



## TJHP : Thai Journal of Hospital Pharmacy

### นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles)

ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความรุนแรงและความคลาดเคลื่อนทางยา

ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษ ..... S9

The Effectiveness of the Development of Medication Safety System to Reduce Severity and Medication Errors  
in Cancer Pediatric Inpatients

กมลเนตร จิระประภูศักดิ์, รัตนาภรณ์ ไยชื่น

สาเหตุและการยอมรับของแพทย์ในการส่งตรวจติดตามระดับยาต้านชักในงานบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก ..... S18

Reason and Physician's Response of Therapeutic Antiepileptic Drugs Monitoring in Ambulatory Care Service

กฤติกา นาคอริยกุล

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ..... S26

Drug Therapy Problems in Hypertensive Patients

มัทนียา ภูเกษร

การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน ..... S37

Evaluation of Medication Safety Standards in Community Hospitals

อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์, รัตนาภรณ์ ชิดพันธ์, พณนันท ศรีแสงเมือง, ปณิดา ตั้งจัญญศรี, พชร ภาณุจนวนันท์

การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ..... S48

Development of Medication Error Program for Reporting

ปัญญาจักร ชอสุขไพบูลย์

การประเมินผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลในงานบริบาลทางเภสัชกรรม ณ คลินิกผู้ป่วยเด็กเอชไอวี ..... S58

The Assessment of the Application of Microsoft Excel in Pharmaceutical Ambulatory Care Activity at  
Pediatric HIV Clinic.

ธนิษฐา อุดมพานิช

การประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ..... S68

Evaluation of Drug Inventory Management in Hospitals in Central Region under the Office of  
the Permanent Secretary for Public Health

พงศ์ขจร ศุภสิริวิทยา

พฤติกรรมและความเข้าใจของผู้ปกครองต่อการให้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง ..... S79

Behavior and Understanding of Parents about Dry Syrup Antibiotic Use

สายพิน สายดำ, นุจรี ประทีปะณิช

# Loranta<sup>®</sup>

**siam**  
Pharmaceutical

**Losartan potassium 50 mg, 100 mg**

Angiotensin  
Receptor  
Blockers

**Loranta<sup>®</sup>**

is indicated for the treatment  
of hypertension<sup>1</sup>



**Loranta<sup>®</sup>**

may be used alone or in  
combination with other  
antihypertensive agents<sup>1</sup>

โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา  
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ บก.948/2551

# Firide<sup>®</sup>

**siam**  
Pharmaceutical

**Finasteride 5 mg.**

**Finasteride is indicated for the treatment  
and control of benign prostatic hyperplasia (BPH)**

Decrease in the enlarged prostate  
Increase in urinary flow  
Improvement in symptoms

**The recommended dose is 5 mg.  
once a day, with or without meals**



“โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารกำกับยา”  
ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ บก.950/2551

Further information is available upon request, siam pharmaceutical Co.Ltd. Tel : 02-625-9999



# วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล

**TJHP : Thai Journal of Hospital Pharmacy**

**วัตถุประสงค์**

: เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการ วิชาชีพ และนวัตกรรมทางด้านเภสัชกรรมโรงพยาบาล รวมทั้งการให้บริการการศึกษาต่อเนื่องแก่สมาชิก

**บรรณาธิการที่ปรึกษา  
(Editorial Consultants)**

: ญญ.คุณหญิงทิพพร สิตปรีชา, ญญ.รศ.ธิดา นิงสานนท์  
ญญ.ทัศนีย์ เขียวขจี, ญญ.อุไร หนูหนักดี, ภก.อภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์

**บรรณาธิการ  
(Editor)**

: ญญ.ผศ.มณฑนา ภาณุมาภรณ์

**รองบรรณาธิการ  
(Vice-editor)**

: ญญ.รศ.ดร.บุษบา จินดาวิจักษ์ณ์

**กองบรรณาธิการ  
(Editorial Board &  
Peer Reviewers)**

: ญญ.รศ.ดร.เพชรรัตน์ พงษ์เจริญสุข, ญญ.รศ.ดร.สุวัฒนา จุฬาววัฒนกุล  
ภก.ผศ.ดร.มังกร ประพันธ์วัฒนะ, ภก.ผศ.ดร.ปรีชา มณฑาทิฏกุล,  
ญญ.อ.กฤตติกา ตัญญาแสนสุข, ภก.ผศ.ดร.ปราโมทย์ ตระกูลเพียรกิจ,  
ภก.ผศ.ดร.สุรกิจ นาทีสุวรรณ, ภก.รศ.ดร.เนติ สุขสมบูรณ์,  
ภก.ผศ.ดร.วิจิต เปานิล, ญญ.ผศ.ดร.อุษา ฉายเกล็ดแก้ว,  
ญญ.ผศ.ดร.มนตร์ดีม ถาวรเจริญทรัพย์, ภก.อ.ดร.วิรัตน์ ทองรอด,  
ภก.อ.ดร.ศรัณย์ กอสนาน

**ผู้จัดการวารสาร  
(TJHP Manager)**

: ญญ.ปรานี ภิญญวัฒน์

**ฝ่ายสนับสนุนวารสาร  
(TJHP Supporting Team)**

: ญญ.จันทราภรณ์ เทียนเงิน, ญญ.อรรณพ เกตุเจริญ, ญญ.พัชรินทร์ สุวรรณภูมิ  
ญญ.นวลจันทร์ เทพสุราษฎร์กุล

**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 ซึ่งจะส่งได้ตามที่อยู่ของสมาคมฯ ข้างบน

**ลิขสิทธิ์ :** บทความในวารสาร เป็นกรรมสิทธิ์ของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ห้ามนำบทความทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ประโยชน์ เช่น พิมพ์ซ้ำ ถ่ายทอดหรือเก็บไว้เป็นข้อมูลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ไม่ว่าโดยทางกายภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือถ่ายสำเนา เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากสมาคมฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

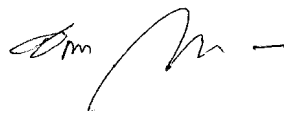
## บรรณาธิการแถลง

วารสารฉบับเสริมนี้ บรรจุบทนิพนธ์ต้นฉบับสั้น ๆ ทั้งหมด 8 เรื่อง จากผลงานทางวิชาการที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการและงานประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2551 ของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ที่แจ้งความประสงค์ขอตีพิมพ์ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ แต่ด้วยเหตุขัดข้องทางเทคนิค ทำให้การจัดพิมพ์ล่าช้ามาถึงงานประชุมในปีนี้ โดยจัดพิมพ์จำนวนจำกัดสำหรับแจกผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมงานประชุมเท่านั้น ไม่ได้จัดส่งให้ทางไปรษณีย์เช่นเดียวกับฉบับปกติ (ปีละ 3 ฉบับ) สมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมงานประชุมสามารถเปิดอ่านได้จากเว็บไซต์ของสมาคมฯ นะคะ สำหรับปี 2552 นี้ ยังคงพิจารณาตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอในการประชุมเช่นเดียวกับปี 2551 เป็นวารสารฉบับเสริมอีกหนึ่งฉบับที่คาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสิ้นปี สมาชิกที่ไม่ได้นำเสนอผลงานวิชาการ สามารถส่งบทนิพนธ์มาตีพิมพ์ลงวารสารฉบับปกติตามขั้นตอนที่ได้ชี้แจงไว้แล้ว

ขอประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกได้รับทราบถึงโครงการของสมาคมฯ ที่จะรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนจากยา Look Alike Sound Alike (LASA) รวมทั้งวิธีการแก้ไขปัญหา จากโรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และดำเนินการป้องกันแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ หรือถ้ามีการแก้ไขปัญหาลงไปแล้ว จะได้ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้นำไปใช้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเริ่มแจ้งข่าวเชิญชวนให้ส่งรายงานผ่านทางเว็บไซต์ไปแล้วสำหรับสมาชิกที่ยังไม่ทราบข่าว ขอเชิญชวนผ่านทางวารสารนี้ ถ้าไม่สะดวกที่จะรายงานผ่านเว็บไซต์ อาจใช้วิธีส่งรายงานทางโทรสารหมายเลข 02-2499331-2 ได้อีกช่องทางหนึ่งค่ะ ยิ่งส่งกันมากเท่าไร ยิ่งแสดงถึงพลังและบทบาทของเภสัชกรโรงพยาบาลที่จะขยายผลของ Medication Safety ให้บรรลุเป้าหมายได้มากขึ้นนะคะ

และขอเชิญสมาชิกมาคลายเครียดหลังผ่านสถานการณ์ฉุกเฉิน ร่วมพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความรู้ในงานประชุมวิชาการของสมาคมวันที่ 20-22 พฤษภาคมนี้

สวัสดิ์ค๊ะ



(ภญ.ผศ.มัทนา ภาณุมากรณ์)

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 วิเคราะห์ผล/อภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง รวมทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ ความยาวทั้งบทความประมาณ 12 หน้า พิมพ์กระดาษ 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** : เป็นกรณีศึกษาของผู้ป่วยหรือคำถามทางคลินิกที่น่าสนใจ 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. ชื่อผู้พิมพ์

มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถาบัน/ที่ทำงาน

### 4. วิธีอ้างอิงในเนื้อเรื่อง (Citation)

อ้างอิงด้วยตัวเลขยกขึ้น เรียงลำดับหมายเลขตามเนื้อหาและตรงกับลำดับเลขที่เอกสารอ้างอิง

### 5. เอกสารอ้างอิง (References)/บรรณานุกรม (Bibliography)

#### 5.1 วารสาร เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้พิมพ์ (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. Pharmacoeconomics 1997 ; 12 : 54-6

- ชื่อตัว    ชื่อสกุล
2. ประทุม พฤษกรังรักษ์, ไพโรจน์. วารสารสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) 2536 ; 3 : 71.

#### 5.2 หนังสือตำรา เรียงตามลำดับดังนี้

ผู้พิมพ์ ถ้าเป็นบรรณาธิการให้ใส่คำว่าบรรณาธิการไว้ในวงเล็บ ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ (edition) เมือง/จังหวัดที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ และหน้า ดังตัวอย่าง

- ชื่อสกุล    ชื่อตัว(ย่อ)ของผู้พิมพ์    ชื่อเรื่อง    ชื่อหนังสือ    เมือง
1. Maldon M, Hurley RW. Physical examination, In:Bohs(ed) Clinical Clerkship Manual. Vancouver: Applied Therapeutics Inc, 1992: 4-24
- ↓  
สำนักพิมพ์



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

### 5.3 เว็บไซต์ เรียงตามลำดับดังนี้

หน่วยงาน (ชื่อผู้พิมพ์) ชื่อบทความ ชื่อเว็บไซต์ที่สืบค้น และวันที่เข้าไปสืบค้น ดังตัวอย่าง

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](http://www.JCAHO.org) Accessed August 17, 2001.
2. ปฏิกริยาต่อกันของยา 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

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

### 5.5 รายงาน เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อหน่วยงาน ชื่อรายงาน เดือน ปีที่รายงาน ดังตัวอย่าง

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

## 6. บทคัดย่อ

6.1 ภาษาไทย (ไม่ต้องมีข้อความนำ และไม่ต้องมีหัวข้อย่อ) เริ่มต้นด้วย วัตถุประสงค์ วิธีวิจัยและสถิติที่ใช้ ผลการวิจัย สรุป และข้อเสนอแนะ รวมทั้งคำสำคัญได้บทคัดย่อ

6.2 ภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกับบทคัดย่อภาษาไทย และแปลให้เนื้อเรื่องตรงกัน รวมทั้ง keywords

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

## แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อพิจารณาลงวารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล (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 และจะไม่นำไปเพื่อพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นภายใน 60 วันนับจากวันที่ข้าพเจ้าได้ส่งบทความฉบับนี้ และได้จัดส่งต้นฉบับบทความที่มีรูปแบบการเขียนตามข้อกำหนดที่ชี้แจงไว้ในวารสารมาพร้อมกันนี้

ลงนาม .....

( )

วัน/เดือน/ปี .....



\*บทความที่มีรูปแบบและคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด จะได้รับการตอบรับขั้นต้นภายใน 14 วัน\*

## กำหนดการ

งานประชุมวิชาการสำหรับงานสัปดาห์เภสัชกรรม ประจำปี 2552  
สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ร่วมกับ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลราชวิถี

รหัสกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง : 2-000-HPT-0906-001 จำนวน 5.25 หน่วยกิต

# เรื่อง สุขภาพคนไทยกับการใช้ยาปฏิชีวนะ Update on Emerging Resistance : How to Use Antibiotic Wisely?

วันเสาร์ที่ 20 มิถุนายน 2552

ณ ห้องประชุมชั้น 12 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา ร.พ.ราชวิถี

| เวลา             | หัวข้อการประชุม                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07.30 - 08.15 น. | ลงทะเบียนเข้าประชุม                                                                                                                                  |
| 08.15 - 08.30 น. | พิธีเปิด<br>นายกสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)                                                                                                  |
| 08.30 - 09.15 น. | ปัญหาเชื้อดื้อยาในประเทศไทย: สถานการณ์ปัจจุบัน สาเหตุ และผลกระทบ<br>ภญ.ผศ.ดร.ปวีณา สนธิสมบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร                       |
| 09.15 - 09.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                |
| 09.45 - 10.30 น. | การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมสำหรับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ<br>ภก.นิรันดร์ จ่างคง กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลราชบุรี                                   |
| 10.30 - 11.15 น. | บทบาทของยาปฏิชีวนะและแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับโรคท้องร่วง<br>ภก.มรุพงษ์ พชรโชค คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล                                    |
| 11.15 - 12.00 น. | การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมสำหรับโรคติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน<br>ภก.ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย               |
| 12.00 - 13.30 น. | พักรับประทานอาหารกลางวันและบรรยายพิเศษ                                                                                                               |
| 13.30 - 14.15 น. | แนวทางใหม่ในการใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์<br>ภก. ผศ.ดร.ปรีชา มณฑาทิกุล คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล                             |
| 14.15 - 15.00 น. | โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ: หลักการใช้ยาปฏิชีวนะในยุคเชื้อดื้อยา<br>ภก. ผศ.ดร.ปรีชา มณฑาทิกุล คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล                         |
| 15.00 - 15.30 น. | พักรับประทานอาหารว่าง                                                                                                                                |
| 15.30 - 16.15 น. | การใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยเด็ก: จุดสมดุลของประสิทธิภาพและความปลอดภัย<br>ภญ.นวรัตน์ วิมลสารวงศ์ กลุ่มงานเภสัชกรรม<br>สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี |



ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความรุนแรงและความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษา

## The Effectiveness of the Development of Medication Safety System to Reduce Severity and Medication Errors in Cancer Pediatric Inpatients

กมลเนตร จิระประภูตักดิ์, ภ.บ., ภ.บ.(บริหารเภสัชกรรม)\*; รัตนาภรณ์ ไยชื่น, พย.บ., พย.ม.\*\*

กมลเนตร จิระประภูตักดิ์, รัตนาภรณ์ ไยชื่น. ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความรุนแรงและความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษา. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S9-S17.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความรุนแรงและความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติ เก็บข้อมูลไปข้างหน้า ซึ่งระบบความปลอดภัยในการใช้ยาที่พัฒนาขึ้นใหม่มีแนวทางปฏิบัติดังนี้ ให้เบิกยาโดยใช้สำเนาคำสั่งแพทย์ (copy order) แทนการ์ด (card) ยา ร่วมกับใช้ใบ e-MAR (electronic medication administration record) แทนคาร์เด็กซ์ (kardex) และการรื้อยา เภสัชกรขยายเวลาให้บริการผสมยาเคมีบำบัดจากเฉพาะวันทำการเป็นทุกวัน มีการจัดอบรมแก่แพทย์และพยาบาลใหม่ทุกคนที่ต้องดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งศึกษาจำนวนความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา การคัดลอกคำสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการบริหารยา รวมทั้งจำนวนความคลาดเคลื่อนตามระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา เปรียบเทียบผลระหว่างช่วงก่อนการพัฒนาระบบ (วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550) และช่วงหลังการพัฒนาระบบ (วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ two-sample test of proportion ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา มีคำสั่งใช้ยาทั้งหมด 2,344 ครั้ง และรายงานความคลาดเคลื่อนทั้งสิ้น 141 ครั้ง (ร้อยละ 6.01) แต่หลังจากพัฒนาระบบ พบรายงานความคลาดเคลื่อนทั้งสิ้น 108 ครั้ง จากคำสั่งใช้ยาทั้งหมด 2,325 ครั้ง (ร้อยละ 4.64) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและการจ่ายยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาลดลงจาก 11 ครั้ง (ร้อยละ 0.47) เหลือ 5 ครั้ง (ร้อยละ 0.21) ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งใช้ยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.2 เป็นร้อยละ 1.0 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ C ขึ้นไปลดลงจาก 54 ครั้ง (ร้อยละ 2.3) ก่อนการพัฒนาระบบเป็น 15 ครั้ง (ร้อยละ 0.6) หลังการพัฒนาระบบซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาสามารถลดจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้

คำสำคัญ : ระบบความปลอดภัยในการใช้ยา ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ความคลาดเคลื่อนทางยา

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก

\*\* กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก

***Jirapraphusak K, Yaichuen R. The Effectiveness of the Development of Medication Safety System to Reduce Severity and Medication Errors in Cancer Pediatric Inpatients. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S9-S17.***

*The objective of this study was to evaluate the effectiveness of medication safety system to reduce severity and medication errors in cancer pediatric inpatients at pediatric ward of Buddhachinaraj hospital, Phitsanulok province, during March 1, 2006 to February 29, 2008. It was a prospective study. The renovated medication safety system included the use of "copy order" in place of "drug card" and the use of "e-MAR" (electronic-medication administration record) in place of drug card and "kardex" for dispensing and administration of drugs. In addition, cytotoxic drug admixing unit extended its service time from working days to everyday. All new physicians and nurses were trained before starting their practices in cancer pediatric inpatient department. Number of medication errors classified as prescribing error, transcribing error, dispensing error, and administration error were investigated. Number of medication errors classified according to severity of errors was investigated as well. The number of errors at pre-developmental period (March 1, 2006 to February 28, 2007) and post-developmental period (March 1, 2007 to February 29, 2008) were compared and analyzed with descriptive statistics and two-sample test of proportion at 95% significant level. One hundred forty one errors were reported from 2,344 prescriptions (6.01 percent) in pre-developmental period while 108 errors were reported from 2,325 prescriptions (4.64 percent) in post-developmental period with significant difference ( $p < 0.05$ ). Prescribing and dispensing errors were reported with significant lower percentage in post-developmental period ( $p < 0.05$ ). Administration error was insignificantly lower from 11 incidents (0.47 percent) to 5 incidents (0.21 percent). But transcription error was increased from 0.2 to 1.0 percent with significant difference ( $p < 0.001$ ). Number of medication errors with severity category C and above was decreased significantly from 54 incidents (2.3 percent) to 15 incidents (0.6 percent) ( $p < 0.001$ ). The development of medication safety system demonstrated reduction in number of medication errors in cancer pediatric inpatients.*

Keywords : Medication safety system, medication errors, cancer pediatric inpatients.

## บทนำ

เป้าหมายสำคัญของการดูแลผู้ป่วย คือ การดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเข้ารับการรักษาโดยบุคลากรสาธารณสุข โดยเพิ่มคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้มากที่สุด และผู้ป่วยมีความเสี่ยงน้อยที่สุด ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วย

ยาและการบริหารยาจะปรากฏในรูปแบบของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและความคลาดเคลื่อนทางยา (medication errors) โดยเฉพาะความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่พบได้ในกระบวนการใช้ยา the Institute of Medicine (IOM) ได้รายงานไว้ว่า ความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์เป็น

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายถึง 44,000-98,000 รายต่อปี โดยยาเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความคลาดเคลื่อนนี้ (พบถึงร้อยละ 3.7) ทั้งนี้ความคลาดเคลื่อนทางยานั้น มีรายงานว่า เกิดขึ้นถึงร้อยละ 3-6.9 ในผู้ป่วยใน<sup>2</sup> และจากการสำรวจของ the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) ใน พ.ศ. 2536 รายงานว่าโรงพยาบาล มากกว่าร้อยละ 95 มีกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่การสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการที่ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถูกต้อง ASHP Guideline on Preventing Medication Errors in Hospitals<sup>3</sup> ได้ให้ความหมายความคลาดเคลื่อนทางยาว่า เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยระบบการควบคุมที่มีประสิทธิภาพของเภสัชกร แพทย์ พยาบาล ผู้ป่วย และบุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ประกอบกับในปัจจุบันนี้สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) ได้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นตัวชี้วัดระดับโรงพยาบาลที่ทุกโรงพยาบาลต้องเก็บข้อมูลเพื่อสะท้อนความปลอดภัยในกระบวนการใช้ยา เพื่อให้โรงพยาบาลตระหนัก และสร้างระบบบริหารจัดการให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ<sup>2</sup> จากการศึกษาของดำรงเกียรติและคณะ<sup>4</sup> พบความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยาและการบริหารยามากที่สุด รองลงมาได้แก่ การสั่งใช้ยา และการจ่ายยาตามลำดับ ส่วนใหญ่ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น มีความรุนแรงในระดับที่อาจส่งผลให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยเป็นการชั่วคราว ต้องมีการรักษาหรือแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีรายงานการศึกษาของ Rinke et al<sup>5</sup> ที่พบความคลาดเคลื่อนถึงร้อยละ 85 ที่ถึงตัวผู้ป่วย และร้อยละ 15.6 ต้องได้รับการบำบัดรักษา เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการบริหารยาร้อยละ 48 จากการจ่ายยาร้อยละ 30 มีการศึกษาของพงษ์ศักดิ์และคณะ<sup>6</sup> ที่ศึกษา

ผลลัพธ์ของระบบการพัฒนาความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนา พบการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -5.945$ ,  $p < 0.0001$ ) โดยการรายงานเหตุการณ์เกือบพลาดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -6.085$ ,  $p < 0.0001$ ) หลังการพัฒนาระบบ ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและการคัดลอกคำสั่งใช้ยาลดลงจากก่อนการพัฒนาระบบ ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและการบริหารยาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาระบบ ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลกมีเภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โดยเภสัชกรเข้าร่วมทีมแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ ในการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยเป็นประจำทุกวัน เพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา พบว่า โรคมะเร็งเป็นโรคที่พบมากเป็นอันดับที่ 5 จากสถิติรายโรค 10 อันดับแรกผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม ปี พ.ศ. 2549 และมีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 6.3 วัน<sup>7</sup> การรักษาผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ใช้ยาเคมีบำบัดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นยาที่มีความเป็นพิษสูง การได้รับยาในขนาด ความถี่ ระยะเวลา หรือวิธีการที่ไม่ถูกต้อง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วยอย่างรุนแรงถึงขั้นพิการ หรือเสียชีวิตได้<sup>8</sup> ประกอบกับคณะกรรมการระบบยาของโรงพยาบาล ได้จัดให้กลุ่มยาเคมีบำบัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drugs) มีการวางแผนทางในการใช้ยากลุ่มนี้ และรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น ทำให้ทีมสหวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้ รายงานและติดตามความคลาดเคลื่อนทางยาประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 จากนั้น

วิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกันในทีมการรักษาโดยวิธีวิเคราะห์สาเหตุราก (root cause analysis) พร้อมกับต่อมาโรงพยาบาลได้ออกนโยบายให้ทุกหอผู้ป่วยเบิกยาโดยใช้สำเนาคำสั่งแพทย์ (copy order) แทนการ์ด (card) ยา และให้ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในเป็นผู้บันทึกคำสั่งใช้ยาของแพทย์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วพิมพ์ใบบันทึกการให้ยา [electronic medication administration record (e-MAR)] สำหรับใช้แทนการ์ดเด็กซ์ (kardex) และการ์ดยา ส่งผลให้ทีมการรักษาได้พัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งขึ้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มงานกุมารเวชกรรมและเภสัชกรรม ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. เบิกยาโดยใช้ใบสำเนาคำสั่งแพทย์ แทนการ์ดยา
2. ใช้ใบ e-MAR แทนการ์ดเด็กซ์และการ์ดยา
3. เภสัชกรขยายเวลาให้บริการผสมยาเคมีบำบัดจากเฉพาะวันทำการเป็นทุกวัน
4. จัดอบรมแก่แพทย์และพยาบาลใหม่ทุกคนที่ต้องดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

กำหนดให้ติดตามและประเมินผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาว่า เกิดผลลัพธ์และบรรลุตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใดโดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความรุนแรง และความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

### นิยามศัพท์

1. ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication

Errors) คือ เหตุการณ์ใด ๆ ที่สามารถป้องกันได้ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยในขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ<sup>2</sup> จำแนกเป็น

**1.1 ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (Prescribing Error)** คือ การสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน (โดยใช้หลักการเลือกยาตามข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน และปัจจัยอื่นๆ) การเลือกขนาดยาคลาดเคลื่อน การเลือกรูปแบบยาคลาดเคลื่อน การสั่งยาในจำนวนที่คลาดเคลื่อน การเลือกวิธีทางบริหารยาคลาดเคลื่อน การไม่ระบุชื่อยา ความแรง ความเข้มข้น และความถี่ของการใช้ยา เป็นต้น ที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลถึงตัวผู้ป่วย<sup>9</sup>

**1.2 ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Transcribing Error)** คือ ความคลาดเคลื่อนของกระบวนการคัดลอกคำสั่งใช้ยาจากคำสั่งใช้ยาต้นฉบับที่ผู้สั่งใช้ยาเขียน ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ ไม่ได้คัดลอก และการคัดลอกคลาดเคลื่อน<sup>9</sup>

**1.3 ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing Error)** คือ ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรมที่จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยา ได้แก่ ชนิดยา ความแรง รูปแบบยา จำนวนยาคลาดเคลื่อน เป็นต้น<sup>10</sup>

**1.4 ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Administration Error)** คือ ความคลาดเคลื่อนที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่คลาดเคลื่อนไปจากความตั้งใจในการสั่งใช้ยาของผู้สั่งใช้ยา<sup>11</sup>

**2. ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาจัดกลุ่มตามผลลัพธ์ของผู้ป่วย<sup>12</sup>** แบ่งเป็น 9 ระดับดังนี้

ระดับ A : มีโอกาสคลาดเคลื่อน

ระดับ B : เกิดขึ้นแต่ไม่ถึงตัวผู้ป่วย

ระดับ C : ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่มีอันตราย

ระดับ D : ถึงตัวผู้ป่วย และต้องคอยเฝ้า

ระวังเป็นพิเศษ

ระดับ E : ถึงตัวผู้ป่วย และต้องการบำบัด  
รักษา

ระดับ F : ถึงตัวผู้ป่วย และต้องเข้ารับ  
การรักษาในโรงพยาบาลหรือ นอนโรงพยาบาลนาน  
ขึ้น

ระดับ G : ถึงตัวผู้ป่วยและเกิดความพิการ  
ถาวร

ระดับ H : ถึงตัวผู้ป่วย และต้องช่วยชีวิต  
หรือ เข้ารับการผ่าตัด

ระดับ I : ถึงตัวผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วย  
เสียชีวิต

## วิธีวิจัย

1. วิธีวิจัย เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติ เก็บข้อมูล  
ไปข้างหน้าในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษา  
ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช  
ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์  
พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการพัฒนาระบบ โดย  
เภสัชกรร่วมกับแพทย์ผู้รักษาและพยาบาลดูแลผู้ป่วย  
ทุกวัน ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา  
จากการที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามสั่งจากคำสั่งการใช้ยา  
ของแพทย์ในแฟ้มประวัติผู้ป่วย จากยาที่เหลือของผู้  
ป่วยแต่ละรายในรถยาสำหรับจ่ายยาหนึ่งวัน และจาก  
คาร์เด็กซ์ของพยาบาล เมื่อพบความคลาดเคลื่อน  
เภสัชกรจะแก้ไขทันทีและบันทึกรายละเอียดของ  
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบบันทึกรายงานอุบัติเหตุ  
และเหตุการณ์ของโรงพยาบาล ที่ใช้ชื่อว่า “2 24 พี่  
ช่วยได้” สำหรับความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา  
และการผสมยาเคมีบำบัดพยาบาลเป็นผู้ตรวจสอบยา

ที่เบิกจากห้องจ่ายยาและห้องผสมยาเคมีบำบัด เมื่อ  
สงสัยหรือพบความคลาดเคลื่อน พยาบาลจะสอบ  
ทวนอีกครั้งกับเภสัชกรเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไป  
บริหารแก่ผู้ป่วย จากนั้นรวบรวมลงในแบบรวบรวม  
ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา ประเมินผลในรูปค่า  
ความถี่และร้อยละ นำความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิด  
ขึ้นมาวิเคราะห์สาเหตุรากกำหนดแนวทางและพัฒนา  
ระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อป้องกันความ  
คลาดเคลื่อนมิให้เกิดขึ้นอีกและเก็บข้อมูลความ  
คลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในช่วงวันที่ 1 มีนาคม  
พ.ศ. 2550 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็น  
ช่วงเวลาหลังการพัฒนาระบบ เพื่อประเมินผลระบบ  
ความปลอดภัยในการใช้ยาที่พัฒนาขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกรายงาน  
อุบัติเหตุ และเหตุการณ์ของโรงพยาบาลพุทธชินราช  
ที่ใช้ชื่อว่า “2 24 พี่ช่วยได้”

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา  
และใช้การเปรียบเทียบสัดส่วนของความคลาดเคลื่อน  
ก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้  
ยาด้วยวิธี two-sample test of proportion ที่ระดับ  
ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.  
2549 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 มีคำสั่งใช้ยา  
ทั้งหมด 2,344 ครั้ง และช่วง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.  
2550 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 มีคำสั่ง  
ใช้ยาทั้งหมด 2,325 ครั้ง

2. ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น ตั้งแต่  
วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.  
2550 มีรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา 141 ครั้ง  
(ร้อยละ 6.0) เทียบกับช่วงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2550  
ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 มีรายงานความคลาด

เคลื่อนทางยา 108 ครั้ง (ร้อยละ 4.6) ดังแสดงในตาราง 1

ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 มีความคลาดเคลื่อนทางยา 54 ครั้ง (ร้อยละ 2.30) เป็นความคลาดเคลื่อนหลังจากบริหารยาให้แก่ผู้ป่วยแล้ว (ระดับ C และ D) เทียบกับช่วงวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 มีรายงานความคลาดเคลื่อน 15 ครั้ง (ร้อยละ 0.64) เป็นความคลาดเคลื่อนหลังจากบริหารยาให้แก่ผู้ป่วยแล้ว ดังแสดงในตาราง 2

**3. การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา** การวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาก่อน-หลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา พบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นเกือบทุกประเภทลดลง ยกเว้นความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยาที่เพิ่มขึ้น

**ตาราง 1** จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามประเภทที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการให้ยา

| ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา | จำนวนความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ) |                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                               | ก่อนการพัฒนาระบบ              | หลังการพัฒนาระบบ  |
| การสั่งใช้ยา                  | 98 (4.18)                     | 67 (2.88)         |
| การคัดลอกคำสั่งใช้ยา          | 5 (0.21)                      | 24 (1.03)         |
| การจ่ายยา                     | 27 (1.15)                     | 12 (0.52)         |
| การบริหารยา                   | 11 (0.47)                     | 5 (0.21)          |
| <b>รวม</b>                    | <b>141 (6.01)</b>             | <b>108 (4.64)</b> |

**ตาราง 2** จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา

| ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา              | จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ) |                   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|                                                     | ก่อนการพัฒนาระบบ                   | หลังการพัฒนาระบบ  |
| ระดับ A : มีโอกาสคลาดเคลื่อน                        | 17 (0.72)                          | 25 (1.07)         |
| ระดับ B : เกิดขึ้นแต่ไม่ถึงตัวผู้ป่วย               | 70 (2.99)                          | 68 (2.93)         |
| ระดับ C : ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่มีอันตราย              | 53 (2.26)                          | 15 (0.64)         |
| ระดับ D : ถึงตัวผู้ป่วยและต้องคอยเฝ้าระวังเป็นพิเศษ | 1 (0.04)                           | 0 (0)             |
| <b>รวม</b>                                          | <b>141 (6.01)</b>                  | <b>108 (4.64)</b> |

ดังแสดงในตาราง 3

การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาตามระดับความรุนแรงก่อน-หลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา พบว่า ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในระดับ C ขึ้นไปลดลง ดังแสดงในตาราง 4

ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในระดับ C ขึ้นไป จากก่อนการพัฒนาระบบมี 53 ครั้ง (ร้อยละ 2.30) ลดลงเหลือ 15 ครั้ง (ร้อยละ 0.64) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=4.61, p<0.001$ )

#### วิจารณ์ผล

ก่อนการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา มีรายงานความคลาดเคลื่อนทั้งสิ้น 141 ครั้ง จากคำสั่งใช้ยาทั้งหมด 2,344 ครั้ง (ร้อยละ 6.01) แต่หลังจากพัฒนาระบบ มีรายงานความคลาดเคลื่อนทั้งสิ้น



ตาราง 3 การเปรียบเทียบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 4 ประเภทที่เกิดขึ้นก่อน และหลัง  
การพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา

| ช่วงเวลา /<br>การวิเคราะห์ | อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น (จำนวนครั้ง/จำนวนคำสั่งใช้ยา) |                     |                             |                  |                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
|                            | ความคลาดเคลื่อน<br>ทางยา (รวม)                                           | จากการ<br>สั่งใช้ยา | การคัดลอก<br>จากคำสั่งใช้ยา | จากการ<br>จ่ายยา | จากการ<br>บริหารยา |
| ก่อนพัฒนาระบบ              | 141/2,344                                                                | 98/2,344            | 5/2,344                     | 27/2,344         | 11/2,344           |
| หลังพัฒนาระบบ              | 108/2,325                                                                | 67/2,325            | 24/2,325                    | 12/2,325         | 5/2,325            |
| ผลการวิเคราะห์             | มีนัยสำคัญ                                                               | มีนัยสำคัญ          | มีนัยสำคัญ                  | มีนัยสำคัญ       | ไม่มีนัยสำคัญ      |
| ทางสถิติที่ระดับ           | ทางสถิติ                                                                 | ทางสถิติ            | ทางสถิติ                    | ทางสถิติ         | ทางสถิติ           |
| ความเชื่อมั่น              | ( $z=2.08$ ,                                                             | ( $z=2.43$ ,        | ( $z=-3.56$ ,               | ( $z=2.40$ ,     | ( $z=1.48$ ,       |
| 95 เปอร์เซนต์              | $p=0.0376$ )                                                             | $p=0.015$ )         | $p<0.001$ )                 | $p=0.0164$ )     | $p=0.1388$ )       |

ตาราง 4 การเปรียบเทียบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นก่อน  
และหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา

| ช่วงเวลา/<br>การวิเคราะห์ | ระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อน |                           |                          |                           |
|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                           | ระดับ A                                      | ระดับ B                   | ระดับ C                  | ระดับ D                   |
| ก่อนพัฒนาระบบ             | 17/2,344                                     | 70/2,344                  | 53/2,344                 | 1/2,344                   |
| หลังพัฒนาระบบ             | 25/2,325                                     | 68/2,325                  | 15/2,325                 | 0/2,325                   |
| ผลการวิเคราะห์            | ไม่มีนัยสำคัญ                                | ไม่มีนัยสำคัญ             | มีนัยสำคัญ               | ไม่มีนัยสำคัญ             |
| ทางสถิติที่ระดับ          | ทางสถิติ                                     | ทางสถิติ                  | ทางสถิติ                 | ทางสถิติ                  |
| ความเชื่อมั่น             | ( $z= -1.26$ , $p=0.2076$ )                  | ( $z=0.15$ , $p=0.8808$ ) | ( $z=4.61$ , $p<0.001$ ) | ( $z=0.99$ , $p=0.3222$ ) |
| 95 เปอร์เซนต์             |                                              |                           |                          |                           |

108 ครั้ง จากคำสั่งใช้ยารวม 2,325 ครั้ง (ร้อยละ 4.64) เป็นจำนวนรายงานความคลาดเคลื่อนที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=2.08$ ,  $p=0.0376$ ) จึงแสดงให้เห็นว่า ระบบความปลอดภัยในการใช้ยาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาได้ โดยอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาที่ลดลง ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (ร้อยละ 4.18 เหลือ 2.88) ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (ร้อยละ 1.15 เหลือ 0.52) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=2.43$ ,  $p=0.015$ ;  $z=2.40$ ,  $p=0.0164$  ตามลำดับ) ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาลดลงจากร้อยละ 0.47 เหลือ 0.21 ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นการแสดงให้เห็นว่าการขยายเวลาการให้บริการผสมยาเคมีบำบัดเป็นทุกวัน

ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้ ประกอบกับการจัดอบรมวิชาการแก่แพทย์และพยาบาลจบใหม่ให้เข้าใจ และตระหนักถึงข้อควรระวังในการสั่งใช้ยาและการบริหารยาแก่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เช่น ทราบว่าขนาดยามากที่สุดของ vincristine ที่ให้ได้ คือ 2 มิลลิกรัมเท่านั้น ทำให้ไม่เกิดการใช้ยาผิดขนาด หรือทราบชื่อการค้าของยา จะทำให้ไม่เกิดการสั่งใช้ยาผิดชนิด เป็นต้น มีผลช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาและการบริหารยาได้ แต่มีความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยาที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.21 เป็น 1.03 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=-3.56$ ,  $p<0.001$ ) อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการคัดลอกคำสั่งใช้ยามาเป็นห้องยาบันทึกคำสั่งใช้ยาลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการใช้สำเนาคำสั่งใช้ยา

แทนการดยา และรายงานคำสั่งใช้ยาที่บันทึกออกมาในรูปแบบใบ e-MAR เพื่อให้พยาบาลใช้แทนคาร์เด็กซ์ และการดยา ทำให้เป็นเครื่องมือที่เภสัชกรและพยาบาลสามารถตรวจสอบคำสั่งใช้ยาได้ถูกต้องมากขึ้นจากเดิมร่วมกับคำสั่งใช้ยาเคมีบำบัดมีความซับซ้อน และในบางครั้งลายมือแพทย์ในสำเนาคำสั่งใช้ยาไม่ชัดเจนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการอ่านและการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้ข้อมูลการบริหารยาในใบ e-MAR ไม่ถูกต้อง ซึ่งความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับ A และ B เท่านั้น ไม่ถึงผู้ป่วย เนื่องจากมีการตรวจสอบข้ามระหว่างวิชาชีพ

หลังการพัฒนาระบบ มีการรายงานความคลาดเคลื่อนที่รุนแรงในระดับ B, C, และ D ลดลง มีแค่ความคลาดเคลื่อนในระดับ A เท่านั้นที่เพิ่มจากร้อยละ 0.72 เป็น 1.07 ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับความคลาดเคลื่อนในระดับ B นั้นลดลง แต่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นผลจากการลดขั้นตอนการคัดลอกคำสั่งใช้ยาที่เปลี่ยนมาใช้สำเนาคำสั่งใช้ยา และ e-MAR แทนคาร์เด็กซ์กับการดยาจึงทำให้เกิดการตรวจสอบซ้ำในระหว่างวิชาชีพและภายในวิชาชีพเดียวกันมากขึ้น ส่งผลให้สามารถจับความคลาดเคลื่อนได้เพิ่มขึ้นตัวอย่าง เช่น แพทย์สั่งใช้ยา L-asparaginase 10,000 ยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แต่ใน e-MAR ระบุเป็น L-asparaginase 1000 ยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือ แพทย์สั่งใช้ยา vinblastine 8 มิลลิกรัม แต่ใน e-MAR เป็น vincristine 8 มิลลิกรัม เป็นต้นความคลาดเคลื่อนในระดับ C ลดลงจากร้อยละ 2.26 เหลือ 0.64 ตัวอย่างเช่นไม่เกิดการให้ยาสลักกันระหว่าง 6-thioguanine กับ 6-mercaptopurine หรือมีการสั่งใช้ยา etoposide 140 มิลลิกรัม ผสมในน้ำเกลือ

250 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 2 ชั่วโมง ซึ่งความเข้มข้นไม่ควรเกิน 0.2-0.4 มิลลิกรัม ต่อมิลลิกรัม เพราะจะทำให้เกิดการตกตะกอน จึงได้ปรึกษาแพทย์และแก้ไขเป็น etoposide 140 มิลลิกรัม ผสมในน้ำเกลือ 500 มิลลิกรัม หยดเข้าหลอดเลือดดำนาน 3 ชั่วโมง เนื่องจากการที่เภสัชกรขยายเวลาให้บริการผสมยาเคมีบำบัดเป็นทุกวัน จึงเกิดการตรวจสอบซ้ำและแก้ไขได้ก่อนที่จะถึงตัวผู้ป่วยเป็นต้น ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=4.61$ ,  $p<0.001$ ) และไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่รุนแรงในระดับ D ขึ้นไป การพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ C ขึ้นไป จาก 54 ครั้ง (ร้อยละ 2.30) เหลือ 15 ครั้ง (ร้อยละ 0.64) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z=4.70$ ,  $p<0.001$ ) ดังนั้นในขั้นต่อไปควรที่จะวางแผนทางพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ C ไม่ให้เกิดขึ้นจึงควรที่จะเก็บข้อมูลต่อไปเพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุ และสร้างแนวทางแก้ไข ป้องกันต่าง ๆ

## สรุปผล

การพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาสามารถลดความความรุนแรงและความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพยาบาลประจำหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 ทุกคนที่ช่วยเก็บข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

1. ชะอรสิน สุขศรีวงศ์. ความคลาดเคลื่อนทางยา: การป้องกันตรวจหาและรายงาน (Medication errors: prevention, identification and report).

ใน: สุวัฒนา จุฬารัตนพล, อรพินธ์ รัตนจันทร์, อภิฤดี เหมะจุทา (บรรณาธิการ). คู่มือมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม

- โรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรม  
โรงพยาบาล (ประเทศไทย), 2542: 116-24.
2. ธิดา นิงสานนท์, มังกร ประพันธ์วัฒนะ, มนรัตน์ ถาวร  
เจริญทรัพย์. ผลกระทบของความคลาดเคลื่อนทางยา  
ต่อระบบการดูแลสุขภาพ. ใน: ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา  
จุฑาวัฒน์, ปรีชา มณฑาทิกุล (บรรณาธิการ). การ  
ป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัย  
ของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคม  
เภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย), 2548: 3-30.
3. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP  
guideline on preventing medication errors in  
hospitals. *Am J Hosp Pharm* 1993; 50: 305-14.
4. ดำรงเกียรติ ตั้งเจริญ, อุดมลักษณ์ รังสิยาภรณ์รัตน์,  
ชลทิพา พิเศษกุล. ความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยโรค  
มะเร็งที่รับยาเคมีบำบัด. *วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล*  
2548; 15(3): 246-53.
5. Rinke ML, Shore AD, Morlock L, et al. Charac-  
teristics of pediatric chemotherapy medication errors  
in a national error reporting database. *Cancer* 2007;  
25: 186-95.
6. พงษ์ศักดิ์ สมใจ, เพ็ญศิริ สุขอ้วน, สุพัฒน์ดา สรเสนา.  
การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลัง  
พัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา. *วารสารเภสัชกรรม  
โรงพยาบาล* 2550; 17(2): 100-8.
7. โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก. รายงานประจำปี 2549.  
กรกฎาคม 2550.
8. อารมณ เจษฎาญาณเมธา. บริบาลทางเภสัชกรรมในโรค  
มะเร็ง. ใน: ไพยม วงศ์ภูวรักษ์, ฉวีวรรณ รัตนจามิตร,  
วิติมา ดำรงเงิน (บรรณาธิการ). *Advanced Pharma-  
cotherapeutics*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โอเอสพรีนติ้ง  
เฮาส์, 2546: 94-117.
9. ปรีชา มณฑาทิกุล. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา  
และคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Prescribing and transcribing  
errors). ใน: ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฑาวัฒน์,  
ปรีชา มณฑาทิกุล (บรรณาธิการ). การป้องกันความ  
คลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์  
ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรง  
พยาบาล (ประเทศไทย), 2548: 31-44.
10. วิมล อนันต์สกุลวัฒน์, สุวัฒนา จุฑาวัฒน์. ความ  
คลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error). ใน: ธิดา  
นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฑาวัฒน์, ปรีชา มณฑาทิกุล  
(บรรณาธิการ). การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา  
เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพ  
มหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย),  
2548: 45-68.
11. อภิฤดี เหมะจุฑา, ปรีชา มณฑาทิกุล. ความคลาด  
เคลื่อนในการให้ยา (Administration error). ใน: ธิดา  
นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฑาวัฒน์, ปรีชา มณฑาทิกุล  
(บรรณาธิการ). การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา  
เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพ  
มหานคร: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย),  
2548: 69-82.
12. National Coordinating Council for Medication Error  
Reporting and Prevention. NCCMERP taxonomy  
of medication error. Available at [www.NCCMERP.org](http://www.NCCMERP.org) Accessed August 27, 2007.

## สาเหตุและการยอมรับของแพทย์ในการส่งตรวจติดตามระดับยากันชัก ในงานบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก

## Reason and Physician's Response of Therapeutic Antiepileptic Drugs Monitoring in Ambulatory Care Service

กฤติกา นาคอริยกุล, ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม)\*

กฤติกา นาคอริยกุล. สาเหตุและการยอมรับของแพทย์ในการส่งตรวจติดตามระดับยากันชักในงานบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก.วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S18-25.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการติดตามตรวจวัดระดับยาต้านอาการชักในเลือด และการนำข้อแนะนำของเภสัชกรไปปรับแผนการรักษาของผู้ป่วย และศึกษาสาเหตุในการส่งตรวจวัดระดับยากันชักในเลือด ทำการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแบบรายงานระดับยาในเลือดที่ส่งตรวจวัดระดับยาต้านอาการชักตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับชนิดของยา เหตุผลในการส่งตรวจวัดระดับยา ผลของระดับยา การที่แพทย์นำผลระดับยาและคำแนะนำของเภสัชกรไปใช้ปรับแผนการรักษา และประมวลผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า ส่งตรวจวัดระดับยา 120 ตัวอย่างจากการส่งตรวจ 87 ครั้งในผู้ป่วย 75 ราย เป็นการส่งตรวจ phenobarbital 27 ครั้ง phenytoin 43 ครั้ง valproic acid 37 ครั้ง และ carbamazepine 13 ครั้ง ส่งตรวจโดยกุมารแพทย์ 51 ครั้ง แพทย์ใช้ทุน 16 ครั้ง ศัลยแพทย์ 10 ครั้ง อายุรแพทย์ 8 ครั้ง และจิตแพทย์ 2 ครั้ง สาเหตุการส่งตรวจมากที่สุด คือ ต้องการตรวจสอบระดับยาในเลือด 65 ครั้ง (ร้อยละ 74.7) รองลงมาคือ สงสัยว่าระดับยาต่ำกว่าระดับรักษา 14 ครั้ง (ร้อยละ 16.1) สงสัยว่าระดับยาสูงกว่าระดับรักษา 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.6) โดยผู้ป่วยมีอาการแสดงทางคลินิกร่วมด้วย เช่น เดินเซ มึนงง ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้อาเจียน อันดันดับสุดท้าย คือ ไม่ระบุสาเหตุการส่งตรวจ 4 ราย (ร้อยละ 4.6) ผลการตรวจ พบว่าระดับยาอยู่ในช่วงการรักษา 66 ครั้ง (ร้อยละ 55.0) ต่ำกว่าช่วงระดับการรักษา 32 ครั้ง (ร้อยละ 26.7) และสูงกว่าช่วงรักษา 22 ครั้ง (ร้อยละ 18.7) ตามลำดับ ได้นำผลระดับยาในเลือดและคำแนะนำของเภสัชกรไปใช้ในการปรับแผนการรักษาร้อยละ 88.3

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า งานให้บริการติดตามตรวจวัดระดับยาต้านอาการชักในงานบริบาลผู้ป่วยนอกได้รับการตอบสนองจากแพทย์ในการนำผลระดับยาและคำแนะนำไปปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

คำสำคัญ : Phenobarbital, phenytoin, valproic acid, carbamazepine การตรวจวัดระดับยาในเลือดผู้ป่วยนอก

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

***Nakariyakul K. Reason and Physician's Response of Therapeutic Antiepileptic Drugs Monitoring in Ambulatory Care Service. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S18-S25.***

The objectives of this study was to evaluate the activities of therapeutic drug monitoring (TDM) of antiepileptic drugs (AEDs) and the changing of dosage regimen according to pharmacist's suggestion. Reason of ordering TDM of AEDs was also investigated. Patient charts and TDM records from October 1, 2006 to September 30, 2007 were reviewed retrospectively. Type of AED, indication for AED level monitoring, physician's response to the level and pharmacist's recommendations were recorded and analysed by descriptive statistics.

There were 120 measurements of 87 requests in 75 patients. Serum AED level requests were for phenobarbital (n=27), phenytoin (n=43), valproic acid (n=37), and carbamazepine (n=13). These were requested by pediatricians (n=51), internist (n=16), surgeons (n=10), medicine physicians (n=8), psychiatrists (n=2). Check level was required in 65 requests (74.7 percent), suspected sub-therapeutic effect in 14 requests (16.1 percent), AED toxicity in 4 requests (4.6 percent). The levels were mostly within therapeutic range (55.0 percent), below range 26.7 percent and above range 18.7 percent. The report of AED levels and pharmacist's recommendations were accepted for therapeutic changing in 88.3 percent.

The result demonstrated the therapeutic drug monitoring in ambulatory care service was accepted by physicians at the aspects of changing dosage regimen according to level and recommendations.

Keywords : Phenobarbital, phenytoin, valproic acid, carbamazepine, therapeutic drug monitoring, ambulatory care.

## บทนำ

การติดตามตรวจวัดระดับยากันชักในเลือดเป็นกิจกรรมหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยโรคลมชัก และโรคอื่น ๆ มานาน เนื่องจากยากันชักแต่ละชนิดมีเภสัชจลนศาสตร์แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย มีช่วงการรักษาแคบ มีอาการไม่พึงประสงค์และมีอันตรกิริยาระหว่างยากันชักด้วยกันเอง และยาอื่น ๆ หลายชนิด<sup>1</sup> แต่การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือดไม่จำเป็นต้องกระทำในผู้ป่วยทุกราย ควรทำในกรณีที่จะต้องให้ระดับยาในเลือดมาประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการพิจารณา

ปรับขนาดยาของผู้ป่วยเท่านั้น เช่น เมื่อสงสัยว่าจะเกิดพิษจากการใช้ยามากเกินไป หรือมีการสะสมของยา หรือตอบสนองต่อยาไม่ดีเท่าที่ควร จนเป็นที่น่าสงสัยว่าระดับยาอาจต่ำกว่าช่วงรักษา หรือเมื่อต้องการตรวจสอบความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เป็นต้น<sup>2</sup>

งานบริการติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือดโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544<sup>3</sup> ปัจจุบันให้บริการตรวจวัดระดับยา 8 ชนิด ได้แก่ phenobarbital, phenytoin, valproic acid, carbamazepine, digoxin, theophylline,

cyclosporine, และ acetaminophen ซึ่งงานบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกได้ให้บริการติดตามตรวจวัดระดับยาต้านชักเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยากันชักอย่างต่อเนื่อง และมารับบริการแบบผู้ป่วยนอกเป็นประจำ เพื่อประเมินผลการใช้ความรู้ความสามารถของการให้บริการทางเภสัชกรรมคลินิกควบคู่ไปกับทักษะองค์ความรู้ของการให้บริการทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วย และเพื่อประเมินว่าหลังจากแปลผลและให้คำแนะนำไปแล้ว ได้รับการยอมรับจากแพทย์ผู้ให้บริการเพียงใด จึงรวบรวมการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนางานนี้ให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินการนำผลระดับยาต้านชักในเลือดและคำแนะนำของเภสัชกรไปใช้ในการปรับแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วย
2. เพื่อศึกษาสาเหตุในการส่งตรวจวัดระดับยาต้านชักในเลือด

### นิยามศัพท์

**การติดตามตรวจวัดระดับยาต้านชักในเลือด (Therapeutic Drug Monitoring of Antiepileptic Drugs)** หมายถึง การตรวจวัดระดับยาต้านชักในเลือดเพื่อตรวจสอบว่ายานั้นมีแผนการใช้ที่เหมาะสมหรือไม่

**ช่วงการรักษา (Therapeutic Range)** หมายถึง ช่วงของระดับยาในเลือดที่เหมาะสมต่อการออกฤทธิ์และไม่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยานั้น กำหนดค่าในการศึกษานี้ดังนี้ phenobarbital 10-40 ไมโครกรัม/ลิตร, phenytoin 10-20 ไมโครกรัม/ลิตร, valproic acid 50-100 ไมโครกรัม/ลิตร และ carbamazepine 4-10 ไมโครกรัม/ลิตร

**ระดับยาและคำแนะนำ (Drug Level and Recommendation)** หมายถึง ระดับยาที่ตรวจวัดได้หรือระดับยาที่แก้ไขตามค่าโปรตีนในเลือดของผู้ป่วยสำหรับยาบางชนิด ซึ่งมีระดับยาอยู่ 3 แบบ คือ ต่ำกว่าช่วงการรักษา (below range) อยู่ในช่วงการรักษา (within range) และสูงกว่าช่วงการรักษา (above range) ซึ่งมีคำแนะนำแตกต่างกัน คือ ถ้าระดับยาอยู่ในช่วงการรักษาและสามารถควบคุมอาการชักได้ จะแนะนำให้คงขนาดเดิมต่อไป แต่ถ้าควบคุมอาการชักไม่ได้จะให้พิจารณาเพิ่มหรือเปลี่ยนเป็นยาชนิดอื่นหรือวิธีการรักษาอื่น ถ้าระดับยาดำกว่าช่วงการรักษา จะแนะนำให้เพิ่มขนาดยาและทำนายระดับยาของแผนการรักษาใหม่สำหรับกรณีที่ระดับยาอยู่สูงกว่าช่วงการรักษา และมีอาการแสดงของการเกิดพิษจากยา จะแนะนำให้หยุดยาระยะเวลาหนึ่ง และปรับลดขนาดยาลงพร้อมกับการติดตามผู้ป่วยต่อไป

**การตอบสนองของแพทย์ (Physician's Response)** หมายถึง การที่แพทย์พิจารณานำผลระดับยาในเลือด และคำแนะนำของเภสัชกรไปใช้ปรับแผนการรักษาในนัดครั้งต่อไปของผู้ป่วยหลังจากส่งรายงาน

### วิธีวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง

### ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. จัดทำแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจวัดระดับยาต้านชัก
2. ทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ สกุล ชนิดยาต้านชักที่ส่งตรวจ ค่าทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น serum creatinine และ serum albumin เป็นต้น ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มสุราสาเหตุที่ส่งตรวจวัดระดับยา แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ สงสัยว่าเกิดพิษ สงสัยว่าระดับยาดำกว่าระดับรักษา



หรือต้องการตรวจสอบระดับยา และผลระดับยาในน้ำไขสันหลัง

3. ติดตามข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ได้แก่ อายุและเพศ แผนกที่ส่งตรวจ แพทย์ผู้ส่งตรวจ การตอบสนองจากแพทย์ในการนำผลระดับยาและคำแนะนำไปปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

4. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และแสดงผลเป็นร้อยละ

5. สรุปผลการดำเนินงาน

6. ปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติงาน ลดปัญหาและอุปสรรค ปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

**การให้บริการตรวจวัดระดับยาในเลือด** ยาในน้ำไขสันหลังที่ทำการตรวจวัดระดับยาในเลือดมี 4 ตัวยา ได้แก่ phenytoin, phenobarbital, valproic acid, และ carbamazepine

#### ขั้นตอนการส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด

1. แพทย์สั่งตรวจวัดระดับยาในเลือด  
2. แพทย์หรือพยาบาลกรอกข้อมูลในใบส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด

#### ขั้นตอนการรับตัวอย่างเลือด

1. แพทย์ หรือพยาบาลแจ้งให้ทราบว่าต้องการตรวจวัดระดับยาในเลือด

2. เภสัชกรสอบถามประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย ถ้าพบว่าการส่งตรวจระดับยาในเลือดไม่เหมาะสม เช่น ยายังไม่อยู่ในระดับคงที่ (steady state) หรือไม่มีเหตุผลจำเป็นในการส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด เภสัชกรจะประสานงานกับแพทย์เพื่อพิจารณาการส่งตรวจใหม่อีกครั้ง

3. เภสัชกรส่งผู้ป่วยไปเจาะเลือดตามเวลาที่เหมาะสม ณ ห้องตรวจเลือดและปัสสาวะ อาคารผู้ป่วยนอก

4. ผู้ป่วยหรือญาตินำตัวอย่างเลือดมาส่งที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

5. เภสัชกรตรวจสอบความครบถ้วนของใบส่ง

ตรวจวัดระดับยาในเลือด

6. เภสัชกรบันทึกรายละเอียดการรับเลือดในแบบลงทะเบียนตรวจวัดระดับยาในเลือด พร้อมทั้งวันนัดครั้งต่อไป ที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และจัดทำฉลากสำหรับนำส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด แล้วนำตัวอย่างพร้อมทั้งฉลากใส่ในซองพลาสติกเก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา

7. เจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกนำตัวอย่างเลือดและใบส่งตรวจวัดระดับยาในเลือดไปส่งห้องจ่ายยาติดยากรรมฐาน 2

8. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์มารับเลือดเพื่อตรวจวัดระดับยาในเลือดทุกวันอังคารและพฤหัสบดี

#### ขั้นตอนการแปลผลระดับยาในเลือด

1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รายงานผลการตรวจวัดระดับยาในเลือดให้เภสัชกรทราบภายในเย็นวันที่ส่งตรวจทางโทรศัพท์

2. เภสัชกรคำนวณค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ของผู้ป่วยจากระดับยาที่วัดได้เพื่อรายงานผล

3. เภสัชกรรายงานผลระดับยาในเลือด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการดูแลรักษาผู้ป่วยแก่แพทย์ผู้ส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด 2 ช่องทางคือ

3.1 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับยาในเลือด (สีเหลือง) ประกอบด้วยผลระดับยาที่วัดได้ ค่าพารามิเตอร์ของประชากรและผู้ป่วย และข้อเสนอแนะของเภสัชกรที่มีต่อผู้ป่วยรายนั้น ๆ ซึ่งจะนำไปติดไว้ที่เวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วย

3.2 โปรแกรมรายงานผลค่าทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งจะมีเฉพาะผลระดับยาที่ตรวจได้เท่านั้น โดยพยาบาลหน้าห้องตรวจจะพิมพ์ผลระดับยาที่ได้ ติดในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและแจ้งแพทย์ว่าแบบรายงานในข้อ 3.1 ติดอยู่ที่ปกหลังเวชระเบียน

4. แพทย์อ่านใบรายงานผลระดับยาในเลือด (ในข้อ 3.1) และนำผลไปประกอบการพิจารณาในการรักษาผู้ป่วยในครั้งหน้า

5. ถ้าผลระดับยาสูงกว่าช่วงการรักษา เภสัชกรจะประสานงานกับแพทย์ทันที โดยแจ้งรายละเอียดการแปลผล และแนวทางการปรับแผนการรักษา หลังจากได้ข้อสรุปจากการตัดสินใจร่วมกันแล้ว หากแพทย์ต้องการพบผู้ป่วยก่อนนัด เภสัชกรจะแจ้งผู้ป่วยทางโทรศัพท์ หรือวิทยุแจ้งผ่านสถานีอนามัยในเขตที่ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาอยู่ให้ทราบถึงการปรับแผนการใช้ยา หรือให้มาพบแพทย์ก่อนนัด และแปลผลระดับยาในเลือดพร้อมข้อเสนอแนะของเภสัชกรไปใช้ในการปรับแผนการรักษา

6. เมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษาตามนัด เภสัชกรจะติดตามผลการนำระดับยาและข้อเสนอแนะของเภสัชกรไปปรับแผนการรักษา จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

ระยะเวลาทำการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2550

การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลในรูปร้อยละ

### ผลการวิจัย

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549-30 กันยายน พ.ศ. 2550 มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวัดระดับยากันชัก

75 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 43 ราย (ร้อยละ 57.3) และเพศหญิง 32 ราย (ร้อยละ 42.7) ตามลำดับ ส่วนมากจะมีอายุอยู่ในช่วงระหว่างมากกว่า 1 ปี ถึง 12 ปี จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 41.3) ช่วงอายุที่น้อยที่สุด คือ อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.3) ดังตาราง 1 ผู้ป่วยได้รับยากันชักชนิดเดียว มีการสังตรวจวัดระดับยา 87 ครั้ง 120 ตัวอย่าง

เมื่อจำแนกยากันชักที่รับการตรวจ พบว่า ยาที่มีการสังตรวจมากที่สุด ได้แก่ phenytoin 43 ครั้ง (ร้อยละ 35.8), valproic acid 37 ครั้ง (ร้อยละ 30.8), phenobarbital 27 ครั้ง (ร้อยละ 22.5), และ carbamazepine 13 ครั้ง (ร้อยละ 10.8) ผลการตรวจวัดระดับยากันชักของยาทั้ง 4 ชนิด พบว่า อยู่ในช่วงการรักษา 66 ครั้ง (ร้อยละ 55.0) อยู่ต่ำกว่าช่วงการรักษา 32 ครั้ง (ร้อยละ 26.7) และอยู่สูงกว่าช่วงรักษา 22 ครั้ง (ร้อยละ 18.7) ดังแสดงในตาราง 2

แพทย์ที่สังตรวจวัดระดับยาในเลือด เป็นกุมารแพทย์ 51 ครั้ง (ร้อยละ 58.6) แพทย์ใช้ทุน 16 ครั้ง (ร้อยละ 18.4) ศัลยแพทย์ 10 ครั้ง (ร้อยละ 11.5) อายุรแพทย์ 8 ครั้ง (ร้อยละ 9.2) และจิตแพทย์ 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.3) ตามลำดับ แพทย์จะระบุสาเหตุที่สังตรวจวัดระดับยาในเลือดเพื่อให้เภสัชกรนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาเวลาที่เหมาะสมและแปลผลการรักษา พบว่า สาเหตุที่สังตรวจมากที่สุด คือ ต้องการตรวจสอบ

ตาราง 1 ข้อมูลอายุและเพศของผู้ป่วย

| ช่วงอายุ (ปี) | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |           | รวม (ร้อยละ) |
|---------------|-----------------------|-----------|--------------|
|               | ชาย                   | หญิง      |              |
| 0-1           | 3 (4.0)               | 3 (4.0)   | 6 (8.0)      |
| >1-12         | 16 (21.3)             | 15 (20.0) | 31 (41.3)    |
| >12-18        | 7 (9.3)               | 2 (2.7)   | 9 (12.0)     |
| >18-40        | 7 (9.3)               | 5 (6.7)   | 12 (16.0)    |
| >40-60        | 9 (12.0)              | 5 (6.7)   | 14 (18.7)    |
| >60           | 1 (1.3)               | 2 (2.7)   | 3 (4.0)      |
| รวม           | 43 (57.3)             | 32 (42.7) | 75 (100.0)   |

ตาราง 2 ผลการตรวจระดับยาเกินขีด

| ชนิดของยากันชัก | ช่วงการรักษา<br>(มก/ลิตร) | จำนวนครั้งที่ส่งตรวจ<br>(ร้อยละ) | จำนวนครั้งที่พบต่ำกว่า<br>ช่วงรักษา<br>(ร้อยละ) | จำนวนครั้งที่อยู่ในช่วงรักษา<br>(ร้อยละ) | จำนวนครั้งที่พบสูงกว่า<br>ช่วงรักษา<br>(ร้อยละ) |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Phenobarbital   | 10-40                     | 27 (22.5)                        | 3 (2.5)                                         | 19 (15.8)                                | 5 (4.2)                                         |
| Phenyton        | 10-20                     | 43 (35.8)                        | 19 (15.8)                                       | 15 (12.5)                                | 9 (7.5)                                         |
| Valproic acid   | 50-100                    | 37 (30.8)                        | 16 (5.0)                                        | 24 (20.0)                                | 7 (5.8)                                         |
| Carbamazepine   | 4-10                      | 13 (10.8)                        | 4 (3.3)                                         | 8 (6.7)                                  | 1 (0.8)                                         |
| รวม             |                           | 120 (100)                        | 32 (26.7)                                       | 66 (55.0)                                | 22 (18.7)                                       |

หมายเหตุ: มก = ไมโครกรัม

ระดับยาในเลือด 63 ครั้ง (ร้อยละ 72.4) รองลงมาคือ สงสัยว่าระดับยาดำกว่าช่วงระดับรักษา 14 ครั้ง (ร้อยละ 16.1) สงสัยว่าระดับยาอยู่สูงกว่าช่วงรักษา 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.6) โดยผู้ป่วยมีอาการแสดงทางคลินิก ร่วมด้วย เช่น เดินเซ มึนงง ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียนเป็นต้น ไม่ระบุสาเหตุการส่งตรวจ 4 ราย (ร้อยละ 4.6)

หลังจากได้รับผลระดับยาในเลือดแล้ว เภสัชกร จะแปลผลระดับยา พร้อมทั้งรายงานผลในแบบรายงาน ผลระดับยาในเลือด และนำผลไปบันทึกในเวชระเบียน ผู้ป่วยนอก เพื่อแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนถึงกำหนดนัด ครั้งต่อไปของผู้ป่วย ยกเว้นกรณีที่ระดับยาสูงกว่าช่วง การรักษาเภสัชกรจะติดต่อแพทย์ทันที เพื่อแจ้งรายละเอียดการแปลผล และแนวทางการปรับแผนการรักษา หลังจากได้ข้อสรุปจากการตัดสินใจร่วมกันแล้ว หาก แพทย์ต้องการพบผู้ป่วยก่อนนัด เภสัชกรจะประสาน งานแจ้งผู้ป่วยทางโทรศัพท์ให้ทราบถึงการปรับแผน การใช้ยา หรือให้มาพบแพทย์ก่อนนัด โดยพบว่า ระดับยาอยู่สูงกว่าช่วงการรักษา 22 ครั้ง แนะนำให้ ลดขนาดยาเดิมเนื่องจากคาดว่าผู้ป่วยมีอาการแสดง ของพิษจากยาแล้ว 14 ครั้งและแนะนำคงขนาดยา เดิมโดยให้เฝ้าระวังติดตามอาการพิษจากยา 7 ครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยควบคุมอาการชักได้ และไม่มีอาการ

แสดงของการเกิดพิษ 1 ครั้งเนื่องจากเพิ่งปรับขนาด ยา ระดับยังไม่เข้าสู่สภาวะคงที่ มีผู้ป่วย 4 รายต้อง ติดต่อให้มาพบแพทย์ก่อนนัดเนื่องจากระดับยาสูงกว่า ช่วงการรักษาและมีอาการแสดงของการเกิดพิษ ใน จำนวนนี้มีผู้ป่วย 1 รายต้องหยุดยาและรับเข้ารักษา ตัวในโรงพยาบาล อีก 3 รายมาพบแพทย์ก่อนนัด เพื่อปรับลดขนาดยาลง พบว่าระดับยาอยู่ในช่วงการ รักษา 66 ครั้ง โดยแนะนำให้คงขนาดยาเดิมไว้เนื่องจากไม่มีอาการแสดงทางคลินิก 53 ครั้ง เพิ่มขนาดยา ชนิดเดิมเนื่องจากผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมอาการ ชักได้และสามารถเพิ่มระดับยาขึ้นอีกได้ 10 ครั้ง และ เพิ่มขนาดยากันชักชนิดอื่นเนื่องจากขนาดยากันชัก เดิมไม่สามารถเพิ่มขนาดยาได้ ถ้าเพิ่มอีก อาจทำให้ ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากพิษของยาได้ 3 ครั้ง สำหรับระดับยาดำกว่าช่วงการรักษาพบทั้งหมด 32 ครั้ง จำแนกประเภทข้อเสนอแนะเป็น: ควรเพิ่ม ขนาดยา 19 ครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุม อาการชักได้ ควรตรวจสอบความร่วมมือในการใช้ ยา 11 ครั้ง เนื่องจากขนาดยาที่ได้ต่ำมากจนคาดว่าผู้ป่วยไม่น่าจะใช้ยาตามขนาดที่สั่งให้คงขนาดยา เดิมไว้เพราะว่าสามารถควบคุมอาการชักได้และไม่มี อาการแสดงที่อาจเกิดพิษจากยา 2 ครั้ง ดังแสดงใน ตาราง 3

หลังจากผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดแล้ว จะนำเวชระเบียนผู้ป่วยนอกมาทบทวนว่า แพทย์ได้ปรับแผนการรักษาของผู้ป่วยสอดคล้องกับคำแนะนำของเภสัชกรหรือไม่ พบว่า มีการนำผลระดับยาและคำแนะนำไปใช้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของเภสัชกร 106 ครั้ง (ร้อยละ 88.3) ไม่ได้นำไปใช้ 14 ครั้ง (ร้อยละ 11.7) ยกตัวอย่างเช่น มีการปรับขนาดยาไปก่อนที่จะได้รับผลระดับยาในเลือด อาจเกิดจากผู้ป่วยมีอาการทาง

คลินิกอยู่แล้ว ดังตาราง 4

### วิจารณ์ผล

จากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่การส่งตรวจวัดระดับยากันชักมาจากกุมารแพทย์ เนื่องจากผู้ป่วยเด็กใน 2 ขวบปีแรกจะมีอุบัติการณ์ของอาการชักได้บ่อยกว่าในช่วงอื่นๆ อาจเป็นเพราะความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นที่สมองซึ่งเกิดจากการคลอดหรือตั้งแต่

ตาราง 3 จำนวนครั้งในการให้ข้อเสนอแนะของเภสัชกรจำแนกตามชนิดของยากันชัก

| ชนิดของข้อเสนอแนะ<br>ของเภสัชกร                              | จำนวนครั้ง    |           |               |               |            |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-----------|---------------|---------------|------------|
|                                                              | Phenobarbital | Phenytoin | Valproic acid | Carbamazepine | รวม        |
| <b>ระดับยาสูงกว่าช่วงการรักษา</b>                            |               |           |               |               |            |
| ควรลดขนาดยาเดิม                                              | 3             | 7         | 3             | 1             | 14         |
| คงขนาดยาเดิมไว้<br>แล้วติดตามอาการแสดง<br>ของการเกิดพิษจากยา | 2             | 1         | 4             | 0             | 7          |
| คงขนาดเดิมไว้ ระดับยายัง<br>ไม่ถึงภาวะคงที่                  | 0             | 1         | 0             | 0             | 1          |
| <b>ระดับยาอยู่ในช่วงการรักษา</b>                             |               |           |               |               |            |
| คงขนาดยาเดิมไว้                                              | 15            | 12        | 18            | 8             | 53         |
| เพิ่มขนาดยาชนิดเดิม                                          | 4             | 1         | 5             | 0             | 10         |
| เพิ่มยากันชักชนิดใหม่                                        | 0             | 2         | 1             | 0             | 3          |
| <b>ระดับยาดต่ำกว่าช่วงการรักษา</b>                           |               |           |               |               |            |
| ควรเพิ่มขนาดยาชนิดเดิม                                       | 2             | 12        | 4             | 1             | 19         |
| ควรตรวจสอบความร่วมมือ<br>ในการใช้ยา                          | 1             | 6         | 3             | 3             | 11         |
| คงขนาดยาเดิมไว้เพราะควบคุม<br>อาการชักได้                    | 0             | 1         | 1             | 0             | 2          |
| <b>รวม</b>                                                   | <b>27</b>     | <b>43</b> | <b>37</b>     | <b>13</b>     | <b>120</b> |

ตาราง 4 จำนวนครั้งการนำ/ไม่นำข้อเสนอแนะของเภสัชกรไปใช้ในการปรับแผนการรักษา

| ชนิดของยากันชัก | จำนวนครั้ง (ร้อยละ) |                  |                  |
|-----------------|---------------------|------------------|------------------|
|                 | นำไปใช้             | ไม่นำไปใช้       | รวม              |
| Phenobarbital   | 25 (20.8)           | 2 (1.7)          | 27 (22.5)        |
| Phenyton        | 38 (31.7)           | 6 (5.0)          | 44 (36.7)        |
| Valproic acid   | 32 (26.7)           | 3 (2.5)          | 35 (29.2)        |
| Carbamazepine   | 11 (9.2)            | 3 (2.5)          | 14 (11.7)        |
| <b>รวม</b>      | <b>106 (88.3)</b>   | <b>14 (11.7)</b> | <b>120 (100)</b> |

แรกเกิดเป็นปัจจัยสำคัญ<sup>4</sup> ผลระดับยาในเลือดอยู่ในช่วงระดับรักษาร้อยละ 55.0 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Affolter et al<sup>5</sup> และ Walter et al<sup>6</sup> ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยากันชักอยู่ในช่วงการรักษาร้อยละ 49 และร้อยละ 37 ตามลำดับ จากการศึกษาของ Blanka et al<sup>7</sup> พบว่า ระดับยาดำกว่าช่วงการรักษาร้อยละ 33 และ 38 ใกล้เคียงกับการศึกษานี้ คือ ร้อยละ 26.7 อย่างไรก็ตาม ช่วงการรักษาเป็นเพียงแนวทางหยาบๆ ในการหาขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคลมชักจำเป็นต้องพิจารณาอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ในผู้ป่วยบางรายแม้ว่าระดับยาอยู่สูงกว่าช่วงรักษาแต่ยังมีอาการชักอยู่ และไม่มีอาการแสดงของอาการข้างเคียงของยากันชัก ควรได้รับการปรับเพิ่มขนาดยา ถึงแม้ขนาดยาดังกล่าวจะแสดงว่าอาจเกิดอาการพิษจากยาได้ ในขณะที่ผู้ป่วยบางรายสามารถควบคุมอาการชักได้แม้ในระดับยาช่วงต่ำกว่าระดับรักษา<sup>2,8-10</sup>

เภสัชกรสามารถติดตามผลการตอบสนองของแพทย์ได้ 120 ครั้ง ซึ่งพบว่า มีการปรับแผนการรักษา

ไปในทำนองเดียวกับคำแนะนำของเภสัชกร 106 ครั้ง (ร้อยละ 88.3) ซึ่งใกล้เคียงกับจุฬาทิพย์<sup>3</sup> ที่ทำการศึกษาในโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก พบว่าร้อยละของการตอบสนองของแพทย์ คือ 86.9

ผู้ทำการศึกษาไม่ได้ทำการประเมินอาการทางคลินิกของผู้ป่วยหลังจากปรับแผนการรักษาแล้วว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นหรือไม่ เนื่องจากในการปฏิบัติงานจริง การติดตามอาการทางคลินิกว่าหายจากโรคลมชักนั้นประเมินได้ยาก ถึงแม้การส่งตรวจวัดระดับยาในเลือดไม่จำเป็นต้องทำในผู้ป่วยทุกราย<sup>2,7,8</sup> การทบทวนสาเหตุของการส่งตรวจวัดระดับยาในเลือดว่าเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งเคยมีผู้ทำการศึกษามาแล้ว พบว่าน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของการส่งตรวจ จะเป็นไปตามเกณฑ์ที่เหมาะสมในการส่งตรวจวัดระดับยากันชักในเลือด<sup>5,6</sup> ในอนาคตควรทำการศึกษาความเหมาะสมในการส่งตรวจวัดระดับยาในเลือด เพื่อจัดทำแนวปฏิบัติในการส่งตรวจวัดระดับยากันชักของโรงพยาบาลต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

1. Winter EM. Basic clinical pharmacokinetics. Vancouver: Applied Therapeutics, 1999.
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Guideline No 70. Diagnosis and management of epilepsy in adults. Available at: <http://sign.ac.uk/pdf/sign70.pdf> Accessed July 25, 2007.
3. จุฬาทิพย์ มีผดุง. การตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. พุทธชินราชเวชสาร 2546; 20(1): 4-10.
4. กมลเนตร จิระประภูตศักดิ์, ปารณนา ชามพูนท. การเฝ้าระวังและติดตามอาการไม่พึงประสงค์ของยากันชักในผู้ป่วยเด็ก. ข่าวสารด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2547; 7(2): 5-7.
5. Affolter N, Krubenbubl S, Shlinenger RG. Appropriateness of serum level determination of antiepileptic drugs. Swiss Med Wkly 2003; 133:591-7.
6. Walters RJL, Smith DF, Smith PEM. Inappropriate requests for serum anit-epileptic drug levels in hospital practice. Q J Med 2004; 97: 337-41.
7. ชัยชน โลว์เจริญกุล. ยากันชัก: หลักการใช้ยา เภสัชวิทยา และปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์. ใน: ชัยชน โลว์เจริญกุล, บรรณาธิการ. วิทยาการโรคลมชัก. กรุงเทพมหานคร: เอ จี เน็ตเวิร์ค, 2544.
8. Blanka K, Ulf B, Milan G, et al. Therapeutic drug monitoring of antiepileptic drugs: a comparison between a Czech and a Swedish university hospitals. Therapeutic Drug Monitoring 2006; 28(5): 594-8.
9. Bronne TR, Holmes GL. Epilepsy. N Engl J Med 2001; 344: 1145-51.
10. Thomsom T, Dahl ML, Kimland E. (updated November 15, 2006). Therapeutic drug monitoring of antiepileptic drugs for epilepsy. [Cochrane Review]. In Cochrane Database of Systematic Reviews 2008 (1). Retrieved February 2, 2008, from the Cochrane Library, Wiley Interscience.

## ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง Drug Therapy Problems in Hypertensive Patients

มัทนียา ภูเกสร, ภ.บ. (บริหารเภสัชกรรม)\*

มัทนียา ภูเกสร. ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารเภสัชกรรม โรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S26-S36.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูง เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาล พุทธชินราช พิษณุโลก ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549-30 กันยายน พ.ศ. 2550 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน แฟ้มประวัติการใช้ยา และแบบสรุปการรักษาประจำปีของผู้ป่วยแต่ละราย ทำการติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยทั้งหมด 147 ราย เป็นผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีจำนวน 72 ราย (ร้อยละ 48.9) พบผู้ป่วยจำนวน 57 ราย (ร้อยละ 38.8) มีปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาและการปฏิบัติตัว โดยพบทั้งหมด 81 ปัญหา ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ใช้ยาตามสั่งจำนวน 25 ปัญหา (ร้อยละ 30.9) รองลงมาเป็นปัญหาอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจำนวน 18 ปัญหา (ร้อยละ 22.2) อันดับที่ 3 พบเท่ากันจำนวน 11 ปัญหา (ร้อยละ 13.6) คือ ขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับต่ำเกินไปและผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม พบว่าในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังสามารถที่จะควบคุมความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย (140/90 มม.ปรอท) ได้ 76 ราย (ร้อยละ 61.3) สำหรับผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรัง สามารถควบคุมความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย (130/80 มม.ปรอท) ได้เพียง 4 ราย (ร้อยละ 17.4) โดยในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายนั้น ไม่ได้ใช้ยาตามแนวทางของการป้องกันการวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ฉบับที่ 7 (the Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; JNC7) ดังนั้น เภสัชกรควรมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการให้คำแนะนำการใช้ยาเพื่อประเมิน ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยที่มีภาวะโรคร่วมอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยาและควบคุมความดันโลหิตได้

คำสำคัญ : ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก



**Phookesorn M. Drug Therapy Problems in Hypertensive Patients. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S26-S36.**

*The purpose of this study was to evaluate drug therapy problems in hypertensive patients. It was a prospective descriptive study, conducted at hypertension clinic, Budhachinnaraj Phitsanuloke hospital. The data of therapy during October 1, 2006 and September 30, 2007 were collected from OPD cards, patient's profiles, and yearly summary treatment plans. One hundred and forty seven patients were enrolled in this study, 72 patients (48.9 percent) were more than 60 years old. Fifty seven patients (38.8 percent) had drug therapy problems. In total, 81 problems were found. The most common problem was non-compliances (25 problems, 30.9 percent), followed by problem of adverse drug reactions (18 problems, 22.2 percent). Dosage too low and inappropriate lifestyle came in the third rank in equal frequency (11 problems, 13.5 percent). In the group of patients who were non-diabetic or non-chronic kidney disease, there were 76 patients (61.3 percent) whose blood pressure were at target ( $<140/90$  mm.Hg). But in patients with diabetes mellitus or chronic kidney disease, there were 4 patients (17.4 percent) whose blood pressure were at target ( $<130/80$  mm.Hg). The rest of these patients who could not control blood pressure at target because they did not follow the guidance of the Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of Blood Pressure (JNC7). Thus pharmacists should play roles on drug counseling in order to evaluate, prevent, and resolve drug therapy problems in hypertensive patients, especially elderly or those with co-morbidity disease. This will increase the compliance to drug therapy and finally controlled blood pressure.*

Keywords : Drug therapy problems, hypertensive patients.

## บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง (hypertension) พบได้ประมาณหนึ่งพันล้านคนในประชากรทั่วโลกในแต่ละปี พบผู้เสียชีวิตที่อาจมีสาเหตุจากโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 7.1 ล้านคน<sup>1</sup> จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า อัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น ischemic heart disease และ stroke มีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิต โดยอัตราการตายสูงขึ้นเมื่อระดับความดันโลหิตสูงขึ้น<sup>2</sup> สาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งเชื่อ

ว่า ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด atherosclerosis ของหลอดเลือด ส่งผลให้หลอดเลือดตีบอุดตัน ผนังหลอดเลือดไม่ยืดหยุ่น และฉีกขาดได้ง่าย และผนังกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักขึ้น สำหรับในประเทศไทยนั้น พบว่า โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่สำคัญใน 10 อันดับแรกซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิต มีค่าใช้จ่ายสูงในการรักษา สถิติผู้ป่วยโรคระบบไหลเวียนเลือดในจังหวัดพิษณุโลกปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 319,177 ราย คิดเป็นอัตรา

378.74 ต่อประชากร 1,000 ราย<sup>3</sup> มีการศึกษาวิจัยระบุว่า การให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรเป็นแนวทางหนึ่งที่มีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ปัญหาด้านพฤติกรรม ตลอดจนเพิ่มความรู้ความเข้าใจผู้ป่วย เพื่อผลการรักษาที่ดีขึ้น<sup>4</sup> นอกจากนี้ การศึกษาของสาริณีย์ และคณะ<sup>5</sup> ยังแสดงให้เห็นว่าการบริบาลทางเภสัชกรรม สามารถลดจำนวนปัญหาจากการรักษาด้วยยาและจำนวนปัญหาความไม่ร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วย ซึ่งส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิต

เป้าหมายในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือ การลดความดันโลหิตให้อยู่ในระดับเป้าหมาย และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต และในการใช้ยาจะต้องมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นน้อยที่สุด<sup>6</sup> เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยทั่วไป แบ่งการรักษาออกได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต (life style modification) และการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต

คณะกรรมการโรคความดันโลหิตสูง (Joint National Committee) แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำแนวทางการป้องกัน การวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ฉบับที่ 7 (the Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; JNC7) แต่ยังไม่พบผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเป้าหมายได้ พบว่า ปัญหาสำคัญที่มีผลต่อการรักษานั้นเกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมไปถึงแผนการรักษาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย<sup>7</sup> การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสามารถลดปัญหาจากการใช้ยา และช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น<sup>8</sup>

การศึกษานี้จึงดำเนินการขึ้นเพื่อติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยในคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูง เพื่อศึกษาปัญหาจากการใช้ยา รูปแบบของการใช้ยาที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต ความร่วมมือในการใช้ยา และติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษา เพื่อที่จะได้นำไปหาวิธีดำเนินการแก้ไขให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาอย่างถูกต้องต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูง

### วิธีวิจัย

**รูปแบบการวิจัย** การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า

**ประชากร** คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาในคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูง การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มตัวอย่างผู้ป่วย แต่ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับบริการในคลินิกพิเศษ

### วิธีการดำเนินการ

**1. การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย** เภสัชกรเตรียมข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละราย โดยทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก เพื่อให้ได้ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลการใช้ยา ประวัติการเจ็บป่วย ข้อมูลความดันโลหิต ผลการตรวจร่างกาย ผลทางห้องปฏิบัติการ และศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก 1 วันล่วงหน้าก่อนวันนัด ในครั้งแรกที่ผู้ป่วยเข้าทำการรักษา เภสัชกรบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกความดันโลหิตสูงประจำปีของผู้ป่วยแต่ละราย (แบบบันทึกการรักษาประจำปี คือ เอกสารที่เภสัชกรได้จัดทำขึ้นร่วมกับแพทย์เพื่อรวบรวมข้อมูลและใช้ติดตามค่าความดันโลหิต ผลทางห้องปฏิบัติการประวัติการใช้ยา และปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย)

**2. การประเมินปัญหาของผู้ป่วย** เกสัชกรสัมภาษณ์ผู้ป่วยก่อนพบแพทย์เพื่อประเมินผู้ป่วยในเรื่อง

2.1 ความร่วมมือในการใช้ยา

2.2 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

2.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และโรคอื่น ๆ

**3. การป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย** ในการพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา เกสัชกรบันทึก pharmacist's note ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกเพื่อรายงานแพทย์ทราบ บันทึกข้อมูลการใช้ยาลงในแบบสรุปการรักษาประจำปีและให้ความรู้รวมทั้งคำแนะนำแก่ผู้ป่วย ในเรื่องต่อไปนี้

3.1 โรคความดันโลหิตสูง และภาวะแทรกซ้อน

3.2 ยาลดความดันโลหิต และยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยใช้

3.3 อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจเกิดขึ้น

3.4 การรับประทานยา และการปฏิบัติตัวเมื่อลืมรับประทานยา

3.5 การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย

**4. การให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องยาที่ได้รับก่อนจ่ายยา** หลังจากแพทย์ตรวจและสั่งยาให้กับผู้ป่วย ผู้ป่วยนำไปสั่งยาไปรับยาที่ห้องจ่ายยา เกสัชกร ณ ห้องจ่ายยา จะให้คำแนะนำเรื่องยาแก่ผู้ป่วยกรณีมีการสั่งยาเพิ่มหรือมีการเปลี่ยนแปลงยาที่ผู้ป่วยได้รับหรือยาสำหรับโรคอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด

**5. การติดตามผู้ป่วย** เกสัชกรเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในแบบสรุปการรักษาประจำปีและติดตามข้อมูลต่าง ๆ ในวันนัดครั้งถัดมา กรณีพบปัญหาการใช้ยาในครั้งถัดมา เกสัชกรให้คำแนะนำตาม ข้อ 3 อีกครั้ง

**6. การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย** เกสัชกรวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยและภาวะ

โรคของผู้ป่วย เทียบกับรูปแบบการใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงตามแนวทางของ JNC7

**ระยะเวลาที่ทำการวิจัย** ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม

พ.ศ. 2549-30 กันยายน พ.ศ. 2550

**การวิเคราะห์ข้อมูล** แสดงผลในรูปร้อยละและค่าเฉลี่ย

## ผลการวิจัย

**1. ข้อมูลทั่วไป** จากการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษโรคความดันโลหิตสูงของเกสัชกร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549-30 กันยายน พ.ศ. 2550 ผู้ป่วยที่ติดตามตลอดระยะเวลาการศึกษา มีทั้งหมด 147 ราย เป็นเพศชาย 64 ราย (ร้อยละ 43.5) และเพศหญิง 83 ราย (ร้อยละ 56.5) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 41 ปี (ร้อยละ 93.8) รายละเอียดแสดงดังตาราง 1

**2. ข้อมูลโรค** พบผู้ป่วยร้อยละ 37.4 ที่มีโรคความดันโลหิตสูงเพียงอย่างเดียว ส่วนที่เหลือเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะซึ่งมีผลต่อการพยากรณ์โรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงร้อยละ 34 ผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองร้อยละ 2.7 โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงและโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองร้อยละ 2.7 นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวาน (diabetes mellitus) และ/หรือโรคไตเรื้อรัง (chronickidney disease) พบได้ร้อยละ 15.7 ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีเป้าหมายในการลดความดันโลหิตที่แตกต่างจากผู้ป่วยทั่วไปด้วย รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

**3. ข้อมูลการใช้ยา** ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยามากกว่า 1 ชนิด โดยกลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ กลุ่ม

ตาราง 1 ข้อมูลอายุและเพศของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

| อายุ (ปี) | เพศ (ร้อยละ) |           | รวม (ร้อยละ) |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
|           | ชาย          | หญิง      |              |
| < 30      | 1 (0.8)      | 0         | 1 (0.8)      |
| 31-40     | 3 (2.0)      | 5 (3.4)   | 8 (5.4)      |
| 41-50     | 8 (5.4)      | 16 (10.9) | 24 (16.3)    |
| 51-60     | 14 (9.5)     | 28 (19.1) | 42 (28.6)    |
| 61-70     | 19 (12.9)    | 19 (12.9) | 38 (25.8)    |
| > 70      | 19 (12.9)    | 15 (10.2) | 34 (23.1)    |
| รวม       | 64 (43.5)    | 83 (56.5) | 147 (100)    |

ตาราง 2 จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคร่วม

| ประเภทผู้ป่วย (n=147)                                                                                     | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| โรคความดันโลหิตสูง                                                                                        | 55 (37.4)             |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูง                                                              | 50 (34)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคอื่น ๆ ได้แก่ โรคเกาต์ โรคต่อมไทรอยด์<br>ต่อมลูกหมากโตโรคภูมิแพ้และโรคกระเพาะ | 11 (7.5)              |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวาน                                                                       | 11 (7.5)              |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานและภาวะไขมันในเลือดสูง                                                 | 8 (5.4)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง                                                         | 4 (2.7)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูง<br>และโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง                               | 4 (2.7)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคไตเรื้อรัง                                                                    | 2 (1.4)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานและโรคไตเรื้อรัง                                                       | 1 (0.7)               |
| โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงและโรคไตเรื้อรัง                                              | 1 (0.7)               |

ตาราง 3 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วย ระดับความดันโลหิต ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับจำนวนชนิดยาที่แตกต่างกันในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่มีโรคเบาหวาน หรือโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย

| จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | จำนวนยา<br>(ชนิด) | SBPเริ่มต้น          | SBPสุดท้าย           | DBPเริ่มต้น          | DBPสุดท้าย           | BP $\geq$ 140/90 | BP<140/90 |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----------|
|                       |                   | (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) | (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) | (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) | (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD) | (ราย)            | (ราย)     |
|                       |                   | (มม.ปรอท)            | (มม.ปรอท)            | (มม.ปรอท)            | (มม.ปรอท)            | (ร้อยละ)         | (ร้อยละ)  |
| 1                     | 33                | 127.6 $\pm$ 13.5     | 127.9 $\pm$ 15.6     | 77.6 $\pm$ 10.3      | 79.7 $\pm$ 12.9      | 9 (7.23)         | 24 (19.4) |
| 2                     | 58                | 129.5 $\pm$ 14.9     | 126.7 $\pm$ 14.4     | 80.0 $\pm$ 10.6      | 77.6 $\pm$ 9.8       | 18 (14.5)        | 40 (32.3) |
| 3                     | 25                | 142.0 $\pm$ 22.4     | 138.8 $\pm$ 15.6     | 81.6 $\pm$ 8.9       | 78.4 $\pm$ 11.0      | 18 (14.5)        | 7 (5.6)   |
| 4                     | 6                 | 133.3 $\pm$ 17.5     | 126 $\pm$ 13.8       | 81.7 $\pm$ 9.8       | 73.3 $\pm$ 8.2       | 1 (0.8)          | 5 (4.0)   |
| 5                     | 2                 | 165.0 $\pm$ 7.07     | 150.0 $\pm$ 14.1     | 95.0 $\pm$ 7.0       | 90 $\pm$ 0           | 2 (1.6)          | 0         |

หมายเหตุ : SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure, BP = blood pressure, มม.ปรอท = มิลลิเมตรปรอท  
ดัดแปลงตารางจาก เอกสารอ้างอิงหมายเลข 9

ยาขับปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมา คือ กลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) คิดเป็นร้อยละ 52.4 และกลุ่ม angiotensin receptor blocker (ARB), beta blocker, และ calcium channel blocker คิดเป็นร้อยละ 27.9, 20.4, และ 34.0 ตามลำดับ

การศึกษานี้ได้ตั้งเป้าหมายของการรักษาผู้ป่วยตามแนวทาง JNC7 สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย คือ น้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท และในกลุ่มผู้ป่วย

โรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ป่วยมีความดันโลหิตลดลงแสดงได้จาก systolic blood pressure และ diastolic blood pressure ลดลง ยกเว้นในส่วนของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา 1 ชนิด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดแล้ว จะเห็นว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท ได้ 76 ราย จาก 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.3

**ตาราง 4** การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วย ระดับความดันโลหิต ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับจำนวนชนิดยาที่แตกต่างกันในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย

| จำนวนยา<br>(ชนิด) | จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | SBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | SBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | BP≥130/80<br>(ราย)<br>(ร้อยละ) | BP<130/80<br>(ราย)<br>(ร้อยละ) |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1                 | 4                     | 135.0±10.0                                 | 132.5±12.6                                | 77.5±12.6                                  | 80±8.2                                    | 3(13.0)                        | 1(4.4)                         |
| 2                 | 8                     | 131.3±12.5                                 | 125.0±10.7                                | 80.0±7.6                                   | 72.5±7.1                                  | 6(26.1)                        | 2(8.7)                         |
| 3                 | 8                     | 135.0±9.3                                  | 131.25±12.5                               | 83.8±10.6                                  | 77.5±10.4                                 | 7(30.4)                        | 1(4.4)                         |
| 4                 | 2                     | 125.0±7.1                                  | 120.0±0                                   | 80.0±0                                     | 80.0±0                                    | 2(8.7)                         | 0                              |
| 5                 | 1                     | 176.0±0                                    | 140.0±0                                   | 100.0±0                                    | 90±0                                      | 1(4.4)                         | 0                              |

หมายเหตุ : SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure, BP = blood pressure, มม.ปรอท = มิลลิเมตรปรอท  
ดัดแปลงตารางจาก เอกสารอ้างอิงหมายเลข 9

จากตาราง 4 ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่มี systolic blood pressure และ diastolic blood pressure ที่ลดลง เมื่อพิจารณาผลการควบคุมความดันโลหิตเปรียบเทียบกับเป้าหมายการรักษาจะเห็นว่า มีผู้ป่วยเพียง 4 รายจาก 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.4 เท่านั้น ที่มีความดันโลหิตต่ำกว่าเป้าหมาย (น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท)

ตาราง 5 และ 6 ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตทั้ง 2 กลุ่ม มีแนวโน้มลดลงมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่พบเภสัชกรจำนวนครั้งที่มากกว่า แม้ในส่วนของกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไต

เรื้อรังที่ค่าเฉลี่ย diastolic blood pressure สูงขึ้น แต่เป็นการสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาลดความดันโลหิตของผู้ป่วยพิจารณาตามข้อบ่งชี้ที่จำเป็นในยาแต่ละกลุ่ม (compelling indication) เทียบกับมาตรฐานการรักษาตาม JNC7 พบว่า มีผู้ป่วยทั้งหมดที่ต้องพิจารณา 30 ราย และมีผู้ป่วย 23 รายที่ได้รับการรักษาเป็นไปตามข้อบ่งชี้ที่จำเป็น รายละเอียดเป็นดังนี้: หัวใจล้มเหลว (heart failure) 1 ราย ยาที่เลือกใช้เป็นไปตามข้อแนะนำของ JNC7, โรคไตเรื้อรัง 3 ราย มีผู้ป่วยเพียงรายเดียวที่ยาที่เลือกใช้เป็นไปตามข้อแนะนำของ

ตาราง 5 การเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการพบเภสัชกรกับระดับความดันโลหิตในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรัง

| จำนวนครั้งที่พบเภสัชกร<br>(ครั้ง) | จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | SBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | SBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง<br>ค่าเฉลี่ย SBP | ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง<br>ค่าเฉลี่ย DBP |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2                                 | 78                    | 132.4±16.8                                 | 131.2±16.0                                | 80.6±10.0                                  | 79.1±10.6                                 | 0.2                                      | 1.9                                      |
| 3                                 | 28                    | 132.1±19.1                                 | 128.6±14.3                                | 80.0±11.6                                  | 78.9±8.8                                  | 2.6                                      | 1.4                                      |
| 4                                 | 18                    | 131.7±18.9                                 | 123.9±17.9                                | 81.1±8.3                                   | 77.8±11.7                                 | 5.9                                      | 4.1                                      |

หมายเหตุ : SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure, มม.ปรอท = มิลลิเมตรปรอท

ตาราง 6 การเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการพบเภสัชกร กับระดับความดันโลหิตในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรัง

| จำนวนครั้งที่พบเภสัชกร<br>(ครั้ง) | จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | SBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | SBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPเริ่มต้น<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | DBPสุดท้าย<br>(ค่าเฉลี่ย±SD)<br>(มม.ปรอท) | ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง<br>ค่าเฉลี่ย SBP | ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง<br>ค่าเฉลี่ย DBP |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2                                 | 9                     | 138.4±16.5                                 | 130.9±12.2                                | 76.7±12.2                                  | 77.8±12.0                                 | 5.4                                      | -1.4                                     |
| 3                                 | 9                     | 131.1±9.3                                  | 130.0±10.0                                | 75.5±7.3                                   | 75.6±13.3                                 | 0.8                                      | -0.1                                     |
| 4                                 | 5                     | 134.0±15.2                                 | 124.0±13.4                                | 88.0±10.9                                  | 72.0±8.4                                  | 7.5                                      | 18.1                                     |

ตาราง 7 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยในคลินิกพิเศษความดันโลหิตสูง

| ปัญหา                                                                                                | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา<br>(ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาโดยใช้ Naranjo's algorithm) | 18    | 22.22  |
| 2. ขนาดยาต่ำเกินไป                                                                                   | 11    | 13.58  |
| 3. ยาที่เลือกใช้ยังไม่เหมาะสม                                                                        | 5     | 6.17   |
| 4. การไม่ใช้ยาตามสั่ง (non-compliance)                                                               |       |        |
| เพิ่มขนาดยาเอง                                                                                       | 4     | 4.94   |
| ไม่สม่ำเสมอ หยุดยาเอง ยาหมดก่อนวันนัด                                                                | 12    | 14.81  |
| ลืมกินยา                                                                                             | 6     | 7.41   |
| อื่น ๆ เช่น สลับของยา ถ้าต้องจัดยาเอง                                                                | 3     | 3.7    |
| จะไม่ถูกต้อง บอกวิธีกินยาไม่ได้                                                                      |       |        |
| 5. ผู้ป่วยไม่เข้าใจภาวะโรคของตนเอง                                                                   | 7     | 8.65   |
| 6. การปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม เช่น ดื่มสุรา สูบบุหรี่                                                   | 11    | 13.58  |
| 7. มีภาวะโรคใหม่ที่ได้รับการรักษา                                                                    | 4     | 4.94   |
| รวม                                                                                                  | 81    | 100    |



ตาราง 8 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบในคลินิกพิเศษความดันโลหิตสูง

| ยา                                              | ADR                    | จำนวนผู้ป่วย (ราย) |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</b> |                        | 5                  |
| Enalapril                                       | ไอ แต่ไม่ต้องเปลี่ยนยา | 2                  |
| Lamipril                                        | ไอ แต่ไม่ต้องเปลี่ยนยา | 2                  |
| Perindopril                                     | ความดันต่ำมาก หน้ามืด  | 1                  |
| <b>Calcium Channel Blocker</b>                  |                        |                    |
| Amlodipine                                      | บวม                    | 1                  |
| <b>Angiotensin Receptor Blocker</b>             |                        |                    |
| Candesartan                                     | ใจสั่น                 | 1                  |
| Candesartan                                     | บวมหน้า                | 1                  |
| Candesartan                                     | ความดันต่ำมาก หน้ามืด  | 1                  |
| <b>Diuretic</b>                                 |                        |                    |
| Hydrochlorothiazide                             | ปัสสาวะบ่อยมาก เพลีย   | 2                  |
| <b>Alpha Blocker</b>                            |                        |                    |
| Doxazosin                                       | เวียนศีรษะ             | 2                  |
| <b>Beta Blocker</b>                             |                        |                    |
| Atenolol                                        | ใจไม่ดี ไม่สบายตัว     | 1                  |
| Atenolol                                        | ความดันต่ำมาก หน้ามืด  | 1                  |
| HCTZ+ candesartan                               | ผื่น                   | 1                  |
| Rosiglitazone                                   | บวม                    | 1                  |
| Metformin                                       | คลื่นไส้อาเจียนมาก     | 1                  |
| <b>รวม</b>                                      |                        | <b>18</b>          |

JNC7, ischemic heart disease 6 ราย ยาที่เลือกใช้เป็นไปตามข้อแนะนำของ JNC7 5 ราย, และ โรคเบาหวาน 20 ราย ยาที่เลือกใช้เป็นไปตามข้อแนะนำของ JNC7 16 ราย

เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่เลือกใช้ยาไม่ปฏิบัติตามข้อแนะนำของ JNC7 ซึ่งมีทั้งหมด 7 รายนั้นพบว่า ทั้ง 7 รายเป็นกลุ่มที่มีโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรัง ซึ่งมีเป้าหมายในการควบคุมความดันโลหิตน้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมายได้

4. ปัญหาจากการใช้ยา การปฏิบัติงานของเภสัชกร ทำให้พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยซึ่งส่วนหนึ่งได้บันทึกในเวชระเบียน

ผู้ป่วยนอกเพื่อรายงานแพทย์ทราบและดำเนินการแก้ไข จำนวน 81 ปัญหา ในผู้ป่วย 57 ราย (ร้อยละ 38.8) แสดงรายละเอียด ในตาราง 7 นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 12.2) เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รายละเอียดแสดงในตาราง 8

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบ 18 ปัญหา ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาซึ่งเป็น compelling indication เช่น กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยควรได้รับยาลดความดันกลุ่ม ACEIs แต่พบปัญหาไอในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงควรมีการติดตามปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการใช้ยาอย่างใกล้ชิดในกลุ่มที่พบอาการไม่พึงประสงค์บ่อย

ขนาดยาต่ำเกินไป พบ 11 ปัญหา มีผู้ป่วยใช้

ยาลดความดันโลหิตแล้วยังไม่สามารถที่ควบคุมความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ และสามารถที่จะเพิ่มขนาดยาขึ้นได้ ภายหลังจากการเพิ่มขนาดยาแล้วพบว่า ความดันโลหิตลดลง

ยาที่เลือกใช้ยังไม่เหมาะสม พบ 5 ปัญหา เกิดจากการที่แพทย์เลือกยาในกลุ่มที่ผู้ป่วยเคยพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยเคยมีภาวะบวม ภายหลังการใช้ยาในกลุ่ม calcium channel blocker แต่เมื่อมีภาวะความดันโลหิตที่สูงกว่าเป้าหมาย แพทย์พิจารณาเปลี่ยนยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่มใหม่ โดยเลือกยาในกลุ่มที่เคยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามาแล้ว หรือ ยาใหม่ที่แพทย์เลือกใช้ มีปัญหาเกิดอันตรกิริยากับยากกลุ่มเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับ

การไม่ใช้ยาตามสั่ง พบ 25 ปัญหา จำแนกได้ดังนี้: ผู้ป่วยมีการเพิ่มขนาดยาเอง พบ 4 ปัญหา สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยมีความรู้สึกว่าการรับประทานยาเอง, ไม่สม่ำเสมอ หยุดยาเอง ยาหมดก่อนวันนัด พบ 12 ปัญหา ผู้ป่วยบางรายหยุดยาเอง บางรายยาหมดก่อนวันนัด และบางรายรักษาไม่สม่ำเสมอ ทำให้มารับยาไม่ต่อเนื่อง, ลืมรับประทานยา พบ 6 ปัญหา ผู้ป่วยลืมรับประทานยาโดยไม่มีสาเหตุแน่ชัด กรณีนี้ เภสัชกรได้ให้คำแนะนำและให้แนวทางแก้ไข โดยการทำปฏิทินการรับประทานยา, และอื่น ๆ พบ 3 ปัญหา ได้แก่ ผู้ป่วยสลับของยากัน ทำให้วิธีการรับประทานยาผิด, ผู้ป่วยต้องให้ญาติจัดยาให้รับประทาน ดังนั้นถ้าญาติไม่อยู่ ผู้ป่วยไม่สามารถที่จะหยิบยารับประทานได้ถูกต้อง, นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยไม่สามารถบอกวิธีรับประทานยาได้

ผู้ป่วยไม่เข้าใจภาวะโรคของตนเอง พบ 7 ปัญหา เภสัชกรให้คำแนะนำความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แนวทางในการรักษา รวมทั้งให้คำแนะนำการใช้ยา

การปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม เช่น ดื่มสุรา สูบบุหรี่

พบ 11 ปัญหา พบว่า ผู้ป่วยมีการใช้ยาชุดและยาสมุนไพรที่ไม่ทราบตัวยานแน่ชัด

มีภาวะโรคใหม่ที่ต้องได้รับการรักษา พบ 4 ปัญหา

### สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษา พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยามากที่สุด คือ ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่ง 25 ปัญหา ซึ่งจะเห็นได้ว่า กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 48.9) นอกจากนี้ ผู้ป่วยในกลุ่มที่ศึกษาพบภาวะแทรกซ้อนและโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด มีการใช้ยาจำนวนหลายชนิด ใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานาน ดังนั้น จึงมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้บ่อย สอดคล้องกับการศึกษาของจาร์วีและคณะ<sup>10</sup> ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า ปัญหาจากการใช้ยาส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ใช้ยาตามสั่ง ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทในด้านการดูแลปัญหาของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง หรือกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยให้คำแนะนำการใช้ยา คำแนะนำเรื่องโรคและภาวะแทรกซ้อน ส่งผลดีในการลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล<sup>8</sup> และการศึกษาของ Phayom<sup>9</sup> ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลมหาสารคาม พบว่า เภสัชกรมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น

ตามข้อแนะนำของ JNC7 นั้นการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงนอกจากการใช้ยาลดความดันโลหิตแล้ว ยังต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (life style modification) ซึ่งจะเอื้อต่อการลดความดันโลหิต สามารถป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง และในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาอยู่แล้ว จะช่วยให้การควบคุมความดันโลหิตอยู่ในระดับเป้าหมายได้ง่ายขึ้น ซึ่ง

ในการศึกษาที่เภสัชกรมีส่วนในการให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตด้วย อย่างไรก็ตาม การศึกษา ยังไม่ได้มีการประเมินผลของการให้คำแนะนำของเภสัชกรว่า จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างไร จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนนี้ต่อไป

พบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่ทำการศึกษาถึงร้อยละ 42.2 ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย ซึ่งจากการศึกษาของ Stamler<sup>11</sup> พบว่า แต่ละมิลลิกรัม/เดซิลิตร ที่ลดลงของไขมันประเภท low density lipoprotein (LDL-C) สามารถที่จะลดความเสี่ยงของหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular risk) ได้ร้อยละ 1 มีการศึกษาของ Jeannie et al<sup>12</sup> แสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ยาโดยเภสัชกร สามารถเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีการใช้ยาซับซ้อน โดยสามารถลดระดับ LDL-C และระดับความดันโลหิตได้ ดังนั้น การให้การบริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำและเฝ้าระวังระดับของ LDL-C ของผู้ป่วยแต่ละรายให้เป็นไปตามเป้าหมายได้

กลุ่มผู้ป่วยที่พบเภสัชกรจำนวนครั้งที่มากกว่า มีแนวโน้มที่ความดันโลหิตจะลดลงมากกว่ากลุ่มที่พบเภสัชกรจำนวนครั้งน้อยกว่า ดังนั้น การพบเภสัชกร

จึงอาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วย เมื่อพิจารณารูปแบบการใช้ยาของผู้ป่วยเทียบกับคำแนะนำของ JNC7 จะพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานและ/หรือโรคไตเรื้อรัง ซึ่งต้องควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท นั้น มีเพียงร้อยละ 17.3 เท่านั้น ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมาย ดังนั้น เภสัชกรจึงควรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด รวมทั้งติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย และเมื่อพิจารณาถึงข้อบ่งใช้ที่จำเป็นในยาแต่ละกลุ่ม พบว่า มีผู้ป่วย 7 รายจาก 25 ราย ที่มีข้อบ่งใช้ไม่เป็นไปตามคำแนะนำของ JNC7 ซึ่งใน 7 รายนี้ ยังไม่สามารถที่จะควบคุมภาวะความดันโลหิตให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ ดังนั้น เภสัชกรจึงควรมีการประเมินข้อบ่งใช้ที่จำเป็นในยาแต่ละกลุ่ม และปรับรูปแบบการใช้ยาให้เป็นไปตามข้อแนะนำของ JNC7 ให้มากที่สุด เพื่อให้การใช้ยาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

โดยสรุป เภสัชกรควรมีส่วนร่วม และมีบทบาทของการให้คำแนะนำการใช้ยา เพื่อประเมิน ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคร่วมอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวาน ไตเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะไขมันในหลอดเลือดสูง เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยา และได้รับประโยชน์สูงสุดจากยาที่ได้รับ

#### เอกสารอ้างอิง

1. Robert JS, Todd R, David P. Hypertension. In: Marie A. Barbara G, Terry L. Schwinghammer, et al: Pharmacotherapy Principle and Practice. New York: The McGraw-Hill Companies Inc, 2008: 9-32.
2. Joseph JS, Barry LC. Hypertension. In : Joseph T, Robert L, Gary C, Gary R, Barbara G, Michael L : Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach.

New York: The McGraw-Hill Companies Inc, 2005:185-217.

3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (Homepage on the internet). กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก: <http://203.157.19.191/ill2-out-ket49.xls> วันที่เข้าไปสืบค้น มิถุนายน 2551.
4. อัญชลี เนตรนพรัตน์ และคณะ. การให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรในผู้ป่วยนอกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาล

- สุราษฎร์ธานีสืบค้นจาก: [http://www.dmh.go.th/english/abstract/abstract\\_abstract\\_detail.asp?code=201430008204](http://www.dmh.go.th/english/abstract/abstract_abstract_detail.asp?code=201430008204)
5. สาริณี กฤตยานันต์, ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์กิจ, รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์, และคณะ. การประเมินผลการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ศูนย์สุขภาพชุมชน. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2547; 14(2): 101-15
  6. National High Blood Pressure Educational Program. The 7<sup>th</sup> Report of Joint National Committee on Prevention; Detection; Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication, 2003.
  7. Mauro Silveira de Castro, Flavio Danni Fuchs, Melissa Costa Santos, et al. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. AJH 2006; 19: 528-33.
  8. Sookaneknun Phayom, Robert MR, Sanguanserm Sri Jaratbhan, et al. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcome. Ann Pharmacother 2004; 38: 2023-8.
  9. สันต์ทีป บัฏรา, ลิทธิกรณ ใจลังกา. การศึกษาการจ่ายยารักษาความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาจากคลินิกโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เปรียบเทียบกับมาตรฐานการรักษา. เชียงใหม่เภสัชสนเทศ 2550; 10(4): 11-7.
  10. จารุวี การจนศิริธำรง, วันทนา เจริญมงคล, จุราพร พงศ์เวชรักษ์, และคณะ. การประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. Songkla Med J 2005; 23(4): 229-40.
  11. Stamler J, Daviglus ML, Garside DB AR, et al. Relationship of baseline serum cholesterol levels in 3 large cohorts of younger men to long-term coronary, cardiovascular, and all cause mortality and to longevity. JAMA 2000; 284: 311-8.
  12. Jeannie KL, Karen AG, Allen JT. Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure and low-density lipoprotein cholesterol. JAMA 2006; 296: 2563-71.

## การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน

## Evaluation of Medication Safety Standards in Community Hospitals

อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์, ภ.ม.\*; รัตนาภรณ์ ชินพันธ์, ภ.บ.\*\*; พณนันท ศรีแสงเมือง, ภ.บ., รป.ม.\*\*\*;

ปนัดดา ตั้งจัญญศรี, ภ.บ.\*\*\*\*; พัทรี กาญจนวัฒน์, ภ.บ.\*\*\*\*\*

อาภรณ์ จตุรภัทรวงศ์, รัตนาภรณ์ ชินพันธ์, พณนันท ศรีแสงเมือง, ปนัดดา ตั้งจัญญศรี, พัทรี กาญจนวัฒน์. การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม): S37-S47.

งานวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี ตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข โดยคณะกรรมการตรวจสอบภายในงานเภสัชกรรมจังหวัดจำนวน 5 คน ออกตรวจประเมินโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 20 แห่ง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550-มีนาคม พ.ศ. 2551 จากนั้น สรุปผลการประเมินร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาล แลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะ ส่งรายงานผลการประเมินให้โรงพยาบาลที่เข้าเยี่ยมและรายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการพัฒนาระบบยาจังหวัดอุบลราชธานีทราบ พร้อมสรุปประเด็นปัญหามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาที่พบในจังหวัดเสนอแนวทางการแก้ไขร่วมกันวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย (มีเกณฑ์ผ่านการประเมินที่คะแนนระดับ 3 จาก 5) ร้อยละโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient).

ผลการวิจัย พบว่า การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาทั้งหมด 13 หัวข้อ โรงพยาบาล 20 แห่ง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ  $2.42 \pm 0.44$  จำแนกเป็น โรงพยาบาลขนาด 120 เตียงเท่ากับ  $2.23 \pm 0.72$ , โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง เท่ากับ  $3.15 \pm 1.07$ , 60 เตียงเท่ากับ  $2.70 \pm 0.49$ , 30 เตียงเท่ากับ  $2.24 \pm 0.20$ , และ 10 เตียงเท่ากับ  $2.15 \pm 0.10$  มีโรงพยาบาลที่คะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ 3 โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 15 มาตรฐานที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การบริการจ่ายยา ผู้ป่วยนอกเท่ากับ 3.10 คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ การประเมินการใช้ยา เท่ากับ 1.70 มาตรฐานที่โรงพยาบาลผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุด คือ การจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนเฉลี่ย คือ อัตราากำลังเภสัชกร และคุณภาพการศึกษาด้านเภสัชกรรมคลินิก โรงพยาบาลมีความพึงพอใจต่อคณะกรรมการตรวจประเมิน ในระดับดีมาก-ดี ร้อยละ 100 ได้แก่ ทักษะการเข้าเยี่ยมของกรรมการ ทักษะการสื่อสารและเชื่อมโยงเพื่อค้นหาโอกาสพัฒนา ในระดับดีมาก-ดี ร้อยละ 90 ได้แก่ ทักษะการฟังและถามของกรรมการการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ การสรุปประเด็นจากการเข้าเยี่ยมแก่โรงพยาบาลและหน่วยงาน

จากผลการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลในภาพรวมของจังหวัดอุบลราชธานีโดยคณะกรรมการจากภายนอก ช่วยสะท้อนให้เห็นถึงประเด็นปัญหาด้านยาที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานโดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจากขาดอัตราากำลังเภสัชกรและเภสัชกรขาดคุณภาพการศึกษาด้านเภสัชกรรมคลินิก ดังนั้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดอุบลราชธานี จึงควรจัดให้มีอัตราากำลังเภสัชกรที่เพียงพอและเหมาะสมกับภาระงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาและควรตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาต่อเนื่องทุกปีเพื่อกระตุ้นให้โรงพยาบาลชุมชนผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล

\* ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

\*\* ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\* ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาล ๕๐ พรรษา มหาวิชราลงกรณ จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\*\* ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\*\*\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

**Jaturapattarawong A, Chinnapan R, Srisangmuang P, Thungjaroonsri P, Kanjanawat P. Evaluation of Medication Safety Standards in Community Hospitals. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S37-S47.**

This action research was aimed to evaluate the medication safety standard of 20 community hospitals in Ubon-Ratchathani province. It was done during March 2007 to March 2008. An external committee was set up and went to evaluate the medication safety standard of each hospital, summarized the results, and the recommendations from the health care teams. In addition, the committee reported the results to each hospital's administration board and to the medication system development team of Ubon-Ratchathani province. This research was analyzed by descriptive statistic, average (the passing score is 3 out of 5), percent data, and Pearson's correlation coefficient.

The result showed that 3 hospitals (15 percent of all hospitals) reached the mean score of standards. Total mean score of 20 hospitals was  $2.42 \pm 0.44$ . When classified by size; the mean score of 120 bed-hospitals was  $2.23 \pm 0.72$ , 90 bed-hospitals was  $3.15 \pm 1.07$ , 60 bed-hospitals was  $2.70 \pm 0.49$ , 30 bed-hospitals was  $2.24 \pm 0.20$ , and 10 bed-hospitals was  $2.15 \pm 0.10$ . The highest score was the out-patient dispensing service standard, 3.10 and the lowest score was the drug use evaluation (DUE) standard, 1.70. 19 hospitals (95 percent of all hospitals) passed the safety standard for the adverse reaction monitoring of health products. Only 1 hospital (5 percent of all hospitals) passed the procurement and medication supplies standard. The factors that related to the mean score were number of pharmacists and lack of clinical pharmacists. Satisfaction to the evaluation committee was 100 percent of excellent to good level for the visiting skill and communication skill with quality improvement aspect. The satisfaction was 90 percent of excellent to good level for listening and enquiring skill, advising and recommendation to the hospital, and the conclusion of visiting the hospitals from the committee. From the findings, it showed that the medication safety standards in community hospitals evaluated by the committee was not satisfied. Furthermore, it also revealed that the main influenced factors were pharmacists manpower problem and lack of clinical pharmacists. In order to improve the quality of medication safety standards in the community hospital, more qualified pharmacists should be recruited and the evaluation of medication safety standards should be conducted continuously every year.

Keyword : Evaluation of medication safety standards in hospitals.

## บทนำ

ในปี พ.ศ. 2550 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำโครงการมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล ภายใต้โครงการ First Global Patient Safety Challenge “Clean Care is Safer Care”<sup>1-3</sup> เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายผู้ป่วยปลอดภัย (2007 National Patient Safety Goals)<sup>4,5</sup> ของนานาชาติ ที่มุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยด้านยาของผู้ป่วย ด้วยการสร้างเครือข่ายรณรงค์ให้โรงพยาบาลต่าง ๆ มีการพัฒนาระบบยาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเป็นประเด็นสำคัญ

และเป็นหลักประกันในการให้บริการด้านยาแก่ผู้ป่วย ฝ่ายเภสัชกรรมในโรงพยาบาลชุมชน เป็นหนึ่งในหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยบริการทุกแผนกของโรงพยาบาล ดังนั้น ผลงานทางเภสัชกรรมจึงเปรียบเสมือนเครื่องบ่งชี้มาตรฐานของโรงพยาบาลในการให้บริการสุขภาพด้านยาแก่ประชาชนด้วย<sup>6</sup> เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 กระทรวงส่งแบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาให้เภสัชกรโรงพยาบาลประเมินตนเองโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของเภสัชกรทุกคน เพื่อแลก

เปลี่ยนเรียนรู้และใช้การจัดการความรู้ โดยประเมินว่า มาตรฐานแต่ละข้อ มีคุณภาพหรือการปฏิบัติในระดับใด ถ้าไม่เห็นด้วยในระดับคะแนนที่ต่างกัน ให้หาข้อยุติ ภายหลังการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผลการประเมินตนเองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีคะแนนประเมินอยู่ในระดับมาตรฐานและมีบางแห่งสูงกว่ามาตรฐาน แต่การพัฒนา มาตรฐานความปลอดภัยด้านยาของโรงพยาบาลชุมชน ให้บรรลุเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขนั้น จำเป็น จะต้องทราบสถานการณ์ของการปฏิบัติตามมาตรฐาน ด้านยาที่ปฏิบัติได้จริงและผลการประเมินตามมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้คุณภาพการให้บริการมีมาตรฐาน และค้นหาประเด็นด้านยาที่ยังไม่ผ่านมาตรฐาน ดังนั้นจึงมีการโดยจัดให้มีออกรตรวจประเมินงานเภสัชกรรมในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งของจังหวัดอุบลราชธานีขึ้น โดยปรับเปลี่ยนวิธีประเมินจากการประเมินตนเองเป็นประเมินโดยคณะกรรมการภายนอก

### วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา ในโรงพยาบาล และค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ย มาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี

### นิยามศัพท์

**มาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล**<sup>7</sup> เป็นมาตรฐานที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมสนับสนุน ให้สถานบริการสุขภาพ ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน พัฒนาคุณภาพระบบ บริการด้านยาให้เกิดความปลอดภัยในโรงพยาบาล จัด ทำโดยกลุ่มพัฒนาระบบยาและเภสัชกรรมโรงพยาบาล กลุ่มงานเทคนิคบริการและบริการเฉพาะ สำนักพัฒนา

ระบบบริการสุขภาพ มีมาตรฐานทั้งหมด 13 หัวข้อ คือ

1. การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล จำนวน 8 คำถาม
2. โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความปลอดภัยด้านยา จำนวน 4 คำถาม
3. การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร จำนวน 5 คำถาม
4. การจ่ายยาผู้ป่วยนอก จำนวน 7 คำถาม
5. การจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 6 คำถาม
6. การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก จำนวน 5 คำถาม
7. การบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วย จำนวน 5 คำถาม
8. การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 5 คำถาม
9. การประเมินการใช้ยา จำนวน 4 คำถาม
10. การให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านยา จำนวน 6 คำถาม
11. การเตรียมยาในโรงพยาบาล จำนวน 6 คำถาม
12. ระบบการคัดเลือกยาเข้าโรงพยาบาลจำนวน 5 คำถาม
13. การจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์ จำนวน 5 คำถาม

### วิธีวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (action research)

**กลุ่มตัวอย่าง** โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งใน จังหวัดอุบลราชธานีจำนวนทั้งสิ้น 20 โรงพยาบาล จำแนกเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียง 2 แห่ง, ขนาด 30 เตียง 10 แห่ง, ขนาด 60 เตียง 6 แห่ง, ขนาด 90 เตียง, และขนาด 120 เตียง อย่างละ 1 แห่ง



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. แบบประเมิน มี 2 แบบ

**1.1 แบบประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข** มีทั้งหมด 13 หัวข้อ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ในแต่ละหัวข้อ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดระดับการประเมินดังนี้ ระดับ 1 เท่ากับต่ำกว่ามาตรฐานมาก, ระดับ 2 เท่ากับ ต่ำกว่ามาตรฐาน, ระดับ 3 เท่ากับ ได้ตามมาตรฐาน, ระดับ 4 เท่ากับ สูงกว่ามาตรฐาน, และระดับ 5 เท่ากับ สูงกว่ามาตรฐานมาก (เป็นตัวอย่างที่ดี) กำหนดเป้าหมายให้ทุกหัวข้อผ่านมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างน้อยในระดับ 3

**1.2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าเยี่ยมของคณะกรรมการ** ดัดแปลงจากแบบประเมินของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ข้อคำถามประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อจำนวนของกรรมการในทีมที่เข้าเยี่ยม (5 คน)ระยะเวลาของการเข้าเยี่ยมแต่ละครั้ง (1 วัน) จำนวนจุดบริการเข้าเยี่ยม (ทุกหน่วยงานที่มีการใช้ยา) แบบประเมินที่ใช้ (มาตรฐานความปลอดภัยด้านยา) ความพร้อมของกรรมการในการเข้าเยี่ยมโรงพยาบาลและหน่วยงาน ทักษะการเข้าเยี่ยมของกรรมการ ทักษะการฟังและถามของกรรมการ ทักษะการสื่อสารและเชื่อมโยงเพื่อค้นหาโอกาสพัฒนา การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่โรงพยาบาล การสรุปประเด็นจากการเข้าเยี่ยมแก่โรงพยาบาลและหน่วยงาน รายงานการเยี่ยมได้ครบถ้วนทุกประเด็นมาตรฐาน ได้รับรายงานการเยี่ยมตรงตามเวลาที่กำหนดเป็น ให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. คณะกรรมการตรวจประเมิน เภสัชกรจากโรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) รวม 5 คน จากโรงพยาบาลชุมชน 4 คน และ

โรงพยาบาลศูนย์ 1 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการตรวจสอบภายในด้านเภสัชกรรมของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุบลราชธานี ได้จัดทำแผนออกตรวจประเมินโรงพยาบาลตามความพร้อมของโรงพยาบาลโดยกำหนดล่วงหน้า 1-2 เดือน

2. โรงพยาบาลศึกษาเกณฑ์ประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา และจัดเตรียมผลงาน ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการตรวจประเมิน

3. ก่อนเข้าเยี่ยม โรงพยาบาลจะต้องส่งแบบประเมินตนเอง (ตามแบบของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล) ให้คณะกรรมการล่วงหน้า 1-2 สัปดาห์เพื่อศึกษาประเด็นมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา

4. คณะกรรมการส่งรายละเอียดกำหนดการเข้าตรวจประเมิน (ระยะเวลา 1 วัน คิดเป็น 7 ชั่วโมง) และเข้าเยี่ยมประเมินระบบยาในทุกจุดบริการที่มียาสำรองหรือมียาไว้บริการได้แก่คลังเวชภัณฑ์ ห้องยาผู้ป่วยนอกห้องยาผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยในทุกหอ ห้องคลอด ห้องผ่าตัด ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ห้องทันตกรรม คลินิกวัณโรค คลินิกเอดส์ หน่วยบริการปฐมภูมิ ห้องผลิตยาสมุนไพร ห้องให้บริการแพทย์แผนไทยทั้งหมด 13 จุดบริการ จำนวนจุดที่เข้าตรวจประเมิน ขึ้นกับการจัดให้มีบริการของแต่ละโรงพยาบาล

5. วันที่คณะกรรมการเข้าตรวจประเมิน ให้โรงพยาบาลนำเสนอผลการดำเนินงานของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด พร้อมนำเสนอตัวชี้วัดผลลัพธ์และนโยบายด้านยา เป็นเวลา 30 นาที จากนั้น คณะกรรมการเข้าเยี่ยมจุดบริการ ตามกำหนดการที่แจ้งล่วงหน้า หลังเข้าเยี่ยมครบทุกจุด กรรมการแต่ละคนสรุปผลการประเมินแต่ละมาตรฐานให้ทีมนำหรือทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลรับทราบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยสะท้อนประเด็น

ปัญหามาตรฐานด้านยาที่พบพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข

วิธีการให้คะแนน แบ่งกรรมการออกเป็น 2 ทีม มอบหมายหัวข้อมาตรฐานให้กรรมการประเมินทีละ 6-7 มาตรฐาน แต่ละมาตรฐานใช้ทีมกรรมการชุดเดียวกันทั้ง 20 โรงพยาบาล การให้คะแนนแต่ละมาตรฐานใช้วิธีความเห็นร่วม (consensus) กำหนดเกณฑ์คิดคะแนนดังนี้: โรงพยาบาลที่มีผลการประเมินผ่านระดับ 1 เท่ากับ 1 คะแนน, ผ่านระดับ 2 เท่ากับ 2 คะแนน, ผ่านระดับ 3 เท่ากับ 3 คะแนน, ผ่านระดับ 4 เท่ากับ 4 คะแนน, และผ่านระดับ 5 เท่ากับ 5 คะแนน โรงพยาบาลที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านยาจะต้องได้ คะแนนเฉลี่ยทั้ง 13 หัวข้อ  $\geq 3$  คะแนน ขึ้นไป

6. คณะกรรมการประชุม ลงมติให้คะแนนแต่ละมาตรฐาน จากนั้น ส่งรายงานผลการประเมินให้โรงพยาบาลที่เข้าเยี่ยมชมทราบภายใน 14 วัน หลังการตรวจประเมินแต่ละโรงพยาบาล และรายงานผลการดำเนินการให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดและคณะกรรมการพัฒนาระบบยา จังหวัดอุบลราชธานีทราบ

7. ประชุมสรุปผลการดำเนินการภาพรวม ผลลัพธ์การประเมินโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง ประเด็นปัญหามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในภาพรวมทั้งจังหวัด แนวทางการจัดการแก้ไขร่วมกัน ให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และหัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมชุมชนทั้ง 20 แห่งทราบ

8. ให้โรงพยาบาลที่ได้รับการตรวจประเมิน ส่งแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าเยี่ยมของคณะกรรมการ จำนวน 10 ชุดต่อโรงพยาบาล ให้คณะกรรมการภายใน 1 สัปดาห์ หลังการเข้าเยี่ยม

ระยะเวลาในการวิจัย เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550-มีนาคม พ.ศ. 2551

**การวิเคราะห์ข้อมูล** โปรแกรม SPSS for Windows13 คำนวณค่าเฉลี่ยร้อยละ ประเมินคะแนนมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาใช้ร้อยละ ประเมินความพึงพอใจต่อคณะกรรมการตรวจประเมิน ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) หาค่าความสัมพันธ์ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ  $p\text{-value} < 0.05$

### ผลการวิจัย

จากการประเมินของคณะกรรมการ พบว่าโรงพยาบาล 20 แห่ง มีคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา  $2.42 \pm 0.44$  ผ่านมาตรฐานจำนวน 3 โรงพยาบาล (หรือร้อยละ 15) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 (โรงพยาบาลวารินชำราบ  $3.46 \pm 0.97$  คะแนน โรงพยาบาล ๕๐ พรรษามหาวิจิตรวงษ์  $3.15 \pm 1.07$  คะแนน และโรงพยาบาลเขื่อนไถ  $3.15 \pm 0.90$ ) ที่เหลืออีก 17 แห่งมีคะแนนเฉลี่ย 2.27 คะแนน จำแนกคะแนนเฉลี่ยตามขนาดโรงพยาบาลดังนี้: โรงพยาบาลขนาด 120 เตียงเท่ากับ  $2.23 \pm 0.72$  ขนาด 90 เตียง เท่ากับ  $3.15 \pm 1.07$  ขนาด 60 เตียง เท่ากับ  $2.70 \pm 0.49$  ขนาด 30 เตียงเท่ากับ  $2.24 \pm 0.20$  และขนาด 10 เตียง เท่ากับ  $2.15 \pm 0.10$  รายละเอียดดังตาราง 1

มาตรฐานที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเรียงจากมากไปน้อยได้แก่ 1)การบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก เท่ากับ 3.10, 2)การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เท่ากับ 3.05, 3)การจ่ายยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 2.90, 4)การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล เท่ากับ 2.80, 5)โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความปลอดภัยด้านยา เท่ากับ 2.65, 6)การให้คำปรึกษา

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาจำแนกตามรายโรงพยาบาลและตามขนาดโรงพยาบาล

| ลำดับ         | โรงพยาบาล              | ขนาดเตียง | จำนวน<br>เภสัชกร <sup>1</sup> | คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ |             |
|---------------|------------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------|
|               |                        |           |                               | โรงพยาบาล                             | กลุ่ม       |
| 1             | สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม | 120       | 9 (0)                         | 2.23 ± 0.72                           | 2.23 ± 0.72 |
| 2             | ๕๐ พรรษามหาวิชราลงกรณ  | 90        | 7 (0)                         | 3.15 ± 1.07                           | 3.15 ± 1.07 |
| 3             | วารินชำราบ             | 60        | 10 (8)                        | 3.46 ± 0.97                           | 2.70 ± 0.49 |
| 4             | พิบูลมังสาหาร          | 60        | 6 (2)                         | 2.62 ± 0.96                           |             |
| 5             | ตระการพืชผล            | 60        | 6 (0)                         | 2.46 ± 0.52                           |             |
| 6             | ศรีเมืองใหม่           | 60        | 3 (0)                         | 2.31 ± 0.63                           |             |
| 7             | เขมราฐ                 | 60        | 5 (1)                         | 2.23 ± 0.44                           |             |
| 8             | เขื่องใน               | 60        | 5 (2)                         | 3.15 ± 0.90                           |             |
| 9             | ม่วงสามสิบ             | 30        | 5 (2)                         | 2.77 ± 0.72                           | 2.24 ± 0.20 |
| 10            | บุญศรี                 | 30        | 4 (1)                         | 2.15 ± 0.80                           |             |
| 11            | โพธิ์ไทร               | 30        | 3 (0)                         | 2.23 ± 0.44                           |             |
| 12            | กุดข้าวปุ้น            | 30        | 3 (0)                         | 2.23 ± 0.60                           |             |
| 13            | สำโรง                  | 30        | 3 (1)                         | 2.23 ± 0.72                           |             |
| 14            | สิรินธร                | 30        | 3 (0)                         | 2.23 ± 0.60                           |             |
| 15            | โขงเจียม               | 30        | 2 (1)                         | 2.23 ± 0.60                           |             |
| 16            | ตาลชุม                 | 30        | 2 (0)                         | 2.08 ± 0.64                           |             |
| 17            | น้ำยืน                 | 30        | 4 (1)                         | 2.15 ± 0.55                           |             |
| 18            | นาจะหลวย               | 30        | 3 (1)                         | 2.08 ± 0.64                           |             |
| 19            | ดอนมดแดง               | 10        | 2 (0)                         | 2.23 ± 0.60                           | 2.15 ± 0.10 |
| 20            | ทุ่งศรีอุดม            | 10        | 2 (0)*                        | 2.08 ± 0.50                           |             |
| เฉลี่ยทั้งหมด |                        |           | 4.35                          | 2.42 ± 0.44                           |             |

<sup>1</sup>ตัวเลขในวงเล็บ คือ เภสัชกรที่มีคุณวุฒิปริญญาโทสาขาเภสัชกรรมคลินิก

ด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก เท่ากับ 2.40, 7)การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร เท่ากับ 2.25, 8)ระบบการคัดเลือดยาเข้าโรงพยาบาล เท่ากับ 2.25, 9)การบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วย เท่ากับ 2.20, 10)การให้ข้อมูลข่าวสารด้านยา เท่ากับ 2.10, 11)การจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์ เท่ากับ 2.05, 12)การเตรียมยาในโรงพยาบาล เท่ากับ 1.95, และ 13)การประเมินการใช้ยาเท่ากับ 1.70

เมื่อจำแนกคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาทั้ง 13 มาตรฐานตามขนาดโรงพยาบาล พบว่าโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง (1 แห่ง) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 3.15±1.07, รองลงมา ได้แก่ โรง

พยาบาลขนาด 60 เตียง (6 แห่ง) เท่ากับ 2.70±0.49, โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง (10 แห่ง) เท่ากับ 2.24±0.20, โรงพยาบาลขนาด 120 เตียง (1 แห่ง) เท่ากับ 2.23±0.72, และน้อยที่สุด คือ โรงพยาบาลขนาด 10 เตียง (2 แห่ง) เท่ากับ 2.15±0.10 มาตรฐานที่โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง ทำได้ดีแตกต่างจากโรงพยาบาลขนาดอื่นๆ ได้ระดับ 4 คะแนน มีจำนวน 6 มาตรฐาน คือ การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านยาโครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อมการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกการจ่ายยาผู้ป่วยใน, การให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านยาและระบบการคัดเลือดยาเข้าโรงพยาบาล

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาจำแนกรายมาตรฐาน ตามขนาดโรงพยาบาล

| ลำดับที่ | หัวข้อมาตรฐาน                                                    | จำนวน<br>โรงพยาบาล<br>ที่ผ่านเกณฑ์ | คะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา |           |          |          |          |          |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|          |                                                                  |                                    | ทั้งหมด                             | 120 เตียง | 90 เตียง | 60 เตียง | 30 เตียง | 10 เตียง |
| 1        | การบริหารจัดการ<br>ระบบความปลอดภัยด้านยา                         | 11                                 | 2.80                                | 3.00      | 4.00     | 3.33     | 2.45     | 2.00     |
| 2        | โครงสร้างกายภาพ<br>และสิ่งแวดล้อม                                | 11                                 | 2.65                                | 2.00      | 4.00     | 2.50     | 2.64     | 2.50     |
| 3        | การพัฒนาสมรรถนะ<br>บุคลากร                                       | 4                                  | 2.25                                | 2.00      | 3.00     | 2.67     | 2.00     | 2.00     |
| 4        | การบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก                                        | 18                                 | 3.10                                | 3.00      | 4.00     | 3.33     | 3.00     | 2.00     |
| 5        | การจ่ายยาผู้ป่วยใน                                               | 14                                 | 2.90                                | 2.00      | 4.00     | 3.17     | 2.82     | 2.00     |
| 6        | การให้คำปรึกษาด้านยา<br>แก่ผู้ป่วยนอก                            | 7                                  | 2.40                                | 2.00      | 3.00     | 2.83     | 2.18     | 2.00     |
| 7        | การบริหารทางเภสัชกรรม<br>ในหอผู้ป่วย                             | 4                                  | 2.20                                | 1.00      | 3.00     | 2.67     | 2.00     | 2.00     |
| 8        | การติดตามอาการ<br>ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา<br>และผลิตภัณฑ์สุขภาพ | 19                                 | 3.05                                | 3.00      | 3.00     | 3.33     | 2.91     | 3.00     |
| 9        | การประเมินการใช้ยา                                               | 4                                  | 1.70                                | 3.00      | 1.00     | 2.67     | 1.18     | 1.00     |
| 10       | การให้บริการข้อมูลข่าวสาร<br>ด้านยา                              | 3                                  | 2.05                                | 1.00      | 4.00     | 2.33     | 1.82     | 1.50     |
| 11       | การเตรียมยาในโรงพยาบาล                                           | 2                                  | 1.95                                | 2.00      | 1.00     | 2.00     | 2.00     | 2.00     |
| 12       | ระบบการคัดเลือกยา<br>เข้าโรงพยาบาล                               | 4                                  | 2.25                                | 3.00      | 4.00     | 2.17     | 2.09     | 2.00     |
| 13       | การจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์                                        | 1                                  | 2.05                                | 2.00      | 3.00     | 2.00     | 2.00     | 2.00     |

จากตาราง 2 พบว่า มี 5 มาตรฐานที่มีโรงพยาบาลผ่านเกณฑ์จำนวนมากกว่าครึ่ง คือ 1) การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ 19 โรงพยาบาล (ร้อยละ 95) 2) การบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก 18 โรงพยาบาล 3) การจ่ายยาผู้ป่วยใน 14 โรงพยาบาลและ 4) โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความปลอดภัยด้านยาและการบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล 11 โรงพยาบาลมาตรฐานที่เหลือ มีโรงพยาบาลผ่านเกณฑ์น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของโรงพยาบาลทั้งหมด

โรงพยาบาลขนาด 120 เตียงผ่านมาตรฐาน

ระดับ 3 คะแนน มีจำนวน 5 มาตรฐาน คือ การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การประเมินการใช้ยา และระบบการคัดเลือกยาเข้าโรงพยาบาล

โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง ผ่านมาตรฐานระดับ 3 คะแนน มีจำนวน 5 มาตรฐาน คือ การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก การบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วยการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ และการจัดซื้อและคลังเวชภัณฑ์

โรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ผ่านมาตรฐาน

ระดับ 3 คะแนน มีจำนวน 4 มาตรฐาน คือ การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านยาการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกการจ่ายยาผู้ป่วยในและการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

มาตรฐานที่โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง ผ่านมาตรฐานระดับ 3 คะแนน มี 1 มาตรฐาน คือการบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และมาตรฐานที่โรงพยาบาลขนาด 10 เตียง ผ่านมาตรฐานระดับ 3 คะแนน มี 1 มาตรฐาน คือ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาเรียงตามลำดับ ได้แก่ อัตรากำลังเภสัชกร (ดังแสดงในตาราง 1) มีความสัมพันธ์กับคะแนนมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) เท่ากับ 0.691 ( $p < 0.001$ ) อัตรากำลังเภสัชกรโรงพยาบาลมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 10 คน น้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน (เดิมมี 2 คน ลาออกเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550, 1 คน) จำนวนเภสัชกรทั้งหมด 87 คน คิดเป็นอัตรากำลังเภสัชกรเฉลี่ยต่อโรงพยาบาลเท่ากับ 4.35 คน

ปัจจัยรองลงมา ได้แก่ คุณวุฒิการศึกษาด้านเภสัชกรรมคลินิกมีความสัมพันธ์กับคะแนนมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา ไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเท่ากับ 0.517 ( $p < 0.02$ ) มีเภสัชกรจบวุฒิก่อนศึกษาด้านเภสัชกรรมคลินิกทั้งหมด 20 คนมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 8 คนต่อโรงพยาบาล และครึ่งหนึ่งของโรงพยาบาลไม่มีเภสัชกรคลินิกจำนวนเภสัชกรมีคุณวุฒิการศึกษาด้านเภสัชกรรมคลินิกต่อเภสัชกรทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 0.23

ความพึงพอใจต่อคณะกรรมการตรวจประเมินในระดับดีมาก-ดี ร้อยละ 100 ได้แก่ รายละเอียดกำหนดการเข้าเยี่ยม เครื่องมือที่ใช้ประเมิน ทักษะการเข้าเยี่ยมของกรรมการ ทักษะการสื่อสารและเชื่อมโยงเพื่อค้นหาโอกาสพัฒนาพึงพอใจในระดับดีมาก-ดี ร้อยละ 90 ได้แก่ จำนวนกรรมการที่เข้าเยี่ยม ความพร้อมของกรรมการในการเยี่ยม ทักษะการฟังและถามของกรรมการ การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่โรงพยาบาลและหน่วยงาน การสรุปประเด็นจากการเข้าเยี่ยมแก่โรงพยาบาลและหน่วยงาน รายงานการเยี่ยมได้ครบทุกประเด็นโอกาสพัฒนา รายงานการเยี่ยมสื่อสารเข้าใจและทำให้ทราบโอกาสพัฒนา พึงพอใจในระดับดีมาก-ดี ร้อยละ 80 ได้แก่ ระยะเวลาของการเข้าเยี่ยมแต่ละครั้ง ความพึงพอใจในระดับดีมาก-ดีน้อยที่สุด ร้อยละ 60 และคณะกรรมการควรปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ความรวดเร็วการได้รับรายงานการเยี่ยม

## วิจารณ์ผล

จากผลการประเมินโรงพยาบาลทั้ง 20 แห่ง มีคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาเท่ากับ  $2.42 \pm 0.44$  ผ่านมาตรฐานเพียง 3 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง 1 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง 2 แห่งคิดเป็นจำนวนที่น้อยมาก จากเกณฑ์การประเมินในแต่ละข้อมาตรฐานพบว่า ต้องมีระบบประกันความปลอดภัยด้านยาที่รัดกุมและทุกกิจกรรมที่ให้บริการ ต้องส่งมอบบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยสูง ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรงพยาบาลในสังกัดทุกระดับต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาผ่านการประเมินในระดับ 3 เท่ากัน ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป หรือ โรงพยาบาลชุมชน จากการศึกษาจะเห็นว่า การทำผลงานให้ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยด้าน

ยาในแต่ละมาตรฐานนั้น ขึ้นอยู่กับอัตรากำลังของเภสัชกรที่แต่ละโรงพยาบาลมีการกระจายภาระงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาให้เภสัชกรแต่ละคนรับผิดชอบในปริมาณงานที่เหมาะสมร่วมกับการมีทักษะความรู้ความสามารถของเภสัชกรในด้านการบริหารทางเภสัชกรรมคลินิก จึงจะสามารถให้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานได้ เนื่องจากที่ผ่านมา ไม่มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังของเภสัชกรตามภาระงานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงทำให้โรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่ง มีข้อจำกัดด้านอัตรากำลังของเภสัชกร ไม่เพียงพอประกอบกับช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ไม่มีเภสัชกรมาใช้ทุนในโรงพยาบาลชุมชน ทำให้ภาวะขาดแคลนเภสัชกรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไม่มีเภสัชกรมาทดแทนเมื่อเภสัชกรขอโยกย้ายหรือลาออกจากราชการ รวมทั้งหลังจากที่รัฐบาลยกเลิกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาล 30 บาท พบว่า จำนวนผู้มารับบริการของโรงพยาบาลมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีนโยบายระดับชาติด้านบริการผู้ป่วยปลอดภัยได้กำหนดมาตรฐานการทำงานที่สูงขึ้น แต่อัตรากำลังเภสัชกรมีเท่าเดิมเท่ากับขาดอัตรา กำลังมากขึ้นไปอีก จึงทำให้เภสัชกรต้องทำงานให้บริการที่เป็นกิจกรรมหลักพื้นฐาน เช่น การให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพการจ่ายยาผู้ป่วยใน เป็นต้น สำหรับการให้บริการที่ต้องใช้เวลา เช่น การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก การบริการที่ต้องประสานงานและใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการที่สูงขึ้น เช่น การบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วย การประเมินการใช้ยา การให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านยา จะถูกจัดลำดับให้มีความสำคัญเป็นลำดับท้ายๆ จึงทำให้มาตรฐานด้านยาหลายมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นที่ยอมรับกับสหสาขาวิชาชีพและการพัฒนาทักษะสมรรถนะบุคลากร ไม่ผ่านมาตรฐานในโรงพยาบาลชุมชนเป็นส่วนใหญ่

การขาดคุณสมบัติด้านเภสัชกรรมคลินิกของเภสัชกรทำให้ไม่มีความมั่นใจในการทำงานที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเภสัชกรรมคลินิก เช่น การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยนอก การบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วย การประเมินการใช้ยา หรือการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านยา เมื่อมีอัตรากำลังเภสัชกรเพิ่มขึ้นโดยไม่มีคุณสมบัติด้านเภสัชกรรมคลินิก จะไม่สามารถกระจายงานด้านเภสัชกรรมคลินิก ให้รับผิดชอบได้ จึงไม่มีบริการตามมาตรฐานนั้นๆ ไปโดยปริยาย แม้ว่าจะมีจำนวนเภสัชกรเพิ่มขึ้นก็ตาม

การขาดการพัฒนาสมรรถนะของเภสัชกร โดยเฉพาะเภสัชกรที่เป็นหัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม ขาดการติดตามความรู้วิชาการ มาตรฐานงานใหม่ๆ หรือแนวโน้มทิศทางนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ขององค์กรวิชาชีพที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานให้สอดคล้องกับการกิจที่เปลี่ยนไปตามสภาวะสังคมปัจจุบันได้ ส่งผลให้กระบวนการทำงานไม่มีประสิทธิภาพและผลลัพธ์ของงานไม่บรรลุเป้าหมาย

แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เป็นรูปธรรม จะต้องกระตุ้นให้เภสัชกรเกิดความตระหนักในบทบาท ภารกิจ ที่เน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญเป็นอันดับแรก และต้องมีการจัดการ การเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยสร้างเครือข่ายกลุ่มเภสัชกรขึ้นภายในจังหวัด ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นแบบอย่างที่ดี กับโรงพยาบาลที่ยังไม่ผ่านมาตรฐานนั้นๆ จะช่วยให้เกิดการวางระบบงานและสามารถต่อยอดงานได้เร็วขึ้น โดยมาตรฐานที่ควรดำเนินการแก้ไขเป็นอันดับแรก คือ การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ควรจัดให้เภสัชกรได้ฝึกปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านการบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในมาตรฐานที่โรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้ง

จัดให้มีการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานทั้งภายในและภายนอกจังหวัด

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลโดยคณะกรรมการจากภายนอกโรงพยาบาล ช่วยสะท้อนให้เห็นประเด็นปัญหามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาชัดเจนขึ้น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างวิชาชีพ ซึ่งการแก้ไขและการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล บุคลากรทุกสาขาวิชาชีพควรมีส่วนร่วมรับผิดชอบร่วมกันในเชิงระบบ การพัฒนาให้โรงพยาบาลชุมชนได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านยานั้น โรงพยาบาลควรจัดให้มีอัตรากำลังเภสัชกรที่เพียงพอตามขนาดของโรงพยาบาล และให้เหมาะสมกับภาระงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา และควรส่งเสริมให้เภสัชกรศึกษาต่อด้านเภสัชกรรมคลินิกให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพงานที่ต้องดูแลรับผิดชอบ โรงพยาบาลจะต้องเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรทุกสาขาอาชีพให้มีความสามารถในการจัดการด้านยาที่สูงขึ้น รวมทั้งนโยบายระดับจังหวัดมีส่วนสำคัญที่ช่วยผลักดันและเสริมแรงกระตุ้นให้เกิดการจัดการปัญหาด้านยาเชิงระบบด้วยความรวดเร็วและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งจังหวัด ควรจัดให้มีคณะกรรมการออกตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้โรงพยาบาลผ่านเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยด้าน

ยาเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วุฒิไกร มุ่งหมาย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี และนายแพทย์สุวิทย์ โรจนศักดิ์โสธร นายแพทย์ 9 (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ที่เห็นความสำคัญของการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาลชุมชน และสนับสนุนงบประมาณดำเนินการในการออกตรวจประเมินโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 20 แห่ง

ขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน และทีมสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 20 แห่ง ที่ให้การต้อนรับและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล ด้วยความเป็นกัลยาณมิตร

ขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โรงพยาบาล ๕๐ พรรษามหาวิจิตรลงกรณโรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร โรงพยาบาลวารินชำราบ และกลุ่มงานเภสัชสาธารณสุขและคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้คณะกรรมการตรวจประเมินซึ่งเป็นเภสัชกรในหน่วยงาน ได้ออกตรวจประเมินโรงพยาบาลชุมชน เป็นระยะเวลาต่อเนื่องนาน 1 ปี

### เอกสารอ้างอิง

1. คุณภาพการดูแลผู้ป่วยปลอดภัย สืบค้นจาก [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA55/ewha5518.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA55/ewha5518.pdf) วันที่เข้าสืบค้น July 11, 2008.
2. Storr J, Allegranzi B, Leotsakos A, et al. Information and announcement on the first global patient safety challenge: clean care is safer care. *Int J Infect*

Contr 2007, 3:1 doi10. 3396/03-01-01-07. Available at: <http://www.ijic.info> Accessed July 11, 2008.

3. ชาญวิทย์ ทระเทพ. โครงการมาตรการความปลอดภัยด้านยา (เอกสารเผยแพร่แก่โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข). กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวง



- สาธารณสุข, กรกฎาคม 2550.
4. Joint Commission on Accreditation of Health Organization. 2009 National Patient Safety goals. Available at [http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/Accessed July 11, 2008](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/Accessed%20July%2011,%202008).
  5. Aspden P, Corrigan JM, Wolcott J, et al (eds). Patient Safety. Achieving a New Standard for Care. In Institute of Medicine, Committee on Data Standards for Patient Safety. National Academy Press, Washington, DC, 2004. Available at: <http://darwin.nap.edu/books/0309090776/html/332.html>. Accessed Aug June 12, 2006.
  6. กิตติ พิทักษ์นิตินนท์. การพัฒนางานเภสัชกรรมคลินิกในโรงพยาบาล: ก้าวหนึ่งของการปฏิรูประบบเภสัชกรรม. นายสาลีใจดีและคณะ (บรรณาธิการ). ทศวรรษที่ก้าวเภสัชกรไทย: ทศวรรษแห่งการพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรมเพื่อการใช้ยาที่เหมาะสม. กรุงเทพมหานคร: 109-130.
  7. กลุ่มพัฒนาระบบยาและเภสัชกรรมโรงพยาบาล. แนวทางในการจัดทำแบบประเมิน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข, 2550.

## การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Development of Medication Error Program for Reporting

ปัญญาจักร ชอสุขไพบูลย์, ภ.บ.\*

ปัญญาจักร ชอสุขไพบูลย์. การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S48-S57.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้นบันทึกประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์เหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในภาพรวมของโรงพยาบาลราชวิถี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มด้วยออกแบบและพัฒนาโปรแกรมร่วมกับนักเขียนโปรแกรม (programmer) โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟแอคเซส 2003 (Microsoft Access 2003) แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่ง คือ ผู้เกี่ยวข้องบันทึกเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาทุกเหตุการณ์ในระบบอินทราเน็ต (intranet) ของโรงพยาบาล ส่วนที่สอง คือ การใช้โปรแกรมไมโครซอฟแอคเซส 2003 โอนถ่ายข้อมูลจากระบบอินทราเน็ต มาประมวลผลรายงาน ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 วิเคราะห์ข้อมูลเป็นอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 4 ประเภท แจกแจงเป็นร้อยละของความคลาดเคลื่อนเทียบกับจำนวนรายการยาทั้งหมด

ผลจากการศึกษา พบว่า มีเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา 1,445 ครั้ง เป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งจ่ายยาของแพทย์ (prescribing error) 1,009 ครั้ง (ร้อยละ 1.77) ความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่ง (transcribing error) 200 ครั้ง (ร้อยละ 0.34) พบความคลาดเคลื่อนจากเภสัชกร 145 ครั้ง (ร้อยละ 0.25) จากพยาบาล 55 ครั้ง (ร้อยละ 0.10) จากการจ่ายยาคลาดเคลื่อน (dispensing error) 123 ครั้ง (ร้อยละ 0.21) จากการบริหารยาคลาดเคลื่อน (administration error) 113 ครั้ง (ร้อยละ 0.208) ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามความรุนแรงพบว่า เหตุการณ์ระดับ A เกิด 115 ครั้ง (ร้อยละ 0.199) ระดับ B 1,236 ครั้ง (ร้อยละ 2.145) ระดับ C 70 ครั้ง (ร้อยละ 0.121) ระดับ D 21 ครั้ง (ร้อยละ 0.036) ระดับ E 2 ครั้ง (ร้อยละ 0.003) และระดับ F 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.002) นอกจากนี้ ยังสามารถวิเคราะห์ตามเวลาและตามแผนกที่เกิดเหตุการณ์และมีการรายงานกลับไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาให้ทันเหตุการณ์

โดยสรุป การพัฒนาระบบรายงานและวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บข้อมูลและประมวลผลรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อการวิเคราะห์แก้ไขเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในเชิงรับหรือเชิงรุกแทนระบบเดิมที่บันทึกด้วยมือ เป็นนวัตกรรมใหม่แห่งการพัฒนาคุณภาพงานบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยตอบสนองความต้องการการจัดเก็บ สืบค้น และวิเคราะห์เหตุการณ์ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ

คำสำคัญ : ระบบรายงาน ความคลาดเคลื่อนทางยา อินทราเน็ต

**Sausukpaiboon P. Development of Medication Error Program for Reporting. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S48-S57.**

The objective of this study was to introduce the computer technology into the process of reporting and analyzing medication error at Rajavithi hospital. It is the experimental study by designed and developed with the use of Microsoft Access 2003. Two processes were designed by the first process user from every units recorded medication errors on intranet electronic medication error program. The second using Microsoft access 2003 program has been concluded every record to summary reporting during July 1 to December 31, 2007. Analyzed medication error data on percentage forms of medication error compared with all number of medications.

During the time of study, events of medication error occurred 1,445 times. Prescribing error was reported 1,009 events (1.75 percent). Transcribing error was reported 200 events (0.35 percent). One hundred and forty five events (0.25 percent) were occurred by pharmacist, 55 events (0.10 percent) were occurred by nurses. Dispensing error was reported 123 events (0.21 percent). Administration error was reported 113 events (0.20 percent). The classify severity of medication error were level A 115 events (0.199 percent), level B 1,236 events (2.145 percent), level C 70 events (0.121 percent), level D 21 events (0.036 percent), level E 2 events (0.003 percent), level F 1 event (0.002 percent). Analyzing medication errors data classified by timing and department of error events feedback to involver for reviewing and analyzing problem of errors in times. In conclusion , the development of medication error program on Microsoft Access was the tool to collect and analyze error event data for reviewing of users served the needs of storing, retrieving, analyzing, and reporting, instead of the manual system, that were the innovation of the continuing development quality, which finally would increase the efficient patients safety in multidisciplinary team.

Keywords : Medication error program, reporting system, intranet.

## บทนำ

ปัจจุบันโรงพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุข มีความตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพ โดยมุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหลัก โรงพยาบาลราชวิถีเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ 1,200 เตียง มีระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาแบบเดิมที่เป็นระบบบันทึกข้อมูลด้วยมือและมีรายละเอียดการเก็บข้อมูลที่แตกต่าง

ในบางแผนกทำให้การวิเคราะห์สาเหตุความคลาดเคลื่อนทางยาทำได้ยากและที่สำคัญรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่เป็นระบบมือ ทำให้เสียเวลาในการรวบรวมและการทำงานเพื่อสะท้อนปัญหาและสาเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทันเวลา เพื่อจะได้ทบทวนปัญหาค้นหาสาเหตุรวมทั้งหาทางป้องกันและลดความคลาดเคลื่อนทางยาต่อไป อีกสาเหตุหนึ่งของการพัฒนาระบบ

รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา เนื่องจากภาระงานประจำของเภสัชกรมีมาก การมีเครื่องมือเพื่อช่วยทำงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อลดเวลาที่ใช้ในการทำงานเอกสาร ทั้งนี้เพื่อนำผลของการทำงานนี้สะท้อนกลับไปยังแพทย์ในแต่ละทีมดูแลผู้ป่วย (patient care team; PCT) พยาบาลในหอผู้ป่วย<sup>1</sup> และเภสัชกรในแต่ละห้องยาได้ทันเวลาที่เหมาะสม

ระบบยาร่วมกับระบบความเสี่ยงของโรงพยาบาล จึงได้พัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาผ่านอินตราเน็ตของโรงพยาบาลราชวิถี และนำข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยามาโอนถ่ายลงในโปรแกรมไมโครซอฟต์แอคเซส เนื่องจากเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความสามารถสูงใช้ง่าย และสามารถช่วยสร้างและจัดการกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังสามารถติดต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล หรือโอนถ่ายกับระบบฐานข้อมูลอื่นได้หลายชนิด เช่น Dbase, Paradox, Fox-pro, Microsoft Word, และ Microsoft Excel<sup>2-5</sup> เป็นต้น

จากการศึกษาเปรียบเทียบในโรงพยาบาลตติยภูมิขนาดใหญ่ในประเทศไทย ระบบรายงานมีทั้งรายงานด้วยการเขียนและทำเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภายหลัง บางแห่งมีโปรแกรมที่เขียนสำหรับระบบยาโดยตรง การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ให้มีการบันทึกที่ทันเหตุการณ์จึงมีความจำเป็น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเก็บข้อมูล พัฒนาระบบประมวลผลและรายงานผลความคลาดเคลื่อนทางยาไปยังผู้เกี่ยวข้องได้รวดเร็วและทันเวลา
2. ผู้เกี่ยวข้องได้ทบทวนและค้นหาสาเหตุ เพื่อหาทางป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาต่อไป

### นิยามศัพท์

1. ความคลาดเคลื่อนทางยา มี 4 ประเภท ได้แก่

**1.1 การสั่งใช้ยาของแพทย์คลาดเคลื่อน (Prescribing Error)** คือ การเลือกใช้ยาคลาดเคลื่อน การเลือกขนาดยาคลาดเคลื่อน การเลือกรูปแบบยาคลาดเคลื่อน การสั่งยาจำนวนคลาดเคลื่อน การเลือกวิธีทางให้ยาคลาดเคลื่อน การเลือกความเข้มข้นของยาคลาดเคลื่อน การเลือกอัตราเร็วในการให้ยาคลาดเคลื่อน การเลือกความเข้มข้นของยาคลาดเคลื่อน หรือการให้คำแนะนำในการใช้ยาคลาดเคลื่อน การสั่งใช้ยาผิดตัวผู้ป่วย หรือการไม่ระบุชื่อยา ความแรง ความเข้มข้น และความถี่ของการใช้ยา

**1.2 การคัดลอกคำสั่งคลาดเคลื่อน (Transcribing Error)** คือ ความคลาดเคลื่อนของกระบวนการคัดลอกคำสั่งใช้ยาจากคำสั่งใช้ยาต้นฉบับที่ผู้สั่งใช้ยาเขียน (ไม่ได้คัดลอก หรือ คัดลอกคลาดเคลื่อน)

**1.3 การจ่ายยาคลาดเคลื่อน (Dispensing Error)** คือ ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยา ที่ทำให้จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยา ได้แก่ ผิดชนิดยา รูปแบบยา ความแรงของยา ขนาดยา วิธีใช้ยา จำนวนยาที่สั่งจ่าย จ่ายผิดตัวผู้ป่วย จ่ายยาที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ จ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา เตรียมยาคลาดเคลื่อน ใช้ภาชนะบรรจุไม่เหมาะสม ฉลากยาคลาดเคลื่อน ชื่อผู้ป่วยคลาดเคลื่อน หรือชื่อยาคลาดเคลื่อน

**1.4 การบริหารยาผู้ป่วยคลาดเคลื่อน (Administration Error)** คือ การให้ยาที่แตกต่างไปจากคำสั่งใช้ยาของผู้สั่งใช้ยาที่เขียนไว้ในบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย หรือความคลาดเคลื่อนที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ผิดไปจากความตั้งใจในการสั่งใช้ยาของผู้สั่งใช้ยา

**2. ความรุนแรง (Severity) ของเหตุการณ์**

จำแนก เป็น 9 ระดับ<sup>6</sup> คือ

ระดับ A หมายถึง ไม่มีเหตุการณ์ที่คลาดเคลื่อนแต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

ระดับ B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยแต่ไม่เป็นอันตรายกับผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนนั้นยังไม่ถึงผู้ป่วย

ระดับ C หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยแต่ไม่เป็นอันตรายกับผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้น จะไปถึงตัวผู้ป่วยแล้ว

ระดับ D หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยแต่ไม่เป็นอันตรายกับผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตาม ผู้ป่วยเพิ่มเติม

ระดับ E หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยและเป็นอันตรายกับผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

ระดับ F หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยและเป็นอันตรายกับผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยิตระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลต่อไป

ระดับ G หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยและเป็นอันตรายกับผู้ป่วยถาวร

ระดับ H หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยและเป็นอันตรายกับผู้ป่วยเกือบจะถึงแก่ชีวิต เช่น anaphylaxis หรือ หัวใจหยุดเต้น

ระดับ I หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดกับผู้ป่วยและเป็นอันตรายกับผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

**วิธีวิจัย**

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาทุกเหตุการณ์จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตของโรงพยาบาลราชวิถี ที่บันทึก

โดยผู้เกี่ยวข้องระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550

**กระบวนการทำงาน**

1. ประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบยาเกี่ยวกับปัญหาการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา เสนอวิธีการแก้ปัญหาในการพัฒนาระบบรายงานให้สะดวกขึ้นหาข้อสรุปในที่ประชุม

2. ประสานงานกับนักเขียนโปรแกรมโรงพยาบาลเพื่อเขียนโปรแกรม โดยอธิบายความต้องการของรายงานและกระบวนการทำงาน

3. โปรแกรมเมอร์เชื่อมฐานข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาในอินเทอร์เน็ต ของโรงพยาบาลและสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลบนไมโครซอฟแอคเซส

4. นักเขียนโปรแกรมร่วมกับผู้วิจัยออกแบบฟอร์มสำหรับบันทึกและรายงานผล

5. นักเขียนโปรแกรมร่วมกับผู้วิจัยกำหนดตัวชี้วัด (indicators) ที่ต้องการประมวลหรือรายงานผลสร้างแบบสอบถามโดยใช้ Query Wizard หรือใช้คำสั่งนิพจน์ต่างๆ เพื่อดึงข้อมูลหรือประมวลผล

6. ผู้วิจัย (ฐานะเลขานุการระบบยา) ประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบยา อธิบายขั้นตอนการลงรายงานบนอินเทอร์เน็ต สื่อสารให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ทุกหน่วยงานลงข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาบนอินเทอร์เน็ตช่องทางเดียวกัน

7. ผู้พบเห็นเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา ลงข้อมูลในอินเทอร์เน็ตของโรงพยาบาล

8. ผู้วิจัยดำเนินการทำรายงานโดยโอนถ่ายฐานข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ทุกเดือน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550

9. ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลรายงานความคลาดเคลื่อนทุกเหตุการณ์ แก้ไข วิเคราะห์ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลต่างๆ และทำรายงานแยกแต่ละแผนก

ใครที่เกี่ยวข้องอย่างไร เวลาที่เกิดเหตุการณ์จริง เป็นต้น จากนั้นส่งรายงานไปยังผู้บริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาล หัวหน้าแต่ละทีมดูแลผู้ป่วย หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ประธานระบบยาพยาบาล โดยรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องกลับไปทบทวนเหตุการณ์ หาทางแก้ไข และป้องกันกรณีเหตุการณ์ระดับความรุนแรง E ขึ้นไป และยาความเสี่ยงสูงระดับ C ขึ้นไป ให้ผู้เกี่ยวข้องค้นหาสาเหตุราก (root cause analysis) รายงานในระบบยาของโรงพยาบาล

10. ผู้วิจัยสรุปรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ในคณะกรรมการ HA Board และคณะกรรมการพัฒนาระบบยาของโรงพยาบาลทุกเดือน

11. ผู้วิจัยติดตามรายงาน ดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความคลาดเคลื่อนทางยา ประชุมในกรรมการระบบยาหาวิธีการป้องกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา

### การเก็บข้อมูล

1. **ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา** เก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ การสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน การคัดลอกคำสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน การจ่ายยาคลาดเคลื่อน และการบริหารยาผู้ป่วยคลาดเคลื่อน

2. **ข้อมูลอื่น** ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย เช่น เลขประจำตัวโรงพยาบาลผู้ป่วย (hospital number; HN) และชื่อผู้ป่วย (patient name), เวลาที่เกิดเหตุการณ์จริง (time key), เวลาที่รายงานเหตุการณ์ (time report), หน่วยงานที่รายงาน (department report), รายละเอียดเหตุการณ์ (event), การแก้ไข (undo), ข้อมูลที่ถูก (data true), ข้อมูลที่ผิด (data false), สาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากบุคลากรหรือระบบ, และความรุนแรง (severity) ของเหตุการณ์

3. **การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลโดย

สถิติพรรณนา และทำตัวชี้วัดเพื่อการวิจัย คือ อัตราการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยาทั้ง 4 ประเภท แจกแจงเป็นร้อยละของความคลาดเคลื่อนเทียบกับจำนวนรายการยาทั้งหมด

$$\text{อัตราการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา}}{\text{จำนวนรายการยาที่จ่ายทั้งหมด}} \times 100$$

### ผลการวิจัย

เหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา ตั้งแต่ วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 มีทั้งหมด 1,445 เหตุการณ์ จำนวนรายการยาที่จ่ายทั้งหมด 58,065 รายการ

#### 1. ความคลาดเคลื่อนทางยา

1.1 **จำแนกตามประเภท** พบการสั่งใช้ยาของแพทย์คลาดเคลื่อน 1,009 เหตุการณ์ (ร้อยละ 1.77) แผนกอายุรกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ ออร์โธปิดิกส์และแผนกศัลยกรรม การจ่ายยาคลาดเคลื่อน 123 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.21) พบแผนกห้องจ่ายยาผู้ป่วยในชั้น 5 สิรินคร มากที่สุด 78 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.13) และห้องยาอายุรกรรม 45 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.07) การคัดลอกคำสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน 200 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.34) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากเภสัชกร 145 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.25) จากพยาบาล 55 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.09) การบริหารยาผู้ป่วยคลาดเคลื่อน 113 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.208) พบที่หอผู้ป่วยทางอายุรกรรมมากที่สุด 31 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.05) รองลงมา คือ หอผู้ป่วยศัลยกรรม 21 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.04) และรังสีรักษา 18 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.03) ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนครั้งความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นจำแนกตามประเภท

| คำสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน |                                      | คัดลอกยาคลาดเคลื่อน |                                      | จ่ายยาคลาดเคลื่อน |                                      | บริหารยาคลาดเคลื่อน |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| แผนก                   | จำนวนเหตุการณ์ (ร้อยละ) <sup>n</sup> | แผนก                | จำนวนเหตุการณ์ (ร้อยละ) <sup>n</sup> | แผนก              | จำนวนเหตุการณ์ (ร้อยละ) <sup>n</sup> | แผนก                | จำนวนเหตุการณ์ (ร้อยละ) <sup>n</sup> |
| อายุรกรรม              | 261 (0.47)                           | เภสัชกรรม           | 145 (0.25)                           | ห้องจ่ายยา        | 45 (0.07)                            | อายุรกรรม           | 31 (0.05)                            |
| ออโรโปปิดิกซ์          | 165 (0.28)                           | พยาบาล              | 55 (0.09)                            | อายุรกรรม         |                                      |                     |                                      |
| ศัลยกรรม               | 139 (0.24)                           |                     |                                      | ห้องจ่ายยา        | 78 (0.13)                            | ศัลยกรรม            | 21 (0.04)                            |
| PCU                    | 95 (0.16)                            |                     |                                      | ชั้น 5 สิรินคร    |                                      | หุ คอ จมูก          | 6 (0.01)                             |
| หุ คอ จมูก             | 73 (0.12)                            |                     |                                      |                   |                                      | รังสีรักษา          | 18 (0.03)                            |
| นรีเวช                 | 58 (0.13)                            |                     |                                      |                   |                                      | จักษุ               | 5 (0.008)                            |
| รังสีรักษา             | 35 (0.06)                            |                     |                                      |                   |                                      | สูติกรรม            | 9 (0.02)                             |
| แผนกตา                 | 53 (0.09)                            |                     |                                      |                   |                                      | ออโรโปปิดิกซ์       | 15 (0.03)                            |
| ประกันสังคม            | 30 (0.05)                            |                     |                                      |                   |                                      | นรีเวช              | 8 (0.02)                             |
| สูติกรรม               | 32 (0.05)                            |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| จิตเวช                 | 21 (0.04)                            |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| เวชปฏิบัติ             | 27 (0.05)                            |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| ทั่วไป                 |                                      |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| หน่วยไตเทียม           | 17 (0.03)                            |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| ห้องผ่าตัด             | 3 (0.005)                            |                     |                                      |                   |                                      |                     |                                      |
| รวม                    | 1009 (1.77)                          | รวม                 | 200(0.34)                            | รวม               | 123(0.21)                            | รวม                 | 113 (0.208)                          |

<sup>n</sup>อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาคำนวณจาก “จำนวนเหตุการณ์ x 100 หารด้วยจำนวนรายการยาทั้งหมด (58,065) รายการ”

**1.2 จำแนกตามเวลาที่เกิด** โดยช่วงเวลาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยามากที่สุด คือ ช่วงเวลา 10.01–12.00 นาฬิกา เกิด 333 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.57) ถัดมา คือ ช่วงเวลา 12.01–14.0 นาฬิกา 234 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.40) และช่วงเวลา 14.01–16.00 นาฬิกา 230 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.40) ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 2

**1.3 จำแนกตามรายละเอียด** เป็นรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรกของแต่ละประเภท ดังตาราง 3

**1.4 จำแนกตามตามความรุนแรงของเหตุการณ์** มี 9 ระดับ ตั้งแต่ระดับ A-I พบ ระดับ B

ตาราง 2 จำนวนครั้งและอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลา

| ช่วงเวลา    | จำนวนความคลาดเคลื่อน |          |
|-------------|----------------------|----------|
|             | ครั้ง                | (ร้อยละ) |
| 0.01–03.00  | 80                   | 0.14     |
| 03.01–06.00 | 76                   | 0.13     |
| 06.01–08.00 | 96                   | 0.17     |
| 08.01–10.00 | 97                   | 0.17     |
| 10.01–12.00 | 333                  | 0.57     |
| 12.01–14.00 | 234                  | 0.40     |
| 14.01–16.00 | 230                  | 0.40     |
| 16.01–20.00 | 213                  | 0.37     |
| 20.01–24.00 | 86                   | 0.15     |
| รวม         | 1,445                | 2.5      |



ตาราง 3 จำนวนครั้งและอัตราความคลาดเคลื่อนทางยา 5 อันดับแรก จำแนกตามรายละเอียด

| ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา             | จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดความคลาดเคลื่อน | อัตราความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ) |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1. การสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน</b>         | <b>229</b>                           | <b>0.39</b>                   |
| เขียนใบสั่งยาไม่ครบถ้วน                   |                                      |                               |
| สั่งยาซ้ำซ้อน                             | 126                                  | 0.22                          |
| ความแรงคลาดเคลื่อน                        | 110                                  | 0.19                          |
| เขียนใบสั่งยาไม่ชัดเจน                    | 103                                  | 0.18                          |
| วิธีใช้คลาดเคลื่อน                        | 98                                   | 0.17                          |
| <b>รวม</b>                                | <b>666</b>                           | <b>1.15</b>                   |
| <b>2. การจ่ายยาคลาดเคลื่อน</b>            |                                      |                               |
| ส่งมอบยาไม่ครบรายการ                      | 32                                   | 0.055                         |
| จำนวนยาคลาดเคลื่อน                        | 31                                   | 0.054                         |
| ความแรงคลาดเคลื่อน                        | 26                                   | 0.045                         |
| จ่ายยาผิดตัวผู้ป่วย                       | 11                                   | 0.019                         |
| รูปแบบยาคลาดเคลื่อน                       | 8                                    | 0.014                         |
| <b>รวม</b>                                | <b>108</b>                           | <b>0.187</b>                  |
| <b>3. การคัดลอกคำสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน</b> |                                      |                               |
| คัดลอกรายการยาไม่ครบ                      | 41                                   | 0.071                         |
| คัดลอกความแรง คลาดเคลื่อน                 | 29                                   | 0.063                         |
| คัดลอกจำนวนคลาดเคลื่อน                    | 26                                   | 0.051                         |
| คัดลอกความถี่ยาคลาดเคลื่อน                | 25                                   | 0.043                         |
| คัดลอกรูปแบบยาคลาดเคลื่อน                 | 24                                   | 0.042                         |
| <b>รวม</b>                                | <b>145</b>                           | <b>0.27</b>                   |
| <b>4. การบริหารยาผู้ป่วยคลาดเคลื่อน</b>   |                                      |                               |
| ให้ยาผิดเวลา                              | 18                                   | 0.031                         |
| จัดยาเกิน                                 | 15                                   | 0.026                         |
| ไม่ได้คัดลอกคำสั่ง                        | 14                                   | 0.024                         |
| จัดยาไม่ครบ                               | 11                                   | 0.019                         |
| คัดลอกคำสั่งคลาดเคลื่อน                   | 8                                    | 0.014                         |
| <b>รวม</b>                                | <b>66</b>                            | <b>0.114</b>                  |

ตาราง 4 จำนวนเหตุการณ์และอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามระดับความรุนแรงที่เกิด

| ระดับความรุนแรง | จำนวนเหตุการณ์ | อัตราความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ) |
|-----------------|----------------|------------------------------------|
| A               | 115            | 0.199                              |
| B               | 1236           | 2.128                              |
| C               | 70             | 0.121                              |
| D               | 21             | 0.036                              |
| E               | 2              | 0.003                              |
| F               | 1              | 0.002                              |
| <b>รวม</b>      | <b>1,445</b>   | <b>2.489</b>                       |

ตาราง 5 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนกรกฎาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2550

| ความคลาดเคลื่อนทางยา    | เดือนกรกฎาคม (จำนวนครั้ง) | เดือนสิงหาคม (จำนวนครั้ง) |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| เขียนใบสั่งยาไม่ครบถ้วน | 15                        | 1                         |
| เขียนใบสั่งยาไม่ชัดเจน  | 5                         | 2                         |
| ความแรงคลาดเคลื่อน      | 11                        | 2                         |
| จำนวนยาไม่ถูกต้อง       | 6                         | 1                         |
| ยาที่มีปฏิกิริยาต่อกัน  | 0                         | 1                         |
| วิธีใช้คลาดเคลื่อน      | 6                         | 2                         |
| สั่งยาซ้ำซ้อน           | 12                        | 2                         |
| สั่งยาที่ผู้ป่วยแพ้     | 1                         | 0                         |
| สั่งยาผิดชนิด           | 4                         | 0                         |
| รวม                     | 60                        | 11                        |

1,236 เหตุการณ์ (ร้อยละ 2.14) และระดับ A 115 เหตุการณ์ (ร้อยละ 0.199) ระดับ C 70 เหตุการณ์ ดังตาราง 4

**2. ผลของการป้อนกลับ (Feedback)** โดย การนำข้อมูลสื่อสารให้แพทย์/พยาบาล และเภสัชกร ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ เพื่อกระตุ้นให้มีการทบทวนและ แก้ไข ดังเช่นตัวอย่างการสั่งใช้ยาคลาดเคลื่อน ของ แผนกอายุรกรรมระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนสิงหา คม พ.ศ. 2550 จะเห็นความแตกต่างของความคลาด เคลื่อนทางยาที่ลดลง จาก 60 เหตุการณ์ เป็น 11 เหตุการณ์ รายละเอียดดังตาราง 5

### วิจารณ์ผล

จากผลการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้บันทึกและรายงานความคลาดเคลื่อน ทางยาในภาพรวมของโรงพยาบาลในช่วงที่ผ่านมา พบว่า รายงานความคลาดเคลื่อนทางยาในการสั่งใช้ ยาของแพทย์มากที่สุด<sup>7-8</sup> การรายงานป้อนกลับถึง แพทย์โดยตรงตามที่มดูแลผู้ป่วยต่างๆ และรายงาน ถึงผู้บริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาล คณะกรรมการ พัฒนาระบบยา คณะกรรมการบริหาร HA Board โดยตรงจะเป็นสิ่งที่สะท้อนปัญหาอย่างชัดเจน เนื่อง

จากในอดีตที่ผ่านมาไม่มีกิจกรรมในการสะท้อนปัญหา จึงไม่มีการติดตามถึงเหตุการณ์ที่คลาดเคลื่อนไปแล้ว อย่างไรก็ตาม การทำงานด้านคุณภาพด้านความคลาด เคลื่อนทางยาเป็นเรื่องละเอียดอ่อน ซึ่งต้องอธิบาย สหสาขาวิชาชีพ ก่อนที่จะเริ่มงานคุณภาพ โดยเน้น เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่ตำหนิรายบุคคล แต่กลับเป็น การยกย่องสิ่งที่ดีรายงานได้รายงานสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำมาทบทวน แก้ไข และเป็นการช่วยกันคิดแก้ไข ในภาพรวมอุปสรรคการทำงานที่สำคัญคือทัศนคติของ บุคลากรในโรงพยาบาล ต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยน เนื่องจากส่วนหนึ่งยังมองว่าไม่กล้าที่จะรายงาน เพราะ กลัวความผิด ดังนั้น คิดว่ารายงานในภาพรวมยังอาจ น้อยกว่าความเป็นจริง จะเป็นสิ่งที่เลขาธิการระบบ ยา (ผู้ทำวิจัย) ต้องนำจำนวนรายงานกระตุ้นทุกเดือน โดยผ่านการประชุมเวทีต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น รายงาน ความคลาดเคลื่อนทางยาในการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่ ลดลงส่วนหนึ่งเป็นเพราะแพทย์ให้ความตระหนักใน ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการระบุไปใน แต่ละแผนก หัวหน้าแผนกจะสื่อสารไปยังผู้เกี่ยวข้อง โดยตรง และถ้าเป็นยาที่ไม่ใช่ยาความเสี่ยงสูงระดับ E ขึ้นไป และยาความเสี่ยงสูงระดับ C ขึ้นไป ผู้รายงาน ต้องทำงานวิเคราะห์สาเหตุราก เป็นการพัฒนาที่เห็น

ผลลัพธ์เป็นรูปธรรมการกระทำดังกล่าว จะรายงานทุกเดือนเพื่อดูแนวโน้มอย่างไรก็ตามยังมีแพทย์บางส่วนที่ไม่เห็นความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นลายมือ ความสมบูรณ์ของคำสั่ง การใช้ตัวย่อในยาความเสี่ยงสูงและข้อย่ที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่คณะกรรมการพัฒนาระบบยากำหนด สำหรับช่วงเวลาที่เกิดความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือช่วงเวลา 10.01-12.00 นาฬิกา เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมากที่สุด และเจ้าหน้าที่เริ่มจะลงพักรับประทานอาหารกลางวัน ทำให้จำนวนเจ้าหน้าที่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณผู้ป่วย กลุ่มงานเภสัชกรรม จึงมีโครงการอาหารกลางวันฟรีให้กับเจ้าหน้าที่ แต่ได้พัก 45 นาที แทน 1 ชั่วโมง เพื่อลดเวลาการเดินทางไปรับประทานอาหารที่โรงอาหาร รายละเอียดรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่เกิดมากที่สุด คือ การเขียนใบสั่งยาไม่ครบถ้วน จะเป็นอันดับสูงสุดที่สุด การแก้ไข คือ การแจกบัญชียาโรงพยาบาลที่ทันสมัยฉบับพกพาให้กับแพทย์ทุกคนแพทย์ฝึกหัดใหม่ทุกคน และมีข้อมูลในเวบไซต์ (website) ของโรงพยาบาลเพื่อเป็นข้อมูลให้กับแพทย์ที่อยากสืบค้นถึงรายการยาขนาด รวมทั้งสถานะของยานั้นๆ ด้วย ทั้งนี้สาเหตุเกิดจากแพทย์ไม่ทราบขนาดยามากที่สุด ด้านความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของเภสัชกรพบว่า การส่งมอบยาไม่ครบรายการเกิดมากที่สุด ปัญหาเกิดจากผู้ป่วยที่มีการย้ายหอผู้ป่วย ข้อมูลไม่สัมพันธ์ตามความเป็นจริง ยาจึงถูกส่งไปยังหอผู้ป่วยเก่า การแก้ไข คือ การทำโครงการหมายเลขรับยาประจำหอผู้ป่วย ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้จนไม่เกิดขึ้นอีก ด้านความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งยา ที่เกิดมากที่สุด คือ การคัดลอกรายการยาไม่ครบ สาเหตุเกิดจากคำสั่งแพทย์มีจำนวนมากรายการ ไม่มีระบบตรวจสอบข้าม (cross check) จากพยาบาลที่สมบูรณ์จึงพัฒนาโครงการ “พัฒนาระบบกระจายยา software and

scanner” เป็นระบบที่ลดการคัดลอก รายการยาที่บันทึกจะเป็นข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย (profile) และใช้เป็นเอกสารการให้ยา (medication sheet) ได้ ด้านความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ที่เกิดมากที่สุดคือการให้ยาผิดเวลา ซึ่งมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลกำหนดให้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง (ก่อนและหลังครึ่งชั่วโมง) สาเหตุเกิดจากภาระงานที่มาก ดังนั้น การลดขั้นตอนของพยาบาลใน “ระบบกระจายยา software and scanner” จะเป็นการยกเลิกการคัดลอกการ์ด (card) ยา Kardex และระบบสามารถพิมพ์เอกสารการให้ยาได้เลย แต่ต้องตรวจสอบข้อมูลที่เภสัชกรบันทึกกับคำสั่งแพทย์ตัวจริงก่อน การวิเคราะห์ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนพบระดับ B มากที่สุด 1,236 เหตุการณ์แสดงถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพในส่วนเภสัชกรและพยาบาลในการดักจับความคลาดเคลื่อนก่อนถึงตัวผู้ป่วย ส่วนระดับที่สูงขึ้นมีน้อย ได้แก่ ระดับ C ขึ้นไป แสดงถึงการพัฒนาความคลาดเคลื่อนทางยามีความก้าวหน้าทั้ง 4 ประเภท ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาในส่วนของแพทย์ลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากการพัฒนาพัฒนาโปรแกรมระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา เป็นการพัฒนานำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อหาทางแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก เป็นสิ่งที่พัฒนาแทนระบบมือในอดีต ซึ่งยากในการประมวลผล และไม่สะดวก ใช้เวลาค่อนข้างมาก ไม่สามารถช่วยลดภาระงานซึ่งมากอยู่แล้ว การพยายามคิดค้นรูปแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดในการใช้โปรแกรมไมโครซอฟแอคเชสจะรองรับฐานข้อมูลที่ได้จำกัด ดังนั้น ในอนาคตอาจจะต้องมีการโอนถ่ายข้อมูล หรือประยุกต์ซอฟต์แวร์เพื่อรองรับรายงานจำนวนมากต่อไป

การได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องในสหสาขาวิชาชีพเพื่อบันทึกเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น เป็นปัจจัย

ที่มีความสำคัญมากที่สุดทั้งนี้ ถ้าได้รับความร่วมมือในการบันทึกเหตุการณ์เป็นอย่างดี ข้อมูลเหตุการณ์ที่ได้จะมากพอที่จะเป็นตัวแทนข้อมูลในภาพรวมของโรงพยาบาลได้ การประมวลผลรายงานและวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพได้ดี และที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ การลงรายละเอียดข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้สมบูรณ์ จะช่วยทำให้การวิเคราะห์สาเหตุความคลาดเคลื่อนทางยาได้ถูกต้อง และหาทางแก้ไขในภาพรวมของระบบต่อไปได้

### สรุปผล

การพัฒนาโปรแกรมระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา จัดเป็นการพัฒนาวิชาชีพด้านการบริการ

ทางเภสัชกรรม นอกจากเป็นโปรแกรมที่ตอบสนองความต้องการของเภสัชกรแล้ว ยังตอบสนองความต้องการของสหสาขาวิชาชีพของแพทย์และพยาบาลได้อย่างสมบูรณ์ตลอดจนเป็นรายงานที่รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของเภสัชกรและเป็นการยอมรับในโรงพยาบาลมากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณมนฤดี โพชนุกูล ที่ให้การสนับสนุนการทำงาน คุณชยรัชช์ อุ่นเอกลาบ และคุณบุษยทิพย์ สุทธิวารินทร์กุล ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรมไมโครซอฟแอคเซส ทำให้โปรแกรมทำงานสำเร็จได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. ชาริน สิทธิธรรมชี. รู้จักกับ Access 2000. ใน: ชาริน สิทธิธรรมชี. คู่มือการใช้ Microsoft Access 2003. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ชัคเซสมิเดีย จำกัด, 2521: 1-12.
2. นันทน์ แขวงโสภา. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฐานข้อมูล. ใน: นันทน์ แขวงโสภา. อินไซต์ Access 2003. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด, 2548: 1-34.
3. อนรรฆนงค์ คุณมณี. ระบบฐานข้อมูล.. ใน: อนรรฆนงค์ คุณมณี. Microsoft Access 2003. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอสพีซีบี จำกัด, 2547: 17-23.
4. จักรกฤษณ์ นันทพินิต, จันจิรา นาคะภากร, วิรุฬห์ ทรัพย์ถาวร. คำนำ. ใน: จักรกฤษณ์ นันทพินิต, จันจิรา นาคะภากร, วิรุฬห์ ทรัพย์ถาวร (บรรณาธิการ). คู่มือการใช้งานไมโครซอฟต์แอคเซส. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2539.
5. ประมินทร์ วีระอนันต์วัฒน์, นฤมล เจริญกิจภักดิ์, พรรณนา ตระการพันธุ์. การบริหารความเสี่ยงในงานบริการจ่ายยา ผู้ป่วยในระบบปกติโรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2542; 9: 131-43.
6. ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฬวัฒน์ทล, ปรีชา มณฑกานติกุล. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด, 2547: 6-32.
7. อรพิน พานิชยานุสนธิ์, ศุภกิตล สระเอี่ยม, จารุรัตน์ เพชรสงฆ์, และคณะกรรมการสำรวจความคลาดเคลื่อนในการส่งจ่ายยาผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาริบัติ. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2542; 9: 40-4.
8. Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication error. JAMA 1998; 280: 1311-6.

## นิพนธ์ต้นฉบับ : การบริหารทางเภสัชกรรม

การประเมินผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลในงานบริหารทางเภสัชกรรม ณ คลินิกผู้ป่วยเด็กเอชไอวี

The Assessment of the Application of Microsoft Excel in Pharmaceutical Ambulatory Care Activity at Pediatric HIV Clinic.

ธนินฐา อุดมพานิช, ภ.บ., บธ.ม.\*

ธนินฐา อุดมพานิช. การประเมินผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลในงานบริหารทางเภสัชกรรม ณ คลินิกผู้ป่วยเด็กเอชไอวี. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม): S58-S67.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ให้ครอบคลุมประเด็นที่จำเป็นและสามารถสรุปข้อมูลประวัติผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังเพื่อค้นหาปัญหาการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีที่รับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ระยะเวลาเตรียมข้อมูล ระยะเวลาการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม และระยะเวลาการสรุปข้อมูลในประวัติผู้ป่วย ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ก่อนเริ่มประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน เปรียบเทียบกับข้อมูลในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังจากมีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไมโครซอฟท์เอกเซล (Microsoft Excel) มาช่วยในงานบริหารเภสัชกรรม โดยใช้ Pivot Table ในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม (จากข้อมูลผู้ป่วย 449 ราย/24 การตรวจรักษา) มีความล่าช้าในการเตรียมข้อมูลด้าน ประวัติ ความร่วมมือในการใช้ยา และสรุปผลการติดตามการรักษา รวมทั้งมีความคลาดเคลื่อนในการคำนวณขนาดยาและปริมาณยาด้วย หลังจากมีการพัฒนาโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลเพื่อใช้ในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี (จากข้อมูลผู้ป่วย 489 ราย/24 การตรวจรักษา) พบว่า สามารถลดระยะเวลาในการเตรียมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในแต่ละครั้งของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมโดยเฉลี่ย 44 นาที/ครั้ง ลดปัญหาการให้ข้อมูลจำเป็นที่ไม่ครบถ้วนแก่ผู้ป่วย จาก 37 เหลือ 25 ครั้ง ทำให้สามารถค้นหาประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างรีบด่วนได้ทุกรายแม้ผู้ป่วยมาไม่ตรงตามนัด และพบว่า การประเมินผลการให้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยดีขึ้นจากร้อยละ 89.9 เป็นร้อยละ 97.0 นอกจากนี้ โปรแกรมดังกล่าวยังช่วยให้ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาครบ และเภสัชกรสามารถสรุปรายงานผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างครบถ้วนในขณะปฏิบัติงานโดยไม่ต้องกลับไปลงข้อมูลย้อนหลัง

คำสำคัญ: การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์, การให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**Udompanit T. The Assessment of the Application of Microsoft Excel in Pharmaceutical Ambulatory Care Activity at Pediatric HIV Clinic. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S58-S67.**

The objective of this study was to evaluate result of a simple computerized program implementation in pharmaceutical ambulatory care activity. It was a cohort study. The data about drug related problems, patient demographic data, time spending to retrieve drug using data, drug dispensary and patient adherence were collected at pediatric HIV clinic, Srinagarind hospital, Khonkaen province from March 1, 2007 to August 31, 2007 (before computerized program implementation) compare with the data during October 1, 2007 till March 31, 2008 after computerized data system was applied from Microsoft Excel 2003 and Pivot Table.

There were 449 patients/24visits, 489 patients/24visits before and after the applications of the Microsoft Excel. After using a computerized program, all parameter outcomes showed significant improvement. Time spent for collecting and summarizing pharmaceutical information lessened in average of 44 minutes per visit. Missing of essential drug information service reduced significantly (37 vs 25 cases). Moreover, searching for all related information was possible in a short time even though it was not scheduled. The patient knowledge on drug use education improved (89.9 percent vs 97.0 percent). No patient experienced drug shortage. Pharmacist spent less time and completed all important data in time during the period of ambulatory care activity.

Keywords : Computerized program, pharmaceutical ambulatory care.

## บทนำ

ปัจจุบันยาต้านเอชไอวีจัดเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ให้สามารถมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเชื้อไวรัสเอชไอวีสามารถแบ่งตัวอยู่ตลอดเวลาและติดต่อได้ง่าย ดังนั้นเพื่อให้การช้ยาต้านไวรัสมีประสิทธิภาพเต็มที่ในการเพิ่มภูมิคุ้มกันแก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับยาในสูตรที่เหมาะสมจนทำให้สามารถลดปริมาณไวรัสในกระแสเลือดให้ต่ำกว่า 50 copies/ลูกบาศก์มิลลิตร จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยต้องได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน และต้องมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอย่างถูกต้อง (adherence) มากกว่าร้อยละ 95 คือ ผู้ป่วย

ต้องมีวินัยอย่างเคร่งครัดในการรับประทานยา มีการตรวจยาและแบ่งเม็ดยา เพื่อให้ได้ปริมาณยาครบถ้วนทุกมื้อ และตรงเวลา<sup>1</sup>

นอกจากคุณลักษณะของการใช้ยาที่ต้องอาศัยความเคร่งครัดในการรับประทานยา ผู้ป่วยบางกลุ่มจำเป็นต้องได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษในการให้ยา หนึ่งในนั้น คือ ผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากผู้ป่วยเด็กไม่สามารถรับประทานยาได้เอง ต้องมีผู้ดูแลในการให้ยา นอกจากนี้ เด็กเล็ก (อายุต่ำกว่า 6 ปี) มีการเจริญเติบโตและมีน้ำหนักเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องปรับขนาดยาให้เหมาะสมอยู่เสมอ รวมทั้งต้องมีการทบทวนความเข้าใจของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยเด็ก การดูแลรักษาโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีส่วนสำคัญที่จะช่วยเหลือ

และส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยา ตลอดจนช่วยสนับสนุนให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กสามารถดูแลผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีได้อย่างถูกต้องเหมาะสมช่วยลดปัญหาต่างๆ ในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเด็กลงได้<sup>5</sup>

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ จังหวัดขอนแก่น ได้จัดให้มีการดูแลผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีแบบองค์รวมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยทีมสหสาขาวิชาชีพอันประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร อาสาสมัคร และนักสังคมสงเคราะห์ปัจจุบัน มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่คลินิกโรคติดเชื้อเด็กจำนวนทั้งสิ้น 271 ราย โดยเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการประเมินความพร้อมในการรับประทานยาของผู้ป่วย รวมทั้งเตรียมและประเมินความพร้อมของผู้ดูแลในการให้ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยเด็กที่จำเป็นต้องได้รับยาด้านไวรัสเอดส์ นอกจากนี้ เภสัชกรยังมีหน้าที่ติดตามป้องกัน และจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาของผู้ป่วยเด็กอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการใช้ยาตามคำแนะนำป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และปฏิกริยาระหว่างยา รวมถึงการติดตามประเมินผลการรับประทานยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง<sup>3,2</sup> ในส่วนของทีมสหสาขาวิชาชีพ เภสัชกรยังทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลด้านยาแก่แพทย์และบุคลากรในทีม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการรักษาและการใช้ยามากที่สุด

อย่างไรก็ตาม กระบวนการในการประเมินความพร้อมในการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยเด็ก ยังพบปัญหาสำคัญดังต่อไปนี้

1. เภสัชกรใช้เวลานานในการตรวจสอบความถูกต้องใบสั่งยา ตั้งแต่ชนิดยา ปริมาณยา ขนาด และวิธีการใช้ยา บางครั้งการคัดกรองใบสั่งยาที่มีการสั่งยาคลาดเคลื่อน แต่ตรวจสอบไม่พบ เช่น ผู้ป่วยได้รับยาไม่ครบ (ทำให้ผู้ป่วยขาดยาบางมื้อ และจำเป็นต้องเสียเวลากลับมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด) หรือได้ขนาดยาไม่ถูกต้อง

2. เภสัชกรไม่สามารถค้นหาประวัติ ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย และการแก้ไขปัญหาคั้งที่ผ่านมา บางครั้งขาดการประเมิน หรือเมื่อเกิดปัญหาเดิม ไม่สามารถค้นประวัติย้อนหลังได้

3. เภสัชกรใช้เวลานานในการตรวจสอบความร่วมมือในการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ รวมถึงการติดตามและค้นหาปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ผู้ป่วยเปลี่ยนสูตรยา การค้นหาปัญหาเดิมที่ผู้ป่วยเคยมีทำได้ยาก และใช้เวลานาน นอกจากนั้น ในกรณีที่ผู้ป่วยมาก่อนวันนัด หรือได้ยากลับไปในจำนวนมากเกิน ทำให้การคิดค่าธรรมเนียมความร่วมมือในการรับประทานยาถูกต้องสม่ำเสมอทำได้ช้า เพราะต้องคำนวณทั้งจำนวนวัน และจำนวนยาที่ผู้ป่วยรับประทานไปหักจากยาที่เหลือ จากนั้น จึงจะนำมาคำนวณค่าธรรมเนียมความร่วมมือในการรับประทานยาอย่างถูกต้อง

4. การรายงานสรุปผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมมีความยุ่งยากและต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้เภสัชกรที่รับผิดชอบงานนี้ มีแนวคิดที่จะนำโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอกเซล (Microsoft Excel) มาช่วยในการทำงานเพื่อลดระยะเวลาในขั้นตอนการเตรียมและสรุปข้อมูลการคำนวณขนาดยา การคำนวณร้อยละในการให้ความร่วมมือในการรับประทานยา และค้นหาปัญหาต่างๆ ที่ผ่านมาของผู้ป่วย

## วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ให้ครอบคลุมประเด็นที่จำเป็น และสามารถสรุปข้อมูลประวัติผู้ป่วยเด็กได้อย่างถูกต้องครบถ้วน



## วิธีวิจัย

ทำการเก็บข้อมูลงานบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 271 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 เปรียบเทียบกับในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงก่อนและหลังการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานบริหารทางเภสัชกรรมตามลำดับ โดยข้อมูลที่ทำให้การเปรียบเทียบ ได้แก่ จำนวนปัญหาจากการทำงาน และระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละขั้นตอน

**การดำเนินการ** แบ่งเป็น 2 ระยะ

**ระยะแรก** เก็บข้อมูลปัญหาในการทำงาน โดยการทบทวนกิจกรรมการให้การบริหารทางเภสัชกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม-31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 เริ่มจากขั้นตอนการเตรียมงานการดำเนินงานในวันมีคลินิก การสรุปงาน และวัดระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานการค้นหาคำถามที่เกิดขึ้นจากการทำงาน จากนั้น กำหนดรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล สร้าง worksheet มาตรฐานในไฟล์การลงข้อมูล กำหนดข้อมูลที่ต้องการกรอก กำหนดข้อมูลที่ต้องการให้มีการคำนวณและแสดงผลออกมา หลังกรอกข้อมูลที่จำเป็น สร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลต่างๆ ในแต่ละคอลัมน์ โดยการสร้างสมการความสัมพันธ์ สร้างไฟล์สำหรับสืบค้นข้อมูลและรายงานผล โดยออกแบบฟอร์มสำหรับการเตรียมรายงานผล สร้าง Pivot Table sheet สำหรับสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย และสรุปผลการดำเนินงาน จากไฟล์สืบค้นข้อมูล และรายงานผลที่สร้างขึ้นมาแล้วสรุปโปรแกรมที่พัฒนามี 2 ส่วนคือ

1. โปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรม มีแผ่นงานมาตรฐานตามวันที่ของการบริหารเภสัชกรรมในแต่ละวัน และในแต่ละแผ่นงานจะมีคอลัมน์อยู่ 2

ลักษณะ คือ

**1.1 คอลัมน์ที่ต้องการมีการกรอกข้อมูลเป็นประจำทุกวัน** มี 2 ประเภทคือ

1.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมงานของเภสัชกร เป็นข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้วในแฟ้มงานสืบค้นข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานการบริหารทางเภสัชกรรม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย (ชื่อนามสกุล หมายเลขผู้ป่วย) รายการยาที่ใช้ ขนาดและวิธีการใช้ยา วันที่ผู้ป่วยมารับการรักษาครั้งที่แล้ว จำนวนยาที่ได้รับปัญหาการบำบัดด้านยาของผู้ป่วยในครั้งที่ผ่านมา และการเตรียมการประเมินผลของการแก้ไขในครั้งนี้นั้น ส่วนข้อมูลที่ต้องกรอกใหม่ได้แก่ ผลเลือด, CD4, Viral load, จำนวนสัปดาห์ที่นัดผู้ป่วยให้กลับมาครั้งหน้า

1.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของเภสัชกร ข้อมูลในส่วนนี้เป็นข้อมูลใหม่ที่จะมีการลงบันทึกเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษาที่คลินิกเท่านั้น ได้แก่ น้ำหนักและส่วนสูงของผู้ป่วย จำนวนยาที่เหลือของผู้ป่วย ปัญหาในการบำบัดด้านยาที่พบเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษา และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินงาน

**1.2 คอลัมน์ที่แสดงผลข้อมูล** หลังจากกรอกข้อมูลในส่วนของการเตรียมงาน ได้แก่ จำนวนยาที่ต้องจ่ายให้ผู้ป่วย (รูป 1 คอลัมน์ S) เพื่อใช้คัดกรองใบสั่งยาป้องกันปัญหาผู้ป่วยได้รับยาไม่ครบจำนวนตรงตามวันนัด ร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยาถูกต้องสม่ำเสมอ (รูป 1 คอลัมน์ Z) เมื่อพบผู้ป่วยที่มีร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95 เภสัชกรจะทำการค้นหาคำถามและสาเหตุ พร้อมทั้งให้กำลังใจและส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยที่ต้องกลับมาตรวจรักษาครั้งต่อไป (รูป 1 คอลัมน์ AA) ซึ่งข้อมูลที่ได้รายงานผลออกมาสามารถช่วยให้เภสัชกรวางแผนการทำงานล่วงหน้า โดยนำข้อมูลดังกล่าวไปเตรียมงานการให้

Microsoft Excel - master ambu 2008.xls

เมนู

แก้ไข

มุมมอง

แทรก

รูปแบบ

สูตร

ข้อมูล

หน้าต่าง

ช่วยเหลือ

บันทึกค่าตามข้อความต่อไปนี้

Y1

บาท

|    | A      | B    | C  | E               | F     | G         | H               | I      | J    | K   | M          | N        | O           | P       | Q     | R       | S     | T          | Z         | AA        |           |
|----|--------|------|----|-----------------|-------|-----------|-----------------|--------|------|-----|------------|----------|-------------|---------|-------|---------|-------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | วันที่ | ชื่อ | hn | วันที่cd4ล่าสุด | cd4%  | cd4 count | วันที่vl ล่าสุด | vl     | แขนง | สูง | ยาที่ใช้   | ขนาด     | จำนวนยา/วัน | นัดพบ   | จำนวน | ยาเหลือ | จำนวน | last visit | adherence | นัดถัดไป  |           |
| 2  | mx     |      |    | 18/10/2007      | 33.2  | 1637      | 17/7/2007       | 1.7log |      |     | act syr    | 12ccbid  | 22          | 12      | 2002  |         |       | 232        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 3  | mx     |      |    | 18/10/2007      | 33.2  | 1637      | 17/7/2007       | 1.7log |      |     | 3tc syr    | 6ccbid   | 10          | 12      | 910   |         |       | 910        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 4  | mx     |      |    | 18/10/2007      | 33.2  | 1637      | 17/7/2007       | 1.7log |      |     | kaletra    | 1.8ccbid | 3.6         | 12      | 328   |         |       | 327.6      | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 5  | ll     |      |    | 25/9/2007       | 10.92 | 188       | 25/9/2007       | <50    | 36   |     | act        | 2*2      | 4           | 25      | 728   | 50      |       | 678        | 100.00    | 16/9/2008 |           |
| 6  | ll     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | 3tc        | 1*2      | 2           | 25      | 364   | 20      |       | 344        | 100.00    | 16/9/2008 |           |
| 7  | ll     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv 200    | 2hs      | 2           | 25      | 364   | 20      |       | 344        | 100.00    | 16/9/2008 |           |
| 8  | ll     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | cotrim     | 1*2mw    | 0.857       | 13      | 84    |         |       | 83.96      | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 9  | nt     |      |    | 25/12/2007      | 23.82 | 632       | 25/12/2007      | 287.2  | 34   | 132 | kaletra    | 2*2      | 4           | 13      | 392   | 72      |       | 320        | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 10 | nt     |      |    |                 |       |           |                 |        | 34   | 132 | sqv(5000   | 2*2      | 4           | 13      | 392   | 48      |       | 344        | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 11 | ss     |      |    | 11/12/2007      | 17.3  | 271       | 24/4/2007       | 27500  |      |     | no arv     |          |             | 12      |       |         |       |            | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 12 | nt     |      |    | 3/7/2007        | 25.8  | 1144      | 3/7/2007        | <50    | 26   |     | act        | 2*2      | 4           | 13      | 392   | 82      |       | 310        | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 13 | nt     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | 3tc        | 1m.5e    | 1.5         | 13      | 147   | 43      |       |            | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 14 | nt     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv600     | .5hs     | 0.5         | 13      | 49    | 0       |       | 49         | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 15 | nt     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv50      | 1hs      | 1           | 13      | 98    | 23      |       | 75         | 100.00    | 24/6/2008 |           |
| 16 | nd     |      |    | 11/12/2007      | 8.85  | 259       | 11/12/2007      | <50    | 21   |     | d4t20      | 1*2      | 2           | 12      | 182   | 13      |       | 169        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 17 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | 3tc        | .75 2    | 1.5         | 12      | 137   | 10.5    |       | 126        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 18 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv600     | .5hs     | 0.5         | 12      | 45.5  | 4       |       | 42         | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 19 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | inh        | 2*1      | 2           | 12      | 182   | 14      |       | 168        | 80.00     | 17/6/2008 |           |
| 20 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | fluco 200  | 1*1      | 1           | 12      | 91    | 3       |       | 88         | 80.00     | 17/6/2008 |           |
| 21 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | bactrim    | 1.5wmf   | 1.5         | 12      | 137   | 6       |       | 130.5      | 80.00     | 17/6/2008 |           |
| 22 | nd     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | azithro    | 1.5 m    | 3.5         | 12      | 319   | 2       |       | 316.5      | 80.00     | 17/6/2008 |           |
| 23 | np     |      |    | 2/10/2007       | 15.07 | 122       | 2/10/2007       | 65500  | 39   |     | cotrim     | 1*2mw    | 0.85714     | 13      | 84    |         |       | 84         | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 24 | np     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | kaletra    | 3*2      | 6           | 13      | 588   |         |       | 588        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 25 | np     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv 200    | 2hs      | 2           | 13      | 196   |         |       | 196        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 26 | pp     |      |    | 20/11/2007      | 23.68 | 386       | 20/11/2007      | <50    | 34   | 147 | kaletra    | 2*2      | 4           | 13      | 392   | 48      |       | 344        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 27 | pp     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | idv 400    | 1*2      | 2           | 13      | 196   | 24      |       | 172        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 28 | pp     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | 3tc        | 1*2      | 2           | 13      | 196   | 12      |       | 184        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 29 | pp     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | efv200     | 2*1hs    | 2           | 13      | 196   | 26      |       | 170        | 80.00     | 24/6/2008 |           |
| 30 | pp     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | cotrim     | 1*2mw    | 1.7         | 13      | 167   |         |       | 166.6      | 0.00      | 24/6/2008 |           |
| 31 | pp     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | clinda 300 | 1*2      | 2           | 13      | 196   |         |       | 196        | 0.00      | 24/6/2008 |           |
| 32 | jm     |      |    | 18/9/2007       | 13    | 268       | 18/9/2007       | <50    | 30   | 131 | d4t 20     | 1*2      | 2           | 13      | 196   | 15      |       | 181        | 99.45     | 24/6/2008 |           |
| 33 | jm     |      |    |                 |       |           |                 |        |      | 24  | 130        | 3tc      | 1*2         | 2       | 13    | 196     | 13    |            | 183       | 100.55    | 24/6/2008 |
| 34 | jm     |      |    |                 |       |           |                 |        |      | 24  | 130        | cotrim   | 1*2mw       | 0.85714 | 13    | 84      |       | 84         | 107.69    | 24/6/2008 |           |
| 35 | jm     |      |    |                 |       |           |                 |        |      | 24  | 130        | efv 200  | 2.1         | 2       | 13    | 196     | 16    |            | 180       | 98.90     | 24/6/2008 |
| 36 | jm     |      |    | 18/9/2007       | 27.36 | 1247      | 13/2/2007       | <50    | 34   |     | kaletra    | 2*2      | 4           | 12      | 364   | 32      |       | 423        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 37 | jm     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | 3tc        | 1*2      | 2           | 12      | 182   | 14      |       | 168        | 100.96    | 17/6/2008 |           |
| 38 | jm     |      |    |                 |       |           |                 |        |      |     | sqv 500    | 2*2      | 4           | 12      | 364   | 32      |       | 332        | 100.00    | 17/6/2008 |           |
| 39 | jm     |      |    | 11/12/2007      | 36.8  | 1096      | 11/12/2007      | <50    | 14   |     | act        | 2m1e     | 3           | 12      | 273   |         |       | 273        | 0.00      | 17/6/2008 |           |

13mar08 / 25mar 08 / 1apr08 / 2apr08 / 22apr08 / 29apr 08 / 6may08 / 13may 08 /

start

ค้นหา...

โปรแกรม

Yah...

ambu

master...

unt...

EN

Network Places

0:10

รูป 1 แผนงานแสดงผลการบริบาลทางเภสัชกรรม

| A      | B    | C  | E               | F    | G         | H               | I   | J    | K   | M         | N      | O           | P     | Q     | R       | S     | T          | U          |
|--------|------|----|-----------------|------|-----------|-----------------|-----|------|-----|-----------|--------|-------------|-------|-------|---------|-------|------------|------------|
| วันที่ | ชื่อ | hn | วันที่cd4ล่าสุด | cd4% | cd4 count | วันที่vl ล่าสุด | vl  | แขนง | สูง | ยาที่ใช้  | ขนาด   | จำนวนยา/วัน | นัดพบ | จำนวน | ยาเหลือ | จำนวน | last visit | จำนวน      |
| 16     | nd   |    | 11/12/2007      | 8.85 | 259       | 11/12/2007      | <50 | 21   |     | d4t20     | 1*2    | 2           | 12    | 182   | 13      |       | 169        | 11/12/2007 |
| 17     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | 3tc       | .75 2  | 1.5         | 12    | 136.5 | 10.5    |       | 126        | 11/12/2007 |
| 18     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | efv600    | .5hs   | 0.5         | 12    | 45.5  | 4       |       | 42         | 11/12/2007 |
| 19     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | inh       | 2*1    | 2           | 12    | 182   | 14      |       | 168        | 11/12/2007 |
| 20     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | fluco 200 | 1*1    | 1           | 12    | 91    | 3       |       | 88         | 11/12/2007 |
| 21     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | bactrim   | 1.5wmf | 1.5         | 12    | 136.5 | 6       |       | 130.5      | 11/12/2007 |
| 22     | nd   |    |                 |      |           |                 |     |      |     | azithro   | 1.5 m  | 3.5         | 12    | 318.5 | 2       |       | 316.5      | 11/12/2007 |

รูป 2 แผนงานที่สามารถเลือกให้มีการนำเสนอข้อมูลของผู้ป่วยรายบุคคล

บริบาลทางเภสัชกรรมให้ผู้ป่วย 1 วันก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับมารับการตรวจรักษาครั้งต่อไป ดังแสดงตามรูป 1 และเพื่อความสะดวกในการใช้งาน เราสามารถใช้คำสั่ง “ข้อมูล” แล้วมาที่ “ตัวกรอง” เพื่อให้ปรากฏแสดงผลบนหน้าจอเฉพาะผู้ป่วยรายที่เภสัชกรกำลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ดังแสดงตามรูป 2

2. โปรแกรมสืบค้นข้อมูลและรายงานผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม สร้างขึ้นจากการนำเอาข้อมูลจากทุกแผนงานในโปรแกรมการบริบาลทางเภสัชกรรม (ข้อ 1) ทุกครั้ง มารวมไว้ในแผนงานเดียวของโปรแกรมสืบค้นข้อมูลและรายงานผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม จากนั้นสร้างแผนงานสำหรับสืบค้น

| Microsoft Excel - Book2 |                           |            |                  |               |          |             |
|-------------------------|---------------------------|------------|------------------|---------------|----------|-------------|
| PivotTable              |                           |            |                  |               |          |             |
|                         | A                         | B          | C                | D             | E        | F           |
| 1                       | ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย |            |                  |               |          |             |
| 2                       |                           |            |                  |               |          | % adherence |
| 3                       | ค่าเฉลี่ย ขอ              |            |                  |               |          |             |
| 4                       | ชื่อ                      | hn         | วันที่           | ยาที่ใช้      | ขนาด     | ผลรวม       |
| 5                       | mn                        | noo1       | 18/12/2007       | 3tc           | 0.5 q 12 | 99.1        |
| 6                       |                           |            |                  | 3tc ผลรวม     |          | 99.1        |
| 7                       |                           |            |                  | d4t 15        | 1 q 12   | 94.2        |
| 8                       |                           |            |                  | d4t 15 ผลรวม  |          | 94.2        |
| 9                       |                           |            |                  | efv 200       | 1 hs     | 98.3        |
| 10                      |                           |            |                  | efv 200 ผลรวม |          | 98.3        |
| 11                      |                           |            | 18/12/2007 ผลรวม |               |          | 97.2        |
| 12                      |                           |            | 15/3/2008        | 3tc           | 0.5 q 12 | 97.3        |
| 13                      |                           |            |                  | 3tc ผลรวม     |          | 97.3        |
| 14                      |                           |            |                  | d4t 15        | 1 q 12   | 90.5        |
| 15                      |                           |            |                  | d4t 15 ผลรวม  |          | 90.5        |
| 16                      |                           |            |                  | efv 200       | 1 hs     | 99.4        |
| 17                      |                           |            |                  | efv 200 ผลรวม |          | 99.4        |
| 18                      |                           |            | 15/3/2008 ผลรวม  |               |          | 96.73333333 |
| 19                      |                           | noo1 ผลรวม |                  |               |          | 96.46666667 |
| 20                      | mn ผลรวม                  |            |                  |               |          | 96.46666667 |
| 21                      | tu                        | m01        | 15/11/2007       | 3tc           | 0.5 q 12 | 96          |
| 22                      |                           |            |                  | 3tc ผลรวม     |          | 96          |
| 23                      |                           |            |                  | azt100        | 1 q 12   | 98          |
| 24                      |                           |            |                  | azt100 ผลรวม  |          | 98          |
| 25                      |                           |            |                  | efv 200       | 1 hs     | 97          |

รูป 3 ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้จากโปรแกรมสืบค้นข้อมูลและการรายงานผลการดำเนินงานการบริหารทางเภสัชกรรม

ข้อมูลผู้ป่วย เช่น ประวัติการรับประทานยา ประวัติปัญหาการรับประทานยา โดยแต่ละแผ่นงานได้จากคำสั่ง “ข้อมูล” แล้วมาที่คำสั่ง “รายงาน” Pivot Table และ Pivotchart” ซึ่งแผ่นงานเหล่านี้ได้มาจากคำสั่ง “รายงาน Pivot Table และ Pivotchart” เพียงครั้งแรกในการสร้างแฟ้มงาน ช่วยให้เภสัชกรสามารถสืบค้นประวัติต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วทุกครั้งแม้ว่าข้อมูลจะได้รับการปรับหรือเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และสามารถปรับแก้ไขข้อมูลในแผ่นงานประวัติต่างๆ โดยการกดปุ่ม Refresh เท่านั้น ทำให้ได้ข้อมูลผู้ป่วยที่ทันต่อสถานการณ์อยู่ตลอดเวลา ซึ่งแผ่นงานที่ใช้ในการสืบค้นและทำรายงานเหล่านี้ ได้แก่ ประวัติการใช้ยา

ประวัติปัญหาด้านการใช้ยา รายงานผลการดำเนินงานจำนวนผู้ป่วย ปริมาณปัญหาด้านการใช้ยา ปริมาณการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาด้านยาผลการประเมินการแก้ไขปัญหาด้านยา หรือการให้ความรู้ผู้ป่วย ในการเข้าไปค้นหาประวัติผู้ป่วยแต่ละรายใช้ตัวกรองเป็นเครื่องมือช่วยให้เห็นประวัติผู้ป่วยรายที่ต้องการค้นหาเช่นกัน ดังแสดงในรูป 3 และ 4

**ระยะที่สอง** นำโปรแกรมที่ได้จากการพัฒนาทั้งสองโปรแกรม มาใช้ร่วมกันในการทำงาน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550-31 มีนาคม พ.ศ. 2551 จากนั้นทำการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนปัญหาจากการทำงาน และเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละขั้นตอน

| D12 | A        | B   | C          | D                                                                 | E                                                            | F                          |
|-----|----------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1   |          |     |            | ประวัติปัญหาด้านยา                                                |                                                              |                            |
| 2   |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 3   | นับจำนวน |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 4   | ชื่อ     | hn  | วันที่     | ปัญหาครั้งก่อน                                                    | ปัญหาครั้งนี้                                                | ประเมินการแก้ปัญหา         |
| 5   | tu       | m01 | 15/11/2007 | (ว่าง)                                                            | (ว่าง)                                                       | (ว่าง)                     |
| 6   |          |     |            | (ว่าง) มสรรม                                                      | (ว่าง) มสรรม                                                 |                            |
| 7   |          |     |            | แพทย์สั่งยา ในขนาดที่น้อยกว่าควรได้รับ                            | ผู้ดูแลเพียงคนเดียว ไปทำงานตอนเช้าไม่ได้ดูการกินยาแล้ว       |                            |
| 8   |          |     |            | แพทย์สั่งยา ในขนาดที่น้อยกว่าควรได้รับ มสรรม                      | ผู้ดูแลเพียงคนเดียว ไปทำงานตอนเช้าไม่ได้ดูการกินยาแล้ว มสรรม |                            |
| 9   |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 10  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 11  |          |     |            | 15/11/2007 มสรรม                                                  |                                                              |                            |
| 12  |          |     |            | 18/12/2007 ผู้ดูแลเพียงคนเดียว ไปทำงานตอนเช้าไม่ได้ดูการกินยาแล้ว | ไม่สามารถแบ่งยาได้ถูกต้อง                                    | มีตนเองดูแลเด็กกินยาแล้ว   |
| 13  |          |     |            | ผู้ดูแลเพียงคนเดียว ไปทำงานตอนเช้าไม่ได้ดูการกินยาแล้ว มสรรม      | ไม่สามารถแบ่งยาได้ถูกต้อง มสรรม                              |                            |
| 14  |          |     |            | (ว่าง)                                                            | (ว่าง)                                                       | (ว่าง)                     |
| 15  |          |     |            | (ว่าง) มสรรม                                                      | (ว่าง) มสรรม                                                 |                            |
| 16  |          |     |            | (ว่าง)                                                            | (ว่าง)                                                       |                            |
| 17  |          |     |            | 18/12/2007 มสรรม                                                  |                                                              |                            |
| 18  |          |     |            | 15/3/2008 ไม่สามารถแบ่งยาได้ถูกต้อง                               | ไม่มี                                                        | สามารถแบ่งยาได้ กินยาได้ดี |
| 19  |          |     |            | ไม่สามารถแบ่งยาได้ถูกต้อง มสรรม                                   | ไม่มี มสรรม                                                  |                            |
| 20  |          |     |            | (ว่าง)                                                            | (ว่าง)                                                       | (ว่าง)                     |
| 21  |          |     |            | (ว่าง) มสรรม                                                      | (ว่าง) มสรรม                                                 |                            |
| 22  |          |     |            | (ว่าง)                                                            | (ว่าง)                                                       |                            |
| 23  |          |     |            | 15/3/2008 มสรรม                                                   |                                                              |                            |
| 24  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 25  |          |     |            | m01 มสรรม                                                         |                                                              |                            |
| 26  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 27  |          |     |            | tu มสรรม                                                          |                                                              |                            |
| 28  |          |     |            | มสรรมทั้งหมด                                                      |                                                              |                            |
| 29  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 30  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 31  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 32  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |
| 33  |          |     |            |                                                                   |                                                              |                            |

รูป 4 แผนงานที่นำเสนอประวัติปัญหาด้านยาและประวัติการบริหารทางเภสัชกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละใช้สถิติ t-test ในการทดสอบข้อมูลการลดเวลาในการทำงานก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

## ผลการวิจัย

1. ผลการทำงานก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 1 มีนาคม-31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 พบว่า มีกิจกรรมการตรวจรักษาทั้งสิ้น 24 ครั้ง มีผู้ป่วยเข้ารับบริการทั้งสิ้น 449 ราย ผู้ป่วยมาตรงตามนัด 428 ราย และมาไม่ตรงตามนัด 21 ราย เปรียบเทียบกับในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550-31 มีนาคม พ.ศ. 2551 มีกิจกรรมการตรวจรักษาทั้งสิ้น 24 ครั้ง มีผู้ป่วยเข้ารับบริการทั้งสิ้น 489 ราย ในจำนวนนี้ มีผู้ป่วยมาตรง

ตามนัด 472 ราย และมาไม่ตรงตามนัด 27 ราย พบว่าหลังจากนำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลมาช่วยในการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม สามารถช่วยลดปัญหาการขาดการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วยมาตรงตามนัดได้ร้อยละ 2.9 และในกรณีที่ผู้ป่วยมาไม่ตรงตามนัดลดลง จนไม่พบว่ามีขาดการเตรียมข้อมูล และสามารถประเมินผลการให้การบริหารทางเภสัชกรรมครั้งที่ผ่านมาได้เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 7.0 นอกจากนี้ ยังไม่พบการขาดการสุ่มงานดังแสดงในตาราง 1

2. ระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม เมื่อทำการจับเวลาในแต่ละขั้นตอนการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม พบว่า หลังจากมีการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล มาช่วยในการทำงาน สามารถช่วยลดระยะเวลาในการเตรียม

ตาราง 1 ผลลัพธ์ในการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม

| ข้อมูลที่เก็บ                                                                                                                              | ก่อนนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน | หลังนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน | ผลลัพธ์             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|
| <b>ขั้นตอนการเตรียมงาน</b>                                                                                                                 |                                          |                                          |                     |
| การขาดการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่มาตามนัด                                                                                                    | 14 ราย (ร้อยละ 3.3)                      | 2 ราย (ร้อยละ 0.4)                       | ลดลงร้อยละ 2.9      |
| การขาดการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัด                                                                                                 | 21 ราย (ร้อยละ 4.7)                      | 0 ราย                                    | ลดลงร้อยละ 4.7      |
| <b>ขั้นตอนในการทำงาน</b>                                                                                                                   |                                          |                                          |                     |
| จำนวนครั้งการขาดการติดตามตามประเด็นที่เตรียมไว้                                                                                            | 37 (ร้อยละ 8.2)                          | 25 (ร้อยละ 5.1)                          | ลดลงร้อยละ 3.1      |
| จำนวนครั้งที่สามารถประเมินผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมครั้งที่ผ่านมาการคัดกรองใบสั่งยาไม่ครบถ้วน (จำนวนรายผู้ป่วยได้รับยาไม่ครบตามวันนัด) | 385 (ร้อยละ 89.9)                        | 458 (ร้อยละ 97.0)                        | เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.0 |
|                                                                                                                                            | 3                                        | 0                                        | ลดลงจนไม่มี         |
| <b>ขั้นตอนการสรุปงาน</b>                                                                                                                   |                                          |                                          |                     |
| จำนวนรายผู้ป่วยที่ขาดการสรุปงานจากฝ่ายเภสัชกรรม                                                                                            | 2                                        | 0                                        | ลดลงจนไม่มี         |

ข้อมูลผู้ป่วยของฝ่ายเภสัชกรรมแต่ละครั้งของวันที่มีคลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีลดลงจาก 132 นาที เหลือ 88 นาที และสามารถลดระยะเวลาในการสรุปงานของเภสัชกรจาก 82 นาที เป็น 48 นาที ที่สำคัญคือ โปรแกรมดังกล่าว สามารถลดระยะเวลาในการคำนวณร้อยละความร่วมมือในการรับ

ประทานยาของผู้ป่วยและการสืบค้นประวัติผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อพบผู้ป่วยที่มีร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95 เภสัชกรจะต้องทำการค้นหาสาเหตุของปัญหา พร้อมทั้งให้กำลังใจและส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยต่อไป ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ระยะเวลาในการทำงานก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งสองโปรแกรมร่วมกัน

| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม                 | ก่อนนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน |     | หลังนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน |     | การทดสอบทางสถิติ |                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----|------------------------------------------|-----|------------------|------------------|
|                                              | Mean                                     | SD  | Mean                                     | SD  | t-test           | p                |
| <b>ขั้นตอนการเตรียมงาน (นาที)</b>            | 132                                      | 7.6 | 88                                       | 8.2 | 19.2             | 0.0 <sup>n</sup> |
| <b>ขั้นตอนการทำงาน (นาที/ราย)</b>            |                                          |     |                                          |     |                  |                  |
| 1. การคำนวณร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยา | 2.1                                      | 4.8 | 0.5                                      | 3.1 | 3.0              | 0.0 <sup>n</sup> |
| 2. การสืบค้นประวัติ                          | 3.2                                      | 6.9 | 1.2                                      | 2.9 | 2.9              | 0.0 <sup>n</sup> |
| 3. การลงข้อมูลการทำงาน                       | 1.7                                      | 4.7 | 2                                        | 3.5 | -0.5             | 0.6              |
| <b>ขั้นตอนการสรุปงาน (นาที)</b>              | 82                                       | 9.8 | 48                                       | 7.5 | 13.5             | 0.0 <sup>n</sup> |

<sup>n</sup>แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05)

## วิจารณ์ผล

งานหลายส่วนที่เภสัชกรรับผิดชอบในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี เป็นงานประจำที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารจำนวนมากและใช้การลงบันทึกข้อมูลด้วยมือ (manual) ทำให้สิ้นเปลืองเวลาในการทำงานและอาจเกิดการสูญหายของข้อมูลที่จัดเก็บในรูปเอกสารถ้ามีการเก็บและจัดการอย่างไม่เป็นระบบ ส่งผลให้เภสัชกรเหลือเวลาในการทำงานบริหารทางเภสัชกรรมน้อยลงอย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พยายามนำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลมาประยุกต์ใช้เพื่อเก็บข้อมูลการใช้ยาและปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เภสัชกรใช้เวลาในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถวางแผนในการให้คำแนะนำการใช้ยาค้นหาปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และมีความคลาดเคลื่อนน้อยลง

เนื่องจากโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล เป็นโปรแกรมที่สามารถลงบันทึกข้อมูลและปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลได้ง่าย จึงเป็นโปรแกรมที่สะดวกในการนำมาทดลองใช้ แต่ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะลงบันทึกได้ คือ ข้อมูลเชิงปริมาณเท่านั้น<sup>4,5,3,4</sup> ดังนั้น หลังจากใช้โปรแกรมเข้ามาช่วยในการทำงาน ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access) แทน เพราะนอกจากจะสามารถบันทึกข้อมูลได้ง่ายแล้ว ยังสามารถดึงข้อมูลออกมาใช้ได้สะดวก เหมาะสมในการใช้งานมากกว่าการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล ดังนั้น การนำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลนี้เป็นการนำร่องสำหรับการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม สนับสนุนการทำงานประจำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้บุคลากรสามารถทำงานได้เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

## สรุปผล

การวิจัยนี้ เริ่มต้นขึ้นจากการพยายามวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ปัจจุบันในการทำงานประจำของเภสัชกร ในการดำเนินงานให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก และขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วทันเวลา ทำให้เกิดความล่าช้าในการคัดกรองใบสั่งยาการคำนวณขนาดยา และปริมาณยาที่ให้แกผู้ป่วย การคำนวณร้อยละของการให้ความร่วมมือในการรับประทานยา การประยุกต์โปรแกรม ไมโครซอฟท์เอกเซล เพื่อช่วยในการทำงานบริหารทางเภสัชกรรม และโปรแกรมสืบค้นข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานการบริหารทางเภสัชกรรม ได้ช่วยให้เภสัชกรและเจ้าหน้าที่ที่สามารถทราบประวัติการใช้ยาในอดีต ขนาดยาและจำนวนยาที่ได้รับไปครั้งก่อน สามารถช่วยลดระยะเวลาในขั้นตอนต่างๆ ของการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมงาน สามารถลดระยะเวลาการค้นหาข้อมูลขนาดยา ปริมาณยาที่ต้องจ่าย และการคำนวณหาร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยาที่ถูกต้องสม่ำเสมอ รวมทั้งสามารถค้นหาประวัติการใช้ยา ประวัติปัญหาด้านยา และปัญหาต่างๆ ของผู้ป่วยได้เร็วและง่ายขึ้น

นอกจากโปรแกรมทั้งสองจะสามารถช่วยลดเวลาในการทำงานและช่วยให้การทำงานง่ายขึ้นแล้ว ยังช่วยลดปัญหาการขาดการเตรียมข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลเดิมและเตรียมข้อมูลได้ ทำให้มีความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เภสัชกรสามารถวางแผนการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาด้านยา ติดตามผลการให้คำปรึกษาปัญหาด้านยา ประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยในการรับประทานยา ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ ช่วยให้การตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยาของแพทย์ง่าย

ขึ้น ดังนั้น การประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์-เอกเซล จึงนับเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่ามาใช้จัดระเบียบ

บริหารจัดการข้อมูลของฝ่ายเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### เอกสารอ้างอิง

1. อรรถพร หิรัญดิษฐ์. ความร่วมมือในการใช้ยา (Adherence). ใน: พีระมน นิงสานนท์ สัญชัย ขาสสมบัติ ธิดาพร จีระวัฒนะไพศาลและคณะ, บรรณาธิการ. สรุปบทเรียน การส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2547: 21-35.
2. เพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์. การช่วยเหลือเด็กวัยรุ่น ให้มีวินัยในการกินยาต้านไวรัสเอชไอวี. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2548; 45: 159-65.
3. นวกรณ์ วิมลสาระวงศ์. การบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี. ใน: ปรีชา มณฑานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, นวกรณ์ วิมลสาระวงศ์ และคณะ. บรรณาธิการ. คู่มือสำหรับเภสัชกร การดูแลผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ประชาชน จำกัด, 2549: 158-80.
4. วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์. Advanced Excel เจาะลึก Pivot Table และการใช้งาน. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549.
5. วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์. Advanced Excel รวมสุดยอดเทคนิค การใช้งานฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549.



## การประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## Evaluation of Drug Inventory Management in Hospitals in Central Region under the Office of the Permanent Secretary for Public Health

พงศ์จักร ศุภสิริวิทยา, ภ.บ., ส.ม.\*

พงศ์จักร ศุภสิริวิทยา, การประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัด  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S68-S78.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัด  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตามตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง และตามตัวชี้วัดงานคลังยา ของมาตรการ  
ปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ 2) ศึกษาปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงานบริหารคลังยา  
ตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน  
บริหารคลังยาที่มีต่อการดำเนินงานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา  
ประชากรที่ศึกษา คือ โรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 257 แห่ง  
เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2549 โดยใช้แบบ  
สอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า โรงพยาบาลทุกประเภทสามารถดำเนินงานบริหารคลังยาตามมาตรการปฏิรูป  
ระบบบริหารคลังยา กระทรวงสาธารณสุขได้เป็นส่วนใหญ่ มาตรการที่โรงพยาบาลทำได้น้อยกว่าร้อยละ 50  
ได้แก่ มาตรการที่ 1 มาตรการที่ 2 มาตรการที่ 4 และมาตรการที่ 8 เมื่อประเมินตามตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง พบ  
ว่า โรงพยาบาลมีอัตรายาคงคลัง ในระดับสภาพดี ร้อยละ 97.8 มีสัดส่วนการใช้ต่อการจัดหาในระดับดี  
ร้อยละ 92.0 และผลการประเมินตามตัวชี้วัดงานคลัง พบว่า โรงพยาบาลมีการตรวจพบยาใกล้หมดอายุ  
ร้อยละ 78.9 ยาคงคลังขาด ร้อยละ 73.9 ยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 65.7 และมียา  
คงคลังเกิน ร้อยละ 39.7 พบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ที่สำคัญได้แก่ การบริหารจัดการระดับ  
จังหวัดที่มีความล่าช้า ปัญหาขาดแคลนยา ไม่มีการซื้อยาตามแผน ซื้อยาราคาสูงขึ้นโดยเฉพาะยาที่มีขาย  
เพียงบริษัทเดียว และมีปัญหาจากการจัดซื้อยารวมระดับจังหวัด ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาที่สำคัญ  
คือ การควบคุมยาคงคลัง การจัดซื้อยาตามแผนที่เป็นปัจจุบัน การมีเกณฑ์ในการคัดเลือกที่เหมาะสม และ  
การรายงานปัญหาให้คณะกรรมการบริหารระดับจังหวัดทราบ ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติตามมาตรการ  
ปฏิรูประบบบริหารคลังยาในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.31$  จาก 3 คะแนน) เสนอแนะ  
ว่าโรงพยาบาลควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการคัดเลือกยาที่เหมาะสม และการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

คำสำคัญ : งานบริหารคลังยาในโรงพยาบาล มาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา

\* กลุ่มงานเทคนิคบริการ โรงพยาบาลพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

***Supasirivittaya P. Evaluation of Drug Inventory Management in Hospitals in Central Region under the Office of the Permanent Secretary for Public Health. Thai Journal of Hospital Pharmacy 2009; 19(suppl):S68-S78.***

The purposes of this descriptive study were to 1) evaluate drug inventory management in hospitals under the Ministry of public health (MoPH) according to inventory and performance indicators, the reform of drug management system, 2) to study the problems and problem-solving about operation the reform of drug management system, and 3) to study the opinions and suggestions about operation the reform of drug management system. The population of this study was 257 hospitals in central region. Data were collected between July 1<sup>st</sup>, 2006 and September 30<sup>th</sup>, 2006 using mailed questionnaires and then analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation.

The result of this study indicated that all hospitals could operate almost criteria of the reform of drug management system. Hospitals operated less than 50 percent in the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 8<sup>th</sup> criterion. The inventory indicator was 97.8 percent of good inventory rate and 92 percent of drug use-procurement ratio and performance indicator was 78.9 percent of near-expire drug, 73.9 percent of out-of-stock, 65.7 percent of dead-stock and 39.7 percent of over-stock. In addition, the provincial drug management was slow thus, hospitals were out-of-stock, non-buying plan, higher drug price especially monopoly drug and the provincial drug procurement. The problem-solving was stock-control, update buying plan, appropriate drug selection criteria and the problems report to the provincial drug management committee; the opinion about operation the reform of drug management system was in medium level. The mean score was 2.31. Suggestions were the reform improvement of drug management system, hospital policies are appropriate drug selection and rational drug use.

Keywords : Drug inventory management in hospitals, the reform of drug management system.

## บทนำ

ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2541 ทำให้ประชาชนไปใช้บริการในสถานพยาบาลของรัฐเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.5 ของประชากร ในปี พ.ศ. 2529 เป็นร้อยละ 83.3 ในปี พ.ศ. 2541 และมีรายงานการใช้จ่ายในแต่ละปีคิดเป็นมูลค่าสูงถึงหมื่นล้านบาท<sup>1</sup> ทำให้ในแต่ละปีต้องสูญเสียงบประมาณเป็นเงินตราออกนอกประเทศในการนำเข้ายาสำเร็จรูป ค่าใช้จ่ายด้านยา มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอีก ถ้าไม่มีการควบคุมมูลค่าการบริโภคยา การสั่งจ่ายยาอย่างสมเหตุสมผล และการควบคุมด้านราคา ยา นอกจากนี้ ยังพบปัญหาในการ

จัดการหรือบริหารยาของโรงพยาบาลในประเทศไทย<sup>2</sup> กล่าวคือ มียาเสื่อมสภาพเนื่องจากการเก็บรักษา และการกระจายยาที่ไม่เหมาะสม มียาบางรายการมากเกินไป ความจำเป็น การใช้ยาไม่สมเหตุผล ผล ใช้จ่ายเกินความจำเป็น ราคาและคุณภาพของยาแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันมาก จากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่การปฏิรูประบบการบริหารการใช้จ่ายในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญตั้งแต่กระบวนการคัดเลือก (selection) การจัดซื้อจัดหา (procurement) และการกระจายยา (distribution)

ในปี พ.ศ. 2542 กระทรวงสาธารณสุขได้จัด

ทำมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ ในแผนแม่บทการพัฒนาสุขภาพดีด้วยต้นทุนต่ำ (good health at low cost)<sup>3</sup> เพื่อให้โรงพยาบาลและสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขถือปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การบริหารเวชภัณฑ์ของสถานบริการทุกระดับในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งในด้านการคัดเลือก การจัดหา การกระจาย และการใช้ มีประสิทธิภาพ ประหยัด และสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน

มาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2542 มีทั้งหมด 8 หมวด คือ 1) การบริหารจัดการด้านยา 2) การกำหนดความต้องการ 3) บัญชีรายการยาของโรงพยาบาล 4) การคัดเลือก 5) การจัดหาและประกันคุณภาพยา 6) การผลิต 7) การสำรองและกระจายยา และ 8) การใช้ยา มาตรการดังกล่าวมีตัวชี้วัดสองกลุ่ม คือ ตัวชี้วัดวัสดุคงคลังเป็นดัชนีที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการบริหารคลังยา โดยแสดงผลการควบคุมวัสดุคงคลัง ซึ่งได้แก่ อัตรายาคงคลัง (มูลค่ายาคงคลังต่อมูลค่ายาที่ใช้ทั้งหมด) และสัดส่วนการใช้ยาต่อมูลค่าการจัดหายา และตัวชี้วัดงานคลังยา เป็นตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับระบบเบิกยา การควบคุมปริมาณ การเคลื่อนไหวของยาในคลัง ได้แก่ จำนวนยาเกินสต็อก (ยอดคงคลังมากกว่า 3 เดือน) จำนวนยาขาดสต็อก (ยอดคงคลังน้อยกว่า 1 เดือน) จำนวนยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน และจำนวนยาใกล้หมดอายุภายใน 6 เดือน

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาผลการดำเนินงานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวกับการบริหารคลังยาในโรงพยาบาล มีเพียงการวัดประสิทธิภาพการบริหารคลังยาได้แก่ อัตรายาคงคลัง สัดส่วนการใช้ยาต่อการจัดหา มูลค่ายาที่ประหยัดได้จากการจัดซื้อรวมระดับจังหวัด ซึ่งการบริหารคลังยาจะมีประสิทธิภาพได้ดี เริ่มจากการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผลตามเป้าหมายการบริหารคลังยาให้ได้ยาที่มี

มีคุณภาพ เพียงพอและประหยัดค่าใช้จ่ายทั้งผู้ป่วยและสถานพยาบาล

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลการบริหารคลังยา ตามตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง และตัวชี้วัดงานคลังยา
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหา ในการดำเนินงานบริหารคลังยาในโรงพยาบาล
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงานบริหารคลังยา ที่มีต่อการดำเนินงานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์

### วิธีวิจัย

**รูปแบบการวิจัย** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาล เขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

**กลุ่มประชากร** กลุ่มประชากรในการศึกษา คือ โรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน 215 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 33 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 9 แห่ง รวม 257 แห่ง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบให้เลือกตอบ โดยแบ่งคำถามเป็น 4 ส่วนได้แก่ ข้อมูลโรงพยาบาล ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามในการประเมินผลการดำเนินงานบริหารคลังยา และปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ปัญหาในการดำเนินงานบริหารคลังยา ส่วนความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา ใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย และข้อเสนอแนะ ใช้แบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในงานบริหารคลังยาของโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยส่งแบบสอบถามและโทรศัพท์ติดตาม

ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2549

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS Version 11.5 และแสดงผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น

### ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

จากแบบสอบถามที่ส่งไปโรงพยาบาลทั้งหมด 257 แห่ง มีจำนวนตอบกลับมามากถึง 212 แห่ง (ร้อยละ 82.49)

1. **ข้อมูลทั่วไป** จากแบบสอบถามที่ได้รับ จำแนกตามประเภทเป็น โรงพยาบาลศูนย์ (ร้อยละ 4.2) โรงพยาบาลทั่วไป (ร้อยละ 11.8) และโรงพยาบาลชุมชน (ร้อยละ 84.0) โดยโรงพยาบาล

ชุมชนจำแนกเป็น โรงพยาบาลชุมชนขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป (ร้อยละ 31.6) และโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กกว่า 60 เตียง (ร้อยละ 52.4) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม (ร้อยละ 55.2) มีระยะเวลาในการทำงานบริหารคลังยาอยู่ระหว่าง 1-4 ปี (ร้อยละ 41.0) มีระยะเวลาในการทำงานเฉลี่ย 6.52 ปี และมีวุฒิการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 81.6) ตามตาราง 1

### 2. การประเมินผลการดำเนินงานบริหารคลังยา

#### 2.1 มาตรการปฎิรูประบบบริหารคลังยา

โรงพยาบาลทุกประเภทสามารถดำเนินงานบริหารคลังยาตามมาตรการปฎิรูประบบบริหารคลังยา กระทรวงสาธารณสุขได้เป็นส่วนใหญ่ (ตาราง 2)

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลและผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูล                                   | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------|-------|--------|
| <b>ประเภทโรงพยาบาล</b>                   |       |        |
| โรงพยาบาลศูนย์                           | 9     | 4.2    |
| โรงพยาบาลทั่วไป                          | 25    | 11.8   |
| โรงพยาบาลชุมชน                           | 178   | 84.0   |
| โรงพยาบาลชุมชนขนาดตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป | 67    | 31.6   |
| โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กกว่า 60 เตียง      | 112   | 52.4   |
| <b>ตำแหน่งงาน</b>                        |       |        |
| หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม                 | 117   | 55.2   |
| หัวหน้างานบริหารเวชภัณฑ์                 | 57    | 26.9   |
| เภสัชกรที่รับผิดชอบบริหารคลังยา          | 34    | 16.0   |
| อื่น ๆ                                   | 4     | 1.9    |
| <b>ระยะเวลาในการทำงานบริหารคลังยา</b>    |       |        |
| น้อยกว่า 1 ปี                            | 14    | 6.8    |
| 1-4 ปี                                   | 84    | 41.0   |
| 5-9 ปี                                   | 58    | 28.3   |
| 10-14 ปี                                 | 30    | 14.6   |
| มากกว่า 14 ปี                            | 19    | 9.3    |
| <b>วุฒิการศึกษาสูงสุด</b>                |       |        |
| ปริญญาตรี                                | 173   | 81.6   |
| ปริญญาโท                                 | 36    | 17.0   |
| ไม่ระบุ                                  | 3     | 1.4    |

**ตาราง 2** ร้อยละของโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานบริหารคลังยาตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา โดยจำแนกตามประเภทโรงพยาบาล

| การดำเนินงานบริหารคลังยา<br>(ตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา)                                                                                                                                                  | ร้อยละของโรงพยาบาลที่ดำเนินงานบริหาร<br>คลังยาตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา |                              |                  |                  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                 | รพช <sup>ก</sup><br><60 เตียง                                                  | รพช <sup>ข</sup><br>≥60เตียง | รพท <sup>ค</sup> | รพส <sup>ด</sup> | ภาพรวม |
| <b>1. การบริหารจัดการด้านยา</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| 1.1 คณะกรรมการบริหารระดับจังหวัด                                                                                                                                                                                |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| คณะกรรมการบริหารเวชภัณฑ์ระดับจังหวัด                                                                                                                                                                            | 99.1                                                                           | 98.4                         | 91.3             | 100.0            | 98.0   |
| คณะกรรมการจัดหาและเวชภัณฑ์ร่วมระดับจังหวัด                                                                                                                                                                      | 94.1                                                                           | 100.0                        | 100.0            | 100.0            | 97.0   |
| คณะกรรมการคัดเลือกคุณภาพยาและเวชภัณฑ์ระดับจังหวัด                                                                                                                                                               | 100.0                                                                          | 98.4                         | 100.0            | 100.0            | 99.1   |
| 1.2 มีคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ                                                                                                                                                                    | 100.0                                                                          | 95.3                         | NA               | NA               | 89.7   |
| 1.3 มีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)<br>ของโรงพยาบาล                                                                                                                                                      | 93.7                                                                           | 98.5                         | 100.0            | 100.0            | 96.2   |
| 1.4 มีการประชุม PTC ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อปี                                                                                                                                                                    | 39.6                                                                           | 49.3                         | 62.5             | 55.6             | 45.6   |
| <b>2. การจัดทำแผนจัดซื้อยา</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| มีแผนจัดซื้อยาประจำปี                                                                                                                                                                                           | 64.0                                                                           | 73.1                         | 58.3             | 77.8             | 67.9   |
| กรณีที่ต้องมีปรับเปลี่ยนให้เสนอคณะกรรมการแต่ละระดับพิจารณา                                                                                                                                                      | 28.2                                                                           | 20.3                         | 23.8             | 33.3             | 25.0   |
| ในการขออนุมัติจัดซื้อยาต้องเสนอข้อมูลยาครบถ้วน                                                                                                                                                                  | 73.6                                                                           | 76.1                         | 95.8             | 88.9             | 77.8   |
| <b>3. บัญชีรายการยาของโรงพยาบาล</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| จำนวนรายการยาไม่เกินรอบที่กำหนด                                                                                                                                                                                 | 97.0                                                                           | 82.6                         | 77.3             | 62.5             | ****   |
| สัดส่วนยาในบัญชียาหลักแห่งชาติในบัญชียา<br>ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละที่กำหนดไว้                                                                                                                                     | 70.1                                                                           | 54.3                         | 85.7             | 71.4             | ****   |
| <b>4. การคัดเลือกยา</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| เสนอยาเข้าโรงพยาบาลไม่เกิน 1 ครั้งต่อปี                                                                                                                                                                         | 53.5                                                                           | 56.9                         | 86.4             | 83.3             | 56.5   |
| เสนอยาเข้า 1 รายการต้องตัดออก 1 รายการ                                                                                                                                                                          | 15.0                                                                           | 25.6                         | 31.0             | 20.0             | 25.5   |
| ยาที่มีชื่อสามัญเดียวกันให้คัดเลือกไว้ใช้เพียงชื่อสามัญละ<br>1 รายการ (ตามรูปแบบและความแรง)                                                                                                                     | 91.6                                                                           | 90.5                         | 78.3             | 77.8             | 88.7   |
| ยาที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันและออกฤทธิ์ใกล้เคียงกัน<br>ให้คัดเลือกไว้ใช้ไม่เกิน 2 รายการ                                                                                                                            | 43.3                                                                           | 58.1                         | 33.3             | 57.1             | 47.7   |
| <b>5. การจัดหาและประกันคุณภาพยา</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| ใช้เงินบำรุงซื้อยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ไม่น้อยกว่า<br>ร้อยละที่กำหนด                                                                                                                                           | 41.4                                                                           | 44.8                         | 60.0             | 55.5             | ****   |
| ความสอดคล้องของบัญชียาสถานือนามัยกับบัญชียา<br>โรงพยาบาล                                                                                                                                                        | 88.8                                                                           | 85.5                         | 95.5             | 88.9             | 88.6   |
| ความสอดคล้องของบัญชียารพ.กับบัญชียาจังหวัด                                                                                                                                                                      | 52.3                                                                           | 37.7                         | 27.3             | 55.6             | 45.0   |
| วิธีการจัดซื้อรวมจังหวัดโดยกำหนดรายการยาที่มีมูลค่า<br>สูงสุด 100 รายการแรกหรือมูลค่าการใช้ยาดังกล่าวไม่<br>น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของงบประมาณ แล้วตัดยาที่องค์การ<br>เภสัชกรรมผลิตออกนารายการที่ เหลือมาจัดซื้อร่วม | 89.6                                                                           | 86.9                         | 76.2             | 85.7             | 87.1   |
| กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกคุณภาพยาที่ซื้อเอง                                                                                                                                                                       | 79.6                                                                           | 81.8                         | 91.3             | 100.0            | 82.7   |
| สุ่มยาที่จัดซื้อเอง ส่งตรวจวิเคราะห์ที่กรมวิทยาศาสตร์<br>การแพทย์                                                                                                                                               | 65.1                                                                           | 75.8                         | 58.3             | 55.6             | 66.5   |

**ตาราง 2** ร้อยละของโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานบริหารคลังยาตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา โดยจำแนกตามประเภทโรงพยาบาล (ต่อ)

| การดำเนินงานบริหารคลังยา<br>(ตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา)       | ร้อยละของโรงพยาบาลที่ดำเนินงานบริหาร<br>คลังยาตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา |                              |                  |                  |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------|--------|
|                                                                      | รพช <sup>า</sup><br><60 เตียง                                                  | รพช <sup>บ</sup><br>≥60เตียง | รพท <sup>ค</sup> | รพศ <sup>ด</sup> | ภาพรวม |
| <b>6. การผลิตและสนับสนุนยาจากโรงพยาบาลศูนย์/<br/>โรงพยาบาลทั่วไป</b> |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| มีการผลิตยาให้กับโรงพยาบาลชุมชน                                      | 54.5                                                                           | 51.5                         | NA               | NA               | 53.6   |
| มีให้ยืมยาแก่โรงพยาบาลชุมชน                                          | 87.3                                                                           | 90.9                         | NA               | NA               | 90.0   |
| มีบริจาคยาโดยไม่คิดมูลค่าแก่โรงพยาบาลชุมชน                           | 10.0                                                                           | 19.7                         | NA               | NA               | 13.4   |
| <b>7. การสำรองและกระจายยา</b>                                        |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| ลดการสำรองยาแต่ละรายการไม่เกิน 3 เดือน                               | 65.0                                                                           | 69.0                         | 83.3             | 77.8             | 68.7   |
| มีการสำรองยาของโรงพยาบาลชุมชนให้กับสถานีนอามัย                       | 96.1                                                                           | 96.8                         | NA               | NA               | 96.4   |
| มีการสำรองยาของโรงพยาบาลให้กับศูนย์สุขภาพชุมชน                       | 71.8                                                                           | 75.8                         | 90.9             | 87.5             | 76     |
| ระบบการกระจายยาผู้ป่วยในแบบหนึ่งหน่วยขนาดใช้<br>(unit dose)          | 13.8                                                                           | 4.5                          | 13.0             | 14.3             | 9.5    |
| ระบบการกระจายยาผู้ป่วยในแบบหนึ่งวันขนาดใช้<br>(one day dose)         | 64.2                                                                           | 68.7                         | 69.6             | 71.4             | 59.5   |
| <b>8. การใช้ยาของโรงพยาบาล</b>                                       |                                                                                |                              |                  |                  |        |
| แพทย์สั่งใช้ยาสูตรเดี่ยวโดยใช้ชื่อสามัญทางยา                         | 30.0                                                                           | 31.3                         | 8.3              | 11.1             | 28.9   |
| แพทย์สั่งใช้สูตรผสมโดยใช้ชื่อสามัญทางยา                              | 2.8                                                                            | 0                            | 0                | 0                | 2.8    |
| กำหนดกลุ่มยาควบคุมการใช้                                             | 40.9                                                                           | 47.8                         | 66.7             | 100.0            | 48.6   |
| กำหนดนโยบายจำนวนวันหยุดจ่ายยาอัตโนมัติ                               | 11.8                                                                           | 17.9                         | 33.3             | 44.4             | 18.0   |
| การติดตามและประเมินการใช้ยา                                          | 40.0                                                                           | 46.3                         | 95.7             | 100.0            | 51.0   |

รพช<sup>า</sup> หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนที่มีจำนวนเตียงน้อยกว่า 60 เตียงรพช<sup>บ</sup> หมายถึงโรงพยาบาลชุมชนที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไปรพท<sup>ค</sup> หมายถึงโรงพยาบาลทั่วไปรพศ<sup>ด</sup> หมายถึงโรงพยาบาลศูนย์

\*\*\*\*\* ระบุเกณฑ์แยกตามขนาดของโรงพยาบาล

NA หมายถึง ไม่ได้วัดผลหรือไม่ได้กำหนดเกณฑ์

มาตรการที่โรงพยาบาลทำได้น้อยกว่าร้อยละ 50 มีดังนี้ คือ

**มาตรการที่ 1** เรื่องการประชุมของคณะกรรมการ-  
การเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลชุมชนมีการ  
ประชุมน้อยกว่า 3 ครั้งต่อปี เนื่องจากใช้การประชุม  
ของคณะกรรมการชุดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องพิจารณา ก่อน  
เสนอให้คณะกรรมการชุดนี้ สอดคล้องกับการศึกษา  
ของอารยา<sup>4</sup> พบว่า คณะกรรมการเภสัชกรรมและการ  
บำบัดของโรงพยาบาลในปัจจุบันมีการประชุมน้อยลง

**มาตรการที่ 2** เรื่องกรณีที่ต้องมีการปรับแผน

เสนอให้คณะกรรมการแต่ละระดับพิจารณา มีโรง-  
พยาบาลผ่านเกณฑ์เพียงร้อยละ 25.0 ทั้งนี้เป็น  
เพราะเสนอพิจารณาปรับแผนในระดับโรงพยาบาล  
แทนการปรับแผนไปสู่ระดับจังหวัดและระดับกระทรวง  
เนื่องจากโรงพยาบาลเห็นว่าเสนอผ่านหลายขั้นตอน  
ทำให้สั่งซื้อไม่ทันเวลาอาจมีปัญหาไม่มียาให้ผู้ป่วย

**มาตรการที่ 4** เรื่องเสนอยาเข้า 1 รายการ  
ต้องตัดออก 1 รายการ มีโรงพยาบาลทุกประเภท  
ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 25.5 และคัดเลือกยาที่อยู่ในกลุ่ม  
เดียวกันและออกฤทธิ์ใกล้เคียงกันให้คัดเลือกไว้ใช้

ไม่เกิน 2 รายการ มีจำนวนโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 47.7 ทำให้มีบัญชีรายการยาเกินกรอบ ทั้งนี้ เนื่องมาจากแพทย์ต้องการใช้ยาที่เฉพาะเจาะจงและมีการเปลี่ยนแปลงยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ จึงเสนอ ยาเข้าเพิ่มโดยไม่ได้พิจารณาตัวยานอกกลุ่มนั้นออก ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณดา และคณะ<sup>5,6</sup> ได้ ศึกษาความคิดเห็นของแพทย์เฉพาะทางใน 5 สาขา หลัก พบว่า แพทย์ในโรงพยาบาลบางแห่ง ไม่สนใจ ว่ายาที่ใช้อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติหรือไม่ แต่จะ ยึดถือการรักษาผู้ป่วยเป็นที่ตั้ง

**มาตรการที่ 5** เรื่องโรงพยาบาลชุมชนใช้เงิน บำรุงจัดซื้อยาในบัญชียาหลักแห่งชาติไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 42.7 อาจเนื่องมา จากมีการเปลี่ยนแปลงยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ และแพทย์สั่งใช้ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติมากขึ้น

**มาตรการที่ 8** โรงพยาบาลทุกประเภทสั่งใช้ ยาโดยใช้ชื่อสามัญทางยาทั้งในยาสูตรเดี่ยวและยา สูตรผสม ผ่านเกณฑ์เพียงร้อยละ 28.9 และ 2.8 ตาม ลำดับ อาจเนื่องมาจากบุคลากรทางการแพทย์นิยม สั่งใช้ยาบางรายการเป็นชื่อการค้าที่เป็นยาต้นแบบ ส่วนการกำหนดกลุ่มยาควบคุมการใช้ และกำหนด นโยบายจำนวนวันหยุดจ่ายยาอัตโนมัติในโรงพยาบาล ชุมชน ผ่านเกณฑ์น้อยกว่าโรงพยาบาลทั่วไป และ โรงพยาบาลศูนย์ ทั้งนี้เนื่องจากต้องอาศัยทักษะและ

ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

**2.2 ตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง** โรงพยาบาลที่มี อัตรายาคงคลัง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-2.0 จัดว่า สภาพดี คิดเป็นร้อยละ 97.8 และสัดส่วนการใช้ต่อ การจัดหาที่ดีมีค่าอยู่ระหว่าง ร้อยละ 80-120 คิด เป็นร้อยละ 92.7 (ตาราง 3) แสดงให้เห็นว่าโรง- พยาบาลมีการสำรองยาเพียงพอและจัดซื้อจัดหา มาใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนิน งานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา

**2.3 ตัวชี้วัดงานคลังยา** โรงพยาบาล ส่วนใหญ่ตรวจพบยาใกล้หมดอายุ ร้อยละ 78.9 ยา ขาดสต็อกที่ไม่มีจ่ายจากคลัง ร้อยละ 73.9 ยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 65.7 และมี ยาเกินสต็อก ร้อยละ 39.7 (ตาราง 4) ซึ่งเป็นผลมา จากการดำเนินงานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหาร คลังยา คือ การลดการสำรองยาไม่เกิน 3 เดือน ทำ ให้พบยาเกินสต็อกน้อยลง แต่อาจทำให้ยาขาดสต็อก ประกอบกับแพทย์เลิกใช้ยาบางอย่างทำให้ไม่มีการ เบิกจ่ายและเกิดปัญหาขาดยาตามมา

**3. ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ปัญหา ในการดำเนินงานบริหารคลังยา** ผู้บริหารคลังยา พบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการบริหารคลังยา ของโรงพยาบาลจำแนกในทุกระดับ คือ มีความล่าช้า ในการดำเนินงานบริหารคลังยาระดับจังหวัด ร้อยละ

ตาราง 3 การประเมินตามตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง

| การประเมินตามตัวชี้วัดวัสดุคงคลัง                 | จำนวนโรงพยาบาล(แห่ง) | ร้อยละ | การแปรผล        |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------|
| <b>อัตราคงคลัง (=มูลค่าคงคลังต่อมูลค่าการใช้)</b> |                      |        |                 |
| น้อยกว่า 0.4                                      | 1                    | 1.0    | ยากคงคลังขาด    |
| อยู่ระหว่าง 0.4-2.0                               | 91                   | 97.8   | สภาพดี          |
| อยู่ระหว่าง 2.0-3.0                               | 2                    | 2.2    | ต้องระวัง       |
| มากกว่า 3.0                                       | 0                    | 0      | ยากคงคลังคงค้าง |
| <b>สัดส่วนการใช้ต่อการจัดหา (ร้อยละ)</b>          |                      |        |                 |
| น้อยกว่า ร้อยละ 80                                | 2                    | 2.1    | ไม่ดี           |
| อยู่ระหว่าง ร้อยละ 80-120                         | 89                   | 92.7   | ดี              |
| มากกว่า ร้อยละ 120                                | 5                    | 5.2    | ไม่ดี           |



ตาราง 4 ปัญหาตามตัวชี้วัดงานคลังยาในโรงพยาบาล

| ตัวชี้วัดงานคลังยา                   | จำนวนโรงพยาบาล (แห่ง) | ร้อยละ |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|
| ยากคลังขาดที่ไม่สามารถจ่ายจากคลัง    | 147                   | 79     |
| ยากคลังเกิน                          | 79                    | 39.7   |
| ยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน | 130                   | 65.7   |
| ยาใกล้หมดอายุภายใน 6 เดือน           | 157                   | 78.    |

64.6 ขาดการควบคุมกำกับและประเมินผลในการดำเนินงานบริหารจัดการระดับอำเภอและระดับโรงพยาบาล ร้อยละ 42.1 และ 30.3 ตามลำดับ สำหรับความล่าช้าในการดำเนินงานบริหารคลังยาระดับจังหวัดเกิดขึ้นเพราะต้องผ่านคณะกรรมการระดับจังหวัดทั้ง 3 ชุด ได้แก่ คณะทำงานคัดเลือกคุณภาพยาและเวชภัณฑ์ร่วมระดับจังหวัด คณะกรรมการจัดหาและเวชภัณฑ์ร่วมระดับจังหวัด และคณะกรรมการบริหารเวชภัณฑ์ระดับจังหวัด ซึ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินงานจัดซื้อยาร่วมหลายรายการ สอดคล้องกับกิตติ และคณะ<sup>7</sup> ได้สรุปผลการตรวจราชการและนิเทศงานการบริหารเวชภัณฑ์ประจำปี 2548 พบว่ามีจุดอ่อนในการบริหารจัดการล่าช้าในบางจังหวัด นอกจากนี้ ความล่าช้าในการดำเนินงานบริหารคลังยาระดับจังหวัด มีผลต่อการขาดการควบคุมกำกับและ

ประเมินผลในการบริหารจัดการด้านยาในระดับอำเภอและระดับโรงพยาบาล

สำหรับปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานบริหารคลังยาตามตัวชี้วัดงานคลังยา (ตาราง 5) ส่วนใหญ่ พบว่า ยากคลังขาดไม่จ่ายจากคลัง (ร้อยละ 91.9) เนื่องจากสำรองยาน้อยเกินไป โดยสาเหตุส่วนใหญ่ คือ 1) บริษัทแจ้งยาขาดชั่วคราว 2) การใช้ยานิดนั้นปริมาณมากเนื่องจากเปลี่ยนแพทย์บ่อย และ 3) สั่งยานิดนั้นในปริมาณน้อยเกินไป นอกจากนี้ ยังมีปัญหาไม่ได้จัดซื้อยาตามแผน (ร้อยละ 83.7) ซึ่งมีสาเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ 1) การโยกย้ายแพทย์ทำให้มีผลต่อปริมาณการสั่งยา 2) ข้อมูลวิชาการส่งผลให้มีการใช้ยาบางชนิดเพิ่มหรือยกเลิกการใช้ และ 3) เกิดภัยพิบัติ หรือโรคระบาด ยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน (ร้อยละ 79.9) ปัญหาที่เกิดขึ้น

ตาราง 5 ปัญหาอุปสรรคและสาเหตุของการเกิดปัญหาอุปสรรคในการบริหารคลังยา

| ปัญหาอุปสรรคและสาเหตุ                                          | จำนวนโรงพยาบาล (แห่ง) | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| 1. ยากคลังขาดที่ไม่จ่ายจากคลัง                                 | 192                   | 91.9   |
| 2. ไม่ได้จัดซื้อยาตามแผน                                       | 174                   | 83.7   |
| 3. ยาที่ไม่มีการเบิกจ่ายมากกว่า 6 เดือน                        | 167                   | 79.9   |
| 4. การซื้อยาที่ได้ยาราคาสูงขึ้น                                | 164                   | 78.5   |
| 5. ปัญหาที่เกิดจากการจัดซื้อยาร่วมระดับจังหวัด                 | 160                   | 76.6   |
| 6. ปัญหาด้านการใช้ยาไม่สมเหตุผลผล                              | 140                   | 67.0   |
| 7. ยากคลังเกิน                                                 | 138                   | 66.0   |
| 8. ยาใกล้หมดอายุ จำนวนมาก                                      | 90                    | 43.1   |
| 9. ไม่ได้รายงานผลการใช้ยาให้ผู้เกี่ยวข้องในการใช้ยาทราบ        | 65                    | 31.1   |
| 10. การซื้อยาที่ได้ยาคุณภาพต่ำ                                 | 64                    | 30.8   |
| 11. ไม่ได้รับการสนับสนุนยาจากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป | 63                    | 30.1   |
| 12. บัญชีรายการยาเกินกรอบที่มาตรการกำหนด                       | 52                    | 25.0   |
| 13. ปัญหาอื่น ๆ                                                | 4                     | 2.0    |

จากการจัดซื้อยารวมระดับจังหวัด (ร้อยละ 76.6) และซื้อยาในราคาสูงขึ้น (ร้อยละ 78.5) จากสาเหตุสำคัญ คือ 1) มีบริษัทเดียวที่ผูกขาดการสั่งซื้อ 2) ซื้อยาจำนวนน้อยทำให้ไม่สามารถต่อรองราคาได้ และ 3) คัดเลือกยาที่มีคุณภาพสูง

สำหรับแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารคลังยา พบประเด็นดังนี้ ด้านบริหารจัดการด้านยา ส่วนใหญ่เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคือ การเพิ่มเติมบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ

เภสัชกรรมและการบำบัด ร้อยละ 74.4 การบริหารจัดการยาระดับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 69.0 และการบริหารจัดการยาระดับอำเภอที่มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 65.5 ส่วนการบริหารคลังยาในระดับโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาดังแสดงในตาราง 6

**4. ความคิดเห็นต่อมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา** ตาราง 7 สรุปคะแนนความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา

**ตาราง 6** แนวทางแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารคลังยา

| แนวทางแก้ปัญหาอุปสรรค                                       | จำนวน (แห่ง) | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| การรายงานผลการใช้ยาให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ                     | 184          | 91.5   |
| การควบคุมกำกับการใช้ยาที่สมเหตุผล                           | 167          | 82.3   |
| การกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกยา                                | 153          | 75.4   |
| การจัดทำแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากจัดซื้อยารวมระดับจังหวัด | 149          | 73.4   |
| การจัดซื้อยาตามแผน                                          | 148          | 72.9   |
| การควบคุมบัญชีรายการยาไม่ให้เกินกรอบที่กำหนด                | 131          | 64.5   |
| การแก้ปัญหาที่เกิดจากการไม่ได้รับสนับสนุนยา                 | 98           | 48.3   |

**ตาราง 7** ระดับของความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา

| รายการ                                                                         | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| 1. การดำเนินการตามมาตรการต่อไปนี้                                              |             |                      |                  |
| การบริหารจัดการด้านยา สามารถปฏิบัติได้                                         | 2.53        | 0.54                 | มาก              |
| การจัดทำแผนจัดซื้อยา สามารถปฏิบัติได้                                          | 2.07        | 0.71                 | ปานกลาง          |
| บัญชีรายการยาของโรงพยาบาล สามารถปฏิบัติได้                                     | 2.60        | 0.56                 | มาก              |
| การคัดเลือกยา สามารถปฏิบัติได้                                                 | 2.41        | 0.62                 | มาก              |
| การจัดหาและประกันคุณภาพยา สามารถปฏิบัติได้                                     | 2.34        | 0.65                 | มาก              |
| การผลิตและสนับสนุนยา สามารถปฏิบัติได้                                          | 1.85        | 0.68                 | ปานกลาง          |
| การสำรองและกระจายยา สามารถปฏิบัติได้                                           | 2.51        | 0.56                 | มาก              |
| การใช้ยา สามารถปฏิบัติได้                                                      | 2.27        | 0.60                 | ปานกลาง          |
| 2. ปัญหาในการดำเนินงานตามมาตรการฯ                                              | 2.11        | 0.51                 | ปานกลาง          |
| 3. ความครอบคลุมของกระบวนการบริหารคลังยาตามมาตรการฯ                             | 2.21        | 0.53                 | ปานกลาง          |
| 4. การดำเนินการตามมาตรการฯ ทำให้ยากคงคลังจำนวนเพียงพอและมีสัดส่วนการใช้เหมาะสม | 2.42        | 0.59                 | มาก              |
| 5. การดำเนินการตามมาตรการฯ ทำให้ประหยัดงบประมาณในการบริหารคลังยา               | 2.40        | 0.59                 | มาก              |
| 6. การดำเนินการตามมาตรการฯ ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในการรักษาพยาบาล      | 2.27        | 0.59                 | ปานกลาง          |
| <b>โดยรวม</b>                                                                  | <b>2.31</b> | <b>0.33</b>          | <b>ปานกลาง</b>   |

ในภาพรวม พบว่า คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.31 (จาก 3 คะแนน) อยู่ในระดับปานกลาง

#### 4.1 ข้อเสนอแนะเรื่องมาตรการปฏิรูป

**ระบบบริหารคลังยา** โรงพยาบาลต่าง ๆ ในเขตภาคกลาง เสนอแนะให้ปรับปรุงมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา ดังนี้ 1) การบริหารจัดการด้านยา เสนอให้มีจัดกรอบอัตรากำลังคนให้เหมาะสมกับภาระงาน หรือใช้แหล่งทรัพยากรภายนอก (out source) เช่น ใช้ระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมมาช่วยงาน ทุกคนในคณะกรรมการควรมีส่วนร่วมในการบริหารคลังยาให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงระเบียบให้สอดคล้องกับภาวะสังคมปัจจุบัน 2) การจัดทำแผนจัดซื้อยา ควรจัดทำแผนการจัดซื้อประจำปีไตรมาส โดยมีการปรับปรุงการใช้ยาและเวชภัณฑ์ ให้เป็นปัจจุบันทุกเดือน โดยอาศัยข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน 3) บัญชีรายการยาของโรงพยาบาล ควรมีนโยบายการนำเข้า-ออกของแต่ละโรงพยาบาลให้มีความชัดเจน เสนอแนะให้คำนึงถึงสัดส่วนยาในบัญชียาหลักและยานอกบัญชียาหลัก และ จำนวนรายการยาในสถานพยาบาลในแต่ละระดับ 4) การคัดเลือกยา ควรปรับปรุงราคากลางของยาบางรายการ และคงมีแผนรองรับกรณียาเกินราคากลาง 5) การจัดหาและประกันคุณภาพยา ควรมีการจัดซื้อยารวมระดับจังหวัด และเขตให้เป็นรูปธรรม และควรปรับระเบียบข้อบังคับการซื้อยาเพื่อต่อการจัดซื้อ 6) การผลิตและสนับสนุนยา ควรมีระบบแลกเปลี่ยนยาในกรณีที่ยาคงคลังขาดหรือยาคงคลังเกิน หรือยาที่ใกล้หมดอายุ 7) การสำรองและกระจายยา ควรสำรองยาไม่เกินอัตราการใช้ 3 เดือน และ 8) การใช้ยา ควรมีการรายงานและตรวจสอบสต็อกยาเพื่อจัดซื้อยา มีการประเมินการใช้ยา และหาสาเหตุของการใช้ยาที่เพิ่มขึ้น แบบรายงานควรสอดคล้องกับรายงานการเงิน และมีการประสานข้อมูลของรายงานร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

รวมทั้งสร้างการติดตามความคลาดเคลื่อนในการบริหารเวชภัณฑ์

#### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การประเมินผลการบริหารคลังยาในโรงพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านผู้กำหนดมาตรการปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ ระดับกระทรวงสาธารณสุข ควรมีการปรับปรุงมาตรการดังกล่าวให้สามารถดำเนินงานได้จริง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการนั้น ๆ และ 2) ด้านผู้ดำเนินงานตามมาตรการปฏิรูประบบบริหารคลังยา เสนอปรับปรุงระบบ ดังนี้ การบริหารจัดการยาระดับจังหวัด คณะทำงานชุดต่าง ๆ ควรรายงานปัญหาและวิธีแก้ไขให้คณะกรรมการบริหารเวชภัณฑ์ระดับจังหวัดทราบ ควรมีการกำหนดนโยบายและแนวทางการจัดซื้อยาร่วมระดับจังหวัด และควรมีการนิเทศงานระดับอำเภอและประเมินผลการจัดซื้อยาร่วมระดับจังหวัดของโรงพยาบาล การบริหารจัดการด้านยาระดับอำเภอ ควรมีการประชุมติดตามงานบริหารคลังยาระดับอำเภอ และรายงานผลการดำเนินงานบริหารคลังยาให้คณะกรรมการบริหารเวชภัณฑ์ระดับจังหวัดทราบ และ การบริหารจัดการด้านยาระดับโรงพยาบาล กำหนดให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดมีบทบาทหน้าที่ในการแก้ปัญหาระบบยาในโรงพยาบาล และรายงานผลการใช้ยาให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา ผลประเสริฐ รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ เกยุรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญจน์ญาดา นิลवास เภสัชกร ดร.สุภกรรณ จันทรวงษ์ เภสัชกร

หญิงไพโรจิตร ชัยจำรูญพันธ์ เภสัชกรหญิง พัชฎาพร  
ชูเชิด เภสัชกรหญิง อรอนงค์ เหล่าตระกูล และ เภสัชกร

อำนวยการ สัทธรรมพงศา ที่กรุณาตรวจสอบ แก้ไข  
และให้คำแนะนำเครื่องมือในการวิจัย

#### เอกสารอ้างอิง

1. สถิตพงศ์ ธนวิริยะกุล. เศรษฐศาสตร์กับการบริหารจัดการ  
ด้านยา ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข  
สำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วย  
ที่ 14, 2546: 208-11.
2. อภิตติ เหมาะจุฬา. คู่มือมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม  
โรงพยาบาล สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศ  
ไทย). กรุงเทพมหานคร: จันทร่ม่วงการพิมพ์, 2542.
3. วีระ อิงคภาสกร. การพัฒนาประสิทธิภาพระบบบริหาร  
เวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปลัด กระทรวง  
สาธารณสุข. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหาร  
ผ่านศึก, 2542.
4. อารยา ศรีไพโรจน์. คณะกรรมการเภสัชกรรมและการ  
บำบัดของโรงพยาบาลในประเทศไทยในยุคของการปฏิรูป  
ระบบสุขภาพ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2548; 14(1):  
119-27.
5. วรรณิดา ศรีสุพรรณ, จุฬารณย์ ลิ้มวัฒนานนท์, สุพล  
ลิ้มวัฒนานนท์ และคณะ. แนวโน้มการใช้ยาตามนโยบาย  
บัญชียาหลักแห่งชาติของโรงพยาบาลในปัจจุบัน. วารสาร  
วิชาการ สาธารณสุข 2547; 13 (1): 37-45.
6. วรรณิดา ศรีสุพรรณ จุฬารณย์ ลิ้มวัฒนานนท์, สุพล ลิ้ม-  
วัฒนานนท์ และคณะ. การดำเนินงานของโรงพยาบาลต่อ  
การใช้บัญชียาหลักแห่งชาติ. วารสารวิชาการสาธารณสุข  
2547; 13 (1): 46-54.
7. กิตติ พิทักษ์นิตินันท์, กิตติศักดิ์ กลับดี. สรุปผลการตรวจ  
ราชการและนิเทศงานการบริหารเวชภัณฑ์ หน่วยงาน  
ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2548. เภสัชกรรม  
คลินิก 2548; 13 (1): 63-7.

## พฤติกรรมและความเข้าใจของผู้ปกครองต่อการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง Behavior and Understanding of Parents about Dry Syrup Antibiotic Use

สายพิน สยดำ, ภ.บ.\*; นุจรี ประทีปะวณิช, ภ.บ. (บริบาลเภสัชกรรม), ป.ร.ด.\*\*

สายพิน สยดำ, นุจรี ประทีปะวณิช. พฤติกรรมและความเข้าใจของผู้ปกครองต่อการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2552; 19(เสริม):S79-S89.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความเข้าใจของผู้ปกครอง เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง รวมทั้งสร้างและทดสอบความเหมาะสมของคำแนะนำชนิดรูปภาพที่ผลิตขึ้น ศึกษาในผู้ปกครองเด็กอายุแรกเกิดจนถึง 6 ปี ซึ่งเป็นผู้ป่วยในที่ได้รับอนุญาตให้กลับบ้านได้และเคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งมาก่อน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2550 โดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ปกครองจำนวน 16 ราย เพื่อสอบถามความเข้าใจและพฤติกรรมในการใช้ยา ร่วมกับการให้แสดงวิธีการผสมและตวงยา จากนั้นจัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพ (pictograms) แล้วนำไปทดสอบการสื่อความหมาย

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81) เป็นเพศหญิง โดยครึ่งหนึ่งมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และมีความสัมพันธ์กับเด็กโดยเป็นพ่อหรือแม่ (ร้อยละ 93) เมื่อประเมินพฤติกรรมในการผสมยาพบผู้ปกครองเพียงร้อยละ 12 ที่มีเทคนิคการผสมยาที่ถูกต้อง และร้อยละ 31 สามารถตวงยาได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่ผู้ปกครองราว 2 ใน 3 (ร้อยละ 69) มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการเขย่าขวดก่อนรินยา ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวยา การผสมยา และการใช้น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะการเลือกน้ำที่ใช้ผสมยา ผู้ปกครองตอบถูกต้องเพียงร้อยละ 37 เท่านั้น และในการทดสอบการสื่อความหมายของการให้คำแนะนำการใช้ยาด้วยรูปภาพกับผู้ปกครองจำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ปกครองสามารถบอกความหมายของภาพได้ถูกต้อง ยกเว้นภาพเคาะขวดเพื่อให้ผงยากระจายตัวก่อนผสมน้ำและภาพรับประทานต่อเนื่องจนหมด ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับตามคำแนะนำของผู้ปกครอง

โดยสรุป การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำทางวาจาเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยเด็กใช้ยาได้ถูกต้อง ควรมีคำแนะนำการใช้ยาที่เป็นรูปภาพประกอบเพื่อสื่อความหมาย และสามารถนำไปทบทวนการใช้ยาที่บ้านได้ จะช่วยเพิ่มความเข้าใจและความร่วมมือในการใช้ยาได้มากขึ้น

คำสำคัญ : พฤติกรรม ความเข้าใจ ผู้ปกครอง ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง

\* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น

\*\* ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น

**Saidum S, Pratheepawanit N. Behavior and Understanding of Parents about Dry Syrup Antibiotic Use. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2009; 19(suppl):S79-S89.**

The purposes of the study were to investigate behavior and understanding of parents on dry syrup antibiotic use, to develop the pictograms to aid dosing, and to test the appropriateness of these pictograms. The study was conducted during July 1 to December 31, 2007. Parents having newborn to six years old children who used to be inpatients and used to receive dry syrup antibiotic were selected. The parents were interviewed about their knowledge and understanding of dry syrup antibiotic use and were required to demonstrate how to mix and measure this medication. Then the pictograms were developed and tested for their meanings.

It was found that from 16 caregivers who were interviewed, most of them were female (81 percent). Around 50 percent earned secondary school; 93 percent of the participants were the children's parents. Thirty percent of them can measure the medication correctly and around two thirds knew the correct way to shake bottles before pouring medicine. However, only 12 percent of the parents can mix the medications properly. Furthermore, only 37 percent of the parents could select the appropriate water added to make antibiotic suspension. Afterwards the pictograms were tried out with five parents. The parents could tell the correct meaning of almost all pictures. However, the suggesting parents to tap a bottle in order to make powder scatter before mixing with water, and the picture of recommending parents to continue the medications without stopping cannot be clearly understood. Then, suggestions of the parents were included to form the meaningful pictograms

The study showed that counseling orally is not enough to proper use of medicines in children. Pictograms not only provide better instructions on medication use, but also can be used as the effective tools for parents to review how to use the medicine at home. Hence, they can help the parents understand proper ways of medication preparation and improve more adherences in medicine uses.

Key words : Behaviors, understanding, parents, dry syrup antibiotic.

## บทนำ

การใช้ยาในเด็กนั้นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษเนื่องจากอวัยวะที่จะกำจัดยาออกจากร่างกายยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เด็กจึงตอบสนองต่อยาได้เร็วกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้น การคำนวณขนาดยาที่ใช้กับผู้ป่วยเด็กจึงมีความซับซ้อนมากกว่า นอกจากจะต้องมีการคำนวณขนาดยาจากน้ำหนักตัว การคำนวณปริมาตรยาตามรูปแบบยาที่ให้แล้ว ในบางครั้งอาจมีการเปลี่ยนหน่วย

การใช้ ทำให้เป็นขั้นตอนซึ่งก่อให้เกิดความผิดพลาดในการใช้ยาได้บ่อย Ghaleb et al<sup>1</sup> พบว่าปัญหาผู้ป่วยเด็กได้รับยาคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ ขนาดยาที่ใช้ โดยมีรายงานการใช้ยาเกินกว่า 10 เท่า ของขนาดยาที่ควรได้รับ และส่วนใหญ่พบในยาปฏิชีวนะ เนื่องจากการสั่งจ่ายมากเป็นอันดับแรก จากการศึกษาการใช้ยาเรียกหาประเภทยาแก้ไอและยารักษาหวัดในผู้ป่วยเด็ก พบว่าการใช้ยาเกินขนาดและใช้ยาในระยะยาวนาน

เกินความจำเป็นมีความสัมพันธ์กับอาการป่วยเฉียบพลัน และตายอย่างมีนัยสำคัญของผู้ป่วย<sup>2</sup>

การตรวจยาของผู้ปกครองเด็กเป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของขนาดยาที่สมควร ได้รับ จากการศึกษาความคลาดเคลื่อนด้านขนาดยา ของผู้ป่วยเด็กซึ่งเป็นผู้ป่วยนอกจำนวน 120 ราย พบ ว่า ผู้ป่วยเด็กได้รับยาเกินขนาดร้อยละ 8 ในขณะที่ ร้อยละ 7 ได้รับยาดำกว่าขนาดที่สมควรจะได้รับ นอก จากนี้ จากการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 35 กิโลกรัม พบว่า มีเพียงร้อยละ 67 ที่ได้รับยา ในขนาดที่แนะนำ และผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 1 ได้รับ ยาเกินกว่า 2 เท่าของขนาดยาสูงสุดที่แนะนำ<sup>3</sup> การ ศึกษาชิ้นนี้ชี้ให้เห็นว่า เกิดความคลาดเคลื่อนอย่างมาก ในการตรวจยาของผู้ปกครองเด็กที่เป็นผู้ป่วยนอก ซึ่ง ปัญหาเหล่านี้ไม่เพียงจะส่งผลให้การรักษาไม่มีประสิทธิผล แต่ผู้ป่วยที่เป็นเด็กอาจได้รับผลข้างเคียงหรืออันตราย จากการได้รับยาเกินขนาดได้อีกด้วย

ในกรณีของผู้ป่วยเด็กที่เป็นผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วย ในที่กำลังจะกลับบ้าน ซึ่งมีผู้ปกครองคอยควบคุมดูแล ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ รวมถึงการรับประทานยาตาม แพทย์สั่งทำให้ผู้จ่ายยาเข้าใจว่าผู้ปกครองสามารถเข้าใจ ได้อย่างถูกต้องตรงตามคำแนะนำการใช้ยาที่เขียนไว้ ในฉลาก แต่จากการศึกษาหลายชิ้น แสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองยังคงขาดความเข้าใจในเรื่องการใช้ยา และ ผู้ปกครองเกินกว่าครึ่งตรวจยาคลาดเคลื่อน ส่งผลให้เด็ก ได้รับยาในขนาดที่คลาดเคลื่อนจากที่ควรได้รับ และ เป็นเหตุให้เด็กต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล<sup>4-6</sup> ดังนั้น จึงควรมีการประเมินและให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง ในเรื่องการใช้ยาในผู้ป่วยเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง ของการตรวจยาและควรใช้อุปกรณ์ตรวจยาที่มีขีดบอก ปริมาตรที่ชัดเจน และเหมาะสมกับขนาดยาที่ได้รับ

นอกจากปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อนในด้าน ขนาดยาแล้วยังพบปัญหาการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ

ยาที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ เช่น ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง จากการศึกษาของวิวัฒนา<sup>7</sup> ในปี พ.ศ. 2545 ที่ทำ การศึกษาพฤติกรรมของผู้ปกครองในการให้ยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยเด็กที่มารับบริการที่งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล แม่และเด็กศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 ราชบุรี โดยใช้ แบบสอบถามส่งให้ผู้ปกครองเด็กจำนวน 207 ชุด มี การตอบกลับคืน 155 ชุด (คิดเป็นร้อยละ 75) พบว่า ผู้ปกครองที่มีความสัมพันธ์กับเด็กในฐานะที่เป็นพ่อหรือ แม่ จะมีพฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องมากกว่าผู้ปกครอง ที่เป็นญาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.259 นอกจากนี้ ผู้ปกครองมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้องครบ ทั้ง 10 ข้อมีเพียงร้อยละ 22 เท่านั้น โดยพบว่า ผู้ ปกครองร้อยละ 23 มีการใช้น้ำที่มีอุณหภูมิไม่เหมาะสม ในการผสมยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง นอกจากนั้น ยัง มีการให้ยาแต่ละครั้งในปริมาณไม่ตรงตามใบสั่งถึงร้อย ละ 25 และยั้ยังนำยาปฏิชีวนะของผู้ป่วยเด็กไปใช้ร่วม กับผู้อื่นถึงร้อยละ 28 อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าว ทำการวัดเฉพาะความรู้ของผู้ปกครอง แต่ไม่ได้สังเกต พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในทางปฏิบัติจริง เช่น เทคนิคการตรวจยาและการผสมยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง ของผู้ปกครอง

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เกิดผลเสีย ต่อผู้ป่วยที่เป็นเด็กเป็นอย่างมาก เนื่องจากถ้าป้อนยา เด็กเกินขนาด ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับเด็กจะรุนแรง เป็น 10 เท่าของผลข้างเคียงในผู้ใหญ่<sup>8</sup> ดังนั้น บทบาท ของเภสัชกร คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยหรือผู้ปกครอง เด็กเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่ถูกต้องและ เหมาะสม เนื่องจากเภสัชกรเป็นบุคลากรที่มีความรู้ เรื่องผลิตภัณฑ์ยามากที่สุด และสิ่งสำคัญคือ คำแนะนำ ที่ให้ควรเป็นส่วนที่สำคัญจริงๆโดยมีเนื้อหาสาระไม่มาก หรือยืดเยื้อเกินไป เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถจดจำ เนื้อหาสาระได้อย่างครบถ้วน และสามารถนำกลับไป



ปฏิบัติที่บ้านได้ McMahon et al<sup>9</sup> ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยครองของเด็กรายน้อยกว่า 4 ขวบ ที่ได้รับยาปฏิชีวนะในรูปแบบยาน้ำแขวนตะกอน จำนวน 90 ราย เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยครอง 3 กลุ่มโดยกลุ่มที่ 1 ที่ได้รับหลอดฉีดยาที่มีการขีดเส้นระบุขนาดที่ถูกต้อง พร้อมแสดงวิธีการตวงยา ผู้ป่วยครองกลุ่มที่ 2 ที่ได้รับหลอดฉีดยาพร้อมแสดงวิธีการตวงยา และผู้ป่วยครองกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติ พบว่า ผู้ป่วยครองกลุ่มแรก สามารถตวงยาได้ถูกต้องทั้งหมด ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 83 และร้อยละ 37 ตามลำดับ การศึกษาชี้ให้เห็นว่า การให้ความรู้เรื่องการตวงยาทำให้ผู้ป่วยครองสามารถตวงยาได้ถูกต้อง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Koh et al<sup>10</sup> ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยครองเด็กแรกเกิดที่ได้รับฟังเทปจากผู้เชี่ยวชาญเด็ก สามารถระลึกถึงข้อมูลด้านการวินิจฉัยและการรักษาที่ 4 เดือนได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ร้อยละ 75 และร้อยละ 59 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

การให้ความรู้ผ่านทางคำแนะนำชนิดรูปภาพ (pictograms) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีความสนใจในการใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการระลึกได้ เนื่องจากมีรูปภาพช่วยสื่อให้เข้าใจง่ายทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ป่วยครองสามารถระลึกได้เมื่อต้องกลับไปใช้ยาเองที่บ้าน ซึ่งการใช้สื่อประเภทนี้ ถ้าทำการปรับให้เข้ากับวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้นๆ แล้ว จะมีประโยชน์อย่างมากในกลุ่มผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้น้อย รวมถึงในผู้ป่วยสูงอายุหรือในผู้ป่วยเด็ก<sup>11,12</sup> จากการศึกษาของ Mansoor และ Dowse<sup>13</sup> ในปี พ.ศ. 2550 ที่ศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ซึ่งได้รับยา co-trimoxazole เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย *Pneumocytis carinii pneumonia* (PCP) ซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยในผู้ป่วย HIV ได้แบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาที่มีแต่ข้อความ และกลุ่มที่

ได้รับคำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพ หลังจากนั้น 14 วันได้นัดผู้ป่วยกลับมาสัมภาษณ์เพื่อประเมินความรู้และการระลึกได้ในการใช้ยา พบว่ากลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพ มีความรู้ในการใช้ยาร้อยละ 76 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาที่มีแต่ข้อความมีความรู้เพียงร้อยละ 51 และในกลุ่มควบคุมร้อยละ 43

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2544 Houts et al<sup>14</sup> ศึกษาในอาสาสมัครที่ผู้ใหญ่ที่มีระดับการศึกษาต่ำจำนวน 21 ราย แล้วทำการประเมินผลทันทีหลังจากให้คำแนะนำชนิดรูปภาพ พบว่า อาสาสมัครสามารถระบุคำแนะนำชนิดรูปภาพได้อย่างถูกต้องถึงร้อยละ 85 และอีก 4 สัปดาห์ต่อมาก็ยังสามารถระบุคำแนะนำชนิดรูปภาพได้อย่างถูกต้องถึงร้อยละ 71 แสดงให้เห็นว่า คำแนะนำชนิดรูปภาพสามารถเสริมการระลึกได้ของข้อมูลการใช้ยา และช่วยเพิ่มความเข้าใจในผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ออกหรืออ่านได้น้อย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Dowse และ Ethlers<sup>15</sup> ในปี พ.ศ. 2548 ได้แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับเฉพาะคำแนะนำการใช้ยาที่มีแต่ข้อความ และกลุ่มทดลองที่ได้รับคำแนะนำชนิดรูปภาพ จากการเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มประมาณ 3-5 วัน แล้วทำการประเมินความรู้ พบว่า กลุ่มทดลองมีความเข้าใจในการใช้ยามากกว่ากลุ่มควบคุมที่ร้อยละ 95 และร้อยละ 70 ตามลำดับ และมีความร่วมมือการใช้ยามากกว่ากลุ่มควบคุมที่ร้อยละ 90 และร้อยละ 72 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า คำแนะนำชนิดรูปภาพสามารถเสริมความเข้าใจและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้

ในประเทศไทยยังไม่มีรายงานการเกี่ยวกับให้คำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพ มีเพียงการศึกษาของ กัญจน์ญาดาและคณะ<sup>16</sup> ในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งพบว่า การใช้ฉลากช่วยแบบรูปภาพจะช่วยให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองระบุคำแนะนำบนฉลากช่วยที่ตนได้รับอย่างถูกต้องได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (ที่ร้อยละ 54 และร้อยละ

25 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวได้ทำการประเมินผลทันทีหลังจากผู้ป่วยได้รับคำแนะนำ จึงเป็นเพียงการวัดความจำมากกว่าความเข้าใจของผู้ป่วย และเป็นเพียงการใช้ฉลากช่วยที่ไม่มีรายละเอียดคำอธิบายการใช้อื่นๆ จึงยังไม่เพียงพอกับยาที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษร่วมด้วย

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการจ่ายยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งในผู้ป่วยเด็กเฉลี่ยเดือนละ 320 ราย และเป็นผู้ป่วยในกลับบ้านเดือนละ 40 ราย โดยเภสัชกรจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคำแนะนำในการใช้ยาโดยวาทะกับผู้ปกครองเด็กทุกราย ตั้งแต่วิธีการใช้ยา เทคนิคการผสมยา วิธีการตวงยา ไปจนถึงการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม จากการเก็บข้อมูลนำร่องในผู้ป่วยเด็กที่เคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงจำนวน 6 ราย พบว่า มีเพียง 1 รายเท่านั้นที่สามารถตวงยาได้ถูกต้อง ดังนั้น จึงเป็นที่มาของงานวิจัยเพื่อประเมินความเข้าใจของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง และนำไปใช้สร้างคำแนะนำชนิดรูปภาพ และทดสอบผลของคำแนะนำดังกล่าวต่อการใช้ยาของผู้ปกครอง ซึ่งงานวิจัยที่จะนำเสนอต่อไปนี้ นำเสนอเฉพาะข้อมูลที่ได้จากความเข้าใจเรื่องการใช้ยา และตัวอย่างคำแนะนำชนิดรูปภาพที่สร้างขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความเข้าใจของผู้ปกครอง เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง
2. สร้างคำแนะนำชนิดรูปภาพและทดสอบความเหมาะสมของคำแนะนำชนิดรูปภาพเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง
3. ประเมินผลคำแนะนำชนิดรูปภาพต่อความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง

### วิธีวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1: ศึกษาปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง** เป็นการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยทำการศึกษาในผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่เคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง และเคยได้รับการบริการจากงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ต่อหน้าด้วยแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อวัดความเข้าใจเรื่องการใช้ยา การตวงยา การผสมยา การเก็บรักษา ร่วมกับการให้ผู้ปกครองแสดงวิธีการผสมและตวงยา โดยทำการสำรวจในผู้ปกครองเด็กจำนวน 16 ราย เพื่อนำปัญหาที่พบไปกำหนดรูปแบบการให้คำแนะนำชนิดรูปภาพต่อไป

**ระยะที่ 2: การสร้างคำแนะนำชนิดรูปภาพ** จัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพตามที่ได้จากการสำรวจผู้ปกครอง จากนั้น นำไปทดสอบการสื่อความหมายในกลุ่มผู้ปกครองเด็กอายุแรกเกิดจนถึง 6 ปี โดยทำการสำรวจในผู้ปกครองเด็กจำนวน 5 ราย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เพื่อวัดความเข้าใจของคำแนะนำชนิดรูปภาพและรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ปกครองมาปรับปรุงคำแนะนำชนิดรูปภาพต่อไป

**ระยะที่ 3: ประเมินผลการใช้คำแนะนำชนิดรูปภาพ** รูปแบบการวิจัย เป็นการทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trial) โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างครบถ้วนโดยวาจาสำหรับกลุ่มทดลองจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาโดยวาจา ร่วมกับคำแนะนำชนิดรูปภาพ จากนั้น จะติดตามผู้ปกครองทั้ง 2 กลุ่ม ประมาณ 2-4 สัปดาห์ หลังจากกลับมาตามแพทย์นัด โดยในช่วงการติดตามนี้ ผู้วิจัยจะสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งที่จ่ายให้ พร้อมทั้งให้แสดงวิธีการผสมและตวงยา

ขนาดตัวอย่างสำหรับระยะนี้ จะใช้กลุ่มละ 50

ราย ซึ่งได้จากการคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้<sup>17</sup>

$$N = \frac{2(Z_\alpha + Z_\beta)^2 P(1-P)}{\Delta^2}$$

ทั้งนี้ใช้ข้อมูลจากผลการให้คำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปยาของ Mansoor และ Dowse<sup>13</sup> ซึ่งรายงานความรู้ของกลุ่มควบคุม ร้อยละ 43.3 ( $P_C = 0.433$ ) และกลุ่มทดลองร้อยละ 76.3 ( $P_T = 0.763$ ) โดย  $P = (P_T + P_C)/2$  และ  $\Delta$  เป็นความแตกต่างของผลลัพธ์ หรือ  $P_T - P_C$  ( $\Delta = 0.33$ ) โดยกำหนดให้  $\alpha = 0.05$  ( $Z_\alpha = 1.28$ ) และ  $\beta = 0.01$  ( $Z_\beta = 1.96$ )

**การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษา** (ระยะที่ 1 และ 2) การศึกษานี้ได้รับขออนุมัติจากฝ่ายจริยธรรมการศึกษาในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยได้ดำเนินการคัดเลือกอาสาสมัครที่มารับบริการจากหน่วยบริการจ่ายยา งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2550 โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษา ดังนี้

1. ผู้ปกครองเด็กอายุแรกเกิดจนถึง 6 ปี ซึ่งเป็นผู้ป่วยในที่ได้รับอนุญาตให้กลับบ้านได้

2. เคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งมาก่อน

3. ไม่จำกัดเพศ

4. ผู้ปกครองมีอายุระหว่าง 15-60 ปี

5. เข้าใจและพูดภาษาไทยได้

6. ยินดีให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ในการศึกษาทั้ง 3 ระยะ เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์ดังกล่าว จะประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองเด็ก ลักษณะเป็นคำถามให้เลือกตอบและเติมคำ ผู้สัมภาษณ์บันทึกข้อมูล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความ

สัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งของผู้ปกครอง เป็นคำถามปลายปิด ถูก-ผิด โดยให้ผู้ปกครองแสดงวิธีการใช้ยา และผู้วิจัยจะเป็นผู้ประเมิน เทคนิคการผสมยา เขย่าขวดก่อนรินยาและตวงยา

ส่วนที่ 3: เป็นคำถามที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองเกี่ยวกับข้อมูลการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม ข้อมูลดังกล่าวได้จากการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายปิด ถูก-ผิด ประกอบด้วยวิธีการใช้น้ำที่ใช้ผสมยา ความคงตัวของยา และการเก็บรักษา

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

**1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคล** ได้แก่ อายุ เพศ ความสัมพันธ์กับเด็ก ระดับการศึกษา ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

**1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้ปกครองถึงข้อมูลการใช้ยาในแต่ละข้อที่ได้จากแบบสอบถาม** ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

#### 2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยทำการคำนวณร้อยละของความเข้าใจต่อข้อมูลการใช้ยาในแต่ละข้อของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละของความเข้าใจในแต่ละกลุ่ม จากนั้น ทำการทดสอบสมมุติฐานความแตกต่างของระดับความเข้าใจต่อข้อมูลการใช้ยาของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ chi-square ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะขอเสนอเฉพาะผลการศึกษาระยะที่ 1 และ 2 เท่านั้น สำหรับผลการศึกษาในระยะที่ 3 กำลังอยู่ในขั้นตอนดำเนินการวิจัย

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองผู้ป่วยเด็ก ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่เคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง และมารับบริการจากงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ที่เข้าร่วมการศึกษาในระยะที่ 1 มีจำนวน

16 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81 และเป็นมารดาของเด็กร้อยละ 75 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 37 มีการศึกษาในระดับประถมหรือต่ำกว่า ร้อยละ 25 ระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 50 และ ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 25 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการสัมภาษณ์ (n=16)

| ข้อมูลทั่วไป                       | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                      |       |        |
| ชาย                                | 3     | 18.75  |
| หญิง                               | 13    | 81.25  |
| <b>2. อายุ</b>                     |       |        |
| 20-30 ปี                           | 8     | 50.00  |
| 31-40 ปี                           | 6     | 37.50  |
| 41-50 ปี                           | 2     | 12.50  |
| <b>3. ความสัมพันธ์กับเด็ก</b>      |       |        |
| บิดา                               | 3     | 18.75  |
| มารดา                              | 12    | 75.00  |
| ยาย                                | 1     | 6.25   |
| <b>4. ระดับการศึกษา</b>            |       |        |
| ต่ำกว่าระดับประถมศึกษาปีที่ 6      | 3     | 18.75  |
| ระดับประถมศึกษาปีที่ 6             | 1     | 6.25   |
| ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 หรือ ปวช. | 3     | 18.75  |
| ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6           | 5     | 31.25  |
| ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า          | 4     | 25.00  |

2. พฤติกรรมและความรู้ที่ถูกต้องของผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง จำนวน 16 ราย พบว่าผู้ปกครองสามารถผสมยาได้ถูกต้องตามเทคนิคเพียงร้อยละ 12.5 เท่านั้น อีกทั้งยังสามารถตวงยา (ที่กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 มิลลิลิตร) ได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 31.25 ในขณะที่สามารถเขย่าขวดก่อนรินยาถูกต้องถึงร้อยละ 68.75 ในส่วนของการสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ปกครองนั้น พบว่า มีผู้ปกครองเพียงร้อยละ 37.5

เท่านั้นที่มีความรู้เกี่ยวกับน้ำที่ใช้ในการผสมยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งและมีเพียงร้อยละ 43.75 ที่ทราบว่า ยาที่ผสมแล้วสามารถใช้ได้กี่วัน อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 ขึ้นไป) ทราบว่า ยาที่ได้รับใช้รักษาอาการใด ควรเก็บยาอย่างไร รวมถึงการปฏิบัติตนอย่างไรถ้าได้รับยามากกว่า 1 ขวด และเมื่อลืมป้อนยา ดังแสดงในตาราง 2

3. การสร้างคำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพ จากผลการศึกษาในระยะที่ 1 ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงปัญหาทั้งในด้านพฤติกรรมและความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งของผู้ปกครอง ตั้งแต่พฤติกรรม

ตาราง 2 จำนวนร้อยละของผู้ปกครองที่มีพฤติกรรมและมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง (n=16)

| ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์                      | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>การสังเกตพฤติกรรม</b>                                 |       |        |
| การผสมยา                                                 | 2     | 12.50  |
| เขย่าขวดก่อนรินยา                                        | 11    | 68.75  |
| การตวงยา (คลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 มิลลิลิตร )             | 5     | 31.25  |
| <b>การสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับ</b>                       |       |        |
| ข้อบ่งใช้ของยาที่ได้รับ                                  | 12    | 75.00  |
| ลักษณะน้ำที่เหมาะสมในการผสมยา                            | 6     | 37.50  |
| วิธีปฏิบัติกรณได้รับยามากกว่า 1 ขวด                      | 16    | 100.00 |
| วิธีใช้ยาปฏิบัติได้ตามแพทย์ระบุจริง                      | 11    | 68.75  |
| การเก็บรักษายาอย่างเหมาะสม                               | 12    | 75.00  |
| ความคงตัวของยาหลังผสมน้ำแล้ว                             | 7     | 43.75  |
| วิธีปฏิบัติหลังจากรับประทานยาไป 2-3 วันแล้วมีอาการดีขึ้น | 10    | 62.50  |
| ดีขึ้น การปฏิบัติตนที่ถูกต้องหากลืมป้อนยา                | 16    | 100.00 |

ในเรื่องการผสมยา การเขย่าขวดก่อนรินยาไปจนถึงการตวงยา (ที่กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 มิลลิลิตร) นอกจากนั้น ยังได้ทราบถึงความรู้และความเข้าใจของผู้ปกครองในเรื่องยาที่ได้รับใช้รักษาการติดเชื้อน้ำที่ไข้ผสมยาวิธีใช้ยาปฏิบัติได้ตามแพทย์ระบุจริง การเก็บยา อายุของยาหลังผสมน้ำแล้ว รวมถึงการปฏิบัติตัว หลังจากรับประทานยาไป 2-3 วันแล้วอาการดีขึ้น พบว่า ผู้ปกครองยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยารวมถึงการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการใช้ยาไม่ถึงร้อยละ 80 จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นต้นคิดในการออกแบบการให้คำแนะนำชนิดรูปภาพ เพื่อใช้เป็นสื่อในการเพิ่มความเข้าใจในผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง โดยเนื้อหาในคำแนะนำชนิดรูปภาพนั้นครอบคลุมในเรื่องของข้อบ่งใช้ของยา น้ำที่ไข้ผสมยาเทคนิคการผสมยา วิธีใช้ยา แนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ตวงยาเหตุผลที่ต้องใช้ยาต่อเนื่องข้อสังเกตในขณะที่ใช้ยา วิธีปฏิบัติกรณีลืมรับประทานยา การจัดเก็บยา ความคงตัวของยาหลังผสมน้ำแล้ว โดยในคำแนะนำชนิดรูปภาพจะมีรูปประกอบเพื่อสื่อความเข้าใจ

ผู้วิจัยได้จัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพ ซึ่งเป็นแผ่นพับมี 4 หน้า ดังตัวอย่างแสดงในรูป 1

**4. การทดสอบคำแนะนำชนิดรูปภาพ** เมื่อจัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำชนิดรูปภาพดังกล่าวไปทดสอบกับผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่เคยได้รับยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง และมารับบริการจากงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 5 ราย ผู้ปกครองทั้ง 5 ราย สามารถบอกความหมายของภาพเขย่าขวดก่อนรินยา ภาพการจัดเก็บยาในตู้เย็นช่องธรรมดา (ห้ามแช่แข็ง) และภาพรับประทานยาก่อนอาหารเช้าครึ่งชั่วโมงได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่มีผู้ปกครองเพียง 3 ราย ที่สามารถบอกความหมายของภาพรับประทานต่อเนื่องจนหมด และผู้ปกครอง 2 รายเท่านั้น ที่สามารถบอกความหมายของภาพเคาะขวดยาให้ผงยากระจายตัวก่อนผสมน้ำได้จากผลการประเมินดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงคำแนะนำชนิดรูปภาพแล้วนำไปทดสอบกับผู้ปกครองเด็กอีกครั้งจำนวน 3 รายผู้ปกครองทั้ง 3 ราย สามารถบอกความหมายของภาพรับประทานต่อเนื่องจนหมด

รูป 1 ตัวอย่างหน้าที่ 1 และ 2 ของคำแนะนำชนิดรูปภาพ (pictograms)

และภาพเคาะขวดยาให้ผงยากระจายตัวก่อนผสมน้ำ  
ได้ครบทั้ง 3 ราย

### วิจารณ์ผล

จากการศึกษาในระยะที่ 1 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้ง พบว่า ผู้ปกครองที่เคยได้รับยาปฏิชีวนะมาก่อนยังคงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งที่ไม่ถูกต้องอยู่หลายประการ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ การที่ผู้ปกครองยังผสมยาได้ไม่ถูกต้องเนื่องจากไม่ทราบว่าเพราะเหตุใดจึงต้องเคาะขวดยาให้ผงยากระจายตัวก่อนผสมจึงไม่ได้เคาะขวดยาก่อน ทำให้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะละลายยากและติดข้างขวด ในส่วนของการตรวจยา ที่กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 มิลลิลิตร นั้น พบว่า ผู้ปกครองจะรินยาน้อยกว่าที่ระบุ เพราะกลัวว่าจะหกจากช้อน ในขณะที่ป้อนยาให้กับเด็ก และขีดที่บอกระดับครึ่งช้อนชานั้นเป็นเพียงรอยลึกเข้าไปในช้อนชาโดยที่ไม่ได้ขีดเป็นแถบสีให้เห็นได้ชัดเจน จึงทำให้สังเกตได้ยาก เมื่อรินยา

ไปแล้วสำหรับการที่ผู้ปกครองบางรายไม่เขย่าขวดก่อนรินยา เป็นเพราะไม่ทราบว่า ยาที่ได้รับเป็นยาแขวนตะกอน และเข้าใจว่ายาจะละลายเป็นเนื้อเดียวแล้วพร้อมให้ใช้ได้เลย จึงไม่จำเป็นต้องเขย่าขวดก่อนรินยาอีกครั้ง

ในการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งของผู้ปกครอง จากการถามคำถามผู้ปกครอง 8 คำถาม พบว่า ผู้ปกครองยังมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในเรื่องของการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของน้ำที่เหมาะสมที่ใช้ในการผสมยาและเวลาที่เหมาะสมในการใช้ยาหลังจากผสมน้ำแล้ว ซึ่งแสดงว่า การให้คำแนะนำด้วยวาจาจากผู้ปกครองเพียงอย่างเดียว อาจยังไม่เพียงพอเนื่องจากเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาค่อนข้างน้อย ทำให้เภสัชกรรีบเร่งในการจ่ายยาให้ผู้ป่วยแต่ละราย หรือในบางครั้ง คำแนะนำที่ให้ยาวเกินไป ทำให้ผู้ฟังไม่สามารถจดจำเนื้อหาหรือสาระสำคัญ ดังนั้น จึงควรมีการปรับปรุงลักษณะการให้คำแนะนำการใช้ยา และควรเผื่อเวลาไว้สำหรับสอบถามการใช้ยาที่เภสัชกรได้



แนะนำ หรือ ควรมีเอกสารประกอบคำแนะนำเพื่อเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยาให้แก่ผู้รับบริการ

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้ จึงได้จัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่พบในผู้ปกครองจริง ได้แก่ ข้อบ่งใช้ของยา น้ำที่เหมาะสมในการผสมยา เทคนิคที่ถูกต้องในการผสมยา วิธีใช้ยา การแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ตวงยาเหตุผลที่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะอย่างต่อเนื่อง ข้อสังเกตในขณะใช้ยาวิธีปฏิบัติในกรณีที่มีไข้ให้ยาแก่ผู้ป่วยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการจัดเก็บยา ไปจนถึงความคงตัวของยาหลังผสมน้ำแล้ว โดยในคำแนะนำชนิดรูปภาพ นอกจากจะมีคำแนะนำการใช้ยาด้วยอักษรแล้ว ยังแสดงรูปภาพประกอบคำอธิบายเพื่อสื่อความหมายให้ผู้ปกครองเข้าใจง่ายขึ้น สามารถนำกลับไปทบทวนการใช้ยาที่บ้านได้อีกด้วย โดยการจัดทำคำแนะนำชนิดรูปภาพนั้น ผู้วิจัยได้นำรูปภาพที่จะใช้ประกอบ

กับคำแนะนำไปทดสอบกับผู้ปกครองจำนวน 5 ราย เพื่อคัดเลือกรูปที่สื่อความหมายได้ดีที่สุดแล้วนำไปประกอบในคำแนะนำชนิดรูปภาพ จากนั้นจะนำไปทดสอบ โดยเปรียบเทียบความเข้าใจในกลุ่มผู้ปกครองที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาโดยทางวาจา กับกลุ่มผู้ปกครองที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพ ซึ่งกำลังดำเนินการการศึกษาในระยะที่ 3 ต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ญญ.ศมน อนุตรชัชวาลย์ สำหรับการออกแบบคำแนะนำชนิดรูปภาพ ญญ. สุวิธสา นามวิจิตร และเจ้าหน้าที่งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับการอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลผู้ปกครองเด็กสำหรับความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการพัฒนาคำแนะนำชนิดรูปภาพ

### เอกสารอ้างอิง

- Ghaleb MA, Barber N, Franklin BD, et al. Systemic review of medication errors in pediatric patients. *Ann Pharmacother* 2006; 40 (10): 1766-76.
- Gunn VL, Taha SH, Liebelt EL, et al. Toxicity of over the counter cough and cold medications. *Pediatr* 2001; 108 (3): E52.
- McPhillips HA, Stille CJ, Smith D, et al. Potential medication dosing errors in outpatient pediatrics. *JPediatr* 2005; 147 (6): 727-8.
- Li SF, Lacher B, Crain EF. Acetaminofen and Ibuprofen dosing by parents. *Pediatr Emerg Care* 2000; 16 (6): 394-7.
- Goldman RD, Scolnik D. Underdosing of acetaminophen by parents and emergency department utilization. *Pediatr Emerg Care* 2004; 20 (2): 89-93.
- Simon HK. Caregiver knowledge and delivery of a commonly prescribed medication (albuterol) for children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153 (6): 615-8.
- วิวัฒนา คณาวินทุรีย์. พฤติกรรมของผู้ปกครองต่อการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับเด็กที่มาใช้บริการที่งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแม่และเด็ก ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 ราชบุรี. *สาธารณสุขมูลฐานภาคกลาง* 2545; 17 (4): 45-53.
- ยุพาพร ปรีชากุล, รัตติ แสงสง. การบริหารทางเภสัชกรรมในเด็ก. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2549; 21 (4): 359-65.
- McMahon SR, Rimza ME, Bay RC. Parents can dose liquid medication accurately. *Pediatr* 1997; (100): 330-3.
- Koh TH, Butow PN, Coory M, et al. Provision of taped conversations with neonatologists to mothers of babies in intensive care: randomized controlled trial. *BMJ* 2007; 334 (7583): 28.
- Peter K, David K, Adel HJ, et al. Interpretation of Medication Pictograms by Adults in the UK. *Ann of Pharmacother* 2006; (39): 1227-33.
- Mansoor LE, Dowse R. Effect of Pictograms on Readability of Patient Information Materials. *Ann of Pharmacother* 2003; (37): 1003-9.
- Mansoor LE, Dowse R. Written medicines infor-



- mation for South African HIV/AIDS patients: dose it enhance understanding of co-trimoxazole therapy? Health Educ Res 2007; 22 (1): 37-48.
14. Houts PS, Witmer JT, Egeth HE, et al. Using pictographs to enhance recall of spoken medical instructions II. Patient Edu Coun 2001; 43 (3): 231-42.
  15. Dowse R, Ethlers M. Medicine labels incorporating pictograms: do they influence understanding and adherence? Patient Educ Coun 2005; (58) 1: 63-70.
  16. กัญจนัญญาดา นิवास, กมลชนก เสมอคำ, กัลป์ยรัตน์ การหมั่น, และคณะ. ผลของฉลากช่วยรูปภาพต่อการระลึกได้ถึงข้อมูลการใช้ยา. Srinakharinwirot. of Pharma Sci 2005 ; 10 (2): 162-7.
  17. อรุณจิรวรรณกุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาควิชาชีวสถิติและประชากร ศาสตร์. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.