

การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องมาจากยา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



นางสาวเสาวนินทร์ กรกษมาศ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DRUG-RELATED VISITS TO THE EMERGENCY DEPARTMENT
AT KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL



Miss Saowanin Korakotchamat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

511098

เสาวนินทร์ ภรกรมาศ: การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา ณ โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์. (DRUG-RELATED VISITS TO THE EMERGENCY DEPARTMENT AT KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ.ดร.สมฤทัย วัชรวิวัฒน์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: นายแพทย์ครองวงศ์ มุสิกถาวร, 139 หน้า.

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) ทำการศึกษาในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างเวลา 7.30 น. ถึง 15.30 น. เป็นเวลา 4 เดือน การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินที่มีสาเหตุจากปัญหาเกี่ยวกับยาประเมินโดยเภสัชกรและแพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยในขณะนั้น ผู้วิจัยจัดประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาโดยอาศัยเกณฑ์ของ Cipolle และคณะ

ผลการศึกษา: จากผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 1,000 ราย ผู้ป่วยจำนวน 369 ราย (ร้อยละ 36.9) เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบในผู้ป่วยจำนวน 255 ราย (ร้อยละ 69.1) เป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ผู้ป่วยจำนวน 200 ราย (ร้อยละ 54.2) จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลต่อ และมีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 0.5) เสียชีวิต ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 32.52) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 26.29) และปัญหาการได้รับยาโดยไม่จำเป็น (ร้อยละ 14.36) รายการยาที่สัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 5.53) furosemide (ร้อยละ 3.95) aspirin (ร้อยละ 3.75) insulin (ร้อยละ 3.56) และ metformin (ร้อยละ 3.36)

สรุปผลการศึกษา: 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินมีสาเหตุจากปัญหาที่เกี่ยวกับยาและ 2 ใน 3 ของปัญหาเหล่านั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....ลายมือชื่อนิสิต.....เสาวนินทร์
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา.....2551.....ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

4976607533: MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEY WORDS: DRUG-RELATED VISITS / DRUG RELATED PROBLEMS / EMERGENCY DEPARTMENT /
MEDICATION-RELATED VISITS/ MEDICATION RECONCILIATION

SAOWANIN KORAKOTCHAMAT: DRUG-RELATED VISITS TO THE EMERGENCY
DEPARTMENT AT KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL. THESIS
PRINCIPAL ADVISOR: ASST. PROF. SOMRATAI VADCHARAVIVAD, THESIS
COADVISOR: KHRONGWONG MUSIKATAVORN, MD. 139 pp.

Objectives: To determine the prevalence and characteristics of drug-related visits to the emergency department.

Methods: This cross-sectional study was conducted in non-trauma emergency department at King Chulalongkorn Memorial hospital. All adult patients presenting to the emergency department during 7.30 a.m. and 3.30 p.m. over 4 months were evaluated. The emergency department visits were identified as drug-related by a pharmacist and emergency physicians independently. Drug-related problems were categorized according to Cipolle's classification.

Results: Of 1,000 patients, 369 patients (36.9%) were identified as having drug-related emergency department visit. Two hundred and fifty-five visits (69.1%) were preventable. Two hundred patients (54.2%) needed hospitalization and two patients (0.5%) died. The most common causes of drug-related visit were adverse drug reactions (32.52%), noncompliance (26.29%) and unnecessary drug therapy (14.36%). The most common drugs related to emergency department visit were alcohol (5.53%), furosemide (3.95%), aspirin (3.75%), insulin (3.56%) and metformin (3.36%).

Conclusions: One-third of non-trauma emergency department visits were drug-related. Two-third of these drug-related visits were preventable.

Department:.....Pharmacy.....Student's signature:.....*SAOWANIN*.....
Field of study:.....Clinical Pharmacy.....Principal Advisor's signature:.....*Somrat*.....
Academic year:.....2008.....Co-advisor's signature:.....*AN M*.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคลากรหลาย ๆ ฝ่ายที่ให้ความอนุเคราะห์ และสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ดังนี้

นายแพทย์วิเชิต บุญยวรรณนะ อดีตผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก นายแพทย์ประเสริฐ ชันเงิน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เกสัชกรหญิง จุฑาทิพย์ มีผดุง หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมฤทัย วัชรวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ นายแพทย์ครองวงศ์ มุสิกถาวร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้แนวคิด คำแนะนำ กำลังใจ และตรวจสอบงานวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์อัจฉรา อุทิศวรรณกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ตระกูลเพียรกิจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพนทิพา ศักดิ์ทอง ที่ให้คำแนะนำอันมีประโยชน์ต่อการเขียนวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล อดีตผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่อนุญาตให้ทำการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ เกสัชกรหญิง อรวรรณ เกตุเจริญ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม เกสัชกรหญิงพวงเพ็ญ ฤทธิวีรกุล เกสัชกรหญิง พรพรรณ ทวีชาติวิทยากุล คุณกอบกุล เพียรรำลึก และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในฝ่ายเภสัชกรรมที่ได้ ให้ความสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณโสภิตา ชิตนุกูล หัวหน้าหอผู้ป่วยตึกจุฬารัตน์ ชั้น 1 คุณกาญจณี โอภาสทิพากร ผู้ตรวจการพยาบาลอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ อุบัติเหตุ คุณอรทัย ธนาวินิจเจริญ หัวหน้าหอผู้ป่วยตึกมงกุฎ-เพชรรัตน์ ชั้น 1 อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในหน่วยอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ อุบัติเหตุ ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล อำนวยความสะดวก ช่วยแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการวิจัย ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คุณนวลทิพย์ แสงนาค หัวหน้าฝ่ายเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (ห้องบัตร) คุณสุกัญญา สัตยา เจ้าหน้าที่ธุรการ 3 ที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ น้อง เพื่อน และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุน เป็นกำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญแผนภูมิ..... | ฉ |
| คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ..... | ญ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย..... | 5 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 5 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 5 |
| ประโยชน์ที่ได้รับ..... | 11 |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 12 |
| ปัญหาเกี่ยวกับยา..... | 12 |
| ผลกระทบของปัญหาเกี่ยวกับยา..... | 20 |
| บทบาทของเภสัชกรในหน่วยฉุกเฉิน..... | 29 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย..... | 32 |
| การเตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย..... | 32 |
| การดำเนินการวิจัย..... | 35 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 39 |
| 4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล..... | 41 |
| ส่วนที่ 1 การดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวม..... | 42 |
| ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา..... | 55 |
| 5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... | 82 |

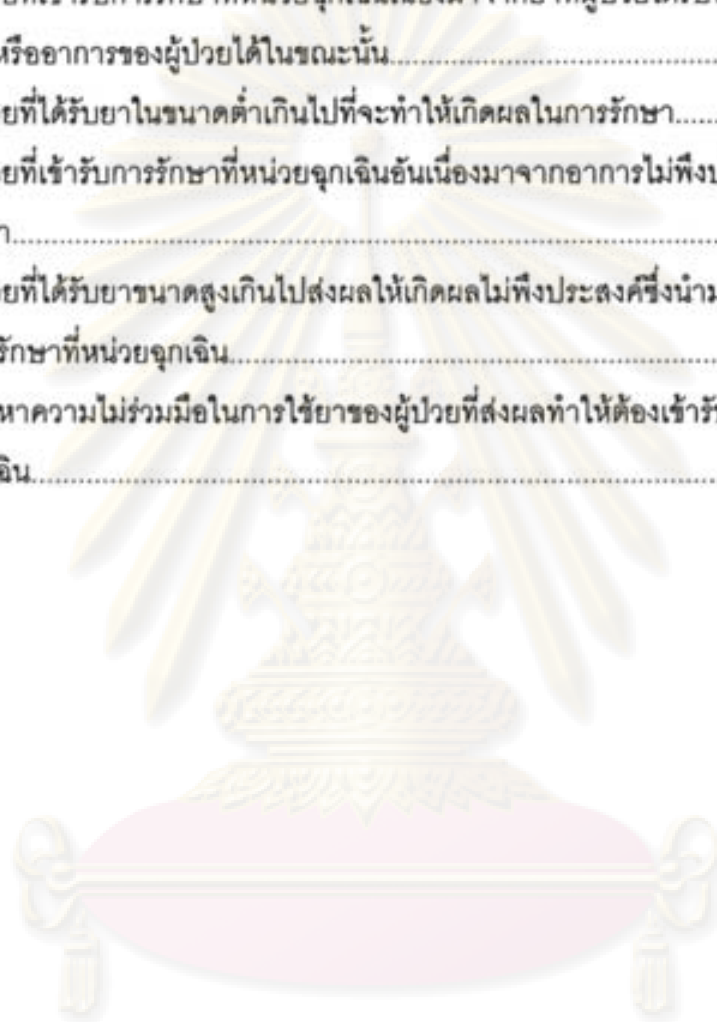
| | ๑ |
|---|------|
| | หน้า |
| รายงานอ้างอิง..... | 89 |
| ภาคผนวก..... | 96 |
| ภาคผนวก ก แบบบันทึก Emergency Department Medication Reconciliation Form..... | 97 |
| ภาคผนวก ข แบบประเมินปัญหาที่เกิดเนื่องจากยา..... | 98 |
| ภาคผนวก ค แบบบันทึกการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm)..... | 100 |
| ภาคผนวก ง เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย (Research Subject Information Sheet) | 101 |
| ภาคผนวก จ หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย..... | 104 |
| ภาคผนวก ฉ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น..... | 105 |
| ภาคผนวก ช ข้อมูลของผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม..... | 109 |
| ภาคผนวก ซ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล..... | 112 |
| ภาคผนวก ฌ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไป..... | 115 |
| ภาคผนวก ฎ ข้อมูลของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา..... | 117 |
| ภาคผนวก ฏ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดสูงเกินไป..... | 126 |
| ภาคผนวก ฐ ข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยา..... | 129 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... | 139 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการด้านยาของผู้ป่วยและปัญหาจากการบำบัดด้วยยาตามแบบแผน/ การจัดแบ่งประเภทของ Cipolle และคณะ..... | 15 |
| 2 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งแบ่งประเภทตามเกณฑ์ของ Strand และ Cipolle..... | 16 |
| 3 กลไก อาการแสดงทางคลินิก และเวลาที่เกิดอาการแพ้ยา..... | 19 |
| 4 การศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เกิดจากการใช้ยา | 22 |
| 5 การศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของการเกิดปัญหาจากการใช้ยาในประเทศไทยที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล..... | 23 |
| 6 การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 26 |
| 7 บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในระหว่างปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน..... | 30 |
| 8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย..... | 44 |
| 9 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน 10 อันดับแรก..... | 45 |
| 10 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 46 |
| 11 การวินิจฉัยโรคหรืออาการขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 50 |
| 12 โรคหรืออาการที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 51 |
| 13 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 52 |
| 14 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา..... | 57 |
| 15 ผลการสืบค้นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาก่อนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 60 |
| 16 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งเป็นเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมากที่สุด 5 อันดับแรก..... | 65 |
| 17 กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 66 |
| 18 กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุ 5 อันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจำแนกตามปัญหาจากการใช้ยา..... | 70 |
| 19 ยาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา 10 อันดับแรกและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา..... | 73 |
| 20 ความรุนแรงของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน..... | 79 |

| ตารางที่ | ญ หน้า |
|----------|--|
| 21 | ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้..... 80 |
| 22 | รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น..... 105 |
| 23 | ผู้ป่วยที่ต้องการยาเพิ่มเติมเพื่อรักษาโรค/ อาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้น..... 109 |
| 24 | ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องจากยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่สามารถรักษาโรคหรืออาการของผู้ป่วยได้ในขณะนั้น..... 112 |
| 25 | ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไปที่จะทำให้เกิดผลในการรักษา..... 115 |
| 26 | ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา..... 117 |
| 27 | ผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาดสูงเกินไปส่งผลให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ซึ่งนำมาสู่การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน..... 126 |
| 28 | ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน..... 129 |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิ | | หน้า |
|--------------|--|------|
| แผนภูมิที่ 1 | การดำเนินการวิจัย..... | 38 |
| แผนภูมิที่ 2 | จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย..... | 42 |
| แผนภูมิที่ 3 | จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา..... | 55 |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

| | | |
|--------|---|--|
| ADE | = | adverse drug event |
| ADR | = | adverse drug reaction |
| ADERHA | = | adverse drug event-related hospital admission |
| ADERV | = | adverse drug event-related visits |
| ADRHA | = | adverse drug related hospital admission |
| AF | = | atrial fibrillation |
| ALL | = | acute lymphoblastic leukemia |
| AML | = | acute myeloid leukemia |
| AVM | = | arteriovenous malformation |
| BPH | = | benign prostatic hyperplasia |
| CA | = | cancer |
| CAD | = | coronary artery disease |
| CHF | = | congestive heart failure |
| CHOP | = | cyclophosphamide/ doxorubicin/ vincristine/ prednisolone |
| CKD | = | chronic kidney disease |
| CLL | = | chronic lymphocytic leukemia |
| CML | = | chronic myeloid leukemia |
| CNS | = | central nervous system |
| COPD | = | chronic obstructive pulmonary disease |
| CPM | = | chlorpheniramine maleate |
| CRF | = | chronic renal failure |
| DCM | = | dilated cardiomyopathy |
| DHF | = | dengue hemorrhagic fever |
| DLP | = | dyslipidemia |
| DN | = | diabetes nephropathy |
| DM | = | diabetes mellitus |
| DRP | = | drug-related problem |
| DRV | = | drug-related visit |
| DTP | = | drug therapy problem |

| | | |
|---------|---|---|
| DVT | = | deep vein thrombosis |
| ED | = | emergency department |
| EPS | = | extrapyramidal syndrome |
| ER | = | emergency room |
| ESRD | = | end stage renal disease |
| G6PD | = | glucose -6- phosphate dehydrogenase |
| GU | = | gastric ulcer |
| HBV | = | hepatitis B virus |
| Hct | = | hematocrit |
| HCTZ | = | hydrochlorothiazide |
| HCV | = | hepatitis C virus |
| Hgb | = | hemoglobin |
| HIV | = | human immunodeficiency virus |
| HT | = | hypertension |
| IBS | = | irritable bowel syndrome |
| ICD-10 | = | International Classification of Disease and Related Health Problem 10 th Revision |
| Ig | = | immunoglobulin |
| IHD | = | ischemic heart disease |
| INR | = | international normalized ratio |
| IRZE | = | isoniazid/ rifampicin/ pyrazinamide/ ethambutol |
| IV | = | intravenous |
| IVDU | = | intravenous drug used |
| K | = | potassium |
| MDI | = | meter dose inhaler |
| MG | = | myasthenia gravis |
| MP rash | = | maculopapular rash |
| MR | = | mitral regurgitation |
| Na | = | sodium |
| NSAIDs | = | non steroidal anti-inflammatory drugs |
| NSTEMI | = | non-ST elevated myocardial infarction |

| | | |
|--------------|---|---|
| OA | = | osteoarthritis |
| Old CVA | = | old cerebrovascular accident |
| ORS | = | oral rehydrate salt |
| PADIs | = | potential adverse drug interactions |
| PCP | = | pneumocystis pneumonia |
| PCT | = | patients care team |
| PDRP | = | preventable drug-related problem |
| PDRVs | = | preventable drug-related visits |
| PMRVs | = | preventable medication related visits |
| pulmonary TB | = | pulmonary tuberculosis |
| PR | = | pulse rate |
| RA | = | rheumatoid arthritis |
| R/O | = | Rule Out |
| SCr | = | serum creatinine |
| SIADH | = | syndrome of inappropriate antidiuretic hormone |
| SLE | = | systemic lupus erythematosus |
| S/P TAH | = | surgery/prior total hysterectomy |
| STEMI | = | ST elevated myocardial infarction |
| SVD | = | single-vessel disease |
| SVT | = | supraventricular tachycardia |
| TIA | = | transient ischemic attack |
| TVD S/P CABG | = | triple-vessel disease surgery/prior coronary artery bypass grafting |
| UGIB | = | upper gastrointestinal bleeding |
| UPT | = | urine pregnancy test |
| URI | = | upper respiratory tract infection |
| UTI | = | urinary tract infection |
| WHO | = | World Health Organization |

บทที่ 1

บทนำ

การใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาโรคนั้นไม่เพียงแต่ให้ผลตามเป้าหมายหรือให้ประโยชน์เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ต้องการ (negative outcomes) ในการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษาเช่นกัน ทั้งในด้านความปลอดภัย ความเหมาะสมในการสั่งใช้ และควมมีประสิทธิภาพของยา (1, 2) ผลลัพธ์ที่ไม่ต้องการอาจมีสาเหตุมาจากการเกิดปัญหาจากการบำบัดด้วยยา ได้แก่ ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม การเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาหรือไม่ได้รับยาตามคำสั่งแพทย์ การสั่งใช้ยาที่ไม่ตรงกับข้อบ่งใช้ หรือความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ทำให้มีรายงานอัตราเจ็บป่วยหรือตายอันเนื่องมาจากยาจากหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านยาที่มีมูลค่าสูงขึ้น (3)

แม้ว่าวิทยาการทางการแพทย์จะก้าวหน้าไปอย่างมาก และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลและดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น แต่กระนั้นยังคงมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ยังต้องการความช่วยเหลือทางการแพทย์จากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางอายุรกรรม ได้แก่ การเสียชีวิต ความพิการหรือสูญเสียอวัยวะ การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมไปถึงการเข้ามารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาหรือปัญหาที่ป้องกันได้จากการใช้ยา การดูแลผู้ป่วยทางเภสัชกรรมโดยอาศัยปัญหาจากการบำบัดด้วยยาจึงมีประโยชน์ในการค้นหาและแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาอย่างทันที่ รวมไปถึงหาแนวทางป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในอนาคต

ปัญหาจากการบำบัดด้วยยา (drug therapy problems) เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้การดูแลผู้ป่วยทางเภสัชกรรม การค้นหาปัญหาจากการบำบัดด้วยยา การระบุปัญหา แก้ไขและ/หรือหาแนวทางป้องกันปัญหาที่จะเกิดเหล่านั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับผลการรักษาตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และตระหนักถึงผลลัพธ์ที่ดีที่สุดที่เป็นไปได้จากการบำบัดด้วยยา อันได้แก่ การรอดชีวิต ห่างจากโรค หลีกเลี่ยงอาการ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (4)

ปัญหาจากการบำบัดด้วยยาประกอบด้วย 1) ปัญหาที่เกิดจากข้อบ่งใช้ของยาไม่เหมาะสม เช่น ผู้ป่วยได้รับยาระบาย 3 ชนิดเพื่อรักษาอาการท้องผูก หรือผู้ป่วยสูงอายุซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิดโรคปอดอักเสบติดเชื้อแต่ไม่ได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันเป็นประจำทุกปี 2) ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลในการรักษาภาวะเจ็บป่วยในขณะนั้น เช่น ผู้ป่วยที่มีระดับไขมันชนิด LDL สูง แต่ได้รับยา gemfibrozil ซึ่งไม่มีประสิทธิผลในการลดไขมันประเภทนี้ หรือผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในขณะที่ได้รับยา glipizide 10 มิลลิกรัมต่อวันซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยได้รับยาในขนาดต่ำเกินกว่าที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 3) ปัญหาด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาหรือการได้รับยาในขนาดที่สูงจนเกินไปจนเกิดพิษ 4) ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยไม่มารับการรักษาตรงเวลา การไม่รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง ปัญหาจากการบำบัดด้วยยาเหล่านี้เป็นสิ่งที่จะสะท้อนถึงการกำหนดแผนการรักษา (therapeutic plans) ที่เหมาะสม (4)

ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปัญหาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลมาตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2533 องค์การด้านสุขภาพและหน่วยงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการพัฒนาระบบงานเพื่อลดความผิดพลาดจากการใช้ยาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาล แต่ระบบงานเหล่านั้นยังไม่ครอบคลุมไปถึงการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยนอก และผู้ที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินซึ่งมีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยในถึงประมาณ 3 เท่าในแต่ละปี (5)

หน่วยฉุกเฉินเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการในการดูแลผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนและผู้ป่วยที่รอเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยมาตรฐานสูง The Joint Commission on Accreditation of Healthcare organization and Emergency care ได้กล่าวโดยสรุปว่าห้องฉุกเฉินมีหน้าที่ในการให้บริการที่ดีที่สุดแก่ผู้ป่วยที่เข้ามาในขณะนั้น (6) ข้อมูลจากบันทึกการรับผู้ป่วยห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มารับบริการมีตั้งแต่ผู้ที่ต้องการการช่วยชีวิตอย่างเร่งด่วนไปจนถึงผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพที่ให้การรักษารูปแบบผู้ป่วยนอกได้

จากการสำรวจข้อมูลการบริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอกและหน่วยฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2547 ของ The National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS) พบว่าผู้ป่วยมารับบริการตรวจรักษาที่หน่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลถึงปีละ 110.2

ล้านครั้ง ผู้ป่วยจำนวนกว่า 41.4 ล้านรายเข้ารับการรักษาเนื่องจากการบาดเจ็บ การได้รับสารพิษ หรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการได้รับบริการทางการแพทย์ ผู้ป่วยจำนวน 1.8 ล้านรายเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการรักษา ร้อยละ 2.6 เกิดอาการแทรกซ้อนหลังการรักษา และผ่าตัดและร้อยละ 1.8 เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (7)

ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2549 แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยในแต่ละปีมีผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศจำนวน 12 ล้านครั้ง เฉลี่ยนาทีละ 23 ครั้ง ในจำนวนนี้ 1 ใน 3 เป็นผู้ป่วยภาวะวิกฤต และเสียชีวิตก่อนนำส่งโรงพยาบาลปีละ 60,000 ราย โดยร้อยละ 50 มีสาเหตุจากภาวะหัวใจวายและช็อกจากความดันโลหิตสูง สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่การได้รับสารพิษ ถูกทำร้าย และอุบัติเหตุจากรถ (8)

จากรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี พ.ศ. 2549 ของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงจากยาในอัตราป่วย 2.81 ต่อประชากรแสนคน โดยรายงานส่วนใหญ่ไม่ระบุชนิดยา (ร้อยละ 79.49) ยาที่เป็นสาเหตุให้เกิดผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์เหล่านั้นได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ยาระงับปวด ยานอนหลับ ยาแก้แพ้ ยาแก้ลมประสาธน์ ยาทาภายนอก ยาคุมกำเนิดและยาน้ำรูปร่างกาย (9)

การศึกษาหลายฉบับในต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินนั้นเกิดจากปัญหาที่เกิดจากยา ซึ่งพบว่าความชุกของการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาของผู้มารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินนั้นอยู่ระหว่างร้อยละ 0.86 ไปจนถึง ร้อยละ 33.17 กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุมากที่สุดได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด และยาด้านชักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ อาการที่พบมากที่สุดได้แก่ ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร การมีเลือดออก และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ส่วนยาที่เกี่ยวข้องกับการได้รับยาเกินขนาดมากที่สุดได้แก่ ยาลดความดันโลหิต, ยารักษาโรคจิต และ ยาแก้ซึมเศร้า (2, 10-13)

การศึกษาเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในหอผู้ป่วย โดยพบอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์ตั้งแต่ร้อยละ 5.92 ถึงร้อยละ 22.98 ทั้งนี้ขึ้นกับนิยามของปัญหาจากการใช้ยาหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่ใช้ วิธีการศึกษา ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง วิธีการติดตามและประเมินปัญหาจากการใช้ยา โดยกลุ่มยาที่มีอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์สูงสุดคือ กลุ่มยาปฏิชีวนะ, ยาด้านมะเร็ง และ

ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบของร่างกายที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์มากที่สุด ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทส่วนกลาง และ ความผิดปกติทางโภชนาการและ เมแทบอลิซึม ซึ่งอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นนั้นสามารถป้องกันได้ร้อยละ 10.4 ถึง ร้อยละ 68.35 และอาการไม่พึงประสงค์เหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมารักษาตัวใน โรงพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลาในการรักษานานขึ้นและต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นด้วย (14)

การเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุได้แก่ การที่ผู้ป่วยได้รับยาหลาย ชนิดร่วมกัน (15) ส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่งจากการศึกษาในผู้ป่วยนอกที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 27.9 มีปัญหาเกิดปฏิกิริยา ระหว่างยา (16) อีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาก็คือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยเฉพาะผู้สูงอายุ (17)

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีนโยบายให้การบริการรักษาผู้ป่วยในหน่วยฉุกเฉินด้วยทีม สหสาขาวิชาชีพที่ประกอบด้วยทีมแพทย์ พยาบาลและเภสัชกรตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2550 จากการปฏิบัติงานพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งเข้ารับการรักษาด้วยปัญหาที่เกี่ยวกับยา ได้แก่ การใช้ยา เพื่อทำร้ายตัวเอง การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การแพ้ยาซ้ำ รวมไปถึงการเกิดปัญหาเนื่องมาจาก ความไม่เข้าใจในการใช้ยา เภสัชกรในทีมจึงควรมีบทบาทในการให้บริการทางเภสัชกรรมที่จำเป็น รวมไปถึงการศึกษาถึงปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องมารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน ยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอันเป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับ แก้ไขและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาของผู้ป่วยในอนาคต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความชุกของการเข้ารับการรักษาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. ศึกษาลักษณะของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในประเด็นต่อไปนี้
 - 2.1 ประเภทของปัญหา
 - 2.2 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหา
 - 2.3 กลุ่มยาและรายการยาที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหา
 - 2.4 ความรุนแรงของปัญหา
 - 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับยาที่ป้องกันได้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ความชุกและลักษณะของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาตัวของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 7.30 ถึง 15.30 น. โดยทำการเก็บข้อมูล ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งและติดตามผลการรักษาเฉพาะในขณะที่ผู้ป่วยรักษาตัวอยู่ในหน่วยฉุกเฉินเท่านั้น ไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายตลอด 24 ชั่วโมงและติดตามผลเมื่อผู้ป่วยถูกส่งต่อ ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปใช้ควรระหนักถึงข้อจำกัดนี้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การเข้ารับการรักษาอันเนื่องมาจากยา (drug-related visits, DRVs) หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุหลักหรือเป็นสาเหตุร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ไม่รวมถึงการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินที่มีสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินและการเกิดปัญหาจากยาที่ได้รับในระหว่างการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ยา ในงานวิจัยนี้หมายความว่ารวมถึง

1. ยาที่สั่งใช้โดยแพทย์ทั้งจากโรงพยาบาล สถานพยาบาลหรือคลินิก
2. ยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง
3. ยาสมุนไพร
4. วิตามิน
5. อาหารเสริม
6. ยาใช้ภายนอก
7. แอลกอฮอล์
8. บุหรี่
9. ยา/สารที่ใช้เพื่อทำร้ายตัวเอง

ปัญหาเกี่ยวกับยาก่อนเข้ารับการรักษาที่พบร่วมด้วยที่หน่วยฉุกเฉิน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับยาที่ถูกรับร่วมด้วย ไม่เกี่ยวข้องกับอาการนำ และมีสาเหตุหลักหรือเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินในครั้งนี้

ปัญหาจากยาในระหว่างการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เกิดขึ้นหลังจากการได้รับยาใหม่ การเปลี่ยนยา การเพิ่มหรือลดขนาดยา การหยุดยาและการรักษาทางหัตถการอื่น ๆ ในห้องฉุกเฉิน

ปัญหาจากการบำบัดด้วยยา (Drug Therapy Problems; DTP) จากนิยามของ Cipolle et al (4) หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงปรารถนาใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการใช้ยาในการรักษา และมีผลรบกวนหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรบกวนผลลัพธ์ (outcome) ที่เป็นความต้องการของผู้ป่วย (patient needs) ในกระบวนการรักษาด้วยยา ปัญหาจากการบำบัดด้วยยาสามารถจำแนกเป็น 7 ประเภทซึ่งจะบ่งชี้ถึงกระบวนการที่ผู้ป่วยควรได้รับเพื่อแก้ไข ป้องกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลได้ที่ทีมรักษาต้องการ ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ความต้องการด้านยาของผู้ป่วย | ประเภทของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา | ตัวอย่าง therapeutic intervention |
|---|---|--|
| 1. ข้อบ่งใช้ของยามีความเหมาะสม (Indication) | 1. การได้รับยาโดยไม่จำเป็น (Unnecessary drug therapy) 2. ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม (Need additional drug therapy) | - การหยุดยา - การเริ่มยา |
| 2. ได้รับประสิทธิผลของยา (Effectiveness) | 3. ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล (Ineffective drug) 4. ได้รับยานานเกินไป (Dosage too low) | - การหยุดยา/ เริ่มยาใหม่ - การเพิ่มขนาดยา/ การเพิ่มยาใหม่ |
| 3. มีความปลอดภัยจากการใช้ยา (Safety) | 5. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction) 6. ได้รับยานานเกินไป (Dosage too high) | - การหยุดยา/ เปลี่ยนยา/ ลดอัตราการให้ยา/ desensitization - การลดขนาดยา/ การหยุดยา |
| 4. ความร่วมมือในการรักษา (Compliance) | 7. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Noncompliance) | - การให้ความรู้ |

ประเภทของปัญหาจากการบำบัดด้วยยา หมายถึง ลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่ถูกจัดกลุ่มโดยอาศัย therapeutic intervention ของแพทย์เป็นเครื่องมือ จำแนกปัญหาเกี่ยวกับยาตามเกณฑ์ของ Cipolle et al. ดังนี้

1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น หมายรวมถึง

- ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้ที่เหมาะสมกับสภาวะผู้ป่วยในขณะนั้น
- ผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อรักษาภาวะที่สามารถใช้ยาชนิดเดียวได้
- ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การใช้ยา
- ผู้ป่วยได้รับยาเพื่อรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาชนิดอื่น ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่สามารถหลีกเลี่ยงได้
- ผู้ป่วยใช้ยาในทางที่ผิด สารเสพติด ใช้แอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่
- ผู้ป่วยใช้ยาเพื่อทำร้ายตัวเอง

2. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม หมายถึง
 - ผู้ป่วยมีปัญหาทางอายุรกรรมเกิดขึ้นซึ่งต้องการการรักษาด้วยยานิตใหม่
 - ผู้ป่วยต้องการการได้รับยาป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาทางอายุรกรรมขึ้นใหม่
 - ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อหวังผลในการเสริมฤทธิ์กัน
3. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล หมายถึง
 - ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ให้ประสิทธิผลสูงสุดสำหรับสภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้น
 - ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่สามารถรักษาภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้นได้อีกต่อไป
 - ผู้ป่วยได้รับยาที่มีรูปแบบของยาไม่เหมาะสม
 - ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ให้ประสิทธิผลในการรักษาโรคหรืออาการ
4. ผู้ป่วยได้รับยาขนาดต่ำเกินไป หมายถึง
 - ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไปที่จะให้ผลตอบสนองทางการรักษาได้ตามต้องการ
 - ระยะห่างระหว่างมียานานเกินไปที่จะทำให้เกิดการตอบสนองที่ต้องการ
 - การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาทำให้ลดปริมาณยาที่จะออกฤทธิ์ได้ลง
 - ระยะเวลาการได้รับยาในการรักษาสั้นเกินไปที่จะทำให้เกิดผลการรักษาตามต้องการ
5. ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ หมายถึง
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์แม้ว่าจะได้รับยาในขนาดที่เหมาะสม อัตราเร็วและวิธีทางการให้ยาถูกต้อง
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์โดยที่พบว่าผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการได้รับยาอยู่ก่อนแล้ว
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์โดยมีสาเหตุมาจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการให้ยาผู้ป่วยในอัตราที่เร็วเกินไป
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้นจากการที่ผู้ป่วยแพ้ยาที่ได้รับทั้งกรณีแพ้ยาครั้งแรกและการแพ้ยาซ้ำ
 - ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับยาที่มีข้อห้ามใช้

6. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดสูงเกินไป หมายถึง
- ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไปสำหรับสภาวะร่างกายของผู้ป่วยในขณะนั้น เช่น การได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไปในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับและไตบกพร่อง หรือได้รับยาในขนาดที่สูงเกินกว่าขนาดยาสูงสุดที่ได้รับการแนะนำให้ใช้
 - ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เนื่องมาจากระยะห่างระหว่างมื้อยาสั้นเกินไป
 - ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เนื่องมาจากระยะเวลาการได้รับยาในการรักษานานเกินไป
 - ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เนื่องมาจากเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ส่งผลให้เกิดพิษจากยาที่ได้รับ
 - ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เนื่องมาจากการปรับเพิ่มขนาดยาเร็วเกินไป
7. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา หมายถึง ได้แก่
- ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำการใช้ยา
 - ผู้ป่วยเลือกที่จะไม่รับประทานยา
 - ผู้ป่วยลืมรับประทานยา
 - ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเนื่องจากยานั้นมีราคาแพง
 - ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนยาหรือใช้ยาด้วยตัวเองได้
 - ไม่มีเภสัชภัณฑ์ยานั้นในประเทศไทย

การประเมินผู้ป่วยที่ไม่มีความร่วมมือในการใช้ยาจะพิจารณาจากผลลัพธ์ทางคลินิกที่เกิดขึ้นไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิผลในการรักษา และไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมไปถึงการได้รับคำแนะนำการใช้ยาที่ถูกต้องแล้ว

Therapeutic interventions หมายถึง การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อมาพบแพทย์ที่หน่วยฉุกเฉิน ได้แก่

1. การรักษาโดยไม่ใช้ยา เช่น การให้เลือด การให้ออกซิเจน การเจาะท้อง การให้คำปรึกษาแนะนำ (counseling)
2. การรักษาโดยใช้ยา ได้แก่ การเริ่มให้ยา การหยุดยา การปรับลดขนาดยา การปรับเพิ่มขนาดยา การให้ยาเดิม

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้ (preventable drug-related problem, preventable DRP) หมายถึงปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ โดยประเมินจากการประยุกต์เกณฑ์ในการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของ Shumock และ Thornton (18, 19) โดยใช้คำถาม 7 ข้อ ถ้าตอบว่า "ใช่" เพียง 1 ข้อให้ถือว่าปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ดังนี้

1. ยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้น ผู้ป่วยได้รับอย่างไม่เหมาะสมกับโรคหรือภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย
2. ขนาดยา วิธีในการบริหารยา ความถี่ของการบริหารยาไม่เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก และสภาวะของผู้ป่วย
3. ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษา
4. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน
5. มีการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาซึ่งมีผลให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยา
6. มีการบันทึกค่าระดับยาหรือค่าการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่บ่งบอกถึงความเป็นพิษของยา
7. การใช้ยาไม่เป็นไปตามที่แพทย์สั่ง

การจำแนกกลุ่มยาที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา หมายถึง การจำแนกกลุ่มยา โดยระบบจำแนกประเภทยาตามการรักษาทางกายวิภาคศาสตร์ (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System, ATC) (20)

การจำแนกกลุ่มโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา หมายถึง การจำแนกกลุ่มโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (International Classification of Disease and Related Health Problem 10th Revision, ICD-10) (21)

Trigger Tool (22) คือ เครื่องมือบ่งชี้ หมายถึง ข้อความที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยในการคัดกรองตรวจจับเหตุการณ์ที่สนใจเพื่อช่วยค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับยาซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง therapeutic intervention

หน่วยฉุกเฉิน non-trauma หมายถึง บริเวณที่ให้บริการตรวจรักษาผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเนื่องจากโรคหรืออาการซึ่งเป็นปัญหาทางอายุรกรรม

ผู้ป่วยนอก หมายถึงผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษา และมารับบริการโดยไม่ได้เข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาล

เด็ก หมายถึง ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี

ผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (ตามเกณฑ์ของหน่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์)

วิธีการสืบค้นปัญหาเกี่ยวกับยา หมายถึง การใช้กระบวนการ medication reconciliation ในการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินและรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ทำการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาโดยอาศัย therapeutic intervention ได้แก่ การเริ่มให้ยา การหยุดยา การปรับลดหรือเพิ่มขนาดยา การให้ยาเดิม เป็น trigger tool

โรคประจำตัว หมายถึง โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ใบส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยทำการรักษา หรือข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล

รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล หมายถึง ผู้ป่วยได้รับการบำบัดรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเป็นเวลามากกว่า 24 ชั่วโมง หรือได้รับการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยใน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. ผลการวิจัยที่ได้ ใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการแก้ไขและหาแนวทางป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับยาของผู้ป่วยนอกและผู้เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
3. เป็นแนวทางในการพัฒนางานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในหน่วยฉุกเฉินให้กับหน่วยงานหรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาที่เกี่ยวกับยา (drug-related problems หรือ DRP) เป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานทางเภสัชกรรม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี รวมทั้งช่วยค้นหาความต้องการด้านยาของผู้ป่วยทั้งที่ผู้ป่วยทราบและขอรักษา รวมถึงความต้องการที่ผู้ป่วยอาจไม่ทราบและต้องอาศัยแพทย์ในการดูแลรักษาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานั้นอาจเกิดขึ้นจากเภสัชภัณฑ์เองหรือผู้ใช้ยารขาดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนการละเลยติดตามเฝ้าระวังการใช้ยาของผู้ป่วยจากของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การขาดข้อมูลของผู้ป่วยบางประการก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาจากยาได้มาก นำไปสู่การเจ็บป่วยและเสียชีวิต รวมถึงเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (23)

ปัญหาที่เกี่ยวกับยา (Drug-related problems หรือ DRP)

หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงปรารถนาใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการใช้ยาในการรักษาและมีผลรบกวนหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรบกวนผลได้ (outcome) ที่เป็นความต้องการของผู้ป่วย (patient needs) ในกระบวนการรักษาด้วยยา (1, 4)

ปัญหาเกี่ยวกับยาเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้ (1)

1. การสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม (inappropriate prescribing) ได้แก่ ความไม่เหมาะสมในการเลือกชนิด รูปแบบ ขนาด วิธีการบริหาร ระยะห่างของการให้ยา หรือ ระยะเวลาในการรักษาด้วยยา
2. การส่งมอบยาไม่เหมาะสม (inappropriate delivery) ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ เนื่องจากไม่มียาสำรอง หรือผู้ป่วยมีปัญหาทางการเงิน มีความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาโดยมีการเขียนฉลากยาไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจน มีการใช้ข้อมูลคำแนะนำการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย
3. พฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย (inappropriate behavior by the patient) ได้แก่ การบริโภคยาไม่ถูกต้องตามที่แพทย์สั่ง หรือการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

4. การเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาได้กับผู้ป่วย (patient idiosyncrasy) ได้แก่ ปฏิกริยาการตอบสนองต่อยาในรูปแบบการแพ้ยา
5. การติดตามการรักษาที่ไม่เหมาะสม (inappropriate monitoring) ได้แก่ การไม่สามารถค้นหาและแก้ไขปัญหากเกี่ยวกับยาของผู้ป่วยได้ รวมไปถึงการล้มเหลวในการเฝ้าติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการรักษา

ประเภทของปัญหาที่เกี่ยวข้องยา (Classification of drug-related problems)

ประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยา สามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญหรือองค์กรต่าง ๆ ซึ่งทุกแบบจะมีหลักการที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงรายละเอียดเฉพาะการแบ่งประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาของ Strand และ Cipolle ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่นิยมนำมาใช้ในการสืบค้นปัญหาเกี่ยวกับยาเท่านั้น

Strand และคณะได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขึ้นเพื่อช่วยบ่งชี้ถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องยาเพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาปัญหา ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ประเภทดังนี้ (1)

1. ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (untreated indication) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเพื่อรักษาอาการหรือภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ผู้ป่วยที่ควรได้รับยาต่อเนื่องแต่ผู้ให้การรักษาขาดการให้ยาอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการไม่ได้รับยาเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางอายุรกรรมที่อาจเกิดขึ้น
2. การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (improper drug selection) หมายถึง การได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลในการรักษา การได้รับยาที่มีข้อห้ามใช้ การได้รับยาที่มีราคาแพงในขณะที่มียาที่ประสิทธิผลเท่าเทียมแต่ราคาถูกกว่า หรือผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิดรวมกันเพื่อรักษาภาวะที่สามารถใช้ยารชนิดเดียวได้
3. การได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดต่ำเกินไป (too little of correct drug) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาถูกชนิดแต่ขนาดยาที่ได้รับต่ำเกินไปที่จะให้ผลทางการรักษา อาจเกิดจากขนาดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ระยะเวลาการให้ยา หรือได้รับยาที่หมดอายุ
4. การไม่ได้รับยาตามที่แพทย์สั่ง (failure to receive drugs) การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาตามที่แพทย์สั่ง อาจเกิดจากปัญหาการจัดการด้านยาของโรงพยาบาล การกระจายยา การที่พยาบาลลืมให้ยาผู้ป่วย รวมถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเอง

5. การได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดสูงเกินไป (too much of correct drug) หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยา ถูกชนิดแต่ขนาดยาที่ได้รับสูงเกินไป อาจเกิดจากขนาดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ระยะเวลาการให้ยาที่นานเกินไป
6. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction) หมายถึง ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยอาจแบ่งได้เป็น การเกิดผลข้างเคียงจากยา การเกิดพิษจากยา การแพ้ยา
7. ปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) หมายถึง ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ผู้ป่วยได้รับ ปฏิกิริยาระหว่างยาและอาหาร หรือปฏิกิริยาของยาต่อผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
8. การได้รับยาที่ไม่มีเหตุผลต่อการรักษา (drug use without indication) หมายถึง การนำฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาไปใช้ไปในทางที่ไม่ตรงกับข้อบ่งใช้ของยา หรือยังไม่มีข้อมูลทางคลินิกยืนยันถึงประสิทธิผลของการนำยานั้น ๆ มาใช้

ปัญหาที่เกิดจากยาอาจถูกแบ่งประเภทในรูปแบบอื่น ๆ ได้ ดังเช่น Cipolle และคณะ (4) ได้จัดกลุ่มความต้องการเกี่ยวกับยาซึ่งเรียกใหม่ว่าเป็น ปัญหาจากการบำบัดด้วยยา (Drug Therapy Problems) ออกเป็น 4 กลุ่มเพื่อช่วยในการติดตามผลการรักษาด้วยยาโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีข้อบ่งใช้ที่ถูกต้อง ได้รับยาที่มีประสิทธิผลสูงสุดและไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการด้านยาของผู้ป่วยและปัญหาจากการบำบัดด้วยยา ตามแบบแผน/ การจัดแบ่งประเภทของ Cipolle et al.

| ความต้องการด้านยาของผู้ป่วย | ปัญหาจากการบำบัดด้วยยา |
|---|--|
| 1. ข้อบ่งใช้ของยามีความเหมาะสม (Indication) | - ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น (Unnecessary drug therapy) - ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม (Need additional drug therapy) |
| 2. ได้รับประสิทธิผลของยาอย่างเต็มที่ (Effectiveness) | - ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลหรือได้รับยามิด (Ineffective drug) - ได้รับยารขนาดต่ำเกินไป (Dosage too low) |
| 3. มีความปลอดภัยจากการใช้ยา (Safety) | - เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction) - ได้รับยารขนาดสูงเกินไป (Dosage too high) |
| 4. ความร่วมมือในการรักษา (Compliance) | - ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Noncompliance) |

การแบ่งประเภทของปัญหาจากการใช้ยาของ Strand และ Cipolle นั้นมีความคล้ายคลึงกัน อาจแตกต่างกันในการแยกประเภทปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่ง Strand และคณะจะแยกประเภทออกมาอย่างชัดเจน ในขณะที่เกณฑ์ของ Cipolle และคณะนั้นจะรวมปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยาเอาไว้ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยานั้นส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งต่อประสิทธิผลของยาและความปลอดภัยจากการใช้ยาได้เช่นเดียวกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งแบ่งประเภทตามเกณฑ์ของ Strand และ Cipolle

| Strand และคณะ | Cipolle และคณะ |
|---|--|
| การได้รับยาที่ไม่มีเหตุผลต่อการรักษา (drug use without indication) | 1. ข้อบ่งใช้ของยามีความเหมาะสม (Indication) - การได้รับยาโดยไม่จำเป็น (Unnecessary drug therapy) - ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม (Need additional drug therapy) |
| ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (untreated indication) | |
| การเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (improper drug selection) | 2. ได้รับประสิทธิผลของยา (Effectiveness) - ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล (Ineffective drug) - ได้รับยาขนาดต่ำเกินไป (Dosage too low) |
| การได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดต่ำเกินไป (too little of correct drug) | |
| ปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) | |
| การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction) | 3. มีความปลอดภัยจากการใช้ยา (Safety) - เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction) - ได้รับยาขนาดสูงเกินไป (Dosage too high) |
| การได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดสูงเกินไป (too much of correct drug) | |
| ปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) | |
| การไม่ได้รับยาตามที่แพทย์สั่ง (failure to receive drugs) | 4. ความร่วมมือในการรักษา (Compliance) - ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Noncompliance) |

การแบ่งปัญหาเกี่ยวกับยาออกเป็นกลุ่ม ๆ นั้นจะช่วยให้เภสัชกรสามารถค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือกำลังจะเกิดขึ้นได้ง่ายและเป็นระบบยิ่งขึ้น แม้ว่าการแบ่งปัญหาเกี่ยวกับยาจะสามารถแบ่งได้เป็นหลายรูปแบบตามที่มีผู้เชี่ยวชาญได้เสนอเอาไว้ นั่น เภสัชกรผู้มีหน้าที่ในการให้บริการทางเภสัชกรรมสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของเภสัชกรเอง

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้ (preventable drug-related problem, preventable DRP) หมายถึงปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ เช่น ยาที่ใช้รักษาโรคหลายชนิดได้มีการกำหนดช่วงขนาดยาที่เหมาะสมไว้อย่างชัดเจน หากผู้ป่วยเกิดพิษจากการได้รับยาเนื่องจากได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไปกว่าขนาดการใช้ยาปกติ ก็จะได้ถือว่าปัญหาเกี่ยวกับยานี้เป็นปัญหาที่ป้องกันได้ นอกจากนี้การไม่ได้รับการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษาพร้อมทั้งการจดบันทึก ก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาตามมาได้ เช่น การเกิดการแพ้ยาซ้ำ

Strand และคณะ ได้กล่าวไว้ว่าปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้นั้นประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. ปัญหาเกี่ยวกับยานั้นต้องถูกค้นพบและผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ต้องการนั้นสามารถคาดเดาได้ว่าจะเกิดขึ้น
2. สามารถหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาได้ และ
3. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยานั้นต้องสามารถควบคุมได้

ในการวิจัยนี้จะอาศัยเกณฑ์ในการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของ Shumock และ Thornton (18, 19) โดยใช้คำถาม 7 ข้อ ถ้าตอบว่า "ใช่" เพียง 1 ข้อให้ถือว่าปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ดังนี้

1. ยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้น ผู้ป่วยได้รับอย่างไม่เหมาะสมกับโรคหรือภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย
2. ขนาดยา วิธีในการบริหารยา ความถี่ของการบริหารยาไม่เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก และสภาวะของผู้ป่วย
3. ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษา
4. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน
5. มีการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาซึ่งมีผลให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยา
6. มีการบันทึกค่าระดับยาหรือค่าการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่บ่งบอกถึงความเป็นพิษของยา
7. การให้ยาไม่เป็นไปตามที่แพทย์สั่ง

เนื่องจากงานวิจัยในปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินและเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทบทวนวรรณกรรมในส่วนนี้เพิ่มเติมซึ่งจะมีประโยชน์ในการพิจารณาว่าอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้หรือไม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Reaction; ADR) (19, 24, 25)

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายของ ADR ในปี พ.ศ.2545 ว่าหมายถึง "การตอบสนองต่อยาที่เป็นอันตรายและไม่ได้ตั้งใจเกิดขึ้นซึ่งเกิดขึ้นในขนาดการใช้ปกติในมนุษย์ โดยไม่รวมถึงการได้รับยาเกินขนาด หรือ การจงใจใช้ยาในทางที่ผิดจนเกิดอันตราย" ซึ่งจากคำนิยามนี้ น่าจะหมายรวมถึง การแพ้ยา (Drug allergy) ซึ่งหมายถึง "ปฏิกิริยาที่เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อต้านยาที่รับเข้าไป" และ ผลข้างเคียงจากยา (Side effect) ได้แก่ "ผลใด ๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้นจากเภสัชภัณฑ์ ซึ่งเกิดขึ้นในการใช้ตามขนาดปกติใช้ในมนุษย์ และสัมพันธ์กับคุณสมบัติทางเภสัชวิทยา"

ประเภทของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อาจสามารถแบ่งได้ดังนี้

Type A (Augmented) ADR เป็นผลจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา สามารถทำนายได้ ความรุนแรงขึ้นกับขนาดการใช้ยา มีอุบัติการณ์การเกิดสูง แต่มีอัตราการเสียชีวิตน้อย สามารถรักษาได้โดยการลดขนาดยา ลักษณะของ Type A ADR ได้แก่ ผลข้างเคียงจากยา Secondary effect และ การเกิดปฏิกิริยาจากยา (Drug interaction)

Type B (Bizarre) ADR เป็นปฏิกิริยาตอบสนองเฉพาะบุคคล ผลที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ความรุนแรงของอาการไม่ขึ้นกับขนาดยาที่ได้รับ มีอุบัติการณ์เกิดต่ำแต่ทำให้เสียชีวิตได้สูง การรักษาทำโดยการหยุดใช้ยา ลักษณะของ Type B ADR ได้แก่ hypersensitivity immunological reaction และ idiosyncratic reaction

กลไกการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. Immunologic Type หรือ การแพ้ยา ซึ่งกลไกการเกิดจะเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นกลไกย่อยอีก 4 ชนิดดังแสดงในตารางที่ 3
2. Non-immunologic type กลไกการเกิดจะไม่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย สามารถเกิดอาการได้ตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้รับยาเพราะเป็นผลจากฤทธิ์ของยาโดยตรง

ตารางที่ 3 กลไก อาการแสดงทางคลินิก และเวลาที่เกิดอาการแพ้ยา

| ชนิด | กลไก | อาการทางคลินิก | เวลาที่เกิดอาการ |
|------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Type I (IgE-mediated) | เมื่อได้รับยาครั้งแรกจะกระตุ้นให้สร้าง IgE ที่จำเพาะต่อยาและเกาะที่ผิวของ mast cells เมื่อร่างกายได้รับยาชนิดเดิม ยาจะจับกับ IgE บน mast cell ทำให้มีการหลั่ง histamine และสารที่ทำให้เกิดอักเสบ | Urticaria Angioedema Bronchospasm Pruritus Vomiting Diarrhea Anaphylaxis | หลังจากรับยาเป็นนาที่หรือชั่วโมง |
| Type II (cytotoxic) | ในการได้รับยาครั้งแรกจะกระตุ้นให้สร้าง IgG หรือ IgM ที่จำเพาะต่อยา เมื่อได้รับยาเดิม IgG หรือ IgM ในกระแสเลือดจะจับกับยาที่ผนังเซลล์และทำให้เซลล์แตก | Hemolytic Anemia Neutropenia Thrombocytopenia | ไม่แน่นอน |
| Type III (immune complex) | หลังจากได้รับยาครั้งแรก ยาจะจับกับโปรตีนในร่างกายและกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง antibody เมื่อได้รับยาอีกครั้งยาจะจับกับ antibody ได้เป็น antigen-antibody complex และเกาะตามเนื้อเยื่อ กระตุ้นให้มีการทำลายเนื้อเยื่อตามมา | Serum sickness Fever, Rash Arthralgias Lymphadenopathy Urticaria Glomerulonephritis Vasculitis | 1-3 สัปดาห์ หลังได้รับยา |
| Type IV (cell-mediated) | ยาจะกระตุ้น T-lymphocyte เมื่อได้รับยาซ้ำจะทำให้มีการหลั่ง cytokines และสารที่ทำให้เกิดการอักเสบ | Allergic contact dermatitis | 2-7 วันหลังจากได้สัมผัสยาทางผิวหนัง |

กลไกการเกิด ADR ชนิด Non-immunologic type แบ่งได้เป็น 2 กลไก ดังนี้

1. สามารถทำนายฤทธิ์ของการเกิดได้ (Predictable)
2. ไม่สามารถทำนายฤทธิ์ของการเกิดได้ (Unpredictable) มีดังนี้
 - Pseudoallergic reactions เกิดขึ้นจากตัวยาไปกระตุ้น mast cell ให้มีการปล่อย histamine โดยตรง ตัวอย่างยาที่ทำให้เกิดอาการได้แก่ ยากลุ่ม opiates, vancomycin, radiocontrast media, aspirin และ NSAIDs
 - Idiosyncratic reactions เป็นปฏิกิริยาความผิดปกติของร่างกายที่ตอบสนองต่อยาที่ขึ้นกับผู้ป่วยเฉพาะราย อาการที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาและ

ระบบภูมิคุ้มกัน ตัวอย่างเช่น ภาวะพร่องเอนไซม์ erythrocyte glucose -6- phosphate dehydrogenase (G6PD)

- Intolerance คือภาวะที่ร่างกายไวต่อการตอบสนองฤทธิ์ทางเภสัชวิทยามากกว่าคนอื่น ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้แม้ว่าจะได้รับยาในขนาดน้อยกว่าปกติ

ผลกระทบของปัญหาเกี่ยวกับยา

แม้ว่าวิทยาการทางการแพทย์จะก้าวหน้าไปอย่างมากและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลและดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น แต่กระนั้นยังคงมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ยังคงต้องการความช่วยเหลือทางการแพทย์จากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางอายุรกรรม ได้แก่ การเสียชีวิต ความพิการหรือสูญเสียอวัยวะ การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมไปถึงการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาหรือปัญหาที่ป้องกันได้จากการใช้ยา ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Ryan JM และ Spronken I ในปี พ.ศ.2543 (26) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 36 ราย จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทั้งหมดประมาณ 300,000 ราย เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาจนเสียชีวิต ได้แก่ การเกิดพิษจากเฮโรอีน มอร์ฟีน โคเคน และยาแก้ปวดกลุ่ม opioids

Schneider PJ และคณะทบทวนวรรณกรรมระยะเบี่ยนย้อนหลังของผู้ป่วยในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีประวัติเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาหรือความคลาดเคลื่อนทางยา ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 จนถึง มิถุนายน พ.ศ. 2537 จำนวนทั้งสิ้น 109 ราย พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา 349 ปัญหา เจตลีย์ 3 ปัญหาต่อผู้ป่วย 1 ราย ทำให้มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่เกิดขึ้นตั้งแต่ 95-2,650 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด และระยะเวลาการรักษาตัวที่ยาวนานขึ้น และได้มีการประมาณการว่าผู้ป่วยร้อยละ 1-4 ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินนั้นมีสาเหตุมาจากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (27)

Rodriguez-Monguio และ คณะได้ทำการรวบรวมงานวิจัยเพื่อหาผลกระทบของการเกิดผลไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยา ซึ่งแบ่งลักษณะของการศึกษาได้เป็น 1. การศึกษาผลไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาที่เกิดขึ้นขณะผู้ป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาล 2. การศึกษาผลไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยนอกที่ส่งผลให้มีการเข้ารับการรักษาตัวในโรง

พยาบาลและหน่วยฉุกเฉินและ 3. ผลของอาการไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาของประชากรโดยรวม พบอุบัติการณ์ของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาร้อยละ 2.1 ถึงร้อยละ 6.5 ในผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินและเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 0.86 ถึงร้อยละ 28.1 และยังคงแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยานั้นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดปัญหาจากการใช้ยา 1.2 - 3.8 วัน และเสียค่าใช้จ่ายด้านการรักษาเพิ่มขึ้น 2,284 - 5,640 ดอลลาร์สหรัฐ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาร้อยละ 43.3 ถึงร้อยละ 80 เป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ (28) จะเห็นได้ว่ามีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเกิดผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการวิจัยของ Schneider PJ และคณะก่อนหน้านี้ (27)

การศึกษาในประเทศไทยนั้นทำการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งไม่รวมถึงผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินซึ่งมักได้รับการรักษาแล้วสามารถกลับบ้านได้ อีกทั้งยังไม่ครอบคลุมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาทั้งหมด (3, 23, 29-37) เนื่องจากทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะโรค เช่น ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (34) โรคหัวใจและหลอดเลือด (37) ผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง (38) หลายงานวิจัยยังไม่ได้รับการเผยแพร่เท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบของเภสัชกรซึ่งสามารถพบอัตราของผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอยู่ระหว่างร้อยละ 13.4 ถึงร้อยละ 75.7 (23)

ชุตินา อรรถสิทธิ์ และคณะ ได้ทำการทบทวนงานวิจัยจำนวน 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เกิดจากการใช้ยา พบว่าอุบัติการณ์ของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 14 ปีอยู่ระหว่างร้อยละ 1.7 ถึง 22.6 และอาการไม่พึงประสงค์เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาจากการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมาโรงพยาบาลโดยพบอุบัติการณ์ร้อยละ 6.4 ถึง 23.5 ดังแสดงในตารางที่ 4 นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุทำให้ระยะเวลาที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้นและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอย่างเห็นได้ชัด (14)

ตารางที่ 4 การศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เกิดจากการใช้ยา

| ผู้วิจัย/ ระยะเวลาการศึกษา | วิธีการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง | อุบัติการณ์ (จำนวน) |
|--|--|---|
| รัตนา แสนอารี พ.ย. 38- ธ.ค. 39 | ศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยนอกที่อายุ ≥ 60 ปี ซึ่งได้รับยา ≥ 4 รายการในแผนกอายุรกรรม จำนวน 150 ราย | ADR = 50 (75/150) DRP = 91.3 (137/150) |
| นฤมล ธนะ ต.ค. - ธ.ค. 39 | ศึกษาไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมเนื่องจากปัญหาจากการใช้ยา จำนวน 575 ราย | ADRHA = 15.8 (31/171) DRPHA = 29.7 (171/575) |
| พิจิตรา รัตนไพบูลย์ ก.ค.-ม.ค. 40 | ศึกษาไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 14 ปี ที่มีการใช้ยาก่อนเข้าโรงพยาบาลจำนวน 481 รายในผู้ป่วยทั้งหมด 2,829 ราย | ADRHA = 6.44 (31/481) DRPHA = 6.96 (197/2,829) |
| จรรยา พงศ์เวชรักษ์ และคณะ มิ.ย.39 - ธ.ค. 40 | ศึกษาย้อนหลังในวาระเบี่ยงเบนของผู้ป่วยที่มีการบันทึกถึงอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต่อความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารจำนวน 196 ราย | ADRHA = 23.5 (46/196) |
| สมพล ศิริรัตนพฤกษ์ ธ.ค.- ธ.ค. 41 | ศึกษาแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 60 ปี ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมจำนวน 331 ราย | ADRHA = 11.2 (37/331) DRPHA = 18.1 (60/331) |

ADR = อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา, DRP = ปัญหาเกี่ยวกับยา, ADRHA = อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล, DRPHA = ปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

การศึกษาของปริยดา เรืองวัฒนโชติ (34) ทำการติดตามผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงแบบไปข้างหน้าในหอผู้ป่วยพบว่าปัญหาจากยาเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 13.3 เช่นเดียวกับงานวิจัยของรุ่งทิวา หมื่นป่าและคณะ (35) ที่พบว่าปัญหาจากการใช้ยาเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลร้อยละ 6.3 ร้อยละ 93.3 ของปัญหาเหล่านั้นสามารถป้องกันได้ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการเข้ารับการรักษาโดยมีสาเหตุจากยาในแต่ละครั้งอยู่ที่ประมาณ 5,500 บาท และจากการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างใกล้ชิดของเภสัชกรร่วมกับแพทย์และพยาบาลในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลศิริราช พบว่าผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาล 100 ราย จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 2.43 ครั้ง ซึ่งเป็นอัตราที่น่าจะน้อยกว่าความจริง (under-report) (36) ดังมีรายงานของ Hazell L และคณะว่าค่ามัธยฐานของการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยานั้นต่ำกว่าความเป็นจริงร้อยละ 94 (39) ผลการศึกษาที่ได้แตกต่างจากงานวิจัยของจางูวี กาญจนศิริอารง และคณะ ซึ่งพบผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดปัญหาที่อาจสัมพันธ์กับยาเข้ารับรักษาในตัวในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 58.1 (37)

ตารางที่ 5 การศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของการเกิดปัญหาจากการใช้ยาในประเทศไทยที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

| ผู้วิจัย/ ระยะเวลาวิจัย/ (ปีที่ตีพิมพ์) | วิธีการศึกษา/ กลุ่มตัวอย่าง | ผลการศึกษา | ลักษณะของปัญหาที่พบ |
|---|---|---|--|
| ปริญญา เรืองวัฒนโชติ ระยะที่ 1 5 เดือน ระยะที่ 2 ไม่ระบุ (2544) (34) | ติดตามแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทั้งหมด 120 ราย | ระยะที่ 1 ปัญหาจากยาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องมารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 16.7% (10/60) ระยะที่ 2 ปัญหาจากยาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องมารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 13.3% (8/60) | 1. ความไม่ร่วมมือในการรักษา (8.3%) 2. ไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (5%) |
| รุ่งทิวา นิ่มเภา และคณะ 1 ต.ค. 43- 30 ก.ย. 45 (2546) (35) | ศึกษาเชิงพรรณนาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 12,092 ราย | ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยมีปัญหาจากการใช้ยา 6.3% เป็นปัญหาที่ป้องกันได้ 93.3% ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการเข้ารับการรักษาโดยมีสาเหตุจากยา = 5,552.21 บาท | 1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (39.3%) 2. ใช้ยาเพื่อทำร้ายตัวเองหรือเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ยา สารเคมี (30.9%) 3. ใช้ยาไม่ถูกต้องตามแพทย์สั่ง (16.6%) 4. แพ้ยา (6.7%) 5. อาการพิษของยา (2.9%) |
| นฤมล ธนะ และคณะ 1 ต.ค. 44- 30 ก.ย. 47 (2547) (36) | ใช้ระบบติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาแบบผสมผสานเชิงรุกที่มีเภสัชกรคณะทำงานติดตามแพทย์ และพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และผู้ป่วยนอกจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา 20,506 ครั้ง | อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยอายุรกรรมที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล = 2.43% | อาการไม่พึงประสงค์จากยา |
| จารุวิ กายวนศิริอรรง และคณะ ก.ค. 43- ก.ย. 44 (2548) (37) | ติดตามแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในหอผู้ป่วยอายุรกรรมจำนวน 100 ราย | ปัญหาจากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาที่อาจสัมพันธ์กับยา 64.1% (59/92) เข้ารักษาในโรงพยาบาล 58.1% (61/105) | 1. การไม่ใช้ยาตามสั่ง 2. เกิดอาการไม่พึงประสงค์ 3. เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา |

ผลกระทบของปัญหาที่เกี่ยวข้องยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

การให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกเป็นการให้บริการทางสุขภาพที่สำคัญอย่างหนึ่ง จากการสืบค้นและทบทวนวรรณกรรมพบว่าประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยทั้งหมดในประเทศสหรัฐอเมริกาจะเข้ารับการรักษาพยาบาลที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (7) ซึ่งเป็นบริเวณที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการด้วยมาตรฐานสูงในการดูแลผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนและผู้ป่วยที่รอเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่มาใช้บริการจึงมีตั้งแต่ผู้ที่ต้องการการช่วยชีวิตอย่างเร่งด่วนไปจนถึงผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพที่ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ (40)

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีหน้าที่ในการรักษาผู้ป่วย ให้การรักษาภาวะที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ดูแลผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้ารับบริการในแผนกต่าง ๆ ได้ รวมถึงรักษาผู้ป่วยที่เข้ามาในโรงพยาบาลนอกเวลาราชการ และเป็นสถานที่รองรับผู้ป่วยในกรณีที่มีจำนวนเตียงในโรงพยาบาลไม่เพียงพอต่อความต้องการ เช่น กรณีอุบัติเหตุภัยหมู่ การระบาดของโรคท้องร่วง นอกจากนี้มีผู้ป่วยที่ไม่จัดอยู่ในภาวะฉุกเฉินมาใช้บริการ หรือผู้ป่วยที่ถูกทอดทิ้งหรือไว้ที่อยู่ที่มักถูกนำส่งมาที่โรงพยาบาลเพื่อให้การดูแลอยู่เสมอ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าห้องฉุกเฉินมีหน้าที่ให้บริการที่ดีที่สุดแก่ผู้ป่วยที่เข้ามาในขณะนั้น (6)

จากการสำรวจข้อมูลการบริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอกและหน่วยฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2547 ของ The National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS) พบว่าผู้ป่วยเข้ารับบริการตรวจรักษาที่หน่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลถึงปีละ 110.2 ล้านครั้ง ผู้ป่วยจำนวนกว่า 41.4 ล้านรายเข้ารับการรักษาเนื่องจากการบาดเจ็บ การได้รับสารพิษ หรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการได้รับบริการทางการแพทย์ ผู้ป่วยจำนวน 1.8 ล้านรายเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการรักษา เกิดอาการแทรกซ้อนหลังการรักษาและผ่าตัด และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 2.6 และ 1.8 ตามลำดับ (7) ซึ่งความชุกของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลอันเนื่องมาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องยาในประเทศสหรัฐอเมริกาอยู่ระหว่างร้อยละ 3-12 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายถึงประมาณ 150 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (41)

Patel P และ Zed PJ ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเพื่อที่จะประมาณความถี่ของการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา พบว่าร้อยละ 28 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินนั้นมีสาเหตุจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา และร้อยละ 70 ของปัญหาเหล่านั้นเป็นปัญหาที่ป้องกันได้ ร้อยละ 24 ของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเหล่านั้นจำเป็นต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งกลุ่มยาที่ทำให้เกิดปัญหานั้นได้แก่ ยาด้านอักษะที่ไม่ใช้สเตียรอยด์ ยาแก้ปวด ยา รักษาเบาหวาน ยารักษาภาวะทางเดินหายใจ ฮอริโมน ยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง และยาหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่พบนั้น ได้แก่ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และการสั่งใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (42) และจากการศึกษาผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยนอกที่ส่งผลให้มีการเข้ารับการรักษาตัวในหน่วยฉุกเฉินของ Rodriguez-Monguio และ คณะพบความชุกของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาร้อยละ 0.86 ถึงร้อยละ 28.1 (28)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในต่างประเทศตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน ได้มีการวิจัยถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาอย่างกว้างขวาง งานวิจัยส่วนหนึ่งยังคงมุ่งเน้นด้านเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน ร้อยละ 1.3 ถึง 10.6 (5) ในขณะที่หากทำการศึกษาโดยรวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมด จะพบว่าปัญหาอย่างการใช้ยานั้นอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ามาใช้บริการที่หน่วยฉุกเฉินได้มากถึงร้อยละ 33.17 (2) และปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบนี้เป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ตั้งแต่ร้อยละ 51.3 ถึงร้อยละ 70.4 (43) ดังแสดงในตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| ผู้วิจัย/ ระยะเวลาวิจัย/ (ปีที่ตีพิมพ์) | วิธีการศึกษา/ กลุ่มตัวอย่าง | ผลลัพธ์ | ลักษณะของปัญหาที่เกิดจาก การใช้ยาที่ทำการรักษา |
|---|--|---|--|
| Raschetti R, et al. ค.ศ. 37- ค.ศ. 38 (2542) (44) | เก็บข้อมูลไปข้างหน้าจากเวช ระเบียนผู้ป่วย สัปดาห์แรกของ ทุกเดือน | ADERV = 4.3 % (235/ 5497) ADERHA = 19.1% (45/ 235) | 1. เกิดผลไม่พึงประสงค์ 2. ขนาดการใช้ยาไม่เหมาะสม |
| Tafreshi MJ, et al ก.พ. - มี.ค. 39 (2542) (43) | เก็บข้อมูล ณ จุดเวลาใดเวลา หนึ่งโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน ระหว่างเวลา 8.00 - 23.30 น. | DRVs = 28.1% (71/253) PMRVs = 70.4% (50/71) | 1. เกิดผลไม่พึงประสงค์ 2. ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป 3. ขนาดการใช้ยาค่าเกินไป |
| Hohl CM, et al ม.ค. - ธ.ค. 41 (2544) (15) | เก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี | ADREs = 10.6% PADIs = 50 % | ผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| Malhotra S, et al ม.ค. - ก.ค. 43 (2544) (45) | เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉินที่มีอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี | DRVs = 14.4% (83/ 578) | 1. ผลไม่พึงประสงค์ (6.7%) 2. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (7.6%) |
| Schneeweiss S, et al ค.ศ. 40 - มี.ค. 43 (2544) (46) | เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการ รักษาที่หน่วยฉุกเฉินและเข้ารับ การรักษาเป็นผู้ป่วยในจาก pharmacovigilance centre | DRHs = 9.4 admission per 10,000 treated patient (จำนวน 520,000 ราย) | ผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| Hafner JW, et al มี.ค. - พ.ค. 40 (2545) (47) | Case-control study โดยเก็บ ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย | ADEs = 2.5% (321/13,004) | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |
| Easton-Carter KL, et al 18 สัปดาห์ (2546) (10) | Multicenter study ในผู้ป่วยเด็ก ที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 ปี | DRP = 3.3% (280/ 8601) PDRP = 51.3% (187/ 280) | 1. ควรได้รับยาที่เพิ่มเติม 2. เสี่ยงใช้ยาไม่เหมาะสม 3. ขนาดการใช้ยาค่าเกินไป 4. ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป 5. เกิดผลไม่พึงประสงค์ 6. เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา 7. ไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ 8. ได้รับยาโดยไม่จำเป็น |

ADERV = Adverse drug event-related visits , ADERHA = Adverse drug event-related hospital admission
 DRVs = Drug-related visits, PMRVs = Preventable Medication Related Visits, PDRVs = Preventable Drug-related visits
 ADREs = Adverse drug-related events, PADIs = Potential adverse drug interactions , ADEs = Adverse drug events,
 DRP = Drug-related problem, PDRP = Preventable Drug-related problem

ตารางที่ 6 (ต่อ) การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| ผู้วิจัย/ ระยะเวลาวิจัย/ (ปีที่ตีพิมพ์) | วิธีการศึกษา/ กลุ่มตัวอย่าง | ผลลัพธ์ | ลักษณะของปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา |
|--|--|--|--|
| Bednall R, et al 2 สัปดาห์ (2546) (48) | เก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ปี | DRP = 4.02% (106/ 2636) | 1. เกิดผลไม่พึงประสงค์ 2. ได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ 3. การเลือกยาไม่เหมาะสม 4. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 5. ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป 6. ยานมด 7. ขนาดการใช้ยาลดเกินไป 8. ผู้ป่วยไม่ได้รับที่ควรได้รับ |
| Capuano A, et al ก.พ. - มี.ย. 43 (2547) (49) | เก็บข้อมูลไปข้างหน้าระหว่างเวลา 8.00 น. ถึงเวลา 20.00 น. ร่วมกับการเก็บข้อมูลย้อนหลังในช่วงเวลา 20.00 น. ถึง 8.00 น. | ADEs = 1.3% (34/ 2442) | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |
| Budnitz DS, et al. ก.ค. - ก.ย. 47 (2548) (5) | Active surveillance โดยใช้ National injury surveillance system | ADE = 7 per 1,000 visits | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |
| Baena MI, et al พ.ย. 43- ต.ค. 44 (2549) (2) | ทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลทางโทรศัพท์ | Pharmacotherapy negative outcomes = 33.17% | ผลไม่พึงประสงค์จากการนำมดตัวยา |
| Juntti-Patinen L, et al พ.ย. 44 - เม.ย. 45 (2549) (12) | ทำการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยให้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม | DRVs = 2.3% (167/ 7,113) | 1. ผลไม่พึงประสงค์ 2. ปฏิกริยาระหว่างยา 3. ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา |
| Budnitz, et al ม.ค. 47 - ส.ค. 48 (2549) (13) | Active surveillance โดยใช้ National injury surveillance system | ADE = 2.5 per 1,000 person | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |

ADERV = Adverse drug event-related visits , ADERHA = Adverse drug event-related hospital admission
DRVs = Drug-related visits, PMRVs = Preventable Medication Related Visits, PDRVs = Preventable Drug-related visits , ADREs = Adverse drug-related events, PADIs = Potential adverse drug interactions , ADEs = Adverse drug events, DRP = Drug-related problem, PDRP = Preventable Drug-related problem

ตารางที่ 6 (ต่อ) การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| ผู้วิจัย/ ระยะเวลาวิจัย/ (ปีที่ตีพิมพ์) | วิธีการศึกษา/ กลุ่มตัวอย่าง | ผลลัพธ์ | ลักษณะของปัญหาที่เกิดจาก การใช้ยา |
|--|---|--|--|
| Queneau P, et al น.ย. 42 และ ส.ศ. 42 (2550) (50) | ทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า โดยใช้แบบสอบถามในผู้ป่วย ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี | ADE-RV = 21% (328/ 1562) | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |
| Saha L, et al น.ย.- น.ย. 46 (2551) (51) | เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าโดย การสัมภาษณ์ | ADE + Hospital admission = 4.2 % (50/ 1200) | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา |
| Zed PJ, et al น.ศ.-น.ย. 49 (2551) (52) | เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าโดย การสัมภาษณ์ | DRVs = 12% (122/1017) | 1. เกิดผลไม่พึงประสงค์ 2. ความไม่ร่วมมือในการใช้ ยา 3. การเลือกยาไม่เหมาะสม 4. ผู้ป่วยไม่ได้รับยา 5. ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป 6. ขนาดการใช้ยาดำเนินไป |

ADERV = Adverse drug event-related visits , ADERHA = Adverse drug event-related hospital admission
DRVs = Drug-related visits, PMRVs = Preventable Medication Related Visits, PDRVs = Preventable Drug-related visits , ADREs = Adverse drug-related events, PADIs = Potential adverse drug interactions , ADEs = Adverse drug events, DRP = Drug-related problem, PDRP = Preventable Drug-related problem

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทบาทของเภสัชกรในหน่วยฉุกเฉิน

นับตั้งแต่เวชศาสตร์ฉุกเฉินได้เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2503 การดูแลผู้ป่วยที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยเภสัชกรยังมีอยู่อย่างจำกัด จากการสำรวจของ The American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) ในปี พ.ศ. 2548 พบว่าโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกาเพียงร้อยละ 3.5 ที่มีเภสัชกรปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 5 ที่มีการออกข้อกำหนดอย่างเป็นทางการถึงบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการทบทวนคำสั่งของแพทย์ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับยา (53)

เภสัชกรประจำห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้นควรมีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการทางเภสัชกรรมที่จำเป็น ได้แก่ การทบทวนคำสั่งการให้ยาแบบไปข้างหน้า ยกเว้นในกรณีฉุกเฉินที่การได้รับการรักษาล่าช้าอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย สร้างระบบความปลอดภัยจากการให้ยา การประกันคุณภาพของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ รวมไปถึงการร่วมวางแผนความพร้อมในการบริการในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (53)

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JACHO) ได้ทำการสำรวจประจำปีในเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2544 โดยพบว่ายาที่ทำการจ่ายที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้นไม่ได้เป็นยาที่จำเป็นเร่งด่วนทั้งหมด ซึ่งรายการยาเหล่านั้นควรมีมาตรฐานในการให้ยา เช่นเดียวกับยาที่จ่ายให้กับผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาล มาตรฐานเหล่านั้นรวมถึงการที่เภสัชกรได้ทบทวนคำสั่งการจ่ายยาที่ไม่เร่งด่วนก่อนที่จะบริหารยาให้กับผู้ป่วย จากเหตุผลดังกล่าว เภสัชกรแห่งโรงพยาบาลเด็กเมืองดัลลัส รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยให้มีเภสัชกรปฏิบัติงานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 7 วัน พบว่าสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาลงได้มากกว่าร้อยละ 80 (54) ขอบเขตหน้าที่ของเภสัชกรประจำห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้นแสดงในตารางที่ 7

Carter MK และคณะได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการบันทึกประวัติการให้ยาของผู้ป่วยที่เข้ามารักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาด 475 เตียงระหว่างเภสัชกรและแพทย์ พยาบาล นิสิตแพทย์โดยทำงานสำรวจนาน 3 เดือน แพทย์ พยาบาลและนิสิตแพทย์จะทำการบันทึกประวัติการให้ยาของผู้ป่วยตามมาตรฐานการรักษา เภสัชกรคลินิกจะทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่จะเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลถึงประวัติการให้ยา ส่วนสูง น้ำหนัก ประวัติการ

ตารางที่ 7 บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในระหว่างปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. เข้าร่วมการเดินตรวจรักษาผู้ป่วยและให้คำแนะนำการป้องกันความคลาดเคลื่อนจากยาที่อาจเกิดขึ้น
2. ให้คำแนะนำในการเลือกใช้ยา และ/หรือการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
3. คำนวณอัตราเร็วการให้ยา ขนาดยาที่ผู้ป่วยควรได้รับ ความเข้ากันได้ของยาชนิดที่จะผสมร่วมกัน
4. คำนวณขนาดการให้ยาโดยใช้หลักการของเภสัชจลพลศาสตร์ (pharmacokinetics) ในการให้คำแนะนำเรื่องขนาดการให้ยา ปรับขนาดยา เช่น phenytoin, theophylline, digoxin, และ aminoglycosides หรือยากลุ่มอื่น ๆ ตามความจำเป็น
5. เป็นผู้ช่วยในการให้การรักษาก่อนที่ผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษหรือเกิดพิษจากการได้รับยาหรือสารเคมี (poisoning/toxicology) โดยทำการหาข้อมูลและวิธีการแก้ไข / รักษาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงการเลือกใช้ และคำนวณขนาดยาด้านพิษที่ถูกต้อง
6. ให้ข้อมูลเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับทีมรักษา จดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และวางแผนเพื่อจัดการกับปัญหาหรือหาแนวทางแก้ไขร่วมกับทีมรักษา
7. ให้ข้อมูลผลข้างเคียงจากยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา และความเข้ากันได้ระหว่างยา
8. ตอบคำถามที่เกี่ยวกับยาของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย
9. ตรวจสอบคำสั่งใช้ยาของแพทย์ทุกครั้ง
10. ให้ข้อมูลการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยา และปฏิกิริยาระหว่างยาและอาหาร
11. บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน ค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้
12. จัดระบบการกระจายยาที่ดีในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
13. ส่งต่อข้อมูลด้านยาของผู้ป่วยให้เภสัชกรที่เกี่ยวข้องต่อไปเมื่อมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล
14. แนะนำการเลือกให้ยาทางเลือกเมื่อเกิดปัญหาที่จำเป็นต้องใช้ขาดแคลน
15. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยฉุกเฉินตามความต้องการ
16. ระบุประเภทหรือชนิดของยาที่ไม่ทราบ (จากชื่อหรือตัวยา)
17. จัดเตรียม ให้ความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เป็นที่ต้องการในขณะนั้น
18. แนะนำวิธีการให้ยาที่เหมาะสม
19. เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำแก่นิสิตนักศึกษาสาขาต่าง ๆ
20. ให้คำแนะนำในการตรวจค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นต่อการรักษา เช่น ระดับยา phenytoin ในเลือด
21. จัดทำประวัติการใช้ยา การแพ้ยาที่เป็นปัจจุบันและรายงานให้แพทย์ผู้ดูแลทราบและจดบันทึกลงในเวชระเบียนอย่างเหมาะสม
22. ประเมินความรุนแรงจากปัญหาการแพ้ยา จดบันทึก แจ้งแพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ทำเครื่องหมายให้เป็นที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน เช่น ทำลายคลังข้อ่มือผู้ป่วยในกรณีแพ้ยาเป็นสิ่งที่ต่างจากปกติ
23. มีส่วนร่วมในการประเมินความเหมาะสมในการใช้ยา เช่น การจัดการประเมินการใช้ยา (drug use evaluation, DUE)
24. เข้าร่วมในทีมงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัย
25. ให้คำแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการทั้งขณะที่อยู่ที่หน่วยฉุกเฉิน และก่อนกลับบ้าน
26. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินประสิทธิผลในการใช้ยาของผู้ป่วย
27. ค้นคว้าหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและร่วมกับทีมรักษาในการแก้ไขปัญหาที่พบ
28. ทบทวนระบบการทำงานร่วมกันระหว่างพยาบาลและเภสัชกร เช่นการจัดการกับระบบยาสำรอง
29. ประเมินผลของการทำงานปฏิบัติงานของเภสัชกรที่หน่วยฉุกเฉิน

ได้รับวัคซีน ข้อมูลการแพทย์และอาหาร หลังจากนั้นจะทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่บันทึกได้จากทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าเภสัชกรบันทึกประวัติการใช้ยาได้ทั้งสิ้น 1,096 รายการเปรียบเทียบกับแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรที่บันทึกรายการได้ทั้งสิ้น 817 รายการและร้อยละ 78 ของรายการที่บันทึกนั้นไม่สมบูรณ์และต้องได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากเภสัชกร เภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์ รายงานประวัติแพทย์ได้ 375 รายและ 350 รายตามลำดับ นอกจากนี้เภสัชกรสามารถรายงานประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้ร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับแพทย์ พยาบาล เภสัชกรที่รายงานได้ร้อยละ 18 ผู้ทำการวิจัยได้สรุปว่าเภสัชกรสามารถสัมภาษณ์และบันทึกประวัติการใช้ยาได้สมบูรณ์มากกว่าบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ (55)

Lada P และ Delgado G ได้ทำการศึกษารูปแบบไปข้างหน้าเพื่อสำรวจบทบาทของเภสัชกรในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินและค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้หลังจากที่เภสัชกรได้เข้ามามีส่วนร่วมในทีมรักษา ทำการศึกษาระหว่าง 1 กันยายน ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2546 โดยทำการบันทึกกิจกรรมของเภสัชกรที่แพทย์และพยาบาลยอมรับ ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นสามารถแบ่งหมวดหมู่ออกได้เป็น การให้ข้อมูลด้านยา การแนะนำการปรับขนาดยา การเปลี่ยนรูปแบบยา การเลือกให้ยาทางเลือก การหยุดยา การเปลี่ยนยาอันเนื่องมาจากผลไม่พึงประสงค์ หรือการเปลี่ยนวิถีทางให้ยา การตอบคำถามจากพยาบาลผู้ปฏิบัติหน้าที่ การให้ข้อมูลผู้ป่วย การให้ข้อมูลด้านพิษวิทยา การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ผลการศึกษาพบว่าเภสัชกรได้ทำกิจกรรมทั้งหมด 2,150 ครั้งจากการดูแลผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,042 ราย สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้กว่า 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (56)

การทราบถึงอัตราและลักษณะของปัญหาเกี่ยวกับยาอาจช่วยให้สามารถวิเคราะห์หาวิธีป้องกัน/ แก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ (desired outcome) ได้แก่ หลีกเลี่ยงโรค นายจากโรค รอดชีวิต และมีคุณภาพที่ดีขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในประเทศไทยยังขาดข้อมูลด้านความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน โครงการวิจัยนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาหาจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษที่หน่วยฉุกเฉินจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา รวมไปถึงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งวิเคราะห์ว่าปัญหาเหล่านั้นสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้หรือไม่ หากปัญหาเหล่านั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ก็จะเป็นโอกาสของบุคลากรที่ทำงานดูแลรักษาผู้ป่วยในการหาแนวทางป้องกันและ/หรือแก้ไขเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวกับยาซึ่งเป็นสาเหตุในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน ดำเนินงานที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล ตัวอย่างได้จากผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนและเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและการเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย

1.1 ทบทวนและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเอกสารทางวิชาการและรายงานการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวกับยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา แนวทางการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับยาและแนวทางการแก้ไข รวมถึงบทบาทของเภสัชกรในหน่วยฉุกเฉิน เพื่อวางแผนการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.2 คัดเลือกโรงพยาบาลที่จะดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สังกัด สภากาชาดไทยเป็นสถานที่ทำการวิจัยเนื่องจากความพร้อมทางศักยภาพของบุคลากร ได้รับ อนุญาตจากผู้อำนวยการของโรงพยาบาลและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1.3 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

ประชากร ได้แก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma ของโรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์ระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยรับใหม่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปผ่านการคัดกรองให้เข้ารับการรักษาที่หน่วย ฉุกเฉิน non-trauma ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 วัน จันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 7.30 น.จนถึง 15.30 น. ทุกรายที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โดยถือว่า การลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรหรือยินยอมให้สัมภาษณ์ด้วยวาจาหลังจากที่ผู้วิจัยอธิบาย โศภณการวิจัยแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลแล้ว เป็นการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้จะถูกคัดออกจากการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจที่จะทำการรักษา
2. ไม่สามารถสืบค้นประวัติการรักษาของผู้ป่วยได้
3. ผู้ป่วยถูกส่งต่อหรือจำหน่ายจากหน่วยฉุกเฉินก่อนที่จะบันทึกการรักษาได้เสร็จสิ้น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการรวบรวมงานวิจัยของ Zed PJ พบว่าความชุกการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องยาทำให้ ผู้ป่วยต้องมาเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลเท่ากับร้อยละ 28 ของผู้มารับบริการ ทั้งหมด (11, 43)

$$\text{ใช้สูตร } n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

$$\text{กำหนดให้ } \alpha = 0.05; Z = 1.96$$

$$p = 0.28$$

$$q = (1-0.28) = 0.72$$

$$d = (0.1 \times p) = (0.1 \times 0.28) = 0.028$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.28 \times 0.72}{0.028^2}$$

$$n = 987.8 \approx 988 \text{ คน}$$

ดังนั้นต้องใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 988 คน

1.4 จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล ได้แก่

1. เวชระเบียนผู้ป่วยนอก
2. ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล
3. แบบบันทึกข้อมูลการจ่ายยาผู้ป่วยของเภสัชกรที่ปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยฉุกเฉิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบบันทึก "Emergency Department Medication Reconciliation Form" (ภาคผนวก ก)
2. แบบประเมินปัญหาที่เกิดเนื่องจากยา (ภาคผนวก ข)
3. แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm) (ภาคผนวก ค)
4. เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย (research subject information sheet) (ภาคผนวก ง)
5. หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย (consent form) (ภาคผนวก จ)

1.5 พัฒนาแบบบันทึก "Emergency Department Medication Reconciliation Form"

ผู้วิจัยทำการทดลองใช้แบบบันทึกประวัติการจ่ายยาของผู้ป่วยเพื่อสร้างความเข้าใจในทีมรักษาและปรับปรุงเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้ก่อนที่จะเริ่มเก็บข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เภสัชกรเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โดยทบทวนประวัติการใช้ยาจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือผู้ดูแล และค้นข้อมูลในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เพศ อายุ อาการณ์ำ โรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา สูบบุหรี่ ประวัติการแพ้ยา รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
2. การวินิจฉัยโรคหรืออาการขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินพร้อมทั้งค่าทางห้องปฏิบัติการ
3. กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
4. การส่งต่อผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ได้แก่ ได้รับการรักษาและกลับบ้าน รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ๆ หรือผู้ป่วยเสียชีวิต

บันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม "Emergency Department Medication Reconciliation Form" (ภาคผนวก ก)

2.2 เปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินกับคำสั่งใช้ยาแรกรับ

จัดทำประวัติการใช้ยาที่สมบูรณ์โดยใช้กระบวนการ medication reconciliation ตรวจสอบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ และทำการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินกับคำสั่งแรกรับของแพทย์ เพื่อค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาโดยอาศัย therapeutic intervention เป็น trigger tool ได้แก่ คำสั่งเพิ่มยา หยุดยา ปรับลดหรือเพิ่มขนาดยา เปลี่ยนยา สำหรับค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา พร้อมทั้งบันทึกปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบ

2.3 ประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา

การเข้ารับการรักษาอันเนื่องมาจากยาประเมินจากปัญหาที่เป็นสาเหตุหลักหรือสาเหตุร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน หากปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบนั้นไม่มีสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินหรือเกิดปัญหาในระหว่างการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจะไม่ถูกนับเป็นปัญหาเกี่ยวกับยาในครั้งนี้

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบได้รับการตรวจสอบว่าเป็นปัญหาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินจริง โดยอาศัย

1. ผลการวินิจฉัยของแพทย์ประจำบ้านที่ให้การรักษาผู้ป่วยรายนั้น ๆ
2. การประเมินปัญหาเกี่ยวกับยาโดยเภสัชกรผู้ทำการวิจัย

ในกรณีที่ความคิดเห็นของแพทย์ประจำบ้านและผู้วิจัยมีความขัดแย้ง ผู้วิจัยจะขอความคิดเห็นจากอาจารย์แพทย์ (internal expert opinion) จำนวน 1 ท่าน กำหนดให้ความเห็น 2 ใน 3 เป็นเกณฑ์ในการตัดสินว่าเหตุการณ์นั้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินในครั้งนี้อย่างไรหรือไม่ และทำการทดสอบความสอดคล้องของการประเมินปัญหาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินด้วย Kappa statistic

2.4 จำแนกประเภทของปัญหาที่เกี่ยวกับยา

จำแนกประเภทของปัญหาเหล่านั้นออกเป็นปัญหาจากการบำบัดด้วยยา 7 ประเภท ได้แก่ 1) การได้รับยาโดยไม่จำเป็น 2) ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม 3) ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล 4) ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไป 5) เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 6) ได้รับยาในขนาดสูงเกินไป และ 7) ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยและเภสัชกรซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยในหน่วยฉุกเฉินจำนวน 1 ท่าน (external expert opinion) โดยใช้เกณฑ์ของ Cipolle และคณะ หากความคิดเห็นไม่ตรงกันจะทำการปรึกษาและหาข้อสรุปร่วมกัน ทำการทดสอบความสอดคล้องของการจำแนกประเภทของปัญหาที่เกี่ยวกับยาดังกล่าวด้วย Kappa statistic

2.5 ประเมินความป้องกันได้ของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

ผู้วิจัยประเมินความป้องกันได้ของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินโดยประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์ ของ Shumock และ Thornton (18, 19) หากยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้น 1) ผู้ป่วยได้รับอย่างไม่เหมาะสมกับโรคหรือภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย 2) ขนาดยา วิธีในการบริหารยา ความถี่ของการบริหารยาไม่เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก และสภาวะของผู้ป่วย 3) ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษา 4) ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน 5) มีการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาซึ่งมีผลให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยา 6) มีการบันทึกค่าระดับยาหรือค่าการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่บ่งบอกถึงความเป็นพิษของยา หรือ 7) การใช้ยาไม่เป็นไปตามที่แพทย์สั่ง จะถือว่าปัญหาเกี่ยวกับยานั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้

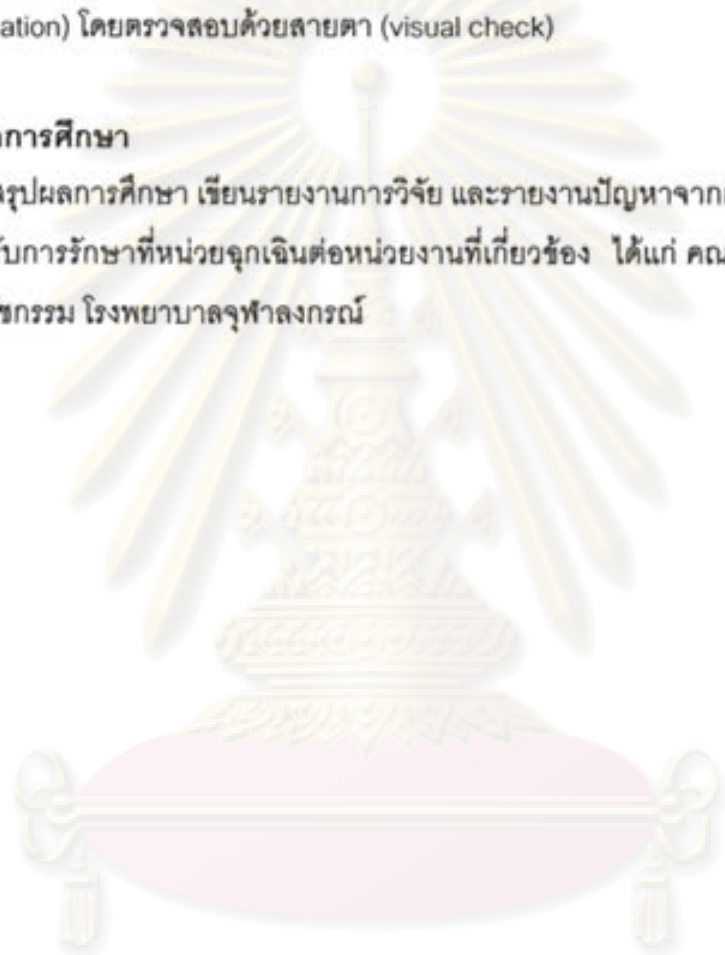
2.6 บันทึกผลของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วย ได้แก่ การได้รับการรักษาและกลับบ้าน การรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล การส่งต่อโรงพยาบาลอื่น ๆ และการเสียชีวิต

2.7 การบันทึกข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ทำการบันทึก (data validation) และตรวจสอบข้อมูลที่ถูกบันทึกมาในฟอร์มกระดาษ และข้อมูลที่ถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ครั้ง (data verification) โดยตรวจสอบด้วยสายตา (visual check)

2.8 สรุปผลการศึกษา

ทำการสรุปผลการศึกษา เขียนรายงานการวิจัย และรายงานปัญหาจากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการ PCT ER และฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 การดำเนินการวิจัย



ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และสรุปอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Science (SPSS) for window version 14.0 การทดสอบสมมติฐานจะกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน และจำนวนรายการยาที่ได้รับขณะรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน
 - 1.2 ความชุกของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน และทดสอบความสอดคล้องของการประเมินปัญหาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินด้วย Kappa statistic
 - 1.3 ประเภทของปัญหาที่เกี่ยวข้องยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินตามเกณฑ์ของ Cipolle et al. ทำการทดสอบความสอดคล้องของการจำแนกประเภทของปัญหาที่เกี่ยวข้องยาด้วย Kappa statistic
 - 1.4 ลักษณะของปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาโดยจำแนกกลุ่มยาที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาจากการใช้ยาโดยอาศัยชื่อสามัญทางยา
 - 1.5 ผลของปัญหาที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยารายงานเป็นอัตราการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล (hospitalization rate) ได้แก่
 - 1.5.1 ผู้ป่วยที่ถูกบรรจุเป็นผู้ป่วยใน
 - 1.5.2 ผู้ป่วยรับไว้สังเกตอาการในหน่วยฉุกเฉิน
 - 1.5.3 ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อไปตรวจรักษาที่อื่น
 - 1.6 วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินว่าสามารถป้องกันได้หรือไม่ตามเกณฑ์ของ Schumock และ Thornton
2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้แก่ เพศ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และใช้ One-way ANOVA ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ จำนวนรายการยา และจำนวนโรคประจำตัวของผู้ป่วยในกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยาและกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากสาเหตุที่ไม่ใช่ยา

ประเมินผลข้อมูล

1. ความสุขของการเข้ารับการรักษาอันเนื่องมาจากยาคิดเป็นร้อยละ โดยคำนวณจาก

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการด้วยปัญหาจากการใช้ยา (ราย) X 100}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าร่วมการวิจัย (ราย)}}$$
2. อัตราการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล (ร้อยละ) ได้แก่

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (ราย) X 100}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (ราย)}}$$

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยจากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ ข้อจำกัดในการวิจัย และข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยหรือเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย และอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาซึ่งเป็นสาเหตุในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน เก็บข้อมูล ณ หน่วยฉุกเฉิน non-trauma โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 (4 เดือน) ได้ผลการวิจัยดังนี้

ส่วนที่ 1 การดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวม

- 1.1 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าร่วมการวิจัย
- 1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย
- 1.3 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย
- 1.4 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
- 1.5 การวินิจฉัยโรคขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
- 1.6 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

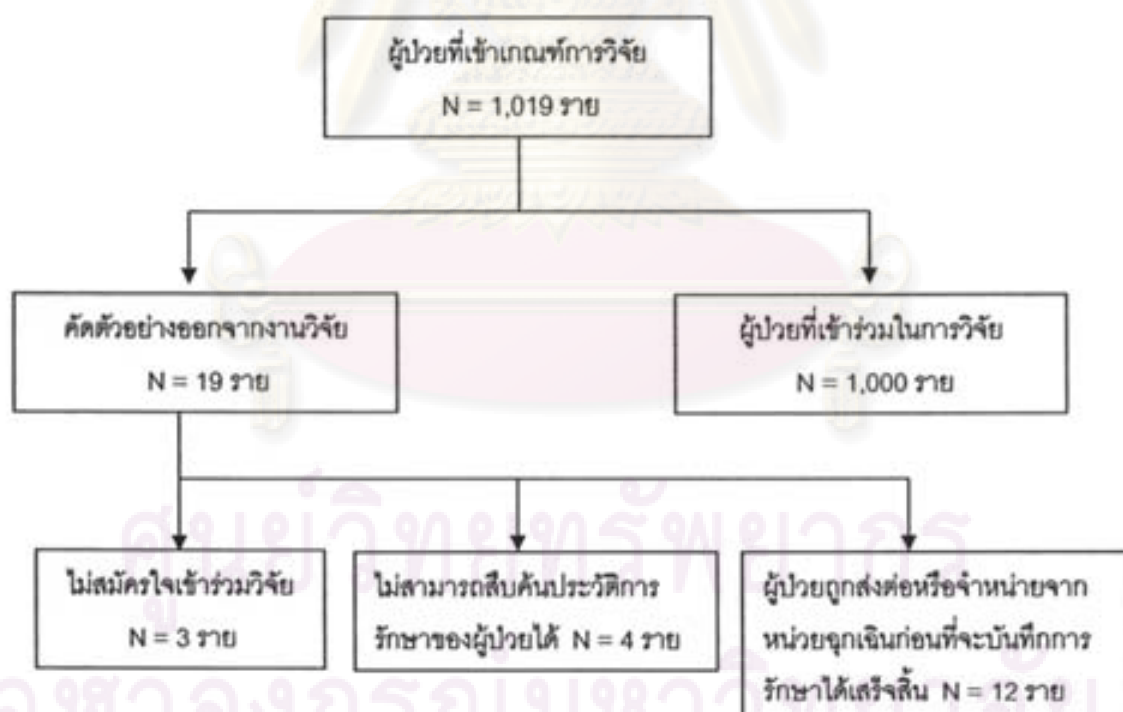
- 2.1 ความชุกของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา
- 2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา
- 2.3 ประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน
- 2.4 โรคหรือภาวะทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา
- 2.5 กลุ่มยาและรายการยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน
- 2.6 ความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับยา
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 การดำเนินการเก็บข้อมูลโดยรวม

1.1 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าร่วมงานวิจัย

ผู้วิจัยได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของทีมรักษาที่หน่วยฉุกเฉินร่วมกับแพทย์และพยาบาลและดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเภสัชกรประจำหน่วยฉุกเฉินระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 ผู้ป่วยจำนวน 1,019 รายเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวิจัยที่ถูกกำหนดขึ้นได้แก่เป็นผู้ป่วยรับใหม่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ผ่านการคัดกรองให้เข้ารับการตรวจรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ระหว่างเวลา 7.30 น.จนถึง 15.30 น. ผู้ป่วยจำนวน 19 รายถูกคัดออกจากการวิจัยเนื่องจากความไม่สมัครใจ ไม่สามารถสืบค้นประวัติการไต่ถามของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยถูกส่งต่อหรือจำหน่ายจากหน่วยฉุกเฉินก่อนที่จะบันทึกการรักษาได้เสร็จสิ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) โรคประจำตัว 3) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน 4) การวินิจฉัยโรค 5) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน 6) ปัญหาจากการใช้ยา 7) โรคหรือภาวะทางอายุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา 8) กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน 9) ความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับยา และ 10) ความป้องกันได้ของปัญหาเกี่ยวกับยา โดยการสืบค้นประวัติการใช้ยาจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล เวชระเบียนผู้ป่วยนอก ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลรวมถึง การขอดูยาเดิม (ถ้ามี)

ผู้ป่วยที่ทำการเก็บข้อมูลและผ่านเกณฑ์การวิจัยจำนวน 1,000 ราย เป็นผู้ป่วยหญิงมากกว่าชายจำนวน 538 ราย (ร้อยละ 53.8) และ 462 (ร้อยละ 46.2) ตามลำดับ ผู้ป่วยจำนวน 240 ราย (ร้อยละ 24) มีอายุระหว่าง 60 – 70 ปี รองลงมาได้แก่ 45 -59 ปี จำนวน 224 ราย (ร้อยละ 22.4) และอายุมากกว่า 75 ปี จำนวน 187 (ร้อยละ 18.7) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 53.5 ± 20.4 ปี ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุด 15 ปีและอายุมากที่สุด 102 ปี ดังแสดงในตารางที่ 8

ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 80 ไม่ดื่มสุราและสูบบุหรี่ และร้อยละ 73.5 มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค และมีการใช้ยาเฉลี่ย 4.27 ± 3.69 รายการ โดยพบว่าผู้ป่วยรายหนึ่งมีการใช้ยามากที่สุดถึง 21 รายการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

| ข้อมูล | จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ) |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| จำนวนผู้ป่วย (ราย) | 1,000 |
| เพศ | |
| ชาย | 462 (46.2) |
| หญิง | 538 (53.8) |
| อายุ * | |
| 15-29 ปี | 168 (16.8) |
| 30-44 ปี | 181 (18.1) |
| 45-59 ปี | 224 (22.4) |
| 60-74 ปี | 240 (24.0) |
| > 75 ปี | 187 (18.7) |
| ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 53.5 \pm 20.4 |
| ประวัติการดื่มสุรา | |
| ดื่ม | 187 (18.7) |
| ไม่ดื่ม | 813 (81.3) |
| ประวัติการสูบบุหรี่ | |
| สูบ | 184 (18.4) |
| ไม่สูบ | 816 (81.6) |
| โรคประจำตัว | |
| ไม่มีโรคประจำตัว | 265 (26.5) |
| 1 โรค | 317 (31.7) |
| 2 โรค | 207 (20.7) |
| 3 โรค | 138 (13.8) |
| 4 โรค | 61 (6.1) |
| 5 โรค | 9 (0.9) |
| 6 โรค | 3 (0.3) |
| เฉลี่ย (โรค/คน) | 1.45 \pm 1.26 |

* อายุน้อยที่สุด 15 ปี และมากที่สุด 102 ปี

ตารางที่ 8 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

| ข้อมูล | จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ) |
|---|---------------------------------|
| จำนวนยาที่ใช้ก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน | |
| ไม่มีการใช้ยา | 185 (18.5) |
| 1-3 รายการ | 314 (31.4) |
| 4-6 รายการ | 229 (22.9) |
| 7-9 รายการ | 184 (18.4) |
| ≥ 10 รายการ ** | 88 (8.8) |
| ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 4.27 \pm 3.69 |

** จำนวนรายการยามากที่สุด 21 รายการ

1.3 โรคประจำตัวของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ทำการเก็บข้อมูลมีโรคประจำตัวทั้งสิ้น 42 โรค เฉลี่ย 1.45 ± 1.26 โรค/คน แต่ผลการวิจัยนี้จะแสดงเฉพาะโรคที่พบได้บ่อยที่สุด 10 โรค ดังแสดงในตารางที่ 9 โดยโรคความดันโลหิตสูงพบมากที่สุดในผู้ป่วยที่มารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma จำนวน 318 ราย (ร้อยละ 21.8) รองลงมาได้แก่โรคเบาหวานและโรคเนื้องอกหรือมะเร็งจำนวน 292 รายและ 128 ราย (ร้อยละ 13.9 และ 8.8) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน 10 อันดับแรก

| โรค | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)* N = 1,456 |
|--|----------------------------------|
| 1. Hypertension | 318 (21.8) |
| 2. Diabetes mellitus | 202 (13.9) |
| 3. Cancer | 128 (8.8) |
| 4. Hyperlipidemia | 94 (6.5) |
| 5. Cerebrovascular accident/ hemiparesis | 66 (4.5) |
| 6. Cirrhosis | 58 (4.0) |
| 7. Renal failure | 57 (3.9) |
| 8. Ischemic heart disease | 40 (2.7) |
| 9. Atrial Fibrillation | 33 (2.3) |
| 10. Epilepsy | 32 (2.2) |

* ร้อยละคิดจากจำนวนโรคทั้งหมด 1,456 โรคโดยจะนับซ้ำเมื่อผู้ป่วย 1 รายมีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค

1.4 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินถูกจัดกลุ่มโดยระบบจำแนกประเภทยาตามการรักษาทางกายวิภาคศาสตร์ (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System, ATC) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินจำนวน 1,000 ราย มีการใช้ยารวมทั้งสิ้น 4,269 รายการ กลุ่มยาที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular system drugs) 1,252 รายการ (ร้อยละ 29.33) รองลงมาคือกลุ่มยาทางระบบทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม (alimentary tract and metabolism drugs) 1,124 รายการ (ร้อยละ 26.33) และกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท (nervous system drugs) 588 รายการ (ร้อยละ 13.77) ทั้งนี้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอื่น ๆ ที่แพทย์มิได้สั่งใช้ให้แก่สมุนไพรรักษาโรคต่าง ๆ จำนวน 15 รายการ (ร้อยละ 0.35) รายการยาจำนวน 30 รายการ (ร้อยละ 0.7) ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นยากลุ่มใดเนื่องจากยาผู้ป่วยไม่สามารถจำรายการยาได้อย่างชัดเจนหรือไม่รู้จักยาที่ตนเองได้รับและไม่ได้ถูกบันทึกไว้ในแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N=4,269 |
|---|-----------------------------|
| 1. Cardiovascular system | 1,252 (29.33) |
| - Diuretics | 249 (5.83) |
| - Lipid modifying agents | 237 (5.55) |
| - Agents acting on the renin-angiotensin system | 195 (4.57) |
| - Calcium channel blockers | 182 (4.26) |
| - Beta blocking agents | 164 (3.84) |
| - Cardiac therapy | 161(3.77) |
| - Antihypertensives | 60 (1.41) |
| - Peripheral vasodilators | 4 (0.09) |

ตารางที่ 10 (ต่อ) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N=4,269 |
|---|-----------------------------|
| 2. Alimentary tract and metabolism | 1,124 (26.33) |
| - Vitamins | 332 (7.78) |
| - Drugs used in diabetes | 277 (6.49) |
| - Mineral supplements | 152 (3.56) |
| - Drugs for acid related disorders | 150 (3.51) |
| - Laxatives | 74 (1.73) |
| - Antiemetics and antinauseants | 59 (1.38) |
| - Drugs for functional gastrointestinal disorders | 31(0.73) |
| - Digestives, including enzymes | 23 (0.54) |
| - Other alimentary tract and metabolism products | 18 (0.42) |
| - Antidiarrheals, intestinal antiinflammatory/anti-infective agents | 5 (0.12) |
| - Stomatological preparations | 2 (0.05) |
| - Appetite stimulants | 1(0.02) |
| 3. Nervous system | 588 (13.77) |
| - Analgesics | 195 (4.57) |
| - Psycholeptics | 145 (3.40) |
| - Antiepileptics | 111(2.60) |
| - Psychoanaleptics | 59 (1.38) |
| - Other nervous system drugs | 45 (1.05) |
| - Anti-parkinson drugs | 30 (0.70) |
| - Anesthetics | 3 (0.07) |
| 4. Blood and blood forming organs | 390 (9.14) |
| - Antithrombotic agents | 286 (6.70) |
| - Antianemic preparations | 85 (1.99) |
| - Other hematological agents | 13 (0.30) |
| - Blood substitutes and perfusion solutions | 5 (0.12) |
| - Antihemorrhagics | 1 (0.02) |

ตารางที่ 10 (ต่อ) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N=4,269 |
|---|-----------------------------|
| 5. Respiratory system | 263 (6.16) |
| - Drugs for obstructive airway diseases | 116 (2.72) |
| - Antihistamines for systemic use | 69 (1.62) |
| - Cough and cold preparations | 64 (1.50) |
| - Nasal preparations | 14 (0.33) |
| 6. Anti-infectives for systemic use | 240 (5.62) |
| - Antibacterials for systemic use | 131 (3.07) |
| - Antimycobacterials | 53 (1.24) |
| - Antivirals for systemic use | 47 (1.10) |
| - Antimycotics for systemic use | 9 (0.21) |
| 7. Musculo-skeletal system | 159 (3.72) |
| - Anti-inflammatory and antirheumatic products | 63 (1.48) |
| - Antigout preparations | 46 (1.08) |
| - Muscle relaxants | 29 (0.68) |
| - Drugs for treatment of bone diseases | 19 (0.45) |
| - Topical products for joint and muscular pain | 2 (0.05) |
| 8. Systemic hormonal preparations | 85 (1.99) |
| - Corticosteroids for systemic use | 62 (1.45) |
| - Thyroid therapy | 19 (0.45) |
| - Other hematological agents | 3 (0.07) |
| - Calcium homeostasis | 1 (0.02) |
| 9. Genito-urinary system and sex hormones | 46 (1.08) |
| - Sex hormones and modulators of the genital system | 31 (0.73) |
| - Urologicals | 14 (0.33) |
| - Gynecological anti-infectives and antiseptics | 1 (0.02) |

ตารางที่ 10 (ต่อ) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N=4,269 |
|--|-----------------------------|
| 10. Antineoplastic and immunomodulating agents | 38 (0.89) |
| - Antineoplastic agents | 23 (0.54) |
| - Endocrine therapy | 10 (0.23) |
| - Immunosuppressive agents | 4 (0.09) |
| - Immunostimulants | 1 (0.02) |
| 11. Dermatologicals | 20 (0.47) |
| - Corticosteroids, dermatological preparations | 4 (0.09) |
| - Anti-acne preparations | 4 (0.09) |
| - Antibiotics and chemotherapeutics for dermatological use | 3 (0.07) |
| - Other dermatological preparations | 3 (0.07) |
| - Antipruritics, including antihistamines, anesthetics, etc. | 2 (0.05) |
| - Antipsoriatics | 2 (0.05) |
| - Antiseptics and disinfectants | 2 (0.05) |
| 12. Sensory organs | 10 (0.23) |
| - Ophthalmologicals | 10 (0.23) |
| 13. Various | 5 (0.12) |
| - Contrast media | 3 (0.07) |
| - All other therapeutic products | 1 (0.02) |
| - Therapeutic radiopharmaceuticals | 1 (0.02) |
| 14. Antiparasitic products, insecticides and repellents | 4 (0.09) |
| - Anthelmintics | 3 (0.07) |
| - Antiprotozoals | 1 (0.02) |
| 15. Medical Herbs | 15 (0.35) |
| 16. Unknown | 30 (0.7) |

1.5 การวินิจฉัยโรคขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

เมื่อผู้ป่วยเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินจะได้รับการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นซึ่งอาศัยอาการนำ และค่าทางห้องปฏิบัติการที่มีในขณะนั้นเพื่อทำการรักษาผู้ป่วยอย่างรวดเร็วที่สุด ตารางที่ 11 แสดงให้เห็นถึงกลุ่มโรคหรืออาการของผู้ป่วยที่ทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินจำแนกตาม บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 (ICD-10) โรคหรืออาการผิดปกติที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์มากที่สุด 3 อันดับได้แก่ อาการและอาการแสดงผิดปกติ (Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified) 257 ราย (ร้อยละ 25.7) รองลงมาได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด 158 ราย (ร้อยละ 15.8) และโรคติดเชื้อ 139 ราย (ร้อยละ 13.9) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 การวินิจฉัยโรคหรืออาการขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| การวินิจฉัยโรคขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |
|--|-----------------------|
| 1. Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified | 257 (25.7) |
| 2. Diseases of the circulatory system | 158 (15.8) |
| 3. Certain infectious and parasitic diseases | 139 (13.9) |
| 4. Diseases of the digestive system | 97 (9.7) |
| 5. Endocrine, nutritional and metabolic diseases | 61 (6.1) |
| 6. Injury, poisoning and certain other consequences of external causes | 53 (5.3) |
| 7. Diseases of the respiratory system | 52 (5.2) |
| 8. Diseases of the nervous system | 48 (4.8) |
| 9. Diseases of kidney and genitourinary system | 44 (4.4) |
| 10. Mental and behavioural disorders | 27 (2.7) |
| 11. Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue | 26 (2.6) |
| 12. Neoplasms | 13 (1.3) |
| 13. Diseases of the blood and blood-forming organs | 13 (1.3) |
| 14. Diseases of the skin and subcutaneous tissue | 9 (0.9) |
| 15. Pregnancy, childbirth and the puerperium | 3 (0.3) |
| รวม | 1,000 (100) |

เมื่อพิจารณาถึงโรคหรืออาการที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินนั้นพบว่าผู้ป่วยมีอาการของ acute gastroenteritis มากที่สุด 50 ราย (ร้อยละ 5) รองลงมาได้แก่ congestive heart failure 45 ราย (ร้อยละ 4.5) และ peripheral vertigo 36 ราย (ร้อยละ 3.6) ดังแสดงในตารางที่ 12 ซึ่งในที่นี่จะแสดงเฉพาะโรคหรืออาการที่พบบ่อย 20 อันดับแรกซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50.3 ของโรคหรืออาการที่พบในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินทั้งหมด

ตารางที่ 12 โรคหรืออาการที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| การวินิจฉัยโรคขณะรับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) |
|---|-----------------------|
| 1. Acute gastroenteritis | 50 (5) |
| 2. Congestive heart failure | 45 (4.5) |
| 3. Peripheral vertigo | 36 (3.6) |
| 3. Epilepsy/ seizure | 36 (3.6) |
| 5. Hypoglycemia | 35 (3.5) |
| 6. Pneumonia | 34 (3.4) |
| 7. Stroke | 30 (3) |
| 8. Abdominal pain | 26 (2.6) |
| 8. Chest pain | 26 (2.6) |
| 10. Dyspepsia | 23 (2.3) |
| 10. Dyspnea | 23 (2.3) |
| 12. UGIB | 19 (1.9) |
| 13. Alternation of consciousness | 18 (1.8) |
| 14. COPD with acute exacerbation | 15 (1.5) |
| 14. Hypertension | 15 (1.5) |
| 16. Acute febrile illness | 14 (1.4) |
| 17. Urinary tract infection | 13 (1.3) |
| 18. Headache | 12 (1.2) |
| 19. Appendicitis | 11 (1.1) |
| 19. Dengue hemorrhage fever | 11 (1.1) |
| 19. Drug allergy | 11 (1.1) |
| รวม | 503 (50.3) |

1.6 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

จากตารางที่ 13 แสดงปริมาณการใช้ยากลุ่มต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล พบว่ายากลุ่มทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม ยาที่เกี่ยวข้องกับเลือดและอวัยวะที่ผลิตเลือด (Blood and blood forming organ) และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท มีปริมาณการสั่งใช้มากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ ร้อยละ 25.28, 23.91 และร้อยละ 17.45 ตามลำดับจากปริมาณยาที่มีการสั่งใช้ทั้งหมด 2,710 รายการ

ตารางที่ 13 กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 2,710 |
|---|------------------------------|
| 1. Alimentary tract and metabolism | 685 (25.28) |
| - Drugs for acid related disorders | 142 (5.24) |
| - Mineral supplements | 140 (5.17) |
| - Antiemetics and antinauseants | 118 (4.35) |
| - Drugs for functional gastrointestinal disorders | 107 (3.95) |
| - Vitamins | 83 (3.06) |
| - Laxatives | 27 (1) |
| - Other alimentary tract and metabolism products | 26 (0.96) |
| - Drugs used in diabetes | 21 (0.77) |
| - Digestives, including enzymes | 16 (0.59) |
| - Antidiarrheals, intestinal antiinflammatory/anti-infective agents | 2 (0.07) |
| - Stomatological preparations | 2 (0.07) |
| - Bile and liver therapy | 1 (0.04) |
| 2. Blood and blood forming organs | 648 (23.91) |
| - Blood substitutes and perfusion solutions | 522 (19.26) |
| - Antithrombotic agents | 107 (3.95) |
| - Antianemic preparations | 13 (0.48) |
| - Antihemorrhagics | 5 (0.18) |
| - Other hematological agents | 1 (0.04) |

ตารางที่ 13 (ต่อ) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 2,710 |
|---|------------------------------|
| 3. Nervous system | 473 (17.45) |
| - Analgesics | 196 (7.23) |
| - Other nervous system drugs | 135 (4.98) |
| - Psycholeptics | 89 (3.28) |
| - Antiepileptics | 34 (1.25) |
| - Psychoanaleptics | 12 (0.44) |
| - Anti-parkinson drugs | 7 (0.26) |
| 4. Anti-infectives for systemic use | 323 (11.92) |
| - Antibacterials for systemic use | 284 (10.48) |
| - Antimycobacterials | 24 (0.89) |
| - Immune sera and immunoglobulins | 5 (0.18) |
| - Antivirals for systemic use | 4 (0.15) |
| - Vaccines | 4 (0.15) |
| - Antimycotics for systemic use | 2 (0.07) |
| 5. Cardiovascular system | 282 (10.41) |
| - Diuretics | 108 (3.99) |
| - Cardiac therapy | 83 (3.06) |
| - Calcium channel blockers | 44 (1.62) |
| - Lipid modifying agents | 29 (1.07) |
| - Beta blocking agents | 11 (0.41) |
| - Agents acting on the renin-angiotensin system | 5 (0.18) |
| - Antihypertensives | 2 (0.07) |
| 6. Respiratory system | 161 (5.94) |
| - Drugs for obstructive airway diseases | 64 (2.36) |
| - Antihistamines for systemic use | 56 (2.07) |
| - Cough and cold preparations | 35 (1.29) |
| - Throat preparations | 3 (0.11) |
| - Nasal preparations | 2 (0.07) |
| - Other respiratory system products | 1 (0.04) |

ตารางที่ 13 (ต่อ) กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 2,710 |
|--|------------------------------|
| 7. Systemic hormonal preparations | 58 (2.14) |
| - Corticosteroids for systemic use | 56 (2.07) |
| - Thyroid therapy | 2 (0.07) |
| 8. Musculo-skeletal system | 54 (1.99) |
| - Anti-inflammatory and antirheumatic products | 36 (1.33) |
| - Muscle relaxants | 10 (0.37) |
| - Antigout preparations | 4 (0.15) |
| - Topical products for joint and muscular pain | 3 (0.11) |
| - Drugs for treatment of bone diseases | 1 (0.04) |
| 9. Various | 8 (0.30) |
| - All other therapeutic products | 6 (0.22) |
| - Diagnostic agents | 2 (0.07) |
| 10. Dermatologicals | 7 (0.26) |
| - Antipruritics, including antihistamines, anesthetics, etc. | 4 (0.15) |
| - Corticosteroids, dermatological preparations | 3 (0.11) |
| 11. Genito-urinary system and sex hormones | 4 (0.15) |
| - Sex hormones and modulators of the genital system | 2 (0.07) |
| - Gynecological anti-infectives and antiseptics | 1 (0.04) |
| - Urologicals | 1 (0.04) |
| 11. Sensory organs (Ophthalmologicals) | 4 (0.15) |
| 13. Antineoplastic and immunomodulating agents | 2 (0.07) |
| - Antineoplastic agents | 1 (0.04) |
| - Immunostimulants | 1 (0.04) |
| 14. Antiparasitic products, insecticides and repellents (Anthelmintics) | 1 (0.04) |

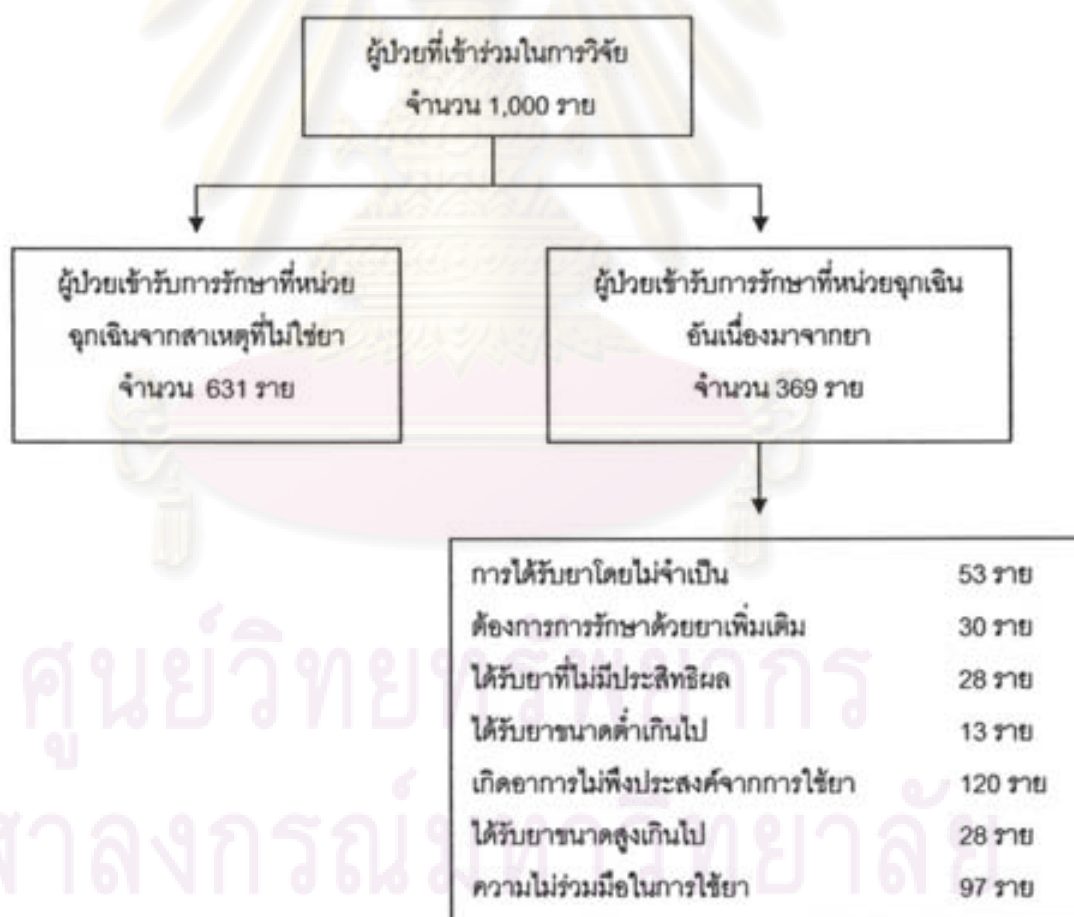
กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับในขณะเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินมีประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือช่วยบ่งชี้ (trigger tool) ว่าผู้ป่วยรายนั้นเกิดปัญหาจากยาขึ้นหรือไม่ เช่นถ้าผู้ป่วยแพ้ยา ก็จะได้รับยาต้านฮีสตามีน ยาเสตีรอยด์ หรือยาฝิ่นคั้น

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

2.1 ความชุกของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

ความชุกของการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉินจากปัญหาเกี่ยวกับยาของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 36.9 ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3 มีความสอดคล้องของการประเมินปัญหาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินระหว่างแพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยและผู้วิจัยโดยอาศัย Kappa statistic เท่ากับ 0.81

กรณีผลของการประเมินสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยาของแพทย์ประจำบ้านและผู้วิจัยมีความขัดแย้ง จะใช้ความคิดเห็นของอาจารย์แพทย์ประจำหน่วยฉุกเฉิน (internal expert opinion) เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน



แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบได้รับการประเมินว่าเป็นปัญหาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินโดยอาศัยผลการวินิจฉัยของแพทย์ประจำบ้านที่ให้การรักษาผู้ป่วยในขณะนั้นและการประเมินจากผู้วิจัยซึ่งมีความเป็นอิสระต่อกัน โดยความสอดคล้องของการประเมินปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอยู่ในระดับดีมาก (Kappa score = 0.81) (57)

ความชุกของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาในการศึกษานี้เท่ากับร้อยละ 36.9 ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Baena MI และคณะ (2) ซึ่งพบผลไม่พึงประสงค์จากการบำบัดด้วยยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินร้อยละ 33.17 เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับยาในการศึกษานี้หมายรวมถึงปัญหาเกี่ยวกับได้รับแอลกอฮอล์จากการดื่มสุรา และการใช้ยาทำร้ายตัวเองหรือฆ่าตัวตายจึงส่งผลทำให้ความชุกของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาพบว่าสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ ในต่างประเทศที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมซึ่งพบตั้งแต่ร้อยละ 1.3 ไปจนถึงร้อยละ 33.17 (2, 4, 9-12, 44-54) อีกทั้งงานวิจัยด้านปัญหาเกี่ยวกับยาส่วนหนึ่งมุ่งเน้นไปยังการค้นหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาซึ่งเป็นเพียงสาเหตุหนึ่งของปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมดที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินซึ่งพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 1.3 ดังเช่นในการศึกษาของ Capuano A และคณะ (49) และพบความชุกได้ถึงร้อยละ 21 ในการศึกษาของ Queneau P และคณะ (50)

นอกจากนิยามของปัญหาเกี่ยวกับยาที่แตกต่างกันแล้ว วิธีการดำเนินงานวิจัยที่ต่างกันก็อาจทำให้พบความชุกของปัญหาเกี่ยวกับยาแตกต่างกันด้วยเช่นการเก็บข้อมูลในการวิจัยที่เป็น การเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในงานวิจัยของ Bednall R และคณะ (48) เก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 16 ปีพบปัญหาจากการใช้ยาเพียงร้อยละ 4.02 (106/2636) ซึ่งต่ำกว่าผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ที่มีวิธีในการเก็บข้อมูลซึ่งประกอบด้วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล การทบทวนเวชระเบียน การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และการขออุยาเดิมจากผู้ป่วย (ถ้ามี) เพื่อให้ได้ข้อมูลประวัติการใช้ยาที่เป็นปัจจุบันและถูกต้องที่สุดของผู้ป่วยในขณะนั้น แต่อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลมีข้อจำกัดด้านเวลาซึ่งผู้วิจัยต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยความรวดเร็วเนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินนั้นจำเป็นต้องได้รับการรักษาดูแลอย่างเร่งด่วน และการขออุยาเดิมของผู้ป่วยไม่สามารถทำได้ทุกรายเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีได้นำยาเดิมมาด้วย

2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

จากข้อมูลทั่วไปพบว่าผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาเป็นผู้ป่วยหญิง 204 ราย (ร้อยละ 55.3) และชาย 165 ราย (ร้อยละ 44.7) ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ 55.5 ± 20.56 ปี โดยช่วงอายุที่เกิดปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดได้แก่ 60-74 ปี จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 25.2) รองลงมาได้แก่ช่วงอายุ 49-59 ปีจำนวน 71 ราย (ร้อยละ 19.2) และอายุ 30-44 ปี จำนวน 69 ราย (ร้อยละ 18.7) ตามลำดับ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโรคประจำตัวเฉลี่ย 1.62 ± 1.21 โรค/ รายและมีการใช้ยาเฉลี่ย 4.72 ± 3.5 รายการ แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา

| ข้อมูล | Drug-related visits (ร้อยละ) | Not drug-related visits (ร้อยละ) | p-value |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|--------------------|
| จำนวนผู้ป่วย (ราย) | 369 (36.9) | 631 (63.1) | |
| เพศ | | | |
| ชาย | 165 (44.7) | 296 (46.9) | 0.502 ¹ |
| หญิง | 204 (55.3) | 335 (53.1) | |
| อายุ | | | |
| 15-29 ปี | 55 (14.9) | 111 (17.6) | 0.029 ² |
| 30-44 ปี | 69 (18.7) | 113 (17.9) | |
| 45-59 ปี | 71 (19.2) | 153 (24.2) | |
| 60-74 ปี | 93 (25.2) | 145 (23) | |
| > 75 ปี | 81 (22.0) | 109 (17.3) | |
| ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 55.5 ± 20.56 | 52.6 ± 20.26 | |
| ประวัติการดื่มสุรา | | | |
| ดื่ม | 75 (20.3) | 112 (17.7) | 0.313 ¹ |
| ไม่ดื่ม | 294 (79.7) | 519 (82.3) | |

1 = วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

2 = วิเคราะห์ด้วยสถิติ One way ANOVA

ตารางที่ 14 (ต่อ) ลักษณะผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| ข้อมูล | Drug-related visits (ร้อยละ) | Not drug-related visits (ร้อยละ) | p-value |
|---|---------------------------------|--|--------------------|
| ประวัติการดื่มสุรานहीं | | | |
| ชอบ | 72 (19.5) | 113 (17.9) | 0.528 ¹ |
| ไม่ชอบ | 297 (80.5) | 518 (82.1) | |
| โรคประจำตัว | | | |
| ไม่มีโรคประจำตัว | 63 (17.1) | 201 (31.9) | 0.002 ² |
| 1 โรค | 135 (36.6) | 182 (28.8) | |
| 2 โรค | 86 (23.3) | 121 (19.2) | |
| 3 โรค | 54 (14.6) | 84 (13.3) | |
| 4 โรค | 26 (7) | 36 (5.7) | |
| 5 โรค | 5 (1.4) | 4(0.6) | |
| 6 โรค | 0 | 3 (0.5) | |
| เฉลี่ย (โรค/คน) | 1.62 ± 1.21 | 1.36 ± 1.28 | |
| จำนวนยาที่ใช้ก่อนเข้ารับการรักษา ที่หน่วยฉุกเฉิน | | | |
| ไม่มีการใช้ยา | 35 (9.5) | 150 (23.8) | 0.003 ² |
| 1-3 รายการ | 126 (34.1) | 188 (29.8) | |
| 4-6 รายการ | 97 (26.3) | 132 (20.9) | |
| 7-9 รายการ | 72 (19.5) | 111 (17.6) | |
| ≥ 10 รายการ | 39 (10.6) | 50 (7.9) | |
| ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 4.72 ± 3.5 | 4.0 ± 3.77 | |

1 = วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

2 = วิเคราะห์ด้วยสถิติ One way ANOVA

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากสาเหตุที่ไม่ใช่ยาจำนวน 631 ราย เป็นผู้ป่วยหญิง 335 ราย (ร้อยละ 53.1) และชาย 296 ราย (ร้อยละ 46.9) ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ 52.6 ± 20.26 ปี โดยช่วงอายุที่เข้ารับการรักษามากที่สุดได้แก่ 45-59 ปี จำนวน 153 ราย (ร้อยละ 24.2) รองลงมาได้แก่ช่วงอายุ 60 -74 ปีจำนวน 145 ราย (ร้อยละ 23) และอายุ 30-44 ปี จำนวน 113 ราย (ร้อยละ 17.9) ตามลำดับ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโรคประจำตัวเฉลี่ย 1.36 ± 1.28 โรค/ ราย และมีการใช้ยาเฉลี่ย 4.0 ± 3.77 รายการ

ผู้ป่วยทั้งในกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยาและกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากสาเหตุที่ไม่ใช่ยามีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิง การดื่มสุรา และการสูบบุหรี่ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) อายุเฉลี่ย จำนวนโรคประจำตัว และจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินของผู้ป่วยในกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากสาเหตุที่ไม่ใช่ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยาของ Baena MI et al.(2) และ Zed PJ et al. (52) ที่พบว่าปัจจัยด้านอายุ จำนวนโรคประจำตัว และจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับมีความสัมพันธ์กับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 ประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

อาการไม่พึงประสงค์จากยาเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมากที่สุด จำนวน 120 ราย (ร้อยละ 32.52) รองลงมาได้แก่ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 97 ราย (ร้อยละ 26.29) ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น 53 ราย (ร้อยละ 14.36) ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม 30 ราย (ร้อยละ 8.13) ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล 28 ราย (ร้อยละ 7.59) ผู้ป่วยได้รับยารุนแรงเกินไป 28 ราย (ร้อยละ 7.59) และผู้ป่วยได้รับยารุนแรงต่ำเกินไปจำนวน 13 ราย (ร้อยละ 3.52) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินน้อยที่สุดในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยาทั้งหมดดังแสดงในตารางที่ 15 ความสอดคล้องของการจำแนกประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาระหว่างผู้วิจัยและเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเท่ากับ 0.85

ตารางที่ 15 ผลการสืบค้นปัญหาที่เกี่ยวกับยาก่อนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| ลักษณะปัญหาที่เกี่ยวกับยา | จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา (ร้อยละ) |
|--------------------------------------|--|
| 1. การได้รับยาโดยไม่จำเป็น | 53 (14.36)* |
| 2. ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม | 30 (8.13) |
| 3. ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล | 28 (7.59) |
| 4. ขนาดของยารุนแรงเกินไป | 13 (3.52) |
| 5. เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา | 120 (32.52) |
| 6. ขนาดของยารุนแรงเกินไป | 28 (7.59) |
| 7. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา | 97 (26.29) |
| รวม | 369 (100) |

* ร้อยละคิดจากจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาจนเป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจำนวนทั้งสิ้น 369 ราย

2.3.1 ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น

ผู้ป่วยร้อยละ 5.3 (53/1,000) ได้รับยาโดยไม่จำเป็นซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.36 (53/369) ของปัญหาจากยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ยาในงานวิจัยนี้หมายถึงรวมถึงสุรา บุหรี่และสารเคมีที่ทำอันตรายให้แก่ร่างกายของผู้ป่วย รวมไปถึงการใช้ยาหรือสารเคมีอื่น ๆ เพื่อทำร้ายตัวเองหรือฆ่าตัวตาย จาก

การศึกษาพบว่าแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน เนื่องจากเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน (Upper gastrointestinal bleeding, UGIB) รายละเอียดของผู้ป่วยกลุ่มนี้แสดงในภาคผนวก จ

2.3.2 ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม

ผู้ป่วยร้อยละ 3 (30/1,000) จำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติมเพื่อรักษาโรคหรืออาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้น หรือคิดเป็นร้อยละ 8.13 (30/369) ของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากยาที่เป็นสาเหตุ ทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน เช่นผู้ป่วยสูงอายุควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปีเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด pneumonia หรือผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและมีภาวะไขมันในเลือดสูงแต่ควบคุมได้ไม่ดีก็ควรได้รับยาเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาโรคหลอดเลือดในสมอง ได้แก่ aspirin และยาลดไขมันกลุ่ม statins (ภาคผนวก ข)

2.3.3 ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล

ผู้ป่วยร้อยละ 2.8 (28/1,000) ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผลในการรักษาโรคหรือภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้น หรือคิดเป็นร้อยละ 7.59 (28/369) ของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากยาที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีการดำเนินโรคที่แย่งลงทำให้ยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่ในขณะนั้นไม่สามารถให้ประสิทธิผลในการรักษาสูงสุด เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็งควรได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioids ในกรณีที่ไม่มียาอื่นในขนาดเพียงพอที่จะควบคุมอาการปวดได้นอกจากยาแก้ปวดกลุ่มอื่น ๆ เช่น NSAIDs (ภาคผนวก ข)

2.3.4 ขนาดของยาค้ำเกินไป

ผู้ป่วยร้อยละ 1.3 (13/1,000) หรือร้อยละ 3.52 (13/369) ของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากยาที่เป็นสาเหตุทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน ได้รับการวินิจฉัยว่าได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไปที่จะให้ผลในการรักษาซึ่งแพทย์จำเป็นต้องเพิ่มขนาดยาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น เช่นการเพิ่มขนาดยากันชักเพื่อให้สามารถควบคุมอาการชักได้ การเพิ่มขนาดยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยที่ปวดศีรษะเนื่องจากความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมได้ (ภาคผนวก ฉ)

2.3.5 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

อาการไม่พึงประสงค์จากยาเป็นสาเหตุสำคัญอันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 12 (120/1,000) เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาขึ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 32.52 (120/369) ของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุ

ของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินทั้งหมด อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาครั้งนี้ได้รับการประเมินโดยอาศัยแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาคือ Naranjo's algorithm (ภาคผนวก ก)

2.3.6 ขนาดของยาสูงเกินไป

ผู้ป่วยร้อยละ 2.8 (28/1,000) ได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป ส่งผลให้เกิดผลไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วยเป็นเหตุให้ต้องเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน หรือคิดเป็นร้อยละ 7.59 (28/369) ของปัญหาจากยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วย ขนาดยาที่สูงเกินไปนี้พิจารณาจากผลตรวจวัดระดับยาทางห้องปฏิบัติการ และการทำงานของตับและไตที่ลดลง ร่วมกับการปรับลดขนาดยาหรือหยุดยาของแพทย์ที่ทำการรักษาในขณะนั้น เช่น ผู้ป่วยโรคลมชัก เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องจากมีอาการเดินเซ หลังตรวจวัดระดับยา phenytoin ในเลือด พบว่าเกินกว่าระดับปกติ (ภาคผนวก ก)

2.3.7 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยนี้เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินรองจากการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ผู้ป่วยร้อยละ 9.7 (97/1,000) ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา หรือคิดเป็นร้อยละ 26.29 (97/369) ของปัญหาจากยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้แก่ ไม่เข้าใจคำแนะนำการใช้ยา ผู้ป่วยเลือกที่จะไม่รับประทานยา สัมรับประทานยา รวมไปถึงการไม่ได้รับยาเนื่องจากยานั้นมีราคาแพง (ภาคผนวก ก)

การจำแนกประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินโดยเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกซึ่งเป็นเภสัชกรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยในหน่วยฉุกเฉิน ได้มีการทำความเข้าใจร่วมกันถึงนิยามของปัญหาเกี่ยวกับยาและเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่ใช้ก่อนการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา ประเมินโดยใช้ข้อมูลของผู้ป่วยชุดเดียวกันกับที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมินก่อนหน้านี้ และอาศัยเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาของ Cipolle et al. ทำการประเมินโดยเป็นอิสระต่อกัน และมีความสอดคล้องของการจำแนกประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาอยู่ในระดับดีมาก (Kappa score = 0.85) (57) หากมีความคิดเห็นขัดแย้งจะทำการปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์ก็ต่อเมื่อ ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาขึ้นแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาในขนาดที่เหมาะสม อัตราเร็วและวิถีทางการให้ยาถูกต้อง มีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการได้รับยาอยู่ก่อนแล้ว เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาขึ้น หรือผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ยาขึ้น ซึ่งอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นนี้ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดยาที่ได้รับ พิจารณาจากคำสั่งหยุดยาของแพทย์และสภาวะการทำงานของตับและไตของผู้ป่วยที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แตกต่างจากการจัดประเภทของปัญหาในกลุ่มที่ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีประวัติได้รับการปรับเพิ่มขนาดยาก่อนหน้านี้ มีการทำงานของตับและไตบกพร่อง หรือมีผลทางห้องปฏิบัติการที่แสดงให้เห็นระดับยาที่เกิดพิษ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบสัมพันธ์กับขนาดยาที่ได้รับ และแพทย์ได้ทำการแก้ไขโดยการปรับลดขนาดยาลง หรือหยุดยาเป็นระยะเวลาหนึ่ง



ศูนย์วิทย์ทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4 โรคหรือภาวะทางอายุรกรรมของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมีสาเหตุมาจากปัญหาเกี่ยวกับยา

โรคหรือภาวะทางอายุรกรรมของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับเกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุด 5 อันดับแรกในแต่ละประเภทปัญหาแสดงในตารางที่ 16 (ยกเว้นปัญหาผู้ป่วยได้รับยาในขนาดต่ำเกินไป พบว่าผู้ป่วยเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาประเภทนี้จำนวน 13 รายและมีโรคที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเพียง 4 โรค) โดยพบว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็นนั้นได้แก่ โรคจิต (psychosis) ตับอักเสบ/ตับแข็ง (hepatitis/cirrhosis) ความดันโลหิตสูง (hypertension) เบาหวาน (diabetes mellitus) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/หอบหืด (COPD/asthma) ตามลำดับ

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไขมันในเลือดสูงและตับแข็ง ต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจากความต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม ในขณะที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งและเนื้องอกหรือนิ่ว (gall stone) จำเป็นต้องได้รับยาเพื่อบรรเทาอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพและพอเพียงที่จะบรรเทาอาการปวด และผู้ป่วยโรคลมชักเกิดปัญหาขนาดยาต่ำเกินไปที่จะควบคุมอาการชักได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่าเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาเป็นอันดับแรกมากที่สุด (จำนวน 4 ใน 7 ประเภทปัญหาเกี่ยวกับยา) และเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาติดอันดับ 1 ใน 5 ของปัญหาทุก ๆ ประเภท เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งพบว่าสามารถเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาได้ทุกประเภทเช่นกัน จากข้อมูลดังกล่าวจึงน่าจะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในการหาแนวทางป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ในอนาคต และเป็นข้อมูลสำหรับช่วยค้นหาปัญหาที่เกิดจากยาในกรณี que ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาซึ่งเป็นเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมากที่สุด 5 อันดับแรก

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | โรคที่เกี่ยวข้อง 5 อันดับแรก |
|--------------------------------|--|
| ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น | <ol style="list-style-type: none"> 1. Psychosis 2. Hepatitis/ Cirrhosis 3. Hypertension 4. Diabetes mellitus 5. COPD/ Asthma |
| ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension 2. Diabetes mellitus 3. COPD 4. Hyperlipidemia 5. Cirrhosis |
| ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cancer and neoplasm 2. Hypertension 3. Diabetes mellitus 4. Gall stone 5. Chronic kidney disease |
| ขนาดของยาค้ำเกินไป | <ol style="list-style-type: none"> 1. Epilepsy 2. Diabetes mellitus 3. Hypertension 4. COPD |
| อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension 2. Diabetes mellitus 3. Cancer and neoplasm 4. Renal disease/ Hyperlipidemia 5. Cirrhosis |
| ขนาดของยาสูงเกินไป | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension 2. Diabetes mellitus 3. Ischemic heart disease 4. Hyperlipidemia 5. Epilepsy/ Chronic kidney disease |
| ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hypertension 2. Diabetes mellitus 3. Hyperlipidemia 4. Epilepsy 5. Old CVA |

2.5 กลุ่มยาและรายการยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมีจำนวน 4,269 รายการ พบรายการยาที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาทั้งสิ้น 506 รายการ คิดเป็นร้อยละ 11.85 ของรายการยาทั้งหมด กลุ่มยาที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุดได้แก่ ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด 118 รายการ (ร้อยละ 23.32) รองลงมาได้แก่ กลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท 82 รายการ (ร้อยละ 16.21) ยาทางระบบทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม 75 รายการ (ร้อยละ 14.82) ซึ่งยาทั้ง 3 กลุ่มนี้เป็นยาที่มีปริมาณการสั่งใช้มากที่สุดสามอันดับแรกในผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ตารางที่ 17 กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 506 |
|---|----------------------------|
| 1. Cardiovascular system | 118 (23.32) |
| - Diuretics | 39 (7.71) |
| - Calcium channel blockers | 20 (3.95) |
| - Agents acting on the renin-angiotensin system | 18 (3.56) |
| - Beta blocking agents | 17 (3.36) |
| - Other antihypertensives | 9 (1.78) |
| - Lipid modifying agents | 9 (1.78) |
| - Cardiac therapy | 6 (1.19) |
| 2. Nervous system | 82 (16.21) |
| - Psycholeptics | 31 (6.13) |
| - Antiepileptics | 25 (4.94) |
| - Psychoanaleptics | 12 (2.37) |
| - Other nervous system drugs | 6 (1.19) |
| - Analgesics | 5 (0.99) |
| - Anesthetics | 3 (0.59) |

ตารางที่ 17 (ต่อ) กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 506 |
|---|----------------------------|
| 3. Alimentary tract and metabolism | 75 (14.82) |
| - Drugs used in diabetes | 55 (10.87) |
| - Drugs for functional gastrointestinal disorders | 7 (1.38) |
| - Drugs for acid related disorders | 6 (1.19) |
| - Antidiarrheals, intestinal antiinflammatory/anti-infective agents | 3 (0.59) |
| - Mineral supplements | 2 (0.40) |
| - Antiemetics and antinauseants | 1 (0.20) |
| - Laxatives | 1 (0.20) |
| 4. Anti-infectives for systemic use | 72 (14.23) |
| - Antibacterials for systemic use | 24 (4.74) |
| - Antimycobacterials | 21 (4.15) |
| - Vaccines | 16 (3.16) |
| - Antivirals for systemic use | 7 (1.38) |
| - Antimycotics for systemic use | 4 (0.79) |
| 5. Musculo-skeletal system | 37 (7.31) |
| - Anti-inflammatory and antirheumatic products | 36 (7.11) |
| - Muscle relaxants | 1 (0.20) |
| 6. Blood and blood forming organs | 29 (5.73) |
| - Antithrombotic agents | 29 (5.73) |
| 7. Alcohol | 28 (5.53) |
| 8. Antineoplastic and immunomodulating agents | 21 (4.15) |
| - Antineoplastic agents | 21 (4.15) |
| 9. Systemic hormonal preparations | 18 (3.56) |
| - Corticosteroids for systemic use | 15 (2.96) |
| - Thyroid therapy | 3 (0.59) |

ตารางที่ 17 (ต่อ) กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| กลุ่มยา | ความถี่ (ร้อยละ) N= 506 |
|---|----------------------------|
| 10. Respiratory system | 9 (1.78) |
| - Drugs for obstructive airway diseases | 5 (0.99) |
| - Cough and cold preparations | 3 (0.59) |
| - Antihistamines for systemic use | 1 (0.20) |
| 11. Genito-urinary system and sex hormones | 4 (0.79) |
| - Sex hormones and modulators of the genital system | 3 (0.59) |
| - Urologicals | 1 (0.20) |
| 12. Various | 3 (0.59) |
| - Contrast media | 3 (0.59) |
| 12. Bleach ingestion | 3 (0.59) |
| 13. Tobacco | 2 (0.40) |
| 14. Antiparasitic products, insecticides and repellents | 1 (0.20) |
| Others | 4 (0.79) |

จากตารางที่ 17 พบว่ายาขับปัสสาวะ (diuretics) เป็นยาที่ทำให้เกิดปัญหาจากยามากที่สุดในกลุ่มของยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่นเดียวกับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (drug used in diabetes) ที่เป็นสาเหตุสำคัญในกลุ่มของยาทางระบบทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึมที่ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยา ยากลุ่ม psycholeptics และยากันชัก (antiepileptics) ที่ผู้ป่วยได้รับก็อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาได้เช่นเดียวกัน

หากพิจารณาแยกตามกลุ่มยาจะเห็นว่ากลุ่มยาที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 55 รายการ (ร้อยละ 10.87) ยาขับปัสสาวะ 39 รายการ (ร้อยละ 7.71) ยาต้านอักเสบและรูมาตอยด์ (Anti-inflammatory and antirheumatic products) 36 รายการ (ร้อยละ 7.11) ยารักษาโรคจิต (Psycholeptics) จำนวน 31 รายการ (ร้อยละ 6.13) และยาด้านเกล็ดเลือด จำนวน 29 รายการ (ร้อยละ 5.73) ตามลำดับ

ผลการศึกษาที่ได้แตกต่างกับการศึกษาของ Zed PJ และคณะ (52) ที่ได้ทำการศึกษาความชุก ความรุนแรงและความป้องกันได้ของปัญหาที่เกิดจากยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการ

รักษาที่หน่วยฉุกเฉิน พบว่ากลุ่มยาที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุดได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system agent) รองลงมาคือยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด และ ยาด้านจุลชีพ ตามลำดับ อาจเป็นไปได้ว่าปริมาณการใช้ยากกลุ่มออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางของผู้ป่วยไทยยังต่ำกว่าผู้ป่วยในต่างประเทศอย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ ไม่ได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองการศึกษามาเปรียบเทียบกัน

ยาด้านจุลชีพเป็นยาที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากเป็นอันดับที่ 2 และ 3 ดังที่มีการรายงานในการวิจัยของ Budnitz DS (13) และ Zed PJ (52) ตามลำดับซึ่งแตกต่างจากผลการวิจัยนี้ที่พบว่าเป็นกลุ่มยาที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาเป็นลำดับที่ 4 รองจาก ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มยาทางระบบทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม และกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ทั้งนี้อาจเกี่ยวกับปริมาณการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยดังเช่นที่ได้กล่าวมาแล้ว

ตารางที่ 18 แสดงกลุ่มยาหรือยา 5 อันดับแรกที่เกี่ยวข้องหรือเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุดในแต่ละปัญหา จากการศึกษาพบว่าการดื่มสุราเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินซึ่งถือว่าการได้รับยาโดยไม่จำเป็น อีกทั้งในผู้ป่วยสูงอายุควรได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันไข้หวัดใหญ่เพื่อลดโอกาสเสี่ยงในการเกิด pneumonia ผู้ป่วยที่มีโรคลมชักส่วนหนึ่งได้รับยาในขนาดต่ำเกินไปที่จะควบคุมอาการชักได้ ในด้านประสิทธิผลของยาพบว่ายาด้านอักษะกลุ่มที่ไม่ใช้สเตียรอยด์ไม่มีประสิทธิผลเพียงพอในการบรรเทาอาการปวด โดยเฉพาะอาการปวดอันเนื่องมาจากโรคมะเร็งและยังเป็นกลุ่มยาที่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้มากที่สุดทั้งเลือดออกในทางเดินอาหาร หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของไตทำให้สภาวะของโรคของผู้ป่วยแย่ลง

ยาฉีดอินซูลินเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และไม่รู้สึกรู้ตัว ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้อาจเกิดเนื่องจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาเอง การทำงานของไตที่ลดลง การใช้ยาเกินขนาด หรือความไม่เข้าใจคำแนะนำในการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องงดน้ำงดอาหารเพื่อมาเจาะเลือดตรวจตามนัด ฉีดยาตามขนาดปกติโดยที่ไม่ได้รับประทานอาหาร จึงพบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้บ่อยในช่วงเวลาที่มาตรวจร่างกายตามนัดในวันที่มีคลินิกเบาหวาน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่ให้การดูแลผู้ป่วยควรให้คำแนะนำการปรับขนาดการใช้ยาอินซูลินแก่ผู้ป่วย การสอนการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองที่บ้าน เพื่อลดปัญหาจากการใช้ยาเหล่านี้

ร้อยละ 9.7 ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน เนื่องจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยา โดยพบปัญหาเกี่ยวกับยาเกินขนาดมากที่สุด ซึ่งยากลุ่มนี้ จำเป็นต้องรับประทานต่อเนื่องเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมอาการชัก

ตารางที่ 18 กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุ 5 อันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจำแนกตามปัญหาจากการใช้ยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | กลุ่มยา/ยาที่เกี่ยวข้อง 5 อันดับแรก |
|--------------------------------|---|
| ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcohol 2. Benzodiazepines 3. Analgesics 4. Other nervous system drugs 5. Atypical antipsychotic agent |
| ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumococcal vaccine 2. Salicylates. 3. HMG CoA reductase inhibitors (statins) 4. Loop diuretics 5. Antihypertensive drugs |
| ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSAIDs 2. Hyoscine-N-butylbromide 3. Beta-blocker 4. Quinolones 5. Penicillins |
| ขนาดของยาค้ำเกินไป | <ol style="list-style-type: none"> 1. Antiepileptics 2. Steroids 3. Antihypertensive drugs 4. Insulin 5. warfarin |

ตารางที่ 18 (ต่อ) กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุ 5 อันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา
จำแนกตามปัญหาจากการใช้ยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | กลุ่มยา/ยาที่เกี่ยวข้อง 5 อันดับแรก |
|-------------------------------|--|
| อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSAIDs 2. Antineoplastic drugs 3. Antituberculosis drugs 4. ACEIs 5. Beta-blocker |
| ขนาดของยาสูงเกินไป | <ol style="list-style-type: none"> 1. Insulin 2. Calcium channel blocker 3. Warfarin 4. Oral hypoglycemic agents 5. Antiepileptic drugs |
| ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา | <ol style="list-style-type: none"> 1. Antiepileptic drugs 2. Loop diuretics 3. Sulfonylureas 4. Biguanides 5. Insulin |

กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุ 5 อันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาและต้องเข้ารับการ
รักษาที่หน่วยฉุกเฉินนี้เป็นเครื่องสะท้อนถึงความต้องการด้านยาของผู้ป่วย ซึ่งนอกจากจะมี
ประโยชน์ในการให้บริการทางเภสัชกรรมในการประเมินปัญหา ดำเนินการแก้ไข ตลอดจนป้องกัน
ปัญหาเกี่ยวกับยาที่จะเกิดตามมาแล้วนั้น ยังมีประโยชน์กับแพทย์หรือพยาบาลที่ให้การรักษา ดูแล
กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเหล่านี้

การสัมภาษณ์ประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยจำเป็นต้องถามถึงประวัติการดื่มสุราและการใช้
ยาแก้ปวดกลุ่มที่มีไซสเดียรอยด์ที่แพทย์มิได้สั่งใช้ด้วยทุกครั้ง หากผู้ป่วยใช้ยาเหล่านี้แพทย์ควรให้
คำแนะนำปรึกษาถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
ปัญหาผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น เช่น การรับประทานยาเกินขนาดด้วยความตั้งใจที่จะทำร้าย
ตัวเอง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีสภาวะความผิดปกติทางจิต ดังนั้นแพทย์ควรให้

คำแนะนำกับผู้ดูแลในการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หรือเป็นคนจัดยาให้ผู้ป่วยรับประทาน และไม่ควรปล่อยให้ผู้ป่วยอยู่คนเดียวนานเกินไปก็จะช่วยลดปัญหาที่ผู้ป่วยรับประทานยาเกินขนาดได้

ผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคปอดอักเสบติดเชื้อควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปีเพื่อลดการเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงควรได้รับยาป้องกันในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามใช้ เช่น aspirin, simvastatin นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าผู้ป่วยได้รับยาที่สมควรได้รับในการรักษาครบถ้วนแล้วหรือไม่ เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวควรได้รับยา furosemide หรือไม่ หรือผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงแต่ยังไม่ได้รับยาควบคุมความดันหรือไม่

ผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่ม NSAIDs, ยา hyoscine-N-butylbromide, beta-blockers, quinolones หรือ penicillins ควรได้รับการประเมินประสิทธิผลในการรักษาว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่เมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาครบตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว

ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม antiepileptics, steroids, antihypertensive drugs, Insulin, และ warfarin ควรได้รับการประเมินว่าขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับเพียงพอที่จะให้ผลการรักษาตามที่ทีมแพทย์กำหนดไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ผู้ป่วยก็จะได้รับการปรับขนาดยาก่อนที่จะเกิดผลที่ไม่ต้องการกับผู้ป่วยขึ้น

อาการไม่พึงประสงค์จากยาพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม NSAIDs, antineoplastic drugs, antituberculosis drugs, ACEIs, และ beta-blockers ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำในการสังเกตอาการผิดปกติที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์และการแก้ไขเบื้องต้น และติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยเพื่อลดความรุนแรงของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและอาจช่วยลดการเข้ารับการรักษาตัวในหน่วยฉุกเฉินได้

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคเบาหวานทั้ง insulin และยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด รวมไปถึงผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่ม calcium channel blockers, warfarin และ antiepileptics ควรได้รับการประเมินขนาดการใช้ยา หรือตรวจวัดระดับยาในเลือดว่าสูงเกินไปสำหรับสภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้นหรือไม่อย่างสม่ำเสมอ

แพทย์ควรสอบถามผู้ป่วยทุกรายถึงความร่วมมือในการใช้ยา เนื่องจากแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการสั่งจ่ายยาที่ถูกต้อง ถูกขนาด ถูกวิธี ถูกเวลาแล้วก็ตาม แต่หากผู้ป่วยไม่ได้รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง ก็อาจทำให้ผลการรักษาไม่ถึงเป้าหมายตามที่กำหนดไว้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยานาน ๆ หรืออาจตลอดชีวิตในการรักษาโรค เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม antiepileptic drugs, loop diuretics, และ antihypoglycemic drugs ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่ผู้วิจัยพบว่าเกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาบ่อยที่สุด

จำนวนรายการยาที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินในผู้ป่วย 369 รายมีจำนวน 506 รายการ โดยยาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุด 10 อันดับแรกคิดเป็นร้อยละ 36.36 ของรายการยาที่ทำให้เกิดปัญหาทั้งหมด (184/506) ได้แก่ 1) alcohol 28 รายการ (ร้อยละ 5.53) 2) furosemide 20 รายการ (ร้อยละ 3.95) 3) aspirin 19 รายการ (ร้อยละ 3.75) 4) insulin 18 รายการ (ร้อยละ 3.56) 5) metformin 17 รายการ (ร้อยละ 3.36) 6) enalapril และ pneumococcal vaccine จำนวน 16 รายการ (ร้อยละ 3.16) 8) glipizide 15 รายการ (ร้อยละ 2.96) 9) phenytoin 13 รายการ (ร้อยละ 2.57) 10) atenolol และ amlodipine 11 รายการ (ร้อยละ 2.17) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ยาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา 10 อันดับแรกและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | จำนวน (ราย) | สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา |
|---|-------------|-----------------------------|
| 1. Alcohol 28 รายการ (ร้อยละ 5.53)* | | |
| related UGIB | 6 | ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น |
| related seizure | 5 | |
| related acute pancreatitis | 3 | |
| related cirrhosis | 2 | |
| related alteration of consciousness due to hypoglycemia | 2 | |
| related dyspepsia | 2 | |
| related peripheral vertigo | 2 | |
| related dyspnea | 2 | |
| related tremor | 2 | |
| related hepatitis | 1 | |
| related hallucination | 1 | |

ตารางที่ 19 (ต่อ) ยาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา 10 อันดับแรกและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | จำนวน (ราย) | สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา |
|--|-------------|---|
| 2. furosemide 20 รายการ (ร้อยละ 3.95) | | |
| related CHF exacerbation | 15 | - ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 12 ราย - ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม 3 ราย |
| related nausea/ vomiting due to hyponatremia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related to CKD with volume overload | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related to SIADH | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related to renal insufficiency with hyperkalemia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related to fatigue with dehydration | 1 | ขนาดยาสูงเกินไป |
| 3. aspirin 19 รายการ (ร้อยละ 3.75) | | |
| related ischemic stroke | 8 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 5 ราย ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม 3 ราย |
| related UGIB | 4 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related CHF exacerbation | 2 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related TIA | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related dyspepsia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related NSTEMI | 1 | ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม |
| related chronic unstable angina | 1 | ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม |
| related melena | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| 4. Insulin 18 รายการ (ร้อยละ 3.56) | | |
| related fatigue with hypoglycemia | 8 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 6 ราย ขนาดยาสูงเกินไป 2 ราย |
| related alteration of consciousness | 6 | ขนาดยาสูงเกินไป 5 ราย ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 1 ราย |
| related hyperglycemia | 2 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related seizure due to hypoglycemia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related DM foot with hyperglycemia | 1 | ขนาดยาดำเกินไป |

* ร้อยละคิดจากจำนวนรายการยาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาจากยา 506 รายการ จะนับซ้ำเมื่อผู้ป่วยมีปัญหากจากยามากกว่า 1 รายการ

ตารางที่ 19 (ต่อ) ยาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา 10 อันดับแรกและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | จำนวน (ราย) | สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา |
|--|-------------|--|
| 5. metformin 17 รายการ (ร้อยละ 3.36) | | |
| related fatigue with hypoglycemia | 7 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 5 ราย เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 1 ราย ขนาดยาสูงเกินไป 1 ราย |
| related metabolic acidosis | 4 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related hyperglycemia | 2 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related alteration of consciousness | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related nearly syncope due to hypoglycemia | 1 | ขนาดยาสูงเกินไป |
| related dyspnea from uncontrolled DM | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related DKA | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| 6. enalapril 16 รายการ (ร้อยละ 3.16) | | |
| related uncontrolled HT | 6 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 4 ราย ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพ 1 ราย ขนาดการใช้ยาค่ำเกินไป 1 ราย |
| related fatigue with hyperkalemia | 6 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related CHF exacerbation | 2 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related nearly syncope due to hypotension | 1 | ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป |
| related renal insufficiency with hyperkalemia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| 6. pneumococcal vaccine 16 รายการ (ร้อยละ 3.16) | | |
| related pneumonia prevention | 16 | ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม |
| 8. glipizide 15 รายการ (ร้อยละ 2.96) | | |
| related fatigue with hypoglycemia | 8 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 6 ราย ขนาดยาสูงเกินไป 1 ราย เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 1 ราย |
| related hyperglycemia | 2 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related seizure due to hypoglycemia | 1 | ขนาดยาสูงเกินไป |

* ร้อยละคิดจากจำนวนรายการยาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาจากยา 506 รายการ จะนับซ้ำเมื่อผู้ป่วยมีปัญหากจากยามากกว่า 1 รายการ

ตารางที่ 19 (ต่อ) ยาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา 10 อันดับแรกและสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา

| ปัญหาเกี่ยวกับยา | จำนวน (ราย) | สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับยา |
|---|-------------|--|
| 8. glipizide 15 รายการ (ต่อ) | | |
| related nearly syncope due to hypoglycemia | 1 | ขนาดยาสูงเกินไป |
| related DKA | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related DM foot with hyperglycemia | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related uncontrolled HT | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| 9. phenytoin 13 รายการ (ร้อยละ 2.57) | | |
| related seizure | 11 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 9 ราย ขนาดการใช้ต่ำเกินไป 2 ราย |
| related ataxia | 2 | ขนาดการใช้ยาสูงเกินไป |
| 10. atenolol 11 รายการ (ร้อยละ 2.17) | | |
| related bradycardia | 4 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related uncontrolled HT | 3 | ยาที่ได้รับไม่มีประสิทธิผล |
| related stroke due to uncontrolled HT | 3 | ยาที่ได้รับไม่มีประสิทธิผล 2 ราย ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 1 ราย |
| related fatigue with hyperkalemia | 1 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| 10. amlodipine 11 รายการ (ร้อยละ 2.17) | | |
| related uncontrolled HT | 5 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา 3 ราย ขนาดยาต่ำเกินไป 1 ราย ยาที่ไม่ได้รับไม่มีประสิทธิผล 1 ราย |
| related orthostatic hypotension | 2 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related bradycardia | 2 | เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา |
| related CHF exacerbation | 1 | ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา |
| related nearly syncope | 1 | ขนาดของยาสูงเกินไป |
| รวม | 184 | รายการ (ร้อยละ 36.36) |

* ร้อยละคิดจากจำนวนรายการยาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปัญหาจากยา 506 รายการ จะนับซ้ำเมื่อผู้ป่วยมีปัญหากจากยามากกว่า 1 รายการ

ผู้ป่วยที่ดื่มสุราเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่ทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินมากที่สุด อากาณนำที่พบได้ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร ชักเกร็ง ดับอ่อนอีกเสบ ดับแข็ง ดับอีกเสบ ไม่รู้สึกตัว ประสาทหลอน ซึ่งจัดเป็นปัญหาเกี่ยวกับยาประเภทที่ 1 ได้แก่ การที่ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น การรักษารองแพทย์นอกจากรักษาตามอาการแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วยถึงผลเสียของการดื่มสุราด้วย

furosemide เป็นสาเหตุสำคัญอันดับที่ 2 ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจากอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวอันเนื่องมาจากความไม่ร่วมมือจากการใช้ยา และความต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน เหนื่อย นอนราบไม่ได้ จนต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้แก่ คลื่นไส้/อาเจียนอันเนื่องมาจากภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ หรือการทำงานของไตบกพร่อง

ผู้ป่วย Ischemic stroke จำนวน 8 ราย พบปัญหาเกี่ยวกับยา aspirin มากที่สุด โดยพบว่าส่วนใหญ่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การไม่รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งหรือไม่ มารักษาตามนัด นอกจากนี้ผู้ป่วยจำนวน 2 รายต้องการยา aspirin เพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแต่ไม่ได้รับ ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้จากการใช้ยา aspirin ซึ่งก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้งยาฉีดอินซูลิน ยารับประทาน ได้แก่ metformin และ glipizide เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินถึงร้อยละ 9.88 (50/506) ดังนั้นแพทย์ พยาบาลหรือผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยควรวางแนวทางป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาซ้ำ

ยากลุ่มรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ enalapril, atenolol และ amlodipine เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาร้อยละ 7.5 (38/506) โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา enalapril ส่วนใหญ่ขาดความร่วมมือในการใช้ยา รองลงมาได้แก่ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และได้รับขนาดยาที่ไม่เหมาะสมตามลำดับ ผู้ป่วยที่ได้รับยา atenolol เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้แก่ หัวใจเต้นช้าผิดปกติ (bradycardia) และระดับโพแทสเซียมในเลือดสูง

ผู้ป่วยโรคลมชักที่ได้รับยา phenytoin และไม่สามารถควบคุมอาการชักได้ส่วนใหญ่เกิดจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย รองลงมาได้แก่ ขนาดการใช้ยาที่ต่ำเกินไปที่จะควบคุมอาการในขณะนั้นของผู้ป่วยได้

ข้อมูลที่ได้จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาการนำหรือโรคที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาทันทีหน่วยฉุกเฉินและปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบรวมไปถึงรายการยาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาขึ้น จึงมีประโยชน์ต่อแพทย์หรือบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยในการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาและหาแนวทางแก้ไขได้อย่างรวดเร็วขึ้น

การศึกษาในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่ายาลหลายรายการทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้บ่อยครั้งดังเช่นการศึกษาของ Budnitz DS และคณะ (13) พบว่ายาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาทันทีหน่วยฉุกเฉิน 10 อันดับแรก ได้แก่ Insulin (ร้อยละ 8), Anticoagulant (ร้อยละ 6.2), Amoxicillin (ร้อยละ 4.3), Aspirin (ร้อยละ 2.5), Trimethoprim-sulfamethoxazole (ร้อยละ 2.2), Hydrocodone/ acetaminophen (ร้อยละ 2.2), Ibuprofen (ร้อยละ 2.1), Acetaminophen (ร้อยละ 1.8), Cephalexin (ร้อยละ 1.6) และ Penicillin (ร้อยละ 1.3) จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างของรายการยาที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การศึกษาของ Budnitz DS และคณะมุ่งเน้นในการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นสำคัญ โดยไม่รวมถึงการใช้ยาโดยไม่จำเป็น ความต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม การได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขนาดยาดำหรือสูงเกินไป รวมไปถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.6 ความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับยา

ผลลัพธ์ (outcome) หลังการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและสามารถกลับบ้านได้ ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล (ทั้งนี้นับรวมถึงผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินมากกว่า 24 ชั่วโมง) ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลต้นสังกัด และผู้ป่วยที่เสียชีวิตที่หน่วยฉุกเฉิน จากตารางที่ 20 แสดงให้เห็นความรุนแรงของปัญหาที่เกี่ยวกับยาของในผู้ป่วยจำนวน 369 รายที่ได้รับการรักษาจากหน่วยฉุกเฉินแล้วต้องเข้ารับการรักษาคตัวในโรงพยาบาลจำนวน 180 ราย (ร้อยละ 48.8) ผู้ป่วยได้รับการรักษาและสามารถกลับบ้านได้จำนวน 169 (ร้อยละ 45.8) และมีผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับยาเสียชีวิตจำนวน 2 ราย รายที่หนึ่งเป็นผู้ป่วยชายอายุ 81 ปี มีประวัติเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการแพ้ยา cloxacillin แบบ Steven Johnson Syndrome และเสียชีวิตในหอผู้ป่วยใน อีกรายหนึ่งเป็นผู้ป่วยชายอายุ 44 ปีได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ HIV และไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่องจากปัญหาทางการเงิน เข้ารับการรักษาคตัวที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องจาก symptomatic HIV infection ร่วมกับการติดเชื้อฉวยโอกาสและเสียชีวิตในเวลาต่อมา

ตารางที่ 20 ความรุนแรงของปัญหาที่เกี่ยวกับยาในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| ลักษณะปัญหาที่เกี่ยวกับยา | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)* | ความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับยา (ร้อยละ)** | | | |
|-----------------------------------|------------------------|--|-------------------|-----------------|----------------|
| | | กลับบ้าน | ผู้ป่วยใน | ส่งต่อ | เสียชีวิต |
| 1. การได้รับยาโดยไม่จำเป็น | 53 (14.36) | 28 (52.83) | 23 (43.40) | 2 (3.77) | 0 (0) |
| 2. ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม | 30 (8.13) | 5 (16.67) | 25 (83.33) | 0 (0) | 0 (0) |
| 3. ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล | 28 (7.59) | 11 (39.29) | 15 (53.57) | 2 (7.14) | 0 (0) |
| 4. ขนาดของยาดำเกินไป | 13 (3.52) | 6 (46.15) | 6 (46.15) | 1 (7.69) | 0 (0) |
| 5. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา | 120 (32.52) | 56 (46.67) | 58 (48.33) | 5 (4.17) | 1 (0.83) |
| 6. ขนาดของยาสูงเกินไป | 28 (7.59) | 19 (67.86) | 9 (32.14) | 0 (0) | 0 (0) |
| 7. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา | 97 (26.29) | 44 (49.36) | 44 (49.36) | 8 (49.36) | 1 (1.03) |
| รวม | 369 (100) | 169 (45.8)* | 180 (48.8) | 18 (4.9) | 2 (0.5) |

* ร้อยละคิดจากจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาจนเป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน จำนวนทั้งสิ้น 369 ราย

** ร้อยละคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาในแต่ละประเภท

2.7 ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้ ประเมินจากการประยุกต์เกณฑ์ในการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของ Shumock และ Thornton (18, 19) โดยใช้คำถาม 7 ข้อ ถ้าตอบว่า "ใช่" เพียง 1 ข้อให้ถือว่าปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ดังนี้

1. ยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับยานั้น ผู้ป่วยได้รับอย่างไม่เหมาะสมกับโรคหรือภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย
2. ขนาดยา วิธีในการบริหารยา ความถี่ของการบริหารยาไม่เหมาะสมกับอายุน้ำหนัก และสภาวะของผู้ป่วย
3. ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษา
4. ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน
5. มีการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาซึ่งมีผลให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับยา
6. มีการบันทึกค่าระดับยาหรือค่าการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่บ่งบอกถึงความเข้มข้นของยา
7. การใช้ยาไม่เป็นไปตามที่แพทย์สั่ง

จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ทั้งสิ้น 369 ราย เมื่อพิจารณาจากหลักเกณฑ์ข้างต้นพบว่าผู้ป่วย 255 ราย เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้ (ร้อยละ 69.1) แสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ปัญหาเกี่ยวกับยาที่สามารถป้องกันได้

| ลักษณะปัญหาที่เกี่ยวกับยา | จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) | จำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาที่สามารถป้องกันได้ (ร้อยละ)* |
|-----------------------------------|-----------------------|---|
| 1. การได้รับยาโดยไม่จำเป็น | 53 (14.36) | 35 (66.03) |
| 2. ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม | 30 (8.13) | 13 (43.33) |
| 3. ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล | 28 (7.59) | 19 (67.86) |
| 4. ขนาดของยาค้ำเกินไป | 13 (3.52) | 4 (30.77) |
| 5. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา | 120 (32.52) | 59 (49.17) |
| 6. ขนาดของยาสูงเกินไป | 28 (7.59) | 28 (100) |
| 7. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา | 97 (26.29) | 97 (100) |
| รวม | 369 (100) | 255 (69.1) |

* ร้อยละคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาในแต่ละประเภท

ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเป็นปัญหาที่ป้องกันได้ร้อยละ 69.1 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษารอง Zed PJ (52) และ Baena MI (2) ซึ่งพบว่าปัญหาที่เกิดจากยานั้นเป็นปัญหาที่ป้องกันได้ร้อยละ 68 และร้อยละ 73 ตามลำดับ ในการศึกษาปัญหาผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดสูงเกินไปและปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ทั้งหมด ปัญหาที่พบว่าสามารถป้องกันได้น้อยที่สุดได้แก่ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดยาต่ำเกินไปร้อยละ 30.77 ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในการรักษาครั้งก่อนอาจไม่ใช่ขนาดที่เพียงพอในการรักษาหรือควบคุมอาการของโรคเมื่อการดำเนินไปของโรคแย่ลงในระยะเวลาต่อมา

ผลการวิจัยที่ได้แตกต่างจากการศึกษาของ Zed PJ (52) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านอกจากปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาจะเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ทั้งหมดแล้ว ปัญหาผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ (untreated indication) และการได้รับยาถูกต้องแต่ขนาดต่ำเกินไปเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ทั้งหมดเช่นเดียวกัน ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเกิดจากนิยามของการได้รับยาในขนาดต่ำเกินไป ในการวิจัยนี้การได้รับยารขนาดต่ำเกินไปหมายถึงขนาดยาที่ต่ำเกินไปที่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ทางคลินิกตามเป้าหมายที่ทีมรักษาต้องการและแพทย์ได้ทำการรักษาโดยการปรับเพิ่มขนาดให้กับผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ได้หมายถึงขนาดยาที่ต่ำเกินไปกว่าช่วงขนาดยาที่แนะนำที่ได้รับการรับรองทางวิชาการเท่านั้น นอกจากนี้การแบ่งประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินมีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาซึ่งเป็นสาเหตุในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉิน เก็บข้อมูล ณ หน่วยฉุกเฉิน non-trauma โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 (4 เดือน) โดยผู้ทำการวิจัยได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยด้านยา ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 1,000 รายจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและ/หรือผู้ดูแล เวชระเบียนผู้ป่วยนอก และฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลได้ ผลการวิจัยดังนี้

1. ความชุกของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เท่ากับร้อยละ 36.9
2. ประเภทของปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ได้แก่ อาการไม่พึงประสงค์ (ร้อยละ 32.52) ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 26.29) ได้รับยาโดยไม่จำเป็น (ร้อยละ 14.36) ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม (ร้อยละ 8.13) ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล (ร้อยละ 7.59) ขนาดยาสูงเกินไป (ร้อยละ 7.59) และขนาดยาดำเกินไป (ร้อยละ 3.52)
3. โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน เป็นโรคที่พบว่าเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินในทุกประเภทของปัญหา
4. กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยามากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 23.32) กลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท (ร้อยละ 16.21) กลุ่มยาระบบทางเดินอาหารและเมแทบอลิซึม (ร้อยละ 14.82) กลุ่มยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 14.23) และกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (ร้อยละ 7.31)
5. ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน non-trauma 5 อันดับแรก ได้แก่ แอลกอฮอล์ (ร้อยละ 5.53) furosemide (ร้อยละ 3.95) aspirin (ร้อยละ 3.75) insulin (ร้อยละ 3.56) และ metformin (ร้อยละ 3.16)

6. อัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล (hospitalization rate) อันเนื่องมาจากปัญหาเกี่ยวกับยาเท่ากับร้อยละ 54.2 และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 0.5)
7. ปัญหาเกี่ยวกับยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ร้อยละ 69.1

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ปัจจุบันเภสัชกรเริ่มเข้ามามีบทบาทร่วมกับแพทย์และพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแบบเฉพาะรายเพิ่มมากขึ้น ทำให้สามารถค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงหาแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาซ้ำ งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าแม้ว่าปัจจุบันโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ได้สร้างระบบยาเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย แต่ยังคงมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาขึ้น ดังนั้นจึงเป็นโอกาสอันดีที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปปรับใช้กับกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย เนื่องจากหากผู้ป่วยไม่ได้รับการแก้ไขสาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยาและเป็นสาเหตุให้ต้องกลับเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ปัญหาเกี่ยวกับยาในงานวิจัยนี้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในงานวิจัยส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่องานบริการผู้ป่วยนอกในการพัฒนาระบบยาเพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยต่อไป เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหลายโรค หรือผู้ป่วยที่มีการใช้ยาจำนวนมากหลายรายการ ซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาจนเป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

ผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาจนเป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินบ่อยที่สุด ดังนั้นจึงอาจจัดตั้งคลินิกพิเศษสำหรับให้บริการผู้ป่วยกลุ่มนี้และจัดให้มีเภสัชกรประจำเพื่อให้คำแนะนำการใช้ยา ค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย หรือทำการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับยาที่เกิดขึ้นแล้วกับผู้ป่วยร่วมกับแพทย์และพยาบาล เพื่อลดการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือหน่วยฉุกเฉินอันมีสาเหตุมาจากยา

รายการยาที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน 10 อันดับแรก อาจมีประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยา โดยกำหนดแนวทางวิธีปฏิบัติให้กับผู้ป่วยที่ได้รับยาเหล่านี้ เพื่อช่วยป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมไปถึงให้คำแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติเนื่องมาจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและวิธีการแก้ไขเบื้องต้นให้กับผู้ป่วย โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากปัญหาจากยาให้น้อยที่สุด

ในการศึกษานี้พบปัญหาเกี่ยวกับยาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาเหตุของการเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน แต่ไม่ได้กำหนดไว้ในงานวิจัย จึงไม่ได้นำมาบรรจุในผลการศึกษา อย่างไรก็ตามปัญหาเกี่ยวกับยาที่ถูกรับโดยผู้วิจัยจะได้รับการแก้ไขโดยการประสานงานกับแพทย์ผู้ให้การรักษาผู้ป่วยในขณะนั้น ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปควรให้ความสำคัญกับปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบร่วมด้วยเหล่านี้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ถึงปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบทั้งหมดในกลุ่มผู้ป่วยนอก

บทบาทของเภสัชกรในหน่วยฉุกเฉิน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กระบวนการ medication reconciliation เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยซึ่งพบว่าเกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานของผู้วิจัยในฐานะเภสัชกรที่ทำการดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย อีกทั้งการจัดทำรายการยาที่สมบูรณ์ยังช่วยให้แพทย์สามารถพบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและครอบคลุมมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายในหน่วยฉุกเฉินโดยอาศัยการจัดทำรายการยาที่สมบูรณ์ (แบบฟอร์มภาคผนวก ก) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ตั้งแต่แรกรับและต่อเนื่องไปจนถึงการแนะนำการใช้ยาให้กับผู้ป่วยที่กลับบ้าน ดังนี้

การดูแลผู้ป่วยแบบเฉพาะราย

เภสัชกรดำเนินการค้นหาความต้องการของผู้ป่วยด้านยาในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โดยในขณะเริ่มต้นอาจดำเนินการในส่วนของผู้ป่วย non-trauma เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังและมีการใช้ยาหลายรายการจึงอาจเกิดปัญหาจากการใช้ยาได้บ่อย โดยดำเนินการตามต่อไปนี้

1. รวบรวมประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยก่อนเข้ารับรักษาตัวในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ประวัติการแพ้ยา ผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยาของผู้ป่วย
 - 1.1 ค้นหาปัญหาด้านยาของผู้ป่วย
 - 1.2 หาทางแก้ปัญหากจากยาที่เกิดขึ้น

2. ให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยที่จะกลับบ้านโดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยสามารถจำชื่อยา ขนาด และวิธีใช้ ข้อบ่งใช้และอาการข้างเคียงของยาที่ได้รับได้ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ยาในอนาคต
3. รวบรวมข้อมูลปัญหาจากการใช้ยาที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉิน และรายงานข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แนวทางปฏิบัติในการรวบรวมประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยรับใหม่ก่อนเข้ารับ
ที่หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินแผนกผู้ป่วย non-trauma
ระยะเริ่มต้น



การให้คำปรึกษา แนะนำเรื่องยาแก่ผู้ป่วยที่จะกลับบ้านในเวลาราชการ

บทบาทที่สำคัญอีกบทบาทหนึ่งของเภสักรที่ปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยฉุกเฉินนั้นควรให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยที่กลับบ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ควรให้ผู้ป่วยจำชื่อยา ข้อบ่งใช้ วิธีการรับประทานยาที่ถูกต้อง อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้ยาขึ้น รวมไปถึงการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอตามแพทย์สั่ง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

แนวทางปฏิบัติในการให้คำปรึกษา แนะนำเรื่องยาแก่ผู้ป่วยที่จะกลับบ้านในเวลาราชการ



นอกจากการรวบรวมประวัติการใช้ยาและจัดทำรายการยาที่สมบูรณ์แล้ว การให้บริการเภสัชสนเทศแก่บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินก็เป็นอีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญทั้งนี้ แหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงที่ใช้อย่างได้แก่ ฐานข้อมูลด้านยา Micromedex, Drug information handbook, Handbook on injectable drugs คำถามที่พบได้บ่อยได้แก่ รูปแบบยาที่มีในโรงพยาบาลขนาดและวิธีการใช้ยา ผลไม่พึงประสงค์จากยาที่เกี่ยวข้องกับอาการนำของผู้ป่วย และความเข้ากันได้ของการผสมยาฉีด

การให้บริการของเภสัชกรในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการประสานงานที่ดีกับผู้ร่วมงาน การมีเภสัชกรร่วมทีมสหสาขาวิชาชีพนั้นเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยค้นหาปัญหาเกี่ยวกับยาและหาแนวทางแก้ไขและป้องกันโดยประสานงานกับแพทย์และพยาบาลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาที่พบปัญหาจากการใช้ยาที่ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินจำนวนมาก แต่ไม่ได้นำมาบรรจุไว้ในผลการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาปัญหาเหล่านี้จะเป็นโอกาสในการเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป
2. การวิจัยในครั้งนี้อาจยังไม่ครอบคลุมถึงปัญหาเกี่ยวกับยาทั้งหมดดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปอาจเลือกทำในเวลาอื่น ๆ เพื่อให้สามารถมองเห็นความชุกของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาในภาพรวมมากยิ่งขึ้น
3. ศึกษาผลกระทบจากการเกิดปัญหาเกี่ยวกับยาในด้านค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและค่าใช้จ่ายที่จะสามารถประหยัดได้หากปัญหาเหล่านี้ได้รับการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้
4. ศึกษาการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วยฉุกเฉินในด้านการแก้ไขและป้องกันปัญหาเกี่ยวกับยา รวมไปถึงผลทางคลินิก ผลทางเศรษฐศาสตร์ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมไปถึงความพึงพอใจของแพทย์ พยาบาล หรือผู้ป่วยและญาติในการมีเภสัชกรปฏิบัติหน้าที่ที่หน่วยฉุกเฉิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

- [1] Hepler, C. D., and Strand, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 47 (1990): 533-43.
- [2] Baena, M. I., Faus, M.J., Fajardo, P. C., Luque, F. M., Sierra, F., Martinez-Olmos, J., et al. Medicine-related problems resulting in emergency department visits. Eur J Clin Pharmacol 62 (2006): 387-93.
- [3] เยาวลักษณ์ สิทธิเดช. การจัดการปัญหาเกี่ยวกับยาที่พบในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายโดยเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 17 (2550): 109-19.
- [4] Cipolle, R. J., Strand, L. M., and Morley, P. C. Pharmaceutical care practice: the clinician's guide. New York: McGraw-Hill, 2004.
- [5] Budnitz, D. S., Pollock, D. A., Mendelsohn, A. B., Weidenbach, K. N., McDonald, A. K., and Annet, J. L. Emergency department visits for outpatient adverse drug events: demonstration for a national surveillance system. Ann Emerg Med 45 (2005): 197-206.
- [6] พงศ์ธร เกียรติดำรงวงศ์, และ ครองวงศ์ มุสิกถาวร. การบริหารจัดการห้องฉุกเฉิน. ใน ชุมชนสวนกระต่าย, วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ (บรรณาธิการ), Update in emergency medicine. หน้า 25-32. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- [7] McCaig, L.F., and Nawar, E.W. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2004 emergency department summary. Advance data from vital and health statistics 372. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2006.
- [8] สำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข. ข่าวเพื่อสื่อมวลชน สำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข [Online]. Available from: http://www.moph.go.th/ops/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=259 [2550, กันยายน 11]

- [9] กาญจนีย์ ตำนาคแก้ว. การเฝ้าระวังผู้ได้รับผลข้างเคียงจากยา. ใน *คำนวณ อึ้งชูศักดิ์, พงษ์ศิริ วัฒนาสุรภักดิ์, สิริลักษณ์ รังษีวงศ์, และ สุเทพ อุทัยฉาย (บรรณาธิการ), สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2549*. หน้า 415-16. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2550.
- [10] Easton-Carter, K. L., Chapman, C. B., and Brien, J. E. Emergency department attendances associated with drug-related problems in paediatrics. *J Paediatr Child Health* 39 (2003): 124-9.
- [11] Zed, P.J. Drug-related visits to the Emergency Department. *Journal of Pharmacy Practice* 18 (2005): 329-35.
- [12] Juntti-Patinen, L., Kuitunen, T., Pere, P., and Neuvonen, P. J. Drug-related visits to a district hospital emergency room. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 98 (2006): 212-7.
- [13] Budnitz, D. S., Pollock, D. A., Weidenbach, K. N., Mendelsohn, A. B., Schroeder, T. J., and Anest, J. L. National surveillance of emergency department visits for outpatient adverse drug events. *JAMA* 296 (2006): 1858-66.
- [14] ชุติมา อรรถสิทธิ์, วนิดา แก้วผณีกรังษี, และ จุฬารัตน์ ลิ้มวัฒนานนท์. ระบบการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 13 (2547): 350-60.
- [15] Hohl, C.M., Dankoff, J., Colacone, A., and Afilalo, M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med* 38 (2001): 666-71.
- [16] Janchawee, B., Owatranporn, T., Mahatthanatrakul, W., and Chongsuivatwong, V. Clinical drug interactions in outpatients of a university hospital in Thailand. *J Clin Pharm Ther* 30 (2005): 583-90.
- [17] Malhotra, S., Karan, R. S., Pandhi, P., and Jain, S. Drug related medical emergencies in the elderly; role of adverse drug reaction and non-compliance. *Postgrad Med J* 77 (2001): 703-7.

- [18] Schumock, G. T., and Thornton, J. P. Focusing on the preventability of adverse drug reactions. Hosp Pharm 44 (1992): 538.
- [19] โทยม วงศ์วรัรักษ์. ความหมาย ประเภท และกลไกการเกิด ADR. ใน ธิดา นิงสานนท์ และ จันทิมา โยธาพิทักษ์ (บรรณาธิการ), ตรงประเด็นเรื่อง Adverse drug reaction. หน้า 1-19. กรุงเทพฯ: ปรมัตถ์ การพิมพ์, 2550.
- [20] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The anatomical therapeutic chemical classification system with defined daily doses (ATC/ DDD) [Online]. World Health Organization, 2008. Available from: <http://www.whocc.no/atcddd/> [2008, April 20]
- [21] World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems 10th revision version for 2007 [Online]. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/> [2008, March 15]
- [22] Griffin, F. A., and Resar, R. K. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement, 2007. Available on www.IHI.org [2007, Sep 15]
- [23] วรวรรณ บุญประเทือง. การพัฒนารูปแบบการนิเวศทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- [24] Dipiro, J. T., and Ownby, D. R. Allergic and pseudoallergic drug reactions. In Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., and Posey, L. M. (eds.). Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach. pp.1599-611. New York: Mc Graw-Hill, 2005.
- [25] Aronson, J. K., and Ferner, R.E. Clarification of terminology in drug safety. Drug Safety 28 (2005): 851-70.

- [26] Ryan, J. M., and Spronken, I. Drug related deaths in the community: A preventive role for accident and emergency departments? J Accid Emerg Med 17 (2000): 272-3.
- [27] Schneider, P. J., Gift, M. G., Lee, Y. P., Rothermich, E. A., and Sill, B. E. Cost of medication-related problems at a university hospital. Am J Health-Syst Pharm 52 (1995): 2415-8.
- [28] Rodriguez-Monguio, R., Otero, M. J., and Rovira, J. Assessing the economic impact of adverse drug effects. Pharmacoeconomics 21 (2003): 623-50.
- [29] Panrong, A. Incidence and cost impact of adverse drug reaction at Queen Sirikit National Institute of Child Health. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 1999.
- [30] Pongwecharak, J. Intensive hospital monitoring of adverse drug reactions. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 1991.
- [31] Tragulpiankit, P. In-patient adverse drug reaction monitoring at the department of medicine, Ramathibodi hospital. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 1995.
- [32] Dhana, N. Drug-related admissions to Siriraj hospital. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 1997.
- [33] Chiewchantanakit, D. Study of adverse drug reactions at Queen Sirikit National Institute of Child health. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 2000.
- [34] Ruangwattanachot, P. Pharmacist's interventions on drug related problems in hospitalized patients with hypertension. Master's thesis. Department of Clinical Pharmacy, Graduate school, Khon Kaen University, 2001.

- [35] รุ่งทิวา หมื่นป่า, ศรินทร์ เตชะมโนกุล, วรณกาญจน์ จักรวัฒนา, ชัยนัฏธร ปทุมานนท์, และ ชไมพร ทวีศรี. ความชุกของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยมีสาเหตุจากยา. คำปางเวชสาร 24 (2546): 40-53.
- [36] นฤมล ธนะ, และ โกวิทย์ จงเจริญประเสริฐ. Adverse drug reaction report: ประสบการณ์ใน โรงพยาบาลศิริราช 2545-2547. Siriraj Hosp Gaz 57 (2005): 235-40.
- [37] จารุวี กาญจนศิริธำรง, วันทนา เหยียบมงคล, จุราพร พงศ์เวชรักษ์, และ อุษณีย์ วนรรฆมณี. การประเมินปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา ในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมในโรงพยาบาลสงขลา. สงขลานครินทร์เวชสาร 23 (2548): 229-40.
- [38] วิมลวรรณ พันธุ์ภา, สมพงษ์ แจ่มฮั่ว, วราพร สุภามูล, และ อรรถการ นาคำ. การจัดการปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก. Naresuan University Journal 13 (2548): 51-9.
- [39] Hazell, L., and Shakir, S.A.W. Under-reporting of adverse drug reactions: a systematic review. Drug Safety 29 (2006): 385-96.
- [40] Brookes, J., Dunn, R. J. Administration. In Dunn, R. J., Dilley, S.J., Brookes, J. Leach, D.S., Maclean, A.V., and Roger, I.R (eds), The emergency medicine manual. pp 1-29. Tennyson: Venom Publishing, 2003.
- [41] Sauer, B.C., Hepler, C.D., Cherney, B., and Williamson, J. Computerized indicators of potential drug-related emergency department and hospital admissions. Am J Manag Care 13 (2007): 29-35.
- [42] Patel, P., and Zed, P. J. Drug-related visits to the emergency department: how big is the problem? Pharmacotherapy 22 (2002): 915-23.

- [43] Tafreshi, M. J., Melby, M. J., Kaback, K. R., and Nord, T. C. Medication-related visits to the emergency department: a prospective study. Ann Pharmacother 33 (1999): 1252-7.
- [44] Raschetti, R., et al. Suspected adverse drug events requiring emergency department visits or hospital admissions. Eur J Clin Pharmacol 54 (1999): 959-63.
- [45] Malhotra, S., Jain, S., and Pandhi, P. Drug-related visits to the medical emergency department: a prospective study from India. Int J Clin Pharmacol Ther 39 (2001): 12-8.
- [46] Schneeweiss, S., Hasford, J., Gottler, M., Hoffmann, A., Riethling, A. K., and Avorn, J. Admissions caused by adverse drug events to internal medicine and emergency departments in hospitals: a longitudinal population-based study. Eur J Clin Pharmacol 58 (2002): 285-91.
- [47] Hafner, J. W., Belknap, S. M., Squillante, M. D., and Bucheit, K. A. Adverse drug events in emergency department patients. Ann Emerg Med 39 (2002): 258-67.
- [48] Bednall, R., McRobbie, D., and Hicks, A. Identification of medication-related attendances at an A & E department. J Clin Pharm Ther 28 (2003): 41-5.
- [49] Capuano, A., et al. Adverse drug events in two emergency departments in Naples, Italy: an observational study. Pharmacol Res 50 (2004): 631-6.
- [50] Queneau, P., et al. Emergency department visits caused by adverse drug events: result from a french survey. Drug Safety 30 (2007): 81-8.

- [51] Saha, L., Pandhi, P., Malhotra, S., and Sharma, N. Adverse Drug Event (ADE) related Medical Emergency Department visits and hospital admissions: a prospective study from a North Indian Referral Hospital. Journal of Clinical and Diagnostic Research (2008): 600-4.
- [52] Zed, P. J., et al. Incidence, severity and preventability of medication-related visits to the emergency department: a prospective study. CMAJ 178 (2008): 1563-9.
- [53] The American Society of Health-System Pharmacists. Draft ASHP Statement on the role of pharmacists in emergency departments [Online]. Available from: <http://ashp.org/ppd/Practice Standards/P & G DRAFT/ STATEMENTS /emergency Department/Pharm Role ED-D3.doc> [2007, April 20]
- [54] Mialon, P. J., Williams, P., and Weibe, R.A. Clinical pharmacy services in a pediatric emergency room. Hosp Pharm 39 (2004): 121-4.
- [55] Carter, M. K., Allin, D.M., Scott, L. A., and Grauer, D. Pharmacist-acquired medication histories in a university hospital emergency department. Am J Health-Syst Pharm 63 (2006): 2500-3.
- [56] Lada, P., and Delgado, G., Jr. Documentation of pharmacists' interventions in an emergency department and associated cost avoidance. Am J Health-Syst Pharm 64 (2007): 63-8.
- [57] Sim, J., and Wright, C.C. The kappa statistic in reliability studies: use, interpretation, and sample size requirements. PHYS THER 85 (2005): 257-68.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

No

แบบประเมินปัญหาที่เกิดเนื่องจากยา

| เหตุการณ์และยาที่เกี่ยวข้อง | ข้อบ่งชี้ |
|-----------------------------|---|
| | <p>1. ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่จำเป็น</p> <p>1.1. ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่มีข้อบ่งชี้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในขณะนั้น</p> <p>1.2. ผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อรักษาภาวะที่สามารถใช้ยาชนิดเดียวได้</p> <p>1.3. ปัญหาของผู้ป่วยควรได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การใช้ยา</p> <p>1.4. ผู้ป่วยได้รับยาเพื่อรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยานชนิดอื่น ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p> <p>1.5. ผู้ป่วยใช้ยาในทางที่ผิด สารเสพติด ใช้แอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่</p> <p>1.6. ผู้ป่วยใช้ยาเพื่อทำร้ายตัวเอง</p> <p>1.7. ผู้ป่วยได้รับยาที่มีข้อห้ามใช้</p> <p>2. ต้องการการรักษาด้วยยาเพิ่มเติม</p> <p>2.1. ผู้ป่วยมีปัญหาทางอายุรกรรมเกิดขึ้นซึ่งต้องการการรักษาด้วยยาชนิดใหม่</p> <p>2.2. ผู้ป่วยต้องการการได้รับยาป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาทางอายุรกรรมขึ้นใหม่</p> <p>2.3. ผู้ป่วยต้องการการรักษาด้วยยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อหวังผลในการเสริมฤทธิ์กัน</p> |
| เหตุการณ์และยาที่เกี่ยวข้อง | ประสิทธิผลของยา |
| | <p>3. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล</p> <p>3.1. ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่ใช่ยาที่ให้ประสิทธิผลสูงสุดสำหรับข้อบ่งชี้</p> <p>3.2. ยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่สามารถรักษาภาวะของผู้ป่วยในขณะนั้นได้อีกต่อไป</p> <p>3.3. รูปแบบของยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่เหมาะสม</p> <p>3.4. ผู้ป่วยมีปัญหาทางอายุรกรรมแต่ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะนั้น</p> <p>4. ขนาดของยาค่ำเกินไป</p> <p>4.1. ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่ต่ำเกินไปที่จะให้ผลตอบสนองทางการรักษาได้</p> <p>4.2. ระยะห่างระหว่างมื้อยานานเกินไปจะทำให้เกิดการตอบสนองที่ต้องการ</p> <p>4.3. การเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาทำให้ลดปริมาณยาที่จะออกฤทธิ์ได้ลง</p> <p>4.4. ระยะเวลาการได้รับยาในการรักษาล้นเกินไปที่จะทำให้เกิดผลการรักษา</p> |

แบบประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากยา (ต่อ)

| เหตุการณ์และยาที่เกี่ยวข้อง | ความปลอดภัย |
|-----------------------------|--|
| | <p>5. อาการไม่พึงประสงค์</p> <p>5.1 ยาที่ผู้ป่วยได้รับทำให้เกิดปฏิกิริยาไม่พึงปรารถนาโดยไม่ขึ้นกับขนาดยาที่ได้รับ</p> <p>5.2 ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการได้รับยา</p> <p>5.3 เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่เป็นเหตุให้เกิดปฏิกิริยาไม่พึงปรารถนาที่ไม่ขึ้นกับขนาดยาที่ได้รับ</p> <p>5.4 การให้ยาผู้ป่วยในอัตราที่เร็วเกินไป</p> <p>5.5 ผู้ป่วยแพ้ยาที่ได้รับ</p> <p>5.6 ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงซึ่งเป็นข้อห้ามใช้ของยาที่ได้รับ</p> <p>6. ขนาดของยาสูงเกินไป</p> <p>6.1 ผู้ป่วยได้รับยาในขนาดที่สูงเกินไป</p> <p>6.2 ระยะห่างระหว่างมียาสั้นเกินไป</p> <p>6.3 ระยะเวลาการได้รับยาในการรักษานานเกินไป</p> <p>6.4 เกิดปฏิกิริยาระหว่างยาที่ส่งผลให้เกิดพิษจากยาที่ได้รับ</p> <p>6.5 การปรับเพิ่มขนาดยาเร็วเกินไป</p> |
| เหตุการณ์และยาที่เกี่ยวข้อง | ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย |
| | <p>7. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา</p> <p>7.1 ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำการใช้ยา</p> <p>7.2 ผู้ป่วยเลือกที่จะไม่รับประทานยา</p> <p>7.3 ผู้ป่วยลืมรับประทานยา</p> <p>7.4 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเนื่องจากยานั้นมีราคาแพง</p> <p>7.5 ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนยาหรือใช้ยาด้วยตัวเองได้</p> <p>7.6 ไม่มีเภสัชภัณฑ์ยานั้นในประเทศไทย</p> |

ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากยาที่สามารถป้องกันได้ ถ้าตอบว่า "ใช่" เพียง 1 ข้อให้ถือว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากยานั้นเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ ดังนี้

- ยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากยานั้น ผู้ป่วยได้รับอย่างไม่เหมาะสมกับโรคหรือภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย Y N
- ขนาดยา วิธีในการบริหารยา ความถี่ของการบริหารยาไม่เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก และสภาวะของผู้ป่วย Y N
- ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับยาหรือค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการประเมินการรักษา Y N
- ผู้ป่วยเคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน Y N
- มีการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาซึ่งมีผลให้เกิดปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากยา Y N
- มีการบันทึกค่าระดับยาหรือค่าการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่บ่งบอกถึงความเป็นพิษของยา Y N
- การใช้ยาไม่เป็นไปตามที่แพทย์สั่ง Y N

สรุป ป้องกันได้

ป้องกันไม่ได้

ภาคผนวก ค

No

แบบบันทึกการประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
Adverse drug reaction probability scale (Naranjo's algorithm)

อายุ.....ปี.....เดือน น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.

ประวัติการแพ้ยา.....

วันที่เริ่มใช้และหยุดยา.....รวมระยะเวลา.....

| รายการประเมิน | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ | ยา | ยา | ยา |
|--|--|--------|--|-------|-------|-------|
| | | | | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| 1. เคยมีสรุปหรือรายงาน ADR เกี่ยวกับยาที่สงสัยมาแล้ว | +1 | 0 | 0 | | | |
| 2. อาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นหลังได้รับยาที่สงสัย | +2 | -1 | 0 | | | |
| 3. อาการไม่พึงประสงค์ดีขึ้นเมื่อหยุดยาที่สงสัยหรือเมื่อให้ยา ด้านที่เฉพาะเจาะจง | +1 | 0 | 0 | | | |
| 4. อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวเกิดขึ้นอีกเมื่อได้รับยาที่ สงสัยเข้าไปใหม่ | +2 | -1 | 0 | | | |
| 5. อาการไม่พึงประสงค์สามารถเกิดจากสาเหตุอื่น นอกเหนือจากยาที่สงสัย | -1 | +2 | 0 | | | |
| 6. อาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นใหม่เมื่อได้รับยาหลอก | -1 | +1 | 0 | | | |
| 7. สามารถตรวจวัดระดับยาในเลือดหรือของเหลวในร่างกาย ว่ามีความเข้มข้นทำให้เกิดพิษ | +1 | 0 | 0 | | | |
| 8. อาการไม่พึงประสงค์รุนแรงขึ้นเมื่อเพิ่มขนาดยาหรือลดลง เมื่อลดขนาดยา | +1 | 0 | 0 | | | |
| 9. ผู้ป่วยเคยเกิดอาการไม่พึงประสงค์เช่นนี้มาแล้วเมื่อได้รับ ยาในครั้งก่อน | +1 | 0 | 0 | | | |
| 10. อาการไม่พึงประสงค์นั้นมีหลักฐานที่ได้รับการยืนยันโดย วิธีอื่นอันเหมาะสม | +1 | 0 | 0 | | | |
| รวมคะแนน | | | | | | |
| ผลการประเมิน | ใช่แน่นอน (Definite) ≥ 9 เป็นไปไม่ได้ (Possible) 1-4 | | น่าจะใช่ (Probable) 5-8 ไม่แน่ใจ (Doubtful) 0 | | | |

วันที่แก้ไข.....การแก้ไขที่ได้รับ.....

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น.....

ภาคผนวก ง

เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย (Research Subject Information Sheet)

ชื่อการวิจัย: การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ชื่อผู้วิจัย: ภญ. เสาวนินทร์ ทรกษมาศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้วิจัยร่วม: นพ. ครองวงศ์ มุสิกถาวร อาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ท่านได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัยนี้แต่ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วมการวิจัยโปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด และหากมีข้อสงสัยในเอกสารนี้ที่อ่านแล้วไม่เข้าใจ โปรดสอบถามจากผู้ทำการวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะต้องเป็นความสมัครใจของท่าน ถึงแม้ท่านจะไม่เข้าร่วมการวิจัยท่านก็จะได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ การไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อท่านได้รับการรักษาพยาบาลหรือผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับของท่านแต่อย่างใด

ที่มาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ประเทศไทยในแต่ละปีมีผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศจำนวน 12 ล้านครั้ง เฉลี่ยนาทีละ 23 ครั้ง ในจำนวนนี้ 1 ใน 3 เป็นผู้ป่วยภาวะวิกฤต และเสียชีวิตก่อนนำส่งโรงพยาบาลปีละกว่า 60,000 ราย โดยร้อยละ 50 มีสาเหตุจากภาวะหัวใจวายและช็อกจากความดันโลหิตสูง สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่การได้รับสารพิษและถูกทำร้าย และอุบัติเหตุจากรถ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลมาตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2533 จึงได้มีการพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยเพื่อลดความผิดพลาดจากการใช้ยาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาล แต่ระบบงานเหล่านั้นอาจยังไม่ครอบคลุมไปถึงการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่รักษาตัวแบบผู้ป่วยนอกและผู้เข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินซึ่งมีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยในถึงประมาณ 3 เท่าในแต่ละปี

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีการดำเนินงานให้มีเภสัชกรเข้าร่วมกับทีมแพทย์และพยาบาลในการให้บริการผู้ป่วยที่หน่วยฉุกเฉินตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2550 จากการปฏิบัติงานพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งเข้ารับการรักษาด้วยปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากยา ได้แก่ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์และการแพ้ยา เป็นต้น ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีรายงานการศึกษาถึงการปฏิบัติงาน

ของเภสัชกรที่หน่วยฉุกเฉินมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความชุกและลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาอันเป็นสาเหตุของการเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉินเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแก้ไขและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาของผู้ป่วยในอนาคต

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้

เป็นผู้ป่วยรับใหม่ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ผ่านการคัดกรองให้เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินแผนกผู้ป่วยทั่วไป (Non-Trauma) ระหว่างเวลา 7.30 น. จนถึง 15.30 น.

ท่านไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้หากท่านมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถสืบค้นประวัติการรักษาและประวัติการใช้ยาได้
2. ถูกส่งต่อหรือจำหน่ายจากหน่วยฉุกเฉินก่อนที่จะบันทึกการรักษาได้เสร็จสิ้น

สถานที่ทำโครงการวิจัยและจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยนี้คือ หน่วยฉุกเฉินแผนกผู้ป่วยทั่วไป (Non-Trauma) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ประมาณ 1,000 คน

ระยะเวลาที่ท่านต้องร่วมโครงการวิจัย

ท่านต้องพบผู้วิจัยเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับประวัติการใช้ยาทั้งหมดและการปฏิบัติตัวของท่านในการรับประทานยาขณะที่ท่านเข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินเป็นจำนวน 1 ครั้ง

ประโยชน์ที่อาจจะได้รับจากการวิจัย

ท่านจะได้รับความรู้และคำปรึกษาจากเภสัชกรคลินิกในเรื่องยาที่ท่านใช้อยู่ อาการไม่พึงประสงค์และการป้องกันและแก้ไขอาการเหล่านั้น นอกจากนี้ข้อมูลของท่านยังเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เพราะผลสรุปที่ได้จากการวิจัยจะก่อให้เกิดรูปแบบและแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ต่อไป

ผลเสียที่อาจจะได้รับจากการวิจัย

ท่านต้องตอบคำถามเกี่ยวกับประวัติการใช้ยาเดิมก่อนเข้ารับการรักษาขณะที่เข้ารับการรักษาตัวที่หน่วยฉุกเฉินจำนวน 1 ครั้ง

หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ท่านมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง

หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ท่านยังคงจะได้รับการรักษาตามปกติของทางโรงพยาบาล

หากท่านมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย จะสอบถามได้จากใคร

ท่านสามารถสอบถามข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้จาก

1. ภญ. เสาวนินทร์ กรกรชมาศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 08-9642-1977
2. นพ. ครองวงศ์ มุสิกถาวร อาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 08-1839-0511
3. สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย เบนาร์โทรศัพท์ 0-2256-4455 ต่อ 14-15

ข้อมูลส่วนตัวของท่านที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปใช้ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยนี้ในรูปแบบที่เป็นผลสรุปการวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ โดยไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล ที่อยู่ ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นรายบุคคล และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลทั้งส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ท่านจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมการวิจัยแล้วได้หรือไม่

ท่านสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่เกิดผลเสียใด ๆ ตามมา

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ภญ. เสาวนินทร์ กรกรชมาศ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย (Consent form)
รับรองโดยคณะกรรมการการพิจารณาโครงการวิจัย พบ.

การวิจัยเรื่อง การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากยา ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้า นาย/นาง/ นางสาว.....ได้รับการอธิบายจาก
ผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยรวมทั้งประโยชน์และผลเสียที่อาจได้รับจากการวิจัยโดย
ละเอียด ซึ่งข้าพเจ้ามีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบทุกคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ
ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ โดยปราศจากการบังคับหรือชักจูง

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้จะไม่ส่งผล
ต่อการรักษาของข้าพเจ้าที่พึงได้รับในปัจจุบันและในอนาคต

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปของการ
วิจัยโดยไม่มีกระบวนการชื่อนามสกุลของข้าพเจ้า การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะ
กระทำเฉพาะกรณีที่มีความจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วและมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความ
ความเต็มใจ

ลงชื่อ.....ลงนามผู้ยินยอม
(.....) ชื่อผู้ยินยอม ตัวบรรจง

ลงชื่อ.....ลงนามผู้แทนโดยชอบธรรม
(.....) ชื่อผู้แทนโดยชอบธรรม ตัวบรรจง
.....ความสัมพันธ์ของผู้แทนโดยชอบธรรมและผู้เข้าร่วมวิจัย

ลงชื่อ.....ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง

ลงชื่อ.....ลงนามพยาน
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง

ภาคผนวก จ

ตารางที่ 22 รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|------------------------------|--|--|
| 1 | ชาย | 40 | Pulmonary TB | alcohol | UGIB |
| 2 | หญิง | 45 | anxiety | alcohol + lorazepam | peripheral vertigo |
| 3 | ชาย | 43 | alcoholism | alcohol | seizure R/O from alcohol withdrawal |
| 4 | หญิง | 45 | depression | fluoxetine + lorazepam+ amitriptyline | suicidal attempt with drug over used |
| 5 | หญิง | 50 | HT | alprazolam | suicidal attempt with drug over used |
| 6 | ชาย | 17 | not known underlying disease | R/O methamphetamine | substance induced psychosis |
| 7 | ชาย | 33 | not known underlying disease | alcohol | UGIB |
| 8 | ชาย | 47 | alcoholic cirrhosis | alcohol | UGIB |
| 9 | ชาย | 29 | not known underlying disease | alcohol | UGIB |
| 10 | หญิง | 20 | Thalassemia | paracetamol | suicidal attempt with drug over used |
| 11 | ชาย | 40 | not known underlying disease | alcohol | UGIB |
| 12 | ชาย | 59 | not known underlying disease | alcohol | hallucination R/O from alcohol withdrawal |
| 13 | หญิง | 23 | not known underlying disease | paracetamol | suicidal attempt with drug over used |
| 14 | หญิง | 24 | not known underlying disease | น้ำยาล้างห้องน้ำเบ็ด hydrochloric acid 8.5% w/w | suicidal attempt |
| 15 | หญิง | 32 | Obesity | salbutamol MDI (ผู้ป่วยซื้อใช้เอง) | dyspnea not improved ที่ ER วินิจฉัยเป็น bronchitis ได้รับ antibiotics |

Pulmonary TB = Pulmonary tuberculosis, HT = hypertension, R/O = Rule Out , UGIB = Upper gastrointestinal bleeding

ตารางที่ 22 (ต่อ) รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|------------------------------|--|---|
| 16 | หญิง | 56 | hepatocarcinoma | paracetamol 20 tab/day | metabolic encephalopathy |
| 17 | ชาย | 37 | not known underlying disease | alcohol | acute pancreatitis |
| 18 | หญิง | 21 | bipolar disorder | ziprasidone + dimenhydrinate | suicidal attempt with drug over used |
| 19 | ชาย | 27 | ลิ้นหัวใจรั่ว | Tobacco | CHF |
| 20 | ชาย | 54 | not known underlying disease | alcohol | alcoholic cirrhosis |
| 21 | ชาย | 35 | not known underlying disease | alcohol | peripheral vertigo |
| 22 | หญิง | 24 | not known underlying disease | น้ำยาซักผ้า Wide Heiter hydrogen peroxide 5 % w/w | suicidal attempt |
| 23 | ชาย | 33 | not known underlying disease | alcohol | acute pancreatitis |
| 24 | หญิง | 45 | spinal cord injury | ยาถูกลมขนแก้ปวด | peripheral vertigo |
| 25 | หญิง | 22 | IBS, psychosis | pethidine | drug addiction |
| 26 | ชาย | 26 | not known underlying disease | alcohol | alcoholic hepatitis provoked seizure |
| 27 | ชาย | 44 | not known underlying disease | alcohol | alcoholic hepatitis provoked seizure |
| 28 | ชาย | 64 | DM, COPD | tobacco 2.5 pack/day | COPD with acute exacerbation |
| 29 | ชาย | 70 | not known underlying disease | alcohol | seizure |
| 30 | ชาย | 28 | not known underlying disease | alcohol | alteration of consciousness with hypoglycemia DTX = 38 mg% |

MDI = Meter dose inhaler, ER = Emergency room, CHF = Congestive heart failure, IBS = Irritable bowel syndrome, DM = Diabetes mellitus, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease

ตารางที่ 22 (ต่อ) รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|---------------------------------|--|---|
| 31 | ชาย | 35 | HBV infection | midazolam (IVDU) | alteration of consciousness |
| 32 | หญิง | 78 | atero-portal vein fistula | อาหารเสริมโปรตีนสูง | hepatic encephalopathy |
| 33 | ชาย | 33 | not known underlying disease | alcohol | numbness R/O from withdrawal syndrome |
| 34 | ชาย | 47 | not known underlying disease | alcohol | dyspepsia |
| 35 | หญิง | 21 | mixed anxiety | fluoxetine, bromazepam (lexotan®) | suicidal attempt with drug over used |
| 36 | ชาย | 55 | HT | alcohol | jaundice and hypoglycemia |
| 37 | หญิง | 17 | not known underlying disease | น้ำยาล้างห้องน้ำวิมซดเขียว | suicidal attempt |
| 38 | ชาย | 56 | not known underlying disease | alcohol | seizure |
| 39 | หญิง | 24 | not known underlying disease | น้ำยาล้างห้องน้ำ Vixol ® hydrochloric acid 20 % w/w | suicidal attempt |
| 40 | หญิง | 53 | chronic pancreatitis | alcohol | alcoholic hepatitis |
| 41 | หญิง | 17 | not known underlying disease | Paracetamol+ CPM + Actifed ® | suicidal attempt with drug over used |
| 42 | หญิง | 82 | DM, IHD | celecoxib ผู้ป่วยซื้อรับประทานเอง | dyspepsia |
| 43 | ชาย | 35 | epilepsy | alcohol | uncontrolled seizure |
| 44 | ชาย | 20 | not known underlying disease | alcohol | drowsiness with dyspnea R/O from alcohol overdose |
| 45 | หญิง | 43 | not known underlying disease | alcohol | dyspepsia |

HBV = Hepatitis B Virus , IVDU = Intravenous drug used, HT = Hypertension, DM = Diabetes mellitus, CPM = Chlorpheniramine maleate, IHD = Ischemic heart disease

ตารางที่ 22 (ต่อ) รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับยาโดยไม่จำเป็น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|------------------------------|---|---|
| 46 | หญิง | 26 | migrain | flunarizine | suicidal attempt with drug over used |
| 47 | หญิง | 47 | asthma | alcohol | tremor, agitation R/O from alcohol withdrawal |
| 48 | ชาย | 36 | not known underlying disease | alcohol | dyspepsia |
| 49 | หญิง | 32 | not known underlying disease | paracetamol | suicidal attempt with drug over used |
| 50 | ชาย | 49 | alcoholic cirrhosis | alcohol | seizure |
| 51 | หญิง | 32 | schizphrenia | perphenazine, fluphenazine decanoate, lorazepam | EPS, suicidal attempt with drug overdose |
| 52 | ชาย | 41 | chronic pancreatitis | alcohol | acute on top chronic pancreatitis |
| 53 | ชาย | 46 | not known underlying disease | tobacco 2.5 pack/d | ischemic stroke |

EPS = Extra pyramidal syndrome

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ช

ตารางที่ 23 ผู้ป่วยที่ต้องการยาเพิ่มเติมเพื่อรักษาโรค/ อาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|------------------------------|----------------------|---|
| 1 | หญิง | 47 | epilepsy | clobazam | ทุกครั้งที่มีประจำเดือน ผู้ป่วยจะมีอาการปวดหัว และชัก ควรได้รับยาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถควบคุมอาการชักในช่วงนั้นได้ |
| 2 | หญิง | 83 | HT, DM, COPD | pneumococcal vaccine | pneumonia with respiratory failure |
| 3 | ชาย | 82 | HT, DM | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 4 | ชาย | 84 | HT, HCV encephalopathy | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 5 | หญิง | 69 | DM, HT | aspirin, simvastatin | NSTEMI |
| 6 | ชาย | 78 | HT, DLP | aspirin, simvastatin | stroke |
| 7 | ชาย | 82 | DM, HT | aspirin, simvastatin | NSTEMI |
| 8 | ชาย | 81 | HT, COPD | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 9 | ชาย | 85 | HT | aspirin, simvastatin | NSTEMI with cardiogenic shock |
| 10 | ชาย | 80 | not known underlying disease | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 11 | ชาย | 71 | DM, HT, DLP, dementia | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 12 | ชาย | 49 | DM | aspirin, simvastatin | stroke |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease, HCV = Hepatitis C virus, NSTEMI = Non-ST elevated myocardial infarction, DLP = Dyslipidemia

ตารางที่ 23 (ต่อ) ผู้ป่วยที่ต้องการยาเพิ่มเติมเพื่อรักษาโรค/ อาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 13 | ชาย | 86 | COPD | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 14 | หญิง | 81 | DM, HT, Old CVA, SIADH | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 15 | หญิง | 74 | HT, IHD | pneumococcal vaccine | pneumonia with sepsis |
| 16 | ชาย | 82 | HT, dementia | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 17 | ชาย | 83 | DM, HT | aspirin, simvastatin | stroke |
| 18 | ชาย | 76 | COPD | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 19 | ชาย | 71 | not known underlying disease | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 20 | หญิง | 72 | CKD, hypothyroid | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 21 | หญิง | 96 | DM, HT, gout | pneumococcal vaccine | pneumonia |
| 22 | ชาย | 63 | asthma | steroid inhaler | acute asthmatic attack |
| 23 | หญิง | 53 | TVD S/P CABG | furosemide | volume overload with CHF |
| 24 | ชาย | 74 | DM, HT, TVD | furosemide | volume overload with CHF |
| 25 | ชาย | 67 | DM, HT, HBV cirrhosis | aspirin, metoprolol | chronic stable angina |
| 26 | ชาย | 77 | DM, HT | pneumococcal vaccine | pneumonia |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease,
DLP = Dyslipidemia, Old CVA = Old Cerebrovascular accident, SIADH = Syndrome of inappropriate
antidiuretic hormone, IHD = Ischemic heart disease, CKD = Chronic kidney disease, TVD S/P CABG
= Triple-vessel disease surgery/prior coronary artery bypass grafting

ตารางที่ 23 (ต่อ) ผู้ป่วยที่ต้องการยาเพิ่มเติมเพื่อรักษาโรค/ อาการที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|-----------------------------|------------------------|---|
| 27 | หญิง | 81 | HT, DLP | amlodipine | uncontrolled HT BP = 220/80 |
| 28 | ชาย | 60 | DM with DN, CKD, HT, DLP | furosemide | volumé overload with CHF |
| 29 | หญิง | 73 | HT | antihypertensive drugs | ischemic stroke from uncontrolled HT |
| 30 | ชาย | 85 | IHD, Old CVA, COPD | pneumococcal vaccine | pneumonia |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, HBV = Hepatitis B virus, DLP = Dyslipidemia
 DN = Diabetes nephropathy, CKD = Chronic kidney disease, DHF = Dengue hemorrhagic fever
 IHD = Ischemic heart disease, Old CVA = Old Cerebrovascular accident, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตารางที่ 24 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องมาจากยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่สามารถรักษาโรคหรืออาการของผู้ป่วยได้ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|---|--|---|
| 1 | หญิง | 76 | DM, DLP, hypothyroid | cefdinir รักษา URI ครบ 7 วัน | อาการไม่ดีขึ้นจำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นยากลุ่ม Macrolides เพื่อให้ครอบคลุม atypical pathogens |
| 2 | ชาย | 66 | HT | atenolol 50 mg/d | dizziness due to uncontrolled HT (BP = 198/96) เปลี่ยนยาเป็น amlodipine 10 mg/d |
| 3 | หญิง | 37 | chronic abdominal pain due to uterine rupture S/P TAH | tramadol 150 mg/d buscopan 20 mg PRN for abdominal pain | uncontrolled pain เปลี่ยนเป็น morphine 40 mg/d ร่วมกับ gabapentin 300 mg/d |
| 4 | หญิง | 34 | not known underlying disease | ibuprofen for pain control from centipedes bite | uncontrolled pain ได้รับยาเพิ่มเป็น tramadol |
| 5 | ชาย | 71 | kyphosis with scoliosis | celecoxib for back pain | uncontrolled pain ได้รับยา tramadol แทน |
| 6 | หญิง | 60 | HT | atenolol + HCTZ | headache due to uncontrolled HT (BP = 170/93) เปลี่ยนเป็นยา amlodipine แทน |
| 7 | ชาย | 63 | DM, HT | atenolol | hemorrhagic stroke (BP = 217/121) เปลี่ยนเป็นยา amlodipine แทน |
| 8 | ชาย | 73 | DM, HT | atenolol | ischemic stroke due to uncontrolled HT (BP = 217/184) |
| 9 | ชาย | 57 | asthma | roxithromycin | dyspnea from pneumonia ได้รับยา ceftriaxone IV |
| 10 | ชาย | 51 | not known underlying disease | oral cloxacillin + metronidazole for cellulitis | septic shock ได้รับยา ceftriaxone IV + clindamycin IV |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, DLP = Dyslipidemia, URI = Upper respiratory tract infection, S/P TAH = surgery/prior total hysterectomy, HCTZ = Hydrochlorothiazide

ตารางที่ 24 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องมาจากยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่สามารถรักษาโรคหรืออาการของผู้ป่วยได้ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|---|--|--|
| 11 | หญิง | 24 | not known underlying disease | contraceptive pill (Anna®) | UPT positive |
| 12 | ชาย | 29 | not known underlying disease | Antacid + buscopan for dyspepsia | not improved ได้รับ omeprazole IV และ ranitidine กลับบ้าน |
| 13 | หญิง | 27 | GU | antacid + simethicone | not improved ได้รับ omeprazole IV และ oral omeprazole กลับบ้าน |
| 14 | หญิง | 36 | not known underlying disease | amitriptyline + cafergot® for headache | not improved ได้รับ tramadol IV + diclofenac + diazepam |
| 15 | หญิง | 18 | uremic stone | paracetamol + buscopan | uncontrolled abdominal pain เปลี่ยนเป็น diclofenac |
| 16 | หญิง | 43 | เนื้องอกในมดลูก | mefenamic acid | uncontrolled pain ได้รับยา tramadol แทน |
| 17 | หญิง | 38 | adrenocystic carcinoma with bone metastasis | diclofenac + tramadol for pain control | uncontrolled pain ได้รับ pethidine IV และส่งต่อ pain clinic ปรับแผนการให้ยาใหม่ |
| 18 | ชาย | 64 | not known underlying disease | amoxicillin for pharyngitis | not improved เปลี่ยนเป็นยา roxithromycin แทน |
| 19 | หญิง | 83 | not known underlying disease | ofloxacin for UTI | complicated UTI ได้รับ ceftriaxone IV |
| 20 | หญิง | 80 | dementia | ciprofloxacin for infected diarrhea | infected diarrhea with sepsis ได้รับ ceftriaxone IV |
| 21 | หญิง | 90 | not known underlying disease | ceftriaxone IV 3 days for UTI | not improved ได้รับ imipenem IV |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, IV = Intravenous , UPT = Urine pregnancy test,
GU = Gastric ulcer, UTI = Urinary tract infection

ตารางที่ 24 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินเนื่องจากยาที่ผู้ป่วยได้รับไม่สามารถรักษาโรคหรืออาการของผู้ป่วยได้ในขณะนั้น

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|---------------------------------|---|---|
| 23 | ชาย | 29 | allergic rhinitis | augmentin® for cellulitis | cellulitis with lymphagitis ได้รับ ceftriaxone IV |
| 24 | หญิง | 24 | not known underlying disease | M. carminative + buscopan for N/V and diarrhea | Not improved ได้รับยา norfloxacin + domperidone for infective diarrhea |
| 25 | หญิง | 59 | schizophrenia, CLL | ciprofloxacin for UTI | septic shock ได้รับยา ceftriaxone IV แทน |
| 26 | หญิง | 60 | not known underlying disease | diclofenac, amitriptyline, naproxen, clorazepate | severe headache ที่ ER ได้รับการวินิจฉัยเป็น meningitis ต้องได้รับ ceftriaxone |
| 27 | หญิง | 81 | HT, Old CVA | ciprofloxacin for pneumonia (switch therapy) | not improved ได้รับ Augmentin® IV ตาม sensitivity |
| 28 | ชาย | 72 | HT, DLP | enalapril, amlodipine, atenolol, HCTZ, prazocin | uncontrolled HT BP = 200/100 |

IV = Intravenous , UTI = Urinary tract infection, CLL = Chronic lymphocytic leukemia ,
HT = Hypertension Old CVA = Old Cerebrovascular accident , DLP = Dyslipidemia,
HCTZ = Hydrochlorothiazide

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 25 ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไปที่จะทำให้เกิดผลในการรักษา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|-------------------------------|--|--|
| 1 | ชาย | 17 | epilepsy | phenytoin 100 mg/d | uncontrolled seizure ↑ 150 mg/d |
| 2 | หญิง | 81 | HT | amlodipine 5 mg/d | accelated HT with headache, BP = 208/78 ↑ 7.5 mg/d |
| 3 | หญิง | 63 | DM, HT | enalapril 10 mg/d atenolol 50 mg/d | accelated HT with headache, BP = 206/107 ↑ enalapril 20 mg/d |
| 4 | ชาย | 48 | Myasthenia gravis | prednisolone 10 mg/d | uncontrolled MG ↑ 20 mg/d |
| 5 | หญิง | 37 | epilepsy | valproic acid (500) 2-1-2 lamotrigine (100) 2-0-2 ปรับลดลง 1 สัปดาห์ | uncontrolled epilepsy valproic acid 2 - 2 -2 ↑ lamotrigine 2- 0 -2.5 |
| 6 | หญิง | 73 | DM, IHD | warfarin 4.5 mg/d | IHD with chronic AF INR = 1.4 ↑ 5 mg/d |
| 7 | หญิง | 21 | not known underlying agent | norfloxacin 800 mg/d duration 3 days | ↑ duration 7 days |
| 8 | หญิง | 65 | sheehan's syndrome | prednisolone 7.5 mg/d | Day off steroid ↑ 15 mg/d |
| 9 | ชาย | 48 | CNS lymphoma HIV positive | phenytoin 250 mg/d ปรับลดลง 1 เดือนก่อนหน้า | seizure ↑ 300 mg/d |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, MG = Myasthenia gravis, IHD = Ischemic heart disease, AF = Atrial fibrillation, INR = International normalize ratio, CNS = Central nervous system
HIV = Human immunodeficiency virus

ตารางที่ 25 (ต่อ) ผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดต่ำเกินไปที่จะทำให้เกิดผลในการรักษา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|-------------|---|---|
| 10 | ชาย | 74 | COPD, BPH | prednisolone 2.5 mg/d | COPD with acute exacerbation 30 mg/d นาน 3 วัน ↑ 20 mg/d นาน 3 วัน 15 mg/d นาน 3 วัน 10 mg/d นาน 2 วัน 5 mg/d นาน 2 วัน |
| 11 | ชาย | 69 | HT, COPD | prednisolone 10 mg/d Berodual® MDI 2 puff q 6 hr | ↑ prednisolone 30 mg/d นาน 3 วัน 20 mg/d นาน 5 วัน |
| 12 | ชาย | 37 | DM | metformin 1,700 mg/d Mixtard® 14 - 0 - 0 | ↑ DTX = Hi Mixtard® 14 - 0 - 10 |
| 13 | หญิง | 39 | epilepsy | phenytoin 400 mg/d + ยาคุมกำเนิดชนิดรับประทาน ไม่ทราบชนิด | UPT = positive |

COPD = Chronic obstructive pulmonary disease , BPH = Benign prostratic hyperplasia,
HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, UPT = Urine pregnancy test

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ญ

ตารางที่ 26 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|-------------------------|---------------------------------|--|----------|
| 1 | หญิง | 56 | DM, HT, ESRD, CA cervix | Mixtard® (70/30) | Seizure due to hypoglycemia, DTX = low | Probable |
| 2 | หญิง | 27 | Allergic Rhinitis | ibuprofen | Angioedema | Probable |
| 3 | ชาย | 29 | Rheumatoid arthritis | sulfasalazine, piroxicam | Anaphylaxis | Probable |
| 4 | หญิง | 83 | Thalassemia | ethambutol | Fever with maculopapular rash | Probable |
| 5 | หญิง | 64 | HT, Frozen shoulder | atenolol | Chest pain with sinus bradycardia, PR = 52 | Probable |
| 6 | หญิง | 85 | HT | HCTZ | Hyponatremia, Na = 122 | Probable |
| 7 | หญิง | 67 | DM, HT | glipizide, metformin, ยาฉุกเฉิน | Hypoglycemia with adrenal insufficiency | Probable |
| 8 | หญิง | 71 | DM, HT, DLP | aspirin | Melena, (Hgb 5.2, Hct 16.1) | Possible |
| 9 | ชาย | 36 | Wilson's disease | D-penicillamine | Thrombocytopenia | Possible |
| 10 | ชาย | 71 | HBV cirrhosis | iobromide (Ultravist®) | Anaphylactic shock | Probable |
| 11 | หญิง | 69 | Parkinson's disease | tramadol + amitriptyline | Serotonin syndrome | Possible |
| 12 | ชาย | 59 | HT, Old CVA | aspirin | UGIB | Probable |

HT = Hypertension , DM = Diabetes mellitus, ESRD = End stage renal disease, CA = Cancer, PR = Pulse rate, Na = Sodium, HCTZ = Hydrochlorothiazide, DLP = Dyslipidemia, Hgb = Hemoglobin, Hct = Hematocrit

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------|
| 13 | หญิง | 71 | CA lung | castor oil | Diarrhea | Probable |
| 14 | หญิง | 73 | Depression, Old CVA | pschycotic drugs | Symptomatic hyponatremia | Possible |
| 15 | หญิง | 41 | Not known underlying disease | ceftriaxone | Urticaria | Probable |
| 16 | ชาย | 71 | Burkitt lymphoma, HIV positive | CHOP, methotrexate | Nausea/vomiting | Probable |
| 17 | หญิง | 41 | CML | cytarabine, idarubicin | Febrile neutropenia | Probable |
| 18 | ชาย | 65 | DM, HT, DLP | HCTZ | Nausea/ Vomiting with hyponatremia | Probable |
| 19 | หญิง | 68 | DM, HT, DLP | aspirin | UGIB | Probable |
| 20 | หญิง | 59 | CA cervix | Pain killer R/O NSAID | UGIB | Possible |
| 21 | หญิง | 32 | SLE | hydralazine, omeprazole | SLE-like, Thrombocytopenia | Possible |
| 22 | หญิง | 22 | Ehler-Danlos syndrome | lidocaine IV | Neurocardiogenic syncope | Possible |
| 23 | หญิง | 22 | Not known underlying disease | amitryptiline | Orthostatic hypotension | Possible |
| 25 | ชาย | 62 | HBV cirrhosis | iobromide (Ultravist®) | Anaphylactoid reaction | Possible |
| 24 | ชาย | 59 | DM, AF, Polycystic kidney | hydralazine | Swelling of leg, palpitation | Possible |
| 26 | ชาย | 80 | HT, BPH | R/O NSAIDs | UGIB | Possible |
| 27 | หญิง | 26 | Hodgkin's lymphoma | gemcitabine + vinblastine | Bilateral plural effusion | Possible |

HBV = Hepatitis B virus, HT = Hypertension , Old CVA = Old cerebrovascular accident, UGIB = Upper gastrointestinal tract bleeding, CA = Cancer, CHOP = Cyclophosphamide/ Doxorubicin/ Viscristine/ Prednisolone, CML = chronic myelogenous leukemia, DLP = Dyslipidemia, HCTZ = Hydrochlorothiazide, DM = Diabetes mellitus, CA = Cancer, NSAID = Non-steroidal anti-inflammatory drug, UGIB = Upper gastrointestinal tract bleeding, SLE = Systemic lupus Erythematosus, AF = Atrial fibrillation

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|---------------------------------|---------------------------------------|---|----------|
| 28 | ชาย | 60 | CAD, SVD, CKD, DM | enalapril | Fatigue with Cr rising from 2.98 to 5.2 | Probable |
| 29 | ชาย | 17 | Psychosis | haloperidol | Acute dystonia | Possible |
| 30 | ชาย | 40 | Psychosis | chlorpromazine+ trihexyphenedyl | SIADH | Possible |
| 31 | ชาย | 79 | HT | atenolol | Dizziness | Possible |
| 32 | ชาย | 65 | DM, HT, DLP | enalapril | Palpitation, fatigue (Tall peak T, K = 6) | Probable |
| 33 | ชาย | 46 | Not known underlying disease | aspirin | UGIB | Probable |
| 34 | ชาย | 71 | CA lung | docetaxel (taxotere®) | Febrile neutropenia | Probable |
| 35 | ชาย | 32 | HIV | tenofovir, efavirenz, lamivudine | Drug-induced fever | Possible |
| 36 | ชาย | 64 | DM, HT, Old CVA | aspirin, clopidogrel | UGIB | Probable |
| 37 | ชาย | 84 | Asthma, BPH | doxazosin | SIADH | Possible |
| 38 | ชาย | 24 | ALL | cytarabine, methotrexate | Febrile neutropenia | Probable |
| 39 | หญิง | 72 | DM, HT, AF | spironolactone | Fatigue due to Hyperkalemia | Possible |
| 40 | หญิง | 25 | Allergic Rhinitis | ibuprofen (Nubofen®) | Angioedema | Probable |
| 41 | หญิง | 54 | CA ovary | carboplatin+ paclitaxel (intaxal®) | Fatigue due to Nausea/ vomiting | Probable |
| 42 | หญิง | 67 | DM, HT | metformin | Wide gap acidosis | Probable |

HBV = Hepatitis B virus, BPH = Benign prostatic hyperplasia, NSAIDs = Non-steroidal anti-inflammatory drugs, UGIB = Upper gastrointestinal bleeding CAD = Coronary artery disease, SVD = Single-vessel disease, CKD = Chronic kidney disease, DM = Diabetes mellitus, Cr = Serum creatinine SIADH = Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone, Old CVA = Old cerebrovascular accident, CA = Cancer, ALL = acute lymphoblastic leukemia, AF = Atrial fibrillation

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|------------------------------|--|-----------------------------------|----------|
| 43 | หญิง | 84 | HT, DLP | enalapril | Myalgia with hyperkalemia | Probable |
| 44 | หญิง | 67 | CA colon | tramadol | constipation | Probable |
| 45 | ชาย | 72 | HT, BPH | HCTZ | Symptomatic hyponatremia | Probable |
| 46 | หญิง | 38 | Not known underlying disease | desogestrel + ethinylestradiol (Mercilon®) | Peripheral vertigo | Probable |
| 47 | ชาย | 78 | CA prostate | prednisolone | Infections | Possible |
| 48 | ชาย | 67 | DM, HT, CAD, Old CVA | simvastatin | hepatitis | Possible |
| 49 | หญิง | 35 | Depression with anxiety | Fluoxetine, perphenazine | Extrapyramidal syndrome | Probable |
| 50 | หญิง | 53 | anxiety | Lidocaine IV | Vagovagal syncope | Probable |
| 51 | หญิง | 30 | Not known underlying disease | antibiotic ไม่ทราบชนิด | MP rash | Probable |
| 52 | ชาย | 81 | CA prostate | cloxacillin | Steven Johnson Syndrome | Probable |
| 53 | หญิง | 83 | DM | glipizide, metformin | hypoglycemia | Probable |
| 54 | หญิง | 59 | ESRD | atenolol | Sinus arrhythmia with bradycardia | Probable |
| 55 | หญิง | 85 | AF, HT, DLP, Old CVA | lorazepam, amitriptyline, loratadine | alteration of consciousness | Possible |

CA = Cancer , DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, DLP = Dyslipidemia, BPH = Benign prostatic hyperplasia, HCTZ = Hydrochlorothiazide, CAD = Coronary artery disease, Old CVA = Old cerebrovascular accident, MP Rash = Macrolopapular rash, ESRD = End stage renal disease

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|--|--|---|----------|
| 56 | หญิง | 55 | HT | lamipril | dizziness | Probable |
| 57 | หญิง | 45 | thalassemia | ciprofloxacin | Nausea/ vomiting | Possible |
| 58 | หญิง | 85 | HT | Pain killer R/O NSAID | UGIB | Possible |
| 59 | ชาย | 66 | HBV cirrhosis hepatocarcinoma | entecavir | Nausea/ vomiting | Possible |
| 60 | ชาย | 26 | Not known underlying disease | Amoxicillin, Mefenamic acid | anaphylaxis | Probable |
| 61 | หญิง | 20 | Not known underlying disease | Nurofen® (ibuprofen) | MP rash | Possible |
| 62 | หญิง | 42 | schizophrenia | olanzapine (Zyprexa®) ziprazidone (Zeldox®) | Extrapyramidal syndrome | Probable |
| 63 | หญิง | 34 | Chronic headache | Depakine Prednisolone lorazepam | dizziness | Possible |
| 64 | หญิง | 23 | Not known underlying disease | Unknown contraceptive pills | headache | Possible |
| 65 | หญิง | 79 | HT, alzheimer's disease | Amlodipine, metoprolol | bradycardia | Probable |
| 66 | ชาย | 52 | AML, CRF, polycystic kidney, chronic viral hepatitis C | cytarabine | Cerebella toxicity (ataxia, ล้มแข็ง) | Probable |

AF = Atrial fibrillation , HT = Hypertension , DLP = Dyslipidemia, Old CVA = Old cerebrovascular accident, NSAIDs = Non-steroidal anti-inflammatory drugs, UGIB = Upper gastrointestinal tract bleeding, HBV = Hepatitis B virus, MP Rash = Macrolopopular rash, AML = Acute myeloid leukemia
CRF = Chronic renal failure

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|-----------------------------|--|---|----------|
| 67 | หญิง | 47 | DM, HT, DLP | Digoxin, enalapril HCTZ | Hyperkalemia, K = 7 Hyponatremia, Na = 118 | Probable |
| 68 | หญิง | 89 | HT | Rofecoxib | dyspepsia | Possible |
| 69 | หญิง | 64 | TVD, DM, HT | ยาชุดแก้ปวดหลัง | dyspepsia | Possible |
| 70 | หญิง | 53 | CA cervix | Capecitabine | diarrhea | Probable |
| 71 | ชาย | 81 | IHD, AF | digoxin | bradycardia | Possible |
| 72 | ชาย | 63 | DM, CA prostate | tramadol | nausea/ vomiting | Probable |
| 73 | ชาย | 61 | hepatocarcinoma | fentanyl patch (durogesic®), morphine sulfate | nausea/ vomiting | Probable |
| 74 | หญิง | 68 | DM, HT | celecoxib | renal insufficiency with hyperkalemia | Probable |
| 75 | หญิง | 38 | Autoimmune hepatitis | prednisolone | Moon face | Probable |
| 76 | หญิง | 68 | Alcoholic cirrhosis, CRF | Spirolactone, atenolol | hyperkalemia | Probable |
| 77 | หญิง | 57 | DM, DLP | metformin | Metabolic acidosis | Probable |
| 78 | หญิง | 48 | Allergic rhinitis | pseudoephedrine | palpitation | Possible |
| 79 | หญิง | 37 | SLE with lupus nephritis | prednisolone | dyspepsia | Possible |
| 80 | ชาย | 48 | HIV with pulmonary TB | isoniazid, rifampicin, ethambutol, pyrazinamide | nausea/ vomiting | Possible |

CA = Cancer , DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, DLP = Dyslipidemia, HCTZ = Hydrochlorothiazide, K = Potassium, Na = Sodium, TVD = Triple-vessel disease, CA = cancer, IHD = Ischemic heart disease, AF = Atrial fibrillation, CRF = Chronic renal disease, SLE = Systemic lupus Erythematosus , TB = Tuberculosis

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|----|------|------|---|--|-----------------------------------|----------|
| 81 | หญิง | 60 | DM, bipolar disorder | risperidal | Extrapyramidal syndrome | Probable |
| 82 | หญิง | 31 | Primary hyperaldosterone with adrenal adenoma | Amlodipine, diltiazem | Bradycardia with long QT interval | Probable |
| 83 | ชาย | 26 | Not known underlying disease | Unknown drug likely penicillins and NSAIDs | angioedema | Probable |
| 84 | หญิง | 65 | DM, HT, Old CVA, CKD | enalapril | hyperkalemia | Possible |
| 85 | หญิง | 76 | HT | atenolol | sinus bradycardia | Probable |
| 86 | ชาย | 36 | HIV positive | zidovudine | anemia | Probable |
| 87 | หญิง | 82 | DM, IHD | celecoxib | dyspepsia | Probable |
| 88 | ชาย | 86 | CA colon | morphine sulfate | constipation | Possible |
| 89 | หญิง | 73 | HT | enalapril, furosemide | fatigue with creatinine rising | Probable |
| 90 | หญิง | 33 | Not known underlying disease | celecoxib | orthostatic hypotension | Possible |
| 91 | ชาย | 32 | Not known underlying disease | tolperisone (Biocalm®) | anaphylaxis | Probable |
| 92 | หญิง | 35 | HIV positive | unknown | MP rash | Possible |
| 93 | หญิง | 78 | DM, schizophrenia | Quetiapine | Tardive dyskinesia | Possible |
| 94 | หญิง | 17 | Not known underlying disease | norfloxacin | MP rash | Probable |
| 95 | หญิง | 84 | DM, HT, DLP | Enalapril, ORS | hyperkalemia | Probable |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, DLP = Dyslipidemia, NSAIDs = Non-steroidal anti-inflammatory drugs, CA = Cancer , Old CVA = Old cerebrovascular accident, CKD = Chronic kidney disease MP Rash = Maculopapular rash, ORS = Oral rehydrate salt

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|-----|------|------|---------------------------------|---|---|----------|
| 96 | ชาย | 29 | Not known underlying disease | amoxicillin/ clavulanate (augmentin®) | MP rash | Probable |
| 97 | หญิง | 33 | depression | fluoxetine | Peripheral vertigo | Possible |
| 98 | ชาย | 39 | duodenal ulcer | ยาชุดแก้ปวดข้อ | UGIB | Possible |
| 99 | ชาย | 58 | hepatocarcinoma | iobromide (Ultravist®) | anaphylaxis | Probable |
| 100 | ชาย | 71 | CA lung | irinotecan | diarrhea | Probable |
| 101 | หญิง | 64 | IHD, RA | prednisolone | Adrenal insufficiency | Possible |
| 102 | หญิง | 72 | DM, HT | metformin | metabolic acidosis | Possible |
| 103 | ชาย | 68 | HT, COPD, CA lung | paclitaxel | Nausea/ vomiting, fatigue | Probable |
| 104 | หญิง | 77 | DM, HT | Celecoxib, meloxicam | Sodium and water retention resulting in hypertensive urgency | Probable |
| 105 | ชาย | 70 | HT, HBV cirrhosis | digoxin | EKG: junctional rhythm with scooping of ST-segment | Probable |
| 106 | ชาย | 19 | psychosis | haloperidol | Extrapyramidal syndrome | Probable |
| 107 | หญิง | 73 | DM, HT, dermoid tumor | CHOP | Febrile neutopenia | Probable |
| 108 | หญิง | 72 | DM, asthma | aspirin | dyspepsia | Possible |

MP Rash = Maculopapular rash, UGIB = Upper gastrointestinal tract bleeding, CA = Cancer, IHD = Ischemic heart disease, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease, RA = Rheumatoid arthritis, DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, DVT = Deep vein thrombosis, CHOP = Cyclophosphamide/ Doxorubicin/ Viscristine/ Prednisolone

ตารางที่ 26 (ต่อ) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉินอันเนื่องมาจากอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | อาการไม่พึงประสงค์ | ระดับ |
|-----|------|------|------------------------------|---|---|----------|
| 109 | หญิง | 71 | HT | amlodipine | postural hypotension | Possible |
| 110 | หญิง | 65 | HT, DLP | ยาชุดแก้ปวดคลายเส้น | dyspepsia | Possible |
| 111 | ชาย | 46 | HBV cirrhosis | Enalapril, Bactrim® | Vomiting with hyperkalemia | Probable |
| 112 | หญิง | 83 | HT, DLP, SIADH | Furosemide, HCTZ | SIADH | Probable |
| 113 | หญิง | 52 | DM, HT | etoricoxib | Sodium and water retention resulting in uncontrolled hypertension | Probable |
| 114 | หญิง | 85 | HT | manidipine | hypotension | Probable |
| 115 | หญิง | 71 | HT, DLP | atenolol | Falling with bradycardia | Probable |
| 116 | หญิง | 69 | DM, HT, DLP, TVD | furosemide | Nausea/ vomiting with Hyponatremia and hypokalemia Na = 133, K = 2.9 | Probable |
| 117 | ชาย | 33 | Not known underlying disease | diclofenac | dyspepsia | Probable |
| 118 | ชาย | 52 | Pulmonary TB | isoniazid, rifampicin, ethambutol, pyrazinamide | dyspepsia | Probable |
| 119 | ชาย | 78 | DM | metformin | metabolic acidosis | Probable |
| 120 | หญิง | 25 | Not known underlying disease | contraceptive pills | floating | Probable |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, HBV = Hepatitis B virus, SIADH = Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone, HCTZ = Hydrochlorothiazide, DLP = Dyslipidemia, TVD = Triple-vessel disease

ภาคผนวก ก

ตารางที่ 27 ผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาดสูงเกินไปส่งผลให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ซึ่งนำมาสู่การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | เหตุการณ์ | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|-------------------------------|--|---|---|
| 1 | หญิง | 72 | HT | amlodipine | ได้รับการปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นจากเดิม 5 mg/d เป็น 10 mg/day | nearly syncope BP = 90/60 |
| 2 | ชาย | 86 | HT, DLP, DVT, COPD | warfarin interact with omeprazole | ข้อเท้าบวมแดง, ช่อนเพลีย | INR = 5.2 |
| 3 | หญิง | 41 | posterior corpus callosal AVM | phenytoin 400 mg/day | dizziness, ataxia, visual hallucination | phenytoin level = 40 mcg/ml (ระดับปกติ 10-20) |
| 4 | หญิง | 83 | DM, HT | glipizide 5 mg/d | seizure due to hypoglycemia | DTX = 19 Cr rising |
| 5 | หญิง | 55 | DM, CKD, liver cirrhosis | Mixtard® (70/30) 26 - 0 - 20 | alteration of consciousness | DTX = low Cr rising |
| 6 | หญิง | 36 | pulmonary hypertension | sildenafil 150 mg/d (usual dosage 80-120 mg/d) | headache dizziness | BP = 70/40 |
| 7 | หญิง | 73 | DM, HT | amlodipine 5 mg/d | dizziness | BP = 75/45 |
| 8 | หญิง | 72 | DM, HT, AF | furosemide 40 mg/d | fatigue with mild dehydration | R/O over diuresis |

HT = Hypertension, BP = Blood pressure, DLP = Dyslipidemia, DVT = Deep vein thrombosis, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease, AVM = Arteriovenous malformation, CKD = Chronic kidney disease, AF = Atrial fibrillation

ตารางที่ 27 (ต่อ) ผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาดสูงเกินไปส่งผลให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ซึ่งนำมาสู่การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | เหตุการณ์ | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|--|--|--------------------------------|---|
| 9 | หญิง | 51 | CHF | digoxin 0.25 mg/d | dyspnea | abnormal EKG digoxin level = 2.42 |
| 10 | ชาย | 22 | mental retard, complex partial seizure | valproic acid 700 mg/d | ataxia | R/O vaproic acid over dosage |
| 11 | หญิง | 27 | epilepsy | phenytoin 350 mg/d | headache ataxia | phenytoin level = 40 mcg/ml |
| 12 | หญิง | 78 | aortic valve stenosis, HT, DLP | amlodipine 5 mg/d ↓ 10 mg/d เป็นเวลา 3 วัน | วูบล้มศีรษะ กระแทกพื้น | BP = 77/58 |
| 13 | ชาย | 50 | IHD, DM, HT | carvedilol 6.25 mg/d ↓ 12.5 mg/d | วูบคล้ายจะเป็น ลมบ่อยครั้ง | BP = 80/50 |
| 14 | หญิง | 62 | DM, HT | glipizide, metformin | วูบคล้ายจะ เป็นลม | DTX = 54 |
| 15 | หญิง | 76 | DM, HT, DLP | Humulin® 14 - 0 - 14 | alteration of consciousness | DTX = 26 |
| 16 | หญิง | 79 | DM, HT, DLP, CKD | Humulin® 20 - 0 - 10 | alteration of consciousness | DTX = low |
| 17 | หญิง | 66 | HT | unknown antihypertensive drugs | dizziness | BP = 104/70 |
| 18 | หญิง | 71 | DM, HT, ESRD | Humulin® 12 - 0 - 8 | fatigue, dyspnea | DTX = low |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, AF = Atrial fibrillation, CHF = Congestive heart failure, BP = Blood pressure, DLP = Dyslipidemia, CKD = Chronic kidney disease

ตารางที่ 27 (ต่อ) ผู้ป่วยที่ได้รับยาขนาดสูงเกินไปส่งผลให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ซึ่งนำมาสู่การเข้ารับการรักษาที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | เหตุการณ์ | ปัญหาที่พบ |
|----|------|------|------------------------------------|--|---------------------------------|------------------------|
| 19 | หญิง | 34 | systemic sclerosis with alveolitis | amlodipine enalapril | - | BP = 86/47 |
| 20 | หญิง | 82 | DM, HT | Humulin® 10 - 0 - 10 | alteration of consciousness | DTX = 38 Cr rising |
| 21 | หญิง | 85 | HT | manidipine 10 mg/d | วูบคล้ายจะเป็นลมบ่อยครั้ง | BP = 70/40 |
| 22 | หญิง | 54 | CA cervix, DVT | warfarin | Hematuria | INR = 9.3 |
| 23 | หญิง | 64 | DM, HT, osteoporosis | Mixtard® (70/30) 20 - 0 - 18 | alteration of consciousness | DTX = low Cr rising |
| 24 | หญิง | 89 | HT, AF, Alzheimer's disease | warfarin | subcutaneous edema with redness | INR = 4.0 |
| 25 | หญิง | 75 | DM, HT, CAD | glipizide, metformin | palpitation, sweating | DTX = 29 Cr rising |
| 26 | ชาย | 70 | IHD, DM | Telmisartan 20 mg/d ↓ 40 mg/d | nearly syncope | BP = 84/52 |
| 27 | หญิง | 78 | DM, DLP, cerebral thrombosis | warfarin + omeprazole | hematuria | INR = 12 |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, ESRD = End stage renal disease, CA = Cancer, DVT = Deep vein thrombosis, AF = Atrial fibrillation, CAD = Coronary artery disease

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฏ

ตารางที่ 28 ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|-------------------|---|--------------------------------------|---|
| 1 | หญิง | 53 | HT, DLP | amlodipine | ขาดยา | Dizziness due to uncontrolled HT (BP 194/112) |
| 2 | ชาย | 58 | DM, HBV cirrhosis | Mixtard® (70/30) | ฉีดยาเกินขนาด | hypoglycemia |
| 3 | หญิง | 80 | HT, OA | amlodipine | ขาดยา | Dizziness due to uncontrolled HT (BP 198/78) |
| 4 | ชาย | 86 | DM, HT | metformin glipizide acarbose enalapril HCTZ | ขาดยา 2 ปี | uncontrolled HT |
| 5 | หญิง | 52 | DM, HT | Mixtard® glipizide simvastatin enalapril | ขาดยา 8 เดือน จากปัญหา การเงิน | DM foot |
| 6 | ชาย | 24 | schizophrenia | risperidol | ขาดยา | uncontrolled schizophrenia |
| 7 | ชาย | 29 | DM | Unknown oral hypoglycemic drug | ขาดยา | DKA |
| 8 | ชาย | 44 | epilepsy | valproic acid clobazam levetiracetam carbamazepine topiramate | ขาดยา | uncontrolled epilepsy |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, HBV = Hepatitis B virus, OA = Osteoarthritis
DKA = Diabetic ketoacidosis

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|------------------------------|--|--|---|
| 9 | ชาย | 38 | subdural hematoma | phenytoin | ขาดยา | seizure |
| 10 | หญิง | 76 | HT, gout, MG | pyridostigmine | ขาดยา | uncontrolled MG |
| 11 | หญิง | 69 | Pulmonary TB | IRZE | ขาดยา | dyspnea |
| 12 | ชาย | 23 | epilepsy | valproic acid | หักแบ่งเม็ดยา/ ทานยาไม่ สม่ำเสมอ | uncontrolled epilepsy |
| 13 | ชาย | 19 | Mental retardation | diazepam | ขาดยา | Behavior change with epilepsy |
| 14 | หญิง | 26 | epilepsy | phenytoin | ขาดยา | uncontrolled epilepsy |
| 15 | หญิง | 70 | DM, CA cervix | Mixtard® metformin glipizide | ไม่ทานข้าว ใช้ยาเบาหวาน ตามปกติ | hypoglycemia |
| 16 | หญิง | 68 | DM, HT, old CVA | metformin glipizide | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ | Alteration of consciousness DTX = 415 |
| 17 | ชาย | 84 | DM, MI S/P ballon | Antihypertensive Drugs/ Oral hypoglycemic drugs | หยุดยา 1 สัปดาห์ ใช้ยาสมุนไพร (ขาดของ) | STEMI |
| 18 | ชาย | 69 | HIV positive Pulmoanry TB | IRZE | ขาดยา | Septic shock |

MG = Myasthenia gravis, TB = Tuberculosis, IRZE = Isoniazid/ Rifampicin/ Pyrazinamide/
Ethambutol, CA = Cancer, Old CVA = Old Cerebrovascular accident, MI = Myocardial Infarction,
S/P = surgery/ prior, STEMI = ST elevated myocardial infarction

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|--|--|--|--|
| 19 | ชาย | 53 | DM, HT, DLP | Glibenclamide metformin enalapril gemfibrozil | ขาดยา | Ischemic stroke BP = 190/114 |
| 20 | หญิง | 40 | HIV positive | none | ไม่มารับยา ตามนัด | infected diarrhea with hypovolumic shock |
| 21 | หญิง | 56 | HT, DLP | enalapril | ขาดยา | Dizziness due to uncontrolled HT (BP = 199/121) |
| 22 | ชาย | 42 | HIV positive Pulmonary TB epilepsy | phenytoin | ขาดยา | uncontrolled epilepsy |
| 23 | ชาย | 48 | DM | Glipizide metformin | ขาดยา | DKA |
| 24 | ชาย | 80 | CHF | Spirolactone Furosemide HCTZ | ขาดยา | dyspnea, Volume overload |
| 25 | หญิง | 41 | DM type I | Insulatard® NOVORapid® | ทานข้าวลดลง ฉีดยารักษาเบา หวาน เดิม | hypoglycemia |
| 26 | ชาย | 84 | HT, DLP, BPH, gout | diltiazem | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ | Dizziness due to uncontrolled HT (BP = 190/99) |

TB = Tuberculosis, IRZE = Isoniazid/ Rifampicin/ Pyrazinamide/ Ethambutol, DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, DLP = Dyslipidemia, DKA = Diabetic ketoacidosis, CHF = Congestive heart failure, BPH = Benign prostatic hyperplasia

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับ
บริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|-------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 27 | หญิง | 29 | HIV positive | Bactrim® fluconazole | รักษาไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากปัญหา ทางการเงิน | HIV positive with progressive left hemiparesis |
| 28 | หญิง | 76 | HT | propranolol | ขาดยา | Dizziness due to uncontrolled HT (BP = 209/88) |
| 29 | หญิง | 20 | aplastic anemia | acyclovir | ไม่มารักษา ตามนัด | Progressive of aplastic anemia (Hgb 1.7, Hct 4.9) |
| 30 | หญิง | 81 | HT, DLP | enalapril, propranolol | รับประทานยาไม่ สม่ำเสมอ | Dizziness due to uncontrolled HT (BP = 217/70) |
| 31 | ชาย | 37 | HT, DLP | HCTZ | รับประทานยาไม่ สม่ำเสมอ | Headache (BP = 177/90) |
| 32 | หญิง | 40 | HIV positive | Albendazole ORS | ไม่มารักษา ตามนัด | diarrhea with dehydration |
| 33 | ชาย | 30 | epilepsy | phenytoin | ไม่มารักษา ตามนัด | Uncontrolled epilepsy |
| 34 | ชาย | 45 | DM | metformin | ไม่มารักษา ตามนัด | Dyspnea, Volume overload |
| 35 | หญิง | 61 | AF, DM, HCV cirrhosis | Mixtard® | ไม่ทานข้าว จัดยาเท่าเดิม | hypoglycemia |
| 36 | ชาย | 45 | epilepsy, Alcoholic hepatitis | none | ไม่มารักษา ตามนัด | Uncontrolled epilepsy |

HT = Hypertension, Hgb = Hemoglobin, Hct = Hematocrit, DLP = Dyslipidemia, HCTZ = Hydrochlorothiazide, ORS = Oral rehydrate salt, DM = Diabetes mellitus, AF = Atrial fibrillation, HCV = Hepatitis C virus

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับ
บริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|-------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|
| 37 | หญิง | 29 | epilepsy | phenytoin | ไม่มารักษา ตามนัด | Uncontrolled epilepsy |
| 38 | ชาย | 65 | TVD | furosemide spironolactone | ขาดยา 3 วัน | Dyspnea, Volume overload |
| 39 | ชาย | 45 | IHD | furosemide spironolactone | ขาดยา ไม่จำกัดน้ำ | Dyspnea, Volume overload |
| 40 | ชาย | 47 | AF, Old CVA epilepsy | warfarin | ไม่มารักษา ตามนัด 5 ปี | seizure |
| 41 | หญิง | 67 | CHF | spironolactone furosemide | ขาดยา | Dyspnea, Volume overload |
| 42 | ชาย | 55 | DCM | enalapril carvedilol furosemide | ขาดยา | CHF |
| 43 | ชาย | 29 | epilepsy | phenytoin | ขาดยาจาก ปัญหาการเงิน | Uncontrolled epilepsy |
| 44 | ชาย | 56 | HT | manidipine aspirin clopidogrel | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ | TIA |
| 45 | ชาย | 81 | AF, HT, DLP, Old CVA | warfarin simvastatin | ไม่มารักษา ต่อเนื่อง 2 ปี | Stroke BP = 202/120 |
| 46 | หญิง | 73 | DM, HT | pioglitazone, glipizide, metformin | ไม่ทานข้าว ใช้ยาน้ำเท่า เดิม | Hypoglycemia DTX = 50 |
| 47 | ชาย | 33 | epilepsy | phenytoin | ขาดยา 1 เดือน | Uncontrolled epilepsy |
| 48 | หญิง | 74 | Pulmonary TB | IRZE | ขาดยา 2 เดือน | Infected bronchiectasis |

TVD = Triple vessel disease, IHD = Ischemic heart disease, AF = Atrial fibrillation, Old CVA = Old Cerebrovascular accident, CHF = Congestive heart failure, DCM = Dilated cardiomyopathy,
TIA = Transient Ischemic Attack, HT = Hypertension, DM = Diabetes mellitus, TB = Tuberculosis,
IRZE = Isoniazid/ Rifampicin/ Pyrazinamide/ Ethambutol

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับ
บริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|--|--|------------------------------------|---|
| 49 | หญิง | 83 | DM, HT, DLP | glipizide, metformin | ไม่ทานข้าว ใช้ยานานเท่า เดิม | Hypoglycemia DTX = 36 |
| 50 | หญิง | 68 | HT,DLP, CKD, adrenal insufficiency | atenolol, simvastatin, prednisolone | ไม่มารักษา ต่อเนื่อง 2 ปี | Adrenal shock (acute on top CKD) |
| 51 | หญิง | 75 | DM, HT | glibenclamide | ไม่ทานข้าว ใช้ยานานเท่า เดิม | hypoglycemia DTX = 50 |
| 52 | ชาย | 58 | IHD, COPD | Warfarin, Digoxin, Furosemide, Berodual MDI, Theophylline, amiodarone | ขาดยา 1 สัปดาห์ | CHF |
| 53 | ชาย | 56 | Alcoholism, HT | Unknown Antihypertensive drugs | ไม่มารักษา ต่อเนื่อง | Hypertensive urgency BP= 227/126 |
| 54 | หญิง | 15 | hyperthyroid | none | ไม่รักษา ต่อเนื่อง | Hyperthyroid with sinus tachycardia |
| 55 | ชาย | 43 | HIV positive, psoriasis | Unknown ARV | ไม่รักษา ต่อเนื่อง | Pulmonary TB |
| 56 | หญิง | 42 | asthma | salbutamol MDI, budesonide MDI | ขาดยา 1 สัปดาห์ | Acute asthmatic attack |
| 57 | ชาย | 61 | HT | Unknown antihypertensive drug | ไม่รักษา ต่อเนื่อง 2 ปี | Stroke BP = 220/109 |

HT = Hypertension, DM = Diabetes mellitus, DLP = Dyslipidemia , CKD = Chronic kidney disease, IHD = Ischemic heart disease, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease, CHF = Congestive heart failure

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับ
บริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 58 | หญิง | 82 | DM, HT, cirrhosis | humulin® (70/30) | ไม่ทานข้าว ฉีดยาขนาดเดิม | Hypoglycemia DTX = 48 |
| 59 | หญิง | 56 | DM, HT, DLP | Mixtard® (70/30) | ไม่ทานข้าว ฉีดยาขนาดเดิม | Hypoglycemia DTX = 57 |
| 60 | หญิง | 56 | AF | Unknown Cardiac drugs | ไม่รักษา ต่อเนื่อง | arrythmia |
| 61 | หญิง | 83 | DM, HT, DLP | Mixtard® (70/30) | ฉีดยาเกินขนาด | unconscious DTX = low |
| 62 | ชาย | 62 | CHF | Amlodipine, Aspirin, furosemide | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ ไม่จำกัดน้ำ | Dyspnea, volume overload |
| 63 | หญิง | 72 | HF, HT, DLP, parkinsonism | furosemide | ผู้ป่วยทานยา ผิดขนาด | Dyspnea, volume overload |
| 64 | ชาย | 55 | HT | atenolol, aspirin, HCTZ | หยุดยา 3 เดือน ใช้ยาสมุนไพร แทน | Ischemic stroke |
| 65 | หญิง | 85 | DM, HT, Old CVA | glipizide | ทานข้าวลดลง ใช้ยาขนาดเท่า เดิม | Hypoglycemia DTX = low |
| 66 | หญิง | 87 | Renal insufficiency | Unknown diuretic | ขาดยา 15 วัน | CHF |
| 67 | ชาย | 54 | HT, HBV infection | Unknown drug | ไม่รักษาต่อเนื่อง 1 ปี | hemorrhagic stroke |
| 68 | หญิง | 80 | DM, HT | Glipizide, metformin | ทานข้าวลดลง ใช้ยาขนาดเท่า เดิม | Hypoglycemia DTX = 24 |
| 69 | ชาย | 54 | Sjogren's syndrome | fludrocortisone | ยาหมดก่อนนัด 3 วัน | Hypotension BP 70/40 |

HT = Hypertension, DM = Diabetes mellitus, DLP = Dyslipidemia, CKD = Chronic kidney disease, IHD = Ischemic heart disease, COPD = Chronic obstructive pulmonary disease, CHF = Congestive heart failure

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับ
บริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|------------------------|---|---|---|
| 70 | หญิง | 30 | HIV positive | none | ไม่เข้ารับรักษา | prolonged fever R/O chronic infection |
| 71 | ชาย | 36 | HIV positive | none | ไม่เข้ารับรักษา | prolonged fever R/O chronic infection |
| 72 | ชาย | 54 | DM, HT, CHF | Spirolactone, furosemide | ขาดยา 2 สัปดาห์ ไม่จำกัดน้ำ | dyspnea, volume overload |
| 73 | หญิง | 43 | HIV positive | none | ไม่เข้ารับรักษา | OI infection R/O from PCP |
| 74 | ชาย | 70 | CA glottic, HT, BPH | Unknown antihypertensive drugs, levothyroxine | ขาดยานาน 8 เดือน | Severe hypertension BP = 200/99 |
| 75 | หญิง | 53 | Bipolar disorder | Lithium, lorazepam | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ ขาดการรักษา 2 ปี | Bipolar with manic episode |
| 76 | หญิง | 76 | CHF, HT, DLP, gout | furosemide | ขาดมาก่อนนัด 1 สัปดาห์ | dyspnea, volume overload |
| 77 | ชาย | 38 | epilepsy | valproic acid, lamotrigine | ขาดยา 3 วัน | uncontrolled epilepsy |
| 78 | หญิง | 40 | epilepsy | phenytoin, topiramate, carbamazepine, clobazem, levetiracetam | ขาดมาก่อนนัด 3 วัน | uncontrolled epilepsy |

HIV = Human immunodeficiency virus, DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, CHF = Congestive heart failure, PCP = Pneumocystis pneumonia, BPH = Benign prostatic hyperplasia, DLP = Dyslipidemia

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|----------------------------|--|---|---|
| 79 | ชาย | 71 | HT, Old CVA | nifedipine, aspirin | รับประทานยาไม่ สม่ำเสมอร่วมกับ สูบบุหรี่ | ischemic stroke |
| 80 | ชาย | 81 | AF, OA, spinal stenosis | enalapril, aspirin, furosemide | ทานน้ำวันละ 3-4 ลิตร 4 วันที่ผ่านมา | leg swelling due to volume overload |
| 81 | ชาย | 65 | Old CVA, HT | HCTZ | ผู้ป่วยทานยา ขนาดสูงเกินกว่า ที่แพทย์สั่ง | N/V due to Hyponatremia Na = 126 |
| 82 | ชาย | 48 | epilepsy | phenytoin | ขาดยา 2 วัน | uncontrolled epilepsy |
| 83 | ชาย | 65 | HT, DLP | HCTZ/ amiloride, nifedipine | ทานยาไม่ สม่ำเสมอ | stroke |
| 84 | ชาย | 69 | COPD | Theophylline, Seretide® berodual® MDI | ไม่รักษาต่อเนื่อง และยังสูบบุหรี่ | COPD with acute exacerbation |
| 85 | ชาย | 83 | DM, HT, CAD | enalapril, aspirin, simvastatin, furosemide, isosorbide mononitrate | ทานอาหารเค็ม ไม่จำกัดน้ำ | dyspnea, volume overload |
| 86 | หญิง | 60 | mitral regurgitation | unknown drugs | ขาดการรักษา 3 ปี | MR with CHF |
| 87 | หญิง | 24 | หัวใจเต้นผิดจังหวะ | propranolol | ขาดการรักษา | R/O SVT |

HT = Hypertension, Old CVA = Old Cerebrovascular accident, AF = Atrial fibrillation, OA = Osteoarthritis, HCTZ = Hydrochlorothiazide, N/V = Nausea/ Vomiting, DLP = Dyslipidemia, CAD = Coronary artery disease, MR = Mitral regurgitation, SVT = Supraventricular tachycardia
S/P = Surgery/Prior, CABG = Coronary artery bypass grafting

ตารางที่ 28 (ต่อ) ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่ส่งผลทำให้ต้องเข้ารับบริการที่หน่วยฉุกเฉิน

| No | เพศ | อายุ | โรคประจำตัว | ยาที่เกี่ยวข้อง | ปัญหาที่พบ | ผลที่เกิดขึ้น |
|----|------|------|--|--|--|---|
| 88 | ชาย | 68 | DM, HT, CAD S/P CABG | Mixtard® (70/30) metformin | ไม่ทานข้าว ฉีดยาขนาด เท่าเดิม | hypoglycemia DTX = 37 |
| 89 | หญิง | 26 | epilepsy | valproic acid, carbamazepine, clobazem, levetiracetam | ยาหมดก่อนนัด 1 สัปดาห์ | uncontrolled epilepsy |
| 90 | หญิง | 83 | DM, HT | glipizide, metformin | ทานอาหารลดลง ใช้ยาขนาดเท่า เดิม | hypoglycemia DTX = 40 |
| 91 | หญิง | 82 | DM, IHD | Mixtard® (70/30) | ทานอาหารลดลง ใช้ยาขนาดเท่า เดิม | symptomatic hypoglycemia DTX = 80 |
| 92 | หญิง | 48 | chronic watery diarrhea with hypoalbuminemia | furosemide, albendazole, sulfasalazine | ขาดการรักษา | generalized edema |
| 93 | หญิง | 43 | HIV positive | none | ขาดการรักษา | symptomatic HIV infection |
| 94 | ชาย | 44 | HIV positive | none | ไม่ได้รับการรักษา เนื่องจากปัญหา ทางการเงิน | symptomatic HIV infection |
| 95 | หญิง | 75 | DM, HT | glipizide metformin | ทานอาหาร น้อยลง ฉีดยา ขนาดเท่าเดิม | symptomatic hypoglycemia DTX = 41 |
| 96 | หญิง | 41 | HIV positive | metronidazole, Bactrim® | ไม่ได้รับยาด้าน ไวรัสเนื่องจาก ปัญหาทางการเงิน | symptomatic HIV infection |
| 97 | หญิง | 76 | TVD, CKD | furosemide | ทานยาขนาดต่ำ กว่าที่แพทย์สั่ง ทานอาหารเค็ม | dyspnea volume overload |

DM = Diabetes mellitus, HT = Hypertension, IHD = Ischemic heart disease, HIV = Human immunodeficiency virus, TVD = Triple-vessel disease, CKD = Chronic kidney disease

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวเสาวนินทร์ กรกษมาศ เกิดเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2521 สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2545 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2549 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งเภสัชกรระดับ 5 กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย