



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชุมแพ.....  
ที่ ขภ.๐๐๓๓.๒๐๒(๐๓).๗/ ๑๕๐ ..... วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗  
เรื่อง ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานการพยาบาลผู้ป่วยวัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน.....

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

ด้วยข้าพเจ้านางทัศนีย์ คมคาย ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชุมแพ ได้จัดทำผลงาน “การพยาบาลผู้ป่วยวัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน: กรณีศึกษา ๒ ราย” ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

ในการนี้ ข้าพเจ้านางทัศนีย์ คมคาย จึงใคร่ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานวิชาการลงในเว็บไซต์โรงพยาบาลชุมแพเพื่อให้ผู้สนใจได้เรียนรู้และศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

(นางทัศนีย์ คมคาย)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เป็นรองคณบดีเกษียณอายุแล้ว

(นางมะลิวัลย์ มาชน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม

(นางสาวชฎานิศ ศรีรักษา)

หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ)

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ

เรื่อง

การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน: กรณีศึกษา 2 ราย

Nursing Care of Pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus Patients:

Comparative with Two Case Studies

โดย

นางทัศนีย์ คมคาย

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลชุมแพ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน: กรณีศึกษา 2 ราย

Nursing Care of Pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus Patients:  
Comparative with Two Case Studies

ทัศนีย์ คมคาย, พว\*

Tasanee Khomkhay, RN\*

บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่พบบ่อย และเป็นปัญหาของโลก เกิดจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis เชื้อวัณโรคแพร่กระจายจากผู้ป่วยวัณโรคปอดไปสู่บุคคลอื่นผ่านทางละอองเสมหะ ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน มีการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลงจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคปอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับ HbA1C มากกว่า 7% จะมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคได้มากขึ้น

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลและการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน โดยใช้กระบวนการพยาบาลเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา 2 ราย

**วิธีดำเนินงาน:** ศึกษาผู้ป่วยวัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลชุมแพ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียน การสังเกต แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ ให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลตามกรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอนและนำทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วย

**ผลการศึกษา:** กรณีศึกษาทั้ง 2 รายเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ยืนยันด้วยผลการตรวจ sputum geneXpert ในผู้ป่วยรายที่ 1 ผล detected medium และผู้ป่วยรายที่ 2 ผล detected high ป้จจัยเสี่ยงในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย คือ โรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นโรคเบาหวานมา 20 ปี รายที่ 2 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก ในการเจ็บป่วยครั้งนี้ ทั้ง 2 รายมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 7% แสดงถึงการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี ทำให้การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลง และติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยได้รับการรักษาในหอความดันลบ เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และได้รับการรักษาด้วยสูตรยา RZE ตามมาตรฐาน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล รายที่ 1 จำนวน 8 ข้อ รายที่ 2 จำนวน 7 ข้อ ได้รับการดูแลตามกระบวนการพยาบาล ให้พ้นระยะวิกฤตอย่างปลอดภัย และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จนกระทั่งอาการดีขึ้นและจำหน่ายโดยแพทย์อนุญาต รวมระยะเวลาอนโรพยาบาล 3 วัน ทั้ง 2 ราย

**สรุป:** กรณีศึกษานี้ทำให้เห็นกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน ตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยแรกรับ การดูแลขณะอนโรพยาบาลและการวางแผนการจำหน่าย และมีอนำทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วย โดยการประเมินความสามารถและความบกพร่องในการดูแลตนเองของผู้ป่วย แล้วปรับแผนการดูแลให้สอดคล้องกัน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น มีความรู้เรื่องวัณโรคปอดและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับไปอยู่บ้าน รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติ ตลอดจนรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและติดตามผลการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพึ่งพาตนเอง และดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

**คำสำคัญ:** กระบวนการพยาบาล, วัณโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน, 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

\*Registered Nurse, Professional level, Chumphae Hospital, Khon Kaen Province

---

## Abstract

**Background:** Tuberculosis is a prevalent infectious disease worldwide, caused by *Mycobacterium tuberculosis*. The tuberculosis bacteria spread from pulmonary tuberculosis patients to others through airborne droplets. Individuals with chronic conditions such as diabetes are more susceptible to tuberculosis infection due to compromised immune function, particularly when the HbA1C level exceeds 7%.

**Objectives:** The study aimed to investigate nursing approaches and care for patients with coexisting pulmonary tuberculosis and diabetes by comparing two case studies.

**Methods:** Two newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients with diabetes were studied during their treatment at the Acute respiratory infection ward of Chumphae Hospital. Data were collected from medical records, observations, interviews with patients and relatives. Nursing care followed the Gordon Health Patterns 11-Model Framework and incorporated Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory.

**Results:** Both cases confirmed pulmonary tuberculosis through sputum geneXpert testing. Risk factors for both patients included diabetes, a chronic condition. Patient 1 had diabetes for 20 years, while Patient 2 was newly diagnosed. Both had poorly controlled blood sugar levels (HbA1C > 7%), indicating compromised immune function. Treatment involved negative pressure rooms, tuberculosis medication (IRZE), and diabetes management. There were 8 nursing diagnoses in case 1 and 7 in case 2, leading to a safe crisis phase and successful recovery. The hospital stay for both patients were three days.

**Conclusion:** This case study illustrates nursing processes for patients with concurrent pulmonary tuberculosis and diabetes, covering initial assessment, in-hospital care, discharge planning, and the application of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory. The integration of self-care assessments and tailored care plans enhanced patient self-reliance, emphasizing education on tuberculosis prevention, infection control, and diabetes management. The study highlights the importance of behavior modification and diabetes control in empowering patients for effective self-care.

**Keywords:** Nursing care, Pulmonary tuberculosis with diabetes mellitus, Gordon Health Patterns 11-Model Framework

## บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่พบบ่อยและเป็นปัญหาของโลกมานาน โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียและประเทศที่กำลังพัฒนา พบว่ามีผู้ป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 95 ของผู้ป่วยวัณโรคทั่วโลก ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกให้ประเทศไทยติดอันดับใน 30 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงที่สุดในโลก โดยคาดว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่เกิดขึ้นประมาณ 103,000 รายต่อปี และเสียชีวิตกว่า 12,000 รายต่อปี และประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรไทยติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยเป็นวัณโรค อันเนื่องมาจากภูมิคุ้มกันร่างกายที่ลดลง ซึ่งประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าประชากรทั่วไป ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ผู้ติดเชื้อสารเสพติดหรือติดสุราเรื้อรัง เป็นต้น ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี 2563 พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย ซึ่งมีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยา และโอนออกลดลง และในปี 2564 มีอัตราผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำเท่ากับร้อยละ 85<sup>1</sup>

โรคเบาหวาน สถานการณ์ทั่วโลกพบว่าปี 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคน และคาดว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน โรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 คนในทุก 5 วินาที ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 300,000 คนต่อปี และมีผู้ป่วยในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาท<sup>2</sup> เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับระดับฮอร์โมนและความบกพร่องของภูมิคุ้มกันอีกโรคหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับวัณโรค จากรายงานการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 3 เท่า<sup>1</sup> และผลการศึกษาทางวิจัยพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ รายได้ของผู้ป่วย < 5,000 บาท/เดือน พบว่ามีโอกาสเป็นวัณโรคปอด 1.89 เท่า เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ที่สมรรถภาพร่างกายเสื่อมถอยจึงทำให้ความสามารถในการทำงานลดลง และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้อย ผู้ป่วยจึงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพหรือรูปแบบการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไป เพราะให้ความสำคัญกับการทำงานเลี้ยงชีพมากกว่าดูแลสุขภาพตนเอง ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 2.21 เท่า การสูบบุหรี่มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 2.03 เท่า เพราะการดื่มแอลกอฮอล์และสารนิโคตินในบุหรี่ทำให้ภูมิคุ้มกันต้านทานลดลงติดเชื้อวัณโรคได้ง่ายขึ้น การมีความเครียดในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมามีโอกาสเป็นวัณโรคปอด 1.70 เท่า เนื่องจากความเครียดทำให้ฮอร์โมน Catecholamin, Glucocorticoid และ Adrenaline สูงขึ้น จึงมีการคั่งของน้ำตาลในเลือดมากขึ้นส่งผลให้ภูมิคุ้มกันต่ำลง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ มีผู้ป่วยวัณโรคร่วมบ้าน เคยสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค และอาศัยในชุมชนแออัดมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 6.08, 4.07 และ 2.44 เท่าตามลำดับ เนื่องจากวัณโรคแพร่กระจายเชื้อออกมากับละอองฝอยเสมหะสู่อากาศ ผู้ที่สัมผัสวัณโรคจึงเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะได้รับเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง มีภูมิคุ้มกันต่ำติดเชื้อได้ง่ายกว่าคนปกติ ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) > 7% เคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล และระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวาน  $\geq 10$  ปี มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 4.76, 3.44 และ 1.97 เท่าตามลำดับ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นการเจ็บป่วยที่เรื้อรัง และการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานส่งผลให้การทำงานของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกันตอบสนองต่อเชื้อวัณโรคลดลง<sup>3</sup> ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานทุกรายควรได้รับการคัดกรอง

ค้นหาวิธีโรคอย่างสม่ำเสมอ และผู้ป่วยวิธีโรคก็ควรตรวจหาเบาหวานด้วย เพื่อเข้าถึงการรักษาพร้อมกันทั้งสองโรค เพื่อให้การควบคุมวิธีโรคและเบาหวานมีประสิทธิภาพ

โรงพยาบาลชุมแพ ตั้งแต่ปี 2564 - 2566 พบผู้ป่วยวิธีโรคปอดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 139, 167 และ 145 ราย ตามลำดับ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในปี 2564 - 2566 จำนวน 50, 108 และ 94 ราย ตามลำดับ แยกเป็นผู้ป่วยวิธีโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวานปี 2564 - 2566 จำนวน 15, 16, และ 18 ราย<sup>4</sup> ตามลำดับ ทั้งวิธีโรคปอดและโรคเบาหวานมีความยุ่งยากซับซ้อนต่อการดูแลรักษา และแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวิธีโรค<sup>5</sup> พ.ศ. 2560 - 2564 กำหนดให้ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานและมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุดตลอด 24 ชั่วโมง มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยในช่วงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเตรียมวางแผนการจำหน่ายเมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นเพื่อกลับไปดำเนินชีวิตต่อที่บ้านและชุมชน การมีความรู้และทักษะที่ไม่เพียงพอในการดูแลตนเองรวมถึงการขาดการตระหนักรู้ในการดูแลตนเองที่เหมาะสมนั้น จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมาได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการนำทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิธีโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน จึงเป็นการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพราะต้องอาศัยการดูแลตนเองของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ซึ่งทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ประกอบด้วย 3 ทฤษฎีหลักที่มีความสัมพันธ์กันคือ 1) ทฤษฎีการดูแลตนเอง ที่เน้นการกระตุ้นความสามารถในการดูแลตนเองและตอบสนองความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด 2) ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองที่เกิดจากความไม่สมดุลของความสามารถ หรือศักยภาพของบุคคลกับความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด และ 3) ทฤษฎีระบบการพยาบาลที่เน้นให้พยาบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อคงรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ ความเมตตาและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี<sup>5</sup> จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีการนำทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทั้งโรคเรื้อรังและในระยะวิกฤต เช่น การดูแลป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน<sup>6</sup> การดูแลและให้คำแนะนำผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน<sup>7</sup> เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อนำมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิธีโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน ช่วยให้เราสามารถประเมินความสามารถและความบกพร่องในการดูแลตนเองของผู้ป่วย แล้วปรับแผนการดูแลโดยใช้กระบวนการพยาบาลให้สอดคล้องกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งช่วยเหลือในส่วนที่พร้อมและเติมเต็มในส่วนที่ขาด ทำให้ผู้ป่วยผ่านพ้นภาวะวิกฤต ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนสามารถดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านไปสู่ครอบครัวและชุมชน ผู้ป่วย มีความรู้เรื่องวิธีโรคปอดและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การแพร่กระจายเชื้อเมื่อกลับบ้าน รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติ ตลอดจนรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและติดตามผลการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถพึ่งพาตนเอง และมีความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยวัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวานกรณีศึกษา 2 ราย  
ขอบเขตการศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วยวัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวานจำนวน 2 รายที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ  
โรงพยาบาลชุมแพ ระยะเวลาในการศึกษา กรณีศึกษารายที่ 1 วันที่ 13 - 16 ตุลาคม 2566 กรณีศึกษารายที่ 2 วันที่ 8 - 11  
พฤศจิกายน 2566

## วิธีการศึกษา

1. ศึกษาสถิติข้อมูลผู้ป่วยวัยโรคปอดที่เข้ารับการรักษาในคลินิกวัณโรค สถิติข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาใน  
คลินิกเบาหวานและสถิติข้อมูลผู้ป่วยวัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในย้อนหลัง 3 ปี
  2. ขออนุมัติผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ ในการเข้าถึงเอกสารข้อมูลผู้ป่วย
  3. ทบทวนวรรณกรรม ศึกษาเอกสารวิชาการ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรควัณโรคปอด โรคเบาหวาน กระบวนการ  
พยาบาล 11แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน และทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม
  4. ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนกระบวนการพยาบาล ดังนี้
    - 4.1 ประเมินภาวะสุขภาพ
    - 4.2 วินิจฉัยการพยาบาล
    - 4.3 ปฏิบัติการพยาบาล
    - 4.4 ประเมินผลการพยาบาล
    - 4.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบการศึกษาผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล โดยใช้ความรู้  
ความชำนาญงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
  5. สรุปผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค
  6. เสนอผลการศึกษาต่อหัวหน้ากลุ่มภารกิจการพยาบาลและทีมการพยาบาล
  - 7.จัดทำผลงานวิชาการ
  8. เผยแพร่ผลงาน
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา:** เวชระเบียน การสังเกต แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ

## ผลการศึกษา

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษาผู้ป่วยวินิจฉัยโรคปอดร่วมกับโรคเบาหวาน: กรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
เพศ	หญิง	หญิง
อายุ	76 ปี	42 ปี
สถานภาพสมรส	หม้าย	คู่
ศาสนา	พุทธ	พุทธ
เชื้อชาติ/สัญชาติ	ไทย	ไทย
การศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4	มัธยมศึกษาปีที่ 3
อาชีพ/รายได้	ทำสวน ค่าขาย/5,000 บาทต่อเดือน	ค้าขาย/10,000 บาทต่อเดือน
สิทธิการรักษา	บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า
วันที่เข้ารับการรักษา	13 ตุลาคม 2566	8 พฤศจิกายน 2566
วันที่จำหน่าย	16 ตุลาคม 2566	11 พฤศจิกายน 2566
รวมระยะเวลาอนโรงพยาบาล	3 วัน	3 วัน

วิเคราะห์ ตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นเพศหญิง อาชีพค้าขาย สิทธิการรักษาเหมือนกัน และระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 วันเท่ากัน มีอายุ สถานภาพสมรส การศึกษา และรายได้ต่างกัน ผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นหญิงหม้าย อยู่ในวัยผู้สูงอายุ จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายที่ 2 เป็นวัยทำงาน สถานภาพสมรสคู่ จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายได้มาจากการค้าขายทั้ง 2 คน

### 2. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	ไข้ ไอ มีเสมหะ เป็นมา 1 เดือน	ไอ มีเสมหะเป็นมา 2 เดือน
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	1 เดือนก่อนมา มีไข้ต่ำ ๆ เป็น ๆ หาย ๆ ไอมีเสมหะไม่มีเลือดปน เบื่ออาหาร รับประทานได้น้อย เหนื่อยอ่อนเพลีย น้ำหนักลดลง 2 กิโลกรัม ใน 1 เดือน จึงมาโรงพยาบาล	2 เดือนก่อนมาไอมีเสมหะเล็กน้อย ไม่มีไอ ปนเลือดไม่มีไข้เจ็บหน้าอกเป็นบางครั้ง เบื่ออาหาร รับประทานได้น้อย น้ำหนัก ลดลง 5 กิโลกรัม ใน 2 เดือนจึงมา โรงพยาบาลได้รับการตรวจระดับน้ำตาลใน เลือด (DTX) ได้ 428 mg% HbA1C 13.5 mg% แพทย์วินิจฉัย มีภาวะระดับน้ำตาล ในเลือดสูงและเป็นเบาหวานครั้งแรก (1 <sup>st</sup> diagnosis)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	- โรคประจำตัว เบาหวาน เป็นมา 20 ปี รับยาที่โรงพยาบาลชุมชน มาล่าสุดวันที่ 19 กันยายน 2566 ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 187 mg% HbA1C 10.9 mg% - ปฏิเสธการแพ้ยา อาหาร - ปฏิเสธการผ่าตัด	- ปฏิเสธโรคประจำตัว - ปฏิเสธการแพ้ยา อาหาร - ผ่าตัดทำหมัน
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	- สามีของผู้ป่วยเสียชีวิต อายุ 82 ปี เมื่อ 2 ปีก่อน ด้วยโรคถุงลมโป่งพอง มีประวัติสูบบุหรี่ 10 มวน/วัน ตั้งแต่อายุ 20 ปี - สมาชิกในครอบครัวไม่มีใครเคยป่วยเป็นวัณโรคปอด	- บิดาและพี่สาว มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน - สามีของผู้ป่วยแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวสูบบุหรี่ (ยาเส้น) 10 มวน/วัน - สมาชิกในครอบครัวไม่มีใครเคยป่วยเป็นวัณโรคปอด
ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม	เป็นบ้านไม้ใต้ถุนไม่สูงมาก (ระดับศีรษะ) มี 2 ห้องนอนและชานบ้านกว้างโดยรอบ ผู้ป่วยกางมุ้งนอนอยู่ชานบ้าน มีครัวไฟอยู่บนบ้าน มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน คือหลานและลูกของหลาน (เหลน) 2 คน	เป็นบ้าน 2 ชั้น ครึ่งปูนครึ่งไม้ นอนชั้นบน ชั้นล่างเปิดเป็นร้านซ่อมรถของสามี มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน คือ สามีและลูกสาว 2 คน ตัวผู้ป่วยเช่าห้องเปิดเป็นร้านขายของ เบ็ดเตล็ดที่ตลาด ไป-กลับ ทุกวัน
ประวัติการใช้ยา/สารเสพติด	ปฏิเสธใช้สารเสพติด ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่	ดื่มสุราเป็นบางครั้งเวลาสังสรรค์กับเพื่อน หรือมีงานเทศกาล
การวินิจฉัยโรคหลัก	pulmonary tuberculosis (M+)	pulmonary tuberculosis (M+)
การวินิจฉัยโรคร่วม	T2DM, hypokalemia	T2DM (1 <sup>st</sup> diagnosis), simple hyperglycemia

วิเคราะห์ตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายมาด้วยอาการสำคัญเหมือนกัน คือ ไอมีเสมหะเรื้อรังนานเกิน 2 สัปดาห์ แต่ผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นมา 1 เดือน และมีไข้ร่วมด้วย รายที่ 2 เป็นมา 2 เดือน แต่ไม่มีไข้ มีอาการเบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง และน้ำหนักลดเหมือนกัน รายที่ 1 น้ำหนักลด 2 กิโลกรัม ใน 1 เดือน รายที่ 2 น้ำหนักลด 5 กิโลกรัม ใน 2 เดือน มีโรคประจำตัวคือเบาหวานเหมือนกัน ต่างกันที่ รายที่ 1 เป็นเบาหวานรายเก่าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี รายที่ 2 เป็นเบาหวานรายใหม่ไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานแต่มีพันธุกรรม บิดาและพี่สาวเป็นเบาหวาน ไม่เคยตรวจสุขภาพมาก่อนจึงไม่ทราบระดับน้ำตาลในเลือด และไม่เคยควบคุมเรื่องอาหาร มีสามีที่สูบบุหรี่เหมือนกัน มีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างแออัด ไม่โล่งหรือปลอดโปร่ง และการระบายอากาศไม่ดีเหมือนกัน มีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 4 คนเท่ากัน

ตารางที่ 3 ข้อมูลการตรวจร่างกายของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลการตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
สภาพทั่วไป	หญิงไทยวัยชรา รูปร่างผอม ร่างกายสะอาด รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ท่าทางเหนื่อยอ่อนเพลีย สีหน้าวิตกกังวล ให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา น้ำหนัก 45 กิโลกรัม (น้ำหนักเดิม 47 กิโลกรัม) ส่วนสูง 155 เซนติเมตร BMI 18.73 kg/m <sup>2</sup>	หญิงไทย รูปร่างสันทนต์ ร่างกายสะอาด รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ท่าทางเหนื่อยอ่อนเพลีย สีหน้าวิตกกังวล ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลตามแผนการรักษา น้ำหนัก 55 กิโลกรัม (น้ำหนักเดิม 60 กิโลกรัม) ส่วนสูง 156 เซนติเมตร BMI 22.6 kg/m <sup>2</sup>
สัญญาณชีพ	อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ไม่หอบ ความดันโลหิต 147/84 มิลลิเมตรปรอท	อุณหภูมิร่างกาย 37.3 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 110 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที หายใจหอบ ความดันโลหิต 134/84 มิลลิเมตรปรอท
ความอิ่มตัวของออกซิเจน	ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 96%	ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 94%
ผิวหนัง	ผิวหนังอุ่น ผิวหนังเหี่ยวย่นไม่มีบวม ตามร่างกาย capillary refill time น้อยกว่า 2 วินาที ไม่มีภาวะcyanosis	ผิว ขาวเหลือง ไม่มีบวมตามร่างกาย capillary refill time น้อยกว่า 2 วินาที มี ภาวะ cyanosis เล็กน้อย
ศีรษะ ตา หู คอ จมูก	- ศีรษะตั้งอยู่กึ่งกลางลำคอ ไม่มีรอยโรค - ผมหงอกทั้งศีรษะ - ใบหน้าได้รูปทรง ไม่มีรอยโรค - ตามองเห็นชัด ไม่มีแว่ เปลือกตาซีดเล็กน้อย รูม่านตาขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ขนาด 3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง - หูได้ยินปกติ ไม่มีแก้วหูทะลุ - จมูก ไม่มีก้อนหรือติ่งเนื้อในรูจมูก - ปากไม่ซีด ไม่เขียว ไม่มีแผลในช่องปาก ไม่มีฟันทั้งปาก แต่ไม่ใส่ฟันปลอม - คอ ไม่มีต่อมน้ำเหลืองโต คลำไม่พบก้อน	- ศีรษะตั้งอยู่กึ่งกลางลำคอ ไม่มีรอยโรค - ผมสะอาด ไม่ร่วง ไม่มัน - ใบหน้าได้รูปทรง ไม่มีรอยโรค - ตามองเห็นชัด ไม่มีแว่ เปลือกตาไม่ซีด รูม่านตาขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ขนาด 3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้ง 2 ข้าง - หูได้ยินปกติ ไม่มีแก้วหูทะลุ - จมูก ไม่มีก้อนหรือติ่งเนื้อในรูจมูก - ปากซีด เขียว เล็กน้อย ริมฝีปากแห้งเป็นขุย ไม่มีแผลในช่องปาก ไม่มีฟันผุ - คอ ไม่มีต่อมน้ำเหลืองโต คลำไม่พบก้อน
ระบบทางเดินหายใจและทรวงอก	รูปร่างของทรวงอก และการเคลื่อนไหวของทรวงอกขณะหายใจเข้า-ออก สมมาตรกันทั้งสองข้าง ฟังเสียงปอด crepitation left lung	รูปร่างของทรวงอก และการเคลื่อนไหวของทรวงอกขณะหายใจเข้า-ออก สมมาตรกันทั้งสองข้าง ฟังเสียงปอด rhonchi left upper lobe
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ฟังเสียงหัวใจ ไม่มีเสียงmurmur อัตราการเต้นของหัวใจปกติ	ฟังเสียงหัวใจ ไม่มีเสียง murmur อัตราการเต้นของหัวใจ เร็วกว่าปกติ

ตารางที่ 3 ข้อมูลการตรวจร่างกายของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อมูลการตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	หลังสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง แนวกระดูกสันหลังตรง ไม่มีข้อบวม หรือปวด เคลื่อนไหวร่างกายได้ปกติ ไม่มีแขนขาอ่อนแรง	หลังสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง แนวกระดูกสันหลังตรง ไม่มีข้อบวม หรือปวด เคลื่อนไหวร่างกายได้ปกติ ไม่มีแขนขาอ่อนแรง
ระบบทางเดินอาหาร	หน้าท้องปกติ กตมุ่ม ฟังเสียงการทำงานของลำไส้ 6-8 ครั้ง/นาที	หน้าท้องปกติ กตมุ่ม ฟังเสียงการทำงานของลำไส้ 6-10 ครั้ง/นาที
ระบบทางเดินปัสสาวะ	ขับถ่ายปัสสาวะได้ปกติ	ขับถ่ายปัสสาวะได้ปกติ
ระบบสืบพันธุ์	ไม่มีสิ่งคัดหลั่งออกทางอวัยวะเพศ หมดประจำเดือนตั้งแต่อายุ 50 ปี	ไม่มีสิ่งคัดหลั่งออกทางอวัยวะเพศ ประจำเดือนมาสม่ำเสมอ คุณกำเนิดโดยการทำหมัน มีเพศสัมพันธ์ปกติ
ระบบประสาท	รู้สึกตัวดี ไม่มีสับสนหรือหลงลืม	รู้สึกตัวดี ไม่มีสับสนหรือหลงลืม

วิเคราะห์ตารางที่ 3 กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีน้ำหนักลดเหมือนกัน สัญญาณชีพต่างกัน รายที่ 1 มีไข้ต่ำ ๆ ฟังเสียงปอด crepitation left lung ซึ่งเป็นเสียงที่พบได้ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ปอด รายที่ 2 ไม่มีไข้ หายใจหอบถี่ ชีพจรเต้นเร็ว ผิดปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 94% ปากซีดเขียวเล็กน้อย ปลายมือเขียวเล็กน้อย ฟังเสียงปอด rhonchi left upper lobe แสดงว่ามีพยาธิสภาพที่หลอดลม มีภาวะร่างกายพร่องออกซิเจนและร่างกายอยู่ในภาวะขาดน้ำ (dehydration) ในผู้ป่วยรายที่ 1 ตรวจร่างกายพบว่าไม่มีพิน และไม่มีใส่พินปลอม จึงไม่มีพินบดเคี้ยวอาหาร ในสภาวะความเจ็บป่วยความอยากอาหารลดลง รับประทานอาหารได้น้อยลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเหนื่อยอ่อนเพลีย

ตารางที่ 4 ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

การตรวจ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ตรวจเสมหะด้วยวิธีย้อมสีทึนกรด (sputum AFB stain)	Sputum AFB positive 2+	Sputum AFB positive 2+
ตรวจเสมหะทางอณูจุลชีววิทยา (sputum geneXpert)	detected medium RIF resistance: not detected	detected high RIF resistance: not detected
sputum gram stain		gram positive cocci: numerous gram negative bacilli: few
Anti-HIV	negative	negative
ภาพถ่ายรังสีทรวงอก	Patchy infiltration left lung	Patchy infiltration left upper lung

วิเคราะห์ตารางที่ 4 ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีผลการตรวจที่เหมือนกัน คือการตรวจเสมหะด้วยวิธีย้อมสีทึนกรด พบเชื้อวัณโรค และตรวจเสมหะทางอณูวิทยาพบเชื้อวัณโรค ไม่พบ gene ที่ดีดื้อยา rifampicin ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบ Patchy infiltration ซึ่งเป็นลักษณะทางรังสีที่คล้ายผู้ป่วยที่เป็นปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย มีผลตรวจ Anti-HIV ปกติเหมือนกันทั้ง 2 ราย

ตารางที่ 5 ข้อมูลผลตรวจ complete blood count ของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ค่าปกติ/หน่วยนับ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
		ผลการตรวจ	ผลการตรวจ
WBC	4500-10,000 Cell/ul	6,970	8,100
Hct	37-47 %	31.9	40.4
Hb	12-16 g/dl	10.2	13.4
monocyte	2-8%	7.3	13.7

วิเคราะห์ตารางที่ 5 ผลตรวจ complete blood count กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบเม็ดเลือดขาวชนิด monocyte สูงขึ้นในกระแสเลือดพบได้เมื่อร่างกายเกิดการติดเชื้อเรื้อรัง<sup>8</sup> เช่น วัณโรคปอด และในรายที่ 1 พบ Hct, Hb ต่ำกว่าปกติ มีภาวะซีดเล็กน้อย

ตารางที่ 6 ข้อมูลผลตรวจ blood chemistry ของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ค่าปกติ/หน่วยนับ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
		ผลการตรวจ	ผลการตรวจ
glucose	74-106 mg/dl	231	428
HbA1C	< 5.9 %	-	13.5
albumin	3.5-5.2 g/dl	2.8	3.5
AST	< 35 U/L	52	10
ALP	30-120 U/L	54	105
ALT	< 35 U/L	14	6
sodium	136-146 mmol/L	133.8, 134.2 และ 137.5	128.1
potassium	3.5-5.1 mmol/L	3.01, 3.23 และ 3.39	4.23
chloride	101-109 mmol/L	96.2, 96.6 และ 101.9	94.6
BUN	8-20 mg/dl	6	10
creatinine	0.55-1.02 mg/dl	0.74	0.59

วิเคราะห์ตารางที่ 6 ผลตรวจ blood chemistry ของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบน้ำตาลในเลือดสูงเหมือนกัน กรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้ป่วยเบาหวานเดิม ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีจึงมีภูมิคุ้มกันต่ำลง ติดเชื้อวัณโรคปอดได้ง่าย กรณีศึกษารายที่ 2 เป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากการวินิจฉัยครั้งแรก มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) สูงกว่าปกติร่วมด้วย ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำลง จึงมีการติดเชื้อวัณโรคปอดเช่นเดียวกันกับรายที่ 1 การที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้และส่งผลกระทบต่อการรักษาวัณโรคได้ไม่ดีหากควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จึงต้องมีการเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือดและให้ยาลดน้ำตาลตามแผนการรักษาของแพทย์ ผลตรวจอิเล็กโทรไลต์ ในผู้ป่วยรายที่ 1 พบ sodium, potassium และ chloride ต่ำกว่าปกติ ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ผลตรวจการทำงานของตับพบผิดปกติในกรณีศึกษารายที่ 1 ต้องมีการเฝ้าระวัง

เนื่องจากยารักษาวัณโรคมีผลข้างเคียงทำให้ตับอักเสบ ตัวเหลือง ตาเหลือง และปวดท้องได้<sup>9</sup> ผลตรวจการทำงาน  
ของไตปกติทั้ง 2 ราย

ตารางที่ 7 ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลสุขภาพ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
การรักษา	1. รักษาวัณโรคปอดด้วยสูตรยาIRZE - isoniazid (100) 3 เม็ด ก่อนนอน - rifampicin (300) 1½ เม็ดก่อนนอน - pyrazinamide (500) 2 เม็ดก่อนนอน - ethambutol (400) 1½ เม็ด ก่อนนอน 2. vitamin B6 ½ เม็ดก่อนนอน 3. augmentin (1000) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า และเย็น (7 วัน) 4. ยาเดิมผู้ป่วย - metformin (500) 1เม็ดหลังอาหารเช้า, กลางวัน และเย็น - fenofibrate (200) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า - glipizide (5) 1 เม็ด ก่อนอาหารเช้าและเย็น - diltiazem (30) 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและเย็น 5. elixir KCl 30 ml oral ทุก 3 hrs. x 3 dose (วันที่ 13, 14 และ15 ตุลาคม 2566) 6. RI scale for DTX premeal, hs (keep 80-200 mg/dl) 201-250 RI 4 unit sc. 251-300 RI 6 unit sc. 301-350 RI 8 unit sc. 351-400 RI 10 unit sc. > 401 notify แพทย์	1. รักษาวัณโรคปอดด้วยสูตรยาIRZE - isoniazid (100) 3เม็ด ก่อนนอน - rifampicin (300) 1 เม็ด ก่อนนอน - pyrazinamide (500) 2½เม็ด ก่อนนอน - ethambutol (400) 2 เม็ด ก่อนนอน 2. vitamin B6 ½ เม็ด ก่อนนอน 3. bromhexine 1 เม็ดหลังอาหารเช้า, กลางวัน และเย็น 4. มะขามป้อมจิบ เวลาไอ 5. ยารักษาโรคเบาหวาน - metformin (500) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า-เย็น - glipizide (5) 1 เม็ด ก่อนอาหารเช้า-เย็น 6. ยาปฏิชีวนะ - ceftriaxone 2 gm IV drip OD (3 วัน) - azithromycin (250) 2 เม็ดหลังอาหารเช้า (5วัน) 7. RI scale for DTX premeal, hs (keep 80-200 mg/dl) 201-250 RI 4 unit sc. 251-300 RI 6 unit sc. 301-350 RI 8 unit sc. 351-400 RI 10 unit sc. > 401 notify แพทย์

วิเคราะห์ตารางที่ 7 ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับการรักษาวัณโรคปอดด้วยสูตร IRZE เหมือนกัน และได้รับยา  
ปฏิชีวนะรักษาภาวะติดเชื้อที่ปอด รายที่ 1 เป็นยารับประทาน คือ augmentin (1000) 1 เม็ดหลังอาหารเช้า-เย็น  
(7 วัน) รายที่ 2 เป็นยารับประทานและให้ทางหลอดเลือดดำ คือ azithromycin (250) 2 เม็ดหลังอาหารเช้า (5 วัน) และ  
ceftriaxone 2 gm IV drip OD หลังได้รับยารักษาวัณโรคปอดและยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อที่ปอด  
ร่วมกับยารักษาเบาหวาน รายที่ 1 ได้ยาเดิมรักษาเบาหวาน รายที่ 2 เริ่มรับประทานยารักษาเบาหวานใหม่

เนื่องจากไม่เคยรักษามาก่อน และติดตามเจาะDTX เพื่อติดตามผลและรักษาระดับน้ำตาลให้ปกติ พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดรายที่ 1 ก่อนกลับบ้าน 156mg/dl รายที่ 2 ก่อนกลับบ้าน 165mg/dl ทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้น เป็นลำดับ ไข้ ไขลดลงในรายที่ 1 ส่วนรายที่ 2 ไข้และหายใจหอบเหนื่อยลดลง

ข้อมูลแบบแผนสุขภาพของผู้ป่วย ตาม 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน<sup>10</sup>

ตารางที่ 8 ข้อมูลแบบแผนสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย ตาม 11 แบบแผนของกอร์ดอน

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 1 การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลสุขภาพ	ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณเองมีโรคประจำตัวอยู่แล้ว คือเบาหวาน รับประทานยาและไม่ขาดยา แต่ยังคงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี สูงกว่าปกติทุกครั้งที่มาพบแพทย์ ครั้งนี้แพทย์บอกว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด และต้องรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาล ยังไม่ทราบเกี่ยวกับโรคที่เป็นและวิธีการปฏิบัติตัวว่าต้องดูแลตนเองอย่างไร	ปกติผู้ป่วยเป็นคนแข็งแรงไม่เคยเจ็บป่วย ร้ายแรง ครั้งนี้ไอเรื้อรังและมีน้ำหนักลด จึงตัดสินใจมาตรวจที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณเองสงสัยป่วยเป็นโรควัณโรคปอดจากการที่มารับการตรวจแล้วแพทย์ให้เก็บเสมหะส่งตรวจ 3 วัน วันแรกไม่พบเชื้อ วันที่สองผลตรวจพบเชื้อวัณโรค เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลชุมแพโทรศัพทติดตามให้มารับการรักษาแพทย์บอกว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด และต้องรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาล และรู้สึกตกใจเมื่อแพทย์แจ้งว่าเป็นโรคเบาหวาน ยังไม่ทราบเกี่ยวกับโรคที่เป็นและวิธีการปฏิบัติตัวว่าต้องดูแลตนเองอย่างไร
แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร	ผู้ป่วยรับประทานครบ 3 มื้อ ข้าวเหนียว เป็นอาหารหลักรับประทานกับอาหารพื้นบ้านประเภทผัก ปลา ไม่ชอบรับประทานเนื้อสัตว์และอาหารรสจัด รับประทานของหวานหรือขนมหวานๆครั้ง มีปัญหาเรื่องการเคี้ยวอาหารไม่ละเอียด เพราะฟันร่วงหมดปากตั้งแต่อายุ 50 ปี ไม่อยากใส่ฟันปลอมเพราะไม่ชอบ ช่วงที่มีอาการป่วย ไข้ ไอเรื้อรัง รู้สึกกินได้น้อยลง เหนื่อยอ่อนเพลีย น้ำหนักลดลงจาก 47 กิโลกรัม เหลือ 45 กิโลกรัม ในระยะ 1 เดือน ส่วนสูง 155 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 18.73 กิโลกรัม/ตารางเมตร	ผู้ป่วยชอบรับประทานอาหารจุกจิก ชอบอาหารรสหวานนำ ต้มเครื่องต้มประเภทชา กาแฟทุกวัน ชอบอาหารรสจัด รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ต้มสุราเวลามีเทศกาล การเจ็บป่วยในครั้งนี้ผู้ป่วยรับทราบว่าเกิดจากพฤติกรรมกินอาหารที่ไม่เหมาะสม ทำให้เป็นเบาหวาน รู้สึกวิตกกังวลที่ต้องปรับตัวในเรื่องการกินและกลัวว่าจะทำได้ไม่เต็มที่ และการติดเชื้อวัณโรคปอดทำให้มีอาการไอเรื้อรัง เบื่ออาหารและน้ำหนักลด ปกติน้ำหนัก 60 กิโลกรัม ลดลงเหลือ 55 กิโลกรัม ใน 2 เดือน ส่วนสูง 156 เซนติเมตร น้ำหนัก 55 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย 22.6 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ตารางที่ 8 ข้อมูลแบบแผนสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย ตาม 11 แบบแผนของกอร์ดอน (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย	ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระตอนเช้า วันละครั้ง ท้องไม่ผูก ปัสสาวะปกติ	ผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระตอนเช้า วันละครั้ง ปัสสาวะปกติ
แบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวันและ การออกกำลังกาย	ก่อนป่วย ผู้ป่วยทำกิจวัตรได้ด้วยตนเอง สามารถปลูกผัก หาปลา หาของมาขายที่ ตลาดเป็นอาชีพ ไม่ได้ออกกำลังกายเป็น ประจำ ขณะเจ็บป่วยวันแรกรู้สึกอ่อนเพลีย แต่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง	ก่อนป่วย ผู้ป่วยทำกิจวัตรได้ด้วยตนเอง มีการ ออกกำลังกายโดยการเล่นฮูล่าฮูป ประมาณ วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 2-3 วัน ทำงาน บ้าน ด้วยตนเอง ขณะเจ็บป่วย วันแรกที่ นอนโรงพยาบาลหายใจหอบเหนื่อย ต้อง นอนพักคนเดียว หลังจากไม่มีอาการหอบ สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง
แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ	ก่อนป่วย ผู้ป่วยนอนหลับได้ดี วันละ ประมาณ 6-8 ชั่วโมง ขณะอยู่โรงพยาบาล นอนไม่ค่อยหลับ มีไข้ รู้สึกเหนื่อย ไม่สดชื่นและง่วงซึม	ก่อนป่วย ผู้ป่วยนอนหลับได้ดี วันละ ประมาณ 6-8 ชั่วโมง ขณะอยู่โรงพยาบาล นอนหลับได้เป็นพักๆ ไม่มีง่วงซึม
แบบแผนที่ 6 สติปัญญาและการรับรู้	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง รู้วัน เวลา สถานที่ มองเห็น รับรส ได้กลิ่นปกติ ขณะ ให้ข้อมูลตั้งใจฟัง เข้าใจรับรู้ความเจ็บป่วย ของตัวเอง มีการตัดสินใจด้วยตัวเองบาง เรื่อง บางเรื่องต้องปรึกษาลูกสาวก่อน เพราะเป็นผู้ดูแลขณะเจ็บป่วย	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง รู้วัน เวลา สถานที่ มองเห็น รับรส ได้กลิ่นปกติ ขณะให้ ข้อมูลตั้งใจฟัง เข้าใจรับรู้ความเจ็บป่วยของ ตัวเอง มีการตัดสินใจด้วยตัวเองบางเรื่อง บางเรื่องต้องปรึกษามีก่อน เพราะเป็น ผู้ดูแลขณะเจ็บป่วย
แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและ อัตมโนทัศน์	มีความวิตกกังวลในการเจ็บป่วยในครั้ง นี้ เพราะติดเชื้อไวรัสโคโรนา กลัวรักษาไม่หาย กลัวอาการของโรคจะรุนแรงขึ้น กลัวเอาเชื้อ โรคไปติดหลานๆ กลัวว่าจะไม่แข็งแรง เหมือนเดิม	มีความวิตกกังวลในการเจ็บป่วยในครั้ง นี้ เพราะติดเชื้อไวรัสโคโรนา และเป็นเบาหวาน ครั้งแรก กลัวรักษาไม่หาย กลัวอาการของ โรคจะรุนแรงขึ้น กลัวเอาเชื้อโรคไปติดสามี และลูก กลัวลูกค้ารังเกียจเมื่อกลับไปค้าขาย
แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ	ผู้ป่วยแสดงบทบาทต่อผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม สัมพันธภาพในครอบครัวและ เพื่อนบ้านปกติดี	ผู้ป่วยแสดงบทบาทต่อผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม สัมพันธภาพในครอบครัวและ เพื่อนบ้านปกติดี
แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์	สถานภาพสมรส หม้าย สามีเสียชีวิตเมื่อ 2 ปีก่อน หมดประจำเดือนตั้งแต่อายุ 50 ปี ไม่มีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	มีเพศสัมพันธ์กับสามีปกติ ประจำเดือนมา ปกติสม่ำเสมอ คุมกำเนิดโดยการทำหมัน ไม่มีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ตารางที่ 8 ข้อมูลแบบแผนสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย ตาม 11 แบบแผนของกอร์ดอน (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ สุขภาพของผู้ป่วย	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและการ เผชิญความเครียด	เมื่อมีความเครียดผู้ป่วยจะไหว้พระ สวดมนต์ หรือคุยกับน้องสาว การเจ็บป่วย ครั้งนี้ยอมรับได้ ให้ความร่วมมือในการ รักษา แต่ยังคงมีความวิตกกังวล กลัวโรค รุนแรงขึ้น กลัวว่ากลับไปบ้านจะปฏิบัติตัว ไม่ถูกต้องแล้วไปกระจายเชื้อให้คนอื่น	เมื่อมีความเครียดผู้ป่วยจะคุยกับสามี หรือ พบปะเพื่อนฝูง การเจ็บป่วยครั้งนี้ยอมรับได้ ให้ความร่วมมือในการรักษา แต่ก็มี ความวิตก กังวล กลัวว่าจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่อง การควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ และกลัวว่าจะ เอาเชื้อวัณโรคไปติดคนในครอบครัว
แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ	มีความเชื่อมั่นในการรักษาของแพทย์ แผนปัจจุบัน ไม่เคยใช้ยาสมุนไพร นับถือ ศาสนาพุทธ ทำบุญใส่บาตรทุกวัน	มีความเชื่อมั่นในการรักษาของแพทย์ แผนปัจจุบัน ไม่เคยใช้ยาสมุนไพร นับถือ ศาสนาพุทธ ใส่บาตรนานๆ ครั้ง

วิเคราะห์ตารางที่ 8 พบว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1 พบความผิดปกติ 5 แบบแผน คือแบบแผนที่ 1, 2, 5, 7 และ 10 ส่วนผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2 พบแบบแผนที่ผิดปกติ 4 แบบแผน คือแบบแผนที่ 1, 2, 7 และ 10 ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความผิดปกติเหมือนกัน 4 แบบแผน ได้แก่แบบแผนสุขภาพที่ 1, 2, 7 และ 10 มีความผิดปกติที่แตกต่างกัน 1 แบบแผน ได้แก่ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1 พบแบบแผนที่ 5 แต่กรณีศึกษารายที่ 2 ไม่พบผิดปกติในแบบแผนนี้

#### สรุปข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย เรียงลำดับความสำคัญตามระยะการดูแล

ระยะ การพยาบาล	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	
	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ระยะแรกเริ่ม	1. เสี่ยงต่อภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน เนื่องจาก ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง จาก พยาธิสภาพของโรควัณโรคปอด	1. ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจาก ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิ สภาพของโรควัณโรคปอด
ระหว่างรักษา ในหอผู้ป่วย	2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาล ในเลือดสูง	2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลใน เลือดสูง
	3. ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำสารอาหารและ เกลือแร่ในร่างกาย	
	4. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อที่ปอด	3. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อที่ปอด
	5. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด เนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)	4. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด เนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)
	6. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการข้างเคียงจากยารักษา วัณโรคปอด	5. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการข้างเคียงจากยารักษา วัณโรคปอด

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย เรียงลำดับความสำคัญตามระยะการดูแล (ต่อ)

ระยะการพยาบาล	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	
	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ระยะก่อนจำหน่าย	7. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด 8. ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ถูกต้องเนื่องจากบกพร่องความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อเป็นเบาหวาน	6. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด 7. ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน

วิเคราะห์ตารางที่ 9 เนื่องจากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยอาการสำคัญ อาการปัจจุบันและมีโรคร่วมเป็นโรคเดียวกัน ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคคล้ายคลึงกัน ทำให้พบปัญหาและการวินิจฉัยทางการพยาบาลเหมือนกัน แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

#### การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
<b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1</b> ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน เนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง จากพยาธิสภาพของโรควัณโรคปอด	<b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1</b> มีภาวะร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากพยาธิสภาพของโรควัณโรคปอด	<b>กิจกรรมการพยาบาล</b> 1. ดูแลประเมินลักษณะการหายใจ ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน โดยการนับอัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจ ว่ามีอาการหายใจลำบาก หายใจแบบหิวอากาศ หรือไม่ ประเมินภาวะ peripheral cyanosis ปลายมือปลายเท้าหรือริมฝีปากเขียว
<b>ข้อมูลสนับสนุน</b> S: ผู้ป่วยให้ประวัติ ไอ มีเสมหะใช้ต่ำ ๆ เป็นมา 1 เดือน S: ผู้ป่วยบอกว่าไอบ่อย และรู้สึกเหนื่อยเวลาไอ O: ผลตรวจ sputum AFB positive 2+	<b>ข้อมูลสนับสนุน</b> S: ผู้ป่วยให้ประวัติ ไอมีเสมหะเจ็บหน้าอกบางครั้ง เป็นก่อนมาโรงพยาบาล 2 เดือน S: ผู้ป่วยบอก เหนื่อย หายใจไม่อิ่ม O: หายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 28-30 ครั้ง/นาที	2. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงเพื่อช่วยลดการใช้ออกซิเจน โดยการจัดท่านอนให้มีศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัว ปอดขยายตัวเต็มที่ หายใจเข้าทางรูจมูกให้เต็มปอด แล้วจึงหายใจออกทางปากช้าๆ ช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน ตามความเหมาะสม 3. พบมีอาการผิดปกติรายงานแพทย์เพื่อให้ออกซิเจนชดเชย ตามแผนการรักษาของแพทย์

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน เนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง จากพยาธิสภาพของโรคโควิด-19 (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน เนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลง จากพยาธิสภาพของโรคโควิด-19 (ต่อ)	<p>- กรณีศึกษารายที่ 1 ดูแล on cannula 3 ลิตรต่อ นาที เพื่อให้ร่างกายของผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ</p> <p>- กรณีศึกษารายที่ 2 on HHHFNC flow 50 L/min, FiO<sub>2</sub> 0.4, temperature 34 องศาเซลเซียส ประเมินการหายใจ ลักษณะการหายใจ หลังให้ออกซิเจน อัตราการไหลสูง ดูแลสายไม่หักพับงอปรับ setting ตามแผนการรักษาของแพทย์ หากพบว่าขณะให้ HHHFNC ยังมีอาการหายใจหอบ หายใจลำบาก รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจ</p> <p>4. ดูแล monitor วัดค่าความเข้มข้นของออกซิเจนปลายนิ้วโดยค่าเป้าหมาย <math>\geq 95\%</math></p> <p>5. สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น</p> <p><b>ประเมินผลทางการพยาบาล</b></p> <p>- กรณีศึกษารายที่ 1 ไม่มีภาวะร่างกายพร่องออกซิเจน ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 20-22 ครั้งต่อนาที ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ปลายมือปลายเท้าอุ่น capillary refill time &lt; 2 วินาที เสียง crepitation ที่ปอดข้างซ้ายลดลง ค่าความเข้มข้นของออกซิเจน 96-98 % ไม่ต้องให้ออกซิเจน</p> <p>- กรณีศึกษารายที่ 2 อาการเหนื่อยหอบ หายใจไม่อิ่ม ลดลงพักผ่อนได้อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที เสมอ เสียง rhonchi left upper lung ลดลง ค่าความเข้มข้นของออกซิเจน 97-100 % capillary refill time &lt; 2 วินาที ลดการให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงเป็น nasal cannula และ room air ได้ ไม่หอบเหนื่อย</p>
<p>O: ผลตรวจ sputum geneXpert detected medium, RIF resistance: not detected</p> <p>O: ผลตรวจเอกซเรย์ปอดพบ patchy infiltration</p> <p>O: ฟังเสียงปอดพบ crepitation left lung</p> <p>O: อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที ค่าความเข้มข้นของออกซิเจน 96%</p>	<p>O: ค่าความเข้มข้นของออกซิเจน 94 %</p> <p>O: ผล sputum AFB day 2 positive 2+</p> <p>O: sputum geneXpert: detected high, RIF resistance: not detected</p> <p>O: ผลตรวจเอกซเรย์ปอดพบ patchy infiltration at left upper lobe</p>	

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอกว่าเป็นเบาหวานมา 20 ปี O: FBS แรกรับ 231 mg/dL, serial DTX premeal, hs อยู่ในช่วง 156-337 mg/dL O: HbA1C วันที่ 19 กันยายน 2566 คือ 10.9 mg% จากประวัติเวชระเบียนผู้ป่วยนอก O: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย	ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอกว่า ไม่เคยทราบว่าเป็นเบาหวาน น้ำหนักลด 5 กิโลกรัมภายใน 2 เดือน O: FBS แรกรับ 428 mg/dL, serial DTX premeal, hs อยู่ในช่วง 250-475 mg/dL O: HbA1C 13.5 mg% O: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย	1. สังเกตและประเมินระดับความรู้สึกตัวสังเกตอาการของการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทจากของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน กระหายน้ำ ซึม หมดสติ ปัสสาวะบ่อยและออกมาก 2. วัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง และถี่ขึ้นเมื่อพบอาการผิดปกติ 3. ดูแลให้สารน้ำตามแผนการรักษา - กรณีศึกษารายที่ 1 คือ NSS 1,000 ml iv drip 80 ml/hr - กรณีศึกษารายที่ 2 คือ NSS 1,000 ml iv load in 1 hr , then iv drip 120 ml/hr 4. ติดตามวัดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาคือก่อนมื้ออาหารและก่อนนอน ( keep 80-200 mg/dl ) 5. ดูแลให้ได้รับยา regular insulin ตามแผนการรักษา โดย RI scale ward ดังนี้ If DTX 201-250 RI 4 unit sc. If DTX 251-300 RI 6 unit sc. If DTX 301-350 RI 8 unit sc. If DTX 351-400 RI 10 unit sc. If DTX > 401 notify แพทย์ 6. สังเกตอาการผิดปกติคือภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หลังให้ยา RI ½-1 ชั่วโมง ถ้ามีอาการซึมลง เหงื่อแตก ตัวเย็น บ่นใจสั่นหวิว ให้เจาะ DTX ซ้ำและรายงานแพทย์ 7. ดูแลให้รับประทานอาหาร เบาหวานตามแผนการรักษา แนะนำผู้ป่วยงดรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม หรือนมรสหวาน ที่ญาตินำมาเยี่ยม 8. ให้ยาเบาหวานรับประทานตามแผนการรักษา

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง (ต่อ)	<p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีศึกษารายที่ 1 DTX อยู่ในช่วง 120-183 mg/dL</li> <li>- กรณีศึกษารายที่ 2 DTX อยู่ในช่วง 85-173 mg/dL</li> <li>- ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เช่น กระหายน้ำ คอแห้ง หลังได้รับยา RI ไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น เหงื่อออก ตัวเย็น สับสน ไม่รู้สึกตัว</li> </ul>
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำสารอาหารและเกลือแร่ในร่างกาย	ไม่พบปัญหานี้	<p><b>กิจกรรมการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ NSS 1,000 ml iv drip 80 ml/hr ตามแผนการรักษา</li> <li>2. ประเมินภาวะเสียสมดุลเกลือแร่</li> <li>3. ดูแลให้ elixir KCl oral ตามแผนการรักษา</li> <li>4. ดูแลบันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของไต</li> <li>5. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของภาวะขาดสารอาหารและความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์</li> </ol>
ข้อมูลสนับสนุน O: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียรับประทานอาหารได้น้อย O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ - potassium วันที่ 13, 14 และ 15 ตุลาคม 2566 คือ 3.01, 3.23 และ 3.39 mmol/L - sodium วันที่ 13 และ 14 ตุลาคม 2566 คือ 133.8 และ 134.2 mmol/L - chloride วันที่ 13 และ 14 ตุลาคม 2566 คือ 96.2 และ 96.6 mmol/L - albumin คือ 2.8 g/dL		<p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลังรับประทาน elixir KCl ตามแผนการรักษา ค่าโพแทสเซียมก่อนออกจากโรงพยาบาล คือ 3.39 mmol/L</li> <li>2. ผิวหนังชุ่มชื้นขึ้น รับประทานอาหารได้หมดถาด</li> <li>3. ไม่มีอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียม หรือโซเดียมต่ำ ขณะนอนอยู่โรงพยาบาล</li> <li>4. สารน้ำเข้าออกร่างกายสมดุล</li> </ol>

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4</b> ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อที่ปอด</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน</b></p> <p>O: มีไข้ อุณหภูมิกาย 37.5-38.4 องศาเซลเซียส</p> <p>O: ฟังเสียงปอดพบ crepitation at left lung</p> <p>O: ผลตรวจ CBC พบ monocyte สูงกว่าปกติ คือ 13.7% แสดงถึงการติดเชื้อเรื้อรัง เช่น วัณโรค</p> <p>O: ผลตรวจเอกซเรย์ปอดพบ patchy infiltration at left lung</p>	<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3</b> ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อที่ปอด</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน</b></p> <p>O: ผลตรวจ CBC พบ monocyte สูงกว่าปกติ คือ 7.3% แสดงถึงการติดเชื้อเรื้อรัง เช่น วัณโรค</p> <p>O: ผลตรวจเอกซเรย์ปอดพบ patchy infiltration at left upper lobe</p> <p>O: ฟังเสียงปอดพบ rhonchi at left upper lobe</p> <p>O: ผล sputum gram stain พบ numerous: gram positive cocci, few: gram negative bacilli</p>	<p><b>กิจกรรมการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วัดสัญญาณชีพจร อุณหภูมิร่างกายทุกๆ 4 ชั่วโมง หากร่างกายมีอุณหภูมิสูงกว่า 38.0 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวเพื่อลดไข้และตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายซ้ำหลังเช็ดตัว 30 นาที</li> <li>2. กระตุ้นให้ดื่มน้ำบ่อยๆ เพื่อคลายความร้อนออกจากร่างกาย</li> <li>3. สังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการหนาวสั่น อาการปวดเมื่อยตามลำตัว อาการชักเกร็ง หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์</li> <li>4. ดูแลให้ได้ยาลดไข้ตามแผนการรักษาเมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส ทุก 4-6 ชั่วโมง</li> <li>5. ดูแลให้ยา ปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษา</li> </ol> <p>กรณีศึกษารายที่ 1 ให้ augmentin (1000) 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและเย็น (7 วัน)</p> <p>กรณีศึกษารายที่ 2 ให้ ceftriaxone 2 gm + nss 100 ml iv drip OD (3 วัน) , azithromycin (250) 2 เม็ดหลังอาหารเช้าและเย็น (5 วัน)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ และเพื่อลดการใช้พลังงานของผู้ป่วย</li> </ol> <p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ป่วยไม่มีไข้ นอนหลับพักผ่อนได้ 6-8 ชั่วโมง</li> <li>2. อุณหภูมิกาย 36.8-37.2 องศาเซลเซียส</li> <li>3. ผู้ป่วยบอกสดชื่น อ่อนเพลียลดลง ไอลดลง</li> <li>4. ฟังเสียงปอดไม่มีเสียงผิดปกติ</li> </ol>
<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5</b> เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)</p>	<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4</b> เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)</p>	<p><b>กิจกรรมการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้อยู่ในห้องแยกโรคระบบปิดที่มีแรงดันลบ (negative pressure room) ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ</li> </ol>

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB)	<p>2. บุคลากรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันด้วยหน้ากากอนามัยชนิด N95 อย่างถูกต้องทุกครั้งที่ทำให้การพยาบาลกรณีมีการเคลื่อนย้ายไปยังหน่วยงานอื่น ต้องเป็นกรณีจำเป็นเท่านั้น สวมใส่ PPE และเคลื่อนย้ายตามเส้นทางที่กำหนด</p> <p>3. สื่อสารการเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อระหว่างทีมบุคลากรโดยติดสัญลักษณ์ AP ที่ เวชระเบียนผู้ป่วย</p> <p>4. ล้างมือทุกครั้ง ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการ หลังสัมผัสอุปกรณ์สารคัดหลั่งผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย</p> <p>5. ดูแลให้รับประทานยารักษาวัณโรคปอด ตามแผนการรักษา</p> <p>6. อธิบายการปฏิบัติตัวให้กับผู้ป่วยและญาติขณะอยู่โรงพยาบาล ได้แก่ การล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ทุกครั้งหลังการบ้วนเสมหะ/น้ำลาย การสวมหน้ากากอนามัย การบ้วนเสมหะ/น้ำลายลงในภาชนะที่โรงพยาบาลจัดให้(ถุงขยะแดง) การแยกอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว ตลอดจนการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม</p> <p>7. แนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกระจายเชื้อวัณโรค ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาทั้งผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัวไม่ควรพักร่วมห้องกับบุคคลอื่นเป็นเวลา 2 สัปดาห์</li> <li>- แยกสิ่งของอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น ผ้าเช็ดหน้า แปรงสีฟัน จาน ชาม ช้อน ไม่ใช้ร่วมกับบุคคลอื่น</li> <li>- จัดสิ่งแวดล้อมในห้องพัก ให้มีอากาศถ่ายสะดวก และมีแสงแดดเข้าถึง</li> </ul>
ข้อมูลสนับสนุน (ต่อ) S: ผู้ป่วยให้ประวัติว่าไอ มีเสมหะ ไข้ต่ำ ๆ เป็นมา 1 เดือน S: ญาติบอกว่า “ไอไม่ค่อยปิดปาก ไม่ชอบใส่หน้ากากอนามัย” O: ผลตรวจ sputum AFB positive 2+ O: ผลตรวจ sputum geneXpert detected medium, RIF resistance: not detected	ข้อมูลสนับสนุน (ต่อ) S: ผู้ป่วย บอกว่า “ไอมีเสมหะ มีเจ็บหน้าอกบางครั้ง ไม่มีไอปนเลือด เป็นก่อนมาโรงพยาบาล 2 เดือน เคยซื้อยามารับประทานอาการไม่ดีขึ้น จึงมารักษาที่โรงพยาบาลชุมแพ อ่อนเพลียเหนื่อยง่ายหายใจไม่อิ่ม” O: ผล sputum AFB day 2 positive 2+ O: sputum geneXpert: detected high, RIF resistance: not detected	

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB) (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB) (ต่อ)	<p>- ทำความสะอาดเครื่องนุ่งห่ม ที่นอน และนำไปตากแดดทุกวัน</p> <p>- แยกขยะที่เกิดจากการสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วย เช่น ทิชชู ผ้าเช็ดหน้า ควรแยกในขยะติดเชื้อหรือเผาทำลาย</p> <p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ป่วยและญาติได้รับคำแนะนำจากพยาบาลทั้งขณะพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล และก่อนจำหน่ายกลับบ้าน สามารถอธิบายการดูแลตนเองขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้ถูกต้อง</li> <li>2. ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรค และไม่พบการติดเชื้อ</li> </ol>
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคปอด	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคปอด	<p><b>กิจกรรมการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการใช้ยา ในการรักษาเป็นจำนวนหลายเม็ดพร้อมกัน เพื่อประสิทธิภาพในการรักษา</li> <li>2. อธิบายวิธีการรับประทานยาที่ถูกต้อง ให้รับประทานยาก่อนนอน เนื่องจากในขณะท้องว่างจะดูดซึมได้ดี หากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน แนะนำให้รับประทานพร้อมอาหารได้</li> <li>3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับยา การออกฤทธิ์ และอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยได้แก่ อาจทำให้เกิดอาการตีขาน มองภาพไม่ชัด คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปลายมือปลายเท้าชา ง่วงได้ เกร็ดเลือดต่ำ ไตวายเฉียบพลัน</li> <li>4. อธิบายอาการและอาการแสดงของอาการแทรกซ้อนระดับรุนแรงเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถเฝ้าระวังและติดตามอาการไม่พึงประสงค์ได้ในระดับรุนแรงได้ถูกต้อง ได้แก่ อาการอาเจียนรุนแรง ตัว ตา เหลือง ชาปลายมือปลายเท้า ผื่นขึ้นรุนแรง ปัสสาวะออกน้อย ส่วนอาการไม่พึงประสงค์ระดับไม่รุนแรง ได้แก่ อาการปัสสาวะสีเข้ม คลื่นไส้ อาเจียน ไม่สุขสบายในท้อง ไม่มีแรง ผื่นคันเล็กน้อย หรือ คันแต่ไม่มีผื่น</li> </ol>
ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอกอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย หมอบอกว่าเป็นวัณโรคปอด ต้องรับการรักษาด้วยการกินยาต่อเนื่อง 6 เดือน O: ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยา 2IRZE/4IR O: ค่าการทำงานของตับ AST=52 U/L	ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอกอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย หายใจไม่อึด หมอบอกว่าเป็นวัณโรคปอดต้องรับการรักษาด้วยการกินยาต่อเนื่อง 6 เดือน S: ผู้ป่วยบอก “ไม่เคยเจ็บป่วยด้วยวัณโรคมามาก่อน กลัวรักษาไม่หาย” O: ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยา 2IRZE/4IR	

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากรักษาวัณโรคปอด (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากรักษาวัณโรคปอด (ต่อ)	<p>5. แนะนำวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนในระดับไม่รุนแรง เช่น ตื่นน้ำมากกว่า 2 ลิตร ต่อวัน และให้ยาบรรเทาอาการคัน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการดังกล่าวและสามารถรับประทานยาต่อเนื่องจนสิ้นสุดการรักษา และการตื่นน้ำมากกว่า 2 ลิตร จะช่วยขับสารที่คั่งค้างออกจากไต ลดอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ ได้</p> <p>6. แนะนำการงด หรือหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือยาที่มีผลต่อการทำงานของตับและไต เนื่องจากจะทำให้การรักษาไม่ได้ประสิทธิภาพ และส่งผลให้พิษต่อตับและไตเพิ่มมากขึ้น</p> <p>7. ติดตามค่าการทำงานของตับ โดยการตรวจ LFT และค่าการทำงานของไต โดยการตรวจ BUN/Cr บันทึกสารน้ำเข้า - ออก เพื่อประเมินผลก่อนการรับประทานยารักษาวัณโรค และเพื่อเปรียบเทียบระหว่างการรักษา</p> <p>8. ประเมินการรับรู้ ความจำเนื้อหา ของผู้ป่วย และญาติ เป็นระยะ เมื่อให้การพยาบาลทุกครั้ง ชมเชย ให้กำลังใจ เมื่อผู้ป่วยสามารถตอบได้ และ ปฏิบัติได้ถูกต้อง และเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยขาด</p> <p>9. แจกสื่อการสอน เอกสารคู่มือแผ่นพับการรักษา การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรค เพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาติสามารถทบทวนเนื้อหา ได้ในภายหลัง</p> <p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <p>- กรณีศึกษารายที่ 1</p> <p>หลังได้รับยารักษาวัณโรค รวม 3 วัน ไม่มีอาการข้างเคียงที่รุนแรง ไม่มีผื่น ไม่มีผื่นคัน ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะสีน้ำตาลเข้ม ไม่มีตัว-ตาเหลือง</p> <p>ผลตรวจ BUN/Cr 6/0.74 mg/dl, eGFR 79 ml/min/1.73m<sup>2</sup></p>

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคปอด (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 5 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคปอด (ต่อ)	- กรณีศึกษารายที่ 2 หลังได้รับยารักษาวัณโรค รวม 3 วันไม่มีอาการข้างเคียงที่รุนแรง ไม่มีผื่น ไม่มีผื่นคัน ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะสีน้ำตาลเข้ม ไม่มีตัว-ตาเหลือง ผลตรวจ BUN / Cr 10/0.59 mg/dL, ผล eGFR 113 ml/min/1.73m2
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอกว่าตกใจมากที่ติดเชื้อวัณโรค ไม่รู้ว่าติดมาจากไหน O: ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล สอบถามเจ้าหน้าที่ว่าต้องดูแลคนไข้อย่างไรบ้าง	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด ข้อมูลสนับสนุน S: ผู้ป่วยบอก “ไม่เคยเจ็บป่วยด้วยวัณโรค กลัวรักษาไม่หาย” O: ผู้ป่วยมีสีหน้าท่าทางแสดงความวิตกกังวล O: ผู้ป่วยซักถามอาการบ่อยครั้ง เวลาพยาบาลไปให้การพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล 1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรควัณโรค กับผู้ป่วย/ญาติ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทัศนคติที่ดีในการรักษา และมีความเชื่อที่ถูกต้อง คือ วัณโรคปอด เป็นโรคติดต่อทางการหายใจสามารถป้องกัน และรักษาให้หายขาดได้ ถ้ารับประทานยาต่อเนื่อง และถูกต้อง 2. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรควัณโรค การติดต่อ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในช่วงของการรักษา แต่ละระยะ อาการ และ ภาวะแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิด เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับโรค และให้ความสำคัญของการรักษา 3. ให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานยารักษาวัณโรค ตามสูตร 2IRZE/4IR หมายความว่า ในช่วง 2 เดือนแรกผู้ป่วยจะต้องได้รับประทานยาวัณโรค 4 ชนิด คือ isoniazid, rifampicin, ethambutol, PZA ตามขนาดตามแผนการรักษาของแพทย์ อย่างเคร่งครัด 4. แนะนำให้รับประทานยา B6 ก่อนนอนจะช่วยลดอาการมีนชา ปลายมือปลายเท้าจากอาการข้างเคียงของยา และช่วยให้ความอยากอาหารเพิ่มขึ้น 5. แนะนำอาการข้างเคียงอื่น ๆ ที่มักพบได้ในผู้ป่วยที่รับประทานยาวัณโรคเพื่อบรรเทาความกังวล และ ตื่นตระหนก ของผู้ป่วยเช่น ปัสสาวะสีเข้ม ซึ่งสามารถพบได้จากการรับประทานยา rifampicin, PZA แนวทางการดูแลคือการดื่มน้ำมากกว่าวันละ 2 ลิตร จะช่วยบรรเทาอาการได้และไม่มีอันตรายแต่ประการใด

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7 ผู้ป่วยและญาติ มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6 ผู้ป่วยและญาติ มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอด (ต่อ)	<p>6. แนะนำการปฏิบัติสำหรับการจัดการกับเสมหะ น้ำลายของผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านโดย ให้มีภาชนะรองรับมีฝาปิดมิดชิด และทำลายโดยการเผา เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ</p> <p>7. แนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกระจายเชื้อวัณโรค ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาทั้งผู้ป่วยและญาติ</li> <li>- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัวไม่ควรพักร่วมห้องกับบุคคลอื่นเป็นเวลา 2 สัปดาห์</li> <li>- แยกสิ่งของอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น ผ้าขนหนู แปรงสีฟัน จาน ชาม ช้อน ไม่ใช้ร่วมกับบุคคลอื่น</li> <li>- จัดสิ่งแวดล้อมในห้องพัก ให้มีอากาศถ่ายสะดวก และมีแสงแดดเข้าถึง</li> <li>- ทำความสะอาดเครื่องนุ่งห่ม ที่นอน และนำไปตากแดดทุกวัน</li> <li>- แยกขยะที่เกิดจากการสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วย เช่น ทิชชู ผ้าเช็ดหน้า ควรแยกในขยะติดเชื้อหรือเผาทำลาย</li> </ul> <p>8. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น หลังรับประทานยามีอาการหายใจหอบ เหนื่อยมากขึ้น แน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม ผื่นคัน ตามตัว ปวดท้อง ตัว-ตาเหลือง แพทย์จะพิจารณาปรับขนาดยาไม่ควรหยุดยาเอง เพราะอาจทำให้เกิดวัณโรคดื้อยา ทำให้โอกาสการรักษาหายลดลง</p> <p>9. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่โรงพยาบาลต้นสังกัดตามสิทธิ์ (กรณีศึกษารายที่ 2) เพื่อให้ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจติดตาม ตรวจเสมหะและถ่ายภาพรังสีทรวงอกซ้ำ ในเดือนที่ 2 เดือนที่ 5 และเดือนที่ 6 หลังการรักษา</p> <p>10. ให้ผู้สัมผัสร่วมบ้าน สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย ไปรับการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดทุกราย</p>

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7</b> ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวันโรคปอด (ต่อ)</p>	<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 6</b> ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวันโรคปอด (ต่อ)</p>	<p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อมากขึ้น เจ้าหน้าที่ประเมินความรู้ย้อนกลับสามารถตอบได้ถูกต้องและจะนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติตัวต่อที่บ้านอย่างถูกต้อง</li> <li>2. ผู้ป่วยและญาติ สามารถบอกวิธีการรับประทานยาวันโรคที่ถูกต้องได้</li> <li>3. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่นขึ้น คลายความกังวล ตั้งใจรับฟังและร่วมมือในการรักษา</li> </ol>
<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 8</b> ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ถูกต้องเนื่องจากบกพร่องความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อเป็นเบาหวาน</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน</b></p> <p>S: ให้ประวัติเป็นเบาหวานมา 20 ปี รับประทานและไม่ขาดยา แต่ยังคงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี สูงกว่าปกติทุกครั้งที่มาพบแพทย์</p> <p>S: บอกว่ากินขนมหวานบางครั้ง ไม่ได้ออกกำลังกายประจำ</p> <p>O: วัดติดตามล่าสุดวันที่ 19 กันยายน 2566 ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 187 mg% HbA1C 10.9% (ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก)</p> <p>O: FBS แรกรับ 231 mg/dl</p>	<p><b>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7</b> ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน</b></p> <p>S: ผู้ป่วยให้ประวัติชอบรับประทานอาหารจุกจิก ชอบอาหารรสหวานนำ เครื่องดื่มประเภทชา กาแฟต้องดื่มทุกวัน</p> <p>S: ให้ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว มีบิดาและพี่สาวเป็นเบาหวาน ไม่ทราบว่าเป็นเบาหวานเพราะไม่เคยตรวจ</p> <p>O: FBS แรกรับ 428 mg/dL, serial DTX premeal, hs อยู่ในช่วง 250-475 mg/dL</p> <p>O: HbA1C 13.5 mg%</p> <p>O: ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหารน้ำหนักลด 5 กิโลกรัมใน 2 เดือน</p>	<p><b>กิจกรรมการพยาบาล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน กับผู้ป่วย/ญาติ เพื่อให้ผู้ป่วย/ญาติ มีความรู้เข้าใจและความเชื่อที่ถูกต้องคือ เบาหวาน เป็นโรคที่ไม่ติดต่อ สามารถควบคุมอาการให้คงที่เหมือนคนปกติได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรักษาอย่างต่อเนื่อง อยู่ภายใต้การกำกับติดตามการรักษาของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทาง ตา ไต เท้า</li> <li>2. ประเมินความพร้อมและความสามารถในการดูแลตนเองของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เพื่อเติมเต็มในส่วนที่ขาดทั้งด้านความรู้ การเสริมพลัง ให้เกิดความต้องการดูแลสุขภาพตนเอง ไม่เป็นภาระพึ่งพิงของใคร</li> <li>3. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการรับประทานยาเบาหวาน ได้แก่ metformin (500) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า-เย็น ยา glipizide (5) 1 เม็ด รับประทานก่อนอาหารเช้า (กรณีศึกษารายที่ 1) และ ยาเบาหวานเดิม (กรณีศึกษารายที่ 2)</li> </ol>

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		กิจกรรมทางการพยาบาล
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 8 ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ถูกต้องเนื่องจากบกพร่องความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อเป็นเบาหวาน (ต่อ)	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 7 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน (ต่อ)	<p>4. ให้คำแนะนำเรื่องอาการ และอาการแสดง ของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และอาการน้ำตาลในเลือดสูง เพื่อให้ผู้ป่วย หรือญาติสามารถให้การดูแลเบื้องต้นได้ เช่น อาการน้ำตาลในเลือดต่ำ เหงื่อแตก ตัวเย็น ใจสั่น หัววิว ๆ คล้ายจะเป็นลม หรือ ถ้ามีอาการวิกฤตผู้ป่วยอาจหมดสติได้ ต้องรีบนำส่งโรงพยาบาล อาการน้ำตาลในเลือดสูง เช่น ปากแห้ง คอแห้ง กระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อย หน้าแดง ตัวแดง ใจสั่น หายใจมีกลิ่นผลไม้สุก</p> <p>5. แนะนำมาตรวจรักษาตามนัดทุกครั้ง ไม่หยุดยาเอง หรือซื้อยามารับประทานเอง ไม่หลงเชื่อสื่อโฆษณาต่าง ๆ เนื่องจากอาจทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี</p> <p>6. แนะนำการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่โรงพยาบาลคอนสาร เพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (กรณีศึกษารายที่ 2)</p> <p>7. แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ยกเว้นอาหารที่มีแป้งและน้ำตาลสูง หากการควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดี จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นได้</p> <p>8. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น อาการของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำวิกฤต เช่น หมดสติ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงหรือลดลง อาการน้ำตาลในเลือดสูงวิกฤต เช่น ปากแห้ง คอแห้ง กระหายน้ำมาก ตาพร่าหายใจหอบ บางรายอาจมีอาการชักได้</p> <p>9. ให้สมุดคู่มือ แผ่นพับเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาติสามารถดูแลตนเองเบื้องต้นได้เหมาะสม</p> <p><b>ประเมินผลการพยาบาล</b></p> <p>1. ผู้ป่วย/ญาติ สามารถบอกหรืออธิบายเกี่ยวกับโรคเบาหวานอย่างง่ายได้ถูกต้อง</p> <p>2. ผู้ป่วย/ญาติ สามารถบอกวิธีการรับประทานยาเบาหวานที่ได้รับอย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้ป่วย/ญาติ สามารถบอก อาการผิดปกติจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงได้ถูกต้อง</p>

วิเคราะห์ตารางที่10 การพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล  
 ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลทั้งหมด 8 ข้อและ 7 ข้อ ตามลำดับ บรรลุผลทั้งหมด แต่ยังคง  
 ติดตามผลอีก 2 ข้อ คือผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณ  
 โรคปอดและ ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคเบาหวาน ต้องมีการประเมินผลและติดตามอย่าง  
 ต่อเนื่อง และเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการปฏิบัติการตัว การมาตามนัด และติดตามผลการรักษาจนกว่าอาการ  
 วัณโรคปอดจะหาย และควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีในโรคเบาหวาน

### สรุปกรณีศึกษา

**กรณีศึกษารายที่ 1** หญิงไทย อายุ 76 ปี โรคประจำตัวเบาหวาน มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญคือ ไข้ ไอ มีเสมหะ เป็นมา 1 เดือน  
 ผู้ป่วยมีไข้ต่ำ ๆ เป็น ๆ หาย ๆ เบื่ออาหาร กินได้น้อย น้ำหนักลด 2 กิโลกรัมใน 1 เดือน ผลเอกซเรย์ปอด พบ patchy infiltration left  
 lung ตรวจร่างกายฟังเสียงปอดพบเสียงผิดปกติ crepitation left lung ตรวจ sputum AFB ผล positive 2+, sputum geneXpert ผล  
 detected medium ส่งตรวจ electrolyte พบโซเดียมต่ำ 133.8 mmol/L โพแทสเซียมต่ำ 3.01 mmol/L และคลอไรด์ต่ำ 96.2  
 mmol/L วินิจฉัยโรคเป็น pulmonary tuberculosis (M+) with T2DM with Hypokalemia แพทย์ให้นอนโรงพยาบาลที่หอผู้ป่วย  
 ติดเชื้อทางเดินหายใจ ห้องความดันลบ (negative pressure) ขณะอยู่โรงพยาบาลปัญหาที่พบคือมีการติดเชื้อวัณโรคปอดระยะแพร่  
 เชื้อ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยภายใต้หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจ (airborne precaution)  
 ได้รับยารักษาวัณโรคปอด ไม่เกิดอาการข้างเคียงหลังให้ยา นอกจากนี้ผู้ป่วยพบปัญหาความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ได้รับการ  
 การแก้ไขและติดตามผลตรวจเกลือแร่ในร่างกายจนอยู่ในภาวะปกติ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวคือเบาหวานและควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่  
 ดี มีระดับน้ำตาลสูง DTX แรกรับ 231 mg/dl ได้รับการเจาะน้ำตาลก่อนอาหารและให้ยาลดน้ำตาล คือ regular insulin ตามแผนการ  
 รักษา ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 156-337 mg/dL ผู้ป่วยพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 3 วัน อาการทั่วไปดีขึ้น จำหน่ายโดยแพทย์  
 อนุญาต และนัดติดตามที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลชุมแพ 2 สัปดาห์

**กรณีศึกษารายที่ 2** หญิงไทยคู่ อายุ 42 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญคือ ไอมีเสมหะ เจ็บหน้าอกบางครั้ง  
 เบื่ออาหาร น้ำหนักลด เป็นมา 2 เดือน ซ้อยาที่ร้านขายยารับประทานเองอาการไม่ดีขึ้น น้ำหนักลดลง 5 กิโลกรัมใน 2 เดือน จึงมา  
 โรงพยาบาลในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 ที่แผนกผู้ป่วยนอกส่งเสมหะ sputum AFB day 1: not found ส่งเสมหะตรวจอีก 2 วัน หลัง  
 ส่งเสมหะ sputum AFB day 2 (8 พย. 66) ผล positive 2+ และผลตรวจ sputum geneXpert detect high เจ้าหน้าที่ติดตามผู้ป่วย  
 มารับการรักษา ผลเอกซเรย์ปอด พบ patchy infiltration left upper lobe ตรวจร่างกายฟังเสียงปอดพบเสียงผิดปกติ rhonchi left  
 lung ผลตรวจ FBS แรกรับ 428 mg/dl ปัญหาที่พบคือ มีการติดเชื้อวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ หายใจหอบ และระดับน้ำตาลในเลือด  
 สูง แพทย์ให้นอนโรงพยาบาลที่หอผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ห้องความดันลบ (negative pressure) ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา  
 ภายใต้หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจ (airborne precaution) on HHFNC flow 50 l/min,  
 FO2 0.4 temperature 34 องศาเซลเซียส ดูแลติดตามเจาะน้ำตาลก่อนอาหารและให้ยาลดน้ำตาล คือ regular insulin ตามแผนการ  
 รักษา ระดับน้ำตาลเริ่มลดลง อยู่ในช่วง 85- 254 mg/dl ผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) 13.5% จึงได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น  
 เบาหวานร่วมด้วย ผู้ป่วยได้รับยารักษาวัณโรคปอดและเบาหวาน ไม่มีภาวะข้างเคียงหลังให้ยา หลังจากพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลได้  
 3 วัน อาการทั่วไปดีขึ้น จำหน่ายโดยแพทย์อนุญาต ให้ยา 2 สัปดาห์และส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลคอนสารตามสิทธิ การ  
 วินิจฉัยโรค pulmonary tuberculosis (M+) with T2DM (1<sup>st</sup> diagnosis) with Simple Hyperglycemia

## อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นเพศหญิง อายุและวัยต่างกัน ผู้ป่วยรายที่ 1 อายุ 74 ปีอยู่ในวัยสูงอายุ มีโรคประจำตัวคือเบาหวานเป็นมา 20 ปี ผู้ป่วยรายที่ 2 อายุ 42 ปี อยู่ในวัยทำงาน ปฏิเสธโรคประจำตัว แต่การเจ็บป่วยครั้งนี้ตรวจพบว่า มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) สูงกว่าปกติ จึงได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวาน (T2DM 1<sup>st</sup> diagnosis) อาการสำคัญที่มากโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองราย คือ ไข้ต่ำ ๆ ไขมันในเลือด อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด มีอาการมากกว่า 2 สัปดาห์ ในผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นมา 1 เดือน รายที่ 2 เป็นมา 2 เดือน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ มีอาการและอาการแสดงของวัณโรคปอดชัดเจน ยืนยันด้วยผลการตรวจ sputum geneXpert ผล detected medium (รายที่ 1) detected high (รายที่ 2) จากผลการศึกษานี้จึงพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยวัณโรคปอดเฉพาะพบเชื้อในผู้ป่วยเบาหวานของประเทศไทยมี 10 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน 1 ปัจจัย ได้แก่ รายได้ของผู้ป่วย < 5,000 บาท/เดือน (95%CI = 1.41-2.54) ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน 3 ปัจจัย ได้แก่ ดื่มแอลกอฮอล์ (95%CI = 1.44-3.41) สูบบุหรี่ (95%CI = 1.64-2.51) และมีความเครียดในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (95%CI = 1.16-2.48) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเบาหวาน 3 ปัจจัย ได้แก่ มีผู้ป่วยวัณโรคในบ้าน (95%CI = 3.61-10.25) เคยสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค (95%CI = 2.73 - 6.06) และอาศัยในชุมชนแออัด (95%CI = 1.62-3.68) และปัจจัยด้านการเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวาน 3 ปัจจัย ได้แก่ มีระดับ HbA1c > 7.0% (95%CI = 3.45 - 6.58) เคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล (95%CI = 1.44-8.33) และระยะเวลาป่วย  $\geq 10$  ปี (95%CI = 1.40-2.78)<sup>3</sup> กรณีศึกษารายที่ 1 พบปัจจัยเสี่ยง 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) รายได้ของผู้ป่วย < 5,000 บาท/เดือน 2) มีระดับ HbA1c > 7.0% 3) ระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี กรณีศึกษารายที่ 2 พบปัจจัยเสี่ยง 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) ระดับ HbA1c > 7.0% 2) การมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์/เคยดื่มแอลกอฮอล์ ทั้งสองรายพบปัจจัยเสี่ยงเหมือนกันที่ทำให้ป่วยเป็นวัณโรคปอดคือ เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม > 7% มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 4.76 เท่า<sup>11</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Leung CC และคณะ<sup>12</sup> พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม  $\geq 7\%$  มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 3.11 เท่า เนื่องจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะส่งผลให้การทำงานของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกันตอบสนองต่อเชื้อวัณโรคลดลง ปัจจัยเสี่ยงที่ต่างกันคือ กรณีศึกษารายที่ 1 มีระยะเวลาป่วยเป็นเบาหวาน > 10 ปี ผลการศึกษาพบว่ามีโอกาสเป็นวัณโรคปอด 1.97 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาป่วยนานมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้<sup>12</sup> เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ดังนั้นเมื่อระยะเวลาป่วยนานอาจเป็นผลจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานจึงส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกรบกวน และปัจจัยด้านรายได้ในกรณีศึกษารายที่ 1 < 5,000 บาท/เดือน ผลการศึกษาพบว่ามีโอกาสเป็นวัณโรคปอด 1.89 เท่า เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ที่สมรรถภาพร่างกายเสื่อมถอยจึงทำให้ความสามารถในการทำงานลดลงและมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้อย ผู้ป่วยจึงมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพหรือรูปแบบการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปเพราะให้ความสำคัญกับการทำงานเลี้ยงชีพมากกว่าดูแลสุขภาพตนเอง สอดคล้องกับรายงานการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ที่มีรายได้ของครอบครัวต่ำมีความสัมพันธ์กับการป่วยวัณโรค<sup>13</sup> กรณีศึกษารายที่ 2 พบมีปัจจัยเสี่ยงเรื่องของการมีประวัติดื่มแอลกอฮอล์/เคยดื่มแอลกอฮอล์ ผลการศึกษาพบโอกาสป่วยเป็นวัณโรคปอด 2.21 เท่า จากการศึกษาพบว่า การดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค<sup>14</sup> เนื่องจากการดื่มมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันลดลง ผลจากการศึกษากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย โดยการประเมินและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตามแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน<sup>10</sup> การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่นๆ พบว่าพยาธิสภาพของโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรคเป็นไปตามแนวทางและมาตรฐานการรักษา ผู้ป่วยวัณโรค ครอบคลุมโรค กระทั่งวงสาธารณสุข<sup>1</sup> สำหรับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลตามกรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ 11 แบบ

แผนของกอร์ดอน และทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม มาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วย พบข้อวินิจฉัยการพยาบาลจำนวน 8 ข้อในกรณีศึกษาครั้งที่ 1 และ 7 ข้อในกรณีศึกษาครั้งที่ 2 ได้ให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ เนื่องจากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยอาการสำคัญ อาการปัจจุบันและมีโรคร่วมเป็นโรคเดียวกัน ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคคล้ายคลึงกัน ทำให้พบปัญหาและการวินิจฉัยทางการพยาบาลใกล้เคียงกัน โดยแบ่งการดูแลออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรกเริ่ม ระยะระหว่างรักษาในหอผู้ป่วย และระยะก่อนจำหน่าย ในระยะแรกเริ่มกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย จากการประเมินผู้ป่วยปัญหาที่พบคือ มีภาวะเสี่ยงและภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพของโรคโควิดโรคปอด, ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง และผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำสารอาหารและเกลือแร่ในร่างกาย (รายที่ 1) ระยะระหว่างรักษาในหอผู้ป่วย กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ปัญหาที่พบคือ ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อที่ปอด, ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดเนื่องจากอยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อ (active TB) และผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการข้างเคียงจากยารักษาวัณโรคปอด ทั้ง 2 ระยะ พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีความพร้อมในการดูแลตนเอง เนื่องจากต้องเผชิญภาวะวิกฤตจากพยาธิสภาพของโรค จึงนำทฤษฎีระบบการพยาบาลที่เน้นให้พยาบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการกระทำให้หรือกระทำแทน ได้แก่ การดูแลให้ออกซิเจน ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดูแลให้พักกรักษาอยู่ในห้องความดันลบ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เป็นต้น อาการของผู้ป่วยดีขึ้นผ่านพ้นระยะวิกฤต สามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง และระยะก่อนจำหน่ายปัญหาที่พบคือ ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นวัณโรคปอดและเบาหวาน กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีความพร้อมในการดูแลตนเองเนื่องจากขาดความรู้เรื่องโรค การรักษา การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อวัณโรคปอด เกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย การกลับสู่ครอบครัวและชุมชนกังวลเรื่องการยอมรับ กลัวสังคมรังเกียจ กลัวเป็นภาระของลูกหลาน ได้นำระบบการพยาบาลสนับสนุนให้การช่วยเหลือผู้ป่วยและญาติ มีส่วนร่วมในแผนการรักษา เป็นผู้ให้คำปรึกษาสร้างความตระหนัก แนะนำให้ความรู้ในการดูแลตนเอง โดยมีเป้าหมายเรื่องวัณโรคปอดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคสู่ผู้สัมผัสใกล้ชิด ผู้สัมผัสร่วมบ้านและชุมชน ผู้ป่วยให้ความร่วมมือจนครบระยะการรักษา รับประทานยาอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการดื้อยาและติดเชื้อซ้ำ โดยให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลเป็นระบบพี่เลี้ยงโดยเฉพาะผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นผู้สูงอายุ อาจมีปัญหาเรื่องหลงลืมหรือสายตาฝ้าฟาง ญาติต้องมีส่วนสำคัญในการจัดยาให้ผู้ป่วยรับประทานเพื่อป้องกันการผิดพลาด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย สามารถดำรงชีวิตอยู่ในชุมชนและสังคมได้อย่างเหมาะสม สำหรับปัญหาเรื่องเบาหวาน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความพร้อมในเรื่องความรู้และการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พยาบาลมีส่วนช่วยในเรื่องการให้ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัว เสริมพลังให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักที่จะดูแลตนเองให้ได้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและรักษาอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้ดีขึ้น ร่างกายแข็งแรง การติดเชื้อต่างๆน้อยลงโดยเฉพาะเชื้อวัณโรค ดังนั้นจึงส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นตามลำดับ

### ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลต้องมีความรู้เรื่องวัณโรคปอด สามารถประเมินและดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับ ภายใต้มาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ให้การพยาบาลตามขอบเขตการพยาบาล สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และวางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมสุขภาพ และที่สำคัญคือ ให้ครอบครัวและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และมีความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่บ้าน เช่นเดียวกัน ตลอดจนให้ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้สัมผัสใกล้ชิดได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรคปอดทุกราย
2. มีการส่งต่อข้อมูลแก่สมหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในเขตรับผิดชอบผู้ป่วย เพื่อติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินผลการรักษา การปฏิบัติตัว เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการดูแลรักษาผู้ป่วย
3. ควรมีการเฝ้าระวังและตรวจคัดกรองเพื่อการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูง โดยเฉพาะผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน เคยสัมผัสใกล้ชิด/ดูแลผู้ป่วยเบาหวานและมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 7%
4. จัดกิจกรรมทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวัณโรคปอดในห้องแยกความดันลบอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้เสริมสร้างความมั่นใจแก่บุคลากร และผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
5. ควรมีรูปแบบการให้สุขศึกษาที่หลากหลายได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ แผ่นพับ การให้ความรู้รายบุคคล การประเมินความสามารถในการรับรู้และการปฏิบัติตัว และแบ่งระยะการให้ความรู้ ไม่ให้ความรู้ในครั้งเดียวก่อนกลับบ้าน เพื่อให้ปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง

## เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2564 (เพิ่มเติม 2565). [ออนไลน์] 2564. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2566]. จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1253220220330064337.pdf>
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. วันเบาหวานโรค เบาหวาน : รู้ว่าเสี่ยง รู้แล้วต้องเปลี่ยน. [ออนไลน์] 2566. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2566]. จาก <https://www.prachachat.net/general/news-1117805>
3. กิตศราวุฒิ ขวัญซารี, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ และกรรณิการ์ ตถถนวุฒิพงษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยวัณโรค ปอดเสมหะพบเชื้อในผู้ป่วยเบาหวานของประเทศไทย: การวิเคราะห์หัตถตา. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น 2559; 23(3): 1-10.
4. กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลชุมแพ. สารสนเทศทางการแพทย์ 2564-2566. โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
5. จิตวันต์ หงส์กิตติยานนท์. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม. [ออนไลน์] 2566. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2566]. จาก <https://th.lhooctot.com/post/orems-self-care-deficiency-theory>
6. พิมพ์ลักษณ์ รัชชีกาโนตร, ชัชวาล วงศ์สำรี และอัมพร เจียงวิริชัยกุล. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการดูแลป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวาน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2561; 12(3): 89-100.
7. พารุณี วงษ์ศรี และทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเร็มกับการดูแลการและให้คำแนะนำผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารพยาบาลตำรวจ 2561; 10(1): 209-219.
8. วิวัฒน์ เอกบูรณะวัฒน์. การแปลผลความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count; CBC). [ออนไลน์] 2560.
9. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. “วัณโรค” โรคติดต่อที่ทุกคนต้องทำความเข้าใจ. [ออนไลน์] 2560. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2566]. จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/gallery>
10. 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน. [ออนไลน์] 2562. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธ.ค. 2566]. จาก <https://nursing62.blogspot.com/2019/09/11.html>
11. จตุพร ฤกษ์ตระกูลและพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น 2563; 22(1): 1-12.
12. Leung CC, Lam TH, Chan WM, Yew WW, Ho KS, Leung GM, et al. Diabetic control and risk of tuberculosis: a cohort study. *Am of Epidemiol* 2008; 167: 1486–94.
13. Gopinath B, Sri Sai Prasad M, Jayarama N, Prabhakara K. Study of factors associated with poor glycemic control in Type -2 Diabetic patients. *GJMEDPH* 2013; 2(2): 2277-9604.
14. Dheda K, Bary CE, Maartens G. Tuberculosis. *Lancet* 2015; 13: S0140-6736.



