

การศึกษาประเมินวิธีการพ่นยาของผู้ป่วยโรงพยาบาล สงขลานครินทร์โดยพิจารณาอัตราการพ่นยาที่ถูกต้อง และปัจจัยที่ส่งเสริม

วรารัณณา กীরติชานานนท์*
กิตติศักดิ์ ตั้งสัตยาธิษฐาน

Assessment of Patient's Inhalation Technique in Songklanagarind Hospital: Proportion of Correct Inhaler Technique and Influenced Factors.

Warangkana Keeratichananont, Kittisak Thangsattayatisathan

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand.

*E-mail: tikrittirak@gmail.com

Songkla Med J 2012;30(4):189-197

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินอัตราการเข้ายาพ่นชนิดพกพาที่ถูกต้องของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ร่วมกับหาปัจจัยส่งเสริมต่อการเข้ายาพ่นได้ถูกต้อง

วัสดุและวิธีการ: ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามแบบสังเกตวิธีการเข้ายาพ่นของผู้ป่วยโรคหอบหืดหรือถุงลมโป่งพอง ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2553 - 31 มกราคม พ.ศ. 2554

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 126 ราย พบว่ามีการเข้ายาพ่น 3 ชนิด แบ่งเป็น Meter dose inhaler (MDI) จำนวน 124 ราย Turbuhaler 65 ราย และ Accuhaler 26 ราย ผลการประเมินด้วยแบบสอบถามตามชนิดของเครื่องพ่นยาชนิดพกพาพบว่าผู้ป่วยสามารถใช้ MDI Turbuhaler และ Accuhaler ได้ถูกต้อง ร้อยละ 42.1 64.6 และ 50 ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยา MDI ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอดและการไม่มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วม ปัจจัยที่มีผล

ต่อการพ่นยา Turbuhaler ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด ระดับการศึกษาที่สูงกว่าระดับประถม การไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม และอายุไม่เกิน 55 ปี และปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยา Accuhaler ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การที่ผู้ป่วยมีที่อยู่อาศัยในเมือง

สรุป: ผู้ป่วยหอบหืดและถุงลมโป่งพองที่รับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีอัตราการใช้ยาพ่นชนิด MDI Turbuhaler และ Accuhaler ได้ถูกต้อง ร้อยละ 42.1 64.6 และ 50 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยาได้ถูกต้อง ได้แก่ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด การไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ระดับการศึกษาที่สูงกว่าระดับประถม อายุไม่เกิน 55 ปี และการที่ผู้ป่วยมีที่อยู่อาศัยในเมือง

คำสำคัญ: ยาขยายหลอดลม, ยาพ่นชนิดพกพา, ยาสูดชนิดพกพา

Abstract:

Objective: To determine the proportion and influenced factors related to the correct inhaler technique of patients in Songklanagarind Hospital

Materials and methods: This study was prospective observation and cross-sectional analysis study. The technique of inhaler were observed and checked process by observational checklist. The patients were be diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) or asthma and visited in Songklanagarind Hospital between 1 August 2010 - 31 January 2011.

Results: One hundred and twenty six patients were enrolled to the study. The three devices were Meter dose inhaler (MDI), Turbuhaler and Accuhaler that divide to 124, 65 and 26 patients, respectively. The correct inhaler technique, in three devices were MDI, Turbuhaler and Accuhaler, were 42.1% 64.6% and 50%, respectively. The influenced factors related to the correct inhaler technique were statistic significant. MDI was taught with chest clinic, no co-morbidity. Turbuhaler was taught with chest clinic, learning more than primary education, no co-morbidity and age ≤55 year olds. Accuhaler was the patient who living in city.

Conclusions: The proportion of correct inhaler technique of patients in Songklanagarind hospital were 42.1% 64.6% and 50% in MDI, Turbuhaler and Accuhaler device, respectively. The influenced factors related to the correct inhaler technique were statistical significant were taught with chest clinic, no co-morbidity, learning more than primary education, age ≤55 year olds and living in city

Key words: bronchodilator, dry powder inhaler, meter dose inhaler

บทนำ

โรคหอบหืดและถุงลมโป่งพองเป็นโรคที่พบบ่อยและมีความสำคัญ การรักษาลึกต้องอาศัยยาหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ยาพ่นขยายหลอดลมทั้งชนิดออกฤทธิ์สั้นและยาว ข้อมูลจากหลายการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นชนิดพกพาได้ถูกวิธีมีเพียงร้อยละ 20-40 เท่านั้น¹⁻⁴ ซึ่งการพ่นยาที่ไม่ถูกวิธีนั้นทำให้เกิดผลเสีย คือ ยาเข้าถึงตำแหน่งที่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดี ทำให้การควบคุมรักษาโรคได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้เกิดการรักษาล้มเหลวและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น^{2,4} จากการศึกษาดังกล่าว พบว่าปัจจัยที่ทำให้การใช้ยาพ่นชนิดพกพาไม่ถูกต้องมีหลายปัจจัย เช่น การใช้ยาพ่นชนิดพกพามีขั้นตอนในการใช้หลายขั้นตอน พร้อมกับต้องอาศัยจังหวะที่เหมาะสมในขณะที่ใช้ยา ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่น มือมีกำลังไม่พอ หรือไม่เข้าใจวิธีการใช้ โดยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยาพ่นผิดวิธีกับปัจจัยด้าน อายุ เพศ เชื้อชาติ ระยะเวลาการใช้ยา รวมถึงระดับการศึกษาของผู้ป่วย⁴

นอกจากการศึกษาในผู้ป่วยแล้ว ได้มีการศึกษาความสามารถของแพทย์แผนกอายุรกรรม ในการใช้ยาพ่นชนิดพกพา พบว่ามีแพทย์เพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่สามารถใช้ยาได้ถูกต้อง^{2,6}

สำหรับในประเทศไทยนั้นจากการสืบค้นข้อมูลไม่เคยพบรายงานการศึกษาถึงความสามารถของผู้ป่วยในการพ่นยาโดยเครื่องพ่นยาชนิดพกพา จึงเป็นที่มา

ของการทำการวิจัยนี้ซึ่งต้องการการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอัตราการพ่นยาที่ถูกวิธีในผู้ป่วยโรคหอบหืดและถุงลมโป่งพองในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้ยาพ่นที่ถูกวิธี เพื่อนำความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้ความรู้ต่อผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีการสูดพ่นยาที่ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ศึกษาในผู้ป่วยโดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหอบหืดหรือหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังที่มีการใช้ยาสูดพ่นที่มารับการรักษา ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2553 - 31 มกราคม พ.ศ. 2554 โดยมีเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่กำลังมีการหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ หรือผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

วิธีการศึกษาโดยการสังเกตและเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ป่วยแสดงวิธีการสูดพ่นยาภายใต้การสังเกตและการบันทึกข้อมูลของผู้ทำวิจัยลงในแบบบันทึกการสังเกตผู้ป่วย (observational check list) ตามชนิดของเครื่องพ่นยาที่ผู้ป่วยแต่ละรายใช้จริง ได้แก่ เครื่องพ่นยาชนิด Meter dose inhaler (MDI) Turbuhaler และ Accuhaler โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการใช้ยาพ่นแต่ละชนิดดังนี้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 เครื่องพ่นยาชนิด MDI Accuhaler และ Turbuhaler

MDI มี 11 ขั้นตอน ได้แก่

1. เปิดฝาครอบ
 2. ตั้งขวดในแนวตั้ง พร้อมเขย่า
 3. หายใจออก
 4. อมเครื่องพ่นยาให้อยู่ระหว่างฟัน ห้ามกัด
- แบบรีมีฟปากกับเครื่องพ่นยาให้สนิท
5. หายใจเข้าช้าๆ ทางปาก พร้อมกับกดเครื่องพ่นยา
 6. หายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ
 7. กลั้นหายใจ 10 วินาที หรือเท่าที่จะทำได้
 8. ระวังที่กลั้นหายใจ เอาเครื่องพ่นยาออกจากปาก
 9. หายใจออกทางปากช้าๆ
 10. หากต้องทำการพ่นซ้ำ เว้นช่วง 1 นาที ก่อนพ่นครั้งถัดไป
 11. ปิดฝาครอบ

Turbuhaler มี 10 ขั้นตอน ได้แก่

1. หมุนเพื่อคลายเกลียว และเอาฝาครอบออก
2. ตรวจสอบปริมาณยาที่ข้างขวด
3. ตั้งขวดขึ้น พร้อมกับบิดฐานจนสุด และหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก
4. สูดหายใจออกทางปากช้าๆ
5. อมเครื่องพ่นยาให้อยู่ระหว่างฟัน ห้ามกัดและแบบรีมีฟปากกับเครื่องพ่นยาให้สนิท
6. หายใจเข้า แรง และลึก
7. เอาเครื่องพ่นยาออกจากปาก
8. หายใจออกช้าๆ ทางปาก
9. หากต้องพ่นครั้งถัดไป เริ่มทำที่ขั้นตอน 3-9
10. ปิดฝาครอบ

Accuhaler มี 11 ขั้นตอน ได้แก่

1. ตรวจสอบปริมาณยาที่เครื่อง
2. เปิดบริเวณด้านหน้าออกด้วยนิ้วหัวแม่มือ
3. ถือเครื่องแนวนอน กดเพื่อใส่ปริมาณยาจนได้ยินเสียงคลิก

4. หายใจออกช้าๆ ทางปาก
5. อมเครื่องพ่นยา และแบบรีมีฟปากให้แนบสนิท
6. หายใจเข้าในอัตราคงที่ และลึก
7. กลั้นหายใจนาน 10 วินาที หรือเท่าที่จะทำได้
8. ขณะกลั้นหายใจ เอาเครื่องพ่นยาออกจากปาก
9. หายใจออกช้าๆ ทางปาก
10. หากต้องพ่นซ้ำ เริ่มทำที่ขั้นตอน 3-9
11. เลื่อนปิดฝาจนได้ยินเสียงคลิก

นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้ ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาการใช้ยาพ่น เวลาการที่ได้รับการสอนการใช้ยาพ่น ผู้สอน จำนวนผู้สอน และระดับการศึกษาของผู้ป่วย เพื่อใช้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องพ่นยาของผู้ป่วย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้การแจกแจงความถี่เป็นช่วงของค่าเฉลี่ย (median, range) และการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องพ่นยาชนิดพกพาอย่างถูกต้องโดยใช้ chi-square test โดยใช้ค่าความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

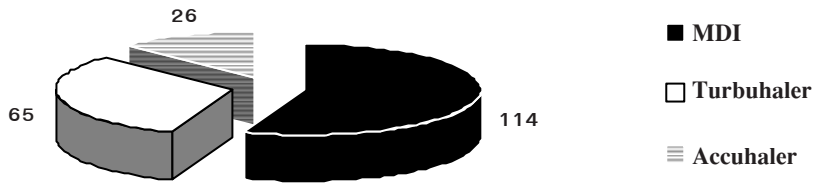
ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 126 ราย ได้แบ่งผู้ป่วยตามการใช้ยาพ่นชนิดพกพาแต่ละชนิด คือ MDI Turbuhaler และ Accuhaler โดยมีจำนวนผู้ป่วย 114 และ 26 ราย ตามลำดับ (ผู้ป่วยบางรายใช้ยาพ่นชนิดเพียง 1 ชนิด และผู้ป่วยบางรายใช้ยาพ่นมากกว่า 1 ชนิด) (รูปที่ 2)

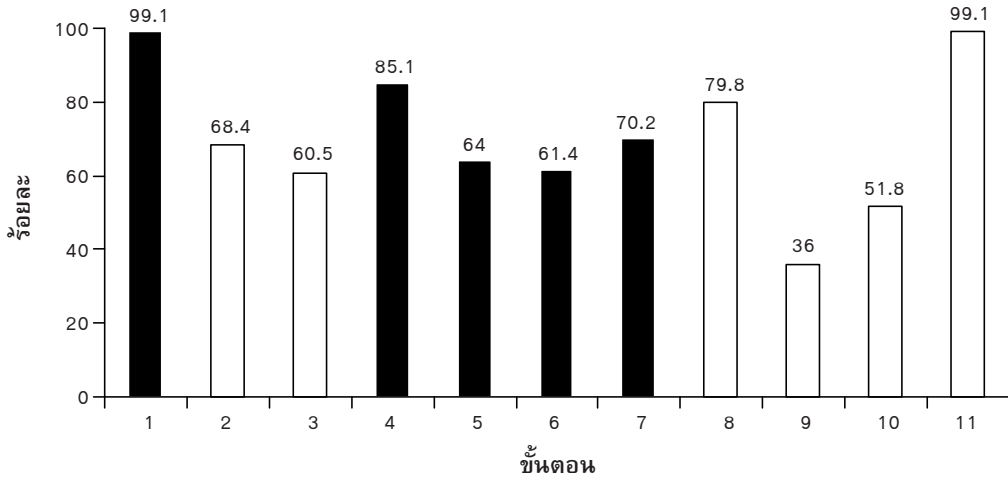
สำหรับ MDI ซึ่งแบบสังเกตขั้นตอนการใช้ มีขั้นตอนทั้งสิ้น 11 ขั้นตอน พบว่ามีผู้ป่วยที่ทำได้ถูกต้องทั้ง 11 ขั้นตอน มีน้อยมาก ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงขอประเมินการใช้ขั้นตอนของ MDI โดยหากผู้ป่วยทำขั้นตอนที่สำคัญได้ถูกต้อง จึงจะถือว่าผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่นชนิดพกพาชนิด MDI ได้ถูกต้อง โดยขั้นตอนที่สำคัญ คือ การเปิดฝา อมเครื่องพ่นยาให้อยู่ระหว่างฟัน ห้ามกัด แบบรีมีฟปากกับเครื่องพ่นยาให้สนิท หายใจเข้าช้าๆ ทางปาก พร้อมกับกดเครื่องพ่นยา

หายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ และกลั้นหายใจ 10 วินาที หรือเท่าที่จะทำได้ ส่วนขั้นตอนที่เหลือจัดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญน้อยกว่า ซึ่งหากผู้ป่วยสามารถทำขั้นตอนสำคัญได้ถูกต้องทั้ง 5 ขั้นตอน จึงจัดว่าผู้ป่วยสามารถใช้อุปกรณ์ MDI ได้อย่างถูกต้อง (รูปที่ 3) โดยพบว่าผู้ป่วยจำนวน 114 ราย สามารถพ่นยาพ่นชนิด MDI ได้ถูกต้อง ร้อยละ 42.1

ปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้การพ่นยาชนิด MDI ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด การไม่มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วม ส่วนปัจจัยเรื่องเพศ อายุ ภูมิภาค ระยะเวลาที่ใช้สอน พบว่าไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการพ่นยาให้ถูกต้อง (ตารางที่ 1)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นแต่ละชนิด



หมายเหตุ: แท่งสีดำ หมายถึง ขั้นตอนที่มีความสำคัญ

รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการพ่นยาชนิด Meter dose inhaler 11 ขั้นตอน

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยาทั้ง 3 ชนิด

| ปัจจัย | MDI | | | Turbuhaler | | | Accuhaler | | |
|---------------------------------|---------|------------|--------|------------|------------|---------|-----------|------------|--------|
| | ถูกต้อง | ไม่ถูกต้อง | P | ถูกต้อง | ไม่ถูกต้อง | P | ถูกต้อง | ไม่ถูกต้อง | P |
| คลินิกที่สอน | | | | | | | | | |
| โรคปอด | 52.2 | 47.8 | 0.009* | 90.9 | 9.1 | <0.001* | 60.0 | 40.0 | 0.630 |
| อายุรกรรม | 27.7 | 72.3 | | 37.5 | 62.5 | | 16.7 | 83.3 | |
| เพศ | | | | | | | | | |
| ชาย | 37.7 | 62.3 | 0.307 | 58.3 | 41.7 | 0.238 | 40.0 | 60.0 | 0.420 |
| หญิง | 47.2 | 52.8 | | 72.4 | 27.6 | | 56.3 | 43.2 | |
| ที่อยู่ | | | | | | | | | |
| ในเมือง | 45.8 | 54.2 | 0.493 | 62.1 | 37.9 | 0.700 | 77.8 | 22.2 | 0.039* |
| นอกเมือง | 39.4 | 60.6 | | 66.7 | 33.3 | | 35.3 | 64.7 | |
| อายุ (ปี) | | | | | | | | | |
| ≤55 | 44.7 | 55.3 | 0.687 | 91.7 | 8.3 | <0.001* | 60.0 | 40.0 | 0.420 |
| >55 | 40.8 | 59.2 | | 48.8 | 51.2 | | 43.2 | 56.3 | |
| ระดับการศึกษา | | | | | | | | | |
| ประถมศึกษาและ น้อยกว่า | 40.6 | 59.4 | 0.717 | 52.5 | 47.5 | 0.01* | 45.5 | 54.5 | 0.691 |
| มัธยมศึกษาขึ้นไป | 44.0 | 56.0 | | 84.0 | 16.0 | | 53.3 | 46.7 | |
| โรค | | | | | | | | | |
| หอบหืด | 44.3 | 55.7 | 0.552 | 84.2 | 15.8 | <0.001* | 50.0 | 50.0 | 1.000 |
| ถุงลมโป่งพอง | 38.6 | 61.4 | | 37.0 | 63.0 | | 50.0 | 50.0 | |
| โรคร่วม | | | | | | | | | |
| มี | 48.8 | 51.3 | 0.028* | 87.5 | 12.5 | <0.001* | 57.9 | 42.1 | 0.185 |
| ไม่มี | 26.5 | 73.5 | | 28.0 | 72.0 | | 28.6 | 71.4 | |
| เวลาที่เป็นโรค (ปี) | | | | | | | | | |
| ≤2 | 38.8 | 61.2 | 0.532 | 62.2 | 37.8 | 0.634 | 38.5 | 61.5 | 0.239 |
| >2 | 44.6 | 55.4 | | 67.9 | 32.1 | | 61.5 | 38.5 | |
| ผู้สอน | | | | | | | | | |
| แพทย์ | 45.2 | 54.8 | 0.371 | 75.0 | 25.0 | 0.051 | 38.5 | 61.5 | 0.239 |
| เจ้าหน้าที่ | 36.6 | 63.4 | | 51.7 | 48.3 | | 61.5 | 38.5 | |
| จำนวนครั้งที่สอน (ครั้ง) | | | | | | | | | |
| 1 | 31.8 | 68.2 | 0.078 | 75.0 | 25.0 | 0.243 | 58.8 | 41.2 | 0.216 |
| >1 | 48.6 | 51.4 | | 60.0 | 40.0 | | 33.3 | 66.7 | |
| ระยะเวลาที่ใช้สอน (นาที) | | | | | | | | | |
| <10 | 36.7 | 63.3 | 0.215 | 61.1 | 38.9 | 0.715 | 55.6 | 37.5 | 0.395 |
| ≥10 | 48.1 | 51.9 | | 66.0 | 34.0 | | 62.5 | 44.4 | |

*p<0.05

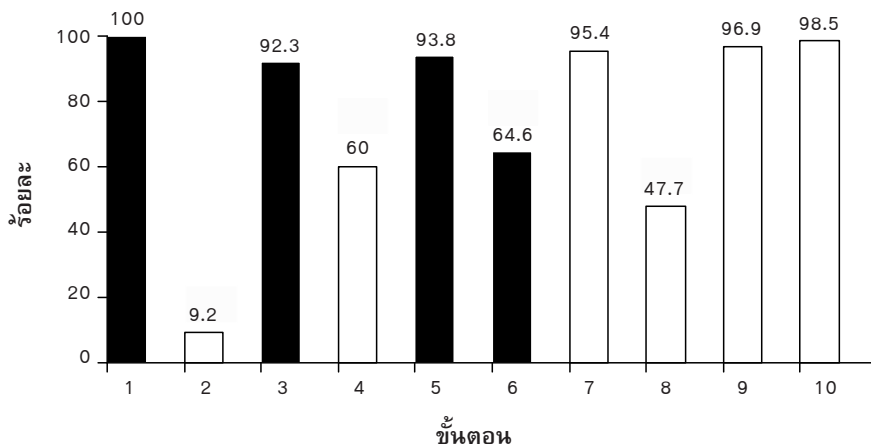
สำหรับยาพ่นชนิด Turbuhaler ซึ่งแบบสังเกตขั้นตอนการใช้ มีขั้นตอนทั้งสิ้น 10 ขั้นตอน โดยคณะผู้วิจัยจึงขอประเมินการใช้ขั้นตอนของ Turbuhaler ซึ่งหากผู้ป่วยทำขั้นตอนที่สำคัญได้ถูกต้อง จึงจะถือว่าผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่นชนิดพกพา ชนิด Turbuhaler ได้ถูกต้อง โดยขั้นตอนที่สำคัญ มี 4 ขั้นตอน คือ หมุนเพื่อคลายเกลียว และเอาฝาครอบออก ตั้งขวดขึ้น พร้อมกับบิดฐานจนสุด และหมุนกลับจนได้ยินเสียงคลิก อมเครื่องพ่นยาให้อยู่ระหว่างฟัน ห้ามกัด และแนบริมฝีปากกับเครื่องพ่นยาให้สนิท และหายใจเข้าแรงและลึก (รูปที่ 4) โดยพบว่าขั้นตอนที่ทำถูกต้อง ร้อยละ 100 มีเพียงขั้นตอนเดียว คือ ขั้นตอนการหมุนคลายเกลียว และเปิดฝาดอก โดยพิจารณาผู้ป่วยที่พ่นยาพ่นชนิด Turbuhaler จำนวนทั้งสิ้น 65 ราย โดยสามารถพ่นยาได้ถูกต้อง ทั้ง 4 ขั้นตอนสำคัญ (ร้อยละ 64.6) ซึ่งความถูกต้องของการใช้ยามากกว่าการพ่นยาชนิด MDI

ปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้การพ่นยาชนิด Turbuhaler ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความคล้ายคลึงกับผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นชนิด MDI คือ ผู้ป่วยได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด กลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี ระดับการศึกษา การไม่มีโรคประจำตัวร่วม และการเป็นโรคหอบหืด ส่วนปัจจัยเรื่องเพศ ภูมิลำเนา ระยะเวลาการใช้ยาพ่น จำนวนผู้สอน และระยะเวลาที่ใช้

สอน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการพ่นยาให้ถูกต้อง แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการสอนการใช้ยาพ่นโดยแพทย์ มีแนวโน้มที่จะทำได้ถูกต้องมากกว่าได้รับการสอนจากบุคลากรทางการแพทย์ ($p=0.051$) (ตารางที่ 1)

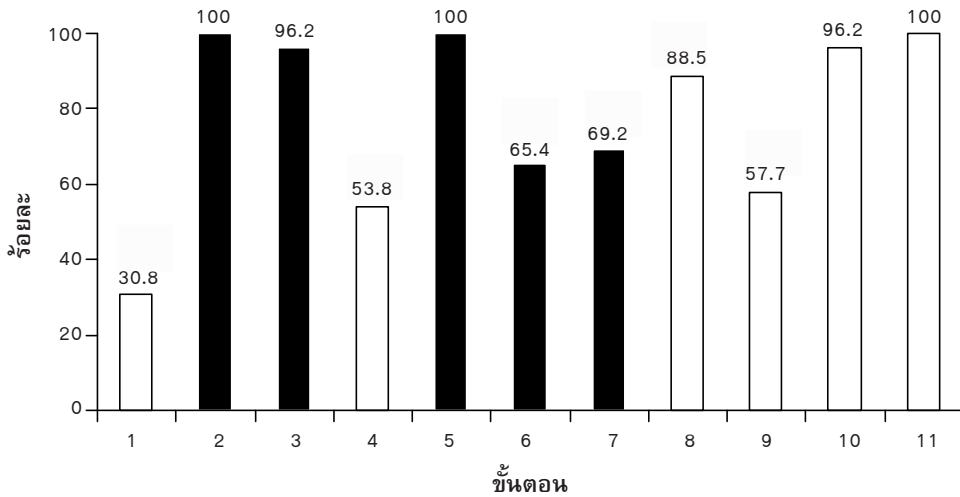
สำหรับ Accuhaler ซึ่งแบบสังเกตขั้นตอนการใช้ มีขั้นตอนทั้งสิ้น 11 ขั้นตอน คณะผู้วิจัยจึงขอประเมินการใช้ขั้นตอนของ Accuhaler โดยหากผู้ป่วยทำขั้นตอนที่สำคัญได้ถูกต้อง จึงจะถือว่าผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่นชนิดพกพาชนิด Accuhaler ได้ถูกต้อง โดยขั้นตอนที่สำคัญ มี 5 ขั้นตอน คือ เปิดบริเวณด้านหน้าออกด้วยนิ้วหัวแม่มือ ถือเครื่องแนวนอน กดเพื่อใส่ปริมาณยาจนได้ยินเสียงคลิก อมเครื่องพ่นยา และแนบริมฝีปากให้แนบสนิท หายใจเข้าในอัตราคงที่และลึก และกลืนหายใจนาน 10 วินาที หรือเท่าที่จะทำได้ ส่วนขั้นตอนที่เหลือจัดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญน้อยกว่า ซึ่งหากผู้ป่วยสามารถทำขั้นตอนสำคัญได้ถูกต้องทั้ง 5 ขั้นตอน จึงจัดว่าผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่น ชนิด Accuhaler ได้ถูกต้อง (รูปที่ 5) โดยพบว่าผู้ป่วยจำนวน 26 ราย สามารถพ่นยาพ่นชนิด Accuhaler ได้ถูกต้องร้อยละ 50

ปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้การพ่นยาชนิด Accuhaler ได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียงปัจจัยเดียว คือ ภูมิลำเนาอยู่ในเมือง (ตารางที่ 1)



หมายเหตุ: แท่งสีดำทึบ หมายถึง ขั้นตอนที่มีความสำคัญ

รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการพ่นยาชนิด Turbuhaler 10 ขั้นตอน



หมายเหตุ: แท่งสีดำทึบ หมายถึง ขั้นตอนที่มีความสำคัญ

รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการพ่นยาชนิด Accuhaler 11 ขั้นตอน

วิจารณ์

ผู้ป่วยโรคหอบหืดและถุงลมโป่งพองที่ได้รับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีอัตราการใช้ยาพ่นชนิด MDI Turbuhaler และ Accuhaler ได้ถูกต้องในอัตราร้อยละ 42.1 64.6 และ 50 ตามลำดับ

โดยพบว่าอัตราการใช้ยาพ่นชนิด MDI ได้ถูกต้องน้อยกว่ายาพ่นชนิดอื่น อาจเนื่องจากความยากขณะทำขั้นตอนที่ 5 และ 6 เนื่องจากต้องอาศัยจังหวะที่ต่อเนื่องกันอย่างลงตัวและรวดเร็ว อย่างไรก็ตามสัดส่วนการใช้ยาพ่นชนิด MDI อย่างถูกต้องของผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่าไม่ได้แตกต่างจากการศึกษาหลายการศึกษาในต่างประเทศซึ่งพบว่ามีสัดส่วนความถูกต้องประมาณร้อยละ 40 เช่นกัน^{1,2} โดยอาจเนื่องจากยาพ่นชนิด MDI มีขั้นตอนการใช้ที่ยุ่ยากกว่ายาพ่นอีก 2 ชนิด และยังต้องอาศัยความสัมพันธ์ของจังหวะการพ่นยาแต่ละขั้นตอนที่เหมาะสมต่อจังหวะการหายใจของผู้ป่วย

สำหรับยาพ่นชนิด Turbuhaler และ Accuhaler นั้น พบว่าสามารถพ่นยาได้ถูกต้องได้มากกว่ายาพ่น

ชนิด MDI ยาพ่น 2 ชนิดดังกล่าว เป็นยาชนิด Dry powder inhaler ไม่จำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์ของจังหวะการพ่นยาแต่ละขั้นตอนที่เหมาะสมต่อจังหวะการหายใจของผู้ป่วย ไม่สามารถเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาชนิด Turbuhaler และ Accuhaler ของผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับการศึกษาอื่นได้เนื่องจากไม่มีรายงานการศึกษาที่อื่นมาก่อน นอกจากนั้นการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ Turbuhaler ที่ได้รับการสอนการใช้ยาพ่นโดยแพทย์ มีแนวโน้มที่จะทำได้ถูกต้องมากกว่าได้รับการสอนจากบุคลากรทางการแพทย์ (p=0.051)

สำหรับการวิเคราะห์หาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งเสริมให้การพ่นยาได้ถูกต้อง พบว่า ปัจจัยที่มีผลส่งเสริมต่อการใช้ยาพ่นชนิด MDI ได้ถูกต้อง คือ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด และการไม่มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วม ซึ่งจากผลการศึกษาในต่างประเทศก่อนหน้านี้ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการพ่นยาที่ถูกต้อง กับปัจจัยด้านอายุ เชื้อชาติ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ยาพ่น^{4,5} สำหรับยาพ่นชนิด Turbuhaler พบว่าปัจจัย

ที่มีผลต่อความถูกต้อง คือ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด อายุน้อยกว่า 55 ปี ระดับการศึกษาสูงกว่าชั้นประถม และโรคหอบหืด สำหรับปัจจัยที่มีผลส่งเสริมให้ใช้ยาพ่นชนิด Accuhaler ได้ถูกต้อง คือ ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาอาศัยในเมือง อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ Accuhaler มีจำนวนที่อาจน้อยเกินไปจึงทำให้ไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในปัจจัยด้านอื่นๆ

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการสอนจากคลินิกโรคปอดมีอัตราการใช้ยาพ่นได้อย่างถูกต้องสูงกว่า การได้รับการสอนจากคลินิกอายุรกรรมทั่วไป ซึ่งน่าจะเกิดจากวิธีการสอนที่แตกต่างกัน ซึ่งทีมผู้วิจัยวางแผนทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมและได้ผลดียิ่งขึ้นในการจะปรับปรุงวิธีการให้ความรู้ผู้ป่วยให้พ่นยาได้อย่างถูกต้องให้มากขึ้น รวมถึงการวางแผนการเลือกชนิดของยาพ่นให้เหมาะสมมากขึ้นแก่ผู้ป่วยแต่ละราย และทีมผู้วิจัยยังวางแผนทำการศึกษาเพิ่มเติมว่าการใช้ยาพ่นที่ถูกหรือไม่ถูกวิธีดังกล่าวมีผลต่อผลการรักษาและการควบคุมโรคของผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร

ข้อจำกัดของการศึกษา เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลักษณะ observational study ซึ่งอาจทำให้เกิด bias จากผู้เก็บข้อมูลได้

สรุป

ผู้ป่วยโรคหอบหืดและถุงลมโป่งพองที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีอัตราการใช้ยาพ่นชนิด MDI Turbuhaler และ Accu-

haler ได้ถูกต้อง ร้อยละ 42.1 64.6 และ 50 ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการพ่นยาได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการสอนที่คลินิกโรคปอด การไม่มีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วม ระดับการศึกษาที่สูงกว่าชั้นประถม อายุไม่เกิน 55 ปี และการที่ผู้ป่วยอาศัยในเมือง

เอกสารอ้างอิง

1. McFadden ER Jr. Improper patient techniques with metered dose inhaler: clinical consequences and solutions to misuse. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 96: 278 - 83.
2. Guidry G, Brown WD, Stogner SW, et al. Incorrect use metered dose inhalers by medical personnel. *Chest* 1992; 101: 31 - 3.
3. Chafin CC, Tolley EA, George CM, et al. Gender difference in metered-dose inhaler spacer device technique. *Pharmacotherapy* 2000; 20: 1324 - 7.
4. Shrestha M, Parupia H, Andrews B, et al. Metered-dose inhaler technique of patients an urban ED: prevalence of incorrect technique and attempt at education. *Am J Emerg Med* 1996; 14: 380 - 4.
5. Navarre M, Patel H, Johnson CE, et al. Influence of an interactive computer-based inhaler technique tutorial on patient knowledge and inhaler technique. *Ann Pharmacother* 2007; 41; 216 - 21.
6. Numata Y, Bourbeau J, Ernst P, et al. Teaching times for metered-dose inhaler in the emergency setting. *Chest* 2002; 122: 498 - 504.