

## สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ ณ ศูนย์บริการสาธารณสุข และ โรงพยาบาลเอกชน ระหว่าง พ.ศ. 2539 - 2540

ปราณี ธวัชสุภา วท.บ. (ชีววิทยา)

Pranee Thawatsupha B.Sc. (Biology)

ไพบุณย์ มณีวงศ์ ป.จพ. วิทยาศาสตร์การแพทย์

Paiboon Maneewong Cert. Clin Lab. Assistance

คณิศร ประสิทธิ์เชตร วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

Kanaungkid Prasittikhet B.Sc. (Medical Technology)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

National Institute of Health

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Department of Medical Sciences

### บทคัดย่อ

ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดเชื้อระบบหายใจที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน แต่เนื่องจากไวรัสไข้หวัดใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมภายในอนุภาคของไวรัสเองบ่อยครั้ง จึงทำให้เกิดไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ๆ ตลอดเวลา ซึ่งยากต่อการควบคุมป้องกันโรค การแยกเชื้อให้ได้เร็วที่สุดสามารถนำไปสู่การควบคุมโรคที่ได้ผล และการบริหารวัคซีนอย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จากตัวอย่างผู้ป่วยในปี 2539 และ 2540 จำนวนทั้งสิ้น 268 ราย และ 579 ราย แยกเชื้อได้ 34 เชื้อสาย และ 142 เชื้อสาย หรือคิดเป็นร้อยละ 12.7 และ 24.5 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ปีแรกของการวิจัยพบอัตราการติดเชื้อในช่วงอายุ 0-14 ปี ร้อยละ 61.8 และปีต่อมาพบร้อยละ 73.3 ของผู้ป่วยที่แยกเชื้อได้ทั้งหมด ไข้หวัดใหญ่แพร่ระบาดตลอดปี แต่จะชุกชุมในช่วงหน้าฝนระหว่างมิถุนายนถึงตุลาคม สายพันธุ์แยกได้ปี 2539 คือ A/Johannesburg/33/94 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ B/Beijing/184/93 สำหรับปี 2540 นั้น พบหลายสายพันธุ์ คือ A/South Africa/1147/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) A/Sydney/5/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) A/Auckland/108/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) A/Nanchang/933/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) ส่วนสายพันธุ์ใหม่ A/Beijing/262/95 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) และ A/Johannesburg/82/96 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) ที่แยกได้ในปีนี้เป็นสับท้ายปีที่ระบาดเพียงประปรายในทวีปภูมิภาคของโลก นอกจากนี้ยังพบ B/Beijing/184/93 B/Harbin/7/94 และ B/Guangdong/8/93 ข้อมูลระบาดวิทยาของเชื้อนี้จะ เป็นประโยชน์แก่องค์การอนามัยโลกในการตัดสินใจคัดเลือกสายพันธุ์วัคซีนที่มีคุณภาพ

## Influenza Strains Isolated in a Public Health Center and a Private Hospital during 1996-1997

### ABSTRACT

Influenza is one of the few respiratory diseases which can be prevented with vaccination. However, the main difficulty in preventing influenza is the ability of the virus to constantly change and evolve. Therefore, surveillance and effective virus isolation play a crucial role in vaccine formulation and disease control.

The National Institute of Health was able to isolate the influenza virus from 268 cases (12.7%) comprised of 34 different isolates in 1996. In 1997, the figures were 579 cases (24.5%) comprised of 142 different isolates. The majority of cases occurred in children and adolescents aged under 14 years (61.8% in 1996 and 73.3% in 1997). Although the influenza virus prevailed year round, an increase in cases was reported mainly during the rainy seasons from June to October. Strains identified in 1996 consisted of A/Johannesburg/33/94 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) and B/Beijing/184/93. In 1997, many different type A strains were reported : A/South Africa/1147/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), A/Sydney/5/97 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), A/Auckland/108/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), A/Nanchang/933/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) and A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>). Two H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> strains, A/Beijing/262/95 and A/Johannesburg/82/96, were also isolated, but infrequently. As for type B strains, B/Beijing/184/93, B/Harbin/7/94 and B/Guangdong/8/93 were found. This data on circulating influenza strains in Thailand should be taken into consideration by the World Health Organization (WHO) in recommending strains to be incorporated into influenza vaccines in the future.

## บทนำ

ไวรัสไข้หวัดใหญ่อยู่ใน Family Orthomyxoviridae แบ่งเป็นทียป์ เอ บี และ ซี ตรงใจกลางอนุภาคไวรัสมีเยื่อไขมันซึ่งเป็นกรดไรโบนิวคลีอิกหรืออาร์เอ็นเอ (RNA) โดยแยกเป็นชั้น 7-8 ชั้น มีเปลือกหุ้ม 2 ชั้น ชั้นนอกจะมีปุ่มยื่นเป็นฮีแมกกลูตินิน (Hemagglutinin หรือ H) และนิวรามินิเดส (Neuraminidase หรือ N) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นแอนติเจน โดย H เป็นส่วนที่ไวรัสใช้เกาะติดกับตำแหน่งจำเพาะ (binding site) ของเซลล์เพื่อเข้าสู่เซลล์ แอนติบอดีที่ร่างกายสร้างต่อ H นี้จะเป็นภูมิคุ้มกันต้านเชื้อ (protective antibody) ส่วน N เป็นเอ็นไซม์ย่อยตำแหน่งที่จำเพาะ (binding site) บนผิวเซลล์ ทำให้ไวรัสหลุดเป็นอิสระได้<sup>(1)</sup> การเปลี่ยนแปลงของไวรัสเกิดขึ้นเล็กน้อยภายในสับทียป์ (sub-type) ซึ่งเป็นผลจากลำดับเบส (base sequences) บนพื้นผิวที่จำเพาะของอาร์เอ็นเอไขมันเปลี่ยนแปลงไป เรียกว่าเกิดการปรับเปลี่ยนแอนติเจน (antigenic drift) ทำให้มีไวรัสตัวใหม่เกิดขึ้น แต่ถ้า H หรือ N เปลี่ยนไปทำให้อาร์เอ็นเอไขมันเปลี่ยนไปทั้งหมด จะมีสับทียป์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเรียกว่าการสับเปลี่ยนแอนติเจน (antigenic shift) เชื่อว่าเป็นผลจากไฮบริดเซชัน (hybridization) ระหว่างไวรัสของคนที่กับสัตว์ ซึ่งจะเกิดกับไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอเท่านั้น<sup>(2-3)</sup> นอกจากนี้

ยังเป็นต้นเหตุสำคัญของการระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่เกิดขึ้นทั่วโลกมาแล้วตั้งแต่ปี 2461-2462 เกิดการระบาดที่เรียกว่า ไข้หวัดใหญ่สเปน (Spanish Flu) สับทียป์ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> ทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 21 ล้านคน เป็นความสูญเสียครั้งรุนแรงมาก ปี 2500-2501 มีการระบาดของสับทียป์ใหม่ H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> สายพันธุ์ A/Singapore/1/57 (H<sub>2</sub>N<sub>2</sub>) ทำให้ผู้คนล้มตาย 68,000-76,000 คน เรียกการระบาดนี้ว่าไข้หวัดใหญ่เอเชีย (Asian Flu) ต่อมาปี 2511-2512 เป็นการระบาดของไข้หวัดใหญ่ฮ่องกง (Hong Kong Flu) สับทียป์ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> สายพันธุ์ A/Hong Kong/1/68 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) มีผู้เสียชีวิต 53,000-60,000 คน ล่าสุดปี 2520-2521 การระบาดไม่รุนแรงเพราะเกิดจากสับทียป์เดิม คือ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> สายพันธุ์ A/USSR/90/77 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) เรียกการระบาดครั้งนี้ว่าไข้หวัดใหญ่รัสเซีย (Russian Flu)<sup>(4-5)</sup> จากการที่มีไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ ๆ จึงทำให้ยากต่อการกวาดล้างไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้หมดไป องค์การอนามัยโลกจึงได้จัดตั้งศูนย์ไข้หวัดใหญ่โลกขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น เพื่อวางแผนควบคุมการระบาดและเตรียมวัคซีนให้ทันต่อเหตุการณ์ ในขณะเดียวกันก็จัดตั้งศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติขึ้นทั่วโลกรวม 110 แห่งใน 80 ประเทศ เพื่อเป็นเครือข่ายในการเฝ้าระวังโรค<sup>(5)</sup> ในประเทศไทยจัดตั้งที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรม

วิทยาศาสตร์การแพทย์ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เป็นการเผื่อไว้เพื่อแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้ได้เร็วที่สุด โดยเฉพาะเมื่อมีการระบาดอันจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรค การศึกษาสายพันธุ์พื้นเมืองมีผลต่อการเลือกใช้วัคซีนอย่างมีประสิทธิภาพ

### วัสดุและวิธีการศึกษา

ตั้งแต่ มกราคม 2539-ธันวาคม 2540 เก็บตัวอย่างผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการรักษา ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 17 กรุงเทพมหานคร สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และโรงพยาบาลสมิติเวชสัปดาห์ละครั้ง โดยนายแพทย์จะเป็นผู้คัดเลือกผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจที่มีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูกหรือเสมหะ ซึ่งบางรายอาจมีอาการเจ็บคอ ปวดศีรษะหรือปวดเมื่อย วิธีเก็บตัวอย่างใช้สำลีพันปลายไม้ป้ายบริเวณลำคอ (throat swab) แล้วจุ่มใน 3% beef extract (transport media) แข็งกระดิกน้ำแข็ง นำส่งห้องปฏิบัติการทันที นำตัวอย่างปั่นด้วยความเร็ว 3,000 รอบต่อนาที ที่ 4 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที แยกส่วนใสฉีดในไข่ไก่ฟัก และเพาะเลี้ยงในเซลล์ MDCK (Madin Darby Canine Kidney Cell) ซึ่งได้รับจากประเทศออสเตรเลีย วิธีแยกเชื้อในไข่ไก่ฟักและเซลล์เพาะเลี้ยงทำตามวิธีมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก<sup>(6)</sup> ส่วนการตรวจพิสูจน์ชนิดของไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธีอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ (immunofluorescence) ใช้ชุด Respiratory Panel 1 Viral Screening & Identification IFA Kit ของ Chemicon International, INC. ประเทศสหรัฐอเมริกา

สำหรับการวิเคราะห์สปีดและจำแนกสายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ใช้วิธีเอช-ไอ (HI-test)<sup>(6)</sup> นำยาที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ที่ได้รับความอนุเคราะห์จาก

องค์การอนามัยโลก เชื้อไวรัสบางส่วนได้ส่งให้ องค์การอนามัยโลกเพื่อตรวจยืนยันสายพันธุ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ

### ผลการศึกษา

#### ผลการแยกเชื้อ

ปี 2539 เก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่มีอาการของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน จำนวน 268 ราย แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ได้ 34 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 12.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด จำแนกเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ 31 เชื้อสาย ชนิดบี 3 เชื้อสาย ส่วนปี 2540 เก็บตัวอย่างผู้ป่วย 579 ราย แยกเชื้อได้ 142 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 24.5 ของผู้ป่วย แยกเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ 92 เชื้อสาย ชนิดบี 50 เชื้อสาย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าร้อยละ

#### การติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ แบ่งตามช่วงอายุ

จากผลการแยกเชื้อในปี 2539 และ 2540 พบว่าช่วงอายุ 0-4 ปี แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ได้มากที่สุด ส่วนช่วงอายุที่แยกเชื้อได้น้อยที่สุดในปี 2539 และ 2540 คือ ช่วงอายุ 25-59 ปี และ มากกว่า 60 ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

#### ฤดูกาลแพร่ระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่

ปี 2539 แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ได้เป็นสองช่วง คือเดือนมกราคม-มีนาคม และเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ส่วนปี 2540 แยกเชื้อได้มากเป็นสองช่วงเช่นกัน เพียงแต่ในช่วงแรกนั้น เริ่มแยกเชื้อได้มากในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งช้ากว่าปี 2539 สำหรับเดือนที่แยกเชื้อไม่ได้ คือ เดือนเมษายนของทั้งสองปี (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในแต่ละกลุ่มอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	ผู้ป่วยที่แยกเชื้อได้			
	2539		2540	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0 - 4	14	41.2	63	44.4
5 - 14	7	20.6	41	28.9
15 - 24	8	23.5	11	7.7
25 - 59	1	2.9	25	17.6
≥ 60	2	5.9	2	1.4
ไม่ทราบอายุ	2	5.9	0	0
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

หมายเหตุ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ปี 2539 เท่ากับ 268 ราย และปี 2540 เท่ากับ 579 ราย

สายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ปี 2539 และ  
2540

ปี 2539 ผลการจำแนกสายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ คือ A/Johannesburg/33/94 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) ส่วนไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบี เป็น B/Beijing/184/93

ปี 2540 จำแนกไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ สับทัยป์ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> ได้หลายสายพันธุ์ ดังนี้

A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

A/South Africa/1147/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

A/Nanchang/933/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

A/Auckland/108/96 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

Intermediate A/Sydney/5/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ

A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>),

A/Sydney/5/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

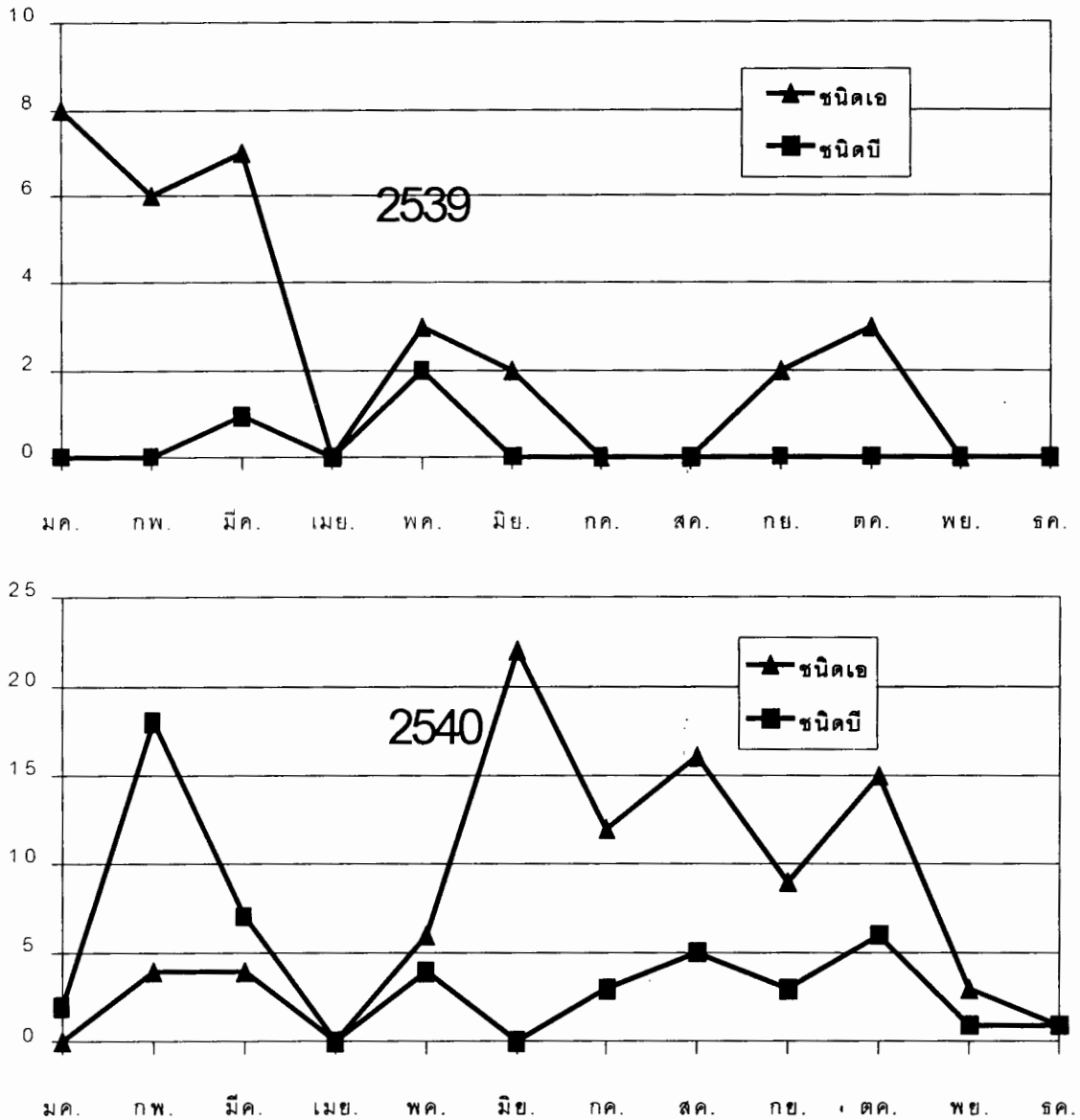
ส่วนไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ สับทัยป์ (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) ที่พบคือ A/Beijing/262/95 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) และ A/Johannesburg/82/96 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)

ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบี สายพันธุ์ที่แยกได้ คือ B/Beijing/184/93, B/Harbin/7/94 และ B/Guangdong/8/93 (ตารางที่ 2)

### วิจารณ์

การเปรียบเทียบผลการแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ระหว่างปี 2539-2540 พบว่าปี 2539 แยกเชื้อได้เพียงร้อยละ 12.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด ในขณะที่ปี 2540 แยกได้มากถึงร้อยละ 24.5 ผลการศึกษาชนิดของเชื้อในปี 2539 พบไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอมากกว่าชนิดบี และชนิดเอพบเฉพาะสับทัยป์ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> ซึ่งรายงานสถานการณ์ไข้หวัดใหญ่ทั่วโลก ระหว่าง 1 ตุลาคม 2538 ถึง 30 กันยายน 2539 พบว่าการระบาดส่วนใหญ่จะเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ชนิดบีจะมีการระบาดบางพื้นที่ สับทัยป์ที่พบในระยะต้นฤดูกาลส่วนใหญ่ คือ A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) แต่พอถึงกลางและปลายฤดูกาล A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) กลับมีจำนวนมากกว่า A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)<sup>(7)</sup> ปี 2540 แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ 92 เชื้อสาย และชนิดบี 50 เชื้อสาย จำแนกเป็นสับทัยป์ A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) มากถึง 79

ภาพที่ 1 การกระจายของไวรัสไข้หวัดใหญ่แยกเป็นรายเดือน ระหว่างปี 2539 - 2540



เชื้อสาย A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) เพียง 2 เชื้อสาย และไม่ได้  
จำแนกอีก 11 เชื้อสาย ผลที่ได้สอดคล้องกับ  
สถานการณ์ไข้หวัดใหญ่ทั่วโลกตั้งแต่ 1 ตุลาคม

2539 - 30 กันยายน 2540 ที่รายงานว่าการระบาด  
ของไข้หวัดใหญ่ซุกซุมทั้ง 2 ชนิด แต่สับทัยป์  
A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) พบเพียงส่วนน้อย<sup>(8)</sup>

ตารางที่ 2 สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ระหว่าง 2539 - 2540

ปีที่แยกเชื้อ	สายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่	เดือนที่แยกเชื้อได้
2539	A/Johannesburg/33/94 (H3N2)*	มค. กพ.
	A/Wuhan/359/95 (H3N2)**	มีค. พค. มิย. กย. ตค.
	B/Beijing/184/93***	มีค. พค.
2540	A/Wuhan/359/95 (H3N2)**	กพ. มีค. พค. มิย. กค. สค. กย. ตค.
	A/SouthAfrica/1147/96 (H3N2)	พค. กค. สค. ตค. พย.
	A/Nanchang/933/95 (H3N2)	มิย.
	A/Auckland/108/96 (H3N2)	มิย.
	intermediate A/Sydney/5/95 (H3N2) and A/Wuhan/359/95 (H3N2)**	กค.
	A/Sydney/5/95 (H3N2)	กย. ตค. พย.
	A/Beijing/262/95 (H1N1) A/Johannesburg/82/96 (H1N1)	ตค. ธค.
B/Beijing/184/93*** B/Harbin/7/94 B/Guangdong/8/93	มค. กพ. มีค. กค. สค. สค. ธค.	

หมายเหตุ \* ใช้เป็นสายพันธุ์อ้างอิงตามประกาศขององค์การอนามัยโลกปี 2538-2539  
 \*\* ใช้เป็นสายพันธุ์อ้างอิงตามประกาศขององค์การอนามัยโลกปี 2539-2541  
 \*\*\* ใช้เป็นสายพันธุ์อ้างอิงตามประกาศขององค์การอนามัยโลกปี 2538-2541

ผลการศึกษาวิจัยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ทั้งสองปี พบว่าเด็กอายุ 0-14 ปีเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากที่สุด พบติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 61.8 และ 73.3 ของจำนวนผู้ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด ซึ่งผลการศึกษาชี้แตกต่างจากรายงานของกองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2538 ที่มีจำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มากสุดในช่วงอายุ 35 ปีขึ้นไป<sup>(9)</sup> การที่แยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ได้มากในช่วงอายุ 0-14 ปี อาจจะเป็นเพราะเก็บตัวอย่างในกลุ่มนี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือ ร้อยละ 76.1 และ 81.0 ของตัวอย่างทั้งหมด ส่วนฤดูกาลแพร่ระบาดของเชื้อพบเกือบตลอดปี ยกเว้นเดือนเมษายนซึ่งอากาศร้อน

ไวรัสอาจจะไม่สามารถทนต่ออุณหภูมิสูง การระบาดของไข้หวัดใหญ่จะเริ่มตั้งแต่ มกราคมถึงมีนาคม และมีสัญญาณถึงตุลาคม ซึ่งตรงกับรายงานเรื่องการแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531-2538<sup>(10)</sup> ปี 2539 ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอที่แยกได้พบเพียงสัปดาห์เดียว คือ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> เป็นสายพันธุ์ A/Johannesburg/33/94 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) ส่วนชนิดบี คือ B/Beijing/184/93 ซึ่งสายพันธุ์เหล่านี้ตรงกับสายพันธุ์อ้างอิงที่องค์การอนามัยโลกประกาศใช้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน<sup>(11-12)</sup> ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในปี 2538-2539 นั้นน่าจะมี

ผลป้องกันโรคได้ สายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ที่ตรวจพบในปี 2540 เป็นชนิดเอสบีทัยป์ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> สายพันธุ์ A/Beijing/262/95 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) และ A/Johannesburg/82/96 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) เป็นสายพันธุ์ที่แตกต่างจากสายพันธุ์วัคซีน A/Singapore/6/86 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)-like strain ซึ่งองค์การอนามัยโลกประกาศใช้เป็นวัคซีนต่อเนื่องกันเป็นเวลานานหลายปี รวมทั้งปี 2539 และ 2540<sup>(11-12)</sup> การที่มีสายพันธุ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นนี้ จึงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์วัคซีนที่ใช้ในปี 2540-2541 มาเป็น A/Bayern/7/95 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)-like strain<sup>(13)</sup> อันเนื่องมาจากประชากรส่วนใหญ่จะมีภูมิคุ้มกันต่อ A/Singapore/6/86 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) มาแล้ว ทั้งจากการฉีดวัคซีนและการรับเชื้อไวรัสตามธรรมชาติ (natural immunity) ดังนั้นความจำเป็นที่จะใช้วัคซีนป้องกันโรคต่อสายพันธุ์นี้จึงลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์ใหม่ที่เพิ่งระบาดและประชากรยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ส่วนไวรัสชนิดเอสบีทัยป์ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> ส่วนใหญ่จะเป็นสายพันธุ์ใหม่ ๆ (ตารางที่ 2) ยกเว้น A/Wuhan/359/95 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) และ

B/Beijing/184/93 ซึ่งมีการระบาดต่อเนื่องทั้งสองปี และสายพันธุ์ทั้งสองนี้องค์การอนามัยโลกคัดเลือกเป็นสายพันธุ์วัคซีนปี 2539-2541<sup>(12-13)</sup> ดังนั้นการทราบสายพันธุ์พื้นเมืองช่วยในการตัดสินใจว่าควรจะใช้วัคซีนหรือไม่ การศึกษาหาสายพันธุ์จึงควรจะทำต่อเนื่อง เนื่องจากวัคซีนไข้หวัดใหญ่เปลี่ยนแปลงทุกปี

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 17 (ประชานิเวศน์) และ น.พ. ประสงค์ พฤกษานานนท์ แห่งโรงพยาบาลสมิติเวช ที่เอื้อเฟื้อตัวอย่างผู้ป่วย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของ WHO Collaborating Center for Surveillance, Epidemiology and Control of Influenza, Atlanta, USA และ WHO Collaborating Center for Influenza Reference and Research, Victoria, Australia ที่ให้ความอนุเคราะห์น้ำยาชุด และจำแนกสายพันธุ์ที่แยกได้

### เอกสารอ้างอิง

1. ประเสริฐ ทองเจริญ. โรคไข้หวัดใหญ่ (ตอนที่ 1). แพทยสภาสาร 2540;26:89-106.
2. พิไลพันธุ์ พุธรังษณ. ไวรัสอินฟลูเอนซ่า ใน : ไวรัสวิทยา. ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์อักษรสมัย; 2540. หน้า 11.3-11.11.
3. Rohm C, Zhou N, Suss J, Mackenzie J, Webster RG. Characterization of a novel influenza hemagglutinin, H 15 Criteria for determination of influenza A subtypes. J Virol 1996;217:508-16.
4. ประเสริฐ ทองเจริญ. ไข้หวัดใหญ่ สถานการณ์การระบาดของโรคในประเทศไทยและการป้องกัน. การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 7 สมาคมไวรัสวิทยา (ประเทศไทย); 15 ธันวาคม 2540; วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์อักษรสมัย; 2540.
5. Brown LE, Hampson AW, Webster RG. Options for the control of influenza III. Proceedings of the third international conference on options for the control of influenza; May 4-9; Cairns. Australia; 1996. p.50-9.

6. Kendal AP, Pereira MS, Skehel JJ. Concepts and procedures for laboratory-based influenza surveillance. Geneva : World Health Organization;1982.
7. World Health Organization. Influenza in the world. 1 October 1995-30 September 1996. Wkly Epidem Rec 1997;72:41-8.
8. World Health Organization. Influenza in the world. 1 October 1996 - 30 September 1997. Wkly Epidem Rec 1998;73:41-8.
9. กองระบาดวิทยา, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2538;26:186-93.
10. ปราณิ อวัชสุภา, ไพบุลย์ มณีวงศ์, คณิงคิต ประสิทธิ์เชตร, ศิริมา ปัทมดิลก, สุนทรียา วัยเจริญ. การแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531-2538. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2540;6:668-72.
11. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccine for use in the 1995-1996 season. Wkly Epidem Rec 1995;70:53-60.
12. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccine for use in 1996-1997 season. Wkly Epidem Rec 1996;71:57-64.
13. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccine for use in the 1997-1998 season. Wkly Epidem Rec 1997;72:57-64.