

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

พิจิตรา ศรีมาया¹, วิระพล ภิมาลย์² และ ธนรรักษ์ รัตนโชติพานิช²

¹คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิกและวิจัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมต่อจำนวนครั้งการเกิดปัญหาจากยา ความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย และความถูกต้องในการบริหารยาสูดพ่น **วิธีวิจัย :** การวิจัยเป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียวที่มีการวัดผลก่อนและหลังการแทรกแซง ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลมหาสารคาม ผู้วิจัยติดตามผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ครั้ง ใน 2 หรือ 3 เดือน โดยประเมินปัญหาจากยา ความรู้เรื่องโรค ยาและการปฏิบัติตัว เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น และการกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้วิจัยแก้ไขปัญหาจากยาที่พบ ตลอดจนให้ความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัวในประเด็นที่ตัวอย่างยังขาดอยู่ **ผลการศึกษา :** ผู้เข้าร่วมการศึกษามีทั้งหมด 78 รายและสามารถติดตามประเมินผลได้ครบจำนวน 64 ราย (ร้อยละ 82.1) การวิจัยพบปัญหาจากยาในผู้ป่วย 17 ราย จำนวน 21 ปัญหา ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (ร้อยละ 57.1) การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (ร้อยละ 23.8) การใช้แบบแผนการให้ยาไม่เหมาะสม (ร้อยละ 19.04) หลังให้การบริหารทางเภสัชกรรมพบว่า จำนวนปัญหาจากยาลดลง จาก 21 ปัญหาเหลือเพียง 1 ปัญหา ($p < 0.05$) ความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นจาก 5.16 ± 1.49 เป็น 6.79 ± 1.16 คะแนน ($p < 0.001$) จำนวนผู้ป่วยที่สามารถบริหารยาพ่นสูดรูปแบบ Metered Dose Inhaler และ Accuhaler ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้นจาก 8 รายเป็น 34 ราย และ 6 รายเป็น 17 รายตามลำดับ ($p < 0.001$) **สรุป :** การบริหารทางเภสัชกรรมสามารถช่วยให้ค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาจากยาได้ ทั้งยังทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัวดีขึ้น ตลอดจนสามารถบริหารยาพ่นสูดได้ถูกต้องมากขึ้น

คำสำคัญ : การบริหารทางเภสัชกรรม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัญหาจากยา

รับต้นฉบับ: 14 มีค. 2554, รับลงตีพิมพ์: 6 มิย. 2554

ผู้ประสานงานบทความ: วิระพล ภิมาลย์ กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิกและวิจัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

E-mail : wiraphol.p@msu.ac.th

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา (1) โดยจัดเป็นสาเหตุหลักการตายที่พบบ่อยของโลกอันดับที่ 12 ในปี ค.ศ. 1990 (2) องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะกลายเป็น 1 ใน 5 ของโรคไม่ติดต่อที่จะเป็นปัญหาในอนาคต และได้ประมาณการว่าในปี ค.ศ. 2020 โรคนี้จะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของคนทั่วโลก การสำรวจของศูนย์ข้อมูลสถิติสุขภาพแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2001 (3) พบว่า มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 16 ล้านคน ในจำนวนนี้ 14 ล้านคนมีอาการของโรคถุงลมโป่งพอง (emphysema) และ 2 ล้านคนมีอาการของโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และทั้งหมดนี้มีผู้ป่วยประมาณ 500,000 คนต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (4) แต่ตัวเลขที่กล่าวมาอาจต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากมีผู้ป่วยกว่าร้อยละ 50 ที่มีอาการแต่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย (5) การสำรวจมูลค่าการรักษายาในสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2002 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ 18 ล้านดอลลาร์ และ 14.1 ล้านดอลลาร์ สำหรับต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมตามลำดับ (6)

ประเทศไทยยังไม่มีมีการสำรวจในระดับชาติ แต่ได้มีการประมาณการความชุกของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเท่ากับ 2,075 ราย ต่อประชากร 100,000 ราย และมีการเสียชีวิตจากโรคนี้ในปี พ.ศ.2541 จำนวน 33.5 รายต่อประชากร 100,000 ราย และความชุกของโรคนี้ในปี พ.ศ.2553 จะเพิ่มขึ้นเป็น 7,035 รายต่อประชากร 100,000 ราย (7) จึงอาจกล่าวได้ว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและเป็นภาวะโรคที่สำคัญในประเทศไทย เช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ (8)

เป้าหมายในการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ บรรเทาอาการของโรคให้ลดน้อยลง ป้องกันการกำเริบของโรค คงสมรรถภาพการทำงานของปอดไว้หรือให้เสื่อมลงช้าที่สุด และทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ปัญหาที่สำคัญในการรักษาโรคนี้ คือ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาและไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งอาจทำให้การรักษาล้มเหลว ความไม่ร่วมมืออาจเกิดเนื่องจากการขาดความรู้ในเรื่องการเกิดโรค ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค ปัจจัยกระตุ้น การใช้ยาเพื่อการรักษา และการปฏิบัติตัว ความรู้

เหล่านี้จำเป็นและมีความสำคัญอย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (9-10)

การศึกษาในอดีตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการให้ความรู้และการสาธิตการใช้ผลิตภัณฑ์รูปแบบสูดพ่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการใช้ยาได้อย่างถูกต้องมากขึ้น การศึกษาในต่างประเทศพบว่า มีการบริหารทางเภสัชกรรมหลายรูปแบบ ทั้งการให้ความรู้ การวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาคงเหลือในผู้ป่วยนอก การติดตามความถี่ในการกำเริบทางโทรศัพท์ในผู้ป่วย เป็นต้น ส่วนใหญ่พบว่า การแทรกแซงจากเภสัชกรสามารถลดอัตราการกำเริบของโรค การกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ (9,11)

โรงพยาบาลมหาสารคามและโรงพยาบาลร้อยเอ็ดได้จัดตั้งคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล เภสัชกรมีส่วนร่วมในการติดตามการใช้ยาเป็นส่วนใหญ่ โดยให้การบริหารทางเภสัชกรรม เช่น การให้ความรู้ การให้คำแนะนำปรึกษา แต่ยังคงการประเมินผลของการให้ความรู้ และคำปรึกษาของเภสัชกรแก่ผู้ป่วยในด้านปัญหาที่เกิดจากยา ความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคและการใช้ยา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้บริหารทางเภสัชกรรมโดยนิสิตเภสัชศาสตร์ต่อความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัว จำนวนปัญหาจากการใช้ยา ความถูกต้องการบริหารยาพ่น และความถี่ในการเข้ารับรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือการพักรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การบริหารเภสัชกรรมน่าจะทำให้ผู้ป่วยโรคนี้สามารถใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และปลอดภัย ทั้งยังช่วยเพิ่มพูนทักษะการบริหารทางเภสัชกรรมของนิสิตเภสัชศาสตร์ หากแนวทางการบริหารเภสัชกรรมในการศึกษานี้ได้ผล ก็จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมต่อไป

วิธีการดำเนินการ

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2551 และได้รับการยินยอมให้ทำวิจัยจากโรงพยาบาลมหาสารคาม

และโรงพยาบาลร้อยเอ็ด แบบการวิจัยเป็นแบบติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไปข้างหน้าใน โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมในเรื่องปัญหาเนื่องจากยา ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยาที่ใช้ในการรักษา และการปฏิบัติตัว เทคนิคการบริหารยาสูดพ่น และการเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือนอนพักรักษาที่โรงพยาบาลอื่น เนื่องมา จากอาการกำเริบ

กลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 15 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และเข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของโรงพยาบาลมหาสารคามและร้อยเอ็ดระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม พ.ศ. 2551 และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล มีความผิดปกติทางจิตใจ ความจำเสื่อม หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถรับรู้เข้าใจหรือให้ข้อมูล ต่าง ๆ ได้ ไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ครบทั้ง 2 ครั้งขณะทำการศึกษา ย้ายไปรักษาหรือถูกส่งต่อไปรักษาที่สถานพยาบาลแห่งอื่นในช่วงระหว่างการศึกษา ผู้ป่วยที่แพทย์ไม่ได้นัดมาติดตามการรักษา ในช่วงระหว่างการศึกษา ผู้ที่มีความประสงค์ต้องการออกจากการศึกษา หรือเสียชีวิตระหว่างการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

พยาบาลเป็นผู้คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดไว้และส่งต่อผู้ป่วยมายังผู้วิจัย ผู้วิจัยสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลต่อไปนี้ ชื่อ-สกุล ที่อยู่ เพศ อายุ ส่วนสูง ที่อยู่ อาชีพ ประวัติการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ประวัติการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคอื่นที่เป็นร่วม ประวัติการแพ้ยา รายการยาที่ใช้ทั้งรายการยาที่ได้จากแพทย์และที่หาซื้อเอง รวมถึงสมุนไพรที่ใช้ การเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา หลังจากนั้น ผู้วิจัยประเมินการเกิดปัญหาจากยาและแก้ไข้ปัญหาที่พบดังกล่าว โดยปรึกษาและเสนอแพทย์หรือเภสัชกรถึงแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม และติดตามผลการแก้ไข้ปัญหาดังกล่าวด้วย การประเมินปัญหาจากยาตามนิยามของ Hepler และ Strand (12) ซึ่งแบ่งประเภทปัญหาจากยาออกเป็น 8 ประเภทได้แก่

ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม การได้รับยาที่ไม่จำเป็นในการรักษา การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสมในการรักษา การได้รับยาในขนาดต่ำกว่าที่ให้ผลการรักษา การได้รับยาในขนาดสูงกว่าที่ให้ผลการรักษา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา การเกิดอันตรกิริยาของยา และความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยประเมินจากการสอบถามผู้ป่วยและญาติ ร่วมกับการตรวจสอบใบสั่งยา ในการนับจำนวนปัญหาจากยาจะนับจำนวนครั้งของการเกิดปัญหาแม้ว่าปัญหาจะเกิดจากสาเหตุเดียวกัน

หลังจากนั้นผู้วิจัยประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยาที่ใช้ในการรักษา และการดูแลตนเองโดยใช้แบบประเมินความรู้จำนวน 8 ข้อ คำถามข้อ 1 ประเมินความรู้ในเรื่องคำจำกัดความของโรคนี้ ข้อ 2 ประเมินความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงของโรค ข้อ 3-7 ประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา และ ข้อ 8 ประเมินความรู้ในการดูแลตนเอง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้แก่ อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิกและวิจัย ซึ่งมีประสบการณ์วิจัยในเรื่องนี้จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นทดสอบแบบวัดกับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 15 ราย ผลการทดสอบพบว่า แบบวัดมีความเที่ยง (Cronbach Alpha) เท่ากับ 0.79

หลังการทดสอบความรู้ ผู้วิจัยประเมินวิธีการสูดพ่นยาของผู้ป่วย เครื่องสูดพ่นยาในโรงพยาบาลที่ศึกษามี 5 ชนิด คือ Metered Dose Inhaler (MDI), MDI ร่วมกับ Spacer, Turbuhaler, Accuhaler และ Handihaler ในการทดสอบ ผู้ประเมินพิจารณาเฉพาะขั้นตอนที่จำเป็น นั่นคือ หากปฏิบัติขั้นตอนดังกล่าวไม่ถูกต้องแล้วจะส่งผลต่อปริมาณยาที่ได้รับอย่างมาก เช่น การไม่กลืนหายใจอย่างน้อย 5 วินาทีหลังสูดยาเข้า หรือขั้นตอนที่ป้องกันความเสี่ยงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น การไม่บ้วนปากหรือแปรงฟันหลังสูดพ่นยาสเตียรอยด์ เป็นต้น คะแนนเต็มของการประเมินจะเท่ากับจำนวนประเด็นที่ประเมิน การใช้ MDI ร่วมกับ spacer มีคะแนนเต็ม 8 คะแนน Turbuhaler มีคะแนนเต็ม 7 คะแนน Accuhaler และ Handihaler มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน

หลังการประเมินความรู้และการใช้ยาเสพติด ผู้วิจัยให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องโรค ยาที่ใช้ และการปฏิบัติตัว พร้อมทั้งให้แผนพบพบทบทวนความรู้และเป้าหมายของการใช้ยา เนื้อหาของความรู้จะครอบคลุมชื่อยา วัตถุประสงค์ของการใช้ยา และผลที่ต้องการ ขนาด วิธีการบริหารยา และระยะเวลาในการรักษา เทคนิคการบริหารยาเสพติด และข้อควรปฏิบัติหลังสูดพ่นยา การเก็บรักษายา ข้อควรระวังอาการข้างเคียงและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา

จากนั้นอีก 1-2 เดือน ผู้วิจัยประเมินผลผู้ป่วยเป็นครั้งที่ 2 ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัว เทคนิคการใช้ยาเสพติด และการเกิดปัญหาจากยา พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกครั้ง หลังการประเมินผลครั้งที่ 2 ผู้วิจัยให้ความรู้ร่วมกับการแก้ไขปัญหากจากยาแก่ผู้ป่วยเป็นครั้งที่ 2 นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สัมภาษณ์ผู้ป่วยทางโทรศัพท์ถึงจำนวนครั้งของการเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉินหรือการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และการไปพบแพทย์ที่คลินิกเอกชนเมื่อมีอาการกำเริบ ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา หลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมครั้งที่ 1 แล้ว โดยผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วยเดือนละ 1 ครั้ง

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิจัยใช้สถิติพรรณนาสรุปข้อมูลด้านลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง โรคที่เป็นร่วมด้วย ความถี่ของการมาพบแพทย์ ระดับความรุนแรงของโรค ยาที่ใช้ จำนวนครั้งของการเข้ารักษาตัวที่แผนกฉุกเฉิน และนอนพักรักษาที่โรงพยาบาลอันเนื่องมาจากอาการกำเริบ และชนิดและจำนวนครั้งของการเกิดปัญหาจากยา การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยาที่ใช้ และคะแนนรวมของเทคนิคการใช้ยาเสพติด ระหว่างก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรม ใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 78 ราย เป็นผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากโรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 37 ราย และผู้ป่วยจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ดจำนวน 41 ราย เมื่อสิ้นสุดการศึกษา เหลือผู้ป่วยจำนวน 64 ราย โดยเป็นผู้ป่วยจำนวน 32 รายจากโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง

เนื่องจาก ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลมหาสารคาม 5 รายนั้น ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามผลได้ครบ 2 ครั้ง ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ดจำนวน 8 ราย ไม่ได้มาติดตามผลครบทั้ง 2 ครั้ง และผู้ป่วยประสงค์ออกจากการศึกษาจำนวน 1 ราย

ตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 64 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 90.6) ช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ มากกว่า 60 ปี จำนวน 47 ราย (ร้อยละ 73.4) รองลงมา คือ 46-60 ปี จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 23.4) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 46.9) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 52 ราย (ร้อยละ 81.3) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติสูบบุหรี่ (ร้อยละ 84.3)

การสัมภาษณ์ผู้ป่วยร่วมกับการตรวจสอบใบสั่งยาพบว่า ผู้ป่วย 16 ราย (ร้อยละ 25 จากทั้งหมด 64 ราย) มีปัญหาจากยาจำนวน 1 ปัญหา และพบ 2 ปัญหาในผู้ป่วย 1 ราย และพบ 3 ปัญหาในผู้ป่วยอีก 1 ราย ปัญหาจากยาที่พบบ่อยที่สุดคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา จำนวน 12 ครั้ง (ร้อยละ 57.14 จากจำนวนปัญหาจากยา 21 ครั้ง) โดยพบปัญหาผู้ป่วยยังคงสูบบุหรี่อยู่ จำนวน 9 ครั้ง การใช้ยาพ่นบรรเทาอาการ แม้ไม่มีอาการกำเริบ เป็นประจำทุกเช้าและเย็นควบคู่ไปกับยาสูดพ่นควบคุมอาการ จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) รับประทานยา Bambuterol เกินขนาดที่แพทย์สั่งจำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) รับประทานยา Salbutamol เกินกว่าขนาดที่แพทย์สั่งจำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 4.8)

ปัญหาจากยาที่พบบรองลงมาคือ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจำนวน 5 ครั้ง (ร้อยละ 23.8) คือ การเกิดฝ้าขาวในปากจากการใช้ยาสูดพ่นสเตียรอยด์ จำนวน 4 ครั้ง (ร้อยละ 19.0) และผู้ป่วยมีอาการใจสั่นจำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) ปัญหาแบบแผนการให้ยาไม่เหมาะสม 4 ครั้ง (ร้อยละ 19.0) โดยมีการสั่งใช้ยาที่มีข้อห้ามใช้สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ Dextromethorphan จำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 14.2), และมีการสั่งใช้ยาสูตรผสม Tripolidine และ pseudodphedrine จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 4.8)

หลังจากค้นพบปัญหาจากยาผู้วิจัยแก้ไขปัญหากจากยาดังแสดงในตารางที่ 1 ได้แก่ การประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรเพื่อปรึกษาและปรับเปลี่ยนการรักษา ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยเรื่องการใช้ยา และการดูแลตนเอง หลังให้คำแนะนำปรึกษาเป็นเวลา 1-2 เดือนพบว่า

สามารถกำจัดปัญหาดังกล่าวได้ 20 ครั้ง และไม่สามารถกำจัดได้ 1 ครั้งคือ ปัญหาการเกิดเชื้อราในปาก เนื่องจากผู้ป่วยใช้ยาฆ่าเชื้อราไม่ถูกต้อง โดยแพทย์ให้ยา Nystatin vaginal tablet สำหรับอมยาทุกเช้าและเย็น แต่ผู้ป่วยกลืนยาดังกล่าวโดยไม่ได้ออม

ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคและยาที่ใช้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 6.79 ± 1.16 (ก่อนให้คำแนะนำ) เป็น 5.16 ± 1.49 (หลังให้คำแนะนำ) ดังแสดงในตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อย่อย ผู้ป่วยตอบถูกเพิ่มขึ้นในทุกข้อยกเว้นข้อที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และข้อที่ 4 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาเมื่อมี

อาการกำเริบ ทั้งนี้เพราะในทั้ง 2 ข้อนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ถูกต้องมาก่อนแล้ว

ผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกรายได้รับยาสูดพ่นรูปแบบ MDI ผู้ป่วยที่ได้รับยาสูดพ่นรูปแบบ MDI และ Spacer มีจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 7.81) ได้รูปแบบ Turbuhaler มีจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 7.81) ได้รูปแบบ Accuhaler มีจำนวน 26 ราย (ร้อยละ 40.63) และได้รูปแบบ Handihaler มีจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 4.69) หลังการแนะนำ ผู้ป่วยที่พ่นยาในรูปแบบ MDI ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 8 ราย (ร้อยละ 12.5) เป็น 34 ราย (ร้อยละ 53.1) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1. ลักษณะของปัญหาและการแก้ไขปัญหากจากยา

ชนิดของปัญหากจากยา	รายละเอียดของปัญหากจากยา	การแก้ไขปัญหากจากยา
แบบแผนการให้ยาไม่เหมาะสม	ผู้ป่วยได้รับยาที่มีข้อควรระวังสำหรับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ Dextromethrophan และยาสูดผสม Tripolidine + pseudodphedrine (Actifed [®]) เนื่องจากทำให้เสมหะคั่งค้างชั้นเหนียวอุดกั้นทางเดินหายใจได้ ทำให้ไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุซึ่งมักจะมีปัญหาในการขับเสมหะ	ประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรที่ปฏิบัติการในวันนั้น เพื่อปรับเปลี่ยนยาโดยอาจพิจารณา; - ยาแก้ไอที่มีความปลอดภัยกว่าคือกลุ่มละลายเสมหะ เช่น acetylcysteine - อาจพิจารณาให้ยาแก้แพ้รุ่นที่ 2 ซึ่งมีฤทธิ์ต้านระบบประสาทโคลิเนอร์จิกน้อย
การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จาก การใช้ยา		
ฝ้าขาว	ผู้ป่วยเกิดฝ้าขาวในปาก เนื่องจากไม่บ้วนปากหรือแปรงฟันหลังพ่นยาชนิดที่มีสเตียรอยด์ผสมอยู่	- ประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรที่ปฏิบัติการในวันนั้น เพื่อเพิ่มยาฆ่าเชื้อราในปาก - เน้นย้ำการบ้วนปากหรือแปรงฟันหลังพ่นยา
ใจสั่น	ผู้ป่วยรับประทานยา Bambuterol เกินขนาดที่แพทย์สั่ง โดยแพทย์สั่งวันละ 1 เม็ดแต่ผู้ป่วยรับประทานยา 1 เม็ดวันละ 2 ครั้ง เข้าและเย็น	- แนะนำวิธีการรับประทานยาที่ถูกต้อง
ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ	ผู้ป่วยมีการติดเชื้ในทางเดินหายใจ คือ มีไข้ เสมหะสีเขียวข้นและไอบ่อยจนเจ็บหน้าอก แต่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ	ประสานงานกับแพทย์และเภสัชกรที่ปฏิบัติการในวันนั้น เพื่อพิจารณาการเพิ่มยาปฏิชีวนะ เนื่องจากการติดเชื้ในทางเดินหายใจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการกำเริบได้

ตารางที่ 2. ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยาที่ใช้ในการรักษา และการดูแลตนเอง

คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)						p ¹
	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด (n=32)		โรงพยาบาลมหาสารคาม (n=32)		รวม (n=64)		
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือโรคของปอดที่มีลักษณะของความจำกัดในการหายใจและปอดไม่สามารถกลับสู่สภาพปกติได้อย่างสมบูรณ์	26 (81.3)	32 (100)	26 (81.3)	32 (100)	52 (81.3)	64 (100)	0.001
2. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือ การสูบบุหรี่ ฝุ่นละออง มลภาวะทางอากาศ การติดเชื้อที่ปอดบ่อยๆในเด็ก	31 (96.9)	30 (93.8)	31 (96.9)	32 (100)	62 (96.9)	62 (96.9)	1.00
3. หลังพ่นยาเสร็จเรียบร้อยแล้วไม่ควรบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด	23 (71.9)	27 (84.4)	27 (84.4)	32 (100)	50 (78.1)	59 (92.2)	0.020
4. ถ้ามีอาการกำเริบควรพ่นยาขยายหลอดลม	31 (96.9)	31 (96.9)	32 (100)	32 (100)	63 (98.4)	63 (98.4)	1.00
5. หากลิ้มพ่นยา ให้เว้นครั้งที่ลิ้มแล้วพ่นครั้งถัดไปเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า	13 (40.6)	25 (78.1)	7 (21.9)	32 (100)	20 (31.3)	57 (89.1)	0.001
6. ถ้ายารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังเหลืออยู่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาพบแพทย์ตามนัด	16 (50.0)	24 (75.0)	13 (40.6)	22 (68.8)	29 (45.3)	46 (71.9)	0.001
7. ถ้าอาการของผู้ป่วยดีขึ้นแล้วสามารถลดยาเองได้	10 (31.3)	15 (46.9)	12 (37.5)	23 (71.9)	22 (34.4)	38 (59.4)	0.002
8. การออกกำลังกายไม่สามารถทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้นได้	21 (65.6)	22 (68.8)	11 (34.4)	24 (75.0)	32 (50)	46 (71.9)	0.011
คะแนนเฉลี่ย ±S.D.	5.34 ±1.66	6.43 ±1.32	4.97 ±1.31	7.16 ±0.85	5.16 ± 1.49	6.79 ±1.16	< 0.001

¹ Wilcoxon Signed Ranks Test

ในขั้นตอนการเขย่าหลอดพ่นยาแรงๆ 4-5 ครั้ง มีผู้ที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 33 ราย (ร้อยละ 51.6) เป็น 60 ราย (ร้อยละ 93.8) ขั้นตอนปฏิบัติไม่ถูกต้องมากที่สุดคือ ไม่กลืนหายใจอย่างน้อย 10 วินาที โดยก่อนให้คำแนะนำปรึกษาให้ผู้ปฏิบัติถูกต้องจำนวน 22 ราย (ร้อยละ 34.4) และหลังให้คำแนะนำปรึกษามีผู้ปฏิบัติถูกต้อง 49 ราย (ร้อยละ 76.6) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในทุกขั้นตอนผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นในขั้นตอนเปิดฝาครอบหลอดยา ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้

ถูกต้องก่อนให้คำแนะนำปรึกษาทำให้ไม่มีความแตกต่างหลังจากได้รับคำแนะนำ

ผู้ป่วยได้รับยาพ่นชนิด Turbuhaler 5 ราย ผู้ป่วยจำนวน 2 และ 5 รายสามารถพ่นยา ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนก่อนและหลังให้คำปรึกษาตามลำดับ ขั้นตอนปฏิบัติไม่ถูกต้อง คือ หายใจออกขณะที่ปากอม mouthpiece จำนวน 2 ราย ผ่อนลมหายใจออกเร็วเกินไป จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับยาสูดพ่นรูปแบบ Accuhaler 26 ราย สามารถใช้ยา ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนก่อนจำนวน 6 รายและหลังให้คำปรึกษาใช้

ตารางที่ 3. จำนวนผู้ที่ปฏิบัติถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของการใช้ยาสูดพ่นชนิด Metered dose inhaler

ขั้นตอนการพ่นยาแบบMDI	จำนวนผู้ที่ปฏิบัติถูกต้อง (ร้อยละ)						p-value ¹
	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด		โรงพยาบาลมหาสารคาม		รวม		
	(n=32)		(n=32)		(n=64)		
	ก่อนให้	หลังให้	ก่อนให้	หลังให้	ก่อนให้	หลังให้	
	คำแนะนำ	คำแนะนำ	คำแนะนำ	คำแนะนำ	คำแนะนำ	คำแนะนำ	
1. เปิดฝาครอบหลอดยา	30(93.8)	30(93.8)	28(87.5)	30(93.8)	58 (90.6)	60(93.8)	0.157
2. เขย่าหลอดพ่นยาแรงๆ 4-5 ครั้ง	16(50.0)	30(93.8)	17(53.1)	30(93.8)	33(51.6)	60(93.8)	<0.001
3. สูดหายใจเข้าพร้อมกดยาพ่น 1 ครั้ง	19(59.4)	28(87.5)	16(50.0)	30(93.8)	35(54.7)	58 (90.6)	<0.001
4. สูดหายใจเข้าทางปากลึก	18(56.3)	28(87.5)	16(50.0)	30(93.8)	34(53.1)	58 (90.6)	<0.001
5. กลั้นหายใจอย่างน้อย 10 วินาที	12(37.5)	23(71.9)	10(31.3)	26(81.3)	22(34.4)	49 (76.6)	<0.001
6. กดยาไม่เกิน 1 ครั้ง	19(59.4)	25(78.1)	20(62.5)	27(84.4)	39(60.9)	52 (81.3)	0.002
7. เว้น 1 นาที ก่อนกดยาครั้งต่อไป	18(56.3)	21(65.6)	13(40.6)	22(68.8)	31(48.4)	43 (67.2)	0.011
8. บ้วนปากหรือแปรงฟันหลังพ่นยาเสร็จเรียบร้อย	26(81.3)	29(90.6)	27(84.4)	30(93.8)	53(82.8)	59(92.2)	0.014
ผู้ที่พ่นยาถูกต้องทุกขั้นตอน	5(15.6)	16(50.0)	3(9.4)	18(56.3)	8(12.5)	34(53.1)	<0.001

¹Wilcoxon Signed Ranks Test

ถูกต้อง 17 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับยาสูดพ่นชนิด Handihaler 3 ราย ไม่มีผู้ใดที่ใช้ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนก่อนการให้คำแนะนำปรึกษา แต่หลังให้คำแนะนำปรึกษามีผู้ที่ปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน 2 ราย

ก่อนการบริบาลเภสัชกรรม มีผู้ป่วย 26 ราย (ร้อยละ 40.6) เข้ารักษาตัวที่ห้องฉุกเฉิน 1 ครั้งในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา หลังให้คำแนะนำปรึกษา 6 เดือนพบว่า ผู้ป่วยเข้ารักษาที่ห้องฉุกเฉิน 1 ครั้ง จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 37.5) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาที่ห้องฉุกเฉินก่อนและหลังการได้รับคำแนะนำปรึกษา 6 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกัน

จำนวนครั้งเฉลี่ยของการนอนพักรักษาในโรงพยาบาล อันเนื่องมาจากอาการของโรคลดลงหลังให้การบริบาลเภสัชกรรม คือ ลดจาก 0.188 ± 0.50 ครั้ง เป็น 0.016 ± 0.125 ครั้ง ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อภิปรายผลการศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นชาย (ร้อยละ 90.6) สอดคล้องกับการการศึกษาในอดีต (13-14) และการศึกษาของศูนย์ข้อมูลสถิติสุขภาพแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (3) ซึ่งพบว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้พบบ่อยมากในเพศชายมากกว่าในหญิง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 84.3) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (6,15) หลังให้คำแนะนำปรึกษา ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค ยา และการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีต (16-17)

ในการวิจัยนี้ ช่วงระยะเวลาในการประเมินผู้ป่วยแต่ละรายไม่เท่ากัน โดยผู้วิจัยสามารถประเมินผลผู้ป่วยได้ตามเวลาที่แพทย์นัดผู้ป่วยมาติดตามอาการเท่านั้น จึงอาจส่งผลให้คะแนนการประเมินในกลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์นัดเพื่อติดตามอาการทุก 1 เดือนสูงกว่ากลุ่มที่แพทย์นัดติดตามทุก 2 เดือน การประเมินความถูกต้องของการใช้ยาสูดพ่นในบางรูปแบบ

มีข้อจำกัดด้านขนาดของตัวอย่างทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ทางสถิติได้ ผู้ป่วยที่ได้รับยาสูดพ่นรูปแบบ MDI และ Accuhaler สามารถใช้ยาได้ถูกต้องทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้นหลังให้คำแนะนำปรึกษา โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ MDI ใช้ยาถูกต้องเพิ่มจากร้อยละ 12.5 เป็นร้อยละ 53.1 กลุ่ม Accuhaler ใช้ยาถูกต้องเพิ่มจากร้อยละ 23.1 เป็นร้อยละ 65.4 ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ วิมลวรรณ พันธุ์เกาและคณะ (18) อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลจะต้องใช้การสังเกตการใช้ยาของผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอน และบางขั้นตอนต้องถามจากผู้ป่วยเอง คือ การบ้วนปากหรือแปรงฟันหลังการใช้ยา จึงอาจทำให้ผลการประเมินที่ได้ไม่ตรงตามความจริง

การติดตามความถี่ในการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินหรือการนอนพักรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการกำเริบนั้นพบว่า การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมนั้นสามารถลดความถี่ในการเข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีต (19-20) แต่ไม่มีผลต่อการเข้ารับรักษาที่ห้องฉุกเฉิน เนื่องจากการติดตามจำนวนครั้งของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลทำโดยสอบถามจากผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยบางรายอาจจำจำนวนครั้งหรือวันเวลาผิดไปจากความเป็นจริงได้

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 64 คน พบปัญหาจากยา 23 ครั้ง หลังการบริบาลทางเภสัชกรรม สามารถแก้ไขปัญหาได้ 22 ครั้ง ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การไม่ให้ความร่วมมือทางการรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้น ใช้ยาได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้น และจำนวนครั้งในการเข้านอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ทำการศึกษาในหน่วยบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเพียง 2 แห่ง เกณฑ์การประเมินเทคนิคการใช้ยาพัฒนาให้ผู้ประเมินตรวจสอบเทคนิคจากการสังเกตเท่านั้น โดยไม่ต้องสัมภาษณ์ ช่วงระยะเวลาในการพบกับผู้ป่วยโดยตรงมีเพียง 3 เดือนเท่านั้น และยังไม่ได้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการศึกษา การวิจัยในอนาคตควรปรับปรุงในเรื่องดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการนี้ได้รับจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

เอกสารอ้างอิง

- George J, Kong CM, Thoman R, Stewar K. Factors associated with medication nonadherence in patients with COPD. CHEST 2005; 128 : 3198-204.
- Lopez AD, Murray CC. The global burden of disease, 1990-2020, Nat Med 1998;4 : 1241-3.
- National Center for Health Statistics. National health interview survey. [online]. 2001 [cited 2007 Sep 10]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/nchs/nhis.html>.
- Dewan NA, Rafique SL, Kanwar BD. Acute exacerbation of COPD: factor associated with poor treatment outcome. CHEST 2000; 117 : 662-71.
- Weis KB, Gergen PJ, Hodgson TA. An economic evaluation of COPD in the United State. N Eng J Med 1992; 326 : 862-6.
- National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) and World Health Organization (WHO). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, update [online]. 2004 [cited 2007 Dec 10]. Available from: URL: <http://www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/html>.
- Chuprapawan J. Health status of Thai people. Research Institute of Public Health, Bangkok. Usa printing 2000. p. 252-60.
- Burapadaja S, Konkaew P, Tuntipathananandh P, Sanguansermisri J. Effect of clinical practice guideline on therapeutic outcomes and treatment expenditures of COPD patients. CMU Journal 2006; 5 : 77-84.

9. Morris W, Marrero DG, Brewer N, Lykens M, Harris LE, Seshadri R, et al. Effectiveness of pharmacist cares for patients with reactive airway disease. *JAMA* 2002; 288 : 1594-602.
10. Mehuys E, Boussey K, Adriaens E, Bortel LV, Bolle LD, Tongelen IV, et al. COPD management in primary care: an observational, community pharmacy-based study. *Ann Pharmacother* 2010; 44 : 257-66
11. Sin DD, Mcalister FA, Pau SF, Anthonisen NR. Contemporary management of chronic obstructive pulmonary disease. *JAMA* 2003; 290 : 2301-12.
12. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hos Pharm* 1990; 47 : 533-43.
13. Honig EG, Ingram RH. Chronic bronchitis, emphysema and airway obstruction. In: Braunwald E, Fauci AS., Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. *Harrison's principle of internal medicine*. 15th ed. New York : The McGrawHill Companies; 2001. p.1491-9.
14. Liu SM, Wang XP, Wang DL, Zhou YM, Zheng JP, Zhong JP, et al. Epidemiologic analysis of COPD. *Medscape* 2005; 85 : 747-52.
15. Department of respiratory and clinical care medicine, Central Middlesex Hospital. Burden of COPD [online]. 2000 [cited 2005 Sep 14]. Available from: URL. <http://www.piory.com/cmol/COPD.html>.
16. Roughead EE, Semple SJ, Vitry AI. Pharmaceutical care services: a systematic review of published studies, 1990 to 2003, examining effectiveness in improving patient outcomes. *Int J Pharm Pract* 2005;13 : 53-70.
17. Phimarn W, Dhammaraj T, Phadungkit M. Outcome of drug counseling of outpatients in chronic obstructive pulmonary disease clinic at Thawangpha hospital. *Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences* 2008; 35 : 8-12.
18. วิมลวรรณ พันธุ์เกา สมพงษ์ เจิ้งฮั่ว วราพร สุกามูล อรรถการ นาคำ. การจัดการปัญหาที่เกิดเนื่องจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร* 2549; 13 : 51-9.
19. สุชัย นิรมโพนธ์วัฒน์. ผลการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ 1/2551 กลุ่มเภสัชกรภาคเหนือ เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 2551 : 6-9.
20. Matuzewski K, Palangat NF. Noncompliance with drug therapy for chronic obstructive pulmonary disease: a risk factor for hospitalization. *Value Health* 1999, 2 : 446-51.

RESEARCH ARTICLE

Impact of Pharmaceutical care in ambulatory patients with chronic obstructive pulmonary disease

Pijitra Srimaya¹, Wiraphol Phimarn², Thananan Rattanachotpanich²

¹ Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

² Clinical Pharmacy and Research Department, Mahasarakham University

Abstract

Objective : to assess the effect of pharmaceutical care on the number of drug related problems (DRP), patient's knowledge on COPD, drug treatment and self management, and the correct use of an inhaler device. **Method:** The study was a one group pre-post test design, conducting at the ambulatory care unit for COPD at Mahasarakham and Roi-et hospitals. All subjects were followed up for at least two times within 2 or 3 months. The researchers assessed DRPs, patient's knowledge on COPD, drug treatment and their self management, use of an inhaler device and hospitalization. The researchers also resolved identified DRPs, and provided needed education on knowledge on COPD, drug treatment and self management, the correct use of an inhaler device. **Results:** A total of 64 (82.1%) of all recruited subjects (N=78) completed the study. Twenty one DRPs were identified in 17 patients. The most frequent DRPs was non-compliance (57.14%), adverse drug reactions (23.8%) and improper drug selection (19.04%). The number of DRPs reduced from 21 to 1 after the intervention ($P<0.05$). Knowledge score on COPD, drug treatment and self management score increased from 5.16 ± 1.49 to 6.79 ± 1.16 ($p<0.001$). The number of patients with correct use Metered Dose Inhaler and Accuhaler patients increased from 8 to 34 patients and 6 to 17 patients, respectively ($p<0.001$). **Conclusion :** Pharmaceutical care can identify and resolve DRPs, improves patient's knowledge on COPD, drug treatment and self management, and the correct use of inhaler devices.

Keywords: pharmaceutical care, COPD, drug related problems