

การสอบสวนโรคผู้ป่วยปอดบวมแบบกลุ่มก้อนภายในครอบครัวที่สงสัยมีการระบาดของ
ของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีก อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เดือนสิงหาคม 2553
(A Cluster of Pneumonia Patients in a Family related to Probable Highly
Pathogenic Avian Influenza Outbreak in Poultry, Tak Province, Thailand, August 2010)

✉ prakitsai@hotmail.com

ประกิจ ศรีไสย์ และคณะ

คำนำ

ประเทศไทยพบการระบาดของโรคไข้หวัดนกครั้งแรก เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2547 ในฟาร์มไก่ไข่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี และมีรายงานการระบาดครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2551 ที่ตำบลทุ่งโพ อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี⁽¹⁾ กระทรวงสาธารณสุข รายงานผู้ป่วยโรคไข้หวัดนกในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2547 - 2549 โดยมีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 25 ราย เสียชีวิต 17 ราย หลังจากปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้หวัดนก แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบมีการระบาดอยู่ในหลายประเทศในบางภูมิภาคของโลก เป็นที่เชื่อกันว่าเมื่อมีระบบการเฝ้าระวังทั้งเชิงรับและเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้

สามารถตรวจจับโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนาการควบคุมโรคได้โดยเฉพาะในสัตว์ปีก การควบคุมโรคจะประสบผลเมื่อใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่การที่จะนำมาซึ่งวิธีการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยระบบทางการสัตวแพทย์ที่เข้มแข็ง การสร้าง/จัดหาปัจจัยที่จำเป็น และความร่วมมือระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดร่วมกัน

เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2553 สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก พบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดนกจำนวน 4 ราย ในพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลนาโปลี อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ผู้ป่วย 3 ราย มีประวัติสัมผัสสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติ ส่วนอีก 1 รายมีประวัติสัมผัสกับสัตว์ปีก ที่มสอบสวนได้ออกสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ค้นหาความสัมพันธ์ทางด้านระบาดวิทยาระหว่างการเกิดโรคในสัตว์ปีกและการเกิดโรคในคน และประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

- รวบรวมข้อมูลการระบาดของโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย
- ศึกษาประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก บัตรผู้ป่วยของสถานอนามัยตำบลนาโปลี อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก
- สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังเจ้า สถานีอนามัยตำบลนาโปลี สัมภาษณ์ผู้ป่วยญาติผู้ป่วย เจ้าของสัตว์ปีกที่ป่วยตายผิดปกติ
- ค้นหาผู้ป่วย และสัตว์ป่วยเพิ่มเติม โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย และสัตว์ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยในหมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโปลี อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกของ ILI (Influenza like Illness) ระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม - 23 สิงหาคม 2553 ร่วมกับ มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ปีกป่วย หรือตายภายใน 7 วัน ก่อนแสดงอาการป่วยหรือ

ผู้เขียนบทความวิจัย

ประกิจ ศรีไสย์¹, เอกชัย ยอดขาว¹, ธนพล หวังธีระประเสริฐ¹, ศุภธิดา ภิศ¹, ณรงค์ เทนประเสริฐแท้¹, สุชาติพิทย์ อินทะนันท์², ยงยุทธ เมื่อกำเหน็ด³, ปรียาภัทร ศรีประวัติ⁴,

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตาก⁵, จักรรัฐ พิทยะวงษ์กานนท์¹

¹โครงการฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักระบาดวิทยา

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

³โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก

⁴สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

⁵สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตาก

Prakit Srisai¹, E. Yodkalw¹, T. Wangteeraprasert¹, S. Pisek¹, N. Henprasertthae¹, S. Intanun.², Y. Maokamnerd³, P. Treeprawat⁴, C. Pittayawonganon¹

¹Field Epidemiology Training Program (FETP),

Bureau of Epidemiology, Department of Diseases Control, Nonthaburi, Thailand.

²Tak Provincial Health Office, Thailand

³Somdej Prajao Taksin Hospital, Muang District, Tak, Thailand

⁴Wangjao Health office, Wangchao District, Tak, Thailand

⁵Tak provincial livestock office, Muang District, Tak, Thailand

มีสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติภายในหมู่บ้านภายใน 14 วัน ก่อนแสดงอาการป่วย หรือ ดูแล/สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยปอดบวมภายในระยะเวลา 10 วัน ก่อนแสดงอาการป่วย หรือ ผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจล้มเหลว หรือตาย

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าข่ายที่ให้ผลบวกต่อการตรวจ Flu A (H5 และ H7) โดยวิธี Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) หรือ Viral isolation หรือ Neutralization test

สัตว์ปีกป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ปีกในหมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ที่มีสัตว์ปีกป่วยตายในช่วงระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553 มากกว่าเดือนที่ผ่านมา ด้วยอาการดังต่อไปนี้ตายกะทันหัน หรือ cyanosis หรือ แสดงอาการทางระบบประสาท หรือ ระบบทางเดินหายใจ

สัตว์ปีกป่วยยืนยัน (Confirm case) หมายถึง สัตว์ปีกป่วยสงสัยที่ให้ผลบวกต่อการทดสอบ Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) ด้วยวิธี viral isolation หรือ RT-PCR หรือ Hemagglutination (HA) หรือ Hemagglutination Inhibition (HI) test

2. การศึกษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพในพื้นที่ การเกิดโรค

บ้านผู้ป่วย บ้านเกษตรกรเจ้าของสัตว์ปีก วัดเพชรสมฤ (หมู่ที่ 2 ต.นาโบสถ์ อ.วังเจ้า จ.ตาก)

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของสัตว์ปีกที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตากส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดพิษณุโลก)

เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย สัตว์ป่วย และสัตว์ร่วมฝูง เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

วิธีการตรวจวินิจฉัยสิ่งส่งตรวจในคน

- Influenza ทดสอบด้วย RT - PCR, micro Neutralization
- Adeno virus ทดสอบด้วย RT - PCR
- *Mycoplasma pneumoniae* ทดสอบด้วย Particle Agglutination Test Kit (SERODIA – MYCO II) ตัดสินผลบวก

ที่ระดับไตเตอร์มากกว่าหรือเท่ากับ 40 สำหรับ single serum และ มีการเพิ่มของไตเตอร์ครั้งที่ 2 มากกว่าครั้งที่ 1 ตั้งแต่ 4 เท่าขึ้นไปสำหรับ pair serum

- *Chlamydia pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia psittaci* ทดสอบด้วย Microimmunofluorescent (MIF) ตัดสินผลบวก การติดเชื้อระยะเฉียบพลัน ระดับไตเตอร์ $\geq 1:512$ หรือมีการเพิ่มของไตเตอร์ครั้งที่ 2 มากกว่าครั้งที่ 1 ตั้งแต่ 4 เท่าขึ้นไปสำหรับ pair serum การติดเชื้อในอดีต หรือติดเชื้อเรื้อรัง ระดับไตเตอร์ระหว่าง 1:16-1:256

วิธีการตรวจสิ่งส่งตรวจในสัตว์

- Influenza: H5, H7 ทดสอบด้วย RT-PCR
- Newcastle disease ทดสอบด้วย HI test

ผลการศึกษา

ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผลการค้นหาผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัยโรคไข้หวัดนก

จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช การศึกษาบัตรผู้ป่วย หมู่ที่ 1, 2 และ 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ของสถานีอนามัยตำบลนาโบสถ์ การสัมภาษณ์ประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 300 ครอบครัว พบผู้ป่วยที่เข้าข่ายโรคไข้หวัดนกตามนิยามจำนวน 11 คน จากประชากรทั้งหมด 3,382 คน อัตราการป่วย ร้อยละ 0.29

การแจกแจงผู้ป่วยที่เข้าข่ายตามช่วงเวลา

index case ป่วยเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2553 พบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 4 สิงหาคม 2553 รายสุดท้ายป่วยเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2553 พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน จำนวน 5 ราย ใน 1 ครอบครัว ระหว่างวันที่ 2 - 4 สิงหาคม 2553 โดยรายแรกเป็น Index case

การแจกแจงผู้ป่วยตามลักษณะประชากร (Person)

ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดนกแบบกลุ่มก้อน พบที่หมู่ 2 ตำบลนาโบสถ์ ครอบครัวประกอบอาชีพทำไร่ และรับจ้างทั่วไป โดยมีสมาชิกในครอบครัวขณะเกิดการระบาด จำนวน 7 คน (Index case สามี ลูกสาว ลูกชาย หลานสาว ลูกสาวและลูกเขย ซึ่งอยู่ต่างจังหวัดได้กลับมาเยี่ยมบ้าน และพักอาศัยอยู่กับครอบครัวนี้ ก่อนที่ index case จะแสดงอาการ 5 วัน) สมาชิกจำนวน 5 คน (แม่ ลูกสาว ลูกชาย ลูกเขย หลานสาว) แสดงอาการ Influenza Like Illness (ILI) และปอดบวม เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เป็นผู้ป่วยใน 2 คน

ผู้ป่วยนอก 1 คน อีก 2 คน เป็นผู้ป่วยที่ค้นหาเพิ่มเติม (active case finding) ทั้ง 7 คนไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่มาก่อน ไม่มีประวัติการป่วยมาก่อนหน้านี้ ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

ผู้ป่วยร้อยละ 63.63 (7/11) เป็นผู้ชาย โดยมีสัดส่วนระหว่างผู้ป่วยหญิงต่อชาย เท่ากับ 1 : 1.75 อาชีพของผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 63.63 (7/11) นักเรียน ร้อยละ 27.27 (3/11) และ พระ ร้อยละ 9.09 (1/11) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 45 ปี (พิสัย = 4 - 72 ปี) พบอัตราป่วยสูงสุดในผู้ป่วยกลุ่มอายุ 5 - 9 ปี (6.78 ต่อประชากรพันคน) ในกลุ่มอายุ 10 - 14 ปี ไม่พบผู้ป่วย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ผู้ป่วยทั้งหมดแสดงอาการมีไข้ อาการอื่นที่พบมากที่สุด ได้แก่ เจ็บคอ (ร้อยละ 81.82) ไอ น้ำมูกไหล ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ดังแผนภูมิที่ 3

การแจกแจงผู้ป่วยตามสถานที่ (Place)

ผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม ร้อยละ 72.72 (8/11) อยู่หมู่ที่ 2 โดยมีอัตราป่วยสูงสุด (5 ต่อ 1,000 คน) ส่วนหมู่ที่ 7 ไม่พบผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการค้นหาสัตว์ปีกที่สงสัยเป็นโรคไข้หวัดนก

ช่วงปลายเดือนกรกฎาคม 2553 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตากได้แจ้งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากทราบ ว่า เกิดโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีก ในพื้นที่หมู่ที่ 1 และ 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า โดยอ้างอิงผลการตรวจทางซีรั่มวิทยาของศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งได้ทำการศึกษาร่วมกับสำนักสุขศาสตร์สัตว์และสุขอนามัยที่ 6 หาระดับภูมิภาคกันต่อโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกในพื้นที่อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก จำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกในเดือนมกราคมในพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลนาโบสถ์ ผลการตรวจไม่พบระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้หวัดนก ครั้งที่สองในเดือนกรกฎาคม ในพื้นที่หมู่ที่ 1 และ 7 ตำบลนาโบสถ์ พบว่ามีภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้หวัดนก ซึ่งหากพิจารณาจากผลการตรวจระดับไตเตอร์ในตารางที่ 4 จะพบว่าทุกตัวอย่างมีระดับไตเตอร์น้อยกว่า 1 : 16 ทั้งต่อ H5 และ H7 ซึ่งเป็นระดับที่ใช้ตัดสินผลบวก ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตากแจ้งการพบโรคไข้หวัดนกในพื้นที่ดังกล่าว

ประวัติสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดตาก พบสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติ เดือนกุมภาพันธ์ในอำเภอสสามเงา บ้านตาก และอุ้มผาง ช่วงปลายเดือนมีนาคมที่อำเภอสสามเงา ปลายเดือนพฤษภาคมที่หมู่ที่ 1 และ 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า เจ้าของสัตว์ทำการรักษาตัวป่วยด้วยยาปฏิชีวนะ และทำวัคซีนนิวคาสเซิลให้กับสัตว์ปีก พบสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติอีกครั้งในช่วง

ต้นเดือนมิถุนายน เจ้าของสัตว์ทำการรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะ และให้วัคซีนอหิวาต์เป็ดไก่ จากนั้นมีรายงานสัตว์ปีกป่วยตายอีกครั้งที่หมู่ที่ 2 ช่วงกลางเดือนกรกฎาคม

จากการสัมภาษณ์ประชาชน จำนวน 300 ครอบครัว มีครอบครัวที่เลี้ยงสัตว์ปีกร้อยละ 55.0 จำนวนสัตว์ปีกทั้งหมด 4,336 ตัว เฉลี่ยครอบครัวละ 20 ตัว (พิสัย = 1 - 200 ตัว) ร้อยละ 1.21 (2/165) ของครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ปีก มีสัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติในช่วงที่ทำการศึกษ โดยสัตว์ปีกแสดงอาการตายกระทันหัน ออจระเหลวสีขาว ผิวหนังม่วงคล้ำ เบื่ออาหาร อัตราการตายของสัตว์ปีกในสองครอบครัวนี้เท่ากับร้อยละ 4.0 (2/50) และ 70.0 (70/100) ตามลำดับ

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม

ลักษณะบ้านผู้ป่วยเป็นบ้านไม้ชั้นเดียว หลังคาสังกะสี สภาพทรุดโทรม การสุขาภิบาลไม่ดี มีห้องนอน 1 ห้อง การระบายอากาศไม่ดี เลี้ยงไก่แจ้ 100 ตัว ภายในบริเวณบ้าน ไม่มีระบบป้องกันโรค ไก่ชนบนต้นไม้ ใกล้ ๆ ตัวบ้าน สภาพการเลี้ยงสัตว์ปีกในหมู่บ้านทั้งสามหมู่บ้านเป็นการเลี้ยงแบบหลังบ้าน ไม่มีระบบป้องกันโรคที่ดี ส่วนใหญ่ไม่ได้ให้วัคซีนป้องกันโรคสัตว์ปีก

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยทุกตัวอย่างให้ผลลบต่อ Flu A, Flu B, H1, H3, H5 และ Adeno virus ผู้ป่วย 1 ราย (Patient 2) ให้ผลบวกใน single serum ต่อ *M. pneumoniae* และผู้ป่วย 2 ราย (patient 2,4) ให้ผลบวกใน single serum ต่อ *C. pneumoniae*, *C. trachomatis*, *C. psittaci*

ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจ (Cloacal swab, serum) จากสัตว์ป่วย และสัตว์ร่วมฝูง (ไก่, นกเลี้ยง, สุนัข) ทุกตัวอย่างให้ผลลบต่อ H5, H7 และโรคนิวคาสเซิล การตรวจทางพยาธิวิทยาจากตัวอย่างสัตว์ป่วยพบตับ และม้ามบวมโต และมีสีกัล้าขึ้น (spleen and liver enlargement with darkness colour) ผลการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียไม่พบเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค

ผลการศึกษามาตรการป้องกัน และควบคุมโรค

ทำลายสัตว์ปีกใน 5 ครัวเรือนของหมู่ที่ 1 และ 7 ตำบลนาโบสถ์ รวม 340 ตัว ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคในพื้นที่จ่ายเงินค่าชดเชยการทำลายสัตว์ปีกในอัตราร้อยละ 75 ของราคาท้องตลาดก่อนที่จะเกิดการระบาด รวม 90,000 บาท เฝ้าระวังโรคทางอาการ และรายงานผลการเฝ้าระวัง ให้ความรู้กับชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ปีกที่ถูกต้อง หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์เลี้ยง การให้ความรู้ สร้างความเข้าใจการทำลายสัตว์ร่วมฝูง

กับสัตว์ป่วยที่ไม่แสดงอาการเพื่อการควบคุมโรค แต่จากการสอบถามพบว่า เกษตรกรบางรายยังไม่เข้าใจหรือไม่พอใจมาตรการทำลายสัตว์ปีก

การป้องกันควบคุมโรคในคน ที่สอบสวนโรคระดับจังหวัด ได้สอบสวนโรค และดำเนินการมาตรการควบคุมโรค ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง ให้ความรู้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ผู้ป่วยแบบกลุ่มก้อน (Cluster patients) ได้รับ Oseltamivir ภายใน 3 วัน หลังแสดงอาการ (ช่วงระหว่าง 1 – 4 วัน) ผู้ป่วยส่วนใหญ่หายป่วย ยกเว้นพระ 1 รูป ที่ยังเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่นเพื่อทำการตรวจวินิจฉัย

ผู้ป่วยไม่ได้มีประวัติการสัมผัสกับซากสัตว์ปีกโดยตรง ในช่วงของการทำลายซากสัตว์ปีก โดยใช้ถุงพลาสติกสวมมือ และทำลายซากสัตว์ปีกโดยการฝัง ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามยังมีการนำซากสัตว์มาประกอบเป็นอาหาร ซึ่งอาจมีความเสี่ยงในการได้รับเชื้อขณะชำแหละ และทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในสภาพแวดล้อม

วิจารณ์

ไม่มีการเกิดโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีกและในคน โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากตัวอย่างของผู้ป่วยให้ผลลบต่อ Flu A, Flu B, H1, H3, H5, H7 ส่วนในสัตว์ให้ผลลบต่อทั้ง H5, H7

สาเหตุของการเจ็บป่วยครั้งนี้ ในคนผู้ป่วยปอดบวมการวินิจฉัยอาศัยลักษณะอาการ และการตรวจทางรังสีวิทยา น่าจะเกิดจากการติดเชื้อไมโครพลาสมา (*M. pneumoniae*) โดยพบผู้ป่วยหนึ่งรายมีระดับไคเตอร์ต่อ *M. pneumoniae* ที่อาจบ่งชี้ถึงภาวะการติดเชื้อดังกล่าวแบบเฉียบพลัน (ไคเตอร์มากกว่า 1:40) แม้ว่าจะไม่พบการเพิ่มระดับไคเตอร์เป็น 4 เท่าจากการทำ pair serum ซึ่งการระบาดของ Atypical pneumonia จากการติดเชื้อ *M. pneumoniae* เคยมีการรายงานการเกิดในชุมชน โรงเรียน และครอบครัว โดยไม่พบความแตกต่างของการติดเชื้อในเชื้อชาติ และเพศ ส่วนใหญ่พบการระบาดในเด็กนักเรียน และวัยรุ่น (young adults) ในเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี อาการแสดงที่พบส่วนใหญ่จะเป็นแบบไม่รุนแรง (mild symptoms) การติดเชื้อ atypical pathogens ที่สำคัญ คือ *M. pneumoniae* และ *C. pneumoniae* ในผู้ป่วยที่เป็นปอดบวมทั้งเด็กและผู้ใหญ่ได้ร้อยละ 18.8 ลักษณะทางคลินิกแยกได้ยากจากโรคปอดบวมจากเชื้ออื่นอย่างไรก็ตาม การตรวจพบ lobarconsolidation ในภาพรังสีปอดอาจใช้ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยเด็กได้⁽²⁾ การได้รับและแพร่กระจายของเชื้อในครั้งนี้ อาจเกิดจากการอยู่ในที่ชุมชนแออัดในงานเข้าพรรษา ซึ่งมีการสัมผัสใกล้ชิดโดยตรง หรือทางลมหายใจ โดย

การสูดหายใจละอองสิ่งคัดหลั่ง (Inhalation droplet) จากผู้ป่วยที่ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการ (Subclinical infected person) เชื้อมีระยะฟักตัว 6 – 32 วัน ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาที่ผู้ป่วยไปร่วมงานเข้าพรรษจนถึงแสดงอาการป่วย การแพร่กระจายเชื้อในครอบครัวเกิดจากสภาพบ้านที่แออัด และการระบายอากาศไม่ดี โดยเชื้อ *M. pneumoniae* ติดต่อได้ทางระบบทางเดินหายใจ การระบาดของโรคเกิดขึ้นได้ง่าย มักเกิดในกลุ่มเล็ก ๆ การติดเชื้อเนื่องจากการสัมผัสใกล้ชิดรับละอองการไอหรือจามของผู้ป่วย มักพบการระบาดในชุมชน เช่น คนในครอบครัวเดียวกัน โรงเรียน โรงพยาบาลค่ายทหาร⁽³⁾

สาเหตุของการป่วยและตายในสัตว์ปีกน่าจะเกิดจากโรคอหิวาต์เป็ดไก่ โดยอาศัยข้อมูลทางด้านระบาดวิทยา อัตราการป่วยสูง อัตราการตายสูง ลักษณะอาการ การตอบสนองต่อการรักษา และการให้วัคซีน⁽⁴⁾ โรคอหิวาต์เป็ดไก่เป็นโรคที่พบเฉพาะในสัตว์ปีกไม่ติดต่อกับคน

ดังนั้นจึงไม่มีความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างการเกิดโรคของคนและสัตว์ในการระบาดครั้งนี้ สาเหตุการป่วยในคนเกิดจากเชื้อไมโครพลาสมา *M. pneumoniae* ซึ่งพบการติดเชื้อนี้ในสัตว์ปีกน้อย การติดเชื้อไมโครพลาสมาในสัตว์ปีกส่วนใหญ่เกิดจาก *M. gallisepticum* และ *M. synoviae*^(5, 6) อย่างไรก็ตามการสอบสวนโรคครั้งนี้ ไม่ได้มีการศึกษาการติดเชื้อ *M. pneumoniae* ในสัตว์ปีก

หน่วยงานปศุสัตว์และสาธารณสุขในพื้นที่สามารถดำเนินการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจจับและตอบสนองต่อความผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว (Early detection and rapid response) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงานที่ดี ประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงอันตรายของโรคไข้หวัดนก แต่ยังคงให้ความรู้บางส่วนเพิ่มเติม เช่น การไม่นำสัตว์ป่วยมาปรุงเป็นอาหาร

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. สัตว์ปีกที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นสัตว์ที่ไม่แสดงอาการป่วย และเคยได้รับยาปฏิชีวนะ อาจเป็นสาเหตุที่ไม่พบเชื้อที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรค
2. ไม่มีการตรวจแยกเชื้อไมโครพลาสมาทั้งในคน และในสัตว์
3. จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณมาจากฐานข้อมูลของสถานอนามัยไม่ได้มาจากการสำรวจประชากร ณ ขณะเกิดการระบาด

ข้อเสนอแนะ

การดำเนินการเพื่อควบคุมโรคระบาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำลายสัตว์กลุ่มเสี่ยงเพื่อการควบคุมโรคหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรร่วมกันประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) ทั้งก่อนและหลังการดำเนินงาน เพื่อลดปัญหาความไม่เข้าใจ หรือข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น

สรุป

การสอบสวนโรคครั้งนี้ พบว่า สาเหตุปอดบวมในผู้ป่วยน่าจะเกิดจากการติดเชื้อ *Mycoplasma pneumoniae* ส่วนสาเหตุการป่วยในสัตว์ปีกน่าจะเกิดจากโรคคอหอยอักเสบ ไม่พบการระบาดของโรคไข้หวัดนกทั้งในคนและในสัตว์ การระบาดของโรคในคน และสัตว์ปีกครั้งนี้ ไม่มีความเกี่ยวเนื่องกัน

การป้องกัน และควบคุมโรคการระบาดของโรคครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จ หลังผู้ป่วยรายสุดท้ายป่วย 21 วันไม่พบผู้ป่วย และสัตว์ป่วยที่เข้านิยามโรคเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสมาชิกทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังเจ้า สถานีอนามัยตำบลนาโบสถ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดตาก สำนักงานปศุสัตว์อำเภอวังเจ้า ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล สถาบันสุขภาพสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารอ้างอิง

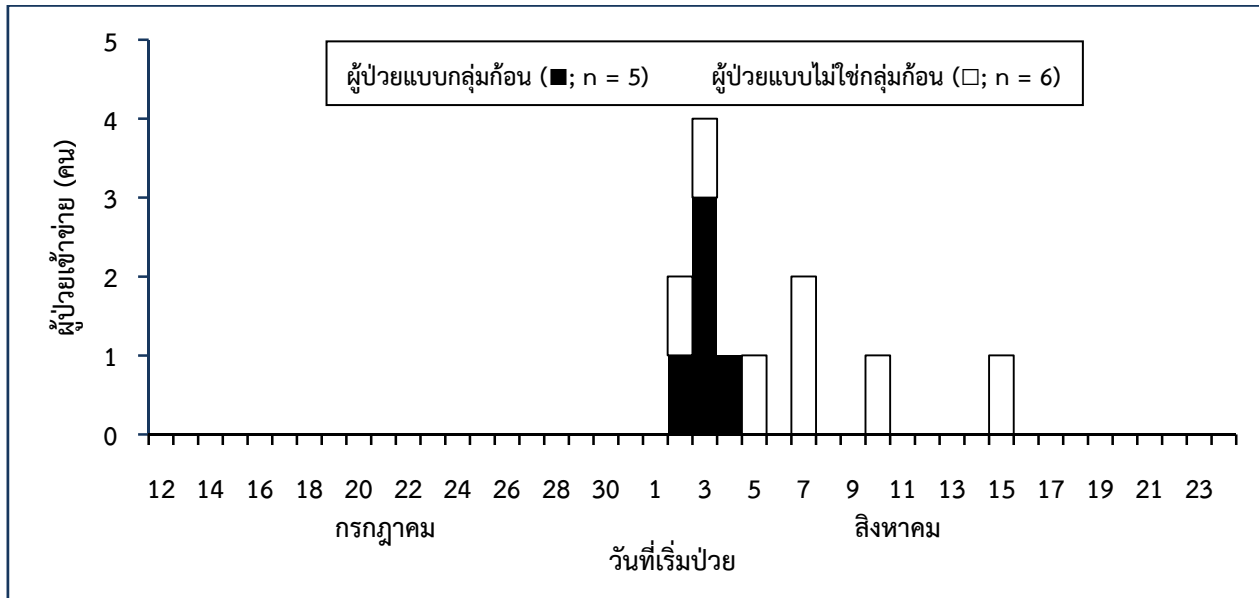
1. ชิตพนธ์ ศิริมงคลรัตน์ และ พรพิรุณ ชินสอน. 2552. การแก้ไขปัญหาโรคไข้หวัดนกในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2547-2551 (มิถุนายน 2551). [สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2554]. เข้าถึงได้จาก <http://www.dld.go.th/dcontrol>
2. นวลจันทร์ ปราบพาล. ความชุกและลักษณะทางคลินิกของการติดเชื้อ Atypical pathogens ในโรคปอดบวม. J Med Assoc Thai 2006; 89 (9): 1412 – 9.
3. ศูนย์ข้อมูลโรคติดเชื้อและพาหะนำโรค สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุข. *Mycoplasma pneumoniae*. [สืบค้นวันที่ 30 สิงหาคม 2553]. เข้าถึงได้จาก http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih
4. Vegad J.E. A color atlas of poultry disease, An aid to farmers and poultry professionals. International Book Distribution Co. Lucknow. India. 2007.
5. Office International des Epizooties (OIE). Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2011. Avian influenza. [Cited 2011 Feb 30]. Available from URL: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.03.04_AI.pdf
6. Office International des Epizooties (OIE). Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2011. Avian mycoplasmosis. [Cited 2011 Feb 30]. Available from URL: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.03.05_%20AVIAN_MYCO.pdf

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ประกิจ ศรีไสย์, เอกชัย ยอดขาว, ธนพล หวังธีระประเสริฐ, ศุภธิดา มิเสก, ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้, สุชาติพิทย์ อินทะนันท์ และคณะ. การสอบสวนโรคผู้ป่วยปอดบวมแบบกลุ่มก้อนภายในครอบครัวที่สงสัยมีการระบาดของโรคไข้หวัดนกในสัตว์ปีก อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เดือนสิงหาคม 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2555; 43: S29-37.

Suggested Citation for this Article

Prakit Srisai, Yodkalw E, Wangteeraprasert T, Pisek S, Henprasertthae N, Intanun S, et al. A cluster of pneumonia patients in a family related to probable highly pathogenic avian influenza outbreak in poultry, Tak province, Thailand, August 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2012; 43: S29-37.



รูปที่ 1 แผนภูมิการระบาดของผู้ป่วยที่เข้าข่ายโรคไข้หวัดนก หมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553

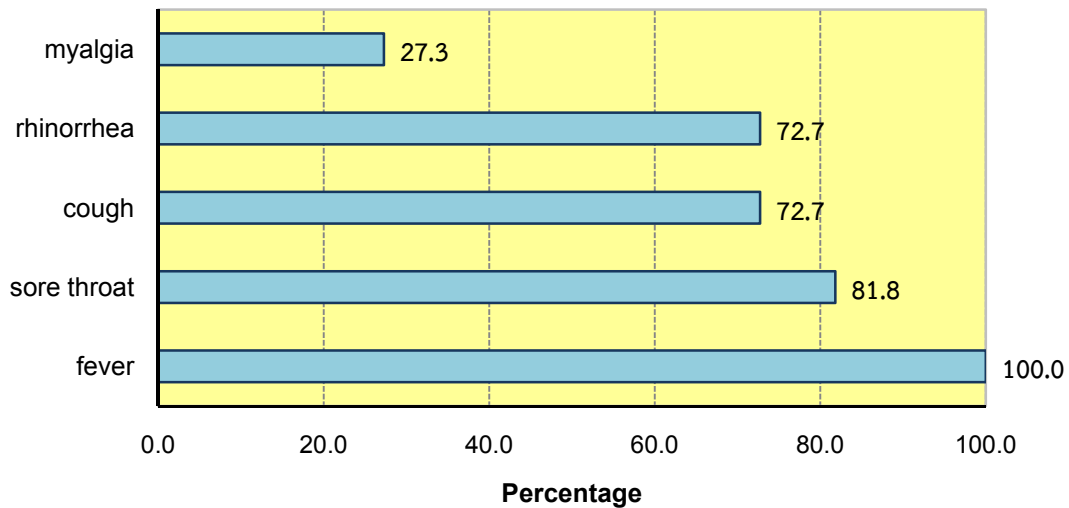
ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วยแต่ละรายในผู้ป่วยที่เข้าข่ายโรคไข้หวัดนกแบบกลุ่มก้อน หมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553

ผู้ป่วย	เพศ	อายุ (ปี)	วันที่เริ่มป่วย	เข้ารับการรักษาตัว	ประวัติการสัมผัส		
					สัมผัสสัตว์ปีก	เข้าร่วมงานวันเข้าพรรษา	สัมผัสผู้ป่วย
1	หญิง	45	2 ส.ค. 2553	ผู้ป่วยนอก	ใช่	ใช่	ใช่
2	หญิง	14	3 ส.ค. 2553	ผู้ป่วยใน	ใช่	ใช่	ใช่
3	ชาย	7	3 ส.ค. 2553	ผู้ป่วยใน	ใช่	ใช่	ใช่
4	ชาย	38	3 ส.ค. 2553	ไม่ได้เข้ารับรักษา	ใช่	ใช่	ใช่
5	หญิง	6	4 ส.ค. 2553	ไม่ได้เข้ารับรักษา	ไม่	ไม่	ใช่

ตารางที่ 2 อัตราป่วยแยกตามอายุ (Age specific attack rate) ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดนก หมู่ที่ 1, 2, 3 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553

กลุ่มอายุ (ปี)	ประชากรทั้งหมด (ราย)	ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดนก (ราย)	อัตราป่วยต่อประชากรพันคน
<5	257	1	3.89
5 - 9	295	2	6.78
10 - 14	311	0	0
≥15	2,969	8	2.69
รวม	3,832	11	2.87

Sign and symptom



รูปที่ 2 ร้อยละของอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดนกหมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553

ตารางที่ 3 อัตราป่วยรายหมู่บ้าน (Village specific attack rate) ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดนกหมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 23 สิงหาคม 2553

หมู่ที่	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วยต่อประชากรพันคน
1	1,328	3	2.26
2	1,588	8	5.04
7	916	0	0.00
รวม	3,832	11	2.87

ตารางที่ 4 ผลการเฝ้าระวังโรคทางซีรัมวิทยา H7 และ H5 (HI test) ในสัตว์ปีก ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เดือนกรกฎาคม 2553

หมู่ที่	จำนวนฟาร์ม ที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่างซีรัม	ผลการตรวจ H7	ผลการตรวจ H5
1	5	19	ผลลบ	ผลลบ
7	5	11	ผลลบ	ผลลบ
รวม	10	30	ผลลบ	ผลลบ

ตารางที่ 5 จำนวนครีวเรื้อน ครีวเรื้อนเลี้ยงสัตว์ปีก จำนวนสัตว์ปีก และจำนวนสัตว์ปีกตาย หมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม - 23 สิงหาคม 2553

หมู่ที่	จำนวน ครีวเรื้อน	จำนวนครีวเรื้อนเลี้ยงสัตว์ปีก (ร้อยละ)	จำนวนสัตว์ปีก ทั้งหมด (ตัว)	สัตว์ปีกตาย	
				จำนวนครีวเรื้อน (ร้อยละ)	จำนวน (ตัว)
1	101	45 (44.55%)	1,090	0 (0.00%)	0
2	78	61 (78.21%)	2,064	2 (3.28%)	72
7	120	59 (49.17%)	1,182	0 (0.00%)	0
รวม	300	165 (55.00%)	4,336	2 (1.21%)	72

ตารางที่ 6 ผลการตรวจไคเตอร์ของ Mycoplasma และ Chlamydia ในผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไขหวัดนก หมู่ที่ 1, 2, 7 ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม - 23 สิงหาคม 2553

ผู้ป่วย รายที่	<i>M. pneumoniae</i> titer		<i>C. pneumoniae, C. trachomatis, C. psittaci</i> titer	
	1 st serum	2 nd serum	1 st serum	2 nd serum
1	<1:40	<1:40	<1:8	<1:8
2	1:80	1:80	1:64	1:64
3	<1:40	<1:40	<1:8	<1:8
4	<1:40	<1:40	1:32	1:32
5	Non tested	1:40	Non tested	<1:8

A Cluster of Pneumonia Patients in a Family related to Probable Highly Pathogenic Avian Influenza Outbreak in Poultry, Tak Province, Thailand, August 2010

Authors: Prakit Srisai¹, Yodkalw E¹, Wangteeraprasert T¹, Pisek S¹, Henprasertthae N¹, Intanun S², Maokamnerd Y³, Treeprawat P⁴, Pittayawonganon C¹

¹ Field Epidemiology Training Program (FETP), Bureau of Epidemiology, Department of Diseases Control, Nonthaburi, Thailand.

² Tak Provincial Health Office, Thailand

³ Somdej Prajao Taksin Hospital, Muang District, Tak, Thailand

⁴ Wangjao Health office, Wangchao District, Tak, Thailand

⁵ Tak provincial livestock office, Muang District, Tak, Thailand

Abstract

Background: On 6th August 2010, the Bureau of Epidemiology was notified of a cluster of 5 probable human avian influenza (AI) cases following the abnormal death of their poultries. An investigation was initiated to verify diagnosis and confirmed outbreak, and find out linkage between animal-human.

Methods: We conducted a survey to identify all cases in affected villages, a probable case had Influenza Like Illness (ILI) and exposed to suspect-AI poultry (death >5% of flock); or had pneumonia or respiratory failure during 25th July–23th August 2010. Serum, nasal and nasopharyngeal swab from index cluster and symptomatic ILI patients were collected and sent to National Institute of Health. We collected animal samples from suspect AI poultries and patient's house, and tested for HPAI (H5 and H7) and Newcastle disease. We interviewed patients, their families, health workers and poultry-farmers. Medical charts, laboratory records review and an environmental survey were carried out.

Results: From 300 households, 11 probable cases were found (attack rate=0.29%). In the index cluster, 60% were hospitalized and had infiltration both lungs, 60% were <5 years, 80% attended Buddhist Lent Day at a village temple, and one had positive *Mycoplasma pneumoniae*. All human samples were negative for influenza. All 15 animal samples were negative for HPAI. Dead poultries were eaten by farmers. The index-cluster house had poor sanitation/ventilation and close contact with low-biosecurity poultry.

Conclusions: A cluster of pneumonia patients occurred in one family. Although we could not find linkage with HPAI poultry, in order to protect public health, we suggest farmers to bury or cremate all sick poultry-carasses as well as practice prompt notification. Community-wide education regarding biosecurity, sanitation and ventilation is needed.

Key words: Mycoplasmosis, cluster pneumonia, HPAI, Tak