

## การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษา

### ด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูง: กรณีศึกษา 2 ราย

พรรณิ อารีเอื้อ, นัยญาติ จันทวารีย์

#### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula

**รูปแบบการศึกษา :** ศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula จำนวน 2 ราย เข้ารักษาในโรงพยาบาลศูนย์ร้อยเอ็ดเดือนกันยายน ถึง ตุลาคม 2566 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและแบบประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน วิเคราะห์ข้อมูลกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล รวมระยะวิกฤต กึ่งวิกฤต และเตรียมจำหน่ายกลับบ้าน

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยรายที่ 1 มีประวัติเป็นโรคหอบหืด ผู้ป่วยรายที่ 2 มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง มีประวัติเป็นผู้ป่วยติดเตียงมานาน 1 ปี ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เข้ารับการรักษาด้วยมีไข้ ไม่มีเสมหะ หายใจเหนื่อยหอบ ผู้ป่วยรายที่ 1 ได้รับการรักษาในระยะวิกฤต ด้วยเครื่องช่วยหายใจนาน 2 วันหลังจากนั้นผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกาย ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกันคือ การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงเนื่องจากการติดเชื้อของปอดและการขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากเสมหะเหนียวไม่สามารถไอออกได้เอง จนกระทั่งอาการดีขึ้น ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน และสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

**สรุปผลการศึกษา :** การรักษาด้วย High-flow nasal cannula ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันสามารถช่วยรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจนระดับเล็กน้อยและป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้ ดังนั้นพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะชำนาญ และการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะแทรกซ้อน

**คำสำคัญ :** โรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลัน, การรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูง, การพยาบาล

## Nursing Care of Pneumonia Patients with Acute Respiratory Failure Receiving High-Flow Nasal Cannula Therapy: 2 Case studies

Phunnee Areeaeua, Naiyane Jantawaree

### Abstract

**Objective:** To study nursing care for pneumonia patients with acute respiratory failure treated with a high-flow nasal cannula.

**Study design:** Comparative study of 2 patients with pneumonia with acute respiratory failure treated with High-flow nasal cannula admitted to Roi Et Center Hospital from September to October 2023. Data were collected from medical professionals. Patient records and 11 health status assessment forms by Gordon analyze data to determine nursing diagnoses. Plan nursing action and evaluate nursing outcomes, including critical, semi-critical, and preparation for discharge home.

**Results:** Patient 1 had a history of asthma. The second patient has a history of high blood pressure. and chronic kidney disease There was a history of being bedridden for 1 year. Both patients were admitted with fever, cough with phlegm, and shortness of breath. Patient 1 was treated in critical condition. They were put on a ventilator for two days, after which both patients received treatment with a high-flow nasal cannula to increase oxygen in the body. The nursing diagnosis is the same. Gas exchange is reduced due to lung infection and mucus expulsion is ineffective because sticky mucus cannot be coughed out on its own. until symptoms improve There is no hypoxia. and can be safely sold back home

**Conclusions:** High-flow nasal cannula treatment in pneumonia patients with acute respiratory failure can help treat patients with mild hypoxia and prevent re-intubation. Therefore, nurses need to have knowledge, skills and close monitoring of symptoms. To prevent oxygen depletion and complications

**Keywords:** pneumonia with acute respiratory failure, high flow oxygen therapy, nursing

## บทนำ

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) จึงเป็นสาเหตุสำคัญของ อัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในประเทศไทย สถิติจากกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2560 – 2562 พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากโรคปอดอักเสบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 45.3, 45.2 และ 53.3 ตามลำดับ จัดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ของประเทศไทยซึ่งในปีงบประมาณ 2564 2565 และ 2566 โรงพยาบาลร้อยเอ็ดพบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำนวน 3,604 คน 2,640 คน และ 2,911 คน (19 ต.ค 65-28 ส.ค 66) ตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 437 คน 596 คน และ 452 คนตามลำดับ ซึ่งหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 พบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำนวน 265 คน 295 คน และ 335 คน (19 ต.ค 65-28 ส.ค 66) ตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 34 คน 74 คน และ 54 คน ตามลำดับ<sup>(1)</sup> โรคนี้เป็นโรคที่มีปริมาณและความเสี่ยงต่ออัตราตายสูงเป็นอันดับหนึ่งและมีแนวโน้มที่เพิ่ม มากขึ้น ดังนั้นการศึกษาถึง พยาธิสรีรวิทยา การประเมิน สภาพของโรกระบบทางเดินหายใจ และการพยาบาลจะช่วยเป็นแนวทาง การป้องกัน การแก้ไขปัญหาและให้การ ดูแลผู้ป่วยอย่าง ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้หายจากโรคโดยเร็วและเกิด ภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด<sup>(2)</sup>

พยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ จะเริ่มขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังการติดเชื้อ และแสดงอาการรุนแรงภายใน 4-5 วัน โดยผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ไอ หอบเหนื่อย ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ ในรายที่มีอาการรุนแรงหรือรักษาไม่ ทันท่วงที การอักเสบของปอดจะไปขัดขวางการแลกเปลี่ยนก๊าซ ผู้ป่วย จะเกิดภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง แม้จะได้รับออกซิเจนอยู่ก็ตาม ซึ่งเรียกอาการนี้ว่า ภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ส่งผลให้อวัยวะ ต่างๆทำงานล้มเหลว ไปด้วยนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด ภาวะหายใจล้มเหลวมี 2 ลักษณะคือ การหายใจล้มเหลว เฉียบพลัน (acute hypercapnic respiratory failure) และการหายใจล้มเหลว เรื้อรัง(chronic respiratory failure)<sup>(3)</sup>

การดำเนินของโรคปอดอักเสบเกิดขึ้น 1 วันหลังได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ถุงลมและเพิ่มจำนวนอย่าง รวดเร็ว หลอดเลือดฝอยของปอดที่ผนังถุงลม (Pulmonary capillary) ขยายตัวและหดเล็กลงตามมา การอักเสบ ของปอด ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ อาการ สำคัญมีไข้ ไอมีเสมหะสีเหลืองเขียวและหายใจเหนื่อย อาการ เฉียบพลันและรุนแรงมากขึ้นพัฒนาเป็นภาวะพร่อง ออกซิเจน (Hypoxemia) <sup>(4)</sup> การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างถุงลมกับหลอดเลือดลดลง ลงจนค่าความดันก๊าซออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (Partial pressure of oxygen: PaO<sub>2</sub>) ลดลง หากค่าต่ำกว่า 50 มิลลิเมตรปรอทเรียกว่าภาวะหายใจล้มเหลวแบบ เฉียบพลัน ชนิดพร่องออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (Acute hypoxemic respiratory failure) แสดงอาการ หายใจ เหนื่อย หอบ อัตราการเต้นของหัวใจเร็วและเต้นผิดจังหวะ ความ รู้สึกตัวลดลง ส่งผลให้อวัยวะสำคัญทำงาน ล้มเหลวนำไป สู่การเสียชีวิต<sup>(5)</sup> (5Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddar, 2018) ผู้ป่วยที่มีภาวะพร่อง

ออกซิเจนระดับเล็ก น้อยได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนที่มีอัตราการไหลสูง (High-flow nasal cannula: HFNC) และรายที่พร้อม ออกซิเจนระดับปานกลางถึงรุนแรงได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจร่วมกับการให้ยาฆ่าเชื้อ<sup>(6)</sup> ปัจจุบันนิยมใช้รักษากลุ่มผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีภาวะพร่องออกซิเจนระดับเล็กน้อยเพื่อเพิ่มออกซิเจนขนาดสูงผ่านทางจมูก ลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์ที่ค้างอยู่ในทางเดินหายใจเข้าปอด ลดความเหนื่อยของเสมหะ และเพิ่มการระบายอากาศในถุงลมสำหรับผู้ป่วย เพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจรายใหม่ และป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังถอดท่อช่วยหายใจอย่างไรก็ตาม การรักษาด้วย High-flow nasal cannula อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การเกิดแผลกดทับบริเวณจมูก (Pressure sore) และอาการท้องอืด (Abdominal distention) เป็นต้น และมีข้อห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจน ระดับปานกลางถึงรุนแรง ภาวะช่องจมูกอุดตัน ภาวะหยุดหายใจบ่อยครั้ง และได้รับการผ่าตัดบริเวณโพรงหลังจมูก<sup>(7)</sup> การรักษาด้วย High-flow nasal cannula เป็นเทคโนโลยีค่อนข้างใหม่ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน พยาบาลมีบทบาท สำคัญการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเพื่อให้ได้รับ ออกซิเจนอย่างเพียงพอและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นพยาบาลควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การรักษาเพื่อสามารถนำมาวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาจากกรณีศึกษาโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษา ด้วย High-flow nasal cannula จะเป็นประโยชน์ต่อ พยาบาลและทีมสหวิชาชีพสามารถนำแนวทางไป ประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula จากกรณีศึกษาจำนวน 2 ราย ซึ่งเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลศูนย์ร้อยเอ็ด เดือนกันยายน ถึง ตุลาคม 2566 โดยเปรียบเทียบจากการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

การซักประวัติการตรวจร่างกายและแบบประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอนวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผน ปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล รวมระยะวิกฤต กึ่งวิกฤต และเตรียมจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศูนย์ร้อยเอ็ด ตามเลขที่ใบรับรอง RE114/2566

## ผลการศึกษา

**กรณีศึกษาที่ 1** ผู้ป่วยเป็นเพศชายอายุ 52 ปี อาการสำคัญ 1 วันก่อนมามีไข้สูงหนาวสั่น ปวดเมื่อยตามร่างกาย ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคหอบหืด รับประทานยาประจำ ระยะวิกฤตมีสัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิร่างกาย 39.6 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 136 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 109/67 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O<sub>2</sub> saturation) เท่ากับ 84% ฟังปอดทั้งสองข้างพบเสียง Wheezing and Crepitation ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจที่ AE แพทย์วินิจฉัยเป็นโรค pneumonia with acute respiratory failure เมื่อรับเข้ารักษาตัว ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมชาย 2 ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Endotracheal tube (ET tube) with ventilator setting PCV mode เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกาย และยาฆ่าเชื้อ Azithromycin 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง Ceftriaxone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมงนาน 3 วัน ได้ปรับยาเป็น และยาฆ่าเชื้อ Tazocin 4.5 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Endotracheal tube (ET tube) with ventilator setting PCV mode นาน 2 วัน สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจได้ ระยะกึ่งวิกฤตได้รับการรักษาด้วย Oxygen mask with bag เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกายและป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ วัดค่า O<sub>2</sub> saturation ได้ 99% ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน สามารถเปลี่ยนเป็น Nasal cannula 5 ลิตรต่อนาที ต่อมาหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เอง และจำหน่ายกลับบ้านวันที่ 19 กันยายนพ.ศ. 2566 รวมจำนวนวันนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 10 วัน

**กรณีศึกษาที่ 2** ผู้ป่วยมีอาการสำคัญนำส่ง 1 วันก่อนนำส่งมีอาการไอ มีเสมหะสีเหลืองเหนียว หายใจเหนื่อยมากขึ้น ญาตินำส่งโรงพยาบาล ผู้ป่วยเป็นวัยสูงอายุ มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไตวายเรื้อรัง มีภาวะเป็นผู้ป่วยติดเตียงมา 1 ปี ผู้ป่วยนำส่งมาโรงพยาบาลส่งผลให้เกิดโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ง่าย ระยะวิกฤตมีสัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 128 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 140/88 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O<sub>2</sub> saturation) เท่ากับ 96% ฟังปอดทั้งสองข้างพบเสียง Crepitation แพทย์วินิจฉัยเป็นโรค Aspirate pneumonia with acute respiratory failure รับเข้ารักษาตัว ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมชาย 2 ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Endotracheal tube (ET tube) with ventilator setting PCV mode เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกาย และยาฆ่าเชื้อ Ceftriazone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง Azithromycin 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมงต่อมาอาการดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจนาน 1 วัน สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจได้ ระยะกึ่งวิกฤตได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula ค่า FiO<sub>2</sub> เท่ากับ 0.4 ค่า Total flow 40 ลิตรต่อนาที เพื่อเพิ่มออกซิเจนในร่างกายและป้องกันการใส่ท่อ

ช่วยหายใจซ้ำ หายใจเหนื่อยง่าย ค่า O2 saturation เท่ากับ 99% ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน สามารถหยุดการรักษาด้วย High-flow nasal cannula เปลี่ยนเป็น Nasal cannula 5 ลิตรต่อนาที ต่อมาหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เอง และรับประทานอาหารได้เอง และจำหน่ายกลับบ้านวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2566 รวมจำนวนวันนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 7 วัน

ซึ่งผู้ป่วยรายที่ 1 ใช้ระยะเวลาการรักษาที่มากกว่ารายที่ 2 ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประวัติการเจ็บป่วยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจพิเศษและการรักษา

ข้อมูล	กรณีศึกษารายที่1	กรณีศึกษารายที่2
-ข้อมูลส่วนบุคคล	ชายไทย วัย 52 ปี รูปร่างผอม น้ำหนัก 48 kg.ส่วนสูง 160 cm.	ชายไทย วัย 80 ปี รูปร่างผอมไม่สามารถลุกยืนชั่งน้ำหนักไม่ได้
-ระยะเวลาเข้ารับการรักษา	10 วัน (9-19 กันยายน 2566)	7 วัน (5 – 12 ตุลาคม 2566)
-อาการสำคัญ และอาการเจ็บป่วยปัจจุบัน	1 สัปดาห์ก่อนมา ไอมีเสมหะ 1วันก่อนมามีไข้สูงหนาวสั่น ปวดเมื่อยตามร่างกาย หายใจเหนื่อยมากขึ้น ญาติ	5 วันก่อนมา ไอบอ่ยทานอาหารได้น้อยลง1วันก่อนมาสำลักอาหารมีไข้ ไอมีเสมหะสีเหลืองเหนียว หายใจเหนื่อยญาตินำส่งโรงพยาบาล
-ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	นำส่งโรงพยาบาล 20 ปีก่อนมา มีประวัติการสูบบุหรี่วันละซองปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้ว 10 ปีมีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืด	40 ปีก่อนมา มีประวัติการสูบบุหรี่วันละซองปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้ว 10 ปีก่อนมา เป็นความดันโลหิตสูง และไตวายเรื้อรังรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ
-ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และตรวจพิเศษ	รับประทานยาสม่ำเสมอ -CBC: (9 กันยายน 2566) WBC 16,030 cell/mm <sup>3</sup> , Neutrophil 87.0%, Hct 32.2% - Sputum culture: (9 กันยายน 2566) พบ No Growth - ABG: (9 กันยายน 2566)	-CBC: (5 ตุลาคม 2566) WBC 8,600 cell/mm <sup>3</sup> , Neutrophil 75.0%, Hct 26% - Sputum culture: (5 ตุลาคม 2566) พบ No Growth - ABG: (5 ตุลาคม 2566) pH 7.35, pO <sub>2</sub> 78.3, PCO <sub>2</sub> 35.4, HCO <sub>3</sub> 22.6, O <sub>2</sub> Sat 99.5%

ข้อมูล	กรณีศึกษารายที่1	กรณีศึกษารายที่2
-แผนการรักษาของแพทย์	<p>pH 7.48, pO2 45.2, PCO2 35.4, HCO3 26.6, O2Sat 84.3%</p> <p>- Chest X-ray: (9 กันยายน 2566) Infiltration both lung</p> <p>- ET tube with ventilator setting PCV mode, IP16, RR 18, PEEP 5, FiO2 0.4 (9-10 กันยายน 2566)</p> <p>- On Oxygen Face Mask with10 LPM (10 กันยายน 2566)</p> <p>- Nasal cannula 5 LPM (11 กันยายน 2566)</p> <p>- 0.9%NSS 1,000 cc IV drip 80 cc/hr.</p> <p>- Ceftriaxone 1 g IV q 24hr.(3day)</p> <p>- Tazocin 4.5 g IV q 6 hr.</p> <p>- Azithromycin 500 mg IV q 24hr.</p> <p>- Berodual 1 NB q 6 hr. with prn</p> <p>- Omeprazole 40 g IV q 24hr.</p> <p>- Nasogastric tube feed Blenderlized diet (BD) (1.5:1) 300 cc วันละ 4 มื้อ</p>	<p>- Chest X-ray: (5 ตุลาคม2566) Infiltration RUL with cardiomegaly</p> <p>-ET tube with ventilator setting PCV mode, IP20, RR 16, PEEP 5, FiO2 0.3 (นาน 16ชั่วโมง)</p> <p>-High-flow nasal cannular FiO2 0.4, flow 40LPM Temp37c (6 ตุลาคม 2566)</p> <p>- On Oxygen Face Mask with10 LPM (7 ตุลาคม 2566)</p> <p>- Nasal cannula 5 LPM (8 ตุลาคม 2566)</p> <p>- Acetar 1,000 cc IV drip 100 cc/hr.</p> <p>- Ceftriaxone 1 g IV q 24hr.</p> <p>- Azithromycin 500 mg IV q 24hr.</p> <p>- Berodual 1 NB q 6 hr.</p> <p>- Blenderlized diet (BD) (1:1) 300 cc วันละ 4 มื้อ</p>

## ตารางที่ 3 เปรียบเทียบวิเคราะห์ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลกรณีศึกษารายที่ 1	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลกรณีศึกษารายที่ 2
<p><b>ระยะวิกฤต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงเนื่องจากการติดเชื้อของปอด</li> <li>2. การขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากเสมหะเหนียวไม่สามารถไอออกได้เอง</li> <li>3. ได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการเนื่องจากความอยากอาหารลดลง</li> <li>4. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วยรุนแรง</li> </ol>	<p><b>ระยะวิกฤต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงเนื่องจากการติดเชื้อของปอด</li> <li>2. เสี่ยงต่อได้รับสารอาหารและสารน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงแผนรับประทานอาหารและน้ำ</li> <li>3. ความรู้สึกคุณค่าตัวเองลดลงเนื่องจากการสื่อสารบกพร่องและความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงจากแขนขาข้างขวาอ่อนแรง</li> <li>4. ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจากการจำกัดกิจกรรมและอ่อนเพลีย</li> <li>5. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วยรุนแรง</li> </ol>
<p><b>ระยะกึ่งวิกฤต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการติดเชื้อของปอดและหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ</li> <li>2. การขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากเสมหะเหนียว</li> <li>3. ได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการเนื่องจากความอยากอาหารลดลง</li> </ol>	<p><b>ระยะกึ่งวิกฤต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการติดเชื้อของปอดและหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ</li> <li>2. การขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากเสมหะเหนียวไม่สามารถไอออกได้เอง</li> <li>3. ได้รับสารอาหารน้อยกว่าความต้องการเนื่องจากความอยากอาหารลดลง</li> </ol>



ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลกรณีศึกษาครั้งที่ 1	ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลกรณีศึกษาครั้งที่ 2
4. ความสามารถการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจาก การจำกัดกิจกรรมและอ่อนเพลีย	4. ความสามารถการทำกิจกรรมลดลงเนื่องจาก การจำกัดกิจกรรมและอ่อนเพลีย
<b>ระยะเตรียมจำหน่ายกลับบ้าน</b>	<b>ระยะเตรียมจำหน่ายกลับบ้าน</b>
1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากขาด ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการกลับ เป็นซ้ำของโรค	1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเนื่องจากพร่อง ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของกรณีศึกษา พบว่า กรณีศึกษาทั้งสองรายมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลคล้ายคลึงกัน แบ่งเป็น 1) การพยาบาลระยะวิกฤต เป็นการพยาบาลระยะที่ผู้ป่วยมีปัญหาสุขภาพและคุกคามต่อชีวิต จากกรณีศึกษาทั้งสองรายระยะวิกฤตเป็นช่วงแรกเริ่ม ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนจากการติดเชื้อที่ปอดรุนแรง 2) ระยะกึ่งวิกฤตเป็นการพยาบาลระยะที่ผู้ป่วยมีปัญหาสุขภาพซับซ้อนและต้องการดูแลอย่างใกล้ชิด<sup>(5,9)</sup> จากกรณีศึกษาเป็นขณะที่ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและขณะการหย่าออกซิเจนจาก High-flow nasal cannula และ 3) ระยะเตรียมจำหน่ายกลับบ้านเป็นระยะที่ผู้ป่วยหายใจได้เองและมีความพร้อมจำหน่ายกลับบ้าน

การพยาบาลระยะวิกฤตและระยะกึ่งวิกฤต มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ลดการติดเชื้อที่ปอด และป้องกันทางเดินหายใจอุดตัน กิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

1. ขณะที่กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่าง ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนทาง ET tube with ventilator setting PCV mode ตามแผนการรักษาเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในร่างกายดูดเสมหะเพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ ตรวจสอบตำแหน่งที่เหมาะสมของท่อช่วยหายใจ และตรวจวัด Cuff pressure ระหว่าง 25-30 มิลลิเมตรปรอท อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันท่อเลื่อนหลุดและการกดเบียดของหลอดลมเมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้น พยาบาลประเมินความพร้อมของการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการถอดท่อช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาล

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนจาก High-flow nasal cannula อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในร่างกาย ดังนี้

1) อธิบายความสำคัญและเหตุผลความจำเป็นในการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษา

2) ใส่สาย Nasal cannula เข้าให้สุดและพอดีกับรูจมูก ปลายโค้งคว่ำไปทางด้านหลังของจมูกเพื่อป้องกันการกระคายเคืองต่อโพรงจมูก

3) ตรวจสอบการตั้งค่า FiO<sub>2</sub> และค่า Total flow ตามแผนการรักษา ความชื้นที่อุณหภูมิระหว่าง 34 - 36 องศาเซลเซียสและผู้ป่วยปิดปากให้สนิทเพื่อให้ได้ความเข้มข้นของออกซิเจนและความชื้นที่เพียงพอ<sup>(8)</sup>

4) ติดตามเยี่ยมตรวจสอบอุปกรณ์ ข้อต่อและสายยางไม่ให้หลวมหรือตึงรั้ง ไม่รั่วและไม่หักพังงอเพื่อป้องกันการรั่ว (Air leak) และการอุดตันการไหลผ่านของออกซิเจน<sup>(9,12)</sup>

5) ดูแลทำความสะอาดบริเวณรูท่อ Nasal cannula ด้วยสารละลาย 0.9% NSS ทุกวันเพื่อป้องกันการอุดตันการไหลผ่านออกซิเจน

6) ขยับสายและตรวจสอบความผิดปกติของผิวหนังบริเวณรูจมูก และเยื่อบุจมูกอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลกดทับบริเวณรูจมูก

7) ดูปullingออกจากสายยาง NG tube ก่อนให้อาหารทุกมื้อเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากอาการท้องอืด<sup>(6)</sup>

8) ระยะเวลาหย่าจากเครื่อง High-flow nasal cannula พยาบาลประเมินอาการ และสัญญาณชีพก่อน และหลังหย่าจากเครื่องทุก 1 - 2 ชั่วโมง โดยตั้งค่า FiO<sub>2</sub> เท่ากับ 0.4 และค่อยปรับลดค่า Total flow หากปรับค่าลดลงน้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที จึงเปลี่ยนให้ออกซิเจนชนิด Low นิยมให้เป็น Nasal flow nasal 3 ลิตรต่อนาทีแทน<sup>(6,11-12)</sup>

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา ดังนี้

1) ยาฆ่าเชื้อในระบบทางเดินหายใจชนิด Ceftriaxone 1gm, Tazocin 4.5 gm และ Azithromycin 500 mg ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา เพื่อยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ของเชื้อแบคทีเรีย เฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา เช่น เวียนศีรษะ มีผื่นแดงขึ้นตามผิวหนัง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เป็นต้น

2) ยา Omeprazole 40 g IV q 24hr. ช่วยในการลดการหลั่งของกรด ป้องกันเลือดออกทางเดินอาหาร

3) พ่นยา Berodual ตามแผนการรักษาเพื่อขยายหลอดลม ติดตามอาการข้างเคียง เช่น หัวใจเต้นเร็วใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นแดง เป็นต้น<sup>(13)</sup>

4. จัดทำนอนผู้ป่วยอยู่ในท่าหน้าตรง หนุนหมอนให้คอแขวนเล็กน้อย ศีรษะสูงประมาณ 45 - 60 องศา เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัว ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น และมีการระบายอากาศได้ดี 2 ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมรอบเตียงให้เหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอและไม่มีเสียงรบกวน เช่น เสียงอุปกรณ์การพยาบาล เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ<sup>(10)</sup>

5. ขณะได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอ กระตุ้นให้ผู้ป่วยไอขับเสมหะเองหรือดูดเสมหะทางปาก เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ ใช้ความดันขณะดูดเสมหะระหว่าง

80 - 120 มิลลิเมตรปรอท หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะโดยสายดูดเสมหะทางจมูกเพื่อป้องกันเยื่อจมูกถูกทำลาย<sup>(9,11)</sup> ดูแลทำความสะอาดช่องปาก โดยการแปรงฟันและใช้น้ำยา 0.12% Chlorhexidine gluconate อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งเพื่อลดการติดเชื้อในช่องปากและคอหอย<sup>(10)</sup>

6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด 0.9% NSS และดูแลให้ได้รับสารอาหารตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มสารน้ำและสารอาหาร สำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวดี เมื่อการรักษาด้วย High-flow nasal cannula จะสามารถรับประทานอาหารทางปากได้เอง

7. ดูแลช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันเกี่ยวกับการทำความสะอาดร่างกายของผู้ป่วย รวมทั้งการทำความสะอาดช่องปากและการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์การสังเกตอาการผิดปกติจากการติดเชื้อในร่างกาย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจและคุณค่าในตนเอง

8. ประเมินสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง โดยเฉพาะค่าอัตราการหายใจและค่า O<sub>2</sub> saturation ติดตามเย็บมอาการ สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะหายใจไม่มีประสิทธิภาพและภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น กระสับกระส่าย เมื่อพบความผิดปกติให้ประเมินการอุดตันของทางเดินหายใจ ตรวจสอบการรั่วของออกซิเจน และรายงานแพทย์

9. ติดตามฟังเสียงปอด ลักษณะเสมหะ และผลตรวจ Chest x-ray เพื่อประเมินการทำงานของปอด ร่วมกับติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่า WBC และผลตรวจเพาะเชื้อจากเสมหะเพื่อติดตามการติดเชื้อที่ปอด รายงานแพทย์หากพบความผิดปกติการประเมินผลการพยาบาลจากกรณีศึกษา พบว่า ผู้ป่วยรายที่ 1 สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจได้ในวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาในการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลา 48 ชั่วโมง ต่อมาได้รับการรักษาด้วย On Oxygen Face Mask with 10 LPM (10 กันยายน 2566 และใส่ Nasal cannula 5 LPM (11 กันยายน 2566) ผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการรักษาด้วย สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจได้ในวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาในการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลา 16 ชั่วโมง ต่อมาได้รับการรักษา High-flow nasal cannula ค่า FiO<sub>2</sub> เท่ากับ 0.4 ค่า Total flow 40 ลิตรต่อนาที ซึ่งผู้ป่วยทั้งสองรายไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ลักษณะการหายใจและสัญญาณชีพปกติ ค่า O<sub>2</sub> saturation เท่ากับ 95-100% ต่อมาสามารถเปลี่ยนให้ออกซิเจนเป็น Nasal cannula สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า หลังจากผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจและรักษาด้วย High-flow nasal cannula นาน 1 ชั่วโมง มีอัตราการหายใจลดลงจาก 32 เป็น 26 ครั้งต่อนาที และค่า O<sub>2</sub> saturation เพิ่มขึ้นจาก 90 เป็น 98% สามารถป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้ร้อยละ 74.42%<sup>(5)</sup> และสามารถป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจรายใหม่ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันและมีภาวะพร่องออกซิเจนระดับเล็กน้อย<sup>(4,6,12)</sup> ทั้งนี้เนื่องจากการรักษาด้วย High-low nasal cannula ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความเข้มข้นของออกซิเจนคงที่ ลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้า

ไปใหม่ ช่วยลดแรงต้านในการหายใจเข้าจึงส่งผลให้การใช้แรงในการหายใจลดลง อากาศที่มีความอุ่นขึ้นช่วยลดความเหนียวของเสมหะ<sup>(4,6,7)</sup> ซึ่งกรณีศึกษารู้สึกตัวดี ช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันได้บางส่วน ระบุว่ามีความสุขสบายขณะรักษาสามารถพูดคุย รับประทานอาหารทางปาก และสามารถไอขับเสมหะออกมาได้ง่ายขึ้นการพยาบาลระยะเตรียมจำหน่ายกลับบ้าน มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล มีความรู้ความเข้าใจและสามารถป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ พยาบาลวางแผนการจำหน่ายกลับบ้านโดยใช้หลัก D-METHOD มีกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

D-Diagnosis อธิบายผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับสาเหตุการดำเนินโรค การรักษา และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการเกิดกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบชนิด Aspiration pneumoniaซึ่งมุ่งเน้นการป้องกันการสำลักอาหารที่เป็นสาเหตุสำคัญการเกิดโรค" ด้วยคำพูดที่เข้าใจง่ายพร้อมกับให้คู่มือการปฏิบัติเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ร่วมกับเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามเพื่อคลายความวิตกกังวล

M-Medicine แนะนำการรับประทานยาที่ผู้ป่วยได้รับ ครอบคลุมถึงสรรพคุณของยา ขนาด วิธีใช้ และอาการข้างเคียงที่อาจพบได้ กรณีศึกษาทั้งสองรายได้รับยากลับบ้านคล้ายคลึงกันพยาบาลเน้นย้ำการรับประทานยาฆ่าเชื้ออย่างต่อเนื่องจนหมด<sup>(13)</sup>

E-Environment แนะนำผู้ป่วยและญาติจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ทำความสะอาดบ้านอย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงจากการไปสัมผัสชุมชนแออัด<sup>(3,6)</sup>

T-Treatment เปิดโอกาสผู้ป่วยและญาติได้ปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับแนวทางการรักษา โดยหลังจากสามารถหย่าจากเครื่อง High-flow nasal cannula เปลี่ยนเป็นNasal cannula ต่อมาหยุดการใช้ออกซิเจน และหายใจได้เอง<sup>(1,12)</sup> พยาบาลอธิบายการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและจำเป็นต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น มีไข้สูง ไอมีเมหะ และหายใจหอบเหนื่อย

H-Health แนะนำการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบ เช่น การป้องกันการสำลักอาหาร การหลีกเลี่ยงการสัมผัสชุมชนแออัด การสัมผัสควันบุหรี่ การใส่หน้ากากอนามัย เป็นต้น การฟื้นฟูสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่<sup>(3,5,10)</sup> ร่างกายได้รับออกซิเจนและซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากร่างกายได้เพียงพอ

O-Out patient แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับสิทธิการรักษา การมาตรวจตามแพทย์นัดเพื่อติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง และหากมีอาการผิดปกติให้มาตรวจก่อนแพทย์นัด หรือกรณีฉุกเฉินสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือโรงพยาบาลใกล้บ้าน

D-Diet แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่ายและมีสารอาหารครบ 5 หมู่ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การดื่มน้ำอุ่นหรือน้ำสะอาดวันละ 2-3 ลิตรเพื่อช่วยขับเสมหะออกได้ง่าย นอกจากนี้ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภททอดเพื่อป้องกันการกระตุ้นการไอ

การประเมินผลการพยาบาลจากกรณีศึกษา พบว่า หลังจากพยาบาลเตรียมจำหน่ายกลับบ้านโดยใช้หลัก D-METHOD กรณีศึกษาทั้งสองรายและญาติมีเข้าใจเรื่องโรคแนวการรักษา และสามารถอธิบายการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคปอดอักเสบโดยผู้ป่วย

รายที่ 1 สามารถหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เอง และถอดสายยางให้อาหาร รับประทานอาหารได้เอง ในวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566 สัญญาณชีพปกติ และจำหน่ายกลับบ้านวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ส่วนผู้ป่วย รายที่ 2 สามารถหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เองในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 และ รับประทานอาหารได้เอง ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 สัญญาณชีพปกติ และจำหน่ายกลับบ้านวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 การติดตามอาการขณะผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดและหลังจำหน่ายกลับบ้าน 1 เดือน ไม่พบอาการผิดปกติ หายใจไม่เหนื่อย สามารถไอขับเสมหะได้เอง รับประทานอาหารได้เอง ไม่มีอาการอาหาร สามารถช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันได้เป็นส่วนใหญ่ และไม่ได้กลับมารักษาซ้ำ ณ หอผู้ป่วยใน (Re-admit)

### สรุปกรณีศึกษาและข้อเสนอแนะ

โรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลัน เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ การรักษาด้วย High-flow nasal cannula เป็นเทคโนโลยีค่อนข้างใหม่ช่วยรักษาภาวะพร่องออกซิเจนระดับเล็กน้อย จากกรณีศึกษา โรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula พบว่า ผู้ป่วยสองรายมีปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค ความรุนแรงของโรคและเป้าหมายของการรักษาด้วย High-flow nasal cannula ที่แตกต่างกันโดยวัยผู้สูงอายุ มีประวัติการเจ็บป่วยที่เสี่ยงต่อการสำลักอาหาร หรือประวัติการสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคปอดอักเสบ เกิดภาวะพร่องออกซิเจนและอาการของโรคอาจรุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันซึ่งเป็นภาวะวิกฤตและคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายที่ 1 เดิมมีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืดจึงทำให้มีอาการของโรครุนแรง ทำให้มีระยะเวลาการรักษามากกว่า เมื่อได้รับการรักษาการขยายหลอดลม ทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ ทางเดินหายใจไม่ตีบแคบ ผู้ป่วยจึงไม่ได้รับการรักษาด้วย High-low nasal cannula ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 มีภาวะพร่องออกซิเจนระดับเล็กน้อยหลังใช้เครื่องช่วยหายใจในภาวะวิกฤต ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย High-low nasal cannula เพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจกลับซ้ำ หลังจากได้รับการรักษาผู้ป่วยทั้งสองรายไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน อาการดีขึ้นตามลำดับ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน จนกระทั่งสามารถหายใจได้เองและจำหน่ายกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้พยาบาลสามารถนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว

แบบเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วย High flow nasal cannula มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจรายใหม่หรือป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังถอดท่อช่วยหายใจ

### เอกสารอ้างอิง

ศูนย์ข้อมูล โรงพยาบาลศูนย์ร้อยเอ็ด. รายงานผู้ป่วยปอดอักเสบ [อินทราเน็ต]. ร้อยเอ็ด : [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 28 สิงหาคม 2566].

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข ปี 2562.[Internet].

ปทุมธานี: (เข้าถึงเมื่อ วันที่ 10 มิถุนายน 2563). เข้าถึงได้ <https://bps.moph.go.th>

วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ: แบบองค์รวม. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์ ;2560.

พรรณนิภา บุญเทียร. การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบ. ใน วันดี โตสุขศรี และคณะ, บรรณาธิการ.

การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส; 2559:38-56.

Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (14thed).

Wolters kluwer india Pvt Ltd; 2018.

สิริรัตน์คำแมน, มงคล สุริเมือง, และศรีสุดา อัครพลังกุล. ผลของการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ Non-invasiveventilator ชนิด high flow nasal cannula ในผู้ป่วยผู้ใหญ่โรงพยาบาลแม่สอด.

Helviz Y, Einav S. A systematic review of the high-flow nasal cannula for adult patients. **Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine**, 2018;177-91.

ธนรัตน์ พรศิริรัตน์, และสุรัตน์ ทองอยู่. การพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะพร่องออกซิเจนและได้รับการรักษาด้วย High flow nasal cannula. **เวชบันทึกศิริราช 2563**; 13(1): 60-68.

เพชร วัชรสินธุ์. High-flow nasal cannula O2 therapy. **Clinical Critical Care**. (2017); 25(2):

เพชรรุ่ง อธิรัตน์. การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน: กรณีศึกษา 2 ราย.วารสาร **โรงพยาบาลมหาสารคาม**. 2562; 16(2): 72

Baldomero AK, Melzer A, Greer N, Majeski BN, Macdonald R, Wilt TJ. Effectiveness and harms of high-flow nasal oxygen (HFNO) for acute respiratory failure: a systematic review protocol. **BMJ** 2020; 10(2): 1-5.

Rochweg B, et al. The role for high flow nasal cannula as a respiratory support strategy in adults: a clinical practice guideline. **Intensive Care Medicine**. 2020; 46(12): 2226-2237.

ปราณี หู้ไพบระ. **คู่มือยา (พิมพ์ครั้งที่ 12)**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด; 2554.