

สรุปการอบรมการอบรม เรื่อง
โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิดเอ (เอช1เอ็น1)
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
วันที่ 28-29 ตุลาคม พ.ศ.2552
ณ โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ ประเสริฐ ทองเจริญ¹
ที่ปรึกษาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
ประธานมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่

ระบาดบันลือโลก

ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่



Pandemic monitoring

- 4 Indicators:
 - Geographical spread of influenza activity
 - Intensity of acute respiratory diseases in the population
 - Trend of respiratory disease activity
 - Impact on health care services

(ที่มา : Dr. Maureen Birmingham)

Characteristics of the Pandemic (H1N1) 09 virus

- Viruses to date are homogeneous antigenically and react well with antisera raised against California/4/2009 and California/7/2009.
- To date, no recognized genetic markers associated with virulence
 - Viruses isolated from severe cases do not show sequence differences.
- Virus replicates more in lungs and causes more severe pneumonia in animals (ferrets, mice, primates) than seasonal H1N1
- Sensitive to neuraminidase inhibitors (oseltamivir, zanamivir)
 - Resistant to amantadine and rimantadine
- Its genetic and antigenic evolution is unpredictable.

(ที่มา : Dr. Maureen Birmingham)

Resistant cases have been reported in

- About 26 cases of drug-resistant swine flu [influenza pandemic (H1N1) 2009 virus] have been reported around the world, including an earlier case involving a 60-year-old man from Quebec who was given the drug when he was exposed to swine flu because his son was ill.
- United States, Denmark, Australia, China and Singapore, Japan, Thailand (2 cases).
- Most of the cases have been in people who have taken the drug, either as treatment for swine flu or to prevent swine flu after they were exposed to it.
- People who are resistant to Tamiflu may also be treated with the antiviral drug zanamivir.

(ที่มา : ศ.เกียรติคุณ ประเสริฐ ทองเจริญ)

Lessons learned globally

- Influenza viruses are unpredictable — didn't allow containment operation
- Many countries had difficulties shifting from containment to mitigation
- Virus spread quickly causing mainly mild illness — countries had difficulties deciding public health measures (school closing, cancelling mass gathering)
- Investments in pandemic planning and stockpiling antivirals paid off
- Response plans must be adaptable and science-driven
- Clear, consistent, and transparent information to the public is essential
- Surge capacity: Even with a moderate pandemic, the health care delivery system (especially ICUs) and laboratories can be overwhelmed

(ที่มา : Dr. Maureen Birmingham)

Virus strain composition for 2010 season

SOUTHERN STRAINS COMPOSITION

- An A/California/07/2009 (H1N1)-like virus
- An A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus
- A B/Brisbane/60/2008-like virus

September 23, 2009 , Melbourne

(ที่มา : ศ.เกียรติคุณ ประเสริฐ ทองเจริญ)

In preparing for the 2nd wave.....

- H1N1 now the dominant virus strain
- Large populations still susceptible to infection
- Monitoring for drug resistance critical
- Not the same as seasonal influenza — affects younger people
- Severe respiratory disease in a small proportion of healthy persons
- Risk factors for severe diseases (pregnancy, obesity, respiratory, cardiovascular, diabetes, immunosuppression)
- HIV+ persons not at increased risk if on ARVs
- Higher risk of hospitalization and death in minorities and indigenous populations

(ที่มา : Dr. Maureen Birmingham)

Priority Issues Requiring Close Monitoring in USA

- Genetic mutations that confer resistance to Zanamivir
- Outbreaks of Oseltamivir resistant infections
- Change in pathogenicity of H1N1 pandemic virus
- Vaccine adverse events

(ที่มา : Dr. Mark Simmerman)

Summary of Key Points in United States

- Once emerged, pandemic H1N1 virus spread to all 50 states and globally quickly
- Some areas more affected than others
- Expect continued summertime circulation with focal outbreaks
- Elderly seemingly relatively spared
- Capable of causing severe disease and death
 - Most severe outcomes among people with underlying health problems that are associated with high risk of influenza complications
- Virus remains sensitive to oseltamivir and zanamivir

(ที่มา : Dr. Mark Simmerman)

สถานการณ์สิ่นสุ่ดลัปดาห์ที่ 37

(19 กันยายน 2552)

ได้รับรายงาน

- อัตราป่วย 37.65 ต่อประชากรแสนคน
- อัตราตาย 0.25 ต่อประชากรแสนคน
- จำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแพร์เซ็นต์ 300-600 ราย ในแต่ละ สัปดาห์ของเดือนกันยายน

(ที่มา : พญ.วรณา หาญเชาว์วรกุล)

ข้อสังเกตจากการรายงานผู้เสียชีวิต

- ร้อยละ 25 ไม่มีประวัติโรคประจำตัว
- สัดส่วนรายงานผู้เสียชีวิตที่มีโรคประจำตัว อ้วน,
ตั้งครรภ์, เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน, หัวใจ ไต ตับ
มะเร็ง
- ขาดข้อมูลจำนวนประชากรที่ไม่มีโรคประจำตัว และ
จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงสำหรับการคำนวณความเสี่ยง
เปรียบเทียบ

(ที่มา : พญ.วรณา หาญเชาว์วรกุล)

สรุปแนวโน้มการระบาด (1)

- **ภาพรวมของประเทศไทย** : เกิดการแพร่เชื้อไปทั่วประเทศไทย สถานการณ์ ในแต่ละจังหวัดแตกต่างกัน (มีรายงานผู้ป่วยจาก 840 อำเภอ ประมาณ 91% มีอำเภอที่ยังไม่มีรายงานผู้ป่วย 82 อำเภอ ติดตามคันหนาผู้ป่วยในพื้นที่ เพื่อปรับมาตรการให้เหมาะสมสมต่อไป)
- **กรุงเทพมหานครและจังหวัดใหญ่** : สถานการณ์ทรงตัว จังหวัดอื่นๆ มีการแพร่เชื้อตามการเคลื่อนไหวของประชาชน
- การตรวจคันหนาและการรายงานลดความเข้มข้น ทำให้การตรวจจับการระบาดและควบคุมล่าช้า

(ที่มา : พญ.วรณา หาญเชาว์รากุล)

สรุปแนวโน้มการระบาด (2)

สิ่งที่ยังไม่ทราบ

- ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นปอดอักเสบ หรือเสียชีวิต
- จำนวนและกลุ่มประชากรที่ยังไม่มีภูมิต้านทาน
- การระบาดในระลอก 2 จะเกิดขึ้นหรือไม่ ลักษณะการระบาดจะเป็นอย่างไร

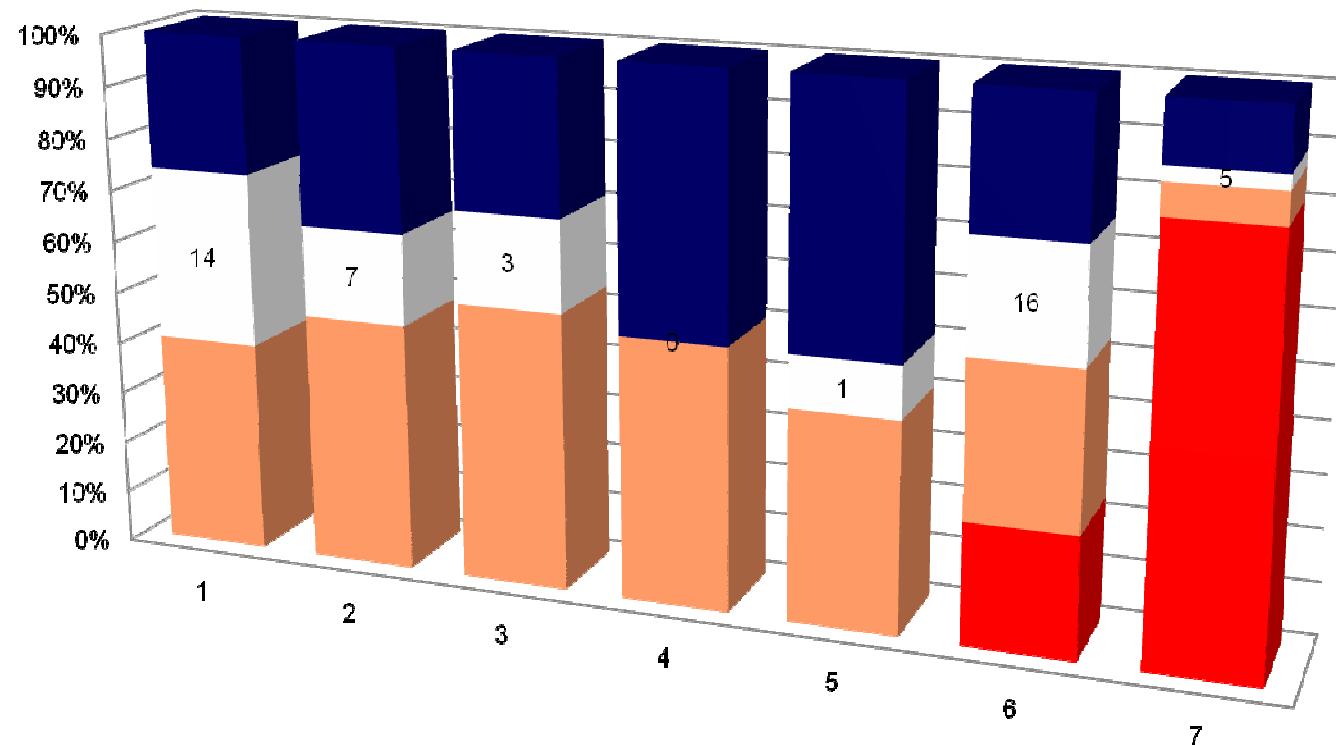
(ที่มา : พญ.วรณา หาญเชาว์วรกุล)

ระบบห้องปฏิบัติการเครือข่าย ปัญหา อุปสรรค โอกาสพัฒนา เพื่อรับมือกับไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่



Influenza viruses Thailand Jan-July 2009

Influenza virus Thailand Jan-July 2009



Red: Pandemic; White: H3; Blue: B and Pink: H1N1 seasonal

(ที่มา : ศ.เกียรติคุณ ประเสริฐ ทองเจริญ)

คำแนะนำในการเก็บตัวอย่าง

- ควรเก็บตัวอย่างให้เร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อเริ่มปรากฏอาการ
- เก็บตัวอย่างซ้ำเมื่อผู้ป่วยมีอาการปอดบวม หรือ ปอดอักเสบ
- เก็บตัวอย่างโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic techniques)
- ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ด้ามทำด้วยลวดหรือพลาสติก
ไม่ควรใช้ swab ที่มี Calcium alginate หรือ swab ที่ด้ามทำด้วย
ไม้ เพราะมีสารยับยั้งไวรัสบางชนิด หรือ ยับยั้งปฏิกิริยา PCR

(ที่มา : ดร.อรอนงค์ รัชตราเซนชัย)

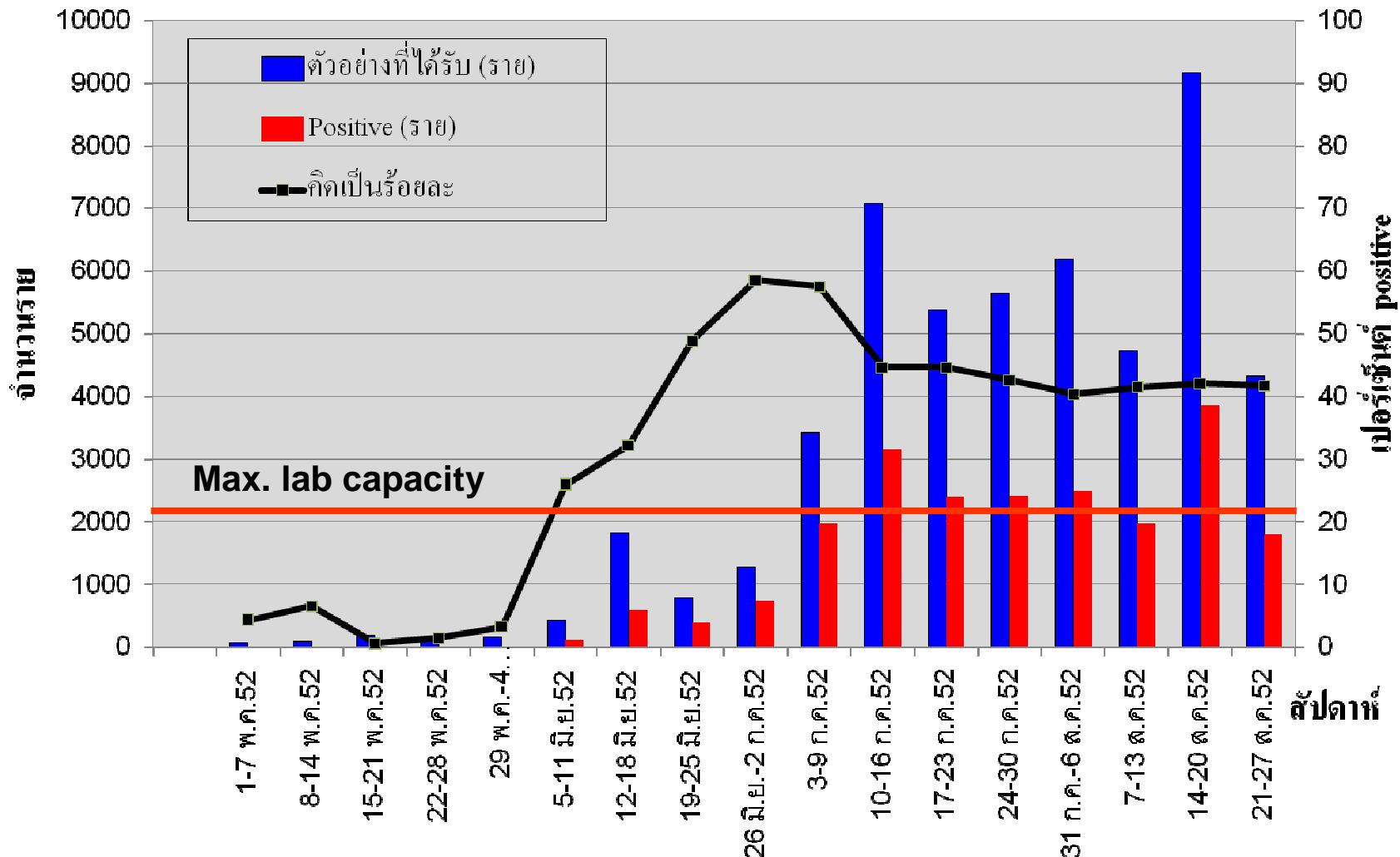
วิธีตรวจวิเคราะห์ไข้หวัดใหญ่

- ตรวจหาสารพันธุกรรมของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่
 - Conventional RT-PCR
 - Real time RT-PCR ให้ผลรวดเร็ว ~ 24 ชั่วโมง
- วิธีการตรวจวิเคราะห์ อื่นๆ หากผลการตรวจข้างต้นไม่ชัดเจนจะต้องใช้วิธีอื่น ๆ (อีก 2-3 วัน)
 - Virus culture (option)
 - DNA sequencing (option)

(ที่มา : ดร.อรอนงค์ รัชตราเซนชัย)

ข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A(H1N1)

หน่วยงาน ; ทั่วประเทศ ระหว่างวันที่ 1 พ.ค. - 27 ส.ค. 2552



ข้อมูลจาก ศูนย์ไวรัสไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ

(ที่มา : ดร.อรอนงค์ รัชตราเซนชัย)

National Reference Laboratory

1. Policy makers, control of network lab proficiency
2. Detect / Identify / susceptibility test emerging agents
3. Solve laboratory problems
4. Transfer of knowledge and know how to the network laboratories and also to clinicians, medical personnel
5. Provide or support budgets for the network laboratories (if possible)
6. Leading roles in Infection controls & prevention

(ที่มา : รศ.นพ.เชิดศักดิ์ อีระบุตร)

Laboratory work for National Reference Laboratory

1. (Rapid) presumptive identification (molecular)
2. Isolation & identification
3. (Rapid) confirm identification (molecular)
4. Typing for epidemiologic data (molecular)
5. Antimicrobial (viral) susceptibility testing
6. Drug resistance study (molecular)
7. Antibody detection (infection & vaccination)
8. Data collection and presentation

Molecular genetics : fingerprinting, PCRs & sequencing

Molecular biology (biomolecules in cell : proteins, AA, FA, CHOs)

(ที่มา : รศ.นพ.เชิดศักดิ์ อีระบุตร)

Regional Referral Laboratory

1. Follow the policy & methods
2. Report the results also to the national reference laboratories
3. Transfer specimens to NR lab for further study
(if necessary)

(ที่มา : รศ.นพ.เชิดศักดิ์ อีระบุตร)

District Laboratory

1. Follow the policy & methods
2. Specimens : select, collect and transport to the affiliated referral lab

(ที่มา : รศ.นพ.เชิดศักดิ์ อีระบุตร)

រកษาหวัดไขปฏ់សាយព័ន្ធុអំឡុង

..... មិនអូ



Influenza Diagnosis

- Treatment, when indicated, should be initiated as early as possible
- Treatment should not wait for laboratory confirmation of influenza
- A negative rapid influenza diagnostic tests (RIDTs) does not rule out influenza
- The sensitivity of RIDTs in detecting 2009 H1N1 has ranged from 10 % to 70%

Joseph Bresee, Epidemiology and Prevention Branch, Influenza Division, NCIRD, US-CDC

(ที่มา : ศ.พญ. สยามพร ศิรินาวิน)

Antiviral treatment

- is **recommended for** persons with suspected or confirmed influenza with :
 - severe illness**
 - risk factors for severe illness**
- is generally **NOT** recommended for
 - healthy persons who develop ILI
 - persons who appear to be recovering from ILI

(ที่มา : ศ.พญ. สยามพร ศิรินาวิน)

Neuraminidase Inhibitors

- Oseltamivir (Tamiflu[®], GPO-A-Flu[®]) and Zanamivir (Relenza[®])
- RCT: Reduced duration of influenza by 1 – 1.5 days when administered in 48 h
- Pooled RCT analysis: Reduced LRI complications, pneumonia, and hospitalization

Joseph Bresee, Epidemiology and Prevention Branch, Influenza Division, NCIRD, US-CDC

(ที่มา : ศ.พญ. สยามพร ศิรินาวิน)

Summary of Interim Recommendations for the Use of Antiviral Medications

- Focus on treating severely ill patients (e.g. hospitalized) and patients with risk factors for severe illness
- Most treatment is empiric, should be started early, and should not wait for an influenza test result
- Healthy patients with mild illness don't usually require treatment
- Limit use of chemoprophylaxis
 - early treatment of high as an alternative

Joseph Bresee, Epidemiology and Prevention Branch, Influenza Division, NCIRD, US-CDC

(ที่มา : ศ.พญ. สยามพร ศิรินาวิน)

Respiratory Manifestation

- URI / Bronchitis
- Wheezing / Bronchiolitis
- Exacerbation of pre-existing lung/heart disease
- Viral pneumonia: diffuse interstitial infiltrates, focal opacity
- ARDS and consequences

(ที่มา : นพ.ไพรัช เกตุรัตนกุล)

Chest X-ray finding

Early : interstitial (ground glass) mostly bilateral

Advanced : added on alveolar pattern and/or
consolidation (alveolar leakage)

Late : added on pulmonary interstitial emphysema,
interstitial thickening / fibrosis, honey combs,
traction bronchiectasis

(ที่มา : ศ.พญ.สุมาลี เกียรติบุญศรี)

Management of swine-flu ARDS

1. Ventilator management

2. Medication

- Oseltamivir zanamivir
- Cortico-steroid
- Sedative, muscle relaxant

3. Homodynamic, fluid balance

Diuretic

(ที่มา : ศ.พญ.สุมาลี เกียรติบุญศรี)

Respirator complication

- Barotrauma:
 - Pneumomediastinum/pneumothorax
- Treatment related ventilator malfunction
- Hospital acquired infection
 - VAP, catheter-related infection
- Pulmonary embolism
- Clinical illness polyneuropathy
- Late Pulmonary complications in ARDS survivors:
 - Bronchiectasis, Fibrosis

(ที่มา : ศ.พญ.สุมาลี เกียรติบุญศรี)

Mortality

- Hasten disease progression: Risk group
- **Pregnancy**
- Worsening of pre-existing disease: Heart, Lung
- Difficult and delay in diagnosis including hospital acquired flu
- Cardiac complication and hypotension
- Viral pneumonia and consequences
 - ARDS, Pneumothorax
 - Bacterial pneumonia
 - Acute renal failure, etc.
- Drug resistance (0.5%)?

(ที่มา : นพ.ไพรัช เกตุรัตนกุล)

ลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยที่เสียชีวิต

- จากการศึกษาที่ประเทศ Mexico ในผู้ป่วย H1N1 ที่มี severe pneumonia และมีโอกาสเสียชีวิต มีลักษณะคือ
 - Persistent hypotension
 - ใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 24 ชั่วโมงหลัง admit
 - มี renal failure
 - มี APACHE score สูง
- การมี underlying disease พบว่า mortality ไม่ต่างกัน

(NEJM 2009;361:1-10)

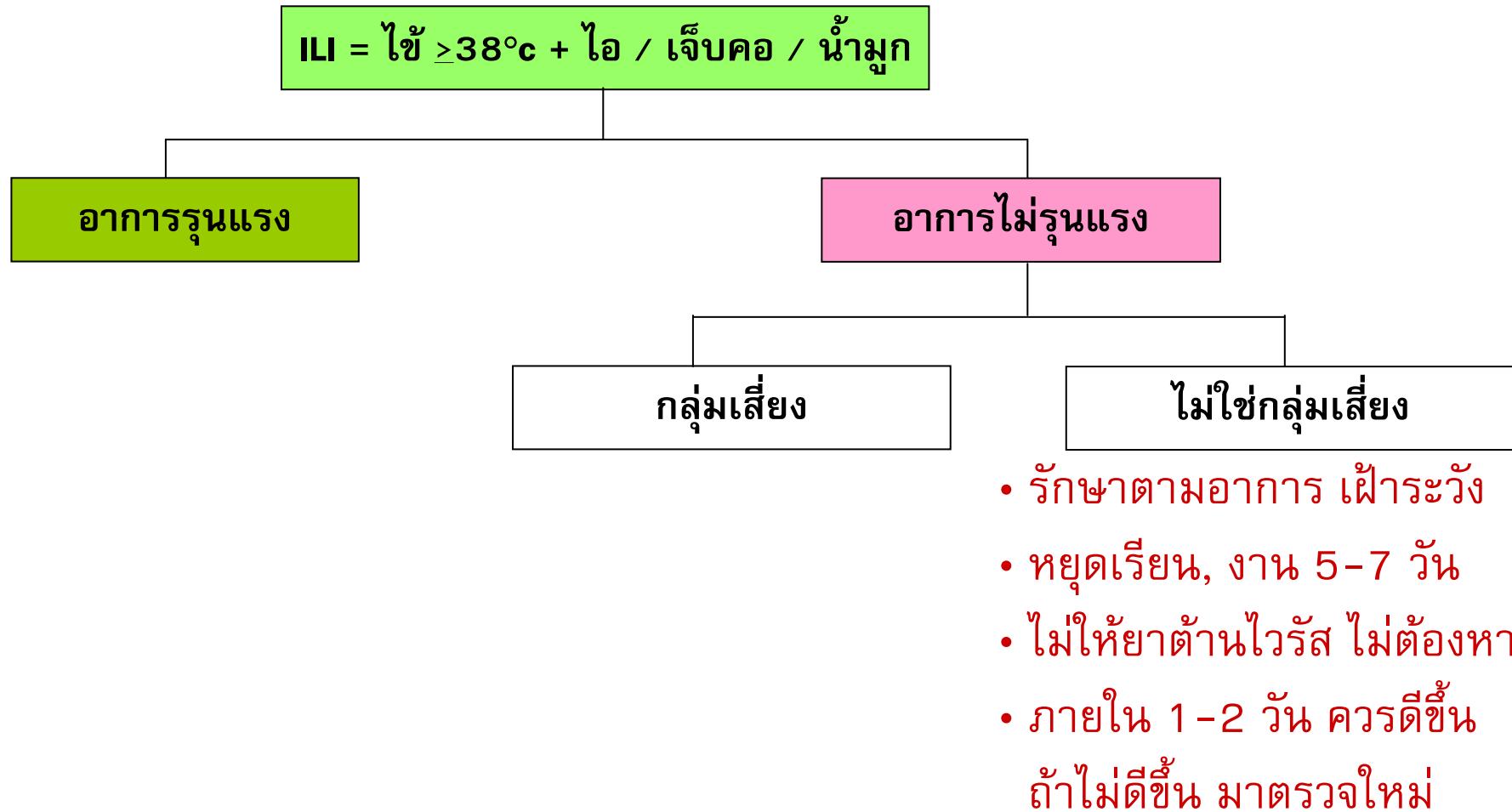
(ที่มา : พญ.เลนานี ไพบูลย์พงษ์)

ประเด็นปัญหาในการรักษาพยาบาล



แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันไข้หวัดใหญ่ 2009

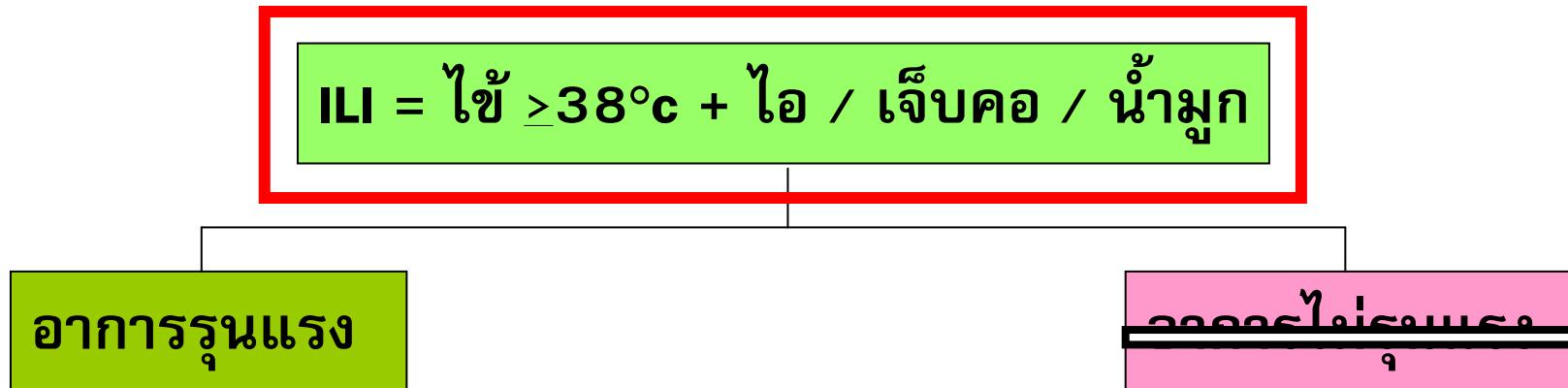
(ณ วันที่ 27 ก.ค.2552)

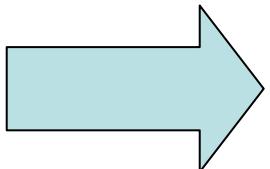


(ที่มา : รศ.พิเศษ นพ.ทวี โชคพิทยสุนนท์)

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันไข้หวัดใหญ่ 2009

(ณ วันที่ 27 ก.ค.2552)



- Pneumonia
 - ช็อค
 - ขาดน้ำ
 - อาการไม่ดีขึ้น 48 ชั่วโมง
- 
- Admit
 - ยาต้านไวรัสทันที
 - ส่งน้ำมูกหาเชื้อ
 - พิจารณา antibiotic

(ที่มา : รศ.พิเศษ นพ.ทวี โชคพิทยสุนนท์)

การรักษา Community-Acquired Pneumonia (CAP) ในเด็ก ผู้ใหญ่ ไทย – 2552

- 3rd generation cephalosporin eg
Cefotaxime ,Ceftriaxone
+
Macrolides eg. Azithromycin, Erythromycin

ปี พ.ศ.2552 +

Antiviral agent eg. Oseltamivir

(ที่มา : รศ.พิเศษ นพ.ทวี ใจดีพิทยสุนนท์)

สัญญาณ “ อุบัติรุนแรง ” (WHO)

- มีอาการทางเดินหายใจ - เหนื่อย หอบ เขียว เสมหะมีเลือด
- หายใจลำบาก
- มีอาการทางประสาทและสมอง - ช็อก ชาตัน
- มีการบ่งบอกโรคยังดำเนินต่อ - ไข้สูง ≥ 3 วัน
- มีการขาดน้ำ - ช็อก ปัสสาวะลดลง เพลีย

(WHO briefing ,30 July 2009)

(ที่มา : รศ.พิเศษ นพ.ทวี โชคพิทยสุนนท์)

Pandemic Vaccine



Flumist

- 2-49 yrs
- Contraindication:
 - Hypersensitivity to eggs, egg proteins, gentamicin, gelatin or arginine
 - Concomitant aspirin therapy in children and adolescents.
- Warning & Precaution:
 - Asthma
 - Immunocompromised
 - Underlying conditions predisposing to influenza complication
 - Pregnant
 - History of Guillain-Barré syndrome

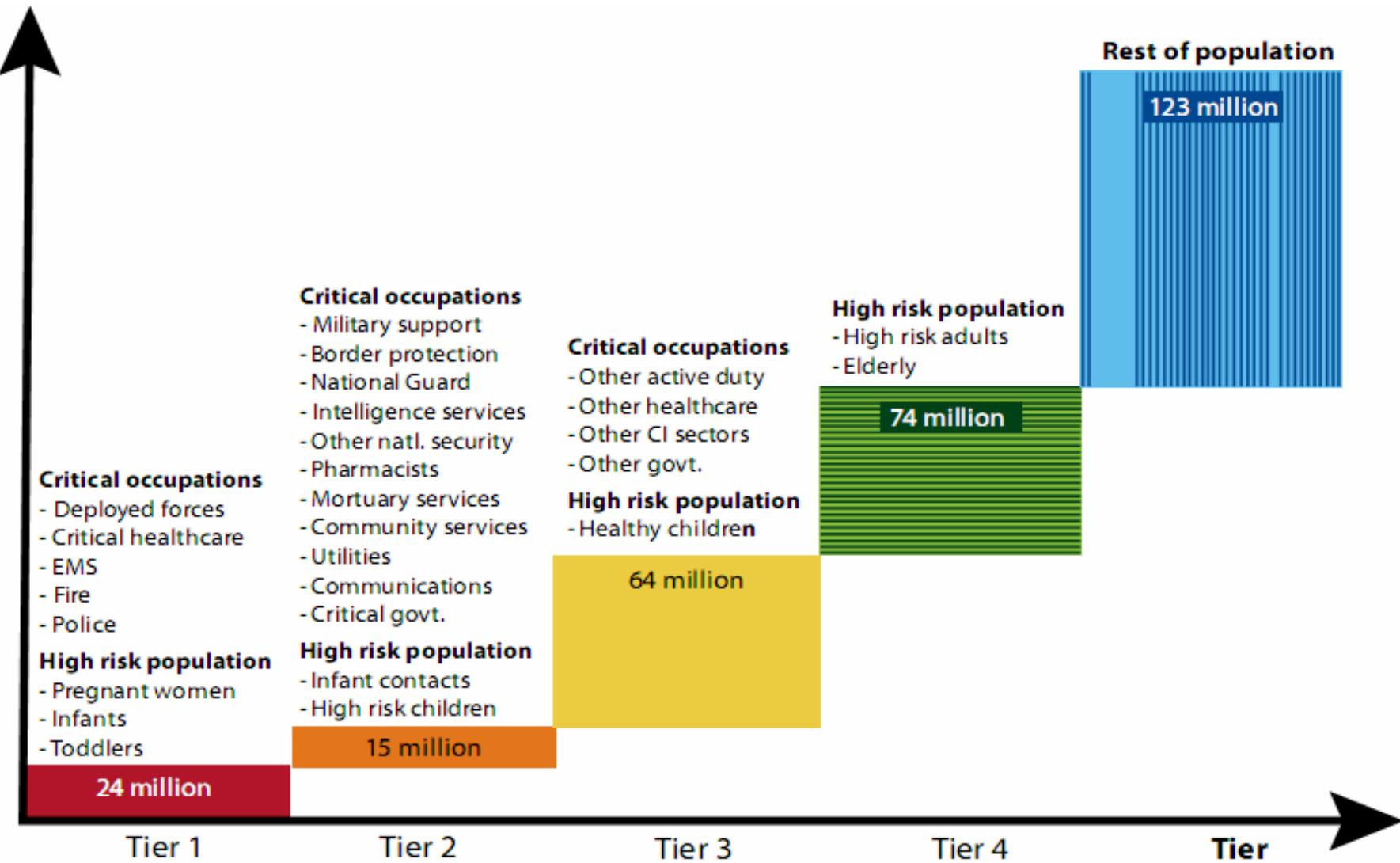
(ที่มา : ศ.นพ. ประเสริฐ เอื้อวราภุล)

Efficacy and Effectiveness

- **Inactivated parenteral vaccines were 30% effective** (95% CI = 17% to 41%) **against ILI , and 80% efficacious against influenza** when the vaccine matched the circulating strain and circulation was high, but decreased to 50% (95% CI 27% to 65%) when it did not.
- **Monovalent whole-virion vaccines matching circulating viruses had high efficacy** (VE 93%, 95% CI 69% to 98%) and effectiveness (VE 66%, 95% CI 51% to 77%) against the 1968 to 1969 pandemic.

(Cochrane review, 2007)

(ที่มา : ศ.นพ. ประเสริฐ เอื้อวราภุล)



<http://www.pandemicflu.gov/vaccine/allocationguidance.pdf>

(ที่มา : ศ.นพ. ประเสริฐ เอื้อวราภุล)

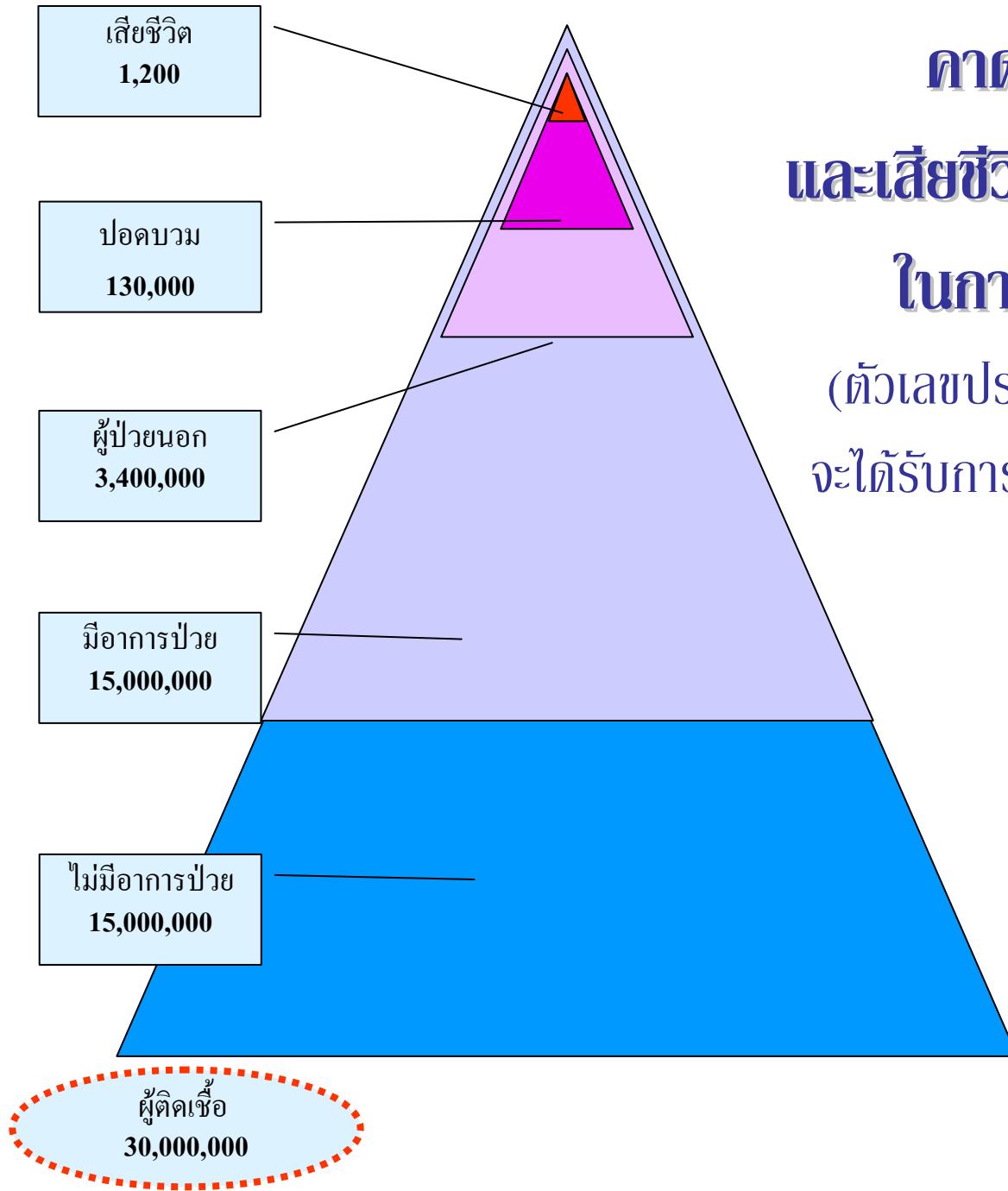
กลุ่มที่ CDC แนะนำให้ได้รับวัคซีน H1N1 2009

- Pregnant women
- Household contacts and caregivers for children younger than 6 months of age
- Healthcare and emergency medical services personnel
- All people from 6 months through 24 years of age
- Persons aged 25 through 64 years who have health conditions associated with higher risk of medical complications from influenza.

(ที่มา : ศ.นพ. ประเสริฐ เอื้อราถุล)

มาตรการป้องกันควบคุมโรค ของไทย...รับมือได้แค่ไหน





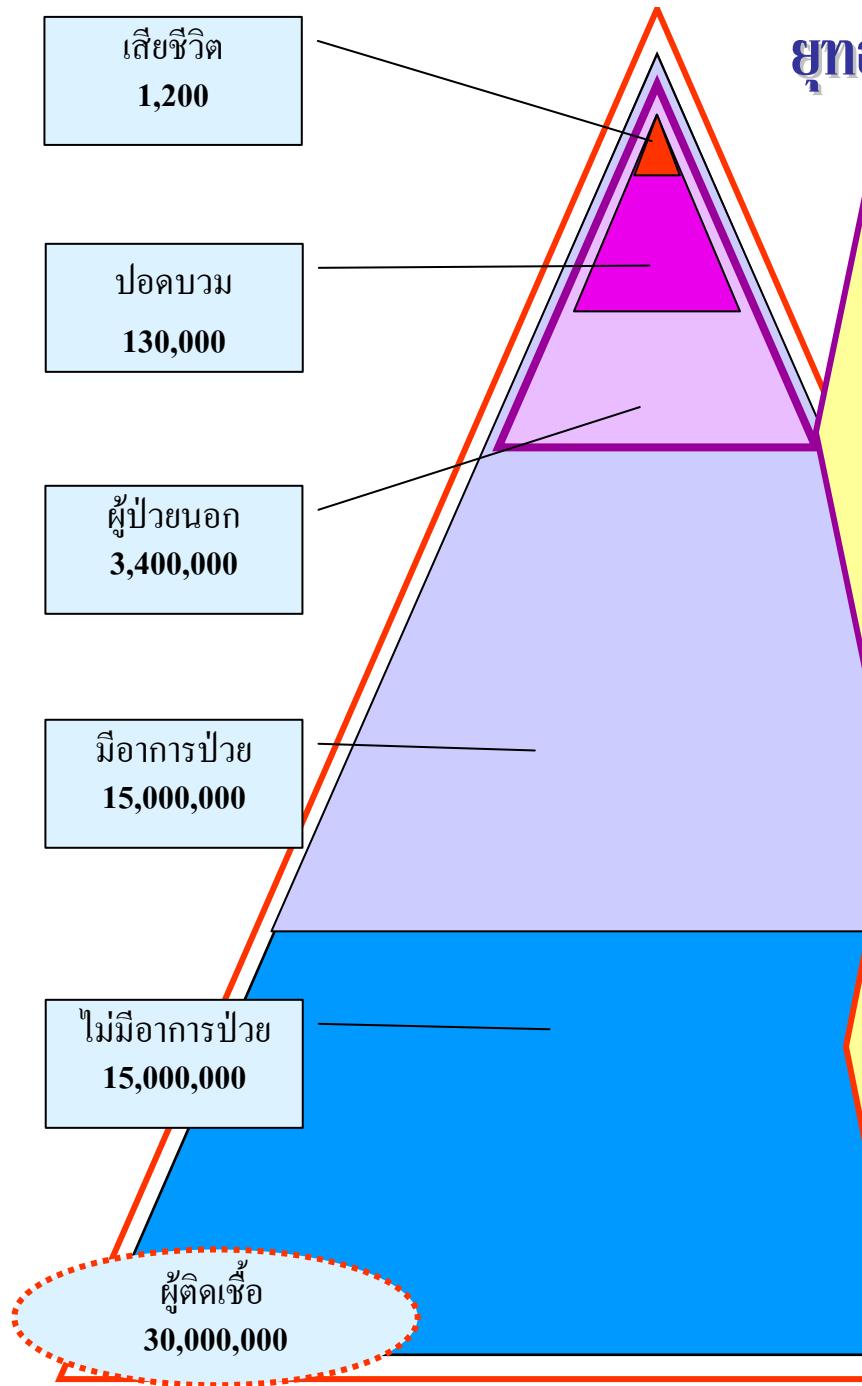
คาดการจำนวนผู้ป่วย และเสียชีวิตจากไข้หวัดใหญ่ 2009 ในการระบาดลอกแพร

(ตัวเลขประมาณการเบื้องต้น, $R_0 = 2$
จะได้รับการตรวจสอบทบทวนเป็นระยะ)

Assumptions:

- Symptomatic – 50% of total infections
- OPD cases – 20% of symptomatic infections
- Pneumonia – 0.9% of symptomatic infections or 3% of OPD cases
- Deaths – 0.008% of symptomatic infections or 0.8% of pneumonia

(ที่มา : พญ. วรยา เหลืองอ่อน)



ยุทธศาสตร์การจัดการปัญหาไข้หวัดใหญ่ 2009

ลดตาย

- แพทย์ดูแลให้ยาเริ่ว / เหนาจะสูน ตาม CPG
- พ.จัดช่องทางด่วน หรือ fever clinic
- ให้ความรู้ ปชช. ดูแลตัวเอง และรับมาก ถ้ามีภาวะ

ลดป่วย

- เสริมพัฒนา ป้องกันโรค ล้างมือ ใช้หน้ากาก ผ้าอนามัย
- ลดการสัมผัส (Social distancing) เช่น ให้ผู้ป่วยอยู่บ้าน เลี้ยงการชุมนุม
- ให้วัคซีน (ถ้ามี)

เสริม

เฝ้าระวังโรค
ห้องปฏิบัติการ

ผลิต จัดหา สำรอง ยา PPE
พัฒนา ผลิต สำรอง วัสดุ

พัฒนาบุคลากร
ประสาน สั่งการ
งบประมาณ

ฯลฯ

เร่ง

ให้อสมช่วย. แนะนำ
การป้องกันโรค
ให้ผู้ป่วย

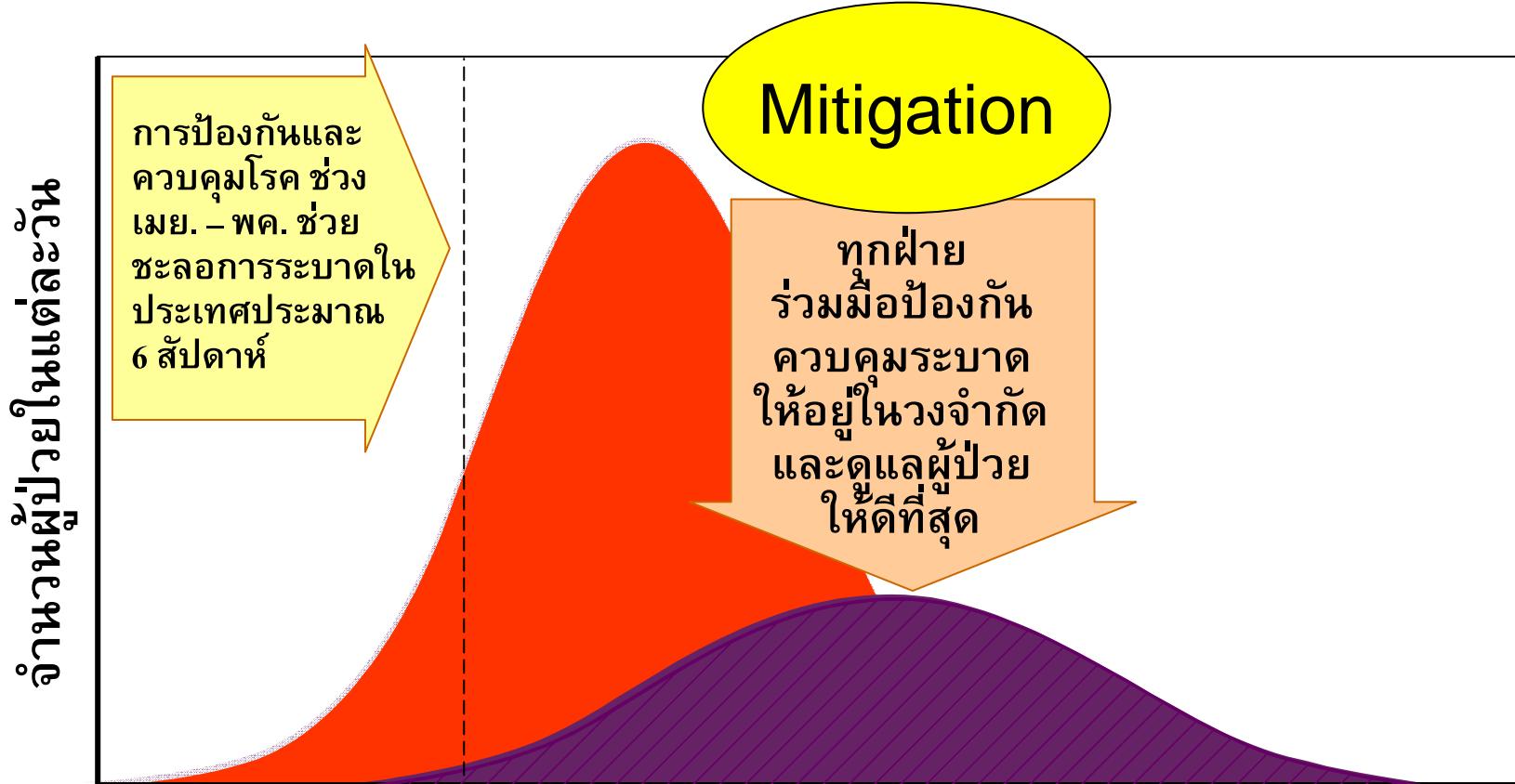
จัดซื้อ จัดจ้าง
ภาระ
ก่อสร้าง
ดูแล
ผู้ป่วย

กระจายการ

บริหารจัดการ
สูจังหวัดและท้องถิ่น

(ที่มา : พญ. วรยา เหลืองอ่อน)

เป้าหมายการจัดการปัญหาไข้หวัดใหญ่ H1N1



หน่วยงานต่างๆ
และประชาชน
มีโอกาสเตรียมตัว

ทุกฝ่ายไม่ตระหนก ประชาชนร่วมป้องกันโรค
โรงเรียนและธุรกิจปรับตัวรับได้ มีผลกระทบน้อย

(ที่มา : พญ.วราญา เหลืองอ่อน)

Therapeutic options to cope with this season's influenza viruses 2009

H1N1, the major circulating influenza strain in USA, is still sensitive to

zanamivir, the inhaled neuraminidase inhibitor
adamantanes, an older class of compounds.
but resistant to oseltamivir

H3N2, less frequently isolated in USA 2009 than in the past, is sensitive to

zanamivir
oseltamivir
but resistant to the adamantanes

Adamantane derivatives = amantadine, rimantadine with inhibition of the M2 channel, a viroporin of influenza A.
All H5N1 human isolates tested were resistant to amantadine & rimantadine

(ที่มา : ศ.นพ.อมร ลีลาวรรณ)

การเฝ้าระวังเชื้อดื/oya ระหว่างมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2552
ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ www.thainihnic.org

สรุปผลการทดสอบเชื้อไข้หวัดใหญ่ดื/oต่อยา Oseltamivir

Neuraminidase Inhibitor Susceptibility Analysis

สรุปผลการดื/oยา Oseltamivir ระหว่าง มกราคม-มีนาคม 2552

| ชนิดของไวรัสไข้หวัดใหญ่ | สายพันธุ์ที่วิเคราะห์ n | สายพันธุ์ที่ดื/oยา n | ดื/oยา/r้อยละ |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | % |
| A/H ₁ N ₁ | 33 | 33 | 100 |
| A/H ₃ N ₂ | 11 | 0 | 0 |
| B | 16 | 0 | 0 |

(ที่มา : ศ.นพ.อมร ลีลาวงศ์)

Antiviral Resistance During the Influenza Season 2008/2009 in USA

Centre for Disease Prevention and Control (CDC):
2008-2009 Influenza Season (1st Oct 2008 - Week 19 ending 16th May 2009)

| | Isolates Tested (n) | Resistant Viruses* Number (%) | |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------|
| | | Oseltamivir | Zanamivir |
| Seasonal Influenza A H1N1 | 893 | 888 (99.4%)* | 0 |
| Influenza A (H3N2) | 145 | 0 (0) | 0 |
| Influenza B | 444 | 0 (0) | 0 |
| Novel Influenza A (H1N1) | 128 | 0 (0) | 0 |

*H274Y mutation: a histidine to tyrosine substitution at amino acid 274

(ที่มา : ศ.นพ.อมร ลีลาวรรณ)

Oseltamivir Resistance of Novel Influenza A H1N1 2009 in Thailand

- โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้สุ่มตรวจการดื้อยาของเชื้อ influenza สายพันธุ์ใหม่ พบ เชื้อที่มี mutation H 275 Y 1 ราย จากการสุ่มตรวจประมาณ 50 ราย
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรวจเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ที่แยกได้ในปี 2552 เพื่อดูการดื้อยา ยังไม่พบเชื้อที่มี mutation ดังกล่าว
- ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย อ.ยง ภู่วรวรรณ ได้ทำการตรวจเชื้อ influenza A 2009 (H_1N_1) ตำแหน่ง H 275 Y จำนวน 218 ราย ไม่พบเชื้อที่มี mutation ดังกล่าว
- ยังไม่ได้ทำการทดสอบเชื้อกับยาต้านไวรัสในหลอดทดลองหา IC50 เพื่อดู phenotypic expression ที่โรงพยาบาลศิริราช

(ที่มา : ศ.นพ.อมร ลีลารัศมี)

WHO Recommends National Stockpiles of Antivirals for Treatment and Prophylaxis

- Purpose: Response to outbreaks within the country or the treatment and prophylaxis of citizens during a pandemic
- Timing: Pandemic phase III and later
- Application: Stockpile under the control of a specific nation and positioned within its borders. Treatment of individuals with confirmed or suspected avian or pandemic influenza virus infection and high risk exposure groups



(ที่มา : ศ.นพ.อมร ลีลาวรรณ)

โอกาสของประเทศไทยใน การเข้าถึงวัคซีนและยาต้านไวรัส



สถานการณ์โรคระบาด

ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A (H1N1)

VACCINE

- จัดหา Inactivated Influenza Vaccine
จำนวน 2 ล้าน Dose โดยสั่งจาก บ.Sanofi Pasteur
- ผลิต Live Attenuated Influenza Vaccine (LAIV)

(ที่มา : นพ.วิทิต อรรถเวชกุล)



COLD-ADAPTED FLU VACCINE VIRUS

The idea was to get a vaccine virus which can grow in the cooler temperature of the nose, prompting a strong immune response, but can't grow in the warmer climate of the lungs.

(ที่มา : นพ.วิทิต อรรถเวชกุล)

Antiviral Drugs

- Oseltamivir Capsules (75, 45, 30 mg)

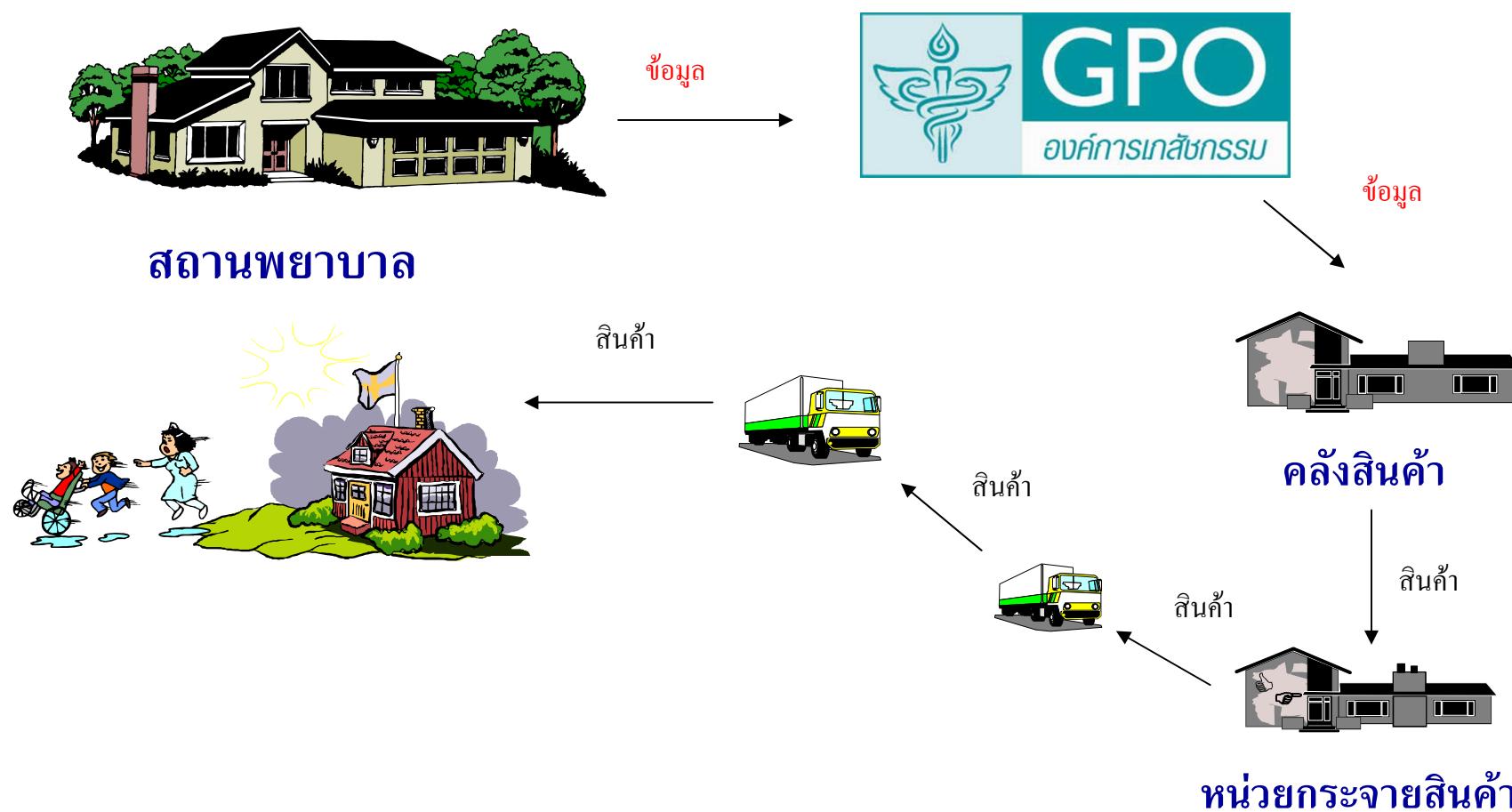


- Zanamivir (Inhalation Powder)



(ที่มา : นพ.วิทิต อรรถเวชกุล)

VMI :Vender Manage Inventory



(ที่มา : นพ.โอภาส การย์กิวนพงศ์)

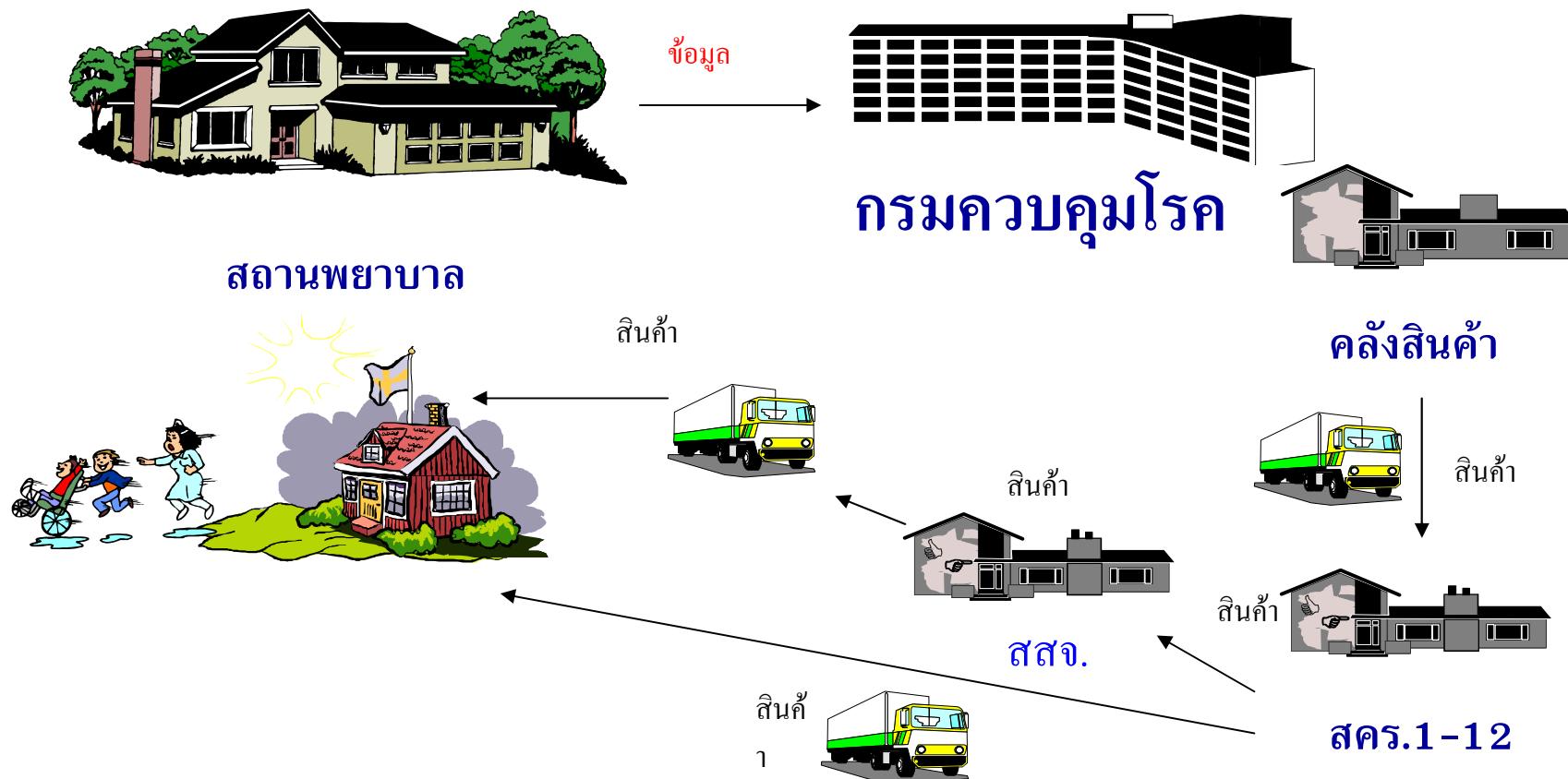
การกระจายยา Oseltamivir

ข้อมูล ตั้งแต่ พฤษภาคม - สิงหาคม 2552 ผ่านระบบ VMI
(โรงพยาบาล 1,026 แห่ง)

| | | |
|--------------------|------|----------|
| อภ.จ่ายสะสม | 8.91 | ล้านเม็ด |
| เหลือที่โรงพยาบาล | 6.88 | ล้านเม็ด |
| ยอดใช้ของโรงพยาบาล | 2.09 | ล้านเม็ด |

(ที่มา : นพ.วิทิต อรรถเวชกุล)

ระบบการส่งยาสำรอง



(ที่มา : นพ.โอภาส การย์กิวนพงศ์)

รพ. ภาครัฐใน กทม.

| จำนวนเตียง | จำนวนยาต้านไวรัส (เม็ด) |
|------------|-------------------------|
| > 1,000 | 10,000 |
| 500–1,000 | 5,000 |
| < 500 | 2,000 |

(ที่มา : นพ.โอภาส การย์กิวนพงศ์)

การขนส่งยาต้านไวรัส

- โรงพยาบาล/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค
องค์การเภสัชกรรม จัดส่งผ่านระบบ VMI ไปยังพื้นที่โดยตรง
- ศูนย์บริการฯ สังกัดกรุงเทพมหานคร
กรมควบคุมโรค ส่งไปให้สำนักอนามัยกรุงเทพ เพื่อกระจายต่อไป
- คลีนิก
กรมควบคุมโรค ส่งผ่านกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยระบบ Initial supply
เพื่อกระจายไปยังคลีนิกต่อไป

(ที่มา : นพ.โวกาส การย์กิวนพงศ์)

Infection Control of Pandemic (H1N1)

2009 in Health Care Facility



ความสามารถในการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่

- แพร่เชื้อได้ก่อนมีอาการ 1 วัน
- แพร่เชื้อมากใน 2-3 วันแรก ผู้ที่มีอาการมากจะแพร่เชื้อได้มาก
- ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อได้
- ผู้ป่วยอายุ > 12 ปี สามารถแพร่เชื้อได้ประมาณ 7 วันนับตั้งแต่เริ่มมีอาการ
- ผู้ป่วยอายุ ≤ 12 ปี ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น HIV/AIDS สามารถแพร่เชื้อได้นานกว่าคนปกติ

(ที่มา : พญ.จริยา แสงสจจา)

การป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อสำหรับ Pandemic Influenza

การแยกผู้ป่วย/ผู้ต้องสงสัย จากผู้อื่นและลดการแพร่กระจายเชื้อ

- ลดการแพร่กระจายเชื้อ

: แยกผู้ป่วยออกจากบุคคลอื่น : ห้องแยก, เส้นทางการส่งผู้ป่วย, mask

: ให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสมโดยเร็ว

: ให้การศึกษาผู้ป่วย เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก
ล้างมือ การทิ้งและกำจัดขยะติดเชื้อ สุขอนามัยส่วนบุคคล การงดเข้าที่
ชุมชนในระยะแพร่เชื้อ

: ระยะเวลาของการหยุดงาน 5-7 วันนับตั้งแต่มีอาการ

(ที่มา : พญ.จริยา แสงสจจา)

การป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อสำหรับ Pandemic Influenza

- ปฏิบัติตามหลักการของ

Standard Precautions

Transmission-Based Precautions

Respiratory Hygiene and Cough Etiquette

โดยเฉพาะ การทำความสะอาดมือ การสวมหน้ากากอนามัย
การทำความสะอาดพื้นผิวที่มีผู้สัมผัสบ่อย

(ที่มา : พญ.จริยา แสงสจจา)

การดูแลสุขภาพบุคลากร

- **คุณสมบัติบุคลากร** : จะต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่มีโรคประจำตัว หรือเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรค
- **การแบ่งกลุ่มบุคลากร** : โดยบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และผู้ป่วยทั่วไปควรเป็นคนละกลุ่ม
- **การหมุนเวียนบุคลากร**
- **การคัดกรองบุคลากรก่อนเข้าทำงาน**
- **การดำเนินงานเมื่อบุคลากรป่วย**
- **การให้ข้อมูลกำลังใจ**

(ที่มา : พญ.จริยา แสงสจจา)

Patient placement

สำหรับผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน Influenza A (H1N1) 2009

- ห้องแยกเดี่ยว
- หอผู้ป่วยรวมแยกโรค (Cohort Ward) เมื่อมีผู้ป่วยจำนวนมาก
- แยกห้องผู้ป่วยยึนยันจากผู้ป่วยสงสัย
- คุณลักษณะของห้องแยก: ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระดับDroplet Precautions ระยะห่างระหว่างเตียง >1 เมตร มีการระบายอากาศได้ และสามารถดูแลผู้ป่วยวิถีติดได้
- ห้อง ICU : สามารถนำคนไข้ที่เป็นผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ รวมกับคนไข้อื่นได้ แต่ให้เตียงห่างกันประมาณ 2 เมตรขึ้นไป และมีอากาศถ่ายเท หรือแยกห้องออกไป

(ที่มา : พญ.จริยา แสงสจจา)

ຂອບຄຸນຄົງ

