วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล

ISSN 1513-4067

TJHP : Thai Journal of Hospital Pharmacy

จดหมายถึงบรรณาธิการ

Medication Reconciliation 185

ธนิยา ไพบูลย์วงษ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles)

Influences of Marketing Activities on the Attitude toward Slimming Dietary Supplements

อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาดต่อทัศนคติในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มลดน้ำหนัก 193

Pisuth Lertvilai, Puree Anantachoti, Samart Powpaka

การประเมินการสั่งใช้ยาในศูนย์สุขภาพชุมชน: ปัญหาเกี่ยวกับยาและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

Evaluation of Drug Prescribing at Primary Care Unit: Drug Related Problems and Patient's Satisfaction 210

น้องเล็ก บุญจูง, วรางคณา ควรจริต, อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์

ความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด: กรณีศึกษา ณ คลินิกพิเศษอายุรกรรม

Compliance in Oral Antidiabetic Agent Utilization and Glycemic Control: A Case Study at Internal Medicine Special Clinic 223

ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย, ศุภธิดา สิทธิหล่อ, รุ่งทิวา หมื่นปา

ผลการให้ความรู้และคำแนะนำการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืดต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ

Effects of Asthma Education about Inhaler on Health Related Quality of Life 231

ปรียานุช ศิริมัย, จุฬาภรณ์ ลิมวัฒนานนท์, วัชรา บุญสวัสดิ์

การวินิจฉัยทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Diagnosis)

Don't Flip-Flop! 245

บุษบา จินดาวิจักษณ์, สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, ปรีชา มนทกานติกุล

บทความการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing Pharmaceutical Education)

การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่ม cephalosporins รุ่นที่ 3 ชนิดรับประทาน สำหรับโรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบน 254

นิรันดร์ จ่างคง, ปรีชา มนทกานติกุล

รหัส 1-000-HPT-000-0712-02 จำนวน 2 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2550 Vol 17 No 3 September-December 2007

Continuing Pharmaceutical Education : CPE : การศึกษาต่อเนื่อง

วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล

TJHP : Thai Journal of Hospital Pharmacy

วัตถุประสงค์	:	เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการ วิชาชีพ และนวตกรรมทางด้านเภสัชกรรมโรงพยาบาล รวมทั้งการให้บริการการศึกษาต่อเนื่องแก่สมาชิก
บรรณาธิการที่ปรึกษา (Editorial Consultants)	:	ภญ.คุณหญิงทิพาพร สิตปรีชา, ภญ.รศ.ธิดา นิงสานนท์ ภญ.ทัศนีย์ เขียวขจี, ภญ.อุไร หนุนภักดี, ภก.อภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์
บรรณาธิการ (Editior)	:	ภญ.ผศ.มัณฑนา ภาณุมาภรณ์
รองบรรณาธิการ (Vice-editor)	:	ภญ.รศ.ดร.บุษบา จินดาวิจักษณ์
กองบรรณาธิการ (Editorial Board & Peer Reviewers)	:	ภญ.รศ.ดร.เพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุข, ภญ.รศ.ดร.สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล ภก.ผศ.ดร.ปรีชา มนทกานติกุล, ภญ.อ.กฤตติกา ตัญญะแสนสุข ภก.ผศ.ดร.ปราโมทย์ ตระกูลเพียรกิจ, ภก.ผศ.ดร.สุรกิจ นาฑีสุวรรณ ภก.ผศ.ดร.เนติ สุขสมบูรณ์, ภก.ผศ.ดร.วิชิต เปานิล ภญ.ผศ.ดร.อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ภญ.ผศ.ดร.มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ ภก.อ.ดร.วิรัตน์ ทองรอด, ภก.อ.ดร.ศรัณย์ กอสนาน
ผู้จัดการวารสาร (TJHP Manager)	:	ภญ.ปรานี ภิญโญวัฒยากร
ฝ่ายสนับสนุนวารสาร (TJHP Supporting Team)	:	ภญ.จันทรกานต์ เทียนเงิน, ภญ.อรวรรณ เกตุเจริญ, ภญ.พัชรินทร์ สุวรรณกูฏ ภญ.นวลจันทร์ เทพศุภรังษิกุล
ฝ่ายศิลป์ (Graphic & Design)	:	บริษัท ประชาชน จำกัด
สำนักพิมพ์ (Publisher)	:	บริษัท ประชาชน จำกัด
เจ้าของ (Owner)	:	สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)
Website ของสมาคม	:	http://www.thaihp.org

วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ISSN 1513-4067) เป็นวารสารที่จัดพิมพ์โดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) เลขที่ 3850/2 ถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 0-2249-9333 โทรสาร 0-2249-9331 e-mail:hp@thaihp.org พิมพ์ปีละ 3 ฉบับจัดส่งให้สมาชิกสมาคมฟรี นอกจาก reprint ซึ่งจะสั่งได้ตามที่อยู่ของสมาคมฯ ข้างบน

ลิขสิทธิ์ : บทความในวารสาร เป็นกรรมสิทธิ์ของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ห้ามนำบทความทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ประโยชน์ เช่น พิมพ์ซ้ำ ถ่ายทอดหรือเก็บไว้เป็นข้อมูลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ไม่ว่าโดยทางกายภาพ ทางอิเลคโทรนิค หรือถ่ายสำเนา เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากสมาคมฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

บรรณาธิการแถลง

หน้าบรรณาธิการแถลงของวารสารปีที่ 17 ฉบับที่ 3 นี้ (ฉบับสิ้นปี 2550) ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาติ อัญเชิญพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพรปีใหม่ พ.ศ.2551 แก่พสกนิกรชาวไทย มาถ่ายทอดให้สมาชิกทุกท่านเพื่อเป็นสิริมงคลค่ะ

"ประชาชนชาวไทยทั้งหลาย บัดนี้ถึงวาระจะขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2551 แล้ว ข้าพเจ้าขอส่งความปรารถนาดี มาอวยพรแก่ท่านทุกๆ คน และขอขอบใจท่านเป็นอย่างมาก ในน้ำใจไมตรีที่ทุกคนทุกฝ่าย แสดงให้เห็น ทั้งในคราวที่เจ็บป่วย และในการจัดงานวันเกิดครบ 80 ปี รวมทั้งได้แสดงความวิตกห่วงใยอย่างจริงใจ ในการเจ็บป่วยของพี่สาวข้าพเจ้า

สถานการณ์บ้านเมืองเราแต่ปีก่อนและต่อเนื่องมาถึงปีที่แล้ว เป็นอย่างไร ก็เป็นที่ทราบกันอยู่แก่ใจ แต่อย่างไรก็ตาม เราได้มีรัฐธรรมนูญ และได้มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรแล้ว นับว่าประเทศชาติของเรา ได้ผ่านหัวเลี้ยวสำคัญอีกขั้นหนึ่ง จึงเป็นหน้าที่ของเราทุกคน ที่จะต้องช่วยกันประคับประคองกิจการของบ้านเมือง ให้ดำเนินไปด้วยดี ให้มีความเป็นปึกแผ่นและร่มเย็นเป็นปรกติสุข ทางที่เราจะช่วยกันได้ ก็คือการทำความคิดให้ถูกตรงและแน่วแน่ ในอันที่จะยึดถือชาติบ้านเมืองเป็นที่หมาย แต่ละคนแต่ละฝ่าย จะต้องเพลาการคิดถึงประโยชน์เฉพาะตัว พยายามโอนอ่อนผ่อนปรนเข้าหากัน ด้วยไมตรีจิตและความเมตตากรุณา อย่าก่อปัญหาและก่อเงื่อนไข อันเป็นเหตุให้เกิดความไม่สงบและความแตกแยก ผู้ใดมีภาระหน้าที่อันใด ก็เร่งกระทำให้สำเร็จลุล่วงไป ให้ทันการณ์ทันเวลา ผลงานของทุกคนทุกฝ่ายจักได้ประกอบส่งเสริมกัน ให้ประเทศชาติอันเป็นที่อยู่ที่อาศัยของเรา ดำรงมั่นคงอยู่ด้วยความผาสุกร่มเย็นตลอดไป

ขออานุภาพแห่งคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวไทยเคารพบูชา จงคุ้มครองรักษาให้ปราศจากทุกข์ ปราศจากภัย ให้มีความสุขสบาย สุขใจ และประสบแต่สิ่งที่พึงประสงค์ ตลอดศกหน้านี้โดยทั่วกัน"

แล้วพบกันในฉบับปี พ.ศ. 2551 ค่ะ

(ภญ.ผศ.มัณฑนา ภาณุมาภรณ์)
บรรณาธิการ

คำชี้แจงการส่งเรื่องพิมพ์

บทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในวารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล ประกอบด้วย บทนิพนธ์ต้นฉบับ (original research articles), บทความโรคและยาใหม่, บทความการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม (pharmaceutical diagnosis), และบทความการศึกษาต่อเนื่อง (continuing pharmaceutical education;CPE) พิมพ์ด้วย Microsoft Word for Window ใช้ font Cordia New ขนาด 14 บนกระดาษ A4 หน้าเดียว

1. **ชนิดของบทความ**
   1.1 **นิพนธ์ต้นฉบับ** : ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีวิจัย ผลการวิจัย/ทดลอง วิจารณ์ผล/อภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง รวมทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ ความยาวทั้งบทความประมาณ 12 หน้าพิมพ์กระดาษ A4
   1.2 **บทความโรคและยาใหม่** : ประกอบด้วย บทความเรื่องโรค มีบทนำ เนื้อเรื่อง และบทสรุป ความยาวไม่เกิน 4 หน้าพิมพ์กระดาษ A4 และ บทความยาใหม่ ตามรูปแบบ monograph พร้อมเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 8 หน้าพิมพ์กระดาษ A4
   1.3 **บทความการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม** : เป็นกรณีศึกษาของผู้ป่วยหรือคำถามทางคลินิกที่น่าใจ และการวินิจฉัยทางเภสัชกรรมเพื่อวิเคราะห์ปัญหา พร้อมเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 4 หน้าพิมพ์กระดาษ A4
   1.4 **บทความการศึกษาต่อเนื่อง** : ประกอบด้วยบทคัดย่อ วัตถุประสงค์ เนื้อเรื่อง บทสรุป และเอกสารอ้างอิง พร้อม แบบทดสอบ 5 ตัวเลือกจำนวน 10 - 15 ข้อเพื่อเก็บคะแนนหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

2. **ชื่อบทความ** ไม่ว่าจะเป็นบทความชนิดใด ควรมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ใส่ชื่อสถานที่ทำการวิจัย เช่น ชื่อโรงพยาบาล/จังหวัด ไว้ในชื่อเรื่องวิจัย

3. **ชื่อผู้นิพนธ์** มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถาบัน/ที่ทำงาน

4. **วิธีอ้างอิงในเนื้อเรื่อง** อ้างอิงด้วยตัวเลขยกขึ้น ตามลำดับเลขที่เอกสารอ้างอิง

5. **เอกสารอ้างอิง** (References)/บรรณานุกรม (Bibliography)
   5.1 วารสาร เรียงตามลำดับ ดังนี้
   ชื่อผู้นิพนธ์ (ถ้ามีมากกว่า 3 ชื่อ ใส่ 3 ชื่อแรก ก่อนเติม et al.) ชื่อบทความ ชื่อวารสาร (ใช้ชื่อย่อ) ปีที่พิมพ์ (year) ปีที่ (volume) และหน้า ดังตัวอย่าง

   ชื่อสกุล ชื่อตัว ชื่อกลาง(ย่อ)

   1. Chancellor JV, Hill AM, Sabin CA, Simpson KN, et al. Modeling the cost effectiveness of lamivudine/Zidovudine combination therapy in HIV infection. Pharmaco Economic 1997 ; 12 : 54-6

   ชื่อตัว ชื่อสกุล

   2. ประทุม พฤกษ์รังรักษ์, ไพโรเจน. วารสารสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) 2536 ; 3 : 71.

   5.2 หนังสือตำรา เรียงตามลำดับดังนี้
   ผู้นิพนธ์ ถ้าเป็นบรรณาธิการให้ใส่คำว่าบรรณาธิการไว้ในวงเล็บ ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ (edition) เมือง/จังหวัดที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ และหน้า ดังตัวอย่าง

   ชื่อสกุล ชื่อตัว(ย่อ)ของผู้พิมพ์ ชื่อเรื่อง ชื่อหนังสือ เมือง

   1. Maldalon M, Hurley RW. Physical examination, In:Bohs(ed) Clinical Clerkship Manual. Vancouver: Applied Therapeutics Inc, 1992: 4-24

   สำนักพิมพ์

ชื่อเรื่อง

2. สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, การติดตามวัดระดับยาในเลือด, ใน:บุษบา จินดาวิจักษณ์,เนติ สุขสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). เภสัชกรรมบำบัดในโรงพยาบาล, กรุงเทพมหานคร: ไทยมิตรการพิมพ์, 2539: 111-22

ชื่อหนังสือ

5.3 เวบไซต์ เรียงตามลำดับดังนี้

หน่วยงาน (ชื่อผู้นิพนธ์) ชื่อบทความ ชื่อเวบไซต์ที่สืบค้น และวันที่เข้าไปสืบค้น ดังตัวอย่าง

ชื่อหน่วยงาน ชื่อบทความ

1. Joint Commission on Accreditation of Health Organization. Revision to joint commission standards in support to patient safety and medical/health care error reduction. July 2001. Available at : www.JCAHO.org Accessed August 17, 2001.

ชื่อเวบไซต์ วันที่เข้าไปสืบค้น

ชื่อบทความ

2. ปฏิกิริยาต่อกันของยา micronazole oral gel และ warfarin. สืบค้นจาก : http://www.fda.moph.go.th/fda-net/html/product/apr/about/Drug Bulletin 6-3 pdf. วันที่เข้าไปสืบค้น June 8, 2004.

5.4 วิทยานิพนธ์ เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญา จังหวัด สถาบันการศึกษา ปีที่จัดพิมพ์ ดังตัวอย่าง

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อวิทยานิพนธ์

1. มังกร ประพันธ์วัฒนะ. การพัฒนาระบบความปลอดภัยด้านยาโดยการจัดการองค์ความรู้ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง. สาธารณสุขศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล,2547.

ชื่อปริญญา จังหวัด สถาบัน ปีที่จัดทำ

5.5 รายงาน เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อหน่วยงาน ชื่อรายงาน เดือน ปีที่รายงาน ดังตัวอย่าง

ชื่อหน่วยงาน ชื่อรายงาน เดือน ปีที่รายงาน

1. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). รายงานกิจกรรมประจำปี 2546. พฤษภาคม 2547.

6. บทคัดย่อ

6.1 ภาษาไทย (ไม่ต้องมีข้อความนำ และไม่ต้องมีหัวข้อย่อย) เริ่มต้นด้วย วัตถุประสงค์ วิธีวิจัยและสถิติที่ใช้ ผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ รวมทั้งคำสำคัญใต้บทคัดย่อ

6.2 ภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกับบทคัดย่อภาษาไทย และแปลให้เนื้อเรื่องตรงกัน รวมทั้ง keywords

7. **วิธีการส่งบทความ** ส่งบทความที่พิมพ์ตามแบบที่กำหนดพร้อมเลขหน้ากำกับ ส่ง 2 ชุด และ diskette ระบุชื่อfile ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน พร้อมแนบแบบฟอร์มส่งบทความที่มีรายละเอียดครบถ้วน วงเล็บมุมซองว่า “บทความวารสาร” ถึง ผู้จัดการวารสารฯ สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย) เลขที่ 3850/2 ถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กทม.10110 หรือทาง e-mail : pranee@thaihp.org

แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อพิจารณานำลงวารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....

ขอส่งบทความประเภท ( ) นิพนธ์ต้นฉบับ ( ) บทความการศึกษาต่อเนื่อง

ชื่อเรื่อง (ไทย) .....

.....

(อังกฤษ) .....

.....

คำหลัก (Key words).....

ผู้นิพนธ์ (ไทย) .....

.....

(อังกฤษ) .....

.....

สถานภาพสมาชิกของผู้นิพนธ์ชื่อแรก ( ) เป็น ( ) ไม่เป็น

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก.....

.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

e-mail address .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า บทความนี้ ( ) เป็นผลงานของข้าพเจ้าแต่เพียงผู้เดียว

( ) เป็นผลงานของข้าพเจ้าและผู้ร่วมงานตามชื่อที่ระบุในบทความจริง

โดยบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และจะไม่นำส่งไปเพื่อพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นภายใน 60 วันนับจากวันที่ข้าพเจ้าได้ส่งบทความฉบับนี้ และได้จัดส่งต้นฉบับบทความที่มีรูปแบบการเขียนตามข้อกำหนดที่ชี้แจงไว้ในวารสารมาพร้อมกันนี้

ลงนาม .....

( )

วัน/เดือน/ปี .....

บทความที่มีรูปแบบและคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด จะได้รับการตอบรับขั้นต้นภายใน 14 วัน

จดหมายถึงบรรณาธิการ

เรียน บรรณาธิการวารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล

ผมขอส่งบทความที่ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ medication reconciliation ที่เขียนโดยนักศึกษาปริญญาโท เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร เผยแพร่ให้สมาชิกสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย) เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เภสัชกรโรงพยาบาลจะต้องมีบทบาทเกี่ยวข้องโดยตรง ในการช่วยลดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา และช่วยป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อันจะส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยและการรักษาที่มีประสิทธิภาพ หวังว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาลครับ

ขอแสดงความนับถือ
ภก.ผศ.ดร.ปรีชา มนทกานติกุล
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Medication Reconciliation

ธนิยา ไพบูลย์วงษ์, ภ.บ., นักศึกษาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

แต่ละขั้นตอนของกระบวนการใช้ยามีความซับซ้อนและก่อให้เกิดปัญหาหลายประการที่อาจส่งผลเสียต่อผู้ป่วย บ่อยครั้งปัญหาเหล่านี้ เกิดจากการขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างทีมผู้ดูแลทางด้านสุขภาพหรือระหว่างทีมผู้ดูแลฯ กับผู้ป่วย และส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการสั่งใช้ยา เช่น เมื่อมีการสั่งหรือหยุดยาโดยไม่ได้ตระหนักถึงประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย โดยเฉพาะยาที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง เช่น วิตามิน ยาแก้หวัด ยาแก้ปวดต่าง ๆ และสมุนไพร ซึ่งบ่อยครั้งที่ผู้ป่วยไม่สามารถจดจำชื่อยาได้ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และเพิ่มความเสี่ยงต่อผู้ป่วยในการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาด้วย

ความคลาดเคลื่อนทางยาเหล่านี้ เป็นเหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้ ดังนั้น องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย จึงต้องการให้โรงพยาบาลแต่ละแห่ง พัฒนากระบวนการในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย[1] The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) ซึ่งเป็นองค์กรหนึ่งในการดูแลด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาจำนวน 350 ฉบับ จากฐานข้อมูลการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือเกิดความเจ็บป่วยอย่างรุนแรง พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือ ความคลาดเคลื่อนในการสื่อสารระหว่างบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งจะเกิดขึ้นในขั้นตอนของการรับผู้ป่วย การย้ายหอผู้ป่วย และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจาก

โรงพยาบาล นอกจากนี้ the United States Pharmacopeia (USP) ยังได้รับรายงานมากกว่า 2000 ฉบับ จากระบบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2547 จนถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2548 พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากกระบวนการ medication reconciliation ที่ไม่มีประสิทธิภาพ พบได้มากที่สุด โดยพบในระหว่างการย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่น (ร้อยละ 66) รองลงมา คือ การรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล (ร้อยละ 22) และเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล (ร้อยละ 12) ตามลำดับ นอกจากนี้ มากกว่าร้อยละ 50 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในการรับและส่งต่อผู้ป่วยนั้นสามารถป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย[1,2] จากรายงานของ Institute of Health Care Improvement (IHI) พบว่า ร้อยละ 50 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลทั้งหมด เกิดจากความบกพร่องในการสื่อสารข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ณ จุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา ซึ่งก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 20[3]

เมื่อปี พ.ศ. 2547 JCAHO ร่วมกับ IHI ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำโครงการ *"100,000 Lives Campaign"* ขึ้นโดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 18 เดือน และมีวัตถุประสงค์ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการดำเนินงาน พบว่า สามารถรักษาชีวิตผู้ป่วยได้ประมาณ 120,000 ราย IHI จึงกำหนดให้ medication reconciliation เป็นหนึ่งในหกมาตรการในการลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา[4] เช่นเดียวกับ the Institute for Safe Medication Practice (ISMP) ในประเทศแคนาดา ซึ่งจัดทำโครงการ Safer Healthcare Now! (SHN!) เพื่อรวบรวมและรายงานข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา และได้นำ medication reconciliation มาเป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเช่นกัน[5] รวมทั้งเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 JCAHO ได้ประกาศให้ medication reconciliation เป็นเป้าหมายหนึ่งในการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย และได้ใช้เป็นมาตรการในการลดความคลาดเคลื่อนทางยา (national patients safety goal; NPSG) ในปีพ.ศ. 2548 โดยเริ่มวางแผน พัฒนา และทดลองกระบวนการทำ medication reconciliation และกำหนดให้ทุกองค์กรจะต้องนำมาปฏิบัติ โดยเป็นเป้าหมายหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลในเดือนมกราคม พ.ศ. 2549[1,6,7] ในขณะเดียวกันสถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาลของประเทศแคนาดา (the Canadian Council on Health Services Accreditation) ได้กำหนดให้ medication reconciliation เป็นเป้าหมายหนึ่งในการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2548 เช่นเดียวกับ JACHO ต่อมาโรงพยาบาลหลายแห่งได้นำกระบวนการนี้มาปฏิบัติ โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของ seamless pharmaceutical care คือ การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องทางเภสัชกรรม ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรการการพัฒนาระบบการใช้ยา ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง the Canadian Society of Hospital Pharmacist (CSHP) และ Canadian Pharmacist Association (CPhA) โดยนำกระบวนการนี้มาปฏิบัติเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในระบบการใช้ยาของผู้ป่วยในจุดที่มีการเปลี่ยนการรักษา[8] สำหรับประเทศไทย สถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลได้ประกาศเมื่อปี พ.ศ. 2549 ให้กระบวนการ medication reconciliation เป็นส่วนหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล[9]

ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยากับความไม่สมบูรณ์ของประวัติการใช้ยา

จากรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่า ร้อยละ 27 ของความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของประวัติการใช้ยา[10] ซึ่ง

ความถูกต้องของประวัติการใช้ยาเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความสำคัญต่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย Tam et al[11] ทำการศึกษาแบบ systematic reviews จากการศึกษา 22 ฉบับ ในผู้ป่วยประมาณ 3,700 ราย โดยเปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนมาโรงพยาบาลกับประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่แพทย์บันทึกไว้ พบความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาร้อยละ 67 โดยที่การศึกษา 5 ฉบับ จำแนกความแตกต่างของการสั่งใช้ยา (discrepancy) ที่เกิดจากแพทย์ไม่ได้ตั้งใจ (unintentional discrepancy) ซึ่งจัดว่าเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา ออกจากความแตกต่างที่แพทย์ตั้งใจจะเปลี่ยนแปลงการรักษาตามสภาวะของผู้ป่วย (intentional discrepancy) ซึ่งพบว่า ร้อยละ 19-75 เป็นความแตกต่างของการสั่งใช้ยาที่เกิดขึ้นโดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจ การศึกษาของ Conish et al[12] ในผู้ป่วยจำนวน 151 ราย ซึ่งได้รับยาอย่างน้อย 4 รายการ พบว่า ร้อยละ 54 ของผู้ป่วยมีความแตกต่างของการสั่งใช้ยาโดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจอย่างน้อย 1 รายการ และความคลาดเคลื่อนนี้ส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับมาก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (omission) โดยที่ร้อยละ 40 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบนี้ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ การศึกษาของ Gealson et al[13] เพื่อค้นหาประเภท ความถี่ และความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่รับประทานอยู่ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 22 ของความคลาดเคลื่อนทางยา ถ้าไม่ได้รับการแก้ไข จะเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยในระหว่างที่รักษาตัวในโรงพยาบาล และร้อยละ 59 อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ถ้าปล่อยให้เกิดความคลาดเคลื่อนจนกระทั่งจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอีกด้วย ยาที่พบความคลาดเคลื่อนได้มากที่สุดคือ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ Lessard et al[14] ได้ค้นหาความคลาดเคลื่อน ทางยาในผู้ป่วยสูงอายุ โดยเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรง-พยาบาล กับรายการยาที่แพทย์สั่งเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล พบความแตกต่างของรายการยาในผู้ป่วย จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 65) ความแตกต่างของรายการยาโดยเฉลี่ย 1.5 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย และเมื่อนำมาจำแนกประเภทของความคลาดเคลื่อน พบว่าเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับมาก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด และประเภทของรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ ยาในกลุ่มวิตามิน เกลือแร่ และกลุ่มโรคหัวใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gealson et al[13] ต่อมา Vira et al[15] ได้ศึกษาความความสอดคล้องของรายการยาในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วย พบว่า ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยมีความแตกต่างของรายการยาที่เกิดขึ้นจริง โดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจอย่างน้อย 1 รายการ และร้อยละ 18 พบว่าความแตกต่างนี้มีความสำคัญทางคลินิก โดยผู้ป่วยบางราย ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอีกครั้ง เนื่องจากความคลาดเคลื่อนทางยาไม่ได้รับการแก้ไขก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล Pronovost[16] ได้พัฒนา และนำกระบวนการ medication reconciliation มาใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมด้วยการทำงานเป็นทีมระหว่างแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร โดยสร้างเครื่องมือในการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา และนำมาใช้ในการสั่งใช้ยาเมื่อจะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย ซึ่งพบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงภายใน 24 สัปดาห์แรกของการนำกระบวนการนี้มาใช้ ในขณะที่ Rozich และ Resar[17] พบความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 70 หลังจากนำกระบวนการนี้มาใช้ และสามารถลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้มากกว่าร้อยละ 15 ในระยะเวลา 7 เดือน จากการศึกษาของ Whittington และ Cohen[18] พบว่า หลังจากการนำ

กระบวนการนี้มาใช้ในขั้นตอนการรับผู้ป่วย ความถูกต้องในการสั่งใช้ยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 95 Nickerson et al[8] พบความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 40 หลังจากการนำกระบวนการนี้มาใช้ในขั้นตอนของการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และเกือบทุกปัญหาได้รับการแก้ไขก่อนที่ผู้ป่วยจะออกจากโรงพยาบาล Varkey et al[19] พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง หลังจากนำกระบวนการนี้มาปฏิบัติในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วย[18]

ในหลายการศึกษา ยังพบว่า เภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมประวัติการใช้ยาที่ถูกต้องของผู้ป่วย โดยสามารถสัมภาษณ์ประวัติการใช้ยาได้ดีกว่าแพทย์และพยาบาล จากการศึกษาของ Nester และ Hale[20] ได้เปรียบเทียบการรวบรวมประวัติการใช้ระหว่างเภสัชกรและพยาบาล พบว่า เภสัชกรสามารถรวบรวมยาที่ผู้ป่วยได้รับทั้งรายการยาสมุนไพร และยาที่ไม่ต้องสั่งใช้โดยแพทย์ได้มากกว่าพยาบาล และการศึกษาโดย Bond et al[21] พบว่า เภสัชกรสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 51 จากการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ในประเทศไทย การศึกษาเรื่องนี้ยังมีไม่มากนัก มีการศึกษาที่โรงพยาบาลเลิดสิน ซึ่งนำกระบวนการนี้มาปฏิบัติ พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 80 กล่าวคือ ลดจาก 121.6 ครั้งต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง เหลือ 24.5 ครั้งต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง และความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับมาก่อนการเปลี่ยนระดับการรักษา[22] ดังนั้น กระบวนการ medication reconciliation นี้จึงมีความสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยในจุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา

ความหมาย[1,7]

ในองค์กรหลายแห่งได้ให้ความหมายของกระบวนการ medication reconciliation ไว้มากมาย แต่โดยรวมแล้ว มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน คือ เป็นกระบวนการจัดทำรายการการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของผู้ป่วยให้ครบถ้วนถูกต้องและต่อเนื่องตลอดการรักษา มีการระบุชื่อยา ขนาดยา ความถี่ และวิธีการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล เปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอนของการรับ ส่งต่อ และ/หรือจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง ณ จุดที่มีการส่งต่อหรือเปลี่ยนการรักษา

กระบวนการ Medication Reconciliation

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้[6,7,23]

1. รวบรวมประวัติการใช้ยาที่ถูกต้องและสมบูรณ์ของผู้ป่วย เพื่อจัดทำรายการการใช้ยา

2. ตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาและขนาดยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย

3. ตรวจสอบความแตกต่างของรายการยา โดยเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับกับรายการยาที่แพทย์สั่ง เมื่อมีการส่งต่อหรือเปลี่ยนระดับการรักษา เช่น การรับเข้า ส่งต่อ หรือจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ในกรณีที่พบความแตกต่างจะต้องสอบถามแพทย์ว่า เป็นความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่ และต้องมีการประสานงานกับแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยด้วย

ความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับกับที่แพทย์สั่งใช้

สามารถจำแนกได้ดังนี้[6]

1. ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ คือ กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยมีประวัติได้รับยาต้านลิ่มเลือด (anticoagulant)

และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อทำการผ่าตัด แพทย์จึงตัดสินใจหยุดยานี้ก่อนการผ่าตัด เป็นต้น ซึ่งเป็นการเปลี่ยนโดยตั้งใจและถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้น จึงไม่จัดว่าเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา

2. ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ คือ กรณีที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดยาจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนโดยไม่ตั้งใจ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งสามารถก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้นได้

3. ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์แต่ไม่มีการบันทึก (Undocumented Intentional Discrepancy) คือ กรณีที่แพทย์มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยา แต่ไม่มีการบันทึกในเอกสารที่ชัดเจน แม้จะไม่ใช่ความคลาดเคลื่อนทางยา แต่อาจเป็นสาเหตุให้ เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้

ประเภทของความความคลาดเคลื่อนทางยาในกรณีที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์

จำแนกได้ดังนี้[13,14]

1. ไม่มีการสั่งใช้ยาเดิมที่ผู้ป่วยสมควรจะได้รับ (Omission Error) ทั้งยาเดิมที่ผู้ป่วยรับประทานต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือ ยาที่ได้รับขณะที่ผู้ป่วยรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลและสมควรได้รับต่อเนื่องเมื่อมีการย้ายไปหอผู้ป่วยอื่น หรือเมื่อจำหน่าย ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยได้รับยา digoxin 0.125 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนเข้าโรงพยาบาล แต่ไม่มีการบันทึกในประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในระหว่างรักษาในโรงพยาบาล และแพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ให้แก่ผู้ป่วยในขณะรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น

2. มีการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับมาก่อนโดยไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย (Commission Error) เช่น แพทย์สั่ง propafenone ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แต่จากการสัมภาษณ์ ผู้ป่วย พบว่า ได้หยุดยา propafenone หลายเดือนมาแล้ว เป็นต้น

3. ขนาดยา ความถี่ และวิธีการให้ยา แตกต่างจากยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับ (Different Dose, Route, or Frequency) **ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย** เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวานเคยได้รับ amlodipine 5 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง แต่คำสั่งใช้ยาของแพทย์เป็น amlodipine 5 มิลลิกรัม วันละครั้ง เป็นต้น

4. มีการเปลี่ยนยาที่ใช้ในการรักษาโดยเป็นยากลุ่มเดียวกัน หรือเป็นยาชนิดเดียวกันแต่รูปแบบต่างกัน (Medication Change within a Medication Class) **ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้จากลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย** เช่น ผู้ป่วยเคยได้รับ metoprolol succinate ในรูปแบบออกฤทธิ์นาน (extended-release) แต่แพทย์ สั่ง metroprolol tartrare 25 มิลลิกรัม แบบออกฤทธิ์ธรรมดา (regular-release) เป็นต้น

การตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาในขั้นตอนการรับผู้ป่วย

การตรวจสอบความสอดคล้องของรายการยาในขั้นตอนนี้ จัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการ medication reconciliation เริ่มจากการรวบรวมประวัติและข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนในขั้นตอนการรับผู้ป่วย เพื่อให้แน่ใจว่า ผู้ป่วยจะได้รับยาทั้งหมดที่เคยได้รับก่อนการเข้ารักษาในโรงพยาบาล ในขนาดยา ความถี่ และวิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง โดยมีวิธีรวบรวมรายการยาในรูปแบบต่างๆ เช่น สัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติ ตรวจสอบยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาด้วย ดูจากบันทึกการใช้ยาของโรงพยาบาล[23] ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในขั้นตอนนี้ ขึ้นกับการกำหนดบทบาทและหน้าที่ความ

รับผิดชอบของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง อาจเป็นพยาบาลเภสัชกร หรือแพทย์ก็ได้ เช่น จากการศึกษาที่ OSF St. Joseph Medical Center กำหนดให้พยาบาลเป็นผู้รวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงแรกของการรักษา[18] และบันทึกรายการยาที่รวบรวมได้ทั้งหมดลงในแบบฟอร์มที่สร้างขึ้นสำหรับเป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลระหว่างทีมดูแลผู้ป่วย หลังจากนั้นจะนำรายการยาที่รวบรวมได้มาเปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่ง ถ้าพบความแตกต่าง จะต้องสื่อสารกับแพทย์ผู้สั่งใช้เพื่อตรวจสอบว่า เป็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นโดยที่แพทย์ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ และก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาหรือไม่

การตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาในขั้นตอนย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วย[1,6]

ในการย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่นภายในโรงพยาบาลนั้น มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงภาวะความเจ็บป่วยของผู้ป่วย เช่น การย้ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยทั่วไปไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต (intensive care unit; ICU) เมื่อผู้ป่วยมีภาวะทางคลินิกที่แย่ลง ซึ่งจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากความคลาดเคลื่อนในการสื่อสารระหว่างทีมดูแลผู้ป่วย จากการศึกษาในผู้ป่วยประมาณ 30 ราย พบความคลาดเคลื่อนจากการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยร้อยละ 94 จากการย้ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม (surgical ICU) การตรวจสอบความสอดคล้องของรายการยาในขั้นตอนนี้จะทำโดยการเปรียบเทียบหาความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยกำลังได้รับในปัจจุบันขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่น ซึ่งสิ่งที่สำคัญมากในขั้นตอนนี้ คือ ความเหมาะสมของยาที่จำเป็นต้องใช้ต่อเนื่องขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล เช่นเดียวกับการประเมินรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนเข้ารักษาในโรงพยาบาลว่า ผู้ป่วยมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ยาต่อหรือไม่ ซึ่งกระบวนการรวบรวมและบันทึกประวัติการใช้ยาที่สมบูรณ์และถูกต้อง เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร่วมกับการตัดสินใจในการให้ยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะอยู่บ้าน และยาที่ได้รับในปัจจุบันขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล โดยตระหนักถึงภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย จะช่วยให้การตรวจสอบความสอดคล้องของรายการยา เมื่อมีการย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่น มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น แบบฟอร์มที่ใช้ในขั้นตอนนี้ จะถูกสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบัน และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้แพทย์ตัดสินใจว่าควรจะใช้ยาต่อหรือไม่เมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนระดับการรักษา

การตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล[6]

ขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลมีความเสี่ยงสูงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ควรมีการตรวจสอบความสอดคล้องของรายการยา 3 ประเภท คือ

1. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารักษาในโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีการหยุดใช้ ปรับเปลี่ยนหรือใช้ต่อเมื่อผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล

2. รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ภายใน 24 ชั่วโมง ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งอาจเป็นยาชนิดใหม่ที่เริ่มใช้ขณะผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาล

3. รายการยาที่แพทย์วางแผนให้ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่องหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งอาจเป็นยาชนิด ใหม่ที่จะเริ่มใช้เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรง-พยาบาล

เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบความสอดคล้องของรายการยา เมื่อจะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลอาจเป็นระบบคอมพิวเตอร์หรืออยู่ในรูปแบบกระดาษก็ได้ โดยอาจมีการพัฒนาแบบฟอร์มในการจำหน่าย

ผู้ป่วย ซึ่งคล้ายกับแบบฟอร์มในการรับหรือส่งต่อผู้ป่วย

การกำหนดกรอบเวลาในการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยา[1, 6]

โดยทั่วไป ระยะเวลาในการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยา จะอยู่ในระหว่าง 4-24 ชั่วโมง โดยยาที่มีความเสี่ยงสูงควรได้รับการตรวจสอบ ภายใน 4 ชั่วโมง และยาอื่นๆ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลแล้ว การกำหนดกรอบเวลาตามอุดมคตินั้น ควรทำก่อนที่แพทย์จะเขียนคำสั่งใช้ยา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วย แต่ในความเป็นจริง อาจไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาได้อย่าง สมบูรณ์ทั้งหมด จึงควรพิจารณากำหนดกรอบเวลาที่เหมาะสมของแต่ละโรงพยาบาลเอง ในการศึกษาหลายฉบับ กระบวนการนี้ สามารถลดเวลาที่ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งใช้ยาได้ โดยพบว่าพยาบาลใช้เวลาในการรับผู้ป่วยลดลงมากกว่า 20 นาทีต่อผู้ป่วยหนึ่งราย และเวลาที่เภสัชกรใช้ในการจำหน่ายผู้ป่วยลดลงมากกว่า 40 นาที และลดเวลาที่แพทย์ใช้ในการหาประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย รวมทั้งลดขั้นตอนในการย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วยด้วย

บทสรุป

Medication reconciliation เป็นกระบวนการที่เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยสามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยในจุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา ซึ่งโรงพยาบาลแต่ละแห่งควรมีการพัฒนาและนำกระบวนการนี้มาปฏิบัติในขั้นตอนการรับ ส่งต่อ และจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง ณ จุดที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Rich DS. Medication Reconciliation Handbook. Joint Commission Resources.
2. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Using medication recon ciliation to prevent errors: in sentinel event alert. January 2006 (issue35). Available at: http://www. jointcommission.org/Sentinel Events/SentinelEvent-Alert/sea_35.htm Accessed September 12, 2007.
3. Institute for health care improvement. Error form unreconciled medication per 100 admissions. Available at: http://www.ihi.org/IHI/Topics/Patient Safety/MedicationSystems/Measures/Errors+Related+to+Unreconciled+Medications+per+100+Admissions.htm Accessed September 12, 2007.
4. Institute for health care improvement. Medication safety reconciliation tool kit. Available at: http://www.ihi.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Tools/MedicationSafety ReconciliationToolKit.htm Accessed November 7, 2007.
5. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. National Patients Safety Goals. Available at: http://www.jointcommission.org Accessed September 14, 2007.
6. Institute for Safe Medication Practices. Getting started kit (medication reconciliation). Available at: http://www.ismp-canada.org Accessed October 16, 2007.
7. Manno MS, Hayes DD. Best-practice interventions: How medication reconciliation save lives. Nursing 2006; 63: 63-4.
8. Nikerson A, MacKinnon NJ, Roberts N, et al. Drug-therapy problems, inconsistencies and omissions identified during a medication reconciliation and seamless care service. Healthcare Quarterly 2005; 8: 65-71.
9. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. มาตรฐาน

โรงพยาบาลฉบับฉลองศิริราชสมบัติครบ 60 ปี ร่าง 3.1. สืบค้นจาก: http://www.ha.or.th/step1.doc วันที่สืบค้น 25 กันยายน พ.ศ. 2550.

10. Bates DW, Spell N, Cullen DJ, et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. JAMA 1997; 277: 307-11.
11. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ 2005; 173: 510-5.
12. Cornish PL, Knowles SR, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. Arch Intern Med 2005;165: 424-9.
13. Gleason KM, Groszek JM, et al. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. Am J Health Syst Pharm 2004; 61: 1689-95.
14. Lessard S, DeYong J, Vazzana N. Medication discrepancies affecting senior patients at hospital admission. Am J Health Syst Pharm 2006; 63: 740-3.
15. Vira T, Colquhounn M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. Qual Saf Health Care 2006; 15: 122-6.
16. Pronovost P, Weast B, Schwarz M, et al. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors. J Crit Care 2003; 18: 201-5.
17. Rozich JD, Resar RK, et al. Standardization as a mechanism to improve safety in health care: Impact of sliding scale insulin protocol and reconciliation of medications initiatives. Jt Comm J Qual Saf 2004; 30: 5-14.
18. Whittington J, Cohen H. OSF Healthcare's journey in patient safety. Qual Manag Health Care 2004; 13: 53-9.
19. Varkey P, Cunningham J, O'Mera J, et al. Multidisciplinary approach to inpatient medication reconciliation in an academic setting. Am J Health Syst Pharm 2007; 64: 850-4.
20. Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. Am J Health Syst Pharm 2002; 59: 2221-5.
21. Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing and medication errors in United States hospitals. Pharmacotherapy 2002; 22: 134-47.
22. Chanthika S. Developing and implementing medication reconciliation process following transition points in patient medication system. Bangkok: Chulalongkorn University; 2005.
23. Roger G, Alper E, Brunelle D, et al. Reconciling medication at admission: safe practice recommendations and implementing strategies. Jt Comm J Qual Patient Saf 2006; 32: 37-50.

Original Article : Pharmacy Administration

Influences of Marketing Activities on the Attitude toward Slimming Dietary Supplements

อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาดต่อทัศนคติในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มลดน้ำหนัก

Pisuth Lertvilai, MBA*; Puree Anantachoti, Ph.D.**; Samart Powpaka, Ph.D.***

Lertvilai P, Anantachoti P, Powpaka S. Influences of Marketing Activities on the Attitude toward Slimming Dietary Supplements. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2007;17(3):193-209.

The purposes of this study were to investigate the factors affecting the consumers' attitudes and intentions to continue to use the brand. The selected product in this study is a slimming dietary supplement, conjugated linoleic acid. The study had covered all essential marketing activities, including the confidence in the product and the company, the product attributes, the price or value for money, the channel of distribution, the company communication in term of advertising and the sales promotional programs. Study method was conducted by using the self-administered questionnaire surveying among the current users of the supplement. Data were analyzed by structural equation modeling statistical method. Findings showed that the intentions to continue to use the brands were affected by the attitudes (β=0.80) which in turn, were affected by perceived confidence (γ=0.19), perceived price or value for money (γ=0.62), and perceived promotional programs (γ=0.15). Of the 208 respondents, nearly all were female. Majorities were in the age range of 20-40 years, held bachelor degree; worked with the private sectors or owned businesses and their mean body mass index (BMI) was in the normal range (22.38±3.95). Other demographic and psychographic characteristics of the samples were revealed. Conclusion and suggestion to product manager and other health personnel, limitations, and future research directions are also discussed.

Keywords : Slimming dietary supplement, marketing activities, attitude, intention.

* Rovithai Limited, Bangkok, Thailand.
** Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Science, Chulalongkorn University.
*** Department of Marketing, Chinese University of Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong.

พิสุทธิ เลิศวิไล, ภูรี อนันตโชติ, สามารถ เผ่าภคะ. อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาดต่อทัศนคติในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มลดน้ำหนัก. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2550;17(3):193-209.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการสำรวจอิทธิพล อันจะส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจของผู้บริโภคที่จะใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดควบคุมน้ำหนักนี้ต่อไป สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เลือกเพื่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มลดน้ำหนัก การศึกษานี้ได้ครอบคลุมกิจกรรมทางการตลาดที่สำคัญอันได้แก่ ความมั่นใจในสินค้าและบริษัทผู้ผลิต ลักษณะของสินค้าในด้านรูปลักษณ์ ความคุ้มค่าในด้านราคา สถานที่จัดจำหน่าย การสื่อสารของบริษัทกับผู้บริโภค และการส่งเสริมการขาย การศึกษานี้กระทำโดยใช้แบบสอบถามชนิดกรอกข้อมูลด้วยตัวเอง ในกลุ่มของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ SEM (structural equation modeling) ผลการศึกษา พบว่า ความตั้งใจของผู้บริโภค ที่จะใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดควบคุมน้ำหนักนี้ต่อไปนั้นได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติต่อตัวผลิตภัณฑ์ (β=0.80) และทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์นี้ได้รับอิทธิพลมาจากกิจกรรมทางการตลาด 3 ด้าน เท่านั้น คือ ความรับรู้ในเรื่องของความมั่นใจในตัวสินค้าและบริษัทผู้ผลิต (γ=0.19) ความรับรู้ในเรื่องของความคุ้มค่าในด้านราคาที่จ่ายไป (γ=0.62) และความรับรู้ในกิจกรรมส่งเสริมการขายต่าง ๆ (γ=0.15) เกือบทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถาม 208 ฉบับ เป็นเพศหญิง ส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วงของ 20-40 ปี จบปริญญาตรี ทำงานกับภาคเอกชน หรือมีธุรกิจเป็นของตัวเอง ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (body mass index; BMI= 22.38±3.95) ผลการศึกษายังได้แสดงถึงลักษณะของประชากร และลักษณะทางด้านจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล ในด้านอื่น ๆ อีกด้วย การศึกษานี้ยังได้แสดงถึงข้อจำกัดในงานชิ้นนี้ พร้อมทั้งข้อแนะนำต่อผู้บริหารของผลิตภัณฑ์ และเภสัชกรที่ต้องพบกับผู้บริโภคที่สนใจจะใช้ผลิตภัณฑ์นี้โดยตรง รวมทั้งทิศทางและข้อเสนอแนะ ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

คำสำคัญ : ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มลดน้ำหนัก อิทธิพลของกิจกรรมทางการตลาด ทัศนคติ ความตั้งใจ

Introduction

Dietary supplements (DS) have become a major consumer product category in many countries around the world including Thailand. The worldwide market size estimation was US$ 16.5 billions (660 billion baht) in 2001[1] and US$ 60.2 billions (2400 billion baht) in 2005.[2] The supplement products could be categorized into many subgroups such as by active ingredients; e.g. vitamins, minerals, phytochemicals, and others. They could also be classified by health benefit such as for the slimming and beauty, for heart health, for bone and joint health, and others. Slimming and beauty supplements are now getting more popular around the world especially among the women population. The market size of this group of supplements is estimated at 3.5 billions euros

(177.45 billion baht) worldwide and represented 9% of food supplements market while the growth rate is 15% per annum.[3] The major reason for the acceptance of DS worldwide concerns with its benefits in improving consumer's general or specific health condition such as for cognitive benefits.[4]

Dietary supplement industry in Thailand is growing quite fast. The numbers of this product group registered with the Thai Food and Drug Administration (FDA) during 1996-2003 were almost 5000 formulations[5] and reached 7362 items by November 2005.[6] The turnover of the industry could be estimated at more than ten billion baht per annum and is backing up with significant growths for many consecutive years.[7,8] DS products comprise of vitamins and minerals and other food supplements. Nevertheless, the biggest contributor of this substantial growth in Thailand is the slimming and beauty supplements subgroups. The products cover various ingredients indirectly claimed for this slimming and beauty purposes such as conjugated linoleic acid (CLA) which is well supported by scientific evidences on slimming effect.[9,10] Green tea extract and antioxidant vitamins such as vitamin C and E and other antioxidants such as coenzyme Q10 and others.

To promote general health of consumers through DS by relevant health personnel especially for those who work closely to the consumer including hospital and community pharmacists, it is important to understand what factors affect the attitude and behavior toward DS.

It is generally accepted that the marketing effort by companies selling DS plays an important role in increasing the consumer's acceptance of DS. Marketing activities, comprising of the four Ps of marketing mix concept[11] i.e. product, price, place (distribution), and promotion (communication) have been claimed to contribute to this market growth. The examples of these activities are the advertisement and distribution channel. The advertisement spending in 2002 for vitamins and slimming supplements was recorded at 370 million baht[5] covering various types of media such as TVs, radios, newspapers, magazine, and others. This substantial spending signified the high potential and competition of the industry. The channel of distributions have been changed to accommodate the consumer trend that the health food and modern chain drug stores are now getting more popular among Thai consumers.

Slimming DS are of high interest since they are registered with Thai FDA as foods items, therefore, all types of marketing activities could be implemented. Besides, there are many groups of products available for consumers to choose but indications are based on the same direction, the slimming purpose. The recently scientific back up for the products such as CLA and EGCG (epigalocatechin gallate) for weight controlling purpose is enhancing the growth of this supplement group. And CLA, in particular,

is well backed up with sciences as well as the popularity as the top ten products for weight controlling purpose.[12]

Slimming DS products are gaining popularity among Thai consumer. Marketing activities that are implemented toward the consumers should have a high impact to this consumption and popularity. The influences of marketing mix will affect the attitude toward the products for the consumers. This attitude toward the products will then influence the consumer further on the behavioral intention such as to continue to use or to consider using the products in the future. The knowledge of the influences of these marketing activities on the health product like slimming dietary sup- plement is then worth studying since the local available study is still limited. However, since there are many slimming DS available in Thai market and to recruit all items into the study might need high resources and time spending, so, we have scoped down to one product only. The researchers have selected the conjugated linoleic acid from the reasons described next.

The reasons why the researchers selected CLA as the product for this study

1. Among many weight management DS, CLA is one of a few that is well backed up by scientific data[9,10] .

2. Market value of CLA is substantial worldwide and the growth rate on consumption is on the rise.[13] This is also the case happened in Thailand.

3. Although there are so many weight management DS in Thailand, CLA is still considered as the high ranking product in term of popularity[12].

4. Thai local company who commands the largest portion of CLA sales was interested to give the cooperation to the study. They considered that the study detail would enable them to understand Thai consumer better.[14]

5. From the fact that this local company is the largest player for CLA business, therefore, their user data base is substantial and will be workable for the study.

Objective

The objectives of this study were to explore the role of the company's marketing programs on consumers' attitudes toward the slimming dietary supplements and intention to continue to use the products. Specifically, the role of marketing mix on the consumer's attitude toward the slimming dietary supplements and intention to continue to use the products will be focused and empirically explored.

Conceptual Framework

The conceptual model of influences of marketing activities on the attitude toward the slimming dietary supplements and intention to continue to use the products had been developed for this study. The main components in the model are based on the tricomponent attitude model[15,16] together with the concept of marketing

management, focus on marketing mix[17] concept. These two models together provide a suitable framework for conceptualizing such behavior. The conceptual model used to investigate factors affecting consumers' intentions to continue to use the weight management DS in this study conjugated linoleic acid is derived from the contemporary view of this tricomponent attitude model.

From a consumer behavior perspective, attitude was defined as a learned predisposition to behave in a consistently favorable or unfavorable way with respect to a given object [15,16,18]. Attitude had traditionally been viewed as consisting of three components: cognitive, affective, and conative. A person's knowledge and beliefs (or perceptions) about some attitude object reside within the cognitive component. The affective component represents a person's feelings about the attitude object. The conative component refers to the person's actions or behavioral tendencies toward the attitude object.

The more contemporary view of attitude is reflected in Figure 1. From this perspective, attitude is viewed as distinct from its components,, with each component being related to attitude. Both the cognitive component (beliefs/perceptions) and the affective component (feelings) are conceptualized as determinants of attitude. In other words, a person's overall evaluation (attitude) of an attitude object is seen as being determined by the person's beliefs and/or feelings about the attitude.[15,16] For some products, attitude will depend primarily on belief or perceptions. For other products, however, feelings may be the primary determinants of attitude. It is also possible for both beliefs and feelings to influence attitudes. From the preliminary study, the slimming DS fits nicely into the situation where consumers use their beliefs/perceptions rather than their feelings about the product to form their attitudes toward the products. As such, only beliefs/perceptions about the brand are included in the conceptual model in the study.

"Attitude is a learned predisposition to respond in a consistently favorable or unfavorable manner with respect to a given object" is the definition given by Ajzen and Fishbein.[19] Attitude is influenced by beliefs (or perceptions) and affect concerning the object. Attitude is a mental construct which could be studied by observing verbal responses and behavior in relation to the object. According to Ajzen and Fishbein[19] and Batra and Olli[15], attitudes are the determinants of behavioral intention. As such, it is hypothesized in this study that attitude toward the slimming DS had a direct positive effect on behavioral intention to continue to use the slimming DS.

Marketing Activities. Marketing management concept is generally accepted and being implemented worldwide. Most of the modern organizations, including private or public sectors, nongovernment organization (NGO) or non-NGO are adopting the marketing management

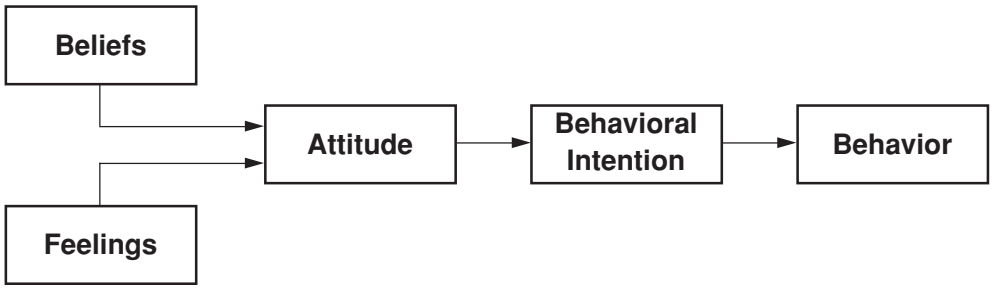


Figure 1. Contemporary view of the relationships among beliefs, feelings, attitude, behavioral intention and behavior.

concept to their day to day operation. The market-ing program or activities are implemented so to achieve company's desired objectives. The marketing program consists of numerous decisions on the mix of marketing tools to use as suggested by Kotler[17]. The marketing mix is the set of marketing tools the firm uses to pursue its marketing objectives in the target market. McCarthy[11] classified these tools into four groups that he called the four Ps of marketing i.e. product (which could be sub-grouped into the confidence in product and company and the extrinsic attributes such as packaging), price (or value for money), place (distribution channel), and promotion (which could be sub-grouped again into company communication and advertising). Marketing mix decisions must be made for influencing the trade channels as well as the attitude of final consumers.

When we specify this marketing mix concept together with the tricomponent model to DS consumption, we can identify the concepts and their constructs as shown in Figure 2.

Hypothesis

Based on the conceptual framework, attitude is determined by the influences of marketing activities, therefore, it is hypothesized in the study that:

H1: There is a positive relationship between perceived product quality and attitude toward the brand.

H2: There is a positive relationship between perceived value for money and attitude toward the brand.

H3: There is a positive relationship bet ween perceived convenience in accessibility and attitude toward the brand.

H4: There is a positive relationship bet-ween perceived effectiveness of advertising and attitude toward the brand.

H5: There is a positive relationship between perceived effectiveness of sales promotion and attitude toward the brand.

As well, behavioral intention is determined by attitude, therefore, it is hypothesized in the study that:

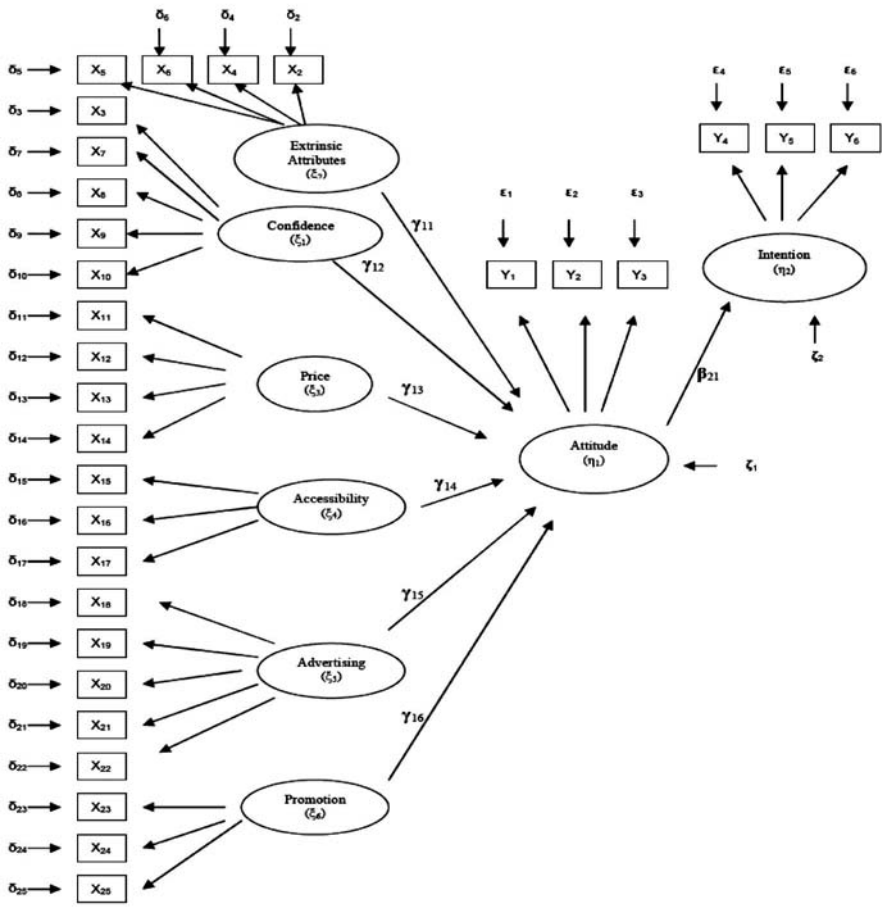


Figure 2. The conceptual model of factors affecting intention to continue to use the brand

H6: There is a positive relationship between attitude toward the brand and intention to continue to use the brand.

Method

1. Questionnaire Design and Development. We have started the questionnaire design by conducted the focus group qualitative research so to get the first hand information on product awareness, the consumption and buying behaviors, the impact of marketing activities toward the awareness and decision making process. From the result, the researchers can then operationalize the constructs and creating the item statements for each variable. The researchers have reviewed and assessed the content validity by the experts and then conducted the pilot scale testing with 30 current users. Then, the researchers have reviewed the questionnaire again and got the 8 constructs in the conceptual model and 31 questionnaire items were then generated. The questionnaire comprised of the covering letter and 3 sections as follows:

Section I: Knowledge, understanding, general information, consumption, expenses

used, other weight controlling measures employed, other types of DS used, place to buy, media exposure, promotion exposure, and influential people.

Section II: Perception on these 8 variables in 31 questions.

Section III: Demographic data i.e. gender, age, education, marital status, lover status, occupation, monthly income, family monthly income, height and weight.

The researchers have reviewed this questionnaire with the experts in the field and the actual users of the product so to check the understanding of the same meaning, clarity of the questionnaire and easiness for the completion. The researchers did send out 50 mails and used the SPSS statistical program to check the reliability i.e. Cronbach's alpha. After this, the researchers have reviewed the questionnaire again for better result expectation i.e. response rate, completion, and reliability.

2. **Sample and Sampling Procedure.** The samples were selected from the company customer database, the current users of conjugated linoleic acid. This data base, as the sampling frame, was used twice i.e. for pilot scale testing and the final survey work, however, the set of names randomly selected were different. The researchers selected the names out by systemic random (1 out of every 25), then the marketing service staff of the company phoned the selected candidates in person, explained the concept of this research work and asked for their consents to response to the questionnaire. After we got the consents to answer the questionnaire the researchers then sent it out to these users. For the main study, the researchers did send 400 mails out to these agreed to response samples. However, the researchers received 208 questionnaires back only within 38 days. The response rate, therefore, was 52 percent.

3. **Data Analysis** Data were analyzed using the statistical package for the social sciences (SPSS) version 10.0, Prelis and Lisrel programs (version 8.54), as the following:

3.1 Descriptive statistics. Such as the frequency table, mean, standard deviation and percentage were used to describe socio-demographic data of the respondents.

3.2 To test the hypothesized relationships among the constructs specified in the conceptual model, a structural equation modeling approach was employed. This approach was selected because a structural equation model or SEM could be used to specify and test the phenomenon under study in terms of hypothesized cause-and-effect constructs and their indicators.[20-23]

Result and Discussion

1. **Demographic Data of the Respondent.** Demographic data of the respondents were shown in Table 1. Nearly all of the respondents were female as compared to male i.e. 206 against 2 or 99 percent against 1 percent. This dominance of gender for this particular product

Table 1. Demographic data of the respondents (categorical data)

Demographic Characteristics	Frequency	Valid Percent
Gender		
Male	2	1.0
Female	206	99.0
Age range (20-59)		
20-29	65	32.2
30-39	77	38.1
40-49	48	23.8
50-59	12	5.9
Education		
< Bachelor	51	25.0
Bachelor	133	65.2
Master	19	9.3
Doctorate	1	0.5
Occupation		
House wife	32	15.6
Student	17	8.3
Company staff	75	36.6
Privately owned business	54	26.3
Government / state enterprise officer	23	11.2
Others	4	2.0

usage was similar to other studies i.e. Duangtim et al[24]; Sakunsonkdat[25] which indicated that majority of the weight controlling DS were more likely to be female and held bachelor degree. The education of the respondents were below bachelor at 51 (25.0 percent), bachelor at 133 (65.2 percent), master at 19 (9.3 percent), and just one doctorate level or 0.5 percent, which again seconded the findings of Duangtim et al[24] and Sakunsonkda[25]. The researchers had cate-gorized the age distribution into 4 groups i.e. 20-29, 30-39, 40-49, and 50-59 years of age and found out at the majority were with the first two categories at 32.2 percent and 38.1 percent respectively. The prevalence of age levels could be from the reasons of need to have a better shape is mostly confined to the younger consumers than that of the mature and the reasons why the researchers had no data base on below 20 might be from; again, the need is less for teenagers who are more physically active with slender shape. The other reason is that DS is an expensive product, therefore, likely that the consumers must acquire their own incomes so to allocate the money to buy.

For occupation, majority of the samples were working as the private company staff (75 or 36.6 percent), privately owned business (54 or 26.3 percent), and the third group were house wife (32 or 15.6 percent). Much lesser were the government/state enterprise officer (23 or 11.2 percent) and the student (17 or 8.3 percent).

The average income was in the range of a bit over 20,000 baht. The average BMI was 22.38±3.95. These profiles were tally with the previous studies of Duangtim et al [24] and Sakunsonkdat[25]. (Table 2, 3)

The average amounts of CLA capsules taken were confined mainly to 2-3 capsules/day and their average monthly expense for the product was nearly 1500 baht/month. The other weight controlling methods they mostly employed were also similar to Duangtim

Table 2. Income distribution (baht)

	Min	Max	Mean	SD
Self salary	2000	70000	20498	13920
Family income	6800	250000	58035	44235

Note: Min = minimum, Max = maximum, SD = standard deviation

Table 3. age, height, weight, and body mass index (BMI)

	Min	Max	Mean	SD
Age	20	59	34.96	8.96
Height	142.00	174.00	159.39	5.84
Weight	40.00	99.00	56.88	10.81
BMI	16.30	34.66	22.38	3.95

Note: Min = minimum, Max = maximum, SD = standard deviation

et al[24] study i.e. diet control and exercise. These group of CLA users also consumed other DS including vitamins, other weight controlling DS and skin health/beauty DS although the prevalence didn't go beyond 50 percent. For advertising media, TV, and magazine were the media most mentioned. When the researchers took a look on promotional campaign, and found out that all kinds of offering were well accepted by the users including discount, duo or trio packs, free CLA or other items as a gift, lucky draw or even the mailing back of the leaflet inside for free gift. The last investigation was on the influential people for decision making, in this regard, we just observed that pharmacist ranked as the first, followed by friends, product consultant at the shelf and doctors.

2. **Structural Equation Modeling (SEM) Statistical Analysis.** In the following sections, the SEM results of the conceptual model were firstly discussed. The modified conceptual model was then proposed and tested. For SEM results, the discussion of the results of the SEM was proceeded in two stages. First, the researchers examined the measurement model and then followed by the discussion of structural model results. For measurement model results, the measurement model specifies how the latent variables or hypothetical constructs are measured in terms of the observed variables, and it describes the measurement properties (validities and reliabilities) of the observed variables. A good measurement model should have high and statistically significant indicator coefficients (λ^xs and λ^ys), high reliabilities (i.e. high Cronbach's alpha), and high validities including the convergent and discriminant validities (i.e. high proportion-of-variance-extracted indices). The researchers had then started to check the full model (Model I) which comprised of all constructs, followed by the modified models (Model II) which were the reduced forms of the full model and the results were discussed next. In the following sections,

the SEM results of the conceptual model were firstly discussed. The modified conceptual model was then proposed and tested.

2.1. Measurement Model I Results. The indicator coefficients (i.e. standardized factor loadings), reliabilities, and proportion-of variance-extracted indices of the constructs in the measurement are shown in Table 4. The indicator coefficients were generally high and statistically significant. Reliability levels of the constructs were moderately high to high (ranging from 0.7351 to 0.9496). All of them exceeded 0.7, the threshold recommended by Nunnally.[26] The more conservative proportion -of-variance-extracted indices, Fornell and Larcker,[27] which indicated the amount of variance captured by a construct in relation to the amount of variance due to measurement error, demonstrated that all of the constructs had moderate to high convergent validities (ranging from 0.5360 to 0.8767). Therefore, all of the indices exceeded the minimal standard of 0.50, which indicates that the variance captured by the construct exceeds the variance due to measurement error. The researchers then moved to investigate the discriminating validity measurement by checking the proportion-of-variance-extracted and the correlation matrix of the latent variables. We found out that all of the constructs were not highly correlated (<0.50). For a good measurement model, the square of the correlation between any pair of the constructs/latent variables must be lower. than the proportion-of variance-extracted index of these two variables which was true for this case.

Since the entire indicator coefficients were high and statistically significant and the reliabilities (Cronbach's alpha) and construct validities (both convergent and discriminant) of all the constructs exceeded the minimal standards required, no negative value of error variance and low number (<30) of iterations (12 iterations in Model I), it was reasonable to conclude that the measurement model was acceptable. The researchers then moved to the structural equation model testing.

2.2 Structural Model I Results. The structural model specifies the causal relations among the latent variables and describes the causal effects and the amount of unexplained variance. An initial matter, however, is whether or not the maximum likelihood estimate for the structural equation model provides a satisfactory fit to the data. The chi-square value (see Table 4B) indicated that the model did not adequately account of the relationship between the observed sample covariance and the hypothetical population covariance (χ^2_{187} = 315.60, p=0.00). Since it is generally agreed that the chi-square test should be used as a guide rather than an absolute index of fit, other diagnostics need to be examined.[20,27,28] Apart from an absolute fit index such as Joreskog and Sorbom's *"relative fit index (RFI)"*, incremental fit indices such as Bentler and Bonett's *"normal fit index (NFI)"*, Bentler's *"comparative fit index (CFI)"*, and

Bollen's *"incremental fit index (IFI)";* which are fit indices measuring how much better the model fits as compared to a baseline model (in this case, an independence model), are particularly useful in determining the overall model fit.[29-31]

The NFI, CFI, and IFI for the model were calculated based on the chi-square value of the independence model with 231 degrees of freedom (χ^2_{231} = 5642.64, p=0.00). Results (see Table 4B) showed that the RFI, NFI, CFI, and IFI were 0.93, 0.94, 0.98, and 0.98 respectively. According to Joreskog and Sorbom's, Bentler and Bonett's, Bentler's, and Bollen's heuristics; model fits of less than 90 pencent are inadequate.[29-31] As such, the structural model was adequately fit based on these indices.

Since the model fit could be considered adequate, the researchers turned to the structural parameter estimates. It was hypothesized that the conjugated linoleic acid brand users' intention to continue to use the brand (H_6) is positively influenced by their attitudes toward the brand, which is, in turn, positively affected by perceived product quality (or product attributes/confidence) (H_1), perceived price (or value for money) (H_2), perceived convenience in accessibility (H_3), perceived effectiveness of advertising (H_4), and perceived effectiveness of sales promotion (H_5).

Results (see Table 4B) showed that attitude toward the brand was a significant determinant of intention to continue to use the brand as hypothesized (β_{21}=0.80; p<0.01, one tailed). The proportion of variance explained, or R^2 of the function was 0.63. For attitude toward the brand, results showed that only perceived confidence (γ_{11}=0.19; p<0.01, one tailed), perceived price or value for money (γ_{13} = 0.60; p<0.01, one tailed), and perceived sales promotion (γ_{16} = 0.12; p<0.01, one tailed) were significant determinants of attitude toward the brand as hypothesized. Perceived extrinsic factor (γ_{12} = 0.11; p>0.05, one tailed), perceived convenience in accessibility (γ_{14} = -0.06; p>0.05, one tailed), and perceived advertising (γ_{15} = -0.00; p>0.05, one tailed); on the other hand, did not appear to be related to attitude toward the brand. The proportion of variance explained, or R^2 of the function, was 0.64.

2.3 The Modified Model (Model II). Based on the above results, the conceptual model was modified to see whether improvement in terms of model fit could be achieved. In the modified model (Model II), the insignificant independent constructs (i.e. perceived extrinsic factor or packaging, perceived convenience in accessibility, and perceived advertising) were deleted from the model. According to the modified model, intention to continue to use the brand was determined by attitude toward the brand which was, in turn, affected by perceived con-fidence, perceived price or value for money, and perceived promotion. Table 5 showed the measurement model and the structural model results of the modified model for the conjugated linoleic acid brand users.

From Table 4 and Table 5, it was clear

Table4. Measurement and structural model results (model I)

A. Measurement Model Results Constructs and Indicators	Standardized Factor Loading	Reliability	Proportion of Variance Extracted
Perceived confidence (ξ_1)		0.7351	0.6350
Q_9 ("long establishment")	0.87[a]	0.76	
Q_{10} ("number one in the market")	0.71[b]	0.51	
Perceived extrinsic attributes (ξ_2)		0.7518	0.5700
Q_5 ("attractive packaging")	0.79[a]	0.63	
Q_6 ("good packaging")	0.72[b]	0.51	
Perceived price (ξ_3)		0.8329	0.7400
P_3 ("good value for money")	0.82[a]	0.68	
P_4 ("compare to result")	0.90[b]	0.80	
Perceived accessibility (ξ_3)		0.9226	0.7933
D_1 ("easy to find")	0.84[a]	0.71	
D_2 ("widely distributed")	0.91[b]	0.82	
D_3 ("substantial outlet")	0.92[b]	0.85	
Perceived communication (ξ_5)		0.8317	0.5360
AD_1 ("attractive AD")	0.70[a]	0.49	
AD_2 ("high frequency AD")	0.79[b]	0.63	
AD_3 ("regularly exposed AD")	0.79[b]	0.62	
AD_5 ("easy to remember AD")	0.72[b]	0.51	
Perceived promotion (ξ_6)		0.8904	0.7233
SP_1 ("attractive promotion")	0.86[a]	0.74	
SP_2 ("various types promotion")	0.88[b]	0.78	
SP_3 ("suit requirement")	0.81[b]	0.65	
Attitude toward the brand ξ_1)		0.9187	0.7866
Y_1 ("positive attitude")	0.89[a]	0.80	
Y_2 ("good attitude")	0.90[b]	0.80	
Y_3 ("favorable attitude")	0.87[b]	0.76	
Intention toward the brand (ξ_2)		0.9496	0.8767
Y_4 ("continue to use")	0.89[a]	0.80	
Y_5 ("continue to buy")	0.94[b]	0.89	
Y_6 ("buy in the future")	0.97[b]	0.94	

B. Structural Model Results Independent Constructs		Dependent Constructs: Attitude toward the Brand (η_1)	Dependent Constructs: Intention toward the Brand (η_2)
Perceived confidence (ξ_1)		0.19	
Perceived extrinsic attributes (ξ_2)		0.11	
Perceived price (ξ_3)		0.60	
Perceived accessibility (ξ_4)		-0.06	
Perceived communication (ξ_5)		-0.00	
Perceived promotion (ξ_6)	0.12		
Attitude toward the brand (η_1)			0.80
Proportion of variance explained (R^2)		0.64	0.63
Fit statistics:			
Chi-square	315.60		
Degree of freedom187			
Probability	P<0.001		
RFI[c]	0.93		
NFI[d]	0.94		
CFI[e]	0.981		
IFI[f]	0.98		

[a] Fixed at 1.00, [b] p<0.001, one tailed, [c] Joreskog and Sorbom's (1989) *"Relative Fit Index"*
[d] Bentler and Nonett's (1980) *"Normal Fit Index"*, [e] Bentler 's (1990) *"Comparative Fit Index"*
[f] Bollen's (1989) *"Incremental Fit Index"*

Table 5. Measurement and structural model results (Model II)

A. Measurement Model Results Constructs and Indicators	Standardized Factor Loading	Reliability	Proportion of Variance Extracted
Perceived confidence (ξ_1)		0.8162	0.6400
Q_9 ("long establishment")	0.91[a]	0.82	
Q_{10}("number one in the market")	0.68[b]	0.46	
Perceived price (ξ_3)		0.8605	0.7400
P_3 ("good value for money")	0.82[b]	0.67	
P_4 ("compare to result")	0.90[b]	0.81	
Perceived promotion (ξ_6)		0.8904	0.7233
SP_1 ("attractive promotion")	0.86[a]	0.73	
SP_2 ("various types promotion")	0.88[b]	0.78	
SP_3 ("suit requirement")	0.81[b]	0.66	
Attitude toward the brand (η_1)		0.9187	0.7866
Y_1 ("positive attitude")	0.90[a]	0.80	
Y_2 ("good attitude")	0.90[b]	0.81	
Y_3 ("favorable attitude")	0.87[b]	0.76	
A. Measurement Model Results Constructs and Indicators	**Standardized Factor Loading**	**Reliability**	**Proportion of Variance Extracted**
Intention toward the brand (η_2)		0.9496	0.8767
Y_4 ("continue to use")	0.89[a]	0.80	
Y_5 ("continue to buy")	0.94[b]	0.89	
Y_6 ("buy in the future")	0.97[b]	0.94	
B. Structural Model Results Independent Constructs		**Dependent Constructs Attitude toward the Brand (η_1)**	**Intention toward the Brand (η_2)**
Perceived confidence (ξ_1)		0.19	
Perceived price (ξ_3)		0.62	
Perceived promotion (ξ_6)		0.15	
Attitude toward the brand (η_1)			0.80
Proportion of variance explained (R^2)		0.63	0.64
Fit statistics:			
Chi-square	129.59		
Degree of freedom	58		
Probability	P<0.001		
RFI[c]	0.95		
NFI[d]	0.97		
CFI[e]	0.98		
IFI[f]	0.98		

[a] Fixed at 1.00, [b] p<0.001, 1 tailed, [c] Joreskog and Sorbom's (1989) *"Relative Fit Index"*
[d] Bentler and Nonett's (1980) *"Normal Fit Index"*, [e] Bentler 's (1990) *"Comparative Fit Index"*
[f] Bollen's (1989) *"Incremental Fit Index"*

that the measurement models of the modified models were essentially the same as those of the full models. For the structural model results, the chi-square values of the modified model (Model II), was significantly improved over model I ($\chi^2_{2diff = 187-58}$ = 315.60-129.59; p<0.001), indicates that the fit of the modified model was adequate.

Besides, the modified model was then simpler than Model I since it could explain the overall model with less complicated (parsimonized).

Examination of RFI, NFI, CFI, and IFI, as well, showed that modified model was adequately fit according to the heuristics of 0.90. In terms of model fit, it could be conclude that the modified model (Model II) was superior to Model I.

In term of causal relations, it was found that attitude toward the brand was the significant determinant of intention to continue to use the brand for conjugated linoleic acid users. Attitude toward the brand was positively affected by perceived confidence and perceived price or value for money and perceived sales promotion.

Conclusion

This study represented an attempt to understand factors affecting the intention to continue to use the brand, which, in this regard, is the weight controlling DS (conjugated linoleic acid). Specified down on the factors, the study had examined the influences of marketing on the attitude toward this particular supplement. Besides, the profile of the current users was also explored for further understanding.

The researchers could then conclude that, in term of causal relations, it was found that attitude toward the brand was the significant determinant of intention to continue to use the brand for conjugated linoleic acid users. Attitude toward the brand was positively affected by perceived confidence, perceived price or value for money, and perceived sales promotion.

Therefore, for health personnel who work closely with the patients or consumers such as the hospitals and community pharmacies, they should then have the background to understand the motive behind the consumption of slimming DS together with the proper way to provide the advise so the maximum benefit of the consumer is well preserved.

Limitations and Research Directions

This study has provides certain relevant information of the profile and behavior of the current users of one of the most popular weight controlling DS, but, the study, itself contained many limitations. And so to address these limitations effectively, we have as well suggest some research directions so to get a better understanding in the future endeavor, as follows:

1. The study is necessarily limited in generalizability. The data in this study were

obtained from the users of just one product of weight controlling DS although there are more than 50 different brands of similar purposed products available in the market in Thailand. Besides, our samples were the current users of the product only. Therefore, the results of this study are exploratory and preliminary in nature and should be used with great care. The replication of this kind of study but in a wider scope such as more weight controlling DS items and different group of users as the samples should be recruited. Moreover, to conduct the studies in the regional area (Asia Pacific) or cross cultural (overseas) might be of great value and is essential in validation and generalization of the finding.

2. Since the study is a cross sectional study, the most important limitation is the exclusion of the assessment of the actual purchasing behavior. It would be useful to explore more on the relationship between the intention and the actual behavior in future works.

3. Demographic variables might be the confounding factors or effect modification of influencing factors. As well, there might be interactions between the influencing factors themselves. These two points should be further explored for better understanding.

Reference

1. Roche Vitamins Inc. Vitamin consumption in the US., Historical Overview. September 2001.
2. International Alliance of Dietary Supplement Associations; IADSA. Global Regulatory Trends. ASEAN TMHS-PWG Technical Workshop. Bangkok: Jan 2006.
3. Marketing Intelligence Inc. Slimming and beauty supplements industry, April 2003.
4. Grodstein F, Chen J, Willett WW. High dose antioxidant supplements and cognitive function in community-dwelling elderly women, Am J Clin Nutr 2003; 77: 975-84
5. Econ News, Dietary Supplements-dangerous. Dec 2003.
6. Thai FDA, Food Control Division. Supplement registration with Thai FDA. January 2006.
7. Post Today. Growth of dietary supplement industry. June 2004.
8. Bangkok Post, Growth of dietary supplement industry. Jun 2004.
9. Gaullier J-M, Halse J, Høye K, et al. Conjugated linoleic acid supplementation for 1 year reduces body fat mass in healthy overweight humans, Am J Clin Nutr. 79 (6) (2004): 1118-25.
10. Lenz TL, Hamilton WR. Supplemental products used for weight loss. J Am Pharm Assoc 2004; 44(1): 59-67.
11. McCarthy JE. Basic Marketing: A Managerial Approach. 12th ed. Homewood, IL: Irwin, 1996.
12. Tiemkeerakul S. Factors affecting Thai community pharmacists levels of participation in weight control cietary supplements decision-making. Thesis for Master in Pharmacy Administration, Bangkok, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University, 2004.
13. Cognis Coporation. Tonalin CLA. Available at www.cognis.com. Accessed October18, 2003.
14. Thansetakij Newspaper. Dietary supplement distribution channels. October 2005.
15. Batra R, Olli AT. Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. Marketing Letters 1990; 2 (2): 159-70.
16. Zanna MP, Rempel JK. Attitude: a new look at an old concept. In: The Social Psychology of Knowledge. Bar-Tal D, Kruglanski A, (editors).

New York: Cambridge University Press, 1988: 315-34.

17. Kotler P. Marketing Management. International edition. 12th ed. New Jersey, Pearson Education Ltd, 2005.
18. Schiffman LF, Kanuk LL. Consumer Behavior. 5th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1994.
19. Ajzen I, Fishbein M. Understanding Attitudes and Predicting Social Change. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980.
20. Bagozzi RP. Attitudes, intentions and behavior: a test of some key hypotheses. J Pers Soc Psycho 1981; 41 : 607-27.
21. Bagozzi RP. A field investigation of causal relationships among cognitions, affect, intentions and behavior. J Marketing Res 1982; 19: 562-84.
22. Bentler PM. Speckart G. Models of attitude-behavior relations. Psycho Rev 1979; 56: 452-64.
23. Ryan MJ. Behavioral intention formation: the interdependency of attitudinal and social influence variables. J Consumer Res 1982; 9: 263-78.
24. Duangtim N, Sangjam C, Thinphangna P. Characteristics and satisfaction of consumers who are using weight controlling dietary supplements. Special Problems for Bachelor Degree in Pharmaceutical Science, Special Problims Bangkok, Chulalongkorn University, 1999.
25. Sakunsonkdat N. Unsuvanich B. Bhumiproek S. Factors affecting the use of slimming dietary supplement. Thesis for Master Degree in Pharmaceutical Sciences. Pitsanuloke: Pharmaceutical Faculty, Naraesuan University, 2003.
26. Nunnally JC. Psychometric Theory. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
27. Fornell C, Larcker DE. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. J Marketing Res 1981; 18: 39-80.
28. Bearden WO, Sharma S, Teel JE. Sample size effects upon chi-square and other statistics used in evaluating causal models. J Marketing Res 1982; 19: 425-30.
29. Joreskog KG, Sorbom D. LISREL 7: A guide to the Program and Applications. 2nd ed. Chicago: Joreskog and Sorbom/SPSS Inc, 1989.
30. Bentler PM, Bonett DG. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. Psycho Bull 1980; 88: 588-606.
31. Bollen KA. A new incremental fit index for general structural equation models. Soc Methods Res 1989; 17 :303-16.

นิพนธ์ต้นฉบับ : การบริหารทางเภสัชกรรม

การประเมินการสั่งใช้ยาในศูนย์สุขภาพชุมชน: ปัญหาเกี่ยวกับยาและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

Evaluation of Drug Prescribing at Primary Care Unit: Drug Related Problems and Patient's Satisfaction

น้องเล็ก บุญจูง, Pharm. D., Ph.D.*; วรางคณา ควรจริต, ภ.ม.*; อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์, ภ.ม.**

น้องเล็ก บุญจูง, วรางคณา ควรจริต, อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์. การประเมินการสั่งใช้ยาในศูนย์สุขภาพชุมชน: ปัญหาเกี่ยวกับยาและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2550;17(3):210-22.

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาปัญหาการสั่งใช้ยาในระบบการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชน จากกรณีศึกษาของโรงพยาบาลตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปัญหาการสั่งใช้ยาจากใบสั่งยาในฐานข้อมูลโปรแกรม Health Center Information Service (HCIS) ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง พฤษภาคม พ.ศ 2548 จำนวน 690 ใบ ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้รับบริการโดยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 200 ราย ผลการศึกษาพบปัญหาเกี่ยวกับยาในใบสั่งยาจำนวน 477 ใบ (ร้อยละ 69.1) ลักษณะปัญหาที่พบเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ 1) ปัญหาความปลอดภัย 253 ใบ (ร้อยละ 36.7) 2) ปัญหาประสิทธิภาพของยา 221 ใบ (ร้อยละ 32.0) 3) ปัญหาความเหมาะสมของข้อบ่งใช้ 212 ใบ (ร้อยละ 30.7) และ 4) ปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา 111 ใบ (ร้อยละ 16.1) ตามลำดับ โดยพบว่า ปัญหาเกี่ยวกับยาในผู้ป่วยโรคทั่วไปเกิดขึ้นสูงกว่าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง คิดเป็นร้อยละ 72.8 และ 64.5 ตามลำดับ ในส่วนความพึงพอใจ พบว่า ผู้รับบริการร้อยละ 71.5 มีความพึงพอใจต่อการให้บริการโดยรวมในระดับดี โดยสิ่งที่ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจในอันดับสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อความเชี่ยวชาญในการตรวจรักษาของเจ้าหน้าที่ในอันดับท้ายสุด คิดเป็นร้อยละ 83.5 และ 56.0 ตามลำดับ

ผลการศึกษานี้ ชี้ให้เห็นว่าปัญหาเกี่ยวกับยาเกิดขึ้นสูงจากขบวนการสั่งใช้ยาในศูนย์สุขภาพชุมชนบางแห่ง ดังนั้น จึงควรหาวิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและไม่ควรมองข้ามสถานการณ์นี้

คำสำคัญ : ปัญหาเกี่ยวกับยา การสั่งใช้ยา ความพึงพอใจ ศูนย์สุขภาพชุมชน

* คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

** งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Boonchoong N, Kuanjarit V, Jaturapattrawong A. Evaluation of Drug Prescribing at Primary Care Unit: Drug Related Problems and Patient's Satisfaction. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2007;17(3):210-22.

This cross-sectional survey research was aimed to identify problems from drug prescribing in primary care unit (PCU) from a case study at Talsoom Hospital, Ubon Ratchathani Province. Data were collected from 690 prescribing order sheets obtained from Health Center Information Service (HCIS) database during October 2004-May 2005. Opinion and satisfaction on services at PCU were studied in 200 patients using interviewed questionnaires. Results revealed that there were 477 prescribing sheets (69.1 percent) with drug related problems which were 1) safety problem in 253 order sheets (36.7 percent), 2) efficacy problem in 221 order sheets (32.0 percent), 3) indication problem in 212 order sheets (30.7 percent), and 4) drug interaction problem in 111 order sheets (16.1 percent), orderly. The numbers of drug related problems in patients with non-chronic diseases were higher than those with chronic diseases at 72.8 and 64.5 percent respectively. In terms of satisfaction, results indicated that 71.5 percent of patients were satisfied with the whole services. The most satisfaction was from equality in providing services. However, the subjects were least satisfied with the skill in medical treatment from health personnel at 83.5 and 56.0 percent respectively.

The findings from this study indicated that drug-related problems were highly occurred in prescribing process in some PCUs. This also implied that some approaches were needed to solve the problems and this situation should not be overlooked.

Keywords : Drug-related problems, drug prescribing, satisfaction, primary care unit.

บทนำ

จากการปฏิรูประบบสุขภาพตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549) ซึ่งเน้นให้มีการกระจายอำนาจด้านสุขภาพให้แก่องค์กรปกครองท้องถิ่นโดยแบ่งระบบสุขภาพเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับสาธารณสุขมูลฐาน (primary health care; PHC) ซึ่งเป็นการบริการของประชาชนโดยประชาชน มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนให้เกิดการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง และมีการเน้นระดับครอบครัวมากขึ้น และ 2) ระดับไม่ใช่โรงพยาบาล (non-hospital care) เป็นการบริการระดับต้นหรือที่เรียกว่าระดับปฐมภูมิ (primary care ;1° care) ที่มีเฉพาะบริการผู้ป่วยนอกและลงปฏิบัติงานในชุมชน ถ้าจำเป็นต้องมีการส่งต่อจะมีระบบการส่งต่อไปที่ในระดับที่สูงขึ้นคือ 3) ระดับโรงพยาบาล (hospital care) ที่รับบริการดูแลผู้ป่วยในซึ่งส่งต่อมาจากระดับปฐมภูมิ (non-hospital care) โดยในระดับโรงพยาบาล ต้องไม่มีผู้ป่วยนอกที่เดินมาเอง (walk in) และการบริการรับผู้ป่วยในจะจำแนกเป็น 2 ระดับย่อย ได้แก่ ระดับทุติยภูมิ (seconday care;2° care) ซึ่งเป็นบริการของโรงพยาบาลชุมชนและระดับตติยภูมิ (tertiary care;3° care) ที่มีแพทย์เฉพาะทาง ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์

นอกจากนี้ จากการปฏิรูประบบสุขภาพของประเทศไทย โดยใช้นโยบาย *"30 บาท รักษาได้ทุกโรค"* ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแนวคิดการจัดบริการสาธารณสุข ซึ่งมุ่งเน้นที่ *"การสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อมสุขภาพ"* โดยมีการจัดตั้งสถานพยาบาลที่มีลักษณะ *"ใกล้บ้าน ใกล้ใจประชาชน"* และกระทรวงสาธารณสุขให้ชื่อว่า *"ศูนย์สุขภาพชุมชน (ศสช)"* (primary care unit; PCU)[1] ซึ่งเป็นการบริการในระดับต้น ที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นจุดเริ่มต้นเข้าสู่การบริการระดับโรงพยาบาล ดังนั้นศูนย์สุขภาพชุมชนจึงจำเป็นต้องมีแพทย์ประจำและมีทีมงานซึ่งต้องทำหน้าที่เชิงรุกไปยังครอบครัวและชุมชน เพื่อให้การดูแลแบบองค์รวม มีความผสมผสานต่อเนื่อง มุ่งเน้นสัมพันธภาพระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ เพื่อสร้างศรัทธาจนกลายเป็นหมอประจำครอบครัว การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติวิชาชีพของบุคลากร สาธารณสุขทุกสาขา รวมถึงเภสัชกรซึ่งมีบทบาทหลักดั้งเดิมในการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา และบทบาทใหม่ที่เภสัชกรทุกสาขากำลังริเริ่มและพัฒนา คือ งานบริบาลทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) ซึ่งเปลี่ยนเป้าหมายของวิชาชีพจากการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดไปเป็นการให้ผู้ป่วยได้ใช้ยาที่ทำให้เกิดผลจากการรักษาสูงสุด[2] ดังนั้น เภสัชกรจึงต้องปฏิบัติวิชาชีพร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ในการวางแผนการรักษาและติดตามผู้ป่วย โดยอยู่ในฐานะผู้เชี่ยวชาญทางยาในทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) มีหน้าที่โดยตรงในการวินิจฉัย แก้ไข และป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย โดยคาดหวังว่า ควรจะมีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (rational use of drug) และใช้ยาอย่างคุ้มค่า (cost effective) โดยเภสัชกรเป็นผู้ที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำการค้นหาปัญหาดังกล่าว รวมถึงการแก้ไขและป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยา[3]

จากการปฏิรูประบบสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดตั้งเครือข่ายบริการสุขภาพ โดยมีโรงพยาบาลเป็นแม่ข่ายและมีศูนย์สุขภาพชุมชนเป็นเครือข่าย ซึ่งในช่วงแรกของการจัดตั้งศูนย์สุขภาพชุมชนนั้น โรงพยาบาลแม่ข่ายได้สนับสนุนการขยายบริการตรวจรักษาของศูนย์สุขภาพชุมชนหลัก โดยจัดทีมแพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกรลงให้บริการตรวจรักษาสัปดาห์ละ 1 วัน ต่อ ศูนย์สุขภาพชุมชนหลัก 1 แห่ง ซึ่งได้มีการส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรับยาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนใกล้บ้านเป็นจำนวนมาก โดยเภสัชกรจะจัดเตรียมยาสำหรับโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคของต่อมไทรอยด์ และโรคจิตเวช ออกไปให้บริการพร้อมแพทย์ออกตรวจด้วย ต่อมา เมื่อเกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากร จึงมีการปรับเปลี่ยนระบบการออกบริการตรวจรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนหลัก โดยกำหนดให้พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ตรวจรักษาและสั่งจ่ายยา ถ้าพบผู้ป่วยที่มีปัญหา ให้นัดมาพบแพทย์ในวันที่แพทย์ออกตรวจ ต่อมา เมื่อปัญหาขาดแคลนแพทย์ในบางพื้นที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้ต้องยกเลิกการออกบริการตรวจรักษาของทีมแพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกร ที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ซึ่งจะเห็นได้ว่า เภสัชกรไม่ได้มีบทบาทในการดูแลระบบบริการด้านยาในศูนย์สุขภาพชุมชนเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านบุคลากร อย่างไรก็ตาม กรอบรายการยาของศูนย์สุขภาพชุมชนหลักมีเพิ่มมากขึ้นทั้งรายการยาสำหรับโรคทั่วไปและโรคเรื้อรัง กอปรกับบุคลากรในศูนย์สุขภาพชุมชนหลัก มีการหมุนเวียนโยกย้าย ทำให้การอบรมความรู้เรื่องการตรวจรักษาและการสั่งใช้ยาขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ ศูนย์สุขภาพชุมชนหลักบางแห่งไม่มีพยาบาลวิชาชีพประจำ ทำให้แนวโน้มของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา (drug related problems; DRPs)[4] ในศูนย์สุขภาพชุมชนมีเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของปัญหาเกี่ยวกับยาในศูนย์สุขภาพชุมชน รวมถึงความพึงพอใจและข้อคิดเห็นต่อการบริการจากผู้ใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชน

วิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อค้นหาปัญหาจากการสั่งใช้ยาในระบบการให้บริการผู้ป่วยที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุมโดยใช้ฐานข้อมูลจากโปรแกรม Health Center Information System (HCIS) ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2548

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ใบสั่งยาของผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม จากฐานข้อมูลโปรแกรม HCIS ทั้งนี้ใบสั่งยาของผู้มารับบริการอื่น ๆ นอกเหนือจากการตรวจรักษา เช่น ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ฟื้นฟูสภาพ หรือใบสั่งยาของผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรับการรักษาที่อื่น รวมถึงใบสั่งยาของผู้ป่วยที่มีการบันทึกข้อมูลเวชระเบียนสำคัญในโปรแกรม HCIS ไม่ครบถ้วนจะถูกคัดออกจากการศึกษา ขนาดตัวอย่างคำนวณได้จากสูตร $N = (Z_{\alpha/2})^2 P(1-P)/ d^2$ คิดเป็น 683 ใบ[5] ทำการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (convenient sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ประเภท ได้แก่

3.1 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานและประเมินปัญหาจากการใช้ยา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก การวินิจฉัยโรค ประเภทของโรค จำนวนโรคที่ได้รับการวินิจฉัย จำนวนรายการยาที่ได้รับ โรคประจำตัว และยาที่ใช้ประจำ เป็นต้น (จำนวน 14 ข้อ)

ส่วนที่ 2 การประเมินปัญหาจากการใช้ยาในด้านความเหมาะสมของข้อบ่งใช้ ด้านประสิทธิภาพของยา ด้านความปลอดภัย และด้านปฏิกิริยาระหว่างยา (จำนวน 4 ข้อ)

3.2 แบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข[6]

3.3 แบบประเมินความน่าจะเป็นของอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm)[7]

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มจากการตรวจสอบใบสั่งยาในฐานข้อมูลโปรแกรม HCIS ที่มีลักษณะตรงตามข้อกำหนดของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้น จึงทำการบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูล และทำการประเมินความเหมาะสมของข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และปฏิกิริยาระหว่างยาจากการวินิจฉัยโรคเทียบกับรายการยาที่ได้รับ รวมถึงใช้ข้อมูลจากแบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และแบบประเมิน Naranjo's algorithm เป็นต้น ทำการบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงในแบบประเมินปัญหาเกี่ยวกับยา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล จะถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 11.0 โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

นอกจากนี้ ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2548 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลตาลสุม จาก 8 หมู่บ้าน ในทุกกลุ่มอายุ ที่สามารถฟังและพูดภาษาไทยได้ มีขนาดตัวอย่างจำนวน 200 ราย จากตารางสำเร็จรูปของ Krejcie et al[8] ทำการเก็บตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้รับบริการ (ในกรณีที่ผู้รับบริการเป็นเด็ก ให้ผู้ดูแลให้ข้อมูลแทน) ตาม

สัดส่วนจำนวนประชากรของแต่ละหมู่บ้าน โดยสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) แบบสัมภาษณ์ถูกตรวจสอบหาความเที่ยง โดยการนำไปทดลองใช้กับผู้รับบริการศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาล ตาลสุม จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.8171 ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ที่อยู่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และวิธีจ่ายค่ารักษาพยาบาล (จำนวน 5 ข้อ)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการ เช่น เหตุผลที่เลือกรับบริการ คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัวและการใช้ยา ระยะเวลารอคอย ค่ารักษาพยาบาล และผลการตรวจรักษา (รวม 9 ข้อ)

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อบริการที่ได้รับ โดยใช้ rating scale 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และไม่ดี (รวม 13 ข้อ)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ปัญหาการใช้ยาในศูนย์สุขภาพชุมชน

1.1 ข้อมูลทั่วไป จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ของผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โดยใช้ข้อมูลจากใบสั่งยาในโปรแกรม HCIS สามารถเก็บข้อมูลจากใบสั่งยาได้ทั้งสิ้น จำนวน 690 ใบ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มารับบริการมีลักษณะข้อมูลพื้นฐานทั่วไปดังสรุปในตาราง 1

1.2 อุบัติการณ์ปัญหาเกี่ยวกับยาในศูนย์สุขภาพชุมชน จากการประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาในระบบบริการผู้ป่วยของศูนย์สุขภาพชุมชน โดยใช้ใบสั่งยาจากฐานข้อมูลโปรแกรม HCIS จำนวน

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม (n = 690)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	227	32.9
หญิง	463	67.1
กลุ่มอายุ		
5 ปี	77	11.1
>5-12 ปี	74	10.7
>12-25 ปี	37	5.4
>25-59 ปี	280	40.6
60 ปี ขึ้นไป	222	32.2
จำนวนโรค/ปัญหาที่ได้รับการวินิจฉัย		
1 โรค	615	89.1
2 โรค	70	10.2
3 โรค	5	0.7
ประเภทของโรค		
โรคทั่วไป	353	51.2
โรคเรื้อรัง	290	42.0
โรคทั่วไปและโรคเรื้อรัง	47	6.8
จำนวนรายการยา		
1-3 รายการ	535	77.5
4-6 รายการ	108	15.7
7 รายการขึ้นไป	47	6.8

ทั้งสิ้น 690 ใบ พบปัญหาเกี่ยวกับยาในใบสั่งยาจำนวน 477 ใบ หรือ คิดเป็นร้อยละ 69.1 และไม่พบปัญหาเกี่ยวกับยาจำนวน 213 ใบ คิดเป็นร้อยละ 30.9 หรือคิดเป็นสัดส่วนของใบสั่งยาที่พบปัญหาต่อใบสั่งยาที่ไม่พบปัญหา ได้ประมาณ 2 : 1 โดยพบปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งสามารถจำแนกเป็น 4 ประเภท โดยเรียงลำดับตามจำนวนปัญหาที่พบจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ 1) ด้านความปลอดภัย ร้อยละ 36.7, 2) ด้านประสิทธิภาพของยา ร้อยละ 32.0, 3) ด้านความเหมาะสมของข้อบ่งใช้ ร้อยละ 30.7, และ 4) เรื่องปฏิกิริยาระหว่างยา ร้อยละ 16.1 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงประเภทของโรคที่ผู้ป่วยเป็น จะพบว่า ผู้ป่วยโรคทั่วไปมีปัญหาเกี่ยวกับยาในด้านความปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.8 ในขณะที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังรวมถึงผู้ที่มีทั้งโรคเรื้อรังและโรคทั่วไปมีปัญหาเกี่ยวกับยาด้านความเหมาะสมของข้อบ่งใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.3 และ 42.5 ตามลำดับ ดังสรุปข้อมูลในตาราง 2

1.3 ปัญหาจากการสั่งใช้ยา เมื่อเรียงลำดับปัญหาเกี่ยวกับยาทั้งหมดที่พบบ่อยในศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลตาลสุม พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรกจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) การใช้ยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้ เช่น สั่งจ่ายยา NSAIDs ยาระบาย หรือยาเม็ด ranitidine โดยไม่มีข้อชี้ถึงอาการ 2) ขนาดยาสูงเกินไปจากการให้ยาในความถี่ไม่เหมาะสม พบว่า มีการสั่งจ่ายยาบางชนิดในความถี่ที่บ่อยเกินไป เช่น ให้รับประทาน ranitidine และ hydrochlorothiazide วันละ 3 ครั้ง เป็นต้น 3) การรักษาโดยใช้ยาซ้ำซ้อน เช่น สั่งจ่าย indomethacine ร่วมกับ ibuprofen หรือ ให้ยาลดกรดทั้งชนิดน้ำและชนิดเม็ดร่วมกัน 4) ขนาดยาสูงเกินไปจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และ 5) ขนาดยาน้อยเกินไปจากระยะเวลาในการให้ยาไม่เหมาะสม เช่น จ่ายยาปฏิชีวนะไม่ครบตามจำนวนวัน หรือให้ยา ranitidine ในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น peptic ulcer เพียงจำนวน 5 วัน เป็นต้น ดังสรุปข้อมูลในตาราง 3

สำหรับปฏิกิริยาระหว่างยา พบว่า มีอุบัติการณ์เกิดขึ้นในใบสั่งยา จำนวน 111 ใบ คิดเป็นร้อยละ 16.1 โดยพบคู่ปฏิกิริยาระหว่างยาสูงสุด คือ 4 คู่ ระดับนัยสำคัญของปฏิกิริยาระหว่างยา จำแนกเป็น 3 ระดับ เริ่มจากระดับ 1 คือ รุนแรงระดับมาก (major) และมีเอกสารสนับสนุนระดับสงสัย (suspected; ปฏิกิริยาระหว่างยา นั้นอาจเกิดขึ้นได้ โดยมีข้อมูลปรากฏและต้องการการศึกษาเพิ่มเติม) หรือมากกว่า ระดับ 2 คือ รุนแรงระดับปานกลาง (moderate) และมีเอกสารสนับสนุนระดับสงสัยขึ้นไป และระดับ 3 คือ รุนแรงระดับอ่อน (minor) และมีเอกสารสนับสนุนระดับสงสัยขึ้นไป[9] โดยพบปฏิกิริยาระหว่างยาทั้งสิ้น 154 คู่ ได้แก่ ปฏิกิริยา ระดับ 2 จำนวน 139 คู่ (ร้อยละ 90.3) และ

ตาราง 2 จำนวนร้อยละใบสั่งยาที่พบปัญหาเกี่ยวกับยา จำแนกตามประเภทโรค

	ประเภทโรค					
	โรคทั่วไป (n=353) จำนวน (ร้อยละ)		โรคเรื้อรัง (n=290) จำนวน (ร้อยละ)		โรคทั่วไปและโรคเรื้อรัง (n=47) จำนวน (ร้อยละ)	
ปัญหา	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ
ความปลอดภัย	151 (42.8)	202 (57.2)	85 (29.3)	205 (70.7)	17 (36.2)	30 (63.8)
ประสิทธิภาพ	107 (30.3)	246 (69.7)	96 (33.1)	194 (66.9)	18 (38.3)	29 (61.7)
ข้อบ่งใช้	78 (22.1)	275 (77.9)	1141 (39.3)	176 (60.7)	20 (42.5)	27 (57.5)
ปฏิกิริยาระหว่างยา	2 (0.6)	351 (99.4)	95 (32.8)	195 (67.2)	14 (29.8)	33 (70.2)
รวม	**257 (72.8)**	**96 (27.2)**	**187 (64.5)**	**103 (35.5)**	**33 (70.2)**	**14 (29.8)**

ตาราง 3 จำนวนร้อยละใบสั่งยาจำแนกตามประเภทปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบมาก (n = 690)

ประเภทปัญหาเกี่ยวกับยา	จำนวนใบสั่งยา (ร้อยละ) พบ	ไม่พบ
ด้านความเหมาะสมของข้อบ่งใช้ (Indication)		
มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น - ไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยา(1)	153 (22.2)	537 (77.8)
มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น - มีการรักษาซ้ำซ้อน(3)	75 (10.9)	615 (89.1)
มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น - การรักษา ADRs ที่หลีกเลี่ยงได้	37 (5.4)	653 (94.6)
ต้องการยาเพิ่ม - มีอาการหรือโรคที่ไม่ได้รับการรักษา	14 (2.0)	676 (98.0)
ต้องการยาเพิ่ม - เพื่อเสริมฤทธิ์การรักษา	5 (0.7)	685 (99.3)
ต้องการยาเพิ่ม - เพื่อป้องกันอาการหรือโรค	1 (0.1)	689 (99.9)
มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น - เป็นสารเสพติด	0 (0.0)	690 (100.0)
มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น - ควรได้รับการรักษาโดยวิธีอื่น	0 (0.0)	690 (100.0)
ด้านประสิทธิภาพของยา (Efficacy)		
ขนาดใช้ยาน้อยเกินไป - ระยะเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม(5)	67 (9.7)	623 (90.3)
ขนาดใช้ยาน้อยเกินไป - มีปฏิกิริยาระหว่างยา	62 (9.0)	628 (91.0)
ได้ยาผิด - รูปแบบของยาไม่เหมาะสม	46 (6.7)	644 (93.3)
ขนาดใช้ยาน้อยเกินไป - ขนาดยาผิด	36 (5.2)	654 (94.8)
ขนาดใช้ยาน้อยเกินไป - ความถี่ในการให้ยาไม่เหมาะสม	32 (4.6)	658 (95.4)
ได้ยาผิด - ไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยา	6 (0.9)	684 (99.1)
ได้ยาผิด - มียาอื่นๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่า	3 (0.4)	687 (99.6)
ได้ยาผิด - มีข้อบ่งห้ามในการใช้ยา	0 (0.0)	690 (100.0)
ด้านความปลอดภัย (Safety)		
ขนาดยาสูงเกินไป - ความถี่ในการให้ยาไม่เหมาะสม(2)	123 (17.8)	567 (82.2)
ขนาดยาสูงเกินไป - มีปฏิกิริยาระหว่างยา(4)	69 (10.0)	621 (90.0)
ขนาดยาสูงเกินไป - ขนาดยาผิด	66 (9.6)	624 (90.4)
ขนาดยาสูงเกินไป - ระยะเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม	37 (5.4)	653 (94.6)
เกิด ADRs - ยาไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย	8 (1.2)	682 (98.8)
เกิด ADRs - วิธีการให้ยาผิดวิธี	3 (0.4)	687 (99.6)
เกิด ADRs - เกิดผลไม่พึงปรารถนา	3 (0.4)	687 (99.6)
เกิด ADRs - มีปฏิกิริยาระหว่างยา	2 (0.3)	688 (99.7)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บท้ายหัวข้อประเภทปัญหา แสดงประเภทปัญหาที่พบมากอันดับ 1-5

ระดับ 3 จำนวน 15 คู่ (ร้อยละ 9.7) ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชน

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลตาลสุม จำนวน 200 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะพื้นฐานทางประชากรและการใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชน ดังสรุปในตาราง 5

2.2 ความคิดเห็นของผู้รับบริการต่อศูนย์สุขภาพชุมชน ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการศูนย์สุขภาพชุมชนจำนวน 200 ราย พบว่า มีความคิดเห็นต่อการบริการของศูนย์สุขภาพในประเด็นต่างๆ ดังสรุปในตาราง 6

ตาราง 4 คู่ยาที่พบปฏิกิริยาระหว่างยา (n = 154)

คู่ยา	ระดับนัยสำคัญ	จำนวนคู่ปฏิกิริยาระหว่างยา (ร้อยละ)	ผลของปฏิกิริยาระหว่างยา
Glibenclamide-Aspirin	2	58 (37.7)	เพิ่มระดับยา glibenclamide
Glibenclamide-HCTZ	2	46 (29.9)	ลดระดับยา glibenclamide
Enalapril-Indomethacin	2	10 (6.5)	ลดฤทธิ์ของ enalapril
PTU-Propranolol	2	7 (4.5)	เพิ่มระดับยา propranolol
Antacid-Aspirin	3	6 (3.9)	ลดระดับยา aspirin
Atenolol-Indomethacin	2	4 (2.6)	ลดฤทธิ์ของ atenolol
Propranolol-Indomethacin	2	4 (2.6)	ลดฤทธิ์ของ propranolol
Propranolol-Ibuprofen	2	3 (1.9)	ลดฤทธิ์ของ propranolol
Antacid-Ferrous sulfate	3	3 (1.9)	ลดระดับยา ferrous sulfate
Calcium carbonate-Ferrous sulfate	3	3 (1.9)	ลดระดับยา ferrous sulfate
Atenolol-Ibuprofen	2	2 (1.3)	ลดฤทธิ์ของ atenolol
Atenolol-Prazosin	2	2 (1.3)	เพิ่มการเกิด ADRs
Nifedipine-Ranitidine	2	2 (1.3)	เพิ่มระดับยา nifedipine
Cotrimoxazole-Glibenclamide	2	1 (0.6)	เพิ่มระดับยา glibenclamide
Calcium Carbonate-FBC Tablet	3	1 (0.6)	ลดระดับยา ferrous sulfate
Aspirin-Sodium Bicarbonate	3	1 (0.6)	ลดระดับยา aspirin
Diazepam-Oral Contraceptive Pill	3	1 (0.6)	เพิ่มระดับยา diazepam

ตาราง 5 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม ที่ถูกประเมินความพึงพอใจ (n= 200)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย/หญิง	54/146	27.0/3.0
อายุ		
5 ปี	8	4.0
> 5-12 ปี	9	4.5
> 12-25 ปี	16	8.0
> 25-59 ปี	111	55.5
60 ปีขึ้นไป	56	28.0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา/ต่ำกว่า	175	87.5
มัธยมศึกษา	21	10.5
ประกาศนียบัตรหรือสูงกว่า	4	2.0
สิทธิการรักษาพยาบาล		
จ่ายเอง	1	0.5
สวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	15	7.5
ประกันสังคม	3	1.5
บัตรสงเคราะห์ (บัตรทองยกเว้นค่าธรรมเนียม)	89	44.5
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง 30 บาท)	92	46.0

ตาราง 5 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม ที่ถูกประเมินความพึงพอใจ (n= 200) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทของโรค		
โรคทั่วไป	134	67.0
โรคเรื้อรัง	45	22.5
โรคทั่วไปและโรคเรื้อรัง	21	10.5
ความถี่ของการไปรับบริการ		
3 เดือน/ครั้ง	52	26.0
2 เดือน/ครั้ง	30	15.0
เดือนละครั้ง	60	30.0
เดือนละ 2 ครั้งขึ้นไป	18	9.0
ไม่แน่นอน	40	20.0

ตาราง 6 ความคิดเห็นของผู้ถูกประเมินความพึงพอใจที่มีต่อต่อการได้รับบริการจากศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม (n = 200)

ความคิดเห็นต่อบริการ	จำนวน (ร้อยละ)	ความคิดเห็นต่อบริการ	จำนวน (ร้อยละ)
เหตุผลที่เลือกบริการ[n]		ความเหมาะสมของค่ารักษา	
เดินทางสะดวก	188 (94.0)	เหมาะสม	68 (34.0)
ค่ารักษาไม่แพง	120 (60.0)	แพง	3 (1.5)
บริการรวดเร็ว	107 (53.5)	ถูก	57 (28.5)
สถานที่สะดวกสบาย	62 (31.0)	ไม่ทราบ	72 (36.0)
เจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญการรักษา	14 (7.0)	ผลการรับบริการตรวจรักษา	
เครื่องมือทันสมัย	9 (4.5)	หาย/อาการดีขึ้น	178 (88.5)
ข้อมูลเกี่ยวกับโรค/การปฏิบัติตัว		ไม่หาย/อาการไม่ดีขึ้น	23 (11.5)
ได้รับและเข้าใจดี	166 (83.0)	การปฏิบัติกรณีไม่หาย	
ได้รับแต่ไม่ค่อยเข้าใจ	12 (6.0)	ไม่ตอบ	76 (38.0)
ไม่ได้รับ	22 (11.0)	ไปตรวจที่โรงพยาบาลตาลสุม	49 (24.5)
ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา		กลับไปตรวจที่ศสช.	45 (22.5)
ได้รับและเข้าใจดี	192 (96.0)	ไปคลินิกเอกชน	20 (10.0)
ได้รับแต่ไม่ค่อยเข้าใจ	4 (2.0)	อยู่เฉย ๆ/รอให้หายเอง	5 (2.5)
ไม่ได้รับ	2 (1.0)	ไปตรวจที่อื่น	4 (2.0)
ไม่ได้ตรวจ/รับยา	2 (1.0)	ซื้อยากินเอง	1 (0.5)
ระยะเวลารอพบเจ้าหน้าที่		**การแนะนำผู้อื่นมารับบริการ**	
พึงพอใจ	178 (89.0)	แนะนำ	186 (93.0)
ไม่พึงพอใจ	22 (11.0)	ไม่แนะนำ	14 (7.0)
ระยะเวลารอรับยา		**การกลับมาใช้บริการซ้ำ**	
พึงพอใจ	189 (94.5)	กลับ	178 (89.0)
ไม่พึงพอใจ	11 (5.5)	ไม่กลับ	22 (11.0)
ระยะเวลารอตรวจ			
พึงพอใจ	88 (44.0)		
ไม่พึงพอใจ	112 (56.0)		

[n] ตอบได้มากว่า 1 ข้อ

2.3 ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการรับบริการจากศูนย์สุขภาพชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ผู้รับบริการร้อยละ 71.5 มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชนอยู่ในระดับดี โดยเห็นว่า คุณภาพรวมของการให้บริการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 62.0 เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอน พบว่า ประเด็นที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี 3 อันดับแรก ได้แก่ การได้รับบริการอย่างเสมอภาคเท่าเทียม การจ่ายยา/แนะนำการใช้ยา และการซักประวัติสอบถามอาการเจ็บป่วย สำหรับบริการที่ประชาชนมีความพึงพอใจ 3 อันดับท้าย ได้แก่ ความสะดวกสบายโดยทั่วไป ความเพียงพอของเก้าอี้ขณะรอรับบริการ และความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าในการตรวจรักษา ดังสรุปในตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนร้อยละของผู้มารับบริการที่แสดงความรู้สึกต่อแต่ละขั้นตอนของการบริการศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม (n = 200)

ขั้นตอนการรับบริการ	ระดับความรู้สึก ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)
ได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกับผู้ป่วยอื่น	167 (83.5)	30 (15.0)	3 (1.5)
การจ่ายยาและแนะนำการใช้ยา	165 (82.5)	34 (17.0)	1 (0.5)
การซักประวัติ สอบถามอาการเจ็บป่วย	161 (80.5)	38 (19.0)	1 (0.5)
การดูแลให้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่	159 (79.5)	39 (19.5)	2 (1.0)
เจ้าหน้าที่ฟังคำบอกเล่าอาการเจ็บป่วยจากท่าน	155 (77.5)	44 (22.0)	1 (0.5)
กิริยามารยาทของเจ้าหน้าที่	143 (71.5)	53 (26.5)	4 (2.0)
เจ้าหน้าที่หรือผู้ให้บริการมีความกระตือรือร้น/การเอาใจใส่	139 (69.5)	59 (29.5)	2 (1.0)
คุณภาพการตรวจรักษาโรคโดยรวม	135 (67.5)	64 (32.0)	1 (0.5)
ความสะดวกสบายโดยทั่วไป	129 (64.5)	66 (33.0)	5 (2.5)
ความเพียงพอของเก้าอี้ขณะรอรับบริการ	125 (62.5)	60 (30.0)	15 (7.5)
เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญในการตรวจรักษา	112 (56.0)	88 (44.0)	0 (0.0)
คุณภาพโดยรวมของการให้บริการที่ได้รับ	124 (62.0)	71 (35.5)	5 (2.5)
ความพึงพอใจ ต่อการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชน	143 (71.5)	51 (25.5)	6 (3.0)

วิจารณ์ผล

จากการประเมินปัญหาเกี่ยวกับยาในระบบบริการผู้ป่วยของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม พบปัญหาคิดเป็นร้อยละ 69.1 ใกล้เคียงกับผลการติดตามปัญหาเกี่ยวกับยาที่บ้านของผู้ป่วยสูงอายุ โรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่[10] และการใช้ยาในผู้ป่วยนอกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลลำปาง[11] ซึ่งพบปัญหาจากการใช้ยาคิดเป็นร้อยละ 74.1 และ 54.7 ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้ พบว่า มีสัดส่วนของใบสั่งยาที่พบปัญหาเกี่ยวกับยาค่อนข้างสูงมาก ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุหลายประการ เช่น ขาดการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง ขาดการนิเทศติดตามโดยทีมสหสาขาวิชาชีพจากโรงพยาบาลแม่ข่าย การขยายกรอบรายการยาของศูนย์สุขภาพชุมชนและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรับการรักษา และขาดระบบสื่อสาร และการให้คำปรึกษาแนะนำระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและศูนย์สุขภาพชุมชน เป็นต้น โดยปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ 1) มีการใช้ยาที่ไม่จำเป็นโดยไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยา คือ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับยาเป็นประจำหรือผู้ป่วยสูงอายุ จะขอรับยาเพื่อรักษาอาการบางอย่าง ที่เคย

เป็น โดยไม่มีการบันทึกข้อมูลอาการสำคัญ หรือ การวินิจฉัยโรค 2) ขนาดยาสูงเกินไป เนื่องจากความถี่ในการให้ยาไม่เหมาะสม โดยพบว่า การสั่งใช้ยาบางชนิดไม่มีการระบุความถี่ในการใช้ยาที่ชัดเจน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยใช้ยาบ่อยเกินไปเกิดผลเสียได้ 3) มีการใช้ยาโดยไม่จำเป็น เนื่องจากมีการรักษาซ้ำซ้อน ซึ่งพบว่า มีการสั่งใช้ยากลุ่มที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเหมือนกันร่วมกัน 4) ขนาดยาสูงเกินไปเนื่องจากมีปฏิกิริยาระหว่างยา พบว่า การสั่งใช้ยาคู่ที่พบปฏิกิริยาระหว่างยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นยาที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกัน แต่ต้องปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย 5) ขนาดใช้ยาน้อยเกินไป เนื่องจากระยะเวลาการให้ยาไม่เหมาะสม โดยการจ่ายยากลุ่มยาต้านจุลชีพไม่ครบตามจำนวนวันที่ควรจ่าย หรือไม่สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรค และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับยาในผู้ป่วยนอกโรคหัวใจขาดเลือด โรงพยาบาลราชบุรี[12] และการศึกษาเรื่องการดำเนินงาน การบริบาลผู้ใช้ยาในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลราชวิถี[13] พบว่า ลักษณะปัญหาเกี่ยวกับยามีความแตกต่างจากผลการศึกษานี้ คือ โดยมากพบปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่ง และผู้ป่วยได้รับยาในขนาดต่ำกว่าที่ควรได้รับ ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากรูปแบบการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้ไม่สามารถสืบค้นปัญหาเรื่องของการใช้ยาตามสั่งได้ นอกจากนี้สถานที่ทำการศึกษา คือ ศูนย์สุขภาพชุมชนซึ่งให้บริการตรวจรักษาโดยพยาบาลวิชาชีพ ทำให้ลักษณะปัญหาที่พบแตกต่างจากแผนกผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ทั้งในด้านขนาดของสถานบริการประเภทโรค ตลอดจนความซับซ้อนของโรคและผู้ให้บริการ

เมื่อพิจารณาถึงประเภทของโรคที่ผู้ป่วยเป็น. และประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เกิดขึ้น โดยจะแบ่งผู้ป่วย เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ป่วยที่เป็นเพียงโรคทั่วไป โรคเรื้อรัง และผู้ป่วยที่เป็นทั้งโรคเรื้อรังและโรคทั่วไป พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง มีแนวโน้มที่จะพบปัญหาเกี่ยวกับยาน้อยกว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคทั่วไปร่วมกับโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยโรคทั่วไปอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 64.5, 70.2, และ 72.8 ตามลำดับ (ตาราง 2) อันอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีประวัติการรักษาต่อเนื่องและใช้ยาชนิดเดิมในการรักษาเป็นประจำ จึงพบปัญหาเกี่ยวกับยาบางประเภทน้อยกว่า ผู้ป่วยโรคทั่วไป โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคทั่วไปมีปัญหาเกี่ยวกับยาในด้านความปลอดภัยมากที่สุด โดยเฉพาะขนาดยาที่สูงเกินไปเนื่องจากความถี่ ในการใช้ยาไม่เหมาะสม และขาดการระบุความถี่ในการใช้ที่ชัดเจน ในขณะที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีปัญหาเกี่ยวกับยาด้านความเหมาะสมของข้อบ่งใช้มากที่สุด คือ มีการสั่งใช้ยาที่ไม่ใช่ยารักษาโรคเรื้อรัง โดยไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาไม่มีการบันทึกข้อมูลอาการสำคัญหรือการวินิจฉัยโรค และเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างยามากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากมีการใช้ยาร่วมกันหลายชนิด

ในส่วนความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชน พบว่า ผู้มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลตาลสุมทั้ง 8 หมู่บ้าน มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 71.5 ไม่แตกต่างจากผลการศึกษาเรื่องการให้บริการระดับปฐมภูมิตามโครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในจังหวัดยโสธร[14] และกรณีศึกษาโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช[15] ซึ่งพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจโดยรวมระดับมาก ร้อยละ 89.8 และ 65.5 ตามลำดับ ในด้านคุณภาพของการบริการที่ได้รับ เห็นว่า โดยมากอยู่ในระดับดีและปานกลาง โดยเห็นว่า เจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.5 รองลงมา คือ เห็นว่าเจ้าหน้าที่มีการจ่ายยาและแนะนำการใช้ยา และมีการซักประวัติและสอบถามอาการ

เจ็บป่วยในระดับดี ร้อยละ 82.5 และ 80.5 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนที่ผู้รับบริการให้ความพึงพอใจในอัตราที่ต่ำสุด คือ เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญในการตรวจรักษา คิดเป็นร้อยละ 56.0 (ตาราง 7) สำหรับความคิดเห็นในด้านอื่น ๆ พบว่า ผู้รับบริการเห็นว่าได้รับความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรค/ยา/การปฏิบัติตัวอย่างดี รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อระยะเวลารอรับบริการ ยกเว้นการรอตรวจ อย่างไรก็ตาม เหตุผลหลักในการเลือกใช้บริการศูนย์สุขภาพชุมชน คือ อยู่ใกล้บ้าน เดินทางสะดวก และค่ารักษาไม่แพง ในขณะที่เหตุผลการใช้บริการจากความเชี่ยวชาญในการตรวจรักษาของผู้ให้บริการมีเพียงร้อยละ 7.0 (ตาราง 6)

สรุปผล

แม้ผู้ที่มาใช้บริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการในภาพรวมค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ความพึงพอใจต่อความเชี่ยวชาญในการตรวจรักษาของเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับต่ำ และอุบัติการณ์การเกิดปัญหาจากการสั่งใช้ยามีสูง ซึ่งเหล่านี้ อาจมีสาเหตุจากหลายประการ เช่น การขยายกรอบบัญชีรายการยาร่วมกับการส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรับการตรวจรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโดยขาดการอบรมพัฒนาความรู้และทักษะต่างๆ ของพยาบาลหรือผู้ให้บริการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ รวมถึงการยกเลิกการออกให้บริการตรวจรักษาของทีมสหวิชาชีพจากโรงพยาบาลแม่ข่าย ทำให้ศูนย์สุขภาพชุมชนขาดการนิเทศติดตาม เภสัชกรไม่มีบทบาทหน้าที่ ในการดูแลระบบบริการด้านยาของศูนย์สุขภาพชุมชน ทำให้เกิดปัญหาจากการสั่งใช้ยาเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

พบว่า ปัญหาหลายประเภทสามารถป้องกันหรือแก้ไขได้ด้วยแนวทางต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น การจัดทำคู่มือการใช้ยาตามกรอบรายการยาของศูนย์สุขภาพชุมชน การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องยาและการตรวจรักษาทั้งในระดับอำเภอ/จังหวัด และการส่งพยาบาลวิชาชีพเข้าอบรมหลักสูตรเวชปฏิบัติ เป็นต้น ทั้งนี้การให้บริการในด้านการจ่ายยาหรือส่งมอบยาแก่ผู้ป่วยรวมถึงงานทางด้านเภสัชกรรม ควรอยู่ภายใต้การดูแลของเภสัชกร เนื่องจากเป็นวิชาชีพที่มีความรู้โดยตรงเกี่ยวกับการใช้ยา จึงสามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. การจัดระบบนิเทศติดตามงานด้านเภสัชกรรมที่เหมาะสม โดยหน่วยงานทั้งระดับเครือข่าย ระดับโซน และระดับจังหวัด เพื่อให้เกิดการพัฒนาศูนย์สุขภาพชุมชนในทุกด้าน

3. การจัดช่องทางการสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาด้านยากับเภสัชกร หรือปัญหาในการให้บริการอื่น ๆ กับทีมสหสาขาวิชาชีพได้โดยตรง

เอกสารอ้างอิง

1. สำเริง แหยงกระโทก, รุจิรา มังคละศิริ (บรรณาธิการ). คู่มือการดำเนินงานศูนย์สุขภาพชุมชน. นครราชสีมา: โรงพิมพ์โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง, 2545.
2. ปรีชา มนทกานติกุล. แนวคิดการบริบาลทางเภสัชกรรมกับศูนย์สุขภาพชุมชน ใน: ปวีณา สนธิสมบัติ, จันทรรัตน์ สิทธิวรนันท์ และอรรถการ นาคำ (บรรณาธิการ). การให้บริบาล ทางเภสัชกรรมในศูนย์สุขภาพชุมชน.พิษณุโลก: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545: 13-24.
3. วิวรรธน์ อัครวิเชียร. แผนการรักษาด้วยยาและปัญหาที่เนื่องจากยา. ใน: วิวรรธน์ อัครวิเชียร (บรรณาธิการ). เภสัชกรรมคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ขอนแก่นการพิมพ์, 2541: 20-41.
4. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, et al. Drug

related problems: their structure and function. DICP 1990; 24(11): 1093-7.

5. จริยา เลิศอรรฆยมณี, ประดิษฐ์ สมประกิจ, อุบลรัตน์ สันตวัตร(บรรณาธิการ).งานวิจัยทางคลินิก.กรุงเทพมหานคร : งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษา คณะแพทย์ศาสตรศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543.
6. ศูนย์ติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2548. แบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ. Available at: http://www.fda.moph.go.th fda-net/ html/product/apr/aprmain.html Accessed 8 May, 2002.
7. Naranjo CA, Shera NH, Lanctot KL. Advances in the diagnosis of adverse drug reactions. J Clin Pharmaco 1992; 32: 897-904.
8. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement 1970; 30: 607-10.
9. คณะกรรมการพัฒนาสายงานวิชาการเภสัชกรรม. Drug Interaction. นนทบุรี: สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2541.
10. จุฬาลักษณ์ จงวิริยานุรักษ์. Drug related problems in geriatric patients at home in long district. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
11. สายฝน จันทโสภีพันธ์. Drug-related problems in chronic obstructive pulmonary disease outpatients at Lampang Hospital. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
12. สุภาพร หอมดี. Pharmaceutical care for ischemic heart disease outpatients at Ratchaburi Hospital. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก). กรุงเทพมหานคร:บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
13. จันทนี ฉัตรวิริยาวงศ์. The pharmaceutical care for respiratory disease patients at Rajavithi Hospital. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก). กรุงเทพมหานคร:บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
14. จุฑารัตน์ แก้วคูณ. การศึกษาผลการให้บริการระดับปฐมภูมิตามการดำเนินโครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จังหวัดยโสธร. ยโสธร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร กระทรวงสาธารณสุข, 2547.
15. รวมพร คงกำเนิด. ระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในบริบทพยาบาลวิชาชีพ กรณีศึกษาศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU) โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคใต้. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2546.

นิพนธ์ต้นฉบับ : การบริบาลทางเภสัชกรรม

ความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด: กรณีศึกษา ณ คลินิกพิเศษอายุรกรรม

Compliance in Oral Antidiabetic Agent Utilization and Glycemic Control: A Case Study at Internal Medicine Special Clinic

ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย, ภ.บ.*; ศุภธิดา สิทธิหล่อ, ภ.บ.*; รุ่งทิวา หมื่นปา, ปร.ด.*

ปิยวรรณ เหลืองจิรโณทัย, ศุภธิดา สิทธิหล่อ, รุ่งทิวา หมื่นปา. ความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กรณีศึกษา: คลินิกพิเศษอายุรกรรม วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2550;17(3):223-30.

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอัตราความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทาน และผลของความร่วมมือในการใช้ยาต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง ทำการทบทวนข้อมูลการใช้ยาผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดยาเม็ดรับประทาน ณ คลินิกพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ระหว่างวันที่ 5 มิถุนายน-30 กันยายน พ.ศ. 2549 เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย พฤติกรรมการควบคุมอาหาร ความร่วมมือในการใช้ยา และผลการรักษา โดยกำหนดระดับน้ำตาลในเลือดที่ต้องการ คือ 80-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ chi-square test

จากการทบทวนข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย 1,816 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ศึกษามีอายุเฉลี่ย 56.5±10.6 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 67.5 พบอัตราความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานร้อยละ 67.9 ที่เหลือ 582 ราย (ร้อยละ 32.1) ไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ลืมรับประทานยา รับประทานยาผิดวิธี และทั้งลืมรับประทานและรับประทานยาผิดวิธี คิดเป็นร้อยละ 52.1, 45.7, และ 2.2 ตามลำดับ กลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจำนวน 1,234 ราย มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงที่ต้องการ มากกว่ากลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 70.5 และร้อยละ 52.2, $p<0.001$) ในขณะเดียวกัน เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วย จำนวน 1,161 ราย พบว่า กลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการมากกว่ากลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ร้อยละ 85.7 และ ร้อยละ 75.6, $p<0.001$)

โดยสรุป ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะกลุ่มที่คุมอาหารร่วมด้วยจะยิ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงที่ต้องการมากกว่า ดังนั้น นอกจากจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มมากขึ้นแล้ว ควรส่งเสริมให้มีการควบคุมอาหารร่วมด้วย

คำสำคัญ : ความร่วมมือในการใช้ยา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

*กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง

Lueangchiranothai P, Sitthilaw S, Muenpa R. Compliance in Oral Antidiabetic Agent Utilization and Glycemic Control: A Case Study at Internal Medicine Special Clinic. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2007;17(3):223-30.

The objective of this cross-sectional study was to determine the rate of medication compliance and its effect on glycemic control in diabetic patients. Diabetic patients who were followed-up at internal medicine special clinic, Lampang hospital during June 5-September 30, 2006 were recruited to the study. Patients' demographic data, behaviour in diet control, oral antidiabetic agent utilization, compliance and results of glycemic control were reviewed. Appropriate glycemic control was considered when fasting blood sugar (FBS) was in the range of 80-140 milligram/deciliter. Descriptive statistics and chi-square test were used in data analysis.

Of 1,816 patients, their average age was 56.5±10.6 years and 67.5 percent were female. The rate of medication compliance was 67.9 percent. Among 582 non-compliant patients (32.1 percent); forgetfulness to take medications, wrong method of using medications, and both were revealed in 52.1, 45.7, and 2.2 percents, respectively. Compliant patients (1,234 patients) had better glycemic control than non-compliant patients (70.5 percent vs. 52.2 percent, p<0.001). When data from 1,161 diet control patients were analyzed, it was found that compliant patients also had better glycemic control than non-compliant patients (85.7 percent vs 75.6 percent, p<0.001).

In conclusion, compliant patients had better glycemic control than non-compliant patients particularly when diet control was performed concurrently. Therefore, in addition to promote medication compliance, diet control should also be encouraged in diabetic patients.

Keywords : Medication compliance, glycemic control, diabetes mellitus

บทนำ

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องรักษาด้วยยาเป็นเวลานาน ดังนั้น ผู้ป่วยจะต้องใช้ยาอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง เพื่อรักษาโรคหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในระบบ micro-vascular และ macrovascular ตัวอย่างของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่พบบ่อย ได้แก่ โรคจอตาเหตุเบาหวาน (diabetic retinopathy), โรคไต (nephro-pathy), โรคเส้นประสาท (neuropathy), โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease), โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease), และโรคหลอดเลือดส่วนขอบ (peripheral vascular disease)[1] ในปัจจุบันมีหลักฐานยันยันว่า ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในโรคเบาหวาน ทำให้เกิดพยาธิสภาพในอวัยวะต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้มีข้อมูลการศึกษาวิจัยในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่แสดงให้เห็นว่า ระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน[2,3] และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับ

ค่าปกติ สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังได้ [4,5]

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นอกจากการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายแล้ว การใช้ยารักษาโรคเบาหวานอย่างถูกต้องและต่อเนื่องก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน แต่การที่ผู้ป่วยต้องใช้ยามากชนิดอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาและการจัดการกับยา ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย จะส่งผลต่อการควบคุมอาการของโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจทำให้มีการแปลผลการตอบสนองต่อยาคลาดเคลื่อนไป เช่น คิดว่าผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อยา เป็นต้น ซึ่งความจริงผู้ป่วยอาจไม่ร่วมมือในการใช้ยา และ/หรือการแปลผลการตอบสนองต่อยาคลาดเคลื่อน ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ทั้งในส่วนของการรักษาโรคและการรักษาภาวะแทรกซ้อนของโรคตัวอย่างของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ได้แก่ การที่ผู้ป่วยลืมรับประทานยา ใช้ยาผิดขนาด ผิดความถี่ ผิดเวลา ปรับขนาดการใช้ยาเอง และขาดยาหรือหยุดยาเองโดยไม่มาพบแพทย์ ดังนั้น ภาวะความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย จึงมีความสำคัญต่อการรักษาโรคเบาหวาน[6,7] คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอัตราความร่วมมือ ในการใช้ยาและความสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยากับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ ที่เหมาะสม กำหนดให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง (fasting blood sugar; FBS) อยู่ในช่วง 80-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร[8,9] ตามแนวทางที่แพทย์ผู้รักษาใช้ในทางปฏิบัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงอัตราความร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทาน และผลของความร่วมมือในการใช้ยาต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

วิธีวิจัย

1. รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) โดยประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกพิเศษอายุรกรรม ตึกพระสงฆ์อาพาธ โรงพยาบาลลำปาง และใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดเม็ดรับประทาน ในช่วงวันที่ 5 มิถุนายน - 30 กันยายน พ.ศ. 2549

2. วิธีวิจัย

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บจากแบบเก็บข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ฐานข้อมูล SSB ผู้ป่วยนอก และการทบทวนแฟ้มประวัติการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ สิทธิการรักษา และข้อมูลด้านการรักษา ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา (medication compliance) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร และการควบคุมอาหาร (diet control) ของผู้ป่วย โดยการควบคุมอาหารในการศึกษานี้ หมายรวมถึง การที่ผู้ป่วยจำกัดอาหารในกลุ่มแป้งและน้ำตาล มีการรับประทานในปริมาณที่จำเป็นต่อร่างกาย รวมทั้งมีความรู้ในเรื่องการควบคุมอาหารที่ถูกต้อง

2.2 การวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ใช้วิธีทางอ้อม (indirect methods)[10] โดยประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย การนับยาที่เหลือมาจากการพบแพทย์ครั้งก่อน และการประเมินจากค่า FBS และ glycosylated haemoglobin (HbA1c) จำแนกประเภทของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ลืมรับประทานยา รับประทานยาผิดวิธี และทั้งลืมรับประทานยาและรับประทานยาผิดวิธี โดยตั้งเกณฑ์ในการประเมินการลืมรับประทานยาของผู้ป่วย คือ การลืมรับประทานยาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และการรับประทานยาผิดวิธี หมายถึง การรับประทานยาไม่

ถูกต้องตามแพทย์สั่ง เช่น ผิดเวลา ผิดจำนวน ผิดขนาด รับประทานยาซ้ำซ้อน หรือไม่รับประทานยา เป็นต้น

2.3 การประเมินระดับน้ำตาลในเลือด ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม ซึ่งประเมินจากระดับน้ำตาล ในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง จะอยู่ในช่วง 80-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร การที่ประเมินค่า FBS แทนค่า HbA1c เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับการรักษา จะได้รับการเจาะเลือดเพื่อหาค่า FBS ทุกราย สำหรับการประเมินค่า HbA1c จะทำในบางรายเท่านั้น

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คำนวณหาอัตราความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในช่วงที่ศึกษา โดยใช้สถิติร้อยละ และทำการเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงที่เหมาะสมระหว่างกลุ่มที่ให้ความร่วมมือและไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา โดยใช้สถิติ chi-square test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ในช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2549 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกพิเศษอายุรกรรม ตึกพระสงฆ์อาพาธ และใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดยาเม็ดรับประทาน มีทั้งหมดจำนวน 1,816 ราย เป็นผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา 1,234 ราย และที่เหลือ 582 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (ตาราง 1) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ 2 ใน 3 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 56.5±10.6 ปี และร้อยละ 52.2 ของผู้ป่วยมีสิทธิการรักษาโดยเป็นบัตรสุขภาพถ้วนหน้า นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยประมาณ 2 ใน 3 มีการควบคุมอาหารร่วมด้วย

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ทำการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ราย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ราย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ราย (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยทั้งสองเพศ	**1,816 (100.0)**	**1,234 (67.9)**	**582 (32.1)**
เพศชาย	591 (32.5)	374 (30.3)	217 (37.3)
เพศหญิง	1,225 (67.5)	860 (69.7)	365 (62.7)
อายุเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	**56.5±10.6**	**57.2±10.6**	**55.1±10.4**
จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสิทธิการรักษา			
เบิกได้/เบิกได้โรคต่อเนื่อง	424 (23.4)	293 (23.7)	131 (22.5)
ผู้สูงอายุ/ผู้พิการ/ผสส,อสม/ทหารผ่านศึก	326 (17.9)	237 (19.2)	89 (15.3)
บัตรสุขภาพถ้วนหน้า	947 (52.2)	628 (50.9)	319 (54.8)
ผู้ประกันตน	103 (5.7)	63 (5.1)	40 (6.9)
ชำระเงินเอง	16 (0.9)	13 (1.0)	3 (0.5)
จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วย	**1,161 (63.9)**	**825 (66.9)**	**336 (57.7)**

2. ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เมื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยทั้งหมด 1,816 ราย พบอัตราความร่วมมือร้อยละ 67.9 ที่เหลือซึ่งเป็นผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 ไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ลืมรับประทานยา รับประทานยาผิดวิธี และทั้งลืมรับประทาน

ยาและรับประทานยาผิดวิธี คิดเป็นร้อยละ 52.1, 45.7, และ 2.2 ตามลำดับ (ตาราง 2) เมื่อประเมินผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาและควบคุมอาหารร่วมด้วย จำนวน 1,161 ราย พบอัตราความร่วมมือและความไม่ร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 3 ประเภท ใกล้เคียงกับการประเมินในผู้ป่วยทั้งหมด

ตาราง 2 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วยจำแนกตามประเภท

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ราย (ร้อยละ) n=1,816	จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วย ราย (ร้อยละ) n=1,161
ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	1,234 (67.9)	825 (71.1)
ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	582 (32.1)	336 (28.9)
ลืมรับประทานยา ≥ 2 ครั้ง/สัปดาห์	303 (52.1)	174 (51.8)
รับประทานยาผิดวิธี	266 (45.7)	152 (45.2)
ลืมรับประทานยาและรับประทานยาผิดวิธี	13 (2.2)	10 (3.0)

3. ผลของการวัดค่าระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยทั้งหมด 1,816 ราย พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (FBS = 80-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 70.5 และ ร้อยละ 52.2, p<0.001) (ตาราง 3) เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วย จำนวน 1,161 ราย ผู้ป่วยกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมีจำนวนมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 85.7 และร้อยละ 75.6, p<0.001)

ตาราง 3 ร้อยละผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจำแนกตามประเภทผู้ป่วย (FBS = 80-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)

ประเภทผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ราย (ร้อยละ)	p-value
ผู้ป่วยทั้งหมด (n=1,816)	870 (70.5)	321 (52.2)	<0.001
ผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารร่วมด้วย (n = 1,161)	707 (85.7)	254 (75.6)	<0.001

เมื่อพิจารณาระดับน้ำตาลในเลือด โดยดูจากค่า FBS ในผู้ป่วยทั้งหมดที่ศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา จะมีค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือด 130.3±36.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งน้อยกว่าในผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งเท่ากับ 144.7±45.9 มิลลิกรัม/เดซิลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาประเภททั้งลืมรับประทานยาและรับประทานยาผิดวิธี จะมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเภทรับประทานยาผิดวิธี และลืมรับประทาน

ยา ตามลำดับ (ตาราง 4) และเมื่อวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มที่ควบคุมอาหารร่วมด้วยจำนวน 1,161 ราย พบว่าผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยามีค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 117.7±25.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 124.9±28.7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p<0.001$)

ตาราง 4 ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร) จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

ประเภทผู้ป่วยทั้งหมด	ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วย (n=1816)	ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยที่คุมอาหารร่วมด้วย (n=1161)
ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	130.3±36.5	117.7±25.0
ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	144.7±45.9*	124.9±28.7**
ลืมรับประทานยา ≥ 2 ครั้ง/สัปดาห์	141.6±39.2	123.8±25.5
รับประทานยาผิดวิธี	147.0±50.5	125.3±31.1
ลืมรับประทานยาและรับประทานยาผิดวิธี	166.8±58.5	137.1±42.6

* $p<0.001$ เทียบกับผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

** $p<0.001$ เทียบกับผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษา พบว่า อัตราความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยมีร้อยละ 67.9 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cramer et al[11] ที่พบความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังอยู่ในช่วงร้อยละ 43.0 ถึงร้อยละ 78.0 และอัตราที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยมีร้อยละ 32.1 โดยในการศึกษานี้ จำแนกประเภทผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทลืมรับประทานยา รับประทานยาผิดวิธี และทั้งลืมรับประทานยาและรับประทานยาผิดวิธี พบความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 52.1, 45.7, และ 2.2 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lee และ Leung[12] ผที่พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีสาเหตุส่วนใหญ่ คือ การลืมรับประทานยา (ร้อยละ 61.5) นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา จะมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงที่เหมาะสมกว่าผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงที่เหมาะสมได้ การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยา มีวิธีปฏิบัติหลายวิธี หนึ่งในวิธีปฏิบัติ ได้แก่ การจัดให้มีการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก เพื่อให้เภสัชกรประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งจัดการยาของผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพียง 2 ใน 3 ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา นอกจากนี้ จากตาราง 4 ยังพบว่า ถ้าผู้ป่วยสามารถควบคุมอาหารได้ จะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกว่า ไม่ว่าจะให้ความร่วมมือในการใช้ยาหรือไม่ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยา จะมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยบนพื้นฐานงานประจำ ทำให้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น วิธีประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ไม่สามารถวัดโดยวิธีตรงได้ จึงใช้วิธีทางอ้อม อาศัยข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยจากแบบบันทึกข้อมูลการทำงานของงานบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ซึ่งแบบเก็บข้อมูลดังกล่าว ได้มาจากการสัมภาษณ์วิธีรับประทานยาของผู้ป่วย ทำให้มีข้อจำกัดและความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายว่าจะให้ข้อมูลที่เป็นจริงมากน้อยเพียงใด โดยเชื่อว่า ผู้ป่วยน่าจะให้ข้อมูลจริง เพราะต้องการให้เภสัชกรช่วยแก้ไขปัญหาให้ อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นไปได้ ควรประเมินโดยวิธีตรง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยรับประทานยาจริง เช่น การเฝ้าสังเกตการณ์ขณะผู้ป่วยรับประทานยา และการวัดระดับยาในเลือด เป็นต้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยของการศึกษานี้ มุ่งเน้นที่จะศึกษาในประเด็นของความร่วมมือในการใช้ยากับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จึงไม่ได้นำเสนอเกี่ยวกับปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา เช่น จำนวนชนิดของยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ซึ่งหลายปัจจัย ได้มีการศึกษาไว้แล้ว เช่น อายุของผู้ป่วย[13,14] จำนวนชนิดของยา และจำนวนครั้งของการรับประทานยา[15]

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัยในโรงพยาบาล คณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย โรงพยาบาลลำปาง ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย ให้คำปรึกษา และสนับสนุนองค์ความรู้ในการทำวิจัย และขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. วีรพันธุ์ โขวิฑูรกิจ. ผลของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน. การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545, 115-9.
2. Pirart J. Diabetes mellitus and its degenerative complications: a prospective study of 4400 patients observed between 1947 and 1973. Diabetes Care 1978; 168-88, 252-63.
3. Klein R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. Diabetes Care 1995; 18: 258-68.
4. The Diabetes Control and Complication Trial Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA1c) to the risk of development and progression of retinopathy in the diabetes control and complications trial. Diabetes 1995; 44: 968-83.
5. Stratton IM, Adler AI, Neil AW, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ 2000; 321: 405-12.
6. Barber N. Should we consider non-compliance a medical error? Qual Saf Health Care 2002; 11: 81-4.
7. The Massachusetts Medical Society. Difficult Patient: The Non-compliant Patient. Available at: www.massmed.ort/content/NavigationMeun2/DifficultPatients/TheNoncompliantPatient/default.htm Accessed October 18, 2006.
8. American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2000. Diabetes Care 2000; 23(suppl 1): S1-S116.
9. American Diabetes Association. Position Statement: Standards of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20(1): 22-31.
10. Lars O, Terrence B. Adherence to medication. N Engl J Med 2005; 353; 5: 487-97.
11. Cramer J, Rosenheck R, Kirk G, et al. Medication compliance feedback and monitoring in a clinical trial: predictors and outcomes. Value Health 2003; 6: 566-73.
12. Lee V, Leung P. Glycemic control and medication compliance in diabetic patient in a pharmacist-

managed clinic in Hong Kong. Am J Health-Syst Pharm 2003; 60: 2593-6.

13. Stewart RB, Craasos GJ. Medication compliance in the elderly. Med Clin North Am 1998; 73: 1151-61.

14. Ennis KJ, Reichard RA. Maximizing drug compliance in the elderly: tips for staying on top of your patients' medication use. Postgrad Med 1997; 102: 211-3, 218, 223-4.

15. Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systemic review of the associations between dose regimens and medication compliance. Clin Ther 2001; 23: 1296-310.

นิพนธ์ต้นฉบับ : การบริบาลทางเภสัชกรรม

ผลการให้ความรู้และคำแนะนำการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืดต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ

Effects of Asthma Education about Inhaler on Health Related Quality of Life

ปรียานุช ศิริมัย,ภ.ม.*; จุฬาภรณ์ ลิมวัฒนานนท์, Ph.D.**; วัชรา บุญสวัสดิ์ พ.บ.,Ph.D.***

ปรียานุช ศิริมัย, จุฬาภรณ์ ลิมวัฒนานนท์,วัชรา บุญสวัสดิ์. ผลการให้ความรู้และคำแนะนำการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืดต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2550;17(3):231-43.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยโรคหืดเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น ที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวางโดยใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยนอกโรคหืดที่เป็นผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 183 ราย สัมภาษณ์ผู้ป่วยถึงการได้รับความรู้และคำแนะนำใน 1 ปีที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น ใน 2 ประเด็น คือ 1)การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นซึ่งรวมทั้งวิธีใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและคำแนะนำในการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ และ 2) การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ เก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามคุณภาพชีวิต Short Form (SF) -36 Items Health Survey ของ the Medical Outcomes Study (MOS) ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ (health related quality of life; HRQOL) ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับความรู้และคำแนะนำการใช้ยาพ่นใน 2 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับความรู้และคำแนะนำใน 2 ประเด็นร่วมกัน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่น เกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ มีคะแนนคุณภาพชีวิต Mental Component Summary (MCS), vitality (VT), และ mental health (MH) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MCS 46.9±10.3 vs.40.8±9.1, p<0.01; VT 59.1±18.6 vs.50.2±18.3, p<0.05; และ MH 68.9±18.9 vs.57.6±20.8, p<0.01; ตามลำดับ) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วเมื่ออาการหอบกำเริบนั้น พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิต physical component summary (PCS), และคะแนนในมิติ physical function (PF), role physical (RP), และ general health (GH) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PCS 46.6±9.6 vs.40.6±8.8, p<0.01; PF 83.8+18.6 vs.69.8+22.7, p<0.01; RP 68.2±36.7 vs. 48.6±39.8, p<0.01; และ GH 52.8±24.1 vs. 40.4±20.4, p<0.01; ตามลำดับ) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำใน 2 ประเด็นควบคู่กัน พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิต PCS และคะแนนในมิติ PF, RP, และ GH สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PCS 47.1±9.3 vs.40.4±8.8, p<0.01; PF 84.4±17.6 vs.69.7±22.9, p<0.01; RP 69.4±36.5 vs. 48.7±39.1, p<0.01; และ GH 53.1±24.5 vs. 40.7±20.0, p<0.01; ตามลำดับ) ดังนั้น การให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยโรคหืดเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น ได้แก่ วิธีใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี, คำแนะนำในการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนวิธีปรับยาพ่นเมื่ออาการหอบกำเริบ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งเภสัชกรควรมีบทบาทในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคหืดในประเด็นดังกล่าว

คำสำคัญ : โรคหืด การให้ความรู้และคำแนะนำ ยาพ่น คุณภาพชีวิต แบบสอบถาม Shot Form (SF)-36 Items Health Survey.

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

** สาขาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Sirimai P, Limwattananon C, Boonsawat W. Effects of Asthma Education about Inhaler on Health Related Quality of Life. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2007;17(3):231-43.

The purpose of this study was to examine effects of two major topics of asthma education about inhaler on health related quality of life. Cross-sectional survey study of interview data for 183 adults with asthma recruited from outpatient settings of general hospitals. Two educational topics were investigated whether patients were informed about each topic in the past 12 months. The topics were: 1) information about the asthma medications which emphasis on regularly use of inhaled corticosteroids and understanding how to use inhaler correctly and, 2) information on how to adjust medication for flare-up or when asthma getting worse. Thai version of the Short Form (SF)-36 Items Health Survey was used to assess health related quality of life (HRQOL) as the main outcome in each group of patients. HRQOL scores in each domain were analyzed to compare between the two groups (received and not received the education) in each topic and both topics together. Significant differences in HRQOL scores were found in patients who received information as compared with those who did not in different domains. Mental component summary scores (MCS), vitality (VT), and mental health (MH) were significantly higher in patients who obtained information about inhaler use (46.9±10.3 vs.40.8±9.1, p<0.01; 59.1±18.6 vs.50.2±18.3, p<0.05; and 68.9±18.9 vs.57.6±20.8, p<0.01; respectively) while physical component summary scores (PCS), physical function domain (PF), role physical (RP), and general health (GH) were significantly higher in patients who received information about medication adjustment for flare-up (PCS 46.6±9.6 vs.40.6±8.8, p<0.01; PF 83.8±18.6 vs.69.8±22.7, p<0.01; RP 68.2±36.7 vs. 48.6±39.8, p<0.01; and GH 52.8±24.1 vs. 40.4±20.4 p<0.01; respectively). In patients who obtained both information topics together PCS, PF, RP, and GH were also significantly higher (PCS 47.1±9.3 vs.40.4±8.8, p<0.01; PF 84.4±17.6 vs.69.7±22.9, p<0.01; RP 69.4±36.5 vs. 48.7±39.1, p<0.01; and GH 53.1±24.5 vs. 40.7±20.0, p<0.01 respectively). In conclusion, the two topics of asthma education focused in this study can improve quality of life of patients in different domains. Asthma education by pharmacists should be recognized as the important part of asthma care.

Keywords : Asthma, education, inhaler, quality of life, Short Form (SF)-36 Items Health Survey.

บทนำ

แนวทางการรักษาโรคหืดประเทศไทย พ.ศ.2547 โดยสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ได้กำหนดแนวทางการรักษาโรคหืดว่า ควรประกอบด้วยการดูแลรักษาโรคหืดใน 4 ประเด็นหลักด้วยกัน คือ การวินิจฉัย และการติดตามการดำเนินโรค การเลือกใช้ยาที่ถูกต้อง

การป้องกันและหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น และการให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติ[1] สำหรับการให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย จัดเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากอาการหอบจะเกิดขึ้นในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้านในขณะดำเนินชีวิตประจำวัน มิใช่ในโรงพยาบาล ดังนั้น ผู้ป่วยและญาติจำเป็นต้องมีความรู้ในการดูแลรักษาตนเองในเบื้องต้น ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาที่ทันท่วงที อาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ การที่ผู้ป่วยและญาติได้รับความรู้ที่ถูกต้องในการใช้ยาและการปฏิบัติตัว จะมีส่วนช่วยให้อาการหอบหืดบรรเทาลงได้ เมื่ออาการของโรคกำเริบ และในระยะยาว จะทำให้การรักษาโรคหืดประสบความสำเร็จต่อไป[2]

การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยานับเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งดังจะเห็นได้จากในประเทศสหรัฐอเมริกา National Asthma Education Prevention Program (NAEPP)[3] ได้กำหนดบทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยโรคหืดว่า เภสัชกรควรมีหน้าที่ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยาที่ได้รับและวิธีการใช้ยาพ่น การติดตามการมารับยาพ่นขยายหลอดลม การแก้ไขปัญหากรณีที่ผู้ป่วยไปซื้อยาพ่นหรือยารับประทานมาใช้เอง และการช่วยให้ผู้ป่วยที่ออกจากโรงพยาบาลเข้าใจแผนการรักษาและสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง การให้ความรู้ผู้ป่วยโรคหืดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการที่จะทำให้การรักษาโรคหืดประสบความสำเร็จ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาถึงผลลัพธ์ของการให้ความรู้ผู้ป่วย พบว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย สามารถทำให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น นอกจากนั้น อัตราการป่วยของผู้ป่วยโรคหืดจะลดลงทั้งในเด็กและผู้ใหญ่[3] จึงเป็นประเด็นที่ควรนำมาศึกษาในประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาแก่ผู้ป่วยโรคหืดยังมีอยู่ค่อนข้างจำกัด

การวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ เป็นการวัดผลลัพธ์การรักษาที่มีความสำคัญในโรคหืด เนื่องจากผู้ป่วยที่มีอาการหอบจากการที่ไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้นั้น จะได้รับผลกระทบทั้งร่างกายและจิตใจ การวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ จะทำให้สามารถวัดผลการรักษาได้ครอบคลุมประสบการณ์ทุกด้านของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต จากหลักฐานทางการศึกษาต่าง ๆ พบว่า การวัดผลลัพธ์ของการรักษาทางคลินิกจะบ่งบอกถึงความสามารถของผู้ป่วยในการดำเนินชีวิตและความรู้สึกของผู้ป่วยได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น[4-6] จึงไม่สามารถบ่งบอกผลสำเร็จของการรักษาได้อย่างเพียงพอ การวัดคุณภาพชีวิตจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบอกผลการรักษาที่แท้จริงในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหืด[7-9]

ในประเทศไทย โรคหืดจัดเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหืดในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปี พ.ศ. 2539 มีอัตราป่วย 140.57 ต่อประชากร 100,000 และเพิ่มขึ้นเป็น 166.55 ต่อประชากร 100,000 ในปี พ.ศ.2546[10] ในปัจจุบัน พบว่า ความชุกของโรคหืด คือ ร้อยละ 10-13 ในเด็ก[11] และร้อยละ 5-9 ในผู้ใหญ่[12] และการรักษาโรคหืดในประเทศไทย ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร[13,14] แม้จะมีความพยายามในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การจัดทำแนวทางการรักษาโรคหืดแห่งประเทศไทยตลอดจนการดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคหืดที่เพิ่มขึ้นก็ตาม ในระยะ 20 ปี ที่ผ่านมาความรู้เกี่ยวกับโรคหืดและวิธีการรักษามีความก้าวหน้าไปมาก การรักษาโรคหืดในปัจจุบัน มุ่งเน้นที่การใช้ยาพ่นเป็นหลักในการรักษา ซึ่งได้แก่ ยาพ่นสเตียรอยด์ที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบ จัดเป็นยาที่ควบคุมโรคให้สงบ และยาพ่นขยายหลอดลมสำหรับบรรเทาอาการหอบ[15] จากผลการสำรวจทั่วโลกและการสำรวจในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก พบว่า ปัจจัยหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมโรคหืด

ได้แก่ การขาดความรู้และความชำนาญในการพ่นยาของผู้ป่วย[16,17] เนื่องจากยาพ่นเป็นยาที่มีวิธีใช้ที่ซับซ้อนและยากต่อความเข้าใจ ดังนั้น การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคหืด การวิจัยนี้ ได้ตั้งสมมติฐานว่า การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น จะทำให้ผลลัพธ์ในการรักษาได้แก่คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหืดดีขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคหืด

วิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง (cross-sectional survey)

2. กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยนอกโรคหืดที่เป็นผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลทั่วไปที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จากภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยภาคละ 1 โรงพยาบาล รวม 4 โรงพยาบาล โดยเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2548 โดยผู้ป่วยแสดงความสมัครใจและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา คือ

ก. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืด

ข. มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

ค. ได้รับยารักษาโรคหืดชนิดใดชนิดหนึ่งอย่างน้อย 1 ชนิด ได้แก่ ยาพ่นสเตียรอยด์, ยาขยายหลอดลม กลุ่ม beta-2 agonist ชนิดสูดดมหรือชนิดรับประทาน, หรือยาในกลุ่มอนุพันธ์ xanthine ได้แก่ theophylline หรือ aminophylline

ง. มียาพ่นขยายหลอดลมสำหรับใช้บรรเทาอาการหอบ

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ

ก. ผู้ป่วยอายุมากกว่า 44 ปี ที่มีประวัติสูบบุหรี่และยังคงสูบบุหรี่อยู่ในปัจจุบัน (เนื่องจากมีแนวโน้มในการเป็น COPD สูง)

ข. มีภาวะ active pulmonary disease เช่น วัณโรค

ค. มีภาวะเจ็บป่วยทางจิต

ง. มีความบกพร่องทางการสื่อสารทำให้ไม่สามารถสัมภาษณ์ได้

3. การเก็บข้อมูล ทำโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ

3.1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับยาพ่นในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา ได้แก่ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นซึ่งรวมทั้งวิธีใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี คำแนะนำในการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอและการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ

3.3 แบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิต ในการศึกษานี้ ใช้ Short Form (SF) 36-Items Health Survey ของ the Medical Outcomes Study (MOS) ฉบับภาษาไทย[18] ที่ได้รับการแปลและทดสอบคุณสมบัติด้านความตรงและความเที่ยงแล้ว ประกอบด้วยข้อคำถาม 36 ข้อ วัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพใน 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ functional status, well being, และการประเมินสุขภาพในภาพรวม โดยจำแนกคุณภาพชีวิตที่ประเมินได้เป็น 8 มิติ ด้วยกัน ได้แก่ physical functioning (PF), social functioning (SF), role physical (RP), role emotional (RE), mental health (MH), vitality (VT), bodily pain (BP), general health (GH)[19]

(ตาราง 1) สำหรับ reported health transition จะมีการรายงานแยกต่างหากจากคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ นอกจากนั้น ยังมีการรวมคะแนนของมิติต่าง ๆ เป็น 2 มิติหลัก (component measures) ได้แก่ คะแนนรวมของส่วนประกอบทางร่างกาย (physical component summary; PCS) และคะแนนรวมของส่วนประกอบทางจิตใจ (mental component summary; MCS) โดย PCS เป็นคะแนนในภาพรวมของมิติคุณภาพชีวิต ทางร่างกาย 4 มิติ คือ PF, RP, BP, และ GH สำหรับ MCS เป็นคะแนนในภาพรวมของมิติคุณภาพชีวิตทางจิตใจ 4 มิติ คือ VT, SF, RE, และ MH[20]

ตาราง 1 คำจำกัดความของการวัดคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ โดยใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต Short Form (SF)-36 และจำนวนข้อคำถาม[19]

มิติของคุณภาพชีวิต	จำนวนข้อคำถาม	คำจำกัดความ	ความหมายของคะแนนต่ำ	ความหมายของคะแนนสูง
Physical Functioning (PF)	10	สถานะทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทางร่างกายทั้งหมด เช่น การเดิน การขึ้นบันได การดูแลตนเอง การเล่นกีฬา การอาบน้ำแต่งตัว	มีปัญหามากในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทางร่างกายรวมทั้งการอาบน้ำแต่งตัวเนื่องจากสุขภาพ	สามารถทำกิจกรรมทางร่างกายที่ต้องใช้แรงมากได้โดยไม่มีปัญหาจากสุขภาพ
Social Functioning (SF)	2	สถานะทางสุขภาพที่พิจารณาจากผลของปัญหาทางร่างกายและอารมณ์ที่มีต่อการทำกิจกรรมทางสังคม	ปัญหาทางร่างกายและอารมณ์มีผลกระทบมากและบ่อยต่อการทำกิจกรรมทางสังคม	สามารถทำกิจกรรมทางสังคมได้ปกติโดยไม่มีผลกระทบจากปัญหาทางร่างกายและอารมณ์
Role Physical (RP)	4	การทำงานหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางร่างกาย	มีปัญหาในการทำงานหรือการประกอบกิจวัตรประจำวันจากสุขภาพทางร่างกาย	ไม่มีปัญหาในการทำงานหรือการประกอบกิจวัตรประจำวันจากสุขภาพทางร่างกาย
Role Emotional (RE)	3	การทำงานหรือกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับจิตใจและอารมณ์	มีปัญหาในการทำงานหรือการประกอบกิจวัตรประจำวันจากจิตใจและอารมณ์	ไม่มีปัญหาในการทำงานหรือการประกอบกิจวัตรประจำวันจากจิตใจและอารมณ์
Bodily Pain (BP)	2	ปัญหาจากความเจ็บปวดทางร่างกายที่มีผลกับการทำงาน	มีปัญหาความเจ็บปวดที่รุนแรงทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้	ไม่มีความเจ็บปวดหรือปัญหาจากความเจ็บปวด
Mental Health (MH)	5	ความรู้สึกทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า หดหู่ ความรู้สึกสงบ สบาย	มีความรู้สึกวิตกกังวลและหดหู่ตลอดเวลา	ความรู้สึกสงบสบายและมีความสุขตลอดเวลา
Vitality (VT)	4	ความรู้สึกกระตือรือล้นหรือในทางตรงข้าม การเหนื่อยหมดแรง	รู้สึกเหนื่อยและหมดแรงตลอดเวลา	รู้สึกเต็มไปด้วยความกระตือรือล้นและพลังตลอดเวลา
General Health (GH)	5	การประเมินสุขภาพของตนเองในภาพรวม	ประเมินสุขภาพของตนเองว่าแย่และต่อไปจะแย่ลงไปอีก	ประเมินสุขภาพของตนเองว่าดีเยี่ยม

สำหรับระบบการคิดคะแนนของ SF-36 ทั้ง 8 มิติ ไม่รวม reported health transition จะประกอบด้วยขั้นตอนของการแปลงค่าคะแนน (recoding) การคิดค่าคะแนนของแต่ละมิติ (computing) และการเปลี่ยนค่าคะแนน (transforming) ให้ค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละมิติอยู่ระหว่าง 0-100 คะแนนคะแนนที่มากกว่าในแต่ละมิติ แสดงถึงสถานะสุขภาพที่ดีกว่า คะแนนที่ต่ำกว่าหมายถึงสถานะสุขภาพที่ด้อยกว่า[19] (ดูการแปลความหมายของคะแนนในตาราง 1) สำหรับ reported health transition ซึ่งหมายถึงความรู้สึกเกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพของตนเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา จะไม่มีการคิดค่าคะแนนเช่นในมิติอื่นๆ แต่รายงานตามจำนวนความถี่ของการเลือกตอบแต่ละตัวเลือกของคำตอบ 5 ตัวเลือก จากการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพที่ *"ดีกว่าปีที่แล้วมาก"* ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ 1 ไปจนถึง *"แย่กว่าปีที่แล้วมาก"* ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ 5 (ตาราง 4) สำหรับการคิดคะแนน PCS และ MCS จะต้องทำการ standardized คะแนน SF-36 ในมิติต่างๆก่อน โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน แล้วจึงนำมารวมคะแนนโดยใช้การถ่วงน้ำหนัก (factor score coefficient) ขั้นตอนสุดท้ายจึงนำมา standardized โดยใช้ linear T-score เพื่อให้ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10[20]

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อแสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ใช้การวิเคราะห์ chi-square และ independent sample t-test กับตัวแปรไม่ต่อเนื่องและตัวแปรต่อเนื่อง ตามลำดับ และใช้สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (non-parametric) กับตัวแปรที่เป็นข้อมูลอันดับ โดยใช้ Mann Whitney U test ในการวิเคราะห์ reported health transition เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มย่อย (subgroup analysis) สำหรับตัวแปร คะแนนคุณภาพชีวิตเพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำและกลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใช้และการปรับขนาดยาพ่น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคหืด จำนวนผู้ป่วยนอกโรคหืดที่ได้รับการสำรวจ มีจำนวนทั้งสิ้น 183 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.3) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย คือ 42.5±11.9 ปี สำหรับการศึกษาของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษาถึงร้อยละ 57.4 การประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 54.6 ร้อยละ 40 ของผู้ป่วยมีรายได้ 5,000-10,000 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยร้อยละ 56.8 ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า นอกจากนั้นจะเป็นผู้ป่วยประกันสังคมและสิทธิเบิกข้าราชการในจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 15.8 และร้อยละ 14.2 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโรค พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการเป็นโรคของผู้ป่วย คือ 13.8±11.9 ปี มีผู้ป่วยที่ยังคงสูบบุหรี่ร้อยละ 10.4 สำหรับระดับความรุนแรงของโรคหืด พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วย จะเป็นโรคหืดชนิดที่มีอาการนาน ๆ ครั้ง (ร้อยละ 39.9) สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดชนิดเรื้อรังคิดเป็นร้อยละ 60.1 เมื่อจำแนกตามระดับความรุนแรง พบว่าร้อยละ 17.5 มีระดับความรุนแรงน้อย ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงปานกลางและระดับความรุนแรงมาก มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 21.3 ดังแสดงในตาราง 2

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคในผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นในทั้ง 2 ประเด็น พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=183)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	125(68.3)
ชาย	58(31.7)
อายุเฉลี่ย (ปี±SD)	42.5±11.9
การศึกษา	
ประถมศึกษา	105(57.4)
มัธยมศึกษาหรือมากกว่า	71(38.8)
ไม่มีการศึกษา	4(2.2)
อาชีพ	
เกษตรกรรม	100(54.6)
ข้าราชการ	26(14.2)
ค้าขาย	23(12.6)
รายได้ (บาท)	
<5000	62(33.9)
5,000-10,000	73(39.9)
10,001-20,000	21(11.5)
>20,000	19 (10.4)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
สิทธิการรักษาพยาบาล	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	104(56.8)
ประกันสังคม	29(15.8)
ข้าราชการ	26(14.2)
ระยะเวลาที่เป็นโรคหืด (ปี±SD)	13.8±11.9
การสูบบุหรี่	
สูบในปัจจุบัน	19(10.4)
เคยสูบ	54(29.5)
ไม่เคยสูบเลย	110(60.1)
ระดับความรุนแรงของโรค	
มีอาการนานๆครั้ง	73(39.9)
ระดับรุนแรงน้อย	32(17.5)
ระดับรุนแรงปานกลาง	39(21.3)
ระดับรุนแรงมาก	39(21.3)

ตาราง 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำ

	การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)			การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		
ข้อมูลทั่วไป	**ได้รับ (n=149)**	**ไม่ได้รับ (n=28)**	**p-value**	**ได้รับ (n=48)**	**ไม่ได้รับ (n=72)**	**p-value**
อายุเฉลี่ย (ปี±SD)	42.1±11.9	42.1±10.8	0.99	42.3±13.5	44.2±12.7	0.44
เพศหญิง	68.5	67.9	0.79	64.6	79.2	0.08
การศึกษา: ประถมศึกษา	55.7	75.0	0.08	60.4	62.5	0.82
สิทธิการรักษา: 30 บาท	54.4	67.9	0.28	50.0	55.6	0.55
รายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท	32.2	50.0	0.15	33.3	29.2	0.63
อาชีพ:เกษตรกร	49.7	57.1	0.48	45.8	51.4	0.55
ระดับความรุนแรงของโรค			0.26			0.10
มีอาการนานๆ ครั้ง	43.0	25.0		47.9	43.1	
ระดับรุนแรงน้อย	17.5	21.4		20.8	9.70	
ระดับรุนแรงปานกลาง	19.5	32.1		12.5	29.2	
ระดับรุนแรงมาก	20.1	21.4		18.8	18.1	

2. คุณภาพชีวิต การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพเมื่อเทียบกับ 1 ปีที่ผ่านมา (reported health transition) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น แสดงในตาราง 4 พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี มีการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพเมื่อเทียบกับ 1 ปีที่

ตาราง 4 จำนวนร้อยละของผู้ป่วยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพเมื่อเทียบกับ 1 ปีที่ผ่านมา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำ

การเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ	การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์สม่ำเสมออย่างสม่ำเสมอ จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้สเตียรอยด์อย่างรวมทั้งการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ได้รับ (1) (n=149)	ไม่ได้รับ (2) (n=28)	ได้รับ (3) (n=48)	ไม่ได้รับ (4) (n=72)	ได้รับ(5) (n=45)	ไม่ได้รับ(6) (n=74)
ดีกว่าปีที่แล้วมาก	29(19.5)	5(17.9)	11(22.9)	18(25.0)	11(24.4)	18(24.3)
ค่อนข้างดีกว่าปีที่แล้ว	50(33.6)	7(25.0)	17(35.4)	23(31.9)	16(35.6)	24(32.4)
เหมือนปีที่แล้ว	32(21.5)	3(10.7)	10(20.8)	14(19.4)	9(20.0)	15(20.3)
ค่อนข้างแย่กว่าปีที่แล้ว	31(20.8)	10(35.7)	7(14.6)	13(18.1)	7(15.6)	12(16.2)
แย่กว่าปีที่แล้วมาก	7(4.7)	3(10.7)	3(6.3)	4(5.6)	2(4.4)	5(6.8)
มัธยฐาน (± ค่าพิสัยควอไทล์)	2(± 2)	3(± 2)	2(± 1)	2(± 2)	2(± 1.5)	2(± 1.25)

Man Whitney U Test ระหว่าง (1) และ (2), p-value=**0.145**; ระหว่าง (3) และ (4), p-value=**0.969**
ระหว่าง (5) และ (6), p-value=**0.749**

ผ่านมาดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำ (*"ดีกว่าปีที่แล้วมาก"* ร้อยละ 19.5 และร้อยละ 17.9; *"ค่อนข้างดีกว่าปีที่แล้ว"* ร้อยละ 33.6 และร้อยละ 25.0) แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ พบว่า ผู้ป่วยที่รายงานการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพว่า *"ค่อนข้างดีกว่าปีที่แล้ว"* ในกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำมีมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำ (ร้อยละ 35.4 และร้อยละ 31.9) แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำใน 2 ประเด็น ร่วมกันพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำมีการรายงานเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพเมื่อเทียบกับ 1 ปีที่ผ่านมาดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำเพียงเล็กน้อย (*"ดีกว่าปีที่แล้วมาก"* ร้อยละ 24.4 และร้อยละ 24.3; *"ค่อนข้างดีกว่าปีที่แล้ว"* ร้อยละ 35.6 และร้อยละ 32.4) ซึ่งไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่ามัธยฐาน พบว่ามีค่าเท่ากันยกเว้นกลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นจะมีค่ามัธยฐานมากกว่า

จากการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นในมิติต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง 5 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี และการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นอย่างสม่ำเสมอ มีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ VT, MH, และ MCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (VT 59.1± 18.6 vs. 50.2±18.3, $p<0.05$; MH68.9±18.9 vs. 57.6±20.8, $p<0.01$; และ MCS 46.9±10.3 vs. 40.8±9.1, $p<0.01$ ตามลำดับ) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วเมื่ออาการหอบกำเริบนั้น พบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ PF, RP, GH, และ PCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PF 83.8+18.6 vs.69.8+22.7, $p<0.01$; RP 68.2±36.7 vs. 48.6±39.8, $p<0.01$; GH 52.8±24.1 vs.40.4±20.4 $p<0.01$; และ PCS 46.6±9.6 vs. 40.6±8.8, $p<0.01$ ตามลำดับ) นอกจากนั้น ยังพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ

ตาราง 5 ค่าคะแนนคุณภาพชีวิตเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำ

มิติของคุณภาพชีวิต	การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ ค่าคะแนน ได้รับ (n=149)	ไม่ได้รับ (n=28)	p-value[a]	การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ ค่าคะแนน ได้รับ (n=48)	ไม่ได้รับ (n=72)	p-value[a]	การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการหอบกำเริบ ค่าคะแนน ได้รับ (n=45)	ไม่ได้รับ (n=74)	p-value[a]
PF	74.4±21.6	72.6±20.2	NS	83.8±18.6	69.8±22.7	<0.01	84.4±17.6	69.7±22.9	<0.01
RP	50.8±40.2	42.9±42.4	NS	68.2±36.7	48.6±39.8	<0.01	69.4±36.5	48.7±39.1	<0.01
BP	63.3±24.5	68.4±23.6	NS	70.7±25.7	62.6±26.5	NS	71.0±26.1	62.3±26.0	NS
GH	43.5±23.1	37.2±18.7	NS	52.8±24.1	40.4±20.4	<0.01	53.1±24.5	40.7±20.0	<0.01
VT	59.1±18.6	50.2±18.3	<0.05	61.6±18.4	57.9±20.1	NS	61.6±18.5	57.5±20.2	NS
SF	75.4±24.3	70.8±19.9	NS	79.7±24.3	76.6±25.0	NS	81.1±23.6	76.2±25.0	NS
RE	57.3±41.9	48.1±39.6	NS	69.4±40.0	54.5±41.9	NS	68.1±40.8	55.7±41.2	NS
MH	68.9±18.9	57.6±20.8	<0.01	71.3±19.0	67.5±19.0	NS	70.6±19.3	67.9±18.7	NS
PCS	41.9±9.1	42.3±8.2	NS	46.6±9.6	40.6±8.8	<0.01	47.1±9.3	40.4±8.8	<0.01
MCS	46.9±10.3	40.8±9.1	<0.01	48.0±9.6	46.6±11.1	NS	47.7±9.8	46.9±10.8	NS

[a]Independent t-test

คำแนะนำใน 2 ประเด็นควบคู่ กันจะมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ PF, RP, GH, และ PCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (PF 84.4±17.6 vs.69.7±22.9, p<0.01; RP 69.4±36.5 vs. 48.7±39.1, p<0.01; GH 53.1±24.5 vs.40.7±20.0 p<0.01; และ PCS 47.1±9.3 vs.40.4±8.8, p<0.01ตามลำดับ)

วิจารณ์ผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำการใช้ยาพ่นแก่ผู้ป่วยอย่างครอบคลุมใน 2 ประเด็น คือ วิธีการใช้ยาพ่นที่ถูกต้อง และการปรับขนาดยาเมื่อผู้ป่วยมีอาการหอบกำเริบ มีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโดยทำให้คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยในมิติ PF, RP, GH, และ PCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อศึกษาการให้คำแนะนำแยกแต่ละประเด็น พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับยาพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์เร็วเมื่ออาการหอบกำเริบนั้น มีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ PF, RP, GH, รวมทั้ง PCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาจะสอดคล้องกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำทั้ง 2 ประเด็นควบคู่กัน สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธีและใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอนั้น มีผลทำให้คุณภาพชีวิตในมิติ VT, MH, รวมทั้ง MCS สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น ทั้งวิธีการใช้ยาพ่นที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ รวมทั้งการปรับขนาดยาเมื่อผู้ป่วยมีอาการหอบกำเริบ คาดว่า สามารถทำให้ผู้ป่วยใช้ยาพ่นได้อย่างถูกวิธี และสามารถช่วยตัวเองในการปรับยาเมื่ออาการหอบกำเริบ ทำให้อาการหอบบรรเทาลง สามารถควบคุมอาการหอบได้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งทำให้ส่งผลไปยังคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า จึงเกิดผลการรักษาที่ดีตามมา ดัง

จะเห็นได้จากคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ PF ที่มากกว่า แสดงว่า ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจกรรมทางร่างกายที่ใช้แรงได้ดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับคำแนะนำ สำหรับคะแนนในมิติ RP ที่มากกว่านั้น สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยสามารถทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางร่างกายได้ดีกว่า และสำหรับคะแนนในมิติ GH ที่มากกว่า แสดงว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำประเมินสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับที่ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำ เป็นไปได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำได้รับผลการรักษาที่ดีกว่าทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับที่ดี จากคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ที่มากกว่านั้น ส่งผลให้คะแนนการวัดคุณภาพชีวิตในภาพรวม (component measures) ของคุณภาพชีวิตทางร่างกาย (PCS) ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติอื่น ๆ พบว่า กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นทั้ง 2 ประเด็น มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำในทุกมิติ เพียงแต่ในบางมิติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาที่มีก่อนหน้านี้ ซึ่งพบว่า การให้ความรู้และคำแนะนำในผู้ป่วยโรคหืดเกี่ยวกับการใช้ยาพ่น จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น[21-23] นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาที่แสดงผลว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์ต่อเนื่องเป็นเวลา 4 เดือน มีคุณภาพชีวิตในมิติ PF, RP, GH, และ reported health transition เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.02$)[24] อีกการศึกษาที่ทำโดย Rutherford et al[25] พบว่า ในผู้ป่วยที่ได้รับยาพ่นสเตียรอยด์เป็นเวลา 6 เดือน มีคุณภาพชีวิตในมิติ PF, GH, RE, และ MH เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเฉพาะวิธีการใช้ยาพ่น ซึ่งมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ VT และ MH รวมทั้ง MCS มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่คะแนนคุณภาพชีวิตในมิติทางร่างกายแตกต่างอย่างไม่มีมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าว ไม่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับยาพ่นครบทั้ง 2 ประเด็น อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาของ Rutherford et al[25] พบคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติ MH เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ความแตกต่างของผลการศึกษาที่เกิดขึ้น อาจเนื่องมาจากจำนวนผู้ป่วยในการศึกษามีจำนวนน้อย และจำนวนผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับคำแนะนำมีความแตกต่างกันมาก นอกจากนั้น ในการศึกษานี้ มิได้มีการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เกี่ยวกับการใช้ยา เช่น การได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ความร่วมมือในการใช้ยา หรือระยะเวลาการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ในผู้ป่วย อีกประการหนึ่ง ในการศึกษานี้ ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป (generic questionnaire) ทำให้ความเฉพาะเจาะจงต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคหืดมีน้อยกว่าเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจง (disease specific questionnaire) อย่างไรก็ตาม แบบวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป โดยเฉพาะ SF-36 ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบวัดที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย Garratt et al[26] ได้ทำการศึกษาโดยทบทวนวรรณกรรม จากบทความเกี่ยวกับการวิจัยทางคลินิก จำนวน 3921 การศึกษา พบว่า มี 408 การศึกษา ที่ใช้ SF-36 ในขณะที่ 21 การศึกษาใช้เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงของโรคหืด นอกจากนั้น SF-36 ฉบับภาษาไทยยังเป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตที่ได้รับการทดสอบแล้วในคนไทย ข้อดีอีกประการหนึ่งของการใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป คือ สามารถนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบ กับผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกแบบวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไปในการศึกษานี้

อนึ่ง เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตัวแปรพหุ (multivariate analysis) โดยควบคุมตัวแปร อายุ เพศ

การศึกษา รายได้ โรคอื่นที่ผู้ป่วยเป็นร่วม ระยะเวลาเป็นโรค การสูบบุหรี่ และระดับความรุนแรงของโรคหืด พบว่า ได้ผลการศึกษาเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โดยตัวแปรเดี่ยว (univariate analysis) แสดงว่าลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกัน ไม่มีผลกับผลการศึกษา เนื่องจากเนื้อที่จำกัดจึงมิได้แสดงตารางของผลการวิเคราะห์ดังกล่าว

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นทั้งวิธีการใช้ยาพ่นและการปรับขนาดของยาพ่นที่ถูกต้อง เป็นสิ่งที่ควรดำเนินการในกระบวนการดูแลรักษาโรคหืด เนื่องจากสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดได้ ดังจะเห็นหลักฐานสนับสนุนจาก GINA guideline ซึ่งเป็นแนวทางการรักษาโรคหืดระดับนานาชาติที่มีมาตรฐานสากล ได้กำหนดให้การสอนการใช้ยาพ่นและการสอนวิธีปฏิบัติตัว เมื่ออาการหอบกำเริบ เป็นหัวข้อการให้คำแนะนำที่สำคัญที่บุคลากรการแพทย์ต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคหืดและครอบครัว เนื่องจากเป็นกลไกสำคัญของการดูแลรักษาตนเองของผู้ป่วยโรคหืด (self-management)[2] ยาพ่น เป็นยาที่มีวิธีการใช้ที่ยุ่งยากซับซ้อน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ถ้าไม่ได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาตลอดจนการใช้ยาพ่นผิดวิธี มีผลให้การรักษาล้มเหลวและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้[2,3] พบว่า ปัญหาความไม่ร่วมมือจากการใช้ยาพ่น มาจากหลายสาเหตุ เช่น จากความกลัวอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือการที่ผู้ป่วยได้รับยาพ่น 2 ชนิด พร้อมกัน คือ ยาพ่นขยายหลอดลมและยาพ่นสเตียรอยด์ ถ้าผู้ป่วยไม่เข้าใจและไม่ทราบความสำคัญของการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ในการรักษาในระยะยาว หรือเข้าใจผิดว่า ยาขยายหลอดลมเป็นยาหลักในการรักษา เนื่องจากใช้แล้วสามารถบรรเทาอาการหอบได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมมากกว่าที่สั่ง ในขณะที่ใช้ยาพ่นสเตียรอยด์น้อยกว่าที่สั่ง ดังนั้น การให้คำแนะนำในการใช้ยาพ่นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเภสัชกรน่าจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่จากการศึกษานำร่อง โดยการสำรวจข้อมูลจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 67 แห่ง พบว่า มีเภสัชกรเพียงร้อยละ 16.4 ที่ให้คำแนะนำและมีการติดตามการใช้ยาพ่นในผู้ป่วยโรคหืด ซึ่งนับว่า อยู่ในเกณฑ์น้อย เภสัชกรควรให้คำแนะนำการใช้ยาพ่นที่ถูกวิธีแก่ผู้ป่วยเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และทำให้เกิดผลลัพธ์ของการรักษาโรคหืดที่เป็นไปตามเป้าหมาย อันจะทำให้ผู้ป่วยโรคหืดมีคุณภาพชีวิตที่ดีในที่สุด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ คือ การเก็บข้อมูลของการวิจัยนี้ ทำการคัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างโดยไม่ได้ใช้หลักการของความน่าจะเป็นหรือการสุ่มตัวอย่าง โดยคัดเลือกตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยและเป็นผู้ที่สมัครใจ ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของการศึกษานี้ คือ ข้อมูลบางอย่างเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์มิได้มีการบันทึกไว้ เช่น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ รวมทั้งขนาดยาและจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยใช้จริง ซึ่งแสดงถึงความร่วมมือในการใช้ยา ทำให้การแปลผลบางอย่าง ไม่สามารถดำเนินการได้ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาบางราย อาจเป็นผู้ที่เริ่มใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ หรือใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ไม่สม่ำเสมอ หรือใช้ยาในขนาดต่ำกว่าที่แพทย์สั่ง (แสดงถึงการได้รับคำแนะนำ แต่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง) ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยดังกล่าวต่ำกว่าผู้ที่ไม่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาพ่นได้ นอกจากนั้น การวิจัยนี้ มิได้คัดเลือกผู้ป่วยเฉพาะที่มีอาการคงที่เข้ามาศึกษา ผู้ป่วยบางราย อาจอยู่ในระหว่างการปรับขนาดยา หรือมีอาการหอบรุนแรง ซึ่งอาจมีผลต่อคะแนน

คุณภาพชีวิตที่วัดได้ ดังนั้น ถ้ามีการศึกษาต่อไป ควรมีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว ร่วมด้วย นอกจากนั้น ควรมีการทดสอบด้วยว่า ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำนั้น สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้จริงหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่ได้รับคำแนะนำวิธีใช้ยาพ่น ควรทดสอบว่า สามารถใช้ยาพ่นได้ถูกต้องตามคำแนะนำหรือไม่ รวมทั้งการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ และการปรับยาเมื่ออาการหอบ กำเริบก็เป็นไปทำนองเดียวกัน เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ อาจมีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตที่ได้

สรุปผล

การให้ความรู้และคำแนะนำการใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี และการใช้ยาพ่นสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการปรับขนาดการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมเมื่ออาการ หอบกำเริบ สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพแก่ ผู้ป่วยโรคหืดได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น เภสัชกรจึงควรมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยโรคหืดเกี่ยวกับการใช้ยาพ่นแก่ผู้ป่วยโรคหืด เพื่อให้เกิดผลการรักษาที่ดีและเหมาะสมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนทุนวิจัยสำหรับการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช และผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพร ตลอดจนหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมจากโรงพยาบาลดังกล่าว และเภสัชกรที่ช่วยสัมภาษณ์ผู้ป่วย รวมทั้งเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้การศึกษานี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ พ.ศ.2547 กรุงเทพมหานคร: สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2547.
2. National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health. Global Initiative for Asthma, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NIH Publication; 2005.
3. National Heart, Lung and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma: Expert Panel Report No 2. NIH Publication No. 97-4051; July 1997.
4. Juniper EF. Quality of life considerations in the treatment of asthma. Pharmacoecon 1995; 8(2): 123-38.
5. Juniper EF, Guyatt GH. Asthma and allergy. In: Spilker (ed). Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996: 977-82.
6. Ehes PO, Aberg H, Larsson K. Quality of life in primary care asthma. Respir Med 2001; 95: 2-30.
7. Juniper EF, Guyatt GH, Ferrie PJ, et al. Measuring quality of life in asthma. Am Rev Respir Dis 1993; 147: 832-8.
8. Ford ES, Mannino DM, Homa DM, et al. Self-reported asthma and health-related quality of life. Chest 2003; 123: 119-27.
9. Wisnivesky JP, Leventhal H, Kalm EA. Predictors of asthma-related health care utilization and quality of life among inner-city patients with asthma. J Allergy Clin Immunol 2005; 116: 636-42.
10. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2546. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2546.
11. Vichyanond P, Jirapongsananurak O, Visitsunthon N, et al. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (international study for asthma and allergy in

children) Questionnaires. J Med Assoc Thai 1998; 81(3): 175-84.

12. Boonsawat W, Charoenpan P, Kiatboonsri S, et al. Survey of asthma control in Thailand. Joint Scientific Meeting the Thoracic Society of Thailand, the Malaysia Thoracic Society, and the Singapore Thoracic Society. Bangkok, Thailand; 2002.
13. วัชรา บุญสวัสดิ์. แนวทางการรักษาโรคหืด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2544; 16 (ฉบับพิเศษ): 24-8.
14. Liwsrisakun C, Pothirat C. Actual implementation of the Thai asthma guideline. J Med Assoc Thai 2005; 88(7): 898-902.
15. กรีฑา ธรรมคัมภีร์, ศิวศักดิ์ จุทอง, นรวีร์ จั่วแจ่มใส, และคณะ. การรักษาโรคหืดในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารวัณโรค 2548; 26: 235-42.
16. Masoli M, Fabian D, Holt S, et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. Allergy 2004; 59: 469-78.
17. Lai CK, De Guia TS, Kim YY, et al. Asthma control in the Asia-Pacific region: the asthma insights and reality in Asia-Pacific study. J Allergy Clin Immunol 2003; 111: 263-8.
18. วัชรี เลอมานกุล, ปารณีย์ มีแต้ม. การพัฒนาแบบสอบถามคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย. ไทยเภสัชสาร 2543; 24(2): 92-111.
19. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston (MA): Nimrod Press; 1993.
20. Ware JE, Kosinski M, Keller SD (editors). SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1994.
21. Olajos-Clow J, Costello E, Lougheed MD. Perceived control and quality of life in asthma: impact of asthma education. J Asthma 2005 ; 42(9): 751-6.
22. Hopman WM, Garvey N, Olajos-Clow J, et al. Outcomes of asthma education: results of a multisite evaluation. Can Respir J 2004; 11(4): 291-7.
23. Skaer TL, Wilson CB, Sclar DA, et al. Metered-dose inhaler technique and quality of life with airways disease: assessing the value of the Vitalograph in educational intervention. J Int Med Res 1996; 24(4): 369-75.
24. Okamoto LJ, Noonan M, DeBoisblanc BP, et al. Fluticasone propionate improves quality of life in patients with asthma requiring oral corticosteroids. Ann Allergy Asthma Immunol 1996; 76(5): 455-61.
25. Rutherford C, Mills R, Gibson PG, et al. Improvement in health-related quality of life with fluticasone propionate compared with budesonide or beclomethasone dipropionate in adults with severe asthma. Respirology 2003; 8(3): 371-5.
26. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, et al. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. BMJ 2002; 324: 1417-21.

สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)
The Association of Hospital Pharmacy (Thailand)
Website : http://www.thaihp.org

โปรแกรมการจัดประชุมวิชาการ ปีพ.ศ. 2551

วัน เดือน ปี	เรื่อง
21-23 มกราคม 2551	ADCoPT : ADR Workshop ครั้งที่ 1
18-20 กุมภาพันธ์ 2551	Annual PIPHAT Workshop
24-28 มีนาคม 2551	GTOPP "Pharmacy Service of Cytotoxic Admixture & Pharmaceutical Care" ครั้งที่ 1
28-30 เมษายน 2551	Warfarin Workshop
21-23 พฤษภาคม 2551	ประชุมวิชาการและประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2551
15 มิถุนายน 2551	ประชุมวิชาการสำหรับงานสัปดาห์เภสัชกรรม
21-25 กรกฎาคม 2551	GTOPP "Pharmacy Service of Cytotoxic Admixture & Pharmaceutical Care" ครั้งที่ 2
28-30 กรกฎาคม 2551	ADCoPT : ADR Workshop ครั้งที่ 2
21-22 สิงหาคม 2551	ประชุมหัวหน้ากลุ่มงาน และงานมุทิตาพี่เกษียณอายุ
กันยายน 2551	-
12 ตุลาคม 2551	เส้นทางสู่งานเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2551
14-16 ตุลาคม 2551	ADCoPT : ADR Workshop ครั้งที่ 3
20-22 ตุลาคม 2551	Advances in Pharmacotherapeutics and Pharmacy Practices 2008
พฤศจิกายน 2551	- (FAPA 2008 วันที่ 7-10 พย. ที่สิงคโปร์)
17-18 ธันวาคม 2551	ADCoPT : ADR ระบบต่างๆ (Advance)

การวินิจฉัยทางเภสัชกรรม

Don't Flip-Flop!

บุษบา จินดาวิจักษณ์, ภ.บ.,วท.ม. (เภสัชศาสตร์), Ph.D. (Pharmacokinetics)*;
สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, ภ.บ., วท.ม. (เภสัชศาสตร์), Ph.D. (Clinical Pharmacokinetics)*;
ปรีชา มนทกานติกุล, ภ.บ., Pharm.D., อ.ภ. (เภสัชบำบัด)*

คอลัมน์นี้มุ่งเน้นนำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยหรือคำถามทางคลินิกที่น่าสนใจ เพื่อส่งเสริมให้เภสัชกรโรงพยาบาลมีทักษะในการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม ซึ่งแตกต่างจากการวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ กล่าวคือ เภสัชกรเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่ได้รับการอบรมและฝึกฝนเกี่ยวกับยาในทุกๆ ด้านเพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านยา จึงมีความสามารถในการคิดเพื่อค้นหา ประเมิน แก้ไข และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาตามหลักการของการบริบาลทางเภสัชกรรม โดยใช้องค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ทุกสาขา อย่างไรก็ตาม เภสัชกรโรงพยาบาลบางส่วนยังขาดทักษะดังกล่าว ทำให้การวินิจฉัยทางเภสัชกรรมขาดความสมบูรณ์และไม่เห็นเป็นรูปธรรม ขาดความลุ่มลึกในการปฏิบัติวิชาชีพ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาในที่สุด

การติดตามระดับยาในเลือด (therapeutic drug monitoring; TDM) เป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา โดยเฉพาะยาที่มีขอบเขตการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) มีระดับยาในเลือดที่สัมพันธ์กับผลการรักษาหรืออาการไม่พึงประสงค์จากยา และมีระดับยาที่ผันแปรอย่างมากในผู้ป่วยแต่ละราย แม้จะได้รับยาในขนาดที่เท่ากัน ยาที่นิยมวัดระดับยาในเลือดในปัจจุบัน ได้แก่ aminoglycosides, vancomycin, phenytoin, phenobarbital, valproic acid, digoxin, cyclosporine, และtacrolimus เป็นต้น ยาเหล่านี้ มีคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่แตกต่างกันออกไป การวัดระดับยาในเลือดจึงต้องระบุเวลาที่วัดอย่างชัดเจน เช่น ประสิทธิภาพของ vancomycin ขึ้นกับระดับยาในเลือดต่ำสุด (minimum concentration; C_{min}) จึงควรเจาะเลือดก่อนให้ยาครั้งต่อไป ในขณะที่ประสิทธิภาพของ aminoglycosides ขึ้นกับระดับยาในเลือดสูงสุด (maximum concentration; C_{max}) จึงควรเจาะเลือดหลังให้ยา เป็นต้น นอกจากนั้น ยาแต่ละชนิดมีค่าครึ่งชีวิตของการกระจายตัว (distribution half-life; $t_{1/2\alpha}$) ทำให้ระยะเวลาที่เจาะเลือดหลังหยดยาแตกต่างกัน และมีค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดยาออกจากร่างกาย ($t_{1/2}\beta$) แตกต่างกัน ทำให้ระยะเวลาที่เจาะเลือดหลังได้รับยาครั้งแรกแตกต่างกัน เนื่องจากระยะเวลาที่ยาถึงภาวะคงที่ (steady state) จะแตกต่างกัน เภสัชกรโรงพยาบาลจึงควรมีความเข้าใจถึงเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาแต่ละชนิดอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถกำหนดเวลาในการเจาะเลือดเพื่อวัดระดับยาในเลือดได้อย่างเหมาะสม กรณีศึกษาต่อไปนี้ เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการขาดความเข้าใจถึงองค์ความรู้

* ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาที่มีการติดตามระดับยาในเลือด ส่งผลให้การแปลผลระดับยาในเลือดคลาดเคลื่อนและอาจเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้

กรณีศึกษา

นางสาว ฉ. อายุ 80 ปี น้ำหนัก 60 กิโลกรัม มีประวัติเป็นโรคไตวายเรื้อรัง (chronic renal failure) และได้รับการล้างไตผ่านเยื่อบุช่องท้อง (peritoneal dialysis; PD) มา 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากสงสัยโรคติดเชื้อในช่องท้องจากเชื้อ methicillin-resistant *staphylococcus aureus* (MRSA) แพทย์ผู้ทำการรักษาจึงสั่ง vancomycin 1 กรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ทุก 5 วัน และปรึกษาเภสัชกรโรงพยาบาลถึงแผนติดตามระดับยา vancomycin ในเลือดหลังจากให้ยาครั้งแรกเพื่อประเมินประสิทธิภาพของยา โดยต้องการระดับยาต่ำสุดในเลือดอยู่ในช่วงระหว่าง 5-10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เภสัชกรโรงพยาบาลเสนอให้วัดทั้งระดับยาในเลือดสูงสุดและต่ำสุด เนื่องจากแพทย์ผู้ทำการรักษาประเมินว่า ผู้ป่วยรายนี้ จำเป็นต้องได้รับยา vancomycin ติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ โดยวัดระดับยาต่ำสุด (C_{trough}) ที่ 1 ชั่วโมงก่อนให้ยาครั้งที่สอง และระดับยาในเลือดสูงสุด (Cpeak) ที่ 1 ชั่วโมงหลังจากเสร็จสิ้นการหยดยาครั้งที่สองเข้าหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ผลการวัดระดับยาต่ำสุดและสูงสุดในเลือดได้ค่า 3 และ 25 ไมโครกรัม/มิลลิลิตรตามลำดับ เภสัชกรโรงพยาบาลนำค่าทั้งสองมาคำนวณโดยใช้สมการของ Sawchuck and Zaske[1] ได้พารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ดังแสดงในตาราง 1 และได้ขนาดยาใหม่ของ vancomycin เป็น 1000 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ทุก 3 วัน แพทย์ผู้ทำการรักษาแปลกใจในขนาดยาใหม่นี้ เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจะให้ยาทุก 5-7 วัน อย่างไรก็ตามแพทย์ผู้ทำการรักษาได้ปรับขนาดยาและระยะห่างในการให้ยาตามที่เภสัชกรโรงพยาบาลแนะนำ หลังจากนั้นอีก 3 วัน ผู้ป่วยเริ่มมีค่า serum creatinine เพิ่มสูงขึ้นจาก 4 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ก่อนให้ยา vancomycin เป็น 6.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แพทย์วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure) ซ้ำลงบนภาวะไตวายเรื้อรัง และสงสัยว่า vancomycin ทำให้เกิดพิษต่อไต จึงสอบถามเภสัชกรโรงพยาบาล พร้อมทั้งส่งตรวจระดับยาต่ำสุดในเลือดของ vancomycin อีกครั้ง

ตาราง 1 การคำนวณค่าทางเภสัชจลนศาสตร์ของผู้ป่วยโดยใช้ Sawchuck and Zaske[1]

1. ค่าคงที่ของอัตราการกำจัดยาออก (k)	=	$-\frac{[\ln C_{trough} - \ln C_{peak}]}{\Delta t}$
	=	$-\frac{[\ln 3 - \ln 25]}{117}$
	=	0.018 ชั่วโมง$^{-1}$
2. ค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดยาออก ($t_{1/2\beta}$)	=	$\frac{\ln 2}{k}$
	=	$\frac{0.693}{0.018}$
	=	38.25 ชั่วโมง
3. ระดับยาในเลือดสูงสุดหลังเสร็จสิ้นการหยดยา (C_{max})	=	$C_{peak} * e^{(kt)}$
	=	$25 * e^{(0.018*1)}$
	=	25.45 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
4. ระดับยาในเลือดต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งต่อไป (C_{min})	=	$C_{trough} * e^{(-kt)}$
	=	$3 * e^{(-0.018*1)}$
	=	2.95 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
5. ปริมาตรการกระจาย (Vd)	=	$\frac{Dose/t'}{k} * \frac{1-e^{(-kt')}}{C_{max} - [C_{min} * e^{(-kt')}]}$
	=	$\frac{1000/1}{0.018} * \frac{1-e^{(-0.018*1)}}{25.45 - [2.95 * e^{(-0.018*1)}]}$
	=	44 ลิตร
	=	0.74 ลิตร/กิโลกรัม
6. ระยะห่างของการให้ยา (τ)	=	$\left[\frac{-1}{k} * \ln \frac{C_{min-D}}{C_{max-D}}\right] + t'$
	=	$\left[\frac{-1}{0.018} * \ln \frac{10}{30}\right] + 1$
	=	62.03 ชั่วโมง
	=	2.58 วัน
	=	ประมาณ 3 วัน
7. ขนาดยาที่แนะนำ (dose) โดยหยดนาน 1 ชั่วโมง	=	$k * Vd * C_{max-D} * \frac{1 - e^{-k*\tau}}{1 - e^{-k*t'}}$
	=	$0.018 * 44 * 30 * \frac{1 - e^{-0.018*72}}{1 - e^{-0.018*1}}$
	=	967.47 มิลลิกรัม
	=	ประมาณ 1000 มิลลิกรัม

ตาราง 1 การคำนวณค่าทางเภสัชจลนศาสตร์ของผู้ป่วยโดยใช้ Sawchuck and Zaske[1] (ต่อ)

ขนาดยาที่แนะนำคือ vancomycin 1000 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ทุก 3 วัน ตรวจสอบระดับยาสูงสุดและต่ำสุดได้ดังนี้

8. ระดับยาสูงสุดในเลือด (C_{max})

$$= \frac{Dose/t'}{k * Vd} * \frac{1 - e^{-k * t'}}{1 - e^{-k * \tau}}$$

$$= \frac{1000/1}{0.018 * 44} * \frac{1 - e^{-0.018 * 1}}{1 - e^{-0.018 * 72}}$$

= 31 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

9. ระดับยาต่ำสุดในเลือด (C_{min})

$$= C_{max} * e^{-k * (\tau - t')}$$

$$= 31 * e^{-0.018 * (72-1)}$$

= 8.73 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

ดังนั้น การให้ vancomycin 1000 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ทุก 3 วัน จะได้ระดับยาสูงสุดในเลือด 31 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และระดับยาต่ำสุดในเลือด 8.73 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

คำอธิบายสัญลักษณ์และหน่วยในสูตรที่ 1–9

C_{trough}	=	ระดับยาต่ำสุดที่วัดได้ (ไมโครกรัม/มิลลิลิตร)
C_{peak}	=	ระดับยาสูงสุดที่วัดได้ (ไมโครกรัม/มิลลิลิตร)
t	=	ระยะเวลาระหว่างระดับยาสูงสุดและต่ำสุดที่วัดได้ (ชั่วโมง)
k	=	ค่าคงที่ของอัตราการกำจัดยาออก (ชั่วโมง$^{-1}$)
t	=	ระยะเวลาระหว่างเวลาที่เจาะวัดระดับยาในเลือดกับเวลาที่สิ้นสุดการหยดยา หรือ ระยะเวลาระหว่างเวลาที่เจาะวัดระดับยาในเลือดกับเวลาที่เริ่มต้นหยดยา (ชั่วโมง)
t'	=	ระยะเวลาในการหยดยา (ชั่วโมง)
C_{max-D}	=	ระดับยาสูงสุดในเลือดที่ต้องการ (ไมโครกรัม/มิลลิลิตร) = 30 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
C_{min-D}	=	ระดับยาต่ำสุดในเลือดที่ต้องการ (ไมโครกรัม/มิลลิลิตร) = 10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

การวินิจฉัยทางเภสัชกรรม

ผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA ในช่องท้อง ได้รับ vancomycin 1000 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 1 ชั่วโมง ทุก 3 วันตามคำแนะนำของเภสัชกรโรงพยาบาล ซึ่งมาจากการคำนวณระดับยาในเลือดหลังให้ยาครั้งที่หนึ่ง แต่ต่อมาผู้ป่วยกลับมีภาวะไตวายเฉียบพลัน ซ้ำบนภาวะไตวายเรื้อรัง ซึ่งแพทย์สงสัยว่าอาจเกิดจาก vancomycin อย่างไรก็ตาม ภาวะไตวายเฉียบพลันอาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ กันหลายสาเหตุ ซึ่งเภสัชกรโรงพยาบาลจะต้องมองปัญหานี้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. **Indication (ข้อบ่งใช้)** ไม่มีประเด็น

2. **Efficacy (ประสิทธิภาพ)** ไม่มีประเด็น

3. **Safety (ความปลอดภัยในการใช้ยา)** มองเป็นลำดับได้ดังนี้

3.1 ภาวะไตวายเฉียบพลันนี้อาจไม่ได้เกิดจากยา แต่อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เป็นภาวะไตวายเรื้อรังที่มีการทำงานของไตลดลง

3.2 ผู้ป่วยอาจได้รับยาอื่นๆ ที่มีพิษต่อไตร่วม

ด้วย เช่น amphotericin B และ aminoglycosides เป็นต้น

3.3 ผู้ป่วยเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin จริง แต่เกิดจาก vancomycin ของโรงงานผลิตยาซึ่งมีราคาต่ำ และอาจมีความบริสุทธิ์ของยาต่ำ โดยในสมัยแรกๆ ของการใช้ vancomycin พบว่า ภาวะพิษต่อไตจากยาเกิดจากการใช้ vancomycin ที่มีความบริสุทธิ์ต่ำ

3.4 ผู้ป่วยเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin จริง เนื่องจากการผสมยาหรือการให้ยา vancomycin เกิดความคลาดเคลื่อน ทำให้ผู้ป่วยได้รับขนาดยามากกว่า 1000 มิลลิกรัม

3.5 ผู้ป่วยเกิดพิษต่อไตจาก vancomycin จริง โดยได้รับยาในระยะห่างของการให้ยาสั้นกว่า 3 วัน เนื่องจากความเข้าใจคลาดเคลื่อน

3.6 การวัดระดับยาหลังให้ยาครั้งแรกมีข้อคลาดเคลื่อน เช่น เจาะเลือดในเวลาที่ไม่ตรงกับเวลาที่กำหนด เกิดการเข้ากันไม่ได้ (incompatibility) ระหว่าง vancomycin กับยาอื่นๆ ที่ให้ร่วมในสายน้ำเกลือเดียวกัน ไม่มีการชะล้าง (flush) ยา vancomycin ที่ค้างในสายน้ำเกลือให้เข้าสู่กระแสเลือดของผู้ป่วยทั้งหมด น้ำยาที่ใช้ตรวจวัดระดับยา vancomycin หมดอายุ เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการเป็นเจ้าหน้าที่ใหม่ที่ขาดความชำนาญในการตรวจวัดระดับยาในเลือด เครื่องมือตรวจวัดระดับยาในเลือดไม่ได้รับการปรับเทียบ (calibrate) ให้เหมาะสม หรือการคำนวณของเภสัชกรมีข้อคลาดเคลื่อน

4. Adherence (การใช้ยาตามสั่ง) ไม่มีประเด็น เพราะ เป็นการให้ยาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับยาตามสั่งแล้ว

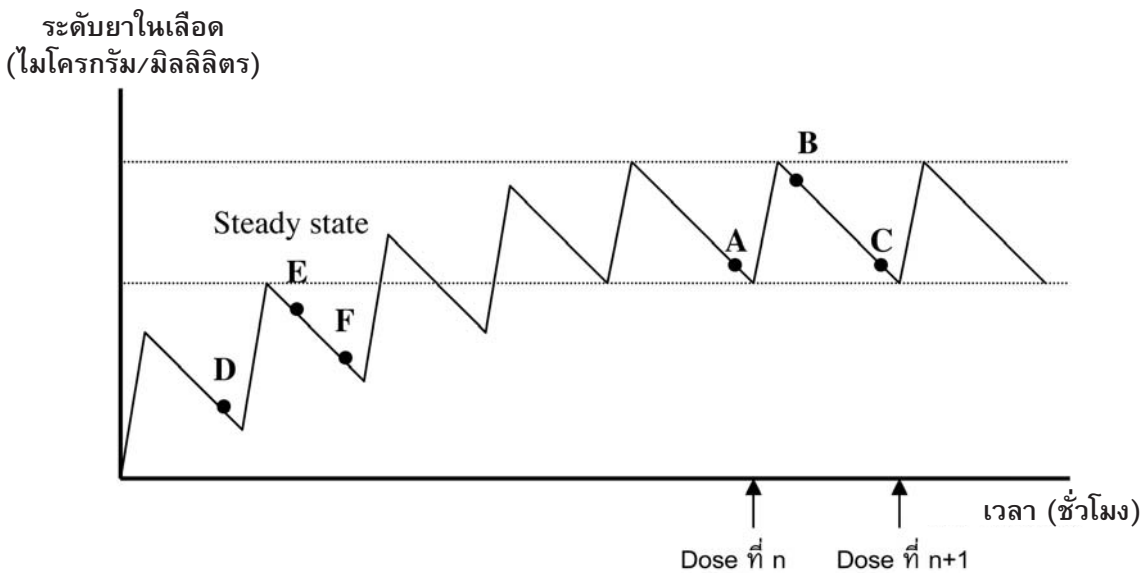
5. Cost (ราคายาเหมาะสมกับเศรษฐานะ) ไม่มีประเด็น

จากประเด็นต่างๆ ข้างต้น เภสัชกรโรงพยาบาลควรสืบค้นและพิสูจน์ว่า พิษต่อไตเกิดจาก vancomycin หรือไม่ โดยพิจารณาประเด็นต่างๆ ข้างต้น รวมถึงการประเมินหาความสัมพันธ์โดยใช้ algorithm ชนิดต่างๆ เช่น Naranjo's algorithm เป็นต้น ในผู้ป่วยรายนี้พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะไตวายเรื้อรัง โดยมีค่า serum creatinine ก่อนได้รับการล้างไตผ่านเยื่อบุช่องท้องคงที่ ที่ 4 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มาตลอด คิดเป็นค่า creatinine clearance 10.63 มิลลิลิตร/นาที ซึ่งจัดว่าเป็นภาวะไตวายระยะสุดท้าย (end-state renal disease; ESRD) แพทย์ผู้รักษาประเมินแล้ว ไม่พบว่า มีภาวะของโรคใดๆ ที่จะทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่มีพิษต่อไตอื่นๆ ฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลยังคงสั่งซื้อ vancomycin จากบริษัทเดิม ไม่ได้เปลี่ยนบริษัทมา 2 ปีแล้ว เมื่อตรวจสอบกับพยาบาล ไม่พบว่ามีการให้ยาคลาดเคลื่อน ไม่ได้ผสมยาในขนาดยาที่สูงกว่าที่แพทย์สั่ง หรือให้ยาในระยะเวลาที่สั้นกว่า 3 วัน เมื่อตรวจสอบกับห้องปฏิบัติการ ไม่พบว่า มีเจ้าหน้าที่ใหม่ เครื่องมือที่ใช้ตรวจมีการปรับเทียบอย่างเหมาะสม น้ำยาที่ใช้ตรวจระดับยายังไม่หมดอายุ รวมถึงพยาบาลให้ยาและบันทึกเวลาที่เจาะระดับยาในเลือดอย่างแม่นยำ ไม่ได้ให้ยา vancomycin ร่วมกับยาอื่นๆ ในสายน้ำเกลือเดียวกัน และได้ชะล้างยาที่ค้างในสายน้ำเกลือให้เข้าสู่ตัวผู้ป่วยจนหมด

ดังนั้น จึงเหลือประเด็นการคำนวณของเภสัชกรโรงพยาบาล จากตาราง 1 พบว่า เภสัชกรโรงพยาบาลคำนวณได้ถูกต้องตามสมการของ Sawchuck and Zaske หากแต่วิธีการเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อนำมาใช้คำนวณเป็นวิธีที่เรียกว่า *"Flip- Flop"* ซึ่งจะปฏิบัติเมื่อระดับยาเข้าสู่ภาวะคงที่เท่านั้น (รูป 1) เนื่องจาก ณ ระดับยาที่ภาวะคงที่ พบว่า ระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งต่อไป (C_{trough}) จะมีค่าเท่ากันทุกๆ ครั้งของการ ให้ยา จึงทำให้การใช้ระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งที่ n (A) มีค่าเท่ากับระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งที่ n+1 (C) ทำให้สามารถคำนวณหาค่าคงที่ของ

การกำจัดยาออก โดยใช้ระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยา ครั้งที่ n (A) กับระดับยาสูงสุดหลังให้ยาครั้งที่ n ได้ (B) แทนที่จะใช้ระดับยาสูงสุดหลังให้ยาครั้งที่ n (B) กับระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งที่ n+1 (C) มาคำนวณ การทำ *"Flip-Flop"* นี้ จะมีประโยชน์ในการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยที่มีระดับยาต่ำสุดก่อนให้ยาครั้งต่อไปสูงเกินไป ได้รับยาในครั้งถัดๆ ไปในขนาดเดิม ซึ่งจะทำให้ระดับยาต่ำสุดของครั้งถัดไปยิ่งสูงขึ้นไปอีก เช่น ผู้ป่วยมีระดับยา ณ จุด A สูงกว่าระดับยาที่ใช้รักษา เภสัชกรโรงพยาบาลจะสามารถคำนวณขนาดยาที่เหมาะสมจากข้อมูลระดับยาที่เจาะเพิ่มหลังให้ยาครั้งที่ n (B) อีกจุด (C_{peak}) ทำให้มีการปรับเปลี่ยนขนาดยาครั้งที่ n+1 ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยมากขึ้น แต่ถ้าเจาะเลือดผู้ป่วย ณ จุด C กว่าจะทราบผลการตรวจวัดระดับยาในเลือดจากห้องปฏิบัติการเพื่อมาคำนวณขนาดยา (โดยคำนวณร่วมกับระดับยาที่จุด B; C_{peak}) ผู้ป่วยจะได้รับยาครั้งที่ n+1 ไปแล้ว ซึ่งถ้าระดับยา ณ จุด C สูง ก็อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายจากยาได้เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาในผู้ป่วยรายนี้ จะพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะไตวายระยะสุดท้าย โดยมี creatinine clearance 10.63 มิลลิลิตร/นาที จึงส่งผลให้ค่าครึ่งชีวิตของการกำจัด vancomycin ออกจากร่างกายยาวนานขึ้นกว่าปกติ โดยพบว่า ค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดออกเพิ่มขึ้นเป็น 17.8-19.8 วัน ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตผ่านเยื่อบุช่องท้องและการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)[2] ดังนั้น ต้องใช้เวลาประมาณ 89-99 วัน หรือประมาณ 3 เดือนหลังให้ยาครั้งแรก ระดับยา vancomycin จึงจะเข้าสู่ภาวะคงที่ และสามารถใช้วิธี *"Flip-Flop"* ได้ แต่ผู้ป่วยรายนี้ ได้รับยา vancomycin เพียงครั้งเดียวก่อนเจาะวัดระดับยาในเลือด จึงเป็นไปไม่ได้ที่ระดับยา vancomycin จะถึงภาวะคงที่ จึงไม่สามารถใช้วิธี *"Flip-Flop"* ได้ การใช้วิธี *"Flip-Flop"* ในขณะที่ระดับยายังไม่ถึงภาวะคงที่ (รูป 1) จะทำให้ระดับยาที่วัดได้ (D) ต่ำกว่าระดับยาที่ควรจะเป็น (F) ส่งผลให้การคำนวณค่าครึ่ง



รูป 1 การ *"Flip-Flop"* โดยระดับยาต่ำสุดที่ตรวจวัดก่อนให้ยาครั้งที่ n (A) จะเท่ากับระดับยาต่ำสุดที่ตรวจวัดก่อนให้ยาครั้งที่ n+1 (C)

..... ช่วงของระดับยาที่เข้าสู่ภาวะคงที่, ● เวลาที่เจาะวัดระดับยาใน เลือด

ชีวิตของการกำจัดยาออกโดยใช้จุด D และ E มีค่าสั้นกว่าการคำนวณโดยใช้จุด E และ F มาก ส่งผลให้การคำนวณระยะห่างในการให้ยาโดยใช้ จุด D และ E มีค่าสั้นกว่าการคำนวณโดยใช้จุด E และ F ดังปรากฏในผู้ป่วยรายนี้ที่พบว่า ระยะห่างในการให้ยาที่เภสัชกรโรงพยาบาลคำนวณได้หลังให้ยาครั้งแรกซึ่งยังไม่ถึงภาวะคงที่ โดยใช้วิธี *"Flip-Flop"* นั้นเท่ากับ 3 วัน ซึ่งสั้นกว่าระยะห่างของการให้ยาในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตผ่านเยื่อบุช่องท้องหรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งมักยาวนานถึง 5-7 วัน

การที่ผู้ป่วยได้รับ vancomycin ในระยะห่างของการให้ยาที่สั้นกว่าที่ควรจะเป็น ส่งผลให้ทั้งระดับยา ในเลือดสูงสุดและต่ำสุดเพิ่มสูงขึ้น มีการศึกษา พบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันจากยา vancomycin สัมพันธ์กับระดับยาต่ำสุดที่มากกว่า 10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ 30 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร โดยพบได้ร้อยละ 5-7[2] ดังนั้น จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยรายนี้ มีภาวะไตวายเฉียบพลันจาก vancomcycin ซ้ำลงบนภาวะไตวายเรื้อรังได้

บทสรุป

จะเห็นได้ว่า เภสัชกรโรงพยาบาลต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องยา ถึงแม้ว่าระดับยาในเลือดจะเป็นข้อมูลเชิงวัตถุวิสัย (objective data) แต่ถ้าการเจาะวัดระดับยาในเลือดกระทำในเวลาที่ไม่เหมาะสม ย่อมทำให้การคำนวณทางเภสัชจลนศาสตร์มีความคลาดเคลื่อนได้ ส่งผลให้การคำนวณขนาดยาหรือระยะห่างในการให้ยามีความคลาดเคลื่อน และอาจส่งผลให้เกิดพิษจากยาที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เภสัชกรโรงพยาบาลจึงควรมีองค์ความรู้ในการให้บริการตรวจวัดและแปลผลระดับยาในเลือดอย่างดีเลิศ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับผลประโยชน์สูงสุด จากการใช้ยาตามหลักการของการบริบาลทางเภสัชกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Rodvold KA, Erdman SM, Pryka RD. Vancomycin. In: Schumacher GE. ed. Therapeutic Drug Monitoring. New York: Appleton & Lange, 1995.
2. Vancomycin. In: Drugdex® system (internet database). Greenwood Village, Colorado: Thomson Micromedex. Updated periodically.

RAAS USA AT SHANGHAI BASE

เรื่อง ตัวแทนจำหน่าย Human Intravenous Immunoglobulin อย่างเป็นทางการ

เรียน แพทย์และเภสัชกร ที่นับถือ

บริษัท ส. เจริญเภสัช เทรดดิ้ง จำกัด ผู้แทนจำหน่ายยา Intraglobin F® ของ Biotest ประเทศเยอรมนี ขอเรียนให้ทราบว่า ปัจจุบันนี้ทางบริษัทได้เพิ่มการเป็นตัวแทนจำหน่าย Human Intravenous Immunoglobulin อย่างเป็นทางการอีก 2 บริษัท ดังนี้

1. GAMMARAAS® ของ RAAS USA ซึ่งมีฐานการผลิต ณ เมืองเซี่ยงไฮ้
2. I.V. Globulin S® ของ Green Cross Corporation ประเทศเกาหลี

รวมทั้งสิ้น 3 บริษัท

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้จะทำให้ Human Intravenous Immunoglobulin ในประเทศไทย มีปริมาณเพียงพอและบริการได้อย่างต่อเนื่อง

บริษัท ส. เจริญเภสัช เทรดดิ้ง จำกัด ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของบริษัทด้วยดีตลอดมา

ขอแสดงความนับถือ

(ภก. ณรงค์ อรุณพันธุ์)
ผู้จัดการหน่วยธุรกิจ แผนกโรงพยาบาล

Biotest

RAAS

GCC

Distributed By
S. Charoen Bhaesaj Trading Ltd.
713-715-717 Mahachai Rd., Wangburapapirom, Pranakorn, Bangkok 10200
Telephone : 02-222-8587-8, 621-1301-6
Telefax : 02-222-8609

สธ. 1003. 10/1291