



บทที่ 3

วิธีการที่ใช้ในการวิจัย

การออกแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยชนิด CROSS-SECTIONAL DESCRIPTIVE STUDY

วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย

1. ประชากรเป้าหมาย ผู้ป่วยชายหรือหญิงทุกคนที่มี upper gastrointestinal symptoms and signs (ภาคผนวก ก) และแพทย์ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกทางอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (OPD) ส่งมาตรวจ UGE

2. INCLUSION CRITERIA

2.1 ผู้ป่วยสมัครใจรับการตรวจ UGE

2.2 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ UGE

3. EXCLUSION CRITERIA

3.1 การทำ UGE ซ้ำที่ทราบผล UGE ที่เคยทำมาก่อนแล้วภายในเวลา 2 ปี

3.2 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ประวัติได้

4. วิธีการดำเนินการ

4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากแบบฟอร์มการส่งผู้ป่วยตรวจ UGE และผลการตรวจ UGE (endoscopic diagnosis) (Sivak, 1987) และวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 หาตัวแปรที่ดีที่สุด และ scoring system ที่สามารถคัดเลือกผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ UGE โดยแยกเป็นผู้ป่วยที่น่าจะพบ serious pathology (ซึ่งสมควรส่งตรวจ UGE) จากผู้ป่วยที่น่าจะได้ผลปกติหรือ non-serious pathology จาก UGE (ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรวจ UGE) และแสดงให้เห็นว่าการใช้ scoring system สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ (improve cost effectiveness) ในการส่งตรวจ UGE เมื่อเทียบกับการไม่ใช้ scoring system

4.3 เปรียบเทียบ scoring system ที่จะหาในโครงการวิจัยนี้ กับ scoring system ของ Mann(1983) ที่สามารถคัดเลือกผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ UGE โดยแยกเป็นผู้ป่วยที่น่าจะพบ serious pathology (ซึ่งสมควรส่งตรวจ UGE) จากผู้ป่วยที่น่าจะได้ผลปกติหรือ non-serious pathology จาก UGE (ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรวจ UGE) โดยดูว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

4.4 อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

5. Sample size

จากรายงานของ Mann(1983) prevalence ที่จะพบ serious pathology จากผู้ป่วยที่มี upper gastrointestinal symptoms and signs ที่ถูกส่งมาตรวจ UGE โดยไม่ใช้ scoring system = $48/235 = 20.4\% = 0.2$ และ scoring system มี sensitivity = $97.92\% = 0.98$

โครงการวิจัยนี้ ต้องการสร้าง scoring system ที่มี sensitivity 97.92% ในการทำนายผู้ป่วยที่มี serious pathology อยู่จริง จะต้องใช้ผู้ป่วยมาศึกษา N คน

$$\begin{aligned} \text{กำหนดให้ } d &= 0.05 \\ z &= 1.96 \text{ (Two tails)} \\ p &= 0.98 \\ q &= 1-p \\ &= 0.014 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= Z^2 pq/d^2 = 1.96^2 \times 0.98 \times 0.02 / (0.05)^2 \\ &= 30.12 \text{ คน} \end{aligned}$$

โอกาสที่จะพบ serious pathology จากผู้ป่วยที่มี upper gastrointestinal symptoms and signs ที่ถูกส่งมาตรวจ UGE โดยไม่ใช้ scoring system = $48/235 = 20.4\% = 0.2$

$$\begin{aligned} n &= N/\text{prevalence} \\ &= 30.12/0.2 \\ &= 150.59 \\ &= 151 \text{ คน} \end{aligned}$$

ใช้ sample size อย่างน้อยที่สุด = 151 คน
 แต่ในโครงการวิจัยนี้จะศึกษาผู้ป่วยประมาณ 200 คน

ข้อจำกัดการวิจัย ไม่มี

ปัญหาวิจัยรวม ไม่มี



บุคคลากรที่ทำการวิจัย

1. นักวิทยาศาสตร์ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากแบบฟอร์มการส่งผู้ป่วยตรวจ UGE และผลการตรวจ UGE (endoscopic diagnosis)
2. อาจารย์หน่วยระบบทางเดินอาหารทำ UGE และต้องไม่เคยตรวจผู้ป่วยมาก่อน
3. นักสถิติและแพทย์เจ้าของวิธานิพนธ์ วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. หาค่าสถิติจากข้อมูลตัวแปร (descriptive statistics)
2. หาค่าตัวแปรที่ดีที่สุด และ scoring system ที่สามารถคัดเลือกผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ UGE โดยแยกเป็นผู้ป่วยที่น่าจะพบ serious pathology (ซึ่งสมควรส่งตรวจ UGE) จากผู้ป่วยที่น่าจะพบ serious pathology (ซึ่งสมควรส่งตรวจ UGE) จากผู้ป่วยที่น่าจะได้ผลปกติหรือ non-serious pathology จาก UGE (ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรวจ UGE) โดยใช้ Multivariate analysis วิธี stepwise discriminant analysis และหา cut-off point ของ score (ภาคผนวก ข)
3. แสดงให้เห็นว่าการใช้ scoring system สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ (improve cost effectiveness) ในการส่งตรวจ UGE เมื่อเทียบกับการไม่ใช้ scoring system โดย cost effectiveness analysis
4. เปรียบเทียบ scoring system ที่จะหาในโครงการวิจัยนี้และ scoring system ของ Mann(1983) ที่สามารถคัดเลือกผู้ป่วยก่อนส่งตรวจ

UGE) จากผู้ป่วยที่น่าจะได้ผลปกติหรือ non-serious pathology จาก UGE (ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรวจ UGE) กับวิธีการส่งผู้ป่วยตรวจ UGE โดยไม่ใช้ scoring system โดยดูว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้ analysis of variance (ANOVA)

ใช้ Microcomputer และ program SPSS/PC+ ช่วยวิเคราะห์
ข้อมูล



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย