



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานการพยาบาลควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มการพยาบาล
โรงพยาบาลชุมแพ

ที่ ขก.0033.305.13/071 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานวิชาการการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วม

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

ด้วยข้าพเจ้านางฉัตรพร นิราขวงศ์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาล
ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มการพยาบาล ได้จัดทำผลงาน “การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบ
และมีโรคร่วม: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย” ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

ในการนี้ ข้าพเจ้าฉัตรพร นิราขวงศ์ จึงใคร่ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานวิชาการลงในเว็บไซต์
โรงพยาบาลชุมแพ เพื่อให้ผู้สนใจได้เรียนรู้และศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติ ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

(นางฉัตรพร นิราขวงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางสาวชญาณิช ศรีรักษา)

หัวหน้าพยาบาล (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ)

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๑๖ พย ๒๕๖๖

เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ

เรื่อง

การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วม: กรณีศึกษา 2 ราย
NURSING CARE FOR PNEUMONIA AND COMORBID DISEASE: 2 CASE STUDIES

โดย

นางฉัตรพร นีราชวงศ์

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลชุมแพ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วม: กรณีศึกษา 2 ราย
NURSING CARE FOR PNEUMONIA AND COMORBID DISEASE: 2 CASE STUDIES

ถิรพร นีราชวงศ์, พว*
Tiraporn Niratwong, RN*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคปอดอักเสบเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่สำคัญในผู้ใหญ่ที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ทันที่และถูกต้องเหมาะสม
วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วมกรณีศึกษา 2 ราย

วิธีดำเนินการ : โดยศึกษาข้อมูลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วมจำนวน 2 ราย ที่มารักษาที่โรงพยาบาลชุมแพ ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม ถึง 16 กันยายน 2566 จำนวน 2 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน เอกสารคู่มือตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบตามการดำเนินโรค สาเหตุปัจจัยเสี่ยง การประเมินสภาพ การรักษาที่ได้รับ และกระบวนการพยาบาล

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นเพศชาย อายุ 43 ปี และ 70 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดอักเสบ รายที่ 1 มีโรคร่วม COPD และ HIV เป็นปอดอักเสบจากชุมชน (Community Acquired Pneumonia: CAP) ระหว่างเข้ารับการรักษามีอาการเลวลงเกิด Hypotension จากการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) มีภาวะช็อค โพรตีนต่ำและ Electrolyte imbalance รายที่ 2 มีโรคร่วม COPD มีอาการ Respiratory failure ได้รับการรักษาโดยใส่เครื่องช่วยหายใจเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilation-associated pneumonia : VAP) และ Hyperkalemia ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับเหมือนกันคือได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะและยารักษา COPD ปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญคือการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนเลือด รวมไปถึงการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเนื่องจากพบปัญหาในการดูแลต่อเนื่องคือพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็นทั้งสองราย

สรุป : ปัญหาที่พบในผู้ป่วยปอดอักเสบทั้งสองรายมีผลกระทบต่อร่างกายที่รุนแรงหลายระบบ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยให้ครอบคลุมเหมาะสม รวมไปถึงการปรับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และกลับเป็นซ้ำได้

คำสำคัญ : ปอดอักเสบ, กระบวนการพยาบาล, 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

* Registered Nurse, Professional Level, Chumphae Hospital, Khon Kaen.

Abstract

Background: Pneumonia is a respiratory tract infection of significant concern in adults, often leading to severe complications and mortality if not promptly and adequately managed.

Objectives: To compare the utilization of nursing care processes in the management of patients with pneumonia and concurrent comorbidities in two case studies.

Method: Patient data from two cases of pneumonia with concurrent comorbidities were studied. These cases were treated at Chumphae Hospital from August 31 to September 16, 2023. A specific and focused approach was employed to collect and compile data from patient medical records, handbooks and relevant research documents. The data were analyzed and compared with respect to disease progression, causative risk factors, assessments of patient conditions, treatments administered and nursing procedures.

Results: Both patients, aged 43 and 70, were male and were diagnosed with pneumonia. The first case had concurrent conditions of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and HIV. During treatment, this patient exhibited a deterioration in health, manifesting as hypotension due to sepsis, pallor, low protein levels, and electrolyte imbalance. The second case also had comorbid COPD and presented with respiratory failure, necessitating the use of a ventilator, which subsequently led to ventilator-associated pneumonia (VAP) and hyperkalemia. Both patients received similar treatment regimens, including antibiotic therapy and COPD management. The significant nursing challenges identified encompassed caring for patients in critical respiratory and circulatory conditions, as well as discharge planning, given the observed issues related to inadequate self-care behaviors for both patients.

Conclusion: The issues observed in both pneumonia patients had severe multi-system impacts on their bodies. Nursing plays a crucial role in planning comprehensive and appropriate patient care, including modifying patient self-care behaviors to prevent complications and readmissions.

Keywords: Pneumonia, nursing procedures, Gordon's 11 Functional Health Patterns.

บทนำ

ภาวะปอดอักเสบ (pneumonia) เป็นปัญหาสำคัญด้านสุขภาพ เนื่องจากเป็นโรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดเมื่อเทียบกับโรคติดเชื้อตำแหน่งอื่น ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค¹ พบรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 114,544 ราย อัตราป่วย 172.47 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 114 ราย อัตราป่วยตายเป็นร้อยละ 0.10 เชื้อก่อโรคที่ทำให้มีอัตราเสียชีวิตสูงเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุหลักก่อโรคปอดอักเสบชุมชน (community-acquired pneumonia) คือ Streptococcus pneumoniae พบร้อยละ 27-35 โดยเฉพาะในผู้สูงอายุมักก่อโรคติดเชื้อรุนแรงและมีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 20 โดยผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องจะมีโอกาสติดเชื้อฉวยโอกาสได้มากขึ้น ภาวะปอดอักเสบพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จำนวน 63,819 และ 50,725 รายตามลำดับ พบอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุดในเด็กกลุ่มอายุ 0-4 ปี รองลงมาคืออายุ 65 ปี ขึ้นไป และอายุ 55-64 ปีตามลำดับ จังหวัดขอนแก่นมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายรักษาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบเฉลี่ยต่อราย เพิ่มขึ้นทุกปี จากปี 2559 จำนวน 44,103 บาทต่อราย เป็น 49,269 บาท ในปี 2560 และค่าใช้จ่ายในปี 2561 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 66,759 บาท ตามลำดับ อาการที่พบบ่อยได้แก่ อ่อนเพลีย ไข้ ไอ เหนื่อย หอบและมีการศึกษาพบว่าผู้ติดเชื้อในกระแสเลือดสูงมากถึงร้อยละ 41.5 นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรค ได้แก่ ภาวะภูมิต้านทานในร่างกายลดลงเช่น ขาดอาหาร เจ็บป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยเอดส์วัยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ กรณีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปมักมีอาการและอาการแสดงทางคลินิกน้อยกว่าผู้ป่วยอายุน้อยซึ่งเป็นสาเหตุ ให้ได้รับการวินิจฉัยล่าช้าและทำให้อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้น²

โรงพยาบาลชุมแพ ปีงบประมาณ 2563-2565 พบผู้ป่วยโรคปอดบวมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นคือ 852, 1,386 และ 2,057 รายตามลำดับ พบมากเป็นอันดับ 2 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล ช่วงเวลาที่พบจำนวนผู้ป่วยปอดอักเสบสูงสุดคือช่วงเดือนกันยายนถึงมกราคม ซึ่งสอดคล้องกับฤดูอากาศเย็นส่วนใหญ่พบมากในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังที่มีโรคร่วมถึงร้อยละ 52.52 ได้แก่ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เบาหวาน หลอดลมโป่งพอง หอบหืด ผู้ป่วยภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง³ ผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีโรคอื่นร่วมด้วย เป็นการเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วยมากกว่าโรคปอดอักเสบเพียงอย่างเดียว เนื่องจากก่อให้เกิดความผิดปกติต่อระบบการหายใจที่รุนแรง รวมไปถึงระบบอื่นๆ ของร่างกายตามพยาธิสภาพของโรคร่วม หากการประเมินสภาพการวินิจฉัยและการรักษาล่าช้า ไม่ถูกต้องและไม่ครอบคลุม จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจและเสียชีวิตได้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วมทั้งในระยะวิกฤตฉุกเฉินระยะฟื้นฟูสภาพและการเตรียมจำหน่ายที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย จะส่งเสริมการหายและป้องกันการกลับมาซ้ำซ้ำได้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้ศึกษาจึงสนใจทำการศึกษารายการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอักเสบ โรคร่วม การใช้กระบวนการพยาบาลค้นหาปัญหาที่คุกคามชีวิตของผู้ป่วยโดยการรวบรวมข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหาทางการพยาบาล วางแผนการพยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อให้หายจากโรคโดยเร็วและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วม: กรณีศึกษา 2 ราย

ขอบเขตการศึกษา: เป็นการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัย ปอดอักเสบและมีโรคร่วม 2 ราย ในหอผู้ป่วยติดเชื่อระบบทางเดินหายใจโรงพยาบาลชุมแพในปี.ศ. 2566 ช่วงศึกษาตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม 2566 ถึง วันที่ 16 กันยายน 2566 โดยศึกษาการให้การพยาบาลในระยะวิกฤต ระยะฟื้นฟูและระยะเตรียมจำหน่าย

วิธีการศึกษา :

1. ศึกษาสถิติและข้อมูลผู้ป่วย หอผู้ป่วยติดเชื่อระบบทางเดินหายใจ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรมย้อนหลัง 3 ปี
2. เลือกศึกษาผู้ป่วยปอดอักเสบและมีโรคร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มจำนวนมาก 1 ใน 5 ของหอผู้ป่วย
3. ขออนุมัติผู้บังคับบัญชาในการเข้าถึงเอกสารข้อมูลผู้ป่วย
4. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปอดอักเสบและมีโรคร่วม กระบวนการพยาบาลจากเอกสาร ตำราวิชาการ งานวิจัยต่าง ๆ
5. ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบการศึกษาผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย ตามขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล โดยใช้ความรู้ ความชำนาญงาน และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
7. สรุปผลการศึกษา
8. เขียนรายงานการศึกษา และจัดทำเป็นรูปเล่ม
9. เผยแพร่ผลงาน

สถานที่ศึกษาดำเนินการศึกษา โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบที่มีโรคร่วม จำนวน 2 ราย และญาติ 2 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล เวชระเบียนผู้ป่วยนอก การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและแบบสังเกต อย่างไม่เป็นทางการ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
ข้อมูลทั่วไป	ชายไทย โสด อายุ 43 ปี อาชีพ รับจ้าง แผนกตัดเย็บ รับไว้ในความดูแล วันที่ 9 กันยายน 2566-16 กันยายน 2566 รวม 7 วัน	ชายไทย คู่ อายุ 70 ปี อาชีพ ทำนา รับไว้ในความดูแล วันที่ 31 สิงหาคม 2566 รับไว้ดูแลที่หอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม 7 วัน จึงย้ายมาหอผู้ป่วยติดเชื่อระบบทางเดินหายใจ วันที่ 7-14 กันยายน 2566 ดูแล 7 วัน รวม 14 วัน

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	ไข้สูง หายใจหอบ เหนื่อยเป็นก่อนมา 2 ชั่วโมง	ไข้ ไอ หอบ เป็นก่อนมา 2 ชั่วโมง
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	1 วันก่อนมาไข้ หายใจหอบ พ่นยาอาการทุเลา 2 ชั่วโมงก่อนมา ไข้สูง เหนื่อย หายใจไม่อิ่ม	2 วันก่อนมาผู้ป่วยไข้ ไอ หายใจหอบ ไม่ได้ไปรักษาที่ใดๆ 2 ชั่วโมงก่อนมา หอบมากขึ้น พ่นยาไม่ดีขึ้น
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	มีโรคประจำตัว คือ โรคถุงลมโป่งพองเป็นมา 3 ปี และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) เป็นมา 13 ปี ไม่เคยผ่าตัด ปฏิเสธแพ้ยา แพ้อาหารทะเล ไม่มีประวัตินอนโรงพยาบาล สูบบุหรี่หนักวันละ 15 มวน ลดจำนวนลงมาเหลือวันละ 3-5 มวน ตั้งแต่เป็นโรคถุงลมโป่งพอง	มีโรคประจำตัว คือ โรคถุงลมโป่งพอง เป็นมา 7 ปี วันที่ 3-5 กรกฎาคม 2566 เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบ ไม่เคยผ่าตัด ปฏิเสธแพ้ยา แพ้อาหาร สูบบุหรี่วันละ 10 มวน มามากกว่า 10 ปี ตั้งแต่เป็นโรคถุงลมโป่งพองไม่ได้สูบบุหรี่บ้างแล้วแต่โอกาสในกลุ่มเพื่อน
การวินิจฉัยโรค	ครั้งแรก Pneumonia with COPD with U/D HIV ครั้งสุดท้าย Pneumonia with COPD with U/D HIV	ครั้งแรก COPD exacerbation with respiratory failure ครั้งสุดท้าย Pneumonia with COPD exacerbation with respiratory failure

ตารางที่ 2 ข้อมูลอาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ	อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ
แรกเริ่ม	แรกเริ่มที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม
ปัญหาที่พบ	ปัญหาที่พบ
1. หายใจหอบ มีเสมหะ อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation: O ₂ sat) 96% On O ₂ mask with bag 10 Liter/min พ่นยา berodual 1 NB q 6 hr, Seretide (25/125) 2 puff bid, acropetal (50/300/300) 1 tab po	1. หายใจล้มเหลว หอบ อัตราการหายใจ 30 ครั้ง /นาที O ₂ sat 68% การรักษาที่ได้รับ
2. ค่า K 2.87 mmol/L ได้รับ NSS 1,000 ml +KCL 40 mEq iv drip 80 ml/hr. ต่อมาเปลี่ยนเป็น E.KCL 30 ml po q 3 hr x 3 dose ceftriaxone 2 gm iv OD	- พ่น berodual 1 NB ทั้งหมด 3 ครั้ง - ใดยา dexamethasone 8 mg iv stat - On Endotracheal tube with Ventilator setting: PC AC mode Fio ₂ 0.4 Pi 18 RR 16 O ₂ sat 88-92% (keep ≥ 95%)
3. มีไข้ อุณหภูมิกาย 37.9 องศาเซลเซียส	

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลอาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
<p>อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ</p> <p><u>ระหว่างดูแล</u></p> <p>ติดตามเยี่ยมวันที่ 2 ปัญหาที่พบ</p> <ol style="list-style-type: none"> มีไข้สูง อุณหภูมิกาย 40 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตต่ำลงระหว่าง 87/46-88/55 มิลลิเมตรปรอท ได้รับ Acetar 1,000 ml load 1,000 ml in 1 hr then iv drip 80 ml/hr ต่อด้วย Acetar 500 ml load in 30 นาที then iv drip 80 ml/hr ความดันโลหิตขึ้นเป็น 103/66 มิลลิเมตรปรอท เหนื่อยง่าย O₂sat 96-99% ได้ On O₂ cannula 2 LPM, พ่นยา berodual 1 NB prn q 4 hr try off O₂ room air (keep O₂sat ≥ 94% ไอมีเสมหะ ได้ยา bromhexine 1X3 po pc และ Dextrometophen 1X3 po pc มีการติดเชื้อในร่างกาย ได้รับ Ceftriaxone 2 gm iv OD, Ceftazidime 2 gm iv q 8 hr, Clindamycin 600 mg iv q 8 hr, ซีด Hb 6.9 g/dL, Hct 21% serum iron 27 ug/dL, TIBC 131 ug/dL, (12/9/66) ได้ PRC 1 unit iv drip in 3 hr Hct หลังให้เลือด 25% ได้ยา folic acid 1X1 pc โปรตีนในเลือดต่ำ Albumin 3.0 g/dl เสียสมดุลเกลือแร่ Mg 1.7 mg/dl ได้ 50% MgSO₄ 4 ml+5% D/w 100 ml iv drip in 4 hr x3 วัน K =2.87 mmol/L ได้ E.Kcl 30 ml po q 3 hr X3 dose 	<p>อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ</p> <p><u>ขณะดูแลที่หอผู้ป่วยติดเครื่องระบบทางเดินหายใจ</u></p> <p>ปัญหาที่พบ</p> <ol style="list-style-type: none"> หายใจเหนื่อย ไอมีเสมหะ O₂sat 96-99% ได้รับ ออกซิเจน On Endotracheal tube with Ventilator Mode CPAP, On HFNC, O₂ 3LPM, ยาพ่น berodual 1 NB q 6 hr, spiolto Respimat 2 puff OD, Seretide (25/250) 2 puff bid, dexamethasone 4 mg iv q 12 hr ติดเชื้อที่ปอด ได้รับยา Antibiotic ดังนี้ Ceftriaxone 2 gm iv, Ceftazidime 2 gm iv q 8 hr, Azithromycin 2X1 ac, Tazocin 4.5 gm iv q 6 hr, Meropenem 1 gm +NSS 100 ml iv drip in 3 hr q 8 hr ให้ครบ 7 วัน หยุดให้ยา (13 กันยายน 2566) ยาบรรเทาอาการ Bromhexine 1X3 po pc, Omeprazole 1X1 po ac, ถอดเครื่องช่วยหายใจได้ในวันที่ 6 กันยายน 2566 รวมใส่เครื่องช่วยหายใจ 7 วัน เสียสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย K 5.29 mmol/L 30 gm +น้ำ 50 ml po q 3 hr X 2 dose
<p><u>ระยะก่อนจำหน่าย</u></p> <p>วันที่ 5 ของการรักษาไข้เริ่มลดลง และหลังจากนั้นไม่มีไข้ อีก ไม่เหนื่อย รับประทานอาหารได้ดี สัญญาณชีพอุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 70-102 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 87/46-109/70 มิลลิเมตรปรอท O₂sat 96-100% แพทย์จำหน่ายผู้ป่วย ให้ยาไปรับประทานที่บ้าน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> Augmentin 1x2 po pc Bromhexine 1x3 po pc 	<p><u>ระยะก่อนจำหน่าย</u></p> <p>ผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ไม่เหนื่อย ไม่มีไข้ ไม่หอบ สัญญาณชีพอุณหภูมิกายอยู่ระหว่าง 36.1-36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 72-80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/63-128/71 มิลลิเมตรปรอท O₂sat 99-100% แพทย์จำหน่ายผู้ป่วย ให้ยาไปรับประทานที่บ้าน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> Augmentin 1x2 po pc. Bromhexine 1x3 po pc.

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลอาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ	อาการ อาการแสดง/การรักษาที่ได้รับ
3. Berodual MDI 2 puff prn for dyspnea q 4 hr	3. Berodual 1 MDI 2 puff prn q 4 hr
4. Paracetamol (500 mg)1 tabxprn for fever q 4-6 hr	4. paracetamol (500 mg) 1 tab x prn for fever q 4-6 hr
5. Seretide (25/250) 2 puff bid (ยาเดิม)	5. spiolto Respimat 2 puff OD
6. Acriptega (50/300/300) 1 tab po at 20.00 น. (ยาเดิม)	6. Seretide (25/250) 2 puff bid
	7. omeprazole 1x1 po pc
นัดตรวจติดตาม 2 สัปดาห์ที่ รพช. (27 กันยายน 2566)	

วิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบอาการและการรักษาที่ได้รับพบว่า กรณีศึกษารายที่ 1 ได้รับการวินิจฉัย Pneumonia มีโรคประจำตัวเป็น COPD และ HIV มีปัญหาหลายระบบกว่ารายที่ 2 ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบเลือด ภาวะโภชนาการ เนื่องจากอาการของโรคร่วม (HIV) มีภูมิคุ้มกันต่ำทำให้ติดเชื้อง่าย ผู้ป่วยจึงมาด้วยอาการไข้สูง หายใจหอบ มีภาวะ Hypotension ร่วมด้วยซึ่งเป็น Sign ของ Sepsis (SIRS) รวมไปถึงปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น ผอม มีภาวะช็อค โพรตีนในเลือดต่ำ Electrolyte imbalance ส่วนการรักษาจึงเป็นการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้นร่วมกับการรักษาเฉพาะโรค ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการวินิจฉัยเป็น Pneumonia with COPD with respiratory failure มีอาการรุนแรงเมื่อแรกรับจนได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ และมีการติดเชื้อดื้อยาที่สัมพันธ์การใส่เครื่องช่วยหายใจ (VAP) จึงได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะหลายชนิดตามผลการเพาะเชื้อที่พบที่ sense ต่อยาร่วมกับยารักษาเฉพาะโรค COPD จะเห็นว่าการอักเสบที่ปอดของผู้ป่วยทั้งสองรายมีสาเหตุจากภูมิคุ้มกันต่ำ แต่ปัจจัยต่างกันคือ รายที่ 1 จากโรค HIV มีภาวะช็อค และผอม แต่รายที่ 2 จากวัยผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัวเรื้อรังส่วนการรักษาที่ได้รับเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน จะพบว่าผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับยาที่รักษา COPD ที่มากกว่าผู้ป่วยรายที่ 1 ทั้งนี้สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคที่ผู้ป่วยมาครั้งแรกและระยะเวลาการเจ็บป่วยที่ยาวนานทำให้ มีผลทำให้ระยะเวลาการนอนรักษาตัวนานกว่าคือเป็นเวลา 14 วัน

ตารางที่ 3 แบบแผนที่ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

การประเมินสภาพ โดยใช้แบบแผนแบบของกอร์ดอนเป็นกรอบแนวคิด Gordon M. Nursing diagnosis: Process Application New York: McGraw-Hill; 1994) ในแบบแผนที่พบปัญหา และผลการตรวจการตรวจพิเศษอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 1 การรับรู้และการดูแลสุขภาพ	แบบแผนที่ 1 การรับรู้และการดูแลสุขภาพ
ผู้ป่วยทราบว่าตัวเองเป็นปอดอักเสบ และมีโรคประจำตัว คือ โรคถุงลมโป่งพองเป็นมา 3 ปี และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) เป็นมา 13 ปีโดยแพทย์แจ้งและรับการรักษาที่โรงพยาบาลภูเวียงโดยรับประทานยา แต่ไม่สม่ำเสมอ ไม่มีประวัตินอนโรงพยาบาลมาก่อน สูบบุหรี่หนักมาวันละ 15 มวน ลดจำนวนลงมาเหลือ	ผู้ป่วยทราบว่าตัวเองเป็นปอดอักเสบ มีโรคประจำตัว คือ โรคถุงลมโป่งพอง เป็นมา 7 ปีสูบบุหรี่วันละ 10 มวนมากกว่า 10 ปี ตั้งแต่เป็นโรคถุงลมโป่งพองไม่ได้สูบบุหรี่ทุกวัน สูบบ้างแล้วแต่โอกาสในกลุ่มเพื่อนมียาพนประจำที่บ้านแต่ไม่ได้พ่นต่อเนื่อง ผู้ป่วยมีประวัติเข้ารับการรักษาบ่อยครั้งด้วย Pneumonia และ COPD

ตารางที่ 3 แบบแผนที่ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

การประเมินสภาพ โดยใช้แบบแผนแบบของกอร์ดอนเป็นกรอบแนวคิด Gordon M. Nursing diagnosis: Process Application New York: McGraw-Hill; 1994) ในแบบแผนที่พบปัญหา และผลการตรวจการตรวจพิเศษอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
<p>แบบแผนที่ 1 การรับรู้และการดูแลสุขภาพ วันละ 3-5 มวนตั้งแต่เป็นโรคถุงลมโป่งพอง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผล CD4 ปี 2560 : 384 cells/cu.mm ปี 2561 : 275 cells/cu.mm ปี 2562 ไม่มีผลตรวจ ปี 2563 : 40 cells/cu.mm ปี 2564-2565 ไม่มีผลตรวจ ผล Viral load ปี 2560 : 34 cells/cu.mm ปี 2561 : 982 cells/cu.mm ปี 2562 ไม่มีผลตรวจ ปี 2563 : 440 cells/cu.mm ปี 2564-2565 ไม่มีผลตรวจ</p>	<p>แบบแผนที่ 1 การรับรู้และการดูแลสุขภาพ</p>

วิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้และการดูแลสุขภาพพบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมกับโรคที่เป็น ได้แก่ การสูบบุหรี่ และการพ่นยาที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยรายที่ 2 มีอาการของโรคกำเริบ ในขณะที่ผู้ป่วยรายที่ 1 มีโรค HIV ร่วมด้วย ผู้ป่วยไม่เปิดเผยตัวเองและรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ มีผลต่อ Adherence ของยาส่งผลให้ Viral load สูงเกิดการติดเชื้อในร่างกายได้ง่ายจึงทำให้ผู้ป่วย Admit ด้วย Pneumonia ส่วนรายที่ 2 มีประวัติการรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง เนื่องจากอาการหอบกำเริบและติดเชื้อที่ปอด จากการปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสม นำไปสู่การวางแผนการจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 3 แบบแผนที่ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

การประเมินสภาพ โดยใช้แบบแผนแบบของกอร์ดอนเป็นกรอบแนวคิด Gordon M. Nursing diagnosis: Process Application New York: McGraw-Hill; 1994) ในแบบแผนที่พบปัญหา และผลการตรวจการตรวจพิเศษอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
<p>แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญ สารอาหาร รับประทานได้น้อย ไม่ตรงเวลา เบื่ออาหาร ตื่น น้ำน้อย และเหนื่อย ตรวจร่างกาย ชีต ผิวหนังแห้ง ปากแห้ง อ่อนเพลีย ผอม BMI 18.37 kg/m² (ผอม)</p>	<p>แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร ขณะรักษาตัวอยู่โรงพยาบาลได้ ON NG-tube for feeding BD 1:1 300 mlX4 feed หลังจากอาการดีขึ้น รับประทานอาหารอ่อน ครบ 3 มื้อตามที่โรงพยาบาลจัด ให้ ไม่มีปัญหาในการรับประทานอาหาร BMI 19.27 kg/m² (ปกติ)</p>

ตารางที่ 3 แบบแผนที่ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

การประเมินสภาพ โดยใช้แบบแผนแบบของกอร์ดอนเป็นกรอบแนวคิด Gordon M. Nursing diagnosis: Process Application New York: McGraw-Hill; 1994) ในแบบแผนที่พบปัญหา และผลการตรวจการตรวจพิเศษอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญ สารอาหาร	แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร
<u>ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u>	<u>ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u>
ผล Albumin 3.0 gm/dl Mg 1.7 mg/dl K 2.87	K 5.29 mmol/L
mmol/L	
Hb 6.9 gm/dL, Hct 21% serum iron 27 ug/dL,	
TIBC 131 ug/dL (12/9/66)	

วิเคราะห์ จะเห็นว่าผู้ป่วยรายที่ 1 มีปัญหาในแบบแผนนี้มากกว่ารายที่ 2 เป็นปัญหาการรับประทานอาหารได้น้อย เบื่ออาหาร สัมพันธ์กันกับการตรวจร่างกายที่พบว่าผู้ป่วยผอม ซีด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบว่ามีโปรตีนในเลือดต่ำ มีภาวะซีดและ Electrolyte imbalance ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยเรื้อรังที่เป็นอยู่ ได้แก่ การติดเชื้อ HIV และผลข้างเคียงของยาที่ได้รับ เช่น ยาฟัน มีผลทำให้ K ต่ำได้ นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลในปัญหาภาวะซีด พร่องโภชนาการ และ Electrolyte imbalance

ตารางที่ 3 แบบแผนที่ผิดปกติที่พบในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย

การประเมินสภาพ โดยใช้แบบแผนแบบของกอร์ดอนเป็นกรอบแนวคิด Gordon M. Nursing diagnosis: Process Application New York: McGraw-Hill; 1994) ในแบบแผนที่พบปัญหา และผลการตรวจการตรวจพิเศษอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย	แบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย
มีอาการเหนื่อยง่าย หายใจหอบ ลูกเดินก็เหนื่อย	ทำกิจวัตรเองได้น้อยต้องมีคนอื่นช่วย เหนื่อยง่าย หายใจ
มีประวัติเป็นโรคเรื้อรังมานานโรคถุงลมโป่งพองเป็นมา	หอบ O ₂ sat 93-100%
3 ปี และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) เป็นมา 10 ปี	ตรวจร่างกาย : ฟังปอด: wheezing BL
<u>ตรวจร่างกาย</u> : ฟังปอด: wheezing BL, O ₂ sat 96-99%	<u>ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u>
<u>ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u>	WBC 20,470 cells/uL, Neutrophil 92.3%
WBC 15,420 cells/uL, Neutrophil 86.5%	O: Blood gas: pCO ₂ 49.7-53.6 mEq/L
Hb 6.9 gm/dL, Hct 21% serum iron 27 ug/dL,	HCO ₃ 27-28.4 mEq/L, PO ₂ 68.7 mEq/L
<u>ผลการตรวจพิเศษ</u>	Sputum C/S พบเชื้อ <i>Acinetobacter baumannii</i>
CXR: infiltration RLL	<u>ผลการตรวจพิเศษ</u>
	CXR: infiltration BL

วิเคราะห์ ผู้ป่วยทั้งสองรายมีความเสี่ยงในแบบแผนนี้ เนื่องจากเป็นผลกระทบจากพยาธิสภาพของโรคที่ปอด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ เหนื่อยง่าย มีความทนในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและออกกำลังกายได้น้อย มีโอกาส

เกิดภาวะร่างกายพร่องออกซิเจนได้สูง ทั้งจากพยาธิสภาพที่ปอดและภาวะชืด สอดคล้องกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการตรวจพิเศษที่ CXR พบ infiltration ทั้งสองราย ฟังปอด wheezing มีประวัติเหนื่อยหอบง่าย O₂sat ต่ำกว่า 95% ผลการตรวจ sputum C/S ในผู้ป่วยรายที่ 2 พบ *Acinetobacter baumannii* ซึ่งเป็นการติดเชื้อที่เป็นเชื้อดื้อยา ความเบี่ยงเบนในแบบแผนนี้นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลในปัญหาเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนในระยะแรกเริ่ม ระยะระหว่างการรักษา และการฟื้นฟูสมรรถนะปอดเมื่อจำเป็น การดูแลป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามระยะการเจ็บป่วย

ระยะเวลา	ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	
	ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ 2
ระยะแรกเริ่ม	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด 2. มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ 3. ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด
ระยะขณะพักรักษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด 2. มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 3. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ 4. มีความทนต่อกิจกรรมลดลงเนื่องจากชืดและเหนื่อยง่าย 5. มีภาวะพร่องโภชนาการเนื่องจากรับประทานอาหารได้น้อย 6. ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด 2. มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 3. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ 4. มีความทนต่อกิจกรรมลดลง เนื่องจากชืดเหนื่อยง่าย 5. แบบแผนการรับประทานอาหารเบี่ยงเบนเนื่องจากรับประทานอาหารเองไม่ได้ 6. ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้
ระยะก่อนจำหน่าย	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคเนื่องจากมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมเกี่ยวกับโรคที่เป็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคเนื่องจากมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมเกี่ยวกับโรคที่เป็น

วิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลพบว่าสิ่งที่เหมือนกันคือข้อวินิจฉัยที่พบเป็นไปตามระยะของการเจ็บป่วย 3 ระยะดังนี้ ระยะแรกเริ่ม ขณะพักรักษา และระยะก่อนจำหน่าย ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบมีความเหมือนและแตกต่างกัน ดังนี้ ปัญหาหลักที่พบเป็นปัญหาระบบทางเดินหายใจ ซึ่งผู้ป่วยรายที่ 2 มีความรุนแรงของพยาธิสภาพมากกว่า เนื่องจากผู้ป่วยมี COPD exacerbation และมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง 2 ภาวะ

คือ Respiratory failure และติดเชื้อดื้อยาที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจปัญหาที่ต่างกัน คือ ภาวะช็อคและภาวะโภชนาการที่พบในผู้ป่วยรายที่ 1 ซึ่งสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยเรื้อรังคือการติดเชื้อ HIV และ COPD นอกจากนี้ผลกระทบจากการติดเชื้อ HIV จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต่ำ เกิดการติดเชื้อในร่างกายได้ง่าย และการติดเชื้อมีผลทำให้ระบบไหลเวียนล้มเหลว ทำให้ความดันโลหิตต่ำเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อค ซึ่งแม้ความรุนแรงของพยาธิสภาพที่ปอดจะไม่มากเท่าผู้ป่วยกรณีที่ 2 แต่พบว่าผู้ป่วยมีปัญหาที่ระบบอื่นๆ มากมาย

การพยาบาล

จากข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้างต้นนำมาสู่การวางแผนการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล (Nursing Process) ในปัญหาที่สำคัญและเหมือนกัน ดังนี้

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย

วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน	ข้อมูลสนับสนุน	ระยะแรกเริ่ม
S: ผู้ป่วยบอก“เป็นโรคถุงลมโป่งพอง เป็นมา 3 ปี และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) เป็นมา 13 ปี	S: ผู้ป่วยบอก “เป็นโรคถุงลมโป่งพองเป็นมา 7 ปี	1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา ดังนี้
S: ผู้ป่วยบอก “เหนื่อยมาก ไม่มีแรงเดินเลย”	S: “ยังเหนื่อยอยู่ครับ”	<u>ผู้ป่วยรายที่ 1</u> ดูแลให้ On O ₂ mask with bag 10 Liter/min ประเมินสัญญาณชีพและ O ₂ sat q 4 hr เพื่อติดตามอาการและความผิดปกติ
O: สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 37.9-40 องศาเซลเซียส ชีพจร 70-102 ครั้ง/นาที การหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที	O: สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 36.7-37.8 องศาเซลเซียส อัตราชีพจร 72-84 ครั้ง/นาที	<u>ผู้ป่วยรายที่ 2</u> ดูแลให้ On ET-tube with Ventilator setting: PC AC mode Fio2 0.4 Pi 18 RR 16 Keep O ₂ sat ≥ 95% โดยให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนี้
O: ฟังปอด : wheezing RLL	O: อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 109/62-117/64 มิลลิเมตรปรอท O ₂ sat 93-100%	1. ดูแลการทำงานเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้หลัก DOPE ได้แก่
O: WBC 15,420 cells/uL, Neutrophil 86.5%	O: ฟังปอด: wheezing BL	Displacement: ประเมินการหลุดเลื่อนของท่อช่วยหายใจ
O: CXR: infiltration RLL	O: WBC 20,470 cells/uL, Neutrophil 92.3%	Obstruction= Clear air way โดยSuction จัดท่าระบายเสมหะ, ตรวจสอบการอุดตันของสาย
วัตถุประสงค์	O: CXR: infiltration BL	Pneumothorax; ประเมินภาวะปอดแฟบ ปอดรั่วEquipment :
ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน	O: Sputum C/S พบเชื้อ <i>Acinetobacter baumannii</i>	ดูแลอุปกรณ์ทุกชิ้นให้ทำงานมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน รวมไปถึงการ
เกณฑ์การประเมินผล	วัตถุประสงค์	
1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเร็วตื่น ไขก้น้ำเนื้อหน้าท้องในการหายใจริมฝีปากเขียวคล้ำ กระสับกระส่าย หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง	ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน	
	เกณฑ์การประเมินผล	
	1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเร็วตื่น ไขก้น้ำเนื้อหน้าท้องในการหายใจริมฝีปาก	

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการ
 แลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
2. อัตราการหายใจไม่ 16-20 ครั้ง/ นาที ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มี การหายใจเร็วแรงลึก ไม่มีอาการ หายใจลำบาก 3. O ₂ sat ≥ 95% 4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing ประเมินผลการพยาบาล 1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลาย เท้าเขียว หายใจเร็วตื่น ไซ้กล้ามเนื้อ หน้าท้องในการหายใจ रिฝปาก เขียวคล้ำ กระสับกระส่าย หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2. อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/ต่อนาที ลักษณะการหายใจปกติไม่มีการ หายใจเร็วแรงลึก ไม่มีอาการหายใจ ลำบาก 3. O ₂ sat 96-99% room air 4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขล่าสุด วันที่ 12 กันยายน 2566 สามารถถอด ออกซิเจนได้	เขียวคล้ำ กระสับกระส่าย หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2. อัตราการหายใจไม่เกิน 16-20 ครั้ง/ต่อนาที ลักษณะการหายใจ ปกติไม่มีการหายใจเร็วแรงลึก ไม่มี อาการหายใจลำบาก 3. O ₂ saturation ≥ 95% 4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing ประเมินผลการพยาบาล 1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลาย เท้าเขียว หายใจเร็วตื่น ไซ้กล้ามเนื้อ หน้าท้องในการหายใจ रिฝปาก เขียวคล้ำ กระสับกระส่าย หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2. อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/ นาที ลักษณะการหายใจปกติไม่ มีการหายใจเร็วแรงลึก ไม่มีอาการ หายใจลำบาก 3. O ₂ sat 96-99% room air 4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขล่าสุด วันที่ 10 กันยายน 2566 สามารถถอด ออกซิเจนได้	Setting เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้ ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการ รักษา 2. ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน อัตราการหายใจ ปลายมือปลายเท้า เขียวคล้ำ เยื่อบุผิวหนังมีลักษณะ การซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวและ ประเมินความเข้มข้นของออกซิเจน ในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง และติดตาม การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อจะได้ ให้การพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่และ รายงานแพทย์ทราบเมื่อ พบความ ผิดปกติ 3. ดูแลและติดตามผลตรวจทาง ห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ ตามแผนการรักษา 4. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษาดังนี้ ผู้ป่วยรายที่ 1 พ่นยา Seretide (25/125) 2 puff bid ผู้ป่วยรายที่ 2 พ่นยา berodual 1 NB x3 ครั้ง ให้ยา dexamethasone 8 mg iv stat ระยะขณะพักรักษา 1. ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการ รักษาดังนี้ ผู้ป่วยรายที่ 1 ดูแลให้ On O ₂ Canular 3 Liter/min ตามแผนการ รักษาพร้อมจัดทำให้อนุศิระสูง ผู้ป่วยรายที่ 2 ดูแลให้ออกซิเจนดังนี้ - On ET-tube with Ventilator setting: Mode CPAP - On HFCN 40 Liter/min Fio ₂ 0.4 - On O ₂ cannula 3 Liter/min

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 1 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการ
 แลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพที่ปอด (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
		2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ วัดระดับ O_2 sat ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อ ประเมินระดับความรู้สึกตัวและ ติดตามภาวะพร่องออกซิเจนของ ผู้ป่วย
		3. ประสานงานนักกายภาพบำบัด สอนการหายใจและการไออย่างถูก วิธี
		4. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงเพื่อ ลดการใช้ออกซิเจนทำให้อาการ เหนื่อยและอ่อนเพลียลดลง
		5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ดังนี้ ผู้ป่วยรายที่ 1 พ่นยา berodual 1 NB prn q 4 hr และ Seretide (25/125) 2 puff bid ผู้ป่วยรายที่ 2 - ดูแลให้ spioltorespimat 2 puff OD - พ่น seretide (25/250) 2 puff bid - พ่น berodual fort 1 NB ทุก 6 hr
		6. ติดตามผล CXR และรายงานแพทย์

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน	ข้อมูลสนับสนุน	กิจกรรมการพยาบาล
S: “เหนื่อยหอบนอนไม่ได้ ติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย”	S: “อายุ 70 ปี ยังเหนื่อยอยู่ครับ เสมหะเยอะ”	1. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา เพื่อ Hold volume ในร่างกาย ได้แก่
S: “มีไข้สูง ไข้ไม่ลงเลย”	S: “เป็นไข้ บ่เซา ไปศรัณครินทร์เพิ่ง ออก ไข้ขึ้นอีกแล้ว”	

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
<p>O: สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.9-40 องศาเซลเซียส ชีพจร 70-102 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 87/46-109/70 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>O: ฟังปอด: wheezing RLL</p> <p>O: WBC 15,420 cells/uL, Neutrophil 86.5%, protein 3 gm/dl</p> <p>Hb 6.9 gm/dL, Hct 21%</p> <p>O: CXR: infiltration RLL</p> <p>O: ประวัติติดเชื้อ HIV รักษาที่ รพ.ชุมแพ</p> <p>O: ตูซิท ผอม อ่อนเพลีย</p> <p>วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อก</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-139/89 มิลลิเมตรปรอท 2. เสมหะลดน้อยลง 3. ฟังปอด ไม่มี wheezing 4. ผล CXR ปกติ ไม่มี infiltration 5. WBC 4.5-10,000 cell/ml, neutrophil 40.0-70.3% <p>ประเมินผลการพยาบาล วันที่ 5 ของการรักษาไข้เริ่มลดลง และหลังจากนั้นไม่มีไข้อีก ไม่เหนื่อย รับประทานอาหารได้ดี สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 70-102 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20-22 ครั้ง/นาที</p>	<p>O: สัญญาณชีพ อุณหภูมิกาย 36.7-37.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 72-84 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18-22 ครั้ง/นาที</p> <p>O: ฟังปอด: wheezing BL</p> <p>O: WBC 20,470 cells/ml, Neutrophil 92.3%</p> <p>O: CXR: infiltration BL</p> <p>O: ใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ 7 วัน</p> <p>วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อก</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-139/89 มิลลิเมตรปรอท 2. เสมหะลดน้อยลง 3. ฟังปอด ไม่มี wheezing 4. ผล CXR ปกติ ไม่มี infiltration 5. WBC 4.5-10,000 cell/ml, neutrophil= 40.0-70.3% <p>ประเมินผลการพยาบาล ปัญหาได้รับการแก้ไขสิ้นสุดวันที่ 14 กันยายน 2566</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิกาย 36.7-37.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 72-82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 113/65 มิลลิเมตรปรอท 2. เสมหะลดน้อยลง 3. ฟังปอด ไม่มี wheezing <p>ผู้ป่วยไม่ได้เอ็กซเรย์ และตรวจเลือดซ้ำ แพทย์ให้ยา Augmentin ไป</p>	<p><u>ผู้ป่วยรายที่ 1</u> ให้ Acetar 1,000 ml load 1,000 ml in 1 hr. then iv drip 80 ml/hr ต่อด้วย Acetar 500 ml load in 30 min then iv drip 80 ml/hr, ดูแลให้ PRC 1 unit iv drip in 3 hr</p> <p><u>ผู้ป่วยรายที่ 2</u> Acetar 500 ml iv load then iv drip 120 ml/hr ในวันแรกที่มารพ. ต่อด้วย 5% DNSS 1,000 ml iv 40 ml/hr</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ตรวจและติดตามสัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกายทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกายหากผิดปกติ รีบรายงานแพทย์ 3. ดูแลให้ยาฆ่าเชื้อพร้อมทั้งสังเกตผลข้างเคียงของยาตัวนี้ <p><u>ผู้ป่วยรายที่ 1</u> Antibiotic ได้แก่ Ceftriaxone 2 gm iv OD, Ceftazidime 2 gm iv q 8 hr, และ Clindamycin 600 mg iv q 8 hr Antiviral drug ได้แก่ AZT+LPV/RTV+TDF 1 tab po at 20.00 น. เน้นดูแลให้รับประทานยาตรงเวลาและต่อเนื่อง</p> <p><u>ผู้ป่วยรายที่ 2</u> Ceftriaxone 2 gm iv OD, Ceftazidime 2 gm iv q 8 hr., Azithromycin 2X1 ac, Tazocin 4.5 gm vein q 6 hr, Meropenem 1 gm +NSS 100 ml iv drip in 3 hr และ Clindamycin 600 mg iv q 8 hr</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. สังเกตลักษณะ สีกลิ่นและปริมาณของเสมหะว่ามีเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 2 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
ความดันโลหิต 87/46-109/70 มิลลิเมตรปรอท O ₂ sat 96-100% นัดตรวจติดตาม 2 สัปดาห์ที่ รพช.	รับประทานต่อที่บ้าน	จากเดิมหรือไม่ 5. ให้การพยาบาลทุกครั้งตามหลักการ ปราศจากเชื้อเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อ

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อ 3 มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน S: “ทานข้าวได้น้อย ไม่ตรงเวลา แต่ละวันกินน้ำได้ไม่ถึงขวดเลย เหนื่อยครับ” O: ผิวหนังแห้ง ปากแห้ง ทำทาง เหนื่อยอ่อนเพลีย O: BMI 18.37 kg/m ² (ผอม) O: K 2.85 mmol/L Mg 1.7 mg/dl วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของ สารน้ำและเกลือแร่ เกณฑ์การประเมินผล 1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ตาม กำหนด 2. BMI 18.5 -25.0 kg/m ² 3. Mg 1.8-2.6 mg/dl K 3.5-5.5 mmol/L 4. ผิวหนังชุ่มชื้น ตื่นน้ำได้วันละ 6- 8 แก้ว ผลการประเมิน 1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ 1 ถาด/มื้อ 2. น้ำหนักไม่ขึ้น BMI=18.37 kg/m ² (เท่าเดิม)	ข้อมูลสนับสนุน S: “ทานข้าวได้น้อย เหนื่อย” O: ผู้สูงอายุ ผอม O: มีประวัติได้รับยาพ่นมาเป็น เวลานาน วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของสาร น้ำและเกลือแร่ เกณฑ์การประเมินผล 1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ตาม กำหนด 2. BMI 18.5 -25.0 kg/m ² 3. Mg 1.8-2.6 mg/dl K 3.5-5.5 mmol/L 4. ผิวหนังชุ่มชื้น ตื่นน้ำได้วันละ 6-8 แก้ว ผลการประเมิน ผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับ ปฏิบัติ กิจวัตรประจำได้ไม่เหนื่อย ไม่มีภาวะ ขาดสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ สัญญาณชีพอุณหภูมิกาย 36.1-36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 72-80 ครั้ง/ นาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/ นาที ความดันโลหิต 110/63-28/71 มิลลิเมตรปรอท O ₂ sat 99-100% แพทย์จำหน่ายให้กลับบ้าน	1. ดูแลให้สารน้ำตามแผนการรักษา ของแพทย์ <u>ผู้ป่วยรายที่ 1</u> ให้ Acetar 1,000 ml load 1,000 ml in 1hr then iv drip 80 ml/hr.ต่อด้วย Acetar 500 ml load in 30 นาที then iv drip 80 ml/hr <u>ผู้ป่วยรายที่ 2</u> ให้ Acetar 500 ml iv load then iv drip 120 ml/hr ในวันแรกที่มา รพ. ต่อด้วย 5% DNSS 1,000 ml iv 40 ml/hr. 2. แก้ไขภาวะ Mg และ K ต่ำ ดังนี้ <u>ผู้ป่วยรายที่ 1</u> ดูแลให้ NSS 1,000 ml+ KCL 40 mEq iv drip 80 ml/hr, ดูแล Elixir KCL 30 ml po q 3 hr x 3 dose และ 50% MgSO ₄ 4 ml + 5% DW 100 ml iv drip in 4 hr. x3 days <u>ผู้ป่วยรายที่ 2</u> ดูแลให้ Elixir KCL 30 ml po q 3 hr x2 dose, Mg solution 30 ml po x1 dose 3. ดูแลให้รับประทานอาหารที่มี โปตัสเซียมและแมกนีเซียมสูง 4. ดูแลให้ดื่มน้ำมากๆ วันละ 8-10 แก้ว

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย

วินิจฉัยการพยาบาลข้อ 3 มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายเนื่องจากได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
3. Hct หลังให้เลือด 25% Albumin 3.02 gm/dl Mg 2.0 mg/dl K 3.09 mmol/L		5. ติดตามสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินความผิดปกติ
4. ผิวหนังชุ่มชื้น ตุ่มน้ำได้วันละ 6-8 แก้ว		6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย

วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 4 มีความทนต่อกิจกรรมลดลงเนื่องจากซิดและเหนื่อยง่าย

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน S: “เหนื่อย ไม่มีแรง” O: มีญาติช่วยเหลือพาไปห้องน้ำ O: ดูท่าทางเหนื่อยอ่อนเพลีย หลังกลับจากห้องน้ำ O: Hb 6.9 g/dL, Hct 21% serum iron 27 ug/dL, Albumin 3.0 gm/dl (12/9/66) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความทนต่อการทำกิจกรรมได้มากขึ้นโดยไม่มีอาการเหนื่อย เกณฑ์การประเมินผล 1. อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีการหายใจเร็วแรง ลึก 2. O ₂ sat 95-100% 3. สามารถทำกิจวัตรได้มากขึ้น ไม่เหนื่อยหอบ	ข้อมูลสนับสนุน S: “ยังเหนื่อยครับ ถอดท่อเมื่อวาน” O: มีญาติช่วยเหลือพาไปห้องน้ำ O: ดูท่าทางเหนื่อยอ่อนเพลีย หลังกลับจากห้องน้ำ วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความทนต่อการทำกิจกรรมได้มากขึ้นโดยไม่มีอาการเหนื่อย เกณฑ์การประเมินผล 1. อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 16-20 ครั้ง/นาที ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีการหายใจเร็วแรง ลึก 2. O ₂ sat 95-100% 3. สามารถทำกิจวัตรได้มากขึ้น ไม่เหนื่อยหอบ ประเมินผลการพยาบาล ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขสิ้นสุดก่อนจำหน่ายในวันที่ 13 กันยายน 2566 1. อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีการหายใจเร็ว แรง ลึก 2. ค่า O ₂ sat 97-100% 3. ช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น ญาติไม่ได้ช่วยพยุงขณะเข้าห้องน้ำ เพียง	1. ดูแลให้พักผ่อนบนเตียงและให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา 2. ผู้ป่วยรายที่ 1 ดูแลให้ PRC 1 Unit iv drip in 3 hr ตามหลักการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเลือด และติดตามเจาะ Hct หลังให้เลือด 3. สังเกตและประเมินความสามารถในการรับประทานอาหารตามแผนการรักษาสอดคล้องกับโรคของผู้ป่วย 4. ตรวจวัดประเมินระดับ BMI เพื่อประเมินภาวะโภชนาการเพื่อวางแผนจัดอาหารให้เหมาะสม 3. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา 4. แนะนำอาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะผักสีเขียว แนะนำอาหารที่มีธาตุเหล็กโพแทสเซียม แมกนีเซียมสูง ได้แก่ ไข่ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ อาหารทะเล ผักใบเขียวเข้ม เช่น คะน้า ตำลึง เป็นต้น 5. สอบถามประเมินอาการผิดปกติของผู้ป่วยเป็นระยะ หากพบมีอาการผิดปกติให้รีบแจ้งพยาบาล เช่น ซึมลง สับสน ชัก

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 4 มีความทนต่อกิจกรรมลดลงเนื่องจากซีดและเหนื่อยง่าย (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่2	กิจกรรมการพยาบาล
2. ค่า O ₂ sat 97-100%	แค่เดินตามเพื่อคอยช่วยเหลือ	
3. Hct หลังให้เลือดเท่ากับ 25%		

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5 มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคเนื่องจากมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม
เกี่ยวกับโรคที่เป็น

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
<p>ข้อมูลสนับสนุน S: “ยังสูบบุหรี่อยู่วันละ 3-5 มวน จะพยายามลดลงจนเลิกได้ละครับ” S: “กินยาต้าน ตรงเวลาบ้างลืมบ้าง ครับ” O: ผู้ป่วยอาชีพรับจ้างในโรงงาน แผนกตัดเย็บเสียงต่อการรับสิ่ง กระตุ้น O: ผู้ป่วยดูผอม ซีด ไม่ค่อยสนใจ การดูแลตนเอง</p> <p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เมื่อกลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล 1. ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบ คำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องการป้องกันโรคปอดอักเสบและโรคร่วมได้ถูกต้อง 2. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติ ที่ควรรับมาพบแพทย์และสามารถ จัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่าง ถูกต้อง 3. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอก วิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับ เป็นซ้ำได้ถูกต้อง</p>	<p>ข้อมูลสนับสนุน S: “สูบบุหรี่บ้างในบางโอกาสในกลุ่ม เพื่อนครับ” S: “มันเฒ่าแล้ว หลงลืมแทน พ่นยา แทน บ่นแทน” O: เข้ารับการรักษาด้วยโรคปอดติดเชื้อเมื่อเดือนกรกฎาคม 2566 O: ประวัติการรักษาเข้า-ออก โรงพยาบาลบ่อยครั้งด้วยโรคเดิม</p> <p>วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อ กลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง</p> <p>เกณฑ์การประเมินผล 1. ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถาม เกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องการ ป้องกันโรคปอดอักเสบและโรคร่วมได้ ถูกต้อง 2. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติ ที่ควรรับมาพบแพทย์และสามารถ จัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่าง ถูกต้อง 3. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกวิธีการ ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ได้ถูกต้อง</p>	<p>1. วางแผนการจำหน่ายโดยใช้หลัก D-METHOD⁶ ดังนี้ D: Disease ให้ความรู้เรื่องโรคปอด อักเสบ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง การติดเชื้อ HIV และการปฏิบัติตัว โดยประเมิน ความรู้ของผู้ป่วยและญาติก่อนกลับ บ้านโดยการให้โอกาสสอบถามข้อ สงสัยในเรื่องโรคปอดอักเสบและโรคร่วมที่เป็นอยู่ การดูแลรักษา การ ป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ ปอด M: Medication ให้ข้อมูลเรื่องยาที่ใช้ ในการรักษาและให้คำแนะนำการ รับประทานยาต่อเนื่องที่บ้านพร้อม สังเกตอาการข้างเคียงของยา โดยมี ยา ดังนี้ ผู้ป่วยรายที่ 1 Augmentin 1x2 po pc, Bromhexine 1x3 po pc, Berodual MDI 2 puff prn for dyspnea q 4 hr และ Paracetamol (500 mg) 1 tab x prn for fever q 4-6 hr และยา ARV เติมนั้นการ รับประทานยาที่ตรงเวลาและต่อเนื่อง⁷ ผู้ป่วยรายที่ 2 Augmentin 1x2 po pc, Bromhexine 1x3 po pc, Berodual 1 MDI 2 puff prn q 4 hr, Paracetamol (500 mg) 1 tab</p>

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5 มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคเนื่องจากมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม
 เกี่ยวกับโรคที่เป็น (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
<p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <p>1. ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องการป้องกันโรคปอดอักเสบและโรคร่วมได้ถูกต้อง</p> <p>2. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์และสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้ถูกต้อง</p>	<p>ประเมินผลการพยาบาล</p> <p>1. ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่องการป้องกันโรคปอดอักเสบและโรคร่วมได้ถูกต้อง</p> <p>2. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์และสามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง</p> <p>3. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้ถูกต้อง</p>	<p>x pm for fever q 4-6 hr, spiolto Respimat 2 puff OD, Seretide (25/250) 2 puff bid, Omeprazole 1x1 po pc E: Environment and economic แนะนำการหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้ผู้ที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นละออง ควั่นไฟงดสูบบุหรี่ หรืออยู่ใกล้ควัน T: Treatment สอนการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การฝึกการหายใจ และการขับเสมหะที่มีประสิทธิภาพ⁴ การดูแลสุขภาพ H: Health ให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพให้แข็งแรงและการป้องกันการติดเชื้อโดยแนะนำให้หมั่นดูแลรักษาความสะอาดของปากฟันอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ ให้ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร แนะนำให้ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบและวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปี การพักผ่อนนอนหลับให้เพียงพอ ออกกำลังกายที่เหมาะสม O: Outpatient referral เน้นให้มาตรวจตามนัด ผู้ป่วยรายที่ 1 นัดตรวจติดตาม 2 สัปดาห์ที่ รพช. (27 กันยายน 2566) ผู้ป่วยรายที่ 2 นัดตรวจติดตาม 2 สัปดาห์ และ CXR (27 กันยายน 2566)</p>

ตารางที่ 5 การพยาบาลของผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 รายตามลำดับความสำคัญของข้อวินิจฉัย
 วินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 5 มีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคเนื่องจากมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม
 เกี่ยวกับโรคที่เป็น (ต่อ)

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1	ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2	กิจกรรมการพยาบาล
		<p>แนะนำให้สังเกตอาการผิดปกติที่ควร รับมาพบแพทย์ เช่น หายใจเหนื่อย หอบ หายใจลำบาก ลักษณะสีของ เล็บมือ เล็บเท้า ซีฟจรเต้นเร็ว มีนงง สับสน เป็นต้น รวมทั้งแนะนำการ จัดการปัญหาและแหล่งบริการใกล้ บ้านเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>D: Diet อาหาร รับประทานอาหารที่ มีประโยชน์เน้นอาหารที่โปรตีนสูง อาหารที่เพิ่ม Folate แนะนำการ รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ หลีกเลี่ยงผลไม้ที่รับประทานทั้ง เปลือกเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ระมัดระวังการสำลักอาหาร</p> <p>2. Empowerment เสริมพลังอำนาจ ผู้ป่วยและญาติ ให้เชื่อมั่นในการดูแล ตนเอง โดยคอยช่วยเหลือจัดการอย่าง ใกล้ชิดและต่อเนื่อง จนกระทั่ง ผู้รับบริการมีความเชื่อมั่นที่จะดูแล ตนเองได้ และมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น⁷</p>

อภิปรายผล

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบข้อมูลกรณีศึกษา 2 ราย ที่มีภาวะปอดอักเสบและมีโรคร่วม ผลการศึกษาพบว่า
 ผู้ป่วยทั้งสองราย มีการเจ็บป่วยด้วยปอดอักเสบ แต่ต่างกันคือ กรณีรายที่ 1 เป็นปอดอักเสบจากชุมชน (Community
 Acquired Pneumonia: CAP) หมายถึง ปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นนอกโรงพยาบาลโดยไม่รวมปอดอักเสบ
 ที่เกิดขึ้นหลังจำหน่าย ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นทั้งโรคปอด
 อักเสบจากชุมชน (Community Acquired Pneumonia: CAP) และปอดอักเสบที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล (Hospital
 Acquired Pneumonia: HAP) หมายถึง ปอดอักเสบจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาล
 แล้วอย่างน้อย 48-72 ชั่วโมง² และเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilation-associated
 pneumonia : VAP) เป็นเชื้อดื้อยา *Acinetobacter baumannii* กรณีศึกษารายที่ 1 มีโรคร่วมเป็น COPD และ HIV
 ซึ่งมีโอกาสเกิดปอดอักเสบ *Pneumocystis jirovecii* ได้ง่าย⁸ และมีอาการแสดงที่เข้าได้กับ Sepsis ที่มี SIRS มากกว่า
 2 อาการเมื่อพิจารณาในมิติความรุนแรงพบว่า ผู้ป่วยรายที่ 2 มีความรุนแรงของโรคมากกว่า รายที่ 1 เนื่องจากปัจจัย

ด้านอายุ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ได้แก่ Respiratory failure⁴ จึงทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยวิกฤตในช่วงแรกของการเจ็บป่วย¹⁰ นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต และการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการระบายอากาศและพร่องออกซิเจน⁴ จะเห็นว่าผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการดูแลขณะใส่เครื่องช่วยหายใจ 7 วัน เมื่อพิจารณาปัญหาที่พบหลายระบบจะเห็นว่า ผู้ป่วยทั้งสองรายมีปัญหาอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple Organs Dysfunction Syndrome (MODS) คือ ภาวะที่มีอวัยวะทำงานล้มเหลวตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป⁹ ผู้ป่วยรายที่ 1 มีปัญหาหลายระบบโดยเฉพาะระบบไหลเวียนเลือด ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกเนื่องจากผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำในวันที่ 2 ของการรักษาและผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อทั้งปอดอักเสบและไวรัส HIV จึงมีโอกาสเกิดความรุนแรงได้มากกว่า การที่ความดันโลหิตต่ำจะส่งผลให้เลือดดำไหลกลับเข้าสู่หัวใจเลือดแดงไหลไปเลี้ยงร่างกายได้ลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้¹⁰ ส่วนการรักษาที่พบในผู้ป่วยทั้งสองราย เป็นการรักษาตามอาการตามปัญหาที่พบและการรักษาเฉพาะโรคซึ่งทั้งสองรายมีโรคร่วมคือ COPD และได้รับการรักษาด้วยยาพ่น ในผู้ป่วยรายที่ 2 จะได้รับยาพ่นที่มากกว่ารายที่ 1 แสดงถึงความรุนแรงของโรค ส่วนรายที่ 1 มีโรคร่วมอีก 1 โรคคือ HIV ซึ่งผู้ป่วยไม่เปิดเผยตัวเอง และได้ยา AZT+LPV/RTV+TDF 1 tab hs ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในบทบาทของพยาบาลที่จะดูแลผู้ป่วยให้ได้รับยาต่อเนื่อง ไม่ขาดยา¹¹ และการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองจากปัจจัยเสี่ยงสูบบุหรี่ และมีโรค COPD และ HIV¹² เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกลับมา admit ซ้ำด้วยโรคเดิม

สรุป

ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีการเจ็บป่วยด้วยปอดอักเสบและมีโรคร่วมได้แก่ COPD รายที่ 1 มี HIV ร่วมด้วย ผู้ป่วยทั้งสองรายมีการเจ็บป่วยที่แทรกซ้อนล้มเหลวหลายระบบ และได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะวิกฤตจนถึงจำหน่ายจากการประเมินสภาพตามแบบแผนการดูแลของกอร์ดอน พบปัญหาที่สำคัญ คือ แบบแผนที่ 4 ในเรื่องกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย ปัญหาทางการพยาบาลที่พบทำให้ทราบข้อวินิจฉัยปัญหาสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยตามระยะของการเจ็บป่วยในครั้งนี้ นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยจนถึงระยะจำหน่ายกลับบ้าน พยาบาลจึงบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีโรคร่วมตั้งแต่ระยะเจ็บป่วยวิกฤตจนถึงระยะการดูแลต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยต่อไป

ข้อเสนอแนะ การนำผลการศึกษาไปใช้

1. ควรจัดทำคู่มือ แนวทางการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีโรคร่วม และนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลเพื่อให้มีแนวทางที่ชัดเจนและเหมาะสมมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัย ในประเด็นการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะโรคร่วมในประเด็น พฤติกรรมการดูแลตนเองที่บ้าน เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านให้ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพที่เหมาะสม
3. ควรศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัยมาพัฒนาแนวทางการพยาบาลปอดอักเสบที่มีโรคร่วม เชื่อมโยงต่อเนื่องสู่ชุมชน และแนวทางการติดตามผู้ป่วยที่บ้านที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. **คาดการณ์โรคปี 2565** [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 31 สิงหาคม 2566]. จาก https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=21
2. กำพล สุวรรณพิมลกุล, กมลวรรณ จุติวรกุล, เลลานี ไพฑูรย์พงษ์, โอบาส พุทธเจริญ และชัชฌา สวนกระต่าย. **Infectious Disease EMERGENCIES**. กรุงเทพฯ: ตรีเทพบุ๊กโปรดักส์; 2559.
3. กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลชุมแพ. **สถิติผู้ป่วยปอดอักเสบ พ.ศ. 2563-2565**. ขอนแก่น: โรงพยาบาลชุมแพ; 2566.
4. จันทร์ทิรา เจียรณชัย. **การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการผันแปรของออกซิเจนและการระบายอากาศ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครราชสีมา: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเลิศศิลป์ สาสน์ โฮลดิ้ง; 2560.
5. ภัทรธินันท์ ศุทธิธนวิษร์. **การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ** [เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2566] จาก <http://202.28.95.4/kms/download/a2.pdf>
6. Mckeehan, M. **Continuing care: A multidisciplinary approach to discharge planning**. St. Louis: The C.V. Mosby; 1981.
7. กุณนที พุ่มสงวน. **การสร้างเสริมพลังอำนาจทางสุขภาพ : บทบาทที่สำคัญของพยาบาล**. ว. **พยาบาลทหารบก** 2557; 15(3): 86-90
8. ท้ายวรรณ รัตนบรรเจิดกุล, กนกกาญจน์ ชูพิศาลโยธิน, กานน จตุรพฤกษ์ และสุทธิชัย วิสุทธิชัยกิจ. **โรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย เล่ม 4**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2563.
9. สุจิตรา ลีมนานวยลาก และชวนพิศ ทำนอง. **การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤต**. พิมพ์ครั้งที่ 8. สระบุรี: หจก.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2557.
10. วิจิตรา กุสุมภ์. **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต: แบบองค์รวม**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพานิชย์; 2560.
11. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล. **การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการผันแปรของออกซิเจน**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2556.
12. เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ, อภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ, วิทวัส จิตต์ผิงงาม และสุธาทิพย์ พงษ์เจริญ. **โรคเรื้อรังที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์: แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษา**. พิมพ์ครั้งที่1. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์; 2559.