

✉ eakachaiyodkalw@yahoo.com

เอกชัย ยอดขาว และคณะ

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2553 สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ว่า พบการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดบุรีรัมย์ จึงร่วมกับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา และโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาด ระหว่างวันที่ 7 - 15 ตุลาคม 2553

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่
2. เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่

ผู้เขียนบทความวิจัย

เอกชัย ยอดขาว¹, วาธี สิทธิ¹, อัครเดช อวีศตารักษ์², กิตติศักดิ์ ประครองใจ³, นันทนา แต่ประเสริฐ⁴, เอนก มุ่งอ้อมกลาง⁵, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

⁴สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา

⁵โรงพยาบาลนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

Eakachai Yodkalw¹, Wathee Sitthi¹, Akaradak Avasadarak², Kittisak Prakhonjai³, Nanthana Taeprasert⁴,

Anek Mungaomklang⁵, Sapon Iamsirithaworn¹

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

²Nangrong Hospital, Buriram Province

³Buriram Provincial Health Office, Buriram Province

⁴Office of Disease Prevention and Control 5,

Nakhon Ratchasima

⁵Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima Province

3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ในการป้องกันการป่วยด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่

4. เพื่อดำเนินมาตรการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลแห่งนี้ ทบทวนเวชระเบียนของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (Acute Respiratory Illness) และทำการค้นหา ผู้ป่วยเพิ่มเติมในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลแห่งนี้ โดยใช้นิยามผู้ป่วย ต่อไปนี้

ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (Acute respiratory illness case) คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลแห่งนี้ ที่มีอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ไข้ ไอ น้ำมูก และ เจ็บคอ ระหว่างวันที่ 12 สิงหาคม – 31 ตุลาคม 2553

ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Confirmed influenza case) คือ ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่า ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยวิธี Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT - PCR) เก็บตัวอย่าง Throat swab จากคอกผู้ป่วย

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ทีมสอบสวนโรคได้เก็บตัวอย่าง Throat swab จากคอกผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันในระยะไม่เกิน 5 วัน ในขณะทำการสอบสวนโรค เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่โดยวิธี RT - PCR ที่ห้องปฏิบัติการแผนกไวรัสวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดที่ตรวจพบสารพันธุกรรมไวรัสไข้หวัดใหญ่ จะได้รับการตรวจติดตามทุกวันเพื่อหาระยะเวลาขับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ออกมาในระบบทางเดินหายใจ จนกว่าจะตรวจไม่พบสารพันธุกรรมต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้ง

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ทีมสอบสวนโรคได้ทำการสำรวจการใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ส่วนบุคคลและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ของบุคลากรในโรงพยาบาลแห่งนี้ สํารวจสภาพแวดล้อมทั่วไป สภาพแวดล้อมในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และเภสัชกรรม เช่น สถานที่ปฏิบัติงาน ห้องพัก ห้องนอนแวน และห้องรับประทานอาหาร พร้อมทั้งสังเกตการให้บริการผู้ป่วย เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่

4. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้รูปแบบการศึกษาแบบ Retrospective cohort study โดยประชากรศึกษา คือบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลแห่งนี้ ที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยใช้นิยามผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza-like illness case) คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการ คือ ไอ และ/หรือ เจ็บคอ ระหว่างวันที่ 12 สิงหาคม - 31 ตุลาคม 2553

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi Info v.3.5.1 (CDC, Atlanta, Georgia) โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ แผนกปฏิบัติงาน แสดงเป็นร้อยละ อัตราป่วย ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ แสดงเป็นค่ามัธยฐาน (Median) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการป่วยและแสดงผลด้วย Crude risk ratio (RR) และ 95% Confidence Interval (95% CI) หาค่าความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression) และแสดงผลด้วย Adjusted odds ratio (OR) และ 95% CI และศึกษาประสิทธิผลของวัคซีน (Vaccine effectiveness) คำนวณจาก $(1 - RR) \times 100$

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

โรงพยาบาลแห่งนี้เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในจังหวัดบุรีรัมย์ ขนาด 150 เตียง จำนวนผู้ป่วยนอกโดยเฉลี่ย 1,000 คนต่อวัน มีบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 535 คน ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยในมากที่สุด ตามด้วยแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แผนกเภสัชกรรม และกลุ่มบริการทางการแพทย์อื่น ๆ เท่ากับร้อยละ 49.7, 18.3, 13.7, 10.3 และ 8.0 ตามลำดับ ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลแห่งนี้ในปี 2553 เท่ากับ ร้อยละ 74.4

สำหรับผู้ป่วยรายแรกของการระบาดในโรงพยาบาลครั้งนี้ พบว่า เป็นบุคลากรหญิงอายุ 44 ปี ปฏิบัติงานในแผนกเภสัชกรรม เริ่มมีอาการไข้ ไอ และน้ำมูก ในวันที่ 18 สิงหาคม 2553 ภายหลังจากดูแลอาการป่วยของบุตรที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งนี้

ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่า ป่วยเป็นปอดอักเสบ (Pneumonia) ซึ่งบุตรของผู้ป่วยรายนี้เป็นเด็กชายอายุ 7 ปี เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งของอำเภอนี้ โดยก่อนที่บุตรของผู้ป่วยจะมีอาการป่วย 1 สัปดาห์ เพื่อนร่วมชั้นเรียนมีการขาดเรียนเนื่องจากป่วยเป็นไข้หวัด จำนวน 3 ราย ไปรับการรักษาที่คลินิก สำหรับบุคลากรหญิงรายนี้ขณะมีอาการป่วยยังคงปฏิบัติงานตามปกติ และอีก 2 วันต่อมา พบเพื่อนร่วมงานในแผนกเดียวกันกับผู้ป่วยจำนวน 3 ราย เริ่มมีอาการไข้ และไอ หลังจากนั้นจึงเริ่มพบผู้ป่วยในแผนกอื่น ๆ ตามมา (รูปที่ 1)

พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันจำนวน 137 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 35.2 ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ 3 ราย แบ่งเป็น Influenza A H1N1 2009 จำนวน 1 ราย และ Influenza A H3N2 จำนวน 2 ราย ทั้ง 3 รายได้รับยาต้านไวรัส (Oseltamivir) มีค่ามัธยฐานของอายุ 32 ปี (พิสัย 20 - 60 ปี) อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1:5 มีอัตราป่วยจำแนกตามเพศ ในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายเท่ากับร้อยละ 37.5 และ 26.5 ตามลำดับ พบอัตราป่วยสูงสุดในแผนกผู้ป่วยนอก ตามด้วยแผนกเภสัชกรรม และแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินเท่ากับร้อยละ 59.1, 55.2 และ 45.0 ตามลำดับ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไอ ตามด้วย เจ็บคอ ไข้ เสมหะ และน้ำมูกเท่ากับร้อยละ 81.0, 80.4, 75.8, 73.9 และ 71.2 ตามลำดับ ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

พบผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน ในขณะที่ทำการสอบสวนโรคจำนวน 5 ราย ตรวจพบสารพันธุกรรมต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จำนวน 3 ราย เท่ากับร้อยละ 60.0 (ซึ่งเป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในการศึกษาเชิงพรรณนา) ระยะเวลาการจับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัส Influenza A H1N1 2009 จำนวน 1 รายซึ่งไม่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 คือ 9 วันนับจากวันเริ่มป่วย ส่วนผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัส Influenza A H3N2 จำนวน 2 ราย ซึ่งได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ทั้งคู่ คือ 8 และ 9 วันนับจากวันเริ่มป่วย (ตารางที่ 1)

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่พบมากที่สุด คือ การล้างมือ ≥ 3 ครั้งต่อวัน ตามด้วย การใช้หน้ากากอนามัย (Surgical mask) และการใช้เจลแอลกอฮอล์ (Alcohol gel) ล้างมือ เท่ากับร้อยละ 32.6, 28.5 และ 19.0 ของบุคลากรทั้งหมดที่ถูกสัมภาษณ์ ตามลำดับ

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อใช้หวัดใหญ่ที่พบมากที่สุด คือ การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับผู้อื่น ตามด้วยการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น และการใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น เท่ากับร้อยละ 68.8, 13.1 และ 5.9 ของบุคลากรทั้งหมดที่ถูกสัมภาษณ์ ตามลำดับ

สภาพของห้องทำงานในแผนกเภสัชกรรมและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นห้องปรับอากาศ และมีความแออัดในแผนกผู้ป่วยนอกที่มีผู้มารับบริการจำนวนมาก อาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ทั้งในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ด้วยกัน และระหว่างผู้มารับบริการกับบุคลากรทางการแพทย์

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ข้อมูลที่ได้จากบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งนี้ที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินที่ตอบแบบสอบถาม ทั้งสิ้น 57 ราย เท่ากับร้อยละ 67.1 ของบุคลากรทั้งหมดในสองแผนกนี้ พบว่า มีผู้ป่วยอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 50.8) ปัจจัยที่มีผลในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการฉีดวัคซีนใช้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 (RR = 0.584, 95% CI = 0.367, 0.929) และการล้างมือ ≥ 3 ครั้งต่อวัน (RR = 0.442, 95% CI = 0.253, 0.771) ส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น (RR = 1.664, 95% CI = 1.034, 2.660) และการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับผู้อื่น (RR = 2.595, 95% CI = 1.171, 5.758) ส่วนในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุพบว่า ปัจจัยที่ยังมีความสำคัญในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่ มีเพียงปัจจัยเดียว คือ การล้างมือ ≥ 3 ครั้งต่อวัน (Adjusted OR = 0.161, 95% CI = 0.034, 0.748) และจากความสัมพันธ์ของการได้รับวัคซีนใช้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 กับการเกิดอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่สามารถนำมาหาค่าประสิทธิภาพของวัคซีนใช้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายใช้หวัดใหญ่ได้เท่ากับร้อยละ 41.6 (95% CI = 7.1%, 63.3%) (ตารางที่ 2)

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

ทีมสอบสวนและควบคุมโรคได้กำหนดมาตรการในการควบคุมและป้องกันโรค ดังนี้

1. ให้สุขศึกษาแก่เจ้าหน้าที่และผู้มารับบริการในทุกแผนกของโรงพยาบาลแห่งนี้ โดยการประชาสัมพันธ์การระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ และให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อผ่านระบบประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล ทุกวันในระบะที่มีการระบาด

2. จัดโครงการ Big cleaning day ร่วมกับการรณรงค์การใช้หน้ากากอนามัย การล้างมืออย่างถูกต้องและสม่ำเสมอแก่บุคลากรทางการแพทย์ในทุกแผนก

3. ทำการเฝ้าระวังการป่วยในบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันทุกแผนก เมื่อพบอาการเฝ้าระวังการติดเชื้อประจำแผนกตรวจคัดกรองพบบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน ผู้ที่ป่วยจะได้รับการตรวจรักษาโดยแพทย์ และอนุญาตให้หยุดงานอย่างน้อย 7 วันหรือจนกว่าอาการจะดีขึ้น

อภิปรายผล

การระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลแห่งนี้ มีอัตราป่วยเท่ากับร้อยละ 35.2 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างจากการศึกษาการระบาดของใช้หวัดใหญ่ในบุคลากรทางการแพทย์ในอดีต เช่น จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2548 อัตราป่วยร้อยละ 36.0 และจังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2552 อัตราป่วยร้อยละ 15.5^(1, 2) โรงพยาบาลแห่งนี้ ไม่สามารถตรวจจับการระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ได้ด้วยระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล เนื่องจากไม่มีระบบเฝ้าระวังการป่วยและการลาในบุคลากรทางการแพทย์

จุดเริ่มต้นของการระบาดในโรงพยาบาลแห่งนี้ น่าจะมาจากการกระจายของเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่จากนอกโรงพยาบาลเข้าสู่บุคลากรทางการแพทย์และแพร่กระจายต่อภายในโรงพยาบาล เนื่องจากผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยรายแรกของการระบาดครั้งนี้เริ่มมีอาการป่วยหลังจากสัมผัสใกล้ชิดกับบุตรที่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ และขณะที่ผู้ป่วยรายแรกนี้ มีอาการไข้ ไอ และน้ำมูก ซึ่งเป็นระยะที่ยังมีไวรัสในระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยยังคงปฏิบัติงานตามปกติในห้องปรับอากาศ จึงอาจจะเป็นสาเหตุของการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ระหว่างบุคลากรได้ง่าย

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ที่เป็นสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้ พบ 2 ชนิด ได้แก่ เชื้อไวรัส Influenza A H1N1 2009 และ Influenza A H3N2 แสดงให้เห็นว่าการระบาดของเชื้อน่าจะเกิดจากแหล่งกำเนิดมากกว่าหนึ่งได้ โดยที่ระยะเวลาการขับเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ทั้ง 2 ชนิด ที่พบในผู้ป่วยของการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 8 - 9 วัน ซึ่งนานมากกว่าระยะเวลาการขับเชื้อโดยทั่วไปของไวรัสใช้หวัดใหญ่ที่เท่ากับ 5 - 7 วัน⁽³⁾ สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ทั้ง 3 รายนี้ได้รับยาต้านไวรัส (Oseltamivir) หลังจากวันเริ่มป่วยช้ามากกว่า 3 วัน ซึ่งอาจมีผลทำให้ระยะเวลาการขับเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่นานมากขึ้น⁽⁴⁾

ปัจจัยที่มีความสำคัญในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ การล้างมือมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อวัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สอดคล้องกับการศึกษาการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในบุคลากรทางการแพทย์ จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2552⁽²⁾ ประสิทธิภาพของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในเหตุการณ์ครั้งนี้ พบเท่ากับร้อยละ 41.6 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาซึ่งเคยทำในกลุ่มผู้ต้องขัง จังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2553 ที่เท่ากับร้อยละ 45.0⁽⁵⁾

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีบุคลากรทางการแพทย์ร้อยละ 27.2 ไม่ได้ส่งคืนแบบสอบถามจึงอาจทำให้อุบัติการณ์ของผู้ป่วยอาจจะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง และอาจเกิด recall bias ของข้อมูลปัจจัยที่สนใจในการศึกษา

สรุปผลการศึกษา

การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลทุติยภูมิครั้งนี้เกิดจากเชื้อไวรัส Influenza A H1N1 2009 และ Influenza A H3N2 ผู้ป่วยส่วนมากปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน และแผนกเภสัชกรรม โดยเริ่มต้นระบาดจากบุคลากรในแผนกเภสัชกรรมซึ่งป่วยภายหลังจากดูแลบุตรที่ป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ ซึ่งพบว่า ประสิทธิภาพของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ต่ำกว่าร้อยละ 50 และการล้างมือยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันการเกิดอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการล้างมืออย่างถูกต้องและสม่ำเสมอในบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นวิธีการป้องกันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ
2. ควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีการเก็บข้อมูลและติดตามการป่วยและการลาของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถตรวจจับและควบคุมการระบาดของไข้หวัดใหญ่ได้เร็วขึ้น
3. ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553 ที่นำมาใช้ เนื่องจากมีการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในบุคลากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 2 ราย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา และภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่สนับสนุนการศึกษาการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

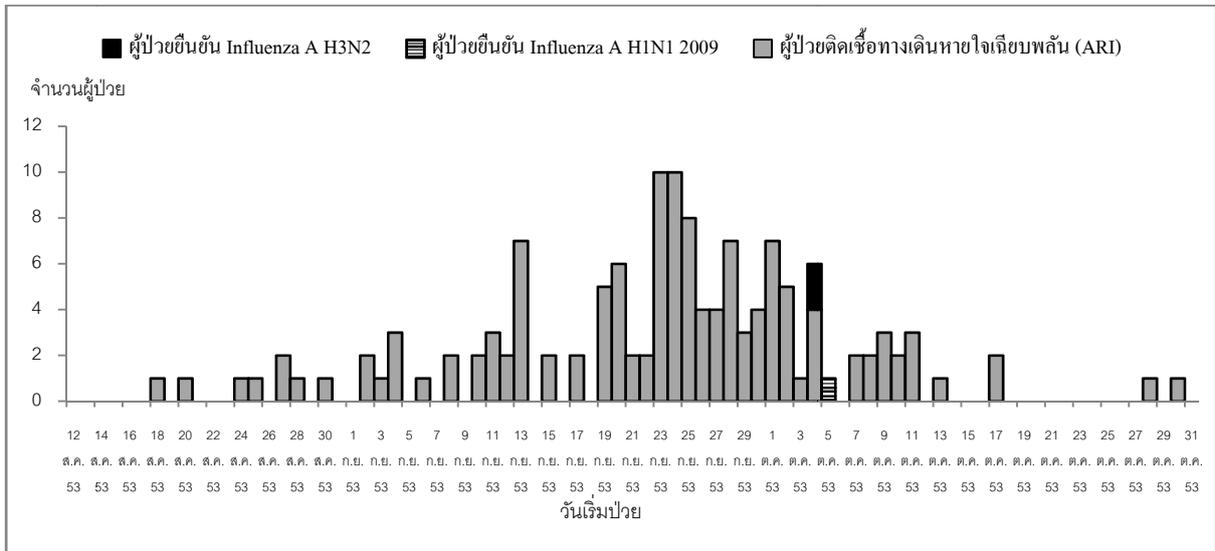
1. กู้ศักดิ์ บำรุงเสนา. รายงานการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา พฤษภาคม - มิถุนายน 2548 (เอกสารอัดสำเนา). กรุงเทพมหานคร: สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2548.
2. วาธิ สิทธิ อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์ ศมิษา สันตยากร. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิดเอ (H1N1) ในโรงพยาบาลตติยภูมิ จังหวัดปทุมธานี มีนาคม 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2553; 41: 405-11.
3. Paul W, Robert BC. Influenza viruses In: Alferd SE, Richard AK, editors. Viral infections of humans. 4th ed. New York: Epidemiology and Control; 1997. p. 473-5.
4. Ling LM, Chow AL, Lye DC, et al. Effects of early oseltamivir therapy on viral shedding in 2009 pandemic influenza A (H1N1) viral infection. Clin Infect Dis. 2010 Apr 1; 50(7): 963-9.
5. หิรัญวุดฒิ แพร์คุณธรรม, นิรุจน์ รุ่งสวัสดิ์, จินตนา เกษม. ผลของวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ (H1N1) 2009 ต่อการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เดือนสิงหาคม - กันยายน 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; 42: 225-32.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

เอกชัย ยอดขาว, วาธิ สิทธิ, อัครเดช อวัสดารักษ์, กิตติศักดิ์ ประครองใจ, นันทนา แต่ประเสริฐ, เอนก มุ่งอ้อมกลาง และคณะ. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดบุรีรัมย์ เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2555; 43: S23-8.

Suggested Citation for this Article

Yodkalw E, Sitthi W, Awasadarak A, Prakhonjai K, Taeprasert N, Mungaomklang A, et al. Investigation of Influenza Outbreak in Healthcare Workers, Hospital A, Buriram Province, Thailand, August - October 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2012; 43: S23-8.



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันและผู้ป่วยอินซันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามวันเริ่มป่วย ในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดบุรีรัมย์ เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2553 (N=137)

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการขับเชื้อของไวรัสไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยอินซันติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จำนวน 3 ราย ในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดบุรีรัมย์ เดือนสิงหาคม - ตุลาคม 2553

เพศ	อาชีพ	อายุ (ปี)	ประวัติวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553	วันเริ่มป่วย	วันเริ่มยาต้านไวรัส (Oseltamivir)	ผล RT-PCR	จำนวนการตรวจ RT-PCR (ครั้ง)	ระยะเวลาการกำจัดสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (วัน)
หญิง	พยาบาล	30	ไม่ได้	5 ต.ค. 2553	8 ต.ค. 2553	H1N1 2009	8	9
หญิง	พยาบาล	33	ได้	4 ต.ค. 2553	7 ต.ค. 2553	H3N2	7	8
หญิง	พยาบาล	50	ได้	4 ต.ค. 2553	7 ต.ค. 2553	H3N2	7	9

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) ในบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดบุรีรัมย์ เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2553

ปัจจัย	Crude RR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)
การได้รับการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลปี 2553	0.584 (0.367, 0.929)*	0.271 (0.052, 1.423)
อายุ ≤ 40 ปี	1.307 (0.735, 2.303)	0.885 (0.197, 4.058)
การล้างมือ ≥ 3 ครั้งต่อวัน	0.442 (0.253, 0.771)	0.161 (0.034, 0.748)
การใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น	1.664 (1.034, 2.660)	1.310 (0.289, 6.161)
การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน	2.595 (1.171, 5.758)	4.438 (0.927, 21.201)
การใช้หน้ากากอนามัย (Surgical mask)	0.581 (0.277, 1.253)	0.642 (0.345, 1.177)

*หมายเหตุ Vaccine effectiveness = (1-RR) x100 = (1 - 0.584) x 100 = 41.6 % (95% CI = 7.1%, 63.3%)

Investigation of Influenza Outbreak in Healthcare Workers, Hospital A, Buriram Province, Thailand, August – October 2010

Authors: Eakachai Yodkalw¹, Sitthi W¹, Awasadarak A², Prakhonjai V³, Taeprasert N⁴, Mungaomklang A⁵, Iamsirithaworn S¹

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

²Nangrong Hospital, Buriram Province

³Buriram Provincial Health Office, Buriram Province

⁴Office of Disease Prevention and Control 5, Nakhon Ratchasima

⁵Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima Province

Abstract

Background: On 6 October 2010, the Bureau of Epidemiology was notified of influenza-like illness (ILI) outbreak in healthcare workers in ER and OPD of Hospital A, Buriram Province. An investigation was conducted to confirm a diagnosis, identify risks factors of ILI and evaluate the effectiveness of the 2010 trivalent influenza vaccine in this outbreak.

Method: Influenza surveillance reports and medical records were reviewed. Active case finding was conducted in all healthcare workers. An acute respiratory illness (ARI) case was defined as a person who worked in Hospital A and developed at least two of the following symptoms: fever, cough, rhinorrhea and sore throat between 12 August and 31 October 2010. A confirmed influenza case was an ARI case who had a throat swab positive for influenza by RT-PCR. A retrospective cohort study and an environmental survey were carried out in ER and OPD. An ILI case was a person who worked in ER and OPD of Hospital A and developed fever with cough and/or sore throat between 12 August and 31 October 2010. Risk factors for ILI were analyzed in univariate and multivariate analyses and presented by using crude risk ratio (RR) and adjusted odds ratio (OR) with 95% confidence interval (95%CI).

Results: Of 390 healthcare workers in Hospital A, 137 (35.2%) met the case definitions, including 134 ARI cases and 3 confirmed influenza cases (i.e., a case of influenza A H1N1 2009 case and 2 cases of influenza A H3N2). The median age of cases was 32 years (rang: 20 - 60 years) and male to female ratio was 1:5. The highest attack rate was observed in OPD (59.1%), followed by Pharmacy Department (55.2%) and ER (45.0%). The index case worked in Pharmacy Department and she developed symptoms after having close contacts with her son whom was diagnosed with pneumonia. The durations of viral shedding time in two H3N2 influenza cases were 8 and 9 days in the 2 vaccinated nurses. Significant protective factor was hand washing (adjusted odds ratio = 0.161, 95% CI = 0.034, 0.748). The effectiveness of the 2010 trivalent influenza vaccine for preventing ILI was 41.6 % (95% CI = 7.1%, 63.3%). Environmental survey revealed close contact of hospital personnel in a crowded condition and air conditioning area in the hospital.

Conclusion: An outbreak of laboratory - confirmed influenza A H1N1 2009 and influenza A H3N2 occurred among healthcare workers in a tertiary care hospital. The highest attack rates were in OPD, ER and Pharmacy Department. Hand washing was a significant protective factor while the effectiveness of the 2010 trivalent influenza vaccine was modest.

Keywords: Influenza, outbreak, vaccine effectiveness, healthcare workers, hand washing, Thailand