



Outbreak, Surveillance and Investigation Reports

Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control
Ministry of Public Health, Thailand, <<http://www.osirjournal.net>>

การควบคุมการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในสถานการณืการระบาดภายในเรือนจำแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสระบุรี ในเดือนสิงหาคม 2009

อรรถเกียรติ กาญจนปิณฑวงศ์^{1*}, อุดม สุมใจ², กฤษฎา กัลยาณธีร์³, ปารวัน กัลยาณธีร์³, นิมิตร ไชยพรรณนา⁴, ศิริพร วัชรกร⁵, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹, ศิวพร ชุมทอง¹

1 กลุ่มวิจัยและพัฒนาโรคระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี กระทรวงสาธารณสุข

3 กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม

4 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี

5 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

* Corresponding author, email: auttakiat@yahoo.com

Translated version of "Karnjanapiboonwong A, Iamsirithaworn S, Sudjai U, Kunlayanathee K, Kunlayanathee P, Chaipanna N, et al. Control of a pandemic influenza A (H1N1) 2009 outbreak in a prison, Saraburi Province, Thailand, August 2009. OSIR. 2011 Dec; 4(2): 12-16. <<http://osirjournal.net/issue.php?id=29>>".

The article is translated by Dr. Auttakiat Karnjanapiboonwong and reviewed by Dr. Panithee Thammawijava.

บทคัดย่อ

การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 เกิดขึ้นในประเทศไทยครั้งแรกในเดือนเมษายน 2009 หลังจากนั้นได้ระบาดไปยังหลายจังหวัด รวมถึงจังหวัดสระบุรี และวันที่ 11 สิงหาคม 2009 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับแจ้งว่าพบผู้ต้องขังในเรือนจำ ส จำนวนกว่า 200 คน มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ทีมสำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับทีม SRRT จังหวัดสระบุรี จึงดำเนินการสอบสวนการระบาดในเรือนจำ ส เพื่อเฝ้าระวังการระบาด ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาด และวางมาตรการสำหรับควบคุมป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ภายในเรือนจำ โดยการพบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลสระบุรี และหน่วยรักษาพยาบาลในเรือนจำ สัมภาษณ์ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในเรือนจำ และสำรวจสิ่งแวดล้อมรวมถึงกิจกรรมภายในเรือนจำ พบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด 421 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 19) ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม 2009 โดยเป็นผู้ป่วยยืนยัน 10 ราย (ร้อยละ 29) จากผู้ป่วยทั้งหมด 34 รายที่ได้รับการตรวจ Throat swab เพื่อหาเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 โดยวิธี RT-PCR ค่ามัธยฐานอายุผู้ป่วยเท่ากับ 29 ปี (พิสัย 18-69 ปี) จุดเริ่มต้นของการระบาดคาดว่าเกิดจากการผู้ต้องขังรายใหม่ ผู้ต้องขังที่ออกจากเรือนจำในช่วงวันเพื่อทำงานบริการสาธารณะติดเชื้อมาจากในชุมชนและนำมาแพร่ในเรือนจำ และผู้ต้องขังที่มีทนายมาเยี่ยม ประกอบกับความหนาแน่นของประชากรผู้ต้องขังในเรือนจำ ส ที่มากเกินมาตรฐาน หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่เรือนจำได้ดำเนินการควบคุมการระบาดโดยการคัดกรองผู้ป่วยทุกวัน พร้อมทั้งจัดเตรียมห้องแยกโรคไว้ตั้งแต่วันแรกที่พบการระบาด และเพิ่มห้องแยกโรคเป็น 7 ห้อง สำหรับผู้ป่วยรายใหม่ในแต่ละวันในช่วงท้ายของการระบาด อีกทั้งปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมภายในเรือนจำที่เสี่ยงต่อการระบาด และจัดทีมแพทย์เพื่อให้การวินิจฉัย รักษา ในช่วงที่มีการระบาดทุกวัน โดยร้อยละ 17 ของผู้ป่วยทั้งหมดได้รับยา oseltamivir ด้วยมาตรการการควบคุมโรคอย่างผสมผสานทำให้จำนวนผู้ป่วยลดลงในระยะเวลาอันสั้น

คำสำคัญ: ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009, การระบาด, เรือนจำ, การควบคุม, ประเทศไทย

บทนำ

ในเดือน มีนาคม ปี 2009 มีการระบาดของโรคปอดอักเสบรุนแรงในประเทศเม็กซิโก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ซึ่งในขณะนั้นเรียกชื่อว่า “novel swine-origin influenza A (H1N1) virus” หลังจากนั้นเชื้อไวรัสชนิดนี้ได้ระบาดไปหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งการระบาดในครั้งนี้นับเป็นการระบาดครั้งใหญ่ของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ครั้งใหม่ นับจากปี ค.ศ. 1957¹ และในวันที่ 11 เมษายน 2009 ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ได้ระบาดไปยัง 30 ประเทศ โดยการติดต่อจากคนสู่คน ดังนั้น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) จึงได้ยกระดับการระบาดในครั้งนั้นสู่ระยะที่ 5 ซึ่งหมายถึงว่ามีการระบาดในระดับชุมชนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ประเทศขึ้นไปในแต่ละภูมิภาค (WHO region)² และองค์การอนามัยโลกได้ประกาศเตือนเพื่อให้ทุกประเทศได้เตรียมความพร้อมกับการระบาดที่ยังมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลก³ หลังจากนั้นในวันที่ 11 มิถุนายน 2009 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่าการระบาดของเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) 2009 เข้าสู่ระยะที่ 6 แล้ว ซึ่งหมายถึงว่าการระบาดได้ลุกลามไปยังหลายประเทศในภูมิภาคที่ต่างกันแล้ว⁴ สำนักกระบาดวิทยาจึงได้เริ่มการเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2009 และพบผู้ป่วยรายแรกของประเทศไทยช่วงต้นเดือน พฤษภาคม 2009 ผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนแลกเปลี่ยนที่เดินทางกลับมาจากประเทศเม็กซิโก⁵ หลังจากนั้นจึงได้รับรายงานการระบาดของไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) อย่างต่อเนื่องในหลายโรงเรียนในช่วงเดือน มิถุนายน 2009⁶

วันที่ 11 สิงหาคม 2009 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรีได้แจ้งมาที่สำนักกระบาดวิทยา ว่าพบผู้ต้องขังในเรือนจำ ส ป่วยด้วยอาการไข้ และอาการทางเดินหายใจส่วนต้น จำนวนมากกว่า 200 ราย เข้ารับการรักษาที่หน่วยพยาบาลภายในเรือนจำ ส โดยมี 6 ราย เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลสระบุรี ผู้ป่วย 10 ราย ได้รับการตรวจเพื่อยืนยันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 โดยการเก็บ Throat swabs เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ด้วยวิธี Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) ผลการตรวจพบผู้ป่วยยืนยัน

การติดเชื้อชนิดนี้ 5 ราย และในวันที่ 13 สิงหาคม 2009 ทีมสอบสวนโรคของสำนักกระบาดวิทยาได้ทำการสอบสวนโรคที่เรือนจำ ส โดยวัตถุประสงค์เพื่อ ยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมเพื่อทราบขนาดของการระบาด ค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาด และให้ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009

วิธีศึกษา

เพื่อทราบขนาดของการระบาด ทีมสอบสวนโรคได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป และข้อมูลอาการและอาการแสดงของผู้ต้องขังที่เข้ารับการรักษาในหน่วยรักษาพยาบาล จากสมุดบันทึกการรักษาพยาบาลภายในเรือนจำ ส และเวชระเบียนของผู้ต้องขังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสระบุรี รวมถึงค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมภายในเรือนจำ ส โดยการสัมภาษณ์ผู้ต้องขัง และเจ้าหน้าที่เรือนจำรายบุคคล โดยถามข้อมูลเกี่ยวกับการป่วยในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม โดยใช้แบบสอบถาม รวมถึงการให้ผู้ต้องขังช่วยกันค้นหาจากผู้ต้องขังร่วมห้องขัง 2009 นิยามของผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่คือ ผู้ต้องขัง หรือเจ้าหน้าที่เรือนจำ ที่มีอาการดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 อาการ คือ ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม 2009 ผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ที่ได้รับการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจาก throat swab ด้วยวิธี RT-PCR พบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009.

ทีมสอบสวนโรคทำการศึกษาล้างแวล้อมโดยการสำรวจสาธารณสุขภาค และกิจกรรมต่างๆภายในเรือนจำ ส ศึกษา และติดตามประเมินผลการดำเนินการควบคุมโรค โดยการคำนวณค่า reproductive number (R) ด้วยโปรแกรม R (R software)

ผลการศึกษา

เรือนจำ ส มีจำนวนผู้ต้องขังอยู่จริง 2,097 คน เป็นชาย 1,778 คน เป็นหญิง 319 คน โดยดูแลผู้ต้องขัง 2 ประเภทคือ (1) ผู้ต้องขังอายุมากกว่า 18 ปีที่กำลังรอคำตัดสินของศาล (2) ผู้ต้องขังอายุมากกว่า 18 ปีที่ได้รับการตัดสินจากศาลให้มีโทษจำคุกไม่เกิน 15 ปี มีจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 64 คน แบ่งออกเป็น 3 แคน คือ แคนชายหนึ่ง (1,295 คน) แคนชายสอง (483 คน) และ แคนหญิง (319 คน) ซึ่ง

แดนชายหนึ่งมีเรือนนอน ทั้งหมด 3 เรือนนอน และเรือนจำชั่วคราว
แดนชายสองมีเรือนนอน 2 เรือนนอน แดนหญิงมีเรือนนอนเดียว

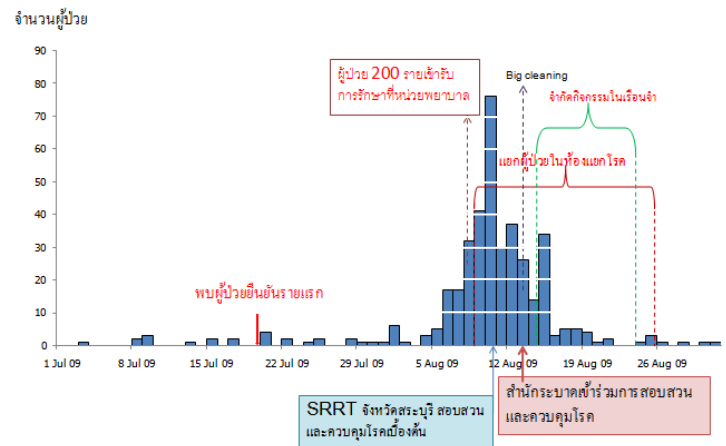
ตารางที่ 1. ตารางแสดงจำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด จำนวนผู้ป่วย
ยืนยันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 และอัตราป่วย
จำแนกตามแดนในเรือนจำ ส จังหวัดสระบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม –
สิงหาคม 2009

แดน	จำนวนผู้ต้องขัง	ผู้ป่วยทั้งหมด (อัตราป่วย %)*	ผู้ป่วยยืนยัน
แดนชายหนึ่ง	1,295	269 (21)	7
แดนชายสอง	483	70 (14)	2
แดนหญิง	319	79 (25)	1
เจ้าหน้าที่	65	3 (5)	0
รวม	2,152	421 (19)	10

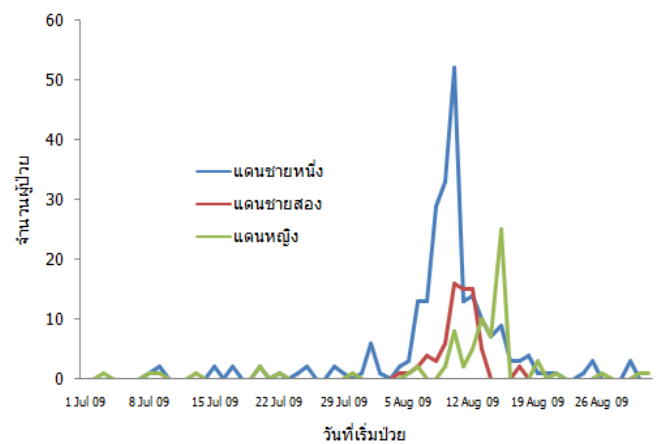
* ไม่มีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือเสียชีวิต

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยทั้งหมด 421 ราย คิดเป็นอัตรา
ป่วย ร้อยละ 19 โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์
ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ทั้งหมด 10 ราย จากผู้ป่วยที่ได้รับการ
ตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ 34 ราย โดยอีก 24 ราย ตรวจไม่พบ
เชื้อใดๆ ผู้ป่วยยืนยันแบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย 9 ราย ผู้ต้องขังหญิง 1 ราย
โดยไม่พบผู้ป่วยยืนยันในกลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำ และไม่มีผู้ป่วยที่มี
ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือเสียชีวิตในช่วงการระบาด (ตารางที่ 1)

จากการสอบสวนโรคพบว่าผู้ป่วย 398 รายสามารถจำวันที่ตนเริ่ม
ป่วยได้ โดยผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการเป็นรายแรกในช่วงเวลาที่
ทำการศึกษา เริ่มป่วยวันที่ 3 กรกฎาคม 2009 หลังจากนั้นยังพบ
ผู้ป่วยประปรายในช่วง 5 สัปดาห์แรกของช่วงเวลาที่ศึกษา โดยผู้ป่วย
ยืนยันรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 22 กรกฎาคม 2009 โดยเข้ารับการรักษา
ที่โรงพยาบาลสระบุรี จำนวนผู้ป่วยเริ่มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ต้นเดือน
สิงหาคม จนกระทั่งพบการระบาดในวันที่ 8 สิงหาคม และจำนวน
ผู้ป่วยเพิ่มขึ้นสูงสุดในวันที่ 10 สิงหาคม 2009 แล้วกลับลดลงเป็น
ลำดับในระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ (แผนภูมิที่ 1) การระบาดใน
ช่วงแรกเกิดขึ้นในแดนชายหนึ่ง หลังจากนั้นประมาณ 5 วันจึงพบ
การระบาดในแดนชายสอง และเกิดขึ้นในแดนหญิงเป็นอีกประมาณ
5 วันถัดมาเป็นแดนสุดท้าย (แผนภูมิที่ 2)



แผนภูมิที่ 1. แสดงจำนวนผู้ป่วยสงสัย และผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สาย
พันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในเรือนจำ ส จำแนกตามวันที่เริ่มมีอาการ
ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม – 30 สิงหาคม 2009 (n=398)



แผนภูมิที่ 2. แสดงจำนวนผู้ป่วยสงสัย และผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สาย
พันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในเรือนจำ ส จำแนกตามวันที่เริ่มมีอาการ
และแดนที่ผู้ป่วยพักอยู่ ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม – 30 สิงหาคม 2009
(n=389)

ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยในเรือนจำ ส เท่ากับ 29 ปี (พิสัย 18-69 ปี)
โดยพบผู้ป่วยที่มีอายุ 20-29 ปี เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ
45 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไอ (ร้อยละ 87) เจ็บคอ
(ร้อยละ 67) ไข้ (ร้อยละ 50) และน้ำมูก (ร้อยละ 45)

จากการสำรวจสิ่งแวดล้อมภายในเรือนจำ ส พบว่าผู้ต้องขังอยู่กัน
ค่อนข้างแออัด ทั้งในส่วนของพื้นที่กองงาน และห้องขัง โดยเมื่อเมื่อ
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่ามีความหนาแน่นของผู้ต้องขังมากกว่าความจ
มาตรฐาน 2.2 เท่า (ค่าความจุมาตรฐานเท่ากับ 2.25 ตารางเมตร ต่อ
ผู้ต้องขัง 1 คน⁷ แต่เรือนจำ ส จุผู้ต้องขังคิดเป็น 1 ตารางเมตร ต่อ
ผู้ต้องขัง 1 คน) กองงานต่างๆ และโรงครัวอยู่ใกล้กับแดนชายสอง

ห้องพบญาติตั้งอยู่บริเวณส่วนหน้าของเรือนจำ โดยผู้ต้องขังสามารถพูดคุยกับญาติผ่านทางโทรศัพท์ภายในห้อง และระยะระหว่างญาติกับผู้ต้องขังห่างกัน 2 เมตร โดยมีลูกกรง และกระจกกั้นกลางอีกชั้นหนึ่ง ในแต่ละวันจะมีญาติผู้ต้องขังมาเยี่ยมผู้ต้องขังประมาณ 300 คน ห้องสำหรับทนายความจะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับห้องเยี่ยมญาติ แต่มีเพียงลูกกรงเหล็ก ไม่มีกระจกกั้นระหว่างผู้ต้องขังกับทนายความ ดังนั้นผู้ต้องขังกับทนายความสามารถพูดคุยกันโดยตรงในระยะใกล้ โดยไม่ต้องใช้โทรศัพท์ (รูปภาพที่ 1) ในช่วงปีที่ผ่านมาแต่ละวันจะมีผู้ต้องขังรายใหม่เข้ามาในเรือนจำประมาณ 15 คนต่อวัน ในขณะที่จะมีผู้ต้องขังรายเก่าพ้นโทษออกไปประมาณ 9 คนต่อวัน มีผู้ต้องขังที่ต้องออกจากเรือนจำเพื่อพบแพทย์โรงพยาบาลสระบุรีตามนัดเพื่อรักษาโรคประจำตัว ประมาณ 1-2 คนต่อวัน และผู้ต้องขังประมาณ 20-30 คนต้องออกไปทำงานบริการสาธารณะภายนอกเรือนจำทุกวัน แคนหญิงมีเรือนนอนรวมเพียงห้องเดียวพื้นที่กองงาน และโรงอาหาร ภายในแคนหญิง อยู่บริเวณเดียวกันทั้งหมดบริเวณลานด้านหน้าเรือนนอน (รูปภาพที่ 2)



รูปภาพที่ 1. แสดงห้องสำหรับทนายความ ในเรือนจำ ส จังหวัดสระบุรี

เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในช่วงแรกของการระบาด ทีมสอบสวนโรคระดับพื้นที่ ร่วมกับทีมพยาบาลภายในเรือนจำ ได้ทำการแยกผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่ไว้ในห้องแยกที่เตรียมไว้ 1 ห้องในแดนชายหนึ่ง และเตรียมห้องแยกโรคอีก 1 ห้องในแดนหญิง พร้อมทั้งให้สุกศึกษากับผู้ต้องขัง และเจ้าหน้าที่เรือนจำ รับผิดชอบการล้างมือและติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมสบู่เพิ่มเติมในจุดที่เข้าถึงง่าย รวมถึงการแจกหน้ากากอนามัยกับผู้ต้องขังทุกคน มีการวางมาตรการให้ผู้ต้องขังร่วมกันทำความสะอาดเรือนนอนของตนเอง

เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โรงพยาบาลสระบุรีได้สนับสนุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มาประจำในเรือนจำระหว่างวัน เพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษาด้วยยา oseltamivir โดยมีผู้ป่วยร้อยละ 17 ได้รับยา oseltamivir สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยา oseltamivir จะได้รับการดูแลต่อเนื่องโดยพยาบาลประจำเรือนจำ ส โดยมีการติดตามการกินยา oseltamivir ทุกมื้อ (Direct Observe Technique) เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยกินยาได้ครบตามที่แพทย์สั่ง

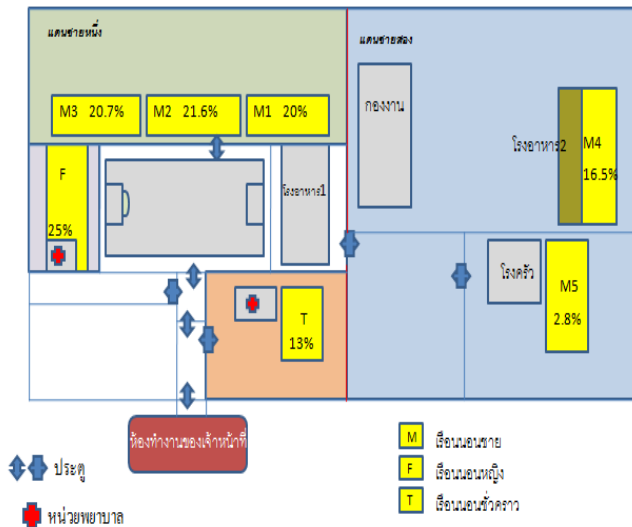
ในวันที่ 15 สิงหาคม 2009 ทีมสอบสวนโรค ร่วมกับเจ้าหน้าที่เรือนจำได้เพิ่มห้องแยกโรคในแดนชายเป็น 7 ห้อง โดยแต่ละห้องจะใช้สำหรับแยกผู้ป่วยรายใหม่ที่พบในแต่ละวัน หมุนเวียนจนครบ 7 วันถึงจะรับผู้ป่วยรายใหม่ได้ในแต่ละห้อง และในช่วงเวลาเดียวกันได้เพิ่มมาตรการเพื่อลดโอกาสสัมผัสโรคระหว่างกันโดยให้หยุดกิจกรรมในทุกกองงาน ลดความถี่การเยี่ยมผู้ต้องขังของญาติลงจากวันละ 2 รอบ เหลือเป็นวันละ 1 รอบ ปรับเปลี่ยนเส้นทางการขนส่งอาหาร และพัสดุต่างๆ เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ เพิ่มเดิมระบบการเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ โดยให้มีการคัดกรองผู้ป่วยในการเข้าแถวตอนเช้า ในผู้ต้องขังรายใหม่ก่อนเข้ามาในเรือนจำ และในผู้ต้องขังที่เข้ารับรักษาที่หน่วยพยาบาลในเรือนจำ ส ทุกวัน โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 เช่น ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

อภิปรายผล

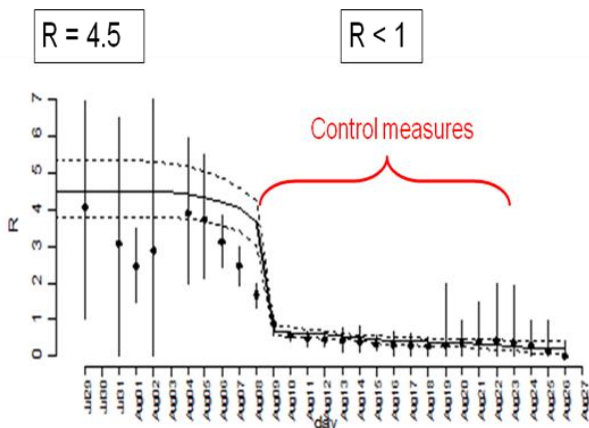
อัตราป่วยของการระบาดครั้งนี้เท่ากับร้อยละ 19 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนที่ไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในเรือนจำแห่งอื่นที่ผ่านมาซึ่งมีอัตราป่วยอยู่ในช่วงร้อยละ 19-40^{8,9,10} ลักษณะที่อาจเป็นปัจจัยเอื้อให้เกิดการระบาดภายในเรือนจำได้แก่ ความแออัดของจำนวนผู้ต้องขังทั้งในเรือนนอน โรงอาหาร และกองงาน ซึ่งผู้ต้องขังมากเกินมาตรฐานถึง 2 เท่า พฤติกรรมการบริโภคของผู้ต้องขังบางรายที่ยังใช้แก้วน้ำร่วมกัน ตลอดจนการใช้โทรศัพท์ร่วมกันในห้องเยี่ยมญาติ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราป่วยระหว่างแดนชายและหญิง พบว่าแดนหญิงมีอัตราป่วยสูงกว่าแดนชาย อาจเป็นจากระบบเฝ้าระวังในแดนหญิงมีความไวมากกว่าเนื่องจากการระบาดในแดนหญิงเกิดขึ้นในช่วงท้าย

ของการระบาดในเรือนจำ นอกจากนั้นแดนหญิงมีเรือนนอนรวมเพียงห้องเดียว พื้นที่ทำงาน และโรงอาหาร อยู่บริเวณเดียวกัน ทั้งหมดบริเวณลานด้านหน้าเรือนนอน (รูปภาพที่ 2) และห้องแยกที่จัดเตรียมไว้มีเพียงห้องเดียว ทำให้เพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อใช้หวัดใหญ่ระหว่างกันภายในห้องแยกโรค



รูปภาพที่ 2. แผนที่แสดงอาคารต่างๆ และเรือนนอน และแสดงอัตราป่วยจำแนกตามเรือนนอนในเรือนจำ ส จังหวัดสระบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม



แผนภูมิที่ 3. Reproductive number ของการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ ส จังหวัดสระบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2009

ค่า R_0 ของการระบาดของไข้หวัดใหญ่ครั้งนี้เท่ากับ 4.5 ในช่วงแรกของการระบาด หลังจากนั้นค่า R_0 ลดลงอย่างรวดเร็ว จนมีค่าน้อยกว่า 1 หลังจากช่วงวันที่ 8-9 สิงหาคม 2009 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับการพบการระบาดในเรือนจำครั้งนี้และได้มีการเริ่มมาตรการการควบคุมโรคเบื้องต้น (แผนภูมิที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของ R_0 ในการศึกษาการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1)

2009 ในชุมชนอื่นที่ผ่านมา พบว่ามีค่า R_0 เฉลี่ยเท่ากับ 1.3-1.7¹¹ ดังนั้นค่า $R_0=4.5$ ในการระบาดในเรือนจำ ส ในช่วงแรกน่าจะเกิดจากความแออัดของประชากรผู้ต้องขังในเรือนจำ ส

การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในช่วงแรกของการระบาดในเรือนจำ ส อาจเป็นจากการนำเข้าของเชื้อไข้หวัดใหญ่จากผู้ต้องขังรายใหม่ หรือผู้ต้องขังที่ออกจากเรือนจำในระหว่างวันเพื่อทำงานบริการสาธารณะ หรือไปพบแพทย์ตามนัดที่โรงพยาบาลสระบุรี เจ้าหน้าที่เรือนจำ และพนักงานที่เข้ามาพบผู้ต้องขังในเรือนจำ ส ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในจังหวัดสระบุรี ที่เริ่มมีการระบาดตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2009

การระบาดในแดนหญิง เริ่มขึ้นหลังจากการระบาดในแดนชายประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ว่าการระบาดในแดนหญิงมีความเกี่ยวข้องกับการระบาดในแดนชาย และการติดต่อระหว่างแดนอาจเป็นไปได้จากการที่มีผู้ต้องขังชายในแดนชายบางคนได้รับมอบหมายให้ไปช่วยงานในแดนหญิง และจากการใช้โทรศัพท์ร่วมกันในห้องเยี่ยมญาติ

ทีม SRRT จังหวัดสระบุรี ได้ดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรคเบื้องต้นทันทีหลังจากได้รับรายงาน และได้รับความร่วมมือที่ดีจากหลายภาคส่วน รวมถึงผู้ต้องขัง และเจ้าหน้าที่เรือนจำ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่เรือนจำเป็นพื้นที่ควบคุม ดังนั้นการสอบสวนโรคยังคงมีข้อจำกัดในการเข้าไปสัมภาษณ์ผู้ต้องขังทุกรายโดยตรง ทำให้การสัมภาษณ์ผู้ป่วยบางส่วนต้องอาศัยเจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำ และผู้ต้องขังที่เป็นหัวหน้าห้องเข้าไปในเรือนนอนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และเอกสารข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ต้องขังในเรือนจำยังไม่ได้บันทึกข้อมูลวันเริ่มป่วย ทำให้ประวัติของผู้ป่วยบางรายได้จากการสอบถามย้อนหลังหลายวัน ซึ่งบางรายจำได้ บางรายจำได้ไม่ชัดเจน หรือจำไม่ได้ อัตราป่วยของการระบาดในเรือนจำ ส ครั้งนี้คำนวณจากจำนวนผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่ตามนิยาม มีผู้ป่วยยืนยันเพียง 10 รายดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่บางรายอาจไม่ได้ป่วยจากการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายที่มีอาการเล็กน้อยอาจไม่ได้เข้าพบแพทย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงแรกของการระบาด

สรุป

มีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในเรือนจำ ส ในเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2009 โดยมีการยืนยันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ด้วยวิธี RT-PCR laboratory-confirmed influenza A (H1N1) 2009 อัตราป่วยร้อยละ 19 ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือเสียชีวิต จุดเริ่มต้นของการระบาดน่าจะเกิดจากการ ผู้ต้องขังรายใหม่ ผู้ต้องขังที่ออกจากเรือนจำในระหว่างวันเพื่อทำงานบริการสาธารณะและ ทัศนศึกษา ที่เข้ามาในเรือนจำในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ในชุมชนภายนอกเรือนจำ ในจังหวัดสระบุรี และด้วยความแออัดของผู้ต้องขังในเรือนจำ พฤติกรรมการบริโภคสิ่งของเครื่องใช้ร่วมกัน ส่งผลให้มีการระบาดอย่างรวดเร็วในช่วงแรก แต่ด้วยมาตรการควบคุมการระบาดหลายอย่างที่ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ตรวจพบการระบาด ทำให้จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ลดลงในระยะเวลาอันสั้น มาตรการบางอย่างเป็นมาตรการใหม่ที่สามารถปฏิบัติได้จริง เช่นการจัดเตรียมห้องแยกโรค 7 ห้อง เพื่อแยกผู้ป่วยรายใหม่ 7 วัน หมุนเวียนกันจนครบ 7 วัน เป็นมาตรการที่ยังไม่เคยมีเรือนจำแห่งใดปฏิบัติมาก่อน แต่เนื่องจากมาตรการนี้ถูกดำเนินการในระยะท้ายของการระบาด ซึ่งจำนวนผู้ป่วยเริ่มลดลงแล้ว จึงไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพของมาตรการได้ ดังนั้นมาตรการห้องแยกโรค 7 ห้อง จึงควรถูกนำไปปฏิบัติตั้งแต่ตรวจพบการระบาดในการระบาดในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

การควบคุมการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน และมีรูปแบบการดำเนินงานที่หลากหลาย ครอบคลุม และเหมาะสมกับบริบทของเรือนจำ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไข้หวัดใหญ่เข้ามายังเรือนจำ เจ้าหน้าที่เรือนจำควรทำการคัดกรองผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจใน ผู้ต้องขังรายใหม่ทุกราย รวมถึงทัศนศึกษา และญาติที่จะมาเยี่ยมผู้ต้องขังเช่นกัน

ข้อมูลวันที่เริ่มป่วยของผู้ป่วยเป็นข้อมูลสำคัญ และการสอบถามข้อมูลในช่วงแรกของการป่วย จะได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด ดังนั้นในบันทึกประวัติผู้ป่วยในเรือนจำจึงควรบันทึกวันที่เริ่มป่วยด้วย

และควรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่กับเจ้าหน้าที่เรือนจำ และพยาบาลประจำเรือนจำ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ และความตระหนัก และสามารถตรวจจับการระบาดที่รวดเร็วมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ต้องขัง และเจ้าหน้าที่ในเรือนจำ ส สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี โรงพยาบาลสระบุรี สำนักงานควบคุมป้องกันโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี หน่วยไวรัสวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ Dr. Justin Lessler, John Hopkins University การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจาก NIH-Fogarty Institute (Grant 1D43 TW007387-01)

เอกสารอ้างอิง

1. Chowell G, Bertozzi SM, Colchero MA, Lopez-Gatell H, Alpuche-Aranda C, Hernandez M, et al. Severe respiratory disease concurrent with the circulation of H1N1 influenza. N Engl J Med. 2009 Aug 13; 361(7): 674-9.
2. Smith GJ, Vijaykrishna D, Bahl J, Lycett SJ, Worobey M, Pybus OG, et al. Origins and evolutionary genomics of the 2009 swine-origin H1N1 influenza A epidemic. Nature. 2009 Jun 25; 459(7250): 1122-5.
3. World Health Organization. Influenza A (H1N1), Statement by WHO Director-General, Dr. Margaret Chan. 2009 Apr 29. [cited 2010 Nov 26] <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090429/en/index.html>.
4. World Health Organization. Influenza A (H1N1): pandemic alert phase 6 declared, of moderate severity. 2009. [cited 2010 Nov 26] <http://www.euro.who.int/influenza/AH1N1/20090611_11>.
5. Iamsirithaworn S, Akarasewi P, Yingyong T, Suthachana S, Pittayawonganon C, Ungchusak K. Three waves of the 2009 H1N1 influenza pandemic in Thailand. Siriraj Med J. 2011; 63(2): 64-67. [cited 2011 Nov 26] <http://www.sirirajmedj.com/content.php?content_id=2589>
6. Jongcherdchootrakul K, Sookawee R, Kaoprawet K, Silaporn P, Jiamsiri S, Wattanarangsarn R, et al. First school outbreak of novel influenza A (H1N1) infection in Thailand, June-August 2009.

- Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand. 2010;41(4):49-56. Thai.
7. Thailand. Ministry of Justice, Department of Corrections. Rules in prison. [cited 2009 Aug 20]
<http://www.moj.go.th/upload/mini113_km/uploadfiles/411_3616.doc>.
8. Mostow SR, Schoenbaum SC, Dowdle WR, Coleman MT, Kaye HS. Studies with inactivated influenza vaccines purified by zonal centrifugation. 1. Adverse reactions and serological responses. Bull World Health Organ. 1969; 41(3-4-5): 525-530. [cited 2010 Nov 26]
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2427720/pdf/bullwho00220-0185.pdf>>
9. Chotbenjamaporn P, Haruhanpong V, Kitphati R. Outbreak of novel influenza (H1N1) 2009 in a prison, Phranakhon Si Ayutthaya Province, Thailand, August 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand. 2010 Feb 26; 41(7): 100-104. Thai.
10. Praekunatham H, Rungsawasd N, Kasem J, Watcharataradon P, Sabuythae V, Panitchakit J, et al. The effect of the pandemic H1N1 monovalent vaccine on the influenza outbreak in a prison, Nakhon Sawan Province, Thailand, August-September 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand. 2011 Apr 22; 42(15): 225-232. Thai.
11. Tang JW, Shetty N, Lam TT. Features of the new pandemic influenza A/H1N1/2009 virus: virology, epidemiology, clinical and public health aspects. Curr Opin Pulm Med. 2010 May; 16(3): 235-41.