**เป้าหมายปัจจัยขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วย COPD**

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**Purpose Primary Drivers Secondary Drivers Intervention/Change Idea**

- ดูแลผู้ป่วยตาม CPG (2556) และมีการปรับ CPG (2559-2566) – มีการประเมินผลการรักษาก่อนD/C

 - ให้ Steroid ใน Ac. COPD Exacerbation ทุกราย

 - ให้Antibiotic เมื่อมีข้อบ่งชี้ 2 ใน 3 ข้อ (2559) 1)ไข้ เสมหะเพิ่มขึ้น 2) เสมหะเปลี่ยนสี 3) เหนื่อยมากขึ้นหรือไอ

 - หลัง Acute exacerbation พ่นยาขยายหลอดลมทุก 4 ชม. เป็นเวลา 3 วัน (2562)

- ถามสิ่งกระตุ้นครั้งนี้และแนะนำให้หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นให้อาการกำเริบ (2559)

- ค้นหาโรคร่วมที่มีผลต่อการกำเริบของโรคและทำการรักษา เช่น Allergic Rhinitis (2564)

- Empowerment ผู้ป่วยและญาติให้ดูแลตนเองเมื่อมีอาการกำเริบที่บ้าน โดยสอนการพ่นยาที่ถูกต้อง การสังเกตอาการตนเอง เมื่อพ่นยา อาการไม่ทุเลาหรือหอบมากขึ้นให้รีบมา รพ. (2565)

- ในรายrevisit บ่อย ส่งเยี่ยมบ้านเพื่อค้นหาปัญหา เพื่อแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด(2566)

- ขาดการปฏิบัติตามระบบการดูแลผู้ป่วย Ac. COPD Exacerbation เช่น ไม่ได้ให้ steroid , ประเมินผู้ป่วยไม่ครอบคลุม โดยเฉพาะหลังให้การรักษา

- ขาดการดูแลตนเองที่บ้านอย่างเหมาะสม เมื่อมีอาการกำเริบ

Re-visit

**Indicator :**

- อัตรา Re-visit

- COPD Gold D

- ขาดการจัดการสิ่งกระตุ้น

- มีปัญหา การวางแผนการจำหน่าย

- COPD ร่วมกับโรคประจำตัวอื่น

- COPD ร่วมกับโรคติดเชื้ออื่นๆ

- กลุ่มดูแลตนเอง ไม่เหมาะสม

- แบ่งระดับความรุนแรงของโรค GOLD A,B,C,D ทุกปีงบประมาณและส่งต่อข้อมูลหน่วยงานในโรงพยาบาลรับทราบเพื่อร่วมดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม(2564)

- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ในการจัดการและหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นต่างๆเพื่อลดการกำเริบ ทุกครั้งที่มารับการรักษา(2560)

- วางแผนการจำหน่ายทุกราย (2559) และ- กำหนดหน้าที่ของสหวิชาชีพในการเข้าดูแลขณะ Admit อย่างชัดเจน (2562)

- ประสานงานทีมสหสาขาวิชาชีพเข้าดูแลให้ทันเวลาในช่วง Admit (2559)

- ปรับเปลี่ยนช่องทางการประสานงานโดยใช้ไลน์กลุ่มแทนการโทรเพื่อให้ประสานงานทีมสหสาขาวิชาชีพได้ทันเวลา (2563)

- ดูแลโรคร่วมที่สำคัญ เช่น โรคหัวใจ โรค HT, DM, DLP (2562)และCOPD ร่วมกับโรคติดเชื้ออื่นๆเช่น Pneumonia

- ติดตามเยี่ยมบ้านโดย Home visit ใน Case Readmit และ new case เพื่อดูสิ่งแวดล้อม ประเมินสิ่งกระตุ้นให้อาการกำเริบ(2559)

- HHC เยี่ยมกรณี COPD Readmit 28 วัน ติดต่อกัน 2 ครั้งขึ้นไป (2566)

- กำหนดเกณฑ์การ Home O2 Therapy ใน Case severe COPD (2560)

 1) O2 sat < 88% 2) O2 sat 88-90% + Hct > 55% ,CHF, edema

Re-admit

เป้าหมาย

ควบคุมโรคได้

**Indicator :**

- อัตรา Re-admit

**Indicator :**

- อัตรา Exacerbation

- Care giver ขาดความรู้/เปลี่ยน Care giver บ่อย

- สิ่งแวดล้อมและสิ่งกระตุ้น

- พฤติกรรมการสูบบุหรี่

- การพ่นยาไม่ถูกต้อง

- ผู้ป่วย COPD Gold D และผู้สูงอายุ ยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการออกกำลังกายว่าทำให้อาการกำเริบจึงทำให้ไม่ออกกำลังกายเองที่บ้าน

- การรักษาไม่ต่อเนื่อง ขาดนัด

Compliance

**Indicator :**

- อัตราการพ่นยาที่ถูกต้อง

- อัตราการพ่นยาครบถ้วน

- อัตราการขาดนัด

- อัตราผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่

- อัตราการ Rehabilitation

-.ให้ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ การรักษา การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถคุมโรคได้ (2562)

- แนะนำให้ผู้ป่วยมา รพ. พร้อม Care giver และส่งต่อข้อมูลการดูแลที่ได้รับจาก รพ. ให้ Care giver คนอื่น เพื่อการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่อง (2562)

- ให้ความรู้เรื่องสิ่งกระตุ้นและการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม (2559) ปี2566 ขอให้ชุมชนมีส่วนร่วมแก้ปัญหา

- ส่งปรึกษาเลิกบุหรี่และติดตามทุกรายที่ยังสูบบุหรี่(2559)

- ประเมิน/สอนการพ่นยาที่คลินิก ทุก visit โดยเภสัชกร (2559) ปี2566 ปรับเป็น 2 ครั้ง/ปี และจัดทำคู่มือให้พยาบาลสอน/ประเมินพ่นยาในแต่ละหน่วยงาน

- สอนเกี่ยวกับการ Rehab รายกลุ่ม/ รายบุคคล (2559) - มีการประเมินผลการ Rehab โดยดูจาก 6MNWT, CAT Score

-โทรติดตามผู้ป่วยขาดนัดทุก visit (2559)

หน้า 1

**Process flow chart** การดูแลผู้ป่วย COPD

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

Triage

ประเมินผู้ป่วยพบว่า

- RR > 30/min

- SPO2 < 92%

-ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ

ER

Clinic COPD/OPD

**Severe symptom**

1. Air way ⭢ พูดไม่ได้, ซึม

2. Breathing ⭢ Air hunger

 ⭢ O2 sat < 85%

 ⭢ RR > 30/min

 ⭢ ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ

3. Circulation ⭢ BP < 90/60 mmHg.

 ⭢ เหงื่อออกตัวเย็น

**พยาบาล**

- ซักประวัติ ,V/S , SPO2 , Peak Flow ,CAT score,

MMRC

**เภสัชกร**

- สอน/ประเมินการพ่นยาและการใช้ยา

**นักกายภาพบำบัด -rehab,6MNWT**

- Rehabilitation , 6 MNWT , Spirometry

Yes

- ตามแพทย์ประเมินเร่งด่วน

- ETT consideration

- Refer

* Beradual 1 NB nebulizer q 15 min x 3 doses
* Oxygen supplement, target SP O2 88-92%
* Prednisolone 30-60 mg/day x 5 days or iv in equivalent dose

(Dexa 4 mg = Prednisolone 30 mg) เริ่มเมื่อคิดถึง COPD with AE + ไม่นึกถึงการติดเชื้อที่รุนแรง (Sepsis)

* ATB: should be given in: เมื่อมี 2 ใน 3 ข้อ ต่อไปนี้
1. ไอหรือหายใจเหนื่อย 2. ปริมาณเสมหะมีจำนวนมาก 3. เสมหะเปลี่ยนสี

No

No

พบแพทย์

Yes

รับยา

กลับบ้าน

F/U

Not improve

Improve

* Admit
* CXR for consider other causes: Pneumonia, CHF, TB, Bronchiectesis (Last 1 month)
* Beradual 1 NB nebulizer q 1-4 hr
* Discharge Plan โดยสหสาขาวิชาชีพ

- Ac. COPD Exacerbation , New case ตามนักกายภาพและเภสัชกร

- Case Readmit ตามทุกวิชาชีพ

* ส่ง Home visit ใน New case ,Readmit / HHC ในราย readmit 2 ครั้ง

ติดต่อกัน

* นัด Follow up COPD clinic 1-2 wks.

- Discharge

- พ่นยาขยายหลอดลมทุก 4 ชม. เป็นเวลา 3 วัน

- Follow up COPD clinic 1-2 wks

- ประเมินการพ่นยา, สิ่งกระตุ้น

หน้า 2

**การจัดการกระบวนการ (Process management)**

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กระบวนการ** | **ข้อกำหนดของกระบวนการ** | **ตัวชี้วัดของกระบวนการ** | **การออกแบบกระบวนการ** |
| การวางแผนการดูแลผู้ป่วย | - ผู้ป่วยได้รับการวางแผนการดูแลที่เหมาะสมโดยทีมสห-สาขาวิชาชีพ | - % ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่- % การพ่นยาที่ถูกต้อง- % การพ่นยาครบถ้วน-%การสอน Rehabilitation-%การได้รับ Influenza vaccine  | - ผู้ป่วย COPD ทุกรายต้องส่งคลินิกเลิกบุหรี่ทุก Visit- เภสัชกร/พยาบาล ประเมิน/สอนพ่นยาทุกราย ทุกครั้งที่มาโรงพยาบาล- ผู้สูงอายุ ใช้ Spacer เป็นอุปกรณ์ช่วยในการพ่นยา - COPD gold D ต้อง home O2 therapy- Rehabilitation โดยนักกายภาพ ทำ Six minute walk test, สอนฝึกหายใจ ( chest rehab)- ประเมินการเป่า Spirometry, peak flow, MMRC, CAT score ตามความเหมาะสม- ผู้ป่วย COPD ทุกรายต้องได้รับการฉีด Influenza vaccine ทุกปี |
| การดูแลรักษา | - รักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน- ป้องกันและชะลอการเปลี่ยนแปลงไปสู่Goldที่มากขึ้น | -% การเกิดexacerbation-% การเกิด Re-visit-% การเกิด Re-admit | - ปรับ CPG ใหม่เพื่อการดูแลทั้งกรณีมารับบริการอาการปกติ และกรณีอาการหอบกำเริบ- มีการประเมินและสอนการพ่นยาทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล- ถามสิ่งกระตุ้นให้อาการกำเริบครั้งนี้และแนะนำให้หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นต่างๆ- ผู้ป่วย COPD Re-admit และ COPD new case ต้อง/ได้รับการวางแผนการจำหน่ายและเยี่ยมบ้านทุกราย |
| การวางแผนต่อเนื่อง | - ส่งเสริมศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยและ care giver | - % การขาดนัด | - ติดตามมารับการรักษาต่อเนื่องตามนัดเพื่อป้องกันการขาดยาสอนการดูแลตนเองเมื่ออาการกำเริบ (จัดท่าเมื่อหอบกำเริบ, การหายใจ, การพ่นยาขยายหลอดลมเมื่ออาการกำเริบก่อนมาโรงพยาบาล) |

3

 รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ตัวชี้วัด | เป้าหมาย | 2564 | 2565 | 2566 | 2567ต.ค66-มี.ค.67 |
| 1. อัตราการ Acute Exacerbation | < 25% | 13.75 | 12.64 | 12.98  | 18.93 |
| 2. อัตราการ Re-Visit ภายใน 48 ชม. | < 10% | 8.72 | 10.53 | 3.19 | 2.52 |
| 3. อัตราการ Re-Admit ใน 28วัน | < 25% | 18.70 | 9.46 | 15.33 | 28.57 |
| 4. อัตราผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ | < 5% | 6.05 | 6.28 | 5.88 | 6.72 |
| 5. อัตราการขาดนัด | < 5% | 7.14 | 4.22 | 6.98 | 4.94 |
| 6. อัตราการพ่นยาถูกต้อง | 90% | NA | NA | 79.50 | 80.94 |
| 7. อัตราการพ่นยาครบถ้วน | 90% | NA | NA | 95.74 | 95.64 |
| 8. อัตราการสอน Rehabilitation | 100% | NA | NA | 100 | NA |
| 9. อัตราการประเมิน6MNWT แล้วดี | 85% | NA | NA | 89.53 | NA |

4

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตราการ Acute Exacerbation COPD ด้วย control chart + 2 SD**

5

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

 อัตราการเกิด Acute Exacerbation พบว่าสูงในช่วงรอยต่อไตรมาส 1/64- 2/64 เนื่องจากเดือนพ.ย.66-ธ.ค.66เป็นช่วงฤดูหนาว ซึ่งมีอากาศหนาวเย็น เป็นช่วงที่พบโรคระบบทางเดินหายใจ มากขึ้น และ ปริมาณฝุ่น PM 2.5 เพิ่มขึ้น ร่วมกับผู้ป่วยขาดความรู้ในการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและการดูแลรักษาตนเองเบื้องต้น เมื่อมีอาการกำเริบ มักกังวลและรีบมาโรงพยาบาลทันที ปรับโดย ให้ความรู้และเสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเองเบื้องต้นขณะหอบเหนื่อยก่อนมาห้องฉุกเฉิน สอนการพ่นยา และสอนเรื่องการบริหารสมรรถภาพปอดที่บ้าน จึงทำให้อัตรา Acute exacerbation มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการดูแลตนเองได้ดี ทั้งในด้านการมาตามนัด การใช้ยาอย่างต่อเนื่อง การพ่นยา มีการฝึกการบริหารปอดเองที่บ้าน การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการกำเริบ รวมทั้งการป้องกันโรคระบบทางเดินหายใจ ลดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ทำให้โอกาสอาการกำเริบลดลง

6

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ค.67

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตราการเกิด Re-visit COPD ใน 48 ชม. ด้วย control chart + 2 SD**

7

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ย.66

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์**

 จากการทบทวน case Re-visit COPD ใน 48 ชม. พบว่าสูงในช่วงปลายปี ไตรมาส4- ไตรมาส1 ของปี 2564-2565 จากการทบทวนผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็น ผู้สูงอายุ COPD Gold D กลุ่มที่มีโรคประจำตัวอื่นๆร่วมด้วย (co-morbid disease) กลุ่มที่มาด้วยโรคติดเชื้ออื่นร่วมด้วยเช่น Pneumonia การติดเชื้อระบบอื่นๆ กลุ่มที่มียังไม่สามารถกำจัดสิ่งกระตุ้น และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอย่างไม่ครอบคลุมตามแนวทางการดูแลสำหรับแพทย์และพยาบาลที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งเมื่อพบสาเหตุของการ re-visit แล้ว ทีมได้หาแนวทางการแก้ไข เช่น การปรับยาให้เหมาะสม การควบคุมโรคร่วม การหาแนวทางกำจัดสิ่งกระตุ้น รวมถึงการ feedback ข้อมูลไปยังผู้ปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ทำให้อัตราการre-visit ใน 48 ชม. มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ

8

 รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ย.66

 **ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

**วิเคราะห์อัตราการเกิด Re admit COPD ใน 28 วัน ด้วย control chart + 2 SD**

9

**ผลลัพธ์และการพัฒนาที่ผ่านมา (Performance & Interventions)**

รพ.โป่งน้ำร้อน พ.ย.66

**วิเคราะห์**

จากการทบทวน case Re-admit COPD ใน 28 วัน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็น ผู้สูงอายุ กลุ่ม COPD gold D กลุ่มที่มีโรคประจำตัวเช่น HT DM DLP CKD Heart ร่วมด้วย กลุ่มที่มาด้วยโรคติดเชื้ออื่นร่วมด้วยเช่น Pneumonia การติดเชื้อระบบอื่นๆ กลุ่มที่ยังดุแลตนเองและสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม การวางแผนการจำหน่าย ยังไม่ครอบคลุมทุกวิชาชีพ ปรับโดย เฝ้าระวังผู้ป่วยในคลินิก โดยมีการประเมินความรุนแรงของโรค Gold A, B, C, D และมีระบบส่งต่อให้หน่วยงานในโรงพยาบาลรับทราบเพื่อร่วมกันดูแลให้เหมาะสม และจัดการรายบุคคล ในรายที่มีแนวโน้มว่าจะมีการดำเนินโรคไปถึง COPD gold D และ พัฒนาการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย ให้ความรู้เรื่องโรค การฝึกทักษะการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแลขณะอยู่ รพ. โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในแต่ละสาขาวิชาชีพอย่างชัดเจน มีระบบแจ้ง case COPD ที่มา Admit ให้วิชาชีพต่าง ๆ ได้ทราบและเข้าร่วมดูแลผู้ป่วยขณะนอนโรงพยาบาลก่อนการจำหน่าย มีเกณฑ์การจำหน่าย มีการนัดติดตามอาการ และนัดผู้ป่วยเข้ารับบริการที่คลินิก กรณีผู้ป่วยRe-admit และ COPD รายใหม่ มีการส่งต่อเยี่ยมบ้านโดยทีมHome visit case Readmit 2 ครั้ง ติดต่อกัน และมีปัญหาซับซ้อน ส่งทีม HHC ทำให้ อัตรา Re-admit มีแนวโน้มลดลง เรื่อยๆ แต่ในไตรมาส1/67-2/67 มีอัตราการ readmit สูงขึ้นเนื่องจาก ผุ้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ COPD gold D และPalliative care มีบุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่ ข้างบ้านเผาขยะ ฝุ่นจากถนนมีมากขึ้น มีผู้ดุแลที่เป็นสูงอายุด้วยกัน ทำให้การดูแลไม่มีประสิทธิ ขาดการบริหารปอดที่บ้าน และการใช้ยาพ่นผิดวิธี