



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 ฟิรียาสัน และคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2562 ทีมตระหนักฐานการณํสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 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 ภาวะอาการจะแตกต่างกันไปตามแต่ละอวัยวะ โดยวัณโรคที่พบบ่อย คือ วัณโรคปอด อาการของวัณโรคปอด ได้แก่ ไอเรื้อรัง ไอเป็นเลือด ไข้ เหงื่อออกกลางคืน และน้ำหนักลด⁽¹⁾ วัณโรคติดต่อจากคนสู่คนผ่าน อากาศ (Airborne transmission) ผู้ป่วยวัณโรคปอดแพร่เชื้อโดย

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์ดำรงกุล อึ้งชูศักดิ์ 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,
ศักดิ์ณรงค์ 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 ขับเสมหะ 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) พบการคือยากลุ่ม 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 FLN และ SLD อีกทั้งยังต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาอย่างน้อย 20 เดือน โดยมีโอกาสรักษาสำเร็จเพียงร้อยละ 56 เท่านั้น ทำให้ต้องมีการใช้จ่ายในการรักษาอยู่ที่ประมาณ 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 FLN ณ ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วัณโรคที่ 12 จังหวัดยะลา หากผลตรวจขึ้นเป็น MDR หรือ RR-TB ก็จะส่งตรวจทดสอบความไวต่อยาวัณโรคกลุ่ม SLD ณ กองวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข ต่อไป

3. การศึกษาอนามัยสิ่งแวดล้อม

- ศึกษาสภาพแวดล้อมในสถานพยาบาล เช่น สถานที่รักษา ห้องแยกโรค คลินิกวัณโรค สถานที่เก็บรักษาวัณโรค และในที่พักอาศัยและชุมชนของผู้ป่วย 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 หลังจากวันที่สองของการนอนในห้องแยกโรค 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 (เพ็ญวินิจฉัยครั้งแรก)

3) หลังจำหน่ายจากรพ. ทีมสหวิชาชีพได้ประชุมประเมินและดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยการเยี่ยมบ้าน พินิจพิจารณาให้คำแนะนำในการปรับสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการกระจายเชื้อ ให้หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิด รวมถึงทีมสังคมสงเคราะห์ประชุมหาแนวทางเยียวยาในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงที่ผู้ป่วยไม่สามารถออกไปทำงานได้

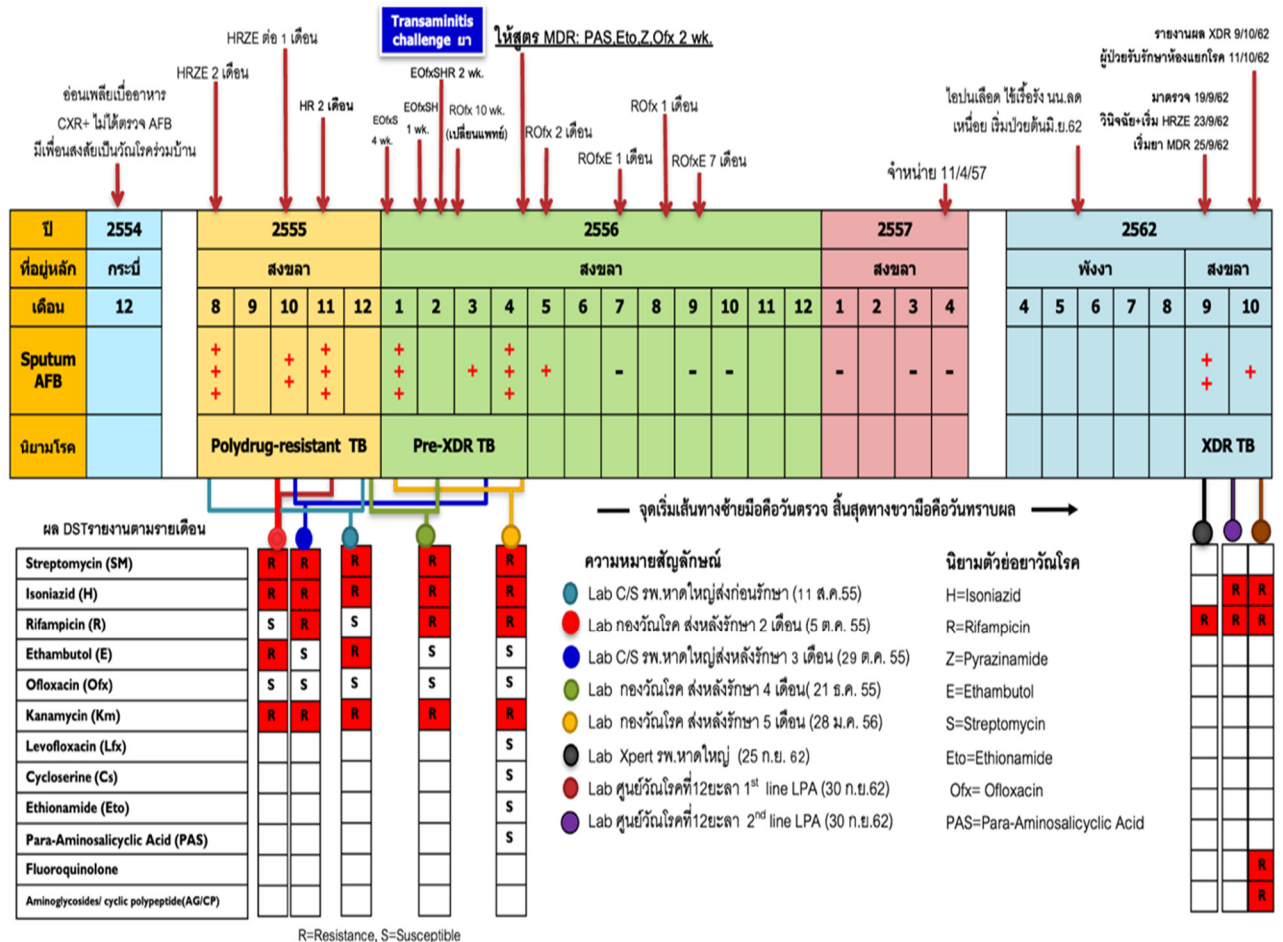
1.2 ผู้สัมผัสโรค จากการซักประวัติพบว่า ผู้ป่วยอาศัยอยู่คนเดียวที่บ้านในอำเภอแห่งหนึ่ง จังหวัดสงขลา ทำงานรับเหมาก่อสร้างบ้านร่วมกับเพื่อนหรือญาติสนิท ซึ่งบางคนอยู่ในชุมชนเดียวกัน ครั้งล่าสุดเดินทางไปทำงานกับเพื่อนที่เกาะพัง จ.สุราษฎร์ธานี ในช่วง

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

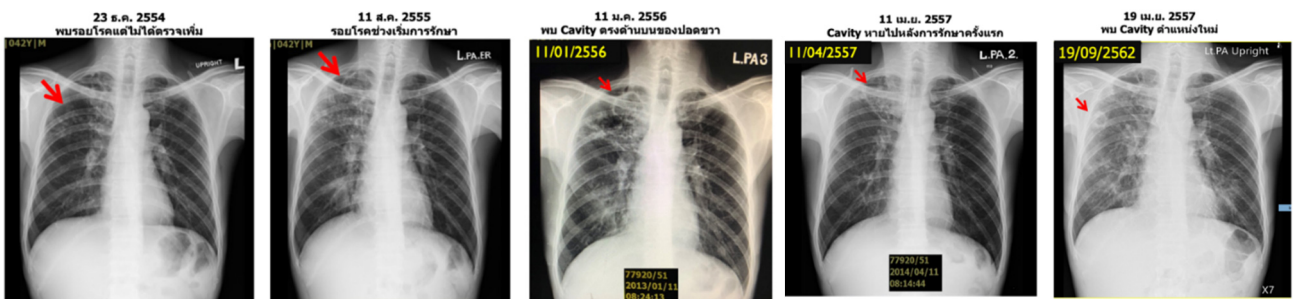
2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

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

ห้องแยกโรคติดเชื้อความดันลบ (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 ให้รับการรักษาตามแนวทาง 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 มีโอกาสเสี่ยงที่บุคลากรสาธารณสุขติดเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยได้

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 อาจพบความเชื่อมโยงในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเครือญาติหรือเพื่อนบ้านที่เข้ามาปฏิบัติสัมพันธ์กับบ้านของผู้ป่วยรายนี้ โดยที่ผู้ป่วยไม่ได้ให้ประวัติแก่เจ้าหน้าที่สอบสวนโรค หากพบบุคคลที่อาจมีความเสี่ยงสูงต่อการใกล้ชิดผู้ป่วย ควรทำการคัดกรองอย่างรวดเร็วที่สุด เพื่อทราบขนาดของการระบาดและควบคุมโรคอย่างทันทั่วถึง

3. ศูนย์วัณโรคเขตสุขภาพที่ 12

ควรตรวจสอบและทบทวนระบบการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการว่ามีภาวะล่าช้าเกินเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เกิดอุบัติเหตุการปล่อยแคปไซม์ หากสาเหตุปัจจัยในทุกขั้นตอนของการตรวจเนื่องจากการตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคต้องตรวจในห้องปฏิบัติการหลายที่ ตั้งแต่โรงพยาบาล ศูนย์วัณโรค 12 จังหวัดยะลา และกองวัณโรค ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบเดียวที่ติดตามผลตรวจดังกล่าวนี้ด้วย

อภิปรายผล

ผู้ป่วยอาจได้รับเชื้อจากเพื่อนร่วมงานต่างตัวที่เคยทำงานรับเหมาก่อสร้างบ้านด้วยกันที่ตำบลอ่าวนาง จ.กระบี่ ปี พ.ศ. 2554 เนื่องจากให้ประวัติชัดเจนว่าเพื่อนต่างตัวคนนี้มีอาการไอเรื้อรังเป็นเวลานานและทำงานใกล้ชิดกันตลอด จากการศึกษาค้นคว้าของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 พบว่าความชุกของวัณโรคต่อยาร้อยละ 28.3 ในกลุ่มแรงงานต่างตัว⁽⁵⁾ และการศึกษาความชุกของวัณโรคในจังหวัดตาก พบว่าแรงงานต่างตัวมีความชุกของวัณโรคต่อยาร้อยละ 70.0 ของกลุ่มผู้ติดเชื้อวัณโรคต่อยาร้อยละทั้งหมดของจังหวัด⁽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 และอาจอีกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเป็น XDR-TB ในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาส่วนใหญ่มาจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและได้รับยาล่าช้า⁽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 พิงค์รัตน์ 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