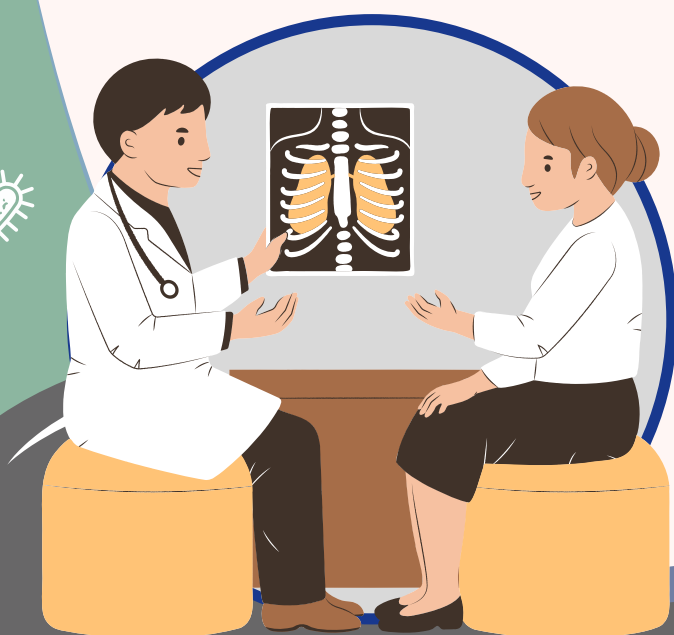




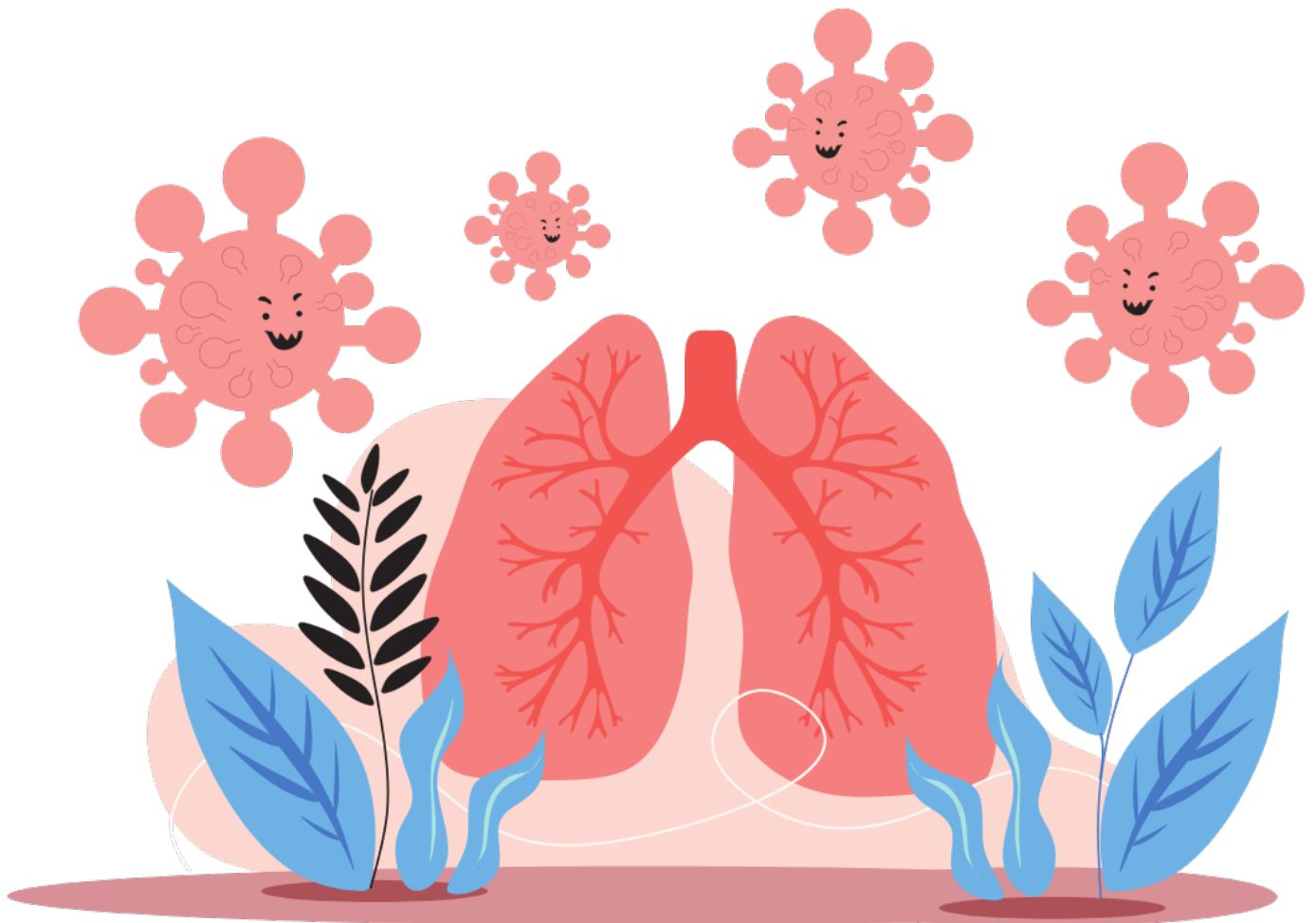
กรมการแพทย์
Department of Medical Services

แนวทางการดูแลผู้ป่วย โรคระบบทางเดินหายใจ

ตามนโยบาย
Smart energy and climate action



แนวทางการดูแลผู้ป่วย
โรคระบบทางเดินหายใจตามนโยบาย
Smart energy and climate action





คณะผู้จัดทำ

ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

ที่ปรึกษา

นางเปี่ยมลาภ

แสงสายัณห์

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ

ประธาน

สถาบันโรคทรวงอก

นางสาวกิตติมา

บ่างพัฒนาศิริ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

รองประธาน

สถาบันโรคทรวงอก

และคณะทำงาน

นางสาวกัลยา

ปัญญาพรผล

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

คณะทำงาน

สถาบันโรคทรวงอก

นางสาวธัญนุช

สัญชาติ

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

คณะทำงาน

สถาบันโรคทรวงอก

นายเกรียงศักดิ์

อดิพรวนิช

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลราชวิถี

นางสาววันดี

ไตรภพสกุล

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลเลิศจิน

นายศุภกร

ตุลย์ไทรรัตน์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี

นางสาววรวรรณ

เข้มจันทร์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คณะทำงาน

สถาบันโรคทรวงอก

นางวรรณภา

จงจิตรไพศาล

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี

นางกัลยา

อัศรสุนทร

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลราชวิถี

นางสาวธันยนันท์

กาญจน์วิไลย์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คณะทำงาน

โรงพยาบาลเลิศจิน

นายประวิทย์

เจตนาชัย

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

คณะทำงาน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

และเลขานุการ

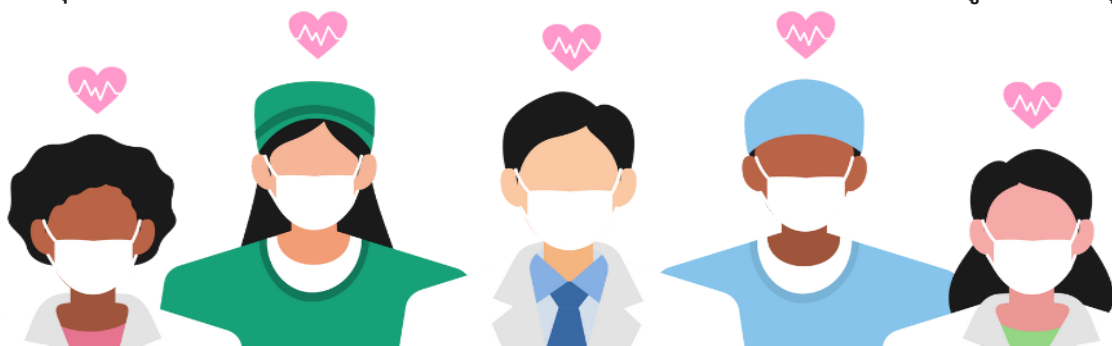
นางพรรณทิภา

สารธรรม

คณะทำงาน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผู้ช่วยเลขานุการ



สารบัญ



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจตามนโยบาย Smart Energy and Climate Action	7
แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีอาการ กำเริบจากผลกระทบของ PM 2.5 หรือจากการประกอบอาชีพ	10
บริการทางการแพทย์ทางไกลสำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	13
บริการทางการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ไวต่อยาในผู้ใหญ่	17
บริการทางการแพทย์ทางไกลโรคหืดในผู้ใหญ่	21
บริการทางการแพทย์ทางไกลโรคหืดในเด็ก	24
การแพทย์ทางไกลโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในผู้ใหญ่ (Adult Obstructive Sleep Apnea Telemedicine)	26
แบบทดสอบระดับความง่วงนอนเอ็บเวิร์ธฉบับภาษาไทย (The Epworth Sleepiness Scale, ESS)	30
การแพทย์ทางไกลโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในเด็ก	31



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรค ระบบทางเดินหายใจตามนโยบาย Smart Energy and Climate Action

ตามวาระแห่งชาติ รัฐบาลได้กำหนดให้เรื่องฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นวาระแห่งชาติที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งบูรณาการแก้ไขปัญหา มอบ 7 ข้อสั่งการ ให้ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพ นายแพทย์สาธารณสุขทุกจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง เตรียมการเฝ้าระวัง ดูแลและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ดังนี้

1. เฝ้าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์ พร้อมทั้งเร่งสื่อสารเชิงรุกสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ในการดูแลป้องกันสุขภาพ และการมีส่วนร่วมในการลดฝุ่นละออง ผ่านทุกช่องทาง ทั้งสื่อบุคคล สื่อตามสาย สื่อออนไลน์โซเชียลมีเดีย (social media) และช่องทางของหน่วยงาน

2. เตรียมความพร้อมในการดูแลและป้องกัน ทั้งระบบบริการสาธารณสุข/ ระบบส่งต่อ และระบบ telemedicine เปิดคลินิกมลพิษที่สถานพยาบาล คลินิกมลพิษออนไลน์และคลินิกมลพิษเคลื่อนที่ และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล จัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น ดูแลกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้มีโรคประจำตัว เช่น โรคหอบหืด โรคระบบทางเดินหายใจ และผู้ป่วยติดเตียง โดยทีม 3 หมอ และสำรวจกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) โรคหืดและโรคหัวใจขาดเลือด เพื่อให้การดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ

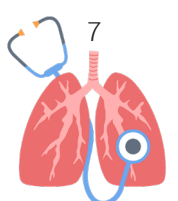
3. เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ โดยการชักประวัติลงรหัสสัมผัสฝุ่น Z581 โดยเฉพาะใน 4 กลุ่มโรค ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบผิวหนัง และระบบตา โดยรายงานผ่านระบบ Health Data Center (HDC)

4. เตรียมความพร้อมเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับ เพื่อติดตามสถานการณ์และยกระดับการปฏิบัติ หากสถานการณ์มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น

5. หากค่า PM 2.5 เกินมาตรฐาน 37.5 มคก./ลบ.ม. ติดต่อกัน 3 วัน ให้เปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขระดับจังหวัด พร้อมรายงานสถานการณ์ทุกวัน และปิดศูนย์ปฏิบัติการระดับจังหวัด เมื่อค่า PM 2.5 น้อยกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม. ติดต่อกัน 6 วัน

6. จัดกิจกรรมองค์กรปลอดฝุ่นในสำนักงานและสถานบริการในสังกัด เพื่อเป็นต้นแบบองค์กรลดฝุ่นละออง

7. สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการใช้ พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นเครื่องมือสนับสนุนการลดฝุ่นละอองขนาดเล็กจากแหล่งกำเนิดในพื้นที่ และการจัดการเหตุรำคาญจากฝุ่นละออง



คณะทำงานขับเคลื่อนนโยบาย Smart energy and climate action สาขาโรคมะเร็งทางเดินหายใจ กำหนดแนวทางการพิจารณาการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่

1. การดำเนินงานลดการสร้างมลพิษในอากาศ โดยใช้นโยบาย telemedicine ในการติดตามผู้ป่วยโรคมะเร็งทางเดินหายใจ

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการ ได้แก่

- ผู้ป่วยเก่าที่มารับบริการที่โรงพยาบาล และมีนัดติดตามอาการในครั้งถัดไป
- ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง และมีอุปกรณ์สื่อสารที่รองรับระบบการใช้งาน
- ผู้ป่วยมีอาการคงที่ และมีความยินยอมรับบริการตรวจด้วยระบบ DMS telemedicine

เกณฑ์การคัดออก แนะนำให้มารับบริการในสถานพยาบาล

- ผู้ป่วยใหม่ที่มาใช้บริการที่คลินิกโรคหืดเป็นครั้งแรก เพื่อตรวจประเมินวินิจฉัยแยกโรคและ

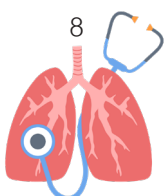
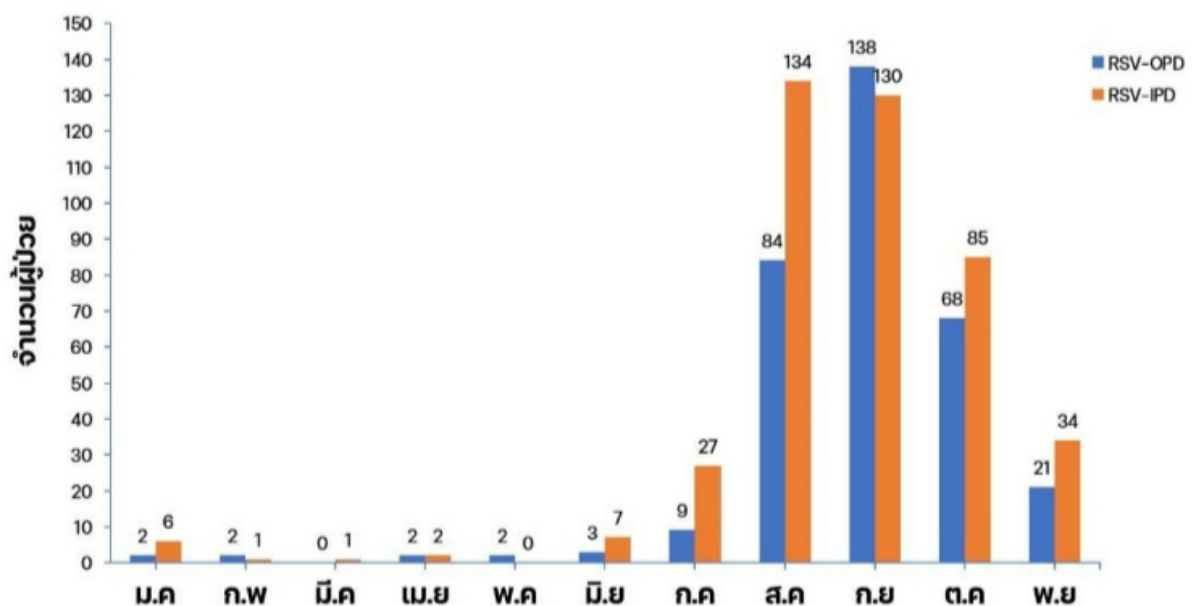
ความรุนแรงของโรค

- ผู้ป่วยหรือญาติไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่รองรับการใช้บริการด้วย DMS Telemedicine ได้
- ผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ และได้รับการรักษาเบื้องต้นแล้วอาการไม่ดีขึ้น

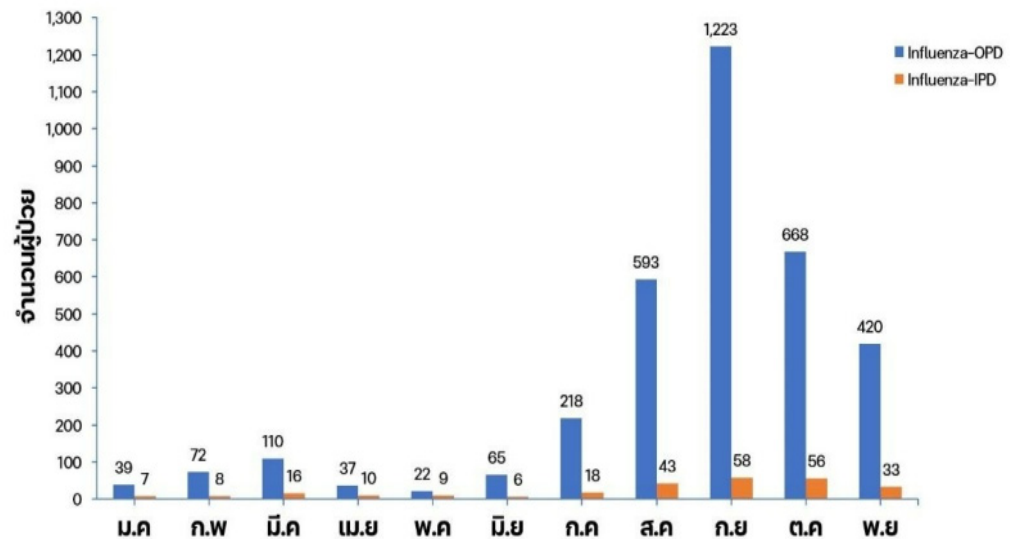
และจัดทำคู่มือในการติดตามทางไกลในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางเดินหายใจ

2. การเฝ้าระวังโรคอุบัติใหม่ เนื่องจากโรคอุบัติใหม่ ส่วนมากเกิดจากไวรัสและมีโอกาสที่เริ่มในเด็ก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีการติดตามการระบาดของเชื้อไวรัสประจำไตรมาสและประจำปีอย่างสม่ำเสมอ

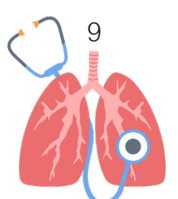
กราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อ RSV แผนก OPD และ IPD ของสถาบันสุขภาพเด็กฯ ระหว่าง มกราคม-พฤศจิกายน 2566



กราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อ Influenza แผนก OPD และ IPD ของสถาบันสุขภาพเด็กฯ
ระหว่าง มกราคม-พฤศจิกายน 2566



- การดูแลและติดตามผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและมีอาการกำเริบจาก PM 2.5 หรือจาก
อาชีพ คณะกรรมการได้ดำเนินการออกแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ
ที่ถูกผลกระทบจาก PM 2.5 หรือจากอาชีพ



แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีอาการกำเริบจากผลกระทบของ PM 2.5 หรือจากการประกอบอาชีพ

ผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรังอาจมีอาการที่แยกจากการได้รับการกระตุ้นโดย Pm 2.5 การประเมินและการติดตามดังนี้

1. ประเมินหาอาการที่สัมพันธ์กับ Pm2.5 เช่น แสบตา ระคายเคือง แสบจมูก ปริมาณน้ำมูกเพิ่มขึ้น ไอมากขึ้น เสมหะเพิ่มมากขึ้น หายใจเสียงวี๊ด ไข้ยาพ่นฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น ถ้ามีอาการดังกล่าว อาจสัมพันธ์กับ pm 2.5
2. ประเมินกิจกรรมที่ผู้ป่วยกระทำ
 - a. สัมพันธ์กับ Pm 2.5 โยประเมินในช่วงระยะเวลา 1 อาทิตย์ โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้
 - บ้านที่อยู่อาศัย ไม่สามารถปิดประตู หน้าต่าง ทำให้ฝุ่นเข้าบ้าน ไข้หรือไม่
 - ในช่วงระยะเวลา 1 อาทิตย์ที่มี PM2.5 สูงเกินมาตรฐาน ท่านมีกิจกรรมนอกบ้านโดยไม่ใส่หน้ากากอนามัย ระยะเวลาที่ทำกิจกรรมนอกอาคาร
 - ในช่วงระยะเวลา 1 อาทิตย์ที่ผ่านมา มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นอยู่รอบบ้าน เช่น เผาขยะ เผาหญ้า ควันธูป
 - ถ้ามีข้อใดข้อหนึ่ง ไข้ ให้ลง Z581
 - b. สัมพันธ์กับอาชีพ โดยสอบถาม
 - ในกระบวนการทำงานมีการสัมผัสฝุ่น สารเคมี ควัน ไอ
 - ไม่มีระบบดูดอากาศเฉพาะที่ หรือดูดอากาศที่จะทำให้ปริมาณฝุ่น สารเคมี ไอ ควันในพื้นที่ทำงานลดลง
 - ไม่มีการใช้หน้ากากที่เหมาะสมในการป้องกันการสัมผัสฝุ่น สารเคมี ควัน ไอ ขณะทำงาน และลงรหัสการสัมผัสฝุ่น สารเคมี ควัน ไอ ที่กระตุ้นอาการทางเดินหายใจ
3. ประเมินหาระดับ pm 2.5 ในพื้นที่ที่ผู้ป่วยอยู่ย้อนหลัง 0 - 7 วันก่อนผู้ป่วยมีอาการว่ามีระดับเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่
4. การประเมินตนเอง ถ้ามีอาการดังนี้ ควรพบแพทย์ ไม่ควรติดตามด้วยระบบ telemedicine
 - มีอาการเหนื่อยมากขึ้น หรือ มีอาการเหนื่อยมากจนทำกิจวัตรประจำวันด้วยความลำบาก
 - มีอาการไอมากขึ้น
 - มีอาการอื่นๆที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น มีไข้ เจ็บหน้าอก เบื่ออาหาร น้ำหนักลด

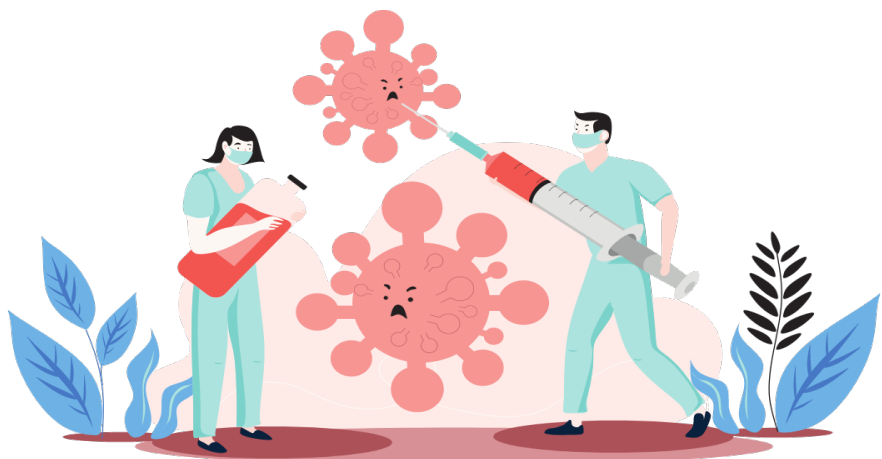
คำแนะนำเพื่อลดความเสี่ยงอาการกำเริบ

1. เลิกบุหรี่
2. หลีกเลี่ยงฝุ่น มลภาวะ หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงที่มีประกาศ Pm 2.5 ในระดับสีเหลืองขึ้นไป แนะนำออกจากบริเวณที่มีมลพิษ หรือหลบเข้าอาคาร
3. ใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น pm 2.5 ทุกครั้งที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีค่าฝุ่นสูงเกินมาตรฐานระดับสีเหลืองขึ้นไป

ระดับ Pm 2.5 μ g/mm ³	สีฟ้า	กลุ่มเสี่ยง
0-15	สีฟ้า	สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ (ทั้งกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง)
15.1-25	สีเขียว	หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้งเป็นเวลานาน ประเมินตนเอง
25.1-37.5	สีเหลือง	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเมื่อออกนอกอาคาร ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมากกลางแจ้ง ประเมินตนเอง
37.6-75	สีส้ม	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเมื่อออกนอกอาคาร จำกัดระยะเวลาการออกกำลังกายกลางแจ้ง ประเมินตนเอง เตรียมยาฉุกเฉิน อยู่ในอาคารหรือห้องที่มีอุปกรณ์ลดฝุ่นละอองโดยเฉพาะห้องปลอดฝุ่น ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในบ้าน

ระดับ Pm 2.5µg/mm3		กลุ่มเสี่ยง
75.1 ขึ้นไป	สีแดง	สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเมื่อออกนอกอาคาร งดการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมากกลางแจ้ง อยู่ในอาคารหรือห้องที่มีอุปกรณ์ลดฝุ่นละอองโดยเฉพาะห้องปลอดฝุ่น ประเมินตนเอง เตรียมยาฉุกเฉิน ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในบ้าน

- หลีกเลี่ยงสารต่าง ๆ ที่อาจกระตุ้นให้เกิดภูมิแพ้ หรือสารที่ก่อให้เกิดความระคายเคือง
- ใช้ยาพ่นจมูก สามารถช่วยบรรเทาอาการคัดจมูกได้ แต่ไม่ควรใช้ติดต่อกันเกิน 5-7 วัน
- กรณีที่มีอาการหอบหืด ให้เตรียมยาพ่นขยายหลอดลมให้เพียงพอ ถ้าอาการหอบเหนื่อยไม่ดีขึ้น หายใจมีเสียงหวีด ควรเข้าพบแพทย์
- ใส่หน้ากากที่เหมาะสมในการป้องกันการสัมผัสฝุ่น สารเคมี คาร์บอน ไอ ขณะทำงาน
- ถ้ามีอาการทางเดินหายใจโดยไม่สามารถใช้หน้ากากป้องกันการสัมผัสฝุ่น สารเคมี คาร์บอน ไอ ขณะทำงาน ควรส่งพบแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อประเมิน Fit for work
- ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปีละครั้ง หรือตามคำแนะนำการฉีดวัคซีน
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอตามคำแนะนำ ถ้ามีประกาศฝุ่นระดับสีเหลืองเหลืองขึ้นไป แนะนำหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้ง
- ติดตามตรวจเอกซเรย์ปอดและตรวจสมรรถภาพปอดปีละครั้ง (กรณีโรคปอดจากการประกอบอาชีพ)



บริการทางการแพทย์ทางไกลสำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เกณฑ์ผู้ป่วยที่สามารถทำ Telemedicine COPD

1. ผู้ป่วย COPD ที่ได้รับการวินิจฉัยและอยู่ระหว่างการติดตามการรักษาในคลินิก ซึ่งไม่มีภาวะการกำเริบเฉียบพลัน
2. ผู้ป่วย COPD ที่มีภาวะรุนแรงที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ไม่สะดวกมาติดตามการรักษาในโรงพยาบาล

ภาวะการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่มีอาการเหนื่อย ไอเพิ่มขึ้น ไอเสมหะเปลี่ยนสี ซึ่งเกิดขึ้นอย่างฉับพลันในระยะเวลา 14 วัน

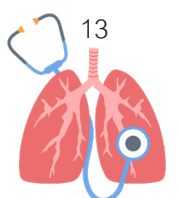
ระยะเวลาการทำ telemedicine

แนะนำให้ติดตามทุก 3-4 เดือน และภายใน 1 ปี ต้องมีช่วงมาติดตามการรักษาที่โรงพยาบาล 1 ครั้ง เพื่อทำการตรวจภาพเอกซเรย์ การตรวจ PFT ประจำปี (รวมทั้งการเจาะเลือดประจำปีเช่น eosinophil)

การติดตามในระบบ telemedicine

ติดตามตามระบบ COPD quality care และมาตรฐาน CPG โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของประเทศไทย ปี พ.ศ 2565 ดังนี้

1. ประวัติการกำเริบในช่วงก่อนการนัด มีประวัติการนอนโรงพยาบาล หรือ ได้รับยากลุ่ม steroid หรือไม่ แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยประเมินอาการตนเองเพื่อความพร้อมเมื่อมีการกำเริบ
 - ในช่วงที่มี PM 2.5 สูงเกินมาตรฐาน ควรซักประวัติหาความสัมพันธ์ ในช่วง 1 อาทิตย์ก่อนเริ่มมีอาการเช่น กิจกรรมนอกบ้านโดยไม่ใส่หน้ากากอนามัย มีฝุ่นเข้าบ้านหรือไม่ ไม่สามารถปิดประตูหน้าต่างได้หรือไม่ มีกิจกรรมทำให้เกิดฝุ่นอยู่รอบบ้านเช่นเผาขยะ เผาหญ้า ควั่นรูป
2. น้ำหนักที่ชั่งที่บ้านในขณะนี้ เท่าไร คำนวณ BMI ถ้า BMI < 21 ให้ความรู้เรื่องอาหาร อาจโดยการเพิ่มมื้ออาหาร เน้นโปรตีน
3. สอบถามประวัติการสูบบุหรี่ ยังมีสูบบุหรี่หรือไม่ หรือกลับมาสูบบุหรี่หรือไม่ ถ้ายังสูบบุหรี่ หรือ กลับมาสูบบุหรี่ ให้ความรู้เรื่องบุหรี่ และอดบุหรี่ และให้คำแนะนำในการอดบุหรี่แบบสั้น 3 นาที



4. ประเมินอาการ ความเหนื่อย ทั้ง CAT, MMRC
5. ประเมินภาวะซีมเศร้า ถ้ามีให้กำลังใจ และนัดพบจิตเวช ในการมาโรงพยาบาลครั้งต่อไป
6. ทบทวนการใช้ยา ทั้งเทคนิคการใช้ยาพ่น วิธีการใช้ยา
7. ในรายที่ MMRC ≥ 2 และหรือมีประวัติการกำเริบ ควรให้คำแนะนำ เรื่อง pulmonary rehabilitation แบบง่าย
8. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่บ้าน

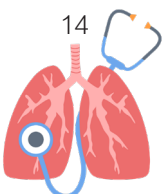
การประเมิน CAT และ MMRC

CAT

คะแนนเรียงจากน้อยไปหามาก	0	1	2	3	4	5
ข้าพเจ้าไม่เคยมีอาการไอ						
ข้าพเจ้าไม่มีเสมหะในปอดเลย						
ข้าพเจ้าไม่รู้สึกแน่นหน้าอกเลย						
เมื่อข้าพเจ้าเดินขึ้นเนินหรือบันไดหนึ่งชั้น ข้าพเจ้ายังคงหายใจคล่อง						
ข้าพเจ้าทำกิจกรรมต่างๆ ได้ไม่จำกัด						
ข้าพเจ้ามีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้านทั้งที่ปอดข้าพเจ้ามีปัญหา						
ข้าพเจ้านอนหลับสนิท						
ข้าพเจ้ารู้สึกกระฉับกระเฉงอย่างมาก						

MMRC เลือกเพียงข้อเดียว

- 0 รู้สึกหายใจหอบขณะออกกำลังกายอย่างหนักเท่านั้น
- 1 หายใจหอบเมื่อเดินอย่างเร่งรีบบนพื้นราบหรือเมื่อเดินทางที่สูงชัน
- 2 เดินบนพื้นราบได้ช้ากว่าคนอื่นที่อยู่วัยเดียวกันเพราะหายใจหอบหรือต้องหยุดเพื่อหายใจเมื่อเดินตามปกติบนพื้นราบ
- 3 ต้องหยุดเพื่อหายใจหลังเดินได้ประมาณ 100 เมตร หรือเดินได้สักพัก บนพื้นราบ
- 4 หายใจหอบมากเกินไปจนกว่าที่จะออกจากบ้านหรือหอบมากขณะแต่งตัวหรือเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว



คำแนะนำแบบสั้นในการอดบุหรี่

1. ASK ถามจำนวนการติดบุหรี่ ลักษณะการสูบบุหรี่ เช่น ดื่นแล้วสูบบุหรี่ทันที แสดงถึงลักษณะการติด nicotine
2. ADVICE แนะนำและย้ำถึงความจำเป็นในการอดบุหรี่เป็นสิ่งที่ต้องทำ
3. ASSESS ประเมินความต้องการที่จะอดบุหรี่
4. ASSIST ช่วยแนะนำวิธีการอดบุหรี่ เช่น การเบี่ยงเบนพฤติกรรม ปรับเปลี่ยนสถานที่ ประกาศแก่ญาติพี่น้องเพื่อช่วยในการเตือนให้อดบุหรี่ ไม่ร่วมสังสรรค์กับคนที่สูบบุหรี่ ออกกำลังกาย
5. ARRANGE ถ้าผู้ป่วยมีความตั้งใจช่วยกำหนดวันและนัดติดตามซ้ำ

การทำ pulmonary rehabilitation แบบง่าย

แนะนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อาจใช้การเดิน การคำนวณระยะทางในการเดิน เป็นดังนี้
ให้คำนวณจาก การเดิน 6 min walk เช่น ผู้ป่วยทำ 6 minute walk = 360 m
ต้องการ 80% ของ walk speed ดังนั้น เป้าหมาย 80% ของ 360 m = 288 m
ใน 1 นาที ควรเดินได้ $288/6 = 48$ m
ดังนั้นถ้าต้องการ เดินในระยะเวลา 30 นาทีต่อวัน ควรเดินระยะ $48 \times 30 = 1140$ m ต่อวัน

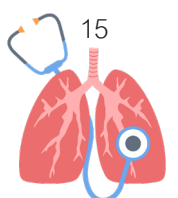
การประเมินตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สงสัยภาวะกำเริบควรพบแพทย์เมื่อ

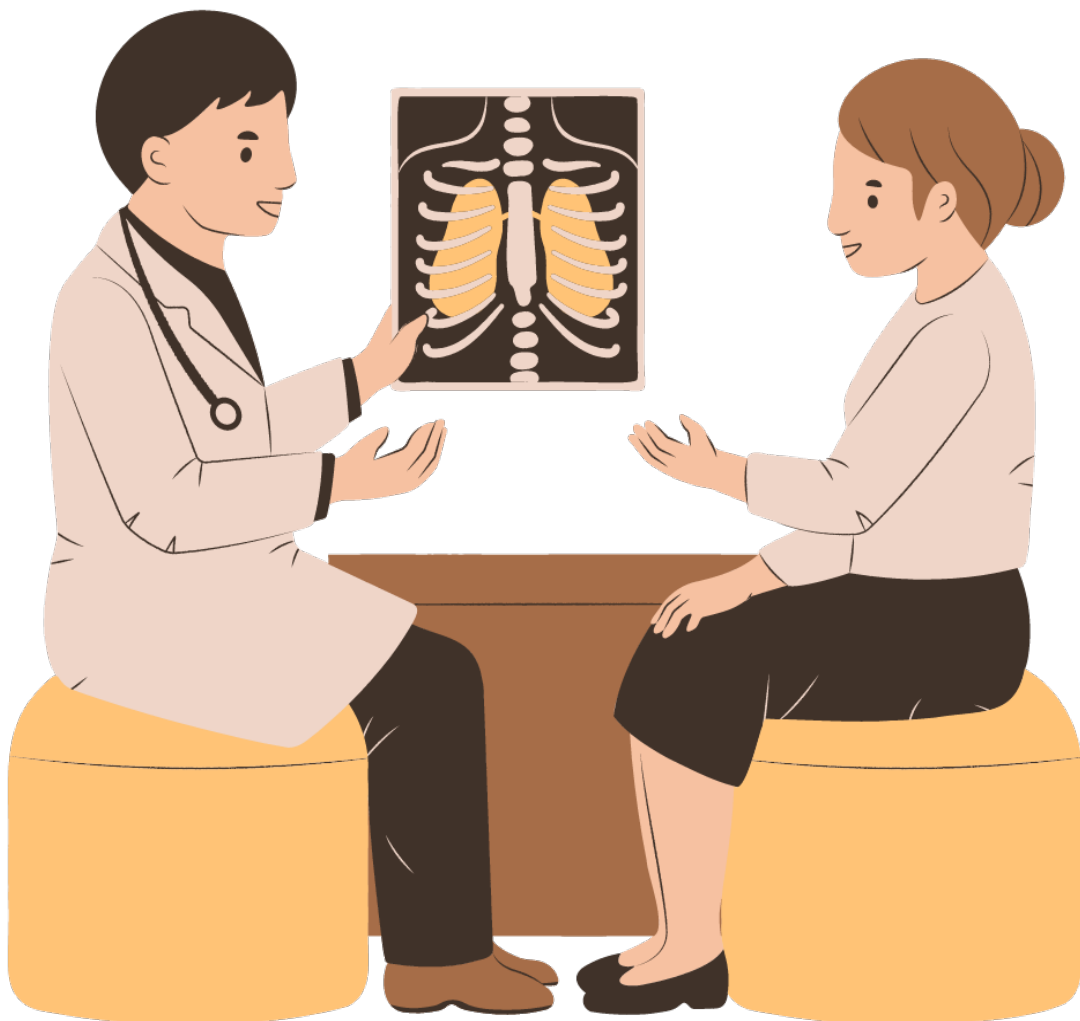
- มีอาการไอ เสมหะมากกว่าเดิม เสมหะเปลี่ยนสี
- มีอาการเหนื่อยมากกว่าเดิมจนทำกิจกรรมด้วยความยากลำบาก เช่น อาบน้ำ แต่งตัว กินข้าว พุดคุย แปร่งฟัน
- มีการใช้ยาพ่นอุดกั้นมากกว่า 4 ครั้งต่อวัน

คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่บ้านของคนไข้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1. งดการสูบบุหรี่ หรือรับการกระตุ้นจากบุหรี่
2. ระวังสิ่งกระตุ้นที่อาจจะทำให้เกิดการกำเริบได้ เช่น ฝุ่นละออง pm 2.5 เกสรดอกไม้ ขนสัตว์ การติดเชื้อ
3. รับประทานน้ำอย่างน้อย 1 L ต่อวัน เพื่อช่วยการระบายเสมหะ
4. ออกกำลังกายประจำ เช่น การเดิน สามารถใช้การคำนวณระยะการเดินดังตัวอย่างข้างบน



5. ใช้ยาสูดพ่นประจำ ตามคำแนะนำ
6. น้ำหนักตัวในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ต่ำเกินไป มีโอกาสเสียชีวิตสูง ควรทานอาหารให้ครบทุกหมู่ โดยเฉพาะโปรตีน ถ้าน้ำหนักตัวต่ำ อาจเพิ่มมื้ออาหาร
7. ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ประจำปี และอาจฉีดวัคซีนอื่นตามมาตรฐานคำแนะนำ
8. ระวังโรคร่วมเช่นกรดไหลย้อน จะทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยมากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นไม่ควรรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดแก๊สมาก และมีระยะท้องว่างก่อนนอน
9. มีการประเมินตัวเองประจำ เตรียมความพร้อมถ้าเกิดการกำเริบของหลอดลม
10. ในช่วงที่ฝุ่น PM 2.5 เกินค่ามาตรฐาน งดกิจกรรมนอกบ้านหรือใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก N95 หรือเทียบเท่า เมื่อต้องออกนอกบ้าน จัดทำบ้านไม่ให้ฝุ่น PM 2.5 เข้าบ้าน เช่น ปิดประตู หน้าต่าง ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่น เช่น เผาหญ้า เผาขยะ ควั่นรูป



บริการทางการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้ป่วย วัณโรคที่ไวต่อยาในผู้ใหญ่

ผู้ป่วยวัณโรคที่ไวต่อยาที่เหมาะสมสำหรับให้บริการด้วยวิธีการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

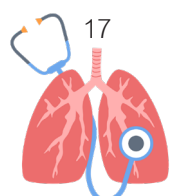
1. อาการไม่รุนแรง เช่น ไอแห้งเรื้อรัง ไม่มีไอเป็นเลือด ไม่มีเหนื่อยหอบ
2. ไม่เป็นผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคดื้อยา
3. เป็นผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาด้วยยาสูตรมาตรฐาน 2HRZE/4HR และไม่ได้รักษาอยู่ในระยะเข้มข้น 2 เดือนแรก และมีอาการคงที่
4. เป็นผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการรักษาอย่างเต็มที่ตลอดในช่วงระยะเข้มข้น 2 เดือนแรก

การตรวจเมื่อเริ่มการรักษาและตรวจติดตามระหว่างการรักษาวัณโรคที่ยังไวต่อยา

การตรวจ	ก่อนเริ่มการรักษา	สิ้นสุดการรักษาเดือนที่						
		2 wk	1	2	3	4	5	6
Telemedicine					✓	✓	✓	
อาการทางคลินิก					✓	✓	✓	
ซักประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากยา					✓	✓	✓	
ชั่งน้ำหนัก					✓	✓	✓	

แนวทางการซักประวัติผู้ป่วยวัณโรคเมื่อรับบริการตรวจรักษาแบบบริการทางการแพทย์ทางไกล

1. ซักประวัติประเมินอาการตอบสนองต่อยา ได้แก่
 - อาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอลดลง เหนื่อยหอบทุเลาลง ไม่มีอาการไอเป็นเลือด
 - น้ำหนักตัว
 - อาการไข้
2. ซักประวัติเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านวัณโรค เช่น ผื่นแพ้ยา อาการของระบบทางเดินอาหาร อาการของภาวะตับอักเสบ อาการปวดข้อ หรือปวดกล้ามเนื้อ



คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับประทานยาวัณโรค

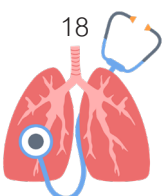
1. ควรรับประทานยาวันละครั้งขณะท้องว่าง เช่น ก่อนนอน เป็นประจำทุกวัน และต้องเว้นระยะให้ห่างจากมื้ออาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
2. การรับประทานยารักษาวัณโรคต้องทานอย่างต่อเนื่อง จนแพทย์สั่งหยุดยารักษาวัณโรค
3. การรับประทานยาไม่ต่อเนื่องทุกวันหรือขาดยาเป็นสิ่งที่อันตรายมาก เพราะทำให้รักษาไม่หาย และอาจเกิดวัณโรคชนิดดื้อยาได้
4. หากลืมทานยา ให้ทานยามื้อที่ลืมทันทีที่นึกขึ้นได้ และให้ทานยามื้อต่อไปซึ่งเป็นวันเดียวกันห่างกันนานที่สุด ถ้ากังวลว่าทำไม่ถูกต้อง สามารถโทรสอบถามกับคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลที่ให้การดูแลท่านอยู่
5. เมื่อทานยาวัณโรคได้ 2-3 สัปดาห์ อาการป่วยอาจดีขึ้น ห้ามหยุดยาเองต้องทานยาต่อเนื่องไปอีกจนครบการรักษา หรือจนแพทย์สั่งหยุดยารักษาวัณโรค

การตรวจแบบ Telemedicine มีข้อดีดังนี้

- ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้สะดวกยิ่งขึ้น แม้อยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือทุรกันดาร
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่ารักษาพยาบาล
- ช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรค เนื่องจากผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

วิธีการปฏิบัติตนระหว่างการรักษาวัณโรค

1. รับประทานยาตามชนิดและขนาดที่แพทย์สั่งทุกวัน และมาตรวจรักษาตรงตามนัดทุกครั้ง
2. เมื่อผู้ป่วยมีอาการข้างเคียงจากยารุนแรง ควรมาพบแพทย์โดยเร็วเพื่อได้รับการปรับเปลี่ยนสูตรการรักษา
3. สวมใส่หน้ากากอนามัยปิดปากและจมูกเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น และเมื่อมีอาการไอจาม
4. ทำลายเสมหะให้ถูกวิธี
 - 4.1 ไม่บ้วนเสมหะลงพื้นหรือในห้องน้ำ
 - 4.2 บ้วนลงโถส้วม แล้วกดน้ำ หรือราดน้ำตามลงไป
 - 4.3 บ้วนเสมหะลงในภาชนะหรือกระป๋องที่มีฝาปิดมิดชิด โดยใส่น้ำยาฆ่าเชื้อ หรือน้ำยาล้างจาน หรือน้ำผสมผงซักฟอกไว้ในภาชนะดังกล่าว แล้วเทลงในโถส้วม
5. ล้างมือบ่อยๆ โดยเฉพาะก่อนการรับประทานอาหาร และหลังจากเข้าห้องน้ำ เพื่อเป็นการป้องกันการได้รับเชื้อโรค และแพร่กระจายเชื้อโรคต่างๆ
6. ผู้ป่วยที่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะในระยะแพร่กระจายเชื้อประมาณ 2 สัปดาห์แรกของการรักษา



หรือจนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะ ควรหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัว โดยเฉพาะเด็กเล็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี

7. แยกห้องนอนในช่วงที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ หรือ ในช่วงแรกของการรักษาที่ยังตรวจพบเชื้อวัณโรคในเสมหะ
8. หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่สาธารณะ รวมถึงรถโดยสารสาธารณะ เช่น รถตู้ รถบัส ที่มีลักษณะปิด และการระบายอากาศที่ไม่ดี โดยหากนั่งรถสาธารณะดังกล่าวให้สวมหน้ากากอนามัย
9. ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ เป็นต้น
10. เลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันต่อสู้กับวัณโรค และรักษาน้ำหนักตัวให้ปกติ โดยรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เช่น ไข่ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้



หลีกเลี่ยง

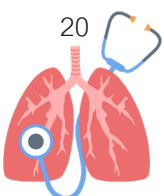
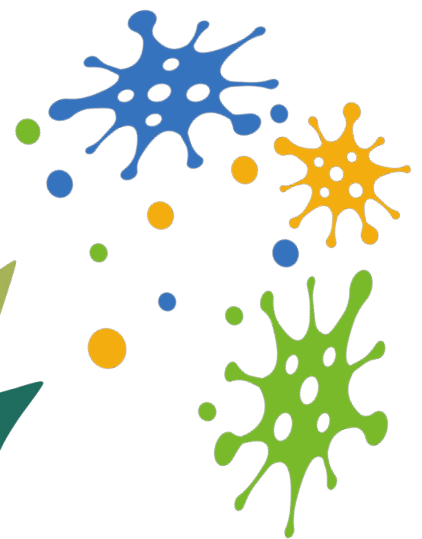
- ชา กาแฟ น้ำอัดลม จะทำให้กรดในกระเพาะหลังมากขึ้น
- ผักผลไม้ดอง ถั่ว จะทำให้ท้องอืดทานอาหารที่มีประโยชน์ได้น้อย
- โจ๊กและบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ทำให้อิ่มแต่มีสารอาหารน้อย
- เนื้อสัตว์ติดมันหนังสัตว์ กะทิ ของมัน ของทอด เพราะจะทำให้ไอบ่อยขึ้น

11. จิบหรือดื่มน้ำบ่อยๆอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว เพื่อละลายเสมหะ และบรรเทาอาการไอ โดยหลีกเลี่ยงน้ำเย็นหากยังมีอาการไอ

12. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ต้องควบคุมและรักษาควบคู่ไปกับการรักษาโรคด้วย เช่น โรคเบาหวาน หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการข้างเคียงจากยาได้ง่าย และควบคุมโรคได้ยากขึ้น
13. ผู้ป่วยควรอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี เปิดหน้าต่าง ประตูลให้อากาศถ่ายเทสะดวก แสงแดดส่องถึงได้ จัดสถานที่ในบ้านให้สะอาด เช่น นำเครื่องนอน อาทิ หมอน มุ้ง ไปตากแดด เพื่อให้แสงแดดช่วยฆ่าเชื้อโรค



14. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนแออัด เช่น สถานบันเทิง โรงภาพยนตร์ สถานที่สาธารณะ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น



บริการทางการแพทย์ทางไกล โรคหืดในผู้ใหญ่

แพทย์และทีมบุคลากรทางการแพทย์

1. ประเมินอาการหอบเหนื่อย ระดับการคุมโรคหืด

ประเมินอาการของโรคหืดโดยใช้ GINA asthma control questionnaire

อาการของโรคหืดใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ระดับของการควบคุมโรคหืด		
	ควบคุมได้ดี	ควบคุมได้บางส่วน	ควบคุมไม่ได้
1.อาการหอบกลางวัน มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 2.การตื่นกลางคืน เนื่องจากอาการหอบ มากกว่า 1 ครั้งต่อเดือน 3.การใช้ยาพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วมากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์* 4.การจำกัดกิจวัตรประจำวันเนื่องจากโรคหืด	ไม่มีทุกข้อ	มีอย่างน้อย 1 ข้อ	มีอย่างน้อย 3 ข้อ

*ไม่นับการใช้ยา SABA ก่อนออกกำลังกาย, การใช้ as-needed ICS/formoterol โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยา ที่คุมอาการเป็นประจำ (maintenance ICS)

2. ประเมินปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วม

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหืดกำเริบ	มี	ไม่มี
มีหืดกำเริบเฉียบพลันชนิดรุนแรง ≥ 1 ครั้งในปีที่ผ่านมา		
เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลหรือใส่ท่อช่วยหายใจจากหืดกำเริบ		
ไม่ได้ใช้ Inhaled corticosteroid (ICS)		
ใช้ oral steroid ≥ 3 ครั้งต่อปี		
ใช้ SABA ≥ 3 หลอดต่อปี หรือ >1 หลอดต่อเดือน		
สมรรถภาพปอด FEV1 < ร้อยละ 60		
สัมผัสสิ่งกระตุ้น เช่น บุหรี่ มลพิษทางอากาศ สารก่อภูมิแพ้		
มีโรคร่วม : -Chronic rhinosinusitis โรคเยื่อจมูกอักเสบ -GERD โรคกรดไหลย้อน -Obesity ภาวะอ้วน -Stress/mood disorder (2Q) ภาวะเครียดหรือซึมเศร้า		

3. ประเมินการตอบสนอง อาการข้างเคียง และความร่วมมือการใช้ยา

4. ปรับการรักษาตามระดับการควบคุมโรคหืด

5. นัดตรวจติดตาม

- แนะนำให้ตรวจติดตาม Telemedicine ทุก 3-4 เดือน
- ภายใน 1 ปี ต้องมีช่วงมาติดตามการรักษาที่โรงพยาบาล 1 ครั้งเพื่อทำการตรวจภาพเอกซเรย์ ตรวจสมรรถภาพทางปอด และรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ประจำปี

เภสัชกร

1. ประเมินและสอนเทคนิคการใช้ยาพ่นสูด

2. เตรียมยาและจัดส่งยา



คำแนะนำในการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคหืด

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคหืด สาเหตุ อาการ การดำเนินโรค
- หลักในการรักษาโรคหืดด้วยยาและการรักษาเพิ่มเติมโดยวิธีอื่นๆที่ไม่ใช่ยา
- ยาคุมอาการและยาขยายหลอดลมให้ทราบถึงชนิดของยาและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
- ความสำคัญของการใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องและไม่ขาดการติดตามนัด
- วิธีสังเกตอาการเพื่อประเมินตนเองก่อนมีอาการหอบกำเริบ
- ถ้ามีโรคหืดกำเริบสามารถรักษาตนเองเบื้องต้นตามแผนการดูแลตนเองได้
- ผู้ป่วยมีวิธีสูดพ่นยาที่ถูกต้อง
- ผู้ป่วยและทีมแพทย์ผู้ดูแลมีการตั้งเป้าหมายในการรักษาโรคหืดร่วมกัน
- มีการรักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกรณีมีโรคร่วมอื่นๆ เช่น โรคภูมิแพ้
- หลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ ควัน มลภาวะ เช่น การใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น PM2.5 และหลีกเลี่ยงกิจกรรมนอกอาคารในวันที่คุณภาพอากาศไม่ดี
- ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เช่น ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ หรือโยคะ
- รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปี และหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดสัมผัสกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเดินหายใจ



บริการทางการแพทย์ทางไกลโรคหืดในเด็ก

ขอบเขตการให้บริการ

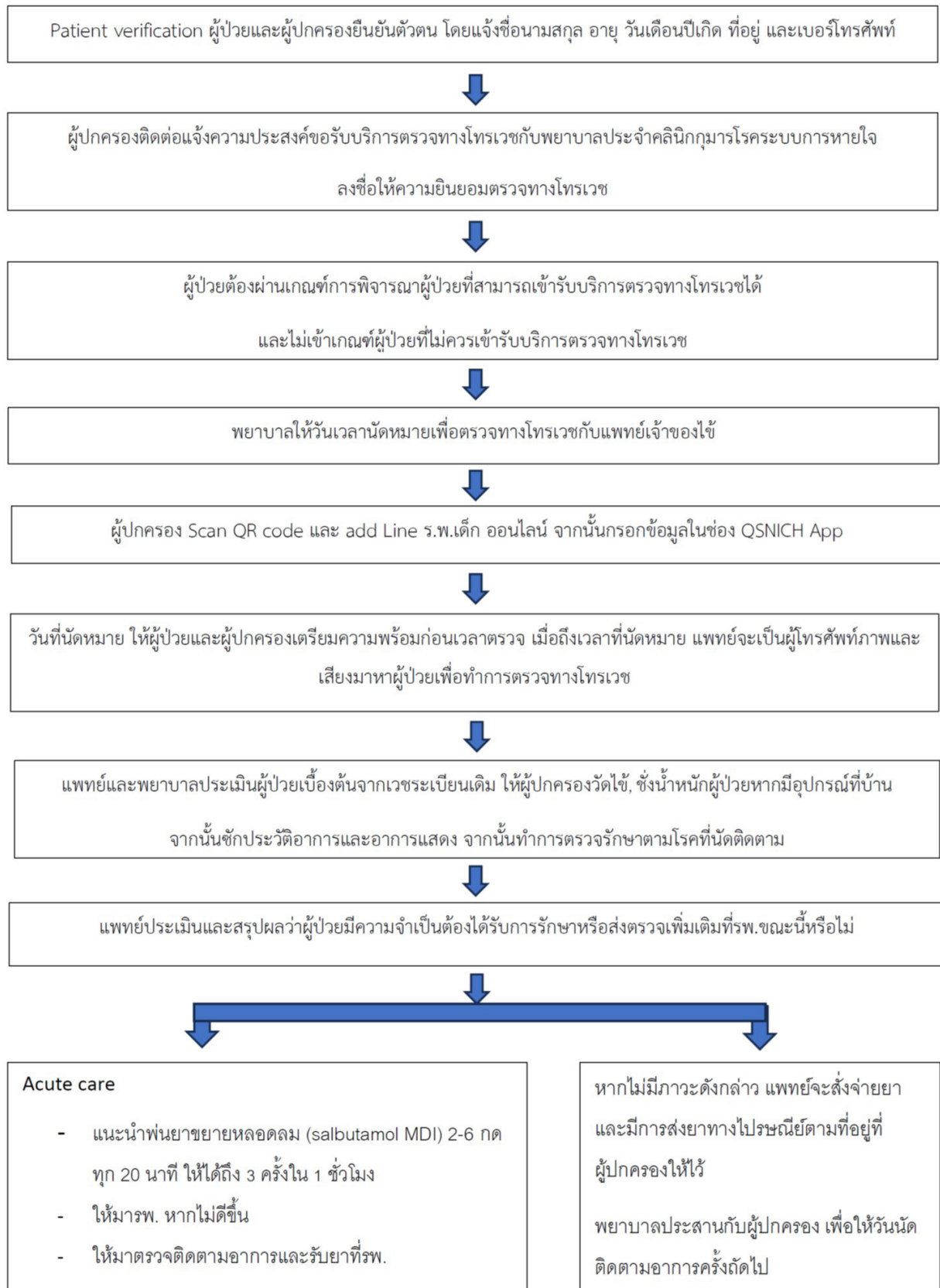
1. Treatment คือ การรักษาทางไกล (tele-treatment) เช่น การสอบถามประวัติอาการของผู้ป่วยเพื่อ ประเมินอาการ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับประทานยาและวิธีการพ่นยา รวมถึงให้คำแนะนำการรักษาเบื้องต้น กรณีที่เกิดอาการจับหืดเฉียบพลัน การส่งจ่ายยา-รับยาทางไปรษณีย์
2. Follow-up คือ การติดตามการรักษาแบบทางไกล (tele-monitoring) เช่น มีระบบนัดหมาย เพื่อติดตามอาการ สามารถนัด เลื่อนนัด ยกเลิกนัดได้

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการ pediatric asthma telemedicine ได้แก่

- เป็นผู้ป่วยเก่าของคลินิกทางเดินหายใจ สถาบันสุขภาพเด็กฯ ที่มีอายุ ≥ 6 ปีขึ้นไป
- มีอาการกำเริบน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน
- ต้องได้รับความยินยอมในการรักษาพยาบาลจากบิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมาย เนื่องจากผู้รับบริการเป็นบุคคลที่มีอายุไม่ถึง 18 ปี
- สามารถเข้ารับการรักษาพยาบาลพร้อมบิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมาย ตลอดการ เข้ารับการรักษา ผู้ป่วยที่ไม่ควรเข้ารับบริการตรวจทางโทรเวช
- มีภาวะเจ็บป่วยจากโรคติดเชื้อระบบหายใจที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา
- มีโรคประจำตัวเรื้อรังอื่นร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจ โรคตับ โรคไต โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคระบบ ประสาท เป็นต้น
- มีอาการจับหืดเฉียบพลันรุนแรงจนต้องได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา
- มีการปรับเพิ่มยาควบคุมอาการหอบในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา



ขั้นตอนการเข้ารับบริการ (Work flow)



การแพทย์ทางไกลโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในผู้ใหญ่ (Adult Obstructive Sleep Apnea Telemedicine)

ขอบเขตการให้บริการ

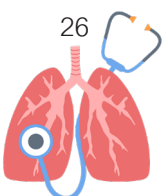
ในด้านการให้คำปรึกษา การให้ความรู้ การฝึกอบรม ระหว่างคนไข้กับบุคลากรทางการแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์ด้วยกัน การตรวจวินิจฉัย ฟังผลการตรวจการนอนหลับ (polysomnography, PSG) หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ การรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (positive airway pressure, PAP) และการรักษาอื่นๆ การส่งจ่ายยา-รับยาทางไปรษณีย์ และการติดตามการรักษา

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล (telemedicine, TM) ได้แก่

1. ผู้ป่วยนัดติดตามที่มีอาการคงที่ นอนหลับได้ดี ไม่มีอาการง่วงในเวลากลางวัน ผลการรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกใช้ได้ดี และไม่มีปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
2. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง มีอุปกรณ์สื่อสารที่รองรับ และยินยอมรับบริการตรวจด้วยระบบการใช้งานการแพทย์ทางไกล

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถไม่ควรเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล แนะนำให้มารับบริการในสถานพยาบาล ได้แก่

1. ผู้ป่วยใหม่ที่มาใช้บริการที่คลินิกเป็นครั้งแรก เพื่อตรวจประเมินวินิจฉัยแยกโรค ความรุนแรงของโรค และความเร่งด่วนในการให้บริการ
2. ผู้ป่วยที่มีปัญหา หรือมีภาวะแทรกซ้อน หรือมีโรคร่วมต่างๆ ที่รุนแรง และยังไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม
3. ผู้ป่วยที่ต้องเจาะเลือด และตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ ในการตรวจครั้งแรก และติดตามเป็นประจำทุกปี
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารที่รองรับ และไม่ยินยอมการใช้บริการด้วยการแพทย์ทางไกล



ตารางการให้บริการและการดำเนินติดตามโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในผู้ใหญ่
(adult obstructive sleep apnea telemedicine)

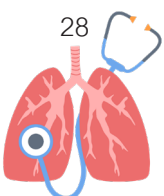
การบริการ	ประเมิน โดย	History taking and/ or physical examina- tion	STOP- Bang	Sleep schedule	ESS	PSG	Lab mon- itoring	PAP therapy/ other therapy	PAP/sleep education	PAP compliance
ครั้งแรก	แพทย์					✓	✓			
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ		✓	✓	✓					
การแพทย์ทางไกลโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (OSA telemedicine)										
หลังทราบ ผล PSG	แพทย์	✓				✓	✓	✓		
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ			✓	✓				✓	
FU 1-3 เดือน	แพทย์	✓						✓		✓
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ			✓	✓				✓	
FU 3 เดือน	แพทย์	✓						✓		✓
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ			✓	✓				✓	
FU 6 เดือน	แพทย์	✓					✓	✓		✓
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ			✓	✓				✓	
FU ทุก 1 ปี	แพทย์	✓					✓	✓		✓
	พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ ตรวจการ นอนหลับ			✓	✓				✓	

หมายเหตุ: Epworth Sleepiness Scale (ESS); การตรวจการนอนหลับ (polysomnography, PSG); เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (positive airway pressure, PAP)

การติดตามการรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกในผู้ป่วยที่มีโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น

มีแนวทางดังนี้

1. การติดตามการรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพในระยะยาว ควรได้รับการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการให้ความรู้เรื่องโรค การใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (CPAP education) ปัญหาการใช้ การดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องอัดอากาศแรงดันบวก และอุปกรณ์อื่น ๆ ในช่วงแรกควรติดตามภายใน 1 ถึง 3 เดือนแรก และหลังจากนั้นติดตามไม่น้อยกว่าปีละครั้ง
2. การดูข้อมูลการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก เช่น ระยะเวลาในการใช้เครื่องต่อคืน, ร้อยละของจำนวนคืนที่ใช้เครื่อง, ระดับ AHI ที่เหลือ, ระดับแรงดันร้อยละ 90-95 ของเวลาทั้งหมด กรณีที่ใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกชนิดต่อเนื่องแบบปรับอัตโนมัติ (APAP), ลมรั่ว (leak) เป็นต้น โดยนัดผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดที่คลินิก และดูข้อมูลการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกจาก secure digital (SD) card ในปัจจุบันเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกรุ่นใหม่ ๆ มีระบบการใช้ระบบเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการติดต่อสื่อสาร (telemedicine) โดยใช้ระบบไร้สาย (wireless transmission) หรือระบบ modem device สามารถส่งข้อมูลการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกแบบทางไกล (remote file transfer) ผ่านการเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ (online) โดยแพทย์สามารถติดตามข้อมูลการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก ปัญหาการใช้เครื่อง สามารถแก้ไข และรักษาผ่านระบบได้
3. สอบถามปัญหา และแนะนำแก้ไขปัญหาการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก เช่น ลมรั่วจากหน้ากาก ลมรั่วออกทางปาก จมูกแห้ง คัดจมูก คอแห้ง ผื่นแพ้บริเวณผิวสัมผัสหน้ากาก ลมรั่วเข้าตา หูอื้อ ท้องอืด แรงดันแรงใช้เครื่องไม่ได้ กลัวที่แคบ เป็นต้น บางรายที่มีปัญหาไม่สามารถใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกได้ แนะนำวิธีฝึกหายใจปรับตัวกับหน้ากาก (CPAP desensitization) จะทำให้การใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกได้ดีขึ้น
4. ประเมินการรักษาที่ได้ผลดี คือ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ร่วมกับ AHI หรือ RDI < 5 ครั้ง/ชม. (ถ้าผู้ป่วยใช้อัดอากาศแรงดันบวกที่มีการบันทึกข้อมูล) โดยผู้ป่วยใช้เครื่องอย่างน้อย 4 ชม./คืน และไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนคืนทั้งหมด (good adherence)
5. ในรายที่รักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกแล้วไม่ได้ผล ควรพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น การใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกไม่ได้ หรือได้ผลไม่ดี (nonadherence หรือ suboptimal adherence) การตั้งค่าระดับแรงดันและอื่นๆ ของเครื่องอัดอากาศแรงดันบวกที่ใช้ไม่เหมาะสม น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น มีโรคทางกาย ทางจิตใจ หรือโรคจากการหลับต่างๆ ที่มีผลต่ออาการง่วงนอนมากผิดปกติในเวลากลางวัน เช่น โรคลมหลับ (narcolepsy) ยาหรือสารที่มีผลต่ออาการง่วงนอนมากผิดปกติในเวลากลางวัน และระยะการนอนที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น



แบบสอบถาม STOP-Bang

ส่วนที่ 1	ใช่	ไม่ใช่
1. คุณนอนกรนเสียงดังหรือไม่ (ดังกว่าระดับเสียงพูดคุย หรือดังจนกระทั่งได้ยินผ่านประตูห้องที่ปิดอยู่)		
2. คุณรู้สึกเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย หรือง่วงนอนเวลากลางวันหรือไม่		
3. เคยมีใครสังเกตเห็นคุณหยุดหายใจขณะหลับหรือไม่		
4. คุณมีโรคความดันโลหิตสูงหรือได้รับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงอยู่หรือไม่		
ส่วนที่ 2	ใช่	ไม่ใช่
1. ดัชนีมวลกาย มากกว่า 35 กิโลกรัม/เมตร ²		
2. อายุมากกว่า 50 ปี		
3. ขนาดรอบคอมากกว่า 40 ซม.*		
4. เพศชาย		

* ขนาดรอบคอวัดตรงส่วนที่นูนที่สุดของคอ (thyroid notch) ในท่านั่งศีรษะตั้งตรง



แบบทดสอบระดับความง่วงนอนเอ็บเวิร์ธ ฉบับภาษาไทย (The Epworth Sleepiness Scale, ESS)

การตอบแบบสอบถามแนะนำให้อ่านแบบสอบถามและตอบด้วยตนเองหรือผู้ใกล้ชิด

มีความเป็นไปได้แค่ไหนที่คุณจะง่วงจนงีบหรือเผลอหลับ ในสถานการณ์ต่างๆต่อไปนี้โดยที่ไม่ใช่แค่รู้สึกอ่อนเพลีย ทั้งนี้หมายถึงการดำเนินชีวิตของคุณในช่วงเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา และแม้ว่าคุณจะไม่ได้ทำสิ่งต่างๆ ที่ว่า ให้ลองนึกว่า สถานการณ์ข้างล่างนี้ จะมีผลต่อคุณอย่างไร กรุณาใช้เกณฑ์การให้คะแนนข้างล่าง เพื่อเลือกคะแนนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละสถานการณ์

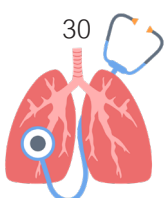
- | | | |
|---|---------|--|
| 0 | หมายถึง | ไม่มีความเป็นไปได้ที่จะงีบหรือเผลอหลับ |
| 1 | หมายถึง | มีความเป็นไปได้ที่จะงีบหรือเผลอหลับ เล็กน้อย (นาน ๆ ครั้ง) |
| 2 | หมายถึง | มีความเป็นไปได้ที่จะงีบหรือเผลอหลับ ปานกลาง |
| 3 | หมายถึง | มีความเป็นไปได้ที่จะงีบหรือเผลอหลับ สูง (เป็นประจำ) |

เนื่องจากคำตอบแต่ละข้อมีความสำคัญ จึงขอความร่วมมือให้ตอบอย่างดีที่สุดเท่าที่ทำได้

จงทำเครื่องหมายตามข้อที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน (0, 1, 2, 3) ให้ครบทั้ง 8 สถานการณ์

สถานการณ์	ความเป็นไปได้ที่จะง่วง จนงีบหรือเผลอหลับ			
ขณะกำลังนั่งและอ่านหนังสือ	0	1	2	3
ขณะกำลังดูโทรทัศน์	0	1	2	3
ขณะกำลังนั่งเฉยๆในที่สาธารณะ เช่น ในโรงภาพยนตร์หรือที่ประชุมสัมมนา	0	1	2	3
ขณะกำลังเป็นผู้โดยสารในรถ นานกว่า 1 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง	0	1	2	3
ขณะกำลังได้นอนเอนหลัง เพื่อพักผ่อน ในตอนบ่ายถ้ามีโอกาส	0	1	2	3
ขณะกำลังนั่งอยู่และพูดคุยกับผู้อื่น	0	1	2	3
ขณะกำลังนั่งอยู่เฉยๆ หลังอาหารกลางวันโดยไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์	0	1	2	3
ขณะกำลังขับรถแต่ หยุดรถเพื่อรอสัญญาณจราจรนาน 2-3 นาที	0	1	2	3

คะแนนรวม _____



การแพทย์ทางไกลโรคหยุดหายใจ ขณะหลับจากการอุดกั้นในเด็ก

ขอบเขตการให้บริการ

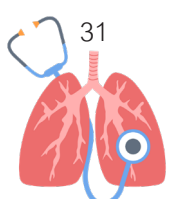
ให้บริการการตรวจทางโทรเวชเพื่อแจ้งผลตรวจการนอนหลับชนิดเต็มรูปแบบและติดตามผล รวมถึงให้การรักษาด้วยยาและคำแนะนำ

เกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับบริการตรวจทางโทรเวชได้

1. ผู้ป่วยเด็กอายุ 3 ถึง 15 ปี
2. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย mild/moderate OSA และมีนัดติดตามการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกกุมารเวชกรรมโรคระบบการหายใจ
3. ผู้ป่วยและผู้ปกครองสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีโทรเวชได้ โดยมีอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ทั้งโทรศัพท์ ภาพและเสียง รวมถึงผู้ป่วยและเด็กสามารถสื่อสารได้เป็นอย่างดี
4. ผู้ปกครองที่ต้องการขอรับยาเต็มเนื่องจากอาการของผู้ป่วยคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง หรือยาหมดก่อนนัด

ผู้ป่วยที่ไม่ควรเข้ารับบริการตรวจทางโทรเวช

- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย severe OSA
- ผู้ป่วยที่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หรือเลี้ยงไม่โต
- ผู้ป่วยโรคอ้วนรุนแรง
- มีโรคประจำตัวระบบอื่นร่วม เช่น โรคหัวใจ โรคปอดเรื้อรัง โรคทางพันธุกรรม โรคระบบประสาท โรคเลือดและมะเร็ง เป็นต้น
- ขาดนัดการติดตามการรักษาครั้งล่าสุด
- ผู้ป่วยที่มีอาการหยุดหายใจ เหนื่อย หรือเขียว ขณะหลับ
- ผู้ป่วยที่มีการใช้ออกซิเจนหรือเครื่องช่วยหายใจที่บ้าน ทั้งชนิด non-invasive และ invasive home ventilator
- ผู้ปกครองมีความกังวลเกี่ยวกับตัวโรคของผู้ป่วย



ยาที่ใช้ในการให้บริการตรวจทางโทรเวช

กลุ่มยา	ชื่อผลิตภัณฑ์
Intranasal steroids	• Fluticasone furoate • Mometasone furoate
Antileukotrienes	• Montelukast
Antihistamines	• 2 nd generation antihistamines • 3 rd generation antihistamine

ขั้นตอนการเข้ารับบริการ (Work flow)

