



ปีที่ 52 ฉบับที่ 12 : 2 เมษายน 2564

Volume 52 Number 12: April 2, 2021

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การสอบสวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ในอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2562



(A case investigation of a patient with extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB), X District, Songkhla Province, Thailand, 2019)

✉ farooqmedicine@gmail.com

ฟารูก ฟิรียาสน์ และคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2562 ทีมตระหนักฐานการณํ์สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา (สคร.12) รับแจ้งจากศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา พบผู้ป่วยยืนยันวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensive drug-resistant tuberculosis: XDR-TB) จำนวน 1 ราย ทีมสอบสวนโรคสหสาขาจาก สคร.12 ศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ร่วมสอบสวนโรค ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 10-11 ตุลาคม 2562 เพื่อหาแหล่งแพร่โรค ปัจจัยเสี่ยงต่อการดื้อยา และค้นหาผู้สัมผัสโรค พร้อมให้คำแนะนำมาตรการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : ศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการทบทวนเวชระเบียน ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการทดสอบความไวต่อยาวัณโรค ในโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยยืนยันเข้ารับการรักษา สัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อหาแหล่งโรค ค้นหาผู้สัมผัสโรค ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยส่งตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตรวจย้อมเสมหะ Acid-Fast Bacillus (AFB) และส่งตรวจการทดสอบความไวต่อยาวัณโรคของผู้สัมผัสโรค ศึกษาอนามัยสิ่งแวดล้อมใน

สถานพยาบาล ที่พักอาศัย และชุมชนของผู้ป่วยยืนยัน โดยการลงพื้นที่สำรวจ และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยชายไทย อายุ 49 ปี อาชีพก่อสร้าง ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2555 โดยเป็นเชื้อชนิดดื้อยามากกว่า 1 ขนาน (Polydrug resistance) จากการสอบสวนโรคสงสัยว่าแหล่งแพร่โรคมาจากแรงงานต่างด้าวที่เคยทำงานด้วยกัน ในปี พ.ศ. 2554 พบการรายงานผลทดสอบความไวต่อยาล่าช้า และได้รับยาวัณโรคที่ไม่เหมาะสม มีผู้สัมผัสโรค 5 ราย เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้าน 3 ราย และผู้สัมผัสใกล้ชิด 2 ราย ผลทางห้องปฏิบัติการพบผู้สัมผัสร่วมบ้าน 1 รายมีเชื้อวัณโรค แต่ทดสอบความไวต่อยาไม่พบภาวะดื้อยาวัณโรค ผลการศึกษาสุขภาพสิ่งแวดล้อม พบผู้ป่วยอาศัยอยู่ในบ้านคนเดียว อากาศในบ้านถ่ายเทได้ดี แต่ตั้งอยู่ในชุมชนแออัดที่มีความชุกของผู้ป่วยวัณโรคสูง พบปัญหาเรื่องการไหลเวียนอากาศในคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลที่ไม่ถูกต้องตามหลักการป้องกันการแพร่เชื้อในสถานพยาบาล

สรุปผลการศึกษา : จากการสอบสวนสงสัยแหล่งแพร่เชื้อจากแรงงานต่างด้าวที่เคยร่วมทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยัน การที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อวัณโรคชนิดดื้อยามากกว่า 1 ขนานมาตั้งแต่ต้น การรายงาน



◆ การสอบสวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ในอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2562	165
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 21-27 มีนาคม 2564	174
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 21-27 มีนาคม 2564	175

ผลทดสอบความไวต่อยาที่ล่าช้า และการได้รับยาที่ไม่เหมาะสม เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด XDR-TB ในภายหลัง พบผู้สัมผัสร่วมบ้านติดเชื้อ 1 ราย แต่ไม่พบภาวะดื้อต่อยาวัณโรค คลินิกวัณโรคมี ปัญหาการไหลเวียนอากาศที่ไม่ถูกต้องตามหลักการแพร่เชื้อใน คลินิกวัณโรคที่ผู้ป่วยยืนยันรักษา ทีมนำการรักษาควรหมั่นร่วมกัน ทบทวนการรักษา จัดสภาพคลินิกวัณโรคให้ปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ ทีมป้องกันโรคควรให้ทีมสหวิชาชีพมีส่วนร่วมใน การป้องกันและเฝ้าระวังวัณโรคในชุมชนที่มีความชุกของโรค

คำสำคัญ : วัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก, XDR-TB, สงขลา, การสอบสวนผู้ป่วย

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* สามารถเป็นได้ทุกอวัยวะ อาการจะแตกต่างกันไปตามแต่ละอวัยวะ โดยวัณโรคที่พบบ่อย คือ วัณโรคปอด อาการของวัณโรคปอด ได้แก่ ไอเรื้อรัง ไอเป็นเลือด ใช้ เหนื่อยออกกลางคืน และน้ำหนักลด⁽¹⁾ วัณโรคติดต่อจากคนสู่คนผ่าน อากาศ (Airborne transmission) ผู้ป่วยวัณโรคปอดแพร่เชื้อโดย

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์ดำนวล อึ้งสุดักต์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงกัญญ์พราน นิตยสุทธิ

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูจินันท์ ศศิธร มาแฉเดือน พิชิ ตรีหมอก

ผู้เขียนบทความ

ฟารุค พิริยาศาน¹, จุฬาพัฒน์ รัตนติลล ญ ภูเก็ต²,
ศกดิ์ณรงค์ สอนคง³, นลินี ช่วยดำรง¹,

ศุภราภรณ์ พันธะระ¹, อาชิป อุเชิง¹, ชูพงศ์ แสงสว่าง¹

¹ศูนย์ฝึกอบรมโรคระบาดวิทยาภาคสนาม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา, กรมควบคุมโรค

²ศูนย์วัณโรคที่ 12 ยะลา, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12

สงขลา, กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา กระทรวงสาธารณสุข

การไอ จาม ชับเสมหะ หรือการส่งเสียงพูด การวินิจฉัยทำได้โดยการ ถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray: CXR) และการตรวจย้อมเสมหะ แล้วนำไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ด้วยวิธี Acid-Fast Bacillus (AFB)⁽²⁾ ยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยวัณโรคมี 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มยาแนวแรก (First-line drugs: FLD) ได้แก่ isoniazid (H), rifampicin (R), ethambutol (E), pyrazinamide (Z) and streptomycin (S) ซึ่งเป็นยากลุ่มแรกที่ใช้รักษาหลังวินิจฉัยวัณโรค โดยมีสูตรในระยะ เข้มข้น (HRZE) ใน 2 เดือนแรกของการรักษาต่อด้วยสูตรในระยะ ต่อเนื่อง (HR) ในอีก 4 เดือนหลัง 2. กลุ่มยาแนวที่สอง (Secondline drugs, SLD) ได้แก่ ยากลุ่ม Fluoroquinolones เช่น ofloxacin (Ofx) และกลุ่มยา Aminoglycosides (AG) ชนิดฉีด เช่น kanamycin (Km), capreomycin (Cm) เป็นต้น ยากลุ่มนี้อาจ ใช้แทนกลุ่มยาแนวแรกหากพบภาวะดื้อยา โดยขึ้นกับประเภทของ ผู้ป่วยวัณโรคคือยา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้ 1. ผู้ป่วยคือยา 1 ขนาน (Monoresistance) พบการคือยาขนานใดขนานหนึ่งใน กลุ่ม FLD 2. ผู้ป่วยคือยามากกว่า 1 ขนาน (Polydrug resistance) พบการคือยาในกลุ่ม FLD มากกว่าหนึ่งขนานแต่ไม่ใช่ isoniazid และ rifampicin พร้อมกัน 3. ผู้ป่วยคือยาหลายขนาน (Multidrug-resistant tuberculosis: MDR-TB) พบการคือยาต่อ isoniazid และ rifampicin พร้อมกัน 4. ผู้ป่วยคือยาหลายขนานชนิดรุนแรง (Pre-extensively drug-resistant tuberculosis: Pre-XDR-TB) คือ ผู้ป่วย MDR-TB ที่คือยาต่อกลุ่ม fluoroquinolone หรือ ยาฉีด กลุ่ม SLD อย่างใดอย่างหนึ่ง 5. ผู้ป่วยคือยาหลายขนานชนิดรุนแรง มาก (Extensively drug-resistant tuberculosis, XDR-TB) คือ ผู้ป่วย MDR-TB ที่คือยาต่อกลุ่ม fluoroquinolone หรือ ยาฉีด กลุ่ม SLD พร้อมกัน 6. ผู้ป่วยคือยาต่อ rifampicin เป็นอย่างน้อย (rifampicin resistance: RR) ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยวัณโรคประเภท Monoresistance, polydrug resistance: MDR-TB, Pre-XDR-TB หรือ XDR-TB ก็ได้⁽³⁾

สำหรับการวินิจฉัยวัณโรคคือยาแต่ละประเภทจำเป็นต้องใช้ผล ทางห้องปฏิบัติการประกอบการวินิจฉัย โดยใช้วิธีการทดสอบความไว ต่อยา ซึ่งมี 2 วิธี คือ 1) การตรวจโดยวิธีอณูชีววิทยา (Genotypic drug susceptibility testing: Genotypic DST) ประกอบด้วย การตรวจ Xpert MTB/RIF assay และการตรวจด้วยวิธี line probe assay (LPA) 2) ส่งตรวจเพาะ เลี้ยงเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (Phenotypic DST) ประกอบ ด้วยตรวจเพาะเชื้อ (TB Culture) พร้อมการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อ (DST) โดยการส่งตรวจทั้ง สองชนิดจะเป็นไปตามแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 ของกระทรวงสาธารณสุข⁽³⁾

องค์การอนามัยโลก มีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มดื้อยาต่อ rifampicin (RR) 206,030 ราย ในปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากปี พ.ศ. 2561 จากรายงานมาจากมากกว่า 123 ประเทศทั่วโลก และเกินครึ่งหนึ่งอยู่ในประเทศอินเดีย จีน และรัสเซีย พบว่าร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วย MDR-TB กลายเป็นผู้ป่วย Secondary XDR-TB ในเวลาต่อมา⁽¹⁾ ส่วนใหญ่เกิดจากการกินยาไม่สม่ำเสมอ การได้รับยา รักษาที่ไม่เหมาะสม รวมถึงคุณภาพยาที่ได้รับ

ประเทศไทยเป็นอันดับที่ 14 ของประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ทั้งวัณโรค วัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย และ MDR-TB องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วย MDR-TB 4,000 ราย หรือ 5.7 ต่อประชากรแสนคน พบ MDR-TB ร้อยละ 2.3 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และร้อยละ 24 เคยมีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน และพบว่าผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 5-10 ของ MDR-TB จะกลายเป็น XDR-TB⁽⁴⁾

เนื่องจากผู้ป่วย XDR-TB ไม่สามารถรักษาในกลุ่ม FLD และ SLD อีกทั้งยังต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาอย่างน้อย 20 เดือน โดยมีโอกาสรักษาสำเร็จเพียงร้อยละ 56 เท่านั้น ทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายในการรักษาอยู่ที่ประมาณ 1.2 ล้านบาทต่อราย สูงกว่าการรักษาวัณโรคทั่วไป 500 เท่า ด้วยเหตุนี้ XDR-TB จึงถูกประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ในปี พ.ศ. 2561⁽⁴⁾

เมื่อวันที่ 9 ต.ค. 2562 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (สคร.12) รับแจ้งจากศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา พบผู้ป่วยยืนยัน XDR-TB 1 ราย เพศชาย อายุ 49 ปี ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งใน จังหวัดสงขลา ทีมสอบสวนโรคสหสาขาจาก สคร.12 ศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัด สงขลา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ร่วมสอบสวนโรค วันที่ 10-11 ต.ค. 2562 มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแหล่งแพร่โรค ปัจจัยเสี่ยงต่อการดื้อยา ค้นหาผู้สัมผัสโรค และสำรวจอนามัยสิ่งแวดล้อม พร้อมให้คำแนะนำมาตรการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยยืนยัน ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน เพื่อ ศึกษาการดำเนินโรค การวินิจฉัย การรักษา ภาวะแทรกซ้อน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผลทดสอบความไวต่อยา และภาพถ่ายรังสีทรวงอก สัมภาษณ์การรับรู้ภาวะป่วย และการยอมรับการรักษา รวมถึงพิจารณาผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมที่อาจเกิดขึ้นหลังจากป่วย

ผู้สัมผัสโรค สัมภาษณ์ผู้ป่วยยืนยัน เพื่อค้นหาผู้สัมผัสร่วม บ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิด ในช่วงเวลา 3 เดือนก่อนผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจนถึงวันที่ทำการสอบสวน โดยมีนิยามผู้สัมผัสโรคดังนี้

ผู้สัมผัสร่วมบ้าน หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้สัมผัสใกล้ชิด หมายถึง บุคคลที่ทำกิจกรรมร่วมในห้องเดียวกันกับผู้ป่วยยืนยัน เช่น ห้องเรียน ห้องทำงาน โดยมีระยะเวลาสัมผัสร่วมห้องมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันหรือมากกว่า 120 ชั่วโมงต่อเดือน

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยทุกรายถือเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่มีความเสี่ยงสูงต่อวัณโรคดื้อยา จึงจำเป็นต้องได้รับการตรวจ CXR ตรวจเสมหะเพื่อตรวจหาเชื้อโดยวิธี AFB ตรวจทาง Genotypic DST ประกอบด้วย Xpert MTB/RIF และ LPA ร่วมกับการตรวจทาง Phenotypic DST ประกอบด้วยตรวจ TB Culture และ DST มีขั้นตอนการส่งตรวจดังนี้

- การตรวจทาง Genotypic DST: หากผู้สัมผัสใกล้ชิดรายใดให้ผลเสมหะ AFB เป็นลบ จะทำการตรวจ Xpert MTB/RIF และหากผู้สัมผัสใกล้ชิดรายใดให้ผลเสมหะ AFB เป็นบวก จะทำการตรวจ LPA เพื่อหาภาวะดื้อต่อยา Isoniazid, Rifampicin

- การตรวจทาง Phenotypic DST จะส่งตรวจ TB Culture พร้อมส่งตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) ของยาในกลุ่ม FLD ณ ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา หากผลตรวจขึ้นเป็น MDR หรือ RR-TB ก็ส่งตรวจทดสอบความไวต่อยาวัณโรคกลุ่ม SLD ณ กองวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข ต่อไป

3. การศึกษาอนามัยสิ่งแวดล้อม

- ศึกษาสภาพแวดล้อมในสถานพยาบาล เช่น สถานที่รักษา ห้องแยกโรค คลินิกวัณโรค สถานที่เก็บรักษาวัณโรค และในที่ที่อาศัยและชุมชนของผู้ป่วย เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปยังเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณเดียวกันกับผู้ป่วย

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ผู้ป่วยยืนยันวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB)

1) ก่อนการวินิจฉัย XDR-TB ผู้ป่วยชาย อายุ 49 ปี มีอาชีพช่างทาสี ไม่มีสถานที่ทำงานประจำ เดินทางไปหลายที่ตามการรับเหมานายจ้าง มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน Hb A1C 4.7 (21/08/2561) และความดันโลหิตสูง มียาประจำตัว คือ metformin

(500 มก.) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า amlodipine (5 มก.) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า, propranolol (10 มก.) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 16.1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สูบบุหรี่ 4-5 มวนต่อวัน ตีตามสูตรตามเทศบาล สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่า ผู้ป่วยเคยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2554 ด้วยอาการผอมลง กินไม่ค่อยได้ ไอแห้ง ๆ และให้ประวัติว่าตนเองสงสัยเป็นวัณโรคเนื่องจากมีเพื่อนร่วมงานต่างตัว มีอาการไอเรื้อรังนานเป็นเดือน ในช่วงที่เคยทำงานรับเหมาก่อสร้างด้วยกันที่ตำบลอ่าวนาง จังหวัดกระบี่ ในปี พ.ศ. 2554 แพทย์ได้ส่งภาพถ่ายรังสีทรวงอก จากการทบทวนภาพถ่ายรังสีทรวงอกของทีมนสอบสวน พบรอยโรคลักษณะฝ้าขาวบริเวณปอดส่วนบนขวา ดังรูปที่ 2 แต่ไม่พบหลักฐานการวินิจฉัยวัณโรคปอด ไม่มีการส่งยารักษา และไม่พบการรายงานผลเสมหะ จนกระทั่ง ส.ค. 2555 ผู้ป่วยมีอาการไอเป็นเลือดสด น้ำหนักลด เพลีย ตรวจเสมหะ AFB ให้ผลพบเชื้อ 3 บวก และได้รับยาในระยะเข้มข้นเป็นสูตร HRZE เป็นเวลา 2 เดือน กินยาสม่ำเสมอ แต่เนื่องจากยังคงพบผลเสมหะบวกหลังการรักษาใน 2 เดือนแรก จึงได้รับการรักษาด้วย HRZE เพิ่มอีก 1 เดือน รวมเป็น 3 เดือน จากนั้นแพทย์ได้ให้ยาในระยะต่อเนื่องเป็นสูตร HR เป็นระยะเวลา 2 เดือน จนกระทั่งเข้าสู่เดือนที่ 5 ของการรักษา พบภาวะตับอักเสบจากผลข้างเคียงของยารักษา แพทย์จึงหยุดยา และทำการทดสอบภาวะแพ้ยา โดยให้ลองยาทีละตัว คือ isoniazid (H) และ rifampicin (R) อีกครั้งเพื่อดูว่ายาตัวใดทำให้เกิดภาวะตับอักเสบ (re-challenge) พร้อมให้ยาสูตร EOfxS ไปในระหว่างการทดสอบยา ซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงพบว่ามีความผิดปกติจากยา isoniazid (H) แพทย์จึงตัดสินใจไม่ให้สูตร HR ในระยะต่อเนื่อง แต่ให้ยาสูตร ROfx ในแทน เริ่มตั้งแต่เดือนที่ 8 จนถึงเดือนที่ 11 ของการรักษา และเพิ่ม ethambutol (E) อีกหนึ่งตัว เป็นสูตร ROfxE ในเดือนที่ 12 ของการรักษา แพทย์ยังคงให้สูตรยาดังกล่าวจนกระทั่งผลเสมหะเป็นลบ และจำหน่ายออกจากคลินิกวัณโรค รวมเวลารักษาวัณโรค 21 เดือน แม้ว่าผลการทดสอบความไวต่อยาจากการเก็บเสมหะช่วงเดือนที่ 1 และ 2 ของการรักษาพบภาวะดื้อยาต่อ isoniazid (H), ethambutol (E), streptomycin (S) และ kanamycin (Km) ซึ่งเข้านิยาม polydrug resistance TB และผลการทดสอบความไวต่อยาจากการเก็บเสมหะช่วงเดือนที่ 3, 5 และ 6 ของการรักษาพบภาวะดื้อยาต่อ isoniazid (H), rifampicin (R), streptomycin (S) และ kanamycin (Km) ซึ่งเข้านิยาม Pre-XDR-TB ก็ตาม ดังรูปที่ 2 อีกทั้งยังพบความล่าช้าในการรายงานผลการทดสอบความไวต่อยา ยกตัวอย่างเช่น ได้ส่ง

ตรวจความไวต่อยาในเดือนต.ค. 2555 แต่ทราบผล เดือนมี.ค. 2556 ใช้ระยะเวลานานถึง 5 เดือน

2) ระหว่างการวินิจฉัยและรักษา XDR-TB ในโรงพยาบาล วันที่ 19 ก.ย. 2562 ผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยอาการไอเป็นเลือด เพลีย ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบฝ้าขาวบริเวณปอดบริเวณขวาบน ดังรูปที่ 1 และเก็บเสมหะ AFB ผลพบเชื้อ 2 บวก ในวันที่ 23 ก.ย. 2562 แพทย์ให้ยาในระยะเข้มข้น สูตร HRZE ในวันดังกล่าว และ 25 ก.ย. 2562 ผล Xpert MTB/RIF assay พบเชื้อ rifampicin จึงเปลี่ยนยารักษาให้ยาในกลุ่ม SLD และส่ง 1st line LPA และ 2nd line LPA จนกระทั่งวันที่ 9 ต.ค. 2562 มีการรายงานผลเชื้อวัณโรคพบเข้านิยามเป็น XDR-TB และวันที่ 11 ต.ค. 2562 ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในหอแยกโรคความดันลบของโรงพยาบาล หลังจากวันที่สองของการนอนในหอแยกโรค ผู้ป่วยมีอาการเครียด นอนไม่หลับ แต่ไม่ก้าวร้าว ทีมจิตเวชพบผู้ป่วยมีอาการเครียดเรื่องการปรับตัวที่ต้องอยู่ในห้องนี้เป็นเดือน บรรยายภาคในห้องไม่มีหน้าต่าง รู้สึกอึดอัด และกังวลเรื่องการเงิน จิตแพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีอาการภาวะการปรับตัวผิดปกติ (Adjustment disorder) และให้ยารักษาตามอาการ จนผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เริ่มปรับตัวได้ นอนหลับดีขึ้น ผู้ป่วยได้รับยารักษา XDR-TB ในวันที่ 23 ต.ค. 2562 ได้แก่ linezolid (600 มก.) 1 เม็ด ก่อนนอน, moxifloxacin (400 มก.) 1 เม็ด ก่อนนอน, clofazimine (100 มก.) 1 เม็ด ก่อนนอน, bedaquiline (100 มก.) 4 เม็ด ก่อนนอน 14 วัน จากนั้น 2 เม็ด ก่อนนอน 3 วันต่อสัปดาห์ (เฉพาะวันจันทร์ พุธ และศุกร์) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนของโรค หรือผลข้างเคียงจากการใช้ยา ติดตามเสมหะ AFB หลังการรักษา 2 สัปดาห์ ผลไม่พบเชื้อติดต่อกันสองครั้งภายในหนึ่งเดือน แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยในวันที่ 23 พ.ย. 2562 โดยสรุปการวินิจฉัยในครั้งนี้เป็น Pulmonary XDR-TB, DM type II, Hypertension, Adjustment disorder และ Acute hepatitis A (เพ็งวินิจฉัยครั้งแรก)

3) หลังจำหน่ายจากรพ. ทีมสหวิชาชีพได้ประชุมประเมินและดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยการเยี่ยมบ้าน พี่นุจิตใจให้คำแนะนำในการปรับสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการกระจายเชื้อ ให้หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิด รวมถึงทีมสังคมสงเคราะห์ประชุมหาแนวทางเยียวยาในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงที่ผู้ป่วยไม่สามารถออกไปทำงานได้

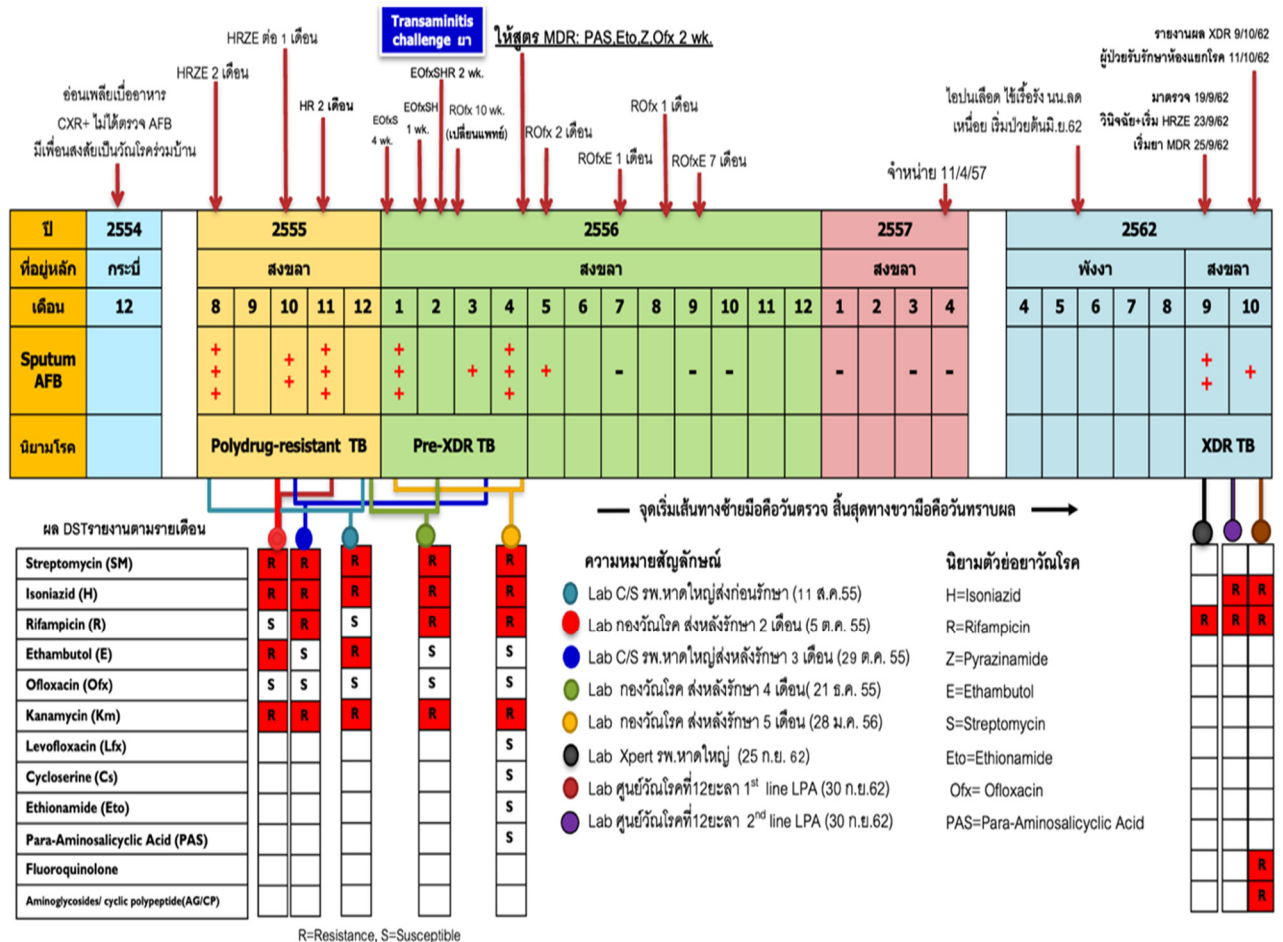
1.2 ผู้สัมผัสโรค จากการซักประวัติพบว่า ผู้ป่วยอาศัยอยู่คนเดียวที่บ้านในอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา ทำงานรับเหมาก่อสร้างบ้านร่วมกับเพื่อนหรือญาติสนิท ซึ่งบางคนอยู่ในชุมชนเดียวกัน ครั้งล่าสุดเดินทางไปทำงานกับเพื่อนที่เกาะพัง จ.สุราษฎร์ธานี ในช่วง

เม.ย.-ส.ค. 2562 จากการสอบสวนพบเพื่อนที่ทำงานด้วยกัน 3 ราย และผู้สัมผัสใกล้ชิด 2 ราย พบผู้ป่วยวัณโรคปอด 1 ราย เป็นผู้สัมผัส
 เข้านิยามผู้ป่วยร่วมบ้านและเข้านิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด 2 ราย

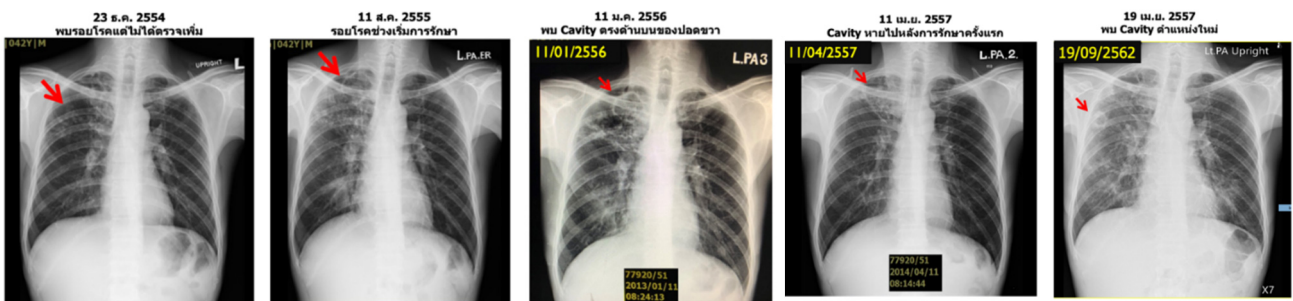
2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการตรวจผู้สัมผัส 5 ราย เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้าน 3 ราย

จากการตรวจ Xpert MTB/RIF และผลเพาะเชื้อไม่ขึ้นเชื้อทั้งหมด



รูปที่ 1 แผนภาพการดำเนินของโรคและกระบวนการรักษาของผู้ป่วยในคลินิกวัณโรคแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ก่อนการวินิจฉัยครั้งแรกปี พ.ศ. 2554 จนกระทั่งวินิจฉัยเป็น XDR-TB ในปี พ.ศ. 2562



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีทรวงอกของผู้ป่วยยืนยันวัณโรค XDR-TB ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2562

3. การศึกษาสุขภาพสิ่งแวดล้อม สถานพยาบาล บ้านและชุมชนของผู้ป่วยยืนยัน

3.1 สถานพยาบาล

คลินิกวัณโรค ระบบโครงสร้างและที่ตั้งของคลินิกวัณโรคอยู่ใกล้กับบริเวณที่นักรถทำบัตรและบริเวณชักประวัติผู้ป่วยนอกทั่วไป จากการสำรวจและประเมินระบบโครงสร้าง ระบบการไหลเวียนของอากาศในคลินิกวัณโรค โดยงานวิศวกรรมซ่อมบำรุง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่าเครื่องดูดอากาศจะดูดอากาศจากทิศทางการนั่งของผู้ป่วยแล้วไหลผ่านมาเจ้าหน้าที่ ห้องตรวจเป็นระบบพัดลมซึ่งทำให้เกิดการหมุนวนของอากาศมาก และลมภายในระบายออกไม่ได้ เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อไปยังผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในคลินิก

ระบบการบริการ ผู้ป่วยใหม่จะผ่านจุดคัดกรองหน้าห้องบัตร โดยผู้ป่วยสงสัยวัณโรคให้ใส่หน้ากากอนามัย แต่บางครั้งผู้ป่วยสงสัยวัณโรคต้องไปตรวจสปีชีส์ด้วยตัวเองในบริเวณเดียวกันกับผู้ป่วยทั่วไป ส่วนผู้ป่วยรายเก่าที่มาตามนัดของแพทย์ ไม่ได้ถูกตรวจที่คลินิกวัณโรค แต่จะไปตรวจบริเวณจุดตรวจผู้ป่วยนอกร่วมกับผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไป และมีแพทย์ประจำคลินิกวัณโรคบางวันเท่านั้น

จากการสอบถามหน่วยอาชีวอนามัยของโรงพยาบาล พบอุบัติการณ์เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลป่วยด้วยวัณโรคปอดจากการคัดกรองตรวจประจำปีเพิ่มขึ้นเป็น 417 รายต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2562 สูงกว่าอัตราเป้าหมายของโรงพยาบาลและประเทศ แต่ไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าเจ้าหน้าที่ได้รับเชื้อจากในหรือนอกโรงพยาบาล

ห้องแยกโรคติดเชื่อความดันลบ (negative pressure isolation room) เป็นห้องห้องแยกโรค ขนาดประมาณ 1 ตารางเมตร มีห้องน้ำในตัว โทรศัพท์ เครื่องปรับอากาศ มีเครื่องวัดขนาดความดันอากาศแสดงอยู่นอกห้อง แต่ไม่มีหน้าต่าง ผู้ป่วยสามารถมองสิ่งแวดล้อมภายนอกผ่านกระจกใสหน้าประตูอย่างเดียว ห้องแยกโรคความดันลบแห่งนี้เคยรับผู้ป่วย XDR-TB มาก่อน 1 ราย และซึ่งผู้ป่วยรายนั้นมีอาการต่อต้าน อารมณ์หงุดหงิด จนต้องย้ายออกไปอยู่ห้องแยกปกติ

ห้องเก็บยาวัณโรค คลังยาในโรงพยาบาลมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ไม่มีเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ และจัดไว้สูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร มีเฉพาะยาหลักสำหรับผู้ป่วยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ มีระบบการใช้ไฟสำรองหากเกิดไฟฟ้าดับ ไม่เคยมีอุบัติการณ์ยาวัณโรคเสียหายจากการเก็บรักษาในคลังยาของโรงพยาบาล

3.2 บริเวณบ้านและชุมชนของผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยอาศัยอยู่คนเดียวในบ้านในชุมชนแออัดแห่งหนึ่ง บ้านเป็นห้องเดียวขนาด

ประมาณ 1 ตารางเมตร มีห้องน้ำส่วนตัวอยู่นอกบ้าน อากาศถ่ายเทได้ดี ผู้ป่วยปฏิเสธการเดินทางไปมาระหว่างบ้าน หรือเข้าไปใกล้ชิดกับคนชุมชนชุมชน ลักษณะชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ เป็นชุมชนแออัด มีผู้คนอยู่กันอย่างหนาแน่น อีกทั้งจากข้อมูล 5 ปีย้อนหลังของคลินิกเวชกรรมโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยรักษา ยังคงพบการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดในชุมชนแห่งนี้ทุกปี จำนวน 1-2 ราย แต่ยังไม่พบผู้ป่วยวัณโรคที่มีภาวะดื้อยา

การดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค

1. แยกผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรคความดันลบ พร้อมประเมินการยอมรับการรักษาโดยทีมจิตเวช รวมถึงการช่วยเหลือทางเศรษฐกิจโดยทีมสังคมสงเคราะห์ ช่วงที่รักษาตัวในห้องแยก

2. จัดทีมสหวิชาชีพ เพื่อประเมินการรับประทานยาที่บ้านหลังจำหน่าย เยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมบ้าน สภาพจิตใจ ลดการตีตราทางสังคมในชุมชน

3. ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด 1 รายที่ผลเสมหะ AFB เป็นบวก ให้รับการรักษาดูแลตามแนวทาง สำหรับผู้สัมผัสร่วมบ้านและใกล้ชิดที่มีผลเสมหะ AFB เป็นลบ รวมถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ใกล้ชิด จะได้รับการติดตามภาพถ่ายรังสีทรวงอกทุก 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี

4. ทารอร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลินิกวัณโรค เพื่อแก้ปัญหาระบบโครงสร้าง ที่ตั้งของคลินิก การไหลเวียนของอากาศ รวมถึงระบบการบริการที่ยังไม่สามารถแยกผู้ป่วยออกจากหน่วยงานอื่น ๆ ของโรงพยาบาลได้อย่างเบ็ดเสร็จ

ข้อเสนอแนะ

1. โรงพยาบาลที่รับการรักษาผู้ป่วย

1) ควรพิจารณาและแก้ไขโครงสร้างและการไหลเวียนของอากาศภายในคลินิกวัณโรคในปัจจุบัน เนื่องจากไม่ผ่านการประเมินของงานวิศวกรรมซ่อมบำรุง โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีโอกาสเสี่ยงที่บุคลากรสาธารณสุขติดเชื่อวัณโรคจากผู้ป่วยได้

2) ควรพิจารณาจัดตั้งคลินิกวัณโรคแบบเบ็ดเสร็จ (one stop service) คือ มีแพทย์ประจำคลินิก มีกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคหรือผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษา ให้แยกโรคตรวจจากผู้ป่วยคนอื่น ๆ ตั้งแต่จุดคัดกรอง ห้องบัตร จุดตรวจสปีชีส์ ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องถ่ายภาพรังสีทรวงอก และการรับยา

3) องค์การแพทย์และทีมนำทางคลินิก (Patient Care Team, PCT) ควรมีการทบทวนเวชระเบียน รวมถึงชักประวัติผู้ป่วยรายบุคคลโดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคที่พบภาวะดื้อยาทุกรายอย่างต่อเนื่อง หาสาเหตุปัจจัยการเกิดภาวะดื้อยา ความสม่ำเสมอของการกินยา ความล่าช้าของการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการ มาตรฐานของการรักษา สภาพจิตใจในช่วงที่มีการรักษา

2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ควรทบทวนความชุกของการเกิดโรคในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วย XDR-TB รายนี้ เนื่องจากมีรายงานพบผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนแห่งนี้หลายราย และเป็นชุมชนแออัด อาจพบความเชื่อมโยงในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเครือญาติหรือเพื่อนบ้านที่เข้ามามีปฏิสัมพันธ์กับบ้านของผู้ป่วยรายนี้ โดยที่ผู้ป่วยไม่ได้ให้ประวัติแก่เจ้าหน้าที่สอบสวนโรค หากพบบุคคลที่อาจมีความเสี่ยงสูงต่อการใกล้ชิดผู้ป่วย ควรทำการคัดกรองอย่างรวดเร็วที่สุด เพื่อทราบขนาดของการระบาดและควบคุมโรคอย่างทันที่

3. ศูนย์วัณโรคเขตสุขภาพที่ 12

ควรตรวจสอบและทบทวนระบบการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการว่ามีภาวะล่าช้าเกินเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เกิดอุบัติเหตุป้อนแคปไซม์ในทุกระยะของการตรวจ เนื่องจากมีการตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคด้วยยา ต้องตรวจในห้องปฏิบัติการหลายที่ ตั้งแต่โรงพยาบาล ศูนย์วัณโรค 12 จังหวัดยะลา และกองวัณโรค ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบเดียวที่ติดตามผลตรวจดังกล่าวนี้ด้วย

อภิปรายผล

ผู้ป่วยอาจได้รับเชื้อจากเพื่อนร่วมงานต่างตัวที่เคยทำงานรับเหมาก่อสร้างด้วยกันที่ตำบลอ่าวนาง จ.กระบี่ ปี พ.ศ. 2554 เนื่องจากให้ประวัติชัดเจนว่าเพื่อนต่างตัวคนนี้มีอาการไอเรื้อรังเป็นเวลานานและทำงานใกล้ชิดกันตลอด จากการศึกษาค้นคว้าของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 พบว่าความชุกของวัณโรคต่อยาร้อยละ 28.3 ในกลุ่มแรงงานต่างด้าว⁽⁵⁾ และการศึกษาความชุกของวัณโรคในจังหวัดตาก พบว่าแรงงานต่างด้าวมีความชุกวัณโรคต่อยาร้อยละ 70.0 ของกลุ่มผู้ติดเชื้อวัณโรคต่อยาทั้งหมดของจังหวัด⁽⁶⁾ ด้วยปัจจัยของการเข้าประเทศแบบผิดกฎหมาย ไม่ผ่านการตรวจสุขภาพ หรือคัดกรองมาจากประเทศต้นทาง รวมถึงความแออัดของสถานที่อยู่อาศัย ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพก่อสร้าง⁽⁵⁾

ปัจจัยเสี่ยงของการเป็น XDR-TB ของผู้ป่วยรายนี้ มีด้วยหลายปัจจัย ผู้ป่วยได้รับเชื้อวัณโรคชนิดดื้อยามากกว่า 1 ชนิด (Polydrug resistance) มาตั้งแต่ต้นแล้ว มีดื้อยาต่อ isoniazid ด้วย จากการศึกษาค้นคว้าของประเทศไทย⁽⁷⁾ พบว่าผู้ป่วยที่มีการดื้อยาต่อ isoniazid มาตั้งแต่แรกจะตรวจพบการกลายพันธุ์ของสารพันธุกรรมบนตำแหน่ง katG315Thr หรือ rpoB ซึ่งสามารถเปลี่ยนเชื้อกลายเป็น MDR-TB ถึงร้อยละ 48.6 และ 47.3 ตามลำดับ ยิ่งหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่แรก จะทำให้โอกาสเกิด Pre-XDR TB และ Secondary XDR-TB ในภายหลังได้ บวกกับปัจจัยการรายงานผลภาวะดื้อยาของผู้ป่วยรายนี้มีความล่าช้า

การได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม ไม่สอดคล้องกับผลการทดสอบความไวต่อยา ส่งผลต่อการล่าช้าในการวินิจฉัย Pre-XDR TB และอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเป็น XDR-TB ในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาส่วนใหญ่มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและได้รับยาล่าช้า⁽⁸⁾ หรือแม้แต่การได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม⁽⁹⁾ อีกทั้งยังพบว่าประเทศไทยมีการรายงานวัณโรคดื้อยาหลายขนานเกิดจากผู้ป่วยได้รับการรักษามาแล้วสูงถึงร้อยละ 24⁽⁴⁾

จากข้อมูลสถานพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษา พบว่าอัตราผู้ป่วยวัณโรคปอดของบุคลากรในโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 417 ต่อประชากรแสนคน สูงเกินกว่าอัตราเป้าหมายของโรงพยาบาล และของประเทศในปี พ.ศ. 2562 คือ 356 และ 171 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ จึงเกิดสมมติฐานได้ 2 ประการ ประการแรกอาจเป็นเพราะการเพิ่มความครอบคลุมของการคัดกรอง CXR ที่มากขึ้นกว่าทุกปี ประการที่สองเนื่องจากการคลินิกวัณโรค มีข้อจำกัดเรื่องโครงสร้างที่ตั้งอยู่ใกล้กับแผนกบริการอื่น ๆ ของโรงพยาบาล ทิศทางการไหลของอากาศไม่เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันเชื้อ และไม่มีระบบการบริการแบบเบ็ดเสร็จทำให้ผู้ป่วยวัณโรคมีโอกาสแพร่เชื้อไปยังบริเวณหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาลได้ จากการรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2533 พบว่าสถานพยาบาลสามารถเป็นแหล่งแพร่เชื้อวัณโรคได้ และง่ายต่อการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยและบุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างเข้มงวด เช่น ไม่มีห้องความดันลบสำหรับตรวจผู้ป่วย หรือที่ตั้งของคลินิกวัณโรคไม่ได้อยู่บริเวณที่อากาศไหลผ่านได้ดี⁽¹⁰⁾

เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะดื้อยาต่อ Ethambutol มาตั้งแต่ช่วงแรก แต่ผลกลับไม่ดื้อยาในช่วงหลัง อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ อาจเกิดจากผู้ป่วยได้รับเชื้อในกลุ่มที่ดื้อต่อยา Ethambutol ตั้งแต่แรก การกินยาไม่สม่ำเสมอ หรือแม้แต่การเก็บรักษายาในคลังยาของโรงพยาบาลที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยเฉพาะ Ethambutol เป็นยาที่ไวต่อความชื้นมาก อ้างอิงจากการศึกษาพบว่า Ethambutol หากเก็บรักษาในท้องที่มีความชื้นตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จะมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักยาที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก (ดูความชื้นเข้าสู่เม็ดยา) และมากกว่าทุกตัวยาในสูตรเข้มข้น (HRZE)⁽¹¹⁾ แต่คลังยาในโรงพยาบาลที่สอบสวนไม่มีเครื่องวัดความชื้นตามมาตรฐานห้องเก็บยาวัณโรคที่ควรมี หากความชื้นสูงเกินกว่ามาตรฐาน (ความชื้นไม่เกินร้อยละ 60)⁽³⁾ ควรพิจารณาติดตั้งเครื่องวัดความชื้นต่อไป

ข้อจำกัดของการสอบสวน

ทีมผู้สอบสวนไม่สามารถค้นหาข้อมูลประวัติการรักษาย้อนหลังของผู้ป่วยยืนยัน ก่อนปี พ.ศ. 2555 ได้ เนื่องจากขณะนั้นทางโรงพยาบาลยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เวชระเบียนบางส่วนสูญหายไป ทีมผู้สอบสวนจึงพยายามหาข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ เช่น ภาพถ่ายรังสีทรวงอก สถานที่ส่งตรวจความไวต่อยา หรือสถานพยาบาลที่ผู้ป่วยอาจเคยรักษา รวมถึงการซักประวัติผู้ป่วยเอง เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูลให้มากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้สอบสวนโรคขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ศูนย์วัณโรคที่ 12 ยะลา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค ขอขอบคุณแพทย์หญิงเพชรวรรณ พึ่งรัมย์ ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการสอบสวนและเขียนรายงานสอบสวนโรค

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Basic TB Facts [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2012 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <http://www.cdc.gov/tb/topic/basics/default.htm>
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย 2561 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กองวัณโรค กรมควบคุมโรค; 2561 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 พ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tbthailand.org/download/Manual/NTP2018.pdf>
4. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคด้วยยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กองวัณโรค กรมควบคุมโรค; 2561 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 พ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://www.tbthailand.org/download/Manual/วัณโรคด้วยยาหลายขนาน_final_for web.pdf
5. Truzyan N, Crape B, Grigoryan R, Martirosyan H, Petrosyan V. Increased risk for multidrug-resistant tuberculosis in migratory workers, Armenia [Internet]. Emerging infectious diseases; 2015 [cited 2021 Jan 3]. p.474–6. Available from: <https://doi.org/10.3201/eid2103.140474>
6. Hemhongs P, Tasaneeyapan T, Swaddiwudhipong W, Danyuttapolchai J, Pisuttakoon K, Rienthong S, et al. TB, HIV-associated TB and multidrug-resistant TB on Thailand's border with Myanmar, 2006–2007 [Internet]. Tropical Medicine and International Health. 2008 [cited 2021 Jan 1]; 13(10): 1288–96 p. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2008.02139.x>
7. Yi Hu, Sven H, Weili J, Weibing W, Biao X. Extensive transmission of isoniazid resistant M. tuberculosis and its association with increased multidrug-resistant TB in two rural counties of eastern China: A molecular epidemiological study [Internet]. BMC Infect Dis; 2010 [cited 2021 Feb 3]. p. 10–43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2846942/>
8. Htun YM, Khaing TMM, Aung NM, Yin Y, Myint Z, Aung ST, et al. Delay in treatment initiation and treatment outcomes among adult patients with multidrug-resistant tuberculosis at Yangon Regional Tuberculosis Centre, Myanmar: A retrospective study [Internet]. PLoS One; 2018 [cited 2021 Jan 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6312206/>
9. Division of Tuberculosis Elimination. Drug-Resistant TB [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [cited 2021 Jan 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/tb/topic/drtb/default.htm>
10. Cookson ST, Jarvis WR. Prevention of nosocomial transmission of Mycobacterium tuberculosis [Internet]. Infectious Disease Clinics of North America; June 1997 [cited 2021 Feb 23]. 385-409 p. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0891-5520\(05\)70362-7](https://doi.org/10.1016/s0891-5520(05)70362-7)
11. Singh S, Bhutani H, Mariappan TT, Kaur H, Bajaj M, Pakhale SP. Behavior of uptake of moisture by drugs and excipients under accelerated conditions of temperature and humidity in the absence and the presence of light. 1. Pure anti-tuberculosis drugs and their combinations. Int J Pharm; 2002 [cited 2021 Jan 28]. 37–44 p. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0378-5173\(02\)00340-x](https://doi.org/10.1016/s0378-5173(02)00340-x)

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ฟารุค ฟิริยาสาร์, จุฑาพัฒน์ รัตนดิлок ณ ภูกेत, ศักดิ์ณรงค์ สอนคง, นลินี ช่วยดำรงค์, ศุภราภรณ์ พันธะระ, อาชิป อุซัง, ชูพงศ์ แสงสว่าง. การสอบสวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ในอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564; 52: 165-73.

Suggested citation for this article

Phiriyasart F, Rattanadilok Na Bhuket J, Sonkong S, Chuaydamrong N, Phantara S, Usang A, Sangsawang C. A case investigation of a patient with extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB), X District, Songkhla Province, Thailand, 2019. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2021; 52: 165-73.

A case investigation of a patient with extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB), X District, Songkhla Province, Thailand, 2019

Authors: Farooq Phiriyasart¹, Juthapat Rattanadilok Na Bhuket², Saknarong Sonkong³, Nalinee Chuaydamrong¹, Supaporn Phantara¹, Asip Usang¹, Choopong Sangsawang¹

¹ Field Epidemiology Training Center (ODPC12), The Office of Disease Prevention and Control Region 12 (ODPC12) Songkhla province, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

² 12th Regional Tuberculosis Center Yala province, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

³ Songkhla Provincial Public Health Office, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: On October 9, 2019, the situation awareness team of the office of Disease Prevention and Control region 12 (ODPC12) received notification of a confirmed extensive drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) case from the 12th Regional Tuberculosis Center. The investigation team of ODPC12, 12th Regional Tuberculosis Center, and Songkhla provincial public health office jointly investigated on 10-11 October 2019. We aimed to identify the source of the infection and risk factors for XDR-TB, find close contacts and give recommendations for prevention and control.

Methods: Descriptive studies were done by reviewing medical records, chest x-ray, laboratory data, and drug susceptibility testing (DST) at the hospital. We interviewed the case to identify the source of infection and find close contacts. Laboratory studies were done, including CXR, sputum for Acid-Fast Bacillus, and DST. The environmental health study surveyed hospitals, housing, and communities of a confirmed case.

Results: The patient is a Thai man, 49 years old, a construction worker, who was first diagnosed with tuberculosis on August 11, 2012, as a polydrug-resistant strain. The suspected source of infection might come from a migrant worker who worked closely together in 2011. Inappropriate treatment is a significant factor in becoming XDR-TB at last. We met three household contacts, and two were close contacts. Laboratory results showed one of the household contacts had a TB infection without drug resistance. We found the confirmed case lived alone in a high-TB prevalence slum. The turbulence of air circulation inside the TB clinic is a risk of TB transmission in the hospital.

Conclusion: The confirmed case was initially polydrug-resistant, and he might have gotten the infection from a migrant worker. He was becoming XDR-TB due to improper treatment. We met one TB-infected household contact. He stays alone in a well-ventilated home. Inside TB clinics, facing bad air circulation. The healthcare team should regularly review the treatment of TB cases and improve the hospital environment to prevent TB transmission. Disease prevention teams should work with the multidisciplinary section to improve TB surveillance in high-risk communities.

Keywords: extensive drug-resistant tuberculosis, XDR-TB, Songkhla, case investigation

ประภาพร สมพงษ์, ปรัชญา ประจง, กิตติพัทธ์ วรเชษฐ์, หนึ่งฤทัย ศรีสง, บวร มิตรมาก, ศันสนีย์ โรจนพนัส

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 21-27 มีนาคม 2564 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรควัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB)

เสียชีวิต จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบผู้เสียชีวิต 1 ราย เพศหญิง อายุ 31 ปี สัญชาติไทย อาชีพทำสวน ขณะป่วยอยู่แอมบเคียนชา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เริ่มรักษาวัณโรคเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2559 ที่โรงพยาบาลเคียนชา ผลตรวจเสมหะพบ AFB 1+ โดยใช้ยาสูตร 2HRZE/4HR วันที่ 25 พฤษภาคม 2560 ผู้ป่วยรักษาหาย วันที่ 9 สิงหาคม 2560 ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษากลับที่โรงพยาบาลเคียนชา ผลตรวจเสมหะพบ AFB 1+ แพทย์ส่งต่อโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี (Relapse) วันที่ 11 สิงหาคม 2560 พบเชื้อวัณโรคและดื้อต่อยา Rifampicin ให้การรักษาโดยใช้ Old-Longer RR/MDR Regimen วันที่ 17 สิงหาคม 2560 เก็บเสมหะอีกครั้ง ส่งตรวจด้วยวิธี Line probe assay (LPA) พบดื้อต่อยา Isoniazid ร่วมกับ Rifampicin วันที่ 27 สิงหาคม 2560 แพทย์วินิจฉัย MDR-TB วันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 กองวัณโรค ตรวจตัวอย่างด้วยวิธี SL-Solid DST พบดื้อต่อ Ofloxacin วันที่ 31 มกราคม 2562 แพทย์วินิจฉัย Pre-XDR-TB และในวันที่ 2 ธันวาคม 2563 กองวัณโรค ทดสอบความไวต่อยา 5 ตัว ด้วยวิธี SL-Solid DST พบดื้อต่อ Amikacin วันที่ 8 มีนาคม 2564 ผู้ป่วยเสียชีวิตวันที่ 23 มีนาคม 2564 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ตรวจตัวอย่างซ้ำ ด้วยวิธี SL-LPA พบเป็น XDR-TB โดยดื้อต่อยีน *gyrB* และ *rrs* แพทย์ระบุสาเหตุเสียชีวิตด้วย Pulmonary Tuberculosis และ Septic shock ปัจจัยเสี่ยงที่พบ คือ ผู้ป่วยรับประทานยาไม่สม่ำเสมอและไม่ครบจำนวน ส่งผลให้เชื้อวัณโรคเกิดการดื้อยาและอาจได้รับปริมาณยาไม่เหมาะสม การดำเนินการค้นหาผู้ป่วยที่เป็นแหล่งแพร่เชื้อ และติดตามผู้สัมผัสให้ครบถ้วน รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการดื้อยาในผู้ป่วยรายดังกล่าว

2. สงสัยโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อนในเรือนจำ จังหวัด

นครราชสีมา พบผู้ป่วยจำนวน 40 ราย ในเรือนจำแห่งหนึ่ง ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการวันที่ 22 มีนาคม 2564 เวลา 02.00 น. ด้วย

อาการถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ บางรายมีไข้ ปวดท้อง และอ่อนเพลีย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของเรือนจำ ผู้ต้องขังส่วนใหญ่อยู่แดนเดียวกัน และรับประทานอาหารที่โรงครัวสุพรรณกรรมของเรือนจำ มีบางรายซื้ออาหารจากร้านค้าส่งเคราะห์ภายในเรือนจำ อยู่ระหว่างการหาปัจจัยเสี่ยงทั้งการปรุงอาหาร การประกอบอาหาร วัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหาร รวมถึงการเก็บรักษาอาหาร น้ำดื่มและภาชนะ ทีมสอบสวนโรคดำเนินการเก็บตัวอย่าง Rectal swab เพื่อตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย จำนวน 27 ตัวอย่าง ผลพบเชื้อ *Shigella* และ Rectal swab เพื่อตรวจหาเชื้อไวรัส จำนวน 27 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างจากมือผู้สัมผัสอาหาร 7 ตัวอย่าง ภาชนะ 3 ตัวอย่าง และน้ำดื่ม 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย ที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลปากช่องนานา อยู่ระหว่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดำเนินการติดตามสถานการณ์และเฝ้าระวังผู้ป่วยเพิ่มเติม และประชาสัมพันธ์เรื่องโรคอุจจาระร่วง เน้นการเก็บรักษาอาหาร กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ

3. สงสัยโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อนในโรงเรียน

จังหวัดตราด พบผู้ป่วยในโรงเรียนแห่งหนึ่ง รวม 107 ราย ผู้ป่วยเป็นบุคลากรและนักเรียน (จากนักเรียนและบุคลากรทั้งหมด 465 คน) อัตราป่วยร้อยละ 23.01 เป็นเพศชาย 57 ราย เพศหญิง 50 ราย นักเรียนชั้นอนุบาล 2-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 104 ราย และครู จำนวน 3 ราย เมื่อจำแนกอายุพบว่า อายุต่ำสุด 5 ปี อายุสูงสุด 57 ปี ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการ วันที่ 24 มีนาคม 2564 เวลา 15.00 น. และรายสุดท้าย วันที่ 25 มีนาคม 2564 เวลา 07.00 น. อาการที่พบส่วนใหญ่ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและคลินิก จำนวน 13 ราย และซื้อยารับประทานเองจำนวน 94 ราย ปัจจัยเสี่ยงที่พบ คือ อาหารกลางวันรับประทานร่วมกัน 3 วันย้อนหลังประกอบด้วย วันที่ 22 มีนาคม 2564 เมนูข้าวพะแนงหมู (กินแล้วป่วยร้อยละ 91.6) วันที่ 23 มีนาคม 2564 เมนูข้าวต้มเลือดหมู (กินแล้วป่วยร้อยละ 85.0) และวันที่ 24 มีนาคม

2564 เมนูข้าวมันไก่ (กินแล้วป่วยร้อยละ 95.3) ทีมสอบสวนโรค ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ Rectal swab ตัวอย่างจากฝ่ามือของ แม่ครัวและผู้ช่วย ตัวอย่างจากภาชนะ ส่งตรวจหาเชื้อที่โรงพยาบาล ตราด อยู่ระหว่างการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดำเนินการให้สุขศึกษานักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค อุจจาระร่วงและโรคอาหารเป็นพิษ

4. การประเมินความเสี่ยงของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน พบมีแนวโน้มลดลงไม่มากนักในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. 2560 พบจำนวนผู้ได้รับอุบัติเหตุ 21,607 ราย และเสียชีวิต ร้อยละ

33.45 ในขณะที่ในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ได้รับอุบัติเหตุ จำนวน 19,904 และเสียชีวิตร้อยละ 30.36 ในขณะที่ปี พ.ศ. 2563 จะมีจำนวนลดลงเนื่องจากการจำกัดการเดินทางและยกเลิกวันหยุดติดต่อบางเทศกาล จากการระบาดของโรคโควิด 19 ในปี พ.ศ. 2564 นี้ (ผู้ได้รับอุบัติเหตุ 17,831 รายและเสียชีวิต ร้อยละ 27.20) รัฐบาลได้ประกาศวันหยุดเพิ่มเติม ทำให้มีวันหยุดติดต่อกันหลายวันในช่วงต้นเดือนไปถึงกลางเดือนเมษายนนี้ ประกอบกับไม่มีการจำกัดการเดินทาง ทำให้คาดการณ์ว่าจำนวนอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลที่จะมาถึงนี้ จะมีแนวโน้มสูงขึ้น



ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 12

Reported cases of diseases under surveillance 506, 12nd week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 สัปดาห์ที่ 12

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 12nd week 2021

Disease	2021				Case* (Current 4 week)	Mean** (2016-2020)	Cumulative	
	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12			2021	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	1	1	0
Influenza	403	431	417	253	1504	16734	5075	0
Meningococcal Meningitis	0	1	0	0	1	2	3	1
Measles	12	15	5	4	36	285	93	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	0	0
Pertussis	1	0	0	0	1	7	2	0
Pneumonia (Admitted)	3353	3184	2869	1647	11053	19624	40093	46
Leptospirosis	14	12	5	6	37	115	212	3
Hand, foot and mouth disease	966	1152	1283	797	4198	2487	10673	0
Total D.H.F.	158	160	97	33	448	3015	2143	2

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานamay กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)" ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 12nd week 2021 (March 21-27, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS		CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS														
		Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	C	D	C	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	C	D	C	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	C	D	C	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	C	D	C	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	C	D	C												
Total		1	0	0	0	10673	0	797	0	20252	1	934	0	40093	46	1647	1	5075	0	253	0	3	1	0	0	194	0	7	0	2	0	0	0	93	0	4	0	212	3	6	0		
Northern Region		0	0	0	0	4624	0	294	0	4978	0	266	0	8546	3	343	0	1548	0	90	0	0	0	0	0	68	0	1	0	0	0	0	0	16	0	1	0	16	0	0	0		
ZONE 1		0	0	0	0	3734	0	184	0	5222	0	189	0	5521	1	245	0	793	0	50	0	0	0	0	0	51	0	1	0	0	0	0	0	7	0	1	0	13	0	0			
Chiang Mai		0	0	0	0	644	0	22	0	730	0	31	0	1696	0	79	0	167	0	11	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	6	0	1	0	4	0	0			
Lamphun		0	0	0	0	83	0	0	0	199	0	0	0	146	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Lampang		0	0	0	0	232	0	23	0	388	0	40	0	494	0	19	0	146	0	7	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Phrae		0	0	0	0	263	0	36	0	305	0	29	0	441	1	30	0	54	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nan		0	0	0	0	273	0	16	0	258	0	9	0	368	0	13	0	94	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Phayao		0	0	0	0	594	0	15	0	276	0	19	0	553	0	18	0	19	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Chiang Rai		0	0	0	0	1553	0	72	0	937	0	61	0	1626	0	86	0	271	0	17	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mae Hong Son		0	0	0	0	92	0	0	0	129	0	0	0	197	0	0	0	36	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 2		0	0	0	0	339	0	33	0	1296	0	65	0	1685	1	57	0	561	0	33	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	3	0	0	0	
Uttaradit		0	0	0	0	10	0	1	0	104	0	12	0	144	0	13	0	53	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
Tak		0	0	0	0	70	0	3	0	292	0	6	0	435	1	9	0	86	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sukhothai		0	0	0	0	51	0	9	0	141	0	6	0	202	0	12	0	126	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
Phitsanulok		0	0	0	0	132	0	9	0	472	0	23	0	316	0	10	0	235	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
Petchabun		0	0	0	0	76	0	11	0	287	0	18	0	588	0	13	0	61	0	5	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 3		0	0	0	0	565	0	81	0	491	0	13	0	1369	1	42	0	194	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chai Nat		0	0	0	0	14	0	4	0	31	0	1	0	29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Sawan		0	0	0	0	208	0	41	0	243	0	9	0	533	1	19	0	96	0	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uthai Thani		0	0	0	0	137	0	35	0	25	0	2	0	236	0	18	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet		0	0	0	0	127	0	0	0	113	0	0	0	323	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phichit		0	0	0	0	79	0	1	0	79	0	1	0	248	0	4	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Central Region*		1	0	0	0	879	0	83	0	3559	1	155	0	6645	25	207	0	750	0	26	0	1	0	0	0	31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	4	0	0	0
Bangkok		0	0	0	0	304	0	20	0	982	0	37	0	1788	0	54	0	126	0	6	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
ZONE 4		1	0	0	0	108	0	8	0	769	0	33	0	1216	2	50	0	206	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Nonthaburi		0	0	0	0	30	0	1	0	205	0	13	0	234	0	11	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pathum Thani		0	0	0	0	8	0	0	0	36	0	0	0	148	2	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
P.Nakhon S.Ayutthaya		0	0	0	0	18	0	0	0	220	0	10	0	240	0	13	0	54	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Ang Thong		0	0	0	0	5	0	1	0	21	0	1	0	82	0	3	0	10	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lop Buri		0	0	0	0	10	0	0	0	23	0	0	0	101	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sing Buri		0	0	0	0	5	0	2	0	40	0	0	0	107	0	11	0	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Saraburi		1	0	0	0	27	0	4	0	149	0	8	0	251	0	7	0	91	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Nayok		0	0	0	0	5	0	0	0	75	0	1	0	53	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 5		0	0	0	0	233	0	33	0	736	0	34	0	1618	4	51	0	181	0	3	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	
Ratchaburi		0	0	0	0	36	0	2	0	107	0	0	0	146	0	7	0	25	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi		0	0	0	0	22	0	1	0	99	0	0	0	548	0	6	0	84	0	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
Suphan Buri		0	0	0	0	17	0	0	0	83	0	0	0	233	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 12 พ.ศ. 2564 (21-20 มีนาคม 2564)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 12nd week 2021 (March 21-27, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS								
	Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.		
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D				
NORTH-EASTERN REGION	0	0	0	0	3114	0	222	0	10661	0	458	0	17829	7	757	1	1861	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 7	0	0	0	0	685	0	25	0	3166	0	131	0	5221	0	185	0	298	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Khon Kaen	0	0	0	0	290	0	0	0	1204	0	3	0	2364	0	5	0	118	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Maha Sarakham	0	0	0	0	86	0	6	0	517	0	50	0	916	0	76	0	75	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Roi Et	0	0	0	0	244	0	16	0	1102	0	66	0	1399	0	69	0	81	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Kalasin	0	0	0	0	65	0	3	0	343	0	12	0	542	0	35	0	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 8	0	0	0	0	641	0	79	0	1139	0	70	0	2746	0	121	0	189	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bungkan	0	0	0	0	96	0	4	0	119	0	0	0	241	0	2	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	44	0	8	0	55	0	4	0	197	0	7	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Udon Thani	0	0	0	0	111	0	16	0	402	0	26	0	797	0	25	0	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Loei	0	0	0	0	94	0	2	0	128	0	2	0	389	0	21	0	37	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nong Khai	0	0	0	0	68	0	5	0	165	0	15	0	276	0	11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Sakon Nakhon	0	0	0	0	55	0	6	0	99	0	8	0	476	0	31	0	32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nakhon Phanom	0	0	0	0	173	0	38	0	171	0	15	0	370	0	24	0	49	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 9	0	0	0	0	919	0	87	0	2677	0	96	0	4246	0	127	0	478	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nakhon Ratchasima	0	0	0	0	583	0	67	0	927	0	46	0	1304	0	57	0	147	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Buri Ram	0	0	0	0	149	0	1	0	825	0	6	0	1411	0	10	0	197	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Surin	0	0	0	0	37	0	0	0	587	0	15	0	715	0	11	0	86	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Chaiyaphum	0	0	0	0	150	0	19	0	338	0	29	0	816	0	49	0	48	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 10	0	0	0	0	869	0	31	0	3679	0	161	0	5616	7	324	1	896	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Si Sa Ket	0	0	0	0	90	0	0	0	991	0	46	0	1793	0	122	0	152	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ubon Ratchathani	0	0	0	0	441	0	27	0	1986	0	82	0	2654	7	146	1	602	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Yasothon	0	0	0	0	140	0	0	0	178	0	0	0	492	0	4	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Amnat Charoen	0	0	0	0	99	0	1	0	215	0	9	0	375	0	28	0	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Mukdahan	0	0	0	0	99	0	3	0	309	0	24	0	302	0	24	0	29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Southern Region	0	0	0	0	2056	0	198	0	1054	0	55	0	7073	11	340	0	916	0	43	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 11	0	0	0	0	1122	0	116	0	561	0	23	0	3025	9	180	0	539	0	32	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	0	405	0	35	0	156	0	11	0	805	0	47	0	262	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Krabi	0	0	0	0	41	0	8	0	52	0	1	0	449	0	30	0	105	0	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Phangnga	0	0	0	0	40	0	4	0	47	0	1	0	103	0	1	0	55	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Phuket	0	0	0	0	85	0	6	0	30	0	0	0	309	0	26	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Surat Thani	0	0	0	0	474	0	52	0	141	0	8	0	819	9	56	0	58	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ranong	0	0	0	0	20	0	0	0	111	0	0	0	167	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Chumphon	0	0	0	0	57	0	11	0	24	0	2	0	373	0	20	0	35	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 12	0	0	0	0	934	0	82	0	493	0	32	0	4048	2	160	0	377	0	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Songkhla	0	0	0	0	376	0	25	0	272	0	17	0	1052	0	55	0	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Satun	0	0	0	0	51	0	2	0	32	0	1	0	214	0	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Trang	0	0	0	0	67	0	5	0	54	0	8	0	326	0	7	0	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Phatthalung	0	0	0	0	217	0	31	0	45	0	0	0	427	2	20	0	37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Pattani	0	0	0	0	35	0	1	0	54	0	5	0	576	0	14	0	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Yala	0	0	0	0	62	0	6	0	24	0	1	0	693	0	28	0	33	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Narathiwat	0	0	0	0	126	0	12	0	12	0	0	0	760	0	33	0	166	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร: รายงานจากประชาชนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และกลุ่มสถานพยาบาลทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท "PNEUMONIA" = PNEUMONIA (ADMITTED) "MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS "0" = No case C = Cases D = Deaths CUM = Cumulative year-to-date counts

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้รายงานกรณีเป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม-31 มีนาคม 2564)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2021 (January 1-March 31, 2021)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2020							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2021							POP. DEC 31, 2019	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE	CASE	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE		CASE
						PER 100000	FATALITY							PER 100000		FATALITY
						POP.	RATE (%)							POP.		RATE (%)
C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		
Total	4281	2813	939	71293	51	107.53	0.07	1001	716	426	0	2143	2	3.22	0.09	66,486,458
Northern Region	1085	606	241	14789	13	122.15	0.09	124	88	71	0	283	0	2.34	0.00	12,117,744
ZONE 1	595	282	69	8379	6	142.54	0.07	49	24	21	0	94	0	1.60	0.00	5,891,985
Chiang Mai	263	150	29	3273	1	186.46	0.03	18	13	10	0	41	0	2.31	0.00	1,771,499
Lamphun	18	10	3	172	0	42.37	0.00	2	2	0	0	4	0	0.99	0.00	405,515
Lampang	47	18	7	954	1	128.10	0.10	0	0	2	0	2	0	0.27	0.00	740,600
Phrae	10	2	1	205	0	45.93	0.00	1	0	2	0	3	0	0.68	0.00	443,408
Nan	18	11	1	294	0	61.32	0.00	0	0	1	0	1	0	0.21	0.00	478,608
Phayao	6	1	1	240	1	50.40	0.42	1	0	4	0	5	0	1.06	0.00	473,786
Chiang Rai	73	29	12	1640	2	127.14	0.12	7	0	1	0	8	0	0.62	0.00	1,295,217
Mae Hong Son	160	61	15	1601	1	570.10	0.06	20	9	1	0	30	0	10.59	0.00	283,352
ZONE 2	240	149	81	4250	6	119.21	0.14	45	32	26	0	103	0	2.89	0.00	3,570,128
Uttaradit	34	26	13	587	2	128.66	0.34	8	5	4	0	17	0	3.74	0.00	454,252
Tak	58	44	25	752	1	115.79	0.13	15	9	8	0	32	0	4.85	0.00	660,147
Sukhothai	43	22	21	701	2	117.17	0.29	5	12	8	0	25	0	4.19	0.00	596,165
Phitsanulok	47	43	17	900	0	103.91	0.00	13	4	1	0	18	0	2.08	0.00	866,068
Phetchabun	58	14	5	1310	1	131.67	0.08	4	2	5	0	11	0	1.11	0.00	993,496
ZONE 3	289	191	91	2869	1	95.88	0.03	30	33	28	0	91	0	3.05	0.00	2,983,068
Chai Nat	39	16	0	709	0	215.51	0.00	0	1	4	0	5	0	1.53	0.00	327,437
Nakhon Sawan	177	135	74	1230	1	115.53	0.08	24	23	14	0	61	0	5.74	0.00	1,061,926
Uthai Thani	14	9	5	247	0	74.92	0.00	2	0	0	0	2	0	0.61	0.00	329,026
Kamphaeng Phet	25	11	4	300	0	41.18	0.00	1	2	0	0	3	0	0.41	0.00	726,836
Phichit	34	20	8	383	0	70.84	0.00	3	7	10	0	20	0	3.72	0.00	537,843
Central Region*	2191	1700	481	22476	18	98.73	0.08	688	455	255	0	1398	1	6.11	0.07	22,879,997
Bangkok	704	787	184	5820	0	102.47	0.00	370	230	116	0	716	0	12.62	0.00	5,671,457
ZONE 4	428	241	97	4214	8	78.87	0.19	74	49	28	0	151	0	2.81	0.00	5,381,695
Nonthaburi	112	99	59	726	1	58.64	0.14	39	23	11	0	73	0	5.81	0.00	1,255,840
Pathum Thani	47	23	12	366	0	32.17	0.00	14	7	4	0	25	0	2.16	0.00	1,154,848
P.Nakhon S.Ayutthaya	74	28	7	558	2	68.41	0.36	11	5	4	0	20	0	2.44	0.00	818,815
Ang Thong	37	7	5	483	1	171.88	0.21	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	280,246
Lop Buri	86	52	1	1046	0	137.99	0.00	3	9	0	0	12	0	1.58	0.00	757,145
Sing Buri	1	0	0	313	2	149.24	0.64	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	208,912
Saraburi	55	31	12	608	2	94.48	0.33	7	5	7	0	19	0	2.94	0.00	645,468
Nakhon Nayok	16	1	1	114	0	43.89	0.00	0	0	2	0	2	0	0.77	0.00	260,421
ZONE 5	509	289	102	4204	2	78.95	0.05	118	90	49	0	257	1	4.81	0.39	5,344,807
Ratchaburi	92	33	0	1006	0	115.29	0.00	23	25	8	0	56	0	6.41	0.00	873,310
Kanchanaburi	64	28	13	360	0	40.42	0.00	17	7	1	0	25	1	2.80	4.00	894,338
Suphan Buri	110	74	33	736	1	86.55	0.14	25	25	11	0	61	0	7.20	0.00	847,526
Nakhon Pathom	115	89	32	926	0	101.28	0.00	33	18	18	0	69	0	7.51	0.00	918,542
Samut Sakhon	80	11	0	533	1	92.98	0.19	2	1	0	0	3	0	0.52	0.00	581,334
Samut Songkhram	5	5	2	69	0	35.60	0.00	1	4	1	0	6	0	3.10	0.00	193,548
Phetchaburi	26	31	16	368	0	76.14	0.00	11	7	1	0	19	0	3.92	0.00	484,743
Prachuap Khiri Khan	17	18	6	206	0	37.70	0.00	6	3	9	0	18	0	3.26	0.00	551,466
ZONE 6	511	367	98	7529	8	123.66	0.11	126	85	58	0	269	0	4.37	0.00	6,154,601
Samut Prakan	84	59	10	735	1	55.74	0.14	17	23	16	0	56	0	4.19	0.00	1,335,742
Chon Buri	220	196	65	2308	2	151.61	0.09	71	31	26	0	128	0	8.27	0.00	1,546,873
Rayong	110	81	11	2357	2	328.60	0.08	22	23	15	0	60	0	8.23	0.00	729,035
Chanthaburi	26	10	3	660	0	123.25	0.00	2	0	0	0	2	0	0.37	0.00	537,097
Trat	7	3	0	183	1	79.64	0.55	2	0	0	0	2	0	0.87	0.00	229,936
Chachoengsao	15	4	5	213	0	29.90	0.00	5	2	1	0	8	0	1.11	0.00	717,561
Prachin Buri	25	11	1	556	0	113.56	0.00	3	5	0	0	8	0	1.62	0.00	493,159
Sa Kaeo	24	3	3	517	2	91.83	0.39	4	1	0	0	5	0	0.88	0.00	565,198

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม-31 มีนาคม 2564)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2021 (January 1-March 31, 2021)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2020							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2021							POP. DEC 31, 2019	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000		CASE FATALITY
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.		RATE (%)
NORTH-EASTERN REGION	653	269	112	28075	13	127.60	0.05	70	88	58	0	216	1	0.98	0.46	22,014,740
ZONE 7	125	66	28	7004	4	138.36	0.06	15	24	13	0	52	0	1.03	0.00	5,057,831
Khon Kaen	28	18	10	3168	2	175.42	0.06	5	14	4	0	23	0	1.27	0.00	1,804,384
Maha Sarakham	20	11	4	1400	2	145.37	0.14	2	4	3	0	9	0	0.93	0.00	962,856
Roi Et	49	25	8	1637	0	125.20	0.00	5	3	3	0	11	0	0.84	0.00	1,306,210
Kalasin	28	12	6	799	0	81.06	0.00	3	3	3	0	9	0	0.91	0.00	984,381
ZONE 8	52	29	14	4161	5	74.92	0.12	3	3	2	0	8	0	0.14	0.00	5,559,986
Bungkan	7	1	0	683	0	161.28	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	424,016
Nong Bua Lam Phu	2	0	0	297	1	58.02	0.34	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	512,449
Udon Thani	18	16	1	941	2	59.37	0.21	2	0	0	0	2	0	0.13	0.00	1,586,656
Loei	10	4	2	926	0	144.19	0.00	1	3	0	0	4	0	0.62	0.00	642,862
Nong Khai	7	4	6	527	2	100.96	0.38	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	522,207
Sakon Nakhon	1	2	3	335	0	29.11	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	1,152,835
Nakhon Phanom	7	2	2	452	0	62.92	0.00	0	0	2	0	2	0	0.28	0.00	718,961
ZONE 9	305	108	30	12515	3	184.78	0.02	31	34	22	0	87	1	1.28	1.15	6,778,372
Nakhon Ratchasima	86	42	12	6202	3	234.67	0.05	10	22	12	0	44	1	1.66	2.27	2,647,663
Buri Ram	33	7	3	1330	0	83.47	0.00	1	1	0	0	2	0	0.13	0.00	1,595,299
Surin	176	54	14	2487	0	177.96	0.00	19	10	10	0	39	0	2.79	0.00	1,397,343
Chaiyaphum	10	5	1	2496	0	219.13	0.00	1	1	0	0	2	0	0.18	0.00	1,138,067
ZONE 10	171	66	40	4395	1	95.26	0.02	21	27	21	0	69	0	1.49	0.00	4,618,551
Si Sa Ket	56	31	15	1028	0	69.81	0.00	2	6	9	0	17	0	1.15	0.00	1,472,934
Ubon Ratchathani	85	30	21	2425	1	129.53	0.04	14	18	11	0	43	0	2.29	0.00	1,876,347
Yasothon	21	4	3	338	0	62.69	0.00	4	2	1	0	7	0	1.30	0.00	538,013
Amnat Charoen	4	0	0	166	0	43.87	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	378,530
Mukdahan	5	1	1	438	0	124.60	0.00	1	1	0	0	2	0	0.57	0.00	352,727
Southern Region	352	238	105	5953	7	63.15	0.12	119	85	42	0	246	0	2.60	0.00	9,473,977
ZONE 11	133	96	41	2352	1	52.66	0.04	68	54	22	0	144	0	3.21	0.00	4,487,837
Nakhon Si Thammarat	31	17	6	899	0	57.67	0.00	18	15	7	0	40	0	2.56	0.00	1,561,179
Krabi	11	9	6	222	0	47.06	0.00	10	9	3	0	22	0	4.63	0.00	475,239
Phangnga	8	8	7	242	0	90.34	0.00	11	4	0	0	15	0	5.59	0.00	268,513
Phuket	4	4	2	177	0	43.58	0.00	2	0	2	0	4	0	0.97	0.00	413,397
Surat Thani	17	15	0	367	0	34.60	0.00	5	2	0	0	7	0	0.66	0.00	1,065,756
Ranong	11	7	5	150	0	78.48	0.00	14	7	5	0	26	0	13.50	0.00	192,619
Chumphon	51	36	15	295	1	57.81	0.34	8	17	5	0	30	0	5.87	0.00	511,134
ZONE 12	219	142	64	3601	6	72.60	0.17	51	31	20	0	102	0	2.05	0.00	4,986,140
Songkhla	97	53	28	1252	1	87.65	0.08	15	12	8	0	35	0	2.44	0.00	1,434,298
Satun	0	0	2	52	0	16.22	0.00	2	0	0	0	2	0	0.62	0.00	322,580
Trang	19	12	0	510	2	79.30	0.39	4	2	0	0	6	0	0.93	0.00	643,140
Phatthalung	7	6	5	183	0	34.86	0.00	2	0	2	0	4	0	0.76	0.00	524,955
Pattani	26	13	5	541	1	75.78	0.18	10	1	2	0	13	0	1.80	0.00	721,591
Yala	22	16	10	436	1	82.29	0.23	11	4	1	0	16	0	2.99	0.00	534,328
Narathiwat	48	42	14	627	1	78.44	0.16	7	12	7	0	26	0	3.23	0.00	805,248

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



กินหมู สุกๆ ดิบๆ เสี่ยง โรคไข้หูดับ

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 13/2564 (วันที่ 28 มี.ค. - 3 เม.ย.64)
การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพของสัปดาห์นี้ คาดว่าในช่วงนี้มีโอกาสจะพบผู้ป่วยโรคไข้หูดับเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมและวัฒนธรรมการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะงานเลี้ยงในช่วงเทศกาลต่างๆ จึงขอเตือนให้ประชาชนระมัดระวังการป่วยด้วยโรคไข้หูดับ โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งผู้ที่มีโอกาสติดเชื้อโรคไข้หูดับ ได้แก่ ผู้ที่สัมผัสกับหมูที่ติดโรคโดยตรง เช่น ผู้เลี้ยงสัตว์ คนทำงานในโรงฆ่าสัตว์ ผู้จำหน่ายเนื้อสัตว์ คนชำแหละเนื้อหมู และผู้ที่รับประทานเนื้อหมูดิบ เป็นต้น นอกจากนี้ กลุ่มเสี่ยงที่เมื่อได้รับเชื้อแล้วจะมีอาการรุนแรง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรัง ผู้มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ไต มะเร็ง หัวใจ เป็นต้น

กรมควบคุมโรค จึงขอแนะนำวิธีป้องกันโรคไข้หูดับ คือ 1.ผู้ที่เลี้ยงสุกร ควรใส่รองเท้านิรภัยทุกครั้งเมื่อเข้าไปทำงานในคอกสุกร ล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสสุกร และหลีกเลี่ยงการจับซากสุกรที่ตายด้วยมือเปล่า 2.ผู้ที่ทำงานในโรงงานฆ่าสัตว์ ควรสวมใส่เสื้อและกางเกงที่ปกปิดมิดชิด ใส่รองเท้านิรภัยและถุงมือ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสุกรโดยตรง และไม่หยิบจับอาหารเข้าปากขณะปฏิบัติงาน 3.ผู้จำหน่ายเนื้อสัตว์ ควรจำหน่ายเนื้อหมูที่มาจากโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐาน ทำความสะอาดแผงด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อทุกวันหลังเลิกขาย

DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ : https://wesr.doe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 52 ฉบับที่ 12 : 2 เมษายน 2564 Volume 52 Number 12: April 2, 2021

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ชั้น 3 อาคาร 10 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805

Floor 3, Building 10, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000