

ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรค

1.1 ความหมาย

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจังหวัดลำปาง (2560) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) เป็นโรคที่ป้องกันได้และรักษาได้ โดยมีพยาธิสภาพที่เป็นมากขึ้นเรื่อยๆและไม่คืนรูปเต็มที่ ทำให้เกิดการอักเสบ จากการระคายเคืองเรื้อรังต่อปอด เนื่องจากฝุ่น แก๊สพิษ และที่สำคัญที่สุดคือ ควันบุหรี่ ซึ่งการอักเสบ นั้นมีทั้งในปอดและระบบอื่น ๆ ของร่างกาย (multicomponent disease) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรืออาการ กำเริบเฉียบพลัน จะมีผลต่อความรุนแรงของโรค โดยทั่วไปมักหมายรวมถึงโรค 2 โรค คือ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และ โรคถุงลมโป่งพอง (pulmonary emphysema)

โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง มีนิยามจากอาการทางคลินิก กล่าวคือ ผู้ป่วยมีอาการไอเรื้อรัง มีเสมหะ โดยมีอาการเป็นๆ หายๆ ปีละอย่างน้อย 3 เดือน และเป็นติดต่อกันอย่างน้อย 2 ปี โดยไม่ได้เกิด จากสาเหตุอื่น

โรคถุงลมโป่งพอง คือ การที่มีพยาธิสภาพการทำลายของถุงลม และ respiratory bronchiole โดยมีการขยายตัวโป่งพองอย่างถาวร ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักพบโรคทั้งสองดังกล่าวอยู่ร่วมกัน และแยกออกจากกันได้ยาก

1.2 พยาธิสภาพ

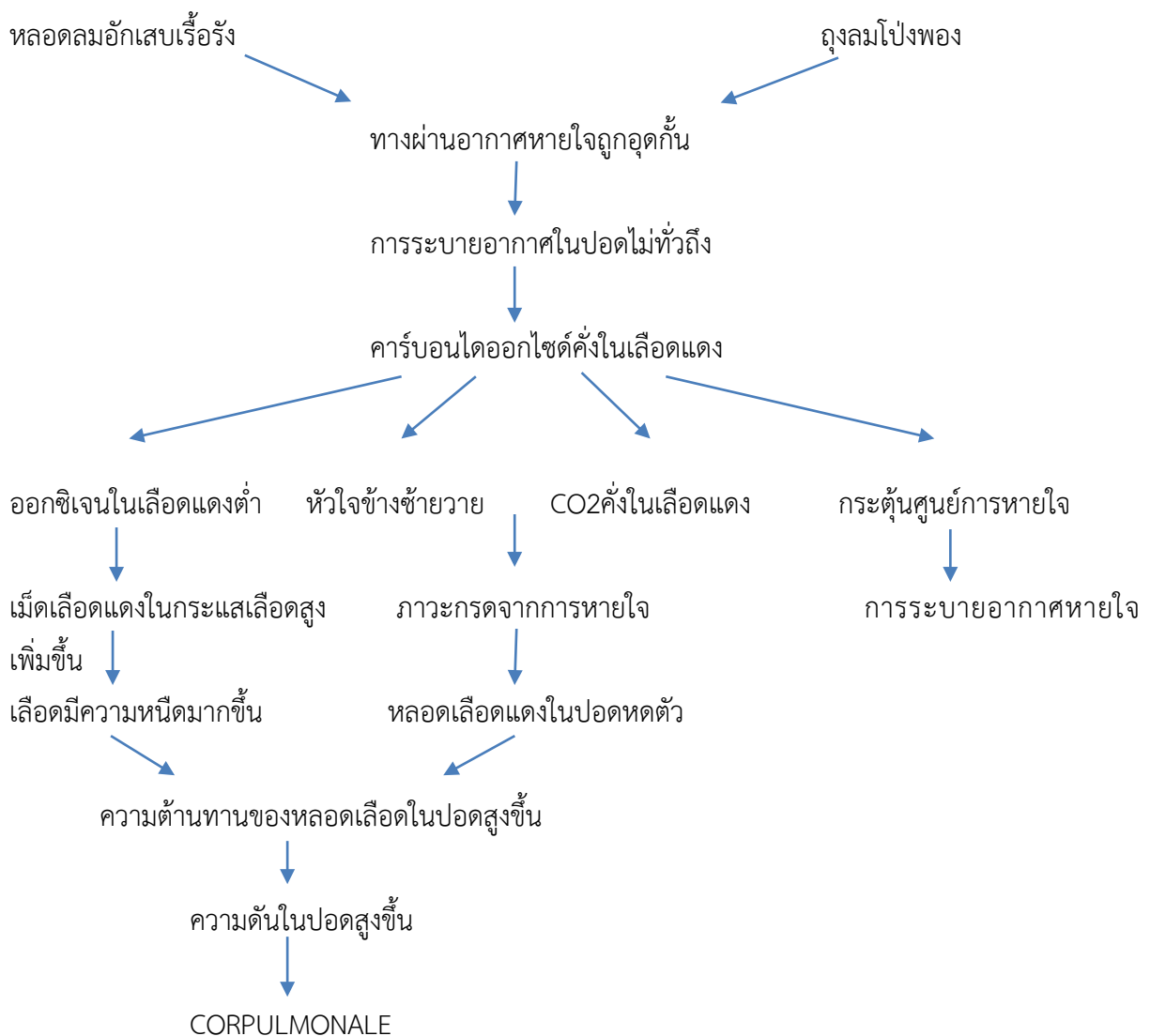
การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหืดและถุงลมโป่งพอง แตกต่างกัน ความก้าวหน้าของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พอสรุปได้ดังนี้

1. มีเสมหะในหลอดลม ผนังของหลอดลมบวม การระบายของอากาศในถุงลมไม่เท่ากัน ซึ่งเป็นผลจากการติดเชื้อหรือจากภูมิแพ้
2. ถุงลมบางส่วนโป่งพอง บางส่วนแฟบ
3. การขยายของทรวงอกลดลงจากการอุดกั้นที่เกิดขึ้นตลอดเวลาของหลอดลม มีอากาศขังอยู่ในปอด และทรวงอกขยายมากขึ้น
4. มีการทำลายของเนื้อปอด (Lung parenchyma) และปอดจะสูญเสียความยืดหยุ่น ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดความดันในปอดสูงขึ้น (เป็นลมน้อยลง) ซึ่งทำให้หลอดลม bronchiole และ bronchial
5. เนื่องจากความยืดหยุ่นของปอดลดลง ทำให้กระบังลมเคลื่อนต่ำลงจากน้ำหนักของ viscera ในช่องท้อง
6. Tidal volume , vital capacity และ inspiratory reserve ซึ่งจำเป็นสำหรับการไอที่มีประสิทธิภาพลดลง เนื่องจากการยืดขยายของทรวงอกลดลง
7. ผู้ป่วยหายใจลำบากมากขึ้น ต้องออกแรงหายใจ ทำให้อ่อนเพลีย ไปไหนไม่ค่อยไหว ต้องนั่งๆนอนๆ อยู่ในบ้าน ต้องใช้กล้ำมเนื้ออื่นๆ นอกเหนือจากที่เคยใช้ในการช่วยหายใจ เช่น กล้ำมเนื้อคอ ไหล่ หน้าท้อง ต้องเป่าปากเวลาหายใจออก เพื่อเปิดทางเดินหายใจให้ลมหายใจออกนานขึ้น
8. ในที่สุดการระบายของอากาศในถุงลม (alveolar ventilation) ของผู้ป่วยจะลดลงอย่างมาก และเป็นอย่างถาวร เกิดมีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ขาดออกซิเจน และร่างกายมีภาวะเป็นกรดจา

การหายใจ มีอากาศค้างอยู่ในถุงลม ผนังหลอดเลือดอ่อนแอ และถุงลมขาด ทำให้ถุงลมบางส่วนแฟบ บางส่วนโป่งพอง กล้ามเนื้ออ่อนเปลี้ยมากขึ้น และเป็นอย่างเรื้อรัง

9. เมื่อภาวะของผู้ป่วยเลวร้ายลงเรื่อยๆ การขาดออกซิเจนทำให้กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรงลง การทำงานของไตผิดปกติ เพิ่ม permeability ของหลอดเลือดฝอย และทำให้เม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น (polycythemia) เพื่ออาหารและน้ำหนักลดลง

10. เพิ่มตัว buffer ของร่างกาย โดยการที่พยายามปรับชดเชยต่อภาวะที่ร่างกายเป็นกรดจากการค้างของคาร์บอนไดออกไซด์ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2552)



1.3 สาเหตุ

ปราณี ทัพพะธะ (2554) กล่าวว่า พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่ที่เกิดจากการระคายเคืองต่อเยื่อหลอดลมเป็นเวลานานๆ โดยเฉพาะในบุคคลที่สูบบุหรี่ ได้รับสารเคมีหรือการติดเชื้อในทางเดินหายใจ หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีสารระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ เช่น ฝุ่นละออง หรืออยู่ในเขตที่มีอากาศเสีย อาทิ เขตโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

1. สาเหตุจากการสูบบุหรี่ มีการศึกษาผลของการสูบบุหรี่ในคนที่อายุ 18-25 ปี จำนวน 205 คน พบว่ามีอาการไอ มีเสมหะ หายใจมีเสียง wheeze และหายใจลำบากมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ นอกจากนั้นยังพบว่ามียโรคอยู่ที่หลอดลมฝอย (respiratory bronchitis) และมีจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไป

2. สาเหตุจากการติดเชื้อของทางเดินหายใจ การติดเชื้อทางเดินหายใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคและทำให้โรคมีความรุนแรงและยาวนานมากขึ้น จากการศึกษาถึงการติดเชื้อในภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรังพบว่ามี 3 ลักษณะ

- 1) การติดเชื้อเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรค
- 2) การติดเชื้อเรื้อรังสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- 3) การติดเชื้อที่เกิดควบคู่ไปกับภาวะหลอดลมอักเสบเรื้อรังและถุงลมโป่งพอง

3. สาเหตุจากการสูดดมสารระคายเคืองต่างๆ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของมลพิษจากอากาศ ที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของมนุษย์ พบว่า สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (sulfur dioxide) สารไนโตรเจนออกไซด์ (nitrogen oxides) และสารโอโซน ozone ซึ่งเป็นสารประกอบของอากาศพิษรอบตัว มีหลักฐานที่ชี้ให้เห็นว่าความเข้มข้นต่ำๆของสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อาจจะทำให้ท่อหลอดลมมีความต้านทานสูงขึ้น สารโอโซนในรูปสารเคมีที่ใช้ในการถ่ายภาพเป็นตัวกระตุ้นและระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ จากข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าที่ใดมีภาวะอากาศเป็นพิษย่อมทำให้โรคหลอดลมอักเสบมากขึ้น

4. สาเหตุจากกรรมพันธุ์ การขาดแอลฟา 1 แอนติทริพซิน (alpha 1 antitrypsin deficiency) เป็นสาเหตุของการเกิดถุงลมโป่งพอง

1.4 อาการ

อาการเริ่มแรกของ COPD มักจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และค่อยๆ เลวลงเรื่อยๆ อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วย COPD คือ หอบเหนื่อย (dyspnea) โดยเฉพาะเวลาออกแรงมากขึ้น ไอเป็นพักๆ และเพลีย (fatigue) อาการเหล่านี้อาจเริ่มเพียงหอบเหนื่อยเล็กน้อย ไอในตอนเช้าๆ แต่ไม่มาก รู้สึกเพลียเมื่อขึ้นบันได และเนื่องจากอาการไม่ปรากฏชัดเจน ผู้ป่วยจึงมาไม่ได้สนใจและไม่ได้ไปพบแพทย์จนกระทั่งอาการเป็นมากและผู้ป่วยเกิด COPD ซึ่งเป็นภาวะที่เรื้อรังและอาการจะเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายกับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ในผู้ป่วย COPD ที่รุนแรง ผู้ป่วยจะทนทุกข์ทรมานจากการหายใจ คือจะหายใจลำบากและต้องออกแรงมากขึ้นเมื่อหายใจออก (force exhalation) ซึ่งจะสังเกตเห็นได้ชัดในผู้ป่วยที่มีถุงลมโป่งพอง (emphysema) และหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ฟังปอดจะได้ยินเสียงวี๊ดๆ (wheezing sound) ขณะจับหัตถ์หน้าหน้าอกและผู้ป่วยจะมีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ ผลระดับก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) จะผิดปกติ การตรวจสมรรถภาพของปอดจะพบอัตราการหายใจออกต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น ซึ่งถ้ายังเป็นภาพขึ้น

จะทำให้เกิดหอบเหนื่อย เลือดขาดออกซิเจนและมีคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypoxemia และ hypercapnea) (สมจิต หนูเจริญกุล, 2552)

การประเมินความรุนแรงของภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรค

กลุ่มที่มีความรุนแรงน้อย หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการหอบไม่มาก ซึ่งการรักษาสามารถเป็นแบบผู้ป่วยนอกได้ การรักษา คือ เพิ่มขนาดและความถี่ของยาขยายหลอดลมชนิดสูด สำหรับคอร์ติโคสเตียรอยด์พิจารณาให้เป็นรายๆ โดยให้เป็น prednisolone ขนาด 20-30 มก./วัน นาน 5-7 วัน ส่วนยาด้านจุลชีพพิจารณาให้ในกรณีที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อแบคทีเรีย

กลุ่มที่มีความรุนแรงมาก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกดังนี้

1. มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ (accessory muscle) มากขึ้น หรือมีการแสดงของกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง เช่น abdominal paradox หรือ respiratory althmans
2. ชีพจรมากกว่า 120 ครั้ง/นาที หรือมี hemodynamic instability
3. Peak expiratory flow น้อยกว่า 100 ลิตร/นาที
4. Oxygen saturation น้อยกว่า 90% หรือ PaO_2 น้อยกว่า 60 มม.ปรอท
5. PaO_2 มากกว่า 45 มม.ปรอท และ pH น้อยกว่า 7.35
6. ซึม สับสน หรือ หดสติ
7. มีอาการแสดงของหัวใจห้องขวาล้มเหลวที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น ขาบวม เป็นต้น

2. การประเมินผู้ป่วย

การประเมินสมรรถภาพผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1 การซักประวัติ

เริ่มจากด้านความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เช่น การสูบบุหรี่ คลอบคลุมถึงอายุหรือระยะเวลาที่สูบบุหรี่ โดยคำนวณจากจำนวนของที่สูบลีตต่อวันคูณกับจำนวนปีที่สูบบุหรี่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีประวัติสูบบุหรี่จัดมากกว่า 20 ซองต่อปี หรือมีประวัติทำงานอยู่ใกล้โรงงานซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค

การซักประวัติหาสิ่งชี้้นำที่ทำให้คิดถึงโรค COPD (Key Indicators for considering diagnosis of COPD) แต่ละข้อของสิ่งชี้ นำ ต่อไปนี้ไม่ได้เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคถุงลมโป่งพองโดยตรง แต่การที่ผู้ป่วยมีสิ่งชี้ นำ หลายๆ ข้อ จะเพิ่มโอกาสความน่าจะเป็นโรค COPD มากขึ้น ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยอายุ มากกว่า 40 ปีและมีลักษณะเข้าได้กับสิ่งชี้ นำ ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ แพทย์ควรจะสงสัยว่าผู้ป่วยมีโอกาสที่จะเป็นโรค COPD และพิจารณาส่งผู้ป่วยไปตรวจยืนยันการวินิจฉัยโรค

1. หายใจเหนื่อย ในผู้ป่วยโรค COPD จะมีอาการหายใจเหนื่อยอย่างเรื้อรังและความรุนแรงของอาการ เหนื่อยมากขึ้นเรื่อยๆ ลักษณะอาการหายใจเหนื่อยในผู้ป่วยโรค COPD ที่พบบ่อยคือผู้ป่วยจะบอก ว่า

รู้สึกต้องใช้แรงในการหายใจมากขึ้น/หายใจหนักๆ หรือรู้สึกหายใจเอือกเหมือนขาดอากาศ หายใจ (air hunger)

2. อาการไอเรื้อรัง มักเป็นอาการนำแรกของผู้ป่วยโรค COPD ส่วนใหญ่โดยอาจไอแบบแห้งๆ หรือไอแบบมีเสมหะก็ได้ช่วงแรกของโรคอาจมีอาการไอเป็นๆ หายๆ แต่ในระยะหลังของโรคจะมี อาการไอเกือบตลอดทั้งวันของทุกวัน

3. มีเสมหะ ผู้ป่วยโรค COPD มักมีเสมหะสีขาว เหนียวปริมาณเล็กน้อยหลังไอ ถ้าไอมีเสมหะ ปริมาณมาก อาจคิดถึงโรค bronchiectasis มากกว่า และถ้าเสมหะเป็นสีเขียวเหลือง เป็นการบ่งบอก ถึงการเพิ่มขึ้นของสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบ และบ่งบอกว่า อาจมีการติดเชื้อแบคทีเรีย แทรกซ้อนขึ้น

4. มีประวัติของการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงของโรค COPD ได้แก่

- 1) การสูบบุหรี่ (รวมทุกรูปแบบของการเตรียมยาสูบของแต่ละพื้นที่ด้วย เช่น ใบจาก)
- 2) การได้รับควันจากการทำกับข้าวหรือการหุงต้มเชื้อเพลิงต่างๆ
- 3) การสัมผัสกับขยะและสารเคมีระหว่างทำงาน

5. มีประวัติคนในครอบครัวป่วยเป็นโรค COPD

ควรซักประวัติถึงความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก โดยใช้คำถามที่เกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำให้เกิดความรู้สึกเหนื่อยของสมาคมแพทยอเมริกัน (ATS shortness of breath scale)

แบ่งระดับความรุนแรงเป็น 5 ระดับ

- 0 ปกติไม่มีเหนื่อยง่าย
- 1 มีอาการเหนื่อยง่ายเมื่อเดินเร็วๆ ขึ้นทางชัน
- 2 เดินในที่ราบไม่ทันเพื่อนเพราะเหนื่อยหรือต้องหยุดเดินเป็นพักๆ
- 3 เดินได้น้อยกว่า 100 หลา หรือเดินขึ้นบันได 1 ชั้นแล้วเหนื่อย
- 4 เหนื่อยง่ายเมื่อต้องทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ใส่เสื้อผ้า อาบน้ำ แต่งตัว จนไม่สามารถออกนอกบ้านได้

2.2 การตรวจร่างกาย

ในระยะแรกอาจไม่พบความผิดปกติ เมื่อมีการอุดกั้นทางเดินหายใจจะได้ยินเสียง wheeze เมื่อหายใจแรง และเวลาที่ใช้ในการหายใจออกจะยาวขึ้น ตรวจได้โดยใช้หูฟัง ฟังบริเวณลำคอ แล้วให้ผู้ป่วยหายใจออกเต็มที่ และระยะเวลาที่หายใจออก เกิน 6 วินาที พบลักษณะปอดมีปริมาตรมากขึ้น สังเกตจาก anterior-posterior diameter เพิ่มขึ้น ตรวจพบว่ารูปร่างทรวงอกเป็นรูปทรงกลมคล้ายถังเปียร์ เคาะโปร่งพบเสียงหายใจลดลง อาจจะได้ยินเสียง crackle ได้ เนื่องจากหลอดลมของผู้ป่วยหลอดลมอักเสบเรื้อรังจะแข็งแรงน้อยกว่าหลอดลมของคนปกติ ทำให้หลอดลมแฟบลงในช่วงหายใจออก เมื่อหายใจเข้าการเปิดของหลอดลมที่แฟบอยู่จะทำให้เกิดเสียงขึ้น มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ในขณะที่หายใจเข้าสังเกตบริเวณคอ พบกล้ามเนื้อ sternocleidomastoid และ scalece โตขึ้นหรือผู้ป่วยทำปากห่อเวลาหายใจออกพบอาการเขียวคล้ำบริเวณนิ้วมือหรือลิ้น ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงอาจพบว่ากล้ามเนื้อแขนขาสลับเล็ก น้ำหนักตัวลดลง

การคลำและเคาะ

1. การเคาะทรวงอก จะพบในช่วงการเคลื่อนไหวของกระบังลมสั้นกว่าปกติ เคาะได้เสียงก้องทั่วทรวงอก บริเวณที่ปอดที่หัวใจจะแคบและเสียงที่บดต่ำกว่าตำแหน่งปกติ (คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก, 2554)

2. Hyperinflation มักจะแทนที่และทำให้ระดับลดต่ำลงและเพิ่มความสามารถในการคลำได้โดยตบไม่มีการโตขึ้น

การฟัง

1. เสียงหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะเบาลง แต่การตรวจพบอาการนี้ไม่ใช่อาการที่บ่งชี้ในการวินิจฉัย

2. การพบเสียงหวีดในขณะหายใจอย่างเงียบๆเป็นประเด็นที่บ่งถึงภาวะอุดกั้นเรื้อรังทางเดินอากาศหายใจ อย่างไรก็ตามเสียงหวีดที่ได้ยินหลังจากหายใจออกอย่างรุนแรงไม่สามารถนำมาวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

3. ขณะหายใจเข้าพบเสียงเหมือนของแตก (crackles) พบในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังบางราย แต่มีส่วนช่วยในการวินิจฉัยได้น้อย

4. ได้ยินเสียงหัวใจบริเวณ xiphoid

2.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการและอื่นๆ

1. การตรวจสมรรถภาพปอด (lung function measurement) ด้วย Spirometry เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อดูการอุดกั้นของหลอดลมชนิดที่ไม่สามารถกลับคืนได้เต็มที่ โดยปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงใน 1 วินาที (Force expiratory volume in 1 second : FEV₁) ต่อปริมาตรของลมที่ปอดได้ทั้งหมดของการหายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ที่มีหน่วยเป็นลิตร FVC (Force vital capacity : FVC) น้อยกว่า 0.70 หลังสูดหายใจออกหมดและนำค่าที่ได้ไปเทียบกับค่ามาตรฐานค่าคาดคะเนของคนปกติ ของคนในกลุ่มอายุ ส่วนสูง เพศและเชื้อชาติเดียวกัน

Spirometry มีความจำเป็นในการวินิจฉัยโรค และจัดระดับความรุนแรง โดยการตรวจ spirometry นี้จะต้องตรวจเมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่ (stable) และไม่มีอาการกำเริบของโรคอย่างน้อย 1 เดือน การตรวจนี้สามารถวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะที่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ จะพบลักษณะของ airflow limitation โดยค่า FEV₁ / FVC หลังให้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่าร้อยละ 70 และแบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระดับ โดยใช้ค่า FEV₁ หลังให้ยาขยายหลอดลม

ผู้ป่วยทุกรายต้องมีค่า FEV1 /FVC หลังให้ยาขยายหลอดลมน้อยกว่าร้อยละ 70	
รุนแรงน้อย (GOLD 1)	ค่า FEV1 \geq 80% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงปานกลาง (GOLD 2)	ค่า FEV1 50-79% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมาก (GOLD 3)	ค่า FEV1 30-49% ของค่ามาตรฐาน
รุนแรงมากที่สุด (GOLD 4)	ค่า FEV1 $<$ 30% ของค่ามาตรฐาน

ตาราง ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามค่า FEV1 หลังให้ยาขยายหลอดลม
(ข้อแนะนำทางเวชปฏิบัติ เขตสุขภาพที่ 1 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี 2560)

2. การตรวจการหายใจระหว่างการนอนหลับ (sleep study or polysomnography) จะใช้เพื่อตรวจหาภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (sleep apnea) ระดับออกซิเจนในเลือดลดลงในขณะนอนหลับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงการหลับตาอย่างรวดเร็ว (Rapid eye movement sleep : REM sleep) อาจเป็นเหตุให้เกิดภาวะความดันหลอดเลือดสูง (pulmonary hypertension)

3. การตรวจวัดระดับของแอลฟา 1 แอนตีทริปซิน (α -1 antitrypsin) ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าอาจจะมีภาวะพร่อง α -1 antitrypsin เช่น มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตั้งแต่อายุน้อยๆ ควรจะตรวจหาระดับ α -1 antitrypsin โดยการตรวจหา serum protein electrophoresis ถ้าเป็นโรคนี้จริงจะพบว่า α -1 antitrypsin จะต่ำหรือไม่มีเลย

4. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก ผู้ที่เป็นถุงลมปอดโป่งพองเล็กน้อยมักจะปกติ เมื่อมีถุงลมปอดโป่งพองมากขึ้นจะพบว่า กระบังลมต่ำลงและความโค้งของกระบังลมจะลดลงในด้านข้าง จะพบ retrosternal air space เพิ่มขึ้น ส่วนในผู้ป่วยหลอดลมอักเสบเรื้อรังจะพบว่า lung marking เพิ่มขึ้นได้

5. Compute tomography : CT โดยเฉพาะอย่างยิ่ง high resolution CT สามารถให้การวินิจฉัยโรคถุงลมปอดโป่งพองได้ดีกว่าการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

6. การตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (Artery blood gas : ABG) ใช้เพื่อช่วยวินิจฉัยและประเมินผลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะแรกของโรคระดับก๊าซในเลือดแดงจะมีค่าปกติ ต่อมาจะมีค่าความดันย่อยของออกซิเจนในเลือดแดง (partial pressure of arterial oxygen : PaO₂) ต่ำเล็กน้อย คือ อยู่ระหว่าง 65-75 มม.ปรอท ส่วนค่าความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (partial pressure of arterial carbon dioxide : PaCO₂) มักจะปกติ ในระยะหลังที่ความรุนแรงของโรคมักขึ้น ค่า PaCO₂ จะสูงขึ้น จะตรวจ ABG เมื่อ FEV₁ $<$ 50 % ของค่าคาดคะเนมีภาวะหายใจล้มเหลวเรื้อรัง ภาวะหัวใจห้องขวาล้มเหลวหรือเมื่อค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (Saturation of Oxygen : SaO₂) น้อยกว่า 92%

2.4 แนวทางการประเมินผู้ป่วยโดยใช้หลัก ABCDE

การประเมินสภาพผู้ป่วยวิกฤตนิยมใช้หลัก ABCDE ซึ่งสามารถประเมินได้ครอบคลุม ครบถ้วนและจัดลำดับความเร่งด่วนได้อย่างเหมาะสม

A : Airway maintenance and Cervical spine protection

เป็นการประเมินทางเดินหายใจและการบาดเจ็บของกระดูกคอ โดยการเปิดทางเดินหายใจและตรวจดูในช่องปากและคอ เพื่อมองหาว่ามีสิ่งอุดตัน เลือด เศษอาหาร หรือสิ่งแปลกปลอมหรือไม่ รวมถึงการป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บของกระดูกคอ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหา airway compromise ได้แก่ change in voice / sore throat stridor (airway obstruction) tachypnea , abdominal breathing pattern, decrease level of consciousness, decrease oxygen saturation ,agitation

การดูแลช่วยเหลือ เมื่อพบปัญหาใดๆ รีบแก้ไขทันที เช่น เอาสิ่งแปลกปลอมออก ดูดเสมหะ จัดท่าผู้ป่วย เปิดทางเดินหายใจโดยวิธี Chin lift/ modified jaw thrust, ใส่ Oropharyngeal airway หรือ Nasopharyngeal airway หรือ Laryngeal mask airway เตรียมใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยอุบัติเหตุทุกชนิดอาจได้รับการบาดเจ็บของศีรษะและคอ ต้องประเมินอาการที่สงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของ C-spine หากพบข้อใดข้อหนึ่งต้องใส่ Hard collar ทันที ดังนี้

1. มีประวัติสลับ ไม่รู้สึกตัว
2. ไม่สามารถเคลื่อนไหวศีรษะและคอทุกทิศทางได้ตามปกติ บ่นปวดคอ (ห้ามทดสอบโดยการให้ผู้ป่วยยกคอเด็ดขาด)
3. มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแขนขาอ่อนแรงหรือชา
4. ไม่สามารถ ยืน เดิน นั่งได้มีความเจ็บปวดตามร่างกาย

B : Breathing and ventilation

เป็นการประเมินการหายใจและการระบายอากาศซึ่งผู้ป่วยจะมีadequate ventilationได้นอกจากมี airway patency ที่ดีจะต้องมี adequate gas exchange ของ oxygenและ carbondioxide ดังนั้นปอดผนังทรวงอกและ Diaphragm ต้องทำหน้าที่ได้ดี เพื่อให้ Ventilation เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ขั้นตอนการประเมิน chest rise and symmetry Air entry ,Rate/ Effort , color, O2 sat การดูแลช่วยเหลือ เมื่อพบปัญหาดำเนินการแก้ไข เช่น ออกซิเจน ช่วยหายใจ แก้ไขสาเหตุที่ทำให้การหายใจเกิดปัญหา ได้แก่ Tension pneumothorax ,Open pneumothorax

C : Circulation and Hemorrhagic control

การประเมินการไหลเวียนเลือดเป็นการตรวจการเต้นของหัวใจและการไหลเวียนเลือดโดยใช้มือจับชีพจรบริเวณข้อมือหรือบริเวณข้อพับแขนถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวให้จับชีพจรที่คอขณะจับชีพจรให้สังเกตความแรง จังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจใน 1 นาที Level of consciousness , skin color , Pulses in four extremities , Blood pressure and pulse pressure โดยผู้ป่วยที่มีปัญหา Hemorrhagic shock จะมีระดับความรู้สึกตัวลดลงผิวหนังขาวซีดและเย็นและคลำได้ชีพจรเบาและเต้นเร็วการดูแลช่วยเหลือเมื่อพบปัญหาการไหลเวียนเลือดแก้ไขโดย stop bleeding Restore circulating volumeด้วย RLS or NSS1-2 , PRC, Retained foley's catheter to monitor resuscitation

D : Disability (Neurologic evaluation)

เป็นการประเมินทางระบบประสาทโดยประเมิน Glasgow Coma Scale (GCS) Pupil size and reactivity , Cerebral injury oxygenation/cerebral perfusion Direct cerebral injury

Pupil (ขนาดรูม่านตา) ลงบันทึกเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโดยบันทึกดังนี้

- มีปฏิกิริยาต่อแสง (บันทึกด้วยย่อ B = brisk หรือ RTL = reaction to light)
- มีปฏิกิริยาต่อแสงช้า (บันทึกด้วยย่อ S = sluggish)
- ไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง (บันทึกด้วยย่อ N= no reaction)
- ตาปิด (บันทึกด้วยย่อ C = close) ข้อจำกัดของGCS
- ดมสุราหรือเมาสุรา
- เด็ก
- ผู้สูงอายุ
- ไม่ทราบประวัติว่าผู้ป่วยหูหนวก
- ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทำให้รวมคะแนนการพูดที่ดีที่สุด (Verbal) ไม่ได้ความถูกต้องจะลดลงร้อยละ 33
- ตาบวมปิดทำให้รวมคะแนนการลืมตาที่ดีที่สุด (Eye opening) ไม่ได้ความถูกต้องจะลดลงร้อยละ 25

E : Exposure/Environmental control

เป็นการประเมินทั่วร่างกายโดยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยและค้นหาร่องรอยการบาดเจ็บพลิกตะแคงเพื่อประเมินการบาดเจ็บด้านหลังโดยวิธี Log roll maneuver และไม่ควรละเลยการป้องกันภาวะ Hypothermia

2.5 หลักรายงานแพทย์ SBAR

สถาบันพัฒนาสุขภาพ (Institute for Healthcare Improvement : IHI) ได้ให้แนวทางการสื่อสารระหว่างสมาชิกทีมผู้ให้บริการเกี่ยวกับสถานะของผู้ป่วยโดยใช้ SBAR (Situation-Background-Assessment-Recommendation) ซึ่งง่ายต่อการจดจำ เป็นกลไกที่ชัดเจนและมีประโยชน์ในการกำหนดกรอบการสนทนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะวิกฤตเร่งด่วน ซึ่งต้องการความสนใจและการลงมือปฏิบัติโดยทันที ดังนี้ ก่อนที่จะโทรศัพท์รายงานแพทย์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ถามตัวเองว่าได้เห็นและประเมินผู้ป่วยรายนี้ด้วยตนเองหรือไม่
2. รับรู้การวินิจฉัยเมื่อแรกรับและวันที่รับไว้
3. เตรียมสิ่งของต่อไปนี้ให้พร้อมขณะรายงานแพทย์
 - 1) แฟ้มประวัติผู้ป่วย
 - 2) บัญชีรายการยาและสารน้ำที่ผู้ป่วยกำลังได้รับ การแพ้ยา การตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ
 - 3) อาการและอาการแสดงผู้ป่วยในขณะนี้
 - 4) สัญญาณชีพล่าสุด
 - 5) รายงานผลการตรวจที่ห้องปฏิบัติการ วันและเวลาที่ตรวจและผลตรวจครั้งที่แล้วเพื่อการเปรียบเทียบ

การรายงานแพทย์โดยใช้ SBAR

S Situation : สถานการณ์ที่ต้องทำให้รายงาน

- ระบุตัวผู้รายงาน หน่วยงาน ชื่อผู้ป่วย หมาเลขห้อง/เตียง
- ระบุปัญหาสั้นๆ เวลาที่เกิดความรุนแรง

B Background : ข้อมูลภูมิหลังเกี่ยวกับสถานการณ์

- การวินิจฉัยแรกรับและวันที่รับไว้
- ยา สารน้ำที่ผู้ป่วยกำลังได้รับ การแพ้ยา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- อาการและอาการแสดงผู้ป่วยในขณะนั้น
- สัญญาณชีพล่าสุด
- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันและเวลาที่ตรวจและผลตรวจครั้งที่แล้วเพื่อการเปรียบเทียบ
- ข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ

A Assessment : การประเมินสถานการณ์ เป็นการสรุปเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้ป่วยในมุมมองของพยาบาล ความรุนแรงของปัญหา ผลการวิเคราะห์ปัญหา และทางเลือกในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย

R Recommendation : ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของพยาบาล เช่น ต้องการย้ายผู้ป่วยไปดูแลในหน่วยวิกฤต ผู้ป่วยควรได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ สิ่ง que ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลจากแพทย์เร่งด่วน สิ่งที่แพทย์ควรให้การดูแลเพิ่มเติมหรือการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา

3. การรักษา

แผนการรักษา เพื่อคงสภาพร่างกายปัจจุบันให้ดีที่สุด และเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบด้วยหลัก 4 ประการ คือ

1. การเลี้ยงปอดเลี้ยงเสียง
2. การรักษา stable COPD
3. การประเมินและติดตามโรค
4. การรักษาภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรค (acute exacerbation)

การรักษาเพื่อบรรเทาอาการดังกล่าวข้างต้น จะต้องคำนึงถึงอาการข้างเคียงจากยา ภาระค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมรวมทั้งความคุ้มค่าของการรักษาด้วย

1. การเลี้ยงปอดเลี้ยงเสียง

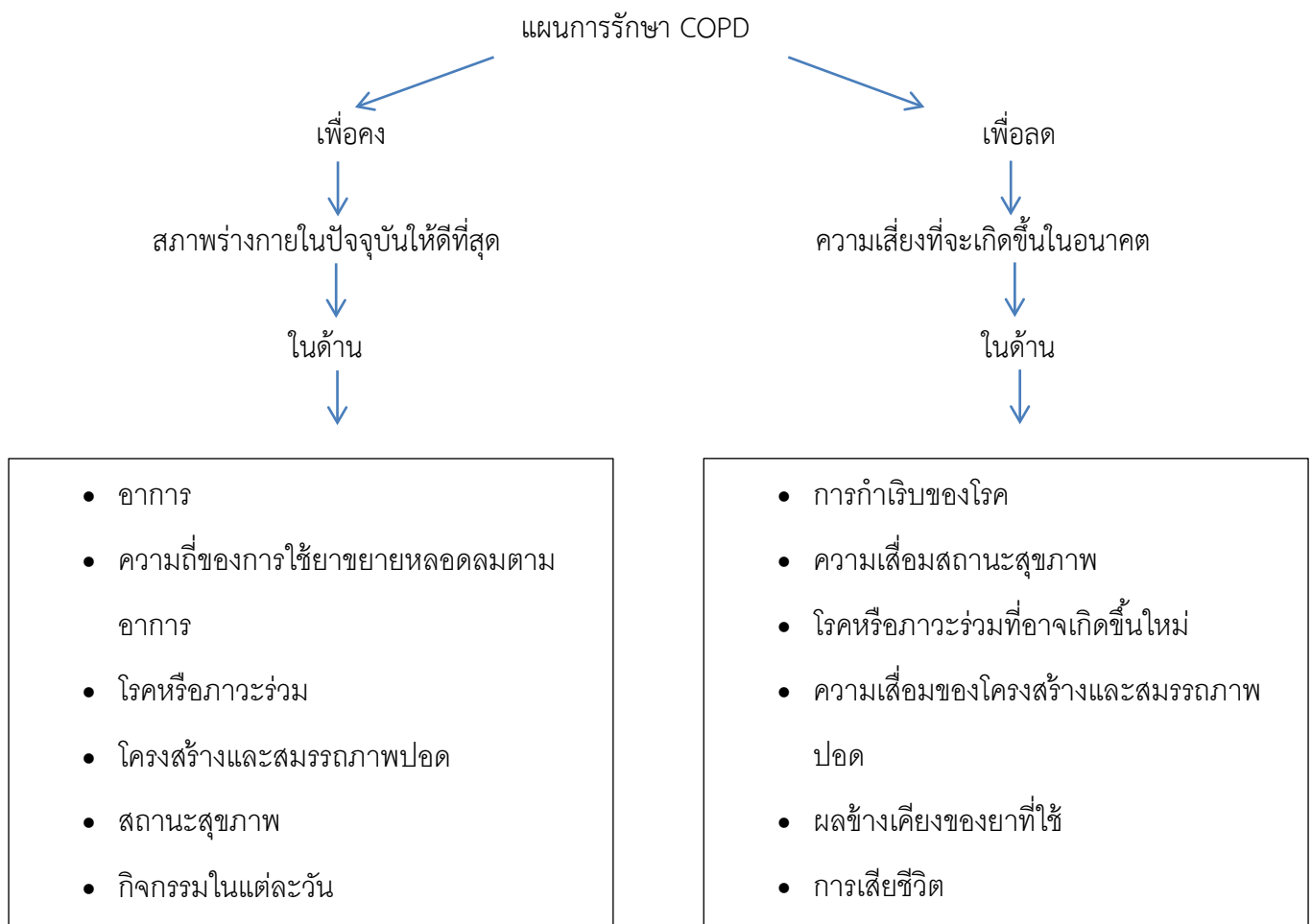
มาตรการในการเลี้ยงปอดเลี้ยงเสียงที่สำคัญ คือ การช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่อย่างถาวร โดยใช้พฤติกรรมบำบัด หรือรวมกับยาที่ใช้ช่วยเลิกบุหรี่ (ภาคผนวก 2) และหลีกเลี่ยงหรือลดมลภาวะเช่น เสียงการใช้เตาถ่านในที่อากาศถ่ายเทไม่ดี เป็นต้น

2. การรักษา stable COPD

การดูแลรักษาผู้ป่วยอาศัยการประเมินความรุนแรงของโรคตามอาการและผล spirometry ส่วนปัจจัยอื่นที่ใช้ประกอบในการพิจารณาให้การรักษา ได้แก่ ประวัติการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรค

ภาวะแทรกซ้อน ภาวะการหายใจล้มเหลว โรคอื่นที่พบร่วม และสถานะสุขภาพ (health status) โดยรวม แผนการรักษา มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตามระดับความรุนแรงของโรค (ตารางที่ 1)การให้ข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับโรค และแผนการรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ จะช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีทักษะในการเรียนรู้การใช้ชีวิตกับโรคนี้ดีขึ้น และสามารถวางแผนชีวิตในกรณีที่โรคดำเนินเข้าสู่ระยะสุดท้าย (end of life plan)

2.1 การรักษาด้วยยา การใช้ยามีจุดประสงค์เพื่อบรรเทาอาการ ลดการกำเริบ และเพิ่มคุณภาพชีวิต ปัจจุบันยังไม่มียาชนิดใดที่มีหลักฐานชัดเจนว่าสามารถลดอัตราการตาย และชะลออัตราการลดลงของสมรรถภาพปอดได้



ยาขยายหลอดลมที่ใช้ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ เบต้า 2 – agonist, anticholinergic และ xanthine derivative การเลือกใช้ยาชนิดใดชนิดหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งชนิดร่วมกัน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและการตอบสนองต่อการรักษา ของผู้ป่วยแต่ละรายรวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาระยะยาว เนื่องจากผลการศึกษาในกลุ่มสมาชิกโรคถุงลมโป่งพองภาคเหนือ พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงระดับ 3 และ 4 เพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับยาขยายหลอดลมอย่างสม่ำเสมอ จึงสมควรเน้นให้ใช้ยาอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยกลุ่มนี้

การบริหารยาขยายหลอดลม แนะนำให้ใช้วิธีสูดพ่น (metered-dose หรือ dry-powder inhaler) เป็นอันดับแรกเนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงและผลข้างเคียงน้อย ในรายที่ไม่สามารถฝึกใช้ยาแบบสูดได้ถูกวิธี nebulization ขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้เกิดอาการกำเริบมีประโยชน์มากกว่าการใช้ยาโดยวิธีการสูดพ่น ดังนั้นควรพิจารณาใช้เฉพาะในรายที่ไม่สามารถใช้ยาโดยวิธีสูดพ่นอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น

ส่วนการใช้ยาขยายหลอดลมสองชนิดที่มีกลไกและระยะเวลาการออกฤทธิ์ต่างกัน อาจช่วยเสริมฤทธิ์การขยายหลอดลมหรือลดผลข้างเคียง เช่น ยาผสมระหว่าง เบต้า 2 – agonist ชนิดออกฤทธิ์สั้นกับ anticholinergic ทำให้ค่า FEV1 เพิ่มขึ้นมากกว่าและนานกว่าการใช้ยาแยกกัน โดยที่ไม่ทำให้เกิด tachyphylaxis

2.1.2 ยาสเตียรอยด์ชนิดสูด (Inhaled corticosteroids, ICS)

ถ้าแม้ว่าการให้ยา ICS อย่างต่อเนื่องจะไม่สามารถชะลอการลดลงของค่า FEV1 แต่สถานะสุขภาพดีขึ้นและลดอาการกำเริบของโรคในผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการ รุนแรงและมีอาการกำเริบบ่อย โดยข้อมูลขนาดยาที่เหมาะสมและความปลอดภัยระยะยาวยังมีน้อย บางรายอาจพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา ICS จะเกิดปอดอักเสบมากกว่า ไม่ควรใช้ยา ICS เพียงอย่างเดียวโดยไม่มียาขยายหลอดลมร่วมด้วย

2.1.3 ยาผสม ICS และ LABA ชนิดสูด

มีหลักฐานว่ายาผสมกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพเหนือกว่ายา LABA หรือยา ICS ชนิดสูดเดี่ยวๆ โดยเฉพาะในผู้ป่วยขั้นรุนแรงและมีอาการกำเริบบ่อยๆ แต่ก็ยังมีความโน้มเอียงที่จะเกิดปอดอักเสบสูงขึ้นเช่นกัน

2.1.4 xanthine derivative

มีประโยชน์แต่เกิดผลข้างเคียงได้ง่าย จึงควรพิจารณาเลือกใช้ยาขยายหลอดลมกลุ่มอื่นก่อน ทั้งนี้ประสิทธิภาพของยากกลุ่มนี้ได้จากการศึกษาชนิดที่เป็น sustained-release เท่านั้น

2.1.5 ยาอื่นๆ

1) ยาละลายเสมหะ ไม่แนะนำให้ใช้

2) ยา anti-oxidant เช่น carbocysteine, N-acetyl cysteine มีรายงานจำนวนน้อยที่พบว่ายาขนาดสูงสามารถลดอาการกำเริบได้

3. การประเมินและติดตามโรค

ในการประเมินผลการรักษาควรมีการประเมินทั้ง อาการผู้ป่วย (subjective) อาจมีการประเมินทุก 1-3 เดือนตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นกับระดับความรุนแรงของโรคและปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม

3.1 ทุกครั้งที่พบแพทย์ ควรติดตามอาการ อาการเหนื่อย หอบ (อาจใช้ MMRC scale หรือ visual analogue Scale) ออกกำลังกาย ความถี่ของการกำเริบของโรค อาการแสดงของการหายใจลำบาก และการประเมินวิธีการใช้ยาสูด

3.2 ทุก 1 ปี ควรวัด spirometry ในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยหอบ คุณภาพชีวิตประจำวัน ควรวัด BODE index, 6 minute walk distance, ระดับ oxygen saturation หรือ arterial blood gases

4. การรักษาภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรค (acute exacerbation)

การกำเริบเฉียบพลันโรค หมายถึง ภาวะที่มีอาการเหนื่อยเพิ่มขึ้นกว่าเดิมในระยะเวลาอันสั้น มีปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้น หรือมีเสมหะเปลี่ยนสี (purulent sputum) โดยต้องแยกจากโรคหรือภาวะอื่นๆ เช่น หัวใจล้มเหลว Pulmonary embolism, pneumonia, pneumothorax

การจัดการอาการหายใจลำบากระยะอาการกำเริบเฉียบพลัน มีดังนี้

1. การให้ยาขยายหลอดลม ยาขยายหลอดลมสามารถลดอาการหายใจลำบากและลดการ กำเริบของโรคได้ 20 โดยยาในกลุ่มนี้มีทั้งชนิดสูด ชนิดฉีด และชนิดรับประทาน ยาในกลุ่มกระตุ้นตัวรับชนิดเบต้า 2 (Beta 2 agonist) อาจมีอาการข้างเคียงทำให้มีอาการ มือสั่น หัวใจเต้นเร็วและเต้นผิดจังหวะได้ หรือยาในกลุ่ม Beta 2 agonist ร่วมกับยาในกลุ่มที่มีฤทธิ์ต้านโคลิเนอร์จิก (Anticholinergic drug) เพื่อเสริมฤทธิ์กันแต่หาก อาการกำเริบรุนแรงมากอาจจะได้รับยาในกลุ่มเมทิลแซนทีน (Methylxanthine) ซึ่งมีอาการข้างเคียง คล้ายคลึงกับยาในกลุ่ม Beta 2 agonist พยาบาลประเมินสัญญาณชีพของผู้ป่วยโดยเฉพาะอัตราการเต้นของชีพจรก่อนได้รับยา ให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับยาที่ได้รับดูแลให้ยาตามแผนการรักษา และสังเกต อาการข้างเคียงสำคัญที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด

2. การให้ออกซิเจน การให้ออกซิเจนเพื่อ รักษา ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดให้มากกว่า หรือเท่ากับ 90 – 92 เปอร์เซ็นต์ และค่า PaO₂ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 มม.ปรอท สามารถลดอัตรา การเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ 3 ผู้ป่วยที่มีอาการหายใจ ลำบากรุนแรงมากจำเป็นต้องใส่ท่อทางเดินหายใจ แต่ ถ้าอาการรุนแรงน้อยอาจให้ออกซิเจนชนิด Cannula 2-3 ลิตร/นาที่ 4 พยาบาลประเมินสภาพผู้ป่วยก่อน และหลังให้ออกซิเจน โดยประเมินระดับความรู้สึกตัว ลักษณะและอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจร ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สังเกตภาวะ พร่องออกซิเจน ค่า Arterial Blood Gas และฝ้าระว่าง ไม่ให้ปริมาณออกซิเจนสูงเกินไป เพราะอาจทำให้เกิด การหายใจล้มเหลวจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่งได้

3. การให้ยากลุ่มสเตียรอยด์ ยาในกลุ่มนี้มีทั้งชนิดฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ชนิดรับประทาน ชนิดสูด ซึ่งสามารถลดการอักเสบในหลอดลม เพิ่ม ค่า FEV₁ ลดอาการหายใจลำบาก และลดอัตราการ นอนในโรงพยาบาลได้ 20 ยาในกลุ่มนี้อาจมีอาการข้างเคียง เช่น น้ำตาลในเลือดสูง กระดูกพรุน การติดเชื้อได้ง่าย และต่อกระเจก เป็นต้น บทบาทของ พยาบาลที่สำคัญคือการวางแผนจำหน่ายกลับบ้านโดย ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และการติดตามอาการข้างเคียงของยา เช่น หลีกเลียง การคลุกคลีกับผู้ป่วยติดเชื้อ ฝ้าระว่างสังเกตอาการที่ เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการบ้วนปากทุก ครั้งหลังจากใช้ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ชนิดสูด เป็นต้น

4. การให้ยากลุ่มปฏิชีวนะ ผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันมักมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ยาในกลุ่มนี้ช่วยลดการติดเชื้อและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งสามารถช่วยลดอัตราการตายจากอาการกำเริบของโรคได้ บทบาทของพยาบาลคือการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาทันที ติดตามอาการข้างเคียง ของยา ให้ความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อในระบบ ทางเดินหายใจ การสังเกตอาการข้างเคียงของยา และ รับประทานยาปฏิชีวนะอย่างต่อเนื่องจนครบถ้วน

5. การให้กลุ่มยาละลายเสมหะ การคั่ง ค้างของเสมหะทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจ และเกิด

อาการไอมีเสมหะเรื้อรัง4 ยากลุ่มนี้ช่วยลด การคั่งค้างของเสมหะ เสมหะมีความหนืดน้อยลง และสามารถไอ ขับออกได้สะดวกมากขึ้น หากผู้ป่วยไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำหรือไม่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอุ่นประมาณวันละ 2 – 3 ลิตร ร่วมกับกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอและขับเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยขับ เสมหะออกมาได้ดียิ่งขึ้น

6. การจัดทำที่เหมาะสมและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก หรือเหนื่อย แนะนำให้ผู้ป่วยหยุดทำกิจกรรม เคลื่อนไหวช้าๆ และอยู่ในท่าที่สุขสบาย ซึ่งอาจเป็นท่าเอนพิงฝา ผิง จัดท่า ศีรษะสูง หรือนั่งโน้มตัวไปข้างหน้า เพื่อลดการใช้พลังงานช่วยให้กล้ามเนื้อมีการผ่อนคลาย ปอดขยายตัวได้ดี และการระบายอากาศในปอดสะดวกมากขึ้น

การรักษาในโรงพยาบาล ประกอบด้วย

1. การให้ออกซิเจน โดยปรับการไหลของออกซิเจนเพื่อให้ได้ระดับ Oxygen saturation อย่างน้อย 90% และระวังไม่ให้ออกซิเจน มากเกินไปจนเกิดภาวะซึมจากคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง CO₂ narcosis

2. ยาขยายหลอดลม ใช้ เบต้า 2 agonist หรือ เบต้า 2 agonist กับ anticholinergic เป็นยาอันดับต้น โดยให้ผ่านทาง metered dose inhaler ร่วมกับ spacer 4-6 puffs หรือให้ผ่านทาง nebulizer ถ้าไม่ดี ขึ้นสามารถให้ซ้ำได้ทุก 20 นาที จนกว่าอาการจะดีขึ้น หรือมีอาการข้างเคียงจากยา

3. คอร์ติโคสเตียรอยด์ ให้ในรูปแบบของยาฉีด เช่น hydrocortisone ขนาด 100-200 มก หรือ dexamethasone 5-10 มก. เข้าหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง หรือยารับประทาน prednisolone 30-60 มก/วัน ในช่วงแรก และเมื่ออาการดีขึ้นแล้วจึงปรับขนาดยาลง โดยระยะเวลาการใช้ยาประมาณ 7-14 วัน

4. ยาด้านจุลชีพ พิจารณาให้ทุกราย โดยยาที่เลือกใช้ ควรออกฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อได้กว้าง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับประวัติการได้นับยาด้านจุลชีพของผู้ป่วยรายนั้นในอดีต ประกอบกับข้อมูลระบาดวิทยาของพื้นที่ นั้นๆ

5. สำหรับการให้ aminophylline ทางหลอดเลือดดำ แม้ว่า ประโยชน์ยังไม่ชัดเจน อาจพิจารณา ให้ในรายที่มีอาการรุนแรงมากและไม่ตอบสนองต่อการรักษาอื่นๆ แต่ต้องระวังภาวะเป็นพิษจากยา

6. การใช้เครื่องช่วยหายใจ

6.1 Non-invasive positive pressure ventilation (NIPPV) ใช้ในกรณีมีเครื่องมือ และ บุคลากรพร้อม ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาข้างต้น เริ่มมีอาการแสดงของกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง หรือ ตรวจพบPaCO₂ 45-60 มมปรอท หรือ pH 7.25-7.35

ข้อห้ามใช้ NIPPV ได้แก่

1. หยุดหายใจ

2. มีความผิดปกติในระบบไหลเวียนโลหิต เช่น ความดันโลหิตต่ำ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

3. มีระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือไม่ร่วมมือ

4. มีโครงหน้าผิดปกติ

5. ผู้ป่วยที่เพิ่งผ่าตัดบริเวณใบหน้าหรือทางเดินอาหาร

6. ผู้ป่วยที่มีเสมหะปริมาณมาก

7. ผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนรุนแรงหรือมีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร

หลังการใช้ NIPPV ควรประเมินการตอบสนองหลังการใช้ครึ่ง ถึง ชั่วโมง โดยดูจากระดับความรู้สึกตัว อาการหอบเหนื่อยของผู้ป่วย และอัตราการหายใจหรือค่า pH และ PaCO₂ ถ้าไม่ดีขึ้นให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

6.2 Invasive mechanical ventilation ข้อบ่งชี้ของการใส่ท่อช่วยหายใจ

1. มีข้อห้ามใช้ NIPPV
2. ไม่ตอบสนองต่อการใช้ NIPPV
3. Acute respiratory (pH < 7.25)
4. มีภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงที่ไม่สามารถแก้ไขได้

4. การพยาบาล

1. ผู้ป่วยอาจมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลง เนื่องจากผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีอาการเหนื่อยง่ายจากภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ซึ่งเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถปรับชดเชยภาวะความเป็นกรดที่เกิดจากการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากขึ้นนั้นสาเหตุของโรคมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีแบบแผนการหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในปอด ทำให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง ด้วยเหตุนี้ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องออกแรงมากในการหายใจเข้าและออก เมื่อผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นจึงมีอาการเหนื่อยง่าย ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายลดลงและเป็นสาเหตุของการจำกัดกิจกรรมของตนเองของผู้ป่วย โดยที่ผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจถึงประโยชน์ที่แท้จริงของการออกกำลังกาย ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารหายใจและลดภาวะอาการเหนื่อยง่ายของผู้ป่วย

แนวทางการพยาบาล

สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคในระดับ 3 ถึง 4 นั้น ส่วนใหญ่พบว่าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่ายและมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง พยาบาลจึงต้องใช้บทบาทเป็นผู้สร้างเสริมพลังอำนาจ ให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการทำกิจกรรม ช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ตัวผู้ป่วย เช่น เมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรมต่างๆ ได้ พยาบาลควรกล่าวคำชมเชยและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้พยาบาลยังมีบทบาทเป็นผู้ให้ความรู้ ฝึกทักษะ เป็นพี่เลี้ยงในการปฏิบัติกิจกรรม โดยเฉพาะการฟื้นฟูสภาพบุคคล พยาบาลอาจเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม และเมื่อผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง พยาบาลจึงเปลี่ยนบทบาทเป็นเพียงพี่เลี้ยงในการทำกิจกรรม เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น ทั้งนี้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้น และใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมได้นานยิ่งขึ้น นอกจากนี้พบว่าอัตราการหายใจและอัตราการเต้นของชีพจรลดลง สามารถควบคุมอาการของโรคได้ดีขึ้น และการเกิดอาการหายใจลำบากลดลง ทั้งนี้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดควรทำอย่างสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 สัปดาห์ จะ

ช่วยเพิ่มความแข็งแรงในส่วนของกล้ามเนื้อที่ควบคุมระบบการหายใจและมีความทนทานได้การออกกำลังกายได้เพิ่มขึ้น

2. ผู้ป่วยอาจขาดความรู้และปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้ยาไม่ถูกต้อง เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกันในการรักษา โดยเฉพาะยาขยายหลอดลมชนิดพ่น เพื่อแก้ไขภาวะหดเกร็งของหลอดลม เนื่องจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ทำให้เกิดการหลงลืมรับประทานยาได้ง่าย ประกอบกับผู้ป่วยบางรายอยู่คนเดียว ขาดคนใกล้ชิดดูแล ส่งผลให้รับประทานยาไม่ตรงตามขนาด เวลา และขาดการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของยาและผลลัพธ์ในการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร

แนวทางการพยาบาล

1) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้ให้ความรู้ โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาทั้งชนิดกินและชนิดยาพ่น แก่ทั้งผู้ป่วยเองและครอบครัว โดยเฉพาะวิธีการพ่นยา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ทางการพยาบาล เช่น การแนะนำญาติในการจัดยาให้ผู้ป่วย โดยใช้นวัตกรรมปฏิทินยา กล่าวคือ การจัดยารับประทานให้แก่ผู้ป่วยโดยการใส่ซองยาที่ปิดมิดชิด พร้อมเขียนเวลารับประทานยาแสดงไว้ที่ปฏิทินตามช่องวันในปฏิทินอย่างชัดเจน ให้ผู้ป่วยสามารถหยิบได้ง่าย โดยเฉพาะในรายที่ผู้ป่วยมีอาการหลงลืม

3. ผู้ป่วยอาจมีความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และสังคม ผู้ป่วยต้องเผชิญกับปัญหาของโรค ซึ่งในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการของโรคบ่อยๆ เลวลง จะทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการกิจวัตรประจำวันลดลงตามไปด้วย เกิดความวิตกกังวล กลัว เครียด ท้อแท้ สิ้นหวัง รู้สึกเป็นภาระของครอบครัวทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง

แนวทางการพยาบาล

1) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้สร้างเสริมพลังอำนาจ ให้ผู้ป่วยโดยคอยให้กำลังใจ สร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วย มีให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยว ให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญต่อครอบครัว พร้อมทั้งแนะนำครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการดูแลและให้กำลังใจผู้ป่วย

2) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้ให้คำปรึกษา ในการดูแลกลุ่มเป้าหมาย ที่มีปัญหาต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล สามารถเผชิญปัญหา และรวมหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ

4. ผู้ป่วยอาจมีแบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง เนื่องจากอาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้น การรับประทานยาบางชนิดที่ออกฤทธิ์กระตุ้นประสาท ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค ทำให้ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับ หรือนอนหลับไม่สนิท

แนวทางการพยาบาล

พยาบาลควรประเมินแบบแผนการนอนหลับ เพื่อวางแผนควบคุมปัจจัยที่รบกวนการนอนให้กับผู้ป่วย จัดระบบการดูแลผู้ป่วยในการลดสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงรบกวน บรรยากาศในการนอนหลับ ตลอดจนแนะนำการจัดการควบคุมอาการหายใจลำบาก เช่น การใช้เทคนิคผ่อนคลาย การนั่งสมาธิ เป็นต้น

5. ผู้ป่วยอาจขาดการสนับสนุนของครอบครัว เมื่อผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ลดลง ความต้องการพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น การสนับสนุนของครอบครัวจึงมีส่วนสำคัญต่อการช่วยเหลือในการทำ กิจกรรมต่างๆ การให้คำแนะนำ ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการประคับประคองให้กำลังใจผู้ป่วยสามารถดำเนิน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

แนวทางการพยาบาล

1) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้ให้ความรู้ โดยให้ความรู้แก่ครอบครัวผู้ป่วยในการส่งเสริมการดูแล ผู้ป่วย เช่น การจัดอาหารและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารคราวละ น้อยๆ แต่มีจำนวนครั้งที่ถี่ขึ้น โดยเฉพาะในรายที่เกิดอาการแน่นท้อง หลังการรับประทานอาหาร และผู้ป่วย ควรได้รับคำแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีวิตามินซี (ผัก ผลไม้สด) และวิตามินดี (น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่ว เหลือง) ซีลีเนียม (อาหารทะเล พวกลา) เนื่องจากมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) ซึ่งมีส่วนช่วยใน การป้องกันและต่อต้านการถูกทำลายของเนื้อเยื่อปอดจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2) พยาบาลควรมีบทบาทเป็นผู้ประสานงาน โดยประสานงานกับครอบครัวผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ในทีม สุขภาพ ในการร่วมวางแผนให้การรักษา พยาบาล รวมถึงการวางแผนจำหน่าย และการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่อ กลับบ้าน ทั้งนี้ผู้ป่วยและครอบครัว มีการตั้งเป้าหมายในการจัดกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดร่วมกับผู้ป่วย ช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน เมื่อผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือ และให้ความสำคัญแก่ผู้ป่วยโดยรู้สึกว่าคุณเองยัง มีความสำคัญต่อครอบครัวและเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว

การฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary rehabilitation)

เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ ลดอาการหายใจลำบากและไม่เกิดอาการเหนื่อยล้า โดยง่าย ช่วยให้ระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งช่วยลดการนอนโรงพยาบาลเนื่องจากอาการกำเริบได้ การฟื้นฟู สมรรถภาพการทำงานของปอด ประกอบด้วย (สารนิติ บุญประสพ, 2557)

1. การให้ความรู้เรื่องโรค

ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับหน้าที่ของปอด สาเหตุของการเกิดโรคโดยเฉพาะการสูบบุหรี่ การหลีกเลี่ยงจากสิ่งกระตุ้นและระคายเคือง การใช้ยาและผลข้างเคียงของยาโดยเฉพาะยาพ่นสูบขยายหลอดลม การออกกำลังกาย สามารถทำได้ทุกขณะโดยไม่จำกัด เวลาและสถานที่

2. การแนะนำเรื่องโภชนาการ

ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง อาจแบ่งเป็น 5-4 มื้อต่อวัน ควรเป็นอาหาร อ่อน ย่อยง่าย ควรเลือกรับประทานอาหารประเภทไขมันที่มีโคเลสเตอรอลต่ำ เนื่องจากอาหารประเภทนี้ให้ พลังงานแก่ร่างกาย และควรเลือกรับประทานอาหารประเภทโปรตีนสูงเพื่อเพิ่มพลังงาน บำรุงกล้ามเนื้อและ กระดูก เช่น เนื้อสัตว์ที่ย่อยง่าย นม ไข่ เป็นต้น แต่ควรลดอาหารประเภทแป้งเพื่อป้องกันการผลิต คาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกายเพิ่มขึ้น และควรลดอาหารที่ทำให้เกิดแก๊สในกระเพาะอาหาร เช่น อาหารหมัก ดอง น้ำอัดลม เป็นต้น เพื่อป้องกันภาวะท้องอืด ซึ่งจะขัดขวางการเคลื่อนไหวตัวกล้ามเนื้อกระบังลม และอาจ ส่งผลให้หายใจลำบากได้

3. การฝึกการหายใจเพื่อบรรเทาอาการหอบเหนื่อย

การฝึกการหายใจโดยการห่อปาก (Pursed lip breathing) จะทำให้การหายใจช้าลง หายใจได้ลึกมากขึ้น ช่วยเพิ่มปริมาณความจุปอดและลดอัตราการหายใจ ปฏิบัติโดยให้ผู้ปวยนั่งโน้มตัวมาด้านหน้าเล็กน้อย หายใจเข้าทางจมูกให้ลึกมากที่สุด ค้างไว้ประมาณ 3-4 วินาที จากนั้นหายใจออกทางปาก โดยทำการห่อปากให้เล็กมากที่สุดและเป่าลมออกให้ ช้าและยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อหายใจออกจนหมดแล้วทำให้การหายใจเข้าทางจมูกอีกครั้งและหายใจออกทางปากโดยการห่อปากเหมือนเดิม โดยการฝึกหายใจโดยการห่อปากนี้ ควรทำประมาณ 6-8 ครั้งต่อรอบ และพักประมาณ 1-2 นาที แล้วจึงทำซ้ำอีกสองรอบ ซึ่งผู้ป่วยสามารถทำได้ทุกครั้งเมื่อมีอาการหอบเหนื่อย

การฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องหรือกระบังลม (Abdominal or diaphragmatic breathing) เป็นการหายใจที่ใช้กล้ามเนื้อที่ลึกและได้ ลมเข้า-ออกจากปอดมากที่สุด ช่วยให้ปอดขยายได้เต็มที่ ลดอาการหายใจลำบากสามารถปฏิบัติโดย ให้ผู้ป่วยนั่งในท่าสบายหรือนอนท่าศีรษะสูง ใช้มือหนึ่ง วางบริเวณตรงกลางทรวงอก และอีกมือหนึ่งวางบริเวณท้องใต้ลิ้นปี่หายใจเข้าทางจมูกช้าๆ และลึกๆ โดยในขณะที่หายใจเข้านั้น บริเวณหน้าท้องจะโป่งออกจนรู้สึกว่ามีมือข้างที่วางบริเวณท้องเคลื่อนที่สูงขึ้น มีการหดตัว สังเกตได้จากหน้าท้องจะยุบลงพร้อมกับแนะนำให้ผู้ป่วยออกแรงกดเบาๆบนหน้าท้องขณะหายใจออก

4. การฝึกไออย่างมีประสิทธิภาพโดยการไอ

เป็นกลไกอย่างหนึ่งของร่างกาย เพื่อกำจัดเสมหะ สิ่งคัดหลั่ง และสิ่งแปลกปลอมออกจากทางเดินหายใจ เทคนิคการไออย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถขับเสมหะที่คั่งค้างที่เป็นสาเหตุของการอุดตันทางเดินหายใจออกได้ การสอนและฝึกผู้ป่วยให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง ดังนี้

การไอแบบ cascade วิธีนี้จะช่วยขจัดเสมหะทั้งในหลอดลมใหญ่และเล็กได้ดี โดยให้ผู้ปวยอยู่ในท่าผ่อนคลายท่านั่งหรือนอนศีรษะสูงไม่เกร็งกล้ามเนื้อ หายใจเข้าลึกๆ 2-3 ครั้ง จากนั้นสูดหายใจเข้าช้าๆทางจมูกอย่างเต็มที่และการหายใจไว้ 2-3 นาที โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย อ้าปากกว้างๆ และไอออกมาติดต่อกัน 2-3 ครั้ง ให้เสมหะออกมาพักโดยการหายใจออกช้าๆเบาๆ หากยังรู้สึกมีเสมหะอยู่ให้ปฏิบัติซ้ำจนรู้สึกว่ามีเสมหะที่มืออยู่ทั้งหมด

การไอแบบ huff ที่นี้จะช่วยให้ขับเสมหะที่อยู่ตามท่อลมใหญ่เท่านั้นและใช้ในรายที่สามารถหายใจแบบ cascade ได้ โดยปฏิบัติ เช่นเดียวกัน แต่ไม่ต้องอ้าปากและไอให้ร้องคำว่า “ฮับ”

5. การฝึกออกกำลังกายกล้ามเนื้อ

เพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ ป้องกันการหายใจหอบเหนื่อย ผู้ป่วยสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสมของอาการโดยการฝึกอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 20-30 นาที ฝึกอย่างต่อเนื่องหรือฝึกเป็นช่วงๆ รูปแบบการฝึกนิยมประสมประสานระหว่างการฝึกเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา

การบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก โดยนั่งบนเก้าอี้ในท่าผ่อนคลายเท้าทั้งสองวางราบกับพื้นแยกห่างกันเล็กน้อย มือทั้งสองข้างวางบนเข่า สูดหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ ยังอยู่ในท่าเดิมผ่อนการหายใจออกช้าๆ ทางปาก โดยการห่อปากพร้อมกับบิดลำตัวไปข้างหน้าซ้ายมือและเหวี่ยงแขนทั้งสองข้างกลับมาท่าเดิมวางมือทั้งสองข้างไว้บนเข่า ผ่อนหายใจออกช้าๆทางปากโดยการห่อปาก พร้อมกลับบิดลำตัวไปทางด้านขวามือและเหวี่ยงแขน

ทั้งสองข้างขึ้นไปเหนือศีรษะช้าๆ ทำเสร็จพร้อมกับการผ่อนหายใจออกหมด สูดอากาศเข้าจมูก หมุนตัวกลับมาทำเดิมวางมือทั้งสองข้างไว้บนเข่าพักทำการบริหารหายใจ 2-4 ครั้ง

การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อแขน โดยนั่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลายให้เท้า สองข้างวางราบกับพื้นแยกห่างกันเล็กน้อย มือทั้ง 2 ข้างวางบนเข่า สูดลมหายใจเข้าทางจมูกขณะเดียวกัน ยกแขนทั้งสองข้างตั้งตรงเหนือศีรษะ เกร็งแขนไว้ ยึดตัวเต็มที่ ผ่อนคลายหายใจออกช้าๆ ทางปาก โดยการห่อปาก พร้อมกับลดแขนทั้งสองข้างที่ยังเกร็งไว้ลงช้าๆ จนสิ้นสุดการหายใจออกแล้วผ่อนคลายแขนทั้งสองข้างวางบนเข่าเช่นเดิมแล้วพัก ทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง

การบริหารเฉพาะส่วนกล้ามเนื้อขา โดยการนั่งบนเก้าอี้ในท่าผ่อนคลายให้เท้าทั้งสองวางราบกับพื้นมือทั้งสองอาจจับขอบเก้าอี้ข้างตัวไว้เพื่อการทรงตัว สูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ โดยนั่งอยู่ในท่าเดิม ผ่อนคลายหายใจออกช้าๆทางปาก โดยห่อปาก สูดลมหายใจเข้าทางจมูกพร้อมกับวางเท้าซ้ายลงราบกับพื้น ผ่อนคลายหายใจออกช้าๆทางปาก โดยการห่อปากพร้อมยกขาขวาขึ้น เข่าเหยียดตรง เกร็งขาขวาในท่าเดิมจนสิ้นสุดการหายใจออก สูดลมเข้าทางจมูกพร้อมกับวางเท้าขวาลงราบกับพื้น

6. การใช้เทคนิคลดพลังงาน

เป็นการวางแผนในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลักษณะกิจกรรมที่เหมาะสมนั้นผู้ป่วยสามารถกระทำได้ และไม่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายต่างๆ สำหรับผู้ป่วยในการ ลดพลังงานมี การจัดทำหรือวางท่าทางที่เหมาะสมเมื่อมีอาการหายใจลำบากเพื่อช่วยบรรเทาให้อาการน้อยลงหรือหมดไป ดังนี้

ท่าที่ 1 นั่งที่ริมเตียง ใช้หมอน 2-3 ใบรองรับศีรษะ

ท่าที่ 2 นั่งบนเก้าอี้ เอนตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย วางข้อศอกทั้งสองข้างไว้บนเข่า ปลายเท้า แยกจากกันเล็กน้อย แขนและมือทั้งสองข้างผ่อนคลาย

ท่าที่ 3 ยืนหันหลัง ให้หลังและสะโพกพิงฝาผนัง โดยส้นเท้าห่างจากฝาผนังประมาณ 1 ฟุต หัวไหล่ ผ่อนคลายและก้มศีรษะมาทางด้านหน้าเล็กน้อย แขนทั้งสองข้างวางแนบลำตัว

การสอนให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันในลักษณะลดพลังงาน โดยทำกิจกรรมนั้นๆในท่านั่งแทนทำยืน เพราะท่า ยืนอาจทำให้เกิดความอ่อนล้าและเมื่อยหลังได้และการออกแรงทำกิจกรรมนั้นไม่ควรใช้เวลานานจนเกินไปจนเกิดอาการล้า

7. การจัดท่าของผู้ป่วย

การจัดท่าของผู้ป่วยในลักษณะนอนหงายราบศีรษะสูง 45 องศา หรือใช้หมอนรองศีรษะ 2-3 ใบจะทำให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น และสอนให้ผู้ป่วยหายใจออกทางปากโดยใช้วิธีห่อปากในช่วงที่ออกแรง

5. ตัวอย่างกรณีและการให้การพยาบาล

โจทย์สถานการณ์

ผู้ป่วยชายชื่อ นายรัก ใจดี อายุ 68 ปี มีอาการไอ และหายใจลำบาก มีประวัติสูบบุหรี่มา 30 ปี และป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3 ปี รักษาด้วย Ventolin MDI 2 puff prn, Seretide inhaler 1 puff bid, Sulbutamol 5 mg 1 tab tid pc

2 เดือนก่อน เริ่มมีอาการเหนื่อยมากขึ้น

1 วันก่อน ไอบ่อย เสมหะขาวขุ่น เหนื่อย ปริมาณมาก หายใจเหนื่อยหอบ ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล

สภาพผู้ป่วยแรกรับ

- รู้สึกตัวดี
- อุณหภูมิกาย 37.2 C
- อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที
- หัวใจเต้น 96 ครั้ง/นาที
- BP 130/80 mmHg
- เสียงหัวใจปกติ
- ฟังปอดพบ wheezing (bilateral)
- O₂ 90%

การพยาบาลที่ต้องปฏิบัติ

- 1.ให้ O₂ cannula 3 LPM
- 2.สังเกตอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ดังนี้
 - สัญญาณชีพ
 - เสียงหายใจ
 - ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน
 - ให้อาหาร Berodual ผ่านอุปกรณ์ให้ความชื้น

แผนการรักษา

- ให้ O₂ cannula 3 LPM keep O₂ sat > 92%
- ให้อาหาร Berodual 1 NB ทุก 15 นาที x 3 นาที then 1 NB ทุก 2 ชม
- ให้อาหาร Sulbutamol inhalation (5 mg) 1 NB ทุก 1 ชม. (สลับกับ Berodual)
- ให้อาหาร Dexamethazone 5 mg IV stat then ทุก 6 ชม

กรณีที่ผู้เรียนสามารถดูแลผู้ป่วยได้ทันตามเวลา อาการผู้ป่วยจะดีขึ้นโดยมีอาการ ดังนี้

BP : 120/80 mmHg

PR : 98 /minute

RR : 26 /minute

Sat : 95%

T : 37.0 C

แต่กรณีที่ผู้เรียนให้การดูแลช่วยเหลือล่าช้า ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงขึ้น

BP : 150/90 mmHg

PR : 102 /minute

RR : 36 /minute

Sat : 87%

T : 37.2 C

เตรียมอุปกรณ์ในการใส่ท่อเครื่องช่วยหายใจ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นเนื้อหาที่อยู่ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ซึ่งจัดอยู่ในโรคที่พบบ่อยทางอายุกรรม เนื้อหามีความซับซ้อน ยากต่อการจดจำ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช ได้มีการนำสถานการณ์จำลองเสมือนจริง มาปรับใช้ในรายวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการให้พยาบาล ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยไม่มีอันตรายหรือความเสี่ยงต่อผู้ป่วยโดยตรง

แต่ด้วยหุ่น simman มีราคาแพง และมีจำนวนไม่เพียงพอกับผู้เรียน ไม่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทำให้มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ทำให้มีการสร้างโปรแกรมสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรูปแบบสื่อออนไลน์ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อการเรียนการสอนเป็นการให้นักศึกษาพยาบาลเข้าไปฝึกปฏิบัติการพยาบาลผ่านสื่อออนไลน์ที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา นอกจากนี้สามารถฝึกความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยก่อนฝึกปฏิบัติจริง