

E82 (1) (5)

คู่มือการดูแลผู้ป่วยถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)

โรงพยาบาลบ้านม่วง

(Clinical practice guideline โรค COPD)

# คู่มือการดูแลผู้ป่วยทุกกลุ่มปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ในโรงพยาบาลบ้านม่วง

## (Clinical practice guideline โรค COPD)

### คำจำกัดความ

COPD เป็นโรคที่พบบ่อย สามารถป้องกัน และรักษาได้ โดยมีลักษณะเฉพาะที่มีการอุดกั้นของลมหายใจแบบเรื้อรังซึ่งมักจะเปล่ง และสัมพันธ์กับการอักเสบเรื้อรังในหลอดลมและปอดจากสาหระภายในเดื่อง

การอุดกั้นของลมหายใจแบบเรื้อรังมีสาเหตุมาจากการอุดตันของหลอดลมขนาดเล็ก (Obstructive bronchiolitis) และการทำลายเนื้อเยื่ออ่อนปอด (Emphysema)

### การวินิจฉัยโรค

อาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ประวัติสมผัสปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ควันบุหรี่, oglava ที่สำคัญคือ การเผาไม้เชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร (biomass fuel) และควันจากเครื่องจักรต่างๆ (diesel exhaust) ร่วมกับ อาการ, ผลการตรวจร่างกาย ภาพรังสีทรวงอก และยืนยันการวินิจฉัย โดยการตรวจ spirometry

### อาการ

ล้วนใหญ่ป่วยจะมีอาการเมื่อพยาธิสภาพลูกลมไปมากแล้ว อาการที่พบ ได้แก่ หอบเหนื่อยซึ่งจะเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ และ/หรือ ไอเรื้อรังมีเสมหะโดยเฉพาะในช่วงเช้า อาการอื่นที่พบได้ คือ แน่นหน้าอก หรือหายใจมีเสียงหวิด

### อาการแสดง

การตรวจร่างกายในระยะแรกอาจไม่พบความผิดปกติ (มีความไวต่ำ) เมื่อการอุดกั้นของหลอดลมมากขึ้นอาจตรวจพบลักษณะของ airflow limitation และ air trapping เช่น prolonged expiratory phase, increased chest A-P diameter, hyperresonance on percussion และ diffuse wheeze ฯลฯ ในระยะท้ายของโรคอาจตรวจพบลักษณะของหัวใจด้านขวาล้มเหลว

## การตรวจสมรรถภาพปอด

Spirometry มีความจำเป็นในการยืนยันการวินิจฉัยโรค และจัดระดับความรุนแรง โดยการตรวจ spirometry นี้จะต้องตรวจผู้ป่วยมีอาการคงที่ (stable) และไม่มีอาการกำเริบของโรคอย่างน้อย 1 เดือน การตรวจนี้สามารถวินิจฉัยโรคได้ ตั้งแต่ระยะที่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ จะพบลักษณะของ airflow limitation โดยค่า FEV<sub>1</sub>/FVC หลังให้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่าร้อยละ 70 และแบ่งความรุนแรงของการอุดตันของหลอดลมเป็น 4 ระดับ โดยใช้ FEV<sub>1</sub> ดังนี้

|         |                         |  |
|---------|-------------------------|--|
| GOLD 1: | Mild (น้อย)             | FEV <sub>1</sub> ≥ 80% ของค่ามาตรฐาน       |
| GOLD 2: | Moderate (ปานกลาง)      | 50% ≤ FEV <sub>1</sub> < 80% ของค่ามาตรฐาน |
| GOLD 3: | Severe (รุนแรง)         | 30% ≤ FEV <sub>1</sub> < 50% ของค่ามาตรฐาน |
| GOLD 4: | Very severe (รุนแรงมาก) | FEV <sub>1</sub> < 30% ของค่ามาตรฐาน       |

## การคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Screening for COPD)

การคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะช่วยให้พบผู้ป่วยระยะต้นมากขึ้น สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาผู้ป่วยได้แต่เนิ่นๆ วิธีคัดกรองที่พบว่ามีความแม่นยำและคุ้มค่า ได้แก่ การตอบแบบสอบถาม และการวัด peak expiratory flow (PEF) โดยใช้ mini peak flow meter

ค่าตอบดังต่อไปนี้ในคนที่อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีโอกาสเป็นโรค COPD

- ปั๊มสูบหายใจซ้ำๆ หรือ ประวัติสัมผัสควัน, สารเคมี จากการปะกอบอาหาร, การเผาไหม้ หรือ จากการทำงาน
- มีอาการไอ แหงนหน้าอหือหือหนอนี่อยู่บ่อยๆ พลันเมื่อออกอาศเปลี่ยนแปลง
- มีอาการเหนื่อยเรื้อรังและเป็นมากขึ้น อาการเหนื่อยเหล่านี้จะออกกำลัง
- มีอาการไอเรื้อรัง
- มีเสมหะเรื้อรัง

ส่วนการวัด PEF ใน การคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อใช้ค่า PEF น้อยกว่าร้อยละ 62 ของค่าที่ควรจะเป็น (% predicted value) พบร่วม ความไวร้อยละ 72.7 ความจำเพาะร้อยละ 81.1 และมีความคุ้มค่า (cost-effectiveness) ที่สุด

ผู้ที่เข้าเกณฑ์คัดกรองดังข้างต้นต้องรับการตรวจ spirometry เพื่อยืนยันการวินิจฉัยต่อไป

## การประเมินผู้ป่วยเพื่อเป็นเกณฑ์ในการรักษา

เป้าหมายคือการทำการประมวลผลความรุนแรงของโรคซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเสี่ยงในอนาคต (การกำเริบ, การนอนโรงพยาบาล, การตาย) เพื่อใช้ในการแนะนำทางในการรักษา โดยทำการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

1. อาการในปัจจุบันของผู้ป่วย
2. ความรุนแรงของโรคจากสมรรถภาพปอดด้วย Spirometry
3. ความเสี่ยงในการกำเริบของโรค
4. โรคร่วม

### การประเมินอาการผู้ป่วย

วิธีประเมินอาการเหนื่อยอย่างง่ายๆ โดยใช้คะแนน mMRC (Modified Medical Research Council) ซึ่งสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต โดยมี 5 ระดับดังนี้

รู้สึกหายใจหอบ ขณะออกกำลังกายอย่างหนักเท่านั้น 0 คะแนน

หายใจหอบเมื่อเดินอย่างรวดเร็วบนพื้นราบ หรือเมื่อเดินขึ้นที่สูงขึ้น 1 คะแนน

เดินบนพื้นราบได้หากว่าคนอื่นที่อยู่ในวัยเดียวกันเพราหายใจหอบ หรือต้องหยุดเดินเพื่อหายใจเมื่อเดินตามปกติบนพื้นราบ 2 คะแนน

ต้องหยุดเพื่อหายใจ หลังจากเดินได้ประมาณ 100 เมตร 3 คะแนน

หายใจหอบมากเกินกว่าจะออกจากการบ้าน หรือหอบมากขณะแต่งตัว 4 คะแนน

หรือเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

อย่างไรก็ตาม COPD มีอาการอื่นๆ อีกหลายอาการ จึงต้องใช้กลุ่มคำถามที่สามารถครอบคลุมอาการอื่นๆ ด้วย เช่น CAT (COPD assessment test) ที่มีคำถาม 8 ด้าน ซึ่งสามารถบอกคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย COPD ได้โดยมีคะแนนอยู่ที่ 0-40 ดังนี้

| รายการที่คะแนนต่ำอยู่ที่สุด  | CAT |   |   |   |   |   | รายการที่คะแนนมากที่สุด  | คะแนน |
|--|-----|---|---|---|---|---|--|-------|
| 1 ช้าพเจ้าไม่เคยมีอาการร้าว  | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้าไม่เคยดีเลย์   |       |
| 2 ช้าพเจ้าไม่เคยมีอาการไข้เลือดออก                                   | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ปวดหัวของช้าพเจ้าเต็มไปด้วยเสียง                                   |       |
| 3 ช้าพเจ้าไม่รู้สึกผิดหวังมากเลย                                     | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้ารู้สึกผิดหวังมาก   |       |
| 4 เมื่อช้าพเจ้าเดินห้องที่ไม่ใหญ่เท่าทัน ช้าพเจ้ายังคงหายใจได้ดีถ่อง | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | เมื่อช้าพเจ้าเดินห้องที่ใหญ่เกินทัน ช้าพเจ้ารู้สึกเหนื่อยหอบหอบมาก |       |
| 5 ช้าพเจ้าทำกิจกรรมซึ่งเจ้าตัวไม่ได้มีเชิงต่อต้าน                    | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้าทำกิจกรรมซึ่งเจ้าตัวไม่ได้มีเชิงต่อต้าน                    |       |
| 6 ช้าพเจ้ามีความรู้สึกที่จะลอกไฟโดยอัตโนมัติที่ไม่รู้สาเหตุ          | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้าไม่มีความรู้สึกเหล่านี้แล้ว                                |       |
| 7 ช้าพเจ้ากินแหลบแล้วก็  | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้ากินแหลบแล้วก็หายใจลำบาก                                    |       |
| 8 ช้าพเจ้ารู้สึกประทับใจมากและหายใจลำบาก                             | 0   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ช้าพเจ้ารู้สึกหอบหอบและหายใจลำบาก                                  |       |

คะแนนรวม

### การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการตรวจ Spirometry

ความรุนแรงของการกรองหลอดลมแบ่งเป็น 4 ระดับตามค่า % FEV<sub>1</sub> เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามที่กล่าวไว้แล้ว แต่พบว่ามีความสัมพันธ์น้อยมากระหว่างความรุนแรงของการกรองหลอดลมกับอาการหรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ยกตัวอย่างเช่นผู้ป่วยที่มี FEV<sub>1</sub> สูงอาจมีอาการเหนื่อยง่าย ออกแรงได้น้อยได้ ในทางกลับกันผู้ป่วยที่มี FEV<sub>1</sub> ต่ำอาจสามารถทำงานได้มากโดยที่อาการเหนื่อยเพียงเล็กน้อย

### การประเมินความเสี่ยงในการกำเริบของโรค

การกำเริบ หมายถึง มีอาการทางระบบหายใจที่แย่ลงอย่างฉับพลันในระดับที่มากกว่าแค่ความผันผวนของอาการในส่วนร่วม ตัวชี้วัดที่จะคาดการณ์ความเสี่ยงในการกำเริบของโรคที่ดีที่สุดคือ ประวัติการกำเริบในอดีต นอกจากนั้น ความรุนแรงของการกรองหลอดลมที่มากขึ้นยังสัมพันธ์กับอัตราการกำเริบและอัตราตายที่มากขึ้นด้วย การกำเริบทำให้สมรรถภาพของปอดแย่ลงเรื่อยๆ จึงทำให้มีคุณภาพชีวิตที่แย่ลง การเข้า院ในโรงพยาบาลจากการกำเริบสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่แย่และอัตราตายที่มากขึ้น

### การประเมินโรคร่วม

เนื่องจากผู้ป่วย COPD ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ดังนั้นมักจะมีโรคร่วมที่มีบุหรี่เป็นสาเหตุ ตัวโรค COPD เองยังทำให้มีภาวะการอักเสบภายในนอกปอดร่วมด้วยทำให้อาการน้ำหนักลด สารอาหารไม่เพียงพอ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึ่งนำมาสู่การออกแรงได้ลดลง

โรคที่พบร่วมได้บ่อย ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด, Metabolic syndrome, กระดูกพรุน, ซีมศรีว่า และ โรคນะริง ปอด การมีโรคร่วมทำให้เพิ่มอัตราตาย ซึ่งควรจะได้รับการมองหาและการรักษาร่วมด้วย

## การประเมินคนไข้ COPD แบบผสอมissan

จากความเข้าใจตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อผู้ป่วย COPD ทำมีการรวมเอกสารประเมินทางอาการ, Spirometry และความเสี่ยงในการกำเริบเข้าไว้ด้วยกัน โดยการประเมินอาการจะใช้ mMRC < 2 หรือ CAT < 10 เป็นผู้ป่วยที่มีอาการน้อย และ mMRC ≥ 2 หรือ CAT ≥ 10 เป็นผู้ป่วยที่มีอาการมาก และ ประเมินความเสี่ยงในการกำเริบด้วย Spirometry โดยที่ GOLD 3 และ 4 บ่งบอกว่ามีความเสี่ยงสูง หรือ ใช้ประวัติการเกิดการกำเริบในอดีต โดยถ้าเคยมีการกำเริบ ≥ 2 ครั้งในปีที่ผ่านมา หรือ ต้องนอนโรงพยาบาลเนื่องจากการกำเริบเพียง 1 ครั้งในปีที่ผ่านมาบ่งบอกว่ามีความเสี่ยง

จากการแบ่งข้างต้นสามารถแบ่งผู้ป่วยได้ออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

|                               |  |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|
| กลุ่ม A mMRC < 2 และ CAT < 10 | GOLD 1-2 และ การกำเริบ < 2 ครั้ง และ<br>ไม่ต้องนอนรพ.เนื่องจากการกำเริบในปีที่ผ่านมา | มีอาการน้อย     |
| กลุ่ม B mMRC ≥ 2 และ CAT ≥ 10 | GOLD 1-2 และ การกำเริบ < 2 ครั้ง และ<br>ไม่ต้องนอนรพ.เนื่องจากการกำเริบในปีที่ผ่านมา | มีอาการมาก      |
| กลุ่ม C mMRC < 2 และ CAT < 10 | GOLD 3-4 หรือ การกำเริบ ≥ 2 ครั้ง หรือ<br>ต้องนอนรพ.เนื่องจากการกำเริบในปีที่ผ่านมา  | มีอาการน้อย     |
| กลุ่ม D mMRC ≥ 2 และ CAT ≥ 10 | GOLD 3-4 หรือ การกำเริบ ≥ 2 ครั้ง หรือ<br>ต้องนอนรพ.เนื่องจากการกำเริบในปีที่ผ่านมา  | มีความเสี่ยงสูง |

## การส่องตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

### การตรวจทางรังสีวิทยา

ภาพรังสีทรวงอกมีความโน้มอยู่ทางซ้ายหรือขวา หรือมีความสำคัญในการแยกโรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่ COPD ออก เช่น lung fibrosis, bronchiectasis ในผู้ป่วย emphysema อาจพบลักษณะ hyperinflation คือ กะบั้ลมแบบราบ, ปอดคำ และหัวใจขนาดเล็ก ในผู้ป่วยที่มี cor pulmonale จะพบหัวใจห้องขวา และ pulmonary trunk มีขนาดโตขึ้น และ peripheral vascular marking ลดลง

Oxymetry: การวัด pulse oximetry. ใช้ในการประเมินความจำเป็นในการรักษาด้วยออกซิเจนสูดดมระบบปาก ควรจะประเมินในคนที่ FEV<sub>1</sub> < 35% ของค่ามาตรฐาน หรือ มีอาการของหัวใจด้านขวาล้มเหลว

6-minute walk test: คือการวัดระยะทางการเดินใน 6 นาที โดยจะให้ผู้ป่วยพยายามเดินให้ได้ระยะทางมากที่สุด โดยเดินวนๆ ตามต้นและจุดเลี้ยวกลับที่ห่างกันอย่างน้อย 20 เมตร ซึ่งสามารถประเมินความทุพพลภาพ, ผลของการฝึกกายภาพคุณภาพชีวิต และ การพยากรณ์โรค

### การประเมินผู้ป่วยแบบเป็นองค์รวม

การเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีมวลกาย และความสามารถในการออกกำลังกายมาใช่ว่ามกับอาการทางคลินิก และการตรวจ spirometry จะสามารถพยากรณ์ การดำเนินของโรค และอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วยได้ดีกว่าดัชนีใดดัชนีหนึ่ง เพียงอย่างเดียว

การให้คะแนน BODE index ตามระดับค่าความผิดปกติของดัวต่างๆ

| ตัวแปร                        | คะแนนของ BODE index |         |         |       |
|-------------------------------|---------------------|---------|---------|-------|
|                               | 0                   | 1       | 2       | 3     |
| FEV <sub>1</sub> (%predicted) | ≥ 65                | 50-64   | 36-49   | ≤ 35  |
| 6 MWD (meters)                | > 350               | 250-349 | 150-249 | ≤ 149 |
| MMRC dyspnea scale            | 0-1                 | 2       | 3       | 4     |
| BMI (Body mass index)         | > 21                | ≤ 21    |         |       |

แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง BODE index กับอัตราการเสียชีวิต

| คะแนน BODE index | อัตราการเสียชีวิต (%) |          |          |
|------------------|-----------------------|----------|----------|
|                  | 12 เดือน              | 24 เดือน | 52 เดือน |
| 0-2              | 2                     | 6        | 19       |
| 3-4              | 2                     | 8        | 32       |
| 5-6              | 2                     | 14       | 40       |
| 7-10             | 5                     | 31       | 80       |

### การวินิจฉัยแยกโรค

ที่สำคัญคือ โรคหืด วัณโรค มะเร็งปอด โรคหลอดลมพอง (Bronchiectasis) โรคปอดจากภูมิแพ้ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดลมขนาดเล็กอักเสบและตีบคิ่นๆ (Obliterative Bronchiolitis, Diffuse Panbronchiolitis)

## การรักษา

### เป้าหมายของการรักษาคือ

#### 1. ลดอาการ

- บรรเทาอาการ โดยเฉพาะอาการหอบเหนื่อย
- ทำให้ exercise tolerance ดีขึ้น
- ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

#### 2. ลดความเสี่ยง

- ป้องกันหรือชะลอการดำเนินโรค
- ป้องกันและรักษาภาวะอักเสบ
- ลดอัตราการเสียชีวิต

### การรักษาแบบไม่ใช้ยา

#### การเลี้ยงปั๊จจัยเสี่ยง

มาตรการในการเลี้ยงปั๊จจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ การช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่อย่างถาวร โดยใช้พุติกรรมบำบัด หรือรวมกับยาที่ใช้ช่วยเลิกบุหรี่ และหลีกเลี่ยงหรือลดมลภาวะ เช่น เลี่ยงการใช้เตาถ่านในที่อากาศถ่ายเทไม่ดี เป็นต้น

#### การออกแรงในชีวิตประจำวัน

แนะนำให้มีการออกแรงในชีวิตประจำวันตามปกติ “ไม่ควรหยุดการออกแรงจากเหตุผลว่าเป็นโรค” นอกจากนั้นยังป้องกันการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดตัวขวา

#### การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation)

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด คือ โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยที่ทุพพลภาพ จากโรคระบบการหายใจเรื้อรัง โดยทีมบุคลากรจากสาขา แนะนำให้ในผู้ป่วยตั้งแต่กลุ่ม B ขึ้นไป โปรแกรมดังกล่าวสามารถออกแบบหรือปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมและสถานที่ ตลอดจนมีความคิดถึงตัวในการปฏิบัติ โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่มีคุณภาพจะมีผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยลดลง การกำเริบของโรคลดลง ความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และคุณภาพชีวิตดีขึ้น

## การประเมินด้านโภชนาการ (Nutritional assessment)

ผู้ป่วย COPD ที่มีน้ำหนักน้อย มีความสัมพันธ์กับอัตราตายที่สูงขึ้น ควรประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย เช่น วัดน้ำหนักตัว, ค่า Body Mass Index (BMI) การเพิ่มสารอาหารให้ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการสามารถเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ 6MWT และคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ควรให้การแนะนำด้านโภชนาการควบคู่กับการออกกำลังกายเพื่อปรับสมดุลย์ของน้ำหนักตัวและภาวะโภชนาการให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติมากที่สุด

### การฉีดวัคซีน

แนะนำให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ปีละ 1 ครั้ง ระยะเวลาที่เหมาะสมคือ เดือนมีนาคม–เมษายน แต่อาจให้ได้ตลอดทั้งปี สำหรับ pneumococcal vaccine แนะนำในคนที่อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป หรือ มีโรคร่วม存ิ่น เช่น โรคหัวใจ หรือ คนที่มี FEV<sub>1</sub> น้อยกว่า 40% เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐาน

### การรักษาด้วยยา

การรักษาด้วยยาปอดประسنค์เพื่อลดอาการ, ลดความทึบและความรุนแรงของการกำเริบ, เพิ่มคุณภาพชีวิต และเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายขึ้น

จากการประเมินอาการและความเสี่ยงในการกำเริบ สามารถแบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่ม A, B, C และ D ซึ่งช่วยในการเลือกใช้ยาต่างๆตามนี้

กลุ่ม A: ผู้ป่วยมีอาการน้อยและมีความเสี่ยงต่อการกำเริบน้อย แนะนำยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์สั้น เช่น short-acting agonist (SABA) หรือ short-acting anticholinergic (SAMA) เพื่อลดอาการเวลาหนึ่งอย่าง หรืออาจใช้ร่วมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว

กลุ่ม B: ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นแต่ยังคงมีความเสี่ยงในการกำเริบน้อย ยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาว เช่น long-acting beta<sub>2</sub> agonist (LABA) หรือ long-acting anticholinergic (LAMA) มีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้ยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์สั้น ในคนที่ยังมีอาการหนึ่งอย่างมากอยู่อาจใช้ยาขยายหลอดลมสองกลุ่มร่วมกัน Theophylline อาจใช้ในกรณีที่ไม่มียาขยายหลอดลมแบบพ่นใช้

กลุ่ม C: ผู้ป่วยมีอาการน้อยแต่มีความเสี่ยงต่อการกำเริบสูง ยกกลุ่มแรกที่ควรใช้คือ long acting beta<sub>2</sub>-agonist ร่วมกับ inhaled corticosteroid (LABA/ICS) หรือ ยกกลุ่ม long-acting anticholinergic (LAMA) ถ้ายังมีอาการกำเริบบ่อยอยู่อาจใช้ยากลุ่ม LABA+/- ICS ร่วมกับกลุ่ม LAMA ยกกลุ่ม phosphodiesterase-4 inhibitor ใช้ร่วมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวสามารถพิจารณาใช้ในรายที่มีหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis); ไอมีเสมหะเรื้อรัง Theophylline อาจใช้ในกรณีที่ไม่มียาขยายหลอดลมแบบพ่นใช้

กลุ่ม D: ผู้ป่วยมีอาการมากและมีความเสี่ยงต่อการกำเริบสูง สูง ยกลุ่มแรกที่ควรใช้คือ long acting beta<sub>2</sub>-agonist ร่วมกับ inhaled corticosteroid (LABA/ICS) หรือ ยากลุ่ม long-acting anticholinergic (LAMA) หรืออาจใช้ยากลุ่ม LABA/ICS ร่วมกับ LAMA ในกรณีที่อาการหรือการกำเริบยังมีมากอยู่ ยากลุ่ม phosphodiesterase-4 inhibitor ใช้ร่วมกับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์ยาวสามารถพิจารณาให้ในรายที่มีหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis)

| กลุ่มผู้ป่วย | ยาแนะนำลำดับแรก        | ยาแนะนำทางเลือก   | ยาที่พอใช้ได้              |
|--------------|------------------------|---|----------------------------|
| A            | SAMA<br>หรือ SABA      | LAMA<br>หรือ LABA   | Theophylline               |
| B            | LAMA<br>หรือ LABA      | LAMA และ LABA   | Theophylline และ SAMA/SABA |
| C            | LABA/ICS<br>หรือ LAMA  | LAMA และ LABA<br>หรือ LAMA และ PDE-4 inhibitor<br>หรือ LABA และ PDE-4 inhibitor                           | Theophylline และ SAMA/SABA |
| D            | LABA/ICS และ/หรือ LAMA | LABA/ICS และ LAMA<br>หรือ LAMA และ LABA<br>หรือ LAMA และ PDE-4 inhibitor<br>หรือ LABA และ PDE-4 inhibitor | Theophylline และ SAMA/SABA |

#### ตัวอย่างและขนาดยาที่ใช้รักษา

| ชื่อยา                            | ขนาด  | การใช้                     | ประโยชน์                      |
|-----------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|
| Short-acting bronchodilator       |   |                            |                               |
| Salbutamol                        | 100 mcg (MDI)                                       | 1-2 puff prn.              | ใช้ขยายหลอดลมเกล้าม<br>อาการ  |
| Ipratropium bromide/<br>fenoterol | 20/50 mcg (MDI)                                     | 1-2 puff prn.              | ใช้ขยายหลอดลมเกล้าม<br>อาการ  |
| LABA/ICS                          |   |                            |                               |
| Salmeterol/Fluticasone            | 25/125, 25/250 mcg<br>(MDI)<br>50/250, 50/500 (DPI) | 1-2 puff bid<br>1 puff bid | ลดอาการติดด้วน<br>ลดการกำเริบ |
| Formoterol/Budesonide             | 4.5/160 mcg (DPI)<br>9/320 mcg (DPI Forte)          | 1-2 puff bid<br>1 puff bid | ลดอาการติดด้วน<br>ลดการกำเริบ |
| LAMA                              |   |                            |                               |

|                 |              |              |  |
|-----------------|--------------|--------------|--|
| Tiotropium      | 18 mcg (DPI) | 1 puff OD    | ลดอาการตลอดวัน<br>ลดการกำเริบ              |
| Once daily LABA |              |              |  |
| Indacaterol     | 75 mcg (DPI) | 1 capsule OD | ลดอาการตลอดวัน<br>ลดการกำเริบ              |
| Methylxanthine  |              |              |  |
| Theophylline SR | 200 mg       | 1 tab OD-bid | ลดอาการตลอดวัน<br>ลดการกำเริบ              |
| PDE-4 inhibitor |              |              |  |
| Roflumilast     | 500 mcg      | 1 tab OD     | ลดการกำเริบในกลุ่ม<br>หลอดลมอักเสบเรื้อรัง |

#### ยาแก้ลุ่มสเตียรอยด์ชนิดพ่น (inhaled corticosteroid, ICS)

ยาแก้ลุ่ม ICS สามารถลดอัตราการกำเริบได้ แต่จะมีประสิทธิภาพดีขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับยาแก้ลุ่ม LABA แต่ข้อเสียคือ มีผลข้างเคียง เช่น เกิดเชื้อราในป่าก, เสียงแหบ และยังเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นปอดอักเสบติดเชื้อเพิ่มขึ้น จึงไม่แนะนำให้ใช้การรักษาด้วยยาแก้ลุ่ม ICS อย่างเดียวโดยไม่ได้ใช้คู่กับยาแก้ลุ่ม LABA

#### การรักษาเสริมอื่นๆ

##### การรักษาด้วยออกซิเจน

การให้ออกซิเจนระยะยา ( 15 ชั่วโมงต่อวัน) แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเรื้อรังสามารถเพิ่มอัตราชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำรุนแรงขณะพักได้ ข้อบ่งชี้ของการให้ออกซิเจนระยะยาวมีดังนี้

- $\text{PaO}_2$  ต่ำตั้งแต่ 55 มม.ปรอท หรือ  $\text{O}_2$  saturation ต่ำตั้งแต่ 88% ลงไป ยืนยันโดยการวัดห่างกัน 3 สัปดาห์และอย่างน้อย 3 เดือนหลังการกำเริบ
- $\text{PaO}_2$  ต่ำตั้งแต่ 55-60 มม.ปรอท หรือ  $\text{O}_2$  saturation ต่ำตั้งแต่ 88-90% ลงไป ร่วมกับหลักฐานของความดันเส้นเลือดปอดสูง เช่น บวม, EKG มี P wave > 3 มม. ใน lead II, III, aVF, หรือมี Polycythemia ( $\text{Hct} > 55\%$ )

โดยให้  $\text{O}_2$  cannula ปริมาณที่ทำให้  $\text{O}_2$  saturation > 90% หรือ  $\text{PaO}_2$  มากกว่า 60 มม.ปรอท โดยต้องให้อย่างน้อยวันละ 15 ชั่วโมงที่นี่ไป

## การรักษาด้วยการผ่าตัด

Lung Volume Reduction Surgery (LVRS): คือการผ่าตัดปอดส่วนที่มี hyperinflation เพื่อทำให้กล้ามเนื้อกะบังลมไม่ถูกยึดขยาย มีผลทำให้แรงกล้ามเนื้อดีขึ้น และยังส่งผลเพิ่มความยืดหยุ่นของปอดในการหายใจออก โดยมีประโยชน์ในคนที่มีถุงลมโป่งพอง (emphysema) เด่นที่ปอดกลีบบนและมีความสามารถในการออกแรงต้านหลังการที่นั่ง สมรรถภาพปอด

## การวางแผนชีวิตในระยะสุดท้าย (End of life plan)

เนื่องจากผู้ป่วย COPD จะมี progressive lung function decline การรักษาด้วยยาในปัจจุบัน และ LTOT อาจช่วยชะลอความเสื่อมและเพิ่มอายุขัยบ้าง แต่โรคเรื้อรังดังกล่าวยังดำเนินต่อไปโดยรวมมากขึ้นและเข้าสู่ระยะสุดท้ายในที่สุด ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายควรจะได้รับคำแนะนำการเตรียมตัวและเตรียมใจในการวางแผนชีวิตในระยะสุดท้าย

อาการทางคลินิกที่ช่วยบ่งชี้ว่าโรคเข้าใกล้ระยะสุดท้าย ได้แก่

1 Frequent exacerbation ที่รุนแรงมากจนต้องพึ่ง invasive ventilation > 2 ครั้งต่อปี และแต่ละครั้งต้องใช้เวลาอย่างนานเกิน 10 วัน

2 ผู้ป่วยมี desaturation มาก จนต้องพึ่งออกซิเจน หรือ bedridden หรือเหนื่อยมากจนประกอบกิจวัตรส่วนตัวประจำวันไม่ได้

3 ผู้ป่วยมีโรคแทรก หรือโรคร่วมอื่น ๆ ในระยะที่รุนแรงและไม่สามารถรักษาให้หายได้ เช่น chronic congestive heart failure, uncontrolled malignancy, end stage cirrhosis หรือ end stage renal disease เป็นต้น

ผู้ที่ดำเนินการแนะนำการวางแผนชีวิตระยะสุดท้ายควรเป็นแพทย์เจ้าของไข้หรือลูกค้าคนเดียวนะเป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วยและญาติ ควรจะแนะนำทั้งผู้ป่วยและญาติพร้อม ๆ กัน ขั้นตอนการแนะนำจำเป็นต้องทำหลาย ๆ ครั้ง ค่อยเป็นค่อยไป จักน้อยไปหามาก ตัวอย่างเช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับความเรื้อรังและลักษณะที่ progressive ของโรค การลองให้ผู้ป่วยและญาตินึกทบทวนเปรียบเทียบความเป็นไปของอาการโรคของตนเองตั้งแต่เริ่มเป็นจนถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยและญาติได้เตรียมตัวเตรียมใจเมื่อวันนั้นของระยะสุดท้ายมาถึง เพื่อผู้ป่วยจะได้เสียชีวิตอย่างสงบสุข และไม่ทรมาน ทั้งนี้การแนะนำควรกระทำด้วยความเข้าใจที่ดีต่อกันภายใต้ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและไม่ขัดต่อการยอมรับทางวัฒนธรรมและสังคม

## การประเมินและติดตามโรค

ในการประเมินผลการรักษาควรมีการประเมินทั้งอาการผู้ป่วย (subjective) และผลการตรวจ (objective)

- 1 ทุกครั้งที่พับแพทายค่าติดตามอาการ อาการเหนื่อยหอบ (อาจใช้ MMRC scale) การทำกิจกรรมประจำวัน (actual daily activity) ความสามารถในการออกกำลังกาย อาการต่าง ๆ ของ COPD เช่น ใช้ CAT (COPD assessment test) อาการแสดงของการหายใจลำบาก

2 ประเมินสถานะการสูบบุหรี่และการสัมผัศดวันเผาไหม้ พยายามโน้มน้าวให้ผู้ป่วยเข้าร่วมการเลิกบุหรี่ถ้ายังสูบ

- 3 การประเมินวิธีการใช้ยา: ขนาดและปริมาณยา ความร่วมมือในการใช้ยา (adherence) การประเมินวิธีการใช้ยาสด

4 ประวัติการกำเริบ: ความถี่, ความรุนแรง และสาเหตุของการกำเริบ ประวัติการนอนโรงพยาบาล หรือ การต้องเข้ารักษาพยาบาล

### 5. ฝ่ายรัชวังหารือครัวร่วม และรักษาโรคร่วม

6 ทุก 1 ปี ควรวัด spirometry ในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยล้าตามกิจกรรมประจำวัน ควรวัด BODE Index, 6 minute walk distance, ระดับ oxygen saturation

การรักษาภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรค (acute exacerbation)

การกำเริบเฉียบพลันของโรค หมายถึง ภาวะที่มีอาการหนักอย่างรุนแรงขึ้นกว่าเดิมในระยะเวลาอันสั้น (เป็นวันถึงสัปดาห์) และ/หรือ มีปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น หรือมีเสมหะเปลี่ยนสี (purulent sputum) โดยต้องแยกจากโรคหรือภาวะอื่นๆ เช่น หัวใจล้มเหลว pulmonary embolism, pneumonia, pneumothorax

การประเมินความรุนแรงของภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรคและแนวทางในการรักษา

## การประเมินความรุนแรงเบื้องต้น

1. ประวัติความรุนแรงของการอุดกั้นของหลอดลม, ระบบเกล้าของอาการที่เปล่ง, ประวัติการนอนโรงพยาบาลในอดีต, การใช้เครื่องช่วยหายใจ, ประวัติการใช้ยาปั๊บจุบัน
  2. ตรวจร่างกาย: ให้กล้ามเนื้อช่วยหายใจมาก, หายใจ paradox, เพิ่งมีอาการเขียวหรือมากขึ้น, อาการบวมมากขึ้น, Hemodynamic unstable (ความดันต่ำ, ซีพจาร์เร็ว, หัวใจเต้นผิดจังหวะ)

3.1 pulse oximetry: < 90% โดยไม่ได้ใช้ออกซิเจน

3.2 เอกซเรย์ปอดเพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค

3.3 EKG เพื่อมองหาโรคหัวใจร่วม

3.4 CBC มองหา polycythemia, anemia, leukocytosis

3.5 กรณีที่มีเส้นประเปลี่ยนสี ให้ส่งตรวจห้องแม่พะทีอีก หรือมีกรนติดต่อต้องยา

3.6 อื่นๆ เช่น electrolyte, DTX

กลุ่มที่มีความรุนแรงน้อย

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการขอบบไม่มาก ซึ่งการรักษาสามารถเป็นแบบผู้ป่วยนอกได้ การรักษา คือ เพิ่มขนาดและความถี่ของยาข่ายหลอดลมชนิดสูด สำหรับคอร์ติโคสเตียรอยด์ พิจารณาให้เป็น prednisolone ขนาด 20-40 มก./วัน นาน 5-7 วัน ส่วนยาต้านภูมิแพ้พิจารณาให้ในกรณีที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อแบคทีเรีย (เสมอเปลี่ยนสี, บริมาณเสมหมากขึ้น)

กลุ่มที่มีความรุนแรงมาก

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกดังนี้

1. มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ (accessory muscle) มากขึ้น หรือ มีอาการแสดงของกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง เช่น abdominal paradox หรือ respiratory alternans
2. ชีพจรมากกว่า 120 ครั้ง/นาที หรือมี hemodynamic instability
3. Peak expiratory flow น้อยกว่า 100 ลิตร/นาที
4. Oxygen saturation น้อยกว่า 90% หรือ  $\text{PaO}_2$  น้อยกว่า 60 มม.ปี Roth
5.  $\text{PaCO}_2$  มากกว่า 45 มม.ปี Roth และ pH น้อยกว่า 7.35
6. ซีน สับสน หรือหมดสติ
7. มีอาการแสดงของหัวใจห้องขาวล้มเหลวที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น ขับลม เป็นต้น

ข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาลได้แก่

1. มีอาการกำเริบจนแรงมากดังกล่าว
2. โรคเดิมมีความรุนแรงอยู่ในกลุ่ม D หรือ เคยต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ
3. มีโรคหรือภาวะอื่นที่รุนแรงร่วมด้วย เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว, หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น
4. ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาการกำเริบเบื้องต้น
5. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถได้รับการดูแลที่เหมาะสมที่บ้านได้โดยเฉพาะผู้สูงอายุ

### การรักษาในโรงพยาบาลประกอบด้วย

1. การให้ออกซิเจน โดยปรับอัตราในหลอดของออกซิเจนเพื่อให้ไดระดับ oxygen saturation อย่างน้อย 88-92% และระหว่างไม่ให้ออกซิเจนมากเกินไปจนเกิดภาวะซึมจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ( $\text{CO}_2$  narcosis) และควรตรวจ arterial blood gas หลังได้รับออกซิเจน 30-60 นาที ในสถานที่ที่สามารถตรวจได้
2. ยาขยายหลอดลม ใช้  $\beta_2$ -agonist หรือ  $\beta_2$ -agonist ร่วมกับ anticholinergic เป็นยาขั้นต้น โดยใช้ผ่านทาง metered dose inhaler (MDI) ร่วมกับ spacer 4-6 puffs หรือให้ผ่านทาง nebulizer ถ้าไม่ได้ขึ้นสามารถให้เข้าได้ทุก 20 นาที จนกว่าอาการจะดีขึ้น หรือมีอาการข้างเคียงจากยา
3. คอร์ติโคสเตียรอยด์ ให้ในรูปของยาฉีด เช่น hydrocortisone ขนาด 100-200 mg. หรือ dexamethasone 5-10 mg. เข้าหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง หรือยารับประทาน prednisolone 30-60 mg./วัน ในช่วงแรก และเมื่ออาการดีขึ้นแล้วจึงปรับขนาดยาลง โดยระยะ geleakage ใช้ยาประมาณ 5-7 วัน (พบร่วงการให้ prednisolone 40 mg ต่อวันเป็นเวลา 5 หรือ 14 วัน ไม่มีความแตกต่างของผลการรักษา)
4. ยาต้านจุลชีพพิจารณาให้ในรายที่แสดงเปลี่ยนแปลง ปริมาณมากขึ้น หรือ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจทั้ง non-invasive หรือ invasive โดยยาที่เลือกใช้ควรออกฤทธิ์ครอบคลุมเพื่อให้กว้างทั้งน้ำเงี้ยวและปะรัง ได้รับยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยรายนี้ในอดีต ประกอบกับข้อมูลระบาดวิทยาของพื้นที่นั้นๆ (เช่น ampicillin, amoxycillin, amoxy/clav, roxithromycin, clarithromycin, ceftriaxone) โดยให้ 5-10 วัน
5. สำหรับการให้ aminophylline ทางหลอดเลือดดำ แม้ว่าจะไม่ใช้ในเด็ก เด็กอาจพิจารณาให้ ในรายที่มีอาการรุนแรงมากและไม่ตอบสนองต่อการรักษาอื่น ๆ แต่ต้องระวังภาวะเป็นพิษจากยา
6. การใช้เครื่องช่วยหายใจ

6.1 Non-invasive positive pressure ventilation (NIPPV) ใช้ในกรณีที่มีเครื่องมือและบุคลากรพร้อมในผู้ป่วยที่ไม่ต้องการต่อการรักษาข้างต้น รวมมีอาการแสดงของกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง หรือ ตรวจพบ  $\text{PaCO}_2$  45-60 มม.ปรอท หรือ  $\text{pH}$  7.25-7.35

ข้อห้ามใช้ NIPPV ได้แก่

- 1) หยุดหายใจ
- 2) มีความผิดปกติ ในระบบหลอดเลือดหัวใจ เช่น ความดันโลหิตต่ำ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น
- 3) มีระดับความรู้สึกตัวเวลาลง กระสับกระส่ายหรือไม่ร่วมมือ
- 4) มีโครงหน้าผิดปกติ
- 5) ผู้ป่วยที่เพิ่งผ่าตัดบริเวณใบหน้าหรือทางเดินอาหาร
- 6) ผู้ป่วยที่มีสมะบูรณาญาสัมภានมาก
- 7) ผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนรุนแรงหรือมีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารหรือมีการสำลัก หลังการใช้ NIPPV ควรประเมินการตอบสนองหลังการใช้ ครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมง โดยดูจากระดับความรู้สึกตัว อาการ หอบเหนื่อยของผู้ป่วยและอัตราการหายใจ และ/หรือค่า  $\text{pH}$  และ  $\text{PaCO}_2$  ถ้าไม่ดีขึ้นให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

## 6.2 Invasive mechanical ventilation

ข้อบ่งชี้ของการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ

- 1) มีข้อห้ามใช้ NIPPV
- 2) ไม่ต้องสนองต่อการใช้ NIPPV
- 3) Acute respiratory acidosis ( $\text{pH} < 7.25$ )
- 4) มีภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงที่ไม่สามารถแก้ไขได้

เกณฑ์การจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรคออกจากโรงพยาบาลประกอบด้วย

1. อาการผู้ป่วยดีขึ้นໄกแล้วก่อนการกำเริบของโรค
2. Hemodynamic status คงที่ เป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
3. ความตื้นของการให้ยาขยายหลอดลมชนิดสูดเพื่อบรรเทาอาการลดลง
4. ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลสามารถบริหารยาชนิดสูดได้อย่างถูกวิธี สามารถดูแลผู้ป่วยที่บ้านได้ (การเลี้ยงสิงกระดับน้ำ, การใช้ออกซิเจน, การใช้อุปกรณ์ดูแลการหายใจอื่นๆ) และรับทราบแผนการรักษาต่อเนื่องพร้อมการนัดหมายตรวจติดตาม

อาการ

### การป้องกันการกำเริบ

1. ควรได้รับยาที่ป้องกันการกำเริบข้าก่อนกลับบ้าน เช่น LABA/ICS หรือ LAMA หรือ PDE-4 inhibitor
2. ประเมินการสูบบุหรี่และให้คำแนะนำในการเลิกบุหรี่ หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่อาจทำให้เกิดการกำเริบ
3. ได้รับวัคซีน influenza หรือ pneumococcal
4. ได้รับการพ่นฟู่สมรรถภาพปอด

### การรักษาโรคร่วม

โรคร่วมในผู้ป่วย COPD อาจเกิดขึ้นเอง หรือมีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันกับโรค COPD การเกิด systemic inflammation ในผู้ป่วย COPD อาจทำให้เกิดโรคร่วมขึ้นได้ด้วย โรคร่วมบางอย่างอาจมีอาการคล้ายคลึงโรค COPD เช่น โรคหัวใจวาย, มะเร็งปอด ซึ่งทำให้อาการหนักอย่างมากขึ้น โรคร่วมทั้งหลายทำให้การพยากรณ์โรคเปล่ง ดังนั้นจึงควรค้นหาและรักษาโรคร่วมด้วย

#### โรคหลอดเลือดและหัวใจ (cardiovascular disease)

โรคหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease, IHD): ควรรักษาตามแนวทาง ควรให้ยากลุ่ม beta-blocker ตามที่บ่งชี้ แต่ควรเลือกใช้เป็น selective beta<sub>1</sub>-blocker (เช่น bisoprolol, carvedilol) ในการรักษาโรค COPD ผู้ป่วย IHD ที่มี unstable angina ควรหลีกเลี่ยง high dose beta-agonist

โรคหัวใจวาย (congestive heart failure): ควรให้การวินิจฉัยแยกโรคจากอาการกำเริบของโรค COPD ด้วย ควรรักษาตามแนวทางและสามารถใช้ selective beta<sub>1</sub>-blocker ตามที่บ่งชี้ และควรหลีกเลี่ยง high dose beta-agonist

เท่านั้น

Atrial fibrillation (AF): ควรได้รับการรักษาตามแนวทางและสามารถใช้ selective beta<sub>1</sub>-blocker ตามข้อบ่งชี้ และควรหลีกเลี่ยง high dose beta-agonist

ความดันสูง (hypertension, HT): ควรได้รับการรักษาตามแนวทาง ควรรักษาด้วยยา抗ลูมอนก่อน beta-blocker แต่ถ้าไม่ข้อบ่งชี้ ควรใช้ selective beta<sub>1</sub>-blocker

#### โรคกระดูกบาง (osteoporosis)

มักพบมากในคนที่ผอม BMI ต่ำ หรือ ในมัณฑะภัย ควรรักษาตามแนวทาง และควรหลีกเลี่ยงการใช้ systemic corticosteroid (ใช้เฉพาะเวลาจำเริง และให้ระยะเวลาสั้น, 5 วัน)

#### โรคเครียดและซึมเศร้า (anxiety and depression)

มักพบในผู้ป่วยที่มีอาการมาก มีโรคหัวใจและหลอดเลือดอุดตันร่วม การพ่นฟูสมรรถภาพของปอดและการออกกำลังสามารถลดอาการซึมเศร้าได้

#### มะเร็งปอด

พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในผู้ป่วย COPD ที่อาการน้อย ในรายที่สามารถผ่าตัดได้ ควรได้รับการประเมินสมรรถภาพปอดก่อนผ่าตัดโดยควรมีค่าประเมิน FEV<sub>1</sub> หลังผ่าตัดมากกว่า 40% ของค่ามาตรฐาน

#### Metabolic syndromes และ เบาหวาน

ควรรักษาตามแนวทาง แต่ไม่ควรลดน้ำหนักให้ BMI ต่ำกว่า 21 kg/m<sup>2</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553 โดย สมาคมอุรเวช์แห่งประเทศไทย สมาคมสหงานค์กรโรคหิดแห่งประเทศไทย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- Global Strategy for The Diagnosis , Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Update 2014) from Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease



แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย  
(Clinical Guideline Practice)

เลขที่เอกสาร PCT-01-016-00

เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) .....

|          |  |
|----------|--|
| จัดทำโดย | ทีม PCT โรงพยาบาลบ้านม่วง                                  |
| วันที่   | ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑   |
|          | (นายแพทย์ทวีศิลป์ ไชยบุตร)<br>ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านม่วง |
|          | 15 กุมภาพันธ์ 2561   |



|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>โรงพยาบาลบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร</b>                              | หน้าที่.....        |
| <b>เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)</b> | แก้ไขครั้งที่ ..... |

## การคัดกรองผู้ป่วย

- ความมีการสอบถามถึงประวัติการสูบบุหรี่
- ในคนที่สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่ให้ถามถึงความคิดเห็น
  - มีอาการไอ แน่นหน้าอกหรือหอบเหนื่อยฉับพลันเมื่ออากาศเปลี่ยนแปลง
  - มีอาการเหนื่อยเรื้อรังและเป็นมากขึ้น อาการเหนื่อยเมื่อยล้าขณะออกกำลัง
  - มีอาการไอเรื้อรัง
  - มีเสมหะเรื้อรัง

ถ้ามีอาการข้อใดข้อหนึ่ง ควรได้รับการวัด PEF ท้าวney/gair/gair/oyle 60 ของค่ามาตรฐาน หรืออาการเป็นมากควรได้รับการส่งต่อ เพื่อทำ spirometry สำหรับวินิจฉัยโรค COPD

## การวินิจฉัย

- วินิจฉัยผู้ป่วยว่าเป็นโรค COPD เมื่อมีอาการเข้าได้ (อาการไอ, มีเสมหะ, เหนื่อย, แน่นอก) ร่วมกับมีความเสี่ยง เช่น เคยสูบบุหรี่, ส้มผัศครวณ และมีการตรวจ spirometry พบรอยอุดกั้นของหลอดลมที่ไม่ตอบสนองกับยาขยายหลอดลม จนกลับมาเป็นปกติ (post-bronchodilator FEV<sub>1</sub>/FVC < 70)
- เอกซเรย์ปอดอาจช่วยแยกภาวะหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังจากสาเหตุอื่น เช่น bronchiectasis
- โรคที่ดินช่วงที่ควบคุมอาการไม่ดีอาจมีการตรวจ spirometry พบรอยอุดกั้นของหลอดลมที่ไม่ตอบสนองกับยาขยายหลอดลมจนกลับมาเป็นปกติ (post-bronchodilator FEV<sub>1</sub>/FVC < 70) ได้ การติดตาม spirometry หลังการรักษาจะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้

## การรักษา

- ความคิดเห็นทางการแพทย์ COPD
- รักษาตามแนวทางการรักษา โดยมีทั้งการรักษาแบบใช้ยา และไม่ใช้ยา
- ควรได้รับการสนับสนุนการเลิกบุหรี่ในผู้ป่วยที่ยังคงสูบ
- ควรมีการพื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยที่เป็นกลุ่ม B ขึ้นไป
- ควรได้รับวัสดุเชิงป้องกันไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยทุกคนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ควรได้รับการส่งเสริมภาวะทางโภชนาการในผู้ป่วยที่ BMI < 20
- ผู้ป่วยที่ O<sub>2</sub> saturation ต่ำกว่า 88% หรือต่ำกว่า 90% และมี Hct > 55% หรือ อาการหัวใจแข็งชwahl ควรได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนระยะยาวที่บ้าน
- ผู้ป่วยที่มีอาการมาก (MMRC ≥ 2) ควรได้รับยาขยายหลอดลมที่ออกฤทธิ์เรียบ เช่น LABA (Salmeterol, Formoterol), LAMA (Tiotropium), Theophylline เป็นต้น
- ผู้ป่วยที่มีการกำเริบบ่อย (> 2 ครั้งต่อปี หรือ เคยนอน รพ. เนื่องจากการกำเริบ) ควรได้รับยาที่ป้องกันการกำเริบได้ เช่น LABAICS (Salmeterol/Fluticasone, Formoterol/Budesonide), LAMA (Tiotropium), PDE-4 inhibitor (Roflumilast)
- ควรได้รับการมองหาและรักษาโรคร่วม เช่น โรคหัวใจขาดเลือด, โรคความดันสูง, โรคเบาหวาน เป็นต้น

|  |                     |
|--|---------------------|
|  <b>โรงพยาบาลบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร</b> | หน้าที่ .....       |
| <b>เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)</b>  | แก้ไขครั้งที่ ..... |

### การติดตามการรักษา

- ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับตัวโรค, การดูแลตนเอง, การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น, การดูแลตนเองเบื้องต้นในภาวะกำเริบ ครั้งแรกที่เข้าคลินิกและอย่างน้อยปีละครั้ง
- ควรได้รับการประเมินสถานะการสูบบุหรี่ทุกครั้งที่มาตามนัด
- ควรได้รับการประเมินอาการโดย MMRC, CAT score ทุกครั้งที่มาตามนัด
- ควรได้รับการซักประวัติการกำเริบ, ความเมื่อย, ความรุนแรง, การนอนเริงพยาบาล และ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ทุกครั้งที่มาตามนัด
- ควรได้รับการประเมินการใช้ยา, เทคนิคการสูดยา, ความร่วมมือในการใช้ยา, จำนวนยาที่เหลือ ทุกครั้งที่มาตามนัด
- ทุก 1 ปี ควรวัด spirometry ในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยลูกคามกิจวัตรประจำวัน ควรวัด BODE Index, 6 minute walk distance, ระดับ oxygen saturation

### การรักษาการกำเริบของโรค

- ถ้ามีการกำเริบของโรคและมีอาการมาก ควรได้รับการสูดยาขยายหลอดลมโดยการพ่น (nebulizer) โดยใช้ยาออกฤทธิ์เร็ว เช่น Salbutamol (Ventolin), Ipratropium bromide/ fenoterol (Beradual) โดยสามารถให้ช้าได้หาก 15-20 นาที 3 ครั้งถ้าอาการไม่ดีขึ้น และให้ต่อทุก 4-6 ชม.
- ให้คอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดรับประทาน หรือฉีดเข้าหลอดเลือด เช่น prednisolone (5) 2x3 0 pc, Dexamethasone 5 mg iv q 6 hr เป็นเวลา 5-7 วัน
- ให้ออกซิเจนในกรณี Oxygen saturation ต่ำกว่า 88% เพื่อให้ระดับ Oxygen saturation อยู่ในช่วง 88-92%
- พิจารณาให้ยาต้านจลุ่มขึ้นในรายที่เสมหะเปลี่ยนสี, ปริมาณมากขึ้น หรือ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยให้เป็นเวลา 5-10 วัน
- พิจารณาให้หันอน รพ. ในกรณีที่ มีอาการกำเริบรุนแรงมาก, โรคเดิมมีความรุนแรงอยู่ในกลุ่ม D หรือ เคยต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ, มีโรคหรือภาวะอื่นที่รุนแรงร่วมด้วย, ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาการกำเริบเบื้องต้น, ผู้ป่วยที่ไม่สามารถได้รับการดูแลที่เหมาะสมที่บ้านได้โดยเฉพาะผู้สูงอายุ
- พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะ Acute respiratory acidosis ( $pH < 7.25$ ), มีภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงที่ไม่สามารถแก้ไขได้, รวมมีอาการแสดงของกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง เช่น หายใจ paradox, แผ่เวลา, กระสับกระส่าย หรือ ชีมลง, เสมหะมาก ไอไม่ออก, ความดันต่ำ หรือมีหัวใจเต้นผิดปกติอย่างรุนแรง
- ควรเจาะ arterial blood gas ในผู้ป่วยที่ต้องใช้ออกซิเจน, ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ หรือ ชีม กระสับกระส่าย



# โรงพยาบาลบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร

หน้าที่ .....

เรื่อง แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)

แก้ไขครั้งที่ .....

