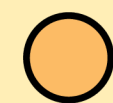


การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยที่มียาสูดพ่นในคลินิกโรคหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ASTHMA-COPD CLINIC)

KHOK SAMRONG HOSPITAL



หลักการและเหตุผล



โรคหืด (Asthma) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) หรือ COPD เป็นโรคที่มีความสำคัญซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยเรื้อรังและเสียชีวิตไม่ว่าจะเกิดจากการดำเนินไปของโรค หรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา โดยเป็นหนึ่งในสามของสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของโลก

องค์การอนามัยโลกประมาณการในปีพ.ศ. 2565 ว่ามีผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 262 และ 212 ล้านราย โดยมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหืดอยู่ที่ 461,000 และ 3.28 ล้านราย ซึ่งถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 27 และอันดับที่ 3 ของประชากรทั่วโลกตามลำดับ นอกจากนี้การกำเริบเฉียบพลันของโรคยังส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต การเสื่อมของสมรรถภาพปอด และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอีกด้วย

ข้อมูลจาก GOLD (หรือ Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) ประมาณว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันอันดับ 6 เป็นอันดับ 3 ของโลก นอกจากนี้ยังมี ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมด้วย โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเกิดทั้งโดยตรง (ค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัย และให้การรักษา) และโดยอ้อม (การสูญเสียรายได้จากการทำงาน เสียอายุก่อนวัยอันควร หรือแม้แต่ครอบครัวหรือผู้ดูแลที่ต้องสูญเสียรายได้ไป) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบบ่อยและสามารถให้การรักษา ตลอดจนป้องกันการเกิด โรคได้

CONCEPT

ปัจจุบันมีการนำยาสูตรพ่นมาใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากขึ้น ทั้งยาขยายหลอดลมสำหรับบรรเทาอาการ และยาระงับอาการอักเสบของหลอดลม แต่ข้อจำกัดส่วนใหญ่อยู่ที่ความร่วมมือของผู้ป่วยที่จะสามารถใช้ยาสูตรพ่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งการพ่นยาที่ไม่ถูกต้องนั้นทำให้เกิดผลเสียคือ ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ทำให้การควบคุมรักษาโรคได้ไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการรักษาล้มเหลว และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น



CONCEPT

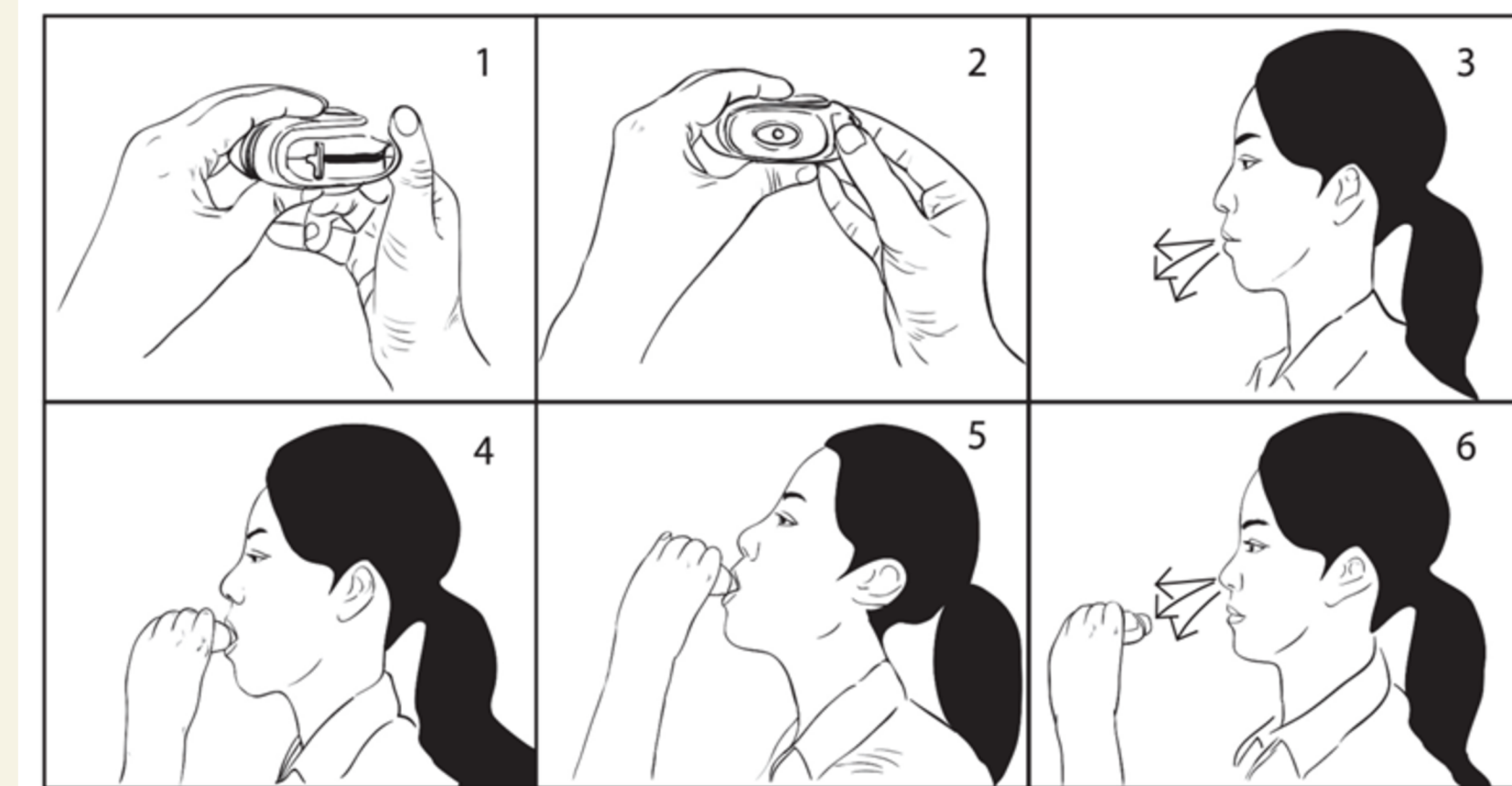
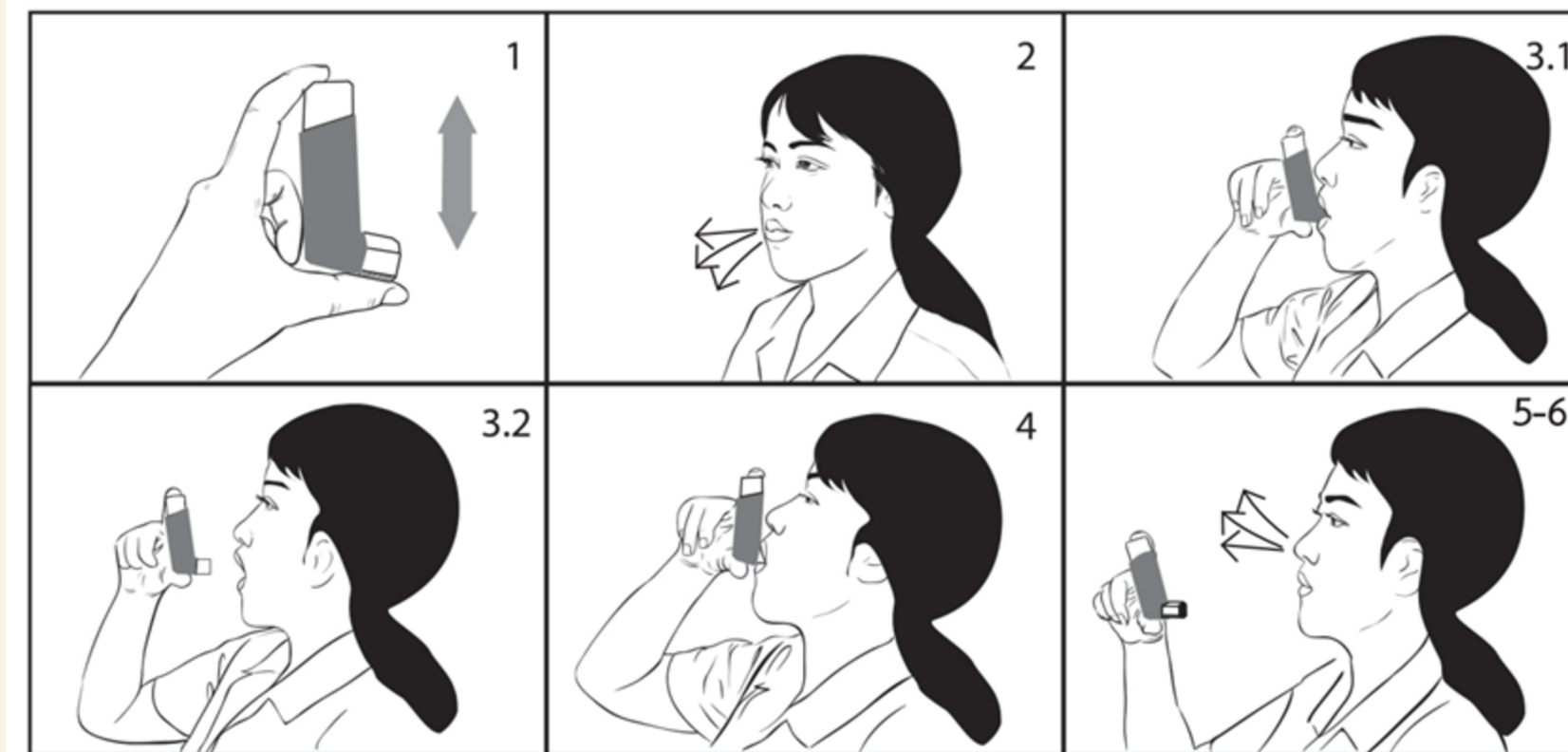
ในผู้ป่วย 1 ราย มีโอกาสได้รับยาพ่น 1-2
ประเภท หรือมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในระหว่าง
การรักษา ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยสับสนในวิธีใช้ยาพ่น
แต่ละชนิดได้



CRITERIA

การสูดพ่นยาแต่ละครั้งจะมีปริมาณยาเพียง 10-40% เท่านั้นที่ถูกล่องเข้าไปยังบริเวณหลอดลมและปอด ที่เหลืออีกประมาณ 60-90% จะตกค้างอยู่ที่เครื่องสูดพ่นยาและบางส่วนก็ตกค้างในช่องปาก ลำคอและทางเดินอาหาร

ดังนั้นเพื่อให้ยาเข้าสู่ปอดได้มากขึ้น ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ และลดการเกิดผลข้างเคียง การใช้ยาอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับรูปแบบของยาสูดพ่นแต่ละประเภทจึงมีความสำคัญมาก



CONTEXT

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่ายาสูดพ่นเป็นยาสำคัญที่ใช้รักษาโรคหอบหืด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หากไม่ให้ความสำคัญกับการการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่นอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยาให้มีจำนวนมากขึ้น

จึงเป็นแนวคิดนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่มียาสูดพ่น โดยการจัดตั้งคลินิกโรคหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Asthma-COPD Clinic) ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่น รวมถึงลดการเกิดปัญหาจากการใช้ยา และป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาพ่น

ปัญหาจากการใช้ยา?



PURPOSE

เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาพ่นได้อย่างถูกต้อง
สามารถป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาพ่น



Process

Plan

Do

Act

Check

PERFORMANCE



Process

Plan 1

ประชุมทีมเภสัชกร ร่วมกันวางแผนการทำงานร่วมกัน

- โดยกำหนดให้ ภาญ.นภัสชญารักษ์ บัวแก้ว เป็นผู้ดูแลงานบริหารเภสัชกรรม คลินิก Asthma-COPD ต่อจากผู้ดูแลก่อนหน้านี้
- ทบทวนวิธีการพ่นยาแต่ละรูปแบบให้แก่เภสัชกรทุกคน
- กำหนดเกณฑ์ตัวชี้วัด สำหรับวัดผลการดำเนินการ
- วางแผนกำหนดให้เภสัชกรผู้จ่ายยาผู้ป่วยรายนั้นๆ ดำเนินการสอบถาม ปัญหาเรื่องการใช้ยาพ่นจากผู้ป่วยขณะจ่ายยา



Process

Do 1

ดำเนินการตามแผนกำหนดโดยเภสัชกรผู้จ่ายยาผู้ป่วย
รายนั้นๆ สอบถามปัญหาเรื่องการใช้อย่างถูกต้องจากผู้ป่วยขณะ
จ่ายยา และให้ผู้ป่วยแต่ละรายพ่นยาให้เภสัชกรดู หากพบ
ข้อผิดพลาดจึงแนะนำแนวทางการแก้ไข



ทบทวนผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2566 ไตรมาส 1	2566 ไตรมาส 2	2566 ไตรมาส 3	2566 ไตรมาส 4
1.ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการสอนพ่นยา กรณีสั่งใช้ยาครั้งแรก	≥ ร้อยละ 80	-	100	100	100
2 ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้หลังสอนพ่นยา	≥ ร้อยละ 80	-	100	94.32	100
3.ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้ถูกต้อง	≥ ร้อยละ 80	-	46.77	41.56	51.77



check 1
PERFORMANCE

ทบทวนผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2566 ไตรมาส 1	2566 ไตรมาส 2	2566 ไตรมาส 3	2566 ไตรมาส 4
1.ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการสอนพ่นยา กรณีสั่งใช้ยาครั้งแรก	≥ ร้อยละ 80	-	100	100	100
2 ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้หลังสอนพ่นยา	≥ ร้อยละ 80	-	100	94.32	100
➤ 3.ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้ถูกต้อง	≥ ร้อยละ 80	-	46.77	41.56	51.77



check 1
PERFORMANCE

ทบทวนผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2566 ไตรมาส 1	2566 ไตรมาส 2	2566 ไตรมาส 3	2566 ไตรมาส 4
1.ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการสอนพ่นยา กรณีสั่งใช้ยาครั้งแรก	≥ ร้อยละ 80	-	100	100	100
2 ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้หลังสอนพ่นยา	≥ ร้อยละ 80	-	100	94.32	100
➤ 3.ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้ถูกต้อง	≥ ร้อยละ 80	-	46.77	41.56	51.77

ไม่มีแรวดูดยา ?
อุปกรณ์ที่ใช้สูดพ่นไม่เหมาะสม ?
ส่วนใหญ่ผิดขั้นตอนไหน ?

check 1

PERFORMANCE



GAP//การปรับปรุง

1. ข้อมูลที่มี ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนางานได้
2. ทำอย่างไรให้ผู้ป่วยรายใหม่พ่นยาได้ถูกต้อง



Act 1

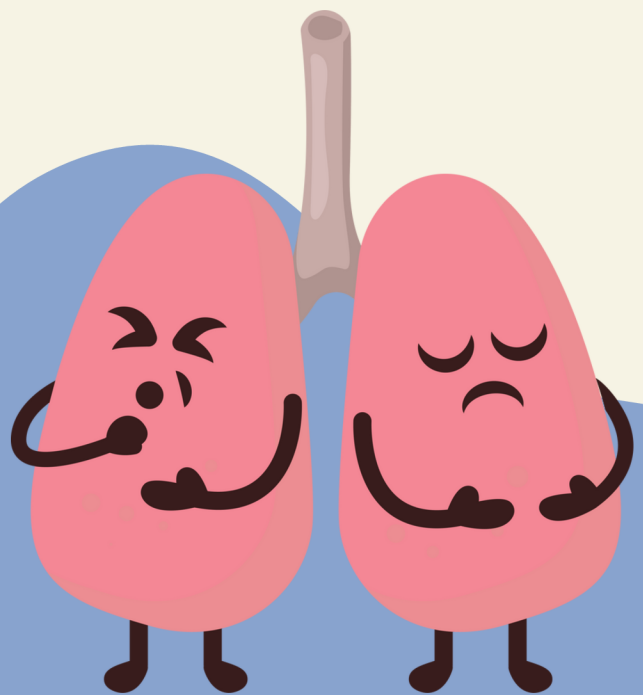
PERFORMANCE

Process Plan 2

วางแผนกำหนดแนวทางโดย
กำหนดให้เภสัชกรประจำคลินิกให้คำปรึกษา
ด้านการใช้ยา
หลังพบแพทย์ (Post counseling)

ประเมินการพ่นยาขอผู้ป่วยแต่ละครั้ง 1
ครั้ง/ปีงบประมาณ

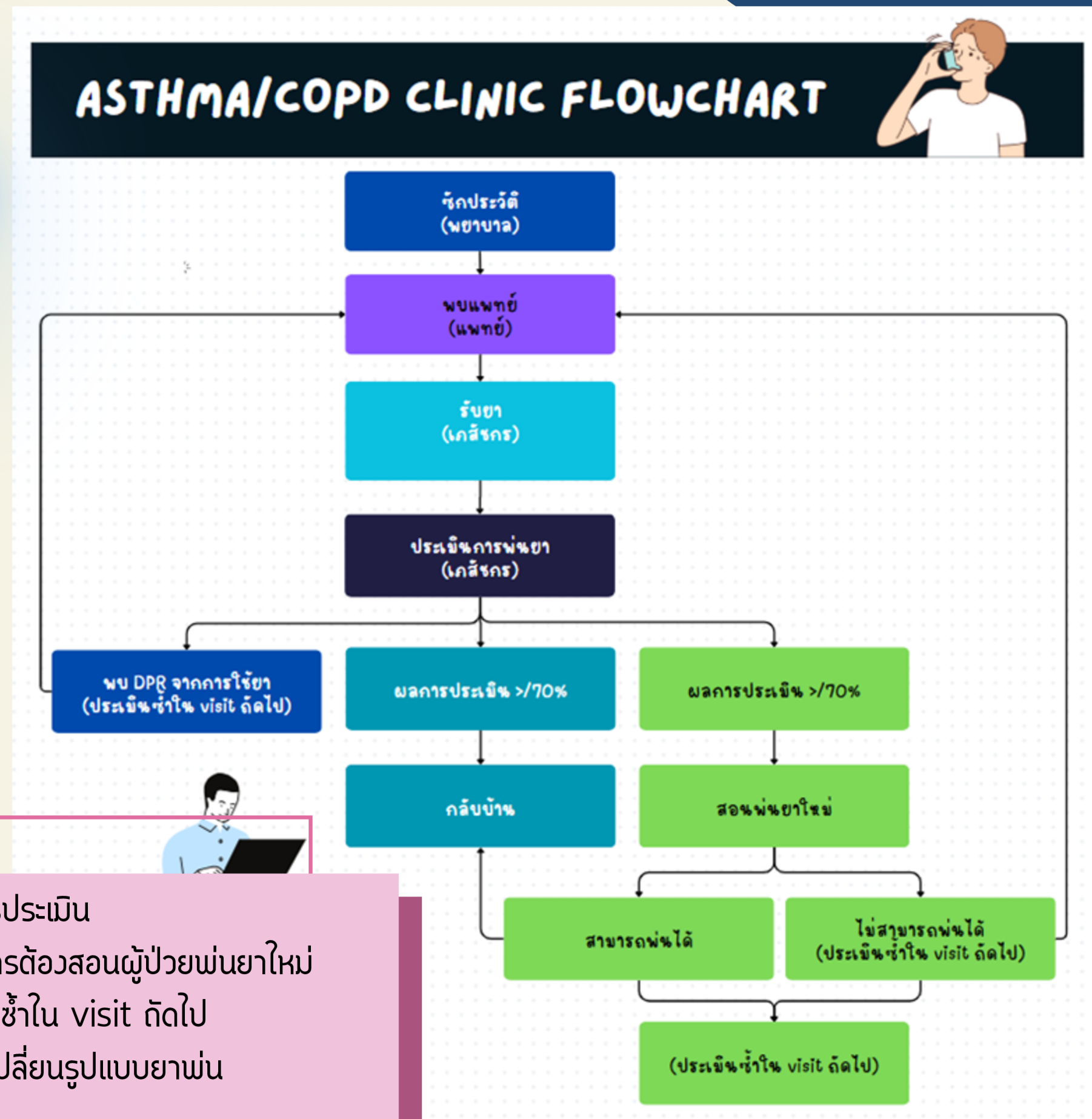
กรณีพบ DPR จากการใช้ยา
ต้องได้รับประเมินซ้ำใน visit ถัดไป



Process Plan 2

Flowchart การดำเนินงานของด้านเภสัชกรรม ในผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง

หากผู้ป่วยมีผลการประเมินพ่นยา $\geq 70\%$ ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
แต่หากผู้ป่วยมีผลการประเมินพ่นยา $< 70\%$ ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เภสัชกรต้องสอนผู้ป่วยพ่นยาใหม่
หากเข้าใจดี สามารถพ่นยาได้ สามารถกลับบ้านได้ และต้องประเมินการพ่นยาซ้ำใน visit ถัดไป
แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่สามารถพ่นยาได้ เภสัชกรจะทำการปรึกษาแพทย์เพื่อเปลี่ยนรูปแบบยาพ่น
และประเมินซ้ำใน visit ถัดไป



Process

Plan 2

กำหนดเกณฑ์การประเมินการพ่นยา
ตามคู่มือสภาเภสัชกรรม และแบ่งคะแนนแต่ละขั้นตอน

เกณฑ์การประเมินสำหรับยาพ่น Metered Dose Inhaler (MDI)
ได้แก่ Seretide evohaler, Budesonide inhaler,
Salbutamol inhaler และ Berodual inhaler



ขั้นตอน	คะแนน
เขย่ากระบอกยา 4-5 ครั้งให้ยากระจายตัวดี	10
หายใจออก 1 ครั้งก่อนพ่นยา	10
อมปลายกระบอกยาพร้อมปิดปากให้สนิท	15
กดกระบอกยา 1 ครั้ง พร้อมสูด	5
สูดยาเข้าช้าๆ ลึกๆ	15
ปิดปากและกลืนลมหายใจประมาณ 10 วินาที	10
ไม่มีละอองยาออกจากปาก	15
พ่นยาซ้ำห่างจากครั้งแรก 1-2 นาที	10
บ้วนปาก หรือแปรงฟันหลังพ่นยา(Steroid)	10

เกณฑ์การประเมินสำหรับยาสูดพ่นแบบ
Dry powder Inhaler (DPI)
ได้แก่ Seretide accuhaler



ขั้นตอน	คะแนน
ไม่ควรเขย่ากระบอกยาก่อนพ่นยา	5
เปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางลงที่ร่อง ดันนิ้วไปจนสุด	10
ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียง “คลิก”	10
หายใจออก 1 ครั้ง ระวังอย่าให้ลมหายใจเข้าไปในเครื่อง	10
ถือหลอดพ่นยาในแนวตั้ง อมปลายกระบอกยาพร้อมปิดปากให้สนิท	10
ปิดปากและกลืนลมหายใจประมาณ 10 วินาที	10
เลื่อนปิดจนสุด ห้ามเลื่อนยาซ้ำ	10
พ่นยาซ้ำห่างจากครั้งแรก 1-2 นาที	10
บ้วนปาก หรือแปรงฟันหลังพ่นยา(Steroid)	10

Process Plan 2



- ออกแบบ แบบเก็บบันทึกข้อมูลการประเมินผ่านยาผ่าน Google form เพื่อบันทึกผลการประเมินและวิเคราะห์ผลได้อย่างเป็นปัจจุบัน โดยแบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่
 1. แบบบันทึกข้อมูลการประเมินผ่านยาครั้งที่ 1 ในผู้ป่วยทุกราย
 2. แบบบันทึกข้อมูลการประเมินผ่านยาผู้ป่วยที่ต้องได้รับการประเมินซ้ำ

Process

Plan 2



- ร่วมประชุมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ จัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติงานโรงพยาบาลโคกสำโรง เรื่องแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่น ได้แก่ ยา หลอด spacer อุปกรณ์สำหรับทดสอบแรงสูด ยา แผ่นพับสอนพ่นยา



Process



● ประเมินการพ่นยาของผู้ป่วย

~~Do 2~~



● เก็บข้อมูลผ่าน Google form

Process

DOZ

นำผลคะแนนการประเมิน และข้อผิดพลาดขอผู้ป่วยแต่ละราย
บันทึกลงในหน้า Note ของโปรแกรม HOSxP เพื่อเป็นข้อมูลช่วย
แพทย์ประกอบการตัดสินใจในการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย

PtNoteViewForm

Note view

ลำดับ	วันที่บันทึก	ผู้บันทึก	ข้อความ	หมดอายุ	วันที่หมดอายุ	แก้ไขได้
> 1	22/8/2567 11:38:53	นภัสชญานุ์	Asthma/COPD cliniic Rx note: 2567 - on seretide evo+Salbutamol mdi -> ประเมินพ่นยาได้ 100 % - พ่นยาเองทุกวัน ไม่ขาดยา ไม่หอบเหนื่อย - ไม่ได้ทำความสะอาดกระบอกพ่นยาเลย-> แนะนำเรียบร้อย//ภญ.นภัสชญานุ์			Y

เขียน Note แก้ไข Note แสดง Note ทั้งหมด ☒ แสดง Note ทั้งหมดอัตโนมัติ ปิด

Process

PtNoteViewForm

Note view

ลำดับ	วันที่บันทึก	ผู้บันทึก	ข้อความ	หมดอายุ	วันที่หมดอายุ	แก้ไขได้
> 1	13/1/2568 10:14:57	Naphaschaya	Rx note: ยังคงเหนื่อยบ่อย และยังพ่นยาเป็น 1puff bid เหมือนเดิม - ให้สูดยาให้ดูก็ยังมีควันออกมาเหมือนเดิม เนื่องจากไม่สูดยาเข้าไป ให้ลองใหม่พ่นได้ไม่มีควัน - แจ้งว่ายาพ่นเสีย 1 หลอด พ่นได้แค่ 2 ครั้ง กดยาไม่ลง แนะนำผู้ป่วยอย่าเพิ่งทิ้ง ให้เอามาให้เภสัชดูก่อน //ภญ.นภัษชญารักษ์			Y
2	21/10/2567 10:11:10	Naphaschaya	Asma/COPD Pharmacist note: - pt. on Seretide evo +berodual mdi —>ประเมินการพ่นยาได้ 55% - พ่นยาผิดเป็น 1puff bid+เทคนิคการพ่นไม่ดี มีควันออกมาเยอะ กดกับสูดไม่พร้อมกัน - พ่นยาเองทุกวัน ไม่ขาดยา ยังมีเหนื่อยเยอะ พ่นฉุกเฉินวันละ 2 ครั้ง คาดว่ามาจากการใช้ยาพ่นไม่ดี//ภญ.นภัษชญารักษ์			Y

เขียน Note | ไข Note | แสดง Note ทั้งหมด | ☒ แสดง Note ทั้งหมดอัตโนมัติ | ปิด

DOZ

หากผู้ป่วยไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการพ่นยา หรือพบปัญหาจากการใช้ยา ผู้ป่วยรายนั้นๆ จะต้องได้รับการสอนพ่นยา และคำแนะนำการใช้ยาจากเภสัชกรใหม่อีกครั้ง รวมทั้งจะต้องได้รับการประเมินพ่นยาซ้ำในรอบนัดถัดไป เพื่อติดตามแก้ไขจุดผิดพลาดในการใช้ยาขอผู้ป่วยแต่ละราย และบันทึกข้อมูล



รวบรวมผลการดำเนินการให้บริบาลทางเภสัชกรรม
แก่ผู้ป่วยที่ใช้ยาเสพติดในการรักษาโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง
โดยโปรแกรม **looker studio**

check 2

PERFORMANCE

ตัวชี้วัดการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2566	2567	2568
1.ร้อยละผู้ป่วยที่ได้รับการสอนพ่นยา กรณีสั่งใช้ยาครั้งแรก	≥ ร้อยละ 80	100	100	100
2 ร้อยละผู้ป่วยที่สามารถพ่นยาได้หลังสอนพ่นยา	≥ ร้อยละ 80	98.12	98.44	100
3.ร้อยละผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การประเมินพ่นยา	≥ ร้อยละ 80	-	81.63	70.40



check 2
PERFORMANCE



ไม่ผ่านเกณฑ์
29.6%

คะแนนผ่านยาเฉลี่ย
78.94%

ผ่านเกณฑ์
70.4%

Series 1

ผลการประเมินผ่านยาครั้งที่ 1

พ่นยามากไป

26

พ่นยาน้อยไป

21

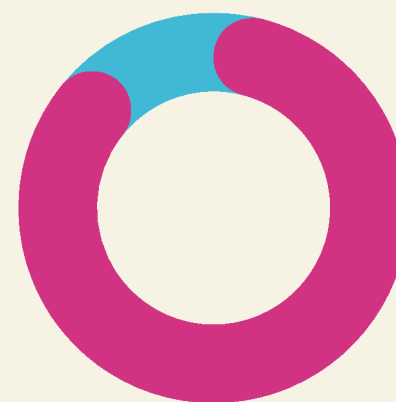
พ่นยาถูกต้อง

134

ความถูกต้องขอจำนวนครั้งในการพ่นยา

คะแนนพ่นยาลดลง
10.2%

ผลการประเมินพ่นยาซ้ำ (ครั้งที่ 2)



คะแนนพ่นยามากขึ้น
89.8%

ปัญหาจากการใช้ยาสูดพ่นที่พบ

เทคนิคการพ่นยาไม่เหมาะสม

39

Non adherence

22

Improper drug selection

3

0 10 20 30 40

PERFORMANCE

ไม่ผ่านเกณฑ์
29.6%

คะแนนผ่านยาเฉลี่ย
78.94%

ผ่านเกณฑ์
70.4%

ผลการประเมินผ่านยาครั้งที่ 1



ขั้นตอนที่ผู้ป่วยสูดพ่นยาผิดพลาดมากที่สุด
3 ลำดับแรก



Dry powder Inhaler (DPI)

1. การเลื่อนปิดเครื่องโดยให้เลื่อนจนสุด ห้ามเลื่อนยาเข้า
2. ผู้ป่วยต้องไม่เขย่ากระบอกยาก่อนสูดยา
3. การเปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางลงที่ร่องแล้วดันนิ้วไปจนสุด



Metered Dose Inhaler (MDI)

1. การเขย่ากระบอกยา 4-5 ครั้งเพื่อให้ยากระจายตัวดี
2. การกดกระบอกยา 1 ครั้ง พร้อมสูดยา
3. การสูดยาเข้าช้าๆ ลึกๆ



PERFORMANCE

ข้อเสนอแนะ//แนวทางพัฒนาต่อ

เนื่องจากผู้ป่วยบางรายต้องการเข้าร่วมโครงการ Health rider ไม่สะดวกมารับยาที่
ห้องจ่ายยา หรือญาติมารับยาแทน จึงเสนอให้มีการให้บริการบริบาลเภสัชกรรมผ่านระบบ
Telepharmacy ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาสุดผ่าน

ACT 2

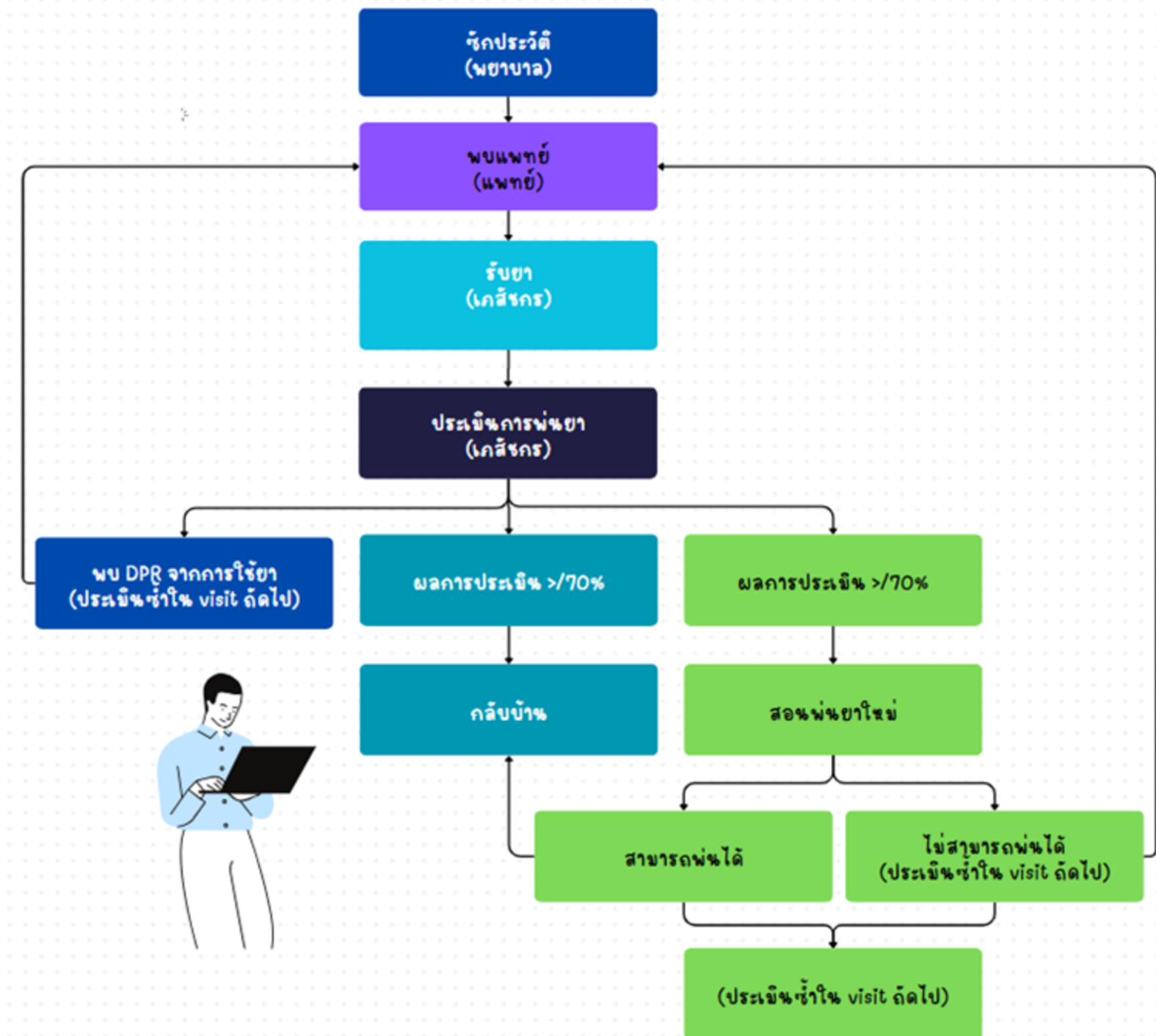
PERFORMANCE

ข้อเสนอแนะ//แนวทางพัฒนาต่อ

หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็น Pre-counseling

ACT 2

ASTHMA/COPD CLINIC FLOWCHART



PERFORMANCE

การนำไปใช้ประโยชน์

แพทย์สามารถนำผลการประเมินพ่นยาที่ได้
ช่วยประกอบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนยาที่
เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

เช่น

พ่นยาได้ดีแล้ว+ย้วยเหนียว → ปรับเพิ่มยา//เปลี่ยนยา

พ่นยาไม่ถูกต้อง+ย้วยเหนียว → ใช้ยาเดิมต่อ ปรับเทคนิคการพ่นยา

การนำไปใช้ประโยชน์

นำจุดผิดพลาดที่พบได้บ่อยในการพ่นยาแต่ละชนิด มาปรับปรุงการสอนผู้ป่วยรายใหม่ในครั้งถัดไป

ขั้นตอนที่ผู้ป่วยสูดพ่นยาผิดพลาดมากที่สุด 3 ลำดับแรก

Dry powder Inhaler (DPI)

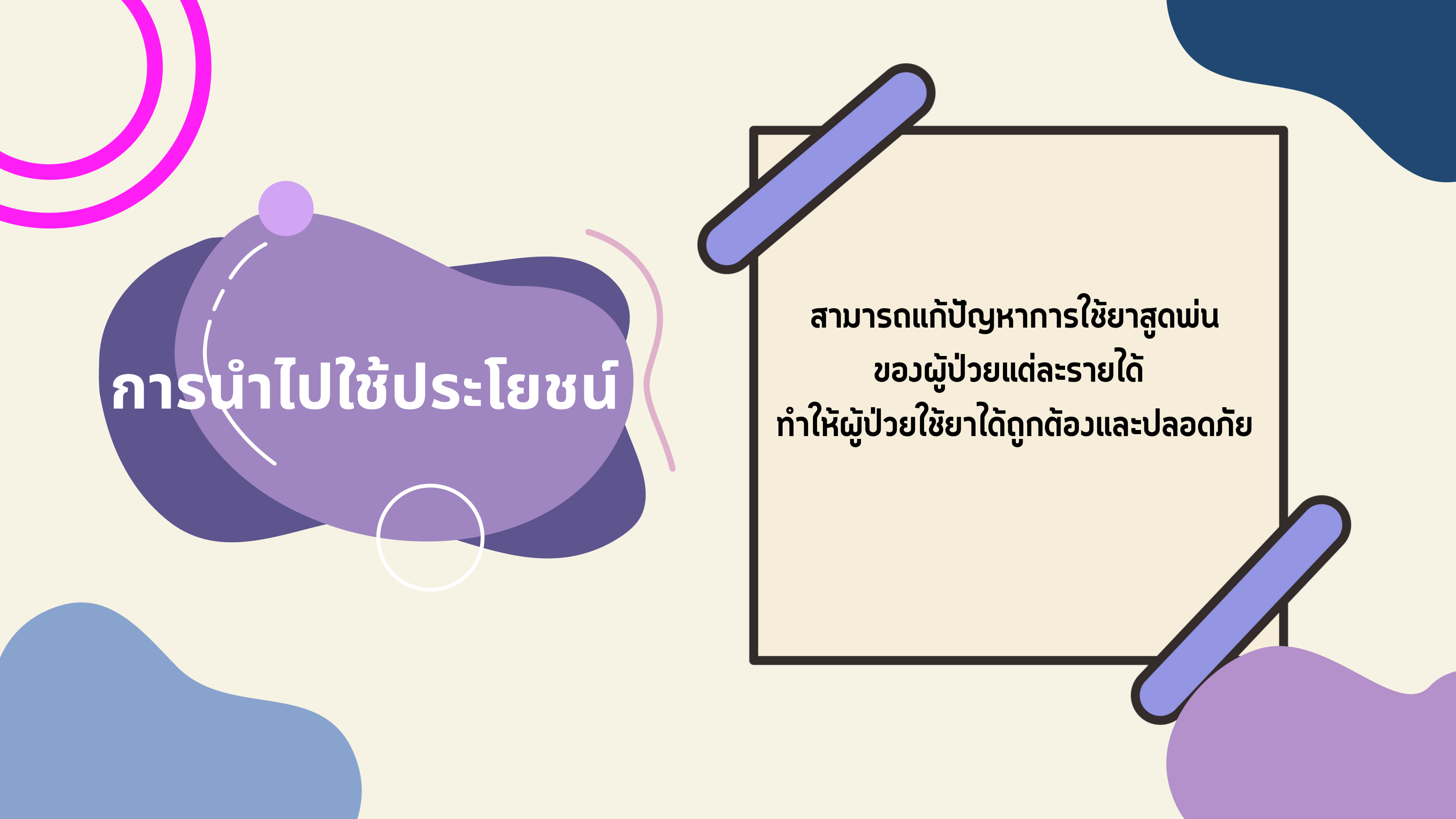
1. การเลื่อนปิดเครื่องโดยให้เลื่อนจนสุด ห้ามเลื่อนยาเข้า
2. ผู้ป่วยต้องไม่เขย่ากระบอกยาก่อนสูดยา
3. การเปิดเครื่องโดยใช้นิ้วหัวแม่มือวางลงที่ร่องแล้วดันนิ้วไปจนสุด

Metered Dose Inhaler (MDI)

1. การเขย่ากระบอกยา 4-5 ครั้งเพื่อให้ยากระจายตัวดี
2. การกดกระบอกยา 1 ครั้ง พร้อมสูดยา
3. การสูดยาเข้าช้าๆ ลึกๆ



การนำไปใช้ประโยชน์



สามารถแก้ปัญหาการใช้ยาสุดพ่น
ของผู้ป่วยแต่ละรายได้
ทำให้ผู้ป่วยใช้ยาได้ถูกต้องและปลอดภัย



การนำไปใช้ประโยชน์

เมื่อผู้ป่วยใช้ยาได้ถูกต้อง → ลดอาการหอบเหนื่อย → ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา

Thank you!

