

การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกรในคลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น

Pharmacist's Intervention on Managing Drug Related Problems in Easy Asthma Clinic, Srinagarind Hospital

สุนี เลิศสินอุดม¹, วัชรญา บุญสวัสดิ์², ฉานี สโมสร², สุธาร จันทะวงศ์¹

¹ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Sunee Lertsinudom¹, Watchara Boonsawat², Chanee Samosorn², Suthan Chanthawong¹

¹ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University.

² Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

Received: 13 August 2008 Accepted: 27 October 2008

Abstract

Background: Easy Asthma Clinic (EAC) at Srinagarind Hospital, Khon Kaen University, Thailand was established in February 2004. EAC is an ambulatory asthma clinic which implemented the Global Initiative for Asthma (GINA) guidelines and it has been incorporated into the practice. The goal of EAC is to improve the quality of care for asthmatic patients utilizing multidisciplinary approach involving physicians, nurses and pharmacists; however drug related problems (DRPs) have been still occurred because asthma is a chronic disease which requires long term medication therapy and special technique, these lead to the decrease in effectiveness of therapy. Therefore, pharmacist has an important role in managing these DRPs in order to improve the drug therapy in asthmatic patients. **Objective:** To study DRPs and pharmacist's intervention on managing DRPs in EAC. **Method:** The descriptive and retrospective study design was conducted for patients in EAC, Srinagarind Hospital during 1st July 2005 to 30th June 2007. The selection criteria were patients who have been followed up at least two times. The outcomes of pharmacist's intervention were evaluated in the following appointment. **Result:** There were 303 patients recruited, of which 111 (36.6 %) were males and 192 (63.4%) were females with their mean age of 54 years old. Numbers of visits were 906 (3 times per person). There were 225 patients (74.3%) with DRPs, 591 problems in total. The most DRPs were non-compliance (62.9%) and adverse drug reactions (ADRs) (36.2%). In terms of non-compliance, most highly occurred problems were incorrect technique of administrations (62.9%) and under dosage of medication (32.0%). A pharmacist resolved or prevented DRPs by counseling patients (98.7%) and consulting physicians (1.3%). Pharmacist's interventions improved patient compliance (36.3%) by describing

* ผู้เขียนที่สามารถติดต่อได้ : สุนี เลิศสินอุดม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์ 0-4320-2378 email : sunee@kku.ac.th

disease and the importance of using medications, teaching appropriate technique of administration (22.8%), counseling on management and prevention of ADRs (20.4%) and educating lifestyle modification (20.6%). Pharmacist's intervention could resolve the problems (48.1%). Non-compliance was resolved 49.2%, ADRs were resolved 44.9% and other DRPs, which were discussed with the physician, were totally resolved.

Conclusion: Pharmacist's intervention on managing DRPs could resolve DRPs, and help patients to use their medications appropriately.

Keywords: Asthma, Pharmacist's intervention, Drug related problems

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2547 เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืดที่มีประสิทธิภาพอิงตามแนวทางการรักษาโรคที่ได้มาตรฐาน โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ อันได้แก่ แพทย์ พยาบาลและเภสัชกร อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ยังคงเกิดขึ้นอยู่เสมอ เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคที่จำเป็นต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานและยาที่ใช้มีเทคนิคการใช้พิเศษ จึงก่อให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้อันส่งผลถึงประสิทธิภาพการรักษา ดังนั้นเภสัชกรจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเหล่านี้ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและวิธีการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกรในคลินิกโรคหืดอย่างง่าย

วิธีการ: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยโรคหืดที่มารับบริการ ณ คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ถึง 30 มิถุนายน 2550 โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่มาติดตามผลการรักษาอย่างน้อย 2 ครั้ง การประเมินผลการจัดการปัญหาจะประเมินในเวลานัดครั้งถัดไปของผู้ป่วย

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยที่คัดเลือกทั้งหมด 303 ราย มีเพศชาย 111 ราย (ร้อยละ 36.6) และเพศหญิง 192 ราย (ร้อยละ 63.4) จำนวนครั้งที่มารับบริการทั้งหมด 906 ครั้ง (3 ครั้งต่อคน) โดยมีผู้ป่วยที่เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา 225 ราย (ร้อยละ 74.3) จำนวนปัญหาที่พบ 591 ครั้ง ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 36.2) สำหรับปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ เทคนิคการใช้ยาที่ไม่ถูกวิธี (ร้อยละ 62.9) และการใช้น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง (ร้อยละ 32.0) เภสัชกรจัดการกับปัญหาดังกล่าวโดยให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วย (ร้อยละ 98.7) และปรึกษาแพทย์ (ร้อยละ 1.3) ในส่วนของการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเภสัชกรใช้กลยุทธ์เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 36.3) (ซึ่งได้แก่ การแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นความสำคัญของการใช้ยา เสนอแนวทางการปรับเปลี่ยนการใช้ยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นต้น) การสอนเทคนิคการใช้ยาที่ถูกวิธี (ร้อยละ 22.8) แนะนำการแก้ไขและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 20.4) และแนะนำให้ปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต (ร้อยละ 20.6) ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาพบว่าสามารถแก้ปัญหาได้ ร้อยละ 48.1 โดยสามารถแก้ไขปัญหาคความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ร้อยละ 49.2 แก้ไขปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ร้อยละ 44.9 และแก้ไขปัญหาคอื่น ๆ โดยการปรึกษาแพทย์ได้ทั้งหมด

สรุป: การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกรส่งผลให้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข และทำให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: โรคหืด เภสัชกร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

บทนำ (Introduction)

โรคหืดเป็นโรคเรื้อรัง ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในปี พ.ศ.2545 ผู้ป่วยโรคหืดต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหอบรุนแรงถึง 102,245 ราย และไม่ต่ำกว่า 1,000,000 ราย ต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินด้วยอาการหอบเฉียบพลัน (สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย, 2547) จากการสำรวจในประเทศไทยปี พ.ศ.2547 พบว่ามีผู้ป่วยโรคหืดคิดเป็นร้อยละ 4 ของประชากรทั้งหมด (Boonsawat et al., 2004) ส่วนสถิติผู้ป่วยโรคหืดที่เป็นผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี พ.ศ.2548 มี 2,960 ราย และปี พ.ศ.2549 มี 3,010 ราย ซึ่งจากสถิติในหลายๆ ปีที่ผ่านมาแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี (หน่วยเวชสถิติ งานเวชระเบียนและสถิติ, 2548-2549)

คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2547 เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืดมีประสิทธิภาพอิงตามแนวทางการรักษาโรคหืดที่ได้มาตรฐาน โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ อันได้แก่ แพทย์ พยาบาลและเภสัชกร

เนื่องจากโรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานเพื่อควบคุมอาการและการดำเนินไปของโรค และยาที่ใช้มีเทคนิคการใช้พิเศษ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าปัญหาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (Bednall et al., 2003 และ ฉานี สโมสร, 2546) การใช้ยาไม่ถูกต้องหรือได้รับยาไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการกำเริบของโรคอย่างเฉียบพลันซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วยได้ รวมทั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล (ฉานี สโมสร, 2546) สาเหตุหลักของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดเกิดจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เช่น เทคนิคการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยลดขนาดการใช้ยาหรือหยุดใช้ยาเอง เนื่องจากอาการดีขึ้นหรือกลัวผลข้างเคียงจากการใช้ยาในระยะยาว ผู้ป่วยลืมใช้ยาตามที่แพทย์สั่ง เป็นต้น (ฉานี สโมสร, 2546; สุณี เลิศสินอุดม, 2549; วิมลวรรณ พันธุ์เกา และคณะ, 2548) มีการศึกษาพบว่าการบริหารทาง

เภสัชกรช่วยลดปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งก่อให้เกิดผลดีแก่ผู้ป่วยทั้งในด้านอาการทางคลินิก ค่าใช้จ่ายในการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (วิมลวรรณ พันธุ์เกา และคณะ, 2548; Dent et al., 2002; Pauley et al., 1995; Burkhart et al., 2007; Barbanel et al., 2003; Armour et al., 2007) ดังนั้น จึงเป็นบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการบริหารทางเภสัชกรให้แก่ผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาเพิ่มขึ้น นำไปสู่การใช้ยาที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกรในคลินิกผู้ป่วยโรคหืดอย่างง่าย

วิธีการ (Methods)

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) แบบย้อนหลัง (retrospective study)

ขอบเขตการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยโรคหืด ที่มารับบริการที่ คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 08.30-14.00 น. ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ถึง 30 มิถุนายน 2550 และมาติดตามผลการรักษาอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการบริหารทางเภสัชกรในคลินิกผู้ป่วยโรคหืดอย่างง่ายที่เภสัชกรเป็นผู้บันทึก

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยโรคหืด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหืด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ที่มารับการรักษาทุกวันพฤหัสบดี เวลา 08.30 - 14.00 น. ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ถึง 30 มิถุนายน 2550

Inclusion criteria

เป็นผู้ป่วยโรคหืด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ที่มา

รับการรักษาทุกวันพฤหัสบดี เวลา 08.30-14.00 น. ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ถึง 30 มิถุนายน 2550 และได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างน้อย 2 ครั้ง

Exclusion criteria

ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในแบบบันทึก การบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคที่ดูอย่างง่าย ไม่สมบูรณ์ในส่วน of ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

คำนิยามในการวิจัย

การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) หมายถึง ความรับผิดชอบของเภสัชกรโดยตรงที่มีต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยยา เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้องตามต้องการและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมไปถึงการค้นหาปัญหา ป้องกันการเกิดปัญหา และแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาหรือ drug-related problems (DRPs)

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (Drug-related problems: DRPs) หมายถึง ปรากฏการณ์ไม่พึงประสงค์ใดๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเนื่องมาจากการใช้ยา ซึ่งเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือมีผลต่อการรักษา ซึ่งการแบ่งประเภทปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ในงานบริหารทางเภสัชกรรม ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ดัดแปลงมาจาก Cipolle และคณะ (Cipolle et al., 1998)

ระดับการควบคุมโรคหืด แบ่งตาม GINA guideline (National Heart, Lung and Blood Institute/ World Health Organization, 2006) ออกเป็น 3 ระดับคือ ผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้ (controlled) ผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้บางส่วน (partly controlled) และผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดไม่ได้ (uncontrolled)

ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (non-compliance) คือ การที่ผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามแบบแผนการรักษาที่บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ เพื่อให้หายจากอาการหรือโรคที่เป็น ด้วยความตั้งใจและไม่ตั้งใจ โดยพิจารณาจากการที่ผู้ป่วยสามารถใช้ยา และได้รับปริมาณยาที่ถูกต้องตามที่แพทย์สั่ง โดยจะถือว่าผู้ป่วยมีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เมื่อมีปัญหาข้อใดข้อหนึ่ง เช่น การใช้ยาสุด (ได้แก่ การเตรียม การสูด การทำความสะอาดช่องปากและการทดสอบยาหมด) หรือการไม่ใช้ยา

ตามที่แพทย์สั่ง (ได้แก่ การใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่งและการใช้น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง)

Intervention คือ การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยโดยเภสัชกร ซึ่งในการศึกษานี้จะประกอบด้วย intervention to doctor คือ การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกรค้นหาปัญหาแล้วให้ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาแก่แพทย์ผู้รักษา และ intervention to patient คือ การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกรค้นหาปัญหาแล้วให้ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาแก่ผู้ป่วย

ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ resolved problems หมายถึง ได้มีการจัดการปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกรแล้วพบว่า ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาครั้งที่แล้วของผู้ป่วยหายไปหมดหรือไม่เกิดเลย ดังนั้นปัญหาได้ถูกแก้ไขไปหมด improved problems หมายถึง ได้มีการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกรแล้วพบว่า ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาครั้งที่แล้วของผู้ป่วยลดลงหรือหายไปบางส่วน ดังนั้น ปัญหาได้ถูกแก้ไขบางส่วน not improved problems หมายถึง ได้มีการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกรแล้วพบว่า ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาครั้งที่แล้วของผู้ป่วยไม่ลดลงจากเดิม ดังนั้นปัญหายังคงมีอยู่ cannot assess หมายถึง ไม่สามารถประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลการติดตามผลของการรักษาในครั้งถัดไปหรือข้อมูลดังกล่าวอยู่นอกช่วงเวลาของการศึกษา

สถิติที่ใช้และวิธีการวิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access สถิติที่ใช้แสดงเป็นร้อยละ

ผลการศึกษา (Results)

1. ข้อมูลทั่วไป

จำนวนผู้ป่วยที่เข้าการศึกษามีทั้งสิ้น 303 ราย เป็นเพศชาย 111 ราย (ร้อยละ 36.6) และเพศหญิง 192 ราย (ร้อยละ 63.4) อายุเฉลี่ย 54 ปี รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน(ราย) | ร้อยละ |
|---------------------|------------|--------|
| จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด | 303 | 100.00 |
| เพศ | | |
| -ชาย | 111 | 36.6 |
| -หญิง | 192 | 63.4 |
| อายุเฉลี่ย (ปี) | 54.2 | |
| ช่วงอายุ | | |
| -อายุ < 40 ปี | 45 | 14.9 |
| -อายุ 40-60 ปี | 134 | 44.2 |
| -อายุ > 60 ปี | 101 | 33.3 |
| -ไม่ได้ระบุ | 23 | 7.6 |

2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (Drug-related problems)

จากการศึกษาประเภทปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วยทั้งหมด โดยแบ่งประเภทปัญหาเป็น 10 ประเภท (Cipolle et al., 1998) พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วย 225 ราย (ร้อยละ 74.3) จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา 906 ครั้ง คิดเป็น 3 ครั้งต่อราย พบปัญหาทั้งหมด 591 ครั้ง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (non-compliance) พบ 372 ครั้ง (ร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reactions, ADRs) 214 ครั้ง (ร้อยละ 36.2) การใช้แบบแผนการใช้ยาไม่เหมาะสม (improper dosage regimen) 3 ครั้ง (ร้อยละ 0.5) และการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง (failure to received drug) 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.3) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 และ 3

2.1 ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (Non-compliance)

ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ เทคนิคการสูดยาไม่ถูกวิธี การใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง และการใช้น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง ซึ่งปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุด

คือ เทคนิคการสูดยาไม่ถูกวิธี (ร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ ปัญหาการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง (ร้อยละ 32) และการใช้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง (ร้อยละ 5.1) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

2.2 ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reactions; ADRs)

ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบว่าปัญหาเกิดทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ การเกิดผื่นหรือเชื้อราในช่องปาก เสียงแหบ ระคายคอ ใจสั่นมือสั่น และปัญหาอื่นๆ ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ เสียงแหบ (ร้อยละ 44.4) รองลงมาคือ ผื่นหรือเชื้อราในช่องปาก (ร้อยละ 31.3) ระคายคอ (ร้อยละ 10.8) ปัญหาอื่นๆ (ร้อยละ 8.9) และใจสั่นมือสั่น (ร้อยละ 4.7) ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (DRPs) ของผู้ป่วย

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย) | 303 | 100.00 |
| -พบการเกิด DRPs (ราย) | 225 | 74.3 |
| -ไม่พบการเกิด DRPs (ราย) | 78 | 25.7 |
| จำนวนครั้งที่มาติดตามผลการรักษา (ครั้ง) | 906 | |
| จำนวน DRPs ที่พบ (ปัญหา) | 591 | |

ตารางที่ 3 การเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (DRPs) ของผู้ป่วย แบ่งตามประเภทของปัญหาและปัญหาย่อย (DRPs type and DRPs subtype)

| ประเภทการเกิด DRPs | จำนวน (ปัญหา) | ร้อยละ |
|---|---------------|-------------|
| 1.Non-compliance | 372 | 62.9 |
| 1.1 เทคนิคการสอดพ่นยาไม่ถูกวิธี (incorrect technique) | 234 | 62.9 |
| 1.2 การให้ยามากกว่าที่แพทย์สั่ง (over dosage) | 19 | 5.1 |
| 1.3 การให้น้อยกว่าที่แพทย์สั่ง (under dosage) | 119 | 32.0 |
| 2. Adverse drug reactions (ADRs) | 214 | 36.2 |
| 2.1 การเกิดผื่นหรือเชื้อราในช่องปาก | 67 | 31.3 |
| 2.2 เสียงแสบ | 95 | 44.4 |
| 2.3 ระคายคอ | 23 | 10.8 |
| 2.4 ใจสั่น/มือสั่น | 10 | 4.7 |
| 2.5 อื่นๆ | 19 | 8.9 |
| 3. Improper dosage regimen | 3 | 0.5 |
| 4. Failure to received drug | 2 | 0.3 |
| รวมทั้งหมด | 591 | 99.9 |

3. การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกร (Intervention)

การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกร พบว่า เภสัชกรจัดการปัญหา โดยการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยเป็นหลัก (ร้อยละ 98.7) โดยวิธีการจัดการปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 36.3) รองลงมาคือการสอนเทคนิคการใช้ยาที่ถูกวิธี (ร้อยละ 22.8) แนะนำการแก้ไขและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 20.4) และแนะนำให้ปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต

(ร้อยละ 20.6) สำหรับการจัดการปัญหาโดยการปรึกษาแพทย์ (ร้อยละ 1.3) เภสัชกรให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาให้เหมาะสม ปรึกษาใบสั่งยาที่คลาดเคลื่อนให้ถูกต้อง แจ้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย หยุดยาที่ไม่จำเป็นต้องใช้ ปรับเพิ่มยาที่จำเป็นหรือเปลี่ยนยาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา (intervention) ของผู้ป่วย โดยเภสัชกร

| Intervention | จำนวน intervention | ร้อยละ |
|--|--------------------|---------------|
| Intervention to patient | 1,026 | 98.7 |
| 1. Improve compliance | 372 | 36.3 |
| 2. Correct technique | 234 | 22.8 |
| 3. Resolve or prevention of adverse drug reactions | | |
| 4. Life style modification | 209 | 20.4 |
| Intervention to doctor | 211 | 20.6 |
| 1. Adjust dosage regimen | 14 | 1.3 |
| 2. Confirm prescription | 5 | 35.7 |
| 3. Inform drug related problems | 4 | 28.6 |
| 4. Discontinue medication | 2 | 14.3 |
| 5. Add new medication | 1 | 7.1 |
| 6. Suggest changing medication | 1 | 7.1 |
| | 1 | 7.1 |
| รวม | 1,040 | 100.00 |

4. ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกร

ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาพบว่า เภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหามีร้อยละ 48.1 สามารถแก้ไขปัญหได้บางส่วนซึ่งทำให้ปัญหาลดลง ร้อยละ 2.2 ไม่สามารถแก้ไขได้ ร้อยละ 8.63 และยังไม่สามารถติดตามได้

เนื่องจากผู้ป่วยยังไม่ได้มาติดตามผลการรักษาครั้งถัดไปหรือวันนัดอยู่นอกระยะเวลาที่ศึกษา ร้อยละ 41.1 โดยสามารถแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ร้อยละ 49.2 แก้ไขปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ร้อยละ 44.9 และแก้ไขปัญหาคืออื่นๆโดยการปรึกษาแพทย์ได้ทั้งหมด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยเภสัชกร

| ปัญหา | จำนวน (ร้อยละ) | ผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา จำนวน (ร้อยละ) | | | |
|-------------------------------|--------------------|---|-----------------|------------------|-------------------|
| | | Resolved | Improved | Not improved | Cannot assessment |
| Non-compliance | 372 (100.0) | 183 (49.2) | 12 (3.2) | 25 (6.7) | 152 (40.9) |
| ● Incorrect technique | 234 (100.0) | 135 (57.7) | 12 (5.1) | 11 (4.7) | 76 (32.5) |
| ● Not comply by direct* | 138 (100.0) | 48 (34.8) | 0 (0.0) | 14 (10.1) | 76 (55.1) |
| Adverse drug reactions | 214 (100.0) | 96 (44.9) | 1 (0.5) | 26 (12.2) | 91 (42.5) |
| ● เชื้อราในช่องปาก | 67 (100.0) | 32 (47.8) | 0 (0.0) | 5 (7.5) | 30 (44.8) |
| ● เสียงแหบ | 95 (100.0) | 35 (36.8) | 1 (1.1) | 18 (18.9) | 41 (43.2) |
| ● อื่นๆ ** | 52 (100.0) | 29 (55.8) | 0 (0.0) | 3 (5.8) | 20 (38.5) |
| Other DRPs *** | 5 (100.0) | 5 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| Total | 591 (100.0) | 284 (48.1) | 13 (2.2) | 51 (8.6) | 243 (41.1) |

* Not comply by direction ได้แก่ under dosage และ over dosage

** ADRs อื่นๆ ได้แก่ ระบายคอ ใจสั่นมือสั่น และปัญหาอื่นๆ

*** Other DRPs ได้แก่ improper dosage regimen และ failure to received drug

5. ผลลัพธ์ในด้านอาการทางคลินิก

ผลลัพธ์ในด้านอาการทางคลินิกได้มีการประเมินระดับการควบคุมโรคหืดโดยอิงตาม Global initiative for asthma (GINA) guideline ปี 2006 (National Heart, Lung and Blood Institute/ World Health Organization,

2006) พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่ควบคุมได้ (controlled) เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 28.7 เป็นร้อยละ 36.6 และจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่ควบคุมโรคไม่ได้ (uncontrolled) ลดลงจาก ร้อยละ 18.2 เป็นร้อยละ 12.2 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับการควบคุมโรคหืดของผู้ป่วย

| ระดับการควบคุมโรคหืด | ครั้งแรก | | ครั้งสุดท้าย | |
|--------------------------------------|-------------|------------|--------------|------------|
| | จำนวน (ราย) | ร้อยละ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ควบคุมได้ (controlled) | 87 | 28.7 | 111 | 36.6 |
| ควบคุมได้บางส่วน (partly controlled) | 111 | 36.6 | 105 | 34.7 |
| ควบคุมโรคไม่ได้ (uncontrolled) | 55 | 18.2 | 37 | 12.2 |
| ไม่ได้ระบุ | 50 | 16.5 | 50 | 16.5 |
| รวม | 303 | 100 | 303 | 100 |

วิจารณ์ (Discussion)

ผู้ป่วยที่เข้าการศึกษาเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือในผู้ใหญ่จะพบโรคหืดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (National Heart, Lung and Blood Institute/ World Health Organization, 2006) อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ศึกษาเป็น 54 ปี เนื่องจากคลินิกโรคหืดอย่างง่ายที่มีเภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เปิดให้บริการสำหรับผู้ใหญ่เท่านั้น

จากการศึกษาพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วย 225 ราย ใน 303 ราย (ร้อยละ 74.3) ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 36.2) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์ของการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ผานี สโมสร, 2546) และการจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก (วิมลวรรณ พันธุ์เกา และคณะ, 2548) ที่พบว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ซึ่งสำหรับผู้ป่วยโรคหืด จะมีความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 20-73 (Bethesda et al., 2005) ซึ่งสอดคล้องกันคือกลุ่มที่ศึกษามีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงร้อยละ 37.1 จากการศึกษาของ Rea พบว่า ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ทำให้เพิ่ม

ความเสี่ยงจากการตายด้วยโรคหืดถึง 5.2 เท่า (Rea et al., 1986) นอกจากนี้ ความไม่ร่วมมือในการรักษายังเป็นปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคหืดได้ เพิ่มอัตราการเข้ารักษาตัวที่ห้องฉุกเฉิน การพบแพทย์และการเข้ารักษาในโรงพยาบาล (Balkrishnan et al., 2006) ดังนั้นการจัดการกับปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อพิจารณาถึงปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดปัญหาการใช้ยาสุดไม่ถูกวิธีมากที่สุด (ร้อยละ 62.9) รองลงมาคือ ปัญหาการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง (ร้อยละ 32) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นยา inhaled corticosteroid (ICS) หรือยาควบคุมโรค (controller) ตัวอื่น เช่นเดียวกับหลายการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยมีการใช้ยา ICS น้อยกว่าที่แพทย์สั่งใช้ถึงร้อยละ 24-69 (Cochrane, 2000) เนื่องจากมีผู้ป่วยบางรายที่ไม่เข้าใจและไม่ยอมใช้ยา เพราะคิดว่าไม่เกิดผลบรรเทาอาการอย่างรวดเร็วหลังการใช้ยา หรือกลัวว่าจะเกิดอาการอื่นไม่พึงประสงค์เนื่องจากการใช้ยา

สำหรับการจัดการปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของเภสัชกร พบว่าเภสัชกรมีแนวทางการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเป็น 2 แนวทางคือ การปรึกษาแพทย์ (intervention to physician) และการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย (intervention to patient) ซึ่งส่วนใหญ่จะแก้ไขปัญหา โดยการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย (ร้อยละ 98.7) ที่เหลือจะแก้ไขหรือป้องกัน

ปัญหาโดยปรึกษาแพทย์ ไม่ว่าจะโดยการปรึกษาเรื่องการปรับขนาดยา การทบทวนใบสั่งยาเพื่อความถูกต้อง การบอกปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไข การปรึกษาเพื่อหยุดยา การเพิ่มยาและการปรับเปลี่ยนยา ล้วนทำให้ปัญหาทั้งหมดที่ปรึกษาแพทย์ได้รับการแก้ไข แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคหืด ร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นได้เป็นอย่างดีและได้รับการยอมรับ

ในส่วนของการจัดการปัญหาของเภสัชกร โดยการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย สามารถสรุปได้เป็น 4 วิธี คือ การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (ร้อยละ 36.3) การสอนเทคนิคการใช้ยาสูดที่ถูกต้อง (ร้อยละ 22.8) การแนะนำการแก้ไขและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 20.4) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตของผู้ป่วย (ร้อยละ 20.6) ซึ่งผลการจัดการปัญหาของเภสัชกร โดยการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย พบว่า เภสัชกรสามารถแก้ไขปัญหาคือ ร้อยละ 48.1 ซึ่งปัญหาที่เภสัชกรสามารถแก้ไขได้มากที่สุดคือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาสามารถแก้ไขได้ ร้อยละ 49.2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆที่พบว่าบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหืด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีปัญหาคความไม่ร่วมมือในการใช้ยาลดลงร้อยละ 20-73.6 (ทัศนาศ เติมคลัง, 2542; นันทลักษณ์ สฎาพรานนท์, 2536; มาศรินทร์ ธรรมสิทธิบุรณ์, 2539) โดยวิธีการจัดการปัญหานี้คือ การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การแนะนำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาด้วยยา อธิบายการเกิดโรค ความจำเป็นในการได้รับยาในปริมาณที่ถูกต้อง แนะนำแนวทางเพื่อป้องกันการลืมใช้ยา และการปรับเปลี่ยนการใช้ยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เป็นต้น และการสอนเทคนิคการใช้ยาสูดที่ถูกต้อง โดยปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่แก้ไขได้มากที่สุดคือ ปัญหาเทคนิคการใช้ยาสูดไม่ถูกต้อง (ร้อยละ 57.7) ซึ่งมีหลายการศึกษาพบว่าเภสัชกรสามารถช่วยเพิ่มทักษะในการใช้ยาสูดของผู้ป่วยได้เช่นกัน (ผานี สโมสร, 2546; Cordina, et al., 2001; Herborg, et al., 2001) นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขปัญหาคการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ร้อยละ 45

นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ยังพบว่าการจัดการปัญหา ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคในผู้ป่วยบางรายได้

ในครั้งเดียว อาจต้องทำการแก้ไขปัญหา 2-3 ครั้งปัญหาจึงจะหายไป ในผู้ป่วยบางรายยังคงเกิดปัญหาเดิมถึงแม้ว่าเคยเกิดปัญหานั้น และเภสัชกรแก้ไขปัญหาคได้แล้ว แต่ก็ยังคงเกิดปัญหาคนั้นซ้ำอีก แสดงให้เห็นว่าการจัดการปัญหาในครั้งเดียว ไม่สามารถป้องกันการเกิดปัญหาในครั้งต่อไปได้ จึงจำเป็นต้องทำการประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทุกครั้ง และให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้ป่วยเพื่อเป็นการเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการรักษา การใช้ยาสม่ำเสมอ และการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาคในผู้ป่วยโรคหืด ณ คลินิกโรคหืดอย่างง่าย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ดังนั้น ลักษณะผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม ปัญหาที่พบและรูปแบบของการจัดการปัญหา อาจมีความแตกต่างจากโรงพยาบาลอื่นๆ แต่ผลการศึกษา สามารถบอกถึงความถี่ของปัญหาประเภทของปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหาค ผลลัพธ์ในการแก้ไขปัญหาค แต่ยังไม่สามารถบอกได้ว่าเมื่อให้การจัดการปัญหาโดยเภสัชกรแล้ว ทำให้ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคดีขึ้น สามารถบอกได้เพียงว่าระดับการควบคุมโรคหืดของผู้ป่วยในช่วงต้น และช่วงท้ายของการศึกษาเป็นอย่างไร ซึ่งโดยรวมจะเห็นว่าผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดได้ (controlled) มีจำนวนเพิ่มขึ้นและผู้ป่วยที่ควบคุมโรคหืดไม่ได้ (uncontrolled) มีจำนวนลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ในหลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การให้การบริบาลทางเภสัชกรรม สามารถทำให้ผู้ป่วยโรคหืดควบคุมโรคได้ดีขึ้นหรือผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น (ผานี สโมสร, 2546; Burkhart et al., 2007; Barbanel et al., 2003; Armour et al., 2007; Weinberger et al., 2002) ดังนั้น จึงสามารถนำข้อมูลส่วนอื่นๆ ของการศึกษาคนี้ที่ระบุไว้ข้างต้นมาใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหาคการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืด และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและปรับปรุงการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม แก่ผู้ป่วยโรคหืดต่อไป

สรุป (Conclusion)

การจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยเภสัชกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้กลยุทธ์ในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาอันได้แก่ การแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นความสำคัญของการใช้ยา เสนอแนวทาง

การปรับเปลี่ยนการใช้ยา ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เป็นต้น การสอนและทบทวนเทคนิคการสูดยา และการให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขหรือป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประจำวันในชีวิต ส่งผลให้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมีการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคหืดมีประสิทธิภาพ เภสัชกรซึ่งเป็นหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงควรให้ความสำคัญ และมีบทบาทในการจัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยทุกราย

เอกสารอ้างอิง (References)

- ฉานี สโมสร. 2546. ผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์. *วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต*.
- ทัศนาศ เติมคลัง. 2542. ความร่วมมือของผู้ป่วยโรคหอบหืด ณ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี. *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล*.
- นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. 2536. ผลของแบบแผนการให้คำแนะนำการใช้ยาป้องกันและรักษาอาการหอบหืดต่อผู้ปกครองที่โรงพยาบาลเด็ก. *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- มาศรินทร์ ธรรมสิทธิบุรณ. 2539. กระบวนการติดตามการใช้ยารักษาโรคหืดในผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลชุมพร. *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- วิมลวรรณ พันธุ์เกา, สมพงษ์ เจิ้งฮั่ว, วราพร สุงามูล และคณะ. 2548. การจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร* 13 (1): 51-55.

สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย. 2547. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ พ.ศ.2547. สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ, หน้า 8.

สุณี เลิศสินอุดม. 2549. การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหืด. ใน สุณี เลิศสินอุดม, บรรณาธิการ. *การบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก*. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น, หน้า 2-3.

หน่วยเวชสถิติ งานเวชระเบียนและสถิติ. สถิติผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2548-2549. (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)

Armour C, Bosnic-Anticevich S, Brillant M, et al. 2007. Pharmacy asthma care program (PACP) improves outcomes for patients in the community. Abstract. *Thorax* 62(6): 496-592.

Balkrishnan R and Guniganti P. Noncompliance with medication regimens and complementary and alternative medicine use in asthma. <http://www.chestnet.org>. Accessed Jan 22, 2006.

Barbanel D, Eldridge S, Griffiths C. 2003. Can a self-management program delivered by a community pharmacist improve asthma control? A randomized trial. *Thorax* 58: 851-54.

Bednall R, McRobbie D, Hicks A. 2003. Identification of medication-related attendances at an A&E department. *J Clin Pharm Ther* 2003(28): 41-45.

Boonsawat W, Charoenphan P, Kiatboonsri S, et al. 2004. Survey of asthma control in Thailand. *Respirology* 2004(9): 373-378.

Burkhart PV, Rayens MK, Oakley MG, et al. 2007. Testing an intervention to promote children's adherence to asthma self-management. *J Nurs Sch* 39(2): 133-140.

- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. 1998. *Pharmaceutical care practice*. Graw-Hill. New York.
- Cochrane MG. 2000. Inhaled Corticosteroids for Asthma Therapy: Patient Compliance, Devices, and Inhalation Technique. *Chest* 117: 542-550.
- Cordina M, McElnay JC, Hughes CM. 2001. Assessment of a community pharmacy-based program for patients with asthma. *Pharmacotherapy* 21: 1196-1203.
- Dent LA, Stratton TP, and Cochran GA. 2002. Establishing an on-site pharmacy in a community health center to help indigent patients' access medications and to improve care. Abstract. *J Am Pharm Assoc (Wash)* 42(3): 497-507.
- Herborg H, Soendergaard B, Froekjaer B, et al. 2001. Improving drug therapy for patients with asthma-part 1: patient outcomes. *J Am Pharm Assoc* 41: 539-550.
- National Heart, Lung and Blood Institute / World Health Organization. 2006. Global initiative for asthma. Bethesda MD. National Institute of Health. National Heart, Lung and Blood Institute.
- Pauley TR, Magee MJ, Cury JD. 1995. Pharmacist-managed, physician-directed asthma management program reduces emergency department visits. *Ann pharmacother* 29: 5-9.
- Rea HH, Scragg R, Jackson R, et al. 1986. A case-control study of deaths from asthma. *Thorax* 41: 833-839.
- Vlasnik JJ. 2005. Medication Adherence: Factors Influencing Compliance with Prescribed Medication Plans. *TCM*; March/April 2005.
- Weinberger M, Murray MD, Marrero DG, et al. Effectiveness of pharmacist care for patients with reactive airway disease: a randomized controlled trial. 2002. *JAMA* 288(13): 1594-1602.