

## **บทที่ 3**

### **วิธิดำเนินงานวิจัย**

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เมื่อทางโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ได้ทดลองใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ สำหรับการสั่งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime และ ceftazidime โดยเปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นก่อนและขณะใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพในแง่ต่าง ๆ ของยา ที่เลือกศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### **3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย**

ขั้นที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม

ขั้นที่ 2 การจัดทำแบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประเมินการสั่งใช้ยา ceftriaxone , cefotaxime และ ceftazidime

ขั้นที่ 3 การจัดทำแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยและการรักษา และการทดลองเก็บข้อมูลรวมทั้งการปรับปรุงแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและการรักษา

ขั้นที่ 4 การเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ผลและการสรุปผล

#### **ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม**

เป็นการดำเนินงานในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2539 - มิถุนายน พ.ศ. 2539 โดยทำการศึกษารายงานการวิจัยทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับ ปัญหาการใช้ยาและการดำเนินงานเกี่ยวกับการติดตามดูแลการใช้ยา วิธีการดำเนินงานที่ใช้กันทั่วไป และนำความรู้ที่ได้มาวางแผนงานในการดำเนินงานวิจัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์และสามารถปฏิบัติได้จริงในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

#### **ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำแบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประเมินการสั่งใช้ยา**

ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานที่ต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 1 โดยนำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับแบบบันทึกการสั่งใช้ยาจากรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาสร้างเป็นแบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพที่

เหมาะสมกับการดำเนินงานและขั้นตอนต่าง ๆ ในโรงพยาบาล หลังจากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของแบบบันทึกการตั้งใช้ยาอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานในการใช้ยา ceftriaxone cefotaxime และ ceftazidime ได้จากการค้นคว้า รวบรวมจากหนังสือ รายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ หลังจากนั้นจึงนำไปให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านโรคติดเชื้อคือ รศ. พญ. สยมพร ศิรินาวิน จากโรงพยาบาลรามาธิบดี และ ศ.นพ.อมร ติลาวัศมี จากโรงพยาบาลศิริราช เป็นผู้ประเมินความถูกต้องของเกณฑ์ที่จัดทำขึ้น

### ขั้นที่ 3 การจัดทำแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยและการรักษา ตลอดจนทดลองเก็บข้อมูลและการปรับปรุงแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและการรักษา

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทดลองสร้างแบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและการรักษาที่ได้รับเมื่อทำการรักษาตัวในโรงพยาบาล หลังจากนั้นได้ทดลองเก็บข้อมูลผู้ป่วยใน นำปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองเก็บข้อมูลมาปรับปรุงแบบบันทึกที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อให้ได้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่สามารถเก็บข้อมูลได้ครอบคลุมมากขึ้น สะดวกมากขึ้นกว่าเดิม

ขั้นตอนนี้มีระยะเวลาในการดำเนินงานในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2539 - สิงหาคม พ.ศ. 2539

### ขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินงานในช่วงเดือน กันยายน พ.ศ. 2539 - มีนาคม พ.ศ. 2540

สถานที่เก็บข้อมูล :

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ขนาด 510 เตียง สังกัดกรมการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

กลุ่มประชากรที่ศึกษา :

กลุ่มผู้ป่วยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง :

กลุ่มผู้ป่วยใน ( inpatient ) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ไม่จำกัดเพศ อายุ และโรคที่เป็น แต่แพทย์สั่งใช้ยา ceftriaxone , cefotaxime หรือ ceftazidime ในช่วงเวลาที่ทำการรักษา ซึ่งช่วงเวลาการศึกษาแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ

- ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2539 - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2539 ( ก่อนใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ )

- ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540 ( ช่วงที่มีการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ )

การเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง :

จากการทดลองศึกษานำร่องในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2539 ผู้วิจัยสามารถเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพได้จำนวน 66 ราย เมื่อพิจารณาขนาดตัวอย่างที่เก็บได้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว จึงกำหนดขนาดตัวอย่างผู้ป่วยในทั้งหมด ไม่ต่ำกว่า 100 ราย

ขอบเขตของการวิจัย :

ผู้ป่วยในที่มีคุณสมบัติดังนี้จะไม่นำมาศึกษา

- ผู้ป่วยในที่มีระยะเวลาเข้ารับการรักษาตัวความเกี่ยวข้องกับระหว่างช่วงก่อนการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ และช่วงที่มีการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ

- ผู้ป่วยในที่มีระยะเวลาเข้ารับการรักษาตัวความเกี่ยวข้องกับระหว่างช่วงก่อนการศึกษาวิจัย และช่วงก่อนการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยา

- ผู้ป่วยในที่มีระยะเวลาเข้ารับการรักษาตัวเกินกว่าระยะเวลาที่ทำการรักษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย :

แบบบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วยใน ( ภาคผนวก ข ) ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ หมายเลขโรงพยาบาล ( Hospital Number : HN ) อายุ เพศ น้ำหนัก หอผู้ป่วย

- วันที่เข้าทำการรักษาในโรงพยาบาล และ วันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

- ประวัติการเจ็บป่วยและการใช้ยาในอดีต

- ประวัติการแพ้ยาและสารเคมี การใช้สารเสพติด

- อาการสำคัญ และโรคหรือภาวะที่เป็น

- การรักษาและการใช้ยา

- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลตรวจเลือด ปัสสาวะ หรือส่งตรวจอื่นๆจากผู้ป่วย ผลการย้อมสี ( gram stain ) ผลการเพาะเชื้อและความไวของเชื้อต่อยา ( culture and sensitivity test ) ผลตรวจระดับยาในเลือด

- ผลภาพถ่ายรังสี ผลการตรวจด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิค ( ultrasonic ) ผลการตรวจด้วยคอมพิวเตอร์ ( CT scan )

แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ สำหรับการสั่งใช้ยา ceftriaxone , cefotaxime และ ceftazidime (ภาคผนวก ก) สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย มีรายละเอียดเกี่ยวกับ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ HN อายุ เพศ น้ำหนักตัว หอผู้ป่วย
- ภาวะหรือประเภทของการติดเชื้อ บริเวณที่ติดเชื้อ

- ประเภทของการรักษา ได้แก่ การรักษาแบบคาดการณ์ ( Empirical treatment ) การรักษาผู้ป่วยในกรณีที่มีผลจากห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ ( Documented infection ) และ การป้องกันการติดเชื้อก่อนการผ่าตัด ( Surgical prophylaxis )

แบบสอบถามทัศนคติของแพทย์ ( ภาคผนวก ฉ ) เกี่ยวกับ

- การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล
- การใช้ยา โดยใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพ

**วิธีการเก็บข้อมูล :**

3.1 การศึกษาสถานการณ์ของการใช้ยาต้านจุลชีพในช่วงปีงบประมาณ 2538 เพื่อเลือกหาชานาที่น่าสนใจศึกษา

3.1.2 ศึกษาและเก็บข้อมูลจาก stock card ของคลังยาทุกรายการ ในช่วงปีงบประมาณ 2538 ( 1 ตุลาคม พ.ศ. 2537 - 30 กันยายน พ.ศ. 2538 ) เก็บรายละเอียดในด้าน

ชื่อยา ความแรงของยา รูปแบบผลิตภัณฑ์

มูลค่าต่อหน่วย และจำนวนที่มีการเบิกจ่ายออกจากคลังยาในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

3.1.3 นำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหา

มูลค่าการจ่ายยาออกจากคลังยาแยกตามชนิดของยา

มูลค่าการใช้ยาโดยรวมทั้งหมดตลอดปีงบประมาณ 2538

ร้อยละของมูลค่าการใช้ยาแต่ละชนิด

ร้อยละของมูลค่าการใช้ยาสะสม

3.1.4 สร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของมูลค่าการใช้ยาเทียบกับจำนวนยาทั้งหมด

3.1.5 จากข้อมูลที่ได้เรียงลำดับยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์กว้าง (broad spectrum) ที่มีมูลค่าการใช้ยาสูงสุด 10 อันดับแรก และสืบค้นปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพ 10 รายการนั้นย้อนหลังจาก stock card ในปีงบประมาณ 2536 และ 2537

3.2 การศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้แบบบันทึกการตั้งใช้ยาต้านจุลชีพที่มี คือ ceftriaxone , cefotaxime และ ceftazidime

3.2.1 นำใบสั่งยาผู้ป่วยใน ในช่วงที่ศึกษามาเลือกใบสั่งยาที่แพทย์สั่งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime และ ceftazidime ให้กับผู้ป่วย เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

ชื่อผู้ป่วย

เลขที่โรงพยาบาล (HN)

ยาและปริมาณที่ใช้

3.2.2 นำข้อมูลที่ได้มาค้นประวัติการรักษาของผู้ป่วย สำหรับในกรณีศึกษาในช่วงก่อนการใช้แบบบันทึกการตั้งใช้ยาต้านจุลชีพ และการศึกษาจากเพิ่มการรักษาผู้ป่วยบนหอผู้ป่วย สำหรับในกรณีศึกษาในช่วงที่มีการใช้แบบบันทึกการตั้งใช้ยาต้านจุลชีพ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ น้ำหนักตัว HN และหอผู้ป่วย

ประวัติการแพ้ยาหรือสารเคมี

ประวัติการเจ็บป่วยหรือการใช้ยาในอดีต

โรคและอาการที่เป็น อาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญ

การรักษาและการใช้ยา

ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลการตรวจเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ หรือส่งตรวจอื่น ๆ ผลการเพาะเชื้อและผลความไวของเชื้อค่อยา

ผลภาพถ่ายรังสี ผลการตรวจ ultrasound CT scan

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยานั้น

สำหรับในช่วงการศึกษาเมื่อมีการใช้แบบบันทึกการตั้งใช้ยาต้านจุลชีพจะตรวจสอบข้อมูลในแบบบันทึกการตั้งใช้ยาต้านจุลชีพและข้อมูลจากเพิ่มผู้ป่วยด้วย

3.2.3 เปรียบเทียบผลการตั้งใช้ยากับเกณฑ์ที่จัดทำขึ้น

3.2.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของการตั้งใช้ยาระหว่างช่วงก่อนใช้แบบบันทึกและช่วงขณะใช้แบบบันทึก

### 3.3 คำเนิการส่งแแบบสอถามแพทย์จากกลุ่มงานต่าง ๆ ดังนี้

- กลุ่มงานอาชุกรรม
- กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
- กลุ่มงานศัลยกรรม

#### ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรูปผลการศึกษา

##### วิเคราะห์ผลเกี่ยวกับ

- การวิเคราะห์สถานการณัการใช้ยาของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในช่วงปีงประมาณ 2538 ในแง่ของ

ยาและมุตค่าการใช้ยาในปีงประมาณ 2538

แนวโนมของการใช้ยาด้านจุลชีพในช่วง 3 ปีงประมาณที่ผ่านมา ( ปีงประมาณ 2536 2537 และ 2538 )

- การวิเคราะห์ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพ เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างในช่วงก่อนมีการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพและช่วงที่มีการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพ ในด้าน การเลือกใช้ยา ขนาดของยาที่เลือกใช้ ระยะเวลาในการใช้ยา อันตรกิริยาของยา อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น มุลค่ายาหรือปริมาณยาที่มีการใช้ใน่วงที่ศึกษา

- ทศนคติของแพทย์เกี่ยวกับการใช้ยาด้านจุลชีพและผลของแบบบันทึกการสั่งใช้ยาด้านจุลชีพต่อการตัดสินใจของแพทย์

- ประโยชน์ที่ได้จากการใช้แบบบันทึกการสั่งใช้ยา

หลังจากนั้นจึงสรูปผลการศึกษา

### 3.2 คำจำกัดความ

#### การสั่งใช้ยา

ในการศึกษาครั้งนี้หมายความรวมถึงกิจกรรมที่แพทย์เป็นผู้กระทำ  ข้องกับ การเลือกใช้ยาตามข้อบ่งใช้ของยา โดยระบุขนาดยาที่ดองใช้ และมีระยะเวลาในการใช้ยากับผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงที่สามารถสังเกตผลของการใช้ยาได้

### **การตั้งใช้ยาตรงตามเกณฑ์**

เป็นการตั้งใช้ยาตามจุดชี้ของแพทย์ให้กับผู้ป่วยโดยมีการเลือกใช้ยา ขนาดของยาที่ใช้ และระยะเวลาในการใช้ยา ตรงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

### **การตั้งใช้ยาไม่ตรงตามเกณฑ์**

เป็นการตั้งใช้ยาตามจุดชี้ของแพทย์ให้กับผู้ป่วย โดยมีการเลือกใช้ยา ขนาดของยาที่ใช้ ระยะเวลาในการใช้ยา อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสามอย่างไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

### **ผู้ป่วยใน แผนกกุมารเวชกรรม**

เป็นผู้ป่วยที่มาใช้บริการตรวจรักษาจากแผนกกุมารเวชกรรม โดยมีอายุเฉลี่ยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 12 ปี ซึ่งเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยแผนกกุมารเวชกรรมทั้งหมด 6 หอผู้ป่วย

### **ผู้ป่วยใน แผนก ศัลยกรรม**

นอกจากจะหมายรวมถึงผู้ป่วยที่มาใช้บริการผ่าตัดทั้งในแผนกศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมกระดูกแล้ว ยังรวมถึงผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดคา ซึ่งแพทย์ตั้งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime หรือ ceftazidime และรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั้งหมด

### **ผู้ป่วยใน แผนกอายุรกรรม**

เป็นผู้ป่วยที่แพทย์ตั้งใช้ยา ceftriaxone cefotaxime หรือ ceftazidime และรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย