

ประวัติ ลำดับเหตุการณ์การระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ก่อนจะกล่าวถึงประวัติความเป็นมาของโรคไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก จะขอเกริ่นถึงเรื่องราวพื้นฐานก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

ไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีกคืออะไร^(๑)

ไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก หรือเรียกกันในชื่ออื่นว่า ไข้หวัดใหญ่นก หรือชื่อสามัญที่รู้จักเรียกขานกันทั่วไปว่า ไข้หวัดนก ตรงกับชื่อในภาษาอังกฤษว่า avian influenza หรือ avian flu เรียกชื่อย่อในบางโอกาสว่า AI แต่เดิมก่อนจะมีการเพาะแยกเชื้อได้นั้น เรียกโรคนี้กันว่าฟาวล์ เพลก - fowl plague (FP) (fowl = เป็ดไก่; plague = กาฬโรค, โรคห่า) มีต้นเหตุจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ เอ อาการป่วยของสัตว์ปีกภายหลังการติดเชื้อนั้น อาจไม่ปรากฏอาการ หรือมีอาการอ่อน หรือมีอาการรุนแรงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์ และธรรมชาติของเชื้อที่ก่อโรคด้วย

ดังที่ทราบกันดีแล้วว่า ไวรัสไข้หวัดใหญ่นั้นมีอยู่ ๓ ชนิดหลัก คือ ไวรัสไข้หวัดใหญ่ เอ ไวรัสไข้หวัดใหญ่ บี และไวรัสไข้หวัดใหญ่ ซี เฉพาะไวรัสไข้หวัดใหญ่ เอ เท่านั้นที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในสัตว์ชนิดอื่นๆและก่อโรค นอกจากมนุษย์ได้ สำหรับมนุษย์ติดเชื้อได้ ทั้งไวรัส เอ บี และ ซี จะ

แตกต่างกันที่ความรุนแรงและในลักษณะของความกว้างขวางของการระบาด

โครงสร้างหลักของไวรัสนั้นประกอบไปด้วยเปลือกหุ้มภายนอก ซึ่งมีโปรตีนที่มีคุณสมบัติเป็นแอนติเจนด้วย – ชนิด คือ ฮีแม็กกลูตินิน (มีชนิดย่อยๆอีก ๑๖ ชนิดย่อยเรียกเป็นรหัสว่า H1 – H 16 ตามลำดับ) แลนิวรามิเนส (มีชนิดย่อยๆอีก ๘ ชนิดย่อยเรียกเป็นรหัสว่า N1 – N9 ตามลำดับ) ในปัจจุบันนี้พบว่า ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่ทำให้เกิดการติดเชื้อสัตว์ คือไวรัสไข้หวัดใหญ่ เอเท่านั้น ส่วนในมนุษย์นี้เกิดขึ้นได้ทั้ง ไวรัส เอ (H1, H2 H 3 และ N1, N2 เท่านั้น) ไวรัส บี และ ไวรัสซี ส่วนสัตว์ปีกเกิดการติดเชื้อไวรัส เอ ได้ทั้ง H 1 - H16, และN1 – N9) (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ สัตว์ที่ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ เอ ได้^(๑)

ประเภทของสัตว์

ไวรัสที่ก่อโรค

สัตว์ปีก

ไก่ เป็ด ห่าน ไก่วง นกกระทา นกนางนวล นกเป็ดน้ำ นกสวยงาม ฯลฯ

H1-15, N1-9

สุกร

H1, H3, N1, N2

ม้า

H3, H7, N7, N8

แมวน้ำ

H4, H7, N5, N7

แมว

H5N1

เสื่อ	H5N1
ปลาваพ	H1, H13, N2, N4,
N5	
มิงค์	H10N4
สุนัข	?H5N1

ความรุนแรงของไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีกมีทั้งสายพันธุ์ที่มีความรุนแรงสูง และที่มีความรุนแรงต่ำนั้น มีลักษณะที่ในการจำแนกอย่างไร^(๒)

ความรุนแรงของเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่ก่อโรคในสัตว์ปีกนั้น ถ้ามีความรุนแรงสูง จะเรียกชื่อว่า Highly Pathogenic Avian Influenza virus หรือ HPAI ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชนิด H5 หรือ H7 ถ้ามีความรุนแรงต่ำ จะเรียกว่า Low Pathogenic Avian Influenza virus หรือ LPAI

ไวรัสที่เคยระบาดเป็นที่ LPAI ถ้า ปล่อยให้ระบาดอยู่นานเรื้อรัง อาจเปลี่ยนไปเป็น HPAI ได้ และกลับกันไวรัส LPAI ก็อาจเปลี่ยนไปเป็น HPAI ได้เช่นกัน

การที่จะวินิจฉัยว่าเป็นชนิด Highly Pathogenic Avian Influenza virus หรือไม่นั้น องค์การสุขภาพสัตว์นานาชาติ (International Animal Health Organization – OIE – The Office International des Epizootics) ได้ให้ข้อกำหนดแนวทางเพื่อจำแนกไว้ดังนี้คือ

๑. ถ้าใช้ Infective allantoic fluid ขนาดเจือจาง ๑ ใน ๑๐ ปริมาณ ๐.๒ มล ฉีดไก่อายุ ๔ - ๘ สัปดาห์ จำนวน ๖ - ๘ ตัว ไก่จะตายภายใน ๑๐ วัน

๒. ถ้าไก่ตายเพียง ๑ - ๕ ตัว และไวรัสนั้นไม่ใช่สายพันธุ์ H5 หรือ H7 เมื่อนำไปเลี้ยงเชื้อในเซลล์ที่เพาะเลี้ยงไว้ (cell culture; cell lines) แล้วปรากฏว่ามี Cytopathic effect หรือมี plaque formation ทั้งๆที่ไม่มีเอ็นไซม์ทรिฟซินผสมอยู่ แสดงว่าเป็น HPAI (chick embryo cells, cell lines – MDCK cells ส่วนใหญ่จะยอมให้ HPAI เจริญแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้ แต่ถ้าเป็น LPAI จะต้องมียเอ็นไซม์ทริฟซินผสมอยู่ จึงจะเจริญแบ่งตัวเพิ่มจำนวนได้)

๓. สำหรับไวรัส H5 และ H7 ทุกสายพันธุ์ที่เป็น LPAI และไวรัสสายพันธุ์อื่นๆ หากสามารถเจริญทวีจำนวนได้ในเซลล์เพาะทั้งๆที่ไม่มีทริฟซิน ให้ทำการวิเคราะห์สายเพื่อไทด์ของ hemagglutinin แล้ว หากเกิดมีส่วนคล้ายกับของ HPAI ก็ให้อนุโลมว่าเป็นสายพันธุ์ HPAI

ลำดับเหตุการณ์การระบาดของไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก

ประมาณปี พ.ศ. ๒๔๒๑ (๑๘๗๘) หรือ เมื่อประมาณ ๑๒๗ ปีมาแล้ว^(๓) มีบันทึกไว้ว่ามีการระบาดของโรคในไก่ที่เรียกว่า “ฟาวล์ เพลก - fowl plague” ในประเทศอิตาลี และแพร่กระจายไปยังประเทศอื่นๆอีกอย่าง

กว้างขวาง แต่ในขณะนั้น วิธีการที่จะให้การวินิจฉัยว่าต้นเหตุของโรคทำยัง
ไม่ได้ มาทราบกันในปี พ.ศ. ๒๔๕๘ ว่า ต้นเหตุของโรคดังกล่าวคือ ไวรัส
ไข้หวัดใหญ่ชนิด เอ โดยมีการเพาะแยกเชื้อได้จากสัตว์ปีกที่เป็นโรค
ดังกล่าว

ระหว่างปี พ.ศ. ๒๔๖๓ – ๒๔๖๘ ก็มีการระบาดของโรค ฟาวล์ เพ
ลก ชนิดรุนแรงในสหรัฐอเมริกา และระบาดซ้ำอีกในปี พ.ศ. ๒๔๗๐ ^(๔)

พ.ศ. ๒๔๗๐ มีรายงานการระบาดของฟาวล์ เพลก ใน ไก่ เป็ด และ
นกป่า ในประเทศอินโดนีเซีย อาการของโรคในสัตว์เหล่านี้รุนแรงมี
อาการหนักอย่างรวดเร็ว อัตราป่วยสูงและอัตราตายก็สูงด้วย ไม่มีรายงาน
เพาะแยกเชื้อ ^(๕)

พ.ศ. ๒๔๗๘ มีรายงานการระบาดของฟาวล์ เพลก ในประเทศ
เยอรมนี อาการของสัตว์ที่ล้มป่วยคล้ายกับที่เกิดในอินโดนีเซีย การศึกษา
ย้อนหลังพบว่าเกิดจากไวรัสพันธุ์ที่มีความรุนแรงสูง (HPAI) เป็นไวรัส
ชนิด H7N1 ^(๕)

พ.ศ. 2492 มีรายงานการระบาดของไวรัส H10N7 (Dinter strain) ในไก่ในประเทศเยอรมนี มีอาการรุนแรงและอัตราการตายสูง^(๕)

พ.ศ. ๒๔๕๕ มีรายงานการระบาด ๒ ครั้ง ครั้งแรกระบาดในลูกเป็ดในประเทศเช็กโกสโลวาเกีย ลูกเป็ดมีอาการไข้น้ำอักเสบโรคมีอาการรุนแรง อัตราป่วยอัตราการตายสูง การศึกษาย้อนหลังพบว่าเป็นเชื้อ H4N6 และอีกครั้งเป็นการระบาดในลูกเป็ดในประเทศอังกฤษ มีอาการทางระบบหายใจและมีไข้น้ำอักเสบด้วย ไวรัสที่แยกได้เป็น H11N6^(๕)

พ.ศ. ๒๕๐๒ มีการระบาดในไก่ในสก๊อตแลนด์ มีอาการคล้ายๆกับที่ระบาดในอินโดนีเซีย เมื่อพ.ศ. ๒๔๗๐ ไวรัสที่แยกได้เป็น H5N1 (แต่ยังไม่มีการติดต่อไปยังคน)^(๕)

พ.ศ. ๒๕๐๓ มีการระบาดในนกนางนวลในแอฟริกาใต้ เป็นการระบาดที่บันทึกไว้และตีพิมพ์รายงานอย่างละเอียดมีอาการคล้ายๆกับที่ระบาดในอินโดนีเซีย เมื่อพ.ศ. ๒๔๗๐ ไวรัสที่แยกได้เป็น H5N (แต่ยังไม่มีการติดต่อไปยังคน) ไวรัสก่อโรคคือ H5N3^(๕, ๖)

พ.ศ. ๒๕๐๖ ในปีนี้มีการระบาด ๓ ครั้งด้วยกัน ครั้งแรกมีรายงานจากประเทศสหภาพโซเวียต เกิดโรคในลูกเป็ดทำให้มีอาการของไข้น้ำอักเสบ เพาะได้เชื้อไวรัส H3N8 ครั้งที่ ๒ เป็นการระบาดในไก่วงใน

ประเทศแคนาดามีอาการระบบหายใจอ่อนๆ ไวรัสที่แยกได้เป็น H3N8 และการระบาดอีกครั้งรายงานจากประเทศอังกฤษ โดยโรคเกิดกับไก่กังว อาการของโรคมีความรุนแรงคล้ายๆกับที่ระบาดในอินโดนีเซีย เมื่อพ.ศ. ๒๕๖๐ ไวรัสที่แยกได้คือ H7N6^(๕)

พ.ศ. ๒๕๐๘ ในปีนี้มีการระบาด ๒ ครั้ง ครั้งแรกเป็นการระบาดในไก่กังวในสหรัฐ ไก่กังวที่ล้มมีอาการทางระบบหายใจ อัตราป่วยและอัตราตายต่ำ ไวรัสที่แยกได้เป็น H6N5 ครั้งที่ ๒ เป็นการระบาดของไวรัส H10N8 เกิดในประเทศอิตาลี สัตว์ปีกที่ป่วยคือนกกระทา มีอาการทางระบบหายใจ อัตราป่วยสูงและอัตราตายก็สูงด้วย^(๕)

พ.ศ. ๒๕๐๘ มีการระบาดในประเทศอิตาลี โดยมีไก่ฟ้าป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ อัตราป่วยสูงและอัตราตายก็สูง ไวรัสที่เป็นต้นเหตุคือ H10N2^(๕)

พ.ศ. ๒๕๑๓ มีรายงานว่านกแก้วในประเทศอังกฤษติดเชื้อไวรัส H4N6 แต่สัตว์ไม่ตาย^(๕)

พ.ศ. ๒๕๑๕ มีรายงานว่านกน้ำชื่อ Shearwater ที่ Barrier Reeves ติดเชื้อ H6N5 เป็นการติดเชื้อที่ไม่มีอาการ เหตุเกิดที่ประเทศออสเตรเลีย^(๕)

พ.ศ. ๒๕๒๖ – ๒๕๒๗ มีรายงานการระบาดในรัฐเพนซิลวาเนีย เวอร์จิเนีย แมริแลนด์ และ นิวเจอร์ซีย์ ตอนเริ่มต้นของการระบาดเป็นเชื้อ ชนิดอ่อน (H5N2) แต่ ๖ เดือนให้หลังก็กลับกลายเป็นเชื้อชนิดรุนแรง และ ทำให้สัตว์ตายได้ถึงร้อยละ ๕๐ ในครั้งนี้เพื่อการควบคุมโรคให้สงบลง ต้อง ทำลายไก่ในฟาร์มไป ๑๗ ล้านตัว คิดเป็นค่าเสียหายถึง ๖๕ ล้านดอลลาร์ สหรัฐ หลังจากนั้นก็มีรายงานของโรคไข้หวัดใหญ่ เอ^(๓) และเพาะแยกเชื้อ ยืนยันได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอีกหลายชนิด ได้แก่ สุนัข แมว น้ำ มิงค์ และ ปลาฉลาม^(๓)

พ.ศ. ๒๕๓๕ มีรายงานการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในประเทศ เม็กซิโกเป็นชนิดก่ออาการอ่อน (H5N2) แต่แล้วก็กลับกลายเป็นชนิด รุนแรง กว่าที่จะควบคุมการระบาดของโรคได้ต้องใช้เวลาราว ๓ ปี (PAHO)

พ.ศ. ๒๕๔๒-๒๕๔๔ มีรายงานการระบาดในประเทศอิตาลี สัตว์ปีก ที่เป็นโรคมีอาการอ่อน เป็นไวรัส H7N1 แต่อีก ๕ เดือนให้หลัง ก็กลายเป็น ชนิดที่ก่อโรคมีอาการรุนแรงทำให้ต้องทำลายสัตว์ปีกไปกว่า ๑๓ ล้านตัว (PAHO)

พ.ศ. ๒๕๔๓ มีการระบาดในสัตว์ปีกในฮ่องกง และแพร่กระจาย มายังคน เป็นครั้งแรกทำให้มีผู้ป่วย ๑๘ คน เสียชีวิต ๖ คน ทางกระทรวง

ทำลายสัตว์ปีกเป็นจำนวนถึง ๑.๕ ล้านตัวภายในเวลา ๓ วัน จึงสามารถควบคุมโรคได้^(๕)

การระบาดที่เกิดจากสายพันธุ์ที่ก่อโรครุนแรงที่มีการบันทึกและศึกษาไว้ คือการระบาดที่ประเทศสหภาพแอฟริกาใต้เมื่อ ปีพ.ศ. 2504

Influenza A/ tern/ South Africa/ 1/1961 (H5N3)^(๖)

การระบาดในนกนางนวล : ออฟริกาใต้

ตามปกติในนกนางนวล (Common tern: *Sterna hirundo*) จะย้ายถิ่นฐานจากซีกโลกภาคเหนือลงมาอยู่ตามชายฝั่งของประเทศแอฟริกาใต้ ตั้งแต่เดือนตุลาคม และจะอยู่ไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ หลังจากนั้นก็จะกลับถิ่นฐานเดิม มีเหมือนกันที่บางตัวจะอยู่ตลอดทั้งปี

ในปี พ.ศ. 2504 นกนางนวลไม่ย้ายกลับถิ่นฐานเดิมตามเวลาที่เคยปฏิบัติ แต่จะยังคงอยู่ต่อไปจนกระทั่งถึงเดือนเมษายน นกที่ยังไม่กลับเหล่านั้น จะล้มเจ็บลงและตายเป็นจำนวนมากอยู่หลายบริเวณของชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ Port Elizabeth ลงไปจนถึง Lambert's Bay นกเริ่มเจ็บและตายลง ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของแหลมกู๊ดโฮ๊ป ระหว่างสัปดาห์ที่ 2 และ 3 ของเดือนเมษายน จึงได้มีการนับจำนวนที่ชายหาดระหว่างวันที่ 23 ถึง 26 เมษายน ยังคงมีนกนางนวลอยู่ที่บริเวณชายหาดประมาณ 1,200-1,500 ตัว พอถึงวันที่ 13 พฤษภาคม จะมีเหลืออยู่ไม่ถึง 50 ตัว คงจะตายไปหรือย้ายไปที่อื่นบ้างก็ได้มัน แลเห็นได้ชัดเจนว่าประมาณหนึ่งในสิบ กำลังล้มเจ็บ กล่าวคือบินไม่ใคร่จะไหว หรือบินได้ระยะใกล้ ๆ สั้น ๆ เพียง 10-

20 หลา บางตัวก็บินไม่ขึ้น เดินไปจับได้ง่าย ๆ นกที่มีภาวะดังกล่าว จะอยู่ห่างจากฝูงนกเป็นส่วนใหญ่ที่ยังปกติ นกที่เจ็บเหล่านี้ จะถ่ายมูลออกมาเป็นน้ำสีเขียว

ในบรรดาซากนกที่เก็บได้ 14 ตัว มีห่วงที่ขา เป็นห่วงที่ถูกคล้องเอาไว้ แสดงฐานที่อยู่ว่ามาจาก ฟินแลนด์ สวีเดน รัสเซีย เดนมาร์ก และเยอรมันนี

ในระยะแรกตัวอย่างซากนกที่เก็บได้มักจะอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ บางก็แห้ง บ้างก็เน่าเปื่อย ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 23 เมษายน จนถึง 1 พฤษภาคม มีซากที่ค่อนข้างสมบูรณ์ที่เก็บได้ 130 ตัว จึงนำส่งห้องชันสูตรทางจุลชีววิทยา จากตัวอย่างตรวจสามารถแยกเชื้อไวรัสได้หลายสายพันธุ์ ให้ชื่อในขั้นต้นว่า tern virus (ไวรัสนกนางนวล) ตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนพบอนุภาคที่คล้ายกับไวรัสในกลุ่ม myxovirus⁽⁴⁾ ซึ่งต่อมาภายหลังจึงได้รับการตั้งชื่อว่า Influenza virus A/tern/South Africa/61 (Hav5 Nav2) และเมื่อมีการปรับตามรหัสสากลใหม่จึงเรียกว่า A/H5N3

จากการระบาดในครั้งนี้อย่างไม่ปรากฏว่ามีมนุษย์ติดเชื้อและป่วยเป็นไข้หวัดนก

มนุษย์ติดเชื้อและป่วยเป็นไข้หวัดนกเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2540 ที่เกาะฮ่องกง^(๘)

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2540 มีเด็กชายอายุ 3 ปี มีไข้ เจ็บคอ ไอ เล็กน้อย ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าคออักเสบ (pharyngitis) ได้รับการรักษาด้วยปฏิชีวนะและยาอื่น ๆ อาการไม่ดีขึ้นแพทย์จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม ผู้ป่วยมีอาการหนักลงโดยมีอาการหายใจหอบ หายใจลำบาก จึงได้ย้ายไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอีกแห่งหนึ่ง จึงได้ทำการดูดเสมหะออกจากหลอดคอ 10 วันหลังป่วยนำไปเพาะเชื้อแบคทีเรีย เพาะไม่ขึ้น แต่เมื่อเพาะในเซลล์เพาะพบว่า พิสูจน์เบื้องต้นได้ว่าเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด เอ (Influenza A) และให้ชื่อตามระบบสากลว่า Influenza A/Hong Kong/156/97 เป็นไวรัสใกล้เคียงกับ A/parrot/Ulster/73(H5N1) มากที่สุด ดังนั้นไวรัสไข้หวัดใหญ่ A/Hong Kong/156/97 จึงได้รหัสที่ถูกต้องคือ H5N1 จากการศึกษาวีเคราะห์จีนส์แสดงว่าทุก segment ยังเป็นจีนส์ของไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีกทั้งหมด ยังไม่มีหลักฐานว่าได้มี genetic reassortment กับเชื้อไข้หวัดใหญ่ของมนุษย์หรือของสุกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งจีนส์ของทัยปี A แต่อย่างไรก็ดีด้วยเหตุนี้เองไวรัสนอกจากฮ่องกงนี้จึงไม่แพร่กระจายออกไปในวงกว้าง การแยกเชื้อไวรัสจากผู้ป่วยรายต่อๆ มาจนกระทั่งถึงปลายเดือนธันวาคม 2540 ก็ยังพบว่าเป็น H5N1

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2540 เป็นผู้ป่วยรายที่เพาะเชื้อ H5N1 ได้จากเสมหะที่ดูดจากหลอดคอ หลังจากพบรายแรกนี้แล้วไม่ปรากฏว่ามีรายงานเพิ่มเติมอีก จนกระทั่งวันที่ 6 พฤศจิกายน ประมาณหกเดือนหลังจากรายแรกจึงมีรายงานผู้ป่วยเป็นรายที่ 2 หลังจากนั้นมิ

รายงานผู้ป่วยประปราย จนกระทั่งถึงวันที่ 19 มกราคม 2541 มีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการว่าป่วยด้วย Influenza A (H5N1) จำนวนทั้งสิ้น 18 ราย เป็นชาย 8 ราย หญิง 10 ราย อายุตั้งแต่ 1 - 60 ปี ตาย 6 ราย รายงานจากอาณาบริเวณต่าง ๆ ของเกาะฮ่องกง ดังนี้คือ ผู้ป่วย 3 ราย รายงานจากเกาะฮ่องกง 6 ราย จากเกาลูน 3 ราย จากนิว เทอริทอรีตะวันตก และอีก 6 ราย จากนิว เทอริทอรีตะวันตก ใน 18 รายนี้ ผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับไก่ 7 ราย ไ่วรัสที่แยกได้ไวต่อยากลุ่ม amantadine จนถึงวันที่ 21 มกราคม 2541 ไม่มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มเติม

การสอบสวนทางระบาดวิทยา^(๖)

ระหว่างปลายเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2540 มีการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในฟาร์มไก่ที่ฮ่องกง 3 ครั้ง จากการระบาดครั้งหนึ่งแยกไวรัสดูได้สองสายพันธุ์ ปรากฏว่าเป็น H5N1⁽⁵⁾ ที่โรงเรียนอนุบาลที่เด็กชายผู้เคราะห์ร้ายรายแรกไปเรียนนั้น ก็มีรายงานว่ามิไก่เจ็บอยู่หลายตัว

รายงานการติดต่อจากคน-สู่-คน

แต่เดิมมาเชื่อกันว่า ไข้หวัดใหญ่นกจะแพร่กระจายติดเชื้อมีในบรรดาสัตว์ปีกในความรุนแรงต่างๆกันเท่านั้น ไม่ติดต่อไปยังคน ในบัดนี้มีหลักฐานแน่ชัดว่าติดต่อไปยังคนและมีอาการรุนแรงจนถึงตายแล้ว จึงมีคำถามขึ้นมาว่า จะติดต่อจากคนไปคนได้หรือไม่ เพื่อให้เกิดความกระจ่าง จึงมีการศึกษาย้อนหลังดังต่อไปนี้

การศึกษาได้กระทำภายหลังการระบาดดังกล่าวในบรรดาบุคลากรทางแพทย์ในปฏิบัติหน้าที่ที่โรงพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้รักษาและได้สัมผัสกับผู้ป่วย H5 N1 โดยแบ่งออกเป็นสามกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มมีทั้งผู้ที่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยและผู้ที่ไม่ได้เข้าไปสัมผัสเลยด้วย ได้เจาะเลือดเพื่อนำไปทดสอบหาแอนติบอดีต่อไวรัสดังกล่าว ปรากฏว่าในผู้ที่สัมผัสโรค 217 คน ให้ผลบวก ร้อยละ 3.7 (8 ราย) ส่วนในกลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสให้ผลบวก ร้อยละ 0.7 (2 ราย) แสดงว่า การติดต่อระหว่างคนกับคนนั้นพบได้แม้ว่าจะอยู่ในอัตราที่ต่ำและไม่มีอาการรุนแรง หากมีการเปลี่ยนแปลงภายในไวรัสในอนาคต การระบาดในมนุษย์ ย่อมมีโอกาสสูง อย่างไรก็ตาม การศึกษาปฏิบัติการนำเชื้อในชุมชนในปี พ.ศ. 2540/2541 ปรากฏว่าเชื้อไม่ได้แพร่กระจายอย่างกว้างขวางแต่อย่างใด

การศึกษาในฮ่องกงปรากฏว่าเชื่อนี้จะทำให้ไก่เจ็บ และตายได้ ส่วนเป็ดนั้นติดเชื้อในอัตราที่ต่ำและไม่ตาย ทางการจึงได้สั่งทำลายไก่เป็นจำนวนมาก (ประมาณ 1.3 - 1.5 ล้านตัว) ในช่วงต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2541

ใช้หวัดใหญ่นก Avian influenza A H5N1 และ A H7N7 พ.ศ. 2546

Influenza A H5N1 เขตปกครองพิเศษฮ่องกง^(๑)

ในช่วงปลายเดือนมกราคม ต่อกับต้นเดือน กุมภาพันธ์ 2546 ก็มีรายงานผู้ป่วยชาวฮ่องกงถึงแก่กรรมอีก สอง ราย ทั้งหมดเป็นบุคคลในครอบครัวเดียวกัน ได้เดินทางไปเยี่ยมญาติที่เมืองฟูเจี้ยน โดยมารดาและบุตรชายหญิงอีก สองคนเดินทางไปก่อนและไปพำนักอยู่กับญาติเป็นเวลา

14 วัน ผู้เป็นบิดาตามไปสมทบในภายหลัง และพำนักอยู่ 9 วัน ระหว่างนั้น บุตรสาวอายุ 8 ขวบได้ล้มป่วยลงด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันอาการรุนแรง แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลและถึงแก่กรรมในเวลาต่อมา ทั้งครอบครัวจึงเดินทางกลับฮ่องกง ก่อนกลับบุตรชายอายุ 9 ขวบ ก็มีอาการป่วยและผู้เป็นบิดาอายุ 33 ปี เริ่มป่วยเช่นกันโดย มีอาการคล้ายไข้หวัด อาการรุนแรงและทรุดอย่างรวดเร็ว ชายผู้เป็นบิดานี้เมื่อกลับถึงฮ่องกงถึงแก่กรรมในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2546 บุตรชายทุเลาและหายในเวลาต่อมา ผลการชันสูตรจากชิ้นเนื้อที่ได้จากการตรวจศพของผู้เป็นบิดาได้เชื้อไข้หวัดใหญ่นก (avian influenza) ชนิดเดียวกันกับที่ระบาดอยู่ตามเล้าไก่ในฮ่องกงในขณะนั้นซึ่งเรียกเป็นรหัสสากลว่า Influenza virus A H5N1 และการตรวจแยกเชื้อจากบุตรชายก็ได้เชื้อชนิดเดียวกันกับบิดา มารดาก็ป่วยเป็นโรคติดเชื้อระบบหายใจแต่หาย ผลการชันสูตรพบว่าเป็นการติดเชื้อ พารามิกโซไวรัส (Paramyxovirus)

เชื่อว่าติดเชื้อไข้หวัดใหญ่นกจากบ้านญาติที่ไปพำนัก เพราะมีเล้าไก่อยู่บริเวณบ้านด้วยได้มีการศึกษาในเชิงลึกต่อไปในระดับอนุถึงเชื้อไข้หวัดใหญ่นกที่แยกได้ยังไม่พบว่ามีสารพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับคนหรือการกลายพันธุ์ (reassortment) ซึ่งมีความหมายว่าเชื่อนี้จะยังไม่แพร่ระบาดจากสัตว์ปีกไปสู่คน และไม่ติดต่อจากคนไปคน อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามในขณะนั้น ก็ยังมีเชื้อไข้หวัดใหญ่นก H5N1 ระบาดอยู่ในฟาร์มไก่ที่

ฮ่องกงอยู่ตลอดเวลา แต่ก็ได้มีการเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดอย่าง
รัดกุมเพื่อลดโอกาสการกลายพันธุ์

ไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก (Influenza virus A H9N2) ^(๑)

เมื่อปี พ.ศ. 2546 องค์การอนามัยโลกรับแจ้งจากฮ่องกงว่าเด็กชายอายุ
5 ปี ป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ ผลรายงานการทดสอบยืนยันเมื่อวันที่ 6
ธันวาคม 2546 ว่าเป็นเชื้อไข้หวัดใหญ่ A H9N2 และหายออกจาก
โรงพยาบาลแล้ว นับเป็นครั้งที่ 2 ที่มีรายงานจากฮ่องกง ครั้งแรกรายงาน
เมื่อปีพ.ศ. 2542 สายพันธุ์นี้เป็นสายพันธุ์อ่อน

การระบาดของไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก 2546-2547^(๑)

รายงานครั้งแรก พันธุ์	ประเทศ/ดินแดน	สัตว์ปีก	สาย
12/12/46	เกาหลีใต้	เป็ด, ไก่เนื้อ, ไก่ไข่	
H5N1			
05/01/47	เวียดนาม	ไก่เนื้อ, เป็ด	H5N1
12/01/47	ญี่ปุ่น	ไก่ไข่	H5N1
15/01/47	ไต้หวัน	ไก่ไข่, ไก่สวยงามพันธุ์พื้นเมือง	
H5N2			
25/01/47	ไทย	ไก่ไข่, ไก่เนื้อ, ไก่พันธุ์พื้นเมือง	H5N1

		เปิด, ห่าน, นกกระทา, นกปากห่าง	
	อินโดนีเซีย	นกยูง, แมว, เสือ, ไก่เนื้อ, ไก่ไข่, ไก่พื้นเมือง	
H5N1			
	กัมพูชา	นกกระทา, เปิด, นกฟิราบ ไก่ไข่, ไก่พื้นเมือง, เปิด สัตว์ปีกในสวนสัตว์	
27/01/47	ลาว	ไก่ไข่	H5N1
28/01/47	ปากีสถาน	ไก่, เปิด, ห่าน, นกฟิราบ	H7
30/01/47	จีน	ไก่เนื้อ, ไก่ไข่, เปิด, ห่าน,	
H5N1			
		นกฟิราบ, เหยี่ยว (ฮ่องกง)	

การแพร่ของไวรัสไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีกไปสู่สัตว์อื่น^(๑)

นอกจากจะมีการแพร่จากสัตว์ปีกมาสู่คนแล้ว ยังมีการแพร่ไปยังแมว และ เสือ ดังมีรายงานจากประเทศญี่ปุ่น จีน และประเทศไทย^(36,37)

3.1. เสือตายจากเชื้อ ไข้หวัดนก A H5 N1

ในประเทศไทยนั้นมีรายงานจากเสียชีวิต 4 ตัว ที่จังหวัดสุพรรณบุรีก่อน ต่อมารายงานเสียชีวิตอีก 2 ตัว จากสวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ถ้าสรุปคือการรายงานจากสวนเสือศรีราชา⁽³⁸⁾ เป็นเสือเลี้ยง เพื่อเพาะแพร่พันธุ์ อายุระหว่าง 8 เดือน ถึง 2 ปี เลี้ยงด้วยโครงไก่ดิบ ได้ทยอยล้มเจ็บมาตั้งแต่วันที่ 14 ตุลาคมวันละ 2-5 ตัว มีเสียชีวิตและถูกทำลายรวมทั้งสิ้น 241 ตัวจึงสงบลงในปลายเดือนตุลาคม ผลการชันสูตรยืนยันว่าเป็นไวรัสไข้หวัดนก A H5N1 มีหลักฐานแสดงว่าโรคติดระหว่างเสือด้วยกัน สำหรับเจ้าหน้าที่ของสวนสัตว์ 200 กว่าคน และพนักงานอีก 600 คน ของโรงเชือดไก่ที่ส่งโครงไก่ให้สวนสัตว์ไม่มีผู้ใดเจ็บป่วย ส่วนจะติดเชื้อโดยไม่ปรากฏอาการนั้นกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษา

3.2. แมวตายจากเชื้อไข้หวัดนก A H5N1

สำหรับแมวนั้น มีรายงานจากจังหวัดนครปฐมว่ามีแมวตาย และสูญหายไปประมาณ 15 ตัว ซากที่เก็บได้ชันสูตรยืนยันว่าเป็นไวรัสไข้หวัดนก A H5N1⁽³⁶⁾ การทดลองเกี่ยวกับการติดเชื้อไข้หวัดนกในแมวในประเทศเนเธอร์แลนด์พบว่า เชื้อไวรัสไข้หวัดนก A H5N1 ก่อโรครุนแรงในแมวและมีหลักฐานว่ามีการแพร่เชื้อจากแมวสู่แมวโดยตรง (ไม่ใช่ผ่านจากสัตว์ปีก) การแพร่เชื้อแบบ airborne infection อาจเป็นไปได้ด้วย⁽³⁹⁾

นอกจากนั้น ยังมีข้อกังขาว่าไวรัสไข้หวัดนก A H5N1 จะแพร่ไปยังสัตว์อื่น ๆ ได้หรือไม่ เช่นสุนัขจะติดเชื้อไข้หวัดนกได้หรือไม่ ยังเป็นคำถาม

ที่เปิดกว้างสำหรับนักวิจัย เพราะยังไม่เคยมีรายงานมาก่อน สุนัขเป็นสัตว์อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดกับคนและยังกินไก่ไม่ว่าดิบหรือสุกอีกด้วย

มีรายงานจากฟลอริดา สหรัฐอเมริกาในปี 2547 นี้ ว่า สุนัขแข่งพันธุ์เกรย์ฮาวนด์ได้ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่จากม้า ตามข่าวไม่ได้ระบุชนิดของไวรัสว่าเป็นสับทัยป์ใด นับเป็นรายงานแรกสำหรับเหตุการณ์เช่นนี้ นับเป็นครั้งแรกที่มีรายงานว่าสุนัขก็ติดเชื้อหวัดใหญ่ได้ (เชื้อไข้หวัดใหญ่ม้า)

สถานการณ์การระบาดของไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีก ข้อมูล ณ วันที่ 27 กรกฎาคม 2548^(๑๐)

สาธารณรัฐ เกาหลี	ไก่ไข่ เป็ด นกแม็กพาย	H5N112/12/03
	24/03/04	
	เป็ด	H5N2*
	01/12/04	
เวียดนาม	ไก่ นกกระทา เป็ด	H5N108/01/05
	06/05	
ญี่ปุ่น	ไก่ กา	H5N112/01/04 05/03/04

	ไก่ H5N2*	01/07/05	10/07/05
ไต้หวัน	ไก่ เป็ด ไก่ฟ้า H5N2*	20/01/04	09/03/04
ไทย	ไก่ เป็ด ห่าน H5N1	23/01/04	02/07/05
<p>นกกกระทาไก่อว นกกระสา แมว เสือ นกธรรมชาติ (นกปากห่าง (Open-billed Stork), นกพิราบ (Rock Pigeon), นกเขาไฟ (Red Turtle-Dove), นกเขาชวา (Zebra Dove), นกน้ำเล็ก (Little Comorant), นกกระต๊อบจิ้งหมี (Scaly-breasted Munia), นกแซงแซวหางปลา (Black Drango)</p>			
กัมพูชา	ห่าน ไก่อว นกธรรมชาติ	H5N124/01/04	04/05
ฮ่องกง		H5N126/01/04	10/01/05
ลาว	ไก่ เป็ด นกกระทา	H5N127/01/04	13/02/04
ปากีสถาน	ไก่ไข่ ไก่เนื้อ H9N2*	H7N328/01/04	11/04

อินโดนีเซีย ไก่ เป็ด นกกระทา H5N106/02/04 ?
หมู (ติดเชื้อไม่มีอาการ)

จีน ไก่ ห่าน นกกระทา นกพิราบ ไก่ฟ้า หงษ์ดำ bar-headed geese, great
black-headed gulls, browne-head e gulls, ruddy shelduck, great comorant
H5N1 06/02/04 27/06/05

มาเลเซีย ไก่ ไก่ชน H5N19/08/04 19/11/04

เกาหลี ไก่ H7 07/04/05 27/04/05

ฟิลิปปินส์ เป็ด H5* 15/07/05
H9*

สหรัฐ ไก่ H7N2* 11/02/04 11/02/04
ไก่ H2N2* 03/02/04
ไก่ H5N223/02/04 02/05
ไก่ H7N2* 09/03/04
ไม่ระบุ H7N3*
22/06/04

	ไก่อ่งวง	H3N2		17/09/04
	เป็ด	H7N2*	10/06/05	
			10/06/05	
กานาดา	ไก่อ่	H7N3*	19/02/04	29/04/04
	H7N3		09/03/04	290404
	ไก่อ่งวง			H3*
			?01/06/05	
เม็กซิโก	ไก่อ่	H5N2*	20/03/05	07/05
แอฟริกาใต้	ไก่อ่	H6*		25/03/04
	นกกระจอกเทศ	H5N2		06/08/04
			12/04	
อียิปต์	เป็ดป่า	H10N7		
			18/04/04	

อิตาลี	ไก่อังวง	H5N2*
	15/04/05	
รัสเซีย	ไก่ ไก่อังวง	H5N1
	24/07/05	
	เป็ด ห่าน	

1. ประเสริฐ ทองเจริญ. การระบาดของไข้หวัดใหญ่สัตว์ปีกในคน (สามตอน). สารศิริราช ๒๕๔๗;๕๖: (ตอนที่หนึ่ง ๕๓๓-๔๓, ตอนที่สอง ๖๓๕-๔๔) สารศิริราช ๒๕๔๘; ๕๗: ตอนที่สาม ๘๔-๕๐)
2. OIE guideline. Available from URL:
<http://www.oie.int/eng/normes/manual/A00035.html>
3. Avian influenza (fowl plague). Available from URL:
http://www.vet.uga.edu/vpp/gray_book/FAD/avi.htm
4. Disease factsheet:avian influenza. Available from URL:
<http://www.defra.gov.uk/animalh/diseases/notifiable/disease/avianinfluenza.htm>

5. Stuart-Harris,CH, SchildGC. Influenza. The virus and the disease. London: Edward Arnold (Pblisher) Ltd, 1976
6. Rowan MK. Mass mortality among European common terns in South Africa in April-May 1961. Brit Birds 1963;20:103-14.
7. History of avian flu. Available from URL:
http://www.ringsurf.com/info/Medicine_and_Health/Avian_Flu/History_of_Avia...
8. Government of Hong Kong Special Administration Region
Department of Health. Initial assessment of influenza A H5N1. Available from URL:
<http://www.info.gov.hk/dh/news/16-12-97a-htm>.
9. Health care. Hong Kong to slaughter all chicken to stop flu. The Bangkok Post. Monday, December 29, 1997.
10. Avian Influenza Technical Task Force, FAO – Rome & Bangkok. Situation by countries (as os 31/07/2005). Avainble from URL:
<http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AVIBul1032.pdf>.

