



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 40 ฉบับที่ 10 : 20 มีนาคม 2552

Volume 40 Number 10 : March 20, 2009

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การศึกษาเชิงพรรณนากรณีการระบาดใหญ่ของโรคสุกใส จังหวัดอุดรดิตต์ ประเทศไทย

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550

(Province-wide Chickenpox Outbreak in Utaradit, Thailand Jan-Mar 2007)

✉ punuttapon@gmail.com

นัฐพงษ์ เอกรักษ์รุ่งเรือง *Nattapon Akarakrungruang*

บทนำ

โรคสุกใส (Chickenpox) เกิดจากการติดเชื้อ Human (alpha) Herpesvirus 3 (Varicella-Zoster Virus, VZV) มักพบในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน และพบมากในประเทศเขตอบอุ่น ลักษณะอาการทางคลินิกใช้ มีผื่นคุ่มน้ำใสกระจายทั่วตัว บริเวณใบหน้าลำตัว ขณะที่ผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการพบได้น้อยกว่าร้อยละ 3 พบภาวะแทรกซ้อนของโรคได้จากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ผิวหนัง ปอดอักเสบ และในเด็กเล็กอาจทำให้สมองบวมได้

ระยะฟักตัวของโรคอยู่ในช่วง 10 - 21 วัน (เฉลี่ย 14 วัน) สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้โดยการสัมผัสโดยตรง หรือจากการสัมผัสของเหลวจากตุ่มน้ำใส นอกจากนี้สามารถถ่ายทอดโรคผ่านระบบทางเดินหายใจด้วย ระยะติดต่อเริ่มตั้งแต่ 1 - 2 วันก่อนผื่นขึ้นและยังคงแพร่เชื้อได้จนกระทั่งรอยโรคตกสะเก็ด ปัจจุบันมีการใช้วัคซีนป้องกันโรคสุกใส ซึ่งมี Vaccine efficacy เพียงร้อยละ 75 - 85

ความเป็นมา

วันที่ 19 มีนาคม 2550 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตต์ว่ามีผู้ป่วยโรคสุกใสเพิ่มจำนวนมากขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 และหลายกรณีเกิดขึ้นในครอบครัวเดียวกัน ซึ่งคาดว่าน่าจะมีการระบาดของโรคสุกใสที่ม SRRT จากสำนักโรคระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9

และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตต์ จึงได้เข้าสอบสวนโรคในพื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อยืนยันการระบาดของโรคสุกใส
2. เพื่อประเมินปัญหาขอบเขตของปัญหา และสถานการณ์โรค
3. เพื่อศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการระบาดของโรค
4. เพื่อเสนอแนะการควบคุมและป้องกันโรค

ผลการศึกษา

สถานการณ์โรค ปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยพบอัตราป่วยโรคสุกใส 107.44 รายต่อแสนประชากร อัตราตาย 0.002 ต่อแสนประชากร อุบัติการณ์สูงสุดพบในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่มีอุบัติการณ์สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ระยอง อุทัยธานี น่าน ภูเก็ต และลำพูน ตามลำดับ สัดส่วนผู้ป่วยชายต่อหญิงเท่ากับ 1.05 ต่อ 1.0 อุบัติการณ์สูงสุดในกลุ่มอายุ 5-9 ปี รองลงมาคือ 0-4 ปี 15-24 ปี และ 25-34 ปี ซึ่งมีอุบัติการณ์ 475, 346, 271, 90 และ 51 ต่อแสนประชากรตามลำดับ และพบมากช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2550 ถึง 26 มีนาคม พ.ศ.2550 จังหวัดอุดรดิตต์ พบผู้ป่วยโรคสุกใสทั้งหมด 348 คน คิดเป็นอัตราป่วย 181.5 ต่อแสนประชากร ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต สัดส่วนระหว่าง



สารบัญ

◆ การศึกษาเชิงพรรณนากรณีการระบาดใหญ่ของโรคสุกใส จังหวัดอุดรดิตต์ ประเทศไทย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550	157
◆ การเฝ้าระวังผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงในชุมชน	163
◆ สรุปรายการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 8 - 14 มีนาคม 2552	164
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังไข้หวัดนกประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 8 - 14 มีนาคม 2552	165
◆ สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในอุษาคเนย์ ข้อมูล ณ วันที่ 10 มีนาคม 2552	166
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 8 - 14 มีนาคม 2552	167

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร กุณาศล
นายแพทย์ธีรวัช จายนีโยธิน	นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์	นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายอองอาจ เจริญสุข	ว่าที่ ร.ต. ศิริชัย วงศ์วัฒนไพบูลย์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ

พงษ์ศิริ วัฒนาสุรศักดิ์	บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
สุเทพ อุทัยฉาย	อภิชาญ ทองใบ
สิริลักษณ์ รังษิมังค์	ณัฐบดินทร์ นิรมานภูษรัตน์

กองบรรณาธิการวิชาการหลัก นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

กองบรรณาธิการดำเนินงาน

ฝ่ายข้อมูล	ลัดดา ลิขิตอึ้งวรา	สมาน สุขุมภูรุจินันท์
	น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ	สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์
ฝ่ายจัดการ	อัญชานา วากัส	ประเวศน์ แยมชื่น
	วรรณศิริ พรหมโชติชัย	นงลักษณ์ อยู่ดี
	กฤตติกาณ์ มาท้วม	ทูนทรัพย์ เปี่ยมฉนิ
	สมหมาย ยิ้มขลิบ	เชิดชัย ดาราแจ้ง

ฝ่ายศิลป์ ประมวล ทุมพงษ์ ณัฐนี เดียวต่อสกุล (นักศึกษาฝึกงาน)

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
ณัฐบดินทร์ นิรมานภูษรัตน์

ผู้เขียนบทความการสอบสวนทางระบาดวิทยา

นัฐพนธ์ เอกภักย์รุ่งเรือง¹

พรรณราย สมิตสุวรรณ²

พิชามญ์ เขาวนปรีชา³

¹กลุ่มงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมระบาดวิทยา

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

³สำนักงานควบคุมป้องกันโรคเขต 9 พิษณุโลก



เรียน สมาชิก wesr ทุกท่าน

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ ASEAN Plus Three Countries ขอเชิญสมาชิกทุกท่าน หากมีผลงานต้องการเผยแพร่ เช่น การสอบสวนโรครบาด เป็น Abstract / ไฟล์ฉบับสมบูรณ์ (** ต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด**) ในรายวานมีแผนภูมิ/กราฟ/รูปภาพได้ (แนบไฟล์ต้นฉบับภาษาไทยมาด้วยได้)

*****กรุณาส่งไปที่อีเมล borworn67@yahoo.com *****

เพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1.07 ต่อ 1.0 อุบัติการณ์สูงสุดในกลุ่มอายุ 5-9 ปี รองลงมาคือ 0-4 ปี

การระบาดของโรคสุกใสในจังหวัดอุดรธานี

พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคสุกใส สูงกว่าค่ามัธยฐานของจำนวนผู้ป่วยโรคสุกใส 5 ปีซ้อนหลังในช่วงเวลาเดียวกัน และถึงแม้ว่าผู้ป่วยที่รายงานจากระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยามีจำนวนน้อยกว่าค่าเฉลี่ย +2SD ของจำนวนผู้ป่วย 5 ปีซ้อนหลังในช่วงเวลาเดียวกัน (รูปที่ 1, 2)

อัตราป่วยแยกตามรายอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน

พบอัตราป่วยสูงสุด 3 อันดับแรกในอำเภอท่าปลา อำเภอทองแสนขัน และอำเภอบ้านโคก ตามลำดับ แสดงในแผนภูมิดังต่อไปนี้ (รูปที่ 3)

จำนวนผู้ป่วยสะสมตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมีนาคม มีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน (cluster) โดยเฉพาะหมู่บ้าน A ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด หมู่บ้าน B เป็นชุมชนที่อยู่รวมกันหนาแน่น และหมู่บ้าน C ซึ่งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากชุมชนอื่น (รูปที่ 4)

ขณะสอบสวนโรคพบผู้ป่วยรายใหม่ในตำบล B และ C ซึ่งเป็นพื้นที่ตำบลของหมู่บ้าน B และ C ตามลำดับ ขณะที่ตำบล A ซึ่งเป็นพื้นที่ตำบลของหมู่บ้าน A ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดนั้น ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ (รูปที่ 5)

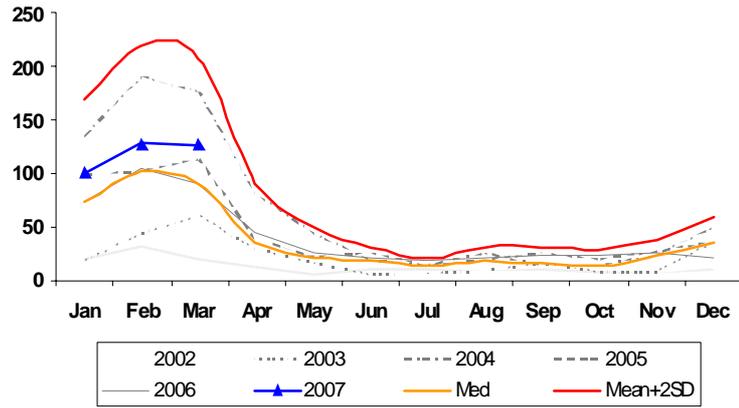
ภาวะโรคทางคลินิก

การศึกษาได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคสุกใส (Complication) และภาวะหรือโรคอื่นร่วม (Comorbidity) ที่ทำให้ภาวะการรักษามากขึ้น ดังแสดงในแผนภาพ จากผู้ป่วยโรคสุกใสที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด 184 ราย พบว่าจำนวนผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนและโรคอื่นร่วมคิดเป็นร้อยละ 75 ขณะที่จำนวนผู้ป่วยพบว่ามีภาวะแทรกซ้อน มีภาวะหรือโรคร่วม และ มีภาวะแทรกซ้อนร่วมกับโรคอื่นร่วมคิดเป็นร้อยละ 8.6, 14.1 และ 4.3 ตามลำดับ

ทั้งนี้ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ติดเชื้อแบคทีเรียที่ผิวหนัง คิดเป็นร้อยละ 10.3 ของจำนวนผู้ป่วยโรคสุกใสที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบได้แก่ ปอดอักเสบ ตาอักเสบ ติดเชื้อได้ผิวหนัง ผิวหนังผิปกติ อากาศชักจากไข้สูง ติดเชื้อในกระแสเลือด และเชื้อหุ้มสมองอักเสบ

นอกจากนี้ภาวะหรือโรคอื่นร่วมที่มีผลกับภาวะโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคสุกใส ได้แก่ ผู้ป่วยโรคสุกใสที่ตั้งครรภ์ และผู้ป่วยโรคสุกใสที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องจาก HIV และอื่นๆ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้ (รูปที่ 6, 7)

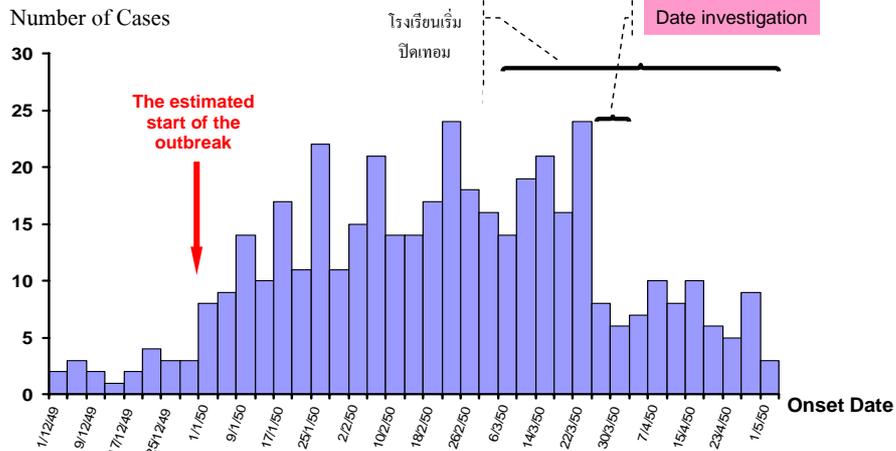
รูปที่ 1 เปรียบเทียบอุบัติการณ์ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลังของโรค



รูปที่ 2 Epidemic curve ของการระบาดของโรคสุกใสจังหวัดอุดรดิต

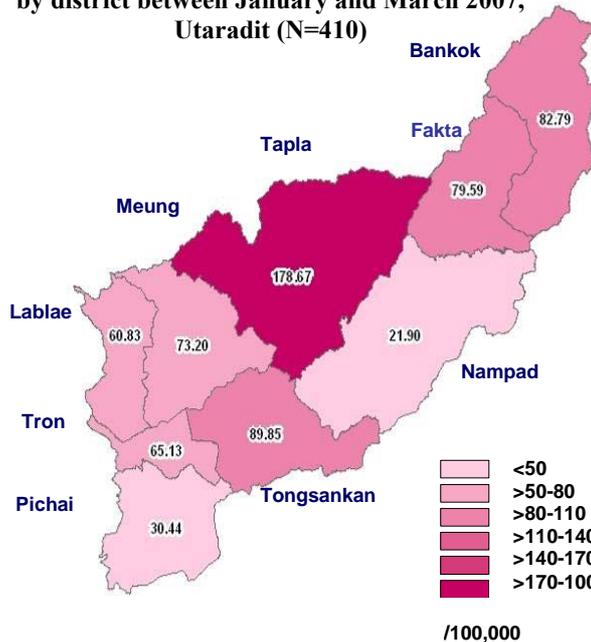
Epidemic Curve

Chickenpox cases by onset between January and March 2007, Utaradit (N=410)

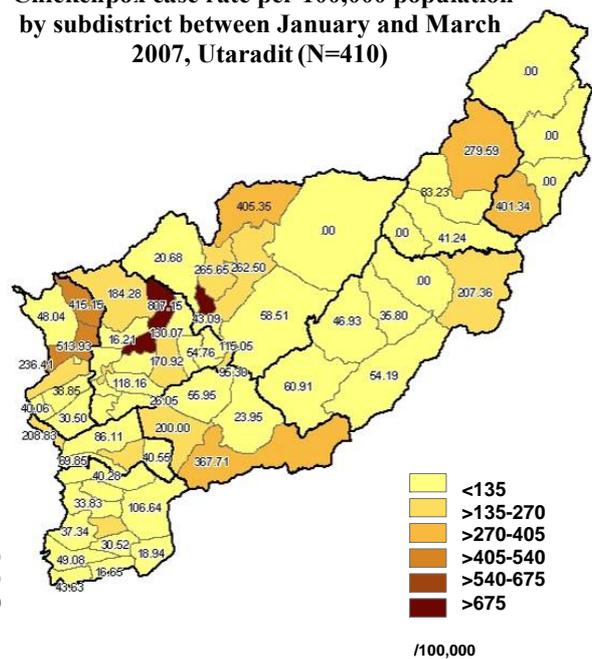


รูปที่ 3 อัตราป่วยแยกตามรายอำเภอ และตำบล

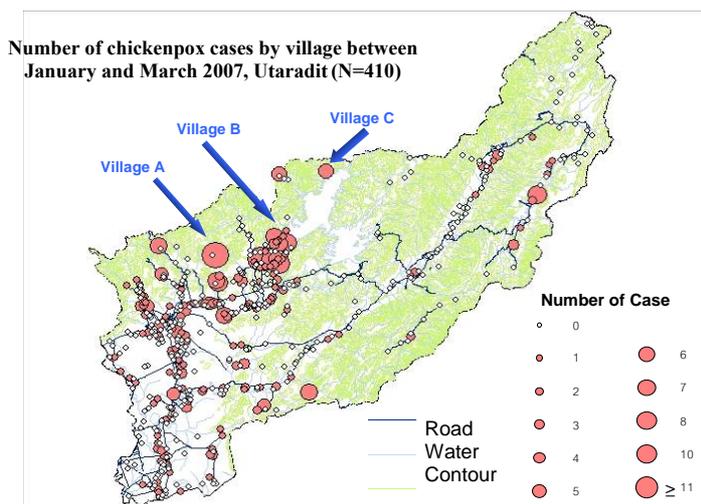
Chickenpox case rate per 100,000 population by district between January and March 2007, Utaradit (N=410)



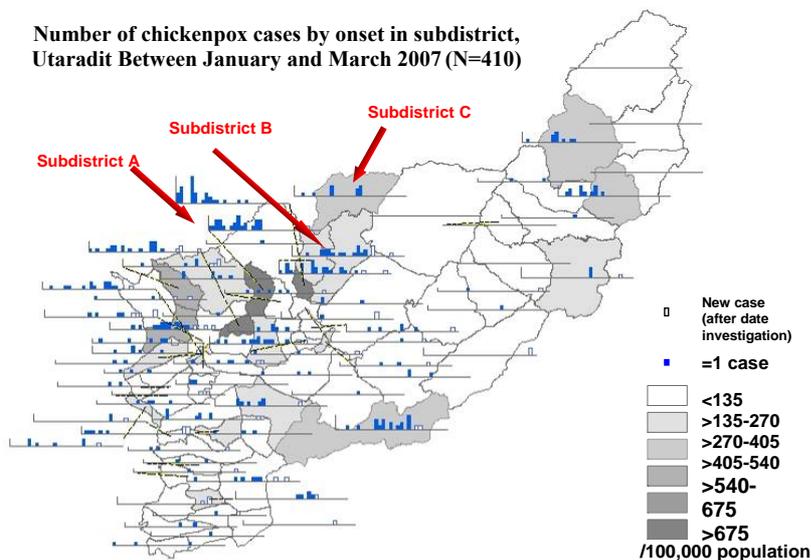
Chickenpox case rate per 100,000 population by subdistrict between January and March 2007, Utaradit (N=410)



รูปที่ 4 Spot map ของจำนวนผู้ป่วยโรคสุกใสที่ได้รับรายงาน (ลูกศรแสดงหมู่บ้านที่ลงสำรวจ)

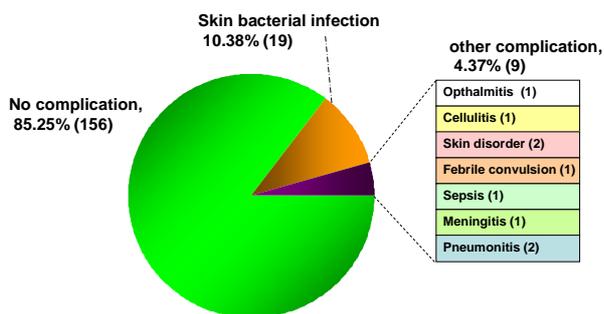


รูปที่ 5 Epidemic curve แยกรายตำบล



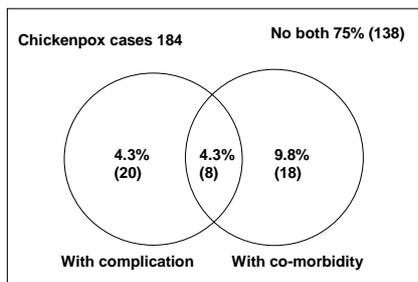
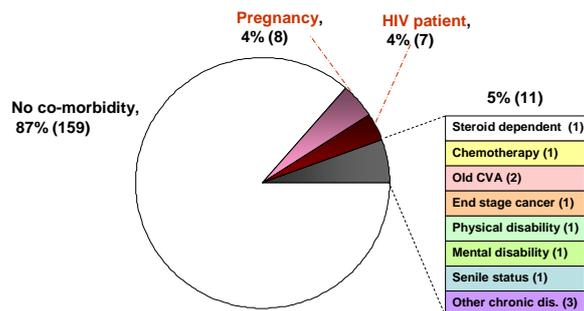
รูปที่ 6 แสดงภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสุกใส

Chickenpox case by complication, Tapla & Utaradit hospital (N=184)



รูปที่ 7 แสดงภาวะหรือโรคอื่นร่วมของผู้ป่วยสุกใส

Chickenpox case by co-morbidity Tapla & Utaradit hospital (N=184)



ภาระโรคด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา

กรณีผู้ป่วยโรคสุกใสที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหรือโรคอื่นร่วมมีค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในการรักษา 123 บาทต่อราย และค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายการรักษาในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 15 ปีสูงกว่าผู้ป่วยเด็ก 100 บาท ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสุกใสจะเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือโรคอื่นร่วมดังแสดงในแผนภาพ ทำให้ค่าใช้จ่ายในภาพรวมทั้งหมดของโรคสุกใสสูงขึ้นมาก โดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายการรักษาต่อคนจึงสูงถึง 784 บาท

ดังนั้นค่าใช้จ่ายการรักษาทั้งหมดสำหรับการระบาดของโรคสุกใสครั้งนี้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 เท่ากับ 272,832 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์โรคในภาวะปกติ (คำนวณจากค่ามัธยฐาน ของจำนวนผู้ป่วยโรคสุกใส 5 ปี ย้อนหลัง) พบว่าการระบาดของโรคสุกใสครั้งนี้มีค่าใช้จ่ายที่ต้องสูญเสียมากขึ้นกว่าเดิมถึงเดือนละ 55,956 บาท

Cost of treatment of chickenpox cases, Tapla & Utaradit hospital (N=184)

Cost of treatment /case	Adult (n=43)	Child (n=141) <Below 15>	Total (n=184)	Different
Non complication & Non co-morbidity	215 Bath (11)	115 Bath (127)	123 Bath (138)	-
2 ^o Skin bacterial infection	398 Bath (9)	294 Bath (10)	343 Bath (19)	225 Bath
Complication	3,734 Bath (15)	2,024 Bath (13)	2,940 Bath (28)	2,817 Bath
Co-morbidity	2,150 Bath (25)	950 Bath (1)	2,103 Bath (26)	1,980 Bath
Complication or co-morbidity	3,133 Bath (32)	1,947 Bath (14)	2,772 Bath (46)	2,649 Bath
Complication and co-morbidity	4,054 Bath (8)	- Bath (0)	4,054 Bath (8)	3,931 Bath
Average/case Total	2,386 Bath (43)	296 Bath (141)	784 Bath (184)	-

Compare outbreak & non-outbreak cost of treatment chickenpox cases

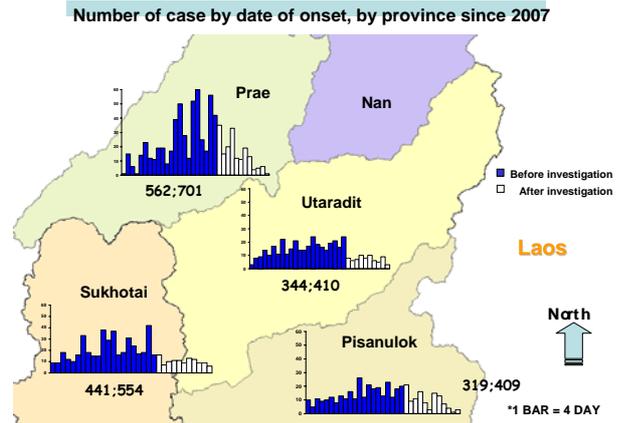
Cost of treatment	During outbreak case x cost/case	No outbreak (5 yrs median) case x cost/case	Different
Total (3 month)	348 case x 784 bath = 272,832 Bath	143 case x 784 bath = 106,964 Bath	165,868 Bath
Cost per month	90,944 Bath	34,988 Bath	55,956 Bath

*Including only individual cost of drug for treatment and treatment procedure, no cost for hospitalize and other for service cost.

สถานการณ์ของโรคสุกใสในจังหวัดใกล้เคียง

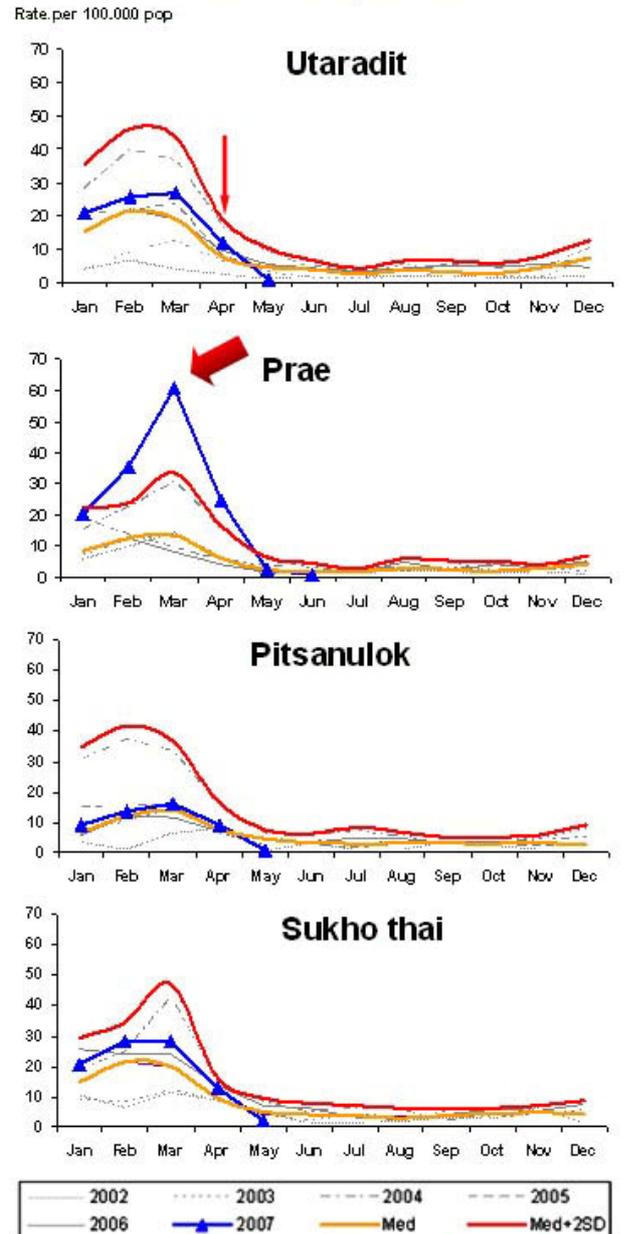
พบว่าจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ แพร่ พิชญ โลก และสุโขทัย มีจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนมีนาคม และทั้ง 3 จังหวัดมีการระบาดของโรคสุกใสเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดแพร่ซึ่งมีอัตราป่วยสูงมากกว่า ค่าเฉลี่ย+2SD ของจำนวนผู้ป่วยสุกใสระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2550

รูป 8 สถานการณ์จังหวัดข้างเคียงแสดงเป็น epidemic curve ตามพื้นที่ แสดงจำนวนผู้ป่วยสะสม



รูป 9 ข้อมูลเปรียบเทียบการระบาด 5 ปีย้อนหลัง

Incidence rate of Chickenpox by month, 2002-2007 each province



การดำเนินการ

1. รายงานข้อมูลและผลการสอบสวนต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานควบคุมป้องกันโรค เพื่อประสานงานแจ้งสถานการณ์การระบาดและควบคุมป้องกันโรคในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดอุดรดิตถ์ และจังหวัดใกล้เคียง

2. เพิ่มการเฝ้าระวังในระบบเฝ้าระวังรายงานโรค โดยเฉพาะเรื่องความรวดเร็วในการรายงานผู้ป่วย เพื่อทันสถานการณ์มากขึ้น

3. ประสานงานร่วมกับฝ่ายสุขศึกษาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อให้สุขศึกษาและความรู้การป้องกันควบคุมโรคแก่ประชาชน

4. แจ้งสถานพยาบาลให้เตรียมความพร้อมรับผู้ป่วย เช่นการคัดกรอง การแยกผู้ป่วย และลดการถ่ายทอดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นในโรงพยาบาล รวมถึงการสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์แก่สถานอนามัยในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยสูงจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับงานสาธารณสุข

1. เน้นความรวดเร็วในการตรวจจับการระบาดของโรค โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กนักเรียน และในชุมชนใกล้เคียงกับพื้นที่ระบาด ซึ่งผลการสอบสวนโรคพบว่าการใช้เกณฑ์ค่ามัธยฐาน (Median) 5 ปีซ้อนหลังมีความไวในการตรวจจับการเกิดการระบาดได้ดีกว่า ค่าเฉลี่ย +2SD ของจำนวนผู้ป่วย 5 ปีซ้อนหลัง

2. พิจารณาลำดับความสำคัญ ความคุ้มค่าของมาตรการในการควบคุมโรคในแต่ละพื้นที่และสถานการณ์ตามความเหมาะสม

3. แจ้งสถานการณ์การระบาดในพื้นที่รับผิดชอบ และพื้นที่ข้างเคียงโดยประสานงานร่วมองค์กรส่วนท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อมสำหรับการควบคุมและป้องกันโรคร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และบุคลากรทุกท่านจาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์และสำนักงานควบคุมป้องกันโรคเขต 9 พิษณุโลก และขอขอบคุณ คุณพรพรรณราย สมิตสุวรรณ, พิชามญ์ เชาวน์ปรีชา และ อ.ชูลีพร จิระพงษา

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, รายงานสถานการณ์โรคประจำปี 2548
2. CDC. Guidelines for prevention of Varicella . MMWR 1997; 46: No.RR -1
3. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี พ.ศ. 2518-2519, 2524-2525, 2527, 2531-2532 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
4. Benenson As, Editor. Control of communicable disease in man. Baltimore: Victor Graphic, 1990.
5. Melnick JL. Enterovirus. In:Evan AS, editor. Viral infection of human: epidemiology and control. New York: Plenum Publishing, 1991

หลักเกณฑ์การส่งบทความวิชาการ

คณะกรรมการฯ ได้เปิดเวทีให้ผู้ที่สนใจส่งบทความวิชาการ/ผลการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรค เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในรายงานเฝ้าระวังภาวะระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ และฉบับผนวก (Supplement) ของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โดยกำหนดหลักเกณฑ์ การส่งบทความวิชาการ/ผลการศึกษาวิจัยดังนี้

ลักษณะรูปแบบเรื่องทางวิชาการที่จะตีพิมพ์

1. บทความวิชาการ เนื้อความตัวอักษร จำนวนไม่เกิน 1 - 3 หน้า กระดาษ เอ 4 ประกอบด้วย - บทนำ ซึ่งอาจมีวัตถุประสงค์ได้ - เนื้อหา - สรุป - เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
2. การสอบสวนโรค เนื้อความตัวอักษร จำนวนไม่เกิน 5 - 6 หน้า กระดาษ เอ 4 และ รูปจำนวน 1 หน้ากระดาษ เอ 4
3. การศึกษาวิจัย เนื้อความตัวอักษร จำนวนไม่เกิน 5 - 6 หน้า กระดาษ เอ 4 และ รูปจำนวน 1 หน้ากระดาษ เอ 4
4. แนวทาง/ผลการวิเคราะห์การเฝ้าระวังโรค เนื้อความตัวอักษร จำนวนไม่เกิน 3 - 5 หน้า กระดาษ เอ 4
5. งานแปล ประกอบด้วย หนังสือ/เอกสารที่แปล, ชื่อญี่ปุ่นแปล, เนื้อหาที่แปล จำนวนไม่เกิน 3 หน้า กระดาษ เอ 4

การส่งต้นฉบับ

ส่งแผ่นดีสก์พร้อมกับต้นฉบับจริง จำนวน 1 ชุด หรือ ส่ง e-mail พร้อมแนบไฟล์บทความที่จะลงตีพิมพ์ พร้อมทั้งแจ้งสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของเรื่อง เพื่อที่คณะกรรมการจะติดต่อได้ และส่งมาที่ กลุ่มงานเผยแพร่ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โทรศัพท์ 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1784 e-mail : wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowslive.com