**ภาคผนวก จ**

**เอกสารแผนการสอนต่างๆ**

**แบบวางแผนจำหน่ายและติดตามเยี่ยม ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **แผนการรักษาของแพทย์** | **คำแนะนำ** | **ลงชื่อ/วันที่** |
| การวินิจฉัยของแพทย์Chronic Obstructive Pulmonary Disease  | **D : การวินิจฉัย**-แนะนำและให้ข้อมูลแก่ผู้สูงอายุและญาติ |  |
| แผนการรักษาของแพทย์ (Treatment plan) ABC supportรักษาภาวะพร่องออกซิเจนรักษาและป้องกันภาวการณ์หายใจล้มเหลวให้ยาขยายหลอดลมและยาต้านการอักเสบหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุกระตุ้นและรักษาปรับยาที่จะใช้รักษาต่อเนื่อง เช่น ICS, LABAสอนใช้เครื่องมือที่จะใช้บริหารยาพ่นBreathing Exerciseหาโรคร่วม เช่น IHD, Cor Pulmonale และให้การรักษาส่งต่อไปยังสถานพยาบาลใกล้บ้าน หรือนัดติดตามการรักษา | **M : การใช้ยา**-การใช้ยาสเตียรอยด์เพื่อควบคุมอาการเฉียบพลัน-การใช้ยาพ่นสเตียรอยด์เพื่อควบคุมอาการอย่างต่อเนื่อง ( หรือ ICS + LABA หรือ Spiriva )-การใช้ยาพ่นเพื่อบรรเทาอาการเป็นครั้งคราว-สอนวิธีการใช้ยาพ่นที่ถูกวิธี-แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปี |  |
| จำนวนวันที่คาดว่าจะอยู่ในโรงพยาบาล | **E : สิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ**-ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลิกสูบบุหรี่-หลีกเลี่ยงมลพิษ การควบคุมความเครียด |  |
| สิ่งที่ต้องเฝ้าระวังเมื่ออยู่ในโรงพยาบาล(Specific clinical risks)-Acute respiratory failure-Pneumonia-Pneumothorax-AMI | **T : การรักษาเบื้องต้น**-วิธีปฏิบัติตนเมื่อมีอาการหอบ-การพ่นยา/สูดยา บรรเทาอาการก่อนมาโรงพยาบาล-การเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 |  |
| **แผนการรักษาของแพทย์** | **คำแนะนำ** | **ลงชื่อ/วันที่** |
| แผนการรักษาอื่นๆ | **D : การส่งต่อ/การรักษาแบบผู้ป่วยนอก**-การมาตรวจตามแพทย์นัดหรือส่งต่อ-การเยี่ยมบ้าน |  |
| แพทย์ | **D : อาหาร****-**ในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดอาหาร ควรได้รับอาหารพลังงานสูงและกลุ่มโปรตีน |  |

**การดูแลรักษาสุขภาพของปอด**

1. รักษาร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ โดยรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกายบริหารปอด พักผ่อนให้เพียงพอ ลด-เลิกสูบ บุหรี่
2. เมื่อมีอาการหวัด/ไอเรื้อรัง/มีเสมหะมาก/หอบ/เหนื่อย /ภูมิแพ้…รีบตรวจรักษา หรือปรึกษาแพทย์แต่เนิ่น ๆ
3. หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่แออัด มีฝุ่น ละออง ไอ ควัน ของมลพิษ หรือสารเคมี และการระบายอากาศไม่ดี
4. ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่น สารเคมี หรือสารอันตรายควรตรวจสุขภาพเอกซเรย์ปอด ทดสอบสมรรถภาพปอดประจำปี เมื่อพบความ ผิดปกติต้องรีบรักษาและป้องกัน ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฝุ่น หรือสารเคมีที่เหมาะสมถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ ขณะ ทำงาน ควรมีความรู้ถึงอันตราย และวิธีการป้องกันสารอันตรายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. มีการดำเนินงานเพื่อควบคุม ปิดกั้น หรือลดปริมาณฝุ่นและสารอันตรายทั้งที่แหล่งกำเนิด และที่กระจายในอากาศด้วย

**เทคนิคการใช้ Metered-Dose Inhaler[MDI] with Spacer**

เหมาะสำหรับพกพาไปที่ต่างๆ ใช้ แก๊สเป็นตัวนำยาสู่ปอด การพ่นยาที่ถูกต้อง ทำให้ยาไปถึงปอดได้ดีขึ้น



**วิธีการใช้**

1. ดึงฝาออกจากช่องพ่น Mouthpiece
2. ให้แน่ใจว่า Mouthpiece มีความสะอาด อาจจะใช้ผ้าเช็ดก่อนพ่น หากพ่นเป็นครั้งแรก หรือหยุดพ่นไปนานหลายเดือนให้พ่นทิ้งในอากาศ 1 ครั้ง
3. เขย่ายา3-4ครั้ง
4. ให้ยืนหรือนั่งเอนไปทางข้างหลังเล็กน้อย
5. ให้หายใจออก
6. การอมปากกระบอกทำได้สองวิธี
* ให้อมปากกระบอกไว้ระหว่างฟัน ริมฝีปากอมปากกระบอกให้สนิท
* ถึงปากกระบอกห่างจากปากประมาณ 2 นิ้วมือ
1. เริ่มหายใจเข้าทางปากพร้อมกับกดยาเพื่อพ่นยา และหายใจเข้าช้าๆจนหายใจสุด
2. กลั้นหายใจเป็นเวลา10 วินาที
3. นำกระบอกยาออกจากปากค่อยหายใจออกช้าๆ
4. ถ้าต้องใช้ยามากกว่า1 ครั้งให้เว้นระยะห่างจากครั้งแรกไม่น้อยกว่า30-60วินาที

**ผู้ป่วยรายใดที่ต้องใช้ Spacer**

1. ผู้ป่วยที่พ่นยาผิดวิธีหลังจากได้รับการสอนแล้ว
2. ผู้ป่วยมีเชื้อราในคอจากพ่นยา stroid
3. ผู้ป่วยหอบกลางคืนซึ่งต้องใช้ยาพ่นในขนาดสูง
4. ผู้ป่วยหอบฉับพลันและมีอาการมาก

**วิธีใช้ยาพ่น MDI ร่วมกับ Spacer**

|  |
| --- |
| Spacer |

1. เปิดฝาครอบกระบอกยา( cap)
2. เขย่ายาแรงๆในแนวดิ่ง
3. ต่อกระบอกยากับ spacer  โดยให้กระบอกยาอยู่ในแนวดิ่งเสมอ
4. ใช้ริมฝีปากอมรอบหลอด spacerหรือที่เรียกว่า mouthpiece หรือถ้าใช้ mask ต้องครอบ mask ให้คลุมปากและจมูก
5. กดยาเข้า spacer 1-4ครั้งตามความรุนแรง
6. หายใจเข้าออกลึกๆ ช้าๆ ธรรมดาไม่ต้องกลั้นหายใจจนแน่ใจว่ายาหมด

**การทำความสะอาดกระบอก**

* ถอดกระบอกออก
* นำส่วนประกอบล้างในน้ำอุ่น ซึ่งผสมสบู่
* ห้ามต้ม ห้ามใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ห้ามใช้แอลกอฮอล์
* น้ำส่วนประกอบซึ่งล้างเสร็จ ล้างด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง
* นำชิ้นส่วนมาผึ่งให้แห้ง ไม่ต้องตากแดด
* นำชิ้นส่วนมาประกอบกัน
* ต้องระวังอย่าให้ผนังด้านในมีรอยขีดข่วน
* spacer ต้องแห้งสนิทก่อนใช้ทุกครั้ง
* ควรสำรวจปริมาณยาโดยการนำหลอดยาไปลอยในน้ำถ้าจมแสดงว่ายายังมีอยู่

**อาหารสำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Nutritional Management in COPD)**

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) คือโรคที่มีหลอดลมตีบซึ่งไม่ สามารถรักษาให้หายกลับเป็นปกติได้ (not fully reversible airway obstruction) COPD แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic Bronchitis) และถุงลมปอดโป่งพอง (Emphysema) การรักษา COPD จะมุ่งเน้นให้หยุดสูบบุหรี่และรักษาตามอาการ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้ดำรงชีวิตในสังคมได้ดี

การรักษาน้ำหนักตัวของผู้ป่วยให้คงที่นับเป็นปัจจัยสำคัญของการรักษาโรค CODP เมื่อมีอาการหอบเหนื่อยนั้น ผู้ป่วย COPD ต้องการเพิ่มการใช้พลังงานในขณะพัก (Resting EnergyExpenditure, REE) ขึ้นไปอีก 10-15% แต่ถ้าผู้ป่วย COPD ไม่ชดเชยพลังงานทดแทนให้เพียงพอโดยการกินอาหาร เพิ่มขึ้นก็จะทำให้น้ำหนักตัวลด

ปริมาณแคลอรีที่ใช้ต่อวันและต่อกิจกรรม

พลังงานที่ได้รับจากการเผาผลาญอาหารคำนวณเป็นแคลอรี พลังงานที่ใช้ไปทั้งหมดต่อวันเรียกว่า Total Energy Expenditure (TEE) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. Resting Energy Expenditure (REE) พลังงานพื้นฐานที่ใช้ไปและใช้ไปในการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ในขณะพักต่อวันซึ่งเป็นพลังงานเกือบ 70% ของทั้งหมดที่ถูกใช้ไป

2. Activity Energy Expenditure (AEE) พลังงานที่ใช้ไปในกิจกรรม สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับและใช้ไปจะมีผลต่อน้ำหนักตัว ถ้าน้ำหนักตัวคงที่แสดงว่า พลังงานที่ได้รับ = TEE ถ้าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นแสดงว่า พลังงานที่ได้รับ > TEE ถ้าน้ำหนักตัวลดลงแสดงว่า พลังงานที่ได้รับ < TEE

วิธีการคำนวณพลังงาน

1. คำนวณ Resting Energy Expenditure (REE)

**สูตรที่1**

ชาย: REE (Calories) = 11 x body weight in pounds

หญิง: REE (Calories) = 10 x body weight in pounds

**สูตรที่2**

ชาย: REE (Calories) = 66.47 + 13.75 (weight, kg) + 5 (height, cm) – 6.76 (age, yr)

หญิง: REE (Calories) = 655.1 + 9.65(weight, kg) +1.84 (height, cm) – 4.68 (age,yr) หมายเหตุ: kilograms (pound/2.2), cm = centimeters (inches x 2.54), age = age

(years) 2. Activity Factor (AF) สำหรับแต่ละกิจกรรม AEE = REE x AF

|  |  |
| --- | --- |
| กิจกรรม | Activity Factor |
| ชาย | หญิง |
| ขณะพัก:นอนหลับ | 1 | 1 |
| นั่งเฉย ๆ หรือนอนเล่น เช่น ดูทีวี อ่านหนังสือ | 1.3 | 1.3 |
| ทำงานเบา: ทำงานในสำนักงาน เดินหรือยืนนาน 16 ชม. | 1.6 | 1.5 |
| ทำงานหนักปานกลาง: ขี่จักรยาน ตีเทนนิส เต้นรำ | 1.7 | 1.6 |
| ทำงานกระฉับกระเฉง: ทำสวน ออกค่ายทหาร ทำงานขุดเจาะเหมืองแร่ ปีนเขา | 2.1 | 1.9 |
| ทำงานหนักมาก: ทำงานก่อสร้าง นักกีฬาที่ฝึกซ้อม | 2.4 | 2.2 |

3.พลังงานทั้งหมดที่ต้องการต่อวัน (แคลอรี) TEE = REE + AEE แคลอรี/วัน

อาหารที่เหมาะแก่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรค COPD ควรกินอาหารเพื่อ

• ให้มีน้ำหนักตัวคงที่

• ให้กล้ามเนื้อหายใจทำงานได้ดี

• เสริมภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านกับเชื้อโรค

การให้อาหารได้เหมาะสมจะช่วยลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดและการหายใจดีขึ้น ซึ่งคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน จะถูกเผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงาน พร้อมทั้งได้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำออกมา

Respiratory Quotient (RQ) = ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ผลิตขึ้น/ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ไป

RQ แตกต่างกันไปในอาหารแต่ละประเภท เช่น

RQ ของคาร์โบไฮเดรต = 1

RQ ของไขมัน = 0.7

 นั่นแสดงว่าการกินคาร์โบไฮเดรตจะผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากที่สุด และการกินไขมันจะผลิต คาร์บอนไดออกไซด์ออกมาน้อยที่สุด การกินอาหารที่มีไขมันสูงและคาร์โบไฮเดรตต่ำจะลด RQ นั่นคือลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ในผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มักหอบเหนื่อยหรือมีระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงภายหลังจากกินอาหารที่มีสัดส่วนของ คาร์โบไฮเดรตสูงก็ควรเปลี่ยนมากินอาหารที่มีสัดส่วนของไขมันสูงแทน

 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร CHEST เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 1993(8) พบว่า อาหารที่มีไขมันสูง (ปริมาณไขมัน 55% ของสารอาหารทั้งหมด) จะมีประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่าอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง (ปริมาณคาร์โบไฮเดรต 55% ของสารอาหารทั้งหมด) เพราะจะลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์และลดการใช้ออกซิเจนมาย่อยสลาย ซึ่งนั่นก็คือ การ ลด RQ ซึ่งจะท าให้การหายใจดีขึ้น ในกรณีผู้ป่วย COPD มีอาการคงที่ก็อาจไม่ต้องกินอาหารที่มีไขมันสูงและคาร์โบไฮเดรตต่ำ เพราะในบางรายก็ทนต่อผลข้างเคียงจากการกินอาหารที่มีไขมันสูงไม่ได้ จนอาจมีอาการท้องอืดหรือท้องเสียเกิดขึ้นนได้

 นอกจากนี้ผู้ป่วย COPD บางรายอาจมีโรคหัวใจร่วมด้วย ซึ่งการกินอาหารที่มีปริมาณไขมันสูงย่อมไม่ดีต่อสุขภาพ สมาคมโภชนาการในอเมริกาแนะนำว่าให้กินอาหารเพื่อชดเชยพลังงานที่ใช้ไป แต่ไม่ใช่ให้กินอาหารปริมาณมากเกินไปเพราะปริมาณอาหารที่มากเกินไปจะทำให้ผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากกว่าการกินอาหารที่มีสัดส่วน คาร์โบไฮเดรตมากเสียอีก ซึ่งทำให้ผู้ป่วย COPD ต้องหายใจหอบมากขึ้นเพื่อขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากร่างกาย การกินอาหารโปรตีนเพื่อป้องกันการเกิดกล้ามเนื้อลีบเล็ก กล้ามเนื้ออ่อนแรง และการหายใจดีขึ้น โดยทั่วไป

 แนะนำให้กินโปรตีน 1.2-1.7 ก./กก./วัน หรือประมาณ 20% ของสารอาหารที่ให้พลังงานทั้งหมด นอกจากนี้ควรดื่มน้ำ 2-3 ลิตร/วัน เพื่อให้เสมหะไอออกได้ง่ายและปากไม่แห้ง อาหารช่วยลดภาวะแทรกซ้อนของโรค เพราะให้ทั้งพลังงานและช่วยสร้างภูมิคุ้มกันแก่ร่างกาย ดังนั้น จึงควรกินอาหารที่ให้พลังงานมากขึ้นเพื่อต้องการเพิ่มพลังงานในการหายใจมากขึ้น การเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตที่กินเข้าไปทำให้ผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามาก ซึ่งทำให้ปอดต้องทำงาน มากขึ้นในการขับออก ดังนั้น แนะนำให้กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตต่ำและไขมันสูง โดยมีปริมาณโปรตีนที่เพียงพอ

 อาหารที่แนะนำในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

• เลือกอาหารอ่อน กินง่าย โดยไม่ต้องเคี้ยวมาก เช่น ซุป ไข่เจียว พาสต้า พายปลา โยเกิร์ต

• ดื่มสารน้ำที่มีพลังงาน เช่น นมหรือช็อกโกแลต

• เพิ่มสารอาหารโปรตีน

• เพิ่มอาหารที่ให้พลังงาน เช่น ครีม เนย มาการีน น้ำตาล แยม น้ำผึ้ง น้ำเชื่อม

 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease แนะให้เสริมอาหารและออกกำลังกายร่วมด้วย การออกกำลังกายทำให้ออกแรงได้นานขึ้น หอบเหนื่อยน้อยลง การทำงานของหัวใจดีขึ้น และกล้ามเนื้อหายใจทำงานดีขึ้น สำหรับการออกกำลังกายที่ดีจะทำให้ร่างกายใช้พลังงานน้อยลง และมีระดับ REE ที่ปกติด้วย สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) วิตามินและเกลือแร่ การเกิดอนุมูลอิสระในปอด ได้แก่ จากการสูบบุหรี่ สูดดมมลพิษก็จะกระตุ้นให้เกิดเอนไซม์ elastase ออกมา ทำลายปอดมากขึ้น จึงทำให้ปอดถูกทำลายได้ง่าย ระบบต่อต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant system) ต้องใช้สารอาหารบางอย่างมาช่วยเสริม เช่น สารทองแดง ซี รีเนียม ธาตุเหล็ก วิตามินซีและอี การสูบบุหรี่จะเกิดการผลิตสารอนุมูลอิสระ (free radical) ออกมาท าให้เกิดการอักเสบและหลอดลมตีบ สารต้านอนุมูลอิสระจะช่วยลดการอักเสบที่เกิดจาก free radical ได้ ผู้ที่สูบบุหรี่มากจะมีระดับวิตามินซีในเลือดต่ำ รวมทั้ง American Journal of Clinical Nutrition(8) เคยรายงาน ว่า การกินวิตามินซีเพิ่มขึ้นจะทำให้ปอดทำงานดีขึ้น ผู้ที่สูบบุหรี่บ่อยหรือมีอาการหอบกำเริบบ่อยมักมีระดับสารต้านอนุมูลอิสระในเลือดต่ำ เช่น ascorbic acid วิตามินอี เบต้าแคโรทีน ซีรีเนียม สำหรับการเสียสมดุลระหว่างสารอนุมูลอิสระและการต่อต้านสารอนุมูลอิสระจะท าให้ เกิดการอักเสบในปอดและอาการหอบแย่ลงตามไปด้วย การได้รับสารต้านอนุมูลอิสระจะท าให้การด าเนินของโรคช้าลง ปอดทำงานดีขึ้น และอาการหอบกำเริบน้อยลง ดังนั้น จึงแนะนำให้กินผักและผลไม้เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มสารต้านอนุมูลอิสระในผู้ป่วย CODP ปลาแซลมอน แมคเคอเรล ซาร์ดีน เฮอร์ริ่ง และทูน่ามีน้ำมันโอเมก้า-3 มาก ซึ่งดีต่อหัวใจ และช่วยลดการอักเสบในผู้ป่วยโรค COPD นอกจากนี ้ผู้ป่วยโรค COPD ยังเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุนเพราะสูบบุหรี่ ระดับวิตามินดีต่ำ body mass index (BMI) ต่ำมวลกล้ามเนื้อต่ำ และมีการใช้ยาสเตียรอยด์ แพทย์จึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยโรค COPD กินนม เนย และ โยเกิร์ต เพื่อเพิ่มปริมาณแคลเซียมให้ร่างกาย ผู้ป่วยที่ได้รับยาสเตียรอยด์ชนิดสูดออกฤทธิ์ยาว หรือกินสเตียรอยด์ ควรกินแคลเซียมหรือวิตามินดีทดแทน ซึ่ง สมาคมโภชนาการในอเมริกาในปี ค.ศ. 2008 รายงานว่า โรค COPD ควรกินแคลเซียม 1,200 มิลลิกรัม/วัน และ วิตามินดี 1,000 อินเตอร์ยูนิต/วัน เพื่อป้องกันกระดูกบาง

 วิธีกินอาหารที่ช่วยให้การหายใจดีขึ้น

• กินอาหารที่ให้พลังงานสูงในตอนเช้า

• ควรกิน 6 มื้อเล็ก ๆ/วัน แทนการกิน 3 มื้อใหญ่/วัน เพื่อไม่ให้เหนื่อยง่ายขณะกินอาหาร รวมทั้งควรให้เสิร์ฟ อาหารหวานหลังกินอาหารหลักไปแล้ว 30-60 นาที

• เคี้ยวช้า ๆ เพื่อให้ละเอียดจะได้ไม่กลืนอากาศเข้าไปมากในขณะกลืน

• เลือกกินอาหารที่เคี้ยวง่าย

• จำกัดเกลือเพราะเกลือทำให้ร่างกายบวมน้ำและหายใจเหนื่อยขึ้น

• กินอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดีเพื่อเสริมกระดูก

• เลี่ยงอาหารที่ผลิตแก๊สมาก เพราะจะท าให้ท้องตึงจนหายใจลำบาก เช่น บรอคโคลี่ กะหล่ำปลี ถั่ว ข้าวโพด แตงกวา แตงโม หัวหอม แอปเปิ้ลดิบ อาหารทอด น้ำอัดลม

• กินในท่านั่งเพื่อให้ปอดทำงานได้ดี

• ดื่มน้ำหลังกินอาหารเสร็จ โดยไม่ควรดื่มน้ำบ่อยระหว่างกินอาหารเพราะจะอิ่มเร็ว นอกจากนี ้ควรดื่มน้ำมาก ๆ เพื่อให้เสมหะไอออกง่าย และป้องกันภาวะขาดน้ำ

• ดมออกซิเจนในขณะกินอาหาร เพราะการกินและย่อยอาหารล้วนต้องใช้ออกซิเจนทั้งสิ้น

• จำกัดการกินอาหารที่มีคาเฟอีน เพราะคาเฟอีนรบกวนการดูดซึมยาบางอย่าง และทำให้ใจสั่น

• พักผ่อนหลังกินอาหารเสร็จ การแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักลด น้ำหนักลดทำให้พยากรณ์โรคไม่ดี

 เมื่อ body mass index (BMI) ลดลง > 21% จากน้ำหนักของคนปกติ Renzetti and colleagues พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการหลอดลมตีบรุนแรงก็มักมีน้ำหนักน้อย Vandenbergh et al. (10) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีน้ำหนักลดลงมักเสียชีวิตได้ง่ายกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวคงที่ เมื่อผู้ป่วยน้ำหนักลดจะทำให้

 • ง่ายต่อการติดเชื้อ

 • อ่อนแรงและเหนื่อยง่าย

 • กล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรง ถ้าต้องการพลังงานเพิ่มหรือเพิ่มน้ำหนักควรกิน

 • อาหารโปรตีนที่มีพลังงานสูง

 • อาหารเส้นใยสูง

 • อาหารที่มีเกลือแร่และวิตามิน

 • อาหารเสริม การแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเพิ่ม ภาวะอ้วน คือ BMI เพิ่มขึ้น 20% จากค่าปกติ โดยจะทำให้ปอดต้องเพิ่มการหายใจมากขึ้นไปด้วย เมื่อผู้ป่วยอ้วนจะก่อให้เกิด

 • หัวใจและปอดทำงานมากขึ้น • ร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น • การหายใจลำบากขึ้น เพราะน้ำหนักที่เพิ่มรอบอกและท้อง ยิ่งอ้วนก็ทำให้ทรวงอกขยายตัวได้ยากและกะบังลม ทำงานได้ไม่ดี นอกจากนี ้ยังพบมี obstructive sleep apnea มากขึ้นในคนอ้วน ดังนั้น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยพยายามกินมื้อละน้อยและถี่ขึ้น เพื่อไม่ให้กระเพาะอาหารโป่งตึงจนกดการทำงานของกะบังลมก็ทำให้ไม่เหนื่อยมากนัก อาหารมื้อละน้อย ๆ ก็ไม่ทำให้เกิดการสูดสำลัก รวมทั้งใช้พลังงานในการเคี้ยว และย่อยน้อยลง รวมทั้งควรคุมน้ำหนักตัวร่วมกับการออกกำลังกาย นอกจากนี้ ควรกินอาหารที่มีเส้นใยมากเช่น ผัก ถั่ว เมล็ดธัญพืช ข้าว ผลไม้ เส้นใยในอาหารทำให้ระบบย่อย ทำงานดีขึ้น ช่วยลดระดับน้ำตาลและไขมันคอเลสเตอรอลในเลือด ควรกินเส้นใย 20-35 กรัม/วัน เพื่อให้ลำไส้ทำงานดีขึ้น รวมทั้งแนะนำให้คนอ้วนที่มี BMI > 30 กก./มม. 2 ควรลดน้ำหนักลงด้วย

 คำแนะนำสำหรับการมีน้ำหนักตัวเพิ่ม

 • กินครบ 3 มื้อ และลดอาหารว่าง

 • กินผักและผลไม้

 • ลดอาหารไขมันและน้ำตาล

 • ออกกำลังกาย

 • พยายามไม่ให้มีน้ำหนักเพิ่มหรือลดลง 0.5 กก./สัปดาห์

 สรุป ในขณะที่อาการของโรค COPD แย่ลงไปตามกาลเวลาก็ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ เพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงควรประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การรักษาด้วยอาหารได้เหมาะสมอันจะทำให้เพิ่มคุณภาพชีวิตและพยากรณ์ของโรคดีขึ้น

 การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) เป็นการให้วิธีการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยหลักข้อมูล พื้นฐานทางวิชาการที่มีความหลากหลายรูปแบบด้วยความเข้าใจสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ยังคงมีอาการและมีการทำกิจวัตรประจำวันลดลง โดยจะเป็นรูปแบบแนวผสมผสานและมีความเฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งการฟื้นฟู สมรรถภาพปอดนั้นจะเน้นการจัดการเพื่อลดอาการ เพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกายให้ได้ระดับสูงสุดเท่าที่จะทำได้ เพิ่มการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาตนเอง ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพด้วยการคงสภาพหรือฟื้นคืนสภาพของลักษณะที่ปรากฏจากโรคในระบบต่างๆ ของร่างกาย