

การสอบสวนการระบาดของโรคคางทูม ในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดแพร่ เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2550

ชนินันท์ สนธิไชย*

วาสนา เชื้อนแก้ว[§]

เสาวณีย์ แก้วกสิวิทย์[#]

พจนารณ ศรีใจ**

เบญจวรรณ ระลึก*

นิตยา บุญปก[§]

สุภรัตน์ กาศสมบุรณ์[¶]

สรยุทธ กัณฑ์ธรรม^{**}

ธราวิทย์ อุปพงษ์*

สุรางค์รัตน์ พ้องพาน[#]

นลินี ปะละใจ**

ปวีณา วงศ์สวรรค์[†]

Michael O'Reilly[‡]

*โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

[†]กลุ่มงานเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา [‡]กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาสำนักระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

[§]สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ [#]โรงพยาบาลแพร่ [¶]เทศบาลเมืองแพร่ ^{**}สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองแพร่

บทคัดย่อ

ในเดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2550 เกิดการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (93.62%) เป็นนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาล สำนักระบาดวิทยาจึงได้สอบสวนโรคเพื่อทราบลักษณะการระบาดและป้องกันการแพร่กระจายของโรค โดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคคางทูมจากรายงาน 506 จังหวัดแพร่และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แพทย์จากคณะสอบสวนโรคตรวจร่างกายผู้ป่วยเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับนิยามผู้ป่วยโรคคางทูมที่สงสัยหมายถึง นักเรียน ครู หรือบุคลากรในโรงเรียนแห่งดังกล่าวที่มีอาการปวดบวมอย่างเฉียบพลันบริเวณต่อมน้ำลายหน้าหู หรือต่อมน้ำลายใต้ลิ้น หรือต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกร อาจเป็นข้างเดียว หรือสองข้าง ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550 ส่วนนิยามผู้ป่วยโรคคางทูมที่ยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยโรคคางทูมที่สงสัยซึ่งตรวจพบภูมิคุ้มกันโรคคางทูมชนิด IgM นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและกิจกรรมของนักเรียน สำหรับผลการศึกษา พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550 พบผู้ป่วยจำนวน 47 ราย เป็นผู้ป่วยนอกทั้งหมด จากการตรวจเลือดผู้ป่วยจำนวน 35 ราย พบว่า 33 รายมีภูมิคุ้มกันต่อโรคคางทูมชนิด IgM อัตราส่วนผู้ป่วยชายต่อหญิง คือ 1.5:1 ค่าเฉลี่ยอายุผู้ป่วยคือ 5.2 ปี (SD 1.3 ปี) และค่ามัธยฐานอายุผู้ป่วยคือ 5.08 ปี (พิสัย 2.7-20 ปี) อัตราป่วยร้อยละ 2.78 คิดเป็นอัตราป่วยในชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลร้อยละ 8.04 อัตราป่วยในชั้นประถมศึกษาร้อยละ 0.18 อัตราป่วยในกลุ่มครูร้อยละ 1.25 โดยผู้ป่วยมีอาการสำคัญ คือ ต่อมน้ำลายอักเสบ (พบการอักเสบของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกรมากที่สุด) และไข้ เส้นโค้งการระบาดแสดงว่าเป็นการระบาดจากคนสู่คน โดยเริ่มจากผู้ป่วยรายแรกไปยังครูประจำชั้นและเพื่อนนักเรียนผ่านทางน้ำลาย ซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อจากการใช้แก้วสำหรับดื่มน้ำและแปร่งพันร่วมกัน นอกจากนี้ การไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูมในนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการระบาดในครั้งนี้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ฉีดวัคซีนให้แก่เด็กนักเรียนที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูมมาก่อน ส่วนทางโรงเรียนได้จัดการเรียนการสอนในชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลเป็นเวลา 11 วัน และเฝ้าระวังโรคในโรงเรียนต่ออีก 1 สัปดาห์จากการติดตามสถานการณ์พบว่า ภายหลังจากการควบคุมและป้องกันโรคพบจำนวนผู้ป่วยลดลง

คำสำคัญ: โรคคางทูม, โรงเรียน, จังหวัดแพร่

บทนำ

วันที่ 29 สิงหาคม 2550 สำนักกระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ว่าพบนักเรียนชั้นอนุบาลของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดป่วยด้วยโรคคางทูมจำนวน 24 ราย ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2550 และยังคงพบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สำนักกระบาดวิทยาจึงได้จัดทีมออกดำเนินการสอบสวนโรค ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โรงพยาบาลแพร่ เทศบาลเมืองแพร่ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองแพร่ ในวันที่ 30-31 สิงหาคม 2550 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาดของโรคคางทูมหาสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคอย่างทันที

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ของนักเรียน

1.2 ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม

นิยามผู้ป่วยโรคคางทูม⁽¹⁾: นักเรียน ครู หรือบุคลากรในโรงเรียนดังกล่าวที่มีอาการปวดบวมอย่างเฉียบพลันบริเวณต่อมน้ำลายที่เกิดขึ้นข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550

วิธีการค้นหาผู้ป่วย: นักเรียนและครูประจำชั้นที่มีอาการแสดงเข้าตามนิยามผู้ป่วยโรคคางทูมจะได้รับการตรวจร่างกายเพื่อยืนยันการวินิจฉัย หากอาการไม่ชัดเจนจะเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดต่อไป ส่วนนักเรียนที่ป่วยด้วยโรคคางทูมช่วงสัปดาห์ก่อน ๆ จะทราบได้จากประวัติการลาป่วยของโรงเรียน

วิธีการเก็บข้อมูล: โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีประวัติอาการป่วยเข้าตามนิยามโรคคางทูม ส่วนครูหรือบุคลากรอื่น ๆ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ตัวผู้ป่วยเอง

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์ในครั้งนี้คือ

แบบสอบถามโรคคางทูมเฉพาะรายของสำนักกระบาดวิทยา ประเด็นที่สัมภาษณ์ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติการรักษา ข้อมูลอาการป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรคคางทูม ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคางทูม และประวัติโรคคางทูมในผู้ใกล้ชิด

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล: แจกแจงจำนวนผู้ป่วยตามวันที่เริ่มป่วย อัตราป่วยแยกตามห้องเรียนและอาคารเรียน/ชั้นเรียน ความเชื่อมโยงระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย

2. การศึกษาด้านสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

สำรวจสภาพห้องเรียนและอาคารเรียนของนักเรียนแต่ละระดับชั้นปี รวมไปถึงโรงอาหารและห้องน้ำสำหรับนักเรียน

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ⁽²⁾

ผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคคางทูมทุกรายที่ผู้ปกครองให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัส Mumps ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

4. การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคคางทูม

โดยการคำนวณหาจากอัตราความเสี่ยงในการเกิดโรคของกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนและไม่ได้รับวัคซีน⁽³⁾ ตามสูตร Vaccine Efficacy (VE) = 1-RR (of vaccination) โดยเก็บข้อมูลจากสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวและบันทึกการให้วัคซีนของโรงเรียน

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ของนักเรียน

โรงเรียนแห่งนี้ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ เป็นโรงเรียนแบบสหศึกษาประกอบด้วยชั้นเตรียมอนุบาล ชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษา ชั้นเตรียมอนุบาลมีนักเรียน 31 คน ชั้นอนุบาลมีนักเรียน 511 คน

ชั้นประถมศึกษา มีนักเรียน 1,064 คน ครู 80 คน และบุคลากรอื่น 15 คน

กิจกรรมในภาคเช้าและภาคบ่ายเป็นการเรียนในห้องเรียน โดยนักเรียนแต่ละคนมีที่นั่งประจำ โดยมีช่วงเวลาพักกลางวันประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง ตั้งแต่เวลา 13.00 ถึงเวลา 14.30 โดยนักเรียนแต่ละคนใช้ที่นอน หมอน และผ้าห่มของตนเอง

การทำกิจกรรมนอกห้องเรียน สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลวิ่งเล่นอยู่ภายในบริเวณอาคารเรียนชั้นอนุบาล ยกเว้น นักเรียนชั้นอนุบาล 3 ได้รับอนุญาตให้ข้ามไปเล่นที่อาคารเรียนชั้นประถมศึกษาได้

โรงเรียนได้กำหนดห้องน้ำสำหรับนักเรียนแต่ละห้อง (ห้องน้ำ 1 ห้อง ต่อห้องเรียน 2-3 ห้อง) โดยนักเรียนแต่ละคนมีผ้าเช็ดหน้าและผ้าเช็ดตัวของตนเอง

การกินอาหารกลางวัน นักเรียนกินที่โรงอาหารโดยจัดที่นั่งแยกตามห้องเรียนไม่ปะปนกัน ลักษณะเป็นอาหารจานเดียวแยกภาชนะสำหรับแต่ละคน แก้วที่ใช้ดื่มน้ำมีทั้งแก้วประจำตัวและแก้วส่วนรวม หลังจากเกิดการระบาดของโรคคางทูม ทางโรงเรียนได้ยกเลิกการใช้แก้วส่วนรวมทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม 2550

หลังกินอาหารกลางวัน นักเรียนทุกคนแปรงฟันที่ห้องน้ำตามที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้ โดยใช้แปรงสีฟันและแก้วน้ำส่วนตัว แต่จากการสอบถามพบนักเรียนบางคนที่ยังใช้แก้วน้ำสำหรับแปรงฟันร่วมกับเพื่อนอยู่

1.2 ลักษณะอาการและอาการแสดงที่พบในผู้ป่วย

ในการระบาดครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคคางทูมทั้งหมดมีอาการปวดบวมอย่างเฉียบพลันบริเวณต่อมน้ำลาย โดยมีอาการของต่อมน้ำลายหนึ่งข้าง ร้อยละ 29.17 และมีอาการของต่อมน้ำลายทั้งสองข้าง ร้อยละ 16.67 โดยตรวจพบการปวดบวมของต่อมน้ำลายใต้ขากรรไกร (submaxillary gland) มากที่สุด คือร้อยละ 62.50

1.3 ขอบเขตการระบาดของโรค

จากการศึกษาการระบาดครั้งนี้พบผู้ป่วยโรคคางทูมทั้งหมดจำนวน 47 ราย เป็นนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลจำนวน 44 ราย (93.62%) ชั้นประถมศึกษา 2 ราย (4.25%) และครู 1 ราย (2.13%) โดยเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกทั้งหมด ไม่มีผู้เสียชีวิต สำหรับผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล3/1 เริ่มมีอาการเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2550

ผู้ป่วยทั้งหมดมีช่วงอายุระหว่าง 2 ปี 8 เดือน ถึง 20 ปี โดยมีค่ามัธยฐานของอายุ 5.08 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 28 คน (59.57%) และเพศหญิง 19 คน (40.43%)

1.4 อัตราป่วยจำแนกตามเพศและชั้นเรียน

อัตราป่วยจำแนกตามชั้นเรียน พบว่าชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลมีอัตราป่วยร้อยละ 8.04 โดยห้องเรียนที่พบผู้ป่วยรายแรกและห้องเรียนที่มีอัตราป่วยสูงอยู่ชั้นบนของอาคารอนุบาล ส่วนชั้นประถมศึกษา มีอัตราป่วยร้อยละ 0.19 (รูปที่ 1)

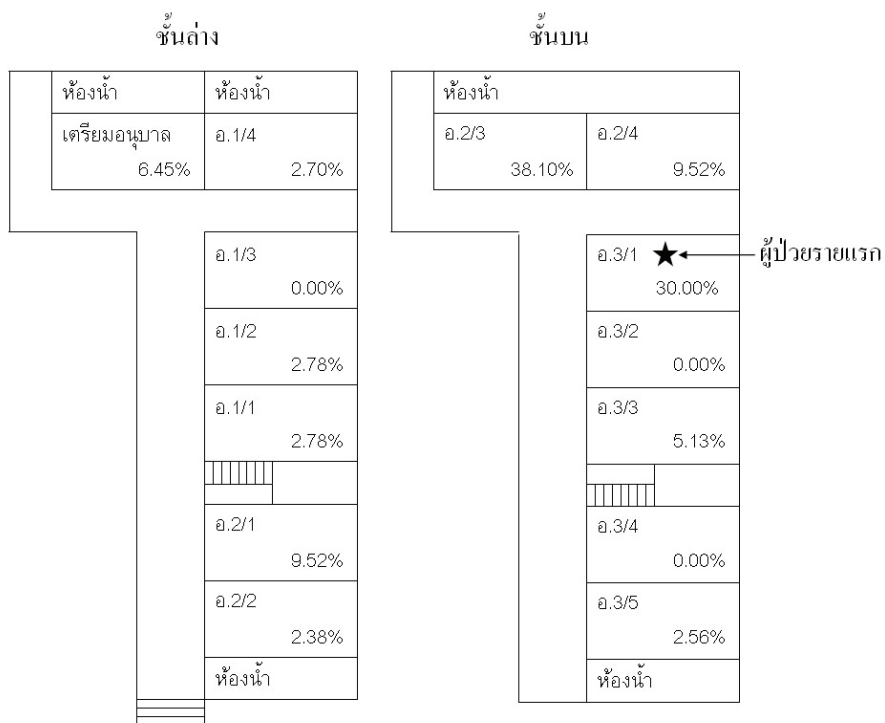
อัตราป่วยจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายมีอัตราป่วยร้อยละ 59.57 ส่วนเพศหญิงมีอัตราป่วยร้อยละ 40.43

1.5 จำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมตามวันที่เริ่มป่วย

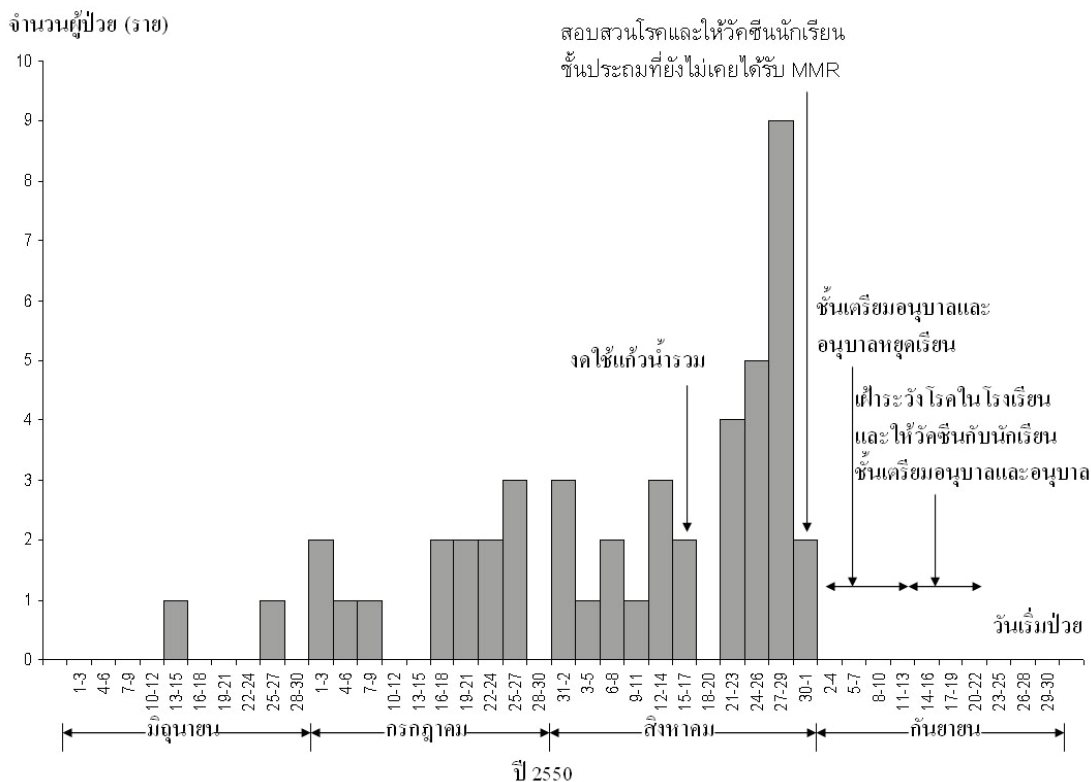
จากการศึกษาจำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมในโรงเรียนจำแนกตามวันเริ่มป่วย เมื่อนำข้อมูลวันที่เริ่มป่วยแต่ละรายมาแจกแจง พบว่า ลักษณะของเส้นโค้งการระบาด (epidemic curve) เป็นแบบ propagated source โดยพบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 14 มิถุนายน 2550 หลังจากนั้น มีการระบาดทั้งหมด 4 ระยะ (รูปที่ 2)

2. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บริเวณโรงเรียนประกอบด้วยอาคารเรียน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารอนุบาล มี 2 ชั้น อาคารชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 มี 4 ชั้น และอาคารชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มี 2 ชั้น และโรงอาหาร 1 แห่งสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษา โดยจะแบ่งช่วงเวลาให้แต่ละชั้นได้กินอาหารกลางวัน สำหรับชั้นเตรียมอนุบาลแยกกินอาหารต่างหาก



รูปที่ 1 อัตราป่วยด้วยโรคคางทูมในอาคารอนุบาลจำแนกตามห้องเรียน ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมในโรงเรียนจำแนกตามวันเริ่มป่วย ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550

อาคารอนุบาล มี 2 ชั้น อาคารชั้นล่าง ประกอบด้วย ชั้นเรียนเตรียมอนุบาล 1 ห้อง ชั้นเรียนอนุบาล 6 ห้อง ห้องน้ำ 3 ห้อง สำหรับชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาล 1/1 อย่างละ 1 ห้อง และอีก 1 ห้องสำหรับอนุบาล 1/2 -1/4 และอนุบาล 2/1 -2/2 อาคารชั้นบนประกอบด้วย ชั้นเรียนอนุบาล 7 ห้อง ห้องน้ำ 2 ห้อง โดยอนุบาล 2/3 - 2/4 และ อนุบาล 3/1 - 3/2 ใช้ห้องน้ำร่วมกัน และอนุบาล 3/3 - 3/5 ใช้ห้องน้ำร่วมกัน

คูเลอร์น้ำดื่มมีชั้นละ 3 จุด รวม 6 จุด โดยแต่ละจุดมีการใช้คูเลอร์น้ำดื่มร่วมกันดังนี้จุดที่ 1 สำหรับอนุบาล 1/3 - 1/4 จุดที่ 2 สำหรับ อนุบาล 1/1 - 1/2 จุดที่ 3 สำหรับอนุบาล 2/1 -2/2 จุดที่ 4 สำหรับอนุบาล 2/3 - 2/4 จุดที่ 5 สำหรับอนุบาล 3/1 - 3/2 และจุดที่ 6 สำหรับอนุบาล 3/4 - 3/5

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจซีรัมจากผู้ป่วย 35 ราย ที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคคางทูม เพื่อหาระดับภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัส Mumps ด้วยวิธี Elisa พบว่าให้ผลบวกจำนวน 33 ราย (94.28%)

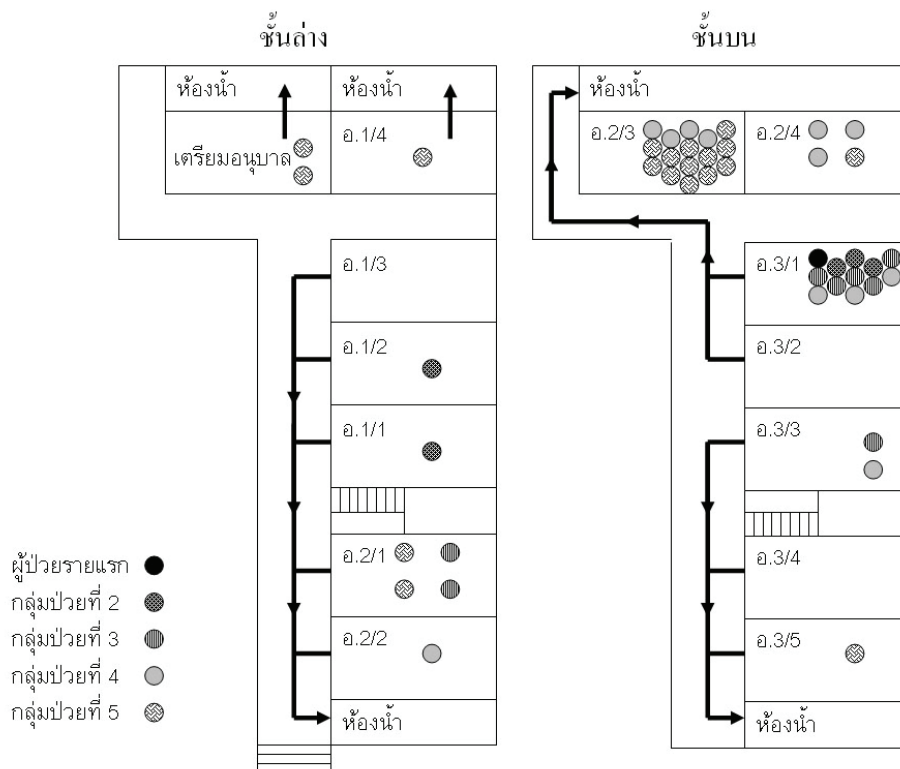
4. การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีน

จากการสอบสวน สามารถจำแนกกลุ่มนักเรียนตามประวัติการได้หรือไม่ได้รับวัคซีน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด หัดเยอรมันและคางทูม (MMR) จำนวน 968 ราย ป่วย 6 ราย มีอุบัติการณ์ร้อยละ 0.62

กลุ่มที่ 2 ได้รับเฉพาะวัคซีนป้องกันโรคหัด หรือไม่ได้รับวัคซีนใดเลย จำนวน 547 ราย ป่วย 58 ราย มีอุบัติการณ์ 58 ราย ร้อยละ 10.60

การประมาณประสิทธิภาพของวัคซีน คำนวณจากความแตกต่างของอุบัติการณ์ในกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคคางทูม (กลุ่มที่ 2) และได้รับวัคซีน MMR



รูปที่ 3 กลุ่มป่วยด้วยโรคคางทูมในอาคารอนุบาลจำแนกตามห้องเรียนและการใช้ห้องน้ำร่วมกัน ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2550

(กลุ่มที่ 1) เทียบกับอุบัติการณ์ในกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน ป้องกันโรคคางทูม พบว่า ประสิทธิภาพของวัคซีน ป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม คือร้อยละ 94.15 (95% CI 86.54, 97.46)

วิจารณ์

โรคคางทูมเกิดจากเชื้อ Paramyxovirus เป็นโรค ติดต่อกันได้โดยตรงทางการหายใจ หรือสัมผัสน้ำลายของผู้ป่วย ระยะติดต่อ คือ 7 วันก่อน มีอาการบวมของต่อมน้ำลาย จนถึง 9 วันหลังจากมี อาการบวมของต่อมน้ำลาย ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 16-18 วัน แต่ในบางรายระยะฟักตัวอาจสั้นเพียง 14 วัน และนานถึง 25 วันหลังสัมผัสโรค⁽⁴⁾

หลังจากพบผู้ป่วยรายแรกประมาณ 1 ระยะฟักตัว จึงพบผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนใน ห้องเรียนเดียวกันกับผู้ป่วยรายแรก ต่อมาอีก 1 ระยะ ฟักตัว พบผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนใน ห้องอนุบาล 3/1 เช่นเดียวกัน ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มที่ 4 พบ การระบาดไปยังนักเรียนห้องข้างเคียงคืออนุบาล 2/3 และอนุบาล 2/4 สำหรับผู้ป่วยกลุ่มที่ 5 พบนักเรียนใน ห้องอนุบาล 2/3 และอนุบาล 2/4 มีอาการป่วยเพิ่มขึ้น (รูปที่ 3) พบว่านักเรียนมีอัตราป่วยสูงในห้องอนุบาล 3/1 อนุบาล 2/3 และอนุบาล 2/4 ซึ่งนักเรียนทั้งสาม ห้องมีประวัติใช้ห้องน้ำร่วมกันและตักน้ำจากคูลเลอร์ น้ำดื่มเดียวกัน โดยนักเรียนแต่ละคนจะมีแก้วน้ำประจำ ตัว แต่ใช้แก้วตักน้ำร่วมกับเพื่อนในบางครั้ง นอกจากนี้ ยังพบว่า นักเรียนใช้แก้วน้ำสำหรับแปรงฟันร่วมกันใน ช่วงก่อนเกิดการระบาด ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยที่เพิ่ม โอกาสแพร่กระจายเชื้อ อย่างไรก็ตาม ไม่พบนักเรียน ป่วยในห้องเรียน 3 ห้อง คืออนุบาล 1/3 อนุบาล 3/2 และอนุบาล 3/4 ซึ่งไม่พบปัจจัยป้องกันที่ชัดเจน แต่ เป็นไปได้ว่านักเรียนในห้องเรียนดังกล่าวอาจจะมีอัตรา การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม สูงกว่าห้องเรียนอื่น

นักเรียนส่วนใหญ่เข้ารับการตรวจรักษาในสถาน

พยาบาลระดับปฐมภูมิ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นใน นักเรียนจึงมีข้อจำกัดทางการส่งตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากประวัติและการ ตรวจร่างกายเป็นหลัก เช่นเดียวกับเกณฑ์การวินิจฉัย การเกิดโรคคางทูมในประเทศไอร์แลนด์ ซึ่งพบว่าร้อยละ 62 ของผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยจากการซัก ประวัติและตรวจร่างกายเท่านั้น⁽⁵⁾ และในการสอบสวน การระบาดครั้งนี้ได้ตรวจระดับภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อ เชื้อไวรัสคางทูมซึ่งจะตรวจพบประมาณ 7 วันหลังจาก เริ่มมีอาการ สำหรับการเกิดความคลาดเคลื่อนชนิด misclassification ในการศึกษาครั้งนี้จะน้อย เนื่องจาก การวินิจฉัยโรคคางทูมโดยการตรวจร่างกายได้ผลค่อนข้างแม่นยำ รวมทั้งการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ ในผู้ที่มีอาการให้ผลบวกถึงร้อยละ 94.28

ประวัติการได้รับวัคซีนของนักเรียนชั้นเตรียม อนุบาลและชั้นอนุบาลไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าเคย ได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม หรือได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเพียงอย่างเดียว จึงยาก ต่อการทราบจำนวนที่แน่นอนของประชากรกลุ่มเสี่ยง ในนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาล สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาส่วนใหญ่เคยได้รับวัคซีนรวม ป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม จึงได้ฉีดวัคซีน ให้แก่นักเรียนที่ยังไม่มีประวัติการได้รับวัคซีนและได้รับ อนุญาตจากผู้ปกครองเท่านั้น⁽⁶⁾ แต่นักเรียนที่มีประวัติ ได้รับวัคซีนแล้ว ไม่สามารถทราบได้ว่านักเรียนคนไหน ที่ยังไม่ภูมิคุ้มกัน นอกจากจะตรวจระดับภูมิคุ้มกันใน เลือด จึงไม่พิจารณาให้วัคซีนในนักเรียนกลุ่มนี้ เนื่องจาก นักเรียนที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันบางรายอาจได้รับเชื้อแล้วแต่ ยังไม่ถึงระยะเวลาที่จะแสดงอาการ การให้วัคซีนใน นักเรียนกลุ่มนี้จึงไม่ช่วยให้อุบัติการณ์ลดลง และอาจ ทำให้เกิดความเข้าใจผิดของผู้ปกครองได้ จากการ คำนวณประสิทธิภาพของวัคซีน⁽⁷⁾ พบว่า การให้วัคซีน ป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 94.15

ข้อจำกัดของการศึกษา

ผู้ป่วยโรคคางทูมในการระบาดครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล ซึ่งเด็กในช่วงอายุนี้อาจยังไม่สามารถให้ประวัติที่ชัดเจนได้ จึงต้องอาศัยการสอบถามจากผู้ปกครองและครูประจำชั้น และไม่ได้ตรวจเลือดนักเรียนที่ไม่มีอาการ จึงอาจทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนได้ จึงไม่สามารถศึกษาประวัติวิทยาเชิงวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาดในครั้งนี้

ประวัติการได้รับวัคซีนของเด็กจะได้รับการบันทึกในสมุดสุขภาพแม่และเด็กเป็นหลัก ซึ่งเก็บไว้ที่ผู้ปกครอง ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญหาย ในขณะที่สถานพยาบาลหลายแห่งยังขาดความครบถ้วนในการบันทึกประวัติการให้วัคซีนแก่เด็ก นอกจากนี้ บันทึกการรับวัคซีนในช่วงอายุ 9-12 เดือนของเด็กบางราย ขาดรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของวัคซีนที่ชัดเจน

การดำเนินการและข้อเสนอแนะ

คณะสอบสวนโรคได้ดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้บริหารและคณะครูของโรงเรียนรวมถึงผู้ปกครองนักเรียนปรับเปลี่ยนสุขนิสัยของนักเรียนโดยยกเลิกการใช้แก้วตม่น้ำและแก้วสำหรับแปรงฟันร่วมกัน โดยเน้นการใช้แก้วประจำตัวรวมถึงการใช้ช้อนกลางในการกินอาหาร

จำกัดพื้นที่ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษาไม่ให้ปะปนกัน โดยทางโรงเรียนไม่อนุญาตให้นักเรียนชั้นอนุบาล 3 ข้ามไปเล่นที่อาคารเรียนชั้นประถมศึกษาจนกว่าการระบาดจะสงบลง

กรณีที่พบนักเรียนป่วยหรือมีอาการที่เข้าข่ายสงสัยว่าเป็นโรคคางทูม ให้หยุดเรียนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 9 วันหลังจากเริ่มมีอาการ

คณะสอบสวนโรคได้ขออนุญาตผู้ปกครองเพื่อฉีดวัคซีนให้แก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่ยังไม่มีประวัติได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม เมื่ออายุ 6 ขวบ

โรงเรียนได้หยุดการเรียนการสอนในชั้นอนุบาลเป็นระยะเวลา 11 วัน ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2550 ถึงวันที่

11 กันยายน 2550 และดำเนินการเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดหลังจากการเปิดเรียนต่อเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2550 ถึงวันที่ 11 กันยายน 2550 จำนวน 18 ราย เป็นนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลจำนวน 14 ราย และนักเรียนชั้นประถมศึกษาจำนวน 4 ราย

หลังจากการเปิดเรียนชั้นอนุบาลในวันที่ 12 กันยายน 2550 ทางหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินการขออนุญาตผู้ปกครองเพื่อฉีดวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูมในนักเรียนชั้นอนุบาลที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน และบันทึกประวัติการได้รับวัคซีนด้วย โดยถือว่านักเรียนรายดังกล่าวได้วัคซีนครบ 2 ครั้งแล้ว

ควรมีการพิจารณาความคุ้มค่าในการจัดหาวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม ชนิดที่ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

สรุป

การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคคางทูมในนักเรียนและบุคลากรของโรงเรียน โดยเป็นการถ่ายทอดเชื้อจากคนสู่คน ซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อผ่านทางการใช้แก้วสำหรับตม่น้ำและแปรงฟันร่วมกัน ในนักเรียนที่อยู่ห้องเรียนติดกันและใช้ห้องน้ำร่วมกันและสันนิษฐานว่าการไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูมในนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาลเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการระบาดในครั้งนี้ จากการติดตามสถานการณ์พบว่า ภายหลังจากการควบคุมและป้องกันโรคพบจำนวนผู้ป่วยลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ หน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี และช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โรงพยาบาลแพร่ เทศบาลเมืองแพร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองแพร่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง

สาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 10 จังหวัด
เชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. สุริยะ คูหะรัตน์. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2544. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดต่อ กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2544.
2. Heymann DL. Control of communicable diseases manual. 18th ed. Baltimore: United Book Press; 2004.
3. CDC. Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) for the Control and Elimination of Mumps. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2006 [online] 2006 [cited 2006 1 June]; Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm55e601a1.htm>
4. Richardson M, Elliman D, Maguire H, Simpson J, Nicoll A. Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and pre-schools. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20(4):380-91.
5. Whyte D, O’Dea F, McDonnell C, O’Connell NH, Callinan S, Brosnan E, et al. Mumps epidemiology in the Mid-West of Ireland 2004-2008: increasing disease burden in the university/college setting. *Euro Surveill* 2009; 14(16) [online] [cited 2009 1 October]; Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19182>
6. Salmon-Mulanovich G, Utz G, Lescano AG, Bentzel DE, Blazes DL. Rapid response to a case of mumps: implications for preventing transmission at a medical research facility. *Salud Publica Mex* 2009; 51(1):34-8.
7. Goncalves G, De Araujo A, Monteiro Cardoso ML. Outbreak of mumps associated with poor vaccine efficacy - Oporto Portugal 1996. *Euro Surveill* 1998; 3(12):119-21.

Abstract **Mumps Outbreak in a Private Primary School, Phrae Province, June-August 2007**
Chaninan Sonthichai*, **Benjawan Raluek***, **Tharawit Ouppapong***, **Wassana Kueankeaw[§]**,
Nittaya Bunpok[§], **Surangrat Phongphan[#]**, **Saowanee Keawkasiwit[#]**, **Suparat Kassomboon[¶]**
Nalinee Palajai**, **Pojanard Srijai****, **Sorayut Kantarom****, **Paweena Wongsawan[†]**, **Michael O'Reilly[‡]**

*Field Epidemiology Training Programme (FETP) Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, [†]Epidemiological Investigation and Surveillance Section Bureau of Epidemiology, [‡]Research and Training Section Bureau of Epidemiology, [§]Phrae Provincial Health Office, [#]Phrae Hospital, [¶]Phrae Municipality Office, **Mueang Phrae District Health Office
Journal of Health Science 2010; 19:937-45.

During June - August 2007, a mumps outbreak occurred in a private primary school in Mueang district, Phrae province. Most cases (93.62%) were pre-kindergarten and kindergarten students. An investigation team conducted an investigation to define characteristics of the outbreak and prevent spreading of the disease. In all, 506 mumps case reports in Phrae province were reviewed and active case finding was undertaken. The investigation team confirmed diagnosis and used questionnaires to collect patients' information. Suspected case was defined as a person in the school who had swelling or tenderness of one or more salivary glands between June 1 and August 31, 2007. Suspected patients who had laboratory confirmation by mumps IgM met confirmed case definition. Environmental study was done by exploration and mapping. From June 1 to August 31, 2007, 47 cases were identified, all were OPD cases. Of the 35 cases whose blood specimens were taken, 33 were positive for mumps IgM with 1.5:1 male to female ratio. The mean age was 5.2 years (SD 1.3 years) and median of age 5.08 years (range 2.7-20 years). Attack rate was 2.78 percent (pre-kindergarten and kindergarten 8.04%, grade 1-6 0.18%, teacher 1.25%). The epidemic curve suggested propagated source outbreak. Main symptoms were parotitis (mostly submaxillary gland) and fever. Mumps outbreak in this school spread from an index case to his teacher and friends presumably by droplets. Possible route was using same glasses for drinking and tooth brushing. Public health officers immunized primary students who have not had received MMR vaccine. The school was closed for 11 days and continued surveillance for one week. After school reopened, there was no any new mumps cases.

Key words: mumps, school, Thailand