหลว¹² ให้ดำเนินการสอบสวนโรคทันทีโดยเน้นไปที่การยืนยันสาเหตุของการเสียชีวิตหรือเจ็บป่วย การทบทวนเวชระเบียนอย่างละเอียด รวมทั้งการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการในการวิเคราะห์สายพันธุ์ในการช่วยนำมาอธิบายถึงความรุนแรงของเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรคขอขอบพระคุณทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาและโรงพยาบาลสิคิ้ว รวมทั้งคณะแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาและโรงพยาบาลสิคิ้ว ในการร่วมมือสอบสวนและควบคุมโรคให้ผ่านพ้นไปด้วยดี นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญจากสาขาต่างๆ ในการมาให้ข้อคิดเห็นและให้คำแนะนำต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์โดยที่ไม่สามารถกล่าวหมดในที่นี้ และขอขอบพระคุณอาจารย์แพทย์หญิงสุจิตรา นิมนานนิตย์ ที่ปรึกษาองค์การอนามัยโลกในการตรวจทานและแนะนำรายงานฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ho M, Chen ER, Hsu KH, et al. An epidemic of enterovirus infection in Taiwan. *N Engl J Med*. 1999;341:936-42.
2. A-Lan B. Malaysia: Hand, foot and mouth disease cases in Sarawak Reach 13,800. *ProMED* 20060821.2355. <<http://www.promedmail.org>>.

3. Wu JM, Wang JN, Tsai YC, et al. Cardiopulmonary manifestations of fulminant enterovirus 71 infection. *Pediatrics*. 2002;109(2):26.
4. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Churchill Livingstone; 2000.
5. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics: Nonpoliovirus. 17th ed. Saunders; 2004.
6. Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand. Annual epidemiological surveillance report (WESR) 2001-2005.
7. Lu CY, Lee CY, Kao CL, et al. Incidence and case-fatality rates resulting from the 1998 enterovirus 71 outbreak in Taiwan. *J Med Virol*. 2002;67:217-23.
8. Ooi EE, Phoon MC, Ishak B and Chan SH. Seroepidemiology of human enterovirus 71, Singapore. *Emerg Infect Dis*. 2002;8(9):995-7.
9. Hiroyuki S, Andi U, Napa O, et al. Molecular epidemiology of enterovirus 71 infection in the Western Pacific region. *Pediatr Int*. 2004;46:231-35.
10. Li L, He Y, Yang H, et al. Genetic characteristics of human enterovirus 71 and coxsackievirus A16 circulating from 1999 to 2004 in Shenzhen, People's Republic of China. *J Clin Microbiol*. 2005 August; 43(8): 3835-3839.
11. Mizuta K, Abiko C, Murata T, et al. Frequent importation of enterovirus 71 from surrounding countries into the local community of Yamagata, Japan, between 1998 and 2003. *J Clin Microbiol*. 2005;43(12):6171-5.
12. Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand. Guideline for surveillance of fever with acute pulmonary edema in young children, Weekly Epidemiological Surveillance Report (WESR). 2006;37(29): 509-10.