

EXCESS MORBIDITIES ATTRIBUTABLE TO SEASONAL INFLUENZA IN THAILAND DURING 1994-2008

THANTHIP SUNGSING 5337841 PHPH/M

M.Sc.(PUBLIC HEALTH) PROGRAM IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGY

THESIS ADVISORY COMMITTEE: ARONRAG COOPER MEEYAI, Ph.D.(MODERN EPIDEMIOLOGY), MATHUROS TIPAYAMONGKHOLGUL, Ph.D.(EPIDEMIOLOGY), PRABDA PRAPHASIRI, DrP.H.(EPIDEMIOLOGY), Ph.D.

ABSTRACT

The impact of seasonal influenza epidemics can be quantified by excess morbidity or mortality of seasonal influenza. Assessing the excess morbidity of seasonal influenza will help quantify the burden of disease of seasonal influenza.

The monthly numbers of seasonal influenza patients (ICD 10 code: J09 to J11) from annual epidemiological surveillance reports from four regions in Thailand (Central, North, North-East, and South) during 1994-2008 were used. Estimates of excess monthly seasonal influenza morbidities were calculated as per the difference between observed and predicted baseline morbidities during the epidemic period. The baseline morbidities excluding seasonal influenza were calculated using 2 methods: 1) moving average method and 2) Poisson seasonal regression method.

Overall, the results using the moving average method and Poisson seasonal regression method found that the peak of excess morbidity of seasonal influenza in each of the four regions occurred during the months of June and July (rainy season). The levels of excess morbidities of seasonal influenza estimated by Poisson seasonal regression method were lower than the moving average method. The Southern region had the highest level of the excess morbidities (24.66 and 21.14 per 100,000 populations using the moving average method and Poisson seasonal regression method, respectively), followed by the North, Central and North-East.

The burden of seasonal influenza in Thailand and the four regions as calculated by excess morbidity indicated the morbidity over the baseline. The choice for both methods gave a similar peak time but not level of excess morbidity of seasonal influenza in Thailand.

KEY WORDS: SEASONAL INFLUENZA, EXCESS MORBIDITY, THAILAND, MOVING AVERAGE, POISSON SEASONAL REGRESSION

71 pages

การป่วยส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลในประเทศไทยในปี พ.ศ.2537 - 2551

EXCESS MORBIDITIES ATTRIBUTABLE TO SEASONAL INFLUENZA IN THAILAND DURING
1994-2008

ธารทิพย์ สังข์สิงห์ 5337841 PPH/M

วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อรุณรักษ์ กูเปอร์ มีโย, Ph.D.(MODERN EPIDEMIOLOGY), มรุรส
ทิพยมงคลกุล, Ph.D.(EPIDEMIOLOGY), ปราบดา ประภาศิริ, Dr.P.H.(EPIDEMIOLOGY), Ph.D.

บทคัดย่อ

การประเมินผลกระทบของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลสามารถบอกได้จากการป่วย หรือการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นมากกว่าปกติ การประเมินภาระของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลจะช่วยบอกผลกระทบจากการเกิดไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลของประเทศไทย

ข้อมูลที่ใช้ในวิจัย คือ จำนวนผู้ป่วยรายเดือนของไข้หวัดใหญ่ (แยกตาม ICD 10 คือ J09 ถึง J11) จากการรายงานการเฝ้าระวังประจำปี กระทรวงสาธารณสุข ของประเทศไทย และ 4 ภูมิภาค (ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้) ระหว่างปี พ.ศ.2537 - 2551 โดยใช้ baseline 2 แบบ คือ แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และแบบปีของ คำนวณการป่วยส่วนเกินได้จากผลต่างของค่าที่ได้จากการสังเกต กับค่าคาดหวัง baseline

การป่วยส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลแบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และแบบปีของ พบว่าประเทศไทยและ 4 ภูมิภาค เกิดการป่วยส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลสูงสุดในเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม (ฤดูฝน) อัตราส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลแบบปีของมีค่าน้อยกว่าแบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ในขณะที่ภาคใต้เกิดการป่วยส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลสูงสุด เมื่อใช้ baseline แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และแบบปีของ คิดเป็น 24.66 และ 21.14 ต่อ 100,000 ประชากร ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ ภาคเหนือ กลาง และตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาระการเจ็บป่วยเนื่องจากไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลของประเทศไทยและแยกตามภูมิภาค จากการคำนวณการป่วยที่เกิดขึ้นพบว่า มีค่ามากกว่าค่า baseline การคำนวณการป่วยส่วนเกินของไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลในประเทศไทยจากทั้งสองวิธีพบว่า ค่าสูงที่สุดที่คำนวณได้เป็นช่วงเวลาเดียวกัน แต่ค่าที่ได้ต่างกัน