



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 41 ฉบับที่ 14 : 16 เมษายน 2553

Volume 41 Number 14 : April 16, 2010

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

อัตราการติดเชื้อ ระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัส และปริมาณเชื้อไวรัส ขณะมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009



การสอบสวน ในกลุ่มทหารเกณฑ์ ศูนย์ฝึกทหารใหม่แห่งหนึ่ง ประเทศไทย เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552

Infection Rate, Duration of Viral Shedding and Viral Load in an Outbreak of

Novel Influenza A (H1N1) 2009 Infections among Military Conscripts in a Training Center, Thailand, June 2009

✉ adisorn.fetp@gmail.com

อดิสรณ์ วรรณะศักดิ์ และคณะ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ความเป็นมา

ต้นเดือนเมษายน 2552 มีรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (2009 pandemic influenza A (H1N1)) ในประเทศสหรัฐอเมริกา¹ และเม็กซิโก² ไวรัสได้แพร่กระจายไปยังภูมิภาคอื่นๆ ของโลกอย่างรวดเร็ว และตั้งแต่วันที่ 11 มิถุนายน 2552 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้ประกาศยกระดับการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ขึ้นเป็นระดับ 6 ซึ่งเป็นระดับสูงสุด หมายถึงเกิดการระบาดไปทั่วโลก³ ที่เกิดขึ้นภายในเวลาเพียง 6 สัปดาห์ ซึ่งรวดเร็วกว่าการระบาดใหญ่ในอดีตที่ต้องใช้เวลาเกินกว่า 6 เดือนก่อนแพร่กระจายไปทั่วโลก นับถึงวันที่ 15 มกราคม 2553 องค์การอนามัยโลกได้รับรายงานข้อมูลการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ใน 208 ประเทศทั่วโลกที่มีผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อและมีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 13,554 ราย⁴ สำหรับในประเทศไทยข้อมูลนับถึงวันที่ 13 มกราคม 2553 มีรายงานผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 จำนวน 30,852 ราย คิดเป็นอัตราป่วยสะสมเท่ากับ 48.67 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิตจำนวน 196 ราย⁵ การป้องกันการติดต่อที่สำคัญวิธีหนึ่ง

คือ การแยกผู้ป่วยออกจากกลุ่มคนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่คนปกติ ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับระยะเวลาขับเชื้อไวรัสออกมาในทางเดินหายใจ (Viral shedding) และปริมาณไวรัส (Viral load) ในผู้ป่วยจึงมีความสำคัญในการกำหนดมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่

วันที่ 23 มิถุนายน 2552 สำนักโรคระบาดวิทยา ได้รับรายงานว่ามีทหารเกณฑ์ป่วยด้วยอาการโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่มีอาการไข้ ไอ เสมหะ น้ำมูก ปวดศีรษะเกิดขึ้นภายในศูนย์ฝึกทหารใหม่แห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี จากการสอบสวนโรคเบื้องต้นของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในพื้นที่และทีมระบาดวิทยาทหารเรือ สงสัยว่าเป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 เนื่องจากในอำเภอข้างเคียง คือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีรายงานการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่มาประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนหน้านี้ สำนักโรคระบาดวิทยา จึงร่วมกับทีมระบาดวิทยากองทัพเรือ ดำเนินการศึกษาระบาดวิทยาของโรคในศูนย์ฯ ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของโรค หาอัตราการติดเชื้อที่มีและไม่มีอาการ



สารบัญ

◆ อัตราการติดเชื้อ ระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัส และปริมาณเชื้อไวรัส ขณะมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009	209
ในกลุ่มทหารเกณฑ์ ศูนย์ฝึกทหารใหม่แห่งหนึ่ง ประเทศไทย เดือนมิถุนายน พ.ศ.2552	214
◆ สถานการณ์โรคไข้ซิกนุญญา ข้อมูล ณ วันที่ 30 มีนาคม 2553	
◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 14 ระหว่างวันที่ 4 - 10 เมษายน 2553	216
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 14 ระหว่างวันที่ 4 - 10 เมษายน 2553	218
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากบัตรรายงาน 506 ประจำเดือน มีนาคม 2553	221

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองาน ศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์วิรัช จายนัยโยธิน นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์
นายสัตวแพทย์ประวีทย์ ชุมเกษียร นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

กองบรรณาธิการ

บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงส์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุรกิตต์
กรรมกรินทร์ หมอนพั่งเทียม อรพรรณ สุภาพ

ฝ่ายข้อมูล

ลัดดา ลิขิตยี่งวรา น.สพ.วีรศักดิ์ ชักนำ
สมาน สมบูรณ์จินันท์ สมเจตน์ ดั่งเจริญศิลป์
กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์ ประเวศน์ เข้มชื่น

ฝ่ายจัดส่ง : พูนทรัพย์ เปี่ยมณี เชิดชัย ดาราแจ้ง

ฝ่ายศิลป์ : ประมวล ทุมพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ ฉมยาศ พุกกะนันทน์

ผู้เขียนบทความวิจัย

อดิสรณ์ วรรณะศักดิ์ จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์¹

วารินทร์ ปงกันคำ² รัชต ปัญญารัตนศิลป์³ วราพร วรรณ⁴

พิไลพันธ์ พุชวัฒนะ⁴ ณฐมน เสาสุวรรณกุล⁴ พิชญ ภูริภักย์⁴

หทัยรัตน์ เลิศสำราญ⁴ สมคิด คงอยู่¹ โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹

¹ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

² กองเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารเรือ กองทัพเรือ

³ โรงพยาบาลอากาเกร็ดดิวงส์ จังหวัดชลบุรี

⁴ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

ระยะเวลาของการจับเชื้อไวรัสและปริมาณของไวรัสในทางเดินหายใจในกลุ่มทหารเกณฑ์ที่มีผลตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การสำรวจอัตราการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ด้วย Serological survey และ 2) ศึกษาการขับไวรัส (Viral shedding) และ ปริมาณไวรัส (Viral load) ในผู้ป่วยรายใหม่ โดยในส่วนของการศึกษา Serological survey ได้สุ่มเลือกทหารเกณฑ์หนึ่งกองร้อยในศูนย์ฝึกทหารใหม่ จ.ชลบุรี เป็นตัวแทนในการศึกษา ทำการเจาะเลือดทหารเกณฑ์ 2 ครั้งห่างกัน 4 สัปดาห์ เป็นตัวอย่างซีรัมคู่ (Paired sera) เพื่อส่งตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ด้วยวิธี Hemagglutination inhibition (HI) assay

ในส่วนของศึกษาระยะเวลาของการจับเชื้อไวรัส (Duration of viral shedding) และปริมาณไวรัส (Viral load) คณะผู้ศึกษาได้คัดเลือกจากผู้ป่วยรายใหม่ที่กำลังมีอาการของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน (Acute Respiratory Infection; ARI) ด้วยการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลกลุ่มทหารเกณฑ์กองประจำการ ครูฝึกและข้าราชการในศูนย์ฝึกทหารใหม่ จังหวัดชลบุรี โดยใช้นิยามผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการต่อไปนี้ ได้แก่ ไข้ (อุณหภูมิร่างกาย มากกว่า 37.8 องศาเซลเซียส) ไอ เจ็บคอ และ น้ำมูกไหล ระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม - 26 มิถุนายน 2552 และเก็บสารคัดหลั่งจากคอหอยหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) หรือ สารคัดหลั่งจากคอหอย (Throat swab) นำไปตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ทุกวันติดต่อกันเป็นเวลา 12 วัน โดยวิธี Real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction (Real-time RT-PCR) ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยส่งตัวอย่างตรวจที่ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการศึกษา

การระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในทหารเกณฑ์ที่ศูนย์ฝึกทหารใหม่ จังหวัดชลบุรี ที่มีหน่วยทหารจำนวน 4 กองพัน แต่ละกองพันประกอบด้วย 6 กองร้อย แต่ละกองร้อยมีทหารเกณฑ์ประมาณ 150 - 180 คน พบผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2552 หลังจากนั้นพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงวันที่ 26 มิถุนายน 2552 พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,231 ราย คิดเป็นอัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 29.3 ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่แผนกแพทย์ศูนย์ฝึกทหารใหม่ โรงพยาบาลอากาเกร็ดดิวงส์ และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย อัตราป่วยตาย (Case fatality rate) ร้อยละ 0.08 ทั้งหมดเป็นเพศชาย มีค่ามัธยฐานอายุ 21 ปี พบผู้ป่วยกระจายอยู่ในทุกกองร้อย พบอัตรา

ป่วยสูงสุดใน กองร้อย 6 กองพัน 1 และ กองร้อย 2 กองพัน 2 เท่ากับ ร้อยละ 57.9 และ 53.7 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มมากขึ้นชัดเจนระหว่างวันที่ 7 - 18 มิถุนายน 2552 (รูปที่ 1) ผู้ป่วยมีอาการไอมากที่สุด (ร้อยละ 92.4) รองลงมา ได้แก่ ไข้ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เจ็บคอ (รูปที่ 2)

ผลการศึกษาอัตราการติดเชื้อในทหารเกณฑ์ 90 นายที่ถูกสุ่มเลือกมาจากกองร้อยหนึ่ง เพื่อตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 พบว่า ไตเตอร์ $\geq 1:40$ ด้วยวิธี HI จำนวน 61 ราย เท่ากับร้อยละ 67.8 (ตารางที่ 1) ทั้งนี้ ในกลุ่มที่มีผลการตรวจยืนยันว่ามีการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 พบว่าเป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการป่วย (asymptomatic infection) 18 ราย (ร้อยละ 29.5) และเป็นผู้ติดเชื้อที่มีอาการจำนวน 43 ราย (ร้อยละ 70.5)

การศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสและปริมาณไวรัส (viral shedding และ viral load) ในกลุ่มทหารเกณฑ์ที่ตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในสิ่งส่งตรวจจากคอหอยหลังโพรงจมูกในผู้ป่วยจำนวน 25 ราย มีอายุ 18 - 26 ปี ค่ามัธยฐานอายุ (Median) เท่ากับ 21 ปี ทั้งหมดเป็นเพศชาย มี 1 รายมีน้ำหนักตัวมาก (102 กิโลกรัม) แต่ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ และอีกหนึ่งรายกำลังป่วยเป็นวัณโรคปอดอยู่ระหว่างการรักษาด้วยยาต้านเชื้อวัณโรค ผู้ป่วยที่เหลือมีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว วันที่เก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งจากคอหอยหลังโพรงจมูกในผู้ป่วยวันแรกห่างจากวันเริ่มป่วยตั้งแต่ 1 ถึง 9 วัน (ค่ามัธยฐาน 4 วัน) ระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสจากทางเดินหายใจในผู้ป่วยทั้ง 25 รายมีค่ามัธยฐาน 5 วัน โดยระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสออกจากทางเดินหายใจสิ้นสุด 2 วันและนานสุด 11 วัน (รูปที่ 3) เมื่อพิจารณาข้อมูลรายบุคคล มีผู้ป่วย 3 รายที่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้ตั้งแต่วันแรกที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ และพบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่สามารถที่จะขับจากทางเดินหายใจได้ตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 5 หลังจากเริ่มมีอาการป่วย อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อไวรัสกับระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสจากทางเดินหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้ พบว่าระยะเวลาการขับเชื้อไวรัสในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินและเสียชีวิตเท่ากับ 8 วัน และในผู้ป่วยที่กำลังป่วยเป็นวัณโรคปอดเท่ากับ 4 วัน

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

ปริมาณไวรัสของผู้ป่วยที่ตรวจพบในการศึกษานี้มีจำนวน 2.6×10^7 Copies/ml. ถึง 8.1×10^9 Copies/ml. เฉลี่ย 2.4×10^4 Copies/ml. ปริมาณเชื้อไวรัสที่พบในผู้ป่วยแต่ละราย ส่วนใหญ่จะมีปริมาณมากที่สุดในวันที่ 2 ถึงวันที่ 5 หลังจากเริ่มมีอาการป่วย อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อไวรัสกับระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสจากทางเดินหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้ พบว่าระยะเวลาการขับเชื้อไวรัสในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินและเสียชีวิตเท่ากับ 8 วัน และในผู้ป่วยที่กำลังป่วยเป็นวัณโรคปอดเท่ากับ 4 วัน

การระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในทหารเกณฑ์ชายไทยอายุเฉลี่ย 21 ปี มีอัตราป่วยสูงถึงร้อยละ 29.3

และมีผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินซึ่งจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงเสียชีวิต 1 ราย อาการป่วยที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไอ ไข้ น้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เจ็บคอ ซึ่งเป็นอาการของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน การระบาดเกิดขึ้นรวดเร็วเนื่องจากทหารเกณฑ์มีจำนวนมากและทำกิจกรรมร่วมกันตลอด ประกอบกับอยู่ในสถานที่แออัดจึงแพร่กระจายเชื้อต่อเนื่องได้ง่ายเมื่อไม่มีการแยกผู้ป่วยในระยะแรกๆ ของการระบาดครั้งนี้ นอกจากนี้ยังพบว่าสัดส่วนผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการป่วยมากถึงร้อยละ 29.5 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด อาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีโอกาสแพร่ระบาดได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากทหารกลุ่มนี้ไม่ได้ถูกแยกออกจากผู้ที่ไม่ป่วย ถึงแม้ว่าประชากรกลุ่มนี้จะไม่ไอ ไม่จาม ไม่มีน้ำมูก แต่กิจกรรมการใช้ชีวิตของทหารเกณฑ์มีโอกาสสัมผัสน้ำลายกันได้ง่าย เช่น การดื่มน้ำจากแก้วเดียวกัน หรือใช้ช้อนส้อมร่วมกันในขณะที่รับประทานอาหาร เป็นต้น

ในขณะที่มีการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ไวรัสจะถูกขับออกมาอยู่ในสารคัดหลั่งบริเวณจมูกและคอหอยหลังช่องปาก และแพร่กระจายเชื้อไวรัสผ่านทางไอและจาม⁶ นอกจากนี้มีรายงานการตรวจพบเชื้อไวรัสในอุจจาระ ปัสสาวะ และซึ่ม⁷ โดยทั่วไปในผู้ใหญ่ที่แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่ได้รับยาต้านไวรัส ที่ป่วยด้วยไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลจะมีระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสออกมาในทางเดินหายใจนาน 5-7 วันหลังจากเริ่มมีอาการ^{8,9}

ในส่วนของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 มีการศึกษาเรื่องระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสออกมาในทางเดินหายใจในต่างประเทศ พบว่าในขณะที่มีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ในนักเรียนเตรียมทหารของโรงเรียนนายเรืออากาศสหรัฐอเมริกา เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสออกมาในทางเดินหายใจมีค่ามัธยฐาน 5 วัน (พิสัย 1 - 12 วัน) สูงสุดใน 24 - 72 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการป่วย¹⁰ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยในการระบาดครั้งนี้ ที่พบว่าระยะเวลาการขับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในทหารเกณฑ์มีระยะเวลานานเฉลี่ย 5 วัน หลังเริ่มแสดงอาการ แต่สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่วันที่เริ่มป่วยจนถึง 11 วัน ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกันมาก ซึ่งน่าจะอธิบายได้จากการศึกษาที่เป็นประชากรอายุใกล้เคียงกันและเป็นการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ในระยะต้นของการระบาดใหญ่ ที่ยังมีสารพันธุกรรมใกล้เคียงกัน โดยปริมาณเชื้อไวรัสสูงสุดอยู่ระหว่างวันที่ 2 ถึงวันที่ 5 หลังจากเริ่มมีอาการ จึงเป็นระยะเวลาที่ต้องมีมาตรการป้องกันการแพร่เชื้อที่เข้มงวด และต้องป้องกันต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่มีการระบาดเพราะผู้ป่วยบางรายอาจจะขับเชื้อได้นานกว่า 10 วัน

ในอดีตมีหลายการศึกษา ที่รายงานประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสชนิด Neuraminidase inhibitor (NAI) เช่น oseltamivir และ zanamivir ว่าสามารถลดระยะเวลาที่มีการขับเชื้อไวรัสออกมาในทางเดินหายใจ

และลดปริมาณไวรัสในผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ถ้าหากได้รับยาภายใน 4 วันแรกนับจากเริ่มมีอาการ^{11,12} ซึ่งในกรณีของไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่นี้ ผู้ป่วยที่ได้รับยา oseltamivir มีระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสที่สั้นลงเช่นกัน¹³ อย่างไรก็ตามในการระบาดครั้งนี้มีทหารเกณฑ์ที่ป่วยเพียง 2 รายที่ได้รับยา oseltamivir จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงประสิทธิผลของยาต้านไวรัสในผู้ป่วยไทยต่อไป

การเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งจากคอหอยหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) มีโอกาสได้ผลบวกสูง โดยการศึกษาที่พบปริมาณเชื้อไวรัสเฉลี่ย 2.4×10^4 Copies/ml. และปริมาณสูงสุดระหว่างวันที่ 2 - 5 หลังจากเริ่มมีอาการป่วย ดังนั้น การเก็บตัวอย่างวิธีนี้จึงมีเหมาะสมหากทำโดยบุคลากรที่มีประสบการณ์และใช้เทคนิคที่ถูกต้องเพราะเป็นการเก็บตัวอย่างจากจุดที่พบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่อยู่ในปริมาณมาก

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้ ดำเนินการในศูนย์ฝึกทหารใหม่ ซึ่งผู้ป่วยเป็นทหารเกณฑ์ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงก่อนหน้าการป่วย ทั้งหมดมีอายุใกล้เคียงกันและมีกิจกรรมต่างๆ คล้ายกัน และเกือบทุกรายไม่ได้รับยาต้านไวรัส ทำให้ยากต่อการระบุปัจจัยที่มีผลทำให้ระยะเวลาของการขับเชื้อไวรัสออกมาจากทางเดินหายใจแตกต่างกัน ในส่วนของคุณภาพการเก็บและนำส่งตัวอย่างอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละวัน เนื่องจากการเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยกระทำโดยพยาบาลในหอผู้ป่วย ซึ่งผลัดเปลี่ยนกันไปตามเวรของพยาบาล อาจเป็นสาเหตุทำให้ได้จำนวนเชื้อไวรัสที่ไม่แน่นอน เนื่องจากทักษะที่แตกต่างกันระหว่างผู้เก็บตัวอย่างหลายคน เพราะการป้ายเชื้อที่คอหอยหลังโพรงจมูกของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ตำแหน่งที่ป้ายและความเที่ยงของผู้เก็บตัวอย่าง นอกจากนี้ การขนส่งตัวอย่างจากจังหวัดชลบุรีมาตรวจที่ห้องปฏิบัติการในกรุงเทพมหานครยังมีปัจจัยด้านระยะเวลา และคุณภาพการเก็บรักษาตัวอย่างที่ส่งผลต่อคุณภาพตัวอย่างและการตรวจพบปริมาณเชื้อไวรัสได้

กิตติกรรมประกาศ

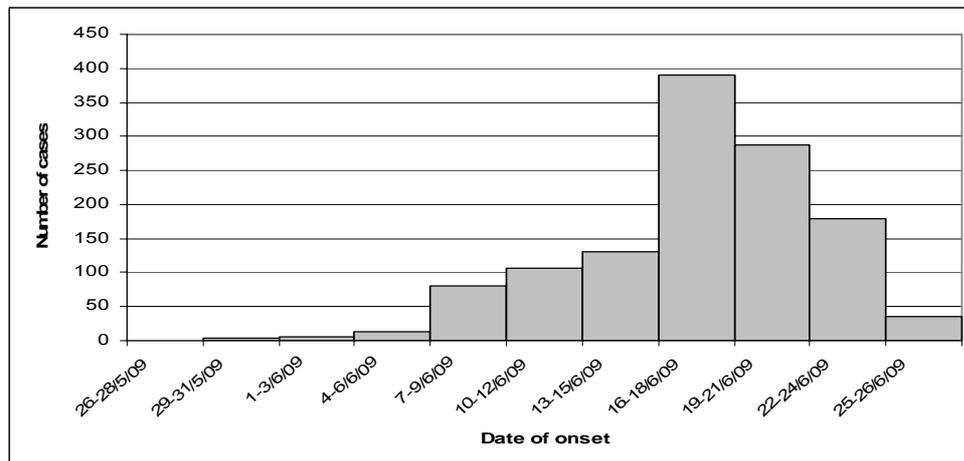
ขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน การศึกษานี้ ได้แก่ กรมแพทย์ทหารเรือ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ผู้บัญชาการศูนย์ฝึกทหารใหม่ ฐานทัพเรือสัตหีบ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอัมเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (The Thailand Research Fund for Senior Research Scholar) โดยผ่านศาสตราจารย์ ดร.พิไลพันธ์ พุทธิวัฒน์

เอกสารอ้างอิง

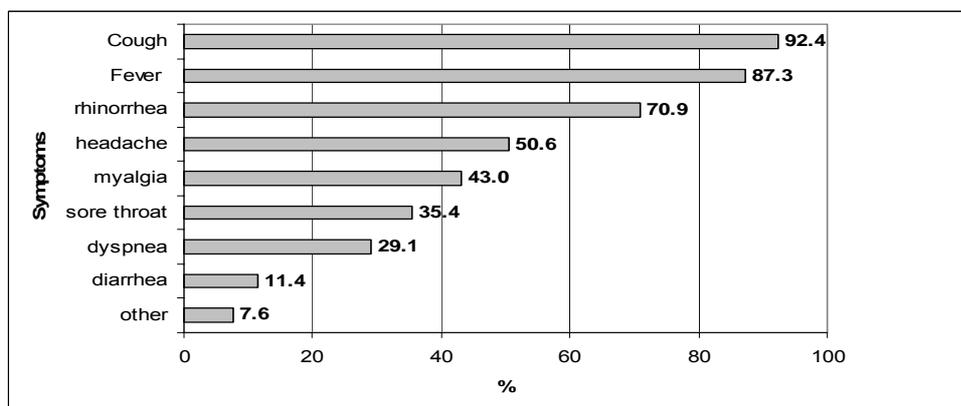
1. Centers for Disease Control and Prevention. Swine-original influenza A (H1N1) virus infections in a school-New York City, April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009; 58: 470-472.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of swine-original A (H1N1) virus infection-Mexico, March-April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009; 58:467-470.
3. Pandemic alert Level 6: scientific criteria for an influenza pandemic fulfilled. Euro Surveill 2009; 14: 19237.
4. World Health Organization. Pandemic (H1N1) 2009 – Update 83 [cited 18 January 2010]; Available from: URL: http://www.who.int/csr/don/2010_01_15/en/index.html
5. สำนักโรคระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) [cited 18 January 2010]; Available from: URL: http://203.157.15.4/Flu/ situation/y52/flu_201001131334.pdf
6. Fred YA, Guy B. Influenza virus shedding – Excretion patterns and effects of antiviral treatment. Journal of Clinical Virology 2009; 44:255-261.
7. Kelvin KW, Kwok HC, Iris WS, et al. Viral Load in Patients Infected With Pandemic H1N1 2009 Influenza A Virus. J. Med. Virol. 2010;82:1-7.
8. Surbhi L, Nicole L, Mark J, et al. Duration of Influenza A Virus Shedding in Hospitalized Patients and Implications for Infection Control. Infect Control Hosp Epidemiol 2007;28:1071-1076.
9. Bell DM. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. Emerg Infect Dis 2006;12:81-87.
10. Catherine TW, Mark RD, Elizabeth AM, et al. Novel Influenza A (H1N1) Outbreak at the U.S. Air Force Academy Epidemiology and Viral Shedding Duration. Am J Prev Med 2009;38:121-126.
11. Nelson L, Paul KS, David SC, et al. Viral Loads and Duration of Viral Shedding in Adult Patients Hospitalized with Influenza. JID 2009;200:492-500.
12. Kenichi K, Sachiko S, Naoto S, Osamu A. Duration of isolation of children with influenza A treated with oseltamivir. Eur J Pediatr 2007;166:185-186.
13. Ling LM, Chow AL, Lye DC, Tan AS, Krishnan P, Cui L, Win NN, Chan M, Lim PL, Lee CC, Leo YS. Effects of early oseltamivir therapy on viral shedding in 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection. Clin Infect Dis; 50(7): 963-9.

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละของการติดเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 และร้อยละของผู้ติดเชื้อที่มีอาการและไม่มีอาการ ในทหารเกณฑ์ของ ศูนย์ฝึกทหารใหม่ ที่ได้รับการสุ่มตรวจ วันที่ 9 มิถุนายน 2552 (N = 90)

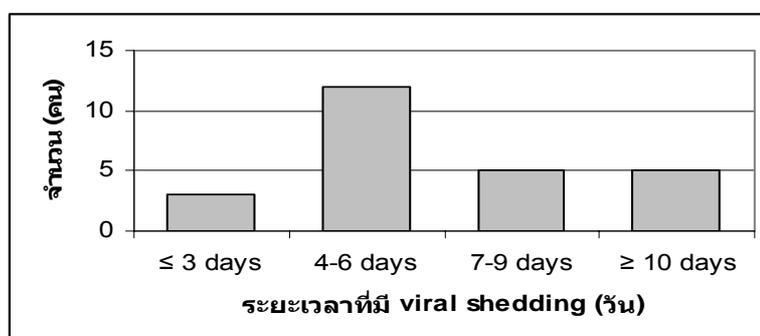
ผลการตรวจ	จำนวน	ร้อยละ	อาการป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ติดเชื้อ	61	67.8	มีอาการ	43	70.5
			ไม่มีอาการ	18	29.5
ไม่ติดเชื้อ	29	32.2			
รวม	90	100.0			



รูปที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 จำแนกตามวันเริ่มป่วย ในทหารเกณฑ์ศูนย์ฝึกทหารใหม่แห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม – 26 มิถุนายน 2552 (N = 1,231)



รูปที่ 2 แสดงร้อยละของอาการและและอาการแสดงในผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในทหารเกณฑ์ศูนย์ฝึกทหารใหม่แห่งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 1– 26 มิถุนายน 2552 (N = 77)



รูปที่ 3 แสดงจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามระยะเวลา (วัน) ที่ตรวจพบไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ในทหารเกณฑ์ศูนย์ฝึกทหารใหม่ จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 27 มิถุนายน - 8 กรกฎาคม 2552 (N=25 คน)