

ระบาดวิทยาของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009: โรงพยาบาลราชวิถี

กัญญา จันทร์พล วก.ม.

จารุวรรณ หมั่นมี ปร.ด.

อุดม ไทรฤทธิชัย ฬ.บ.

กลุ่มงานวิจัยและประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลราชวิถี เลขที่ 2 ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: Epidemiology of Influenza A (H1N1) 2009: Rajavithi Hospital

Janpol K

Manmee C

Krairitthichai U

Department of Research and Technology Assessment, Rajavithi Hospital,
2 Phayathai Rd., Rachathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: kanyanana@yahoo.com)

Objectives: To describe the characteristics of patients with fever who came to the outpatient department of Rajvithi Hospital during the outbreak of Influenza A (H1N1) 2009 from June - August 2009. The incidence and development of factors to be used for screening tool of Influenza A (H1N1) 2009 were also investigated.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted. Data were retrospectively collected about the history of fever at the outpatient department of Rajvithi Hospital between June and August 2009. All 10,777 cases were included into the study. The present study was divided into three phases; Phase 1 between 1 and 21 June 2009 which the outbreaks were spread internationally and first contacted in Thailand. Phase 2 between June 22 and July 27, 2009 which was an outbreak in Thailand, and Phase 3 between July 28 and August 31, 2009 that was the period of declined epidemic. **Results:** Of 10,777 patients, 54 patients (0.5%) were found in phase 1, 7,638 patients (70.9%) and 3,085 patients (28.6%) were observed in the phase 2 and 3 respectively. The mean age of these patients was 29.55±14.26 years. The incidence of Influenza A (H1N1) 2009 was 1.4%. Regarding the treatment phases, the incidence of Influenza A (H1N1) 2009 from phase 1 to 3 were 27.8%, 1.7% and 0.3%, respectively. Factors to be applied for screening of Influenza A (H1N1) 2009 were age <35 years, underlying diseases, pregnancy, cough, runny nose,

shortness of breath, and WBC<10,000 cells/ml³. The cut point of screening tool at 10 was considered as suspected Influenza A (H1N1) 2009 with sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy of 77%, 58.3%, 50.2%, 82.2%, and 64.9%, respectively. **Conclusions:** Incidence of Influenza A (H1N1) 2009 in patients with fever during June-August 2009 outbreak was 1.4%. Whereas the highest incidence rate (27.8%) was found in phase one of disease. During the outbreak, factors including age<35 years old, underlying diseases, pregnancy, cough, runny nose, respiratory distress, and WBC<10,000 cells/ml³ were applied to be used for screening. Influenza A (H1N1) 2009 outbreaks caused deaths more than seasonal influenza. Therefore, there should be a policy planning, prevention and treatment. The knowledge of former experience is used to support the management of emerging diseases, which may occur in the future.

Key words: Influenza A (H1N1), Epidemiology, Screening tool

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพรรณนาลักษณะของ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการด้วยอาการไข้ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ราชวิถี ในช่วงที่มีการระบาดของ Influenza A (H1N1) 2009 ระหว่างมิถุนายน - สิงหาคม 2009 ตลอดจนศึกษาอุบัติการณ์ และพัฒนาปัจจัยที่ใช้ในการคัดกรองโรค Influenza A (H1N1)

2009 การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากประวัติการเข้ารับการตรวจด้วยอาการไข้ที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลราชวิถีระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2552 จำนวนทั้งสิ้น 10,777 ราย โดยแบ่งเป็น 3 Phase คือ Phase 1 ระหว่างวันที่ 1 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2552 เป็นช่วงที่มีการระบาดในต่างประเทศและเริ่มมีการติดต่อในคนไทย Phase 2 ระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน - 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นช่วงที่มีการระบาดในประเทศไทย และ Phase 3 ระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นช่วงที่การระบาดเริ่มลดลง ผลการศึกษาพบผู้ป่วย 10,777 ราย เข้ามาใช้บริการรักษาใน phase 1 ร้อยละ 0.5 phase 2 ร้อยละ 70.9 phase 3 ร้อยละ 28.6 อายุเฉลี่ย 29.55±14.26 ปี พบอุบัติการณ์ของโรค Influenza A (H1N1) 2009 อยู่ที่ร้อยละ 1.4 โดยอุบัติการณ์ใน Phase 1, 2 และ 3 เป็นร้อยละ 27.8, 1.7 และ 0.3 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่ใช้ในการคัดกรองโรค Influenza A (H1N1) 2009 ได้แก่ อายุ < 35 ปี มีโรคประจำตัว มีภาวะตั้งครรรภ์ ไอ มีน้ำมูก หายใจหอบเหนื่อย และ WBC < 10,000 cells/ml³ โดยในการคัดกรองโรคกำหนดจุดตัดที่ 10 คะแนนขึ้นไปจะถือว่าคัดกรองสงสัยโรค Influenza A (H1N1) 2009 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก การทำนายผลลบ และ ค่าความถูกต้อง เป็นร้อยละ 77, 58.3, 50.2, 82.2 และ 64.9 ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า อุตบัติการณ์ของโรค Influenza A (H1N1) 2009 เท่ากับร้อยละ 1.4 อุตบัติการณ์ของโรคใน phase 1 สูงที่สุดร้อยละ 27.8 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการระบาดในต่างประเทศและเริ่มมีการติดต่อในคนไทยในช่วงที่มีการระบาดมากอาจพิจารณาตัวแปรอายุ < 35 ปี มีโรคประจำตัว/ตั้งครรรภ์ มีอาการไอ มีน้ำมูก หายใจหอบเหนื่อย และ WBC < 10,000 cells/ml³ ร่วมพิจารณาในการคัดกรองโรค การระบาดของโรค Influenza A (H1N1) 2009 ทำให้มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตมากกว่าการเกิดไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล และการระบาดคาดจะเกิดขึ้นได้อีก ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนด้านนโยบายการป้องกันและรักษา โดยเฉพาะองค์ความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อรองรับสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ เอ (เอช 1 เอ็น 1) ระบาดวิทยา เครื่องมือคัดกรอง

บทนำ

การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (Influenza A (H1N1) 2009) เป็นการระบาดทั่วโลกของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ (เอช 1 เอ็น 1) สายพันธุ์ใหม่ เริ่มพบการระบาดตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา¹ ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ดังกล่าว มีการพบครั้งแรกในรัฐเวรรากรูซ ประเทศเม็กซิโก และมีหลักฐานว่าโรคดังกล่าวได้มีการระบาดเป็นเวลานานนับเดือนก่อนจะมีการรับรองอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน

พ.ศ. 2552 องค์การอนามัยโลกและศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้ประกาศให้ระดับการระบาดของเชื้อเป็นโรคระบาดทั่ว จำนวนผู้ป่วยที่พบโรคนี้ลดจำนวนลงเรื่อยๆ และวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2553 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่าการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 สิ้นสุดลงแล้ว²

ผู้ป่วยด้วยโรค Influenza A (H1N1) 2009 ส่วนใหญ่มีอาการเพียงเล็กน้อย³ แต่ก็มีบางรายมีอาการรุนแรงได้ โดยอาการของโรคเล็กน้อย ได้แก่ มีไข้ เจ็บคอ ไอ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ หรือข้อต่อ และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการท้องร่วง สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะมีอาการรุนแรง ได้แก่ ผู้ป่วยด้วยโรคหอบหืด เบาหวาน โรคอ้วน โรคหัวใจ ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เด็กซึ่งมีภาวะทางพัฒนาการทางประสาทและสตรีมีครรภ์³⁻⁷ อย่างไรก็ตาม กระทั่งผู้ซึ่งเคยมีสุขภาพดีก็มีความเสี่ยงที่จะเป็นปอดบวมหรือกลุ่มอาการหายใจลำบากในผู้ใหญ่ได้ ซึ่งจะมีอาการหายใจลำบากขึ้นและมักเกิดขึ้น 3-6 วัน ภายหลังเริ่มมีอาการของไข้หวัด สำหรับผู้ซึ่งมีอาการรุนแรงหรืออยู่ในกลุ่มเสี่ยงควรได้รับยาต้านไวรัส⁸ ผู้เสียชีวิตที่ได้รับการยืนยันทั่วโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 14,286 ราย⁹

จากการรายงานของกรมควบคุมโรคตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2552 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคได้รายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ A (H1N1) คิดเป็นอัตราป่วย 37.65 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยยืนยันที่เสียชีวิตจำนวน 160 ราย¹⁰ มีการระบาดในโรงเรียน ค่ายทหาร และสถานบันเทิงในแหล่งท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติและเริ่มแพร่เข้าสู่ชุมชน จากสถานการณ์ระบาดดังกล่าว กรมควบคุมโรคได้มีการเฝ้าระวังติดตามโรค Influenza A (H1N1) 2009 มาตลอดซึ่งยังไม่เคยมีการระบาดใหญ่อีกแต่ได้กลายเป็นไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Seasonal Influenza) ที่พบปะปนกับสายพันธุ์ต่างๆ ทั่วไป ซึ่งมักพบมากในช่วงฤดูหนาว กรมควบคุมโรคได้มีการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลพบว่า ข้อมูลเฝ้าระวังโรคตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 - 25 ธันวาคม 2559 พบผู้ป่วย 167,220 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 255.58 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 44 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.07 ต่อแสนประชากร¹¹

โรงพยาบาลราชวิถีเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ที่มีผู้เข้ารับการตรวจรักษาด้วยอาการไข้ในช่วงที่มีการระบาดสูงสุด (มิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2552) จำนวนมาก ประมาณ 300-400 รายต่อวัน และมีอาการต้องสงสัยโรค Influenza A (H1N1) 2009 ที่เข้าตรวจในระบบคัดกรองเพื่อยืนยันผลด้วยการตรวจ PCR เฉลี่ยต่อวันประมาณ 20 ราย ผลตรวจพบว่าเป็นโรค Influenza A (H1N1) 2009 จำนวน 10 ราย

การแพร่ระบาดคาดว่าจะเกิดขึ้นได้อีกการระบาดของโรค Influenza A (H1N1) 2009 จะทำให้มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิต

มากกว่าการเกิดไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ดังนั้น หากได้มีการศึกษาและทราบถึงระบาดวิทยาของการเกิดโรคจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนด้านนโยบายการรักษา ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ บุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อม และนโยบายด้านการป้องกันต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบาดวิทยาของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009: โรงพยาบาลราชวิถีในครั้งนี้ หมายถึง การศึกษาการกระจายตลอดจนปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (Influenza A (H1N1) 2009) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาใช้บริการด้วยอาการไข้ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชวิถี ในช่วงระหว่างมิถุนายน - สิงหาคม 2552

ผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 ในการศึกษาี้ หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชวิถีในช่วงที่มีการระบาดของโรคระหว่าง มิถุนายน - สิงหาคม 2552 และได้รับการตรวจยืนยันว่าติดเชื้อ Influenza A (H1N1) 2009 ด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR)

วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชวิถี ในช่วงที่มีการระบาดของโรค Influenza A (H1N1) 2009 ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552 จำนวนทั้งสิ้น 10,777 ราย โดยจะแบ่งเป็น 3 Phase ได้แก่ Phase 1 (54 ราย) เริ่มตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2552 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ช่วงนี้เป็นช่วงที่มีการระบาดในต่างประเทศและเริ่มมีการติดต่อในคนไทย Phase 2 (7,638 ราย) เริ่มตั้งแต่ 22 มิถุนายน - 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นช่วงที่มีการระบาดในประเทศไทย และ Phase 3 เริ่มตั้งแต่ 28 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นช่วงที่ยังมีการระบาดในประเทศไทย โดยรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วยที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกพิเศษซึ่งจัดแยกจากผู้ป่วยนอกปกติในช่วงดังกล่าว การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อมูลด้านบุคคล เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ โรคประจำตัว ภาวะตั้งครรภ์ และข้อมูลทางคลินิกที่พบ ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยมีไข้ ไอ มีน้ำมูก เสมหะ ปวดเมื่อย ปวดหัว ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ ท้องเสีย หายใจหอบ หายใจเหนื่อย การตรวจ X-ray ระยะเวลาที่ป่วยกระทั่งมาพบแพทย์การส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี PCR และผลยืนยัน Influenza A (H1N1) 2009 ตามแบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้ศึกษาจัดทำขึ้น ทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย Mean±standard deviation (SD), Median (min-max) และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่

Chi-square test ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพและสถิติ Student's t-test ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ และมีการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรค Influenza A (H1N1) 2009 ด้วยสถิติ Binary logistics regression ทำการหาค่าจุดตัดและความสามารถของเครื่องมือคัดกรอง Influenza A (H1N1) 2009 จากกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยไข้ ด้วย ROC Curve ทุกการทดสอบกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value น้อยกว่า 0.05

ผล

ผู้ป่วยเข้ารับบริการที่มาด้วยอาการไข้ทั้งหมด 10,777 ราย โดยเข้ามาใน phase 1 จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.5 ใน phase 2 มีผู้มารักษาด้วยอาการไข้มากที่สุดจำนวน 7,638 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.9 และ phase 3 มีผู้เข้ารับการรักษา 3,085 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.6 (ภาพที่ 1)

กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน phase 1, 2 และ 3 มีอายุเฉลี่ย 25.33 ± 13.08 , 28.62 ± 13.82 และ 31.94 ± 15.07 ตามลำดับ สำหรับผลตรวจ X-ray พบว่า phase 1 พบสัดส่วนของผู้มีภาวะปอดบวมสูงที่สุด โดยสูงกว่า Phase 2 และ Phase 3 ตามลำดับ โรคประจำตัวใน Phase 3 พบสัดส่วนของผู้มีโรคประจำตัว โดยสูงกว่า Phase 2 และ Phase 1 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการตั้งครรภ์ซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยตั้งครรภ์เข้ารับการรักษาใน Phase 3 สูงที่สุด และผู้ป่วยส่วนใหญ่ในทุก phase เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยที่ criteria สงสัย Influenza A (H1N1) 2009 รวมทั้งสิ้น 768 ราย โดยอัตราการพบใน phase 1 สูงที่สุด 47/54 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.0 ส่วน phase 2 และ 3 พบใกล้เคียงกันคือ 458/7,638 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.0 และ 263/3,085 คิดเป็นร้อยละ 8.5 ตามลำดับ และผู้ป่วยได้รับยา Oseltamivir/Tamiflu รวมทั้งสิ้น 592 ราย ผู้ป่วยได้รับการตรวจ PCR จำนวน 430 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.0 โดยแบ่งเป็นผลตรวจเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จำนวน 152 ราย (ร้อยละ 1.4) และผลตรวจไม่ใช่ Influenza A (H1N1) 2009 จำนวน 278 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.6 สำหรับตลอดระยะเวลาการระบาดมีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วย Influenza A (H1N1) 2009 จำนวนทั้งสิ้น 7 ราย โดยเป็นผู้ป่วย ใน phase 1 จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.9 ใน phase 2 จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.05 และ phase 3 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.07 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

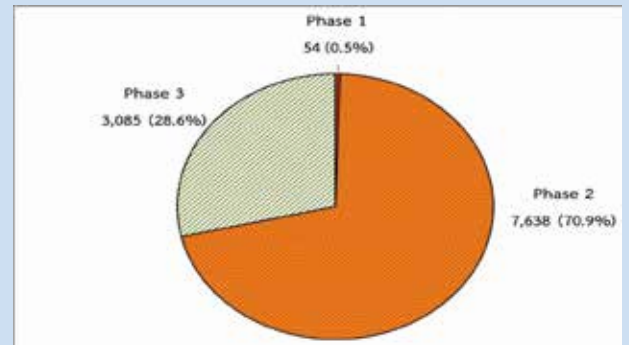
ในการวิเคราะห์ 2 ตัวแปร (Univariate Analysis) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Influenza A (H1N1) 2009 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว การตั้งครรภ์ภาวะปอดบวม อาการไอ มีน้ำมูก หอบเหนื่อย และระดับ WBC (ตารางที่ 2) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาต้องการศึกษาปัจจัยทำนายโรค Influenza A (H1N1) 2009 เพื่อนำไปใช้ในการคัดกรองโรค ดังนั้นตัวแปรที่ไม่มีเหตุทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิด Influenza A (H1N1) 2009 จึงไม่ได้เลือก

เป็นตัวแปรในการใช้เป็นตัวคัดกรอง คือ เพศ และอาชีพ (ตารางที่ 3) ส่วนตัวแปรที่มีเหตุผลทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แต่การได้มาซึ่งข้อมูลค่อนข้างยากในการใช้คัดกรองก็ไม่นำมาใช้ เช่นเดียวกันนั้นคือ ภาวะปอดบวม ซึ่งการจะทราบจะต้องทำการตรวจ เอกซเรย์ปอด ดังนั้นจึงเหลือตัวแปรที่เข้าวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis จำนวน 6 ตัวแปร (ตารางที่ 4) สำหรับการวิเคราะห์นี้ต้องการทำการวิเคราะห์เพื่อหาเกณฑ์ในการกำหนดคะแนนในแต่ละตัวแปรโดยยึดตามค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรค Influenza A (H1N1) 2009 ที่ได้ ดังนั้นจะพบว่าการกำหนดการให้คะแนนในรายตัวแปรเป็นดังนี้ (ตารางที่ 5)

1. อายุ < 35 ปี กำหนดเป็น 2 คะแนน
2. ตั้งครรภ์ กำหนดเป็น 7 คะแนน
3. มีโรคประจำตัว กำหนดเป็น 1 คะแนน
4. ไอ กำหนดเป็น 2 คะแนน
5. มีน้ำมูก กำหนดเป็น 1.5 คะแนน
6. หายใจหอบเหนื่อย กำหนดเป็น 1 คะแนน
7. WBC < 10,000 cells/ml³ กำหนดเป็น 6.5 คะแนน

รวมคะแนนเต็ม 21 คะแนนเมื่อทำการประเมินพบว่าเกณฑ์ Score ดังกล่าวสามารถคัดกรองโรค Influenza A (H1N1) 2009 ได้ โดยมีค่า Area under the curve = 0.72 จุดตัดในการคัดกรองโรคคือ 10 คะแนน หากมีคะแนนรวม > 10 คะแนน

ขึ้นไปจะถือว่าคัดกรองสงสัยโรค Influenza A (H1N1) 2009 (ภาพที่ 2) เมื่อนำมาประเมินกลุ่มตัวอย่างโดยใช้คะแนนมากกว่า 10 มาใช้ในการคัดกรองพบความสามารถในการคัดกรองของคะแนนดังกล่าวโดย มีค่าความไว ความจำเพาะ Positive predictive value, Negative predictive value และ Accuracy เป็นร้อยละ 77, 58.3, 50.2, 82.2 และ 64.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ที่โรงพยาบาลราชวิถีจำแนกตาม Phase ที่มารับรักษา

Phase 1: 1-21 มิถุนายน 2552 Phase 2: ตั้งแต่วันที่ 22 มิถุนายน - 27 กรกฎาคม 2552 Phase 3: ตั้งแต่วันที่ 28 กรกฎาคม - 31 สิงหาคม 2552

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม Phase ที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้หวัดที่โรงพยาบาลราชวิถี ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552

คุณลักษณะ	PHASE 1 (1-21 มิ.ย. 52) n=54 (ร้อยละ)	PHASE 2 (22 มิ.ย.-27 ก.ค. 52) n=7,638 (ร้อยละ)	PHASE 3 (28 ก.ค.- 31 ส.ค. 52) n=3,085 (ร้อยละ)	Total (1 มิ.ย.- 31 ส.ค. 52) n=10,777 (ร้อยละ)	P-value
อายุ					<0.001*
Mean±SD	25.33±13.08	28.62±13.82	31.94±15.07	29.55±14.26	
>35 ปี	10 (18.5)	1912 (25.3)	1,012 (33.3)	2,934 (27.6)	
<35ปี	44 (81.5)	5,638 (74.7)	2,025 (66.7)	7,707 (72.4)	
เพศ					0.120
ชาย	29 (53.7)	3,074 (40.2)	1,230 (39.9)	4,333 (40.2)	
หญิง	25 (46.3)	4,564 (59.7)	1,855 (60.1)	6,444 (59.8)	
สภาพร่างกาย					<0.001*
ไม่มีโรคประจำตัว	52 (96.3)	6,197 (81.1)	2,370 (76.8)	8,619 (80.0)	
มีภาวะการตั้งครรภ์	0 (0.0)	26 (0.3)	11 (0.4)	37 (0.3)	
มีโรคประจำตัวตั้งครรรภ์	2 (3.7)	1,415 (18.5)	704 (22.8)	2,121 (19.7)	

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม Phase ที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้หวัดที่โรงพยาบาลราชวิถีระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552 (ต่อ)

คุณลักษณะ	PHASE 1 (1-21 มิ.ย. 52) n=54 (ร้อยละ)	PHASE 2 (22 มิ.ย.-27 ก.ค. 52) n=7,638 (ร้อยละ)	PHASE 3 (28 ก.ค.- 31 ส.ค. 52) n=3,085 (ร้อยละ)	Total (1 มิ.ย.- 31 ส.ค. 52) n=10,777 (ร้อยละ)	P-value
ผลการเอกซเรย์					<0.001*
เป็นปอดบวม	7 (13.0)	243 (3.2)	67 (2.2)	317 (2.9)	
ไม่ใช่ปอดบวม	28 (51.9)	752 (9.8)	279 (9)	1,059 (9.8)	
ไม่ได้ทำการเอกซเรย์	19 (35.2)	6,643 (87.0)	2,739 (88.8)	9,401 (87.2)	
แผนกที่เข้ารับการรักษ					<0.001*
ผู้ป่วยใน	12 (22.2)	210 (2.7)	80 (2.6)	302 (2.8)	
ผู้ป่วยนอก	42 (77.8)	7428 (97.3)	3005 (97.4)	10,475 (97.2)	
ผู้ป่วยที่ criteria สงสัย Influenza A (H1N1) 2009					<0.001*
ไม่ใช่	7 (13.0)	7,180 (94.0)	2,822 (91.5)	10,009 (92.9)	
สงสัย H1N1	47 (87.0)	458 (6.0)	263 (8.5)	768 (7.1)	
การได้รับยา Oseltamivir/Tamiflu					<0.001*
ไม่ได้รับ	44 (81.5)	7,315 (95.8)	2,826 (91.6)	10,185 (94.5)	
ได้รับ	10 (18.5)	323 (4.2)	259 (8.4)	592 (5.5)	
Influenza A (H1N1) 2009 จากผล PCR					<0.001*
ใช่	15 (27.8)	128 (1.7)	9 (0.3)	152 (1.4)	
ไม่ใช่	31 (57.4)	179 (2.3)	68 (2.2)	278 (2.6)	
ไม่ได้ตรวจ	8 (14.8)	7,331 (96.0)	3,008 (97.5)	10,347 (96.0)	
สถานะ					0.002*
มีชีวิต	53 (98.1)	7,628 (9.87)	3,074 (99.6)	10,755 (99.8)	
เสียชีวิตด้วย H1N1	1 (1.9)	4 (0.05)	2 (0.1)	7 (0.1)	
เสียชีวิตด้วยโรคอื่นๆ	0 (0.0)	6 (0.08)	9 (0.3)	15 (0.1)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็น Influenza A (H1N1) 2009 (ข้อมูลเฉพาะผู้ที่มีผลตรวจยืนยันด้วยวิธี PCR จำนวน 430 ราย)

ปัจจัย	ผลจากการตรวจ PCR		P-value
	Positive n=152 (ร้อยละ)	Negative n=278 (ร้อยละ)	
เพศหญิง	100 (65.8)	155 (55.8)	0.043*
อายุ < 35 ปี	114 (75.0)	140 (50.4)	<0.001*
อาชีพ			<0.001*
รับราชการ	6 (3.9)	16 (5.8)	
ลูกจ้าง	4 (2.6)	21 (7.6)	
นักเรียน/นักศึกษา	56 (36.8)	53 (19.1)	
แม่บ้าน	86 (56.6)	188 (67.6)	
อุณหภูมิร่างกาย (°C) Mean±SD	38.35 ± 0.93	38.25 ± 0.98	0.317
เป็นไขก่อนมาโรงพยาบาล < 2 days	36 (23.7)	64 (23.0)	0.876
สภาพร่างกาย			<0.001*
ไม่มีโรคประจำตัว	118 (77.6)	204 (73.4)	
มีภาวะการตั้งครรภ์	14 (9.2)	4 (1.4)	
มีโรคประจำตัว	20 (13.2)	70 (25.2)	
อาการ			
ไอ	145 (95.4)	241 (86.7)	0.004*
น้ำมูกไหล	101 (66.4)	133 (47.8)	<0.001*
หอบเหนื่อย	41 (27.0)	121 (43.5)	0.001*
เสมหะ	91 (60.3)	163 (58.8)	0.775
ปวดหัว	28 (18.4)	48 (17.3)	0.764
เจ็บคอ	30 (19.7)	52 (18.7)	0.795
อ่อนเพลียปวดกล้ามเนื้อ	19 (12.5)	36 (12.9)	0.894
คลื่นไส้อาเจียน	8 (5.3)	13 (4.7)	0.787
ผลการตรวจ X-ray			<0.001*
ปอดบวม	2 (21.1)	108 (38.8)	
ปกติ	94 (61.8)	132 (47.5)	
ไม่ได้ตรวจ	26 (17.1)	38 (13.7)	
WBC ≤ 10,000 cell/ml ³	131 (94.2)	179 (68.3)	<0.001*
Platelet ≤ 150,000 cell/ml ³	14 (10.1)	41 (15.6)	0.122
LDH ≤ 450	27 (61.4)	74 (55.6)	0.506
Lymphocyte < 45	134 (96.4)	249 (95.0)	0.530

PCR=Polymerase chain reaction, WBC =White blood cell, LDH=lactate dehydrogenase

*มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ p<0.05

ตารางที่ 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จำแนกตามข้อมูลทางการแพทย์ที่สนับสนุนความเกี่ยวข้องและการได้มาซึ่งข้อมูล

ตัวแปร	ข้อมูลทางการแพทย์		การได้มาซึ่งข้อมูลกรณีมีความเกี่ยวข้องทางการแพทย์
	เกี่ยวข้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	
1. เพศ		✓	-
2. อายุ	✓		หาได้ง่าย
3. อาชีพ		✓	-
4. สภาวะร่างกาย	✓		หาได้ง่าย
5. ไอ	✓		หาได้ง่าย
6. มีน้ำมูก	✓		หาได้ง่าย
7. หายใจหอบเหนื่อย	✓		หาได้ง่าย
8. ผลการตรวจ X-ray	✓		ค่อนข้างยาก/ไม่ค่อยตรวจ
9. WBC≤10,000 cells/ml ³	✓		หาได้ง่าย

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์หลายตัวแปรสำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเป็น Influenza A (H1N1) 2009

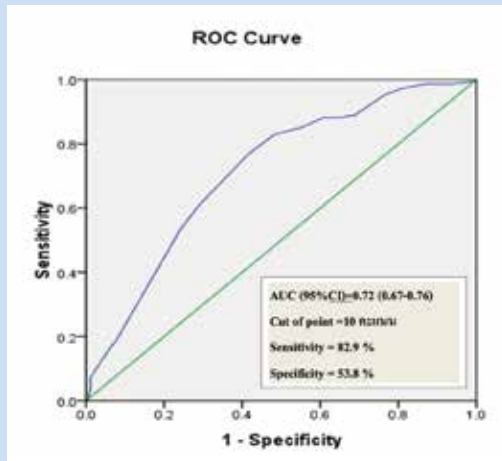
ตัวแปร	Adjusted Odds Ratio(95%CI)	P-value
กลุ่มอายุ<35 ปี	2.01 (1.20-3.37)	0.01*
ตั้งครรภ์	6.88 (1.90-24.94)	<0.001*
มีโรคประจำตัว	0.76 (0.41-1.41)	0.38
ไอ	2.34 (0.94-5.82)	0.07
มีน้ำมูก	1.59 (0.98-2.56)	0.06
หอบเหนื่อย	0.85 (0.50-1.44)	0.54
WBC≤10,000cells/ml ³	6.62 (2.97-14.76)	<0.001*

ตารางที่ 5 เกณฑ์ในการให้คะแนนในการคัดกรองการเป็น Influenza A (H1N1) 2009 พิจารณาจากค่า Adjusted Odds Ratio ในตารางที่ 4

ตัวแปร	คะแนนที่ให้
อายุ<35 ปี	2
ตั้งครรภ์	7
มีโรคประจำตัว	1
ไอ	2
มีน้ำมูก	1.5
หอบเหนื่อย	1
WBC≤10,000 cell/ml ³	6.5
รวมคะแนน	21 คะแนน

ตารางที่ 6 ความสามารถของเครื่องมือในการคัดกรอง Influenza A (H1N1) 2009

Score	H1N1 (152)	No H1N1 (278)	Sensitivity (95%CI)	Specificity (95%CI)	PPV (95%CI)	NPV (95%CI)	Accuracy (95%CI)
>10 (n=233)	117	116	77.0%	58.3%	50.2%	82.2%	64.9%
<=10 (n=197)	35	162	(69.5-83.4)	(52.2-64.1)	(46.1-54.3)	(77.3-86.3)	(60.2-69.4)



รูปที่ 2 Receiver operating characteristic (ROC) curve ที่แสดงถึงความสามารถของเครื่องมือและหาจุดตัดคะแนนในการคัดกรองโรค Influenza A (H1N1) 2009

วิจารณ์

จากการศึกษาและติดตามสถานการณ์โรค Influenza A (H1N1) 2009 ในครั้งนี้ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการไข้ ในช่วง 1 มิถุนายน - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552 จำนวน 10,777 ราย มารับบริการ Phase 1 54 ราย พบมีเกณฑ์สงสัยเป็น Influenza A (H1N1) 2009 ร้อยละ 87.0 และเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จากการยืนยันด้วย PCR ร้อยละ 27.8 ของผู้เข้ารับบริการ ซึ่งนับได้ว่าสูงกว่าทุก Phase ซึ่งเนื่องมาจากใน Phase 1 นี้ เป็นช่วงที่มีการระบาดในต่างประเทศและเริ่มมีการติดต่อในคนไทย ดังนั้นประชากรที่เข้ารับบริการใน Phase นี้จะเป็นกลุ่มที่เสี่ยงสูง เช่น กลุ่มที่เพิ่งกลับมาจากต่างประเทศ หรือสัมผัสกับผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 เป็นต้น ปริมาณผู้มารับบริการมีจำนวนน้อยที่สุดแนวทางการรักษาในขณะนี้ จะส่งตรวจ PCR เกือบทุกรายและจะให้ยา Ozeltamivir/Tamiflu เมื่อผลตรวจ PCR ยืนยันว่าเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จริง

สำหรับใน Phase 2 เป็นช่วงที่มีผู้รับบริการมากที่สุด (7,638 ราย) พบมีเกณฑ์สงสัยเป็น Influenza A (H1N1) 2009 ร้อยละ 6.0 และเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จากการยืนยันด้วย PCR เพียงร้อยละ 1.7 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการระบาดในประเทศไทย ดังนั้นประชากรที่เข้ารับบริการใน Phase นี้จะเป็นประชากรทั่วไปที่มีอาการไข้ ปริมาณผู้มารับบริการมีจำนวนมาก แนวทางการรักษาในขณะนี้ จะส่งตรวจ PCR เฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มี Clinical criteria สงสัยว่าเป็น Influenza A

(H1N1) 2009 ส่วนการให้ยา Ozeltamivir/Tamiflu จะให้เมื่อผลตรวจ PCR ยืนยันว่าเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จริง หรือผู้ป่วยมีอาการรุนแรง

ใน Phase 3 พบจำนวน 3,085 ราย มี criteria สงสัยเป็น Influenza A (H1N1) 2009 ร้อยละ 8.5 และเป็น Influenza A (H1N1) 2009 จากการยืนยันด้วย PCR ต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 0.3 เนื่องจากเป็นช่วงท้ายที่มีการระบาดในประเทศไทย โดยมีการกำหนด Clinical criteria สงสัยว่าเป็น Influenza A (H1N1) 2009 ที่กว้างขึ้น (เช่น ปรับ Criteria จาก “ไข้ 3 วัน” เปลี่ยนเป็น “ไข้ 2 วัน” ทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการ Clinical criteria สงสัยว่าเป็น Influenza A (H1N1) 2009 มีจำนวนมากขึ้น) ดังนั้นประชากรที่เข้ารับบริการใน Phase นี้จะเป็นประชากรทั่วไปที่มีอาการไข้ ปริมาณผู้มารับบริการมีจำนวนมาก แนวทางการรักษาในขณะนี้จะไม่ส่งตรวจ PCR (ยกเว้นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเท่านั้น) ส่วนการให้ยา Ozeltamivir/Tamiflu จะให้ในผู้ป่วยที่มี Clinical criteria สงสัยว่าเป็น Influenza A (H1N1) 2009 และผู้ป่วยมีอาการรุนแรง

สำหรับอัตราการเสียชีวิตจาก Influenza A (H1N1) 2009 ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 7 รายใน 768 (ผู้ป่วยสงสัย Influenza A (H1N1) 2009) คิดเป็น 9:1,000 ประชากร สูงกว่าอัตราการเสียชีวิตในแอฟริกาซึ่งพบว่าเสียชีวิต 40 รายในผู้ป่วย 8,125 คิดเป็น 5:1,000 ประชากรในยุโรป 140/52,000 คิดเป็น 3:1,000 และในตะวันออกกลาง 61/10,533 คิดเป็น 6:1,000 ประชากร แต่อัตราการเสียชีวิตที่พบในการศึกษานี้ต่ำกว่าในอเมริกาซึ่งพบว่าเสียชีวิต 2,625 ใน 124,126 คิดเป็น 21:1,000 ประชากร และใกล้เคียงกับการเสียชีวิตในภาพรวมของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่พบ 283/25,339 ราย 11:1,000 ประชากร¹⁰ ซึ่งจะเห็นว่าอัตราการเสียชีวิตมีความแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละภูมิภาคของโลก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความถูกต้องของระบบการยืนยันผลผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 เนื่องจากในการ confirmed case มีความยุ่งยากต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เฉพาะและใช้ระยะเวลาในการดำเนินการมาก ดังนั้นในช่วงที่ระบาดหนักองค์การอนามัยโลกแจ้งการยกเลิก รายงานเฉพาะรายและจำนวนสะสม confirmed case ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวไม่สะท้อนความจริงซึ่งการระบาดได้ขยายไปสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก และบางประเทศมีการระบาดในชุมชนแล้ว การรายงาน confirmed case จะเป็นภาระมากและไม่อาจ

ทำได้ทันเวลาเพราะต้องใช้ทรัพยากรคน เวลา ห้องปฏิบัติการจำนวนมาก WHO แนะนำให้ใช้วิธีการทางระบาดวิทยาติดตามแทน⁹

สำหรับการศึกษาปัจจัยเพื่อใช้ในการคัดกรองพบว่าปัจจัยที่ให้คะแนนสูงสุดคือการตั้งครุภิกกำหนดถึง 7 คะแนน รองลงมาคือ $WBC < 10,000 \text{ cells/ml}^3$, อายุ < 35 ปี มีไอ มีน้ำมูก มีโรคประจำตัว และหอบเหนื่อยตามลำดับ โดยตัวแปรเรื่องการตั้งครุภิกนั้นพบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของอรรถเกียรติ⁷ และ Jamieson⁵ ที่พบว่าหญิงตั้งครุภิกมีโอกาสเป็น Influenza A (H1N1) 2009 มากและเป็นแล้วมีโอกาสที่จะเป็นรุนแรง/เสียชีวิตที่เป็นเช่นนี้ก็อาจเนื่องมาจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายของหญิงตั้งครุภิกหรืออาจเนื่องจากพฤติกรรมกรรมการเข้ารับบริการฝากครุภิกซึ่งต้องเดินทางไปยังโรงพยาบาล มีโอกาสที่จะสัมผัสกับคนกลุ่มเสี่ยงมากกว่าปกติ

รองลงมาในปัจจัยที่ใช้ในการคัดกรองที่ให้คะแนนสูงสุดคือการพบ $WBC < 10,000 \text{ cells/ml}^3$ กำหนดเป็น 6.5 คะแนน ซึ่งการสอดคล้องกับการศึกษาของจันทนา⁶ ซึ่งได้ทำการศึกษเกี่ยวกับลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรค Influenza A (H1N1) 2009 และผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ตามฤดูกาลโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี เดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งพบว่ากลุ่มผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 มี $WBC < 10,000 \text{ cells/ml}^3$ ถึงร้อยละ 84.1 ซึ่งมากกว่ากลุ่มไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล

สำหรับกลุ่มที่เป็นโรค Influenza A (H1N1) 2009 ส่วนใหญ่ 3 ใน 4 อายุน้อยกว่า 35 ปีสอดคล้องกับการศึกษาของ Novel swine-origin influenza A (H1N1) virus investigation team¹² ที่พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอายุน้อยกว่า 35 ปี โดยเฉพาะอยู่ที่ 20 ปี รายงานของ Center for disease control and prevention (CDC)¹¹ ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 25 ปี ถึงร้อยละ 49.6 และรายงานของ Crum-Cianflone¹³ ที่พบส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 25 ปี ถึงร้อยละ 72 (ค่ากลางอายุคือ 21 ปี)

อาการที่พบมากที่สุดสัมพันธ์กับ Influenza A (H1N1) 2009 ที่ใช้ในการคัดกรองครั้งนี้ ได้แก่ อาการไอ มีน้ำมูก หอบเหนื่อย ซึ่งสอดคล้องกับอาการที่ Center for disease control and prevention (CDC)¹¹ ได้รายงานไว้ว่ามีอาการไอบางที่สุดถึงร้อยละ 83.0 หอบเหนื่อยและมีน้ำมูกร้อยละ 54 และ 31 ตามลำดับ และรายงานของ Crum-Cianflone¹³ ก็พบว่ากลุ่ม Influenza A (H1N1) 2009 มีอาการไอและมีน้ำมูกมากกว่ากลุ่มไข้หวัดทั่วไป

สำหรับค่าความไวและความจำเพาะ ของการใช้ตัวแปรในการคัดกรองกล่าวคือ อายุ < 35 ปี (2 คะแนน) มีโรคประจำตัว (1 คะแนน) ตั้งครุภิก (7 คะแนน) ไอ (2 คะแนน) น้ำมูก (1.5 คะแนน) หายใจหอบเหนื่อย (1 คะแนน) และ $WBC < 10,000 \text{ cells/ml}^3$ กำหนดเป็น 6.5 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 21 คะแนน

หากมีคะแนนรวมมากกว่า 10 คะแนน จะถือว่าคัดกรองสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 นั้นมีค่าความไวและความจำเพาะร้อยละ 77 และ 58.3 ซึ่งถือว่าค่าความไวอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถคัดกรองผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 ได้ดี ดังนั้นในช่วงที่มีการระบาดของโรคมก อาจพิจารณาเครื่องมือในการคัดกรองโรค Influenza A (H1N1) 2009 เพื่อรวดเร็วในการให้การรักษา/ให้ยา Ozeltamivir/Tamiflu แก่ผู้ป่วยได้ทันเวลา

สรุป

อุบัติการณ์ของโรค Influenza A (H1N1) 2009 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้ ในช่วงที่มีการระบาดเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2552 เท่ากับร้อยละ 1.4 อุบัติการณ์ของโรคใน phase 1 สูงที่สุดร้อยละ 27.8 ปัจจัยทำนายเพื่อใช้ในการคัดกรองโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้ในช่วงที่มีการระบาด ได้แก่ อายุ < 35 ปี (2 คะแนน) มีโรคประจำตัว (1 คะแนน) ตั้งครุภิก (7 คะแนน) ไอ (2 คะแนน) น้ำมูก (1.5 คะแนน) หายใจหอบเหนื่อย (1 คะแนน) และ $WBC < 10,000 \text{ cells/ml}^3$ (6.5 คะแนน) รวมคะแนนเต็ม 21 คะแนน หากมีคะแนนรวมมากกว่า 10 คะแนนขึ้นไป จะถือว่าคัดกรองสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 โดยมีค่าความไว ความจำเพาะ Positive predictive value Negative predictive value และ Accuracy เป็นร้อยละ 77, 58.3, 50.2, 82.2 และ 64.9 ตามลำดับ การระบาดคาดจะเกิดขึ้นได้อีกดังนั้นจึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนด้านนโยบายการป้องกันและรักษา โดยเฉพาะองค์ความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อรองรับสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

เมื่อมีการระบาดของโรคอุบัติใหม่เกิดขึ้นประชาชนจะแตกตื่นและมาเข้ารับการรักษาจำนวนมาก ดังนั้น สถานพยาบาลควรมีแผนการรองรับผู้ป่วยและควรมีระบบการแยกตรวจและรับรักษาผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 และควรรีความสำคัญกับการแนะนำการป้องกันตนเองและให้สุขศึกษาเรื่องอาการไข้หวัดใหญ่เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทันที หญิงตั้งครุภิกมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยโรค Influenza A (H1N1) 2009 ได้มากกว่าคนทั่วไปดังนั้นในช่วงที่มีการระบาดควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในแหล่งชุมชนหรือที่มีผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่และไม่ควรไปโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็นหรือหากแพทย์ไม่ได้นัด และในช่วงที่มีการระบาดมาก การตรวจเพื่อยืนยัน Case อาจจะเสียเวลาต่อการรักษาดังนั้นอาจพิจารณาใช้เกณฑ์อื่นประกอบเพื่อพิจารณาให้ยาด้านไวรัสแก่กลุ่มเสี่ยงและมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์โดยไม่ต้องรอผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อ Influenza A (H1N1) 2009 ทางห้องปฏิบัติการ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากโรงพยาบาลราชวิถี ขอขอบคุณหน่วยงาน/ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานกลุ่ม

งานวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทุกคนที่ช่วยเหลือสนับสนุนในทุกกระบวนการวิจัย

References

1. Trifonov V, Khiabani H, Rabadan R. Geographic dependence, surveillance, and origins of the 2009 influenza A (H1N1) virus. *N Engl J Med* 2009; 361:115-9.
2. Chan M. World now at the start of 2009 influenza pandemic. *World Health Organization*. 2009 (cited 2016. Nov 1). Available from http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/
3. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Diabetes Translation. "CDC's Diabetes Program - News & Information - H1N1 Flu". *CDC.gov*. CDC. (cited 2016. Nov 1). Available from: <https://www.cdc.gov/diabetes/news/docs/flu.htm>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. *Surveillance for Pediatric Deaths Associated with 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection United States, April-August 2009. Morbidity and Mortality Weekly Report*.
5. Jamieson DJ, Honein MA, Rasmussen SA, Williams JL, Swerdlow DL, Biggerstaff MS, et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the USA. *Lancet* 2009; 374:451-8.
6. Malai C, Nuchprayoon C. An Epidemiological Characteristic of Pandemic Influenza A (H1N1) and Seasonal Influenza at Queen SavangVadhana Memorial Hospital, Chonburi Province, June – August 2009. *Weekly Epidemiological Surveillance Report Vol. 43 Supplement: March 2012*; 64-9.
7. Kamjanapiboonwong A, Henprasert N. Situation of Novel influenza A (H1N1) 2009 infection among pregnant women in Thailand, May – August 2009. *Weekly Epidemiological Surveillance Report. Vol. 40 No. 34: September 4, 2009*; 361:569-70.
8. *Updated Interim Recommendations for the Use of Antiviral Medications in the Treatment and Prevention of Influenza for the 2009-2010 Season*. Centers for Disease Control and Prevention.
9. World Health Organization. *Pandemic (H1N1) 2009 - update 67*. 2009 (cited 2016. Nov1). Available from: http://www.who.int/csr/don/2009_09_25/en/.
10. Bureau of Epidemiology, Department of disease control. *Weekly Epidemiological surveillance Report Thailand* (cited 2016. Nov 1). Available from: <http://www.wesr.moph.go.th/wesr/index.php?page=search>.
11. Center for disease control and prevention (CDC). *2009 H1N1 Early Outbreak and Disease Characteristics*. 2009 (cited 2016. Nov1). Available from: <https://www.cdc.gov/h1n1flu/surveillanceqa.htm>.
12. Novel swine-origin influenza A (H1N1) virus investigation team. *Emergency of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in human*. *N Engl J Med* 2009; 360: 2615.
13. Crum-Cianflone NF, Blair PJ, Faix D, Arnold J, Echols S, Sherman SS, et al. *Clinical and epidemiologic characteristics of an outbreak of novel H1N1 (swine origin) influenza A virus among United States military beneficiaries*. *Clin Infect Dis* 2009; 49:1801–10. ●