

การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อ : กรณีศึกษา

อารมณศรี แซ่ตัน พว*

Arumsris Saetan RN*

บทคัดย่อ

บทนำ : วัณโรคเป็นโรคทางอายุรกรรมที่เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* มีผลกระทบนำมาสู่อาการไอเรื้อรัง และมีความรุนแรงขึ้นจนถึงขั้นหอบเหนื่อย ภาวะARDS มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง ผู้ป่วยมักจะมีกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลันถือว่าเป็นภาวะวิกฤติทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง การรักษาวัณโรคต้องใช้ยาต้านวัณโรคหลายขนานร่วมกัน ระยะเวลาการรักษานาน ประมาณ 6 เดือน ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย และผู้ดูแล การดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอดตั้งแต่เริ่มมีอาการ จนถึงการทำนายออกจากโรงพยาบาล จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาให้ผู้ป่วยหายจากโรคและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และลดการแพร่กระจายเชื้อ

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่กระจายเชื้อ ตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงการวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และการส่งต่อเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง 2. การประเมินปัญหาของผู้ป่วยจากพฤติกรรมปรับตัว นำผลการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพมาวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา : เลือกกรณีศึกษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อจำนวน 2 ราย รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลภาวะสุขภาพ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการพยาบาลผู้ป่วยโรควัณโรค สรุปผลการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูล และปัญหาที่พบในการดูแลผู้ป่วย วางแผนการพยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม ตลอดจนการวางแผนจำหน่าย

ผลการศึกษา : กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยอาการเหมือนกัน 1 เดือน ไอ หายใจเหนื่อย ต่อมาหายใจเหนื่อยหอบมากขึ้นจึงมาโรงพยาบาล แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ได้รับการวินิจฉัย Pneumonia with respiratory failure มีภาวะ ARDS กรณีศึกษาที่ 1 ตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะ แพทย์วินิจฉัย Pulmonary Tuberculosis กรณีศึกษาที่ 2 ตรวจพบเชื้อวัณโรคคอตีบ อยู่ในระยะรักษา MDR TB ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการรักษาจนสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและหายใจได้เอง การประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎีการปรับตัวของรอย ใช้ในการวางแผนการพยาบาล กรณีศึกษา ทั้ง 2 รายสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ กรณีศึกษาที่ 1 ใส่ท่อช่วยหายใจ 10 วัน ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนาน 16 วัน กรณีศึกษาที่ 2 ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 5 วันรวมระยะเวลานอนโรงพยาบาลนาน 18 วัน แพทย์นัดติดตามอาการทุก 1 เดือน ปัจจุบันยังมารับยาวัณโรคตามนัด

สรุปและข้อเสนอแนะ : ความสำคัญการพยาบาลการวางแผนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่แรกรับถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทฤษฎีของรอยเป็นแบบประเมินการปรับตัว เพื่อช่วยในการวางแผนการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการพยาบาล นำสู่การที่มีคุณภาพที่ดีต่อไป พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อ การติดตามอาการข้างเคียงของยา พยาบาลมีบทบาทในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยและ สามารถปรับตัวกับภาวะวิกฤติของโรค

คำสำคัญ: วัณโรคปอด การพยาบาล กรณีศึกษา ทฤษฎีการปรับตัวของรอย

Nursing Care for Patients with Disseminated Tuberculosis : Case study.

Abstract

Introduction: Tuberculosis is a medical disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It causes chronic cough and can progress to shortness of breath. ARDS has a high mortality rate. Patients often present with acute respiratory distress syndrome, a rapidly developing and severe respiratory crisis. Treatment of tuberculosis involves a combination of antituberculosis drugs, with a duration of treatment of approximately 6 months. Affecting patients and caregivers, caring for patients with pulmonary tuberculosis from the onset of symptoms until discharge from the hospital will help increase treatment efficiency, so that patients recover from the disease with the least complications and reduce the spread of infection.

Objective: 1.To study and compare case studies of patients with disseminated pulmonary tuberculosis from the initial admission to hospital discharge planning and referral for more efficient continuous care. 2.Assessment of patient problems from adaptive behavior, using ineffective adaptation results to plan nursing care for pulmonary tuberculosis patients more effectively.

Methods: Two cases of tuberculosis patients with invasive disease were selected for study. Data were collected and health status was analyzed. Review the literature related to nursing patients with tuberculosis. Summarize the results of the study to collect data and problems found in patient care. Plan nursing care for patients from the beginning of admission until discharge planning.

Results: Both cases presented with the same symptoms for 1 month: fever, cough, shortness of breath. Later, the shortness of breath became more severe, so they came to the hospital. The doctor considered intubating the patient and diagnosed them with Pneumonia with respiratory failure and ARDS. Case study 1: Tuberculosis was detected in sputum. The doctor diagnosed Pulmonary Tuberculosis. Case study 2: Drug-resistant tuberculosis was detected. Both patients were undergoing MDR TB treatment. Both patients were treated until they were able to wean off the ventilator and breathe on their own.

Health assessment based on Roy's theory of adaptation was used in nursing care planning. In both case studies, both patients were discharged home. Case study 1: Intubated for 10 days. The hospitalization period was 16 days. Case study 2: The intubation period was 5 days, totaling 18 days of hospitalization. The doctor scheduled a follow-up every month. Currently, the patient is still receiving tuberculosis medication as scheduled.

Summary and recommendations: The importance of nursing care and effective nursing care planning from admission to discharge from the hospital. Roy's theory is an adaptation assessment model to help plan nursing care appropriately for each patient. It is used as a tool for nursing care planning. Leading to better quality in the future, nurses must have knowledge and skills in caring for patients with contagious tuberculosis, monitoring side effects of medication, and nurses have a role in rehabilitating patients and being able to adapt to critical conditions of the disease.

Keywords: pulmonary tuberculosis, nursing, case study, Roy adaptation theory

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคทางอายุรกรรมที่เกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* มีผลกระทบนำมาสู่อาการไอเรื้อรังและมีความรุนแรงขึ้นจนถึงขั้นหอบเหนื่อย ภาวะARDS มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง ผู้ป่วยมักจะมีกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome: ARDS) ถือว่าเป็นภาวะวิกฤติทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง การรักษาวัณโรคต้องใช้ยาต้านวัณโรคหลายขนานร่วมกัน ระยะเวลาการรักษานาน ประมาณ 6 เดือน (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023) ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย และผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง กลุ่มเสี่ยงสูงที่มีโอกาสจะป่วยเป็นวัณโรค ประกอบด้วย กลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด กลุ่มผู้ต้องขัง ผู้ติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยโรคที่ทำให้ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ผู้ป่วยไตเรื้อรังหรือได้รับยากดภูมิ กลุ่มผู้สูงอายุ ที่สูบบุหรี่หรือมีโรคร่วม ปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง และกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข(กองวัณโรค, 2566)

วัณโรคปอดเป็นปัญหาด้านการสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลก ปี พ.ศ. 2565 มีประชากรที่เป็นวัณโรคประมาณ 7.5 ล้านคน ประเทศที่พบผู้ป่วยมากที่สุดได้แก่ อินเดีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเขตภาคพื้นเอเชีย แปซิฟิก (WHO.,2022) ประเทศไทยจัดอยู่ใน 30 ประเทศที่มีภาวะวัณโรคสูง (High Burden Country) โดยองค์การอนามัยโลก รายงานสถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566 พบว่าผู้ป่วย วัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (New and Relapse) ที่ขึ้นทะเบียนรักษา: 80,984 ราย ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา RR/MDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา 1,039 ราย อัตราความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (Treatment Coverage) คิดเป็นร้อยละ 77.13 จากค่าคาดประมาณผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย ผลการรักษาสำเร็จ (Treatment Success) ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ ปีงบประมาณ 2565 อยู่ที่ร้อยละ 85.6 ผู้ป่วยเสียชีวิตจากวัณโรค ปีละ 13,700 คน ในปี พ.ศ. 2567 หอผู้ป่วยรันทนโกสินทร์ 200 ปี โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีผู้ป่วยวัณโรคปอดเข้ารับการรักษารวมทั้งสิ้น 138 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่อยู่ในระยะแพร่กระจายจำนวน 119 ราย ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา 2 ราย (เวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, 2567) .โรควัณโรคเป็นโรคที่มีพยาธิสภาพสำคัญที่ปอด เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ภาวะARDS มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง. เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชน การรักษาใช้ระยะเวลานาน ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอด ให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มมีอาการ จนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนถึงสิ้นสุดแผนการรักษา จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาให้ผู้ป่วยหายจากโรคและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's Adaptation Model) ได้พัฒนาขึ้นในปีค.ศ. 1964 โดย กล่าวถึงระบบของการปรับตัวแบบองค์รวม บุคคลมีการปรับตัว และตอบสนองต่อสิ่งเร้าส่งผลให้แสดงพฤติกรรม การปรับตัวแตกต่างกัน สิ่งเร้า (Stimuli) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สิ่งเร้าตรง เป็นสิ่งเร้าภายในหรือภายนอกตัว

บุคคลที่เกิดขึ้นในขณะนั้น สิ่งเร้าร่วมเป็นสิ่งเร้าอื่นๆ ที่มีผลต่อการปรับตัว และสิ่งเร้าแฝง เป็นสิ่งเร้าที่เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล เช่น ความเชื่อ ทศนคติอุปนิสัย บุคลิกภาพ เป็นต้น แนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของรอย แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1.การปรับตัวด้านร่างกาย (physiologic function) ความต้องการพื้นฐานด้านร่างกาย และวิธีการปรับตัว การปรับตัวที่แสดงออกอาจเป็นการปรับตัวที่ดีหรือมีปัญหาก็ได้ การปรับตัวที่ดีจะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายของการดำรงชีวิตและพัฒนาการ 2.การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ (self-concept) เกี่ยวข้องกับความเชื่อ และความรู้สึกของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับตนเองนี้มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมหรือการกระทำของบุคคล แบ่งได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ อัตมโนทัศน์ด้านร่างกาย อัตมโนทัศน์ส่วนบุคคล การปรับตัวทางอัตมโนทัศน์ที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้มีความวิตกกังวล มีความรู้สึกผิด รู้สึกมีคุณค่าในตนเองน้อยลงอยู่ในภาวะซึ่งไร้อำนาจ แสดงพฤติกรรมออกมาในรูปแบบของ การละเลยการดูแลตนเอง 3.การปรับตัวด้านการแสดงบทบาทหน้าที่ (role function) เป็นการปรับตัวทางด้านสังคมของบุคคลทางสังคม แต่ละบุคคลมีบทบาททางสังคมแตกต่างกันซึ่งการปรับตัวทางบทบาท มี 3 บทบาท ได้แก่ บทบาทปฐมภูมิ (Primary role) เป็นบทบาทที่ติดตัวมา เช่น เพศ วัย บทบาททุติยภูมิ (Secondary role) เป็นบทบาทที่เกิดจากการพัฒนาการทางด้านสังคมการเรียนรู้และ บทบาทตติยภูมิ (Tertiary role) เป็นบทบาทชั่วคราวที่บุคคลเลือกทำเพื่อส่งเสริมบทบาทให้บรรลุถึงเป้าหมายของชีวิต 4. การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน (Interdependence) เป็นการตอบสนองความต้องการของบุคคลที่มีความ ต้องการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การให้ความรักการได้รับความรัก ความห่วงใยจากบุคคลอื่น การให้ความเคารพ และเห็นคุณค่าของบุคคลอื่นรวมทั้งการยอมรับและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความรัก การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน ก่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยเกิดความมั่นคงในความสัมพันธ์ ถ้าการปรับตัวนี้เป็นปัญหาจะทำให้เกิด ความกังวล เกิดความรู้สึกเหมือนอยู่ลำพังคนเดียว

พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง พยาบาลจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในพฤติกรรมปรับตัวของผู้ป่วย โดยการค้นหาปัญหาที่คุกคามผู้ป่วย เพื่อรวบรวมปัญหาที่พบมาวางแผนการพยาบาล และให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มมีอาการ จนถึงการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การส่งต่อข้อมูลร่วมกับ สหสาขาวิชาชีพ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ส่งเสริมฟื้นฟูการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยจนสิ้นสุดแผนการรักษา

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยที่เกิด ภาวะARDS ส่งผลให้ไม่สามารถหายใจได้เองต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ทั้ง 2 รายมีความแตกต่างด้านการดำเนินของโรควินโรค กรณีศึกษาที่ 1 ไม่เคยมีประวัติป่วยเป็นวัณโรคปอด กรณีศึกษาที่ 2 มีประวัติเคยรักษาวัณโรคปอด และยังอยู่ในระยะรักษาวัณโรคดื้อยา การวางแผนการพยาบาล จึงมีความแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่กระจายเชื้อ ตั้งแต่แรกได้รับจนถึงการวางแผนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และการส่งต่อเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง

2. การประเมินปัญหาของผู้ป่วยจากพฤติกรรม การปรับตัว นำผลการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพมาวางแผนให้การพยาบาล ผู้ป่วยวัณโรคปอดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการดำเนินการ

เป็นการศึกษาข้อมูลรายกรณี (Case study)

1. เลือกกรณีศึกษาผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อจำนวน 2 ราย รวบรวมข้อมูลอาการ และอาการแสดง อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการได้รับการผ่าตัดแบบแผนการดำเนินชีวิต พฤติกรรมสุขภาพ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจเอกซเรย์ และผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แผนการรักษาของแพทย์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภาวะสุขภาพกรณีศึกษา

2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา ผลงานวิชาการ บทความ ตลอดจนงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องในการพยาบาลผู้ป่วยโรควัณโรค

3. สรุปผลการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูล และปัญหาที่พบในการดูแลผู้ป่วย เพื่อหาแนวทางในการแก้ไข โดยศึกษาในผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม ตลอดจนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในช่วงเดือน มกราคม - พฤศจิกายน 2567

กรณีศึกษา การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 56 ปี รูปร่างผอม ผิวดำแดง

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล: 1 วัน เหนื่อย อ่อนเพลีย ไอมีเสมหะ ร่วมกับไข้สูง 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ไข้สูง มีน้ำมูก ไอมีเสมหะ หอบ เหนื่อยอ่อนเพลียมากขึ้น

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน : 1 เดือนไอเหนื่อย ไข้ เป็นๆหายๆ น้ำหนักลด 5 กิโลกรัม ใน 1 เดือน ไม่เคยตรวจรักษาที่ไหน

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต: ปฏิเสธประวัติการดื่มสุรา สูบบุหรี่นาน ๆ ครั้ง ไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี ไม่สบายซื้อยามารับประทานเอง

ประวัติการใช้สิ่งเสพติด : ปฏิเสธการใช้สิ่งเสพติดทุกชนิด

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว : สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วย โรคติดต่อร้ายแรง

การประเมินสภาพร่างกาย

รูปร่างทั่วไป : รูปร่างผอม ผิวดำแดง น้ำหนัก 29 กิโลกรัม ส่วนสูง 150 เซนติเมตร BMI = 12.89

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิ 38.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 146 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 40 ครั้ง/นาที

ความดันโลหิต 107/74 มิลลิเมตรปรอท O₂sat 95 เปอร์เซ็นต์

ระบบประสาท : ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี การรับรู้ เวลา สถานที่และบุคคลถูกต้อง มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ปกติ บอกตำแหน่งการสัมผัสได้ ประเมิน Glasgow Coma Scale = E4V5M6

ปาก : มีรูปร่างสมมาตรกันดี ลิ้นสีปากไม่แดง ไม่มีรอยโรคที่มุมปาก ภายในปากไม่มีแผล

ทรวงอกและทางเดินหายใจ : ทรวงอกรูปร่างปกติลักษณะสมมาตรกันดี ไม่มีอกบวม การเคลื่อนไหวของทรวงอก สอดคล้องกับลักษณะการหายใจเข้าออก

หัวใจและหลอดเลือด : การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ จังหวะสม่ำเสมอ

ช่องท้องและทางเดินอาหาร : ลักษณะทั่วไปของหน้าท้องสมมาตรกัน

กล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติ ไม่มีการโค้งงอของกระดูกสันหลัง แขนและขาปกติ

ใส่ท่อช่วยหายใจ 10 วัน ระยะเวลาอนโรยพยาบาลนาน 16 วัน แพทย์นัดติดตามอาการทุก 1 เดือน ปัจจุบันยังมารับยาวันโรคตามนัด

กรณีศึกษาที่ 2 ชายไทย อายุ 61 ปี รูปร่างผอม ผิวดำแดง

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล : 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ต่ำ ๆ ไอ มีเสมหะสีขาวขุ่น 4 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้สูง มีเสมหะ หายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน : 1 เดือนก่อน ไข้ ไอ หายใจเหนื่อย น้ำหนักลดมากกว่า 5 กิโลกรัม ใน 1 เดือนตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะเริ่มรักษาวัณโรค ส่งเสมหะตรวจเชื้อด้วย Line probe assay (LPA) LPA = MTB with H R resistance แพทย์ปรับแผนการรักษาให้ยารักษาวัณโรคสูตรยา BPaLM

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต : เคยรักษาวัณโรคปอด พ.ศ. 2540 ปฏิเสธประวัติการดื่มสุราและสูบบุหรี่ ไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี ถ้าไม่สบายจะรีบมาพบแพทย์ไม่กล้าซื้อยากินเอง

ประวัติการใช้สิ่งเสพติด : ปฏิเสธการใช้สิ่งเสพติดทุกชนิด

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว : สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วย โรคติดต่อร้ายแรง

การประเมินสภาพร่างกาย

รูปร่างทั่วไป : รูปร่างผอม ผิวดำแดง น้ำหนัก 59 กิโลกรัม ส่วนสูง 163 เซนติเมตร BMI = 22.26

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ชีพจร 122 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที

ความดันโลหิต 139/86 มิลลิเมตรปรอท ค่า O₂ sat 95-96 เปอร์เซ็นต์

ระบบประสาท : รู้สึกตัวดี การรับรู้ เวลา สถานที่และบุคคลถูกต้อง ประเมิน Glasgow Coma Scale = E4V5M6

ผิวหนัง : ผิวคล้ำ ไม่มีจ้ำเลือด ไม่บวม ความชุ่มชื้นของผิวแห้ง เล็บมือ ไม่มีนิ้วปูด

ศีรษะและใบหน้า : ผมสีดำปนเทา ศีรษะไม่มีบาดแผล ต่อม้ำเหลืองบริเวณศีรษะและคอ ไม่มีการอักเสบ

ตา : ตาทั้งสองข้างลักษณะสมมาตรกันดี หนังตาไม่ตก มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากัน ทั้ง 2 ข้าง เส้นผ่านศูนย์กลางของรูม่านตา 2 มิลลิเมตร การมองเห็นปกติ

ใบหู จมูก : มีลักษณะภายนอกปกติ สมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง ภายในโพรงจมูกไม่อักเสบ ไม่มีน้ำมูก

ปาก : มีรูปร่างสมมาตรกันดี ริมฝีปากไม่แตก ไม่มีรอยโรคที่มุมปาก ภายในปากไม่มีแผล

ทรวงอกและทางเดินหายใจ : ทรวงอกรูปร่างปกติลักษณะสมมาตรกันดี ไม่มีอกบวม การเคลื่อนไหวของทรวงอก สอดคล้องกับลักษณะการหายใจเข้าออก

หัวใจและหลอดเลือด : การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ จังหวะสม่ำเสมอ

ช่องท้องและทางเดินอาหาร : ลักษณะทั่วไปของหน้าท้องสมมาตรกัน

กล้ามเนื้อและกระดูก : โครงสร้างร่างกายปกติ ไม่มีการโค้งงอของกระดูกสันหลัง แขนและขาปกติ

ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 5 วันรวมระยะเวลานอนโรงพยาบาลนาน 18 วัน แพทย์นัดติดตามอาการทุก 1 เดือน ปัจจุบันยังมารับยาวันโรคตามนัด

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทางคลินิก และการวิเคราะห์

ข้อมูลทางคลินิก	กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2	วิเคราะห์เปรียบเทียบ
อาการสำคัญ	1 วัน เหนื่อย อ่อนเพลีย ไอ มีเสมหะ ไข้สูง	3 วัน มีไข้ต่ำ ๆ ไอ มีเสมหะ สีขาวขุ่น	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีอาการที่คล้ายคลึงกันและมีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน

ข้อมูลทางคลินิก	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	วิเคราะห์เปรียบเทียบ
	2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ไข้สูง ไอหอบเหนื่อยมากขึ้น	4 ชั่วโมง ก่อนมา โรงพยาบาล ไข้สูง หายใจ หอบเหนื่อยมาก	อ่อนเพลีย ไข้ ไอ และหายใจเหนื่อยมาก ขึ้น จากพยาธิสภาพวัณโรคปอดทำให้มี อาการหอบเหนื่อย
ประวัติการ เจ็บป่วย ปัจจุบัน	1 เดือนไอเหนื่อย ไข้ เป็นๆ หายๆ น้ำหนักลด 5 กิโลกรัม ใน 1 เดือน ไม่เคยตรวจรักษาที่ไหน	1 เดือน ไข้ ไอ หายใจ เหนื่อย น้ำหนักลดมากกว่า 5 กิโลกรัม ใน 1 เดือน ส่งเสมหะตรวจเชื้อดื้อยา Line probe assay (LPA) LPA = MTB with H R resistance แพทย์ปรับ แผนการรักษาให้ยารักษาวัณ โรคสูตรยา BPaLM	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีประวัติการ เจ็บป่วยปัจจุบันที่คล้ายกัน คือน้ำหนักตัว ลด ไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย กรณีศึกษา รายที่ 1 มีอาการตามพยาธิสภาพผู้ป่วยวัณ โรคปอดขณะที่มีอาการไม่เคยมาตรวจ รักษา กรณีศึกษารายที่ 2 มี ผลเพาะเชื้อ เสมหะพบเป็นวัณโรคดื้อยาได้รับการ วินิจฉัย MDR TB แพทย์ให้ยารักษาวัณโรค สูตรยา BPaLM
ประวัติการ เจ็บป่วยใน อดีต	ปฏิเสธประวัติการดื่มสุรา สูบบุหรี่นาน ๆ ครั้ง ไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี ไม่สบายซื้อยามารับประทาน เอง	เคยรักษาวัณโรคปอด พ.ศ. 2540 ปฏิเสธประวัติการดื่ม สุราและสูบบุหรี่ ไม่เคยตรวจ สุขภาพประจำปี ถ้าไม่สบาย จะรีบมาพบแพทย์ไม่กล้าซื้อ ยากินเอง	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายประวัติการเจ็บป่วย ในอดีตแตกต่างกัน กรณีศึกษารายที่ 1 มี ความเสี่ยงเรื่องสูบบุหรี่และไม่เคยตรวจ สุขภาพไม่สบายซื้อยารับประทานเอง กรณีศึกษารายที่ 2 มีประวัติป่วยเป็นวัณ โรคปอด ไม่สูบบุหรี่ แต่ไม่เคยตรวจ สุขภาพ
ประวัติโรค ประจำตัว	ปฏิเสธโรคประจำตัว	ปฏิเสธโรคประจำตัว	กรณีศึกษาทั้ง 2 เหมือนกันปฏิเสธโรค ประจำตัว
การวินิจฉัย	-Pneumonia with acute respiratory failure -Pulmonary Tuberculosis	-Pneumonia with acute respiratory failure -MDR TB	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความเหมือนกัน เรื่อง Pneumonia with acute respiratory failure แตกต่างที่ความ รุนแรงของวัณโรคปอด ทำให้รูปแบบการ รักษาและสูตรยาที่ใช้แตกต่างกัน กรณีศึกษาที่ 1 เป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ กรณีศึกษาที่ 2 เป็นการติดเชื้อวัณโรคครั้งที่ 2 ผลเพาะเชื้อดื้อต่อยาวัณโรค
ผลการตรวจ ทางรังสี	bilat patchy infiltration, LUL>RUL 	bilat reticulonodular infiltration , RLL infiltration 	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ผลการตรวจทาง รังสีพบว่าไม่มีฝ้าขาวกระจายปอดทั้งสอง ข้าง แต่กรณีศึกษาที่ 2 พยาธิสภาพที่ปอด รุนแรงกว่าพบกลีบปอดด้านขวาล่างมี อาการร่วมด้วย ซึ่งเป็นรอยโรคเดิมจาก การป่วยเป็นวัณโรคปอดปี 2540

ข้อมูลทางคลินิก	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	วิเคราะห์เปรียบเทียบ
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	WBC= 11,840 cells/mm³ Neutrophil = 93 %, Lymphocyte = 8 % BUN 8 มก./ดล. Cr 0.47 มก./ดล. Sodium 140 มิลลิโมล/ลิตร Potassium 3.35มิลลิโมล/ลิตร Chloride 111 มิลลิโมล/ลิตร CO2 22 มิลลิโมล/ลิตร SGOT 42 ยูนิท/ลิตร SGPT 30ยูนิท/ลิตร เสมหะ AFB Positive (3+) 3 ครั้ง Blood Gas pCO2 24.9 mmHg pO2 328.0 mmHg	WBC= 13,080 cells/mm³ Neutrophil = 82 %, Lymphocyte = 10 % BUN 13.6 มก./ดล. Cr 0.95 มก./ดล. Sodium 131.7 มิลลิโมล/ลิตร Potassium 3.37มิลลิโมล/ลิตร Chloride 97.2 มิลลิโมล/ลิตร CO2 27.5 มิลลิโมล/ลิตร SGOT 50ยูนิท/ลิตร SGPT 41 ยูนิท/ลิตร เสมหะ ตรวจ LPA = MTB with H R resistance Blood Gas pCO2 22.9 mmHg pO2 302.0 mmHg	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีภาวะติดเชื้อเหมือนกัน -มีภาวะพร่องออกซิเจน -ผลตรวจเสมหะพบเชื้อวัณโรคแตกต่างที่กรณีศึกษาที่ 2 พบเชื้อวัณโรคคอตีบ
ยาที่ได้รับ	Pyrazinamide 500 mg 3X1 Isoniazid 100mg 4X1 Ethambutol 500mg 2X1 Rifampicin 450 mg 1X1 B₆ 1X1 <u>สูตร 2 HRZE/4HR</u> Isoniazid Rifampicin +Pyrazinamide + Ethambutol นาน 2 เดือน ตามด้วย Isoniazid + Rifampicin อีก 4 เดือน	Bedaquiline 100 mg.2X2 Pretomanid 200 mg. 1X1 LineZolid 500 mg 1X1 Moxifloxacin 400 mg 1X1 B₆ 1X1 <u>สูตรยา BPaLM</u> ประกอบด้วยยาจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ Bedaquiline +Pretomanid Linezolid +Moxifloxacin ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา 6 เดือน	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับยารักษาที่แตกต่างกัน กรณีศึกษาที่ 1ใช้สูตรยาสำหรับผู้ป่วยใหม่ (new patient regimen) 2HRZE/4HR ระยะเวลาวางแผนการรักษา 6 เดือน กรณีศึกษารายที่ 2 ผลการตรวจ LPA = MTB with H R resistance แพทย์ให้ยารักษาวัณโรคสูตรยา BPaLM ระยะเวลาวางแผนการรักษา 6 เดือน
ผลข้างเคียงจากยา	-ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ ได้รับ E.KCL ติดตามผล	-ผู้ป่วยมีภาวะโพแทสเซียมต่ำ ได้รับ E.KCL ติดตามผล	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย อาการข้างเคียงจากการรักษาที่เหมือนกัน

ข้อมูลทางคลินิก	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	วิเคราะห์เปรียบเทียบ
	เลือดจนปกติ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนรับประทานได้น้อย อ่อนเพลีย ไม่อยากอาหาร -แพทย์ให้วิตามิน B₆ ลดอาการข้างเคียงชาตามปลายมือปลายเท้า -การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆจากยาวัณโรค ภาวะตับอักเสบ ความผิดปกติของเม็ดเลือด ปลายประสาทอักเสบ สายตาการมองเห็น อาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง	เลือดจนปกติ รับประทานได้น้อย อ่อนเพลีย ไม่อยากอาหาร -แพทย์ให้วิตามิน B₆ ลดอาการข้างเคียงชาตามปลายมือปลายเท้า -การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆจากยาวัณโรค ภาวะตับอักเสบ ความผิดปกติของเม็ดเลือด ปลายประสาทอักเสบ สายตาการมองเห็น อาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง -การใช้สูตรยา BPaLM อาการไม่พึงประสงค์ หัวใจเต้นผิดปกติ วิงเวียนหรือเป็นลม เอน์ร้อยหวายอักเสบ	คือ ภาวะโพแทสเซียมต่ำ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆจากยาวัณโรค กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความแตกต่างกันที่กรณีศึกษารายที่ 2 ใช้สูตรยา BPaLM ต้องเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ หัวใจเต้นผิดปกติ วิงเวียนหรือเป็นลม เอน์ร้อยหวายอักเสบ (Moxifloxacin) BPaLM/BPaL อาจทำให้เกิดปัญหาหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ยังไม่ทราบแน่ชัด ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญสังเกตอาการตลอดระยะ เวลาการรักษา เนื่องจากผลข้างเคียงของยาอาจมีความจำเป็นต้องปรับลดขนาดยาหรือพิจารณาให้ท่านหยุดยา หรืออาจได้รับยาบรรเทาอาการเพื่อลดผลข้างเคียงจากยา

ตารางที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎีการปรับตัวของรอย (The Roy adaptation Model)

การประเมินภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การเปรียบเทียบ
1. สิ่งนำเข้า 1.1 สิ่งเร้าตรง	1 เดือน ไอ ใช้ เป็นๆหายๆ 1 วัน ใช้สูง หายใจเหนื่อย ไอ 2 ชม.ต่อมาหายใจเหนื่อยมาก T= 38.6 องศาเซลเซียส P= 146 ครั้ง/นาที R= 40 ครั้ง/นาที BP=107/74 มิลลิเมตรปรอท O₂ sat = 95% ฟังเสียงปอด Wheezing both lung with poor air entry	1 เดือน ใช้ ไอ หายใจเหนื่อย 3 วัน ใช้ต่ำ ๆ ไอ มีเสมหะ 4 ชั่วโมง ใช้สูง เหนื่อยมาก T= 38 องศาเซลเซียส P= 122 ครั้ง/นาที R= 28 - 30 ครั้ง/นาที BP= 139/86 มิลลิเมตรปรอท O₂ sat = 85 - 90% ฟังเสียงปอดพบ Wheezing at both lung	สิ่งเร้าโดยตรงที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของกรณีศึกษาทั้ง 2 รายเหมือนกัน คือ อาการเจ็บป่วยจากวัณโรค มีอาการไข้ ไอเรื้อรังมาเป็นเดือน หายใจไม่สะดวก หอบเหนื่อยง่าย อ่อนเพลียเบื่ออาหาร ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำ กิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง

การประเมิน ภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การเปรียบเทียบ
1.2 สิ่งเร้าร่วม	ผู้ป่วยมีประวัติสูบบุหรี่มานานๆ ครั้ง มีอาชีพค้าขายในตลาด รายได้ 7,000 /เดือน ในครอบครัว มี 2 คน สัมพันธภาพในครอบครัวลูก ช่วยเหลือกันเป็นที่ปรึกษา ให้กับลูกชาย: ทำกิจกรรม ต่างๆกับเครือญาติ และ ชุมชนหลังเจ็บป่วยไม่ สามารถทำงานค้าขายใน ตลาดได้ ลูกชายมาเฝ้า ต้อง ลางาน	ผู้ป่วยไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ ต้มสุรา ในครอบครัวมี 4 คน สัมพันธภาพในครอบครัวเป็น หัวหน้าครอบครัว เป็นที่ปรึกษาให้กับครอบครัว ทำกิจกรรมต่างๆกับเครือญาติ และชุมชนไม่ได้ทำงาน มีเงิน เก็บและลูก สาว 2 คนเป็น ผู้ดูแล ลูกทำงานประจำสลับ กันลางานมาดูแล	-สิ่งเร้าร่วมที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวได้ ดีขึ้นของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ที่ เหมือนกันคือ มีลูกมาคอยดูแลให้ กำลังใจ ทำให้การปรับตัวของผู้ป่วยดีขึ้น มีกำลังใจที่จะรักษา สิ่งเร้าร่วมที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว ลดลง มีในกรณีศึกษาที่ 1 เรื่องประวัติ การสูบบุหรี่ และรายได้ที่ลดลงหลังการ เจ็บป่วย ผู้ป่วยไม่ได้ทำงาน และลูกชาย ต้องลางาน
1.3 สิ่งเร้าแฝง	นิสัย มั่นใจในตัวเองสูง ตัดสินใจเรื่องต่างๆ เอง ทัศนคติ ไม่ตรวจสุขภาพ ถ้า ไม่สบายไปซื้อยามา รับประทานเสียเวลามาหา หมอที่ ร.พ. ต้องหยุดงาน หลังภาวะเจ็บป่วยกังวลต่อ การรักษาและการแพร่เชื้อ อยากรีบรักษาให้หายเร็วๆ ช่วยลูกทำงาน ค่านิยม ต้องทำงานหาเงิน ให้ครอบครัวมีรายได้ บุคลิกภาพ เป็นคนพูดเสียง ดัง ชอบพูดคุย ชอบเข้า สังคม	เคยมีประวัติรักษาวัณโรคปอด พ.ศ. 2540 นิสัย สุขุม มีเหตุผล ทัศนคติ ไม่ตรวจสุขภาพ ถ้าไม่ สบายจะรีบมาพบแพทย์ไม่กล้า ซื้อยากินเอง เพราะเคยมี ประสบการณ์รักษาวัณโรคที่ใช้ เวลาหลายเดือน อาการ คลื่นไส้อาเจียนจากยาวัณโรค หลังภาวะเจ็บป่วยตรวจพบเชื้อ วัณโรคดื้อยา รู้สึกวิตกกังวล เรื่องการรักษา อาการ ข้างเคียงของยาที่มากขึ้น และ การแพร่กระจายเชื้อ อยากรีบ รักษาให้หายเร็วๆ ค่านิยม ชอบทำกิจกรรมกับ ครอบครัวท่องเที่ยว ชอบ ทำบุญ บุคลิกภาพ ชอบแต่งตัว พูดคุย	-สิ่งเร้าแฝงที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวได้ ดีขึ้นของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ที่ เหมือนกันคือ อยากรีบรักษาให้หาย เร็วๆ สิ่งเร้าแฝงที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว ลดลง ในกรณีศึกษาที่ 1 คือ ทัศนคติ เรื่องการดูแลสุขภาพเมื่อเกิดภาวะ เจ็บป่วย การซื้อยามารับประทาน กรณีศึกษาที่ 2 คือความวิตกกังวลต่อ การรักษาวัณโรคดื้อยา กลัวอาการ ข้างเคียงของยา
2.พฤติกรรม การปรับตัว 2.1 การปรับตัว ด้านร่างกาย	รู้สึกตัวดี ไอ หายใจเหนื่อย RR= 40 ครั้ง/นาที O ₂ sat = 95% ฟังเสียง ปอด Wheezing both lung	รู้สึกตัว ไอ หายใจเหนื่อย RR= 28 - 30 ครั้ง/นาที O ₂ sat = 85-90% ฟังเสียงปอด Wheezing at	-พฤติกรรมปรับตัวด้านร่างกาย กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกันใน ระยะแรกหลังการเจ็บป่วยมีปอดอักเสบ เกิดการติดเชื้อที่ปอด ภาวะพร่อง

การประเมิน ภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การเปรียบเทียบ
ออกซิเจน	with poor air entry ผลการตรวจทางรังสี bilat patchy infiltration, LUL>RUL ใส่ท่อช่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมระยะเวลา 10 วัน	both lung ผลการตรวจทางรังสี bilat reticulonodular infiltration , RLL infiltration ใส่ท่อช่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลา 5 วัน	ออกซิเจนหายใจเหนื่อย ปริมาณ ออกซิเจนไม่เพียงพอ ใส่ท่อช่วยหายใจ ภายหลังได้รับการรักษาการปรับตัวดีขึ้น จนหยุดออกซิเจนได้
โภชนาการ	-น้ำหนัก 45 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร BMI = 20 กิโลกรัมต่อตาราง เมตร ใส่ท่อช่วยหายใจและ สายยางให้อาหารทางจมูก Blenderize Diet (1:1) 250 มิลลิลิตร วันละ 4 มื้อ รับ อาหารได้ดี หลังถอดท่อช่วย หายใจ สามารถ รับประทาน อาหารได้เอง	-น้ำหนัก 59 กิโลกรัม สูง 163 เซนติเมตร BMI = 22.26 กิโลกรัมต่อ ตารางเมตร ใส่ท่อช่วยหายใจ และสายยางให้อาหารทางจมูก Blenderize Diet (1:1) 250 มิลลิลิตร รับอาหารได้ดี วันละ 4 มื้อ แพทย์เพิ่ม Blenderize Diet (2:1) เป็น 300 มิลลิลิตร วันละ 4 มื้อ รับอาหารได้ดีหลัง ถอดท่อช่วยหายใจ สามารถ รับประทานอาหารได้เอง	พฤติกรรมการปรับตัวด้านโภชนาการ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกัน หลัง ภาวะเจ็บป่วย รับประทานอาหารได้ น้อย หายใจเหนื่อย ใส่ท่อช่วยหายใจ ต้องให้อาหารทางสายยาง แตกต่างที่ กรณีศึกษาที่ 2 เป็นเพศชายแพทย์ปรับ สูตรปริมาณอาหารมากกว่ากรณีศึกษา ที่ 1 ทั้ง 2 กรณีศึกษาสามารถปรับตัว ด้านโภชนาการจนสามารถรับประทานอาหาร ได้เอง
การขับถ่าย	ถ่ายอุจจาระปกติ วันละ 1-2 ครั้ง ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลืองใส เฉลี่ยวัน ละ 1600 มิลลิลิตร หลังถอด สายสวนปัสสาวะ สามารถ ปัสสาวะได้ปกติ	ถ่ายอุจจาระปกติ วันละ 1 ครั้ง ใส่สายสวนปัสสาวะปัสสาวะสี เหลืองใส เฉลี่ยวันละ 1800 มิลลิลิตร หลังถอดสายสวน ปัสสาวะ สามารถปัสสาวะได้ ปกติ	-พฤติกรรมการปรับตัวด้านการขับถ่าย กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย สามารถปรับตัวได้
การมีกิจกรรม พักผ่อน	-รู้สึกตัว ไม่ค่อยหลับเนื่อง จากใส่ท่อช่วยหายใจ ได้ยิน เสียงเครื่องช่วยหายใจและ ไม่สุขสบายจากการใส่สาย ยางให้อาหารทางจมูก ใส่สาย สวนปัสสาวะหลังถอดท่อช่วย หายใจ สายให้อาหาร และ สายสวนปัสสาวะ ในระยะ 1- 2 วัน แรกต้องมีลูกช่วยทำ พยางค์ วันที่ 3 สามารถลูก ทำกิจกรรมต่างๆได้เอง	-รู้สึกตัวดี พักหลับได้ บ่นไม่ สุขสบายจากการใส่สายสวน ปัสสาวะหลังถอดท่อช่วย หายใจ สายให้อาหาร และ สายสวนปัสสาวะ วันแรกต้องมี ลูกช่วยทำพยางค์ วันที่ 2 สามารถลูกทำกิจกรรมต่างๆได้ เอง	-พฤติกรรมการปรับตัวด้านการมี กิจกรรม พักผ่อนกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ในระยะแรกหลังการเจ็บป่วย ยัง ปรับตัวไม่ได้กรณีศึกษาที่ 2 สามารถ ปรับตัวได้เร็วกว่า

การประเมิน ภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การเปรียบเทียบ
การป้องกัน	ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและ เครื่องช่วยหายใจ วันที่ 6 ของการรักษาเริ่มหายใจ เหนื่อยลดลงรวมระยะเวลา ใส่ท่อช่วยหายใจ 10 วัน ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะ สีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ผิวหนัง สะอาด ไม่มีแผล	-ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและ เครื่องช่วยหายใจ วันที่ 3 ของ การรักษาเริ่มหายใจเหนื่อย ลดลงรวมระยะเวลาใส่ท่อช่วย หายใจ 5 วัน ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะสี เหลืองใส ไม่มีตะกอน ผิวหนัง สะอาด ไม่มีแผล	-พฤติกรรมการปรับตัวด้านการป้องกัน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย การปรับตัวมี ประสิทธิภาพ
การรับรู้ความรู้สึก	ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและ เครื่องช่วยหายใจ การ มองเห็นปกติ หูได้ยินชัดเจน สื่อสารโดยเขียนภาษาท่าทาง	-ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและ เครื่องช่วยหายใจ การมองเห็น ปกติ หูได้ยินชัดเจน สื่อสาร โดยเขียนหนังสือบอก	-การปรับตัวด้านการรับรู้ความรู้สึกกรณี ศึกษาทั้ง 2 ราย การปรับตัวมีประสิทธิภาพ
ความสมดุลของ สารน้ำและ อิเล็กโทรไลต์	-ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ โปแตสเซียม 3.35 mmol/L (ค่าปกติ 3.5–4.5 mmol/L) -พฤติกรรม ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี	-ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ โปแตสเซียม 3.37 mmol/L (ค่าปกติ 3.5–4.5 mmol/L) -พฤติกรรม ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี	-การปรับตัวด้านความสมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย การปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพ
การทำงานของ ระบบประสาท	ใส่ท่อช่วยหายใจ สื่อสารโดย การพยักหน้าส่ายหน้า ภาษา ท่าทาง และเขียนหนังสือ บอกความต้องการได้ ให้ ความร่วมมือ ในการรักษา	ใส่ท่อช่วยหายใจ สื่อสารโดย การพยักหน้าส่ายหน้า และ เขียนหนังสือบอกความ ต้องการได้ ให้ความร่วมมือ ในการรักษา	-การปรับตัวด้านการทำงานของระบบ ประสาท กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย การปรับตัวมีประสิทธิภาพ
การทำงานของ ต่อมไร้ท่อ	-ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว	-ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว	-การปรับตัวด้านการทำงานของต่อมไร้ ท่อ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย การปรับตัวมี ประสิทธิภาพ
2.2 การปรับตัว ด้านอัมโน ทัศน์	-ขณะเจ็บป่วย ลูกชายกลางาน ฝ้าดูแลผู้ป่วย และซักถาม การดูแลผู้ป่วยวันโรคผู้ป่วย กังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็น ลูก จะติดโรคไหม ต้องอยู่ร.พ. นานไหม	-ขณะเจ็บป่วย ลูกสาว 2 คน สลับกลางานฝ้าดูแลผู้ป่วย และ ซักถามการดูแลผู้ป่วยวันโรค กังวลเกี่ยวกับวันโรคดื้อยา ลูกสาว และภรรยาจะติดโรค ไหม อาการข้างเคียงของยา	การปรับตัวด้านอัมโนทัศน์ กรณีศึกษา ทั้ง 2 ราย การปรับตัวไม่มี ประสิทธิภาพ

การประเมิน ภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การเปรียบเทียบ
3.การปรับตัว ด้านบทบาท หน้าที่	-ผู้ป่วยเป็นสมาชิกใน ครอบครัว ช่วยลูกชายทำงานหารายได้ หลังภาวะเจ็บป่วยหยุด ค้าขายไม่สามารถทำงานได้ ลูกชายมีงานประจำเป็นผู้หา รายได้เพียงคนเดียว ถ้าต้อง รักษาตัวนานมีปัญหาเรื่อง ค่าใช้จ่าย	-ผู้ป่วยมีเงินเก็บไม่ต้องทำงาน ค่าใช้จ่ายในครอบครัว ลูกสาว 2 คน มีงานประจำ เป็น ผู้รับผิดชอบ	-การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีการปรับตัวที่ แตกต่างกัน กรณีศึกษาที่ 1 การปรับตัวไม่มีประสิทธิ ภาพ กรณีศึกษาที่ 2 การปรับตัวมี ประสิทธิภาพ
4.การปรับตัว ด้านการพึ่งพา ระหว่างกัน	-ผู้ป่วยกับลูกชายรักใคร่กันดี และดูแลผู้ป่วย มีสิทธิการ รักษาประกันสุขภาพถ้วน หน้า (บัตรทอง) มีปัญหาทาง เศรษฐกิจ	-สมาชิกในครอบครัวรักใคร่กัน ดี และดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยมีสิทธิ การรักษาประกันสุขภาพถ้วน หน้า (บัตรทอง) ไม่มีปัญหา ทางเศรษฐกิจ	การปรับตัวด้านการพึ่งพาระหว่างกัน กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีประสิทธิภาพ แต่ กรณีศึกษาที่ 1 มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ

การวางแผนการพยาบาล จากการประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎีของรอย

จากการประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎีของรอย ทำให้ทราบข้อมูลภาวะสุขภาพแต่ละด้านของผู้ป่วย ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ เพื่อช่วยในการวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบว่าผลกระทบโดยตรงต่อภาวะสุขภาพคือเรื่องพยาธิสภาพของโรคฉีกขาดทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ไอ หายใจเหนื่อย จนไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่างๆได้ตามปกติ ทั้ง 2 รายมีภาวะหายใจล้มเหลว ปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอ แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ พฤติกรรมการปรับตัวด้านร่างกายหลังภาวะเจ็บป่วยที่สามารถปรับตัวได้คือ ด้านโภชนาการ ด้านการขับถ่าย ด้านกิจกรรมพักผ่อน ด้านการป้องกัน ด้านการรับรู้ความรู้สึก ด้านการทำงานของระบบประสาท ด้านการทำงานของต่อมไร้ท่อ พฤติกรรมการปรับตัวด้านร่างกายที่ไม่มีประสิทธิภาพคือ ด้านออกซิเจน ด้านความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ พฤติกรรมการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกันสัมพันธ์ภาพในครอบครัวดี มีลูกและครอบครัวดูแลเมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วย มีความกังวลต่อการรักษาวัณโรค การแพร่กระจายเชื้อ กรณีศึกษาที่ 2 มีความกังวลมากเรื่องอาการข้างเคียงของยาเนื่องจากเคยมีประสบการณ์รักษาวัณโรคปอดมาก่อนและการเจ็บป่วยครั้งนี้ตรวจพบวัณโรคคือยา การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ และการพึ่งพากรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีความแตกต่างกันเรื่องเศรษฐกิจ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่เหมือนกัน

เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากมีภาวะปอดอักเสบและภาวะหายใจล้มเหลว

ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อในร่างกาย

ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อโรควัณโรคเนื่องจากอยู่ในระยะ Active TB

ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยารักษาวัณโรค

มีภาวะพร่องโภชนาการ เนื่องจากได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ

วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยวัณโรคปอดตาม D-METHO

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่แตกต่างกัน

วิตกกังวล เนื่องจากไม่มั่นใจในการดูแลตนเอง

ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องปัญหาเศรษฐกิจ ขาดรายได้ ไม่สามารถทำงานได้

มีความเสี่ยงเกิดการข้างเคียงจากการใช้ยารักษาวัณโรครักษาวัณโรคดื้อยา

ตารางที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อ

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
1.เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากมีภาวะปอดอักเสบและภาวะหายใจล้มเหลว ข้อมูลสนับสนุน กรณีศึกษาที่ 1 ไอ หายใจเหนื่อย P= 146 ครั้ง/นาที R= 40 ครั้ง/นาที O₂ sat = 95% ฟังเสียงปอดพบ Wheezing both lung with poor air entry ผลการตรวจทางรังสี bilat patchy infiltration, LUL>RUL วัตถุประสงค์ ไม่เกิดภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน ประเมินผล กรณีศึกษาที่ 1 ไม่เกิดภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน R= 20-24 ครั้งต่อนาที ค่า O₂ sat 99-100% สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จและถอดท่อช่วยหายใจได้ กรณีศึกษาที่ 2 ไม่เกิดภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน R= 22-24 ครั้งต่อนาที ค่า O₂ sat 97-99% สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จและถอดท่อช่วยหายใจได้	1.ดูแลเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 2.บันทึกสัญญาณชีพ วัดค่า O₂ 3.ให้ 0.9% Normal Saline ทางหลอดเลือดดำและยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา 4.จัดทำนอนศีรษะสูง 15-30 องศา 5.บันทึก ปริมาณน้ำ เข้า และออกจากร่างกาย 6.สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย อธิบายผู้ป่วยเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการฝึกหายใจ ฝึกหายใจตามแผนการรักษา	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายเหมือนกันคือเกิดภาวะติดเชื้อที่ปอด จนมีภาวะพร่องออกซิเจน แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยการติดเชื้อลดลงสามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
2.ผู้ป่วยไม่สุขสบาย เนื่องจากมีไข้จากการติดเชื้อในร่างกาย ข้อมูลสนับสนุน กรณีศึกษาที่ 1 1 วัน อ่อนเพลีย มีไข้สูง หายใจเหนื่อย ไอมีเสมหะ T= 38.6 องศาเซลเซียส P= 146 ครั้ง/นาที ผลCBC: WBC=11,840 cells/mm³ Neutrophil = 93% Lymphocyte = 8 % กรณีศึกษาที่ 2 3 วัน มีไข้ต่ำ ๆ ไอ มีเสมหะ T= 38 องศาเซลเซียส P= 122 ครั้ง/นาที ผลCBC:WBC=13,080 cells/mm³ Neutrophil = 82 % , Lymphocyte = 10 % วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น ไม่มีไข้ อุณหภูมิร่างกายลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่มีการติดเชื้อเพิ่มเติม ประเมินผล กรณีศึกษาที่ 1 36.7-37.5 องศาเซลเซียสใน ไอเหนื่อยดีขึ้น O₂ sat = 97 -98 % สีหน้าสดชื่นขึ้น นอนหลับพักผ่อนได้ กรณีศึกษาที่ 2 36.5 -36.8 องศาเซลเซียสใน ไอเหนื่อยดีขึ้น O₂ sat = 97 -100% สีหน้าสดชื่น พักนอนหลับ	1.ประเมินสัญญาณชีพ วัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย 2.ดูแลเช็ดตัวลดไข้เมื่อมีไข้ ประเมินผลหลังเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที โดยวัดอุณหภูมิร่างกาย 3.ดูแลให้ได้รับยาลดไข้เมื่ออุณหภูมิมากกว่า 38.5องศาเซลเซียส ทุก 4-6 ชั่วโมง 4. ดูแลกระตุ้นให้ดื่มน้ำบ่อยๆ เพื่อช่วยในการพาความร้อนออกจากร่างกาย 5.ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ปวยนอนหลับพักผ่อน 6. ติดตามผลเลือดและผลการเพาะเชื้อ รายงานแพทย์ทราบ เพื่อพิจารณาวางแผนการรักษา 7.ติดตามผลการเอกซเรย์ปอด เพื่อติดตามพยาธิสภาพของปอด	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีไข้ อ่อนเพลียCBC : WBC มากกว่า 10,000 cells/mm³ Neutrophil สูงหลังได้รับการรักษาพยาบาล การใช้ลดไข้ไม่พบการติดเชื้อ พักผ่อนได้
3.ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อโรควัณโรคเนื่องจากอยู่ในระยะ Active TB ข้อมูลสนับสนุน	1..อธิบายให้ความรู้เกี่ยวกับเชื้อวัณโรคการปฏิบัติตัว การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ 2.อธิบายถึงความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหน้ากากอนามัย	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีอาการไอ เหนื่อย ตรวจพบวัณโรคปอดอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อต่างกันที่

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
กรณีศึกษาที่ 1 มีไข้ ไอมาก เหนื่อยง่าย ผลการตรวจ Sputum AFB ทั้ง 3 ครั้ง Positive 3+ กรณีศึกษาที่ 2 มีไข้ ไอมาก เหนื่อยง่าย ผลการตรวจ Line probe assay (LPA) LPA = MTB with H R resistance วัตถุประสงค์ 1. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้สัมผัส 2. ไม่เกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น ประเมินผล กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกัน 1. ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ทั้งขณะนอนโรงพยาบาลและเมื่อกลับบ้าน 2. ไม่มีรายงานบุคคลในครอบครัวติดเชื้อเพิ่มเติม 3. กรณีศึกษาที่ 1 ลูกชาย มารับการตรวจคัดกรองวัณโรค ผลไม่พบเชื้อ - กรณีศึกษาที่ 2 ลูกสาวมารับการตรวจคัดกรองแล้ว 1 คน ผลไม่พบเชื้อวัณโรค	3. ส่งเสริมการรับประทานยา ครบ ชนิด ถูกขนาดติดต่อกัน 6 เดือน 4 ให้ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยา และการจัดการอาการรบกวนจากยา เพื่อป้องกันการหยุดยาระหว่างการรักษา 5. แนะนำหลีกเลี่ยงสัมผัสใกล้ชิด อยู่ในบริเวณหรือห้องที่มีอาการถ่ายเทสะดวกหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนแออัด 6. แนะนำผู้สัมผัสใกล้ชิด ให้มารับการตรวจคัดกรองวัณโรค 7. ให้ความรู้การมาตรวจตามนัด และอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์	กรณีศึกษาที่ 1 เป็นผู้ป่วย NEW TB กรณีศึกษาที่ 2 เป็นผู้ป่วย MDR – TB ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง กรณีศึกษาที่ 1 ลูกชาย มารับการตรวจคัดกรองวัณโรค ผลไม่พบเชื้อ กรณีศึกษาที่ 2 ลูกสาวมารับการตรวจคัดกรองแล้ว 1 คน ผลไม่พบเชื้อวัณโรค
4. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยารักษาวัณโรค ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค เริ่มยาวัณโรค วัตถุประสงค์ 1. ผู้ป่วยไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยารักษาวัณโรคและได้รับยา 2. รักษาวัณโรค ครบตามแผนการรักษา ประเมินผล กรณีศึกษารายที่ 1 พบภาวะตับอักเสบ เล็กน้อย SGOT 42 ยูนิท/ ลิตร SGPT 30 ยูนิท/ลิตร	1. ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยารักษาวัณโรค 2. อธิบายชื่อ ลักษณะ ขนาดและจำนวนยาแต่ละชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ 3. อธิบายวิธีการรับประทานยา ควรทานในขณะที่ท้องว่างเพื่อช่วยให้ยาดูดซึมได้ดี 4. อธิบายผลของการรับประทานยา ไม่ต่อเนื่องที่อาจก่อให้เกิดการดื้อยา 5. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดกับผู้ป่วยและญาติ สามารถเฝ้าระวังและติดตามอาการไม่พึงประสงค์	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกัน ไม่พบการทำงานของตับผิดปกติ แต่ต้องมีการติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้ ไม่อยากอาหาร แพทย์ให้วิตามิน B₆ ลดอาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรค กรณีศึกษาที่ 2 ได้รับยารักษาวัณโรคดื้อยา สูตร BPaLM/BPaL ไม่พบอาการข้างเคียง

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
กรณีศึกษารายที่ 2 พบภาวะตับอักเสบ เล็กน้อย SGOT 50 ยูนิท/ ลิตร SGPT 41 ยูนิท/ลิตร แต่มีอาการคลื่นไส้ ไม่อยากอาหาร	6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่ควรหลีกเลี่ยงโดยอธิบายผลของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และ/หรือยาอื่นที่มีผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์และพิษของยา 7. ติดตามค่าการทำงานของตับเพื่อประเมินการเกิดตับอักเสบจากการได้รับยาวิธโรค 8. แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาและอาการที่ควรรีบไปพบแพทย์	
5.มีภาวะพร่องโภชนาการ เนื่องจากได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย 1.คลื่นไส้ เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อย อ่อนเพลียไม่ค่อยมีแรง 2.ใส่ท่อช่วยหายใจไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง ต้องใส่สายยางให้อาหารทางจมูก วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ ร่างกายจะได้มีภูมิต้านทาน ประเมินผล ผู้ป่วยรับประทานอาหารตามแผนการรักษา ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน	1.ให้อาหาร Blenderize Diet ทางสายยางให้อาหารตามแผนการรักษาของแพทย์ 2.ดูแลความสะอาดช่องปากและฟันของผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นความอยากอาหาร 3.ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา 4.ประสานงาน ปรีกษาโภชนาการ เพื่อคำนวณสารอาหารที่เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย 5.ให้ความรู้ ความเข้าใจ ผู้ป่วยและญาติ เลือกรับประทานอาหารสร้างภูมิต้านทาน 6.ดูแลให้รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย และระมัดระวังเรื่องการสำลัก 7. ติดตามน้ำหนักตัวอย่างน้อย สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง เพื่อนำไปประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกันคือ ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก แพทย์ให้ Blenderize Diet หลังถอดท่อช่วยหายใจ หลังถอดสายยางให้อาหารสามารถรับประทานอาหารได้เองทางปาก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
6.วิตกกังวล เนื่องจากไม่มั่นใจในการดูแลตนเอง ข้อมูลสนับสนุน กรณีศึกษาที่ 1 1.ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล 2.ญาติมี สอบถามอาการของผู้ป่วย แผนการรักษาและระยะเวลาการรักษา วัตถุประสงค์ 1.ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษา ประเมินผล ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใส ลดความวิตกกังวล ให้ความร่วมมือในการรักษา	1.ประเมินความวิตกกังวลสภาพอารมณ์ จิตใจ ของผู้ป่วย 2.สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและลดความกังวล 3.แจ้งแพทย์ผู้รักษา อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเรื่องโรค สาเหตุการเกิดโรค อาการและอาการแสดง และแนวทางการรักษาของแพทย์ 4.เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามปัญหาที่วิตกกังวลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ 5.ให้กำลังใจและสนับสนุนส่งเสริมให้ญาติและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย 6.ตรวจเยี่ยมอาการ พุดคุยให้กำลังใจผู้ป่วย 7.สอบถามผู้ป่วย เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคและการรักษา เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้ความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่ยังสงสัยให้เข้าใจได้ถูกต้อง	กรณีศึกษา 2 รายมีความแตกต่างกันกรณีศึกษารายที่ 2 ไม่มีความวิตกกังวลทราบแนวทางการปฏิบัติตัวเนื่องจากเคยรักษาวัณโรคปอด
7.ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องปัญหาเศรษฐกิจ ขาดรายได้ ไม่สามารถทำงานได้ ข้อมูลสนับสนุน กรณีศึกษาที่ 1 1.ก่อนภาวะเจ็บป่วย สามารถทำงานหารายได้ช่วยเหลือครอบครัว หลังภาวะเจ็บป่วยไม่สามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติ 2.สีหน้าวิตกกังวล บ่นอยากหายเร็วๆ วัตถุประสงค์ 1.เพื่อให้ผู้ป่วยป่อยคลายความวิตกกังวล ประเมินผล ผู้ป่วยสีหน้าวิตกกังวลลดลง อยากรับรักษา	1.ให้กำลังใจสร้างแรงจูงใจในการรักษาต่อเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง 2.การปฏิบัติตัวตามแผนการรักษา และรับประทานยาต่อเนื่องจนสิ้นสุดแผนการรักษา สนับสนุนให้ผู้ป่วยเห็นประโยชน์ของการรักษา 3.เสริมสร้างมิตรภาพที่ดี เพื่อลดความกังวล ส่งเสริมความไว้วางใจ 4.ให้ผู้ป่วยแสดงความคิดเห็นต่อการรักษา และร่วมวางแผนการดูแลตนเอง 5.จัดหากิจกรรมผ่อนคลายที่ผู้ป่วยชอบ หรือทำประจำ เพื่อลดความวิตกกังวลให้ครอบครัวมีส่วนร่วม	กรณีศึกษารายที่ 1 มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากก่อนภาวะเจ็บป่วยทำงานหารายได้ช่วยเหลือครอบครัว กรณีศึกษารายที่ 2 ไม่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ มีเงินเก็บของตนเอง

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	การเปรียบเทียบ
8.มีความเสี่ยงเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ ยารักษาวัณโรครักษาวัณโรคดื้อยา วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้และทราบ วิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เมื่อเกิดอาการข้างเคียง จากการใช้ยา ประเมินผล ทราบผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นและวิธีปฏิบัติ ตัวเมื่อเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยารักษา วัณโรคสูตรดื้อยา	1. อธิบายชื่อลักษณะขนาดและ จำนวนยาแต่ละ ชนิด สูตรยา BPaLM ชนิด ได้แก่ Bedaquiline +Pretomanid +Linezolid +Moxifloxacin ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา 6 เดือน 2. บอกเหตุผลที่ต้องรับประทานยา ต่อเนื่อง และผลของการรับประทาน อธิบายอาการและอาการแสดงของ อาการไม่พึงประสงค์จากยา 3. แนะนำวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเกิด อาการไม่พึงประสงค์ จากยาและ ควรรีบไปพบแพทย์ทันที	กรณีศึกษา รายที่ 2 ใช้ยารักษาวัณ โรคดื้อยาสูตรยา BPaLM โรคดื้อยาจากผล Line probe assay (LPA) LPA = MTB with H R resistance
9.วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยวัณโรคปอดตาม D-METHOD วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรค การป้องกัน การปฏิบัติตัว การรับประทานยา ตามหลัก D-METHOD ประเมินผล ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เพื่อ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่บุคคลอื่น เมื่อ กลับไปอยู่บ้านเข้าใจเกี่ยวกับการรับประทาน ยา การสังเกตอาการผิดปกติและวิธีปฏิบัติตัว เมื่อเกิดอาการข้างเคียงของยารักษาวัณโรคที่ ต้องมาพบแพทย์ มาตามนัด	1. ประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยและ ญาติเกี่ยวกับการดูแลตนเองและ ความพร้อมในการกลับบ้าน 2. อธิบายและให้ข้อมูลกับผู้ป่วย และญาติ ตามแผนการจำหน่ายโดย ใช้หลัก D-METHOD ดังนี้ D = Diagnosis คือการให้ความรู้ เรื่องโรค สาเหตุ อาการ และการ ปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง M = Medicine แนะนำชนิดของ ยา ขนาด วิธีการ และเวลาที่ รับประทานการออกฤทธิ์ อาการ ข้างเคียงจากยา E = Environment แนะนำการจัด สิ่งแวดล้อม H = Health การปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันกรณีผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี O = Out of patient แนะนำการ มาตรวจตามนัด การติดต่อ ขอความ ช่วยเหลือ D = Diet การเลือกรับประทาน อาหารครบ ๕ หมู่ ออกกำลังกาย ตามความเหมาะสม,	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เหมือนกัน เรื่องการวางแผนจำหน่ายวัณโรค ปอด เพื่อความรู้ความเข้าใจในการ ปฏิบัติตัวตามแผนการรักษา จน สิ้นสุดแผนการรักษาของแพทย์

ผลการศึกษา

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยหญิง อายุ 56 ปี และ ผู้ชาย อายุ 61 ปี เป็นช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลายและวัยผู้สูงอายุตอนต้น มาด้วยอาการเหมือนกัน 1 เดือน ไข้ ไอ หายใจหอบ ต่อมา หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น จึงมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับการดูแล พ่นยาขยายหลอดลมและให้ออกซิเจนที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาการไม่ทุเลาแพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ พลิ้มเอกซเรย์ปอด พบว่า มีฝ้าขาวที่ปอด กรณีศึกษาที่ 1 แพทย์สงสัย Pulmonary Tuberculosis แต่ยังไม่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน ภายหลังตรวจเสมหะ AFB Positive (3+) 3 ครั้ง กรณีศึกษาที่ 2 วินิจฉัย MDR TB ผลตรวจเสมหะ LPA = MTB with H R resistance ดูแลต่อเนื่อง เมื่ออาการหายใจหอบดีขึ้นร่วมกับไข้เริ่มลดลง ประเมินการหายเครื่องช่วยหายใจสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้กรณีศึกษาที่ 1 รวมระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ 10 วัน กรณีศึกษาที่ 2 รวมระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ 5 วัน ซึ่งกรณีศึกษาที่ 1 ใช้ระยะเวลาในการหายเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจนานกว่ากรณีศึกษาที่ 2 เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ มีประวัติการสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานาน เมื่อเกิดภาวะติดเชื้อปอดอักเสบ ทำให้การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต้องใช้ระยะเวลานานกว่า การติดตามอาการข้างเคียงจากการใช้ยาวัณโรค กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีการเฝ้าระวังที่แตกต่างกันเนื่องจากการใช้สูตรยาที่มีอาการข้างเคียงแตกต่างกัน วางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการทางการพยาบาล ร่วมกับข้อมูลการปรับตัวของผู้ป่วย การเฝ้าระวังติดตามอาการ การดำเนินโรคของผู้ป่วยเริ่มดีขึ้น ทีมแพทย์และทีมพยาบาลได้วางแผนการจำหน่าย ผู้ป่วยวัณโรคปอดตาม D-METHOD เน้นย้ำความรู้ ความเข้าใจถึงสาเหตุ การดำเนินของโรค แนวทางการรักษาของแพทย์ แนวทางการดูแลของพยาบาล ผลกระทบ ภาวะแทรกซ้อน หรือความพิการที่เกิดขึ้นต่อตนเอง แนะนำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดเพื่อติดตามการรักษา และรับประทานยาอย่างต่อเนื่องที่บ้าน อย่างสม่ำเสมอ หากมีอาการผิดปกติ เช่น เป็นไข้ เหนื่อยหอบมากขึ้น ควรรีบมาพบแพทย์ไม่ต้องรอถึงวันนัด กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยแพทย์อนุญาต กรณีศึกษาที่ 1 รวมระยะเวลานอนโรงพยาบาล 16 วัน กรณีศึกษาที่ 2 รวมระยะเวลานอนโรงพยาบาล 18 วัน

สรุป

ผลการรักษาผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นตามลำดับ แพทย์จำหน่ายกลับบ้านได้ทั้ง 2 ราย และ ติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าการประเมิน (Assessment) มีความสำคัญ และเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพยาบาลเพื่อวางแผนการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วย ทฤษฎีของรอยเป็นแบบประเมินการปรับตัวต่อสิ่งเร้าและแสดงออกมาจากการปรับตัวต่อสิ่งเร้า นั้นพยาบาลต้องมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของผู้ป่วย ครอบคลุมด้านการปรับตัวของร่างกาย ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านบทบาทในสังคม และด้านการพึ่งพาอาศัย พยาบาลควรประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยรักษาโรคให้หาย และนำสู่การที่มีคุณภาพที่ดีต่อไป พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบระบบหายใจล้มเหลว และการดูแลผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจายเชื้อ การติดตามอาการข้างเคียงของยา

พยาบาลควรมีบทบาทในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยและเสริมสร้างพลังอำนาจให้แก่ผู้ป่วย และญาติ ผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วย และญาติ สามารถปรับตัวกับภาวะวิกฤติของโรค โดยให้ความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง สามารถปรับแผนการดำเนินชีวิตได้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรให้ความสำคัญในการนำความรู้ จากทฤษฎีการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการพยาบาล เพื่อสามารถแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบมากขึ้น และทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง
2. ภาวะปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ที่เกิดจากวัณโรค เป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยทรุดลง หน่วยงานต้องมีการส่งเสริม สมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ และการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. พยาบาลพัฒนาทักษะองค์ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยวัณโรค วัณโรคดื้อยา โรคอุบัติใหม่ อุตบัติซ้ำ

อ้างอิง

- กฤษณะ สุวรรณภูมิ. (2565).การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง Patient-Centered Care. ภาควิชาเวช
ศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2565*.
สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.
- กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *รายงานสถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย
ปีงบประมาณ 2566*. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.
- เวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต, (2567). *รายงานยอดผู้ป่วยประจำปี พ.ศ.2567*.ม.ป.ป.
- Baptistella RA, Sarmento F, Ribeiro K, Baptistella S, Taglietti M. (2018) Predictive factors of
weaning from mechanical ventilation and extubation outcome: A systematic review
Journal of Critical Care; 48:56-62.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Treatment for TB Disease*.
<https://www.cdc.gov/tb/topic/treatment/tbdisease.htm>
- Fawcett, J. (2010). Using the Roy Adaptation Model to Guide Research and/or Practice:
Construction of Conceptual-Theoretical-Empirical Systems of
Knowledge. *Aquichan*, 9(3).
- Getahun, H., et al. (2021). Tuberculosis Diagnostics: Status and Emerging Technologies.
Clinical Microbiology Reviews, 34(4)
- Nahid, P., Dorman, S. E., Alipanah, N., Barry, P. M., Brozek, J. L., Cattamanchi, A., Chaisson, L.
H., Chaisson, R. E., Daley, C. L., Grzemska, M., Higashi, J. M., Ho, C. S., Hopewell, P. C.,
Keshavjee, S. A., Lienhardt, C., Menzies, R., Merrifield, C., Narita, M., O'Brien, R., ...
Vernon, A. (2019). Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control
and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines:
Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. *Clinical Infectious Diseases*, 68(10),
e96–e142.

- Nitta K, Okamoto K, Imamura H, Mochizuki K, Takayama H, Kamijo H, et al.(2019). A comprehensive protocol for ventilator weaning and extubation: a prospective observational study. *J intensive care*; 7:50.
- Rawal G, Yadav S, Kumar R.(2018)., Acute Respiratory Distress Syndrome: An Update a Review. *J Transl Int Med*; 6(2): 74-77
- World Health Organization. (2022). *WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: Treatment - Drug-susceptible tuberculosis treatment*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240048058>
- World Health Organization. (2023). Global Tuberculosis Report 2023.