



รายงาน

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR Weekly Epidemiological Surveillance Report

ประจำสัปดาห์

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

ISSN 0859-547X http://epid.moph.go.th/weekly/w_2551/menu_wesr51.html

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๕๐ : ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๑ Volume 39 Number 50 : December 19, 2008

สัปดาห์ที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๖๐	๕๘	๖๗	๖๘	๖๖	๖๗	๗๐	๖๗	๗๒	๖๖	๖๗	๖๘	๖๖	๖๕	๖๑	๗๐	๖๘	๖๘	๖๙	๗๑	๗๒	๖๗	๖๙	๖๖	๖๘	๖๙
สัปดาห์ที่	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๗๑	๖๖	๖๙	๖๖	๗๐	๖๔	๖๖	๖๕	๗๐	๗๐	๖๖	๖๙	๖๔	๖๕	๖๓	๖๙	๖๘	๖๖	๖๙	๗๑	๗๑	๗๐	๖๘	๖๙		

สัปดาห์ที่ ๕๐ ระหว่างวันที่ ๗ - ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

จังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา ๖๕ จังหวัด ร้อยละ ๙๐.๓๙

การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ธันวาคม ๒๕๕๐

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

(An Investigation of Food Poisoning Outbreak in a Bangkok School - Thailand, December 2007)

ศศิธร ดิคำรัมย์^๑ Sasitorn Tikumrum^๑ ธารวิทย์ อุปพงษ์^๑ Tarawit Upapong^๑ อุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล^๑ Ubolrat Narueponjirakul^๑ ชูพงศ์ แสงสว่าง^๑ Choopong Sangsawang^๑ นลินี หงษ์ชุมพล^๑ Nalinee Hongchumpon^๑ ชนินันท์ สนธิไชย^๑ Chaninan Sonthichai^๑ อภิญา นิรมิตสันติพงศ์^๑ Apinya Niramitsantipong^๑ อนเนก มุ่งอ้อมกลาง^๑ Anek Mungaomklang^๑ ลัดดา โภคาวัฒนา^๒ Lada Pokawathana^๒ อรจิตร เทพละออง^๒ Aurajit Teplaong^๒ โสภณ เอี่ยมศิริถาวร^๑ Sapon Iamsirithaworn^๑

^๑สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ^๑Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

^๒สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ^๒Division of Disease Control, Department of Health, Bangkok Metropolitan Administration

✉ sasi_saai@hotmail.com

ความเป็นมา

วันที่ 19 ธันวาคม 2550 สำนักโรคติดต่อฯ ได้รับรายงานว่ามีนักเรียนป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ จำนวนประมาณ 50 ราย ที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ทีมสอบสวนโรค จากสำนักโรคติดต่อฯ และกรุงเทพมหานคร ร่วมกันดำเนินการสอบสวนโรคในโรงเรียนดังกล่าว ระหว่างวันที่ 19 - 21 ธันวาคม 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาด ค้นหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาด และเสนอแนะแนวทางในการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาประวัติของนักเรียนรายกรณี โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน รวบรวมข้อมูลลักษณะการเกิดโรคของผู้ป่วยตามบุคคล

เวลา และสถานที่ สัมภาษณ์ครู นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องกับการบริการอาหาร มีนิยามของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ หมายถึงนักเรียน อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน A ที่มีอาการต่อไปนี้ อย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ไข้ ถ่ายเหลว/ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเป็นมูก/ถ่ายปนเลือด ปวดท้อง คลื่นไส้/อาเจียน ระหว่างวันที่ 17 - 21 ธันวาคม 2550

2. ศึกษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตลักษณะสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของห้องครัว สุขอนามัยของแม่ครัวและผู้เกี่ยวข้องกับการบริการอาหาร สถานที่รับประทานอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ รวมถึงสภาพแวดล้อมทั่วไปรอบๆโรงเรียน เพื่อประเมินจุดเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรค



สารบัญ

◆ การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร ธันวาคม 2550	885
◆ โรคภัยที่มาพร้อมกับฤดูหนาว	889
◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 7 - 13 ธันวาคม 2551	891
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังไข้หวัดนกประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 7 - 13 ธันวาคม 2551	892
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 7 - 13 ธันวาคม 2551	893

3. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างอาเจียน และอุจจาระของผู้ป่วย ตัวอย่างอุจจาระของแม่ครัวและผู้เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร เก็บตัวอย่างอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ และสิ่งปนเปื้อนที่อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัว เพื่อส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

4. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์รูปแบบ Retrospective Cohort Study ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โดยใช้แบบสอบถามสำหรับถามประวัติอาการและอาการแสดง วันเริ่มป่วย ประวัติการรับประทานอาหาร น้ำ และเครื่องดื่มอื่นๆ ระหว่างวันที่ 17-18 ธันวาคม 2550 และใช้โปรแกรม Stata 10 วิเคราะห์ข้อมูลทั้ง Univariate analysis และ Multiple Logistic Regression แสดงความสัมพันธ์ด้วย Risk Ratio (RR), Adjusted Odds Ratio (Adj OR) และ 95% Confidence Interval (95%CI)

ผลการศึกษา

1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถานที่เกิดการระบาดแห่งนี้เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีอาจารย์และเจ้าหน้าที่รวม 527 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษา 1,607 คน และมัธยมศึกษา 1,631 คน ระหว่างวันที่ 17-21 ธันวาคม 2550 พบผู้ป่วยตามนิยามจำนวน 778 ราย (อัตราป่วยรวม 20.7%) จำแนกเป็นอาจารย์ 7 ราย (1.3%) นักเรียนชั้นประถมศึกษา 4 ราย (0.2%) และนักเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 767 ราย (47.0%) เมื่อพิจารณาอัตราป่วยของนักเรียนมัธยมศึกษาจำแนกตามระดับชั้น (ตารางที่ 1) พบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีอัตราป่วยสูงสุด เท่ากับ 48.3% และต่ำสุดเป็นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีอัตราป่วย เท่ากับ 32.3%

ตารางที่ 1 อัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำแนกตามระดับชั้นเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร วันที่ 17 - 21 ธันวาคม 2550

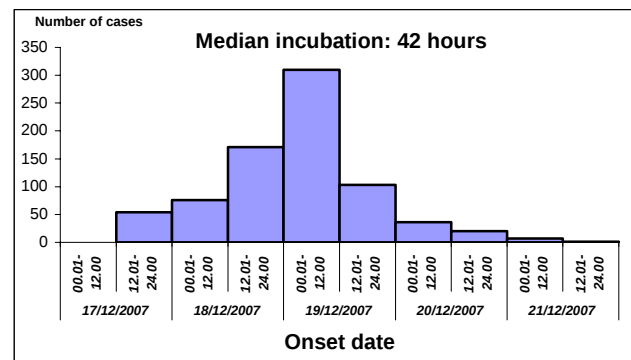
ชั้นเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนป่วย	อัตราป่วยจำแนกตามระดับชั้นเรียน
ม. 1	260	122	46.9%
ม. 2	286	138	48.3%
ม. 3	251	81	32.3%
ม. 4	244	103	42.2%
ม. 5	219	104	47.5%
ม. 6	209	92	44.0%
รวม	1,469	640	43.6%

หมายเหตุ มีนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีประวัติป่วย แต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 127 คน

ลักษณะการเกิดโรคตามเวลา สถานที่ และบุคคล พบว่าผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เริ่มป่วยวันที่ 17 ธันวาคม 2550

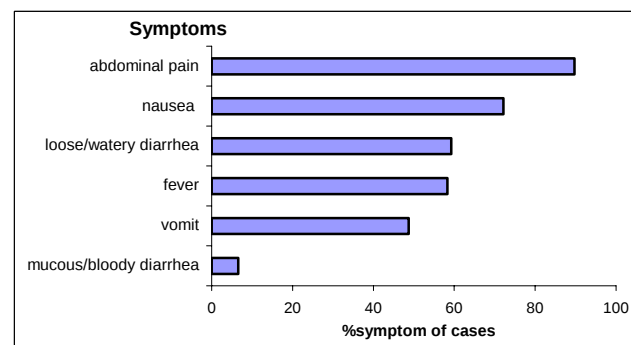
เวลาประมาณ 12.00 น. และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 21 ธันวาคม 2550 เวลาประมาณ 13.00 น. เมื่อนำวันและเวลาเริ่มป่วยของผู้ป่วยทั้ง 778 ราย มาสร้าง Epidemic curve (รูปที่ 1) มีลักษณะของการระบาดเป็นแบบแหล่งโรคร่วม (common source) โดยจำนวนผู้ป่วยพบมากสุดในช่วงเช้าวันที่ 19 ธันวาคม 2550 เวลา 0.00-12.00 น. และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาฟักตัวเท่ากับ 42 ชั่วโมง (ช่วง 30 นาที ถึง 96.5 ชั่วโมง)

รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ตามวันและเวลาเริ่มป่วย โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร วันที่ 17-21 ธันวาคม 2550 (n=778)



อาการแสดงของผู้ป่วย แยกได้ดังนี้ ปวดท้อง 89.7% คลื่นไส้ 72.2% ถ่ายเหลว/ถ่ายเป็นน้ำ 59.2% ใช้ 58.3% อาเจียน 48.8% ถ่ายเป็นมูก/เลือด 6.6% (รูปที่ 2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามสถานที่ต่างๆ ดังนี้ ห้องพยาบาลของโรงเรียน (43%) ซื้อมากินเอง (16%) สถานพยาบาลของมหาวิทยาลัย (15%) โรงพยาบาลอื่นๆ (9%) คลินิกเอกชน (3%) และไม่ได้รับการรักษา (20%)

รูปที่ 2 อาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียน A กรุงเทพมหานคร ที่ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ วันที่ 17-21 ธันวาคม 2550 (n=640)



2. การศึกษาสิ่งแวดล้อมและกระบวนการประกอบอาหาร

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์หัวหน้าฝ่ายโภชนาการของโรงเรียน เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของงานโภชนาการ การจัดการด้านบุคลากร การจัดการด้านอาหารและเครื่องดื่ม ได้ข้อมูลว่าโรงเรียนแห่งนี้ มีโรงอาหารจำนวน 1 แห่ง ลักษณะเป็นอาคารสองชั้น ชั้นบนแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นห้องรับประทานอาหารของครูและ

เจ้าหน้าที่ ส่วนนี้มีเตาไฟสำหรับอุ่นอาหารตลอดเวลา ส่วนที่ 2 เป็นส่วนรับประทานอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาไม่มีเตาไฟอุ่นอาหาร ชั้นล่างของอาคารเป็นห้องครัว และส่วนรับประทานอาหารของนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีเตาไฟอุ่นอาหาร อีกทั้งเป็นส่วนของขายอาหารและเครื่องดื่มของร้านค้าอื่นๆ ซึ่งจะเปิดขายในช่วงเช้าและเย็นของแต่ละวัน พื้นที่ปรุงอาหารแยกส่วนชัดเจนกับพื้นที่รับประทานอาหาร ตามปกติทางโรงเรียนจะจ้างเหมาทีมประกอบอาหารเอกชนซึ่งทีมนี้จะปรุงอาหารให้ทุกคนทั้งโรงเรียน และมีพนักงานของโรงเรียนลำเลียงและเสิร์ฟอาหารให้นักเรียนแต่ละระดับชั้น โดยมีอาจารย์ฝ่ายโภชนาการเป็นผู้ดูแลพนักงานเหล่านี้ รวมทั้งเป็นผู้กำหนดรายการอาหารในแต่ละวัน

เมื่อปีที่ผ่านมาเคยเกิดโรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มนักเรียน แต่ไม่สามารถหาสาเหตุของการเกิดโรคได้ ทางโรงเรียนจึงมีนโยบายเข้มงวดเรื่องคุณภาพอาหาร และมีมาตรการควบคุมรายการอาหารที่มีความเสี่ยงต่อการก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ตามปกติรายการอาหารกลางวันเกือบทุกมื้อที่เตรียมสำหรับนักเรียนและครูทุกคนในโรงเรียนจะเหมือนกัน ยกเว้นรายการขนมจีนน้ำยา ในวันที่ 17 ธันวาคม 2550 เป็นรายการอาหารที่โรงเรียนเตรียมให้เฉพาะครูเจ้าหน้าที่ และนักเรียนมัธยมศึกษาเท่านั้น ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาให้รับประทานผัดหมั๊กกะโรนีแทนขนมจีนน้ำยา

ในการประกอบอาหารแต่ละวัน แม่ครัวจะเตรียมอาหารให้เสร็จเวลาประมาณ 10.30 น. แล้วขนย้ายไปยังจุดคัดอาหารของแต่ละสายชั้น นักเรียนจะเริ่มรับประทานอาหารประมาณ 11.30 น. ของแต่ละวัน ก่อนคัดอาหารเสิร์ฟให้กับนักเรียน พนักงานจะคัดอาหารส่วนหนึ่งใส่ถุงพลาสติกแช่ในตู้เย็น เนื่องจากเคยเกิดเหตุการณ์อาหารเป็นพิษขึ้นหลายครั้ง ทางโรงเรียนจึงมีนโยบายเก็บอาหารก่อนที่จะนักเรียนจะรับประทานไว้ 3 วัน เพื่อจะได้มีไว้ส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เมื่อเกิดโรคอาหารเป็นพิษ

การล้างทำความสะอาดภาชนะใช้เครื่องล้างอัตโนมัติ มีการตรวจเช็คประสิทธิภาพเครื่องเป็นประจำทุกปี ส่วนน้ำดื่มเป็นน้ำประปาที่สูบขึ้นถังพักรวมแล้วส่งน้ำผ่านเครื่องกรองซึ่งจัดไว้ตามจุดต่างๆทุกชั้นเรียนรวม 29 จุด ส่วนน้ำใช้ใช้น้ำประปาที่ไม่ผ่านการกรองใดๆ ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำใช้ในทุกชั้นเรียนมาจากแหล่งเดียวกัน นอกจากนี้แล้วทางโรงเรียนยังจัดนมให้นักเรียนทุกคนโดยระดับประถมศึกษาให้ดื่มวันละ 2 รอบ (ครั้งที่ 1 เวลา 10.30 และรอบที่ 2 เวลา 14.00 น.) ระดับมัธยมศึกษาดื่มวันละรอบในช่วงประมาณ 10.30 น. (ช่วงพักอาหารเช้า) โดยรับนมจากโครงการเกษตรเวลาประมาณ 05.30 น. ของทุกวัน นมจะถูกเก็บในตู้เย็นจนกระทั่งนำออกเตรียมให้นักเรียนดื่มระหว่างช่วงพัก 15 นาที ทั้งนี้นมทุกชุดทางโครงการเกษตรจะส่งตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อน ซึ่งผลไม่พบการปนเปื้อนเชื้อใดๆ

จากลักษณะการกระจายของโรคที่เกิดในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาเกือบทั้งหมด โดยพบผู้ป่วยรายแรก ประมาณ 12.00 น. ของวันจันทร์ที่ 17 ธันวาคม 2550 หลังจากรับประทานอาหารกลางวันประมาณครึ่งชั่วโมง เมื่อตรวจสอบข้อมูลรายการอาหารกลางวันของวันที่ 17 ธันวาคม 2550 พบว่าโรงเรียนจัดรายการขนมจีนน้ำยาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา และอาจารย์/เจ้าหน้าที่ที่เท่านั้น ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษารับประทานผัดหมั๊กกะโรนีแทนขนมจีนน้ำยา ส่วนอาหารกลางวันของสัปดาห์ที่ผ่านมา (วันจันทร์ถึงศุกร์ ที่ 10 -14 ธันวาคม 2550) และวันที่ 18-21 ธันวาคม 2550 อาหารที่จัดให้เหมือนกันทุกรายการ จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้สันนิษฐานว่าอาหารที่สงสัยเป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้คือขนมจีนน้ำยา ซึ่งเป็นอาหารกลางวันของวันที่ 17 ธันวาคม 2550 โดยมีเหตุผลสนับสนุน ดังนี้

1) ขนมจีนน้ำยาเป็นอาหารที่จัดให้เฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ที่เท่านั้น ส่วนนักเรียนประถมศึกษาไม่ได้รับประทาน เพราะอาหารรายการนี้ทางโรงเรียนพิจารณาว่าเป็นอาหารที่ไม่เหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการพบผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษา

2) กระบวนการทำอาหารกลางวันรายการอื่นๆ แม่ครัวจะปรุงอาหารในช่วงเช้าก่อนเตรียมให้นักเรียนรับประทานในช่วง 11.30 น. ยกเว้นน้ำยาขนมจีนแม่ครัวจะปรุงเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 วัน ส่วนเส้นขนมจีนซื้อจากตลาดในตอนเช้ามัดและจัดให้นักเรียนรับประทานโดยไม่ได้ผ่านการนึ่งด้วยความร้อนอีกครั้งก่อนการรับประทาน จึงมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนและเพิ่มจำนวนเชื้อโรคในอาหารรายการนี้

3.การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เนื่องจากโรงเรียนแห่งนี้เคยเกิดโรคอาหารเป็นพิษขึ้นหลายครั้ง ทางโรงเรียนจึงกำหนดมาตรการเพื่อตรวจสอบย้อนกลับในเรื่องอาหาร โดยได้เก็บตัวอย่างอาหารทุกรายการก่อนการรับประทานไว้ในตู้เย็นเพื่อตรวจสอบ โดยอาหารของวันที่ 17 และ 18 ธันวาคม 2550 ถูกส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย รวมทั้งเก็บตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วยและแม่ครัว รวม 22 ตัวอย่าง อาเจียนผู้ป่วย 1 ตัวอย่าง สิ่งเปื้อนบนพื้นผิวของอุปกรณ์เครื่องครัว 4 ตัวอย่าง น้ำดื่ม 4 ตัวอย่าง และน้ำใช้ 1 ตัวอย่าง ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลการตรวจตัวอย่างอุจจาระ พบเชื้อ *E. coli* (non pathogenic) ในนักเรียน 2 คน และแม่ครัว 2 คน พบเชื้อ *Aeromonas sobria* ในนักเรียน 1 คน เชื้อ *Salmonella* group C ในครู 1 คน พบเชื้อ *Vibrio cholerae* (non O1 non O139) จากครู 1 คน พบเชื้อ *Aeromonas hydrophila* จากน้ำดื่ม 1 ตัวอย่าง พบเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* จากตู้แช่

อาหาร 1 ตัวอย่าง และพบเชื้อ *Bacillus cereus* จากไข่คูนและถั่วเขียวต้มน้ำตาลซึ่งเป็นรายการอาหารกลางวันของวันที่ 18 ธันวาคม 2550 โดยมีนักเรียนป่วยแล้วถึง 139 ราย ก่อนที่โรงเรียนจะเสิร์ฟอาหารรายการนี้

4.ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เนื่องจากการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนาบ่งชี้ว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษา ทีมสอบสวนโรคจึงทำการศึกษา Retrospective

Cohort Study โดยเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้วยแบบสอบถามในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 1,469 คน โดยถามประวัติการรับประทานอาหารแต่ละชนิด (ตารางที่ 2) แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการป่วยในอาหารแต่ละชนิดของวันที่ 17 และ 18 ธันวาคม 2550 โดยวิธี Multiple Logistic Regression พบว่าขนมจีนน้ำยา ซึ่งเป็นเมนูอาหารกลางวันของวันที่ 17 ธันวาคม 2550 มีค่า Odds ratio ที่แสดงความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า (Adj. OR = 1.98, 95% CI = 1.33-2.94)

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารที่รับประทานกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ ในนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียน A กรุงเทพมหานคร วันที่ 17-21 ธันวาคม 2550

รายการอาหาร	รับประทาน		ไม่ได้รับประทาน		RR (95% CI)	Adj OR (95% CI)
	จำนวนรวม	จำนวนป่วย	จำนวนรวม	จำนวนป่วย		
ขนมจีนน้ำยา	1,215	561(46.2%)	252	78	1.49(1.22-1.81)	1.98(1.33-2.94)
เจาก้วย	1,155	522(45.2%)	314	118	1.20(1.02-1.40)	0.82(0.58-1.16)
ไข่คูน	1,220	549(45.0%)	249	91	1.23(1.03-1.46)	0.97(0.68-1.39)
แกงไก่ใส่ผัก	1,139	524(46.0%)	330	116	1.03(1.11-1.53)	1.35(0.98-1.86)
ถั่วเขียวต้มน้ำตาล	805	369(45.8%)	664	271	1.12(0.99-1.26)	1.07(0.85-1.35)

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ทั้งผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และปัจจัยเสี่ยงที่ได้จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ บ่งชี้ค่อนข้างชัดเจนว่าสาเหตุการระบาดครั้งนี้ เกิดจากการรับประทานขนมจีนน้ำยา ซึ่งเป็นรายการอาหารกลางวันของวันที่ 17 ธันวาคม 2550 และขนมจีนที่ซื้อจากตลาดมีโอกาสปนเปื้อนเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร ซึ่งไม่ได้อุ่นให้ร้อนก่อนนักเรียนรับประทาน ส่วนน้ำยาที่ปรุงแล้วทิ้งไว้ข้ามคืนมีการอุ่นซ้ำในช่วงเช้า สอดคล้องกับข้อมูลระบาดวิทยาเชิงพรรณนาที่พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาไม่ได้กินอาหารรายการนี้ และรายงานผู้ป่วยเพียง 4 ราย (0.2 %) ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้อาจมีอาการถ่ายเหลวจากสาเหตุอื่น ส่วนประเด็นเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้และนม ไม่น่าเป็นสาเหตุของการระบาดเนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาดื่ม/ใช้น้ำที่มาจากแหล่งเดียวกัน แต่การป่วยเกือบทั้งหมดเกิดในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

อาการเด่นของผู้ป่วยส่วนใหญ่ ได้แก่ ปวดท้อง คลื่นไส้ มากกว่าอาการถ่ายเหลว นักเรียนส่วนใหญ่มีอาการป่วยประมาณ 24-48 ชั่วโมงหลังรับประทานขนมจีนน้ำยา และมีอาการไม่รุนแรงนัก โดยตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารที่สำคัญในอุจจาระผู้ป่วย ดังนั้น จากอาการและอาการแสดงทางคลินิก และระยะฟักตัวของโรคเข้าได้กับการระบาดของเชื้อไวรัสมากกว่าแบคทีเรีย โดยเชื้อไวรัสที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ เชื้อ Calicivirus ในกลุ่ม Norovirus ซึ่งมีระยะเวลาฟักตัวประมาณ 24-48 ชั่วโมง¹ และทำให้

ผู้ป่วยเกิดอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียนได้บ่อย แต่ร้อยละของการถ่ายเหลวต่ำกว่า และผู้ป่วยมักมีอาการไม่รุนแรง ในกรุงเทพมหานครเคยมีรายงานการระบาดในโรงเรียนแห่งหนึ่ง เมื่อปี พ.ศ.2549 ซึ่งผลการสอบสวนพบนักเรียนป่วย 174 คน (attack rate 23.4%) ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องมากที่สุดร้อยละ 91.4² ใกล้เคียงกับการระบาดในครั้งนี้ ในต่างประเทศมักมีรายงานการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสชนิดนี้ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนบ่อยครั้ง^{3,4}

การตรวจพบเชื้อ *Bacillus cereus* จากไข่คูน 3 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นอาหารกลางวันของวันที่ 18 ธันวาคม 2550 คาดว่าเกิดการปนเปื้อนเชื้อภายหลังการเก็บตัวอย่างไว้ตรวจ แต่ไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถอธิบายผู้ป่วยจำนวนมากถึง 139 ราย ที่เริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2550 ได้ และไข่คูนเป็นอาหารที่นักเรียนชั้นประถมศึกษารับประทานด้วยเช่นกันแต่ไม่พบผู้ป่วยจำนวนผิดปกติ นอกจากนี้ หากเชื้อ *Bacillus cereus* เป็นสาเหตุการระบาดจริงผู้ป่วยส่วนใหญ่ควรมีอาการคลื่นไส้ ปวดท้อง และอาเจียนภายใน 30 นาที ถึง 6 ชั่วโมง (ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง) หลังจากรับประทานไข่คูน

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการระบาดในอนาคต ทีมสอบสวนโรคได้ให้สุขศึกษาและความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปรุงอาหาร นักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดซ้ำ โดยเลือกรายการอาหารที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้อย

ปรุงสุกใหม่ทุกครั้งก่อนรับประทาน หลีกเลี่ยงการจัดรายการอาหารที่ต้องปรุงข้ามคืน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปรุงหรือตักอาหาร หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับอาหาร และกรณีที่ผู้ประกอบอาหารมีอาการท้องเสีย ควรหยุดรักษาตัวให้หาย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่น และเมื่อสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ทราบทันทีเพื่อดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคโดยเร็ว

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้เพียง 90.1% เนื่องจากรวันที่ดำเนินการมีนักเรียนส่วนหนึ่งไม่มาโรงเรียน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วย ส่งผลทำให้อัตราป่วยที่ได้ในการศึกษานี้ต่ำกว่าความเป็นจริง และค่า Adj Odds ratio ที่คำนวณได้น่าจะต่ำกว่าความเป็นจริงจาก Selection bias นอกจากนี้ มีการส่งตัวอย่างเพาะเชื้อแบคทีเรียเท่านั้น แต่ไม่ได้ตรวจหาเชื้อไวรัสก่อโรคทางเดินอาหาร เนื่องจากตัวอย่างส่งตรวจหมดเสียก่อน และสุดท้าย ได้แก่ การมีเวลาจำกัดสำหรับการทำงานสอบสวนการระบาดในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะอาจารย์และครูในโรงเรียนแห่งนี้ ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค และบุคลากรของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ให้ความอนุเคราะห์การตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระผู้ป่วยและตัวอย่างอาหารที่ส่งตรวจ

เอกสารอ้างอิง

- Heymann DL. Control of Communicable Diseases Manual 18th Ed. United Book Press; 2004. p.227-229.
- Chartpituck P, Marin N, Schmeicer A, Thammawitjaya P, Hanshaworakul W, Jiraphongsa C. Caliciviral Gastroenteritis Outbreak in a Private School-Bangkok. Unpublished report, 2006.
- US Centers for Disease Control and Prevention. Norovirus Outbreak in an Elementary School, District of Columbia, February 2007. MMWR 2008;56(51):1340-1343.
- Morioka S, Sakata T, Tamaki A, Shioji T, Funaki A, Yamamoto Y, Naka H, Terasoma F, Imai K, Matsuo K. A food-borne norovirus outbreak at a primary school in Wakayama Prefecture. Jpn J Infect Dis. 2006 Jun;59(3):205-7.

"โรคภัยที่มาพร้อมกับฤดูหนาว" (Infections Diseases in Winter Season)

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

เมื่อย่างเข้าเดือนพฤศจิกายนของทุกปี อากาศเริ่มหนาวเย็น เหมือนที่ใครๆ บอกว่า "ฤดูหนาวมาเยือน...แล้ว" สิ่งที่ต้องระวังตามมาก็คือ โรคภัยที่มากพร้อมกับฤดูหนาว โดยโรคที่มักจะมีการระบาดเป็นประจำในช่วงนี้ได้นี้ ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม อีสุกอีใส หัด หัดเยอรมัน คางทูม อุจจาระร่วง ในเด็ก ต่ำกว่า 5 ปี

ในฉบับที่ผ่านมาได้มีเผยแพร่สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม หัด และในฉบับนี้ ได้นำเสนอรายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์ของโรคอุจจาระร่วง และโรคหัดเยอรมัน ประเทศไทย ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2551 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรค

สถานการณ์ของโรคอุจจาระร่วง

สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัดและสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2551 มีรายงาน 1,072,262 ราย อัตรา 1709.83 ต่อประชากรแสนคน มีผู้เสียชีวิต

33 ราย อัตราตาย 0.05 ต่อประชากรแสนคนจำนวนผู้ป่วยสูงต่อเนื่องตั้งแต่ต้นปี และเริ่มลดลงเล็กน้อยในเดือนสิงหาคม จนถึงปัจจุบัน (รูปที่ 1)

ส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุ 0-4 ปี อัตราป่วย 8,252.29 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา กลุ่มอายุ 15-24 ปี (206.39) กลุ่มอายุ 65 ปี ขึ้นไป (46.89) กลุ่มอายุ 5-9 ปี (39.88) กลุ่มอายุ 10-14 ปี (26.57) กลุ่มอายุ 35-64 ปี (23.69) และ กลุ่มอายุ 25-34 ปี (20.01) มีรายงานผู้ป่วยสูงสุดในภาคเหนือ อัตราป่วย 1,941.74 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (1,783.09) ภาคใต้ (1,622.96) และภาคกลาง (1539.19)

รูปที่ 1 แสดงจำนวนการป่วยโรคอุจจาระร่วง ประเทศไทย

Number of Diarrhoea patient by Week of Onset
Total, 2551

