

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่พื้นเมือง ที่แยกได้ในปี ๒๕๔๑-๒๕๔๒

ปราณี ธวัชสุภา

ไพบุลย์ มณีวงศ์

คณิศร ประสิทธิ์เขตร

สุนทรียา วยเจริญ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี ๑๑๐๐๐

บทคัดย่อ

คณะผู้รายงานได้ทำการศึกษาไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์พื้นเมืองในช่วงปี ๒๕๔๑ ถึง ๒๕๔๒ จากผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ที่ไปรับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ ๑๗, โรงพยาบาลสมิติเวชและโรงพยาบาลอื่นๆ รวม ๕๔๑ ราย (ปี ๒๕๔๑) และ ๓๗๒ ราย (ปี ๒๕๔๒). ผลการแยกเชื้อไวรัสในเซลล์เพาะเลี้ยงและไขไก่ฟัก ได้ผลบวก ๒๕๗ ราย (ร้อยละ ๔๗.๕) และ ๑๕๒ ราย (ร้อยละ ๔๐.๕) ตามลำดับ. การหาชนิดและชนิดย่อยด้วยวิธี อิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ (IFA) และ Hemagglutination Inhibition (HI) พบว่าในปี ๒๕๔๑ แยกไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบีจำนวน ๕๒ เชื้อสาย ชนิดเอ ๑๖๕ เชื้อสายซึ่งจำแนกเป็นชนิดย่อย A(H₃N₂) ๔๐ เชื้อสาย, A (H₃N₂) ๑๑๔ เชื้อสาย และจำแนกไม่ได้ ๑๑ เชื้อสาย. ส่วนในปี ๒๕๔๒ พบไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบี ๗๘ เชื้อสาย, ชนิดเอ ๗๔ เชื้อสาย จำแนกเป็นชนิดย่อย A (H₃N₂) ๑๑ เชื้อสาย, A(H₃N₂) ๕๖ เชื้อสายและจำแนกไม่ได้ ๗ เชื้อสาย. สายพันธุ์ที่เป็นสาเหตุการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในปี ๒๕๔๑ คือ A/Sydney/5/97 (H₃N₂) ที่ระบาดทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง A/South Africa/1147/96 (H₃N₂), A/Wuhan/371/95 (H₃N₂), A/Beijing/262/95 (H₃N₂) และ B/Beijing/243/97 ซึ่งมีคุณสมบัติทางแอนติเจนคล้ายคลึงกับ B/Shangdong/7/97. ปี ๒๕๔๒ พบบางสายพันธุ์แตกต่างไปจากปีที่ผ่านมาเช่น A/Moscow/10/99 (H₃N₂), A/New Caledonia/20/99 (H₃N₂), B/Indiana/1/95 ส่วน B/Shangdong/7/97 และ B/Beijing/184/93 เป็นสายพันธุ์เก่าที่กลับมาระบาดอีก. สายพันธุ์พื้นเมืองเหล่านี้พบระบาดไปทั่วภูมิภาคของโลกในเวลาใกล้เคียงกันและตรงกับสายพันธุ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบวัคซีนซึ่งองค์การอนามัยโลกคัดเลือกใช้ในปี ๒๕๔๑-๒๕๔๒ และ ๒๕๔๒-๒๕๔๓.

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่มีการระบาดอยู่ตลอดเวลาจากอดีตถึงปัจจุบัน เนื่องจากไวรัสไข้หวัดใหญ่สามารถปรับเปลี่ยนโปรตีน Haemagglutinin (H) และ Neuraminidase (N)

ที่อยู่บนเปลือกนอก. บางครั้งมีการแลกเปลี่ยนส่วนสารพันธุกรรมกลายเป็นเชื้อพันธุ์ผสมใหม่. ดังนั้นมนุษย์จึงไม่สามารถกวาดล้างไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้หมดสิ้นไปจากโลก สมดังชื่อ influenza ที่หมายความว่าอยู่เหนือการควบคุม^(๑). มีเพียงสิ่งเดียวที่ควบคุมและป้องกันไข้หวัด

ใหญ่ได้คือวัคซีน ซึ่งในการนำมาใช้ให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องทราบวิทยาการระบาดของไวรัสสายพันธุ์พื้นเมืองที่แพร่ระบาดในแต่ละประเทศ.

การระบาดของไข้หวัดใหญ่ในประวัติศาสตร์มีสิ่งเตือนภัยเพียงเล็กน้อยเนื่องจากยังไม่มีมาตรการวินิจฉัยและศึกษาคุณสมบัติของไวรัสในห้องปฏิบัติการ มีเพียงสิ่งเดียวที่บ่งชี้ว่าจะมีการระบาด คือการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเป็นจำนวนมากอย่างรวดเร็วซึ่งเมื่อหาสาเหตุได้ก็พบการแพร่ระบาดไปแล้วหลายประเทศ แม้แต่การระบาดทั่วโลกปี ๒๕๐๐ ของไข้หวัดใหญ่ชนิดย่อย A(H₂N₂) ที่มีชื่อว่า Asian Flu และ Hong Kong Flu จาก A(H₃N₂) ในปี ๒๕๑๑ ซึ่งขณะนั้นองค์การอนามัยโลกได้จัดตั้งศูนย์อ้างอิงสำหรับไข้หวัดใหญ่ที่แอตแลนตา, สหรัฐอเมริกาและมีการศึกษาวิจัยไวรัสไข้หวัดใหญ่ทางห้องปฏิบัติการแล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถเตือนให้รู้ล่วงหน้าว่าจะมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่ทั่วโลกอีกด้วยอันเนื่องจากไวรัสเปลี่ยนแปลงอนุภาคจนเกิดชนิดย่อยใหม่^(๓) เพื่อให้การเฝ้าระวังไวรัสไข้หวัดใหญ่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น องค์การอนามัยโลกจึงได้จัดตั้งศูนย์ความร่วมมือไวรัสไข้หวัดใหญ่ สำหรับด้านวิจัยและอ้างอิงเพิ่มขึ้นอีก ๓ แห่งคือ ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลียและญี่ปุ่น พร้อมทั้งกับการจัดตั้งเครือข่ายขึ้นทั่วโลก ๑๑๐ แห่งใน ๘๐ ประเทศ. ประเทศไทยได้รับการจัดตั้งศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ ณ สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้เครือข่ายแต่ละแห่งเป็นด่านเตือนภัยด่านแรกที่ร่วมมือตรวจสอบสายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แพร่ระบาดภายในประเทศและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประเทศ เพื่อองค์การอนามัยโลกจะได้ปรับเปลี่ยนสายพันธุ์วัคซีนให้ทันต่อเหตุการณ์^(๓). ประโยชน์ของการจัดตั้งเครือข่ายทำให้องค์การอนามัยโลกสามารถรวบรวมข้อมูลวิทยาการระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่จากเครือข่ายทั่วโลกเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาสายพันธุ์วัคซีน ช่วยให้เกิดความสำเร็จในการคัดเลือกสายพันธุ์ให้สอดคล้องกับสายพันธุ์ที่มีแนวโน้มจะ

แพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง ทำให้การบริหารวัคซีนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ. ดังนั้นการศึกษาเพื่อค้นหาสายพันธุ์พื้นเมืองจึงมีส่วนช่วยควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ทั้งในประเทศและทั่วโลก.

วัสดุและวิธีการศึกษา

ตัวอย่างเชื้อที่นำมาวิเคราะห์ได้จากผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ที่มีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูกหรือเสมหะ เจ็บคอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ที่เข้ารับการรักษา ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ ๑๗, โรงพยาบาลสมิติเวชโดยแพทย์เป็นผู้คัดเลือกผู้ป่วยและตัวอย่างส่งตรวจจากโรงพยาบาลอื่น.

วิธีเก็บตัวอย่างใช้สำลีพันปลายไม้ป้ายบริเวณลำคอผู้ป่วย จุ่มในหลอดบรรจุ beef extract 3% แช่กระดิกน้ำแข็ง ส่งห้องปฏิบัติการทันที เอาไม้ป้ายออกทิ้งแล้วนำเฉพาะส่วนของเหลวไปปั่นด้วยความเร็ว ๓๐๐๐ รอบ/นาที ๔ องศาเซลเซียส ๓๐ นาทีแยกส่วนใส่นำมาเพาะเชื้อในเซลล์ MDCK (Madin Darby Canine Kidney Cell) และฉีดในไข่ไก่ฟัก.

วิธีแยกเชื้อในไข่ไก่ฟัก นำส่วนใสของตัวอย่าง ๐.๒ มล. ฉีดเข้าถุงหุ้มตัวอ่อน (amniotic sac) ของไข่ไก่ฟักอายุ ๑๐-๑๑ วัน บ่มที่ ๓๓ องศาเซลเซียส ๓ วัน เก็บ amniotic fluid และ allantoic fluid ไว้ แบ่งมาทดสอบการเกาะกลุ่มของเม็ดเลือดไก่ (haemagglutination test=HA) ถ้าพบมีการเกาะกลุ่มแสดงว่ามี การติดเชื้อ นำเอา amniotic fluid หรือ allantoic fluid ที่เก็บไว้ ๐.๑ มล. ฉีดเข้าถุงหลอด (allantoic sac) ของไข่ไก่ฟักใบใหม่ บ่มไว้เช่นเดิม เก็บ allantoic fluid ตรวจพิสูจน์ชนิดและชนิดย่อยไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธีการยับยั้งการเกาะกลุ่มของเม็ดเลือดแดง (HI)^(๔) ส่วนการแยกเชื้อในเซลล์เพาะเลี้ยง หยดส่วนใสของตัวอย่าง ๐.๑ มล. ลงในหลอดทดสอบที่มีเซลล์ MDCK บ่มไว้ที่ ๓๓ องศาเซลเซียส ๓๐ นาที เติมหาอาหารและตรวจดูการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ (CPE) ทุกวันเซลล์ที่มีการติดเชื้อจะกลมและเกาะกลุ่ม นำมาตรวจพิสูจน์

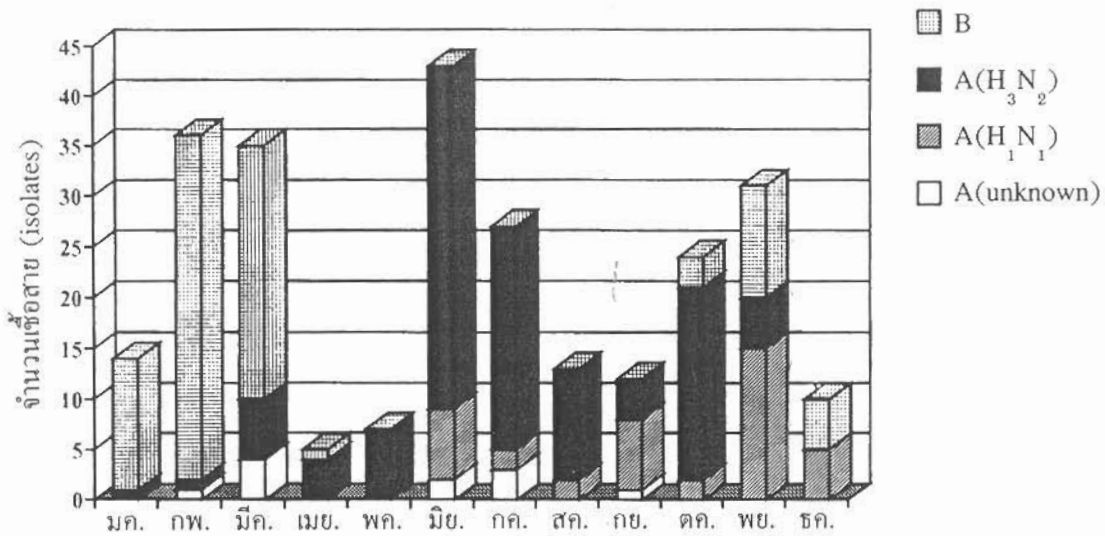
ชนิดของไวรัสด้วยวิธี IFA

การตรวจยืนยันชนิดของไวรัสไข้หวัดใหญ่ ใช้วิธีตรวจวินิจฉัยโดยใช้ป้ายยาชุด Respiratory panel 1 Viral Screening & Identification IFA kit ของ Chemicon International, INC. USA ส่วนการตรวจชนิดย่อยและสายพันธุ์ด้วยวิธี HI ใช้ป้ายยาชุดขององค์การอนามัยโลก, แอดแลนต้า สหรัฐอเมริกา ซึ่งประกอบด้วย reference antisera ต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B และ A (H₃N₂) A(H₃N₂) สายพันธุ์ที่ใช้จะเปลี่ยนเกือบทุกปีแต่ปี ๒๕๔๐ ใช้เหมือนกับปี ๒๕๔๒ คือ A/Beijing/262/95 (H₁N₁),

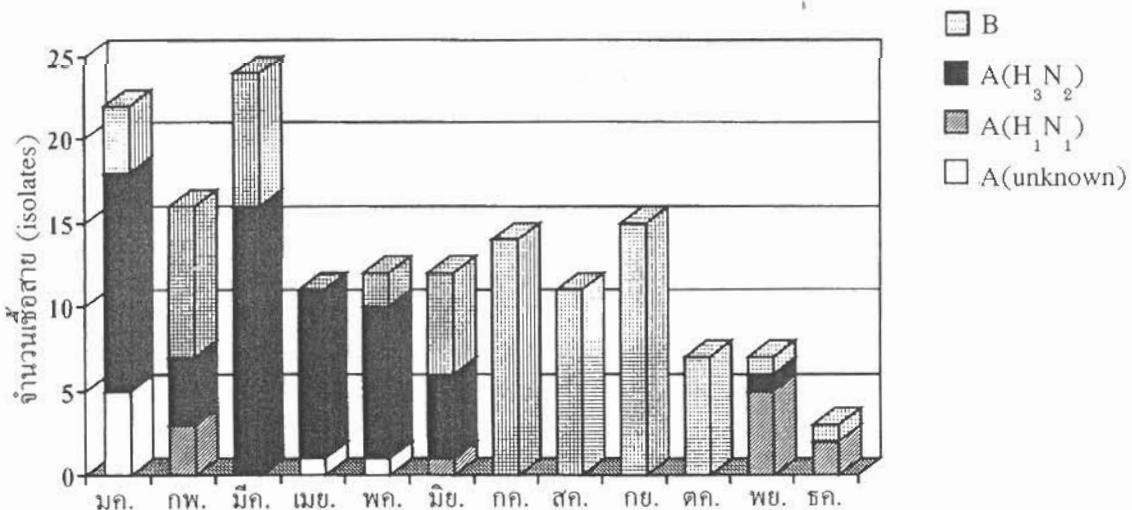
A/Sydney/5/97 (H₃N₂), B/Beijing/184/83, B/Beijing/243/97. สายพันธุ์ที่แยกได้ทั้งหมดส่งไปตรวจยืนยันที่ WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, Melbourne, Australia.

ผลการศึกษา

ผลการแยกเชื้อ ปี ๒๕๔๐ แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จำนวน ๒๕๗ ราย จากผู้ป่วยทั้งสิ้น ๕๔๐ ราย (ร้อยละ ๔๗.๕) การตรวจพิสูจน์เชื้อพบเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบี ๙๒ เชื้อสาย ไวรัสชนิดเอ ๑๖๕ เชื้อสาย



รูปที่ ๑ จำนวนไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้เป็นรายเดือนในปี ๒๕๔๐



รูปที่ ๒ จำนวนไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้เป็นรายเดือนในปี ๒๕๔๒

ตารางที่ ๑ การติดเชื้อไขหวัดใหญ่ในแต่ละกลุ่มอายุ

อายุ (ปี)	๒๕๔๑				๒๕๔๒			
	ผู้ป่วย		ผู้ป่วยที่แยกเชื้อได้		ผู้ป่วย		ผู้ป่วยที่แยกเชื้อได้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
๐-๔	๒๖๐	๔๘.๑	๕๖	๓๗.๔	๑๕๐	๕๑.๑	๖๖	๔๓.๔
๕-๑๔	๑๕๘	๓๖.๖	๑๒๖	๔๕.๐	๑๑๗	๓๑.๕	๕๘	๓๘.๒
๑๕-๒๔	๑๖	๒.๕	๑	๐.๔	๑๓	๓.๕	๕	๓.๓
๒๕-๕๕	๔๔	๘.๑	๒๓	๘.๕	๓๒	๘.๖	๑๖	๑๐.๕
> ๖๐	๓	๐.๖	๐	๐	๕	๑.๓	๓	๒.๐
ไม่ทราบอายุ	๒๐	๓.๗	๑๑	๔.๓	๑๕	๔.๐	๔	๒.๖
ผลรวมทั้งหมด	๕๔๑	๑๐๐.๐	๒๕๗	๑๐๐.๐	๓๗๒	๑๐๐.๐	๑๕๒	๑๐๐.๐

จำแนกเป็นชนิดย่อย H_1N_1 40 เชื้อสาย H_3N_2 114 เชื้อสายและอีก ๑๑ เชื้อสายไม่ได้จำแนก (รูปที่ ๑) ส่วนปี ๒๕๔๒ จำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น ๓๗๒ ราย แยกเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ได้ ๑๕๒ รายหรือคิดเป็นร้อยละ ๔๐.๙ เป็นไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิดบี ๗๔ เชื้อสาย ชนิดเอ ๗๔ เชื้อสายและจำแนกเป็นชนิดย่อย H_1N_1 11 เชื้อสาย H_3N_2 56 เชื้อสายและไม่ได้จำแนกอีก ๗ เชื้อสาย

ฤดูกาลระบาดของไวรัสไขหวัดใหญ่ปี ๒๕๔๑ แยกเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ได้มากเป็น ๒ ช่วงคือ มกราคม-มีนาคมและมิถุนายน-พฤศจิกายน เดือนที่แยกเชื้อได้น้อยสุดคือเมษายน พบ ๕ เชื้อสายและสูงสุดเดือนมิถุนายนพบ ๔๓ เชื้อสาย (รูปที่ ๑) ปี ๒๕๔๒ มกราคม-มีนาคม แยกเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ได้มากเพียงช่วงเดียวเดือนอื่นๆ แยกได้ไม่แตกต่างกันมากนัก ธันวาคมแยกได้น้อยสุดเพียง ๓ เชื้อสาย (รูปที่ ๒)

การวิเคราะห์อัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อไขหวัดใหญ่ตามช่วงอายุ ปี ๒๕๔๑-๒๕๔๒ เกือบครึ่งของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจเป็นเด็กอายุ ๐-๔ ปี และหนึ่งในสามเป็นกลุ่มเด็กอายุ ๕-๑๔ ปี โดยประมาณหนึ่งในสามถึงครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ตรวจพบไวรัสไขหวัดใหญ่ (ตารางที่ ๑)

ปี ๒๕๔๑ สายพันธุ์พื้นเมืองไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิดเอที่เป็นสาเหตุการระบาดพบแตกต่างกันถึง ๔ ชนิดคือ A/

Sydney/5/97 (H_3N_2) A/Beijing/262/95 (H_1N_1) A/Wuhan/371/95 (H_1N_1) และ A/South Africa/1147/96(H_3N_2) จำนวน 113, 31, 9 และ 1 เชื้อสายตามลำดับ ส่วนไวรัสชนิดบีพบเพียงสายพันธุ์เดียวคือ B/Beijing/243/97 จำนวน 51 เชื้อสาย ปี ๒๕๔๒ สายพันธุ์พื้นเมืองไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิดเอที่พบ ๔ ชนิด แยกได้มากคือ A/Sydney/5/97(H_3N_2) และ A/New Caledonia/20/99 (H_1N_1) ส่วน A/Beijing/262/95 (H_1N_1) และ A/Moscow/10/99(H_3N_2) พบน้อยมาก สำหรับไวรัสชนิดบีสายพันธุ์ที่พบมี ๓ ชนิดคือ B/Indiana/1/95 B/Beijing/184/93 และ B/Shangdong/7/97

วิจารณ์

ในปี ๒๕๔๑ มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า ๒๕๔๒ และแยกเชื้อได้ร้อยละ ๔๗.๕ และ ๔๐.๙ ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จากรายงานขององค์การอนามัยโลกการระบาดของไวรัสไขหวัดใหญ่แถบซีกโลกใต้ในปี ๒๕๔๒ มีน้อยกว่าปีที่ผ่านมา^(๔) ในปี ๒๕๔๑-๒๕๔๒ แยกไวรัสไขหวัดใหญ่ชนิดบีได้ ๙๒ และ ๗๔ เชื้อสาย ไวรัสชนิดเอ ๑๖๕ และ ๗๔ เชื้อสาย เป็นชนิดย่อย H_3N_2 114 เชื้อสาย H_1N_1 40 เชื้อสายและ H_3N_2 56 เชื้อสาย H_1N_1 11 เชื้อสาย สอดคล้องกับสถานการณ์ไขหวัดใหญ่ทั่วโลก^(๖) เมื่อเปรียบเทียบฤดูกาลระบาดเป็นรายเดือนกับประเทศอื่นๆ

มกราคม-มีนาคม ๒๕๔๐ สายพันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่เป็นไวรัสชนิดบี ซึ่งตรงข้ามกับภูมิภาคอื่นที่พบเพียงประปราย^(๙) เมษายน-กันยายน สายพันธุ์พื้นเมืองเป็นชนิดเอเกือบทั้งหมด โดยพบชนิดย่อย H₃N₂ มากกว่า H₁N₁ ส่วนไวรัสชนิดบีแยกได้เป็นส่วนน้อย ตรงกับรายงานขององค์การอนามัยโลกและของประเทศไทยในอดีต^(๔) เดือนตุลาคม ๒๕๔๐-กุมภาพันธ์ ๒๕๔๒ องค์การอนามัยโลกรายงานว่าไข้หวัดใหญ่ชนิดบีระบาดมากในแถบทวีปอเมริกาและเอเชียบางประเทศ คือ ไทย จีน สิงคโปร์ ส่วนชนิดย่อย H₁N₁ พบน้อย^(๙) มีนาคม-กันยายน ๒๕๔๒ ช่วงระยะแรกสายพันธุ์พื้นเมืองไข้หวัดใหญ่ชนิดเอพบมากกว่าชนิดบีและชนิดเอเกือบทั้งหมดเป็นชนิดย่อย H₃N₂ ไวรัสชนิดบีแยกได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆจนระยะหลังแยกได้ชนิดบีเพียงชนิดเดียว การแพร่ระบาดของไวรัสคล้ายคลึงกับภูมิภาคอื่นๆ^(๔) ตุลาคม-ธันวาคม พบการระบาดของไวรัสทั้งสองชนิด ไวรัสชนิดย่อย H₁N₁ พบมากกว่า H₃N₂ ตรงกันข้ามกับสถานการณ์ไข้หวัดใหญ่ทั่วโลก^(๑๐) สรุปี ๒๕๔๒ ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอระบาดมากในช่วงครึ่งปีแรก ครึ่งปีหลังกลับเป็นชนิดบีมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบระบาดวิทยาของไวรัสนี้แตกต่างจากรายงานวิจัยในอดีต^(๑๐)

การศึกษาทั้งสองปีผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า ๑๕ ปีและแยกเชื้อไวรัสได้มากกว่าร้อยละ ๔๐ ของจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งหมด แสดงว่าช่วงอายุนี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ผู้ป่วยอายุมากกว่า ๖๐ ปีมีจำนวนน้อย จึงไม่สามารถบอกถึงอัตราเสี่ยง ซึ่งต่างจากการศึกษาที่มีทุกกลุ่มอายุ อัตราป่วยรุนแรงและตายสูงสุดเป็นผู้ติดเชื้ออายุมากกว่า ๖๕ ปี^(๑๑) สายพันธุ์พื้นเมืองชนิดย่อย H₃N₂ ที่ระบาดต่อเนื่องตลอดปี ๒๕๔๐ คือ A/Sydney/5/97 (H₃N₂) ซึ่งมีรายงานระบาดทั่วโลกเช่นกัน ส่วนชนิดย่อย H1N1 สายพันธุ์ A/Beijing/262/95(H₁N₁) เริ่มระบาดตั้งแต่สิงหาคมอย่างต่อเนื่องและพบประปรายบางประเทศ ไข้หวัดใหญ่ชนิดบีที่ระบาดกว้างขวางคือ B/Beijing/184/93 บางประเทศเช่น ไทย ญี่ปุ่น จีน สิงคโปร์ พบ B/Shangdong/7/97 ซึ่ง

คล้ายคลึงกับ B/Beijing/243/97 เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์วัคซีนใหม่ องค์การอนามัยโลกได้ทดสอบคุณสมบัติแอนติเจนของสายพันธุ์วัคซีน B/Beijing/184/93 และ B/Shangdong/7/97 พบว่า B/Shangdong/7/97 กระตุ้นให้สร้างภูมิคุ้มกันได้สูงกว่า องค์การอนามัยโลกจึงคัดเลือกองค์ประกอบวัคซีนใช้ในปี ๒๕๔๒-๒๕๔๓ ดังนี้ A/Sydney/5/97(H₃N₂) A/Beijing/262/95(H₁N₁) และ B/Beijing/184/93 หรืออาจใช้ B/Shangdong/7/97^(๙) ปี ๒๕๔๒ สายพันธุ์ที่คงอยู่คือ A/Sydney/5/97(H₃N₂) ส่วนที่แยกได้ใหม่คือ A/Moscow/10/99(H₃N₂) และ A/New Caledonia/20/99(H1N1) ไข้หวัดใหญ่ชนิดบีเป็นสายพันธุ์เดิมคือ B/Beijing/184/93 องค์การอนามัยโลกทดสอบคุณสมบัติแอนติเจนพบว่าสายพันธุ์วัคซีน A/Sydney/5/97(H₃N₂) กระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันต่ำกว่าสายพันธุ์ A/Moscow/10/99(H₃N₂) เช่นเดียวกับสายพันธุ์ A/Beijing/262/95(H1N1) กระตุ้นให้สร้างภูมิคุ้มกันต่ำกว่าสายพันธุ์ A/New Caledonia/20/99(H₁N₁) ดังนั้นองค์การอนามัยโลกจึงคัดเลือกสายพันธุ์วัคซีนใช้ในปี ๒๕๔๓-๒๕๔๔ ที่ประกอบด้วย A/Moscow/10/99(H₃N₂) A/New Caledonia/20/99(H₁N₁) และ B/Beijing/184/93 หรืออาจใช้ A/Panama/2007/99(H₃N₂) หรือ B/Yamanashi/166/98^(๑๐) การศึกษาหาสายพันธุ์พื้นเมืองของงานวิจัยนี้สามารถบ่งชี้ว่าประเทศไทยควรใช้วัคซีนที่มีองค์ประกอบของสายพันธุ์ใดจึงจะเหมาะสม มีประสิทธิภาพป้องกันโรคและคุ้มครองการเงินในการนำเข้าวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ความร่วมมือในการเฝ้าระวังโรคไวรัสนี้ จะช่วยหยุดยั้งการระบาดของไข้หวัดใหญ่ดังเช่นผลสำเร็จในการควบคุมไข้หวัดนก (H₅N₁) ที่ฮ่องกงไม่ให้แพร่ระบาด^(๑)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ ๑๗ (ประชานิเวศน์) นายแพทย์ประสงค์ พุกษานานนท์แห่ง ร.พ.สมิติเวชที่คัดเลือกและเก็บตัวอย่าง บริษัท Aventis Pasteur ที่ช่วยส่งเชื้อให้

องค์การอนามัยโลก ศูนย์ความร่วมมือขององค์การ
อนามัยโลกเพื่อการเฝ้าระวัง ศึกษาระบาดของวิทยาและ
ควบคุมไข้หวัดใหญ่ ที่แอตแลนตา สหรัฐอเมริกา และ
ศูนย์ความร่วมมือขององค์การอนามัยโลกเพื่อการ
อ้างอิงและวิจัยไข้หวัดใหญ่ เมลเบิร์น ออสเตรเลีย ที่ให้
คำปรึกษา ตรวจยืนยันสายพันธุ์และให้น้ำยาชุด

เอกสารอ้างอิง

๑. ประสงค์ พุฒยานานนท์. ความสำเร็จในการควบคุมไข้หวัด
ใหญ่สายพันธุ์ใหม่จากนอกไม่ให้แพร่ระบาดทั่วโลก. การ
ประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ ๕ สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศ
ไทย); ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๔๒; วิทยาลัยแพทยศาสตร์
พระมงกุฎเกล้า, กรุงเทพมหานคร: อักษรสมัย; ๒๕๔๒.
๒. World Health Organization. Influenza pandemic
preparedness plan: the role of WHO and guidelines
for national and regional planning. Geneva: World
Health Organization; 1999. p. 30-3.
๓. Nancy JC. Global surveillance for influenza and se-
lection of vaccine viruses. 4th International Confer-
ence on Emerging Infectious Diseases in the Pacific-
rim; 1999 Mar 1-4; Bangkok; 1999. p. 7.
๔. Kendal AP, Pereira MS, Skehel JJ. Concepts and pro-
cedures for laboratory-based influenza surveillance.
Geneva: World Health Organization, 1982.
๕. World Health Organization. Recommended composi-
tion of influenza virus vaccines for use in 2000. Wkly
Epidem Rec 1999; 74:321-8.
๖. World Health Organization. Recommendation for the
composition of influenza virus vaccines for use in 1999.
Wkly Epidem Rec 1998; 73:305-12.
๗. World Health Organization. Recommended composi-
tion of influenza virus vaccines for use in the 1998-
1999 season. Wkly Epidem Rec 1998; 73:56-63.
๘. World Health Organization. Recommended composi-
tion of influenza virus vaccines for use in the 1999-
2000 season. Wkly Epidem Rec 1999; 74:57-64.
๙. ปราณีย์ รัชชสุภา, ไพบุลย์ มณีวงศ์, คณิศกร ประสิทธิ์เชตร.
สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ ณ ศูนย์บริการ
สาธารณสุขและโรงพยาบาลเอกชน ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๓๕-
๒๕๔๐. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๑; ๗:๔๔๗-๕๔.
๑๐. ปราณีย์ รัชชสุภา, ไพบุลย์ มณีวงศ์, คณิศกร ประสิทธิ์เชตร,
สุนทรียา วิยเจริญ. สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ใน
กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๓๑-๒๕๓๘. วารสารวิชาการ
สาธารณสุข ๒๕๔๐; ๖:๖๖๘-๗๒.
๑๑. CDC. Prevention and control of influenza: recom-
mendation of the advisory committee on immuniza-
tion practices. MMWR 1999; 48:1-12.
๑๒. World Health Organization. Recommended composi-
tion of influenza virus vaccines for use in the 2000-
2001 season. Wkly Epidem Rec 2000; 75:61-8.

Abstract Local Strain Influenza Viruses Isolated during the Period 1998-1999
Pranee Thawatsupha, Paiboon Maneewong, Kanaungkid Prasittikhet, Sunthareeya Waicharoen

National Institute of Health, Department of Medical Sciences
Journal of Health Science 2000; 9:551-557.

During 1998-1999, the National Influenza Center, Department of Medical Sciences collected throat swabs from outpatients, affected with upper respiratory symptoms, of Health Center 17, Samitivej Hospital and other hospitals. A total of 541 swabs were collected in 1998 and 372 in 1999. Of these, 257 (47.5%) and 152 (40.9%), respectively, were positive for influenza virus. Based on Immunofluorescence and hemagglutination inhibition testing, in 1998, 92 influenza type B and 165 influenza type A virus were isolated. Of the type A, 40 subtype H₁N₁, 114 subtype H₃N₂ and 11 untyped were reported. In 1999, 78 influenza type B and 74 influenza type A viruses could be identified. Of the type A, we found 11 subtype H₁N₁, 56 subtype H₃N₂ and 7 untyped. The strains isolated in 1998 were A/Sydney/5/97 (H₃N₂), which caused epidemics worldwide. A/South Africa/1147/96 (H₃N₂), A/wuhan/371/95 (H₁N₁), A/Beijing/282/95 (H₁N₁) and B/Beijing/243/97, were antigenically similar to B/Shangdong/7/97. In 1999, the strains isolated were slightly different from those isolated in 1998. They included A/Moscow/10/99 (H₃N₂), A/New Caledonia/20/99 (H₁N₁), B/Indian/1/95, B/Shangdong/7/97 and B/Beijing/184/93, which is actually an old strain that recirculated. The strains isolated in Thailand were very similar to the strains circulating worldwide and to the strains recommended by the World Health Organization for inclusion in the vaccines for 1998-1999 and 1999-2000.