

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังต่อไปนี้

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.1 ความหมายของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.2 พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคและความรุนแรง
  - 1.4 อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.5 ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.6 ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.7 แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. การวางแผนจำหน่ายสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 2.1 ความหมายการวางแผนจำหน่าย
  - 2.2 องค์ประกอบการวางแผนจำหน่าย
  - 2.3 รูปแบบการวางแผนจำหน่าย
3. แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 3.1 ขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก
  - 3.2 แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### ความหมายโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึงโรคที่มีความผิดปกติในการขยายตัวของถุงลมอย่างถาวรร่วมกับการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การไหลเวียนของอากาศที่ถูกจำกัด และไม่สามารถฟื้นคืนได้เป็นปกติ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติแก่หลอดลมและถุงลม (คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, 2553) นอกจากนี้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยัง หมายถึงโรคไม่ติดต่อที่สามารถป้องกันและรักษาได้ ลักษณะคือมีข้อจำกัดในการไหลของอากาศแบบถาวรที่มักจะมี ความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบเรื้อรังในท่อทางเดินหายใจ โดยเมื่อเนื้อปอดถูกกระตุ้นโดยสารพิษหรือกาซพิษจะทำให้อาการกำเริบรุนแรงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้ ซึ่งจะเป็นปัจจัยนำไปสู่ความรุนแรงของโรคในแต่ละบุคคล (GOLD, 2014)

### พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีพยาธิสภาพเริ่มตั้งแต่หลอดลมจนถึงเนื้อปอดเมื่อมีการสูบบุหรี่หรือได้สูดดมสารพิษจะเกิดการอักเสบและทำลายเนื้อปอด ครอบคลุมการซ่อมแซมตามปกติในกลไกการป้องกันตนเองของท่อหลอดลม การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาของปอดนำไปสู่การมีอากาศค้างอยู่ข้างใน (air trapping) และเกิดข้อจำกัดการไหลของอากาศ (air flow limitation) การที่อากาศเหลือค้างอยู่ในปอดจะเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางด้านพยาธิวิทยาซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงในระดับเซลล์ มีพยาธิกำเนิดที่บ่งบอกถึงกลไกการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจนถึงเกิดความผิดปกติด้านพยาธิสรีรวิทยา โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อเกิดในผู้สูงอายุความรุนแรงจะเพิ่มมากขึ้นตามลำดับอันเป็นผลเนื่องจาก เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการชราโดยเฉพาะในระบบทางเดินหายใจพบว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกระดูกสันหลังที่คดงอ กระดูกซี่โครงที่ยุบตัวเข้าหากัน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจลดลง การยืดขยายของทรวงอกขณะที่มีการหายใจลดลง การระบายอากาศที่ฐานปอดลดลง ร่วมกับความยืดหยุ่นของเนื้อปอดลดลงและถุงลมมีจำนวนลดลงแต่มีขนาดใหญ่ขึ้น ผนังถุงลมแตกง่ายเกิดการโป่งพองของถุงลมทำให้อากาศค้างในปอดมากขึ้น(วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2554) โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวของระบบทางเดินหายใจทำให้ผู้สูงอายุมีอาการหายใจลำบากมากกว่าปกติ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีดังนี้ (GOLD, 2014)

**พยาธิวิทยา (pathology)** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการเปลี่ยนแปลงของท่อทางเดินหายใจส่วนต้น ท่อหลอดลมขนาดเล็กที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2 มิลลิเมตร โดยมีเม็ดเลือดขาว

แมคโครฟาจ (macrophage) ลิมโฟไซต์ (lymphocyte) เพิ่มขึ้น เซลล์หุ้มเมือก (goblet cell) ของต่อมใต้ชั้นเยื่อเมือก (sub mucosal layer) ขยายตัวหุ้มเมือกมากขึ้น เซลล์ผิวชั้นนอก (epithelium squamous cell) เพิ่มจำนวน การเปลี่ยนแปลงของท่อทางเดินหายใจส่วนปลายคือท่อหลอดลมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยแมคโครฟาจ ทีลิมโฟไซต์ (T lymphocyte) บีลิมโฟไซต์ (B lymphocyte) เพิ่มขึ้น ผนังถุงลมหนาขึ้น ผิวด้านนอกของท่อหลอดลมขนาดเล็กสร้างเส้นใยผิดปกติ ท่อหลอดลมอักเสบหลังสารมูกมากขึ้น ทำให้เกิดการตีบแคบของท่อทางเดินหายใจและทำให้ท่อหลอดลมขนาดเล็กอุดตัน เมื่อโรคมีความรุนแรงมากขึ้น การอักเสบและการหลังสารมูกมากขึ้น ท่อหลอดลมฝอยส่วนหายใจ (respiratory bronchioles) และถุงลม (alveoli) มีการเพิ่มจำนวนของ แมคโครฟาจ และทีลิมโฟไซต์ ผนังถุงลมถูกทำลาย เซลล์เนื้อเยื่อปอดตาย ในผู้ที่สูบบุหรี่พบว่าการทำลายของท่อหลอดลมฝอยส่วนหายใจ ส่วนผู้ที่ขาดสาร alpha-1 antitrypsin มีการทำลายของถุงลมและท่อหลอดลมฝอยส่วนหายใจ เส้นเลือดในปอดเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการอักเสบทำให้เกิดการหนาตัวของผนังหลอดเลือดชั้นในสุด เซลล์บุผนังหลอดเลือดชั้นกล้ามเนื้อเรียบหนาขึ้นจนเป็นเหตุทำให้ความดันของหลอดเลือดในปอดสูงขึ้น (pulmonary hypertension) การเปลี่ยนแปลงทางด้านพยาธิวิทยาทำให้มีการเพิ่มจำนวนและเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของเซลล์ที่บาดเจ็บ การสูบบุหรี่และสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปในวัยสูงอายุทำให้โรคมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

**พยาธิกำเนิด (pathogenesis)** การอักเสบในระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเพิ่มมากขึ้นในผู้ที่ได้รับสารก่อความระคายเคืองพวกบุหรี่ กลไกการเกิดยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน มีผู้ป่วยบางรายที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยไม่ได้สูบบุหรี่ การอักเสบของเนื้อปอดจะเพิ่มมากขึ้นจากปฏิกิริยาออกซิไดส์เกินสมดุล (oxidative stress) และการเพิ่มเอนไซม์ย่อยโปรตีน (protease enzyme) ในปอด การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิกำเนิดพบได้ดังต่อไปนี้

1. ภาวะที่มีสารอนุมูลอิสระเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้มีความรุนแรงมากขึ้น ตัวชี้วัดของภาวะออกซิไดส์เกินสมดุล เช่น hydrogenperoxide 8 isoprostane ที่เพิ่มขึ้นจากการหายใจออกที่ลำบาก กระบวนการ oxidative stress เป็นตัวทำให้เกิดอาการของโรครุนแรงมากขึ้น สารอนุมูลอิสระ (oxidants) ที่ได้รับจากการสูบบุหรี่หรือสูดสารพิษอื่นๆ เข้าไปทำให้เกิดการอักเสบและเซลล์เกิดการหลังสารต่างๆ ออกมาในกระบวนการอักเสบ เช่น แมคโครฟาจและนิวโทรฟิล (neutrophils) ซึ่งในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสารต้านอนุมูลอิสระ (anti-oxidants) ในร่างกายจะมีจำนวนลดลงทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น สำหรับในปอดแล้วผลข้างเคียงของภาวะที่ถูกออกซิไดส์เกินสมดุล จะทำให้การทำหน้าที่ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ

ไปยับยั้งเอนไซม์ต่อต้านการย่อยโปรตีน (anti-protease) ทำให้ผนังถุงลมถูกทำลายมากขึ้น และกระตุ้นให้มีการหลั่งสารมูกมากขึ้น

2. ความไม่สมดุลระหว่างเอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีนและสารต่อต้านเอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีน (protease-antiprotease imbalance) ในปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีนจะเข้าไปทำลายเนื้อเยื่อปอด ส่วนสารต่อต้านเอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีนมีหน้าที่ป้องกันการทำลายเนื้อเยื่อปอด ซึ่งเอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีนจำนวนมากมาจากกระบวนการอักเสบและเซลล์เยื่อหุ้มในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เอนไซม์ช่วยย่อยโปรตีนจะไปทำลายอีลาสติน (elastin) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในปอด เนื้อเยื่อปอดถูกทำลาย และเกิดถุงลมโป่งพอง (emphysema)

3. เซลล์ที่เกี่ยวกับการอักเสบ (inflammatory cells) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีลักษณะเฉพาะของการอักเสบ จะพบว่ามีนิวโทรฟิลเพิ่มขึ้นในเสมหะของผู้ป่วยที่สูบบุหรี่และเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีอาการรุนแรง นิวโทรฟิลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่สูบบุหรี่มีการผลิตเอนไซม์ที่ช่วยย่อยโปรตีน และสารสื่อ นำของการอักเสบ (mediators) เป็นเหตุทำให้เซลล์ถูกทำลายมากขึ้น เม็ดเลือดขาวชนิดทีลิมโฟไซต์ที่เพิ่มมากขึ้นในผนังทางเดินหายใจและเนื้อเยื่อปอดจะเป็นปัจจัยในการทำลายถุงลมปอด

4. สารสื่อ นำการอักเสบ (inflammatory mediators) เพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการอักเสบของเซลล์ในระบบไหลเวียนซึ่งจะถูกกระตุ้นให้มีการเคลื่อนตัวของเม็ดเลือดขาว เช่น lipid mediators กระตุ้นให้ leukotriene B<sub>4</sub> จับกับนิวโทรฟิลและทีลิมโฟไซต์ สาร chemokines กระตุ้นให้ interleukin-8 จับกับนิวโทรฟิลและโมโนไซต์ (monocyte) โดยจะเข้าไปในบริเวณที่เกิดกษัยนทรายทำให้การอักเสบขยายตัวมากขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงของ factor  $\beta$  (TGF- $\beta$ ) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดพังผืดในท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก

**พยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology)** กระบวนการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนำไปสู่การจำกัดการไหลของอากาศและการทำลายเนื้อเยื่อปอดซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการโป่งพองของถุงลม มีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ลดลง ความผิดปกติต่างๆ ทางสรีระวิทยามีดังต่อไปนี้

1. การจำกัดการไหลของอากาศและการมีอากาศค้างอยู่ในปอด (airflow limitation and air trapping) การอักเสบเป็นเวลานานทำให้เกิดพังผืดและมีของเหลวในท่อทางเดินหายใจขนาดเล็กส่วนปลาย เมื่อทางเดินหายใจส่วนปลายอุดกั้นขณะหายใจออกจะมีอากาศค้างอยู่ในปอดทำให้ปอดมีการขยายตัวลดลง การขยายตัวที่ลดลงของถุงลมทำให้ปริมาตรอากาศจากการหายใจเข้าลดลงเพราะยังมีอากาศส่วนที่เหลือค้างอยู่ในถุงลม เมื่อมีกิจกรรมหรือเมื่อมีการออกกำลังกายทำให้เกิดอาการ

หายใจเหนื่อยและความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลงร่วมกับกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจทำงานลดลง จึงเป็นสาเหตุสำคัญของการหายใจลำบาก

2. ความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนก๊าซ (gas exchange abnormality) การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ผิดปกติส่งผลให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนและมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการรุนแรงการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง การระบายอากาศและแรงขับเอาอากาศออกก็ลดลง การระบายอากาศต้องใช้แรงมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจรุนแรง ผลจากการขยายตัวของปอดที่ผิดปกติร่วมกับกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจทำงานได้น้อยลง ทำให้มีความผิดปกติของการระบายอากาศที่ถูกลดและปริมาณเลือดที่มาปอดลดลงเกิดความไม่สมดุลของปริมาณเลือดที่ปอดและการระบายอากาศที่ถูกลด

3. การหลั่งสารคัดหลั่งมากขึ้น (mucus hypersecretion) ทำให้เกิดอาการไอ ซึ่งเป็นลักษณะการอักเสบของหลอดลม โดยไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการจำกัดการไหลของอากาศ ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วไปไม่จำเป็นต้องมีการหลั่งสารคัดหลั่งออกมามาก เมื่อมีการหลั่งสารคัดหลั่งออกมาแสดงว่า goblet cell มีจำนวนมากและมีการเพิ่มขนาดขึ้นในชั้นเยื่อของหลอดลม ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อเยื่อทางเดินหายใจในผู้ที่สูบบุหรี่เรื้อรัง ได้รับสารพิษหรือตัวกระตุ้น

4. ภาวะแรงดันในปอดสูง (pulmonary hypertension) มักพบในระยะหลังของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งเกิดจากการหดตัวของหลอดเลือดแดงในปอด การขาดออกซิเจนนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดชั้นในที่หนาตัวมากขึ้น มีการเพิ่มจำนวนเซลล์รวมถึงเซลล์กล้ามเนื้อของหลอดเลือดชั้นกลางที่มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นด้วย ส่งผลให้รูหลอดเลือดเล็กลงนำมาสู่ภาวะแรงดันในหลอดเลือดที่เพิ่มสูงขึ้น ภาวะแรงดันในปอดที่สูงขึ้นในระยะยาวนำมาสู่การเพิ่มขนาดของหัวใจห้องขวาจนเกิดภาวะล้มเหลวในการทำงานของหัวใจซึ่งหาได้ยากที่สุด

5. อาการกำเริบ (exacerbations) ในระบบทางเดินหายใจที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดจากสิ่งกระตุ้นจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หรือทั้งเชื้อแบคทีเรียและไวรัส มลพิษทางสิ่งแวดล้อม ในระหว่างที่เกิดอาการกำเริบในระบบทางเดินหายใจจะมีการโป่งพองของถุงลมและทางเดินหายใจตีบแคบทำให้อากาศไหลออกลดลงซึ่งจะทำให้อาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้น

6. การเปลี่ยนแปลงทั่วร่างกาย (systemic features) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่จะมีภาวะแทรกซ้อนซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิต จากการที่ทางเดินหายใจอุดกั้นและถุงลมโป่งพองส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของหัวใจ และการแลกเปลี่ยนก๊าซ กระบวนการอักเสบและตัวเหนียวภายในระบบการไหลเวียนเลือดทำให้มีการสูญเสียกำลังและขนาดของกระดูก กล้ามเนื้อ และไทรอยด์ หากเกิดภาวะของโรคที่เลวลงอาจทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนที่ตามมา เช่น หัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว ภาวะกระดูกพรุน ภาวะซีด เบาหวาน กลุ่มอาการผิดปกติในการเผาผลาญ และภาวะซึมเศร้า

ในผู้สูงอายุสมรรถนะของร่างกายมีความเสื่อมมากขึ้น การเกิดโรคต่างๆ ที่ตามมาจึงเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ แต่การเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุยังมีสาเหตุและปัจจัยสำคัญอื่นๆอีกที่ส่งผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกันไป

### **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคและความรุนแรง**

การเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนอกจากบุหรี่แล้วยังมีสาเหตุอื่นๆ อีกที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค มีดังต่อไปนี้ (GOLD, 2014)

1. อายุและเพศ ในอดีตโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะพบและเป็นสาเหตุในการตายของเพศชายเพศหญิง แต่ในปัจจุบันพบว่า การเกิดของโรคในเพศชายและเพศหญิงเกือบจะไม่แตกต่างกัน สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการสูบบุหรี่ที่เปลี่ยนไป พบว่าความผิดปกติของปอดตั้งแต่อยู่ในครรภ์ การติดเชื้อในปอดเมื่ออยู่ในวัยเด็กและการสูบบุหรี่เป็นจำนวนมากร่วมกับการได้รับมลพิษทำให้เกิดความผิดปกติในการทำหน้าที่ของปอดในวัยสูงอายุ และมีอาการรุนแรงสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

2. การสัมผัสฝุ่นละอองหรือมลภาวะที่เป็นพิษ โดยเฉพาะการสูบบุหรี่ ชนิดของบุหรี่ สารเสพติดพวกกัญชาเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ในผู้ที่รับควันบุหรี่จากที่คนอื่นสูบก็นำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือมีอาการของระบบทางเดินหายใจได้เนื่องจากมีการสูดดมสารพิษ ในคนที่มออาชีพที่ต้องสัมผัสกับฝุ่นละอองหรือมลพิษในอากาศจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากผลการสำรวจในประชากรกลุ่มอายุ 30-75 ปี พบว่ามีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งเป็นโรคอุดกั้นเรื้อรังโดยไม่เคยสูบบุหรี่ (Hnizdo, Sullivan, Bang, & Wagner, 2002) การเผาไหม้ไม้ มูลสัตว์ เศษวัชพืช และถ่านหินเป็นสาเหตุของมลภาวะทางชีวภาพ การใช้พลังงานชีวภาพประกอบอาหารในครัวเรือน รวมถึงการประกอบอาหารในสถานที่ที่มีการระบายอากาศไม่ดีเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สำหรับในเมืองมลภาวะทางอากาศจะมีผลต่อระบบหัวใจและปอด สาเหตุการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศยังไม่ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับสาเหตุที่เกิดจากการสูบบุหรี่ แต่อย่างไรก็ตามมลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากชีวภาพ จากเครื่องยนต์ก็ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญให้เกิดความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ

3. สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ในคนที่มีฐานะยากจนจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ผลการสำรวจในกลุ่มประชากรวัยผู้ใหญ่ที่มีฐานะยากจนพบว่าเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี (Eisne et al., 2011) องค์ประกอบของความยากจนที่นำไปสู่การเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นยังไม่ชัดเจนแต่ตามมลภาวะภายในบ้านที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากชีวภาพ การอยู่กันอย่างแออัด ภาวะขาดสารอาหาร การติดเชื้อ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมยังเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

4. โรคหอบหืดและภาวะที่หลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้น ผู้ที่มีประวัติสูบบุหรี่มีโอกาเสี่ยงที่จะเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้สูง แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าโรคหอบหืดมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้

5. การติดเชื้อ ความไวต่อการติดเชื้อซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้ในระยะกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีทั้งปัจจัยทั้งภายในและภายนอกร่างกายแต่ที่สำคัญเป็นปัจจัยภายนอกคือการบุหรี่ยิ่งเมื่อเกิดโรคขึ้นและร่างกายมีปัจจัยภายในที่ก่อให้เกิดโรคอยู่แล้วจะทำให้มีอาการและอาการแสดงออกมารุนแรงมากขึ้นตามลำดับ

### อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อาการทางคลินิกของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดูได้จากอาการหายใจเหนื่อยที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อาการจะเป็นมากขึ้นเมื่อมีกิจกรรมทางกายและเป็นอยู่ตลอดเวลาทุกๆ วันติดต่อกัน ที่สำคัญเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยสามารถรายงานอาการได้ด้วยตนเองว่าต้องเพิ่มแรงในการหายใจ หายใจเหมือนหิวอากาศ ไอเรื้อรังอาจจะไม่มีหรือมีก็ได้ เสมหะมีเพิ่มมากขึ้น อาจจะมีการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค เช่น การสูบบุหรี่ การทำงานที่สัมผัสกับฝุ่นละอองหรือควันจากการหุงต้มภายในบ้าน (GOLD, 2010) อาการที่มักพบในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีดังนี้ (GOLD, 2014)

1. อาการหายใจเหนื่อย เป็นอาการสำคัญของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นเหตุผลทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาและเป็นสาเหตุของความผิดปกติต่างๆ ก่อให้เกิดความวิตกกังวล โดยทั่วไปในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีภาวะหายใจเหนื่อยต้องออกแรงเพิ่มมากขึ้นในการหายใจ และมีการหายใจแบบหิวอากาศ อย่างไรก็ตามภาวะหายใจเหนื่อยเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลและเป็นเรื่องของจิตใจ มักจะมีความแตกต่างกันในการหายใจเหนื่อยระหว่างโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับโรคอื่นๆ ลักษณะเฉพาะของการหายใจเหนื่อยในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือเป็นแบบถาวรและมีความรุนแรงของโรคมักเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อาการหายใจเหนื่อยในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมากกว่าคนปกติในวัยเดียวกัน ขณะที่มีการออกกำลังกายเหมือนกัน ในระยะแรกของการหายใจเหนื่อยเป็นเพียงความพยายามในการเพิ่มการหายใจ การทำหน้าที่ของปอดลดลง อาการหายใจเหนื่อยเพิ่มมากขึ้นโดยผู้ป่วยจะสังเกตเห็นว่าตนเองเดินได้ช้ากว่าคนในวัยเดียวกัน เมื่อมีกิจกรรมต้องใช้กล้ามเนื้ออื่นในการช่วยหายใจและในที่สุดจะมีอาการหายใจเหนื่อยในทุกกิจกรรมที่ทำหรือแม้ในขณะที่พัก ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่แต่ในบ้าน

2. อาการไอ อาการไอเรื้อรังมักเป็นอาการเริ่มแรกของการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและมักจะเพิ่มได้ในผู้ป่วยที่คาดว่า เป็นผลจากการสูบบุหรี่หรือสัมผัสกับสิ่งที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองใน

สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มแรกจะมีอาการไอเป็นๆ หายๆ หลังจากนั้นจะมีอาการไอตลอดทุกวัน ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังบางรายที่มีสาเหตุเกิดจากการจำกัดการไหลของอากาศอาจไม่มีอาการไอ

3. เสมหะ อาการมีเสมหะในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีเพียงเล็กน้อย โดยทั่วไปการมีเสมหะพบตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปและติดต่อกันเป็นเวลา 2 ปี ทางระบาดวิทยาเรียกว่า โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) แต่ปริมาณของเสมหะไม่ใช่เป็นเหตุผลในการกำหนดว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การสร้างเสมหะเป็นเรื่องยากที่จะประเมินเพราะผู้ป่วยอาจกลืนลงไปมากกว่าที่ขับออกมา ขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัยมีความแตกต่างกัน วัฒนธรรมและเพศ ในบางกรณีผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีหลอดลมโป่งพอง เสมหะจำนวนมากและเสมหะเป็นหนองเพราะมีการเพิ่มของสารสื่อกลางในการอักเสบ ซึ่งจะเป็สาเหตุทำให้อาการกำเริบรุนแรงเพิ่มขึ้น

4. หายใจเสียงดังหวีด (wheezing) และแน่นหน้าอก (chest tightness) เป็นอาการที่ไม่เฉพาะเจาะจง อาจมีความแตกต่างหรือมีหลายอาการในวันเดียวกัน การได้ยินเสียงหายใจเสียงดังหวีด การหายใจอย่างรวดเร็วหรืออาการแน่นหน้าอกหลังจากที่มีการออกแรงเนื่องกล้ามเนื้อมีการอ่อนแรง ถึงแม้จะไม่มีหายใจเสียงดังหวีดและแน่นหน้าอก ก็ไม่ได้หมายความว่าไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยจะต้องมีการวินิจฉัยแยกโรคออกจากโรคหอบหืด

5. อาการอื่นๆ เมื่อเกิดโรครุนแรง พบเมื่อโรคมีความก้าวหน้ามากขึ้น เช่น น้ำหนักลด เบื่ออาหาร ซึ่งมักเป็นอาการแสดงที่สำคัญและมักเป็นอาการของโรคอื่นๆ เช่นวัณโรค เนื่องอกของท่อหลอดลม ด้วยเหตุนี้ควรมีการตรวจหาสาเหตุอื่นๆ เช่น ไอจนเป็นลมอาจเกิดเนื่องจากมีแรงดันในช่องอกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในขณะที่ไอ การไออาจทำให้กระดูกซี่โครงหักได้ในบางครั้ง การบวมบริเวณเท้าในรายที่มีภาวะหัวใจซีกขวา (Cor pulmonale) อาจมีปัญหาทางจิตใจได้โดยเฉพาะความวิตกกังวลและความเครียดที่เพิ่มมากขึ้นเมื่ออาการของโรคเป็นมากขึ้นสัมพันธ์กับรายได้ที่ลดลง ดังนั้นควรมีการประเมินภาวะวิตกกังวลและภาวะเครียดในผู้ป่วย

### ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การแสดงอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วไปมักจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบช้าๆ จะตรวจพบเมื่อมีความรุนแรงมากแล้ว การประเมินความรุนแรงของโรคสามารถทำได้โดยใช้ระดับความเหนื่อย ความถี่ ความรุนแรงของอาการกำเริบรวมทั้งผลการตรวจ spirometry โดยแบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระดับดังนี้ (คณะกรรมการพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, 2553)

1. ระดับที่ 1 ความรุนแรงระดับน้อย (mild COPD) ขณะพักอาการปกติ ไม่มีอาการกำเริบ ผลการตรวจสมรรถภาพของปอด  $FEV_1 \geq 80\%$  ของค่ามาตรฐาน



2. ระดับที่ 2 ความรุนแรงระดับปานกลาง (moderate COPD) ขณะพักมีอาการเหนื่อยเล็กน้อย มีอาการกำเริบที่ไม่รุนแรง ผลการตรวจสมรรถภาพของปอด FEV<sub>1</sub> 50-79% ของค่ามาตรฐาน
3. ระดับที่ 3 ความรุนแรงระดับมาก (severe COPD) อาการเหนื่อยมากขึ้น รบกวนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อาการกำเริบรุนแรงมากขึ้น ผลการตรวจสมรรถภาพของปอด FEV<sub>1</sub> 30-50% ของค่ามาตรฐาน
4. ระดับที่ 4 ความรุนแรงระดับมากที่สุด (very severe COPD) มีอาการเหนื่อยหอบตลอดเวลา มีอาการกำเริบรุนแรงและบ่อยมากขึ้น ผลการตรวจสมรรถภาพของปอด FEV<sub>1</sub> <30% ของค่ามาตรฐาน หรือ FEV<sub>1</sub> <50% ของค่ามาตรฐานร่วมกับมีภาวะหายใจล้มเหลวเรื้อรัง

การประเมินระดับความรุนแรงของโรคเป็นสิ่งสำคัญเพราะว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่ปรากฏอาการในระยะแรก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการเมื่อโรครุนแรงทำให้ยากที่จะรักษาหรือฟื้นฟูสภาพ

#### ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในทั่วโลกจำนวนมาก และเพิ่มขึ้นแพร่หลายในคนที่สูบบุหรี่ การสัมผัสเนื่องมาจากอาชีพ หรือมลภาวะจากการเผาไหม้เพื่อการหุงต้มภายในครัวเรือนส่งผลให้เกิดความพิการ และเสียชีวิตในประชาชนทุกกลุ่มอันเนื่องมาจากการสัมผัสที่สะสมต่อเนื่องมา ส่งผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย ด้านเศรษฐกิจและสังคม (GOLD, 2014)

1. **ผลกระทบด้านร่างกาย** ระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นระบบที่พบว่าผลกระทบมากและมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตเพราะการทำงานของหัวใจและปอดต่างสัมพันธ์กัน เมื่อระบบใดผิดปกติจะส่งผลให้อีกระบบเกิดความผิดปกติตามมา ภาวะที่กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนลดลงจนเกิดภาวะขาดออกซิเจนเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและพบได้สูง พบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุในการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในภาวะที่มีการอักเสบสาร cytokine จะไปยับยั้งการหลั่ง insulin ทำให้เกิดโรคจากการเผาผลาญผิดปกติ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมัน และเมื่อโรครุนแรงขึ้นการหลั่ง cytokine จะเพิ่มตามมากขึ้น ทำให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อขา ทำให้ความสามารถทางร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง มวลกล้ามเนื้อที่ลดลงทำให้เกิดอาการอ่อนแรง แบบแผนการหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในปอด ทำให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่องผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องออกแรงมากในการหายใจเข้าและออก ผู้ป่วยจึงมักจะมีอาการของโรคบ่อยๆ เลวลงจนทำให้มีระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลงตามไปด้วย เมื่อผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมจึงมีอาการเหนื่อยง่าย

ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายลดลง สารสื่อการอักเสบที่หลั่งออกมาจะไปต่อต้านการสร้างเซลล์กระดูกและเมื่อเป็นนานไปจะทำให้เกิดภาวะกระดูกพรุนตามมาในที่สุด ดังนั้นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุและส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ในร่างกายทำให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมามากมาย (Barnes & Celli, 2009)

**2. ผลกระทบด้านจิตใจ** ภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้าเป็นเรื่องที่พบได้มากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาการทางด้านจิตใจที่เพิ่มเป็นผลเนื่องมาจากอาการทางด้านร่างกายที่รุนแรงขึ้น จะมีการหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออาการหายใจลำบากกำเริบรุนแรง โดยเฉพาะ IL-6 (interleukin-6) ที่มีผลต่ออาการซึมเศร้า ร่วมกับอายุที่มากขึ้นบทบาททางสังคมที่ลดลง ความรู้สึกเบื่อหน่ายตนเองเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ความสนใจในตนเองหรือทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง ในภาวะออกซิเจนในเลือดที่ลดลงก็เป็นสาเหตุให้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้น้อยลง และเมื่อเกิดภาวะคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยแล้วจะทำให้ความสนใจในตนเองและสมาธิลดลงตาม (Barnes, 2010)

**3. ผลกระทบด้านสังคม** ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีอาการวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคร่วมด้วยจึงส่งผลทำให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยวและทำให้หลีกเลี่ยงโอกาสการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม และกิจกรรมประจำวันร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ ด้วยความที่ไม่ต้องการให้ตนเองต้องเป็นภาระแก่คนอื่น (GOLD, 2014)

**4. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ** เมื่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรุนแรงมากขึ้นส่งผลด้านเศรษฐกิจตามมาทั้งค่าใช้จ่ายโดยตรงและโดยอ้อม เมื่อมีอาการกำเริบรุนแรงและเกิดภาวะหัวใจวายทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการรักษา (Hutchinson et al., 2010) ผลกระทบในทางอ้อมเนื่องจากความพิการจากความรุนแรงของโรค ภาวะตกงาน หรือการลดลงของผลผลิต เป็นปัญหาเศรษฐกิจที่ไม่สามารถประมาณค่าได้ ตัวอย่างเช่นการสูญเสียรายได้ของผู้ดูแล การต้องดูแลในระยะยาวในผู้ที่มีอาการของโรครุนแรงมีผลกระทบต่อครอบครัวประกอบอาชีพทั้งของผู้ป่วยและผู้ดูแล จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นภัยคุกคามต่อเศรษฐกิจโลก (GOLD, 2014)

เมื่อผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแล้วมีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ วิธีการป้องกันไม่ให้อาการที่กำเริบมีความรุนแรง คือต้องได้รับดูแลรักษาที่เหมาะสมกับสถานะความเจ็บป่วย

## แนวทางการดูแลรักษาผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

แนวทางในการดูแลรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือการดูแลรักษาในระยะสงบและการดูแลรักษาในระยะกำเริบ โดยมีเป้าหมายของการรักษาคือ บรรเทาอาการ โดยเฉพาะอาการหอบเหนื่อย เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ป้องกันหรือชะลอการดำเนินโรค ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อน ป้องกันและรักษาภาวะอาการกำเริบ และลดอัตราการเสียชีวิต การวางแผนการดูแลรักษาเพื่อคงสภาพร่างกายปัจจุบันให้ดีที่สุด และเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบด้วยหลัก 4 ประการคือ 1) การเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง 2) การดูแลรักษาในระยะสงบ 3) การดูแลรักษาในระยะกำเริบ และ 4) การรักษาอื่นๆ การประเมินและติดตามโรคจะต้องคำนึงถึงอาการข้างเคียงจากยา ภาวะค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงความคุ้มค่าของการรักษาด้วย (GOLD, 2014)

1. การเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ในการเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ การให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่อย่างถาวร เป็นวิธีการที่ดีที่สุด สำหรับในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการปฏิบัติตามแนวทางการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่ การหลีกเลี่ยงมลภาวะต่างๆ จากการประกอบอาชีพ ควันทันไฟหรือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวภาพ รวมถึงหลีกเลี่ยงการใช้เตาถ่านในที่อากาศถ่ายเทไม่ดี เป็นต้น

2. การจัดการในระยะสงบประกอบด้วยดังนี้ (GOLD, 2011)

2.1 การให้ความรู้ (education) ในการให้ความรู้สำหรับโรคเรื้อรังเป็นเรื่องยากที่จะประเมิน เพราะต้องใช้เวลานานในการประเมินความก้าวหน้า พบว่าการให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้การทำหน้าที่ของปอดดีขึ้นได้ต้องมีการฝึกทักษะ ความสามารถในการจัดการกับปัญหาและระดับสมรรถภาพของร่างกายประกอบด้วย การให้ความรู้ในการเลิกบุหรี่เป็นสิ่งสำคัญและมีอิทธิพลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การติดตามประเมินผลการเลิกบุหรี่จากหลายๆ การศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพในการเลิกบุหรี่ขึ้นอยู่กับแหล่งประโยชน์และพบว่าสามารถเลิกบุหรี่ได้ การให้ความรู้ช่วยให้ผู้ป่วยรับทราบถึงสิ่งที่มีผลกระทบให้อาการกำเริบรุนแรง และความก้าวหน้าของโรค เข้าใจในการรักษาและการยอมรับเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้าย ในความเป็นจริงการให้ความรู้เกี่ยวข้องกับทีมสุขภาพ ทีมที่ให้การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน โปรแกรมการให้ความรู้ควรครอบคลุมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ในการให้ความรู้ต้องมีเป้าหมายและอาศัยกลยุทธ์ต่างๆ เช่นผู้ป่วยต้องเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของโรค ปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้โรครุนแรงมากขึ้น บทบาทของตนเองและบทบาทของทีมสุขภาพในการจัดการผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ในการให้ความรู้ขึ้นอยู่กับความต้องการและลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย การมีปฏิสัมพันธ์ ความสามารถ ง่ายต่อการปฏิบัติ เหมาะกับระดับสติปัญญาและทักษะทางสังคมของผู้ป่วยและผู้ดูแล การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับทีมสุขภาพที่ให้การดูแลเป็นสิ่งสำคัญ การให้

ความรู้จากทีมสุขภาพที่เป็นทางการมากเกินไปทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกลัวและหวั่นเกรง เป้าหมายในการให้ความรู้ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวของผู้ป่วย การคาดการณ์ถึงการทำหน้าที่ที่ลดลงของร่างกาย และเป้าหมายสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติทักษะต่างๆ โปรแกรมการให้ความรู้ควรประกอบด้วย การเลิกสูบบุหรี่ ความรู้พื้นฐานในเรื่องพยาธิสภาพของโรค การรักษาโรคแบบทั่วไปและแบบเฉพาะโรค ทักษะในการจัดการตนเอง กลยุทธ์ในการช่วยลดความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก การขอความช่วยเหลือในการจัดการตนเองและการตัดสินใจเมื่อมีอาการกำเริบรุนแรง และการทำพินัยกรรมชีวิต เมื่ออยู่ในวาระสุดท้ายของชีวิต ในการให้ความรู้ต้องมีการปรึกษากันในทีมผู้ที่ให้การดูแลตั้งแต่แรกเริ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและทุกครั้งที่มารับการตรวจรักษา ความรู้ที่เพิ่มขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรคมี่ดังนี้

2.1.1 ผู้ป่วยทั่วไป ให้ข้อมูลทั่วไปและการลดปัจจัยเสี่ยง

2.1.2 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นระยะที่ 1-3

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- การใช้อุปกรณ์ในการพ่นยาและการรักษาอื่นๆ
- การยอมรับและการรักษาเมื่ออาการกำเริบรุนแรง
- กลยุทธ์ในการลดความรุนแรงของภาวะหายใจลำบาก

2.1.3 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นระยะที่ 4

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรค
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาด้วยการใช้ออกซิเจน
- การเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่วาระสุดท้ายของชีวิตและการทำพินัยกรรมชีวิต

2.2 การรักษาด้วยยา (pharmacologic treatment) การรักษาด้วยยาเพื่อการป้องกัน และควบคุมอาการ ลดความรุนแรงและความถี่ในการกำเริบรุนแรง ช่วยพัฒนาสมรรถภาพของร่างกายและเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย การรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถช่วยแก้ไขการลดลงในการทำงานของปอดในระยะยาว แต่การรักษาด้วยยายังเป็นแนวหลักในการรักษาเพื่อลดอาการและภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ในการรักษาด้วยยาขึ้นอยู่กับอาการทางคลินิก ระดับความรุนแรงของโรค ความถี่ของอาการกำเริบ ภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะการหายใจล้มเหลว ผลกระทบที่เกิดกับระบบหัวใจ สมรรถภาพร่างกายทั่วไป อย่างไรก็ตามการรักษาขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ป่วยเฉพาะราย และการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย ซึ่งมีดังต่อไปนี้

2.2.1 ยาขยายหลอดลม (bronchodilators) เป็นการใช้ยาเพื่อเพิ่มปริมาตรการหายใจออก ปรับความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบ เพิ่มความสามารถในการหายใจ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะที่ 1 การใช้ยาขยายหลอดลมเป็นวิธีการหลักในการจัดการอาการ เพื่อลดแรงต้านในระบบทางเดินหายใจ ในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมให้เกิดประสิทธิภาพต้องมีการฝึกใช้อุปกรณ์ให้ชำนาญ

การเลือกอุปกรณ์ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดหา ราคา แพทย์ผู้รักษาและระดับความสามารถในการใช้อุปกรณ์ของผู้ป่วย ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วมักมีปัญหาในการประสานงานของกล้ามเนื้อวิธีที่ง่ายต่อการใช้คือการใช้แบบ MDI (metered dose inhaler) แบบชนิดผง DPIS (dry powder inhalers) มีความสะดวกในการใช้ สามารถปรับขนาดยาได้ง่าย แบบละอองฝอยพ่นใช้ในกรณีที่มีอาการรุนแรง ในการใช้อุปกรณ์ช่วยหรือแบบพ่นละอองฝอยขึ้นอยู่กับความต้องการหรือความชอบของแต่ละคน ความสามารถหาได้ ราคาของอุปกรณ์ และคุณสมบัติที่ได้ แบบละอองฝอยเหมาะสมใช้ในระยะอาการรุนแรงแต่ไม่เหมาะสมในระยะอาการคงที่ ยาขยายหลอดลมทุกตัวสามารถเพิ่มระดับความสามารถของร่างกายในการออกกำลังกายแต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในปริมาตรการหายใจออกอย่างแรงใน 1 นาที (FEV<sub>1</sub>) ยาขยายหลอดลมสามารถลดอาการกำเริบรุนแรงของโรคและเพิ่มประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ยาขยายหลอดลมที่มักใช้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีดังต่อไปนี้

- $\beta_2$ -agonist ออกฤทธิ์คลายกล้ามเนื้อเรียบในระบบทางเดินหายใจ กระตุ้นให้กล้ามเนื้อเกิดการขยายตัว ชนิดรับประทานออกฤทธิ์ช้าและเกิดอาการข้างเคียงมากกว่า ยาพ่นขยายหลอดลมชนิด short-acting  $\beta_2$ -agonist (SABA) ออกฤทธิ์อยู่ได้ 4-6 ชั่วโมง สามารถใช้เป็นครั้งได้เมื่อจำเป็น ส่วนยาพ่นขยายหลอดลมชนิด long-acting  $\beta_2$ -agonist (LABA) ออกฤทธิ์อยู่ได้ 12 ชั่วโมงหรือมากกว่า มีประสิทธิภาพตลอดทั้งคืน เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแต่มีอาการข้างเคียงทำให้มีการเต้นของหัวใจเร็วกว่าปกติ หัวใจเต้นผิดจังหวะ เกิดอาการใจสั่นได้ ในผู้สูงอายุเมื่อได้รับยาเกินขนาดและได้รับการรักษาร่วมกับยาขับปัสสาวะจะเกิดภาวะระดับโปแตสเซียมลดต่ำลง การใช้ออกซิเจนในขณะที่พักเพิ่มสูงขึ้น ในที่ภาวะร่างกายเป็นกรดจะทำให้การตอบสนองต่อยาลดลง

- anticholinergics เช่น ยา ipratropium oxitropium และ tiotropium เป็น short acting antimuscarinic agent (SAMA) โดยทั่วไปออกฤทธิ์อยู่ได้ถึง 8 ชั่วโมง tiotropium ฤทธิ์อยู่ได้นานกว่า 24 ชั่วโมง ในการเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายควรใช้ทั้งยากินและยาพ่นขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะปานกลางจนถึงรุนแรง การใช้ long acting antimuscarinic agent (LAMA) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดได้ ควรเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ได้รับ atropine จะทำให้ยา anticholinergics ออกฤทธิ์ลดลง อาการข้างเคียงที่พบคือปากแห้ง คอแห้ง anticholinergics แบบพ่นละอองฝอยพบว่าสามารถทำให้เกิดต่อหินแบบเฉียบพลันได้ซึ่งอาจเกิดจากยาสัมผัสกับลูกตาโดยตรง แต่ตัวยามีผลต่อการหลั่งสารคัดหลั่งและไม่เพิ่มการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

- methylxanthines ยังมีปัญหาในการใช้เนื่องจากอาจมีการตกค้างของอนุพันธ์สาร xanthine การให้ปริมาณสูงจะเป็นพิษ ปัญหาที่พบคือหัวใจเต้นผิดจังหวะทั้ง atrial และ ventricular มีอาการชักทั้งตัว (grand mal convulsion) นอนไม่หลับ คลื่นไส้อาเจียน

- combination bronchodilator therapy ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยยา (long-acting  $\beta_2$ -agonist [LABA]) ค่อนข้างปลอดภัย แต่การให้ยาสูตรผสมจะมีความแตกต่างของกลไกและระยะเวลาในการออกฤทธิ์ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มระดับความสามารถในการออกฤทธิ์และลดอาการข้างเคียง ยาสูตรผสมช่วยให้การทำหน้าที่ของปอดดีขึ้นและเพิ่มสมรรถภาพร่างกายในการทำกิจกรรม การเพิ่มตัวยาทำให้ราคาเพิ่มตาม ต้องมีการติดตามประเมินอาการข้างเคียงเมื่อได้รับยาด้วยทุกครั้ง

2.2.2 สเตียรอยด์ การให้ยาสเตียรอยด์ทั้งชนิดรับประทานและพ่นในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเห็นผลได้น้อยกว่าโรคหอบหืด ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะสงบจะต้องมีข้อบ่งชี้ในการใช้

- ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่น การรักษาด้วยยาพ่นยาสเตียรอยด์ไม่ได้ช่วยในเรื่องการเปลี่ยนแปลงในปริมาตรการหายใจออกของปอดที่ลดลงแต่ในระยะยาวผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 3, 4 สามารถลดความถี่ในการกำเริบรุนแรงของโรค ในการขาดยาสเตียรอยด์ทำให้อาการกำเริบได้ในผู้ป่วยบางรายและการได้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นอาจทำให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดตามมาได้แต่ไม่ได้เพิ่มอัตราการตาย การรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นแนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบบ่อยครั้ง

- ยาสูตรผสมของยาสเตียรอยด์และยาขยายหลอดลม ในสูตรผสมของยาสเตียรอยด์และยาขยายหลอดลม  $\beta_2$ -agonist ที่ออกฤทธิ์ยาว มีประสิทธิภาพในการลดอาการกำเริบรุนแรงและเพิ่มสมรรถนะของปอด

- ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานในระยะสั้น มีหลากหลาย แนวปฏิบัติของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแนะนำในการใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานประมาณ 2 สัปดาห์ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 2, 3, และ 4 ที่มีการจำกัดการไหลของอากาศและในระยะเฉียบพลันที่ไม่ตอบสนองต่อยาขยายหลอดลม

- ยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานในระยะยาวพบอาการข้างเคียงคือเกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เช่น ปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อลีบ

2.2.3 phosphodiesterase-4 inhibitors ทำปฏิกิริยาโดยช่วยลดการอักเสบ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 2, 3, และ 4 ที่มีประวัติอาการกำเริบบ่อยและมีหลอดลมอักเสบ และมักมีอาการข้างเคียงมากกว่ายาพ่นขยายหลอดลมตัวอื่น สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบบ่อยว่ามี

คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย ปวดท้อง ท้องเสีย ปวดศีรษะ และต้องเฝ้าระวังการใช้ในผู้ที่  
มีอาการซึมเศร้า

### 2.3 การรักษาโดยไม่ใช้ยา

2.3.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) มีความสำคัญในผู้ป่วย  
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 2, 3, และ 4 โดยเป้าหมายเพื่อลดความรุนแรงของอาการ เพิ่มคุณภาพชีวิต  
เพิ่มความสามารถในด้านร่างกายและอารมณ์ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต้องทำอย่างระมัดระวัง  
โดยทั่วไปการการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดช่วยให้ร่างกายทำงานได้ดีขึ้น เพิ่มความทนทาน มีการใช้  
ออกซิเจนในการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นด้วย การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดมีผลดี คือเพิ่มความสามารถ  
ในการออกกำลังกาย ลดอาการหายใจลำบาก เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดจำนวนครั้งและลดจำนวนวันในการ  
นอนโรงพยาบาล ลดความวิตกกังวลและความเครียด เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของ  
กล้ามเนื้อส่วนบนทำให้กล้ามเนื้อแขนทำงานได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจมีความแข็งแรง  
มากขึ้น การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) การฝึกออกกำลังกาย การฝึกออกกำลังกาย  
ควรทำทุกวัน ใช้เวลาตั้งแต่ 10-45 นาทีต่อครั้ง ในความหนักที่ร้อยละ 50 ของการใช้ ออกซิเจน  
สูงสุด ระยะเวลาที่น้อยที่สุดในการฝึกเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพคือ 6 สัปดาห์แต่จะให้ดีต้องมีการทำ  
อย่างต่อเนื่อง และ 2) การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ สารอาหารมีความสำคัญต่อความพิการและ  
การพยากรณ์โรค สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่น้ำหนักตัวเกินหรือต่ำกว่ามาตรฐานต่างก็ทำให้  
เกิดปัญหาได้ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 2-4 จะมีมวลกล้ามเนื้อที่ลดลงและเป็นปัจจัยที่ทำให้  
เกิดการตายได้

2.3.2 การให้ออกซิเจนระยะยาว (long-term oxygen therapy) การให้ออกซิเจนบำบัด  
ระยะยาว คือการให้ออกซิเจนมากกว่า 15 ชั่วโมงต่อวัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเรื้อรัง  
มีภาวะขาดออกซิเจนรุนแรง การใช้ long-term oxygen therapy ในผู้ป่วยมี 2 กรณีคือ (GOLD, 2014)

- เมื่อผู้ป่วยมีค่า  $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$  หรือ  $\text{SaO}_2 < 88\%$  อาจมีภาวะหายใจเร็ว  
ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้เป็นระยะเวลามากกว่า 3 อาทิตย์

- เมื่อผู้ป่วยมีค่า  $\text{PaO}_2 = 55-60 \text{ mmHg}$  หรือ  $\text{SaO}_2 = 88\%$  และมีความดันใน  
หลอดเลือดสูง มีอาการบวมบริเวณส่วนปลายทำให้หัวใจล้มเหลว หรือ มีภาวะเลือดหนืด  
(polycythemia) ( $\text{Hct} > 55\%$ )

พบว่าการให้ออกซิเจนบำบัดระยะยาวในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดออกซิเจนปานกลาง ถึง  
รุนแรงโดยให้ออกซิเจน nasal cannula ปริมาณ 3 ลิตร/นาที มีความปลอดภัย การให้ออกซิเจนบำบัด  
ระยะยาวมีจุดมุ่งหมาย คือช่วยเพิ่มระยะเวลาการมีชีวิตในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะขาดออกซิเจนรุนแรง  
เรื้อรัง และยังช่วยลดภาวะเลือดหนืด ช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของภาวะแรงดันในปอดสูง ตลอดจนทำให้  
คุณภาพชีวิตและสภาพจิตใจดีขึ้น (ชายชาญ โพธิรัตน์, 2551)

### 3. การจัดการในระยะกำเริบ การรักษาประกอบด้วยดังนี้ (GOLD, 2014)

#### 3.1 การรักษาด้วยยา

3.1.1 ยาพ่นขยายหลอดลมชนิด short-acting bronchodilators ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ หลังจากนั้นจะให้ยาทางหลอดเลือดดำ methylxanthines (theophylline or aminophylline) เป็นตัวเลือกต่อไป แต่ต้องระวังฤทธิ์ข้างเคียงของยาซึ่งค่อนข้างรุนแรงจึงนิยมใช้เป็นตัวเลือกสุดท้าย

3.1.2 ยาสเตียรอยด์ การใช้ยา corticosteroids ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะกำเริบ ในระยะเวลาสั้น จะทำให้การทำงานของปอดและภาวะขาดออกซิเจนดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการกำเริบของโรคและลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล โดยให้ prednisolone 30-40 mg/day เป็นเวลา 10-14 วัน การรักษาโดยให้รับประทานยา prednisolone จะได้ผลดีกว่าการใช้ยาพ่น budesonide เพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงให้รับประทานกลุ่ม corticosteroids ร่วมในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะกำเริบ

3.1.3 ยาปฏิชีวนะ (antibiotic) การติดเชื้อในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะกำเริบ อาจเป็นเชื้อไวรัสหรือเชื้อแบคทีเรีย การใช้ยาปฏิชีวนะในระยะอาการกำเริบ สามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตในระยะสั้น ลดความล้มเหลวในการรักษา ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ในระยะปานกลางหรือรุนแรงเมื่อเกิดอาการกำเริบของโรคควรใช้ยาปฏิชีวนะเป็นระยะเวลานาน 5-10 วัน

3.2 การรักษาอื่นๆ ร่วม ขึ้นอยู่กับอาการทางคลินิกของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะให้ดูความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ดูแลการได้รับสารน้ำสารอาหารและการรักษาโรคร่วมที่เป็นอยู่ แต่สิ่งที่สำคัญที่ทีมสุขภาพต้องให้การดูแลและปฏิบัติคือให้คำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่

3.3 การให้ออกซิเจน เป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเมื่อรับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อลดภาวะขาดออกซิเจน โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มปริมาณ  $O_2$  sat อยู่ระหว่าง 88-92 % โดยที่หลังให้ออกซิเจน 30-60 นาที ควรมีการติดตามประเมินระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดง เพื่อความแน่ใจว่าจะไม่เกิดการกั่งของคาร์บอนไดออกไซด์หรือภาวะเลือดเป็นกรด สำหรับ venturi mask (mask without bag) ใช้ในระยะเฉียบพลันและต้องการควบคุมปริมาณออกซิเจน

#### 4. การรักษาอื่นๆ ในการประเมินและติดตามโรค

4.1 การจัดการขณะจำหน่ายและการติดตามผลการรักษา ก่อนที่จะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยต้องได้รับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวทั้ง beta 2 agonists และ/หรือ anticholinergics มีหรือไม่มี corticosteroids ในการสูดดม ดังนั้นในการจำหน่ายและการประเมินติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประกอบด้วย

4.1.1 การจำหน่ายผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยจะต้องมี



ลักษณะดังนี้ 1) สามารถใช้ยาพ่นขยายหลอดลม 2) ความถี่ในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมมากกว่าทุก 4 ชั่วโมง 3) ผู้ป่วยที่เดินได้สามารถเดินไปมาภายในหอผู้ป่วยได้ 4) สามารถรับประทานอาหารได้และไม่ตื่นขึ้นมาในตอนกลางคืนด้วยอาการหายใจลำบาก 5) อาการคงที่อย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง 6) ผลการตรวจระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดงคงที่อย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง 7) ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา 8) มีการเตรียมความพร้อมของการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เช่น การส่งต่อ HHC (home health care) การใช้ออกซิเจนระยะยาว และ 9) ผู้ป่วย ผู้ดูแลและบุคลากรทีมสุขภาพมีความมั่นใจว่าผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในโรคที่เป็นอยู่

#### 4.1.2 การประเมินเมื่อไปติดตามเยี่ยมภายในระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ประกอบด้วย

1) ความสามารถในการจัดการปัญหาและการปรับตัวกับสภาพแวดล้อม 2) ความสามารถในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม 3) ความเข้าใจในแผนการรักษา 4) ความสามารถและความต้องการใช้ออกซิเจนที่บ้าน 5) ความสามารถของร่างกายในการทำกิจวัตรประจำวัน 6) ประเมินความสามารถของร่างกายโดย mMRC (Modified Medical Research Council) ประเมินคุณภาพชีวิตโดย CAT (COPD Assessment Test) และ 7) โรคร่วมที่เป็นอยู่

4.2 การจัดการที่บ้านเพื่อป้องกันอาการกำเริบ รุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ โดยการเลิกสูบบุหรี่ การให้วัคซีนป้องกัน การให้ความรู้เรื่องการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านภายใน 3 เดือนแรก การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดสามารถช่วยป้องกันไม่ให้อาการกำเริบรุนแรงได้ ซึ่งการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยต้องการสนับสนุนจากทุกฝ่าย ในกรณีที่ผู้ป่วยพิการหรือทำเองไม่ได้ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลหลัก

ดังนั้นเพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการดูแลที่ครบถ้วนเหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดีจำเป็นต้องได้รับการวางแผนการดูแล และวางแผนการจำหน่ายที่ดี

### การวางแผนจำหน่ายสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

#### ความหมายของการวางแผนจำหน่าย

การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นการให้บริการที่กว้างขวางครอบคลุมทั้งการบริการด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และการส่งเสริมการปรับตัวของบุคคล ครอบครัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ ซึ่งถือเป็นบริการที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่โรงพยาบาลต้องให้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่าย และเป็นการประกันคุณภาพการรักษาพยาบาลที่สมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมอย่างเต็มที่ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (กองการพยาบาล, 2539)

การวางแผนจำหน่าย เป็นการวางแผนสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลจนถึงบ้าน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลลัพธ์ในการรักษา ซึ่งเมื่อมีการวางแผนจำหน่ายที่ดีจะสามารถลดการกลับมารักษาโดยไม่ได้วางแผนได้ (Shepperd et al., 2004)

การวางแผนจำหน่ายเป็นกระบวนการประเมินความต้องการที่ครอบคลุมของผู้ป่วยตั้งแต่ปัจจุบันจนถึงอนาคต ด้วยวิจักษณ์ที่เหมาะสม รวมถึงระบบการประสานงานส่งต่อและติดตามผลการรักษา ข้อมูลการดูแลภายหลังจำหน่ายที่ส่งต่อต้องถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้ผู้ให้การดูแลต้องมีเวลา ทักษะในการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกับสมาชิกในทีมและการคิดวิเคราะห์พิจารณา ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบในการดูแล (Bowles, Foust, & Naylor, 2003)

การวางแผนการจำหน่ายจึงเป็นกระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและครอบคลุมโดยมีการประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหวิชาชีพเพื่อให้เกิดผลดีในการให้บริการทางสุขภาพและมีการดูแลส่งต่อ ติดตามอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการเพิ่มคุณภาพทางการพยาบาลและเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาจากการกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้วางแผน

#### องค์ประกอบการวางแผนจำหน่าย

ในกระบวนการวางแผนจำหน่ายของกองการพยาบาลมีรูปแบบและองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ (กองการพยาบาล, 2539)

1. การมีส่วนร่วมของบุคลากรทีมสุขภาพ องค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทั้งในและนอกสถานบริการ โดยมีพยาบาลซึ่งรับผิดชอบใกล้ชิดผู้ป่วยเป็นผู้ประสานกิจกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย
2. การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัวหรือผู้ดูแล ในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับพยาบาลหรือทีมสุขภาพอื่นๆ ภายใต้สัมพันธภาพที่ดี
3. การนำขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการพยาบาล คือการประเมินปัญหาความต้องการ การวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การปฏิบัติตามแผนและการประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการจำหน่าย
4. มีแผนการจำหน่ายที่สื่อความหมายได้ชัดเจนในการนำไปปฏิบัติ
5. มีกระบวนการส่งต่อการดูแลอย่างต่อเนื่องในทุกระยะของความเจ็บป่วยตั้งแต่แรกรับไว้ในโรงพยาบาลจนถึงการดูแลที่บ้านหรือการดูแลภายหลังจำหน่าย การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นความรับผิดชอบของบุคลากรทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญ เพราะการวางแผนการจำหน่ายเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวกับภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงรวมทั้ง

ความสามารถในการดูแลตนเองได้ ดังนั้นในการวางแผนการจำหน่ายจึงประกอบด้วยขั้นตอนที่สัมพันธ์กันดังนี้ (กองการพยาบาล, 2539)

1) การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลภายหลังจำหน่าย สิ่งที่พยาบาลต้องประเมินได้แก่ การประเมินให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม แหล่งประโยชน์ที่ให้ความช่วยเหลือให้การดูแลอย่างต่อเนื่องภายหลังการจำหน่ายและประเมินครอบครัวผู้ป่วยเพื่อหาผู้ดูแลผู้ป่วย

2) การวินิจฉัยปัญหาสุขภาพและความต้องการการดูแลภายหลังจำหน่าย ความต้องการของผู้ป่วยมักจะเป็นไปตามเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละรายคือการกลับคืนสภาพปกติให้มากที่สุดและการเตรียมตัวเพื่อจำหน่าย

3) การกำหนดแผนจำหน่ายผู้ป่วย เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังการประเมินปัญหาและวินิจฉัยซึ่งแผนการจำหน่ายที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

3.1) มีความสอดคล้องของแผนการจำหน่ายที่พยาบาลกำหนดขึ้นกับแผนการจำหน่ายที่เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของบุคลากรทีมสุขภาพ

3.2) มีการกำหนดเป้าหมายระยะสั้น ระยะยาวและวิธีการประเมินผล โดยให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วม

3.3) เนื้อหาในแผนการจำหน่าย มีลักษณะเฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

4) การปฏิบัติการพยาบาล ในการปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการจำหน่ายนั้นบุคลากรจะต้องร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัวในการปฏิบัติกิจกรรมตามแผน ต้องประสานงานกับบุคลากรในทีมสุขภาพอื่นๆ รวมทั้งการส่งต่อการพยาบาลตามแผนเพื่อให้สมาชิกทีมสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

5) การประเมินผล พยาบาลวิชาชีพต้องร่วมกับผู้ป่วยหรือผู้ดูแลประเมินผลตามเกณฑ์ในแต่ละเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน ทั้งการประเมินผลระยะสั้น และระยะยาว การประเมินสามารถกระทำได้โดยการตรวจร่างกาย การสังเกตการปฏิบัติ การสอบถามพูดคุยและตัดสินใจว่าพฤติกรรมหรือการเรียนรู้หรือความก้าวหน้าของผู้ป่วยเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ หากผลการประเมินไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ต้องวางแผนหรือประเมินปัญหา วินิจฉัยปัญหาใหม่หรือเปลี่ยนวิธีปฏิบัติใหม่

### รูปแบบการวางแผนการจำหน่าย

กระบวนการวางแผนการจำหน่ายได้มีผู้พัฒนารูปแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามที่ต้องการ โดยรูปแบบเหล่านี้มีทั้งความคล้ายคลึงและแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์และความเหมาะสมในการนำไปใช้ ดังนี้

1. รูปแบบการวางแผนจำหน่ายแบบครอบคลุม ของเนลเลอร์ (Naylor, 1994) เป็นการวางแผนจำหน่ายทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลขณะที่อยู่ใน โรงพยาบาลและต่อเนื่องเมื่อกลับบ้านอีก 2 สัปดาห์ที่สามารถลดวันในการนอน โรงพยาบาล ระยะเวลาการกลับมารักษาซ้ำที่นานขึ้น ร่วมกับจำนวนผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำลดลง ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยและผู้ดูแลต้องมีการปฏิบัติดังนี้

1.1 เมื่อรับใหม่ผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วยภายใน 24-48 ชั่วโมง ต้องประเมินปัญหาพร้อมทั้งการวางแผนจำหน่ายในสิ่งที่จำเป็น โดยประเมินทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล

1.1.1 ประเมินผู้ป่วย ในด้านสังคม ภาวะสุขภาพ โดยทั่วไป บริการทางสังคม และสุขภาพก่อนที่จะมานอนโรงพยาบาล ความต้องการการดูแลภายหลังจำหน่าย ระดับสติปัญญา สถานะทางสังคม ภาวะอารมณ์ การรับรู้เกี่ยวกับภาวะสุขภาพ

1.1.2 ประเมินผู้ดูแล โดยมีการใช้ฐานข้อมูลจากผู้ดูแลในด้านสังคม ความต้องการของผู้ป่วยหลังจำหน่าย ภาวะสุขภาพ การทำหน้าที่ของร่างกาย ระดับสติปัญญา

1.1.3 มีการวางแผนการจำหน่ายร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ผู้ดูแล แพทย์ผู้ให้การรักษาพยาบาล ทีมสุขภาพ โดยพยาบาลมีการจัดบันทึกความก้าวหน้าของโรคหรืออาการเปลี่ยนแปลง

1.2. ขณะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุก 48 ชั่วโมงจนกว่าจะกลับบ้าน มีการวางแผนในการให้การพยาบาล และวางแผนการจำหน่ายร่วมกัน ประสานงานกับพยาบาลที่ให้การดูแล แพทย์ผู้รักษา และทีมสุขภาพในเรื่องปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น การให้ความรู้เฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน มีการตรวจประเมินผลการให้ความรู้ทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล มีการสื่อสารให้ทีมรับทราบความก้าวหน้าในผลการดำเนินงาน มีการระบุถึงการรักษาที่ได้รับและผลที่จะเกิดตามมา มีการวางแผนส่งต่อให้ชุมชนรับการดูแลต่อเนื่อง บันทึกความก้าวหน้าในการรักษาสำหรับผู้ดูแลควรมีการวางแผนพบเพื่อเตรียมก่อนที่จะได้รับการจำหน่าย

1.3. จำหน่าย ควรมีการเยี่ยมก่อนที่จะจำหน่าย 24 ชั่วโมง โดยต้องมีการเยี่ยมเพื่อประเมินความต้องการร่วมกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและทีมสุขภาพ ต้องมีการบันทึกความก้าวหน้าในการวางแผนจำหน่ายเพื่อที่แพทย์ และทีมสุขภาพใช้ในการให้การดูแลต่อเนื่อง เมื่อจำหน่ายมีการติดตามอาการทางโทรศัพท์

1.3.1 เวลาในการติดต่อ วันราชการจันทร์ถึงศุกร์ตั้งแต่เวลา 08.00-22.00 น. วันหยุดราชการ เวลา 08.00-12.00 น ตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลและ 2 สัปดาห์หลังจำหน่ายในด้านปัญหาของผู้ป่วย ผู้ดูแลและทีมสุขภาพในการวางแผนดูแลภายหลังจำหน่าย

1.3.2 การติดตามภายหลังจำหน่าย มีการติดตาม 2 ครั้งคือหลังจำหน่ายภายใน 28-48 ชั่วโมงและ 7-10 วัน หลังจำหน่าย เป็นการให้คำแนะนำในการป้องกันปัญหาภาวะแทรกซ้อน ติดตามความก้าวหน้า และปรับเปลี่ยนแผนการวางแผนจำหน่าย

2. รูปแบบการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตามรูปแบบ D-M-E-T-H-O-D ของกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข (2539) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 Diagnosis คือให้ความรู้เรื่องโรคที่เป็นอยู่ถึงสาเหตุ อาการ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

2.2 Medication ผู้ป่วยต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับยาที่ตนเองได้รับอย่างละเอียดเกี่ยวกับชื่อยาฤทธิ์ของยา วัตถุประสงค์การใช้ วิธีการใช้ยา ขนาด ปริมาณ จำนวนครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ ข้อระวังในการใช้ยา ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมถึงข้อห้ามสำหรับการใช้ยา

2.3 Environment & Economic ผู้ป่วยต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การใช้แหล่งประโยชน์ในชุมชนรวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการปัญหา ด้านเศรษฐกิจ สังคม บางรายต้องการฝึกอาชีพใหม่

2.4 Treatment ผู้ป่วยและครอบครัวต้องเข้าใจเป้าหมายของการรักษา และมีทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติตามการรักษา มีความสามารถในการเฝ้าระวังสังเกตอาการของตนเอง และสามารถรายงานอาการให้แพทย์ พยาบาลรับทราบ มีความรู้เพียงพอในการจัดการกับอาการฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

2.5 Health ผู้ป่วยและครอบครัวมีเข้าใจภาวะสุขภาพของตนเองและข้อจำกัด เข้าใจผลกระทบของภาวะความเจ็บป่วยต่อร่างกาย ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยต้องสามารถปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพรวมทั้งปรับให้ส่งเสริมต่อการฟื้นฟูและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ด้วย

2.6 Outpatient Referral ผู้ป่วยต้องเข้าใจและทราบความสำคัญของการมาตรวจตามนัด ทั้งเวลา และสถานที่ ต้องทราบว่าแหล่งติดต่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินหรือมีอาการเฉียบพลัน

2.7 Diet ผู้ป่วยต้องเข้าใจและสามารถเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องเหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ ต้องรู้จักหลีกเลี่ยงหรืองดอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสารเสพติด

นอกจากรูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่กล่าวมาแล้วการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อได้รับการดูแลรักษาจนอยู่ในภาวะสงบของโรคแล้ว ต้องมีการวางแผนการจำหน่ายและการติดตามอาการ เพื่อลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและป้องกันการกลับเข้ารับรักษาซ้ำ โดยมีขั้นตอนดังนี้ (GOLD, 2014)

1. ระยะเตรียมจำหน่าย มีการประเมินลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเรื่องดังต่อไปนี้ 1) สามารถที่จะใช้ยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์ยาวทั้ง beta 2 agonists หรือ anticholinergics ที่มีหรือไม่มี corticosteroids ในการสูดดม 2) มีการใช้ยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์สั้น beta 2 agonists มีความถี่มากกว่าทุก 4 ชั่วโมง 3) ผู้ป่วยที่เดินได้ สามารถเดินไปมาภายในหอผู้ป่วยได้ 4) ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้และไม่ตื่นขึ้นมาในตอนกลางคืนด้วยอาการหายใจลำบาก 5) ผู้ป่วยมีอาการคงที่อย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง 6) ผลการตรวจระดับออกซิเจนในหลอดเลือดแดงคงที่อย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง 7) ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา 8) มีการเตรียมความพร้อมของการดูแลที่บ้าน เช่น การส่งต่อ HHC (Home Health Care) การใช้ออกซิเจนระยะยาว และ 9) ผู้ป่วย ผู้ดูแลและบุคลากรทีมสุขภาพมีความมั่นใจว่าผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการตนเองในโรคที่เป็นอยู่ได้

2. ระยะจำหน่าย มีการประเมินผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลดังนี้ 1) สามารถใช้ยาที่บ้านได้อย่างถูกต้อง 2) ประเมินซ้ำความสามารถในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม 3) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองเพื่อไม่ให้มีอาการกำเริบ 4) กรณีที่ได้รับยาสเตรียรอยด์หรือยาปฏิชีวนะต้องให้คำแนะนำในการใช้ที่ถูกต้อง 5) ประเมินความต้องการในการใช้ออกซิเจนระยะยาวต่อเนืองที่บ้าน 6) มีการวางแผนติดตามเยี่ยมหลังจำหน่ายภายในระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ และ 7) บุคลากรทีมสุขภาพได้วางแผนจัดการกับโรคร่วมและการติดตามผลการรักษา

3. ระยะหลังจำหน่าย มีการติดตามเยี่ยมประเมินอาการในระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ ภายหลังจากจำหน่ายดังนี้ 1) ความสามารถในการจัดการปัญหาและสภาพแวดล้อม 2) ประเมินสมรรถภาพปอด 3) ประเมินความสามารถในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม 4) ประเมินความเข้าใจในแผนการรักษา 5) ประเมินความต้องการใช้ออกซิเจนที่บ้านและการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมชนิดละอองฝอย 6) ประเมินความสามารถของร่างกายและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยใช้แบบประเมินภาวะหายใจลำบาก และแบบประเมินคุณภาพชีวิต และ 7) ประเมินโรคร่วมที่เป็นอยู่

รูปแบบการจำหน่ายผู้ป่วยมีหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการใช้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการศึกษารูปแบบที่สามารถนำมาใช้ในการวางแผนจำหน่ายที่เหมาะสมตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวรวมทั้งทีมสุขภาพควรตระหนักถึงปัญหาในความต้องการของการดูแลคุณภาพในการรักษาพยาบาล ค่าใช้จ่าย และมาตรฐานบริการของโรงพยาบาล

### **แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

แนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline [CPGs]) หมายถึง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางคลินิกที่อยู่บนพื้นฐานของการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

มีการพัฒนาระบบในการดูแลทางคลินิกที่เฉพาะเจาะจงและมีความปลอดภัยในการทำงาน มีการออกแบบเพื่อผู้ปฏิบัติในการจัดการทางคลินิก และการตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานที่ดีที่สุด (Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO], 2012) แนวปฏิบัติทางคลินิกที่ดีที่สุดต้องมีการพัฒนาและดำเนินการเพื่อให้บรรลุอย่างน้อยหนึ่งวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติพยาบาลที่มีประสิทธิภาพอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบัน
2. สามารถแก้ไขปัญหาทางคลินิกในหน่วยงาน
3. มีความเป็นเลิศในการดูแล โดยผ่านการรับรองหรือการประกันคุณภาพมาตรฐาน
4. มีการจัดทำนวัตกรรมใหม่
5. ยกเลิกการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ
6. สร้างสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่สามารถปฏิบัติการทางคลินิกที่เป็นเลิศ

สำหรับแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนการจำหน่ายสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดกั้นเรื้อรัง หมายถึงข้อเสนอแนะหรือข้อกำหนดการปฏิบัติการพยาบาลของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางคลินิกในการดูแลผู้สูงอายุโรคปอดกั้นเรื้อรังตามกระบวนการวางแผนจำหน่ายตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับการรักษาจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกอาศัยขั้นตอนการพัฒนาตามแนวทางของสถาบันวิจัยการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council [NHMRC], 1999) ประกอบด้วย ขั้นตอนที่แตกต่างกันไปตามลักษณะเรื่องที่ทำ

#### ขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก คือผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกซึ่งการประเมินประสิทธิผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเป็นขั้นตอนหนึ่งในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ (implementation) สำหรับในการศึกษาครั้งใช้แนวทางของสมาคมพยาบาลออนตาริโอ (RNAO, 2012) เป็นแนวทางในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้เนื่องจากเป็นแนวทางที่มีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ตามแนวทางของสมาคมพยาบาลออนตาริโอประกอบด้วย 6 ขั้นตอนโดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้ (RNAO, 2012)

**ขั้นตอนที่ 1 ระบุปัญหา ทบทวนปัญหาและเลือกใช้แนวปฏิบัติ (identify problem/issue review and select knowledge tools (BPGs) to be implemented)**

ในการระบุปัญหา ทบทวนปัญหาต้องรู้ถึงช่องว่างในการปฏิบัติ กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ มีการระบุความรู้ที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบความถูกต้อง และการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะกับหน่วยงาน ในขั้นตอนนี้มีการระบุปัญหาและระบุแนวทางที่ดีในการแก้ปัญหา มีการตระหนักถึงการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ ตรวจสอบว่าแนวปฏิบัติที่ใช้ในปัจจุบันมีอะไรที่สอดคล้องกับการปฏิบัติที่ดีที่สุดหรือว่าต้องการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างในการปฏิบัติ การกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการควรเป็นประเด็นปัญหาที่ทีมสุขภาพกำหนดร่วมกัน วิเคราะห์จากการทบทวนผลลัพธ์ในปัญหาเหล่านั้น แล้วคัดเลือกแนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่เป็นเลิศที่สอดคล้องกับปัญหา ขั้นตอนนี้ทีมสุขภาพที่นำแนวทางปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ต้องมีการประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติทางคลินิก 6 ประการดังนี้ (The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Collaboration [AGREE], 2001)

1. ขอบเขตและวัตถุประสงค์
  - 1.1 แนวปฏิบัติมีการระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง
  - 1.2 คำถามในการพัฒนาแนวปฏิบัติเป็นปัญหาทางคลินิก
  - 1.3 ระบุกลุ่มผู้ป่วยที่จะใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกนี้
2. การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
  - 2.1 ทีมพัฒนาแนวปฏิบัติประกอบด้วยบุคลากรจากสหสาขาวิชาชีพ
  - 2.2 ผู้ให้บริการมีส่วนออกความคิดเห็น
  - 2.3 มีการระบุกลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติชัดเจน
  - 2.4 แนวปฏิบัติได้ผ่านการทดลองใช้โดยกลุ่มเป้าหมาย
3. ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติ
  - 3.1 มีการสืบค้นหลักฐานงานวิจัยอย่างเป็นระบบ
  - 3.2 ระบุเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักฐานงานวิจัยชัดเจน
  - 3.3 ระบุวิธีการกำหนดข้อเสนอแนะชัดเจน
  - 3.4 มีการพิจารณาถึงประโยชน์ ผลกระทบและความเสี่ยงในการกำหนดข้อเสนอแนะ
  - 3.5 ข้อเสนอแนะมีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจน
  - 3.6 แนวปฏิบัติได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒินอกองค์กรก่อนนำมาใช้
  - 3.7 ระบุขั้นตอนของการปรับปรุงพัฒนาแนวปฏิบัติให้ทันสมัย



4. ความชัดเจนและการนำเสนอ
    - 4.1 ข้อเสนอแนะมีความเป็นรูปธรรม เฉพาะเจาะจงกับสถานการณ์ และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องตามที  
ระบุในหลักฐาน
    - 4.2 ระบุทางเลือกสำหรับการจัดการกับแต่ละสถานการณ์
    - 4.3 ข้อเสนอแนะเป็นข้อความที่เข้าใจง่าย
    - 4.4 มีคำอธิบายวิธีใช้แนวปฏิบัติเช่น อาจเป็นในรูปแบบแผนผังแนวทางที่ต้องทำ
  5. การประยุกต์ใช้
    - 5.1 ระบุสิ่งที่อาจเป็นปัญหาและอุปสรรคของการนำข้อเสนอแนะไปใช้
    - 5.2 มีการพิจารณาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้แนวปฏิบัติ
    - 5.3 แนวปฏิบัติได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ
  6. ความเป็นอิสระของทีมจัดทำ
    - 6.1 แนวปฏิบัติได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างอิสระจากผู้จัดทำ
    - 6.2 มีการบันทึกข้อขัดแย้งของทีมในระหว่างการพัฒนาแนวปฏิบัติ
- ส่วนวิธีการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ แบ่งคะแนนเป็น 4 ระดับ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็น  
อย่างยิ่งถึง 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นนำคะแนนได้มาคำนวณคุณภาพของแนว  
ปฏิบัติโดยใช้สูตรดังนี้

คะแนนรวมในแต่ละหมวด – คะแนนรวมต่ำสุดในแต่ละหมวด x 100

คะแนนรวมสูงสุดในแต่ละหมวด – คะแนนต่ำสุดในแต่ละหมวด

คะแนนรวมสูงสุดในแต่ละหมวด = 4 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) x 3 (3ข้อย่อย) x 4 (จำนวนผู้ประเมิน) = 48

คะแนนรวมต่ำสุดในแต่ละหมวด = 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) x 3 (3ข้อย่อย) x 4 (จำนวนผู้ประเมิน) = 12

ตัวอย่างเช่น มีผู้ประเมิน 4 คนประเมินแนวปฏิบัติด้านที่ 1 คือขอบเขตและวัตถุประสงค์ซึ่งมีข้อ  
คำถาม 3 ข้อดังนี้

หัวข้อ	1.1	1.2	1.3	คะแนนรวม
ผู้ประเมินคนที่ 1	2	3	3	8
ผู้ประเมินคนที่ 2	2	2	2	6
ผู้ประเมินคนที่ 3	2	2	2	6
ผู้ประเมินคนที่ 4	2	3	3	8
รวมคะแนน	8	10	10	28

การคำนวณคะแนนใช้สูตรดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนที่ได้ในแต่ละหมวด} - \text{คะแนนรวมต่ำที่สุด} \times 100}{\text{คะแนนรวมสูงสุดในแต่ละหมวด} - \text{คะแนนรวมต่ำสุด}} = \frac{(28 - 12) \times 100}{(48 - 12)} = 44.44\%$$

คะแนนรวมสูงสุดในแต่ละหมวด - คะแนนรวมต่ำสุด (48 - 12)

ความน่าเชื่อถือของแนวปฏิบัติจะพิจารณาจากระดับคะแนนที่คำนวณได้ในแต่ละด้านทั้ง 6 เพื่อพิจารณาว่าแนวปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ มีความเป็นไปได้หรือไม่และแนวทางปฏิบัติทางคลินิกนั้นสามารถนำไปปฏิบัติได้มากน้อยแค่ไหนซึ่งเกณฑ์ในการตัดสินมีดังนี้

คะแนนที่ได้มากกว่าร้อยละ 60 แสดงถึง แนวปฏิบัติมีคุณภาพมาก สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยไม่ต้องมีคำแนะนำหรือตัดแปลงเพิ่มเติม

คะแนนที่ได้อยู่ระหว่าง 30 -60 แสดงถึง แนวปฏิบัติมีคุณภาพปานกลาง สามารถนำไปปฏิบัติได้หากมีคำแนะนำหรือข้อมูลสนับสนุนเพิ่มเติม

คะแนนที่ได้น้อยกว่าร้อยละ 30 แสดงถึง แนวปฏิบัติมีคุณภาพต่ำ ไม่ควรนำมาใช้ปฏิบัติ

## ขั้นตอนที่ 2 การปรับปรุงแนวปฏิบัติให้เหมาะกับบริบทโดยวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้แนวทางปฏิบัติ (adapt knowledge to local context, stakeholders) ใน

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการพื้นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติในการกำหนดและการวิเคราะห์โดยใช้หลัก The ADAPTE Collaboration ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) ระยะเริ่มต้น มีการจัดทำโครงสร้างที่จำเป็นต้องปรับปรุงก่อนที่จะปรับปรุงกระบวนการเช่นการระบุทักษะหรือแหล่งทรัพยากร 2) ระยะปรับปรุง มีการกำหนดหัวข้อที่เฉพาะเจาะจง ค้นหาแนวปฏิบัติ ประเมินความสอดคล้องของหลักฐาน ประเมินคุณภาพ ความแพร่หลายในการปฏิบัติ ในด้านเนื้อหาและการนำไปใช้ ตัดสินใจในการนำไปประยุกต์ใช้และเตรียมร่างแนวทางการนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 3) ระยะสิ้นสุด กระบวนการใช้แนวปฏิบัติได้รับการแสดงความคิดเห็นย้อนกลับจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลกระทบจากการนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติไปใช้ โดยมีกระบวนการทบทวนการพัฒนาและการปรับปรุงแนวทางให้เหมาะสมแล้วบันทึกเป็นเอกสาร สิ่งที่เป็นในขั้นตอนนี้ คือการระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการทบทวนกลยุทธ์ในการนำแนวทางการปฏิบัติทางคลินิกมาใช้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) หมายถึง บุคคล กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่มีส่วนได้หรือส่วนเสียในการตัดสินใจในการนำปฏิบัติไปใช้ ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงหรือทางอ้อม และส่งผลต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ควรระบุให้ชัดเจนว่าใครเป็นผู้ที่อิทธิพลและช่วยสนับสนุนให้มีการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ในระดับที่สูงหรือระดับที่ต่ำกว่า ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร (internal stakeholders) หมายถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กรนั้นๆ ซึ่งได้แก่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านคลินิก พยาบาลประจำหอผู้ป่วย แพทย์ และทีมสหวิชาชีพ

2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร (external stakeholders) หมายถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ไม่ได้อยู่ในองค์กรได้แก่ ผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ใช้บริการ

3. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระหว่างองค์กร (interface stakeholders) หมายถึง ผู้บริการองค์กรนั้นๆ หรือสมาชิกที่ได้การแต่งตั้งซึ่งมีอิทธิพลต่อการออกความคิดเห็นในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder analysis) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ที่ควรมีการระบุลักษณะของผู้มีส่วนได้เสียหรือมุมมองที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ ความสามารถในการตัดสินใจ เรื่องทรัพยากรและแหล่งสนับสนุน ตลอดจนการวิเคราะห์ระดับของการสนับสนุนที่มีผลต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อพิจารณาเลือกกลยุทธ์ที่จะใช้ โดยกลยุทธ์ที่ควรใช้กับกลุ่มที่มีการสนับสนุนและมีผลต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้มี 4 ประเภทดังนี้

1. กลุ่มที่สนับสนุนมากและมีอิทธิพลในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้มาก (high support high influence) ซึ่งกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ส่งผลทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ต้องให้ความสนใจและให้ความร่วมมือ โดยกลยุทธ์ที่ใช้คือ การให้ข้อมูล การประสานความร่วมมือ การให้ออกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การให้การสนับสนุน การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงและการเสริมพลังอำนาจ

2. กลุ่มสนับสนุนมากแต่มีอิทธิพลในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้น้อย (high support low influence) ซึ่งกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงต้องให้ความสนใจและให้ความร่วมมือเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสนับสนุนที่ลดลง กลยุทธ์ที่ใช้ คือการประสานความร่วมมือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเสริมพลังอำนาจ การส่งเสริมการมีส่วนร่วม การเตรียมพร้อมในการเปลี่ยนแปลงและการมีส่วนร่วมในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกมาใช้

3. กลุ่มสนับสนุนน้อยแต่มีอิทธิพลในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้มาก (low support high influence) ซึ่งกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ส่งผลลบต่อการเปลี่ยนแปลงต้องให้ความสนใจและคงไว้ซึ่งความร่วมมือเป็นอย่างมาก กลยุทธ์ที่ใช้ คือการหาข้อตกลงร่วมกัน สร้างสัมพันธภาพ การนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กรมาเป็นที่ปรึกษา การมีส่วนร่วม การติดตาม แต่กลุ่มนี้ไม่จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการระดมปฏิบัติตามแนวปฏิบัติคลินิก

4. กลุ่มสนับสนุนน้อยและมีอิทธิพลต่อการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้น้อย (low support low influence) เป็นกลุ่มที่มีผลทางลบต่อการเปลี่ยนแปลงน้อยควรติดตามและใส่ใจเพื่อให้เกิดความ

ร่วมมือ กลยุทธ์ที่ใช้คือ การทำข้อตกลงร่วมกัน การสร้างสัมพันธภาพ การนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กรมาเป็นที่ปรึกษา มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ควรให้มีส่วนร่วมในกระบวนการนำเอาแนวปฏิบัติคลินิกไปใช้

สรุป ขั้นตอนในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder analysis)

1. การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดทำแนวทางปฏิบัติทางคลินิก ควรมีข้อคำถามที่มีความเฉพาะและอาจให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเขียนแสดงความคิดเห็น ในขั้นตอนนี้จะได้หลายมุมมองที่มีความแตกต่าง
2. วิเคราะห์อิทธิพลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการสนับสนุนที่มีผลต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก
3. ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง กำหนดและทำความเข้าใจในสิ่งที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม
4. การดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามแผนและให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
5. ทบทวนการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่องและตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงตามกลยุทธ์หรือไม่

**ขั้นตอนที่ 3 การประเมินปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุนที่เกี่ยวข้องในการใช้แนวปฏิบัติ (assess facilitators and barriers to knowledge use)** การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกมาใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วควรมีการประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในการใช้ โดยการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขอบเขตในการขยายการดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องซึ่งมีทั้งระดับบุคคลและองค์กร ความสัมพันธ์ระหว่างสหวิชาชีพ ปัจจัยที่เอื้อและสนับสนุน และปัญหาอุปสรรคในการแนวปฏิบัติไปใช้มีดังนี้

ปัจจัยที่เอื้อและสนับสนุนในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

1. การมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มทำให้มีการเรียนรู้ได้ดีขึ้น
2. ทักษะคิดและความเชื่อด้านบวกที่เชื่อว่าการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการรักษาผู้ป่วย
3. ได้รับการสนับสนุนจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย
4. การได้รับการสนับสนุนจากผู้นำในการส่งเสริมกระบวนการทำงาน
5. การประสานงานกันระหว่างองค์กรและการมีเครือข่าย ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

1. ทักษะและความเชื่อในด้านลบของผู้ที่ปฏิบัติ เกิดความรู้สึกต่อต้านเนื่องจากรู้สึกว่าจะต้องทำงานหนักมากขึ้น
2. มีข้อจำกัดในการบูรณาการแนวปฏิบัติกับองค์กรในด้าน โครงสร้างและกระบวนการ เช่น มีจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ไม่เพียงพอ
3. เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรและระบบการทำงานเช่น การเปลี่ยนแปลงบทบาทของพยาบาล รูปแบบการให้การพยาบาล หรือการปรับโครงสร้างภายในหน่วยงาน

ปัจจัยทั้งหลายมีทั้งส่วนที่สนับสนุนและส่วนเป็นอุปสรรคต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้แต่ปัจจัยที่สำคัญคือความเชื่อและทัศนคติของทีมผู้ดูแลต่อการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ดังนั้นควรมีการพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้

1. แนวปฏิบัติที่นำมาใช้ต้องมีหลักฐานที่ชัดเจน
2. มีกลุ่มเป้าหมายที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
3. มีทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
4. บริบทของหน่วยงานที่ส่งเสริมในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

**ขั้นตอนที่ 4 การเลือกตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ (select and tailor implement interventions and strategies)** การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ควรมีกลยุทธ์ในการส่งเสริมการใช้และมีการติดตามผลเป็นระยะ ปรับกลยุทธ์ให้มีความเหมาะสมเพื่อให้มีการใช้อย่างยั่งยืน กลยุทธ์ที่จะนำไปใช้ควรมีกลยุทธ์มากกว่า 1 กลยุทธ์ กลยุทธ์ในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้มีดังนี้

1. การตรวจสอบและการให้ข้อมูลย้อนกลับ (audit and feedback) เช่น การสรุปผลการปฏิบัติทางคลินิก โดยการรวบรวมผลสรุปจากการบันทึกจากฐานข้อมูลและการสังเกตจากผู้ป่วย ผู้ให้บริการ มีการตรวจสอบข้อเสนอแนะ และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการปฏิบัติทางคลินิก
2. จัดเตรียมและสนับสนุนอุปกรณ์การให้ความรู้ (educational materials) เช่น มีการเผยแพร่การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกทางสื่อแบบพิมพ์ สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีทั้งภาพและเสียง
3. การประชุมกลุ่มเพื่อให้ความรู้ (educational meetings) เช่น การบรรยาย การประชุมเชิงปฏิบัติการและการอภิปราย

4. การเยี่ยมชมสำรวจจากผู้เชี่ยวชาญ (educational outreach visits) มีการเยี่ยมชมโรงพยาบาลผู้ประสานงาน เกษัตริ์กรและทีมงานอื่นๆ หรือระหว่างผู้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ และกระตุ้นให้มีการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

5. การปฏิบัติกิจกรรมขององค์กร (organizational interventions) เป็นกิจกรรมการปฏิบัติจากทีมสหวิชาชีพที่ผสมผสานความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วย

6. ผู้นำการจัดการ (managerial leadership) องค์กรใช้กลยุทธ์การเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้

7. กระบวนการหาข้อตกลงร่วม (local consensus processes) การอภิปรายร่วมกันเพื่อหาข้อตกลงในปัญหาและการแก้ไขการใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิก เกิดปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน

8. ความคิดเห็นของผู้นำในองค์กร (local opinion leaders) ผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับยอมรับ ความคิดเห็นของผู้นำจะช่วยให้เกิดเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติ

9. การใช้สื่อ (mass media) มีการใช้สื่อเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ แผ่นพับ และหนังสือคู่มือ

10. การแจ้งเตือน (reminders) เป็นการแจ้งเตือนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดพฤติกรรมกรปฏิบัติที่เหมาะสมหรือพฤติกรรมที่ควรหลีกเลี่ยง โดยการพูด การเขียน หรือทางคอมพิวเตอร์

11. การตลาด (social marketing) เป็นแนวคิดด้านการตลาดในการออกแบบ การพัฒนาและการประชาสัมพันธ์การใช้แนวทางปฏิบัติทางคลินิก

ความเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงขณะที่นำแนวปฏิบัติไปใช้จะช่วยทำให้การเปลี่ยนแปลงประสบผลสำเร็จ สมาชิกในทีมต้องมีทักษะในการจัดการ มีความสามารถในการใช้ทรัพยากรหรือแหล่งสนับสนุนและการใช้งบประมาณ การตัดสินใจในการนำกลยุทธ์ไปใช้ แนวทางปฏิบัติในการเลือกตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ดังนี้

1. นำผลการจากการวิเคราะห์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุนมาวางแผนกลยุทธ์ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

2. ขอรับความร่วมมือจากผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานและความช่วยเหลือจากผู้นำในการจัดสรรทรัพยากรและแหล่งสนับสนุน

3. พิจารณากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งพิจารณาปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุนในการนำกลยุทธ์ไปใช้

4. เลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการสนับสนุนและแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่

5. ควรเลือกนำแนวปฏิบัติที่มีโอกาสสำเร็จสูงไปปฏิบัติก่อน
6. ปรับปรุงกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับหน่วยงาน โดยให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในหน่วยงานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น
7. มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติและมีการปรับปรุงกระบวนการในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

**ขั้นตอนที่ 5 การติดตามประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก (monitor knowledge use and evaluate outcomes)** เป็นการระบุตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ การประเมินผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้มีดังนี้

1. การประเมินผลลัพธ์ด้านโครงสร้าง ประกอบด้วย การประเมินสิ่งต่อไปนี้
  - 1.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ เช่น การประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ใช้บริการ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การดูแลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
  - 1.2 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ เช่น การประเมินสัดส่วนและบทบาทของทีมผู้ดูแล ความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ
  - 1.3 ผลลัพธ์ด้านองค์กร หน่วยงานหรือระบบ เช่น ประเมินนโยบาย ระบบบริการ วัฒนธรรมและการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของหน่วยงาน
2. การประเมินผลลัพธ์ด้านกระบวนการ เป็นการประเมินในเรื่องวิธีการปฏิบัติ ประกอบด้วย การประเมินสิ่งต่อไปนี้
  - 2.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ เช่น ระดับความรู้และทักษะ ที่สอดคล้องต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิก
  - 2.2 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ เช่น ระดับความรู้ และทักษะในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้
  - 2.3 ผลลัพธ์ด้านองค์กร หน่วยงานหรือระบบ เช่น การปรับปรุงวิธีการปฏิบัติและการบันทึก การปรับปรุงนโยบาย
3. การประเมินผลลัพธ์ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นการประเมินถึงผลการปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ ประกอบด้วย การประเมินสิ่งต่อไปนี้
  - 3.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ เช่น ภาวะสุขภาพ อัตราการตาย ความผิดปกติหรือพิการ อาการและอาการแสดง สมรรถนะด้านร่างกาย คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจที่ได้รับจากการดูแล

3.2 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ เช่น ความร่วมมือในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก ความสมบูรณ์ของการบันทึกในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก ความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก

3.3 ผลลัพธ์ด้านองค์กร หน่วยงานหรือระบบ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของระบบการให้บริการ เวลาในการรอคอยที่ลดลง จำนวนวันนอน การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำหรือกลับมารักษาซ้ำ

การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกอาจประเมินเพียงด้านในด้านหนึ่ง และควรกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการประเมิน วิธีการรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาประเมินผล ซึ่งอาจมีการเก็บตัวชี้วัดก่อนการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกมาใช้เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลภายหลังการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ รวมทั้งการจัดเตรียมงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 6 การสนับสนุนการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ (sustain knowledge use) ให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน** ขั้นตอนนี้เป็นกรวางแผนนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้โดยการบูรณาการกับการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นตอนนี้ควรมีการนำกลยุทธ์ที่กระตุ้นให้มีการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้อย่างยั่งยืน การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์กับหน่วยงานอื่น การรายงานข้อมูลกับผู้บริหารเพื่อให้เกิดความสนใจ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกมาใช้ ดังนั้นจึงต้องมีกลยุทธ์ในการทำให้เกิดการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังนี้ (RNAO, 2012)

1. สร้างทัศนคติของการพัฒนาว่าเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ การคิดในทางที่ดีเมื่อพบกับอุปสรรค แนะนำให้มีการสร้างทัศนคติในด้านดี มีเป้าหมายร่วมกันคือการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ
2. มีการสะท้อนกลับการปฏิบัติในสาขาวิชาชีพ การสะท้อนกลับทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติถ้าต้องการให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างยั่งยืน ผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจที่ดีจะต้องมีความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทั้งในด้านของผู้ให้บริการ ผู้ป่วยและผู้ดูแล ผู้ให้บริการต้องเข้าใจในการบริการที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากรในการให้การดูแล ทั้งผู้บริหารและผู้ให้บริการสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในการตัดสินใจสำหรับการจัดการให้เกิดการดูแลที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยได้ การประชุมร่วมกันภายในองค์กร หรือความคิดเห็นของผู้ดูแลเป็น โอกาสที่สาขาวิชาชีพใช้ในการวางแผนปฏิบัติและติดตามผลการดำเนินงานได้
3. ผู้นำองค์กรซึ่งเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายและการนำแนวปฏิบัติไปใช้ การนำแนวปฏิบัติมาใช้โดยมีผู้นำให้การสนับสนุน ทำให้เจ้าหน้าที่มีความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้แนวปฏิบัติ และได้สนับสนุนช่วยเหลือในด้านโครงสร้างและกระบวนการ



ดังนั้นความคิดเห็นของผู้นำหรือผู้มีส่วนในการกำหนดนโยบายจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้แนวปฏิบัติเกิดความยั่งยืนในการนำไปใช้

### แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของธณิกานต์ ฉายอรุณ (2556) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรม 2) การดูแลผู้ป่วยระยะกำเริบ ระยะสงบ และระยะจำหน่าย 3) การให้ความรู้กับบุคลากรและผู้รับบริการ 4) การพัฒนาคุณภาพการบริการ ซึ่งได้ศึกษาเพิ่มเติมจาก Global Initiatives for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD, 2011) โดยแนวทางการดูแลรักษาเน้นการป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีเป้าหมายของการดูแลรักษา คือ 1) การลดอาการในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยบรรเทาอาการ โดยเฉพาะอาการหอบเหนื่อยทำให้ความทนในการออกกำลังกายและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และ 2) ป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือชะลอการดำเนินโรคป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนป้องกันและรักษาอาการกำเริบและลดอัตราการเสียชีวิต โดยเพิ่มเติมในเรื่องการติดตามและการมาตรวจตามนัด (Monitoring and Follow-up) ในระยะจำหน่าย มีรายละเอียดดังนี้

#### การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรม

1. ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิได้รับการวางแผนจำหน่าย
2. การวางแผนการจำหน่ายเริ่มตั้งแต่แรกเริ่มด้วยการประเมินทั้งภาวะจิตสังคม เศรษฐกิจ สิทธิตามกฎหมายและองค์ประกอบแวดล้อมอื่นๆ
3. การวางแผนจำหน่ายต้องกระทำเป็นทีมสหสาขา โดยการปรึกษา การมีส่วนร่วมหรือประสานงานในการดูแลต้องกำหนดโดยทีม
4. มีแบบบันทึกการส่งต่อซึ่งจะต้องช่วยส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานและต้องบันทึกทุกครั้งที่จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย
5. มีการประเมินผลซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงปัญหาหรือช่องว่างของการปฏิบัติและความไม่เพียงพอในการบริการสุขภาพที่ผู้ป่วยควรได้รับจากโรงพยาบาลหรือชุมชน

#### การดูแลผู้ป่วย

มี 3 ระยะคือ ระยะกำเริบ ระยะสงบ และระยะจำหน่าย

##### 1. การดูแลระยะกำเริบ

1.1 ค้นหาสาเหตุของการเกิดอาการกำเริบ การประเมินภาวะสุขภาพ โดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน สรุปปัญหาแรกเริ่มพร้อมระบุความรุนแรงของโรค

ประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการรักษา ประเมินภาวะเสี่ยง/ ผู้ดูแล และการดูแลสุขภาพที่บ้าน

## 1.2 การประเมินอาการแรกเริ่ม

### 1.2.1 การประเมินระดับความรุนแรงของโรค

1.2.2 การซักประวัติเกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับ การสูบบุหรี่ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของโรคในอดีต สภาพแวดล้อม อาการอื่นร่วม ระยะเวลาการเกิดอาการรุนแรงก่อนมาโรงพยาบาล อาการบ่งชี้การติดเชื้อ เช่น ไข้ ปริมาณ และสีของเสมหะ

### 1.2.3 การเอกซเรย์ทรวงอก เพื่อวินิจฉัยแยกโรคและดูภาวะแทรกซ้อน

1.2.4 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจ complete blood count (CBC) เพื่อดูภาวะเลือดข้น (polycythemia) หรือภาวะซีด ตรวจปริมาณเม็ดเลือดขาวเพื่อดูว่ามีการติดเชื้อหรือไม่ การตรวจความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ การตรวจการทำงานของไต (BUN, Cr)

## 1.3 การจัดการระยะกำเริบ

1.3.1 การดูแลโดยให้ออกซิเจนแบบควบคุม (control oxygen therapy) ปรับอัตราการไหลเพื่อให้ได้ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดง (SaO<sub>2</sub>) เท่ากับ 90-92 เปอร์เซ็นต์ เช่น ให้ออกซิเจน 1-2 ลิตรต่อนาทีทางสายออกซิเจนแบบสอดจมูก (cannula) และควรประเมินอาการซ้ำภายหลังการให้ออกซิเจน 30 นาที

### 1.3.2 การให้ยาขยายหลอดลม

1) ให้ยาชนิดกระตุ้นตัวรับประสาทเบต้าทุติยภูมิพาร์ติคูลาร์สั้น (short acting  $\beta_2$  agonist) เช่น salbutamol, terbutaline โดยใช้ยาชนิดพ่นสูด (MDI) ปริมาณสูงสุดที่ใช้ได้ 12 puff ทุก 1-3 ชั่วโมง กรณีอาการรุนแรงมากอาจพ่นได้ 6-8 puff ทุก ½ - 2 ชั่วโมง ปริมาณสูงสุดที่ใช้ 1-2 puff ต่อวัน ในรายที่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งสามารถเพิ่มขนาดยาหรือความถี่ได้ในรายที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรงหรือมีอาการกำเริบ 2 ครั้งต่อปี หรือมากกว่า ควรใช้ long acting bronchodilator เช่น tiotropium

2) ให้ยาขัดขวางสารอเซติลโคลีน (anticholinergic) ชนิดออกฤทธิ์สั้น (short acting) เช่น ipratropium bromide ร่วมกับ fenoterol (berodual) โดยให้พ่น 2-4 puff วันละ 4 ครั้ง หรือเพิ่มเป็น 6-8 puff ทุก 3-4 ชั่วโมง หรือให้ 0.5 มิลลิกรัม ทุก 2-8 ชั่วโมง ผ่านทางเครื่องพ่นละอองฝอย (nebulizer)

3) ยาเมทิลแซนทีน (methylxanthine) เช่น aminophylline theophylline โดยให้ทางหลอดเลือดดำหลังจากให้ short acting และ long acting bronchodilator แล้วไม่ดีขึ้น หรือผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาสูดพ่นได้ ควรเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาและควรเฝ้าระวังปฏิกิริยากับยาชนิดอื่นด้วย

4) การให้ยาร่วมกันระหว่าง ยากระตุ้นตัวรับประสาทเบต้าทุติยภูมิพาร์เซติกชนิดออกฤทธิ์สั้นและยาขัดขวางสารอะเซทิลโคลีนชนิดยาพ่น เช่น salbutamol/ ipratropium ในรายที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้ เป็นการลดการเกิดปฏิกิริยาต่อกันของยาและอาการข้างเคียงจากยา การให้ยาร่วมกัน เช่น beta 2 agonist และ theophylline, anticholinergic และ theophylline

#### 1.3.3 ยาในกลุ่มกลูโคคอร์ติโคสเตียรอยด์ (glucocorticosteroids)

1) ให้ชนิดรับประทาน หรือให้ทางหลอดเลือดดำ ในรายที่มีอาการกำเริบและการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมขนาดสูงสุดแล้วไม่ได้ผล ขนาดที่ให้ 30-40 มิลลิกรัมต่อวัน ปั่นระยะเวลา 10-14 วันในรายที่ไม่มีข้อห้าม การให้เป็นระยะเวลานานจะเกิดอาการข้างเคียงได้

2) ให้ dexamethasone 4 มิลลิกรัม ทางเส้นเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง ใน 72 ชั่วโมง ตามด้วยชนิดรับประทาน 7-10 วัน

#### 1.3.4 ยาปฏิชีวนะ

1) ชนิดรับประทานหรือให้ทางเส้นเลือดดำเมื่อมีข้อบ่งชี้การติดเชื้อ หรือพิจารณาจากการเอกซเรย์ทรวงอก

2) ให้ยาปฏิชีวนะไว้เพื่อป้องกันและควรให้ในผู้ป่วยที่อยู่ในระยะกำเริบให้ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรีย เช่น amoxicillin, doxycycline, trimethoprim / sulfamethoxazole เป็นระยะเวลา 7-14 วัน

1.3.5 ดูแลส่งเสริมการระบายอากาศ โดยพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจเมื่อมีข้อบ่งชี้ต่อไปนี้

- 1) มีภาวะกรดจากการหายใจ/ภาวะเป็นกรดจากการเผาผลาญ
- 2) อัตราการหายใจมากกว่า 40 ครั้ง/นาที
- 3) รูปแบบการหายใจผิดปกติ กล้ามเนื้อการหายใจมีความอ่อนล้า
- 4) มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำอย่างรุนแรง
- 5) มีอาการของการอุดกั้นทางเดินหายใจชัดเจน
- 6) ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เช่น ซึม สับสน หรือ หหมดสติ
- 7) มีความเสี่ยงที่จะเกิดการสำลัก
- 8) ไม่สามารถกำจัดเสมหะได้

#### 1.4 รักษาภาวะโภชนาการ ภาวะสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์

1.4.1 ประเมินผู้ป่วยโดยการตรวจผิวหนัง เยื่อเมือกทั่วไป ความเหนียวชื้นของเสมหะ โดยผู้ป่วยจะมีผิวหนังเขียว ลิ้นแห้ง เสมหะเหนียวชื้น ไม่สามารถไอออกได้ น้ำหนักลด และในรายที่มีอาการของโรคหัวใจควรเพิ่มความระมัดระวัง

1.4.2 ดูแลให้ได้รับอาหารวันละ 50-60 แคลอรี/กิโลกรัม และแบ่งให้วันละ 6 มื้อ แต่การให้อาหารในรูปสารน้ำทางหลอดเลือดดำไม่ควรให้เกิน 40 แคลอรี/กิโลกรัม หรือ 1,000-2,000 มิลลิลิตรต่อวัน

1.5 ประเมินสาเหตุอื่นร่วมและให้การรักษ

1.5.1 โรคหัวใจล้มเหลว

1.5.2 ปอดบวม

1.5.3 ลิ่มเลือดอุดตันในปอด

1.5.4 ภาวะลมในช่องปอด

1.5.5 ผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาอาการทางจิต

1.5.6 ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา เช่น penicillin, cephalosporin

1.5.7 โรคระบบเผาผลาญเช่น เบาหวาน

1.5.8 ภาวะขาดสารอาหาร

1.6 ประเมินอาการซ้ำภายหลังการรักษา 30 นาที จะต้องพิจารณาจำหน่าย รับเป็นผู้ป่วยในหรือการส่งต่อ

1.6.1 ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นจะจำหน่าย โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว พร้อมคู่มือการดูแลสุขภาพ

1.6.2 การรับไว้เป็นผู้ป่วยใน โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

1.6.2.1 ผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบ และมีอาการอย่างอื่นร่วมด้วยอย่างน้อย 1 อย่าง ดังนี้

1) อาการไม่ดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก การรักษาทางยาไม่ได้ผล

2) ไม่สามารถเดินระยะระหว่างห้องเท่าที่เคยเดินได้  
3) ไม่สามารถรับประทานอาหารหรือนอนหลับได้เนื่องจากอาการเหนื่อยหอบ

4) ผู้ป่วย ญาติและแพทย์มีความคิดเห็นที่ไม่สามารถดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้

5) มีความเสี่ยงต่อโรคอื่นร่วม เช่น โรคปอดบวม

6) มีอาการเหนื่อยหอบระยะยาวนานก่อนมารับการรักษา

7) มีอาการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ จิตใจ

8) มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์กั่งใน

เลือด

9) มีอาการเจ็บปลิ้นและรุนแรง

10) มีประวัติการเกิดอาการอย่างรุนแรง

11) สูงอายุ

1.6.2.2 ผู้ป่วยเริ่มมีภาวะหัวใจห้องขวาล้มเหลว (cor pulmonale)

1.6.3 การรับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ส่งต่อ) โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ มีอาการกำเริบที่มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง หรือมีอาการอื่นร่วมอย่างน้อย 2 อย่างดังนี้

1.6.3.1 หายใจลำบากขณะพักไม่ตอบสนองต่อการรักษา

1.6.3.2 อัตราการหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ครั้ง/นาที

1.6.3.3 อัตราการเต้นหัวใจมากกว่าหรือเท่ากับ 110 ครั้ง/นาที

1.6.3.4 มีอาการเขียว

1.6.3.5 ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ หรือกล้ามเนื้อหายใจอ่อนล้า

## 2. การดูแลระยะสงบ

ภายหลังการดูแลผู้ป่วยในระยะกำเริบ เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เช่น อาการไอ ปริมาณเสมหะ อาการเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความต้องการในการพ่นยาขยายหลอดลมมีความถี่มากกว่า 4 ชั่วโมง สามารถรับประทานอาหารและนอนหลับพักผ่อนได้โดยไม่ถูกรบกวนจากอาการหายใจเหนื่อยหอบ แต่อาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการซ้ำได้ จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและมีการเตรียมความพร้อมที่จะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยให้การดูแลดังนี้

2.1 ให้การดูแลตามแผนการดูแลประจำสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.2 ให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มทักษะการปรับตัวต่อภาวะเจ็บป่วย

2.2.1 การหยุดสูบบุหรี่

2.2.2 การจัดการกับอาการเหนื่อยหอบด้วยตนเอง

2.2.3 ความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การรักษา ยา อาชีพของผู้ป่วย มลภาวะ

ภายในและภายนอกบ้าน เช่น ควันบุหรี่ ควันจากการประกอบอาหาร

2.2.4 ภาวะแทรกซ้อนของยาที่รักษา

2.2.5 ความเข้าใจในภาวะสุดท้ายของโรค

2.3 การให้ยา

2.3.1 ยาขยายหลอดลมชนิดรับประทานและชนิดพ่นสูด เช่น ยากระตุ้นตัวรับประสาทเบต้าทูซึมพาทเรติก ยาซีโอฟิลลีน และการใช้ยาร่วมกัน 1 อย่างหรือมากกว่าในยาคลุ่มนี้

2.3.2 ยาละลายเสมหะ (mucolytic) ให้ในรายที่มีอาการไอเรื้อรังและมีเสมหะ ซึ่งอาจได้ผลบ้างในผู้ป่วยบางราย

## 2.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เช่น การฝึกการหายใจ การออกกำลังกาย การพ่นยาขยายหลอดลม

## 2.5 การให้ออกซิเจนระยะยาว

ในรายที่มีความรุนแรงมาก ผู้ป่วยที่มีภาวะ pulmonary hypertension บวม และ polycythemia (Hct >55%) โดยให้ออกซิเจน 15 ชั่วโมงต่อวัน

## 2.6 การรักษาอื่นๆ

2.6.1 ให้ออกซิเจนใช้หัวใจใหญ่ในผู้ป่วยทุกราย ระยะเวลาที่เหมาะสมคือเดือนมีนาคม-เมษายน แต่อาจให้ได้ตลอดทั้งปี

2.6.2 ประเมินอาการทางด้านจิตใจ ความวิตกกังวล และให้การรักษาโดยการให้ยา

2.6.3 ประเมินและรักษาเมื่อมีภาวะทุพโภชนาการ โดยเฉพาะในรายที่มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวมากกว่า 3 กิโลกรัม ให้อาหารแก่ผู้ป่วย มื้อละน้อยและเพิ่มเป็น 6 มื้อ และกระตุ้นให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

## 3. การดูแลระยะจำหน่าย

3.1 ประเมินความเสี่ยงการจำหน่ายโดยผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงสูงในภาวะต่อไปนี้

3.1.1 อายุมากกว่า 65 ปี

3.1.2 อาศัยอยู่ตามลำพัง/ไม่มีผู้ดูแล

3.1.3 อยู่ในความรับผิดชอบของผู้อื่น

3.1.4 ไม่สามารถเข้ารับการรักษาทันทีอย่างรวดเร็ว

3.1.5 มีปัญหาในการดูแลตนเอง

3.2 การประเมินความพร้อมในการจำหน่าย

3.2.1 มีอาการคงที่หลักจากการรักษาด้วยยาขยายหลอดลม

3.2.2 ประเมินอาการข้างเคียงและผลการรักษาก่อนจำหน่าย

3.2.3 มีความเข้าใจเรื่องยาและได้รับยาเพียงพอที่จะมาพบแพทย์ในครั้งต่อไป การได้รับออกซิเจนความสามารถจัดการกับอาการหายใจลำบากด้วยตนเองได้

3.2.4 มีการนัดหมายและการดูแลต่อเนื่อง เช่น การเยี่ยมบ้านการส่งต่อ

3.2.5 มีแหล่งสนับสนุนที่จะสามารถให้ความช่วยเหลือได้เมื่อมีอาการหายใจลำบากหรือมีอาการกำเริบ

3.3 จำหน่ายตามแผนการรักษาเมื่อมีข้อบ่งชี้ดังนี้

3.3.1 มีอาการดีขึ้น เช่น อาการไอ ปริมาณเสมหะ อาการเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ และอัตราเต้นของหัวใจลดลง

3.3.2 ความต้องการในการพ่นยาขยายหลอดลมมีความถี่มากกว่า 4 ชั่วโมง

3.3.3 ผู้ป่วยสามารถเดินเท่าระยะที่เคยเดินได้

3.3.4 ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหาร และนอนหลับได้โดยไม่ตื่นขึ้นมาเนื่องจากอาการเหนื่อยหอบ

3.3.5 สามารถควบคุมอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจได้

3.3.6 ผู้ป่วยมีอาการคงที่ สามารถหยุดการให้การรักษาทางหลอดเลือดดำได้ภายใน 12-24 ชั่วโมง

3.3.7 ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยา

3.3.8 สามารถตรวจตามนัดได้ และมีความพร้อมในการติดตามเยี่ยมบ้าน

3.3.9 ผู้ป่วย ครอบครัว และแพทย์มีความเชื่อมั่นว่าการรักษาประสบความสำเร็จ

3.4 ทบทวนการให้ความรู้โดยอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพ เกี่ยวกับ

3.4.1 การรักษาโดยการให้ยา เทคนิคการให้ยาพ่น ระยะเวลาและวิธีการให้ยา

3.4.2 การปฏิบัติตัว เช่น การออกกำลังกาย การบริหารการหายใจ การรับประทานอาหาร การจัดสิ่งแวดล้อม

3.4.3 บันทึกสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย

3.4.4 บันทึกการส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

3.5 การติดตามเยี่ยมบ้าน โดยทีมสหสาขาหรือการนัดหมายผู้ป่วยภายหลังการจำหน่าย 4-6 สัปดาห์ ซึ่งควรมีการติดตามประเมินผู้ป่วยดังนี้

3.5.1 การติดตามการดำเนินของโรคการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการติดตามโรค  
ร่วมอื่นๆ

3.5.2 การติดตามประวัติของการกำเริบของโรคและความสามารถในการปรับตัว  
ต่อโรค

3.5.3 การติดตามการให้ยา ทั้งยารับประทานและยาชนิดสูดพ่น เทคนิคการพ่นยา  
ขยายหลอดลมและการประเมินผลการรักษาจากยาที่ได้รับ

3.5.4 ความเข้าใจในวิธีการรักษารวมถึงการรักษาทางการแพทย์อื่นๆ

3.5.5 ความต้องการการให้ออกซิเจนระยะยาว (long term oxygen therapy) และ/  
หรือการใช้เครื่องพ่นละอองฝอยที่บ้าน (nebulizer)

3.5.6 คำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่

3.5.7 บันทึกรายงานผลการติดตามผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายผู้ป่วย

### การจัดการระยะจำหน่าย มีข้อบ่งชี้ดังนี้

1. มีความต้องการในการพ่นยาขยายหลอดลมความถี่มากกว่า 4 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยสามารถเดินข้ามห้องเท่าระยะที่เคยเดินได้
3. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารและนอนหลับได้โดยไม่ตื่นขึ้นมาเนื่องจากอาการเหนื่อยหอบ
4. สามารถควบคุมอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจได้ผู้ป่วยมีอาการคงที่ สามารถหยุดการให้การรักษาทางหลอดเลือดดำได้ ภายใน 12-24 ชั่วโมง
5. ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยา
6. สามารถมาตรวจตามนัดได้ และมีความพร้อมในการติดตามเยี่ยมบ้าน

### การนัดติดตามหลังการจำหน่ายใน 4-6 สัปดาห์

1. ส่งต่อชุมชน เพื่อการติดตามต่อเนื่อง
2. ความสามารถในการปรับตัวต่อโรค
3. เทคนิคการพ่นยาขยายหลอดลม ความเข้าใจในวิธีการรักษา
4. ความต้องการการให้ออกซิเจนระยะยาว (long term oxygen therapy)และ/หรือการใช้เครื่องพ่นละอองฝอยที่บ้าน (nebulizer)
5. คำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่
6. การประเมินผลการรักษาจากยาที่ได้รับ
7. ติดตามการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การดูแลตนเอง จากผู้ดูแล และร่วมกับการสนับสนุนของชุมชน

### การให้ความรู้กับบุคลากรและผู้รับบริการ

1. ผู้สูงอายุทุกรายต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. ผู้สูงอายุทุกรายต้องได้รับการฝึกทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเมื่อมีความพร้อมและได้รับการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง
3. บุคลากรทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วย ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับการประเมินปัญหาและการวางแผนจำหน่ายตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง



### การพัฒนาคุณภาพบริการ

1. มีการปรับปรุงแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่าย โดยศึกษาผลการวิจัยและนำมาประยุกต์ในการดูแลผู้ป่วยเป็นประจำทุกปี
2. มีการติดตามให้มีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง
3. มีการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายและแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ
4. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายกับบุคลากรใหม่ของโรงพยาบาลทุกราย

## กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ของสมาคมพยาบาลอนาธิปไตย ประเทศแคนาดา (RNAO, 2012) สำหรับเป็นแนวทางในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไปใช้ โดยมีขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ดังนี้ 1) ระบุปัญหา ทบทวนปัญหาและเลือกใช้เครื่องมือ 2) ปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบททั้งผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและทรัพยากร 3) ประเมินปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุน 4) ปรับปรุงกลยุทธ์และการใช้แนวปฏิบัติ 5) ตรวจสอบการใช้และการประเมินผลลัพธ์ และ 6) สนับสนุนให้มีการใช้ต่อไปอย่างยั่งยืน ในส่วนแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังใช้ของ ธนิกานต์ ฉายอรุณ (2556) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบดังนี้ คือ 1) การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วยและจริยธรรม 2) การดูแลผู้ป่วย ระยะกำเริบ ระยะสงบ และระยะจำหน่าย 3) การให้ความรู้กับบุคลากรและผู้รับบริการ และ 4) การพัฒนาคุณภาพการบริการ โดยคาดว่าจะเกิดผลลัพธ์คืออัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วันของผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลง ผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความพึงพอใจต่อการได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และทีมบุคลากรผู้ดูแลมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง