

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ประสิทธิภาพการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง
Effectiveness of palliative symptoms management in end stage
Chronic Obstructive Pulmonary Disease

ภาณุวัฒน์ ชัยสิทธิ์, พ.บ.*

ปัทมพร อภัยจิตต์, ประด.**

Panuwat Chaiyasit, M.D*

Patthamaporn Apaijitt, PhD**

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

**กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

*Department of Out-Reach Health Services, Nang Rong Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31110

**Department of Medicine Nursing, Nang Rong Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31110

Corresponding author, E-mail address: patthamapornapaijitt@gmail.com

Received: 14 Jul 2025. Revised: 06 Oct 2025. Accepted: 8 Dec 2025.

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล

: โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้ป่วยจะพบว่าความรุนแรงของการอุดกั้นของหลอดลมเรื้อรังมากขึ้นเรื่อยๆ การแลกเปลี่ยนก๊าซภายในไม่สมบูรณ์โดยที่ไม่มีอาการเหนื่อยหอบในระยะสุดท้ายผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยหอบ เกิดภาวะออกซิเจนลดต่ำลง ทำให้เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนอย่างเรื้อรัง และเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต และกระตุ้นโรคประจำตัวให้รุนแรงขึ้น ทำให้ระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และเป็นอันตรายถึงชีวิต

วัตถุประสงค์

: เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง

วิธีการศึกษา

: วิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางย้อนหลัง ศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการรักษาผู้ป่วยในแบบประคับประคอง ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 60 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-square test, Fisher's exact โดยเลือกปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา

: กลุ่มตัวอย่าง 60 คน พบว่า ส่วนใหญ่เพศชาย (ร้อยละ 93.3) ช่วงอายุ 71-80 ปี (ร้อยละ 36.7) สถานภาพคู่ (ร้อยละ 83.3) อาชีพทำนา (ร้อยละ 73.3) ดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 (ร้อยละ 38.3) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 70) ประวัติสูบบุหรี่ (ร้อยละ 95) สูบบุหรี่ 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 66.7) ประวัตินอนรักษาในโรงพยาบาลช่วง 12 เดือน (ร้อยละ 66.7) ระยะเวลาป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 10-20 ปี (ร้อยละ 45) ระยะเวลานำส่งโรงพยาบาลน้อยกว่า 30 นาที (ร้อยละ 63.3) ออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 90% (ร้อยละ 86.7) ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองแรกเริ่มระดับ 40-60% (ร้อยละ 83.3) ระดับความรู้สึกลัวกังวลเล็กน้อย (ร้อยละ 73.3) อาการหอบเหนื่อย อาการอ่อนแรง และความวิตกกังวล (ร้อยละ 100) ด้านภาพถ่ายรังสีปอดพบความผิดปกติในปอด (ร้อยละ 51.7) ด้านหัตถการส่วนใหญ่ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (ร้อยละ 65) โรคร่วม

(ร้อยละ 56.7) การใช้ยาจัดการอาการ ยาพ่นขยายหลอดลม Dexamethasone (ร้อยละ 100) morphine syrup (ร้อยละ 55) ระยะวันนอนในโรงพยาบาล 1-5 วัน (ร้อยละ 51.6) และประเภทการจำหน่าย ผู้ป่วยอาการดีขึ้น (ร้อยละ 95) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของผู้ป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้าย ได้แก่ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองแรกรับ; $p > 0.001$ (Odds ratio 0.035) โรคร่วม; $p = 0.005$ (odds ratio 5.500) ผลการถ่ายภาพรังสีปอด; $p = 0.003$ (odds ratio 1.896) การใส่ท่อช่วยหายใจแรกรับ; $p > 0.001$ (odds ratio 0.009) และการใช้ยาจัดการอาการแรกรับ ได้แก่ Fentanyl injection; $p > 0.001$ (odds ratio 0.220) Diazepam injection; $p > 0.001$ (odds ratio 0.188)

สรุป : ประสิทธิผลการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง ได้แก่ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองแรกรับ ระดับความรู้สึกตัว การมีโรคร่วม ผลการถ่ายภาพปอดผิดปกติ การใส่ท่อช่วยหายใจแรกรับ และการใช้ยาจัดการอาการแรกรับ จึงควรมีแนวทางเวชปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมปัญหา

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ การดูแลประคับประคอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ABSTRACT

Backgrounds : In Chronic Obstructive Pulmonary disease, patients experience a progressively increasing severity of chronic airway obstruction. Gas exchange becomes increasingly impaired even in the absence of noticeable shortness of breath. In the terminal stage, patients develop dyspnea and hypoxemia, leading to chronic tissue oxygen deprivation and respiratory failure. These complications affect daily functioning and exacerbate underlying comorbidities, resulting in prolonged hospital stays, higher medical costs, and potentially life-threatening outcomes.

Objective : The objective was to assess the effectiveness of palliative care interventions in the management of end-stage Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

Methods : This study employed a retrospective analytical cross-sectional design, using medical records of 60 patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease who received palliative inpatient care between April 2023 and March 2024. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including the chi-square test and Fisher's exact test. Risk factors with statistical significance were identified at a level of $p < 0.05$.

Results : The study sample consisted of 60 patients. The majority were male (93.3%) and aged between 71 and 80 years (36.7%). Most were married (83.3%) and worked as farmers (73.3%). A body mass index (BMI) of less than 18.5 was observed in 38.3% of the participants. Seventy percent had no comorbidities. A history of smoking was present in 95%, with 66.7%

having smoked for more than 10 years. In the past 12 months, 66.7% had a history of hospitalization. The duration of emphysema ranged from 10 to 20 years in 45% of the cases. The time to hospital arrival was less than 30 minutes in 63.3%. And blood oxygen levels were below 90% in 86.7%. Upon admission, 83.3% had a Palliative Performance Scale of 40-60%, and 73.3% presented with confusion. All patients (100%) exhibited dyspnea, fatigue, and anxiety. Chest X-rays showed pulmonary abnormalities in 51.7%. Regarding procedures, most patients did not require intubation (65%). Comorbidities were present in 56.7%. For symptom management, all patients (100%) received short and long-acting bronchodilator inhalers and dexamethasone; 55% received morphine syrup. The length of hospital stay was 1–5 days in 51.6%. Most patients were discharged with clinical improvement 95%. Factors significantly associated with disease severity in COPD patients included initial self-care ability ($p < 0.001$, odds ratio [OR] 0.035), comorbidities ($p = 0.005$, OR 5.500), chest X-ray findings ($p = 0.003$, OR 1.896), initial intubation ($p < 0.001$, OR 0.009), and the use of symptom management medications at admission, including fentanyl injection ($p < 0.001$, OR 0.220) and diazepam injection ($p < 0.001$, OR 0.188).

Conclusions : Outcome of Effectiveness of palliative symptoms management in end stage Chronic Obstructive Pulmonary Disease were the initial functional status, level of consciousness upon admission, comorbid conditions, abnormal chest findings, initial endotracheal intubation, and the use of symptom-management medications at first presentation are all critical factors. Therefore, developing clinical practice guidelines is essential to address the complex needs of these patients comprehensively.

Keywords : Effectiveness, palliative care, Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

หลักการและเหตุผล

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง⁽¹⁾ (Chronic Obstructive Pulmonary Disease หรือ COPD) เป็นโรคที่เกิดจากการหายใจเอามลภาวะที่เป็นพิษ อาจอยู่ในก๊าซหรือฝุ่นเข้าไป เหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบแบบเรื้อรังของหลอดลมและเกิดปอดอุดกั้นเรื้อรัง จึงนิยมเรียกรวมกันว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสามของโลก⁽¹⁻³⁾ มีลักษณะรอยโรคที่พบ คือ การอุดตันของทางเดินหายใจ การทำงานของระบบการหายใจและปอดผิดปกติ การยืนยันโดยการทดสอบสมรรถภาพของปอดด้วยวิธี spirometry จากการตรวจสมรรถภาพปอดพบว่าปริมาตรของอากาศในลมหายใจออกเต็มที่สุดใน

เวลา 1 วินาทีลดลง หรือที่เรียกว่า forced expiratory volume in one second หรือ FEV1^(1,4,5) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังร่างกายจะมีการตอบสนองโดยกลไกการอักเสบเรื้อรังเหนี่ยวนำให้เกิดพยาธิสภาพที่สำคัญคือ หลอดลมอักเสบ ปอดอุดกั้นเรื้อรังและมีอาการที่พบได้แก่ ไอเรื้อรัง มีเสมหะ บางรายอาจไม่มีเสมหะ พบได้ ร้อยละ 30 เมื่อผู้ป่วยมีการสูญเสียสมรรถภาพทางปอด จะมีอาการหอบเหนื่อยเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ อาการอื่นที่พบได้คือ แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด บางรายอาจมีไอออกเลือดหรือเจ็บหน้าอก จะเกิดผลเสียต่อระบบอื่น ๆ เช่น ภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลว เมื่อเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ชั้นรุนแรง อันเนื่องมาจากปอดไม่สามารถนำเอาออกซิเจนจากอากาศเข้าสู่ร่างกายได้อย่างเพียงพอ และร่างกายก็ไม่สามารถขับของเสียคือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายไม่ได้ จึงส่งผลให้ร่างกายขาดออกซิเจนและมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง เป็นสาเหตุให้เส้นเลือดในปอดเกิดการหดตัว หัวใจซึ่งหัวใจที่ต้องบีบเลือดไปปอดต้องทำงานหนักมากขึ้น จนทำให้กล้ามเนื้อหัวใจซึ่งหัวใจโตและวายในที่สุด⁽⁶⁾

หลักการดูแลรักษาที่สำคัญ^(7,8) คือ ป้องกันและควบคุมไม่ให้มีการติดเชื้อซ้ำ คงสภาพร่างกายให้ดีที่สุด ถ้ามีระบบหายใจล้มเหลวต้องใส่เครื่องช่วยหายใจหรืออาจเสียชีวิตได้ การรักษาต้องทำหลายด้านพร้อมกัน ทั้งการรักษาการหายใจและโดยไม่หายใจ แนวทางการรักษามีทั้งยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์นานเพื่อรักษาตามอาการ ยาที่มีคุณสมบัติจำเพาะในการยับยั้งสารสื่อกลางการอักเสบ รวมถึงยับยั้งการกระตุ้นเซลล์เยื่อ ซึ่งเกี่ยวกับการตอบสนองของผู้ป่วยเอง และสารประกอบของยา ทำให้ประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเปลี่ยนแปลง และผู้ป่วยต้องกลับมารักษาด้วยอาการหอบเหนื่อยปล้น บางรายอาจต้องใส่ท่อช่วยหายใจและส่งต่อให้ทีมประคับประคองเข้ามาดูแลร่วม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในโรงพยาบาลมีความสำคัญเพราะจะทำให้แพทย์ พยาบาล และสหสาขาวิชาชีพตอบสนองปัญหาของผู้ป่วยได้ครอบคลุมเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในระยะท้าย^(1,9)

โรงพยาบาลนางรอง เปิดให้บริการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 โดยสถิติผู้ป่วยในมารับบริการสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนี้⁽¹⁰⁾ พ.ศ. 2566 จำนวน 1,501 คน พ.ศ. 2567 จำนวน 1,653 คน และ พ.ศ. 2568 จำนวน 836 คน ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มไม่ไข้มีเรื้อรังมีสถิติสูงขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้าสู่ระยะสุดท้ายรักษาไม่หาย ผู้ป่วยจะมีชีวิตอยู่ด้วยความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว สังคมมีความทุกข์ทรมาน กระวนกระวาย ซึมเศร้า หายใจลำบาก ท้องผูกเป็นต้น ทำให้เข้าออกโรงพยาบาลจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ในผู้ป่วยประคับประคองทุกราย จะได้รับการวางแผนสุขภาพล่วงหน้าเพื่อการตัดสินใจในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว

ดังนั้น เพื่อให้ระบบบริการดูแลสอดคล้องกับความต้องการครั้งสุดท้ายของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่อง “ประสิทธิผลการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง” เพื่อพัฒนาระบบบริการและแนวทางเวชปฏิบัติของการจัดการอาการหอบเหนื่อย ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลนางรอง และเครือข่ายต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง

วิธีการศึกษา

วิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางย้อนหลัง ศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการรักษาผู้ป่วยในแบบประคับประคองผ่านการวางแผนสุขภาพล่วงหน้าทุกราย ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่เวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

เพื่อหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1 กำหนด Test family คือ t tests Statistical test คือ Means: Difference from constant (one sample test) อ้างอิงการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen⁽¹¹⁾ โดยทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียวใช้ขนาดกลาง effect size = 0.5, α = 0.05 Power = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 45 คน เพื่อป้องกันการสูญหายเวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์ร้อยละ 30⁽¹¹⁾ จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 60 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการนับเรียงเลขประจำตัวผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง ผ่านการวางแผนสุขภาพล่วงหน้าทุกราย ไปจนครบ จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 รวมระยะเวลา 12 เดือน โดยการศึกษา ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ
2. ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติสูบบุหรี่ ประวัตินอนรักษาในโรงพยาบาลช่วง 12 เดือน ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และระยะเวลาในการนำส่งโรงพยาบาล
3. ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์ ได้แก่ ภาพถ่ายรังสีปอด การทำหัตถการ โรคร่วม การใช้ยาจัดการอาการ ระยะเวลาในโรงพยาบาล (LOS) และประเภทการจำหน่าย

ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์
2. ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้าย

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง จากนั้นบันทึกในสมุดบันทึกตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้น นำข้อมูลที่ได้มาทำการจัดกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละในปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติสูบบุหรี่ ประวัตินอนรักษาในโรงพยาบาลช่วง 12 เดือน ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และระยะเวลาในการนำส่งโรงพยาบาล ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์ ได้แก่ ภาพถ่ายรังสีปอด การทำหัตถการ โรคร่วม การใช้ยาจัดการอาการ ระยะเวลาในโรงพยาบาล (LOS) และประเภทการจำหน่าย สถิติอนุมาน⁽¹²⁾ ได้แก่ Chi-square test และ Fisher's exact ทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้าย เลือกปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

นิยามเชิงปฏิบัติการ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้าย⁽¹⁾ (End stage of Chronic Obstructive Pulmonary Disease) หมายถึง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะของการอุดกั้น

ทางเดินหายใจที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่สามารถคืนกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างสมบูรณ์แบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระยะ^(1,6,8) คือ ระดับ 1 ค่า FEV1 > 80% ของค่ามาตรฐาน ผู้ป่วยเริ่มมีไอ พ่นยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์สั้นอาการดีขึ้น ระดับ 2 ค่า FEV1 ระหว่าง 50% ถึง 80% ผู้ป่วยหายใจหอบมากขึ้น พ่นยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์สั้น-ยาวอาการดีขึ้น ทำกิจวัตรเหนื่อยง่าย ระดับ 3 ค่า FEV1 ระหว่าง 30% ถึง 50% อาการหอบเหนื่อยมากขึ้นหายใจลำบาก เริ่มสับสน ต้องใช้ยาอื่นๆ ร่วมกับการใช้ออกซิเจนบำบัดต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ระดับ 4 ค่า FEV1 < 30% หายใจลำบากมาก ซึมลง ไม่รู้สึกตัว ใส่ท่อช่วยหายใจ อาจเสียชีวิตได้

ประสิทธิภาพการจัดการอาการ (Effectiveness) หมายถึง กระบวนการดูแลรักษาอาการที่เกิดขึ้นจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายด้วยยาและการไม่ใช้ยาแบบประคับประคอง

Palliative Performance Scale (PPS) หมายถึง ความสามารถในการดูแลตนเอง คะแนน 10-30% หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ คะแนน 40-60% หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง คะแนน 70-100% หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองได้ดี

Sedative score (SS) หมายถึง ระดับความรู้สึกตัวมีคะแนน 0 หมายถึง ปกติ ตื่นดี 1 หมายถึง ง่วง หลับๆ ตื่นๆ 2 หมายถึง ง่วงปานกลาง ปลุกตื่นง่าย 3 หมายถึง หลับปลุกตื่นยาก

Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)⁽³⁾ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและติดตามอาการต่างๆ ผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โดยมีคะแนนดังนี้ หมายเลข 0 หมายถึง ไม่มีอาการ หมายเลข 1-3 หมายถึง อาการรุนแรงเล็กน้อย หมายเลข 4-6 หมายถึง อาการรุนแรงปานกลาง หมายเลข 7-10 หมายถึง มีอาการรุนแรงมากที่สุด

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลนางรอง อนุมัติเลขที่ NR 2024-007 (รับรองวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2567) ผลสรุปการวิจัยเผยแพร่เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ผลการศึกษา พบว่า

1. ปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่าง 60 คน (ร้อยละ 36.7) สถานภาพทางสังคม คู่ (ร้อยละ 83.3) ส่วนใหญ่เพศชาย (ร้อยละ 93.3) ช่วงอายุ 71-80 ปี อาชีพทำนา (ร้อยละ 73.3) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความถี่ ร้อยละปัจจัยส่วนบุคคล (n=60)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
1. ปัจจัยส่วนบุคคล	
1.1 เพศ	
ชาย	56 (93.3%)
หญิง	4 (6.7%)
1.2 ช่วงอายุ (ปี) อายุเฉลี่ย	76.0
61-70 ปี	9 (15%)
71-80 ปี	2 (36.7%)
81-90 ปี	19 (31.7%)
91 ปีขึ้นไป	1 (1.7%)
1.3 สถานภาพทางสังคม	
โสด	9 (15%)
สมรส	50 (83.3%)
หม้าย/หย่า/แยก	1 (1.7%)
1.4 อาชีพ	
ทำนา	44 (73.3%)
ค้าขาย	2 (3.3%)
รับจ้าง	9 (15%)
อื่นๆ	5 (8.4%)

2. ปัจจัยด้านสุขภาพ

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ ร้อยละ ปัจจัยด้านสุขภาพ (n=60)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
2. ปัจจัยด้านสุขภาพ	
2.1 ดัชนีมวลกาย (Body mass index : BMI)	
ปกติ (BMI 18.5-22.9)	18 (30%)
ระดับโภชนาการต่ำ (BMI ต่ำกว่า 18.5)	23 (38.3%)
ระดับโภชนาการอ้วน (BMI 25-29.9)	3 (5%)
ระดับโภชนาการอ้วนมาก (BMI 30 ขึ้นไป)	16 (26.7%)
2.2 โรคประจำตัว	
ไม่มี	42 (70%)
มี	18 (30%)
ความดันโลหิตสูง	11 (18.3%)
ไตวายเรื้อรัง	3 (5%)
เบาหวาน	3 (5%)
มะเร็งลำไส้ใหญ่	1 (1.7%)
มะเร็งหลอดอาหาร	1 (1.7%)
ต่อมลูกหมากโต	3 (5%)

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ ร้อยละ ปัจจัยด้านสุขภาพ (n=60) (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
2.3 ประวัติสูบบุหรี่	
ไม่สูบ	3 (5%)
สูบ	57 (95%)
สูบบุหรี่น้อยกว่า 10 ปี	17 (28.3%)
สูบบุหรี่ 10 ปีขึ้นไป	40 (66.7%)
2.4 ประวัตินอนรักษาในโรงพยาบาลช่วง 12 เดือน	
ไม่เคย	20 (33.3%)
เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล	40 (66.7%)
เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล 1 ครั้ง	25 (41.7%)
เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล 2 ครั้ง	12 (20%)
เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล 3 ครั้ง	3 (5%)
2.5 ระยะเวลาป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	
น้อยกว่า 10 ปี	23 (38.3%)
10-20 ปี	27 (45%)
มากกว่า 20 ปี	10 (16.7%)
2.6 ระยะเวลาส่งโรงพยาบาล	
< 30 นาที	38 (63.3%)
31 นาที - 1 ชั่วโมง	8 (13.3%)
> 1 ชั่วโมง - 1.30 ชั่วโมง	12 (20%)
> 1.30 ชั่วโมง	2 (3.4%)

3. ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์

ตารางที่ 3 แสดงความถี่ ร้อยละ ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์ (n=60)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
3. ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์	
3.1 การตรวจร่างกาย	
1) อุณหภูมิร่างกาย	18 (30%)
< 37.5 องศาเซลเซียส	43 (71.7%)
37.5 ขึ้นไป	17 (28.3%)
2) ระดับออกซิเจนในเลือด	
< 90%	52 (86.7%)
> 90%	8 (13.3%)
3) ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (Palliative Performance Scale : PPS) แกรับ	
40-60%	50 (83.3%)
10-30%	10 (16.7%)
4) ระดับความรู้สึกตัว (Sedative score: SS) แกรับ	
ตื่นดี (ระดับ 0)	5 (8.3%)
ง่วง ตื่นง่าย (ระดับ 1)	44 (73.3%)
อยากหลับมากกว่าคุย (ระดับ 2)	11 (18.3%)
5) อาการต่างๆ ระยะท้าย (Edmonton Symptom Assessment System: ESAS)	
หอบเหนื่อย (Dyspnea) ระดับ 10/10	60 (100%)
ภาวะอ่อนเพลีย (Fatigue) ระดับ 10/10	60 (100%)
วิตกกังวล (Anxiety)	60 (100%)

ตารางที่ 3 แสดงความถี่ ร้อยละ ปัจจัยเทคนิคทางการแพทย์ (n=60) (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
3.2 ภาพถ่ายรังสีปอด	
ปกติ	
ผิดปกติ	31 (51.7%)
Pleural effusion	2 (3.4%)
Right, left infiltration	7 (11.7%)
Both lung infiltration	22 (36.7%)
3.3 การทำหัตถการ	
การใช้เครื่องออกซิเจนแรงดันสูง	13 (21.7%)
ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ	39 (65%)
ใส่ท่อช่วยหายใจเมื่อแรกรับ	21 (35%)
3.4 โรคร่วม	26 (43.3%)
ไม่มี	
มี	34 (56.7%)
Pneumonia	28 (46.7%)
Hospital-Acquired Pneumonia	2 (3.4%)
Covid-19	2 (3.4%)
ภาวะเลือดเป็นกรด	1 (1.7%)
ภาวะน้ำเกิน	1 (1.7%)
3.5 การใช้ยาจัดการอาการ	
ยาพ่นยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวนานและ	60 (100%)
ยาด้านมัสคารินิกออกฤทธิ์ยาวนาน (LABA/LAMA)	
Dexamethasone (4mg/ml) injection	60 (100%)
Fentanyl (50 mcg/ml) injection	10 (16.7%)
Morphine (10 mg/ml) injection	23 (38.3%)
Morphine syrup (5 mg/2.5ml)	33 (55%)
Diazepam (5 mg/ml) injection	12 (20%)
Lorazepam (0.5gm/tab)	23 (38.3%)
3.6 ระยะเวลานอนในโรงพยาบาล (Length of stay: LOS)	
1-5 วัน	31 (51.6%)
6-10 วัน	17 (28.3%)
11-15 วัน	5 (8.3%)
16-20 วัน	3 (5%)
21 วันขึ้นไป	4 (6.6%)
3.7 ประเภทการจำหน่าย	
อาการดีขึ้น	57 (95%)
ขอนำกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน/เสียชีวิต	3 (5%)

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของผู้ป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของผู้ป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง ได้แก่ PPS ระดับ 40-60%; $p > 0.001$ (odds ratio 0.035) ระดับความรู้สึกตัวระดับ 2; $p > 0.001$

(odds ratio 1.618) การมีโรคร่วม; $p = 0.005$ (odds ratio 5.500) ผลการถ่ายภาพปอดผิดปกติ; $p = 0.003$ (odds ratio 1.896) การใส่ท่อช่วยหายใจแรกรับ; $p > 0.001$ (odds ratio 0.009) และการใช้ยาจัดการอาการแรกรับ ได้แก่ Fentanyl injection; $p > 0.001$ (odds ratio 0.220) Diazepam injection; $p > 0.001$ (odds ratio 0.188) เรียงตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรุนแรงของผู้ป่วยของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (n=60)

ปัจจัยส่วนบุคคล/ ปัจจัยด้านสุขภาพ/ ปัจจัยทางคลินิก	รุนแรง ระดับที่ 3 n =39 (65%)	รุนแรง ระดับที่ 4 n =21(35%)	Odds Ratio (OR)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองแรกเริ่ม (PPS)			PPS	
ระดับ 40-60%	38 (63.3%)	12 (20%)	PPS 40-60% OR = 1	0.000*
ระดับ 10-30%	1 (1.7%)	9 (15%)	PPS 10-30% OR = 0.350	
2. โรคร่วม			โรคร่วม	
ไม่มี	23 (38.3%)	4 (6.6%)	Normal OR = 1	0.005*
มี	16 (26.6%)	17 (28.3%)	abnormal OR = 5.500	
Pneumonia	12 (20%)	16 (26.6%)		
Hospital-Acquired Pneumonia	2 (3.4%)	0		
Covid-19	1 (1.7%)	1 (1.7%)		
ภาวะเลือดเป็นกรด	1 (1.7%)	0		
3. ผลการถ่ายภาพปอด			ผลการถ่ายภาพปอด	
ปกติ	21 (35%)	8 (13.3%)	Normal OR = 1	0.003*
ผิดปกติ	18 (30%)	13 (21.6%)	abnormal OR = 1.896	
Pleural effusion	0	2 (3.4%)		
Right, left infiltration	5 (8.3%)	2 (3.4%)		
Both lung infiltration	13 (21.6%)	9 (15%)		
4. การใส่ท่อช่วยหายใจแรกเริ่ม			การใส่ท่อช่วยหายใจ	
ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ	39 (65%)	0	Yes OR = 1	0.000*
ใส่ท่อช่วยหายใจ	0	21 (35%)	NO OR = 0.009	
5. การใช้ยาจัดการอาการแรกเริ่ม			การใช้ยาจัดการอาการ	
Fentanyl injection				
ไม่ใช้	39 (65%)	11 (18.3%)	Yes OR = 1	0.000*
ใช้		10 (16.7%)	NO OR = 0.220	
Diazepam injection				
ไม่ใช้	39 (65%)	9 (15%)	Yes OR = 1	0.000*
ใช้	0	12 (20%)	NO OR = 0.188	

*p < 0.05 The Fisher Exact probability test

อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการจัดการอาการผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายแบบประคับประคอง ผู้วิจัยขออภิปรายในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยเสี่ยงของโรค ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายในช่วงอายุ 61-80 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า⁽¹³⁻¹⁵⁾ ที่รายงานอายุเฉลี่ยผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 69-73 ปี โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลักมาจากการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่พบมากกว่าในเพศชายตามบริบทของวัฒนธรรมไทยและ

หลายประเทศ^(1,16,17) การสัมผัสควันบุหรี่ และมลพิษทำให้อวัยวะเกิดอนุมูลอิสระจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความเสื่อมของเนื้อปอดและเป็นพื้นฐานการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง⁽¹⁷⁾ การค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของมาตรการควบคุมการสูบบุหรี่ในระดับประชากร เพื่อชะลอการเกิดโรคและลดการกำเริบในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

2. ปัจจัยด้านสุขภาพและประวัติการกำเริบของโรค ผู้ป่วยจำนวนมากมีภาวะโภชนาการต่ำ (BMI < 18.5) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้เกิด

การติดเชื้อมีได้ง่ายและเกิดการกำเริบซ้ำบ่อยขึ้น^(1,18) งานวิจัยก่อนหน้านี้รายงานว่าผู้ป่วยที่มีประวัติปอดบวมหรือกำเริบในปีก่อนหน้ามีโอกาสเกิดอาการกำเริบเพิ่มขึ้นถึง 6-18 เท่า สอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบระดับความรุนแรงมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วมและมีประวัติกำเริบเรื้อรัง^(1,18) อย่างไรก็ตาม การศึกษาบางฉบับ⁽¹³⁾ รายงานว่า ผู้ป่วยจำนวนมากไม่เคยนอนโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบ ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างของบริบทระบบบริการ และพฤติกรรมมารับบริการของผู้ป่วยแต่ละพื้นที่ การเข้าถึงยาพ่น steroid และบริการที่คลินิก Easy Asthma and COPD Clinic อาจเป็นปัจจัยช่วยควบคุมอาการและลดความถี่ของการกำเริบได้ดีขึ้น⁽¹⁹⁾ ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนมากมีความสามารถในการจัดการอาการเบื้องต้นด้วยตนเองได้ดีขึ้น

3. ปัจจัยด้านเทคนิคและการประเภทยาคลินิก ผลการประเมินแรกรับพบว่า ผู้ป่วยมี SpO₂ ต่ำกว่า 90% และมี PPS ระดับ 40-60% ซึ่งบ่งชี้ภาวะฟุ้งฟางสูง และความสามารถในการดูแลตนเองที่ลดลง การถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบความผิดปกติของปอดหลายลักษณะ ร่วมกับเสียงหวีดจากการตรวจร่างกาย สอดคล้องกับข้อมูลจากต่างประเทศที่พบว่า ผู้ป่วย COPD ระยะท้ายมีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก และต้องได้รับการดูแลจากครอบครัวใกล้ชิด⁽²⁰⁾ การใช้ยาช่วยประคับประคอง ได้แก่ กลุ่ม opioids, steroid และยาพ่นขยายหลอดลม สามารถลดอาการหอบเหนื่อย และการเพิ่มความสบายได้อย่างมีนัยสำคัญ^(22,23) การใช้ morphine ในการลดอาการหายใจลำบากถือเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับในผู้ป่วยระยะท้าย^(1,21,23) นอกจากนี้ การวางแผนการรักษาล่วงหน้าช่วยลดการใช้หัตถการที่ไม่จำเป็น เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งอาจเพิ่มความทุกข์ทรมานโดยไม่ได้ให้ประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตในระยะสุดท้าย

4. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ในช่วงแรกรับ การศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการ ได้แก่ PPS ระดับ 40-60% การมีโรคร่วมหลายชนิด ผลภาพถ่ายปอดผิดปกติ การต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และการได้รับยา Fentanyl หรือ Diazepam แกร็บ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่

พบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมากกว่า 3 โรคและมีประวัติปอดติดเชื้อซ้ำ มีแนวโน้มเกิดอาการกำเริบและต้องนอนโรงพยาบาลซ้ำสูงขึ้น โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ≥ 75 ปี ที่มีภูมิคุ้มกันลดลงและมีภาวะออสเปเรื้อรัง^(14, 24) การวางแผนการดูแลร่วมกับครอบครัวและทีมประคับประคอง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความวิตกกังวล และเป็นแนวทางดูแลที่ช่วยลดความรุนแรงของอาการกำเริบและความจำเป็นในการทำหัตถการต่างๆ

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เฉพาะบริบทโรงพยาบาลนางรอง ช่วงปีงบประมาณ 2567 เท่านั้น หากนำไปใช้ต้องปรับให้เข้ากับบริบทพื้นที่

สรุป

ผลการวิจัยนี้พบความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยเมื่อแรกรับ การตัดสินใจการรักษาแรกรับที่ไม่มีแนวทางเวชปฏิบัติ การป้องกันและช่วยเหลือตนเองเบื้องต้นเมื่อมีอาการของผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยแรกรับ การจัดการอาการ การวางแผนดูแลสุขภาพล่วงหน้า เพื่อวางแผนเป้าหมายการรักษา การวางแผนจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพ และควรมีแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลแบบประคับประคองสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะท้ายเป็นแนวทางเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). [Internet]. [Cited 2024 May 12]. Available from:URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).
2. Burney PG, Patel J, Newson R, Minelli C, Naghavi M. Global and regional trends in COPD mortality, 1990-2010. *Eur Respir J* 2015; 45(5):1239-47. doi: 10.1183/09031936.00142414.
3. Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187(4):347-65. doi: 10.1164/rccm.201204-0596PP.
4. Little RJA, Rubin DB. Statistical Analysis with Missing Data. 2nd. ed. New York : Wiley Interscience ; 2002.
5. MacNee W. Pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc* 2005;2(4):258-66. doi: 10.1513/pats.200504-045SR
6. Shujaat A, Minkin R, Eden E. Pulmonary hypertension and chronic cor pulmonale in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2007;2(3):273-82. PMID: 18229565
7. Ito K, Barnes PJ. COPD as a disease of accelerated lung aging. *Chest* 2009;135(1): 173-80. doi: 10.1378/chest.08-1419.
8. Mercado N, Ito K, Barnes PJ. Accelerated ageing of the lung in COPD: new concepts. *Thorax* 2015;70(5):482-9. doi: 10.1136/thoraxjnl-2014-206084.
9. ปฐมพร ศิริประภาศิริ, เดือนเพ็ญ ห่อรัตนารเรือง. คู่มือการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและระยะท้าย. (สำหรับบุคลากรทางการแพทย์). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2563.
10. โรงพยาบาลนางรอง บุรีรัมย์. สถิติการดูแลผู้ป่วยประคับประคองในโรงพยาบาลนางรองประจำปี 2568. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลนางรอง ; 2567. (เอกสารอัดสำเนา).
11. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd. ed. New York : Routledge ; 1988.
12. จรณิต แก้วกั้ววาล. คู่มือนักวิจัยมือใหม่ : การประยุกต์ใช้ระบาดวิทยาและชีวสถิติในการวิจัยชีวเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : จี.เอส.เอ็ม. เทรดดิ้ง ; 2562.
13. เพชรภรณ์ สุพร, รามย์ สุตรสุวรรณ. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease : COPD) ใน Easy Asthma COPD clinic ของโรงพยาบาลนครพนม. *วารสารโรงพยาบาลนครพนม* 2557;2(2):5-10.
14. ศุภนิดา คำนิยม. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่นอนโรงพยาบาลซ้ำใน 28 วัน: โรงพยาบาลยโสธร. *ยโสธรเวชสาร* 2567;26(1):98-112.
15. ปิยะวรรณ กุลชัยรัตน์, กมลพร มากภิรมย์, สุกฤทัย รัตนโอภาส. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะกำเริบและมารักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารอายุรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2560;3(2):29-41.

16. Bobo JK, Husten C. Sociocultural influences on smoking and drinking. *Alcohol Res Health* 2000;24(4):225-32. PMID: 15986717
17. วรานุรินทร์ ยีสารคุณ, กุลวรา พูลผล. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและสารต้านอนุมูลอิสระ. *บูรพาเวชสาร* 2025;7(1):76-88.
18. Hwang YI, Lee SH, Yoo JH, Jung BH, Yoo KH, Na MJ, et al. History of pneumonia is a strong risk factor for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbation in South Korea: the Epidemiologic review and Prospective Observation of COPD and Health in Korea (EPOCH) study. *J Thorac Dis* 2015;7(12):2203-13. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.12.17.
19. สิริรัตน์ นฤมิตร. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืดและโรคถุงลมโป่งพองของโรงพยาบาลยางตลาด อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ* 2564; 6(3):63-9.
20. Kolagari S, Khoddam H, Guirimand F, Mahmoudian A. Assessment of Quality of Palliative Care in Patients with Chronic Diseases. *ResearchGate GmbH*. [Internet]. [Cited 2025 Jan 25]. Available from:URL: https://www.researchgate.net/publication/395392718_Assessment_of_Quality_of_Palliative_Care_in_Patients_with_Chronic_Diseases.
21. รุ่งนภา คำต้อย, ญาณิ โชคสมงาม, จิรัชญาภรณ์ เครือวุฒิสาล, วิชุดา จิรพรเจริญ. ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลจอมทอง. *วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว* 2566; 6(1):23-32.
22. Piili RP, Lehto JT, Luukkaala T, Hinkka H, Kellokumpu-Lehtinen PI. Does special education in palliative medicine make a difference in end-of-life decision-making? *BMC Palliat Care* 2018;17(1):94. doi: 10.1186/s12904-018-0349-6.
23. รัชนิกร จำเริญทรัพย์ไพศาล, ชิดชนก เรือนก้อน, ประดับพร ลีละศาสตร์, ฉันทวัฒน์ สุทธิพงษ์, อิสริย์ ศิริวรรณกุลธร. ผลของการดูแลแบบประคับประคองต่ออัตราการรอดชีพในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะสุดท้าย. *วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์* 2564;12(2):137-51.
24. จิตตรา ศรีธัญรัตน์, ปทมพร อภัยจิตต์. ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงโรคในผู้ป่วยโคโรนาไวรัส 2019 ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลนางรอง. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2566; 38(2):543-54.