|  |  |
| --- | --- |
| ระดับการควบคุมโรคหืด  ลด  ยา | แผนการรักษา |
| ควบคุมโรคหืดได้ **(Controlled**) | คงระดับการใช้ยาควบคุมโรคหืดได้โดยใช้ขนาดยาที่ต่ำที่สุด |
| ควบคุมได้บางส่วน(**Partly Controlled**)  เพิ่ม  ยา | พิจารณาเพิ่มขั้นการรักษาเพื่อควบคุมโรคหืดให้ได้ |
| ควบคุมโรคหืดไม่ได้(**Uncontrolled**) | เพิ่มขั้นการรักษาจนควบคุมโรคหืดได้ |
| หืดกำเริบเฉียบพลัน(exacerbation) | รักษาแบบหืดกำเริบเฉียบพลัน |

**การเลือกใช้ยาในการรักษาโรคหืดในเด็กอายุมากกว่า 5 ปี และผู้ใหญ่**

เพิ่มยา

ลดยา

ขั้นการรักษา

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ขั้นที่ 1 | | ขั้นที่ 2 | | ขั้นที่ 3 | | ขั้นที่ 4 | | ขั้นที่5 |
| การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและ  การรักษาควบคุมสิ่งแวดล้อมและหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้น | | | | | | | | |
| ใช้ยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์สั้นตามอาการ | | | | | | | | |
| ตัวเลือก  Controller | เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง | | | | เลือกอย่างน้อยหนึ่งอย่างหรือมากกว่า | | ขั้น 4 ร่วมกับเลือกเพิ่มอย่างน้อยหนึ่งอย่างหรือมากกว่า | |
| ICS ขนาดต่ำ\* | | ICS ขนาดต่ำ\*  ร่วมกับ LABA\* | | ICS ขนาดกลางหรือสูงร่วมกับ LABA\* | | ยากินสเตียรอยด์(ขนาดต่ำ) | |
| Anti –Leukotriene | | ICS ขนาดกลางหรือสูง | | LTRA | | Anti – IgE | |
| - | | ICS ขนาดต่ำ ร่วมกับ Anti –Leukotriene | | sustained release theophylline | | - | |
| - | | ICS ขนาดต่ำ ร่วมกับ sustained release theophylline | | - | | - | |

\* Controller ที่แนะนำให้ใช้เป็นอันดับแรก

**การดูแลรักษา asthma exacerbationที่โรงพยาบาล (ห้องฉุกเฉิน)**

ประเมินความรุนแรงของโรค

ซักประวัติ,ตรวจร่างกาย, **SaO2,± peak expiratory flow rate**

**รุนแรง**

- **SaO2<92%,impending respiratory failure,ประวัติเสี่ยงสูง\***

-ให้ oxygen เพื่อให้ SaO2≥95%

-ให้ nebulized RABA ทุก 20 นาทีx 3ครั้ง (± ipratropium bromide 1 ครั้ง)

-ให้ systemic corticosteroids

-กรณี poor air entry พิจารณาฉีด beta2 – agonist SC/IM

รับไว้ในโรงพยาบาล

ดีขึ้น

ไม่ดีขึ้น

-ให้ systemic corticosteroids

-ให้ nebulized RABA ทุก 1-4 ชม.

(อาจพิจารณาให้ ipratropium bromide ร่วมด้วยทุก 6 ชม.)

**ขนาดยาสำหรับผู้ป่วยเด็ก**

**repid - acting β2 (RABA)** ทาง nebulized หรือ MDI with spacer

-Salbutamal respiratory solution ขนาด 0.15 มก./กก./ครั้ง(1cc=5mg)

BW 5 kg-0.75 mg=0.15cc , BW 10 kg=1.5 mg=0.3cc

- Salbutamal หรือ terbutaline respules ขนาด 2.5-5มก./ครั้ง

- Salbutamal MDI 2-4 puffs/ครั้ง

**rapid-actionβ2-agonist** ฉีด SC/IM

**-** Terbutaline**/** Salbutamal ขนาด 0.01 มก./กก./ครั้งสูงสุดไม่เกิน 0.4 มก

**anticholinergic agent**(ipratropium bromide)

-ขนาด 250 มคก./ครั้ง(<20 กก.)หรือ 500 มคก./ครั้ง(>20 กก.)

**Systemic steroids** ควรให้

**-** prednisolone ขนาด 1-2 มก./กก./ครั้ง สูงสุดไม่เกิน 60 มก./วัน หรือ

- hydrocortisone ขนาด 5 มก./กก./ครั้ง ทุก 6 ชั่วโมง สูงสุดไม่เกิน 250 มก./ครั้ง หรือ

-กรณีไม่มียาฉีดตัวอื่นให้ Dexamethasone( เด็ก ควรให้ hydrocortisone)

Respiratory failure

ประเมินอาการซ้ำที่1 ชม.

**ไม่รุนแรง**

* ให้ oxygen กรณี SaO2<95%
* ให้ nebulized RABA (หรือ MDI with spacer) ทุก 20 นาที่ให้ได้จนถึง 3 ครั้ง
* ให้± systemic corticosteroids

-อนุญาตให้กลับบ้าน

-ให้ RABA สูด/พ่นหรือกินต่อทุก 4-6 ชม.

-กรณีที่ต้องพ่นยา RABA ถึง 3 ครั้งให้ prednisolone ขนาด 1-2 มก./กก./วัน๖ไม่เกิน 60มก./วัน)5-7 วัน

-นัดติดตามอาการภายใน 1สัปดาห์ เพื่อวางแผนการรักษาระยะยาวต่อ

**On ET tube**

**Refer**

**ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง\***

**1.เคยมีประวัติ asthma with respiratory failure เคยใส่ท่อหลอดลมคอและรักษาใน ICU**

**2.มีประวัติได้รับยา inhaled corticosteroid ในขนาดที่สูงหรือได้รับยา prednisolone หลายครั้ง กำลังกินยา หรือเพิ่งหยุดยา**

**3.สงสัยมีภาวะแทรกซ้อนเช่น pneumonia,atelectasis,pneumothorax**

**4.ผู้ป่วยที่มี underlying disease หรือ chronic illness**

**บทบาทหน้าที่ของทีมสหวิชาชีพในแต่ละส่วนงานของ**

**Easy Asthma/COPD Clinic**

|  |  |
| --- | --- |
| แพทย์ | - เป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการ สอนความรู้เรื่องโรคหืด  - ตรวจ/วินิจฉัย/ รักษาผู้ป่วยโรคหืด  - ให้ความรู้/ คำแนะนำผู้ป่วยโรคหืดและญาติ  - ควบคุมกำกับ ติดตาม แก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกับทีม |
| เภสัชกร | - ให้ความรู้/แนะนำยา/ยาพ่น/สอนการพ่นยา แก่ผู้ป่วยและญาติ  - เยี่ยมบ้านกรณีต้องการสหวิชาชีพ  - สรุปปัญหาข้อเสนอแนะ หาแนวทางแก้ไขร่วมกับทีม |
| งานผู้ป่วยนอก | -จัดทำทะเบียน / สมุดประจำตัวผู้ป่วยที่มารับบริการ  - พยาบาลสอนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดให้กับผู้ป่วยและญาติ  - สอนการเป่า peakflow ให้กับผู้ป่วยก่อนพบแพทย์  -จัดกิจกรรมกลุ่ม /แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้ป่วยหรือญาติ  - สอนการบันทึกสมุดประจำตัวผู้ป่วยหรือญาติ  - บันทึกข้อมูลในโปรแกรม Easy Asthma Clinic  - สรุปข้อมูลทุกเดือน / เสนอผู้บริหารทุก 3 เดือน |
| งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน | - ให้บริการผู้ป่วยโรคหืดนอกเวลาราชการ  - ลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหืดรายใหม่ที่มารับบริการ  - พยาบาลสอนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดให้แก่ผู้ป่วยและญาติ  - นัดผู้ป่วยเข้าคลินิกAsthma (วันอังคาร)  - บันทึกข้อมูลในโปรแกรมEasy Asthma Clinic ที่ห้องฉุกเฉิน  - สรุปข้อมูลทุกเดือน / เสนอผู้บริหารทุก 3 เดือน  - ร่วมนำเสนอปัญหา อุปสรรค และหาทางแก้ไข |
| งานผู้ป่วยใน | - ให้บริการผู้ป่วยโรคหืดที่นอนในโรงพยาบาล  - ลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหืดรายใหม่ที่มารับบริการ  - พยาบาลสอนความรู้เกี่ยวกับโรคหืดให้กับผู้ป่วยและญาติ  - พยาบาลสอนเป่า peakflow ให้กับผู้ป่วย  - บันทึกข้อมูลในโปรแกรมEasy Asthma Clinicในช่วงadmission  - สรุปข้อมูลทุกเดือน / เสนอผู้บริหารทุก 3 เดือน  - ร่วมนำเสนอปัญหา อุปสรรค และหาทางแก้ไข |

**ระบบการดูแลผู้ป่วยในภาพรวม**

ผู้ป่วยโรคหืด

แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนกผู้ป่วยนอก

แผนกผู้ป่วยใน

ส่งผู้ป่วยเข้าคลินิกโรคหืด

ให้การดูแลดังต่อไปนี้

**พยาบาล** ซักประวัติและประเมินความรุนแรง ตรวจอัตราความเร็วสูงสุดของลมที่เป่าอากาศขณะหายใจออกอย่างเต็มที่แรงและเร็ว, ให้ความรู้การปฏิบัติตัว

**แพทย์** ให้การตรวจรักษาและปรับยาตามแนวทางเวชปฏิบัติที่ใช้เป็นคู่มือในการดูแลรักษาผู้ป่วย

**เภสัชกร**ให้ความรู้เรื่องการใช้ยาและการพ่นยา

ให้การรักษาตามแนวทาง

การดูแลผู้ป่วยโรคหืดที่

ห้องฉุกเฉินพร้อมขึ้น

ทะเบียนเข้าคลินิกโรคหืด

แพทย์และพยาบาลให้

การดูแลรักษาพร้อมขึ้น

ทะเบียนเข้าคลินิกโรคหืด

กรณีผู้ป่วยขาดนัดหรือมีปัญหาในการควบคุมอาการจะปรึกษาทีมเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามดูสภาพความเป็นอยู่ของผู้ป่วย และให้คำแนะนำที่เหมาะสม

หมายเหตุ: ผู้ป่วยที่มารับการรักษาทุกคนจะได้รับการรักษาด้วยcorticosteroid inhaler,beta2 -agonist inhalerและlongacting bronchodilatorชนิดรับประทาน หลังจากนั้นจะติดตามผู้ป่วยโดยการประเมินความรุนแรงของอาการ,วัด peakflow ถ้าความรุนแรงของอาการลดลง PEF มากกว่า 80% นานกว่า 3 เดือนติดต่อกัน จึงพิจารณาลดยา

**ระบบหน่วยติดตามการดูแลต่อเนื่อง**

**แผนภาพที่ 7 ระบบหน่วยติดตามการดูแลต่อเนื่อง**

**Asthma Call Center**

**OPD หรือส่วนที่มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน)**

• ติดตามผู้ป่วยขาดนัด / สอบถามอาการ /การขาดยา / ปัญหาที่พบ / ให้คำแนะนำ /นัดติดตามการรักษา

• ติดตามรายที่ควบคุมอาการได้สอบถามอาการ/ปัญหาที่พบ / ความเพียงพอของยา/ให้คำแนะนำ/ นัดติดตามการรักษา

**ประสาน home health care**

**เยี่ยมบ้านรายที่พบปัญหา**

**(รพช. + รพ.สต.)**

**แผนภาพที่ 8 ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหืดแบบบูรณาการ**

ประเมินผล

การปฏิบัติงาน

ส่งพบแพทย์ยืนยัน

การวินิจฉัยและการรักษา

สอนการป้องกัน

การเกิดภาวะแทรกซ้อน

ในผู้ป่วยโรคหืด เพื่อลดอัตรา

การนอนโรงพยาบาล

อบรมพัฒนาศักยภาพ

การดูแลรักษาผู้ป่วย

โรคหืดแก่เจ้าหน้าที่ รพ.สต.

ระบบการส่งต่อ

การให้สุขศึกษา

จัดระบบการดูแลรักษา

ระบบการประสานงาน

**งานดูแลผู้ป่วย**

**โรคหืด**

**แบบบูรณาการ**

**แผนภาพที่ 9 ทีมงานคุณภาพเครือข่ายบริการปฐมภูมิ**

**เพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคหืดในชุมชน**

**ทีม รพ.สต.**

- พยาบาลวิชาชีพ /เวชปฏิบัติครอบครัว และทีมงานที่ผ่านการอบรม อาจมี ทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้รับผิดชอบจาก

โรงพยาบาลแม่ข่าย ร่วมบริการในบางเวลาหรือเต็มเวลา(แพทย์ประจำโซน /

พยาบาลเวชปฏิบัติ/เภสัชกร /กายภาพบำบัด)

**ทีมชุมชน**

- อสม.

- อบต.

- กู้ชีพระดับตำาบล

- ผู้นำชุมชน

- แกนนำเครือข่ายผู้ป่วย

**ทีม รพช.**

-แพทย์

- พยาบาล (มีบทบาทหลัก)

- เภสัชกร

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ประกอบ ด้วย OPD IPD ER กายภาพ รังสีชันสูตร โภชนากร

แนวทางการรักษาและเลือกใช้ยาตามขั้นความรุนแรงในการรักษาโรคหืดในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ขั้นที่ 1** | **ขั้นที่ 2** | **ขั้นที่ 3** |
| **การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหืดและ**  **การรักษาควบคุมสิ่งแวดล้อมและหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้น** | | |
| **ใช้ยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์สั้นตามอาการ** | | |
| **ตัวเลือก**  Controller | ICS ขนาดต่ำ\* | ICS ขนาดกลางหรือสูง  หรือเพิ่มขนาด ICS เป็นสองเท่า |
| LTRA | ICS ขนาดต่ำร่วมกับ LTRA |