



ปีที่ 50 ฉบับที่ 5 : 15 กุมภาพันธ์ 2562

Volume 50 Number 5 : February 15, 2019

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



โรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรง A (H7N9) ในประเทศจีน ส่งผลต่อการคุกคามด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นหรือไม่

✉ soawapak@gmail.com

ถอดความบทแปลโดย พรชัย ทุมรินทร์, พรณราย สมิตสุวรรณ, เสาวพัตร อินจ้อย

สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

เชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด A (H7N9) เป็นเชื้อก่อโรคไข้หวัดนกชนิดไม่รุนแรง หรือ low pathogenic avian influenza (LPAI) พบว่ามีการติดต่อสู่คนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2013) ต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ 2560 (ค.ศ. 2017) มีรายงานว่าเชื้อไวรัส LPAI A (H7N9) ได้พัฒนาเป็นเชื้อไข้หวัดนกชนิดรุนแรง หรือ high pathogenic avian influenza (HPAI) และเพิ่มความเสี่ยงต่อคนและสัตว์ปีกเนื้อหาของบทความที่ได้รับการถอดแปลนี้ได้กล่าวถึงภาพรวมของเชื้อไวรัส HPAI H7N9 ทั้งด้านระบาดวิทยาและลักษณะทางชีววิทยาเพื่อนำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงของโรคดังกล่าว

คำสำคัญ: เชื้อไข้หวัดนกชนิดรุนแรง A (H7N9), จุดเริ่มต้น, ระบาดวิทยา, พยาธิกำเนิด

บทนำ

เชื้อไข้หวัดนกชนิด A (H7N9) ซึ่งถูกพบครั้งแรกที่ประเทศจีนในฤดูใบไม้ผลิ ปี พ.ศ. 2557 นั้น ไม่ทำให้เกิดอาการที่ชัดเจนในสัตว์ปีก แต่เป็นสาเหตุให้เกิดการป่วยในคน โดยมีผู้ป่วย 1,567 ราย มีอัตราการตายประมาณร้อยละ 40 ต่อมาเดือนกุมภาพันธ์ 2560

พบผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดนกชนิด A (H7N9) 3 ราย จากได้หวน 1 ราย และมณฑลกวางตุ้ง 2 ราย โดยการระบาดครั้งนี้ พบการเปลี่ยนแปลงของเชื้อไวรัส ที่ cleavage site ของ HA gene ก่อให้เกิดพยาธิกำเนิดที่สูงขึ้นในสัตว์ปีก ทำให้สัตว์ปีกนับล้านตัวเสียชีวิตในจีน กลายเป็นเชื้อไข้หวัดนกชนิดรุนแรง ถือเป็นภัยคุกคามด้านสาธารณสุขและอุตสาหกรรมสัตว์ปีกอย่างยิ่ง จึงได้ศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดการระบาดของเชื้อไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9) โดย Wenfei Zhu และคณะ รายละเอียดดังนี้

การสอบสวนทางระบาดวิทยาของโรคไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9) โดยย่อ

จาก 31 มณฑลในประเทศจีน พบว่าอย่างน้อย 13 มณฑล (41.9%) มีข้อมูลอุบัติการณ์ของโรคไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9) ทั้งในคนและในสัตว์ มีอัตราการตายประมาณร้อยละ 50 ลักษณะการระบาดและความรุนแรงของ HPAI (H7N9) มีความคล้ายคลึงกับ LPAI (H7N9) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ติดเชื้อไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9) จะมีความสัมพันธ์กับการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยและตาย ในขณะที่ผู้ที่ติดเชื้อไข้หวัดนกชนิด LPAI (H7N9) จะมีความสัมพันธ์กับการสัมผัสสัตว์ปีกที่ไม่แสดงอาการป่วย



◆ โรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรง A (H7N9) ในประเทศจีน ส่งผลต่อการคุกคามด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นหรือไม่	69
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 5 ระหว่างวันที่ 3-9 กุมภาพันธ์ 2562	71
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 5 ระหว่างวันที่ 3-9 กุมภาพันธ์ 2562	72
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากบัตรรายงาน 506 ประจำเดือนมกราคม 2562	77

จุดเริ่มต้นและวิวัฒนาการของเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9)

ในปัจจุบันเชื้อไข้หวัดนกชนิดไม่รุนแรง (LPAI) ได้มีวิวัฒนาการเป็น 2 สายพันธุ์ตามภูมิภาคที่เกิดขึ้น ได้แก่ สายพันธุ์ Yangtze Delta และสายพันธุ์ Pearl Delta ทั้งนี้ได้ยึดตาม HA และ NA ถึงแม้ว่าเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI (H7N9) ที่พบครั้งแรกถูกพบในภูมิภาค Pearl Delta แต่เป็นสายพันธุ์ Yangtze Delta มีความเป็นไปได้ว่าทั้งสองสายพันธุ์อาจจะมีจุดเริ่มต้นร่วมกันและการเปลี่ยนแปลงของ HA ใน LPAI (H7N9) จนนำไปสู่ชนิด HPAI (H7N9) นั้น คาดว่าเกิดขึ้นในปลายเดือนพฤษภาคม 2559 ในภูมิภาค Pearl Delta

การเรียงตัวใหม่ของยีนระหว่างเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด H7N9 และ H9N2 มีการรายงานอย่างกว้างขวางขึ้นเป็นตัวกำหนดความหลากหลายทางพันธุกรรม จีโนไทป์ชนิดหนึ่งมีสมรรถนะที่เหนือกว่าจีโนไทป์อื่น ๆ เพราะจีโนไทป์นี้เป็นสายพันธุ์เดียวที่แพร่กระจายจากมณฑลกว่างต้งไปยังภูมิภาคอื่น ๆ

ตัวรับเฉพาะและยาที่ตอบสนองต่อเชื้อไวรัส HPAI (H7N9)

การที่ Hemagglutinin-receptor จับกับ $\alpha 2, 6$ -linked (human-type) sialylated glycan ถือเป็นจุดเริ่มต้นในการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์สู่คน เชื้อไวรัสไข้หวัดนก เช่น H5N1 จะจับกับ avian-type receptor ในขณะที่ไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลจะจับกับ human-type receptor เชื้อไวรัสไข้หวัดนกทั้งชนิด LPAI H7N9 และ HPAI H7N9 ต่างก็มีคุณสมบัติเป็น dual receptor คือจับทั้งตัวรับที่เป็น avian-type และ human-type ได้

พบว่าการกลายพันธุ์ของ R292K ในหน่วยโปรตีน N9 ทำให้เกิดการติดยาหลายชนิด อย่างไรก็ตาม ยังคงแนะนำให้ใช้ยา Oseltamivir, Zanamivir และ Peramivir ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม Neuraminidase Inhibitors (NAIs) ในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 แต่ควรมีการติดตามเฝ้าระวังการติดยาอย่างสม่ำเสมอ

เนื่องจากเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด LPAI H7N9 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกจึงได้แนะนำวัคซีน 2 สายพันธุ์ คือ A/Anhui/1/2013-like และ A/Hunan/02650/2016-like โดยหลังจากที่มีการพัฒนาเป็น HPAI H7N9 จึงได้มีการแนะนำให้เพิ่มสายพันธุ์ A/Guangdong/17SF003/2016 เป็นวัคซีนสำหรับเตรียมพร้อมรับมือในการระบาดของไข้หวัดนกชนิด H7N9

ความสามารถในการก่อโรคและความสามารถในการแพร่ของเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9

หนึ่งในคำถามสำคัญสำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดการระบาดของเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 คือ

การเปลี่ยนแปลงของ LPAI มีความสัมพันธ์เช่นไรกับความสามารถในการก่อโรคและความสามารถในการแพร่ของเชื้อไวรัสไข้หวัดนกในคนและสัตว์ปีก เชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด LPAI H7N9 ที่ถูกแยกได้จากคนไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงในสัตว์ปีก ในทางกลับกันเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 สามารถแพร่สู่สัตว์ปีกได้เป็นอย่างดีและทำให้ตายอย่างรวดเร็ว

จากการทดลองในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในหนูที่ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 ที่แยกได้จากคนก่อให้เกิดอาการรุนแรงและทำให้ตายได้มากกว่า LPAI H7N9 (อย่างน้อย 100 เท่า) ส่วนในเฟอร์เรทเชื่อนี้สามารถฆ่าเฟอร์เรทและแพร่ทางอากาศผ่านละอองหยดน้ำได้ อย่างไรก็ตาม เชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 ที่แยกได้จากสัตว์ปีกไม่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงในหนูหรือเฟอร์เรท อีกทั้งไม่แพร่เชื้อในเฟอร์เรท ดังนั้น เชื้อไวรัสไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 ที่แยกได้จากคนจึงมีพยาธิสภาพรุนแรงในหนูและแพร่กระจายได้ง่ายในเฟอร์เรทมากกว่าเชื้อที่แยกได้จากสัตว์ปีก อาจเป็นเพราะเชื้อมีการกลายพันธุ์และเชื้อได้ปรับตัวให้ติดต่อได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

สรุปผลการศึกษา

การอุบัติซ้ำของโรคไข้หวัดนกชนิด LPAI H7N9 มีอย่างต่อเนื่องเกือบ 5 ปี และมีแนวโน้มแพร่ระบาดเป็นวงกว้างมากขึ้น โดยในเดือนสิงหาคม 2560 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค สหรัฐ (U.S. Centers for Disease Control and Prevention) ได้นำเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงสำหรับโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza Risk Assessment Tool) มาใช้ประเมินโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A จำนวน 12 สายพันธุ์ ที่สามารถติดต่อระหว่างสัตว์และคนแต่โรคไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 ไม่ได้ถูกประเมินในครั้งนี้ จึงทำให้ไม่มีข้อมูลในส่วนนี้จากการประเมินดังกล่าว โรคไข้หวัดนกชนิด LPAI H7N9 มีความเสี่ยงสูงต่อการระบาดซึ่งในแง่ของคุณสมบัติทางชีวภาพของ HPAI H7N9 ที่ใกล้เคียงกับเชื้อไข้หวัดนกชนิด LPAI H7N9 แต่เชื้อมีความรุนแรงกว่า ดังนั้น เชื้อไข้หวัดนกชนิด HPAI H7N9 จึงมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการแพร่ระบาด

การทำวัคซีนด้วยวัคซีนเชื้อตายของ H5N1 และ H7N9 ถูกใช้เป็นกลยุทธ์ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนกชนิด H7N9 ในประเทศจีนเป็นไปตามโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มกันระดับชาติต่อโรคไข้หวัดนกชนิดรุนแรง โดยวัคซีนเชื้อตาย 2 สายพันธุ์ คือ H5N1 Re-8+ กับ H7N9 H7-Re1 นำมาใช้กับสัตว์ปีกทุกชนิด ทั้งไก่ เป็ด และห่าน เช่นเดียวกันมีการผสมวัคซีนในอาหารของนกกระทา นกพิราบ และนกหายากชนิดอื่น ๆ เนื่องด้วยวิวัฒนาการของเชื้อ LPAI H7N9 และ HPAI H7N9 ภายใต้การทำวัคซีนดังกล่าวนี้ อาจทำให้เกิดการ

หมุนเวียนของเชื้อไวรัสไข้หวัดชนิดต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จำเป็นต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของเชื้อจากธรรมชาติและจากการใช้วัคซีนอย่างใกล้ชิด ควบคู่กับมาตรการสำคัญเพื่อลดโอกาสการระบาดของเชื้อที่จะเกิดขึ้น เช่น การปิดตลาดค้าสัตว์ปีกมีชีวิตและโรงฆ่าสัตว์ การป้องกันไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีกระหว่างภูมิภาค และจัดให้มีการดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุกทั้งในสัตว์ปีกและคนอย่างมี

ประสิทธิภาพ

[แหล่งที่มาบทความแปล](#)

Zhu W, Yang L, Shu Y. Did the Highly Pathogenic Avian Influenza A (H7N9) Viruses Emerged in China Raise Increased Threat to Public Health?. Vector-Borne and Zoonotic Diseases 2019; 19(1): 22-5.



สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ (Outbreak Verification Summary)

ชรัสพร จิตรพิระ, กัญญิกา ถิ่นทิพย์, จรรยา อุบลมัย, กมลทิพย์ อัครวรานันต์, สุภาวดี สุขสมนิล, กุลธิดา สุขมาก, จรรยา ภูกลิ่น, กาญจนา เจ็ญนอก, พชรินทร์ ตันติวรวิทย์

ทีมตระหนักรู้อสถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 5 ระหว่างวันที่ 3-9 กุมภาพันธ์ 2562 ทีมตระหนักรู้อสถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อนในโรงเรียน 4 เหตุการณ์

จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ 41 ราย ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอพร้าว ตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2561-1 กุมภาพันธ์ 2562 (จากนักเรียน 765 คน ครู 40 คน รวม 805 คน) เป็นชาย 22 ราย หญิง 19 ราย อายุระหว่าง 7-13 ปี รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 22 ธันวาคม 2561 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562 พบผู้ป่วยมากที่สุดในช่วงวันที่ 24-29 มกราคม 2562 ระดับชั้นการศึกษาที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ ประถมศึกษาปีที่ 3, 5 และ 1 ตามลำดับ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 3 ราย ผู้ป่วยนอก 38 ราย อาการส่วนใหญ่ที่พบ คือ ไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ มีเสมหะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ได้รับยาต้านไวรัส Oseltamivir 1 ราย เก็บตัวอย่าง Throat swab และ Nasopharyngeal swab 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (โครงการ DARRT) โรงพยาบาลสันทราย ผลตรวจพบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 2009 เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด B เชื้อไวรัสโบคา (Bocavirus) เชื้อไวรัสไรโน (Rhino) และเชื้อไวรัสเอนเทอโร (Enterovirus)

จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 28-30 มกราคม 2562 พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ 37 ราย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเมืองลำปาง จากนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 ห้อง รวม 250 ราย อัตราป่วยร้อยละ 14.8 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลลำปาง 8 ราย ผลตรวจ Rapid test พบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด B 7 ราย และไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A 1 ราย วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562 ยังไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2562 ยุติการดำเนินการเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่เนื่องจากพ้นระยะการเฝ้าระวัง 2 เท่าระยะฟักตัวของโรค ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคในวันที่ 30 มกราคม 2562 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและแนะนำให้โรงเรียนคัดกรองนักเรียนทุกวัน หากพบนักเรียนที่มีอาการไข้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ให้หยุดเรียนจนกว่าจะหาย ให้โรงเรียนปิดเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในวันที่ 31 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2562 เพื่อหยุดการแพร่เชื้อ และโรงเรียนทำความสะอาดลูกบิดประตู โต๊ะเก้าอี้ ราวบันได และห้องที่มีการใช้ร่วมกัน เช่น ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

จังหวัดจันทบุรี พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ 49 ราย ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง (จากครู 147 คน นักเรียน 3,527 คน รวม 3,674 คน) เริ่มป่วยวันที่ 20 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2562 เป็นผู้ป่วยยืนยัน 16 ราย และผู้ป่วยสงสัย 33 ราย รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 20 มกราคม 2562 พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562 จำนวน 8 ราย อาการที่พบมากที่สุด คือ ไข้ ปวดศีรษะ ไอ น้ำมูก ตามลำดับ ผลตรวจ Rapid test ในผู้ป่วยจำนวน 16 ราย พบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B ทุกราย จากการเฝ้าระวัง