



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 41 ฉบับที่ 1S : มีนาคม 2553

Volume 41 Number 1S : March, 2010

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

การสอบสวนโรคไข้ออกผื่นในพยาบาล โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งจังหวัดฉะเชิงเทรา เดือนธันวาคม 2551



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

(An Investigation of Fever with Rash Outbreak among Nurses in a Private Hospital,

Chachoengsao Province, December 2008)

✉ patummal@hotmail.com

ปทุมมาลย์ ศิลาพร และคณะ

บทนำ

ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2550 ประเทศไทยพบการระบาดของโรคซิกาณคนอย่างต่อเนื่องในภาคใต้ สำนักโรคระบาดวิทยาได้ร่วมมือกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการเฝ้าระวังโรคซิกาณคนทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาการไข้ออกผื่นเป็นอาการกลุ่มหนึ่งที่พบได้ในโรคซิกาณคน และโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสอื่น เช่น โรคหัดเยอรมัน โรคหัด และไข้แดงกึ่ง เป็นต้น วันที่ 26 ธันวาคม 2551 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กลุ่มอาโบริไวรัสว่า พบผู้ป่วยโรคซิกาณคนในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งจังหวัดฉะเชิงเทรา 2 ราย มีอาการ ไข้ ปวดข้อ ออกผื่น ดังนั้นทีมสอบสวนโรค สำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกง ออกสอบสวนโรค เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะการระบาดเชิงพรรณนา
3. เพื่อหาแหล่งรังโรค
4. สืบหาความชุกของภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมันใน

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

5. เพื่อป้องกันควบคุมการระบาดของโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1.1. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

โดยผู้สอบสวนสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ทุกราย ที่ทำงานในหอผู้ป่วยรวมชายโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง เพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่ม (Active case finding) โดยมีนิยามผู้ป่วยดังนี้

นิยามผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานที่หอผู้ป่วยรวมชายในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งจังหวัดฉะเชิงเทราและมีอาการ ไข้หรือออกผื่นร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ได้แก่ ต่อมทอนซิลอักเสบ ปวดข้อหรือข้อบวม และเยื่อตาอักเสบ ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม - ธันวาคม 2551

นิยามผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัย และมีผลทางห้องปฏิบัติการ Anti-Rubella IgM ให้ผลบวก

1.2. ค้นหาแหล่งรังโรค

1.2.1. กรณีการติดเชื้อจากโรงพยาบาล (Nosocomial Infection)

พบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ดังนี้ R509 (Fever unspecified) R560 (Febrile convulsion)



สารบัญ

◆ การสอบสวนโรคไข้ออกผื่นในพยาบาล โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งจังหวัดฉะเชิงเทรา เดือนธันวาคม 2551	S1
◆ การสอบสวนการระบาดของโรคอุจจาระร่วงในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร มกราคม 2552	S9
◆ การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิต จากอุบัติเหตุรถตู้รับอากาศชนรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ถนนสายเอเชีย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตุลาคม 2551	S13

**วัตถุประสงค์ในการจัดทำ
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์**

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ น.พ.ประเสริฐ ทองเจริญ	
นายแพทย์รัชช ายนิยโยธิน	นายแพทย์กานวณ อึ้งชูศักดิ์
นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร	นายของอาจ เจริญสุข
หัวหน้ากองบรรณาธิการ	นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี
บรรณาธิการประจำฉบับ	ศิริลักษณ์ รังษิวงศ์
บรรณาธิการวิชาการ	นายแพทย์โรม บัวทอง
	แพทย์หญิงวรรณ หาญเชาว์วรกุล
	แสงโสม ศิริพานิช

กองบรรณาธิการ

บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุรศักดิ์
กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม อรพรรณ สุภาพ

ฝ่ายข้อมูล

ลัดดา ลิขิตยงวรา	น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ
สมาน สุขุมภูจินันท์	สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์
กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์	ประเวศน์ แยมชื่น

ฝ่ายจัดส่ง : พูนทรัพย์ เปี่ยมณี เชิดชัย ดาราแจ้ง

ฝ่ายศิลป์ : ประมวล ทุมพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ ถมยา พุกกะนันทน์

ผู้เขียนบทความวิจัย

ปทุมมาลัย ศิลาพร¹ ไสภณ เอี่ยมศิริถาวร² สุชาดา เจียมศิริ¹
กัลยา จงเชิดชูตระกูล¹ ลาวัณย์ อมรรรัตน์⁴ จันทร์เพ็ญ เรือนคง³
วันดี บุญราช⁵ สุรกี อนันตปรีชา⁶ ศิริมา ปัทมดิลก⁶ อนันต์ นิสาลักษณ์⁷
และ โรม บัวทอง²

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนง
ระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³สำนักงานควบคุมและป้องกันโรคที่ 3 ขอนบุรี

⁴สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา

⁵สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกง

⁶สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

⁷สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร

A90 (Dengue fever) A91 (Dengue hemorrhagic fever) B059
(Measles without complication) B349 (viral infection (unspecified))
B99 (Other and unspecified infectious diseases) M13.0
(Polyarthritis, unspecified) M13.9 (Arthritis, unspecified) และ
M25.5 (pain in joint) และมีอาการใช้ร่วมกับอาการอย่างน้อย
1 อาการ ได้แก่ ปวดข้อ ผื่น ปวดกระบอกตา ปวดเมื่อย และนอน
รักษาในหอผู้ป่วยรวมชายของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ 1-30
พฤศจิกายน 2551 เพื่อค้นหาแหล่งรังโรค

1.2.2. กรณีติดเชื้อจากชุมชน (Community-acquired
Infection)

สัมภาษณ์ผู้ป่วยทุกรายเกี่ยวกับประวัติการเดินทางไปยัง
พื้นที่ที่มีการระบาดของโรคชุกชุมกุนยา รวมทั้งการเจ็บป่วยของโรค
ไข่ออกผื่นต่างๆ ในสมาชิกครอบครัวในระยะก่อนป่วย 2 สัปดาห์

**2.การสำรวจความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อ
โรคหัดเยอรมัน (Cross-sectional rubella seroprevalence survey
among health care worker at ward)**

ประชากรที่ศึกษา คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานในหอ
ผู้ป่วยรวมชายทั้งหมด โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัด
ฉะเชิงเทรา (N=24) โดยเก็บตัวอย่างซีรัม เพื่อตรวจ Anti-Rubella
IgM และ Anti-Rubella IgG โดยวิธี ELISA (Enzyme-linked
immunosorbent assay) ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์

3.การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

โดยเก็บตัวอย่างซีรัมจากบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานที่
หอผู้ป่วยรวมชาย จำนวน 24 ตัวอย่าง และผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยาม
ผู้ป่วยสงสัย 5 ราย เพื่อยืนยันการวินิจฉัย โดยตรวจหา Anti-Rubella
IgM, Anti-Rubella IgG, Anti-Measles IgM (Kit Dade Behring)
และ Anti-Dengue IgM, Anti-Dengue IgG and Anti-Japanese
encephalitis IgM โดยวิธี ELISA (Enzyme-linked immunosorbent
assay) ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์-
การแพทย์ และตรวจ Chikungunya IgM โดยวิธี Rapid test ณ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร

**4.การศึกษาทางสิ่งแวดล้อมและกีฏวิทยา (Environmental
survey and Entomologic study)**

สำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไปในโรงพยาบาล โดยเฉพาะหอ
ผู้ป่วยรวมชาย และสำรวจลูกน้ำยุงลายภายในอาคารหอผู้ป่วยและ
บริเวณรอบโรงพยาบาล รวมทั้งเก็บตัวอย่างยุงโดยใช้เครื่องดูดยุง
เพื่อแยกชนิดยุงโดยกล้องจุลทรรศน์และตรวจหาเชื้อโรคชุกชุมกุนยา
ในยุงโดยวิธี RT-PCR (Reverse Transcription - Polymerase Chain
Reaction) ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร

ผลการศึกษา

1.ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล โรงพยาบาลแห่งนี้เป็นโรงพยาบาลเอกชน ตั้งอยู่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีขนาด 80-100 เตียง มีผู้ป่วยนอกมารับบริการประมาณ 400-500 คนต่อวัน พยาบาลประจำทั้งหมด 38 คนโดยหอผู้ป่วยรวมชาย มีบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด 25 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำ 6 คน ผู้ช่วยพยาบาล 15 คนและพยาบาลชั่วคราว 4 คน โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 19.00 น. จะมีบุคลากรทางการแพทย์ทำงาน 11 คน (พยาบาลวิชาชีพ 4 คน ผู้ช่วยพยาบาล 7 คน) และช่วงเวลา 19.00 - 07.00 น. มีบุคลากรทางการแพทย์ทำงาน 9 คน (พยาบาลวิชาชีพ 3 คน ผู้ช่วยพยาบาล 6 คน) ทางโรงพยาบาลได้เริ่มจัดตั้งหน่วยควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเมื่อประมาณ 6 เดือนที่ผ่านมา โดยมีระบบการรายงานโรคดังนี้ เมื่อพบผู้ป่วยในโรงพยาบาล พยาบาลประจำในแต่ละแผนกที่พบผู้ป่วยจะรายงานไปที่พยาบาลหน่วยควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลซึ่งเป็นพยาบาลประจำผู้ป่วยนอก จากนั้นจะรายงานต่อไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามลำดับต่อไป

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) ในหอผู้ป่วยรวมชายทั้งหมด 24 คน พบผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยสงสัยจำนวน 5 ราย ทั้งหมดเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคหัดเยอรมันและเป็นเพศหญิงทุกราย มีอายุระหว่าง 31-45 ปี (ค่ามัธยฐาน 34 ปี) อัตราการป่วยในประชากรกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 71.4 (อัตราป่วย=จำนวนผู้ป่วย X100/จำนวนบุคลากรที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน) ประวัติดีได้รับวัคซีน MMR ในผู้ป่วยยืนยัน พบว่า ไม่ได้รับวัคซีน MMR ร้อยละ 40 (2/5) จำประวัติการได้รับวัคซีนไม่ได้และไม่ตอบ ร้อยละ 60 (3/5) โดยพบผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการวันที่ 1 ธันวาคม 2551 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 10 ธันวาคม 2551 (รูปที่ 1) อาการและอาการแสดงที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ ปวดข้อ ผื่น และ ต่อมน้ำเหลืองโต ร้อยละ 80 รองลงมาคือ ไข้ ซ้อบวมและปวดศีรษะ ร้อยละ 60 และปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 40 (รูปที่ 2)

ข้อมูลทั่วไปอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยทั้ง 5 ราย มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ผู้ป่วยทุกรายมีอาชีพพยาบาลประจำหอผู้ป่วยรวมชายไม่ได้พักอาศัยหอพักในโรงพยาบาล ทำงานตั้งแต่เวลา 07.00 - 19.00 น. ปฏิเสธการตั้งครรภ์ ทุกคนมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยไข่ออกผื่นที่มานอนรักษาในหอผู้ป่วยรวมชาย ปฏิเสธประวัติคนในครอบครัวป่วยเป็นไข่ออกผื่น ไม่มีประวัติได้รับวัคซีน MMR ปฏิเสธประวัติเดินทางไปต่างจังหวัดในช่วง 1 เดือนก่อนป่วย หรือไปพื้นที่ภาคใต้ที่มีการระบาดของโรคไข้ฉี่หนูคนๆ ผู้ป่วยยืนยัน

ทุกรายมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยไข่ออกผื่นที่มานอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยรวมชาย ดังนั้นสาเหตุของการระบาดน่าจะเกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล จึงได้ทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในตามรหัส ICD 10 ข้างต้นในช่วงเวลาดังกล่าวทั้งหมด 19 ราย พบผู้ป่วยที่มีไข้และอย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ผื่น ปวดข้อ ปวดเมื่อย ปวดศีรษะ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ จำนวน 7 ราย ได้ติดตามสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างเลือดในผู้ป่วยดังกล่าวที่บ้านได้ 5 ราย โดยมีผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยสงสัย 1 ราย เป็นผู้ป่วยชาย อายุ 21 ปี อาชีพ รับจ้าง เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2551 มีอาการ ไข้ต่ำ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ตาแดง แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น ต่อมนอนซิลอักเสบ (Acute tonsillitis) และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่หอผู้ป่วยรวมชาย ตั้งแต่ 12 - 14 ธันวาคม 2551 หลังจากนอนโรงพยาบาล 1 วันเริ่มมีผื่นขึ้นบริเวณใบหน้า ลำตัว และผื่นหายภายใน 2 วัน ไม่มีปวดข้อ ไม่พบต่อมน้ำเหลืองโตบริเวณคอ มารดาให้ประวัติว่าได้รับวัคซีนตามเกณฑ์แต่จำไม่ได้ว่าได้รับวัคซีนใดบ้าง ไม่มีประวัติเดินทางไปต่างจังหวัด โดยเฉพาะภาคใต้ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา แพทย์วินิจฉัยโรคหัด ผลทางห้องปฏิบัติการ CBC: Hct 41% WBC 4,100 cell/mm³ (N64% L36%) Platelet 192,000 /mm³ ได้เก็บตัวอย่างเลือด (23/01/2552 ประมาณ 2 เดือนหลังวันเริ่มป่วย) พบว่า Anti-Rubella IgM ให้ผลลบ และ Anti-Rubella IgG ให้ผลบวก Anti-Measles IgM ให้ผลลบ และ Chikungunya IgM < 40 unit เมื่อพิจารณาวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาที่ผู้ป่วยยืนยันสัมผัสเชื้อประมาณ 17-19 วัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เข้าได้กับระยะฟักตัวของโรคหัดเยอรมัน (2, 5)

2.ผลการสำรวจความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน (Cross-sectional rubella seroprevalence survey)

ประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 24 คน ตรวจพบบุคลากรที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน 17 ราย (73.9%) โดยแยกตามช่วงอายุได้ดังตารางที่ 3

3.ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจเลือดบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยรวมชาย 24 ราย พบว่า ให้ผลบวก Anti-Rubella IgM 5 ราย ให้ผลก้ำกึ่ง Anti-Rubella IgM 1 ราย และ ให้ผลบวก Anti-Rubella IgG 17 ราย

ผลตรวจ Anti-Dengue IgM, Anti-Dengue IgG and Japanese encephalitis IgM ให้ผลลบทั้งหมด

ผลตรวจ Chikungunya IgM < 40 unit ทั้งหมด โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร

ผลการตรวจเลือดผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียน จำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ป่วยดังกล่าวมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน จำนวน 3 ราย และยังไม่ภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน 1 ราย และ อีก 1 ราย ปริมาณเลือดไม่พอตรวจ

4. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมและกัญญาวิทยา

จากการสำรวจสิ่งแวดล้อม พบว่า โรงพยาบาลแห่งนี้ประกอบด้วยอาคารผู้ป่วย 1 อาคาร ได้แก่ หอผู้ป่วยหนัก (ICU) ชั้น 2 หอผู้ป่วยรวมชาย ชั้น 4 และหอผู้ป่วยรวมหญิง ชั้น 5 โดยหอผู้ป่วยรวมชาย มีเตียงรวม 33 เตียง ห้องพิเศษเดี่ยว 7 ห้อง ห้องพิเศษคู่ 1 ห้อง ห้องแยก 1 ห้องและห้อง VIP 1 ห้อง ดังรูปที่ 4 จากการสำรวจ พบว่าห้องพักรักษาพยาบาลมีขนาด 6x12 ตารางเมตร ติดเครื่องปรับอากาศ และไม่พบสนุหรือน้ำยาล้างมือในหอผู้ป่วยรวมชาย (รูปที่ 3)

จากการเก็บตัวอย่างยุงตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ หอผู้ป่วยรวมชาย หอผู้ป่วยรวมหญิง ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ห้องส่งผ้าเปื้อน และโรงเก็บขยะ พบว่า CI=0 และยุงที่จับได้เป็นยุงรำคาญทั้งหมด (*Culex spp.*) ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อไวรัสชิคุนกุนยา

มาตรการการควบคุมโรค

เนื่องจากการสอบสวนโรคเบื้องต้นสงสัยโรคชิคุนกุนยา จึงได้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยาและทำการกำจัดลูกน้ำและยุงลายในโรงพยาบาลทุก 7 วัน และเมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการไอออกผื่น แนะนำให้แยกผู้ป่วยหรือให้หยุดงาน รวมทั้งการฉีดวัคซีนพื้นฐานแก่บุคลากรทางการแพทย์ที่ยังไม่ได้ฉีดหรือประวัติจำไม่ได้การอภิปรายผล

อาการไอออกผื่น เป็นอาการที่พบได้บ่อยในการติดเชื้อไวรัสชนิดต่างๆ โดยเฉพาะไวรัสชิคุนกุนยา ซึ่งกำลังระบาดในวงกว้าง และไวรัสหัดเยอรมันซึ่งพบได้บ่อยในประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 6 ปี และมากกว่า 25 ปี เนื่องจากวัคซีน MMR ฉีดในเด็กนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกรายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา

โรคหัดเยอรมัน เกิดจากการติดเชื้อไวรัสหัดเยอรมัน เป็นไวรัส RNA ใน genus Rubivirus, Family Togaviridae เป็นโรคที่พบในเด็ก แต่ักพบได้ทุกกลุ่มอายุ อาการและอาการแสดง มักมีไข้ต่ำๆ จากนั้นเริ่มมีผื่นขึ้นลักษณะ maculopapular rash ผื่นเริ่มขึ้นจากใบหน้า ลำตัว แขน ขา ส่วนใหญ่ผื่นเป็นอยู่นาน 2 - 3 วัน จึงหายแต่ มักจะมีร่องรอยเล็กน้อยที่ผิวหนัง ส่วนใหญ่อาการแสดงที่สำคัญคือต่อมน้ำเหลืองโต กดเจ็บบริเวณ retroauricular posterior cervical and postoccipital อาจมีอาการ เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ⁽³⁾ แต่พบได้น้อย บางครั้งอาจมีอาการ ปวด บวม ข้อหลายข้อ ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ใหญ่เพศหญิง สามารถเกิดได้ทุกข้อ แต่พบบ่อยตามข้อนิ้วมือ ส่วนใหญ่จะมีอาการนาน 2 สัปดาห์ ส่วนน้อยมากที่จะมีอาการนานเป็นเดือน^(1,3,4) ซึ่งอาการและอาการแสดงของโรคชิคุนกุนยาและโรคหัดเยอรมันมีลักษณะคล้ายกันมากแต่สามารถแยกความแตกต่างได้ดังตารางที่ 2 และ จากการสอบสวนโรค สนับสนุนว่าน่าจะเป็นการระบาดของโรคหัดเยอรมันเนื่องจาก

1. ข้อมูลทางคลินิก ผู้ป่วยยืนยันทุกรายไม่มีประวัติการ

ได้รับวัคซีน MMR ที่ชัดเจน และอาการส่วนใหญ่พบมีไข้ต่ำๆ และบางรายมีอาการระบบทางเดินหายใจร่วมด้วย อาการปวดข้อเข้าและเคลื่อนไหวข้อลำบากพบเพียงรายเดียว ซึ่งอาการดังกล่าวสามารถพบได้มากกว่า ร้อยละ 60 ในผู้ใหญ่โดยเฉพาะผู้หญิงที่ติดเชื้อโรคหัดเยอรมัน⁽⁴⁾

2. ข้อมูลทางระบาดวิทยา ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นพยาบาลที่ทำงานหอผู้ป่วยรวมชาย และมีอาการป่วยหลังจากสัมผัสผู้ป่วยที่มีอาการไ้ร่วมกับผื่นที่มานอนรักษาในหอผู้ป่วยรวมชาย และไม่มีประวัติเดินทางไปต่างจังหวัดโดยเฉพาะภาคใต้ของประเทศไทยที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อชิคุนกุนยาไวรัส ร่วมกับอัตราการติดเชื้อก่อนข้างต้นเมื่อเทียบกับถ้าเป็นการระบาดของโรคชิคุนกุนยาที่ไม่ได้มีมาตรการการควบคุมโรค ควรจะมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่านี้เนื่องจากเป็นโรคติดต่อที่มีอยู่เป็นพาหะ

3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่มีหลักฐานว่าพบเชื้อชิคุนกุนยาไวรัสในยุงภายในโรงพยาบาล

ในส่วนของผู้ป่วยสงสัยจากการทบทวนเวชระเบียนว่าน่าจะเป็นแหล่งโรคของการระบาดครั้งนี้ ยังไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อโรคหัดเยอรมันได้จากการตรวจเลือด เนื่องจากได้เก็บเลือดหลังจากที่มีอาการป่วยประมาณ 2 เดือนซึ่งนานเกินไป โดยปกติหลังจากที่เริ่มมีอาการผื่น ระดับ Anti-Rubella IgM จะสูงขึ้น จนถึงระดับสูงสุดที่สัปดาห์ที่ 2 จากนั้นจะเริ่มลดต่ำลงเรื่อยๆ จนต่ำสุดที่สัปดาห์ที่ 8⁽³⁾ (รูปที่ 4) แต่จากข้อมูลทางคลินิกและการให้ประวัติของมารดาผู้ป่วยดังกล่าวได้รับวัคซีนครบตามกำหนด แต่เนื่องจากวัคซีน MMR เริ่มให้ในเด็กผู้หญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปี พ.ศ. 2529 และต่อมาเริ่มมีการให้ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งชายและหญิง เมื่อปี พ.ศ. 2540⁽⁶⁾ ดังนั้นผู้ป่วยรายนี้จึงไม่น่าจะได้รับวัคซีนโรคหัดเยอรมันมาก่อน รวมทั้งข้อมูลทางระบาดวิทยาที่บ่งชี้ว่า ช่วงเวลาที่คาดว่าจะได้รับเชื้อ (Exposure time) เข้าได้กับช่วงเวลาที่ผู้ป่วยรายนี้นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยที่มีการระบาดของโรคหัดเยอรมันพอดี ดังนั้นผู้ป่วยรายนี้จึงน่าจะเป็นแหล่งโรคของการระบาดครั้งนี้

ในหน่วยงานทางห้องปฏิบัติการควรระวังในเรื่องการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะผลตรวจทางภูมิคุ้มกัน (Serology) รวมทั้งถ้าเป็นไปได้การเพาะเชื้อจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยโรค แต่ก่อนข้างมีข้อจำกัดในด้านเวลาที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและการนำส่งตัวอย่าง ที่แตกต่างกันในแต่ละโรค ซึ่งจากการสอบสวนโรคครั้งนี้ยังคงมีข้อสงสัยในแง่ของปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันระหว่างไวรัสชิคุนกุนยาและไวรัสหัดเยอรมันเนื่องจากทั้งสองไวรัสอยู่ใน Family Togaviridae เดียวกัน

ในการสำรวจความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน พบว่า บุคลากรทางการแพทย์มี

ภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมันร้อยละ 73.9 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับการศึกษาในประเทศ ญี่ปุ่น อิตาลี ตุรกี ซาอุดีอาระเบีย อุกันดา พบว่า ความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน อยู่ในช่วง ร้อยละ 87.1-98.3^(7,8,9,10)

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ปิยนิษฐ์ ธรรมภรณ์พิลาศ⁽¹¹⁾ พบว่า ในประชากรทั่วไปในกลุ่มอายุ 20-24 ปี และ 25-29 ปี จะมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน ร้อยละ 91.1 และ ร้อยละ 85.6 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาครั้งนี้เมื่อเทียบกับช่วงอายุเดียวกัน อาจเนื่องมาจากบุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสสัมผัสหรือได้รับเชื้อโรคหัดเยอรมันมากกว่า ทำให้มีภูมิคุ้มกันต่อโรคสูงกว่าในประชากรทั่วไป แต่ในช่วงอายุ 30-39 ปี และ อายุมากกว่า 40 ปี พบว่า มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน ร้อยละ 90.2 และ 94.9 ตามลำดับ⁽⁷⁾ ซึ่งสูงกว่า การศึกษาครั้งนี้เมื่อเทียบกับช่วงอายุเดียวกัน จากการศึกษาหา Seroprevalence ของ โรคหัดเยอรมันที่ทำให้เกิด Herd Immunity จะอยู่ในช่วง ร้อยละ 83-85⁽¹²⁾ จะเห็นได้ว่า ค่าความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมันในการศึกษานี้ ต่ำกว่า ความชุกที่จะทำให้เกิด Herd Immunity จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคหัดเยอรมันในกลุ่มอายุดังกล่าว

สรุป

การสอบสวนครั้งนี้ พบว่า เป็นการระบาดของโรคหัดเยอรมันในกลุ่มพยาบาล ซึ่งเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยเฉพาะหอผู้ป่วยรวมชายโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีลักษณะอาการคล้ายกับโรคซิกุนกุนยา ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจากการติดเชื้อจากผู้ป่วยชายที่มีอาการไอออกผื่นที่เข้ามานอนรักษาในหอผู้ป่วยรวมชายในช่วงวันที่ 12-14 พฤศจิกายน 2551

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากทีมสอบสวนโรคได้รับรายงานหลังจากที่มีผู้ป่วยเกิดขึ้นประมาณ 1 เดือน จึงไม่สามารถที่จะเก็บตัวอย่างเลือดในช่วงที่มีอาการในระยะแรก เพื่อยืนยันการวินิจฉัยผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ได้ และพยาบาลจำข้อมูลเกี่ยวกับประวัติเสี่ยงที่ได้สัมผัสผู้ป่วยดังกล่าวไม่ได้ (recall bias) ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงได้ ไม่สามารถติดตามการแพร่กระจายเชื้อในผู้ป่วยคนอื่นๆ ที่มานอนในหอผู้ป่วยรวมชายในช่วงเวลาเดียวกันได้

ข้อเสนอแนะและแนวทางการควบคุมป้องกันโรค

สำหรับโรงพยาบาล : หน่วยงานควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลควรมีแนวทางแยกผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการไข้ร่วมกับผื่นที่ไม่สามารถระบุโรคได้ เมื่อมีบุคลากรทางการแพทย์ป่วยด้วยอาการคล้ายๆ กันเป็นกลุ่มก้อน ควรรายงานอย่างเร่งด่วนเพื่อที่จะได้หาสาเหตุ และควบคุมโรคได้ทันทั่วทั้งที่ กรณีบุคลากรทางการแพทย์ป่วย ควรให้หยุดพักจนกระทั่งหายดีจึงมาทำงาน กรณีที่มีผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจควรเตรียมหน้ากากอนามัย

น้ายาล้างมือ ให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ ขณะนอนในโรงพยาบาล

สำหรับห้องปฏิบัติการที่ทดสอบสวนโรค: ห้องปฏิบัติการควรมีการตรวจสอบถูกต้องแม่นยำของการตรวจภูมิคุ้มกันของซิกุนกุนยา ไวรัสและภูมิคุ้มกันโรคหัดเยอรมัน รวมทั้งทีมสอบสวนโรคควรวินิจฉัยแยกโรคอื่นๆ ที่มีอาการไข้ร่วมกับผื่น และใช้ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลทางระบาดวิทยา และข้อมูลกึ่งวิทยา เพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคให้ถูกต้อง นำไปสู่การควบคุมและการป้องกันโรคต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์และพยาบาล โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งที่อำนวยความสะดวกด้านสถานที่ในการสอบสวนโรค ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดชลบุรี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ช่วยติดตามและสอบสวนโรค และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกง ในการติดตามเจาะเลือดผู้ป่วยในชุมชน และขอขอบคุณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโรคซิกุนกุนยา

เอกสารอ้างอิง

1. Yvonne Maldonado. Rubella. In: Richard E. Behrman, Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th edition. Pennsylvania SAUNDERS; 2004. p.1032-1034.
2. P. Duclos, S. Reef, S. Robertson. Rubella. In: David L. Heymann, ed. Control of Communicable Diseases Manual. 18th ed. Baltimore: United Book Press, DC; 2008. p.529-534.
3. World Health Organization: Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection, 2nd edition. 2007. p.9-14 Available from URL: <http://www.who.int/vaccines-documents/>
4. CDC: Immunization information-Rubella (German measles)
5. สุริยะ กุหะรัตน์ บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รพส.); 2546.
<6. กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ มุกดา ตฤณานนท์ สุกมิตร ชุนห์สุทธิวัฒน์ ปิยนิษฐ์ ธรรมภรณ์พิลาศ บรรณาธิการ. ดำรง วัคชินและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ. 2550 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550.7. Porru S, Campagna M, Arici C, Carta A, Placidi D, Crotti A, Parrinello G, Alessio L. Susceptibility to varicella-zoster, measles, rosacea and mumps among health care workers in a Northern Italy hospital: G Ital Med Lav Ergon. 2007 Jul-Sep; 29(3 Suppl): 407-9.

8.Celikbas A, Ergonul O, Aksaray S, Tuygun N, Esener H, Tanir G, Eren S, Baykam N, Guvener E: Measles, rubella, mumps, and varicella seroprevalence among health care workers in Turkey: is prevaccination screening cost-effective?: Am J Infect Control. 2006 Nov; 34(9): 583-7.

9.Almuneef MA, Memish ZA, Balkhy HH, Otaibi B, Helmi M. Seroprevalence survey of varicella, measles, rubella and hepatitis A and B viruses in a multinational healthcare workforce in Saudi Arabia: Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 Nov; 27(11): 1178-83. Epub 2006 Oct 17.

10.Hatakeyama S, Moriya K, Itoyama S, Nukui Y, Uchida M, Shintani Y, Morisawa Y, Kimura S. Prevalence of measles, rubella, mumps and varicella antibodies among healthcare workers in Japan: Infect Control Hosp Epidemiol. 2004 Jul; 25(7): 591-4.

11.Tharmaphornpilas P, Yoocharean P, Rasdjarmrearnsook AO, Theamboonlers A, Poovorawan Y. Seroprevalence of antibodies to measles, mumps and rubella among Thai population:

evaluation of measles/MMR immunization programme:J Health Popul Nutr. 2009 Feb; 27(1): 80-6.

12.Center for Infectious Disease Preparedness, UC Berkeley School of Public Health: Lecture "Concepts for the prevention and control of microbial threats – 2". Available from URL: <http://www.idready.org>

13.Fabrice S,et al.Chikungunya: A Paradigm of Emergence and Globalization of Vector-Borne Diseases: Med Clin N Am 92(2008): 1323-1343.

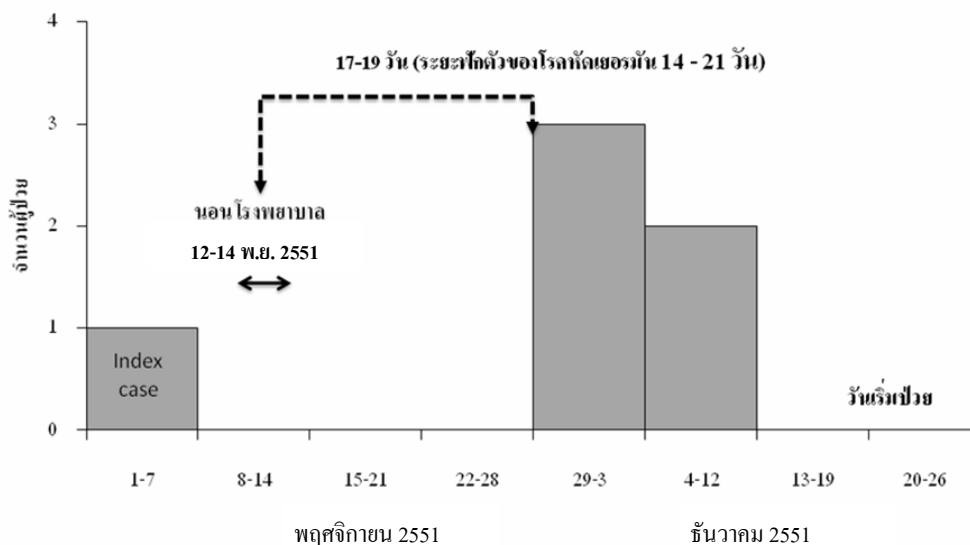
14.Gilles P, et al. Chikungunya, an epidemic arbovirolosis: Lancet infect Dis 2007; 7: 319-327

15.ธงชัย เลิศวิไลรัตนพงศ์. การสอบสวนโรคชิคุนกุนยา จังหวัดนราธิวาส 2551 (เอกสารรอตีพิมพ์).

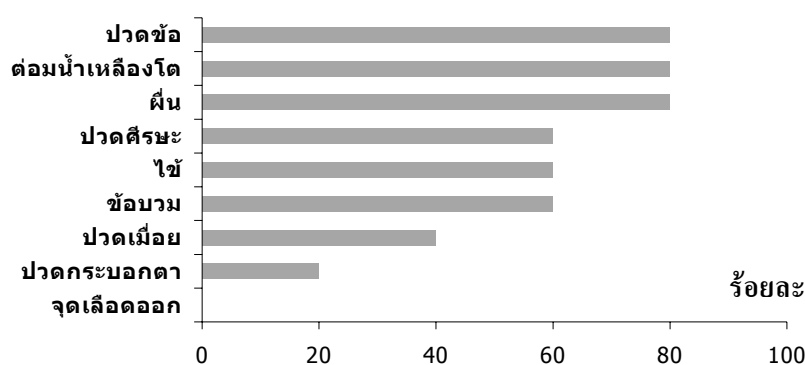
16.WHO: Guidelines on Clinical Management of Chikungunya Fever October 2008: 3-5.

17.Medical Staff Conference: University of California: Arthritis Caused by Viruses Calif Med 119: 38-44, Sep 1973.

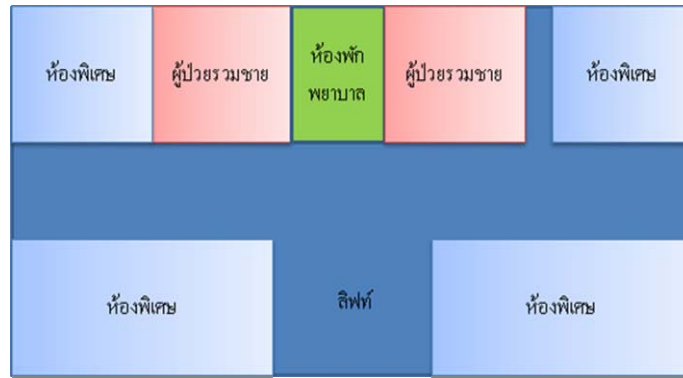
รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคหัดเยอรมันในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดละเซี่ยงเตา วันที่ 1-30 ธันวาคม 2551 (N = 5)



รูปที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคหัดเยอรมัน ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดละเซี่ยงเตา ตั้งแต่วันที่ 1-30 ธันวาคม 2551 (N = 5)



รูปที่ 3 แผนผังหอผู้ป่วยรวมชายโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดละเซ็งเทรา



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคหัดเยอรมัน 5 ราย ในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดละเซ็งเทรา ตั้งแต่วันที่ 1-30 ธันวาคม 2551 (N = 5)

ลักษณะเฉพาะ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
เพศ	หญิง	หญิง	หญิง	หญิง	หญิง
อายุ(ปี)	45	34	31	43	32
อาชีพ	พยาบาล	พยาบาล	พยาบาล	พยาบาล	ผู้ช่วยพยาบาล
วันที่เริ่มป่วย	1 ธันวาคม 2551	3 ธันวาคม 2551	3 ธันวาคม 2551	2 ธันวาคม 2552	10 ธันวาคม 2551
ลักษณะไข้	ไข้ต่ำๆ	ไข้ต่ำๆ	ไข้ต่ำๆ	ไม่มีไข้	ไข้ต่ำๆ
ระยะเวลาของไข้	4 วัน	3 วัน	2 วัน	-	2 วัน
ตำแหน่งข้อที่ปวด	ข้อนิ้วมือ ข้อเข่า ข้อเท้าทั้งสองข้าง	ข้อนิ้วมือ ข้อเข่า ข้อเท้าทั้งสองข้าง	ข้อนิ้วมือ ข้อนิ้วเท้า ข้อมือ ข้อเท้าทั้งสองข้าง	ไม่มี	ข้อนิ้วมือและนิ้วเท้า ข้อเท้าทั้งสองข้าง
ข้อบวม	มี	มี	ไม่มี	-	มี
ระยะเวลาที่ปวดข้อ	2 สัปดาห์	4 สัปดาห์	2 สัปดาห์	-	2 สัปดาห์
ลักษณะผื่น	maculopapular rash ใบหน้า ลำตัว และแขน ขา ตามลำดับ	maculopapular rash ใบหน้า ลำตัว และแขน ขา ตามลำดับ	maculopapular rash แขน ลำตัวและใบหน้า ตามลำดับ	maculopapular rash ใบหน้า ลำตัวและแขนขา ตามลำดับ	ไม่มี
ผื่นคัน	คัน	คัน	ไม่คัน	คัน	-
ระยะเวลาที่ผื่นหาย	1 สัปดาห์	1 สัปดาห์	3-4 วัน	2-3 วัน	-
หลังผื่นหายมีรอยที่ผิวหนัง	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	-
ต่อมน้ำเหลืองโต	cervical และ postauricular	cervical และ postauricular	ไม่มี	cervical และ postauricular	ไม่มี
ตาแดง	ไม่มี	ไม่มี	ตาแดง	ไม่มี	ไม่มี
ไอ น้ำมูก เจ็บคอ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มีไอ น้ำมูก	ไม่มี
อาการอื่นๆ	ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ	ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ	-	-	ปวดศีรษะ
CBC	Hct 42% WBC 6,600 (N55% L45%) Platelet 198,000	Hct 38% WBC 6,000 (N64% L36%) Platelet 206,000	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ
HI for Chikungunya Virus	ครั้งที่ 1 <1:20 (9/12/2552) ครั้งที่ 2 1:40(17/12/2552) ครั้งที่ 3 <1:20 (30/12/2552)	ครั้งที่ 1 <1:20 (9/12/2552) ครั้งที่ 2 1:80 (16/12/2552) ครั้งที่ 3 <1:20(30/12/2552)	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ	ไม่ได้ตรวจ

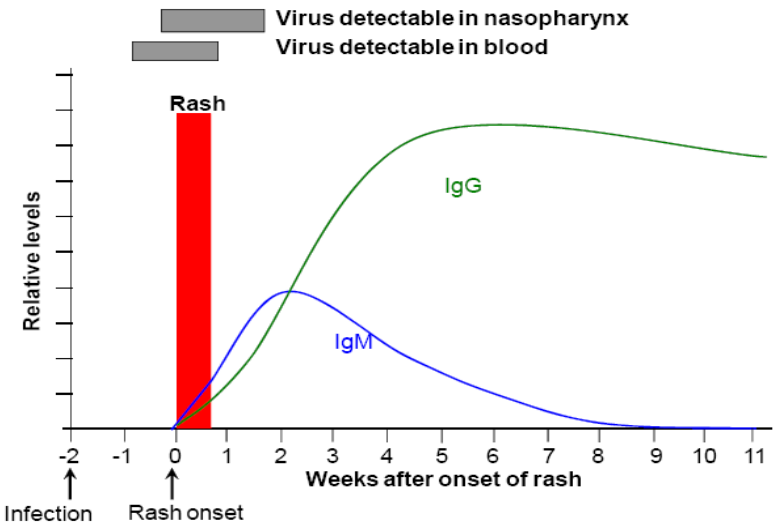
ตารางที่ 2 ความแตกต่างของอาการและอาการแสดงของโรคหัดเยอรมันและโรคซิกนุกุนยา

อาการ/อาการแสดง	โรคหัดเยอรมัน ⁽¹⁾ Family Togaviridae Rubivirus	โรคซิกนุกุนยา ⁽¹⁵⁾ Family Togaviridae Alphavirus
ไข้	ไข้ต่ำ ส่วนใหญ่ < 38°C	ไข้สูงเฉียบพลัน ส่วนใหญ่ 39-40°C ⁽¹⁶⁾ ลักษณะไข้เป็นแบบ Biphasic
ระยะเวลาของไข้	2-5 วัน	เฉลี่ย 2.9 วัน
ปวดข้อ	ส่วนมากพบที่ ข้อมือ ข้อเท้า ข้อเข่า ⁽⁴⁾	พบข้อเล็กๆ ก่อน เช่น ข้อมือ ข้อเท้า มักเป็นทั้งสองข้าง จากนั้นเริ่มไปยังข้อใหญ่ขึ้น เช่น ข้อศอก ข้อสะโพก ข้อไหล่ และพบข้อบวม (3.1%)
ระยะเวลาปวดข้อ	1-2 สัปดาห์ แต่อาจนานได้ถึง 2 เดือน ⁽¹⁷⁾ มักไม่พบภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ⁽⁴⁾	สัปดาห์จนถึงปีและมีภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวทำให้ข้อติด (12.1%) ⁽¹³⁾
อาการแสดงทางผิวหนัง	Maculopapular rash ส่วนใหญ่ ผื่นหายภายใน 3 วัน และไม่มีร่องรอยที่ผิวหนัง	Maculopapular rash ขึ้นมากบริเวณลำตัว ⁽¹⁴⁾ ส่วนใหญ่ ผื่นหายภายใน 7-10 วัน และมีร่องรอยที่ผิวหนัง ส่วนใหญ่มีอาการคันร่วมด้วย (ร้อยละ80)หรือ bullous rash หรือ localized petechiae and gingivorrhagia ในเด็ก ⁽¹⁴⁾
ต่อมน้ำเหลืองโต	suboccipital, postauricular and anterior cervical	Cervical, peripheral lymphadenopathy (ร้อยละ 4-8.9) ⁽¹³⁾
อาการและอาการแสดงอื่น	ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ตาแดง	ส่วนน้อยมีอาการไอ (ร้อยละ9.4) เจ็บคอ น้ำมูก ตาแดง
ระยะฟักตัว	14-21 วัน (เฉลี่ย 16-18 วัน)	2-12 วัน(เฉลี่ย 2-7 วัน)

ตารางที่ 3 ความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน (N=23) โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดละโว้
ตั้งแต่วันที่ 1-30 ธันวาคม 2551 (N = 5)

อายุ (ปี)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)	จำนวนผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเยอรมัน (ร้อยละ)	
		โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง พ.ศ. 2551	ปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาศและคณะ 2552 ⁽¹¹⁾ ร้อยละ
15-19	1	1 (100)	95.2
20-24	3	3 (100)	91.1
25-29	4	4 (100)	85.6
30-39	12	8 (66.7)	90.2
40-49	3	1 (33.5)	94.9

รูปที่ 4 การตอบสนองต่อภูมิคุ้มกันโรคหัดเยอรมันตามวันที่เริ่มป่วย⁽³⁾



ความเป็นมา

วันที่ 29 มกราคม 2552 ฝ่ายระบาดวิทยา กองควบคุมโรค สำนักอนามัยได้รับแจ้งทางโทรศัพท์จากกลุ่มเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ว่ามีนักเรียนป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงจำนวนหลายราย ในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ฝ่ายระบาดวิทยาได้แจ้งให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Bangkok SRRT) ของศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สีบุญเรือง ลงพื้นที่ร่วมกับฝ่ายระบาดวิทยา กองควบคุมโรค และทีมสอบสวนโรคของสำนักระบาดวิทยา เพื่อดำเนินการสอบสวนโรคในโรงเรียนดังกล่าว โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 29 มกราคม – 6 กุมภาพันธ์ 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดค้นหาสาเหตุของการเกิดโรค และปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาด และเสนอแนวทางในการควบคุม ป้องกันโรค

วิธีการสอบสวนโรค

ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สีบุญเรือง ได้ติดต่อประสานงานไปยังโรงเรียน แจ้งวัตถุประสงค์ในการเข้าไปสอบสวนโรคในโรงเรียนและเก็บข้อมูลต่างๆ ประกอบการสอบสวนโรคโดยดำเนินการดังนี้

1. ชักประวัติเด็กนักเรียนป่วยทุกรายที่พบในวันลงพื้นที่สอบสวนโรค
2. ค้นหาข้อมูลนักเรียนป่วยย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม 2552 จนถึงปัจจุบันจากข้อมูลบันทึกการบริการของห้องพยาบาลโรงเรียน
3. สร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนที่ป่วยตอบเอง (Self administration) เพื่อสำรวจการป่วยของเด็กนักเรียน
4. กำหนดนิยามผู้ป่วย หมายถึง นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนที่มีอาการป่วย คือ มีอาการอาเจียนหรือถ่ายเหลว ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2552
5. เก็บตัวอย่างอุจจาระของนักเรียนป่วย แม่ครัว และผู้สัมผัสอาหาร ตัวอย่างน้ำแข็งจากร้านค้าที่ขายในโรงเรียน น้ำดื่ม น้ำใช้ ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียที่ฝ่ายจุลชีววิทยา กองชันสูตรสาธารณสุข สำนักอนามัย และตรวจหาเชื้อไวรัส (Enterovirus: Rotavirus, Norovirus) ที่สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) กระทรวงสาธารณสุข

6. สัมภาษณ์ครูและผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียน เพื่อทราบกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียน และสำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตลักษณะสุขภาพ สิ่งแวดล้อมของห้องครัว สถานที่รับประทานอาหาร สุขอนามัยส่วนบุคคลของแม่ครัวและผู้สัมผัสอาหาร แห่ล้าง น้ำดื่ม น้ำใช้ รวมถึงสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียน เพื่อค้นหาปัจจัยต่างๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับการระบาดในครั้งนี้

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและลักษณะการระบาด

โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนเอกชนแบบไป-กลับ เป็นชายล้วน อยู่ในพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวนนักเรียน 3,357 ราย มีอาคารเรียน 5 อาคาร ห้องเรียนแบ่งออกเป็น 85 ห้อง โดยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มี 15 ห้องเรียน ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 มี 14 ห้องเรียน ต่อชั้นห้องเรียนทั้งหมดมีเครื่องปรับอากาศอยู่ภายใน โดยมีโรงอาหาร 2 ชั้น อยู่บนอาคารเรียน คือ ชั้น 5 และชั้น 6 นอกจากนี้ในบริเวณโรงเรียนยังมี สนามฟุตบอล สนามบาสเก็ตบอล และสนามวอลเลย์บอล

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและสำรวจนักเรียนป่วยโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจำนวน 182 ฉบับ ข้อมูลที่ได้ คือ อาการป่วยที่พบมาก ได้แก่ ถ่ายเหลว ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ ดังรูปที่ 1

ผลการศึกษาจากข้อมูลการป่วยของนักเรียนที่มารับบริการที่ห้องพยาบาลของโรงเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนป่วยเพิ่มมากขึ้นใน ระหว่างวันที่ 14-15 มกราคม 2552 และมีนักเรียนป่วยสูงสุดระหว่างวันที่ 2 - 3 กุมภาพันธ์ 2552 ดังรูปที่ 2

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและติดตามข้อมูลการระบาด พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาทั้งหมด 3,357 ราย พบเด็กป่วยด้วยอาการถ่ายเหลว จำนวน 1,082 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 32 โดยมีเด็กนักเรียนเริ่มป่วยประมาณต้นเดือนมกราคม 2552 และทยอยป่วยต่อเนื่องจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ชั้นเรียนที่พบนักเรียนป่วยจำนวนมากที่สุด คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 72.49 ของนักเรียนป่วยทั้งหมด

การศึกษาสิ่งแวดล้อมและกระบวนการประกอบอาหาร

จากการสัมภาษณ์อาจารย์หัวหน้าโภชนาการของโรงเรียน เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของงานโภชนาการ การจัดการด้านบุคลากร

การจัดการด้านอาหารและเครื่องดื่มได้ข้อมูลว่า โรงเรียนแห่งนี้มีโรงอาหารอยู่บนอาคารเรียนในชั้นที่ 5 และ 6 โดยในชั้นที่ 5 ประกอบด้วย สองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นห้องรับประทานอาหารของอาจารย์ ส่วนที่สองเป็นส่วนรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ส่วนในชั้นที่ 6 จะเป็นร้านค้าขายอาหาร เครื่องดื่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และจะมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ขึ้นไปซื้ออาหารรับประทานเพิ่มเติมได้ ซึ่งจะเปิดขายในช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวันของแต่ละวัน พื้นที่ปรุงอาหารแยกส่วนชัดเจนกับพื้นที่รับประทานอาหาร โดยทางโรงเรียนจะมีแม่ครัวประกอบอาหารให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และมีพนักงานของโรงเรียนลำเลียงและเสิร์ฟอาหาร โดยอาจารย์ฝ่ายโภชนาการเป็นผู้ดูแลพนักงานเหล่านี้ รวมทั้งเป็นผู้กำหนดรายการอาหารในแต่ละวัน ในส่วนร้านค้าจะมีการรับสมัครจากบุคคลภายนอกเข้ามาทำการค้าขาย ทางโรงเรียนมีการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร และตรวจสอบสุขภาพให้กับผู้ประกอบการร้านค้าและพนักงานทุกคนเป็นประจำ

การล้างทำความสะอาดภาชนะ ให้พนักงานล้างแล้วนำไปต้มและผึ่งให้แห้งเป็นประจำทุกวัน ส่วนน้ำดื่มเป็นน้ำประปาผ่านการกรอง จัดไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงเรียนรวม 5 จุด มีการตรวจสอบคุณภาพและเปลี่ยนไส้กรองน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด น้ำใช้จะเป็นน้ำประปาไม่ได้ผ่านการกรองใดๆ ถึงเก็บพักน้ำจะอยู่ห่างจากบ่อเกรอะขยะ โรงเรียนได้ตามมาตรฐาน

การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างอุจจาระนักเรียนป่วย 13 ราย แม่ครัว ผู้สัมผัสอาหาร และผู้ประกอบการร้านค้ารวม 55 คน เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง ส่งเพาะเชื้อ Bacteria ต่อโรคทางเดินอาหารและเก็บตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วย 10 ตัวอย่าง น้ำแข็ง 5 ตัวอย่าง ส่งเพาะเชื้อ Enterovirus ผลการเพาะเชื้อ Bacteria ก่อโรคในตัวอย่างอุจจาระ

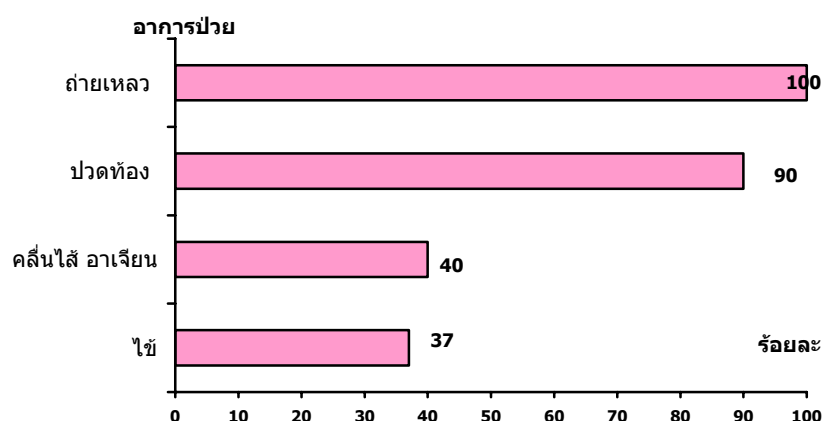
ของนักเรียนไม่พบเชื้อ แต่พบในตัวอย่างอุจจาระของผู้สัมผัสอาหาร 6 ตัวอย่าง สำหรับผลการตรวจเชื้อ Enterovirus พบเชื้อ Norovirus 6 ตัวอย่าง และ Rotavirus 1 ตัวอย่างในตัวอย่างอุจจาระนักเรียนป่วย และพบเชื้อ Norovirus 4 ตัวอย่าง ในน้ำแข็งจากร้านค้า (ตารางที่ 1,2)

การควบคุมและป้องกันโรค

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Bangkok SRRT) ของศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สืบญเรื่องติดตามเฝ้าระวังนักเรียนป่วยรายใหม่จนถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 ไม่พบนักเรียนป่วยรายใหม่ และเนื่องจากโรคนี้มีอาการไม่รุนแรงสามารถหายได้เอง เมื่อป่วยแล้วป่วยอีกได้เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่อโรคนี้อยู่ได้ไม่นาน เนื่องจากผู้ปกครองและทางโรงเรียนมีความกังวลว่าโรคที่ระบาดอยู่ในโรงเรียนจะรุนแรงและระบาดต่อเนื่อง ทางศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สืบญเรื่อง ร่วมกับทางโรงเรียนจึงได้รณรงค์ให้ข้อมูล ความรู้เรื่องโรคนี้ทางสื่อต่างๆ เช่น ดิฉประกาศ บริเวณหน้าโรงเรียน แผ่นพับ เสียงตามสาย และWeb site ของโรงเรียนฯลฯ นอกจากนั้นทางโรงเรียนได้ปรับปรุงเรื่องความสะอาด สิ่งแวดล้อม ระบบสุขาภิบาลทั่วไปและสุขาภิบาลอาหาร น้ำดื่ม/น้ำใช้ในโรงเรียนและร้านค้าให้ถูกสุขลักษณะยิ่งขึ้น พร้อมกับได้ให้คำแนะนำการป้องกันโรคกับทางโรงเรียนดังนี้

1. เน้นการรับประทานอาหารที่ปรุงสุก ดื่มน้ำสะอาด
2. ปรับสุขนิสัยส่วนบุคคลโดยเน้นการล้างมือด้วยสบู่ที่ถูกวิธีก่อนรับประทานอาหารและหลังจากถ่ายอุจจาระ
3. แจ้งผู้ปกครองและนักเรียนให้นักเรียนที่ป่วยหยุดเรียนอีกอย่างน้อย 3 วันหลังจากไม่มีอาการ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส
4. ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว กรุงเทพมหานคร ของศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สืบญเรื่อง ได้ติดตามเส้นทางการผลิตน้ำแข็งที่ซื้อมาจำหน่ายในโรงเรียนที่ตรวจพบเชื้อ Norovirus

รูปที่ 1 ร้อยละของอาการโรคอุจจาระร่วงในเด็กนักเรียนป่วยในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 4 กุมภาพันธ์ 2552



อภิปรายผล

การระบาดของโรคอุจจาระร่วงในโรงเรียนเอกชนแห่งนี้นักเรียนป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 5 อาการที่พบคือ มีอาการถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ส่วนหนึ่งจะมีไข้ต่ำๆ ในการสอบสวนโรค ระยะเวลาในการป่วยของนักเรียนก่อนเข้ามานานประมาณ 1 เดือนเศษ และมีนักเรียนที่เคยป่วยแล้วหายแล้วกลับมาป่วยอีกจำนวนมาก มีอาการป่วยแต่ละครั้งไม่เกิน 1 สัปดาห์ ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง และกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในห้องเรียนเดียวกัน มีระยะฟักตัวประมาณ 1-3 วัน เชื้อนี้มีการแพร่กระจายได้ง่าย สาเหตุน่าจะเกิดจากเชื้อกลุ่มไวรัสมากกว่าแบคทีเรีย และกลุ่มผู้ป่วยเป็นกลุ่มเด็กโต คือ วัยประถมศึกษาไม่ใช่กลุ่มเด็กเล็ก ดังนั้นเชื้อไวรัสน่าจะเป็นกลุ่ม Norovirus มากกว่า Rotavirus และผลจากการตรวจอุจจาระทางห้องปฏิบัติการของนักเรียนป่วยพบเชื้อ Norovirus ถึง 6 ตัวอย่างจาก 10 ตัวอย่าง จึงช่วยยืนยันในการวินิจฉัยโรคอุจจาระร่วงครั้งนี้ว่าน่าจะเกิดจากการติดเชื้อ Norovirus ซึ่งเชื่อดังกล่าวติดต่อโดยการรับประทานเชื้อที่ปนเปื้อนในอาหาร/น้ำแล้วแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นโดยการผ่านทางมือสัมผัส

เชื้อ Norovirus (Family Caliciviridae) เป็นเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดการระบาดของโรคได้ทั่วโลกพบได้ทั่วโลก เชื้อไวรัสดังกล่าวสามารถติดต่อได้จากคนสู่คน โดยผ่านเข้าทางปากและเชื้อออกมากับอุจจาระ แล้วมือสัมผัสเชื้อมาปนเปื้อนอยู่ในอาหาร/น้ำ และเชื้ออยู่ฝอยละอองขณะอาเจียนรวมถึงการสัมผัสกับสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีเชื้อติดอยู่ โรคนี้มีระยะฟักตัวประมาณ 24-48 ชั่วโมง^{1,2} อาการและอาการแสดงที่พบ คือ มีอาการอาเจียน ปวดท้อง มีไข้ ถ่ายเหลว อาการแสดงเหล่านี้พบได้ในทุกกลุ่มอายุโดยเฉพาะพบมากในเด็กนักเรียนเล็ก อาจเนื่องจากเด็กมักมีภูมิคุ้มกันต่ำและการรักษาสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลไม่ดีพอ ประกอบกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อนี้มักจะถ่ายทอดเชื้อทางอุจจาระได้นานประมาณ 3-14 วัน³ หรืออาจนานกว่านั้นและสามารถติดเชื้อซ้ำได้อีกเพราะภูมิคุ้มกันที่ร่างกายสร้างขึ้นอยู่ได้ไม่นาน และเชื้อ Norovirus มีหลายสายพันธุ์

ทำให้ผู้ที่เคยแล้วป่วยซ้ำได้อีก การวินิจฉัยโรคนี้โดยวิธี Reverse transcriptase polymerase chain reaction assays (RT-PCR)

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การระบาดของโรคอุจจาระร่วงในนักเรียนชั้นประถมศึกษาแห่งนี้น่าจะเกิดจากเชื้อ Norovirus เหตุผลจากลักษณะอาการทางคลินิกของนักเรียนป่วยและผลการตรวจอุจจาระยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้เชื้อแพร่กระจายอย่างรวดเร็วในการระบาดของโรคอุจจาระครั้งนี้ คือ การรับประทานอาหาร/น้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรค โดยเฉพาะมีการตรวจพบเชื้อ Norovirus ในน้ำแข็งที่ขายในร้านค้า และจากพฤติกรรมกรดื่มน้ำที่เปิดก๊อกโดยใช้มือสัมผัสก๊อกที่เปื้อนอุจจาระของเด็กนักเรียนที่ป่วย

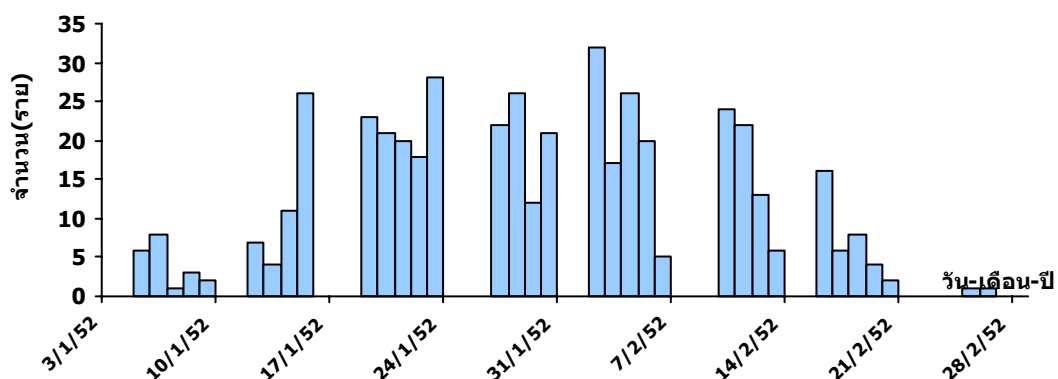
การป้องกันควบคุมโรคต่อไป คือ การค้นหาแหล่งแพร่เชื้อจากแหล่งผลิตน้ำแข็งที่ร้านค้าในโรงเรียนรับมาจำหน่าย โดยประสานกับทางสำนักงานเขตคือ ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลเพื่อเก็บตัวอย่างน้ำทำน้ำแข็ง ตัวน้ำแข็ง และตรวจสอบกระบวนการผลิต การขนส่ง ฯลฯ ซึ่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหาร ไม่พบเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหาร ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า น้ำแข็งจากร้านค้าในโรงเรียนที่พบเชื่อนั้น อาจเกิดจากขั้นตอนการขนส่ง ภาชนะที่บรรจุ น้ำแข็งหรือผู้ค้าอาจเป็นพาหะนำโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงวรรณฯ หาญเชาว์วรกุล ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการสอบสวนโรค คุณลัดดา โภคาวัฒนา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายระบาดวิทยา กองควบคุมโรค ทีม Bangkok SRRT ศูนย์บริการสาธารณสุข 14 แก้ว สันุญเรื่องที่ทำให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่กองชันสูตรสาธารณสุข เจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขในการชันสูตรส่งตรวจ ผู้บริหาร คณะอาจารย์ ผู้ปกครองและนักเรียน โรงเรียนแห่งนี้ ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูล และทำให้การสอบสวนโรคครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

รูปที่ 2 จำนวนนักเรียนป่วยโรคอุจจาระร่วงในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร จำแนกตามวันเริ่มป่วยระหว่างวันที่ 1 มกราคม –

28 กุมภาพันธ์ 2552



ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของนักเรียนป่วย ผู้สัมผัสอาหาร

รายการที่ตรวจ	จำนวน	ผลการตรวจพบเชื้อ				
		Norovirus	Rotavirus	Salmonella	<i>S.aureus</i>	No growth
นักเรียนป่วย						
Rectal swab culture for bacteria	13	0	0	0	0	13
Fresh stool culture for enterovirus	10	6	1	0	0	3
ผู้สัมผัสอาหาร						
Rectal swab culture for bacteria	55	0	0	1	5	49

หมายเหตุ Rectal swab culture for bacteria ตรวจทางแบคทีเรีย ส่งตรวจที่ฝ่ายชันสูตรสาธิตสุข สำนักรอนามัย

Fresh stool culture enterovirus ตรวจทางไวรัส ส่งตรวจ ที่ห้องปฏิบัติการฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของน้ำดื่ม น้ำแข็งบริโภค

รายการที่ตรวจ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ผลการตรวจพบเชื้อ				
		Norovirus	Rotavirus	Salmonella	<i>S.aureus</i>	No growth
น้ำดื่ม	2	0	0	0	0	2
น้ำแข็ง	5	4	0	0	0	1

หมายเหตุ น้ำดื่ม ตรวจทางแบคทีเรีย ส่งตรวจที่ฝ่ายชันสูตรสาธิตสุข สำนักรอนามัย กรุงเทพมหานคร

น้ำแข็ง ตรวจทางไวรัส ส่งตรวจ ที่ห้องปฏิบัติการฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

สำหรับผลการตรวจ Residual chlorine(คลอรีนตกค้าง)ในน้ำ พบว่า ทั้งน้ำดื่มและน้ำโซอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคือ มากกว่า 0.2 PPM.

เอกสารอ้างอิง

1. Wikipedia, the free encyclopedia. Norovirus. (Online10/02/2009) Available from: URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Norovirus>
2. Centers Disease Control and prevention. Devision of viral disease. Norovirus. (Online10/02/2009) Available from: URL: <http://www.cdc.gov/Ncidod/dvrd/revb/gastro/norovirus-ga.htm>
3. US Centers for Disease Control and Prevention. Norovirus outbreak in an Elementary School, District of Columbia, February 2007. MMWR 2008; 56(51): 1340-1343.

****ประกาศ WESR****

เนื่องด้วยในปีงบประมาณ 2552 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค มีนโยบายที่จะลดจำนวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ (กระดาษ) ของรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (WESR) และฉบับผนวก (Supplement) เพื่อตอบสนองนโยบายการประหยัดพลังงานลดโลกร้อน

ขอเชิญชวนบุคลากรทั่วไป หรือหน่วยงานอื่น ๆ หากมีความประสงค์สมัครสมาชิกรายงาน WESR ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Email) กรุณาแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ หน่วยงานสังกัด มาที่

กลุ่มงานเผยแพร่ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถ.ติวานนท์จ.นนทบุรี 11000 หรือทาง E-mail: wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowslive.com หรือทางโทรศัพท์ 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1730

ความเป็นมา

กลุ่มระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพมหานคร ได้รับทราบข่าวจากหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ แจ้งว่า วันที่ 5 ตุลาคม 2551 มีอุบัติเหตุรถตู้ชนรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ บริเวณทางกลับรถ ตำบลหันสังข์ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บ จำนวน 9 คน อุบัติเหตุครั้งนี้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากและเป็นผู้ที่เดินทางมาเก็บรถตู้ปรับอากาศคันดังกล่าวทั้งหมด ซึ่งเป็นอุบัติเหตุที่รุนแรง กลุ่มระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ จึงได้ออกดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุในครั้งนี้ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 6 – 7 ตุลาคม 2551

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยด้านบุคคล รถ ถนน และสิ่งแวดล้อมของการเกิดอุบัติเหตุ
2. เพื่ออธิบายลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บของผู้โดยสาร ผู้ขับขี่ และผู้ใช้นายอื่น
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่เกิดเหตุและใกล้เคียง
4. เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุที่มีลักษณะคล้ายกันในอนาคตต่อไป

วิธีดำเนินการ

การสอบสวนอุบัติเหตุ ครั้งนี้ ใช้วิธีการศึกษาเชิงระบาดวิทยา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลด้านการบาดเจ็บและพฤติกรรม ทั้งก่อนและขณะเกิดอุบัติเหตุ โดยการสัมภาษณ์ญาติ เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้เห็นเหตุการณ์ เจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัย รายงานทางสื่อสารมวลชน (หนังสือพิมพ์, โทรทัศน์) และรายงานการชันสูตรศพผู้ที่เสียชีวิตจากโรงพยาบาล
2. สภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุและบริเวณใกล้เคียง (ป้ายสัญญาณ เสาไฟฟ้า เสาไฟส่องสว่าง สิ่งกีดขวางที่อยู่บริเวณจุดเกิดเหตุ)
3. ข้อมูลรถยนต์ (สภาพรถและเครื่องยนต์) ทั้ง รถตู้ปรับอากาศ และ รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ

ผู้เขียนบทความวิจัย

สุภัทรา สุขเกษม¹ วิทยา หลิวเสรี¹ ณรรจยา โกโศยกานนท์¹
นิพัทธ์ พูลสวัสดิ์² อรณภา วีระสุนย์² ณัฐอนงค์ อนันตวงษ์¹

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เครื่องมือที่ใช้

1.แบบสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนนของสำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วยประวัติส่วนบุคคล อาการบาดเจ็บ และข้อมูลการเดินทาง

2.อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลภาพ

ผลการสอบสวนโรค

1.ข้อมูลเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

วันที่ 5 ตุลาคม 2551 เมื่อเวลาประมาณ 05.30 น. ได้มีรถตู้ปรับอากาศส่วนบุคคล (ป้ายแดง) ยี่ห้อโตโยต้า สีขาว ทะเบียนกรุงเทพมหานคร ชนกับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ยี่ห้อ สีโน สีขาว ทะเบียน ลพบุรี เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต และได้รับบาดเจ็บหลายราย (รูปที่ 1)

2.ข้อมูลด้านการบาดเจ็บและเสียชีวิต

จากการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ ทำให้มีผู้เสียชีวิต 4 ราย อายุระหว่าง 34, 57, 58 และ 70 ปี จำแนกเป็นเพศชาย 1 ราย หญิง 3 ราย ผู้บาดเจ็บอีก 5 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุ 50, 50, 60, 61 และ 63 ปี และจากการสัมภาษณ์ญาติ เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่กู้ชีพ โรงพยาบาลบางปะหัน และผู้เห็นเหตุการณ์ ทราบว่า รถตู้ปรับอากาศคันดังกล่าวได้พาผู้โดยสารจากอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี มุ่งหน้าสู่จังหวัดราชบุรี เพื่อไปไหว้พระ 9 วัด ในช่วงเทศกาลกินเจ แต่เมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุ ผู้ขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ บรรทุกน้ำตาล มาจากอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง จากนั้นได้ขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ คันดังกล่าว มาตามถนนสายเอเชีย (ขาขึ้นเหนือ) เพื่อจะมากลับรถบริเวณจุดกลับรถดังกล่าว เพื่อจะนำน้ำตาลไปส่งที่จังหวัดระยอง ได้ขับรถเลี้ยวกลับรถตัดหน้ารถตู้โดยกะทันหัน และใช้ระยะเวลานานกว่าปกติ เนื่องจากมีกระเบาะรถบรรทุกพ่วงมาด้วย และความยาวของรถมากกว่ารถปกติอีก 1 เท่าตัว ทำให้รถตู้ปรับอากาศที่วิ่งมาด้วยความเร็วสูง ไม่สามารถหยุดรถได้ทัน เป็นเหตุให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต (ตารางที่ 1)

3.ข้อมูลรถ จากการสอบสวน พบว่า

1. สภาพรถตู้ปรับอากาศคันที่เกิดเหตุ ยี่ห้อโตโยต้า (ป้ายแดง) รุ่น Commuter ทะเบียนกรุงเทพมหานคร เครื่องยนต์ D4D Commonrail 2494 ซีซี D4D Commonrail DOHC 16 วาล์ว เทอร์โบ ให้กำลังสูงสุด 102 แรงม้า (75 กิโลวัตต์) ที่ 3,600 รอบ/นาที แรงบิดสูงสุด 260 นิวตันเมตร ที่ 1,600-2,400 รอบ/นาที ความเสียหายของรถยนต์ผู้สภาพรถตู้ปรับอากาศหลังเกิดเหตุ พบว่า สภาพด้านหน้า

พังยับตรงที่นั่งคนขับขุดคุดห้องโดยสาร ประตูด้านหน้าข้างซ้ายมือคนขับขุด และประตูด้านหลังขุด

2. สภาพรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ยี่ห้อ ฮีโน่ สีขาว ทะเบียนลพบุรี ความเสียหายของรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ สภาพยางด้านซ้ายระเบิด ส่วนตัวพ่วงได้รับความเสียหายเล็กน้อย

4. ข้อมูลสภาพถนน

สถานที่เกิดเหตุบริเวณถนนสายเอเชีย (ขาเข้ากรุงเทพฯ) บริเวณจุดกลับรถ กิโลเมตรที่ 91 ตำบลหันสังข์ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลักษณะถนนที่เกิดอุบัติเหตุเป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ และเป็นจุดกลับรถ พบรอยเบรกของรถตู้ปรับอากาศเป็นทางยาว (รูปที่ 2)

5. ข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมรอบถนน

บริเวณสถานที่เกิดเหตุดังกล่าวเป็นบริเวณจุดกลับรถและมักเกิดอุบัติเหตุรถชนเป็นประจำ ช่วงเวลาเกิดเหตุ เป็นช่วงเช้ามืด มีแสงสว่างมองเห็นในระยะ 20 เมตร เสาไฟฟ้าส่องสว่าง 2 ต้น และทราบว่าการชำรุด และเสียอยู่บ่อยครั้ง ชาวบ้านเคยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปแล้ว แต่ยังไม่มีการปรับปรุง และไม่มีสัญญาณไฟกระพริบสีเหลืองแจ้งเตือน (รูปที่ 3)

สรุปและอภิปรายผล

การสอบสวนอุบัติเหตุในครั้งนี้ พบมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวม 9 ราย (บาดเจ็บ 5 ราย เสียชีวิต 4 ราย) อายุระหว่าง 34-63 ปี ภูมิลำเนาของผู้บาดเจ็บและบาดเจ็บตาย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ที่อำเภอโคกสำโรง ตำบลโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาชีพแม่บ้าน โดยเกิดเหตุวันที่ 5 ตุลาคม 2551 เวลาประมาณ 05.30 น. บริเวณถนนสายเอเชีย (ขาเข้ากรุงเทพฯ) บริเวณจุดกลับรถ กิโลเมตรที่ 91 ตำบลหันสังข์ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รถที่เกิดอุบัติเหตุเป็นรถตู้ปรับอากาศ ยี่ห้อ โตโยต้า (ป้ายแดง) รุ่น Commuter ทะเบียนกรุงเทพมหานคร เกิดอุบัติเหตุชนกับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ยี่ห้อ ฮีโน่ ทะเบียนลพบุรี เป็นเหตุให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตดังกล่าว ผลการชันสูตรศพผู้เสียชีวิต ส่วนใหญ่ศีรษะ อวัยวะภายในท้อง ได้รับความกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง กระดูกหักและ เสียเลือดมาก อุบัติเหตุดังกล่าว น่าจะเกิดจากรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ขับรถโดยประมาท และกลับรถตัดหน้ารถตู้ปรับอากาศกะทันหัน ทำให้รถตู้ปรับอากาศที่ขับมาเร็วเบรกไม่ทัน พุ่งชนเข้าอย่างแรงทำให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตประกอบกับจุดที่เกิดอุบัติเหตุรถชนเป็นประจำ เนื่องจากไม่มีสัญญาณไฟแจ้งเตือน ส่วนไฟส่องสว่างก็เสียอยู่บ่อยครั้ง ที่ผ่านมามีชาวบ้านเคยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปแล้วแต่ไม่มีการปรับปรุง โดยก่อนหน้านี้เคยเกิดเหตุรถรับ-ส่งพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชนกับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ จนทนาย และอุบัติเหตุอีกหลายครั้ง

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลไม่ครบถ้วน เนื่องจากผู้ถูกสัมภาษณ์จำเหตุการณ์ไม่ได้

2. สภาพของรถหลังจากเกิดอุบัติเหตุได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก อาจเกิดจากรถวิ่งมาด้วยความเร็วสูงแต่ยังไม่สามารถคำนวณหาความเร็วของรถได้ เนื่องจากบริษัทเจ้าของรถได้รับรถกลับไป

3. ช่วงเกิดเหตุเป็นวันหยุดและเป็นช่วงเช้าจึงไม่พบหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุ และได้มีการใช้รถดับเพลิงมาฉีดล้างถนนและนำสิ่งกีดขวางต่างๆ ออกจากที่เกิดเหตุแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรดำเนินการติดตั้งสัญญาณเตือนไฟกระพริบสีเหลืองบริเวณจุดกลับรถ และแก้ไขโคมไฟส่องสว่างที่ชำรุด
2. ควรดำเนินการนำล็อกซีเมนตัมกัน เป็นช่องทางกลับรถ และจัดทำป้ายเตือนช่องทางด้านขวาสุดที่ใช้กลับรถเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลบางปะหัน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลเมื่อนาราย จังหวัดลพบุรี ญาติของผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต สำนักกระบวนวิชา ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เสียชีวิต และสภาพบริเวณสถานที่เกิดเหตุเป็นอย่างดี ทำให้การสอบสวนอุบัติเหตุในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

รูปที่ 1 สภาพรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ และรถตู้ปรับอากาศหลังจากได้รับอุบัติเหตุ

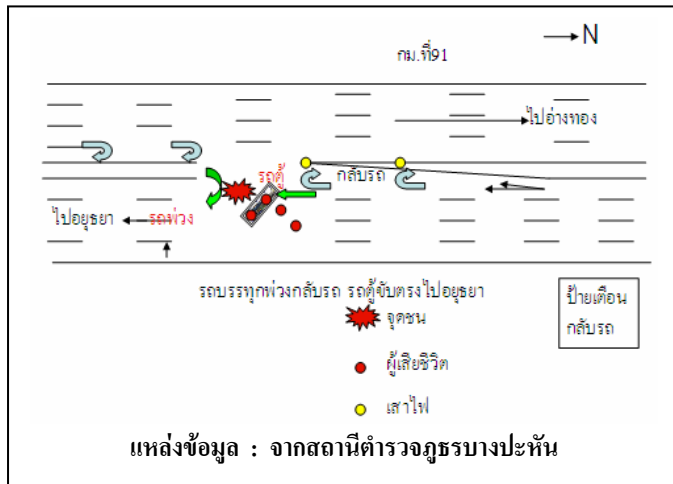


รูปที่ 2 ลักษณะสภาพหลังจากได้รับอุบัติเหตุ

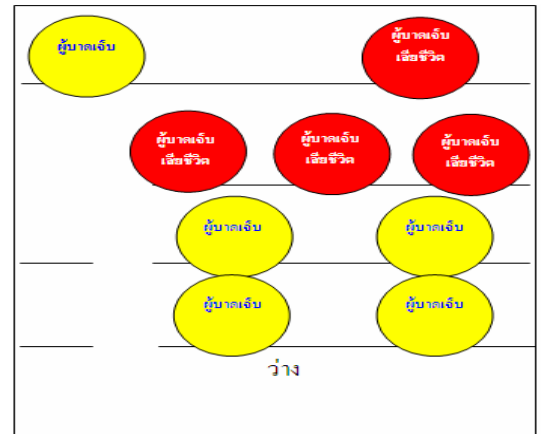


แหล่งข้อมูล : จากสถานีตำรวจภูธรบางปะหัน

รูปที่ 3 แผนที่เกิดเหตุระหว่างรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ชนกับ รถตู้ปรับอากาศ



รูปที่ 4 แผนผังแสดงตำแหน่งที่นั่งของผู้บาดเจ็บและบาดเจ็บตาย



ตารางที่ 1 ลักษณะการบาดเจ็บและเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุ บนถนนสายเอเชีย อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาวันที่ 5 ตุลาคม 2551

รายชื่อ	อายุ (ปี)	ที่นั่ง	สถานะการโดยสาร	สาเหตุการเสียชีวิต
1.	34	ด้านหน้า	คนขับ (เสียชีวิต)	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรงบาดแผลถลอก (Abrasion) หน้าท้อง ด้านขวา บาดแผลฉีกขาด (Lacerated Wound) ขาขวา กว้าง 3 ซม. ยาว 6 ซม. ลึก 1 ซม. ขาซ้าย กว้าง 1 ซม. ยาว 2 ซม. ลึก 1 ซม. และนิ้วกลางข้างซ้าย 2 ซม. เลือดออกจุกทั้ง 2 ข้างและหูซ้าย บริเวณแผ่นหลังเลือดออก
2.	57	หลังคนขับ แถวที่ 1	ผู้โดยสาร (เสียชีวิต)	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรง เลือดออกจุกซ้ายและปาก บาดแผลฉีกขาด เท้าขวา ยาว 1 ซม. กว้าง 3 ซม. ลึกถึงเยื่อหุ้มกระดูก กระดูกหักและทีมออกมาแขนขาซ้าย และบริเวณขาซ้าย 2 ซม. กว้าง 15 ซม. ลึก 5 ซม. บาดแผลฉีกขาดนิ้วกลางข้างขวา 2 ซม. กว้าง 5 ซม. ลึก 1 ซม. บริเวณหน้าอกใต้ไหปลาร้าขวาและซ้ายเขียวช้ำ
3.	58	หลังคนขับ แถวที่ 1	ผู้โดยสาร (เสียชีวิต)	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรง บริเวณหน้าผากและตาขวาบวม 15 ซม. หูข้างขวาลึก 2 ซม. กระดูกจุกข้างซ้ายหัก บาดแผลถลอกสะโพกด้านหลังข้างขวา กระดูกหักและทีมออกมาบริเวณด้านหลังแขนขาขวากว้าง 2 ซม. บริเวณเอวด้านหลังข้างซ้ายมีเลือดออก
4.	73	หลังคนขับ แถวที่ 1	ผู้โดยสาร (เสียชีวิต)	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรง มีบาดแผลฉีกขาด ยาว 2 ซม. กว้าง 2 ซม. ลึก 6 ซม. แผลฟกช้ำใต้คางหน้าท้อง เลือดออกปาก จมูก 2 ข้าง บาดแผลฉีกขาดบริเวณคาง ยาว 2 ซม. เลือดออกหูซ้าย บริเวณแผ่นหลังของลำตัวมีเลือดตก บาดแผลฉีกขาดขาขวา ยาว 3 ซม.
5.	61	หลังคนขับ แถวที่ 3	ผู้โดยสาร (บาดเจ็บ)	แผลฉีกขาดบริเวณลิ้น แผลเปิดบริเวณศีรษะเป็นรูปตัวยู สันจมูกมีเลือดซึมตลอด
6.	60	หลังคนขับ แถวที่ 3	ผู้โดยสาร (บาดเจ็บ)	แผลฉีกขาดบริเวณคาง เปลือกตาบวม ดังจุกผิดปกติ
7.	60	หลังคนขับ แถวที่ 4	ผู้โดยสาร (บาดเจ็บ)	แผลถลอกตามตัว แผลบริเวณศีรษะ แขนขาผิดปกติ ข้อศอกขวาหัก
8.	50	หน้าคนขับ	ผู้โดยสาร (บาดเจ็บ)	แผลฉีกขาดหน้าผากซ้าย แก้มซ้าย คางซ้าย ข้อเท้าซ้าย ต้นขาขวาบวมผิด
9.	63	หลังคนขับ แถวที่ 4	ผู้โดยสาร (บาดเจ็บ)	ไม่มีข้อมูลการบาดเจ็บ เนื่องจากญาติพาไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน

รายงานการเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) ประจำสัปดาห์



**Bureau of
EPIDEMIOLOGY** สำนักระบาดวิทยา
National Competent Authority on Epidemiological Surveillance and Investigation

Home Organization Surveillance system Download OSIR FETP Thailand e-Brary e-Journal **NEW** SRRT network

WESR

Factsheet

Annual Report

Guideline/Publication

คำนิยามกรมควบคุมโรค

 **SMART**

ประกาศรับสมัคร/จัดซื้อ-จ้าง

๕ ใบสมัครเข้ารับการอบรม แพทย์หัว
หน้าที่มี ผู้สอบสวนหลัก ทีมเฝ้าระวัง
สอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ปี
2553.อ่าน..

ประชาสัมพันธ์ **NEW**
โครงการพัฒนาทักษะการภาคเอกชน

สถานการณ์โรคไข้สมองอักเสบและไข้สมองอักเสบ เจ ๖ ประเทศไทย

เฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A(H1N1)

คำแนะนำกระทรวงสาธารณสุข เรื่องไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่(H1N1)2

การดำเนินงานสำหรับ SRRT กรณีไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A H1

- ขอให้เร่งรัดการรายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และปอดอักเสบ **NEW**
- แบบรายงานและแบบสอบสวนโรค
- แนวทางการคัดกรองเพื่อเฝ้าระวังและรักษาไข้หวัดใหญ่ระบาดใหญ่(Pandemic Influenza **NEW**)
- เป็นวงกว้าง** สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข... **NEW**. ๑๗ กค ๕๒...คณะทำงานด้านก
- สุข ร่วมกับคณะแพทย์ศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ
- แนวทางการสอบสวนและควบคุมในโรงเรียน
- แนวทางการสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ ในโรงเรียนและสถาน ในระ
- หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่
- สรุปสถานการณ์รายวัน**คลิก วันที่ เพื่อ load file รายวัน
- กุมภาพันธ์ 3 10 17
- มกราคม 6 13 20 27
- สรุปสถานการณ์รายวัน ๑๐ กค โดย Dr.Sopon Iamsritaworn
- ขอ...ร่วมมือในการรายงานจำนวนผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่-ปอดอักเสบ



การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A (H1N1)

<http://epid.moph.go.th>

02-590-1723 Fax : 02-590-1784

สถานการณ์ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2553

สถานการณ์ฉบับถัดไปจะเผยแพร่ทุกวันพุธของสัปดาห์ ฉบับต่อไป วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2553

๑ สถานการณ์โรคในประเทศไทย

ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน 2552 ถึงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2553 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจาก
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต โรงพยาบาล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สถานการณ์โดยรวมสรุปได้ดังนี้

สามารถติดตามได้
ทุกวันพุธ ของสัปดาห์
ที่เว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา
<http://epid.moph.go.th>

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 41 ฉบับที่ 1S : มีนาคม 2553

Volume 41 Number 1S : March 2010

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 2,900 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มงานเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

E-mail : wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowslive.com

ที่ สร. 0419/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน

ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552

ไปรษณีย์กระทรวงสาธารณสุข

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723, 0-2590-1827 โทรสาร 0-2590-1784

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand.

Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784