






โรงพยาบาลวังเจ้า อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

ระเบียบปฏิบัติ คู่มือการปฏิบัติงาน / วิธีการทำงาน / แนวทางเวชปฏิบัติ

ประเภทเอกสาร	แนวทางเวชปฏิบัติ	
ชื่อเอกสาร	การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	
รหัสเอกสาร	WP-PCT-021	
แผนกที่เกี่ยวข้อง	ทุกหน่วยบริการ	
วันที่ประกาศใช้	13 พฤษภาคม 2567	
ผู้จัดทำ	ทีมสหวิชาชีพ	 ..... (นางสาวณัฐพร ตราบัวแก้ว) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน	ประธานคณะกรรมการจัดทำ คู่มือการบริการ	 ..... (นางสาวศรสวรรค์ นุ่มมีศรี) นายแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้อนุมัติ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังเจ้า	 ..... (นายพิจารณ์ สารเสวก) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังเจ้า

ฉบับแก้ไขครั้งที่ 2

จำนวน 20 หน้า

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 1/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

- วัตถุประสงค์ :** เพื่อเป็นแนวทางการวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลวังเจ้า  
ขอข่าย / ความรับผิดชอบ แนวทางนี้ครอบคลุมแพทย์ / ทีมผู้ดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- นโยบายที่เกี่ยวข้อง :** เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลวังเจ้า เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ
- ขอบเขต :** ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานของแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยใน ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ กายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย PCU PCC และรพ.สต.
- คำนิยาม :** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ COPD (chronic obstructive pulmonary disease) เป็นโรคที่ป้องกันได้และรักษาได้ โดยมีลักษณะเป็น progressive, not fully reversible airflow limitation ซึ่งเป็นผลจากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอด จากฝุ่น และแก๊สพิษ ที่สำคัญที่สุด ได้แก่ ควันบุหรี่ ทำให้เกิด abnormal inflammatory response ทั้งในปอด และระบบอื่น ๆ ของร่างกาย (multicomponent disease)

## 5. อาการ

อาการที่พบได้แก่ ไอเรื้อรังหรือมีเสมหะ หรือบางรายอาจไม่มีเสมหะพบได้ประมาณ ร้อยละ 30 เมื่อผู้ป่วยมีการสูญเสียสมรรถภาพปอด จะมีอาการหอบเหนื่อยซึ่งจะเป็น มากขึ้นเรื่อย ๆ (progressive) อาการอื่นที่พบได้ คือแน่นหน้าอกหรือหายใจมีเสียงหวีด ในกรณีที่มีอาการอื่น ๆ เช่น ไอออกเลือด หรือเจ็บหน้าอก จะต้องหาโรคร่วมหรือ การวินิจฉัยอื่นเสมอ ที่สำคัญคือ วัณโรค มะเร็งปอด และหลอดลมพอง (bronchiectasis)

### 5.2 อาการแสดง

การตรวจร่างกายในระยะแรกอาจไม่พบความผิดปกติ เมื่อการอุดกั้นของหลอดลม มากขึ้นอาจตรวจพบลักษณะของ airflow limitation และ air trapping เช่น prolonged expiratory phase, increased A-P diameter, hyperresonance on percussion, diffuse wheeze และ/หรือ rhonchi และ accessory muscles use เป็นต้น ในระยะท้าย ของโรคอาจตรวจพบลักษณะของความดันหลอดเลือดแดงปอดสูงและ/หรือหัวใจด้านขวาล้มเหลว (cor pulmonale) ไม่ควรตรวจพบภาวะนิ้วป้อม หากพบควรนึกถึงภาวะอื่น เช่น มะเร็งปอด หลอดลมพอง (bronchiectasis) เป็นต้น

### 5.3 การตรวจทางรังสีวิทยา

ภาพรังสีทรวงอกมีความไว้น้อยสำหรับการวินิจฉัย COPD แต่มีความสำคัญ ในการแยกโรคอื่น ในผู้ป่วยที่มี emphysema อาจพบลักษณะ hyperinflation คือกะบังลม แบนราบและหัวใจมีขนาดเล็ก ในผู้ป่วยที่มี cor pulmonale จะพบว่าหัวใจห้องขวาโตขึ้น และ pulmonary trunk มีขนาดใหญ่ขึ้น และ peripheral vascular marking ลดลง

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที่ : 2/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
แผนก : ผู้ป่วยนอก	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

#### 5.4 การตรวจสมรรถภาพปอด

การตรวจสไปโรเมตริย์ มีความจำเป็นในการวินิจฉัยโรคโดยยืนยันภาวะ airflow limitation และจัดระดับความรุนแรง โดยการตรวจ สไปโรเมตริย์นี้จะต้องตรวจเมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่ (stable) และไม่มีอาการกำเริบของโรคอย่างน้อย 1 เดือน การตรวจนี้สามารถวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะที่ผู้ป่วย ยังไม่มีอาการ จะพบลักษณะของ airflow limitation โดยค่า FEV<sub>1</sub>/FVC หลังให้ยา ขยายหลอดลม <0.7 และแบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระดับ โดยใช้ค่า FEV<sub>1</sub> หลังให้ยา ขยายหลอดลม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงของ COPD ตามค่า FEV<sub>1</sub> หลังให้ยาขยายหลอดลม

ผู้ป่วยทุกรายต้องมีค่า FEV <sub>1</sub> /FVC หลังให้ยาขยายหลอดลม <0.7	
รุนแรงน้อย (GOLD 1)	ค่า FEV <sub>1</sub> >80% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงปานกลาง (GOLD 2)	ค่า FEV <sub>1</sub> ระหว่าง 50% ถึง <80% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมาก (GOLD 3)	ค่า FEV <sub>1</sub> ระหว่าง 30% ถึง <50% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมากที่สุด (GOLD 4)	ค่า FEV <sub>1</sub> <30% ของค่ามาตรฐาน

#### 5.5 การวินิจฉัยแยกโรค

ที่สำคัญคือ โรคหืด (asthma) วัณโรค มะเร็งปอด หลอดลมพอง โรคปอดจากการ ประกอบอาชีพ ภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นต้น การวินิจฉัยแยก asthma ออกจาก COPD บางครั้งทำได้ยาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีลักษณะเป็น persistent airflow limitation และมีประวัติสูบบุหรี่ แต่มีลักษณะอาการทางคลินิกเข้าได้กับทั้ง 2 โรค เรียกกลุ่มอาการนี้ว่า asthma-COPD overlap (ACO)

#### 5.6 การประเมินผู้ป่วย แนวทาง การรักษา และการติดตามผู้ป่วย

- การประเมินผู้ป่วย COPD ประเมินจากอาการและประวัติอาการ กำเริบในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา แบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่ม A, B, C และ D เพื่อพิจารณาเริ่มการรักษาครั้งแรก หรือปรับการรักษา ในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม
  - การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา (follow up) พิจารณา 2 ประเด็นหลัก คืออาการเหนื่อย (dyspnea) และอาการกำเริบ (exacerbation) หากมีทั้งอาการเหนื่อยและอาการกำเริบ ให้ยึดตามแนวทางของอาการกำเริบเป็นหลัก
- หากมีอาการเหนื่อย
- ควรใช้หลักการ maximize bronchodilation ของผู้ป่วยเป็นหลัก

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 3/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

- กรณีได้ขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวอยู่แล้ว 1 ชนิด ให้เพิ่ม ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกลุ่มอื่นอีก 1 ชนิด เป็น dual LABA/ LAMA bronchodilator
- กรณีได้ยา ICS/LABA ให้เพิ่ม LAMA เข้าไปอีก 1 ชนิด รวมกันเป็น ICS/ LABA/LAMA (triple therapy)
- กรณีได้ยา ICS/LABA/LAMA หรือ LABA/LAMA พิจารณา ปรับรูปแบบอุปกรณ์ และ/หรือ ชนิดของยาแบบอื่นที่ทำให้อาการ เข้าถึงหลอดลมได้ดีขึ้น
- หากประเมินว่าไม่ได้ประโยชน์จาก ICS (ไม่มีประวัติ asthma หรือ ไม่มีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร และไม่เคยมี อาการกำเริบมาก่อน) ให้เปลี่ยนยาจาก ICS/LABA หรือ ICS/LABA/ LAMA เป็น LABA/LAMA
- กรณีอาการเหนื่อยดีขึ้น ให้คงยาเดิมต่อไป

#### หากมีอาการกำเริบ

- กรณีได้ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวอยู่แล้ว 1 ชนิด เลือกปรับยาเป็น LABA/LAMA หรือ ICS/LABA โดยการเลือกใช้ ICS/LABA จะได้ประโยชน์เมื่อมีข้อบ่งชี้ ดังต่อไปนี้

1) มีประวัติอาการกำเริบระดับปานกลางขึ้นไป 1 ครั้งต่อปี ร่วมกับ ระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร

2) มีประวัติอาการกำเริบระดับปานกลาง -2 ครั้งต่อปี หรืออาการ กำเริบระดับรุนแรง (นอน รพ.) 21 ครั้งต่อปี ร่วมกับระดับอีโอซิโนฟิล ในเลือด  $\geq 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตร

- กรณีได้รับยา LABA/LAMA หากมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 100$  เซลล์ ต่อไมโครลิตร ควรเพิ่มยา ICS ในสูตรการรักษาเป็น triple therapy (ICS/LABA/LAMA) (ระดับหลักฐาน B, แนะนำแบบมีเงื่อนไข) และหากมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $< 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตร

ควรพิจารณาให้ยา roflumilast หรือ azithromycin ตามข้อบ่งชี้

- กรณีได้รับยา ICS/LABA เพิ่ม LAMA ในสูตรการรักษาเป็น triple therapy หากไม่เห็นการตอบสนองของ ICS ต่อการลดอาการกำเริบ หรือมีผลข้างเคียงจาก ICS เช่น ปอดอักเสบ พิจารณาหยุดยา ICS และปรับเปลี่ยนเป็น LABA/LAMA โดยมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $< 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร และไม่มี ประวัติ asthma

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 4/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

- กรณีได้ยา ICS/LABA/LAMA ให้พิจารณาเพิ่มยาชนิดใดชนิดหนึ่ง คือ roflumilast ในผู้ป่วยที่มีอาการ chronic bronchitis (ไอเรื้อรัง ติดต่อกันนาน 3 เดือน และ 2 ปีติดกัน) และ FEV<sub>1</sub> <50%predicted หรือ azithromycin ในผู้ป่วยที่หยุดบุหรี่แล้ว (ex-smoker) โดยใช้ขนาดยา 250 มิลลิกรัมต่อวันหรือ 500 มิลลิกรัม รับประทานสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี
- กรณีไม่มีอาการกำเริบ ให้คงยาเดิมต่อไป

การตรวจระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด ในการพิจารณาเริ่มการรักษาด้วย ICS/LABA ในผู้ป่วย COPD แนะนำให้เจาะเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยตรวจในขณะที่ไม่มีอาการ กำเริบหรือไม่ได้รับยาสเตียรอยด์ทุกรูปแบบมาก่อนอย่างน้อย 4 สัปดาห์กรณีผู้ป่วย มีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือดสูงแล้ว ไม่จำเป็นต้องเจาะติดตามทุกปี ถ้าระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร มีโอกาสในการตอบสนองต่อการรักษาด้วย ICS/LABA แต่ถ้าระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด <100 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีการตอบสนองต่อการรักษาด้วย ICS/LABA น้อยหรือไม่ตอบสนอง

#### การเลือกใช้ ICS/LABA มี 4 กรณี คือ

1. ใช้เป็นยาเริ่มต้นกรณีที่มีอาการเหนื่อยมาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดการกำเริบซ้ำ และมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ ต่อไมโครลิตร
2. กรณีที่ได้รับการรักษาด้วย LABA หรือ LAMA มาก่อน แต่ไม่สามารถ ลดอาการกำเริบ
  - 2.1 ถ้ามีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด 2300 เซลล์ต่อไมโครลิตร
  - 2.2 ถ้ามีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด >100 เซลล์ต่อไมโครลิตร
 ร่วมกับมีอาการกำเริบปานกลาง 22 ครั้ง/ปี หรือรุนแรงมาก  $\geq 1$  ครั้ง/ปี
3. ใช้ ICS/LABA/LAMA triple therapy ในกรณีที่ได้รับการรักษาด้วย LABA/LAMA มาก่อน แต่ไม่สามารถลดอาการกำเริบรุนแรง ปานกลาง หรือรุนแรงมากได้ และมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตร
4. ใช้ ICS/LABA ในการรักษาผู้ป่วย COPD ที่มี asthma เป็นโรคร่วม

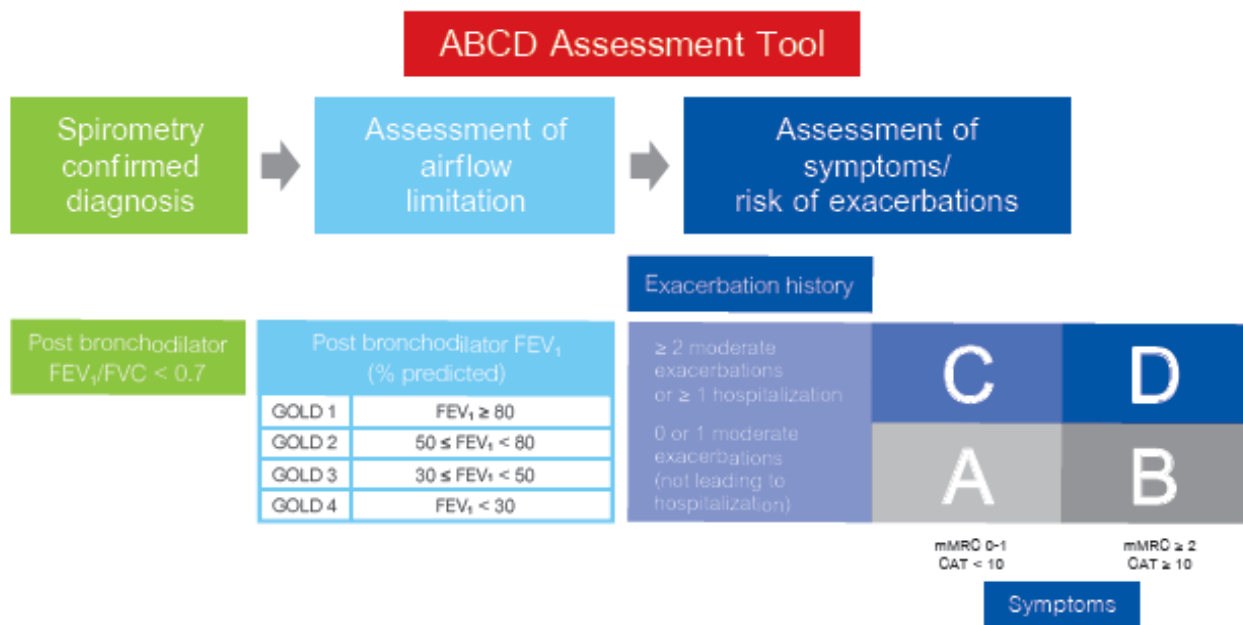
#### การประเมินผู้ป่วยและรักษาแนวทางการ

การประเมินและแบ่งกลุ่มผู้ป่วย COPD อาศัยการพิจารณาจาก (รูปที่ 1)

1. อาการ โดยการใช้คะแนน mMRC (Modified Medical Research Council) หรือ COPD assessment test (CAT)
2. ประวัติการเกิดการกำเริบในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา สามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่
  - กลุ่ม A ผู้ป่วยที่มี mMRC 0-1 หรือ CAT <10 ร่วมกับมีประวัติการเกิด อาการกำเริบ 2 ครั้ง และไม่เคยมีประวัตินอนโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 5/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

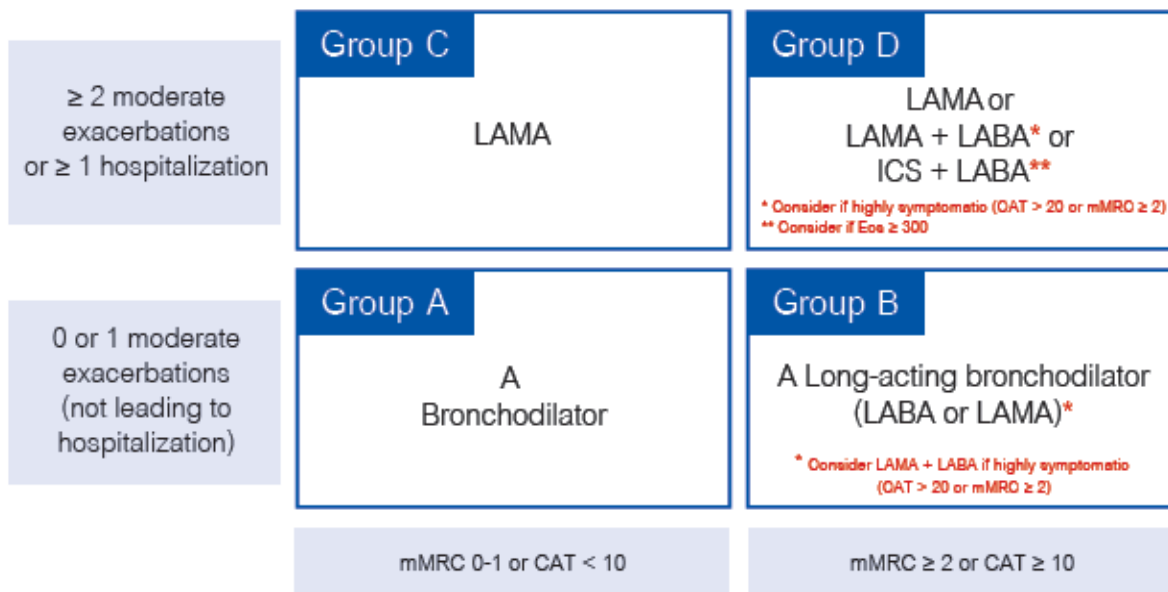
- กลุ่ม B ผู้ป่วยที่มี mMRC  $\geq 2$  หรือ CAT  $\geq 10$  แต่มีประวัติการเกิดอาการกำเริบ  $< 2$  ครั้ง และไม่เคยมีประวัตินอนโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา
- กลุ่ม C ผู้ป่วยที่มี mMRC 0-1 หรือ CAT  $< 10$  แต่มีประวัติการเกิด อาการกำเริบ 2 ครั้ง หรือมีประวัตินอนโรงพยาบาล 1 ครั้งในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา
- กลุ่ม D ผู้ป่วยที่มี mMRC  $\geq 2$  หรือ CAT  $\geq 10$  ร่วมกับมีประวัติการเกิด อาการกำเริบ  $> 2$  ครั้ง หรือมีประวัตินอนโรงพยาบาล 1 ครั้งในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา



## รูปที่ 1 แนวทางการประเมินและแบ่งกลุ่มผู้ป่วย COPD

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 6/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

## การรักษาผู้ป่วย COPD ช่วงเริ่มต้น กรณีที่ให้การรักษาครั้งแรก หรือเคยได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม\*\*



คำย่อ: LABA: long-acting  $\beta_2$  agonist, LAMA: long-acting anti-muscarinic agent, ICS: inhaled corticosteroids

\*\* การรักษาที่ไม่เหมาะสม เช่น ได้ยา ICS เพียงอย่างเดียว หรือยา SABA (short-acting  $\beta_2$  agonist) หรือ SABA/SAMA (short-acting anti-muscarinic agent) เพียงอย่างเดียว (ยกเว้นในผู้ป่วย COPD กลุ่ม A) หรือได้ยา theophylline เพียงอย่างเดียว

### รูปที่ 2 การเลือกยาเริ่มต้นในการรักษาผู้ป่วย COPD ครั้งแรก

การเลือกเริ่มใช้ยาในเวชปฏิบัติ พิจารณาตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังนี้ (รูปที่ 2)

- กลุ่ม A แนะนำการใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น เช่น SABA หรือ SABA/SAMA
  - กลุ่ม B แนะนำการใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว เช่น LABA หรือ LAMA
- o หากผู้ป่วยมีอาการมาก เช่น คะแนนจากการประเมิน CAT >20 หรือ mMRC ≥ 2 คะแนน พิจารณาใช้ยา LABA/LAMA ชนิดรวมในหลอดเดียวกัน หรือแยกหลอด (กรณีที่ไม่มียา)
- กลุ่ม C แนะนำการใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว LAMA
  - กลุ่ม D แนะนำการใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาว LABA หรือ

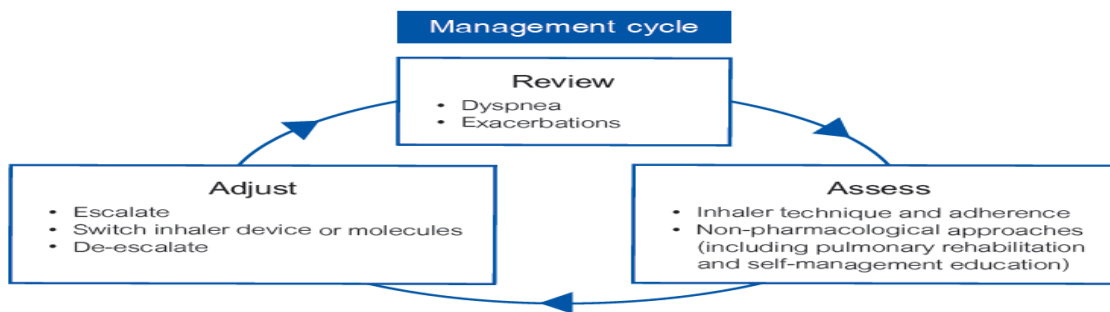
โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 7/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

หากผู้ป่วยมีอาการมาก เช่น คะแนนจากการประเมิน CAT > 20 คะแนน หรือ mMRC >2 คะแนน แนะนำให้ใช้ยา LABA/LAMA ชนิดรวมในหลอดเดียวกัน หรือ หากระดับไอซิโนฟิลในเลือดมีค่าสูง 2300 เซลล์ต่อไมโครลิตร แนะนำให้ใช้ยา ICS/LABA

การเริ่มต้นรักษาผู้ป่วย COPD ครั้งแรก หรือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม มาก่อน เช่น ผู้ป่วยที่ได้ยา ICS เพียงอย่างเดียว หรือยา SABA หรือ SABA/SAMA เพียงอย่างเดียว หรือได้ยา theophylline เพียงอย่างเดียว แนะนำให้เริ่มรักษาด้วย ยาตามกลุ่มต่าง ๆ ที่แบ่งตามหลักเกณฑ์ ABCD ซึ่งใช้อาการเหนื่อยตามคะแนน mMRC หรือ COPD assessment test (CAT) และโอกาสเสี่ยงต่อการกำเริบซ้ำ (exacerbation risk) ซึ่งประเมินจากอาการกำเริบที่เคยเกิดขึ้นในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 2)

### การประเมินและปรับการรักษาผู้ป่วย COPD (Management cycle)

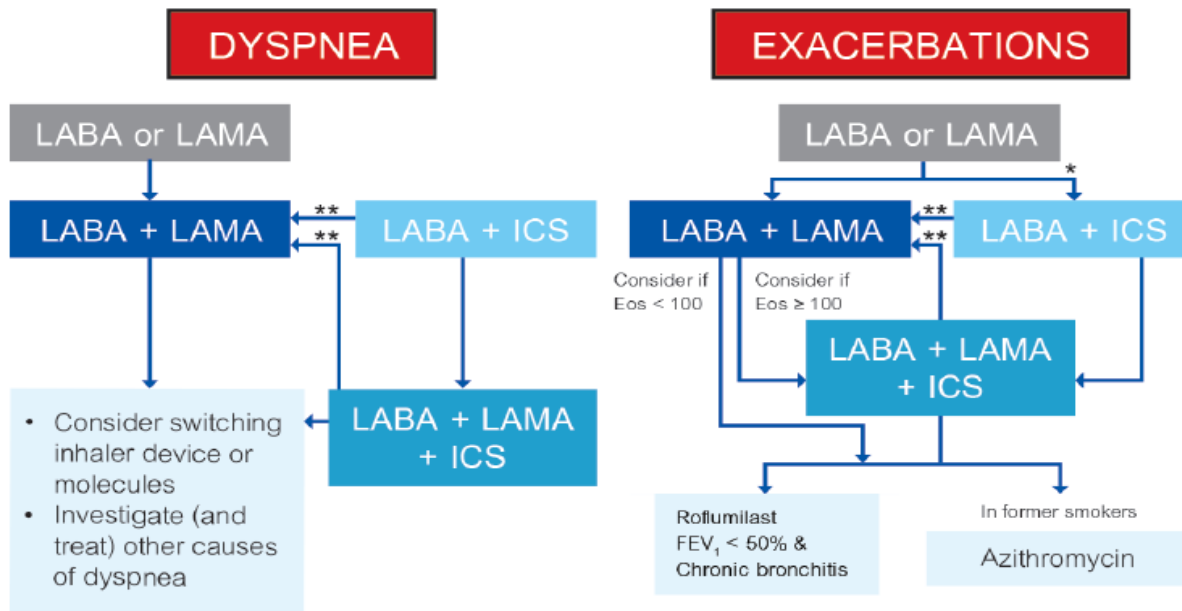
ภายหลังการรักษา 1-3 เดือน แพทย์ผู้รักษา ควรประเมินประสิทธิผลของการรักษา ผู้ป่วย ว่าบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาเรื่องข้อจำกัดของการรักษา ที่เป็นอุปสรรค เช่น วิธีการใช้ยาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ (ภาคผนวก 1) โรครวมต่าง ๆ ที่ทำให้อาการไม่ดีขึ้นเท่าที่ควร (ภาคผนวก 2) หลังจากทบทวนผลการรักษาอย่างรอบคอบ แพทย์ควรพิจารณาถึง หรือปรับการรักษาตามความเหมาะสมต่อไป (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 การประเมินและปรับการรักษาผู้ป่วย COPD



โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 8/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล



Eos = Absolute blood eosinophil count (cells/ $\mu$ L)

\* Consider if Eos  $\geq$ 300 or Eos  $\geq$ 100 and  $\geq$ 2 moderate exacerbations/ 1 hospitalization

โดย moderate exacerbations หมายถึง การเกิดการกำเริบที่ต้องได้รับการรักษาด้วย SABD + antibiotics and/or oral corticosteroids

\*\* Consider de-escalation of ICS or switch if pneumonia, inappropriate indication or lack of response to ICS

## รูปที่ 4 การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา (follow up)

### การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา (Follow up)

ควรพิจารณา 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ อาการเหนื่อย (dyspnea) และการเกิด อาการกำเริบ (exacerbation) โดยใช้วงจรที่ประกอบด้วย

- ทบทวน (review) อาการและการเกิดอาการกำเริบของโรค
- ประเมิน (assess) ความถูกต้องในการใช้ยา (ภาคผนวก 2) และการรักษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช้ยา
- ปรับ (adjust) เพิ่ม/ลดยา หรือเปลี่ยนอุปกรณ์บริหารยาหรือชนิดของยา

ควรมีการปรับยาหลังจากอาการเหนื่อยไม่ดีขึ้น หรือยังมีอาการกำเริบ หากผู้ป่วย มีทั้งอาการเหนื่อยและอาการกำเริบ

ให้พิจารณาตามอาการกำเริบเป็นหลัก (รูปที่ 4) โดยไม่ขึ้นกับ ABCD GOLD categories

หากมีอาการเหนื่อย ควรใช้หลักการ maximize bronchodilation ของผู้ป่วย เป็นหลัก

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที : 9/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก	
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

#### กรณีได้ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวอยู่แล้ว 1 ชนิด

- ให้เพิ่มยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวกลุ่มอื่นอีก 1 ชนิด เป็น dual LABA/ LAMA bronchodilator (BD)

#### กรณีได้ยา ICS/LABA

- เพิ่ม LAMA เข้าไปอีก 1 ชนิด รวมกันเป็น ICS/LABA/LAMA (triple therapy)
- กรณีที่ไม่ได้ประโยชน์จาก ICS เพราะไม่มีข้อบ่งชี้ชัดเจน หรือเกิดผลข้างเคียง จาก ICS เช่น ปอดอักเสบ ให้เปลี่ยนยาจาก ICS/LABA เป็น LABA/LAMA โดยมีข้อแม้ว่าต้องไม่มีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร และไม่เคยมีอาการกำเริบมาก่อน และไม่มีประวัติ asthma

#### กรณีได้ยา ICS/LABA/LAMA หรือ LABA/LAMA

- พิจารณาปรับยาเป็นรูปแบบอุปกรณ์ และ/หรือชนิดของยาแบบอื่นที่ทำให้ยา เข้าถึงหลอดลมได้ดีขึ้น
- หากประเมินว่าไม่ได้ประโยชน์จาก ICS (ไม่มีประวัติ asthma หรือไม่มีระดับ อีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร และไม่เคยมีอาการกำเริบมาก่อน 45) ให้เปลี่ยนยาจาก ICS/LABA/LAMA เป็น LABA/LAMA

#### กรณีมีอาการเหนื่อยดีขึ้น

- ให้คงยาเดิมต่อไปหากมีอาการกำเริบ (ระดับปานกลางขึ้นไป คือได้รับยาปฏิชีวนะ และ/หรือยา systemic corticosteroids)

#### กรณีได้ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวอยู่แล้ว 1 ชนิด

ปรับเปลี่ยนเป็น LABA/LAMA หรือ ICS/LABA

การเลือกใช้ ICS/LABA จะได้ประโยชน์ เมื่อมีข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้

1. มีประวัติการกำเริบ 21 ครั้งต่อปี ร่วมกับมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร
2. มีประวัติอาการกำเริบระดับปานกลาง 22 ครั้งต่อปี หรืออาการกำเริบ ระดับรุนแรง (นอน รพ.)  $\geq 1$  ครั้งต่อปี ร่วมกับมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตร 4, 6-7

#### กรณีได้รับยา LABA/LAMA

- หากมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $\geq 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตรควรเพิ่มยา ICS ในสูตรการรักษา เป็น ICS/LABA/LAMA (triple therapy)
- หากมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $< 100$  เซลล์ต่อไมโครลิตร ควรเพิ่มยา roflumilast หรือ azithromycin ตามข้อบ่งชี้

#### กรณีได้รับยา ICS/LABA

เพิ่ม LAMA ในสูตรการรักษา เป็น ICS/LABA/LAMA (triple therapy) หากไม่เห็นการตอบสนองของ ICS ต่อการลดการกำเริบ หรือมีผลข้างเคียงจาก ICS เช่น ปอดอักเสบ พิจารณาหยุดยา ICS และปรับเปลี่ยนเป็น LABA/LAMA โดยมีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด  $< 300$  เซลล์ต่อไมโครลิตร และไม่มีประวัติ asthma

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 10/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

กรณีได้ยา ICS/LABA/LAMA ให้พิจารณาเพิ่มยาชนิดใดชนิดหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- Roflumilast ในผู้ป่วยที่มีอาการ chronic bronchitis (ไอเรื้อรังติดต่อกันนาน 3 เดือน และ 2 ปีติดกัน) และ FEV<sub>1</sub> <50%predicted
- Azithromycin ในผู้ป่วยที่หยุดบุหรี่แล้ว (ex-smoker) โดยใช้ขนาดยา 250 มิลลิกรัม ต่อวัน หรือ 500 มิลลิกรัม รับประทาน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี 10-11

กรณีไม่มีอาการกำเริบ

ให้คงยาเดิมต่อไป

### การประเมินโรคร่วม (Comorbidities)

ผู้ป่วย COPD ทุกรายควรได้รับการประเมินโรคร่วมเสมอ ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด หัวใจวาย ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกระดูกพรุน ภาวะซึมเศร้า ภาวะหยุดหายใจ ขณะหลับจากการอุดกั้น เป็นต้น และควรได้รับการประเมินเพื่อค้นหาโรคมะเร็งปอด เป็นระยะ เนื่องจากโรครดังกล่าวอาจพบร่วมและมีผลกระทบต่อผลการรักษาและ พยากรณ์โรค

### การแบ่งกลุ่มตามความรุนแรงของอาการกำเริบ

1. กลุ่ม mild รักษาด้วย short acting bronchodilators (SABD) เพียงอย่างเดียว
2. กลุ่ม moderate รักษาด้วย SABD ร่วมกับ antibiotics และ/หรือ systemic corticosteroids
3. กลุ่ม severe ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรับไว้ในอนรักษาทันทีในโรงพยาบาล หรือเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งอาการกำเริบขั้นรุนแรงนี้เป็นสาเหตุ ของการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

**เป้าหมายการรักษาอาการกำเริบ คือ** รักษาภาวะอาการกำเริบให้หายเร็วที่สุด โดยมุ่งเน้นรักษาการอักเสบของหลอดลม ร่วมกับการติดเชื้อที่ พบร่วม และทำให้สมรรถภาพปอดกลับมาใกล้เคียงกับของเดิมของผู้ป่วย และป้องกันการเกิดซ้ำในอนาคต ให้ได้มากที่สุด

- แนะนำให้ใช้ shorting-acting inhaled B<sub>2</sub> agonists และ/หรือ short-acting anticholinergics เป็นยาขยายหลอดลมเริ่มต้น (ระดับหลักฐาน C, แนะนำอย่างยิ่ง)

- Systemic corticosteroids สามารถเพิ่ม FEV<sub>1</sub>, ส่งผลต่อการเพิ่มระดับ ออกซิเจน และลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล และการพักฟื้น ระยะเวลา

ในการรักษา 5-7 วัน ในกรณีที่อาการ รุนแรงไม่ควรเกิน 14 วัน (ระดับหลักฐาน C, แนะนำแบบมีเงื่อนไข)

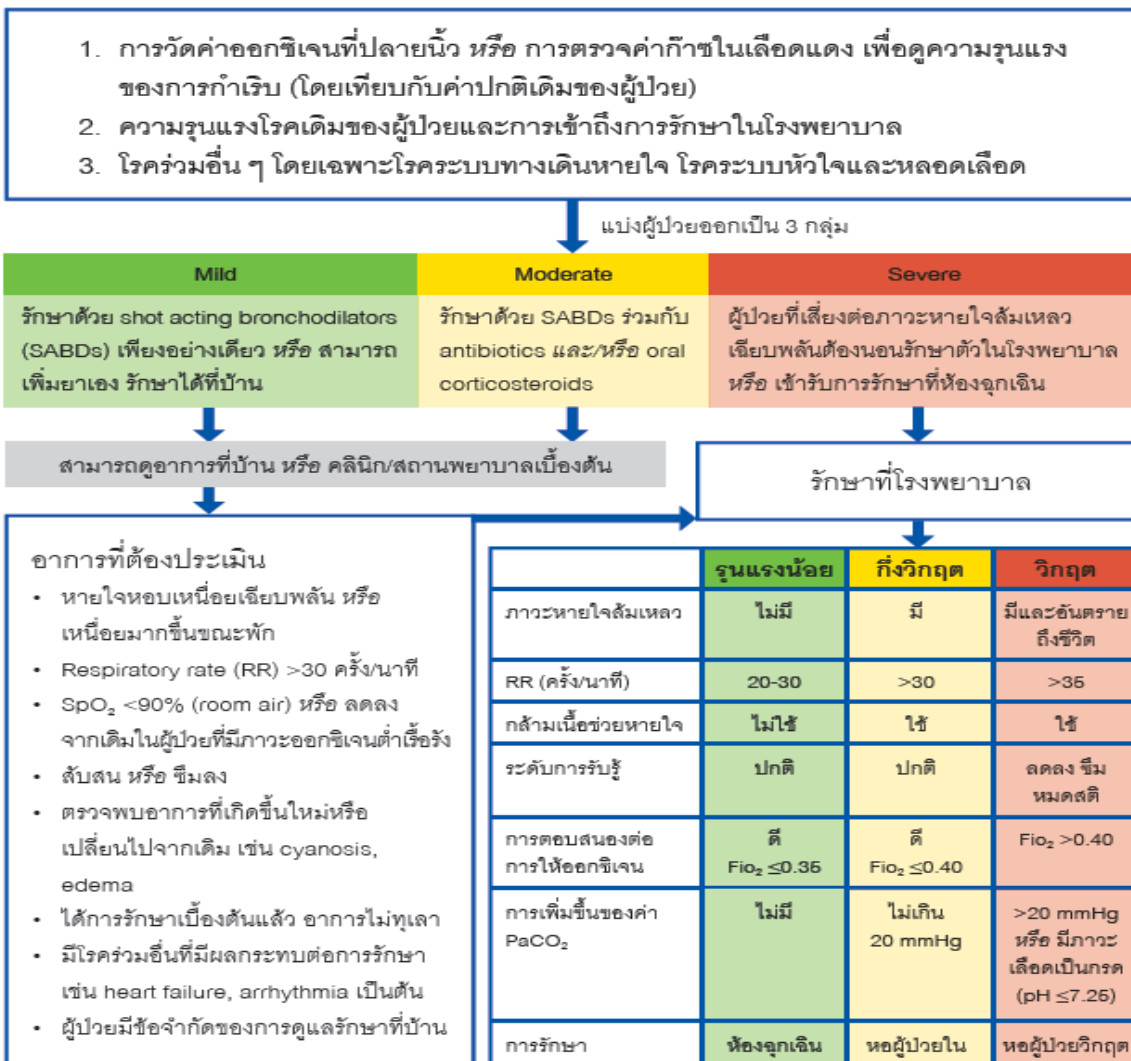
- Antibiotics เมื่อมีการแสดงอาการเกี่ยวกับการติดเชื้อแบคทีเรีย ลดความเสี่ยง ของการกลับมาเป็นซ้ำและระยะเวลาในการรักษา 5-7 วัน

- ไม่แนะนำให้ใช้ xanthine derivatives เนื่องจากเพิ่มอาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที่ : 11/20	
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567	
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล	

• Non-invasive mechanical ventilation ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรก ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามใช้ เพราะช่วยในการแลกเปลี่ยนก๊าซ ลดการทำงานของหัวใจ และลดการใส่ท่อช่วยหายใจ ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ลดอัตราการเสียชีวิต

- High flow oxygen cannula ได้ประโยชน์ในผู้ป่วยบางราย เช่น มีภาวะพร่องออกซิเจน หรือผู้ป่วยที่มีปัญหาการระบายเสมหะ
- ควรมีการติดตามอาการกำเริบของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และการวางแผน การป้องกันอาการกำเริบที่เกิดขึ้นในอนาคตอย่างเหมาะสม

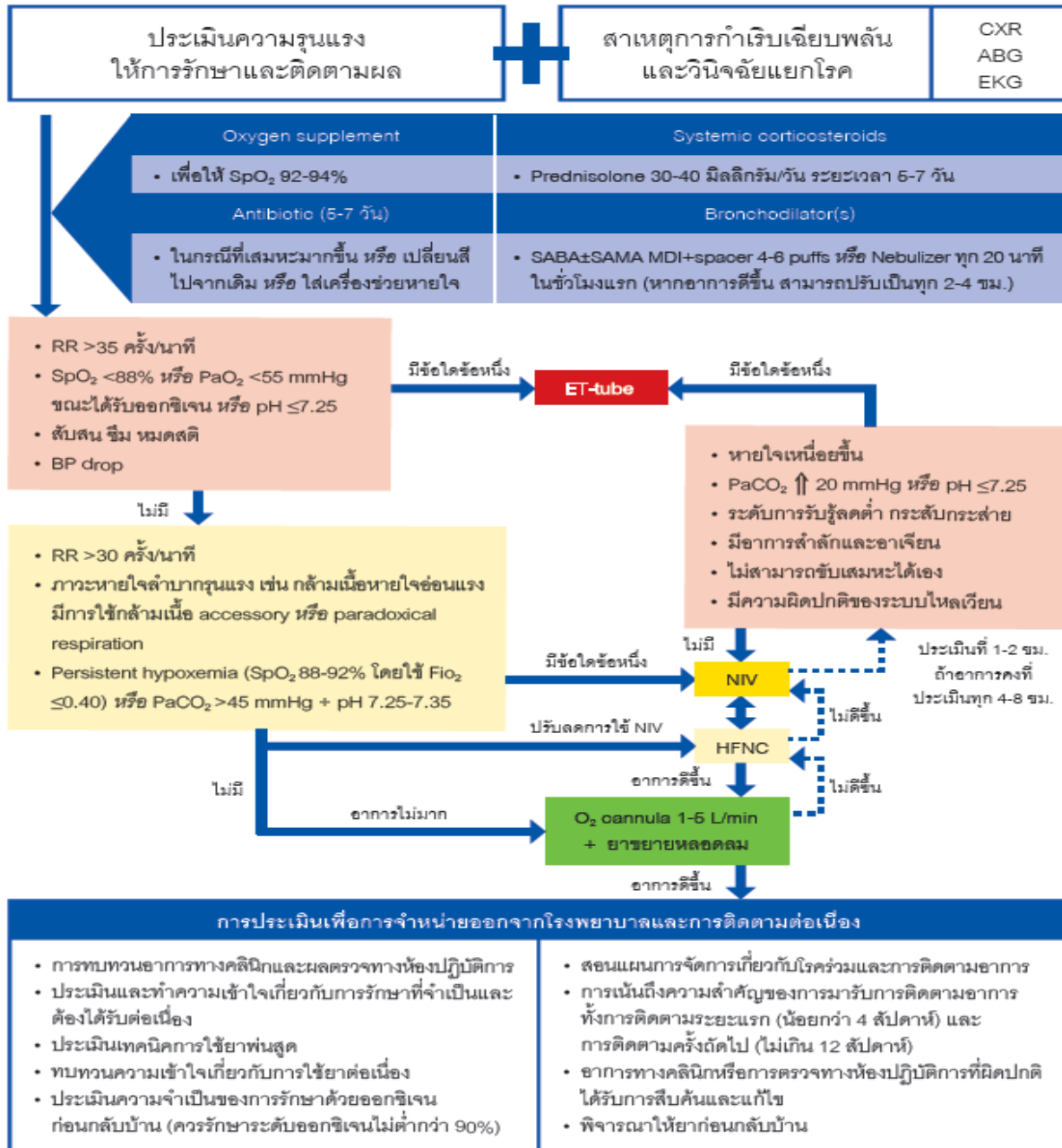


พร้อมให้การวินิจฉัยแยกโรคที่มีอาการใกล้เคียงกัน แต่การรักษาแตกต่างกัน

## แผนภูมิที่ 1 แนวทางการประเมิน COPD ที่มีอาการกำเริบ

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที่ : 12/20	
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567	
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล	

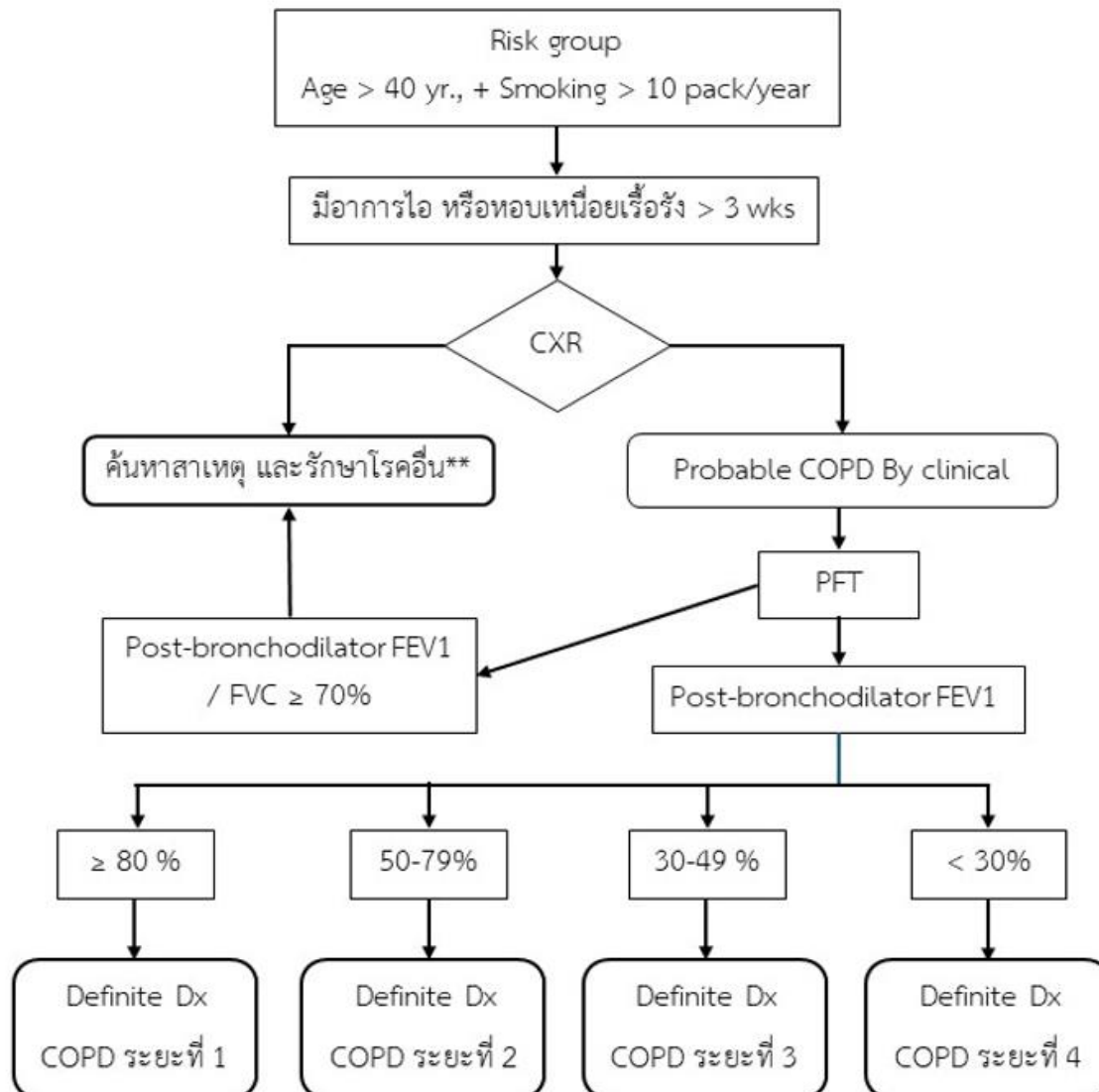
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบที่ห้องฉุกเฉิน



**แผนภูมิที่ 2** แนวทางการรักษา COPD ที่มีอาการกำเริบ

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที่ : 13/20	
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567	
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล	

**Guideline A**  
**Diagnostic approach of stable COPD**



\*\*ถ้าไม่สามารถอธิบายการไอ หอบเหนื่อย จากโรคที่พบในภาพรังสีทรวงอกได้ ผู้ป่วยอาจเป็น COPD ร่วมด้วย

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที่ : 14/20	
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567	
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล	

การวินิจฉัย COPD โดยอาศัยสิ่งตรวจพบทางคลินิก โดยไม่ใช่ Spirometry จะไม่สามารถวินิจฉัย COPD ในระยะต้น ๆ ได้ และถ้าผู้ป่วยมี barrel chest หรืออาการของ cor pulmonale แล้ว จะมรความจำเพาะต่อ COPD สูง แต่มีความไวต่ำ @ Spirometry ควรทำหลังจากมี exacerbation อย่างน้อย 1 เดือน และต้องทำหลังพ่นยา Short-acting bronchodilator แล้ว 20 นาที โดยมีค่า Forced expiratory time  $\geq$  5 วินาที

### Guideline B

#### สำหรับผู้ป่วย COPD with exacerbation ที่ ER / OPD

ชื่อ.....HN.....วันที่.....

COPD with exacerbation หมายถึง ผู้ป่วย COPD ที่มีอาการแย่ลงอย่างเฉียบพลัน นานกว่า 24 ชั่วโมง โดยมีอาการดังต่อไปนี้ร่วมด้วย

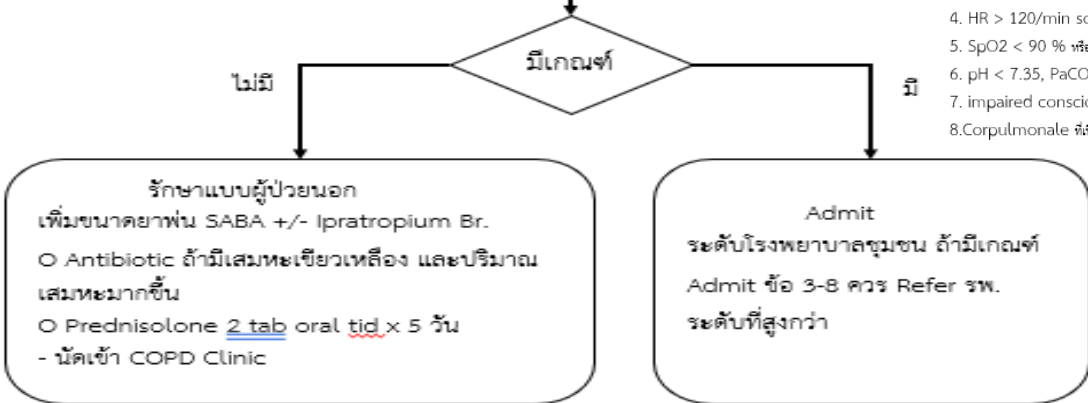
- 1.ไข้  $> 38^{\circ}\text{C}$
2. หอบมากขึ้น
3. เสมหะมากขึ้น หรือเสมหะเปลี่ยนสีโดยไม่สามารถอธิบายอาการที่แย่ลงได้จากภาวะอื่นได้

ผู้ป่วย COPD with exacerbation มาที่ ER หรือ OPD

O O<sub>2</sub> .....LPM keep SpO<sub>2</sub>  $>$  92 %  
 O SABA +/- Ipratropium Bromide MDI 8 puff with spacer q 20 min x 3 dose  
 SABA +/- Ipratropium Bromide NB q 20 min x 3 dose

ประเมินเกณฑ์การ admit

- เกณฑ์การ admit
1. เหนื่อยมาก ไม่ทุเลาหลังพ่นยา
  2. มีโคออปัสเรส
  3. มี respiratory paradox หรือมีข้อบ่งชี้ของการใส่ท่อช่วยหายใจ
  4. HR  $>$  120/min so unstable vital signs
  5. SpO<sub>2</sub>  $<$  90 % หรือมี central cyanosis
  6. pH  $<$  7.35, PaCO<sub>2</sub>  $>$  45
  7. impaired consciousness
  8. Cor pulmonale ที่เพิ่มมากขึ้น จากที่เคยมา F/U ปกติ



โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 15/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

Guideline C

สำหรับผู้ป่วย COPD with acute exacerbation at ward

ชื่อ..... อายุ.....ปี HN..... Ward..... เตียง.....

Admit วันที่ ..... เวลา.....แพทย์.....

COPD with acute exacerbation หมายถึง ผู้ป่วย COPD มีอาการแย่ลงกว่าเดิมแบบเฉียบพลัน เช่น หอบมากขึ้น เสมหะมากขึ้น เสมหะเป็นสีเขียวหรือมีใจ หัวใจวายเลือดคั่ง ปอดบวม ลมในเยื่อหุ้มปอด pulmonary embolism

วัน/เดือน/ปี	Order for one day	Order for continuation
	<p>O Berodual NB q .....hr.</p> <p>O Berodual MDI 4-8 puff+spacer q 4 hr.</p> <p>O Berodual MDI q 4 – 6 hr.</p> <p>O On O<sub>2</sub>.....LPM, keep SpO<sub>2</sub> &gt; 92 %</p> <p>O Dexamethasone 4 mg. V q 6 hr. (เฉพาะในรายที่กินไม่ได้)</p> <p>O Prednisolone (5) 2 X 3 pc</p> <p>O On IV plug</p> <p>O CBC +plt.</p> <p>O BUN, Cr</p> <p>O Electrolyte</p> <p>O CXR</p> <p>ข้อบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจ หลังให้การรักษาแล้ว</p> <p>1.หอบมากขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจและกล้ามเนื้อหน้าท้อง (abdominal paradox)</p> <p>2.อัตราการหายใจ &gt; 35 ครั้ง/นาที</p> <p>3.ระดับความรู้สึกตัวลดลง</p> <p>4.ผู้ป่วยหยุดหายใจ</p> <p>*** หากมีข้อใดข้อหนึ่งให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>Discharge</p> <p>1.อาการผู้ป่วยดีขึ้น รับประทานอาหารได้ นอนหลับ มีกิจวัตรประจำวัน</p> <p>ใกล้เคียงภาวะปกติ</p> <p>2. Hemodynamic คงที่อย่างน้อย 24 hr.</p> <p>3.ทำกิจกรรมได้ดี</p> <p>4.ผู้ป่วยสามารถเข้าชุมชนได้ตามต้องการ และทราบแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- Low carbohydrate ถ้ามี PaCO<sub>2</sub> คั่ง</p> <p>- High protein diet กินน้อย ๆ แต่บ่อย ๆ</p> <p>- Record V/S q 4 hr.</p> <p>Oxygenation</p> <p>- Monitor SpO<sub>2</sub> keep &gt; 92 % q .....hr.</p> <p>Medication</p> <p>O Theodur (200).....</p> <p>Antibiotics (ใช้เมื่อสงสัยว่ามีการติดเชื้อ Bacteria ร่วมด้วย)</p> <p>O .....</p> <p>O .....</p> <p>Systemic corticosteroid</p> <p>O Prednisolone (5) 2X3 pc 5 วัน</p> <p>O Dexamethasone 4 mg V q 6 hr.</p> <p>การรักษาอื่น ๆ</p> <p>O .....</p> <p>O .....</p>



โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 16/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

Discharge Planning Program of COPD

ชื่อผู้ป่วย .....อายุ.....ปี เตียง.....HN.....

ตารางแสดงกิจกรรมการทำงานของทีมสหสาขาวิชาชีพในการวางแผนจำหน่าย LOS.....วัน

ทีม/วันที่	1	2	3
Case manager / พยาบาลผู้ดูแล	-ประเมินปัญหา/ความต้องการ/Risk -ประสานทีมเพื่อกำหนดแผน -ให้การพยาบาลโดยใช้กระบวนการ พยาบาล -ให้ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัว การ หลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น -สอนออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟู สมรรถภาพ ปอด (ส่งนักกายภาพบำบัด) -สอนอาหารเฉพาะโรค (ส่งนักโภชนาการ) ลงชื่อ.....	-ประเมินปัญหาและความ ต้องการ - ทบทวนการให้ความรู้ที่สอน ไปแล้ว -ประเมินผลการสอน ลงชื่อ.....	-เตรียมความพร้อมก่อน จำหน่าย -ประเมินผลสรุปก่อนจำหน่าย -กรณีมีปัญหาค่าใช้จ่าย ประสาน สังคมสงเคราะห์ -สรุปปัญหา และวางแผนเพื่อ การ เยี่ยมบ้าน -ส่ง HHC กรณีใช้ O2 Therapy/Case High Risk ลงชื่อ.....
เภสัชกร	-จ่ายยาตามแผน -แนะนำผลข้างเคียงของยา ลงชื่อ.....	-ประเมินปัญหาการใช้ยา -สอนการพ่นยา และให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วย/ผู้ดูแล ลงชื่อ.....	-ประเมินผล -สรุปปัญหา และการวางแผนเพื่อการ เยี่ยมบ้าน ลงชื่อ.....
นักกายภาพบำบัด	รับปรึกษาเรื่องกายภาพบำบัด ลงชื่อ.....	-ประเมินผู้ป่วยก่อนทำ Pulmonary Rehab -in Pulmonary Rehab+ สอนผู้ป่วย/ผู้ดูแล ลงชื่อ.....	-ประเมินผล -สรุปปัญหา และการวางแผนเพื่อการ เยี่ยมบ้าน ลงชื่อ.....
นักโภชนาการ	รับปรึกษาเรื่องอาหารเฉพาะโรค ลงชื่อ.....	-ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร เฉพาะโรค -สอน สาธิตการให้อาหารสาย ยาง (ถ้ามี) ลงชื่อ.....	-ประเมินผล -สรุปปัญหา และการวางแผนเพื่อการ เยี่ยมบ้าน ลงชื่อ.....
แพทย์	-สรุปผลการรักษา -มีแผนการรักษาโดย Home O2 Therapy ในรายที่จำเป็น ลงชื่อ.....	-รับปรึกษาตามปัญหาผู้ป่วย ลงชื่อ.....	-ประเมินผล -สรุปปัญหา และการวางแผนเพื่อการ เยี่ยมบ้าน ลงชื่อ.....
พยาบาลเยี่ยมบ้าน			-รับใบHHC -เยี่ยมบ้านผู้ป่วย -ตอบกลับใบ HHC ส่งคืน หน่วยงานต้นทาง ลงชื่อ.....

โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที : 17/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
แผนก : ผู้ป่วยนอก	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

### Flow การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ COPD CLINIC โรงพยาบาลวังเจ้า



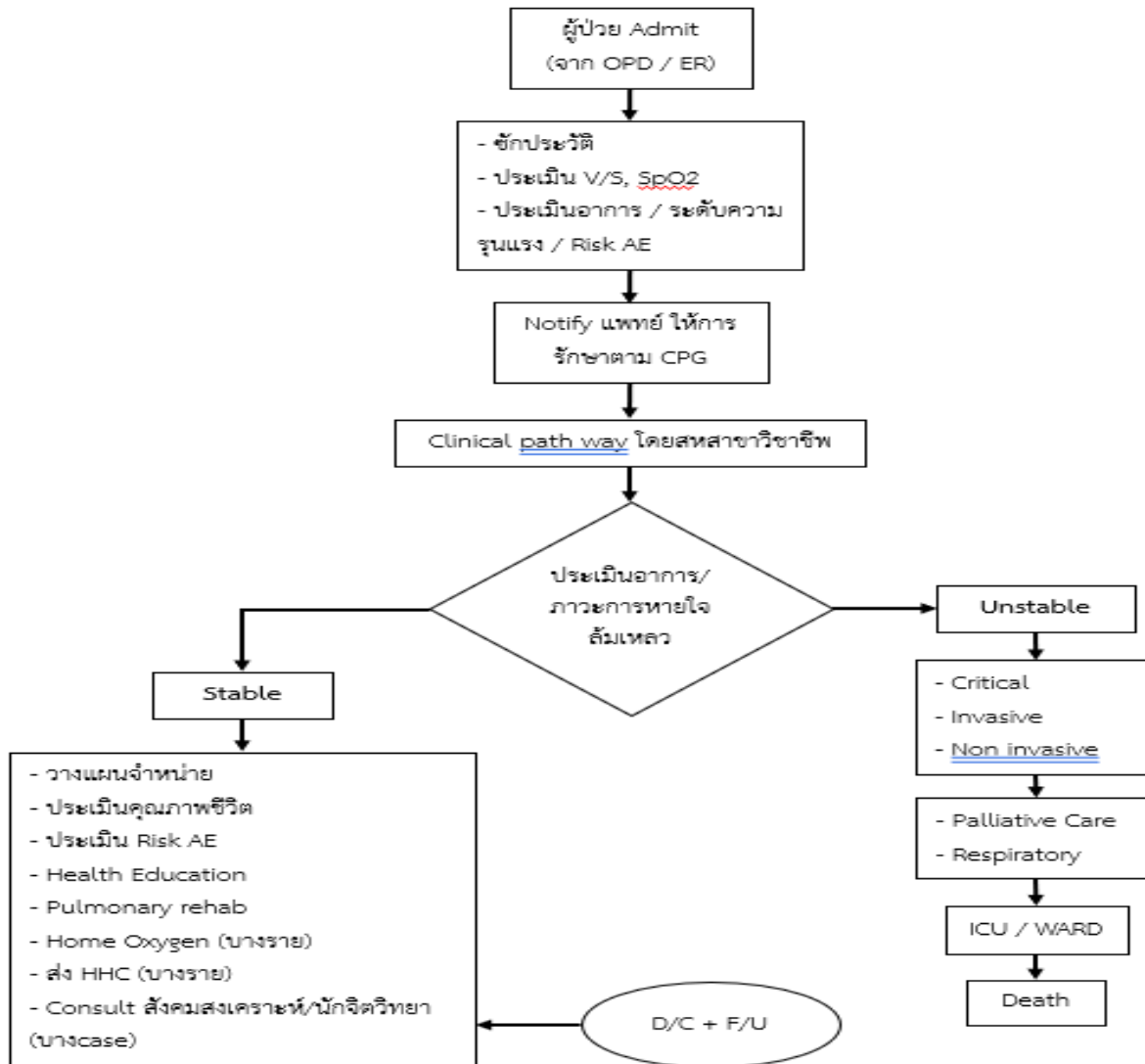
โรงพยาบาลวังเจ้า	หน้าที : 18/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD	วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก	
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD ที่ COPD clinic

ผู้รับผิดชอบ	แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วย COPD ที่ COPD clinic	เอกสาร
พยาบาลวิชาชีพ	<p>ผู้ป่วย COPD ที่มีความรุนแรงระดับที่ 3 ขึ้นไป</p> <p>1.การประเมินผู้ป่วยและการประเมินอาการหายใจลำบาก</p> <p>1.1 ซักประวัติ</p> <p>1.2 ประเมินสภาพทั่วไป ประกอบด้วย การประเมินสัญญาณชีพ ประเมินผู้ป่วยแบบองค์ รวมโดยใช้ mMRC, CAT score, SpO<sub>2</sub>, พังปอดกรณีหายใจเหนื่อยหอบเพื่อส่งผู้ป่วยเข้า รับการพ่นยา ที่ ER</p> <p>1.3 ประเมินสมรรถภาพปอดโดยการส่งทำ Spirometry ในรายที่นัดไว้ ผู้ป่วยรายใหม่</p> <p>1.4 ประเมิน Day &amp; Night symptom การใช้ยาพ่นฉุกเฉิน ปัญหาจากการใช้ยาพ่นสุด/ยากิน</p> <p>1.5 ประเมินระดับความสามารถในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม / ยาพ่นที่เหลือ</p> <p>1.6 ประเมิน BM</p> <p>พังปอดกรณีมีภาวะหายใจเหนื่อยหอบเพื่อส่งผู้ป่วยไปพ่นยาที่</p> <p>2.การจัดการเพื่อให้ผู้ป่วย COPD ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยและ ผู้ดูแล การฟื้นฟูสภาพทั่วไป การใช้ยาพ่นสุด และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (การฝึกการหายใจ การฝึกการไอ) ประเมินและให้ความรู้เรื่องอาหารเฉพาะโรค</p> <p>3.การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลตนเอง และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรค</p> <p>3.1 ให้ความรู้เป็นรายบุคคลในผู้ป่วยรายใหม่</p> <p>3.2 การสอนวิธีใช้ และการดูแลรักษาอุปกรณ์ Home Oxygen Therapy</p> <p>4.การส่งต่อและการดูแลต่อเนื่อง : ส่ง HCC, Consult palliative ติดตามเยี่ยมบ้านในรายใช้ Oxygen/Palliative</p>	
พยาบาลวิชาชีพ		- คู่มือแนวปฏิบัติ 1 - Appendix 1,2,3 - แบบติดตาม COPD/ASTHMA clinic ตาม
นักกายภาพ เภสัชกร นักโภชนาการ		- คู่มือแนวปฏิบัติ 1 - Pocket note เรียนรู้โรค COPD
พยาบาลวิชาชีพ		- Pocket note เรียนรู้โรค COPD - คู่มือสอน Homeoxygen
พยาบาลวิชาชีพ		- ใบส่ง HHC

โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 19/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังผู้ป่วยใน (IPD) โรงพยาบาลวังเจ้า



โรงพยาบาลวังเจ้า		หน้าที่ : 20/20
วิธีปฏิบัติ เลขที่ : แนวทางปฏิบัติ(CPG)	เลขที่ :021	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2
เรื่อง : การดูแลผู้ป่วยโรค COPD		วันที่ : 13 พฤษภาคม 2567
แผนก : ผู้ป่วยนอก		
ผู้จัดทำ : คณะกรรมการ Service plan สาขาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		ผู้อนุมัติ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

#### 6 ตัวชี้วัด

- ร้อยละผู้ป่วย COPD ที่เลิกบุหรี่ : 100 %
- Re admit 28 วัน : 10%
- Revisit 48 ชม. : 10%

#### 7 เอกสารอ้างอิง





- แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2565 สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลแม่สอด

ภาคผนวก

สรุปรวมชนิดของยาสูด (inhaler)

Device	Drug available	Advantages	Disadvantages
Metered-dose inhaler (MDI)  Rapihaler® 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salbutamol</li> <li>- Ipratropium/ fenoterol</li> <li>- Budesonide</li> <li>- Salmeterol/ fluticasone propionate</li> <li>- Formoterol/ budesonide</li> <li>- Formoterol/ Beclomethasone</li> <li>- Formoterol/ fluticasone propionate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มียาหลากหลายชนิด</li> <li>- ส่วนใหญ่ราคาไม่แพง</li> <li>- ใช้กับ spacer ได้</li> <li>- ใช้กับผู้ป่วยเจาะคอหรือผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจได้</li> <li>- พกพาสะดวก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องอาศัยจังหวะที่สัมพันธ์ในการกดและการหายใจเข้า (co-ordination)</li> <li>- ส่วนใหญ่ไม่มี dose counter</li> <li>- ต้องเขย่าก่อนใช้ยาทุกครั้ง</li> </ul>
Accuhaler® 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salmeterol/ fluticasone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ต้องอาศัย co-ordination</li> <li>- พกพาสะดวก</li> <li>- ใช้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการแรงสูดที่มากขึ้น</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>
Turbuhaler® 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formoterol/ budesonide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ต้องอาศัย co-ordination</li> <li>- พกพาสะดวก</li> <li>- ใช้ง่าย</li> <li>- ไม่มีกลิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการแรงสูดที่มากขึ้น</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>

สรุปรวมชนิดของยาสูด (inhaler)

Device	Drug available	Advantages	Disadvantages
 <p>Handihaler®</p>	- Tiotropium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พกพาสะดวก</li> <li>- ใช้เพียงวันละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตรวจสอบว่าได้ยา โดยดูในแคปซูล ไม่มียาคงค้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องใส่เม็ดยาทุกครั้ง ที่สูดและต้องเจาะ ให้ถูกวิธี</li> <li>- ต้องการแรงสูด ที่มากขึ้น</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>
 <p>Breezhaler®</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indacaterol</li> <li>- Indacaterol/ glycopyrronium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พกพาได้สะดวก</li> <li>- ใช้เพียงวันละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องใส่เม็ดยาทุกครั้ง ที่สูดและต้องเจาะ ให้ถูกวิธี</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>
 <p>Aerolizer®</p>	- Fluticasone/ salmeterol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ต้องอาศัย co-ordination</li> <li>- ตรวจสอบว่าได้ยา โดยดูในแคปซูล ไม่มียาคงค้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องใส่เม็ดยาทุกครั้ง ที่สูดและต้องเจาะ ให้ถูกวิธี</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>
 <p>Ellipta®</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umeclidinium/ Vilanterol</li> <li>- Fluticasone furoate/ Vilanterol</li> <li>- Umeclidinium/ Fluticasone furoate/ Vilanterol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พกพาได้สะดวก</li> <li>- ใช้เพียงวันละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการแรงสูดที่มากขึ้น</li> <li>- ต้องระวังเรื่องความชื้น</li> </ul>



สรุปรวมชนิดของยาสูด (inhaler)

Device	Drug available	Advantages	Disadvantages
Soft mist inhaler® 	- Tiotropium - Tiotropium/ Olodaterol	- พกพาได้สะดวก - ใช้เพียงวันละ 1 ครั้ง - ต้องการแรงสูดไม่มาก - ใช้กับผู้ป่วยเจาะคอหรือผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจได้	- ตอนเริ่มใช้ยาครั้งแรกต้องโหลดกระบอกใหม่
DuoResp® Spiromax® 	- Formoterol/ Budesonide	- ไม่ต้องอาศัย co-ordination - พกพาสะดวก - ใช้ง่าย	- ต้องการแรงสูดที่มากขึ้น - ต้องระวังเรื่องความชื้น
Easyhaler® 	- Salbutamol - Budesonide	- ไม่ต้องอาศัย co-ordination - พกพาสะดวก - ใช้ง่าย	- ต้องใช้แรงสูดมากขึ้น - ต้องระวังเรื่องความชื้น



**คลิปเทคนิคการสูดพ่นยาชนิดต่าง ๆ**



**คลิปกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

