



ถอดบทเรียนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก: รายแรกของประเทศไทยหลังประกาศเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13

พีระพัชร ไทยสยาม พ.บ.

สาขาโรคติดเชื้อ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของโลก องค์การอนามัยโลกจึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการยุติวัณโรคขึ้นในปี พ.ศ. 2559 โดยมีเป้าหมายสำคัญในการที่จะลดอุบัติการณ์ของวัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากร ภายในปี พ.ศ. 2578 สำหรับประเทศไทยมีค่าประมาณการณอยู่ที่ 153 ต่อแสนประชากรและถูกจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ทั้งวัณโรค วัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรคดื้อยาหลายขนาน กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากเป็นโรคติดต่ออันตราย ลำดับที่ 13 ตั้งแต่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้เป็นการรายงานผู้ป่วยรายแรกภายหลังจากการประกาศเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 ซึ่งนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การดูแลรักษาและการติดตามการรักษาของผู้ป่วย รวมทั้งถอดบทเรียนในแง่มุมมองต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาทั้งสิ้น 21 เดือนในการดูแลรักษาผู้ป่วย

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis; TB) เป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของโลก เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่มีชื่อว่า *Mycobacterium tuberculosis* องค์การอนามัยโลกได้มีการคาดการณ์ว่า 1 ใน 4 ของประชากรทั่วโลกติดเชื้อวัณโรค จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการยุติวัณโรค หรือ “The End TB Strategy” ขึ้นในปี พ.ศ. 2559 โดยมีเป้าหมายสำคัญในการที่จะลดอุบัติการณ์ของวัณโรค (incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรภายในปี พ.ศ. 2578¹

ปัจจุบันอุบัติการณ์ของวัณโรคในประเทศไทยมีค่าประมาณอยู่ที่ 153 ต่อแสนประชากร² และถูกจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ทั้งวัณโรค (TB) วัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (multidrug-resistant; MDR-TB) ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 โดยมีเป้าประสงค์เพื่อลดอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปี จาก

171 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อแสนประชากร เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2564 โดยมุ่งเน้น “ค้นให้พบ จบด้วยหาย” เพื่อให้ประเทศไทยปลอดจากวัณโรค³

วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (extensively drug-resistant; XDR-TB) หมายถึง เชื้อวัณโรคที่ดื้อต่อยา isoniazid และ rifampicin ร่วมกับดื้อยาในกลุ่ม fluoroquinolones และ second-line injectable รวมทั้งสิ้น 4 ขนาน ซึ่งพบได้ไม่บ่อยในประเทศไทยแต่ก็นับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข เพราะเชื้อสามารถแพร่กระจายได้ทางอากาศ (airborne transmission) เหมือนวัณโรคที่ไม่ดื้อยา อีกทั้งยังใช้ระยะเวลาและงบประมาณในการรักษาที่มากขึ้นกว่าปกติอย่างมาก จากข้อมูลจนถึงปัจจุบันพบผู้ป่วยยืนยันจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 29 ราย² จึงทำให้แนวทางการดูแลรักษา การป้องกัน การแยกผู้ป่วย และการติดตามการรักษา ยังไม่เป็นที่รู้จักของบุคลากรทางการแพทย์มากนัก

จนกระทั่งในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ให้วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากเป็นโรคติดต่ออันตราย ลำดับที่ 13 และได้กำหนดแนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก ภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วย⁴

สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราชพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก จำนวนทั้งสิ้น 2 ราย⁵ โดยรายแรกได้รับการวินิจฉัยเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ซึ่งนับเป็นผู้ป่วยรายแรกภายหลังจากการประกาศเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 รายงานขึ้นนี้จึงต้องการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การดูแลรักษาและการติดตามการรักษาของผู้ป่วย รวมทั้งถอดบทเรียนในแง่มุมมองต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาทั้งสิ้น 21 เดือนในการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อดูแลผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยโสด อายุ 39 ปี อาชีพรับจ้าง ภูมิลำเนา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า มาพบแพทย์ครั้งแรก เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ด้วยอาการไข้ เหนื่อย เจ็บหน้าอก 1 สัปดาห์ ร่วมกับมีเบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง 4 กิโลกรัม ใน 1 เดือน ตรวจร่างกาย อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 116 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 125/77 มิลลิเมตรปรอท ตรวจปอด พบ crepitation และ decreased breath sound right lung ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบมี reticulonodular infiltration both upper lungs ร่วมกับ right pleural effusion (รูปที่ 1) ผลเสมหะ AFB เป็นบวก 2+ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis; B+) และได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรคสูตรมาตรฐาน คือ isoniazid (H) 300 มิลลิกรัมต่อวัน rifampicin (R) 600 มิลลิกรัมต่อวัน pyrazinamide (Z)

1500 มิลลิกรัมต่อวัน ethambutol (E) 1200 มิลลิกรัมต่อวัน ตั้งแต่วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 จนถึงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2560 ผลเสมหะ AFB เป็นลบและภาพถ่ายรังสีทรวงอกดีขึ้น (รูปที่ 2) จึงได้ปรับยาวัณโรคเหลือเพียง H 300 มิลลิกรัมต่อวันและ R 450 มิลลิกรัมต่อวัน เนื่องจากน้ำหนักผู้ป่วยลดลงจนกระทั่งวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ผลเสมหะ AFB กลับมาเป็นบวก 3 เซลล์ ซึ่งเป็นเดือนที่ 5 ของการรักษา ถือว่าเข้าเกณฑ์ของการรักษาล้มเหลว (treatment failure) จึงได้มีการส่งเสมหะตรวจทางอณูชีววิทยาและเพาะเชื้อเพิ่มเติม ส่วนผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยา HR จนครบการรักษา 6 เดือน (2HRZE + 4HR) ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2561 (รูปที่ 3) โดยระหว่างการรักษาผู้ป่วยมีอาการปกติดีมีเพียงน้ำหนักที่ลดลงจาก 50 กิโลกรัมเหลือ 48 กิโลกรัม

ประมาณเกือบ 3 สัปดาห์ (31 มกราคม พ.ศ. 2561) หลังจากหยุดการรักษาวัณโรค ผลการตรวจทางอณูชีววิทยาชินิต Line probe assay; LPA พบว่าเชื้อดื้อต่อ H และ R ผู้ป่วยจึงได้รับการส่งต่อมายังโรงพยาบาลจังหวัดเพื่อรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (multidrug resistant; MDR-TB)

หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ (วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561) ผลการตรวจทางอณูชีววิทยาชินิต Line probe assay; LPA ครั้งที่ 2 พบว่าเชื้อดื้อต่อยาในกลุ่ม fluoroquinolones และ second-line injectable ร่วมกับผู้ป่วยจึงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (extensively drug-resistant; XDR-TB) และเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2561

แรกเริ่มที่โรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการปกติ ไม่มีอาการไข้ ไม่ไอ น้ำหนัก 45 กิโลกรัม การตรวจร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ (รูปที่ 4) ส่วนผลตรวจอย่างอื่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ



รูปที่ 1. วันที่ 3 กรกฎาคม 2560



รูปที่ 2. วันที่ 7 กันยายน 2560



รูปที่ 3. วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561



รูปที่ 4. วันที่ 23 มีนาคม 2561

ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาวัณโรคที่กำหนด โดยผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศซึ่งประกอบด้วย moxifloxacin (Mfx) 400 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานหลังอาหารวันละครั้ง capreomycin (Cm) 1000 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 5 วัน ต่อสัปดาห์ (จันทร์ถึงศุกร์) linezolid (Lzd) 600 มิลลิกรัม ต่อวัน รับประทานหลังอาหารวันละครั้ง clofazimine (Cfz) 100 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานพร้อมอาหารวันละครั้ง ethambutol (E) 800 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานหลัง อาหารวันละครั้ง bedaquiline (Bdq) 400 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานพร้อมอาหารวันละครั้งเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ต่อด้วย 200 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานพร้อมอาหาร 3 วัน ต่อสัปดาห์ (จันทร์ พุธ ศุกร์) เป็นเวลา 22 สัปดาห์ ระหว่าง การนอนโรงพยาบาลมีการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ เภสัชกร นักสังคม สงเคราะห์และโภชนาการประเมินเป็นระยะๆ และมีการ ประเมินการกินยาโดยพี่เลี้ยงทุกวันที่ได้รับประทานยา นอกจากนี้ ยังมีการย้อมเสมหะ AFB ในทุกสัปดาห์ การส่งเสมหะเพาะเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ เช่น ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC) การทำงานของตับ (LFT) การทำงาน ของไต (Cr) เกลือแร่ในเลือด (electrolyte) ระดับน้ำตาล (FBS) และระดับกรดยูริก (uric acid) ตามข้อบ่งชี้เช่นกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. การติดตามการรักษาระหว่างวันที่ 23 มีนาคม (วันที่ 1) - 23 เมษายน พ.ศ. 2561 (วันที่ 31)

หัวข้อประเมินวันที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ประเมินโดยแพทย์	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	✓	✓	✓	✓
กินยาโดยที่เสียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	45				45	45	46	46	46	46	46	46	46	46	47	47	47	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46.5
Sputum AFB	N						N						N							N								N			
Sputum C/S TB	NG																											NG			
DST	NA																														
Portable CXR	✓																														
Anti-HIV	NR																														
LFT	✓																										✓				
CBC	✓		✓	✓									✓														✓				
EKG	✓												✓														✓				
BUN, Cr, Electrolyte	✓	✓										✓															✓				
Uric acid	✓												✓														✓				
FBS	✓																														
การตรวจการมองเห็น																															
การตรวจการได้ยิน				✓																											

N – Negative, NG – No growth, NA – Not available, NR – Non-reactive

หลังจากได้รับการรักษาผู้ป่วยอาการดีขึ้นร่วมกับผลย้อมเสมหะ AFB ให้ผลลบอย่างน้อย 2 ครั้งห่างกันอย่างน้อย 7 วัน ตามแนวทางการรักษาร่วมกับได้รับการแยกรักษาอย่างน้อย 30 วัน จึงให้ผู้ป่วยกลับบ้านในวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2561 โดยหลังจากออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องที่บ้าน โดยให้งดเดินทางออกนอกบ้านหรือที่พักรักษา ยกเว้นกรณีที่ต้องมาติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลซึ่งคือเดือนละ 1 ครั้ง และได้รับการประเมินการกินยาโดยพยาบาลพี่เลี้ยงจากโรงพยาบาลชุมชนตามสิทธิ์การรักษาของผู้ป่วย

2 สัปดาห์ (วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2561) หลังจากออกจากโรงพยาบาลผู้ป่วยมาติดตามการรักษา พบว่ามีอาการใจสั่น ตรวจร่างกายไม่พบเสียงหัวใจที่ผิดปกติ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบมี prominent U wave และ prolonged QTc ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าการทำงานของไตเลเวลค่า creatinine จาก 0.9 เป็น 1.33 mg/dL ระดับ potassium ในเลือดลดลงเหลือ 2.7 mEq/L โดยสาเหตุคิดถึงจากยา capreomycin จึงได้ปรับลดขนาดยาเหลือ 750 มิลลิกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 วันต่อสัปดาห์ (จันทร์ พุธ ศุกร์) ร่วมกับให้ potassium น้ำทดแทนและหยุดยา bedaquiline เพียงชั่วคราวระหว่างแก้ไขระดับ potassium

เดือนที่ 2 (วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2561) ของการรักษา อาการใจสั่นดีขึ้นหลังปรับลดยา capreomycin ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ค่าการทำงานของไตดีขึ้น จาก 1.33 เป็น 1.27 mg/dL ระดับ potassium ในเลือดดีขึ้นเป็น 3.51 mEq/L แต่ผลการย้อมเสมหะ AFB ให้ผลบวก 1 เชลล์ จึงรับผู้ป่วยไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลอีกครั้ง เพราะผลย้อมเสมหะกลับมามีผลบวกหลังจากที่เคยตรวจไม่เจอแล้ว ระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยยังคงได้รับการรักษาด้วยยาสูตรเดิมร่วมกับย้อมเสมหะตรวจ AFB และตรวจทางอณูชีววิทยาซ้ำอีกครั้ง ซึ่งผลการตรวจออกมาไม่พบเชื้อจาก 2 วิธี ทั้ง 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน จึงสรุปว่าผลที่ได้ตอนแรกน่าจะเป็นผลบวกหลง จึงให้ผู้ป่วยกลับบ้าน อย่างไรก็ตามยังคงต้องติดตามอย่างใกล้ชิด

เดือนที่ 3 (วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2561) ของการรักษาอาการโดยรวมดีขึ้น ไม่มีใจสั่น น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเป็น

50 กิโลกรัม ผลการตรวจการทำงานของไตดีขึ้นค่า Cr จาก 1.27 เป็น 1.18 mg/dl ระดับ potassium ในเลือดและคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ผลการย้อมเสมหะ AFB ให้ผลลบ แต่ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) พบว่ามีระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct) 30% และระดับเม็ดขาวต่ำ (WBC) 2700 cell/mm³ โดยสาเหตุคิดถึงจากยา linezolid ที่ส่งผลต่อการทำงานของไขกระดูกมากที่สุด การรักษาที่ผู้ป่วยได้เพิ่มเติมคือการให้เลือด

เดือนที่ 4 ถึง 7 (กรกฎาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2561) ของการรักษาอาการโดยรวมคงที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบว่าน้ำในเยื่อหุ้มปอดด้านขวาลดลง (รูปที่ 5 ถึง 7)



รูปที่ 5. เดือนที่ 2 (พฤษภาคม 2561)



รูปที่ 6. เดือนที่ 3 (มิถุนายน 2561)



รูปที่ 7. เดือนที่ 7 (ตุลาคม 2561)

เดือนที่ 8 (วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561) ของการรักษามีอาการตาทางด้านซ้ายมัว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าการทำงานของตับเพิ่มมากขึ้นค่า AST 73 IU/L และ ALT 92 IU/L โดยสาเหตุคิดถึงจากยา ethambutol และ linezolid มากที่สุดจึงได้ส่งปรึกษาจักษุแพทย์เพื่อตรวจการมองเห็นอย่างละเอียด

เดือนที่ 9 (วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2561) ของการรักษาอาการตามัวเป็นมากขึ้นจนมีอาการทั้ง 2 ข้าง ผลการตรวจตาโดยจักษุแพทย์พบความผิดปกติของจอประสาทตาทั้ง 2 ข้างได้รับการวินิจฉัย drug-induced visual disturbance จึงมีการปรับสูตรยาวัณโรคโดยการหยุดยา ethambutol และลดขนาดยา linezolid ลงเหลือ 300 มิลลิกรัมต่อวัน หลังอาหารวันละครั้ง ทำให้ยาที่ใช้รักษาวัณโรคลดลงไป 1 ชนิด จึงจำเป็นต้องหาหาอื่น ๆ มาทดแทน เมื่อพิจารณาจากผลทดสอบความไวของยาต่อเชื้อ (drug susceptibility testing; DST) พบว่ายาในกลุ่มที่ 2 (second-line drug) ที่ยังมีความไวคือ cycloserine (Cs) เพียงชนิดเดียว จึงเพิ่มยา cycloserine 500 มิลลิกรัมต่อวัน หลังอาหารวันละครั้ง ทดแทนยา ethambutol ที่ถูกหยุดไป เนื่องจากเกิดอาการข้างเคียง

เดือนที่ 10 ถึง 11 (มกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562) ของการรักษาอาการตามัวดีขึ้นหลังจากมีการปรับเปลี่ยนสูตรยา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าการทำงานของตับยังพอเดิมค่า AST 99 IU/L และ ALT 59 IU/L ในขณะที่

ค่า CBC ดีขึ้นโดยค่า Hct เพิ่มขึ้นเป็น 44 % และ WBC สูงขึ้น 4300 cell/mm³ หลังจากลดขนาดยา Linezolid ลง

เดือนที่ 12 (วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษามีอาการตา 2 ข้าง ตาไม่มัว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบค่าการทำงานของตับเพิ่มมากขึ้นค่า AST 79 IU/L และ ALT 213 IU/L โดยสาเหตุที่คิดถึงคือยา linezolid เนื่องจากผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นเป็นมานานระยะหนึ่ง และแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจึงพิจารณาหยุดยา linezolid ไป ทำให้สูตรยาที่ได้รับเป็น Mfx + Cm + Cs + Cfz

2 สัปดาห์หลังจากหยุดยา linezolid พบว่าการทำงานของตับเลวลงไปอีกค่า AST 171 IU/L และ ALT 247 IU/L จึงได้มีการหาสาเหตุของตับอักเสบอื่นๆ เพิ่มเติมพบว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C) ร่วมด้วย โดยมีปริมาณไวรัส 3,930,000 IU/mL ชนิด genotype 6 ผลตรวจอัลตราซาวด์ตับปกติไม่มีภาวะตับแข็งหรือก้อนที่ตับและการตรวจค่าพังผืดของตับ (fibroscan) ได้ 5.6 อย่างไรก็ตามเนื่องจากตับอักเสบที่เกิดขึ้นมีค่าสูงขึ้นอย่างชัดเจนและยาเองก็มีส่วน จึงมีการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์ที่รักษาและผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศที่จะหยุดการรักษาชั่วคราวในวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2562

เดือนที่ 14 (วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษา ช่วงที่หยุดการรักษา (วันที่ 2 เมษายน - 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2562) มีแต่อาการตา 2 ข้างเล็กน้อย ค่าการทำงานของตับดีขึ้นค่า AST 78 IU/L และ ALT 46 IU/L จึงเริ่มการรักษาอีกครั้งด้วยสูตรยา Mfx + Cm + Cs + Cfz + Lzd₃₀₀ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

เดือนที่ 15 ถึง 16 (มิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษายังคงมีอาการตาปลายเท้า 2 ข้างพอเดิม ซึ่งสาเหตุเกิดจากยา linezolid และ cycloserine ที่ทำให้เกิด peripheral neuropathy แต่ผู้ป่วยมีวิตามินบี 6 รับประทาน 200 มิลลิกรัมต่อวันอยู่แล้ว ส่วนค่าการทำงานของตับพอเดิม

เดือนที่ 17 (วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษามีอาการตาและปวดขาเพิ่มมากขึ้นแต่ไม่มีอาการอ่อนแรง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เรื่องอาการตาและปวดได้มีการเพิ่มการรักษาด้วย gabapentin 100 มิลลิกรัมต่อวัน หลังอาหารวันละ 2 ครั้ง และคงสูตรยาวัณโรคเดิม

เดือนที่ 18 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษา อาการชาคงที่ไม่เพิ่มมากขึ้น น้ำหนักขึ้นมาเป็น 55.6 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการคงที่

เดือนที่ 19 (วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562) ของการรักษาอาการชาเพิ่มมากขึ้นร่วมกับมีตะคริวที่ขาทั้ง 2 ข้าง ผลการตรวจค่าการทำงานของไต (Cr 0.98 mg/dL) ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Hct 48 mg/dL, WBC 6200 cell/mm³, platelet 187000 cell/mm³) และค่าการทำงานของตับ (AST 64 IU/L, ALT 38 IU/L) อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติและดีขึ้นตามลำดับ จึงได้มีการเพิ่มขนาดยา gabapentin เป็น 300 มิลลิกรัมต่อวัน

เดือนที่ 20 (วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562) ของการรักษา อาการชาและตะคริวดีขึ้น น้ำหนักตัวลดลงเล็กน้อยเหลือ 54.1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการคงที่

เดือนที่ 21 (วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2562) เดือนสุดท้ายของการรักษาตลอดระยะเวลา 21 เดือน อาการต่างๆ ดีขึ้น คงเหลือแต่อาการชาบ้างเล็กน้อย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบความผิดปกติใดเพิ่มเติม ผลการตรวจภาพเอกซเรย์ปอดดีขึ้นตามลำดับ (รูปที่ 8 ถึง 10) ผลการตรวจเสมหะเพาะเชื้อไม่พบว่ามีเชื้อจุลินทรีย์เติบโตของเชื้อเลย นอกจากก่อนการรักษาเพียงครั้งเดียว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. อาการทางคลินิก ผลตรวจเสมหะและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตลอดระยะเวลา 21 เดือน

เดือนที่	วันที่	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Sputum AFB	Sputum culture for <i>M.tuberculosis</i>	อาการทางคลินิก	ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
0	20/3/2561	45	Neg / Neg	XDR-TB	-	-
1	23/4/2561	46.5	Neg / Neg	No growth	ใจสั่น	K 2.7 mEq/L, Cr 1.33 mg/dL, QTc 0.624
2	22/5/2561	50	1 cell / Neg	No growth	-	-
3	25/6/2561	50	Neg / Neg	No growth	-	Hct 30%, WBC 2700 cell/mm ³
4	24/7/2561	50	Neg / Neg	No growth	-	-
5	28/8/2561	49	Neg / Neg	No growth	-	-
6	2/10/2561	47.5	Neg / Neg	No growth	-	-
7	30/10/2561	47.7	Neg / Neg	No growth	-	-
8	27/11/2561	47.2	Neg / Neg	No growth	ตาซ้ายมัว	AST/ALT: 73/92 IU/L
9	25/12/2561	49.6	Neg / Neg	-	ตามัว 2 ข้าง	-
10	29/1/2562	50.2	Neg / Neg	No growth	ตามัวดีขึ้น	AST/ALT: 99/59 IU/L
11	26/2/2562	50.5	Neg / Neg	-	-	-
12	26/3/2562	51.5	Neg / Neg	No growth	ขาขา 2 ข้าง	AST/ALT: 79/213 IU/L
13	2/4/2562	หยุดการรักษาชั่วคราว 2/4/2562 – 27/5/2562				
14	28/5/2562	51.8	Neg / Neg	No growth	ขาขา 2 ข้าง	AST/ALT: 78/46 IU/L
15	25/6/2562	51.4	Neg / Neg	No growth	ขาขา 2 ข้าง	AST/ALT: 79/51 IU/L
16	30/7/2562	54.4	Neg / Neg	-	ขาขา 2 ข้าง	AST/ALT: 77/52 IU/L
17	27/8/2562	54.8	Neg / Neg	No growth	ขาและปวดขา	AST/ALT: 92/58 IU/L
18	1/10/2562	55.6	Neg / Neg	-	-	-
19	5/11/2562	54.5	Neg / Neg	No growth	ตะคริวที่ขา	AST/ALT: 64/38 IU/L
20	3/12/2562	54.1	Neg / Neg	-	-	-
21	24/12/2562	53.7	Neg / Neg	No growth	-	AST/ALT: 56/34 IU/L

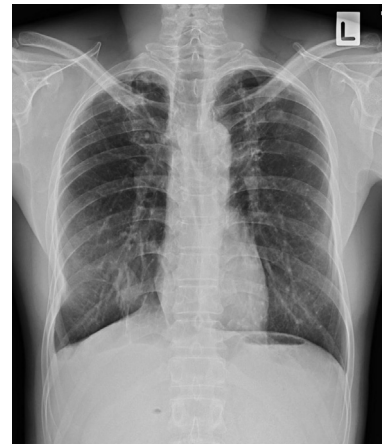
1 เดือน หลังจากหยุดการรักษาผู้ป่วยมาติดตามอาการที่โรงพยาบาล พบว่ายังคงเหลือแต่อาการชาขาทั้ง 2 ข้าง ไม่มีอาการไอ ไม่มีไข้ ไม่มีอาการเหนื่อย ผลการตรวจภาพเอกซเรย์ปอดพบว่าฝ้าขาวที่ปอดด้านบนและน้ำในเยื่อหุ้มปอดด้านขวาลดลง เหลือบริเวณที่เยื่อหุ้มปอดหนาตัว (pleural thickening) ทางด้านขวาเล็กน้อย (รูปที่ 11)



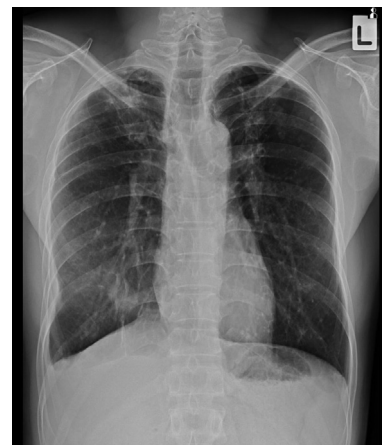
รูปที่ 8. เดือนที่ 12 (มีนาคม 2562)



รูปที่ 9. เดือนที่ 19 (พฤศจิกายน 2562)



รูปที่ 10. เดือนที่ 21 (ธันวาคม 2562)



รูปที่ 11. หลังรักษา 1 เดือน (มกราคม 2563)

วิจารณ์

ตลอดระยะเวลา 21 เดือนในการรักษาสามารถถอดบทเรียนที่ได้จากการดูแลผู้ป่วยในแง่มุมต่างๆ ดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคดื้อยา

ผู้ป่วยรายนี้หากพิจารณาจากการรักษาที่ได้รับในช่วง 6 เดือนแรก (กรกฎาคม พ.ศ. 2560-มกราคม พ.ศ. 2561) ของการรักษาวัณโรคพบว่าไม่มีเหตุอันควรสงสัยของ XDR-TB ที่ชัดเจน ได้แก่ 1) ผู้ป่วย MDR-TB หรือ pre XDR-TB ที่ปฏิเสธการรักษาหรือรักษาไม่สม่ำเสมอหรือเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการขาดการรักษา เช่น คนเร่ร่อน โรคจิตเวช หรือติดสุราเรื้อรัง เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีวินัยในการรักษาและการรับประทานยาที่ดีเยี่ยม 2) ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัส

ผู้ป่วย XDR-TB ในระยะแพร่เชื้อ⁶ แม้ผู้ป่วยรายนี้จะได้ประวัติว่าเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้าน (household contact) กับผู้ที่ป่วยด้วยวัณโรคปอดซึ่งไม่ได้เข้ารับการรักษาสืบเสาะชีวิตไปแล้วแต่ก็ไม่ได้มีการยืนยันที่ชัดเจนว่าเป็น XDR-TB แต่ผู้ป่วยรายนี้ก็มีความเสี่ยงในบางประเด็น คือ การไม่ได้ตรวจทางอณูชีววิทยา (LPA) และส่งเพาะเชื้อเสมหะ (culture) ในตอนเริ่มต้นของการรักษา จึงทำให้ไม่สามารถบอกได้ว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อวัณโรคคือยามาตั้งแต่แรกหรือได้มาภายหลังการรักษา

2. การวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคคือยา

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยเนื่องจากในระหว่างการรักษาพบว่าผลการย้อมเสมหะ AFB กลับมาบวกในเดือนที่ 5 ซึ่งถือว่าเป็นการรักษาล้มเหลว (treatment failure) และเมื่อตรวจทางอณูชีววิทยา (LPA) ทั้ง 1st และ 2nd line พบว่าเชื้อคือยาทั้ง 4 ชนิด คือ isoniazid, rifampicin, fluoroquinolone และ second-line injectable เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย XDR-TB ในระหว่างรอผลการเพาะเชื้อซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน จะเห็นได้ว่าการตรวจทางอณูชีววิทยาทำให้สามารถวินิจฉัยผู้ป่วยได้รวดเร็วกว่า

3. การแยกกัก/กักกันและคุมไว้สังเกตอาการ

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย XDR-TB แล้ว เนื่องจากเป็นโรคที่เพิ่งประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 ตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีกฎหมายออกมาบังคับใช้ จึงจำเป็นต้องมีการประชุมเพื่อซักซ้อมทำความเข้าใจของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้ความรู้และลดความตื่นตระหนกก่อนเริ่มการรักษา โดยทีมผู้เชี่ยวชาญจากกองวัณโรค หลังจากนั้นสิ่งที่ต้องทำในขั้นตอนต่อไปคือการแยกกัก/กักกันผู้ป่วยไว้ที่ regional XDR-TB hub ซึ่งของจังหวัดนครราชสีมา คือ ห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room; AIIR) โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยผู้ป่วยต้องเข้าพักรักษาตัวจนกว่าผลการย้อมเสมหะ AFB จะเป็นลบอย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกัน โดยต้องเก็บห่างกันอย่างน้อย 7 วัน ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้จากการตรวจพบว่าให้ผลลบตั้งแต่วันแรกของการรักษาและในทุกๆ 7 วันที่ส่งตรวจตลอดระยะเวลา 30 วัน หลังจากนั้นผู้ป่วยจะถูกคุมไว้สังเกตอาการที่บ้านจนครบการรักษา 20 เดือน โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรก

จะให้การเดินทางออกนอกสถานที่ที่คุมไว้สังเกตอาการจนกว่าผลการตรวจเพาะเชื้อจะเป็นลบ 2 ครั้งติดต่อกันห่างกันอย่างน้อย 30 วัน ยกเว้นกรณีที่ต้องมาติดตามการรักษาที่โรงพยาบาล ซึ่งในรายนี้จะมาติดตามการรักษาด้วยรถพยาบาลพร้อมทีมพยาบาล TB Clinic ของโรงพยาบาลชุมชนในทุกๆ เดือน ช่วงที่ 2 คือ จำกัดการเดินทางจนกว่าจะครบกำหนดการรักษา กรณีมีความจำเป็นในการเดินทางต้องแจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อเพื่อพิจารณาทุกครั้ง ผู้ป่วยรายนี้ขณะคุมไว้สังเกตอาการที่บ้านพบว่าผลย้อมเสมหะ AFB กลับมาให้ผลบวกอีกครั้งในเดือนที่ 2 ของการรักษา จึงถูกส่งตัวกลับมาที่ regional XDR-TB hub อีกครั้ง และใช้เงื่อนไขเดิมในการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล⁶ สำหรับสาเหตุที่ผลการย้อมเสมหะ AFB กลับมาให้ผลบวกอีกครั้งนั้น ในระหว่างที่นอนโรงพยาบาลได้มีการตรวจซ้ำอย่างละเอียดอีก 2 รอบด้วยวิธีอณูชีววิทยา (Gene Xpert[®] for TB) ได้ผลลบร่วมกับผลการตรวจเพาะเชื้อก็ให้ผลลบ จึงคิดว่าสิ่งที่ตรวจเจออาจเป็นชิ้นส่วนของเชื้อที่ตายแล้วที่มีปริมาณน้อยมาก หรือเป็นผลบวกปลอมมากกว่าจะเกิดจากความล้มเหลวของการรักษา

นอกจากนี้สิ่งสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยช่วงที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลคือ การร่วมกันดูแลผู้ป่วยจากทีมสหสาขาวิชาชีพ เพราะตลอดระยะเวลา 30 วัน ผู้ป่วยจะเกิดความเครียดที่ถูกจำกัดบริเวณให้อยู่แต่ในห้องแยกโรคและงดญาติเยี่ยม สำหรับผู้ป่วยรายนี้มีทีมแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักจิตวิทยาหมุนเวียนกันเข้าไปเยี่ยมผู้ป่วยตลอดเวลา รวมทั้งการสนับสนุนเงินชดเชยตามกฎหมาย และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต เพื่อลดความตึงเครียดของผู้ป่วยขณะพักรักษาตัว

4. สูตรยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย

สำหรับสูตรยาที่ใช้ในการรักษาจะได้มาจากมติของคณะผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคระดับประเทศ โดยมีหลักการเลือกคือ จะต้องประกอบด้วยยาอย่างน้อย 4 ชนิดที่เชื่อมโยงต่อยาตามผลการทดสอบ (drug susceptibility testing; DST) ในระยะ intensive phase (นับจากเริ่มการรักษาจนถึงผลการเพาะเชื้อเสมหะเป็นลบ) และอย่างน้อย 3 ตัวในระยะ continuation phase (นับจากผลการเพาะเชื้อเสมหะเป็น

ลบจนสิ้นสุดการรักษา) โดยพิจารณาเลือกยาในกลุ่ม A ทั้ง 3 ขนานก่อนจากนั้นจึงพิจารณาในกลุ่ม B อีก 1 หรือ 2 ขนาน ถ้ายังไม่สามารถจัดสูตรยาจากยาในกลุ่ม A และ B ได้เพียงพอให้เพิ่มยาในกลุ่ม C จนกว่าจะจัดสูตรยาได้อย่างครบถ้วน⁷⁻⁸ สำหรับสูตรยาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยรายนี้ คือ linezolid (Lzd) + bedaquiline (Bdq) + moxifloxacin (Mfx) + Clofazimine (Cfz) + capreomycin (Cm) + ethambutol (E) โดยมาจากกลุ่ม A ทั้งหมด 3 ขนาน กลุ่ม B มี 1 ขนาน และกลุ่ม C อีก 2 ขนาน รวมทั้งสิ้น 6 ขนาน

5. ผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยสูตรยาวัณโรค

หลังจากที่ผู้ป่วยเริ่มการรักษาพบว่าเกิดอาการข้างเคียงจากยาเกือบทุกตัว จนต้องมีการหยุดหรือลดขนาดยาลงร่วมกับการรักษาอื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (ตารางที่ 3) จนกระทั่งสามารถรักษาได้จนครบระยะเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 3. ผลข้างเคียงจากสูตรยาวัณโรคและการแก้ไข

เดือนที่	ความผิดปกติ	สาเหตุ	การแก้ไขปัญหา
1.5	- Palpitation - Hypokalemia, Acute kidney injury	- Bedaquiline - Capreomycin	- ให้สารน้ำ potassium ทดแทน และหยุดยา Bdq - ลดขนาดยา Cm 750 mg/day 3 ครั้ง/สัปดาห์
3	- Anemia, Leukopenia	- Linezolid	- ให้เลือด PRC ทดแทน
9	- Visual disturbance	- Ethambutol - Linezolid	- หยุดยา E - ลดขนาดยา Lzd 300 mg/day
12	- Peripheral neuropathy	- Cycloserine* - Linezolid	- B6 200 mg/day และ gabapentin 300 mg/day
0 - 21	- Skin hyperpigmentation (progressive)	- Clofazimine	- Observe (อาการ จะดีขึ้นช้าๆ หลัง จากหยุดยา)

* เริ่มใช้ยา cycloserine ในเดือนที่ 9 ของการรักษา

6. การตรวจคัดกรองผู้สัมผัส

จากการลงพื้นที่ของทีมสอบสวนโรคพบว่าผู้สัมผัสผู้ป่วยทั้งหมด 3 ราย โดยเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้าน (household contact หมายถึง ผู้ที่อาศัยบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา) ทั้งสิ้น พบว่าทุกคนไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรค (TB disease) จากการตรวจเสมหะทางอณูชีววิทยา (Gene Xpert® for TB) และการตรวจภาพเอกซเรย์ปอด

อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถตอบได้ว่าผู้สัมผัสทั้งหมดได้รับเชื้อมาจากผู้ป่วย (TB infection) หรือไม่จากการตรวจคัดกรองเพียงวิธีต่างๆ ข้างต้น ต้องทำการตรวจด้วยวิธีอื่นเพิ่มเติม เช่น การตรวจ interferon gamma release assay (IGRA) ซึ่งในครั้งนี้อาจไม่ได้ทำการตรวจ

สรุป

การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพต่างๆ ในการดูแล ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศจนถึงบุคลากรทางการแพทย์ระดับต่างๆ ของโรงพยาบาลที่เป็น regional XDR-TB hub และโรงพยาบาลเครือข่าย เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม เพราะตลอดระยะเวลาที่รักษา 21 เดือน ผู้ป่วยจะต้องถูกแยกกัก/กักกันและคุมไว้สังเกตอาการตามกฎหมาย ทำให้เกิดความตึงเครียดและถูกจำกัดการทำกิจกรรมต่างๆ อีกทั้งยังเกิดผลข้างเคียงจากการรักษาซึ่งอาจส่งผลให้การรักษาไม่ประสบความสำเร็จได้ นอกจากนี้การวางแผนที่ดีจะช่วยลดความตึงเครียดของบุคลากรทางการแพทย์ได้ เพราะขึ้นชื่อว่าโรคติดต่ออันตราย ทุกคนจะเกิดความกลัวและกังวลจนไม่กล้าปฏิบัติงาน

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการถอดบทเรียนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB): รายแรกของประเทศไทยหลังประกาศเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 นี้จะสามารถใช้เป็นแนวทางที่จะนำไปปรับใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อจังหวัดนครศรีธรรมราชและประเทศไทยจะได้ปลอดวัณโรคตามความมุ่งหวังของกองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The end TB strategy. Geneva: WHO; 2015.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: WHO; 2019.
3. แผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์; 2560.
4. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค. พระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
5. กรมสรรพากร อิมดวง. จำนวนผู้ป่วย RR, MDR, pre-XDR และ XDR-TB จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2562 ที่ขึ้นทะเบียนไตรมาส 3/61- 3/62. สำนักงานควบคุมและป้องกันโรค เขต 11; 2562.
6. เพชรวรรณ พึ่งรัมย์, ผลินกมลวัฒน์, อรรถกรจันทร์มาทอง, เอกราช มีแก้ว, สنجิตร พงษ์พานิช, ทศนีย์ มนูญพาณิชย์ และคณะ. แนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก ภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์; 2562.
7. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเลือกใช้สูตรยารักษาวัณโรคดื้อยา ฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์; 2562.
8. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: WHO; 2019.

ABSTRACT: Thaisiam P. Lesson learned of extremely drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) care: The first case report after declared as 13th dangerous communicable diseases.

Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2021; 40: 35-45.

Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Tuberculosis is a major problem around the world. The End TB strategy adopted by World Health Organization since 2016 aimed to decrease the incidence rate under 10 per 100,000 persons in 2035. The estimate incidence rate of tuberculosis in Thailand was 153 per 100,000 persons and Thailand is 1 in 14 countries that had high burden rate of tuberculosis in the world. The Ministry of Public Health was declared extremely drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) as 13th dangerous communicable diseases since February 7, 2018. We report a first case of XDR-TB after the declaration in term of clinical presentation, diagnosis, treatment during 21 month follow up.