การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย

Nursing care of Pre-extensively drug-resistant TB (Pre-XDR-TB): Two comparative case studies.

(Received: November 10,2023 ; Revised: November 25,2023 ; Accepted: November 28,2023)

ผกายดาว พรหมสุรีย์[1]
Phakaidao Brahmasuri[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินของโรคข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์การพยาบาลในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรค งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลน้ำยืน จำนวน 2 ราย รายที่ 1 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2562 ถึง พฤษภาคม 2564 รายที่ 2 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2563 ถึง กันยายน 2565 โดยรวบรวมข้อมูล จากการซักประวัติผู้ป่วยและญาติ เวชระเบียนร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ข้อมูลการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ทบทวนข้อมูล กับผู้เชี่ยวชาญ ทีมสหสาขาวิชาชีพ และเครือข่ายงานวัณโรคของอำเภอ มีการนำหลัก 7 ASPECTS เป็นกรอบในการดูแลผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย รายที่ 1 ถูกวินิจฉัยเป็นวัณโรคนอกปอดและเป็นโรคเบาหวาน วัณโรคปอดไม่ดีขึ้นมีการส่งตรวจเพิ่มเติมพบเป็น Pre-XDR-TB ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ และความเข้าใจในโรคและการรักษาที่ได้รับ มีจุดมุ่งหมายในการรักษาต้องการหายจากโรค ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ผู้ป่วยเคยป่วยเป็นวัณโรค ปี 2559 กินยาครบ รักษาหายแล้ว ปี 2563 ได้รับการวินิจฉัยเป็น Pre-XDR-TB ร่วมกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

คำสำคัญ : การพยาบาล วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง กรณีศึกษา

ABSTRACT

This study was a case study with the objective of studying the progression of rheumatic diseases through nursing diagnosis. Plan nursing action and nursing outcomes in patients with severe multidrug-resistant tuberculosis who receive services at the tuberculosis clinic. Outpatient nursing work Nam Yuen Hospital, 2 cases, case 1 between October 2019 and May 2021, case 2 between October 2020 and September 2022, by collecting data From taking the history of the patient and relatives Medical records combined with participant observation Follow-up information for visiting patients' homes, reviewing information with experts Multidisciplinary team and the district tuberculosis network has adopted the 7 ASPECTS principles as a framework for patient care.

The results of the study revealed that the two patients, Case 1, were diagnosed with extrapulmonary tuberculosis and diabetes. Pulmonary tuberculosis did not improve and was sent for additional testing and it was found to be Pre-XDR-TB. The patient and family had knowledge. and understanding of disease and treatment received The aim is to heal and recover from the disease. As for the second patient, the patient had been sick with tuberculosis in 2016, took all the medicine, was cured, and in 2020 was diagnosed as Pre-XDR-TB along with chronic obstructive pulmonary disease.

Keywords: Nursing, severe multidrug-resistant tuberculosis, case study

[1]โรงพยาบาลน้ำยืน

บทนำ

ประเทศไทยติดอันดับในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้งวัณโรค (TB) วัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multidrug-resistant tuberculosis, MDR-TB) องค์การอนามัยโลก (WHO) คาดประมาณว่า ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วย MDR/RR-TB 3,900 ราย หรือ คิดเป็น 5.7 ต่อประชากรแสนคน โดยพบ MDR/RR-TB ร้อยละ 2.2 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และร้อยละ 24 ในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน ประมาณร้อยละ 5-10 ของ MDR-TB เป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug-resistant tuberculosis, XDR-TB) การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน มีความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูงกว่าการรักษา วัณโรคที่ยังไวต่อยา (DS-TB) หลายเท่า และมีผลสำเร็จของการรักษาน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบ ทั้งในเรื่องของผลสำเร็จของการรักษา และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น พบว่า 1) การรักษา DS-TB ใช้ระยะเวลา 6 เดือน ค่ายารวม 4 ชนิดประมาณ 2,000 – 4,000 บาท รักษาสำเร็จได้เกือบทุกราย 2) การรักษา MDR-TB ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 20 เดือน โดย จะต้องฉีดยาทุกวันอย่างน้อย 6 เดือน ค่ายารวม 5 ชนิดประมาณ 2 แสนบาท รักษาสำเร็จได้ประมาณร้อยละ 75 และ 3) ส่วนการรักษา XDR-TB ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 20 เดือน

การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน มีความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูงกว่าการรักษา วัณโรคที่ยังไวต่อยา (DS-TB) หลายเท่า และมีผลสำเร็จของการรักษาน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบ ทั้งในเรื่องของผลสำเร็จของการรักษา และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น พบว่า 1) การรักษา DS-TB ใช้ระยะเวลา 6 เดือน ค่ายารวม 4 ชนิดประมาณ 2,000 – 4,000 บาท รักษาสำเร็จได้เกือบทุกราย 2) การรักษา MDR-TB ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 20 เดือน โดยจะต้องฉีดยาทุกวันอย่างน้อย 6 เดือน ค่ายารวม 5 ชนิดประมาณ 2 แสนบาท รักษาสำเร็จได้ประมาณร้อยละ 75 และ 3) ส่วนการรักษา XDR-TB ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 20 เดือนโดยจะต้องฉีดยาทุกวันอย่างน้อย 8 เดือน ค่ายารวม 5 ชนิดประมาณ 1.2 ล้านบาท รักษาสำเร็จได้เพียงประมาณร้อยละ 50

สาเหตุที่ทำให้เกิดเชื้อวัณโรคดื้อยา เกิดได้ 2 วิธี คือ 1) ติดเชื้อวัณโรคดื้อยา 2) ได้รับ การรักษาวัณโรคที่ไม่สม่ำเสมอ ไม่ครบถ้วน หรือไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดการคัดเลือก สายพันธุ์เชื้อดื้อยา การพบวัณโรคดื้อยาในผู้ป่วยที่ไม่เคยรับการรักษามาก่อน สะท้อนถึง การแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในชุมชน แสดงว่า ในชุมชนมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่ไม่ได้รับ การวินิจฉัย ไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการรักษาที่ไม่ดีพอ ส่วนการพบวัณโรคดื้อยา ในผู้ป่วยที่เคยรับการรักษามาก่อน สะท้อนถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดื้อยา 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้ป่วย (การไม่ยอมรับการรักษาของผู้ป่วย หรือการตอบสนองการรักษาของ ผู้ป่วย) 2) ด้านคุณภาพของผู้ให้การรักษา (การรักษาที่ไม่เหมาะสม) หรือมาตรฐานของ ระบบบริหารจัดการยา (คุณภาพยาและระบบบริหารจัดการยาไม่ดี) 3) ด้านการรักษา วัณโรคที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้มาตรฐานหลาย ๆ ครั้ง ทำให้เกิดการคัดเลือกสายพันธุ์ วัณโรคดื้อยาเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนอาจถึงกับดื้อยาทุกขนานได้

เพื่อหยุดยั้งอุบัติการณ์และสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อของ XDR-TB ใน ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 กระทรวงสาธารณสุขจึงประกาศให้ XDR-TB เป็นโรคติดต่อ อันตราย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และหน่วยงานภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนจึงได้ร่วมกันจัดทำแนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก ภายใต้ พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อให้หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำไป ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

อำเภอน้ำยืน มีผู้ป่วยวัณโรค (TB) ต่อเนื่องและพบปัญหาในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่อัตราการรักษาสำเร็จต่ำกว่าเกณฑ์ อัตราตายสูง ผู้ป่วยขาดนัด หยุดยาเอง ปัญหาการสื่อสารระหว่างพื้นที่กับโรงพยาบาล ชุมชนไม่เห็นความสำคัญของโรค ปัญหาต่าง ๆ ส่งผลให้อัตราการรักษาสำเร็จไม่ได้ตาม

เกณฑ์ ดังนี้ ปี 2551 = ร้อยละ 75.0 ปี 2552 ร้อยละ 50.0 และปี 2553 ร้อยละ 71.2 จากสถานการณ์ดังกล่าว ได้มีกระบวนการดูแลผู้ป่วย การพัฒนาระบบ และสามารถเพิ่มอัตราการรักษาสำเร็จได้แล้วตั้งแต่ปี 2554-ปัจจุบัน อัตรารักษาสำเร็จ มากกว่า 95% โดยมีกระบวนการ 3C model (ผกายดาว พรหมสุรีย์, 2563) ในปี 2562 และ ปี 2563 พบผู้ป่วย Pre-XDR-TB ครั้งแรกของอำเภอน้ำยืน จึงต้องนำกระบวนการมาปรับใช้และตั้งเป้าหมายรักษาผู้ป่วยให้หาย มีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่แพร่กระจายเชื้อในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์การพยาบาล กรณีศึกษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง จำนวน 2 ราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกรณีศึกษา เลือกแบบเจาะจง โดยศึกษาการ ดำเนินของโรค วินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผล การพยาบาลกรณีศึกษาผู้ป่วย Pre-XDR-TB ที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรค งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลน้ำยืน จำนวน 2 ราย รายที่ 1 ศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึง พฤษภาคม 2564 รายที่ 2 ศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม 2563 ถึง กันยายน 2565 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยข้อมูลจากเวชระเบียน การซักประวัติผู้ป่วยและญาติ ร่วมกับ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ข้อมูลการติดตาม เยี่ยมบ้านของผู้ป่วย ทบทวนข้อมูลกับ ผู้เชี่ยวชาญ ทีมสหสาขาวิชาชีพ และเครือข่ายงานวัณโรคมีแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ เพื่อนำไปกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล และการ พยาบาลผู้ป่วยในระยะเวลาการแยกผู้ป่วยเพื่อวินิจฉัย ระยะเวลาการแยกผู้ป่วยเพื่อดูแล รักษาอย่างใกล้ชิด และระยะเวลาการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง 2 ราย รายที่ 1 เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นผู้ป่วยมีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคร่วม ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย รักษาหาย (cured) รายละเอียดผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป โรคประจำตัวและการใช้สารเสพติดอื่นๆ ประวัติการรักษาวัณโรคในอดีต การรักษา ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง กรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ข้อมูลทั่วไป	-ผู้ป่วยชายไทย อายุ 60 ปี ค่าดัชนีมวลกาย 20 อาชีพเกษตรกรรม	-ผู้ป่วยชายไทย อายุ 65 ปี ค่าดัชนีมวลกาย 14.89 อาชีพเกษตรกรรม
โรคประจำตัวและการใช้สารเสพติดอื่นๆ	-ยา GPZ 1x2 MFM 1x3 Simvas 1x1 -ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่	-COPD ได้ยา Theophylline SR (200 mg) 1X1 OD -ไม่ดื่มสุรา สูบบุหรี่วันละ 10 มวนทุกวันตั้งแต่อายุ 20 ปี
ประวัติการรักษาวัณโรคในอดีต	-ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคเยื่อหุ้มปอดรับการรักษาที่ รพศ.สรรพสิทธิประสงค์ตลอด การรักษาใกล้จะครบ 6 เดือน แพทย์พบว่าผู้ป่วยไม่ดีขึ้นยังคงไอ และเหนื่อย จึงได้	-ผู้ป่วยเคยรักษาวัณโรคในปอดแล้วเมื่อปี 2559 กินยาครบรักษาหาย เดือนตุลาคม 2563 ผู้ป่วยไข้ ไอ น้ำหนักลด 5 กก. ใน 1 เดือน ส่งตรวจเสมหะ AFB x 3 ครั้ง ผลเป็น บวก และ

	ติดตามผลเพาะเชื้อเสมหะ พบว่า เป็น Pre- XDR-TB และเอกซเรย์ปอดพบว่าปอดผิดปกติมากกว่าเดิม	เอกซเรย์ปอดผิดปกติ เข้าได้กับวัณโรค ส่ง sputum culture พบเป็น Pre-XDR-TB เอกซเรย์ปอดพบรอยโรค
วินิจฉัยโรค	Pre-XDR-TB	Pre-XDR-TB
อาการและอาการแสดง	ไอเรื้อรัง มีเสมหะสีขาว เหนื่อยอ่อนเพลีย ไม่มีไข้	ไอแห้งๆ มีไข้บางวัน เหนื่อย อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย ปวดข้อ น้ำหนักลด 5 กก.ใน 1 เดือน
ประวัติการเจ็บป่วย ปัจจุบัน	ผู้ป่วยอายุ 60 ปี อาชีพ ทำนา มีรายได้จากเงินสงเคราะห์ผู้สูงอายุ เดือนละ 600 บาท สถานภาพโสด อยู่กับแม่ น้องสาว น้องเขย หลาน ที่อยู่พื้นที่ รพ.สต.แข้ด่อน / อบต.โดมประดิษฐ์ รักษา TB Pleura ที่ สปส. เริ่มยา วันที่ 19/03/62 ไปรับยาที่ สปส. ตลอด รพ.น้ำยืนได้รับแจ้งจาก สปส.ว่าผล Culture ของผู้ป่วยเป็น Pre XDR TB ดูแลผู้ป่วยตาม พรบ.โรคติดต่อและระบบที่วางไว้ ผู้ป่วยได้เริ่มยา Pre XDR TB วันที่ 31/10/62 ปัจจุบันกินยาครบ 20 เดือน ผล AFB sputum เป็นลบทุกเดือน Sputum C/S No growth CXR improve	ผู้ป่วยอายุ 61 ปี อาชีพ ทำนา มีรายได้จากเงินสงเคราะห์ผู้สูงอายุ เดือนละ 600 บาท สถานภาพสมรส อยู่กับภรรยาและบุตรสาว ที่อยู่พื้นที่ รพ.สต.บุเปือย / อบต.บุเปือย รักษา TB หายเมื่อปี 2559 เดือนตุลาคม 2563 มาคลินิกวัณโรคด้วย ไอ ไข้ เหนื่อย น้ำหนักลด 5 กก.ใน 1 เดือน ตรวจ AFB x 3 ผลบวก เอกซเรย์ปอดผิดปกติ ส่งเสมหะเพาะเชื้อ ผลเป็น Pre XDR TB ผู้ป่วยได้เริ่มยา Pre XDR TB ปัจจุบันกินยาได้ 24 เดือน ผล AFB sputum เป็นลบทุกเดือน Sputum C/S No growth CXR improve
การดำเนินการ ขอยาสูตร XDR TB	ส่งรายงานสสจ. สคร.10 และผู้ว่าราชการจังหวัด รพศ. สรรพสิทธิประสงค์อนุญาตให้ รพ.น้ำยืนดูแลผู้ป่วยได้ภายใต้การให้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญของกรมควบคุมโรค ขออนุมัติยาตามขั้นตอน ได้รับยาภายใน 2 สัปดาห์	ส่งรายงานสสจ. สคร.10 และผู้ว่าราชการจังหวัด รพศ.สรรพสิทธิประสงค์อนุญาตให้ รพ.น้ำยืนดูแลผู้ป่วยได้ ภายใต้การให้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญของกรมควบคุมโรค ขออนุมัติยาตามขั้นตอน ได้รับยาภายใน 2 สัปดาห์
การรักษาที่ได้รับ	1.Capreomycin 750 mg. IM จ.-ศ. : Plan ให้ 5 เดือน 2 สัปดาห์ 2.Bedaquiline 100 mg. 2 tabs oral จ.พ.ศ. : 6 เดือน 3.Clofazimine 100 mg. 100 mg. 1 tab oral OD pc : 18 เดือน 4.Moxifloxacin 400 mg. 400 mg. 1 tab oral OD pc : 18 เดือน 5.Vit B1-6-12 1 x 3 oral pc งดยาเดิมทุกตัว	1.Capreomycin 500 mg. IM จ.-ศ. : Plan ให้ 5 เดือน 2 สัปดาห์ 2.Bedaquiline 100 mg. 2 tabs oral จ.พ.ศ. : 6 เดือน 3.Clofazimine 100 mg. 100 mg. 1 tab oral OD pc : 20 เดือน 4.Moxifloxacin 400 mg. 400 mg. 1 tab oral OD pc : 20 เดือน 5.Vit B1-6-12 1 x 3 oral pc
พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558	-ดำเนินการตาม พรบ.โรคติดต่อ -มีการกักตัวผู้ป่วยให้อยู่ในพื้นที่ และมี การส่งข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งตรวจเสมหะ การตรวจคลื่นหัวใจ และอาการของผู้ป่วยทาง Line group ให้ผู้ป่วยนอน รพ. 30 วัน ในห้องแยก หลังจากจำหน่ายมีการนำส่งยาให้พื้นที่ ในการกำกับการรับประทานยาให้ผู้ป่วย (DOT) และมีแนวทางการส่งต่อเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะฉุกเฉินขณะรับการรักษา	-ดำเนินการตาม พรบ.โรคติดต่อ -มีการกักตัวผู้ป่วยให้อยู่ในพื้นที่ และมีการส่งข้อมูลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การส่งตรวจเสมหะ การตรวจคลื่นหัวใจ และ อาการของผู้ป่วยทาง Line group ให้ผู้ป่วยนอน รพ. 45 วัน ในห้องแยก มีการนำส่งยาให้พื้นที่ ในการกำกับการรับประทานยาให้ผู้ป่วย (DOT) และมีแนวทางการส่งต่อเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะฉุกเฉินขณะรับการรักษา
การคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้ใกล้ชิด และการ	- มีการคัดกรองมารดา น้องสาว น้องเขย หลานสาว โดยการตรวจเสมหะผลการตรวจปกติ เอกซเรย์ปอดทุก 6 เดือน ผลการตรวจปกติ	-มีการคัดกรองภรรยา บุตรสาว โดยการตรวจเสมหะผลการตรวจปกติ และการตรวจเอกซเรย์ปอดทุก 6 เดือน ผลการตรวจปกติ
ป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อ	-ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เช่น การ ใส่หน้ากากอนามัย การแยกตัวและกักตัว ในพื้นที่ การกำจัดเสมหะ	-ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตัวในการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อ เช่น ไม่การ ใส่หน้ากากอนามัย ไม่แยกตัวออกจากครอบครัว
การทำ DOT	กำหนดแนวทางการทำ DOT โดยความร่วมมือของ รพ.สต.แข้ด่อน และโรงพยาบาลน้ำยืน จัดระบบการให้บริการฉีดยา และ จัดยารับประทานแบบ Daily Drug package	กำหนดแนวทางการทำ DOT โดย ความร่วมมือของ รพ.สต.บุเปือย และโรงพยาบาลน้ำยืน จัดระบบ การให้บริการฉีดยา และจัดยา รับประทานแบบ Daily Drug package ลงบันทึก

	ลงบันทึกในสมุดติดตามการรักษา ผู้ป่วย ให้ความร่วมมือในการรักษา รับประทานยา ไม่ขาดยา	ในสมุดติดตามการรักษา ช่วงแรกผู้ป่วยจะ complained มาก ต้องใช้การ empowerment โดยทีม
การติดตามเยี่ยมบ้าน	จัดแนวทางเยี่ยมบ้านผู้ป่วย และลงเยี่ยมบ้านร่วมกับทีม รพ.สต.แข้ด่อน อสม.โรงพยาบาลน้ำยืน สสอ.น้ำยืน รพศ.สปส. และสสจ.อุบลฯ ก่อนการรักษา และระหว่างการรักษา ทุก 1 เดือน จำนวน 20 ครั้ง	จัดแนวทางเยี่ยมบ้านผู้ป่วย และลงเยี่ยมบ้านร่วมกับทีม รพ.สต.บุเปือย อสม.โรงพยาบาลน้ำยืน สสอ.น้ำยืน รพศ.สปส. และสสจ.อุบลฯ ก่อนการรักษา และระหว่างการรักษา ทุก 1 เดือน จำนวน 30 ครั้ง (ช่วงแรกผู้ป่วยไม่ค่อยให้ความร่วมมือต้องไปเยี่ยมบ่อย)
ผลข้างเคียงของยาสูตร Pre XDR TB	ขณะรับการรักษามีการทำงานของตับผิดปกติ	ขณะรับการรักษามีอาการเหนื่อย รับประทานอาหารได้น้อย และ ปวดข้อ
ระยะเวลาการรักษาที่ได้รับ	20 เดือน	24 เดือน
ผลการรักษา	รักษาหาย (Cured)	รักษาหาย (Cured)

การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนทางการพยาบาล และการปฏิบัติทางการพยาบาลของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

ตารางที่ 2 การวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนทางการพยาบาล และการปฏิบัติทางการพยาบาลของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	**การปฏิบัติทางการพยาบาล**
1. ระยะเวลาการแยกผู้ป่วยเพื่อวินิจฉัย (นอนรักษาที่โรงพยาบาล) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ข้อที่1. ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis ที่ดื้อต่อยากลุ่ม Fluoroquinolone และยาฉีดกลุ่ม Second-line drug เป้าหมาย: ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis ที่ดื้อต่อยา กลุ่ม Fluoroquinolone และยาฉีดกลุ่ม Second-line drug	1. ประเมินการหายใจ อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที รายงานแพทย์ 2. วัดอุณหภูมิ ถ้ามีไข้อุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ให้การพยาบาลลดไข้/เช็ดตัว 3. ประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ถ้าน้อยกว่า 95% รายงานแพทย์ 4. ดูแลการจัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าศีรษะสูง ประมาณ 45 องศา ดูแลให้ออกซิเจนและพ่นยา การประเมินผล ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ
ข้อที่2. ขาดความรู้เกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษาการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ เป้าหมาย: ผู้ป่วยและญาติ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา การปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ	1. สอบถามและประเมินความรู้ของผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา การป้องกันการปฏิบัติตัว และการใช้อุปกรณ์ป้องกันเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ 2. อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา การป้องกัน การปฏิบัติตัว และการสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกัน เพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การกำจัดเสมหะ การทิ้งขยะ การจัดสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้าน การแยกผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโรค การกักตัว 3. การคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านทุก 6 เดือน โดยการเอกซเรย์ปอด ที่โรงพยาบาลน้ำยืน 4. เตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ในการดูแลผู้ป่วย เช่น การเยี่ยมบ้าน การทำ DOT การจัด สถานที่ให้บริการฉีดยาผู้ป่วย การติดตามการรักษาของผู้ป่วยทุก 1 เดือน การประเมินผล ผู้ป่วยและญาติ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา การปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ สามารถอธิบายให้พยาบาลฟังได้ถูกต้อง
ข้อที่3. บุคคลใกล้ชิดมีโอกาสติดเชื้อวัณโรค	1. ให้ความรู้เรื่องโรควัณโรค และการแยกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้กับครอบครัวของ

ดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง เป้าหมาย: บุคคลใกล้ชิดได้รับการคัดกรองค้นหาวัณโรคตามแนวทางครบทุกคน	ผู้ป่วย 2. ชี้แจงขั้นตอน วิธีการคัดกรองตามแนวทางการดูแลผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค 3. คัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยการตรวจเสมหะ การถ่ายภาพรังสีทรวงอก ครบทุกคน 4. ประสานแพทย์ประจำคลินิกวัณโรคตรวจอาการ อธิบายผลการตรวจ 5. นัดหมายผู้สัมผัสร่วมบ้านคัดกรองวัณโรคซ้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือ ทุกครั้งที่มีอาการไข้ ไอ อ่อนเพลีย น้ำหนักลด และอาการอื่น ๆ ที่เข้าได้กับวัณโรค การประเมินผล ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับการคัดกรองครบทุกคน
ข้อที่4. มีภาวะพร่องโภชนาการ เป้าหมาย: ผู้ป่วยกินได้ น้ำหนักเพิ่ม ไม่มีอาการอ่อนเพลีย	1. ให้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องอาหารมีความจำเป็นต่อร่างกายและช่วยสร้างภูมิต้านทานต่อโรควัณโรคได้ แนะนำอาหารที่หากินง่าย เช่น ไข่ ปลา นมถั่วเหลือง เป็นต้น สามารถกินทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง เพราะบางมื้อผู้ป่วยอาจคลื่นไส้อาเจียน 2. ส่งเสริมให้ญาติประกอบอาหารหลากหลาย เน้นโปรตีนโดยประสานนักโภชนาการสอนญาติในการทำอาหารเฉพาะโรคให้ผู้ป่วย อาหารมื้อหลัก อาหารว่าง เป็นต้น การประเมินผล ผู้ป่วยรายที่ 1 หลังการรักษาน้ำหนักเพิ่มเป็น 52 กก. รายที่ 2 น้ำหนักเพิ่มเป็น 55 กก. ความสามารถในการกินปกติ
2. ระยะเวลาการแยกผู้ป่วยเพื่อดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด (ระยะเข้มข้น) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ข้อที่1. เสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาสูตร Pre-XDR-TB เป้าหมาย: ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ที่ถูกต้องเรื่องการใช้ยา และทราบวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Pre-XDR-TB	1. อธิบายชื่อลักษณะขนาดและจำนวนยาแต่ละชนิด 2. บอกเหตุผลที่ต้องรับประทานยา และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง 3. อธิบายอาการและอาการแสดงของอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ตับอักเสบ อาการชาปลายประสาท ผื่น คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร หูอื้อ ตามองเห็นภาพไม่ชัด 4. แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาและควรรีบไปพบแพทย์ทันทีหากมีอาการเหล่านี้ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ชักกระตุก หายใจเหนื่อยหอบ อาการซึมเศร้า 5. ประสานเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต. ประเมินอาการผลข้างเคียงของการใช้ยาสูตร Pre-XDR-TB 6. มีแนวทางปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยกรณีมีภาวะฉุกเฉิน การประเมินผล ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องยาในการรักษาได้รับความรู้จากเภสัชกร และพยาบาลประจำ รพ.สต.ที่ให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และมีคู่มืออย่างง่ายให้ผู้ป่วย ผู้ป่วยรู้จักผลข้างเคียงที่เกิดจากยาสามารถประเมินอาการได้ และมาโรงพยาบาลทันทีหากผิดปกติรุนแรง เช่น ท้องอืด กินได้น้อย อาเจียน เป็นต้น
ข้อที่2. มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่เนื่องจากเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เป้าหมาย: ผู้ป่วยเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่เปลี่ยนแปลง	1. อธิบายเรื่องโรคที่เจ็บป่วยเป็น โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และบทบาท หน้าที่ของผู้ป่วยที่ต้องปฏิบัติตน 2. การจำกัดพื้นที่ ระยะเวลาของการกักตัวผู้ป่วย 3. ประชุมและประสานผู้นำในชุมชน เจ้าหน้าที่ในพื้นที่เพื่อร่วมกันควบคุมกำกับ ติดตามผู้ป่วยที่อาศัยในชุมชน 4. จัดอบรมให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจ เรื่องโรคการรักษาการแพร่กระจายเชื้อ การเฝ้าระวังเรื่องโรค
ข้อที่3. ผู้ป่วยวิตกกังวลเรื่องการรักษา การปฏิบัติตัว เป้าหมาย: ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลยินดีรักษา ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง	1. ชี้แจง ให้กำลังใจผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยที่คลินิกวัณโรค 2. เยี่ยมให้กำลังใจผู้ป่วยที่ห้องแยกโรค 3. ประเมิน 2Q หากพบ 2Q positive ประสานพยาบาลจิตเวชให้คำปรึกษา และช่วยเหลือผู้ป่วย 4. พูดคุยกับญาติที่สามารถเป็น care giver ที่ดีให้กับผู้ป่วย พร้อมวางแผนการดูแลร่วมกับ รพ.สต.
3. ระยะรักษาต่อเนื่องที่บ้าน (ระยะต่อเนื่อง) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ข้อที่1. เสี่ยงต่อการขาดยา เนื่องจากปริมาณยาจำนวนมาก ผลข้างเคียงหลายอย่าง เป้าหมาย: ผู้ป่วยกินยาครบ ไม่ขาดยา	1. พยาบาลคลินิกวัณโรคออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ 2. ประสานงานการดูแลผู้ป่วยกับ รพ.สต. ในการ DOT ยาวัณโรคและยาประจำตัว การประเมิน V/S การประเมินน้ำหนัก ภาวะโภชนาการ และอื่น ๆ 3. กำหนดช่องทางการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ครอบครัว และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยการติดต่อทาง Line หรือ โทรศัพท์

	4. ประสาน care giver ในครอบครัว และชุมชน ได้แก่ อสม. ผู้นำชุมชน ให้ดูแลผู้ป่วย อย่างเป็นระบบและมีแบบแผนตามที่คลินิกวัณโรคได้ประสานไว้ 5. กำหนดช่องทาง fast track สำหรับผู้ป่วย กรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ไข้ อ่อนเพลีย กินอาหารได้น้อย ตาตัวเหลือง ท้องอืด ตาพร่ามัว เป็นต้น สามารถมารับการรักษาโดยใช้ช่องทางด่วน และรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลและรายงานพยาบาลคลินิกวัณโรค เพื่อปรึกษาแพทย์และผู้เชี่ยวชาญในกลุ่ม Pre-XDR-TB ต่อไป
การประเมินผล ผู้ป่วยกินยาได้ครบตามแผนการรักษา จากการ DOT โดยเจ้าหน้าที่ ข้อที่2. เสี่ยงต่อการขาดนัด เป้าหมาย: ผู้ป่วยมาตามนัดหมายครบทุกครั้ง	1. พยาบาลคลินิกวัณโรคชี้แจงวันนัดหมายให้กับผู้ป่วยและญาติโดยมีบัตรนัด ระบุรายละเอียดชัดเจน 2. ก่อนถึงวันนัดหมายมีระบบ Alert Appointment System โดยประสาน รพ.สต.ก่อนถึงวันนัดล่วงหน้า 1 วัน เพื่อให้ รพ.สต.แจ้งผู้ป่วยเตรียมพร้อมมาตามนัดหมาย 3. กรณีผู้ป่วยไม่มียานพาหนะมาโรงพยาบาล ปรึกษาแพทย์หากไม่มีกิจกรรมจำเป็นที่ต้องพบแพทย์สามารถ consult ทาง Tele medicine ได้ แต่หากจำเป็นประสานผู้นำชุมชน และ รพ.สต.ขอความอนุเคราะห์ยานพาหนะจาก อบต.นำส่งผู้ป่วยที่โรงพยาบาลได้ 4. กำหนดวันนัดหมายเฉพาะให้กับผู้ป่วยเพื่อลดระยะเวลารอคอย และไม่ปะปนกับผู้ป่วยวัณโรคแบบทั่วไป ผู้ป่วยพึงพอใจ ไม่ต้องรอนาน สร้างความพอใจในการมาตามนัดครั้งต่อ ๆ ไป การประเมินผล ผู้ป่วยไม่เคยเคยนัด กรณีไม่มีรถมาพยาบาล รพ.สต.จะประสานงานกับ อบต.จัดรถนำส่งผู้ป่วย
4. ระยะฟื้นฟู (หลังจากกินยาครบ) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ข้อที่1. มีโอกาสกลับเป็นวัณโรคซ้ำ เป้าหมาย: ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองประจำปี หรือตรวจหาวัณโรคซ้ำทันทีเมื่อมีอาการ	1. นัดหมายผู้ป่วยตรวจคัดกรองวัณโรคโดยการตรวจเสมหะ และการถ่ายภาพรังสีทรวงอกประจำปี 2. ให้ความรู้ในการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาโรงพยาบาล 3. ให้ความรู้ในการป้องกันตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงการกลับเป็นซ้ำ 4. แนะนำให้รักษาโรคประจำตัว (DM และ COPD) อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการแทรกซ้อนของโรคฉวยโอกาสต่าง ๆ พร้อมทั้งควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการใช้ยาตามแผนการรักษา การประเมินผล ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองวัณโรคทุกปีที่คลินิกวัณโรค ผลการตรวจปกติ ไม่เกิดวัณโรคซ้ำ
ข้อที่2. ผู้ป่วยกังวลกลัวจะทำงานไม่ได้เหมือนเดิม เป้าหมาย: ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล กำลังใจดี	1.ให้ความรู้ผู้ป่วยเรื่องการปฏิบัติตนหลังหายจากการป่วยเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง 2.ให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัว เสริมพลังอำนาจในการทำงาน การเห็นคุณค่าของตนเอง 3.ประสาน รพ.สต. อสม. และผู้นำชุมชน ให้เชิญผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อลดความวิตกกังวล และเห็นคุณค่าของตนเอง การประเมินผล ผู้ป่วยมีกำลังใจดี มีความวิตกกังวลช่วง 6 เดือนแรก หลังจากนั้นปกติ หน้าตายิ้มแย้ม

อภิปรายผล

ผู้ป่วย Pre-XDR-TB ทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการเจ็บป่วยโดยรักษา จาก TB ซึ่งมีความแตกต่างกันในโรคร่วม สภาพการเจ็บป่วย ด้านร่างกาย จิตใจ พฤติกรรมการปฏิบัติตน การรับรู้เรื่องโรค ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล[4,7] ได้แก่ 1) ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis ที่ดื้อต่อยากลุ่ม Fluoroquinolone และยาฉีดกลุ่ม Second-line drug 2) ขาดความรู้เกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษาการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ 3) บุคคลใกล้ชิดมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง 4) มีภาวะพร่องโภชนาการ 5) เสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาสูตร Pre-XDR-TB 6) มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่เนื่องจากเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง 7) ผู้ป่วยวิตกกังวลเรื่องการรักษาการปฏิบัติตัว 8) เสี่ยงต่อการขาดยา เนื่องจากปริมาณยาจำนวนมาก ผลข้างเคียงหลายอย่าง 9) เสี่ยงต่อการขาดนัด 10) มีโอกาสกลับเป็นวัณโรคซ้ำ 11) ผู้ป่วยกังวลกลัวจะทำงานไม่ได้เหมือนเดิม โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับการพยาบาลตาม

ระยะเวลา แบ่งเป็น 4 ระยะ เพื่อให้การพยาบาลที่ครอบคลุม ผลการรักษาในกรณีศึกษา ที่ 1 และ 2 พบว่า ผู้ป่วยรักษาหายจากโรค มีกำลังใจที่ดี ครอบครัวดูแล ชุมชนมีส่วนร่วมดังนั้น พยาบาลเป็นวิชาชีพหลักต้องมีการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้เป็นหลักในการดูแล และแก้ปัญหาผู้ป่วยให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อทำให้ผู้ป่วย Pre-XDR-TB ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน ปลอดภัย มีคุณภาพที่ดี ประสบความสำเร็จในการรักษา และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป [1,2,3]

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาล และมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง ทั้งในงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและการดูแลต่อเนื่อง

2. การดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีโรคติดต่ออันตรายร้ายแรง ยุ่งยาก ซับซ้อน ต้องปฏิบัติงานเป็นทีมทั้งในโรงพยาบาล ครอบครัว ชุมชน และประสานความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศ จะส่งผลทำให้ผู้ป่วยสามารถรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ไม่ต้องเดินทางไปรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย หรือโรงพยาบาลศูนย์ของจังหวัด ลดค่าใช้จ่าย ลดการแพร่กระจายเชื้อ สร้างความพึงพอใจให้ผู้ป่วยและครอบครัวในระดับที่ดีมาก

เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. แนวทางการบริหารจัดการ ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่ง ประเทศไทย; 2558.
2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรค ประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ : สานักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์; 2561.
3. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติป้องกัน ควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิด รุนแรงมากภายใต้พระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ฉบับปรับปรุงครั้งที่1. กรุงเทพฯ: สานักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์; 2561.
4. World Health Organization. Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Geneva, Switzerland: WHO; 2014. p. 17-22.
5. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. แนวทางการเลือกใช้สูตรยา รักษาวัณโรคดื้อยา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษร กราฟฟิคแอนด ดีไซด์; 2563.
6. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. การคัดกรองเพื่อค้นหา วัณโรคและวัณโรคดื้อยา. กรุงเทพฯ : สานักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์; 2560.
7. ประเทือง ธราธรรุ่งเรือง. การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดในงานบริการผู้ป่วยนอก. เพชรบุรี: วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี; 2561
8. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. แนวทางการป้องกันและ ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค. กรุงเทพฯ: สานักพิมพ์อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซด์; 2559.
9. กองวัณโรคกรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. คู่มืออบรมพัฒนาศักยภาพ ผู้ปฏิบัติงานวัณโรค. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์; 2563.
10. เวียงพิงค์ ทวีพูล. ทฤษฎีทางการพยาบาล. บุรีรัมย์: วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์; 2564